



Adobe Flash CS5

动画设计与制作

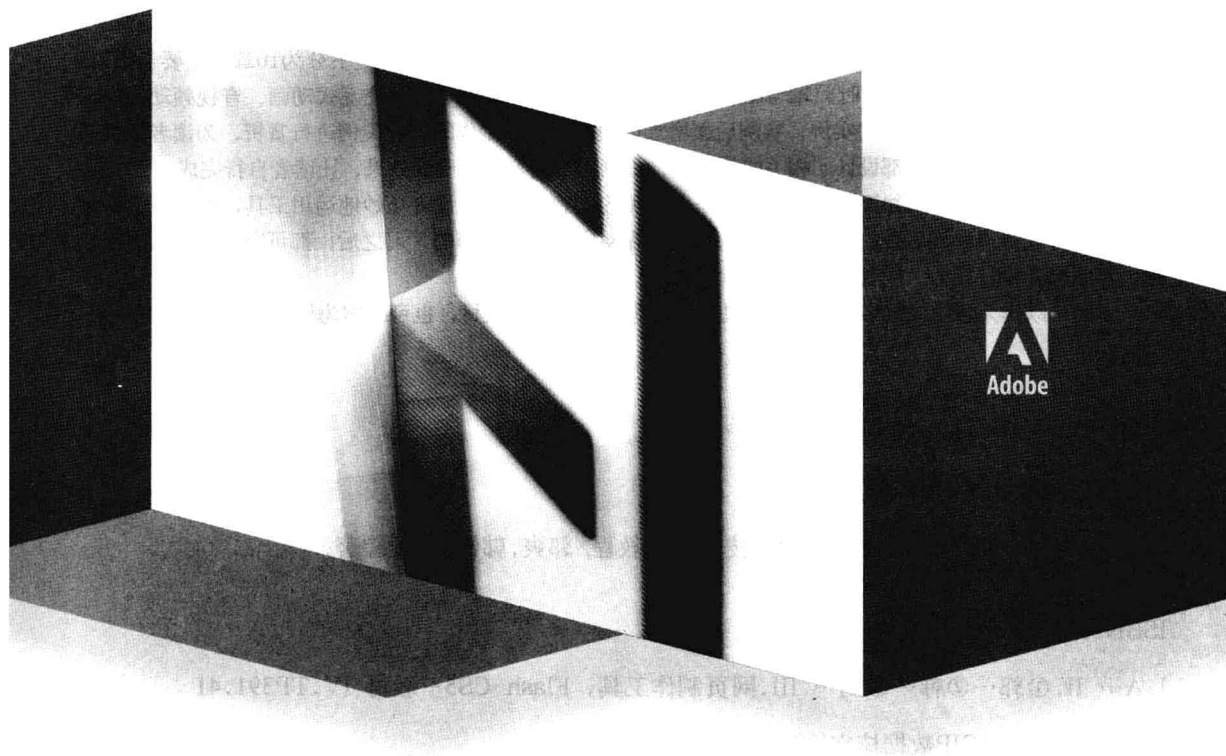
技能基础教程

◎ 郭爽 韩锐 刘颖 编著



印刷工业出版社

面向“十二五”数字艺术设计规划教材



Adobe
Flash CS5

动画设计与制作

技能基础教程

◎ 郭爽 韩锐 刘颖 编著



印刷工业出版社

内容提要

本书是专门讲解Flash CS5软件使用方法与动画设计技巧的经典教材，全书分为10章，主要包括Flash CS5入门必备、图形的绘制、时间轴与图层、文本的编辑、基础动画设计、交互式动画、音视频动画设计等内容。每章内容均包括精彩的实例，实例后面增加运用相关知识制作的商业案例进行赏析，为读者提供动画作品设计思路，每个章节都设计了相关的练习题，根据本章内容提供设计效果，让读者自行完成。

本书不只是介绍基础知识的工具书，还是以精美的动画范例引导读者巧妙地运用工具，配合视觉美学，将作品设计发挥得淋漓尽致的实操指导书。让读者在每完成一个章节的学习之后，都可以看见自己的练习成果，不断提升设计能力，成长为优秀的动画设计师！

本书可以作为各院校数字媒体艺术、动画设计等相关专业的教材，也可以作为相关培训班的教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

Adobe Flash CS5 动画设计与制作技能基础教程/郭爽,韩锐,刘颖编著.

—北京:印刷工业出版社,2012.12

ISBN 978-7-5142-0751-4

I. A… II. ①郭…②韩…③刘… III. 网页制作工具, Flash CS5—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第047689号

Adobe Flash CS5 动画设计与制作技能基础教程

编 著: 郭 爽 韩 锐 刘 颖

责任编辑: 赵 杰

责任校对: 郭 平

责任印制: 张利君

责任设计: 张 羽

出版发行: 印刷工业出版社 (北京市翠微路2号 邮编: 100036)

网 址: www.keyin.cn www.pprint.cn

网 店: [//pprint.taobao.com](http://pprint.taobao.com) www.yinmart.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京佳艺恒彩印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

字 数: 354千字

印 张: 15.5

印 数: 1~3000

印 次: 2012年12月第1版 2012年12月第1次印刷

定 价: 39.00元

I S B N : 978-7-5142-0751-4

◆ 如发现印装质量问题请与我社发行部联系 发行部电话: 010-88275602 直销电话: 010-88275811

前言

Preface

Flash CS5 是 Adobe 公司推出的一款专业动画制作软件，作为网页三剑客之一的 Flash，从一开始推出就备受广大动画设计爱好者的喜爱。其强大的功能使得它被广泛应用于网页制作、动画设计、程序开发、网络广告、课件制作、游戏开发等多个领域。

本书以 Flash CS5 版本写作。对每个知识点进行了详细的讲解，对于一些重要的知识点，采用了案例的方式加以深化。在每一章节最后，均有一个综合实例供读者课堂或者课外练习，以巩固本章所学知识。

全书分为 10 章，其主要内容如下：

第 1 章 Flash CS5 入门必备，对 Flash 的工作环境和基本的文件操作进行了讲解。

第 2 章 图形的绘制，讲解了图形图像的相关基础知识，各类图形编辑工具的使用，以及图形图像的选择等内容。

第 3 章 时间轴与图层，重点介绍了时间轴和图层的应用、帧的编辑等内容。

第 4 章 元件、库与实例，讲解了元件的创建与编辑、实例的创建与编辑以及库的管理等内容。

第 5 章 文本的编辑，讲解了文本的使用与编辑以及 Flash CS5 的滤镜功能。

第 6 章 基础动画设计，讲解了逐帧动画、补间动画、引导动画、遮罩动画等的制作方法。

第 7 章 交互式动画，讲解了 ActionScript 的基本知识和语法基础，运算符的使用、动作面板的使用以及脚本的编写与调试方法等内容。

第 8 章 音视频动画设计，讲解了声音和视频文件在动画中的应用。

第 9 章 Flash 组件的应用，讲解了组件的基本操作以及各类常用组件的应用。

第 10 章 影片的后处理，讲解了影片的优化以及发布相关的知识。

本书结构安排合理，内容由浅入深，案例步骤清晰，操作简单。非常适合各类院校作为教材使用，同时也可作为 Flash 爱好者自学用书。

本书由郭爽、韩锐、刘颖编写，作者有着多年的动画设计经验以及丰富的教学经验。在写作的过程中，力求精益求精，但由于时间与精力所限，书中难免有疏漏之处，如果您在阅读和使用的过程中有什么疑问或者建议，可以随时与我联系。

编著者
2012 年 9 月

目录

CONTENTS

第1章

Flash CS5 入门必备

1.1 初识Flash动画	1
1.1.1 Flash动画概述	1
1.1.2 Flash动画的应用	2
1.2 Flash CS5的工作环境	5
1.2.1 菜单栏	6
1.2.2 主工具栏	6
1.2.3 工具箱	6
1.2.4 时间轴	6
1.2.5 场景和舞台	7
1.2.6 属性面板	8
1.2.7 浮动面板	8
1.3 Flash CS5的系统配置	8
1.3.1 首选参数面板	9
1.3.2 设置浮动面板	13
1.4 Flash CS5文件的基本操作	14
1.4.1 新建文档	14
1.4.2 保存文档	14
1.4.3 打开文档	15
1.5 经典商业案例赏析	17
1.6 课后练习	17

第2章

图形的绘制

2.1 图形图像的基础知识	19
---------------	----

2.1.1 图像的像素和分辨率	19
2.1.2 矢量图和位图	20
2.2 辅助工具的使用	21
2.2.1 标尺	21
2.2.2 网格	22
2.2.3 辅助线	22
2.3 基本绘图工具	23
2.3.1 线条工具	23
2.3.2 铅笔工具	24
2.3.3 矩形工具与椭圆工具	25
2.3.4 基本矩形工具与基本椭圆工具	26
2.3.5 多角星形工具	28
2.3.6 刷子工具	28
2.3.7 喷涂刷工具	29
2.3.8 Deco工具	31
2.3.9 钢笔工具	32
2.4 颜色工具及面板	33
2.4.1 颜料桶工具	33
2.4.2 墨水瓶工具	34
2.4.3 滴管工具	35
2.5 选择对象的工具	35
2.5.1 选择工具	36
2.5.2 部分选取工具	36
2.5.3 套索工具	37
2.6 综合案例——绘制居室	38
2.7 经典商业案例赏析	42
2.8 课后练习	43

第3章

时间轴与图层

3.1	Flash的动画原理	45
3.2	时间轴和帧	47
3.2.1	时间轴的构成	47
3.2.2	帧的类型	48
3.3	编辑帧	48
3.3.1	选择帧	48
3.3.2	插入帧	49
3.3.3	删除、移动、复制和清除帧	49
3.3.4	转换和翻转帧	51
3.4	图层	52
3.4.1	图层的概念和作用	52
3.4.2	图层的分类	52
3.4.3	图层的管理	53
3.4.4	设置图层状态	57
3.4.5	图层的属性	60
3.5	综合案例——烟花绽放	61
3.6	经典商业案例赏析	66
3.7	课后练习	67

第4章

元件、库与实例

4.1	元件的定义和类型	69
4.1.1	元件的定义	69
4.1.2	元件的类型	70
4.2	创建元件	70
4.2.1	创建图形元件	70
4.2.2	创建影片剪辑元件	71
4.2.3	创建按钮元件	72
4.3	编辑元件	72
4.3.1	在当前位置编辑元件	72

4.3.2	在新窗口中编辑元件	73
4.3.3	在元件的编辑模式下编辑元件	74
4.4	创建与编辑实例	74
4.4.1	创建实例	74
4.4.2	复制实例	75
4.4.3	设置实例的颜色样式	77
4.4.4	改变实例的类型	79
4.4.5	分离实例	79
4.5	库的管理	79
4.5.1	库面板的组成	79
4.5.2	创建库元素	80
4.5.3	调用库文件	80
4.5.4	公用库	81
4.5.5	图像素材的应用	81
4.6	综合案例——自由的小鸟	84
4.7	经典商业案例赏析	91
4.8	课后练习	91

第5章

文本的编辑

5.1	文本的使用	93
5.1.1	静态文本	93
5.1.2	动态文本	94
5.1.3	输入文本	95
5.2	编辑与设置文本样式	95
5.2.1	消除锯齿文本	96
5.2.2	设置文字属性	96
5.2.3	为文本添加超链接	97
5.2.4	设置段落格式	97
5.3	文本的分离与变形	99
5.3.1	分离文本	99
5.3.2	文本变形	100
5.3.3	对文字局部变形	101
5.4	Flash CS5的滤镜功能	101

5.4.1 滤镜的基本操作	102
5.4.2 设置滤镜效果	102
5.5 综合案例——秋天的童话	103
5.6 经典商业案例赏析	106
5.7 课后练习	107

第6章

基础动画设计

6.1 逐帧动画	109
6.1.1 逐帧动画的概念	109
6.1.2 创建逐帧动画	110
6.2 形状补间动画	111
6.2.1 创建形状补间动画的条件	111
6.2.2 创建形状补间动画	111
6.3 传统补间动画	112
6.3.1 创建传统补间动画的条件	112
6.3.2 创建运动补间动画	113
6.4 补间动画	115
6.4.1 补间动画的创建	115
6.4.2 使用动画编辑器调整补间动画	118
6.4.3 在属性面板中编辑属性关键帧	119
6.5 引导动画	119
6.5.1 普通引导动画	119
6.5.2 运动引导动画	120
6.6 遮罩动画	122
6.7 综合案例——制作卡通小短片	125
6.8 经典商业案例赏析	131
6.9 课后练习	131

第7章

交互式动画

7.1 ActionScript基本常识	133
----------------------------	-----

7.1.1 ActionScript的版本	133
7.1.2 ActionScript常用术语	134
7.2 ActionScript程序基础	134
7.2.1 变量的定义	134
7.2.2 常量	135
7.2.3 关键字	135
7.3 使用运算符	136
7.3.1 数值运算符	136
7.3.2 比较运算符	136
7.3.3 赋值运算符	137
7.3.4 逻辑运算符	137
7.3.5 位运算符	137
7.4 ActionScript语法基础	138
7.5 动作面板的使用	138
7.6 脚本的编写与调试	141
7.6.1 编写脚本的方法	141
7.6.2 调试脚本	141
7.7 创建交互式动画	142
7.7.1 控制动画播放进程按钮	142
7.7.2 制作跳转播放	151
7.8 综合案例——生日贺卡	157
7.9 经典商业案例赏析	165
7.10 课后练习	166

第8章

音视频动画设计

8.1 声音文件的应用	167
8.1.1 Flash支持的声音类型	167
8.1.2 在Flash中导入声音	168
8.1.3 为影片添加声音	169
8.1.4 给按钮添加音效	170
8.1.5 设置播放效果	171
8.1.6 使用声音属性编辑声音	174
8.2 Flash中声音的优化与输出	175

8.2.1 优化声音	176
8.2.2 输出声音	178
8.3 视频文件的应用	178
8.3.1 Flash支持的视频类型	179
8.3.2 在Flash中嵌入视频	179
8.3.3 处理导入的视频文件	179
8.4 综合案例——导入视频	180
8.5 经典商业案例赏析	182
8.6 课后练习	183

第9章

Flash组件的应用

9.1 组件的基本操作	185
9.1.1 认识组件	185
9.1.2 添加和删除组件	186
9.1.3 预览并查看组件	187
9.1.4 设置组件实例的大小	188
9.2 Button组件的应用	188
9.2.1 Button组件的应用	188
9.2.2 实例1——登录按钮	189
9.3 TextInput组件的应用	194
9.3.1 TextInput组件的应用	194
9.3.2 案例2——填写个人信息	195
9.4 ComboBox组件的应用	198
9.4.1 ComboBox组件的应用	199
9.4.2 实例3——问卷调查	199
9.5 RadioButton组件的应用	203
9.5.1 RadioButton组件的应用	204
9.5.2 实例4——趣味问答题	204

9.6 ColorPicker组件的应用	207
9.6.1 ColorPicker组件的应用	208
9.6.2 实例5——颜色选择	208
9.7 List组件的应用	210
9.7.1 List组件的应用	211
9.7.2 实例6——图片欣赏	212
9.8 综合案例——制作台历	213
9.9 经典商业案例赏析	220
9.10 课后练习	221

第10章

影片的后处理

10.1 测试影片的两环境	223
10.1.1 在编辑模式中测试	223
10.1.2 在测试环境中测试	224
10.2 优化影片	225
10.2.1 优化动画	225
10.2.2 优化元素和线条	225
10.2.3 优化文本	226
10.2.4 优化色彩	226
10.3 发布及预览影片	226
10.3.1 发布为Flash文件	226
10.3.2 发布为HTML文件	229
10.3.3 发布为EXE文件	231
10.3.4 发布预览	232
10.4 综合案例——手机广告	233
10.5 经典商业案例赏析	239
10.6 课后练习	239

第1章

Flash CS5 入门必备

Flash 是一款集多种功能于一体的多媒体矢量动画软件。在学习 Flash 软件之前必须先对 Flash 动画有一个初步的认识和了解。本章将依次对 Flash 动画、Flash CS5 的工作环境和系统配置以及 Flash 文件的基本操作等知识进行全面介绍。通过对这些内容的学习，用户可以掌握 Flash CS5 软件的最基本操作，为以后的学习打下一个坚实的基础。

→ 本章知识要点

- ❖ Flash 动画的应用领域
- ❖ Flash CS5 的工作环境
- ❖ Flash CS5 的系统配置
- ❖ Flash 文件的基本操作

1.1 初识Flash动画

自 Flash 问世以来，Flash 动画设计应用程序就一直受到广大用户和学者的喜爱，它早已成为了人们手中设计动画作品的一把利器。下面将对 Flash 动画做一个简单概述，并带领用户体验其广泛的应用领域。

1.1.1 Flash 动画概述

Flash 是当今社会最流行的多媒体软件之一，主要用于制作各种动画，它通常具有如下特性。

- (1) 文件体积小
- (2) 流媒体动画

- (3) 生成的动画文件可以独立播放
- (4) 可自由缩放, 自由调整图像尺寸
- (5) 具有交互式作用的多媒体影片
- (6) 友好的操作界面, 容易学习

1.1.2 Flash 动画的应用

Flash 是矢量图形编辑和动画创作的专业软件, 将 Flash 技术与电视、广告、卡通和 MTV 等应用相结合, 便可以进行各种商业推广。

Flash 通过使用关键帧和图符使得所生成的动画 (SWF) 文件非常小, 几 kB 字节的动画文件已经可以实现许多令人心动的动画效果。因此, Flash 技术广泛应用于网页动画、动画短片、音乐 MV、交互式游戏、多媒体课件、网络构件的制作中。下面将对 Flash 的主要应用领域进行简单介绍。

1. 多媒体课件

课件是 Flash 应用的重要领域之一。Flash 课件以其生动逼真的模拟效果赢得了广大中小学教师的喜爱。且它具有交互性强、文件体积小、使用方便等优点, 因此得到广泛应用, 并极大地提高了教学效率。下面是一个利用 Flash 制作的物理课件, 如图 1-1 所示为布朗运动的现象, 如图 1-2 所示为布朗运动的本质。

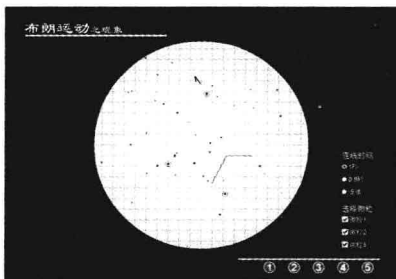


图1-1

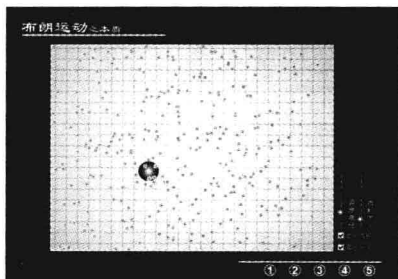


图1-2

2. 交互式游戏

作为“人见人爱”的娱乐型应用程序, 游戏正逐步占领着网络阵地, 许多计算机用户早已对其情有独钟, 这是一种具有普遍意义的共性需求。使用 Flash 中的影片剪辑元件、按钮元件、图形元件制作动画, 再结合运用动作脚本就能制作出精彩的 Flash 游戏。下面是一个利用 Flash 制作的趣味脑力游戏, 如图 1-3 所示为游戏的初始界面, 如图 1-4 所示为其布局界面。



图1-3

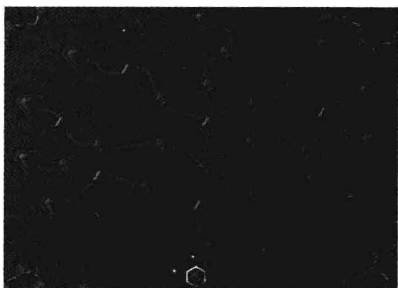


图1-4

3. 电子贺卡

使用 Flash 制作的电子贺卡可以同时具有动画、音乐、情节等其他类型的贺卡所不具备的元素，因此 Flash 贺卡的流行也就成为必然趋势。目前，许多大型网站中都有专门的贺卡专栏，许多专业从事贺卡制作与销售的网站也在大量制作此类贺卡。Flash 贺卡题材多样、内容广泛，在技术上并不复杂，因此也有许多爱好者自己制作。下面是利用 Flash 制作的圣诞节贺卡，如图 1-5 和图 1-6 所示为其中的两个片段。



图1-5



图1-6

4. 网站的动态效果

精美的 Flash 动画具有很强的视觉和听觉冲击力。为吸引客户的注意力，公司网站往往会利用 Flash 软件进行制作，借助 Flash 的精彩效果从而达到比静态页面更好的宣传效果。利用 Flash 还可以制作各种类型的动态网页。下面是利用 Flash 制作的动态网站，如图 1-7 和图 1-8 所示为其中的两幅动态画面所截图片。

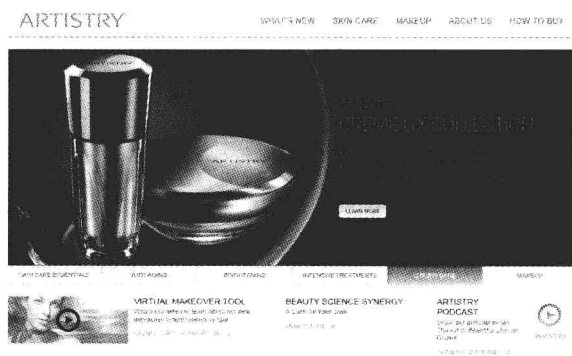


图1-7

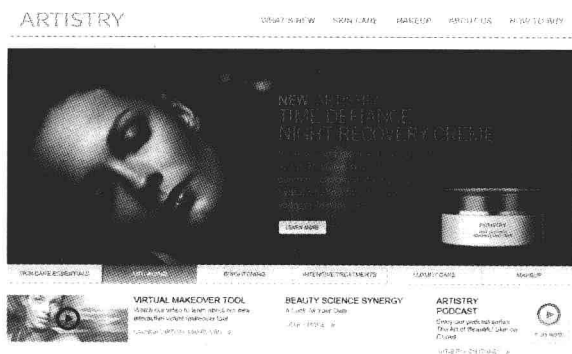


图1-8

5. 动画短片

动画短片具有引人注目的形式、简化的故事结构、深刻的主题、独特的韵味和情感等特点。由于动画短片篇幅短，创意空间大，可自由发挥，因此备受青睐。如图 1-9 和图 1-10 所示为动画短片中的两个镜头，它形象生动的传达故事内容，让人心领神会。



图1-9



图1-10

6. 网络动态广告

最初的网络广告就是网页本身，但随着市场经济和竞争力的迅猛发展，动态广告占据了更多市场，吸引了更多人的眼球。动态广告通过不同的画面，可以传递给浏览者更多的信息，也可以通过动画的运用加深浏览者的印象，它们的点击率比静态广告的高很多。如图 1-11 和图 1-12 所示均为 Flash 制作的网络动态广告。



图1-11



图1-12

7. 产品广告

在各种门户网站内经常可以看到一些动感十足的产品广告，这是最近流行的一种广告形式。Flash 使广告在网络上发布成为可能，同时，它也可以存储为视频格式在传统的电视媒体上播放。因其一次制作、多平台发布的优势，得到了越来越多企业的青睐。如图 1-13 和图 1-14 所示为首饰广告系列的其中两个篇章。



图1-13

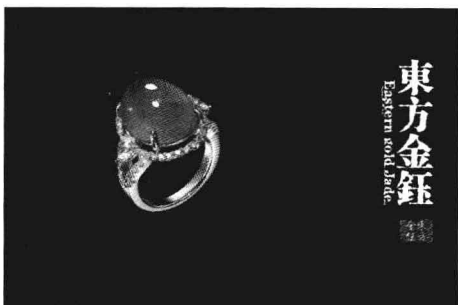


图1-14

8. 音乐 MV

MV 动画不仅能生动鲜明地表达歌曲的情意,而且唯美的画面更带给人视觉的享受,让人轻松地融入其中。下面是歌曲《琉璃月》的MV动画,如图1-15和图1-16所示为其中的两个镜头。



图1-15

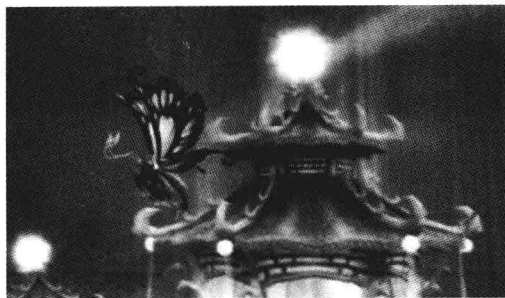


图1-16

1.2 Flash CS5的工作环境

要正确、高效地运用 Flash CS5 软件制作各种动画,必须了解它的工作界面及其各部分的功能。打开已有的Flash文档,如图1-17所示,从中可以看到Flash CS5的工作界面主要包括标题栏、菜单栏、工具箱、时间轴、舞台工作区,以及一些常用的面板。下面将分别介绍Flash CS5工作环境中的各个组成部分。

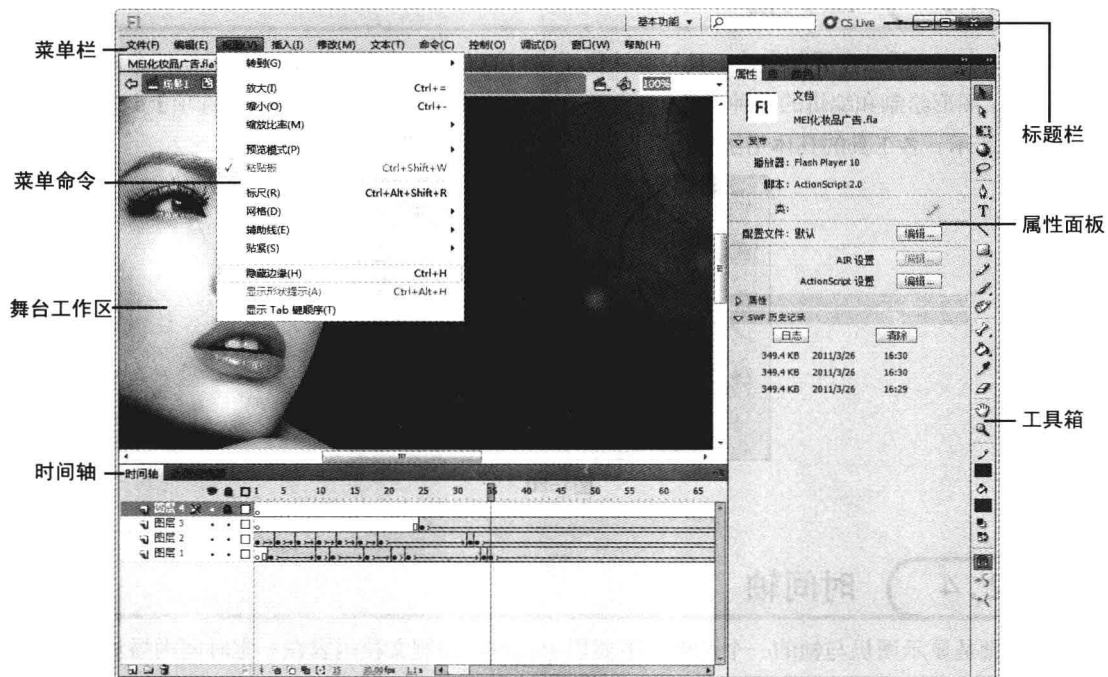


图1-17

1.2.1 菜单栏

Flash CS5 的菜单栏主要由【文件】、【编辑】、【视图】、【插入】、【修改】、【文本】、【命令】、【控制】、【调试】、【窗口】和【帮助】菜单组成,Flash 中的所有命令都可以从这些菜单中找到。如图 1-18 所示。

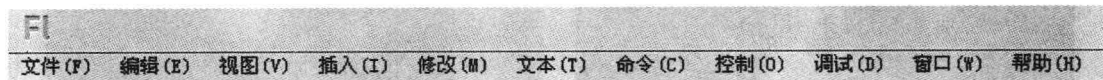


图1-18

1.2.2 主工具栏

为方便使用,Flash CS5 将一些常用命令以按钮的形式组织在一起,置于操作界面的上方。主工具栏中包含【新建】、【打开】、【转到 Brigde】、【保存】、【打印】、【剪切】、【复制】、【粘贴】、【撤销】、【重做】、【贴紧至对象】、【平滑】、【伸直】、【旋转与倾斜】、【缩放】、【对齐】等工具按钮,如图 1-19 所示。

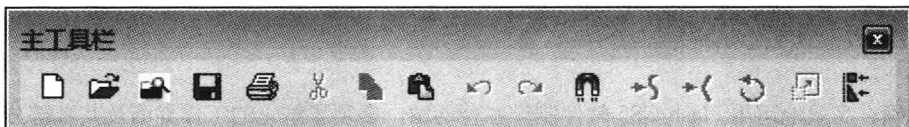


图1-19

1.2.3 工具箱

在 Flash CS5 的工作界面中,工具箱默认位于窗口的右侧(也可将其拖曳到其他任意位置)。工具箱提供了图形绘制和编辑的各种工具,且大致分为【工具】、【查看】、【颜色】、【选项】4 个功能区,如图 1-20 所示。各工具的具体用法将在后面章节中进行详细讲解。

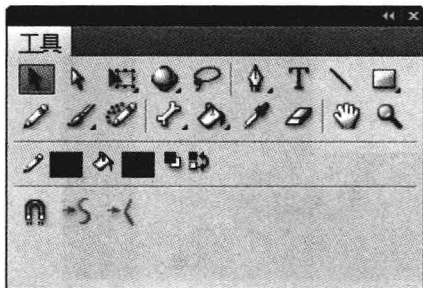


图1-20

1.2.4 时间轴

时间轴是显示图层与帧的一个面板,主要用于组织和控制文档内容在一定时间内播放的帧数。换句话说,时间轴控制着整个影片的播放和停止状态。Flash 动画的基本单位是帧,将多个帧上的画面连续播放,便形成了动画。【时间轴】面板如图 1-21 所示。

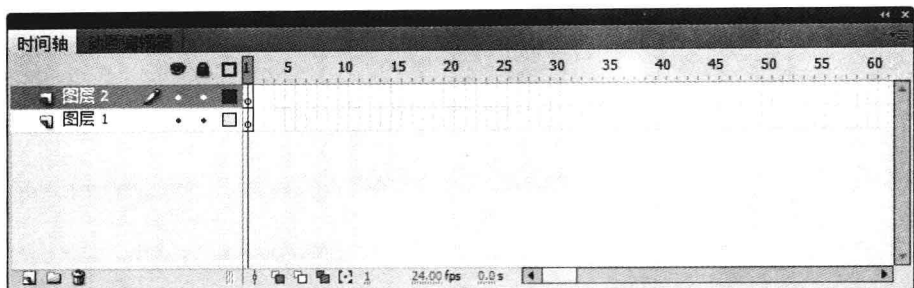


图1-21

1.2.5 场景和舞台

场景是所有动画元素的最大活动空间，像多幕剧一样，场景可以不止一个。要查看特定场景，可以选择【视图】>【转到】命令，再从其子菜单中选择场景的名称即可。

场景包含舞台和工作区，就像拍电影是在摄影棚中拍摄一样，摄影棚可以被看作是场景，而镜头对准的地方就是舞台。舞台是编辑和播放动画的矩形区域，在舞台上可以放置成编辑向量插图、文本框、按钮、导入的位图图形、视频剪辑等对象。

用户可以通过场景面板对场景进行添加、复制和删除操作，以及通过拖曳场景名称来改变场景的排列顺序，从而改变其播放次序。如图 1-22 所示为一个 Flash 动画的场景，图 1-23 所示为【场景】面板。

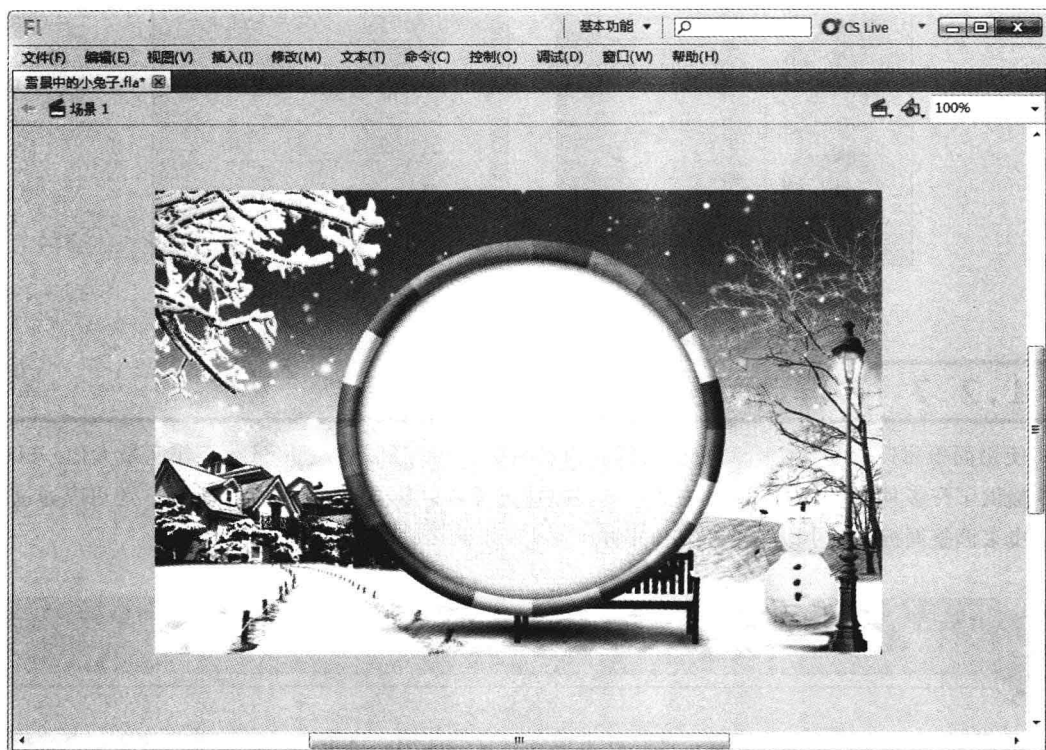


图1-22

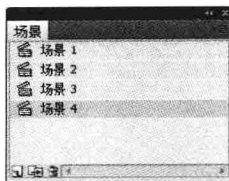


图1-23

1.2.6 属性面板

属性面板用于显示所选对象的基本属性，并且可以通过属性面板对所选中的对象进行修改或编辑，因而可以提高动画制作的效率和准确性。

当选定单个对象时，如文本、组件、形状、位图、视频、组、帧等内容，属性面板可以显示相应的信息和设置。当选定了两个或多个不同类型的对象时，属性面板则显示选定对象的总数。

在动画制作中，常见的属性面板主要包括【文档】属性面板、【帧】属性面板、【文本】属性面板、【形状】属性面板、【图形】属性面板。如图 1-24 所示为【帧】属性面板，如图 1-25 所示为【文本】属性面板。

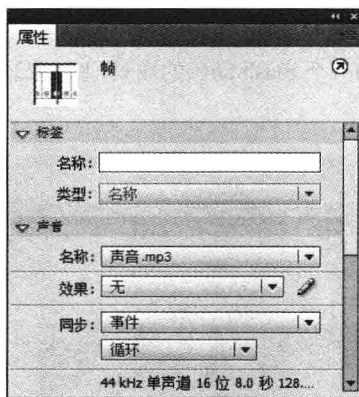


图1-24

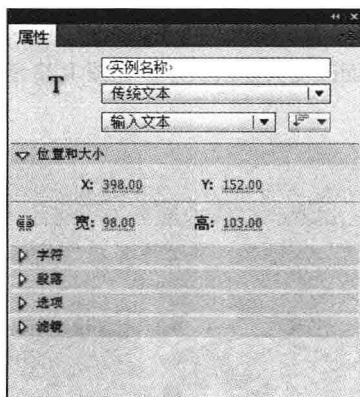


图1-25

1.2.7 浮动面板

使用面板可以查看、组合和更改资源。但屏幕的大小有限，为了尽量使工作区最大化，Flash CS5 提供了许多种自定义工作区的方式，如可以通过【窗口】菜单显示、隐藏面板，还可以通过鼠标拖曳来调整面板的大小以及重新组合面板。

1.3 Flash CS5的系统配置

为 Flash 系统设置相应的参数，使软件更适合自身的使用，这是设计者必学的功课。下面将对 Flash CS5 系统的配置（如首选参数面板、浮动面板和历史记录面板）逐一进行介绍。

1.3.1 首选参数面板

选择【编辑】>【首选参数】命令，可以调出【首选参数】对话框，在此可以自定义一些常规操作的参数选项。其中，包含【常规】选项卡、【ActionScript】选项卡、【自动套用格式】选项卡、【剪贴板】选项卡、【绘画】选项卡、【文本】选项卡、【警告】选项卡、【PSD 文件导入器】选项卡以及【AI 文件导入器】选项卡。如图 1-26 所示为【常规】选项卡的参数。

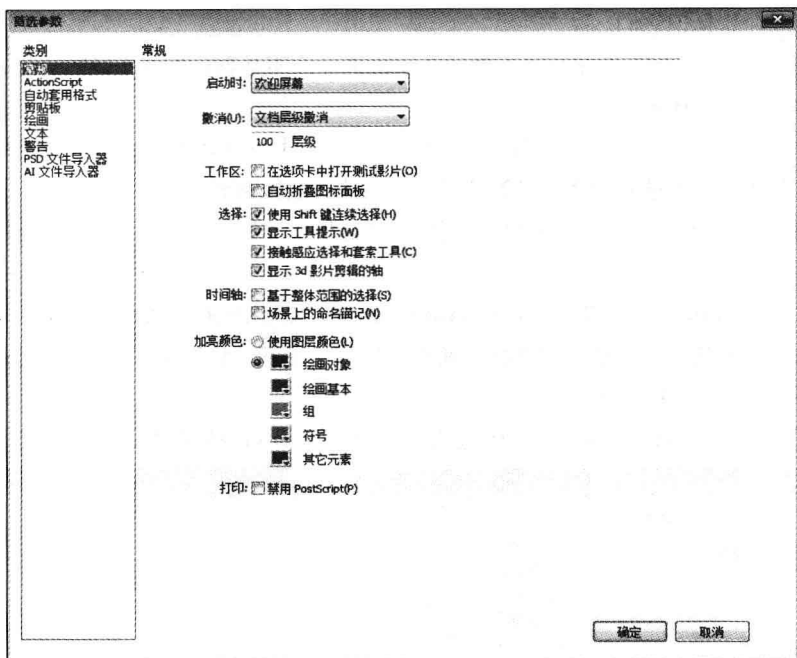


图 1-26

1. 设置常规参数

- 启动时：指定在启动应用程序时打开的文档。
- 文档或对象层级撤销：文档层级撤销维护一个列表，其中包含用户对整个 Flash 文档的所有动作。对象层级撤销为用户针对文档中每个对象的动作单独维护一个列表。使用对象层级撤销可以撤销针对某个对象的动作，而无须另外撤销针对修改时间比目标对象更近的其他对象的动作。
- 撤销层级：若要设置撤销或重做的级别数，可输入一个介于 2 ~ 300 的值。撤销级别需要消耗内存，使用的撤销级别越多，占用的系统内存就越多。默认值为 100。
- 工作区：若选择【在选项卡中打开测试影片】复选框，则表示在执行【控制】>【测试影片】命令时，在应用程序窗口中打开一个新的文档选项卡。若选择【自动折叠图标面板】复选框，则表示可以将面板折叠为图标以避免工作区出现混乱。
- 选择：若要控制选择多个元素的方式，选择或取消选择【使用 Shift 键连续选择】复选框。如果取消选择该复选框，则单击附加元素可将它们添加到当前选择中。如果启用了【使用 Shift 键连续选择】复选框，单击附加元素将取消选择其他元素，若按住【Shift】键，则不取消。