

动态网站与网页设计教学与实践丛书

DONGTAI WANGZHANYUWANGYESHEJ I JIAOXUEYUSHI JIANCONGSHU

学习交流QQ群：379090620

登录QQ群提供本书安装下载地址

学习咨询网站：www.sjzswsw.com

Flash CC

中文版标准实例教程

本书光盘包含书中所有实例部分网页文件的源代码
和操作过程动画和效果演示，可以帮助读者更加形象
直观、轻松自在的学习本书。

三维书屋工作室

杨世英 杨雪静 胡仁喜 等编著

长达 **250** 分钟
录音讲解AVI文件
31 个实例源文件
结果文件



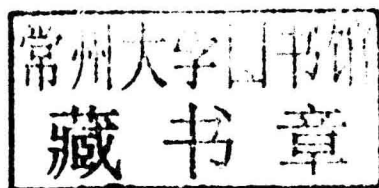
机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



Flash CC 中文版标准实例教程

三维书屋工作室

杨世英 杨雪静 胡仁喜 等编著



机械工业出版社

本书是一本全面介绍使用 Flash CC 制作 Flash 动画的教材,旨在使用户快速掌握 Flash CC。全书共分 10 章。第 1 章是 Flash CC 的入门基础,介绍了 Flash CC 的有关概念和软件界面;第 2 章介绍绘图基础与文本的使用;第 3 章介绍元件与实例;第 4 章介绍图层与帧的相关知识;第 5 章介绍动画制作基础;第 6 章介绍交互动画;第 7 章介绍滤镜与混合模式;第 8 章介绍 ActionScript 基础;第 9 章介绍组件;第 10 章通过 4 个综合实例对前面所学的理论知识进行总结和应用。

本书面向初中级用户、各类网页设计人员,也可作为大专院校相关专业学生或社会培训班的教材。

图书在版编目(CIP)数据

Flash CC 中文版标准实例教程/杨世英等编著. —北京:机械工业出版社, 2016.6
ISBN 978-7-111-54408-1

I. ①F… II. ①杨… III. ①动画制作软件—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 174585 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:曲彩云

责任印制:常天培

北京中兴印刷有限公司印刷

2016 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm · 16.5 印张 · 393 千字

0001—3000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-54408-1

ISBN 978-7-89386-024-9 (光盘)

定价:49.00 元(含 1DVD)

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

服务咨询热线:010-88361066

机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-68326294

机工官博:weibo.com/cmp1952

010-88379203

金书网:www.golden-book.com

编辑热线:010-88379782

教育服务网:www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

前 言

Flash CC 是 Adobe 公司新推出的网页动态制作工具。由于 Flash 所创作的网页矢量动画具有图像质量好、下载速度快和兼容性好等优点,因此,它现在已被业界普遍接受,其文件格式已成为网页矢量动画文件的格式标准。和过去的版本相比,Flash CC 更加确定了 Flash 的多功能网络媒体开发工具的地位。

本书是一本全面介绍使用 Flash CC 制作 Flash 动画的教材,旨在使用户快速掌握 Flash CC,并尽可能多地提供一些实例,算是抛砖引玉。

全书共分 10 章。第 1 章是 Flash CC 的入门基础,介绍了 Flash CC 的有关概念和软件界面;第 2 章介绍绘图基础与文本的使用;第 3 章介绍元件与实例;第 4 章介绍图层与帧的相关知识;第 5 章介绍动画制作基础;第 6 章介绍交互动画;第 7 章介绍滤镜与混合模式;第 8 章介绍 ActionScript 基础;第 9 章介绍组件;第 10 章通过 4 个综合实例对前面所学的理论知识进行总结和应用。

本书在结构上力求内容丰富、层次清晰、实例典型、讲解详尽、富于启发性;在风格上力求文字精练、脉络清晰。另外,书中包括了大量的“注意”与“技巧”,它们能够提醒读者可能出现的问题、容易犯下的错误以及如何避免,还提供操作上的一些捷径,使读者在学习时能够事半功倍,技高一筹。在每一章的末尾,还精心设计了一些思考练习题,读者可以通过这些习题练习掌握本章的操作方法和技巧。

本书面向初中级用户、各类网页设计人员,也可作为大专院校相关专业学生或社会培训班的教材。

对于初次接触 Flash 的读者,本书是一本很好的启蒙教材和实用的工具书。通过书中一个个生动的实际范例,读者可以一步一步地了解 Flash CC 的各项功能,学会使用 Flash CC 的各种创作工具,掌握 Flash CC 的创作技巧。对于已经使用过 Flash 的网页创作高手来说,本书将为他们尽快掌握 Flash CC 的各项新功能助一臂之力。

随书光盘包含全书实例源文件和素材文件以及实例操作过程 AVI 文件,可以帮助读者形象、直观地学习本书。

本书由三维书屋工作室总策划,杨世英、杨雪静和胡仁喜主要编写,王敏、康士廷、张俊生、王玮、孟培、王艳池、阳平华、袁涛、闫聪聪、王培合、王义发、王玉秋、刘昌丽、张日晶、卢园、王渊峰、王兵学、孙立明、甘勤涛、李兵、徐声杰、张琪、李亚莉等参加了部分章节的编写。本书的编写和出版得到了很多朋友的大力支持,值此图书出版发行之际,向他们表示衷心的感谢。同时,也深深感谢支持和关心本书出版的所有朋友。

书中主要内容来自于编者几年来使用 Flash 的经验总结,也有部分内容取自于国内外有关文献资料。虽然笔者几易其稿,但由于时间仓促,加之水平有限,书中纰漏与失误在所难免,望广大读者登录 www.sjzswsw.com 或联系 win760520@126.com 批评指正,编者将不胜感激,也欢迎加入三维书屋图书学习交流 QQ: 379090620 交流探讨。

编 者

目 录

前 言

第 1 章	初识 Flash CC	- 1 -
1.1	Flash CC 发布	- 2 -
1.2	Flash CC 工作界面	- 2 -
1.2.1	标题栏	- 3 -
1.2.2	菜单栏	- 3 -
1.2.3	绘图工具箱	- 4 -
1.2.4	时间轴窗口	- 4 -
1.2.5	舞台和工作区	- 5 -
1.2.6	“库”面板	- 5 -
1.3	基础知识	- 6 -
1.3.1	位图与矢量图	- 6 -
1.3.2	颜色模式和深度	- 6 -
1.3.3	Alpha 通道	- 7 -
1.3.4	多媒体文件常用格式	- 7 -
1.4	Flash CC 的新特性与新功能	- 7 -
1.5	本章小结	- 9 -
1.6	思考与练习	- 9 -
第 2 章	绘图基础与文本的使用	- 10 -
2.1	绘图基础	- 11 -
2.1.1	使用绘图工具	- 11 -
2.1.2	选择对象	- 16 -
2.1.3	变形工具	- 18 -
2.1.4	橡皮擦工具	- 23 -
2.1.5	填充效果	- 24 -
2.1.6	色彩编辑	- 27 -
2.1.7	3D 转换工具	- 28 -
2.1.8	调整对象的位置	- 31 -
2.1.9	舞台控制	- 32 -
2.2	文本的使用	- 33 -
2.2.1	文本类型	- 33 -
2.2.2	文本属性	- 35 -
2.2.3	键入文本	- 35 -
2.2.4	编辑文本	- 36 -
2.2.5	段落属性	- 36 -
2.3	组合、分离对象	- 37 -

2.3.1	组合对象	- 37 -
2.3.2	分离对象	- 37 -
2.4	本章小结	- 38 -
2.5	思考与练习	- 38 -
第3章	元件与实例	- 40 -
3.1	元件与实例的概念	- 41 -
3.2	创建元件	- 41 -
3.3	复制与编辑元件	- 42 -
3.3.1	复制元件	- 42 -
3.3.2	编辑元件	- 43 -
3.4	创建与编辑实例	- 44 -
3.4.1	创建实例	- 44 -
3.4.2	编辑实例	- 44 -
3.5	库	- 45 -
3.5.1	创建项目	- 46 -
3.5.2	删除项目	- 47 -
3.5.3	在“库”面板中使用元件	- 47 -
3.5.4	定义公用库	- 47 -
3.6	精彩实例	- 48 -
3.6.1	制作雪花元件	- 48 -
3.6.2	制作飘落动画	- 49 -
3.6.3	将元件组合成场景	- 50 -
3.6.4	制作分批下落的效果	- 50 -
3.7	本章小结	- 51 -
3.8	思考与练习	- 51 -
第4章	图层与帧	- 52 -
4.1	图层的基本概念	- 53 -
4.2	图层的操作	- 53 -
4.2.1	创建图层	- 54 -
4.2.2	选取和删除图层	- 54 -
4.2.3	重命名层	- 54 -
4.2.4	复制层	- 55 -
4.2.5	改变图层顺序	- 55 -
4.2.6	修改图层的属性	- 55 -
4.3	引导图层	- 56 -
4.3.1	普通引导层	- 56 -
4.3.2	运动引导层	- 57 -
4.4	遮罩图层	- 57 -
4.4.1	创建遮罩层	- 58 -

4.4.2	编辑被遮罩层	- 58 -
4.4.3	取消遮罩层	- 59 -
4.5	帧	- 59 -
4.5.1	帧的基本概念	- 59 -
4.5.2	帧的相关操作	- 60 -
4.5.3	设置帧属性	- 61 -
4.6	本章小结	- 63 -
4.7	思考与练习	- 63 -
第 5 章	动画制作基础	- 65 -
5.1	动画的舞台结构	- 66 -
5.1.1	时间轴窗口	- 66 -
5.1.2	时间轴按钮	- 68 -
5.1.3	管理场景	- 68 -
5.1.4	坐标系统	- 69 -
5.2	逐帧动画	- 70 -
5.3	传统补间动画	- 71 -
5.4	形状补间动画	- 74 -
5.5	路径动画	- 76 -
5.6	遮罩动画	- 77 -
5.6.1	划变效果	- 77 -
5.6.2	百叶窗效果	- 79 -
5.7	补间动画	- 81 -
5.7.1	使用属性面板编辑属性值	- 84 -
5.7.2	应用动画预设	- 85 -
5.8	在动画中加入声音	- 86 -
5.8.1	添加声音	- 86 -
5.8.2	编辑声音	- 87 -
5.8.3	控制声音	- 90 -
5.8.4	输出带声音的动画	- 91 -
5.9	发布 Flash CC 电影	- 93 -
5.9.1	发布设定	- 93 -
5.9.2	Flash 选项	- 94 -
5.9.3	HTML 选项	- 96 -
5.9.4	GIF 选项	- 99 -
5.9.5	JPEG 选项	- 99 -
5.9.6	PNG 选项	- 100 -
5.9.7	输出 Flash 电影	- 100 -
5.10	本章小结	- 100 -
5.11	思考与练习	- 101 -

第 6 章 交互动画	- 103 -
6.1 交互的基本概念	- 104 -
6.2 “动作”面板	- 104 -
6.2.1 使用“动作”面板	- 104 -
6.2.2 设置“动作”面板	- 105 -
6.3 添加动作	- 106 -
6.3.1 为帧添加动作	- 107 -
6.3.2 为按钮添加动作	- 107 -
6.3.3 为影片剪辑添加动作	- 107 -
6.4 创建交互操作	- 108 -
6.4.1 跳转到某一帧或场景	- 108 -
6.4.2 播放/停止影片	- 109 -
6.4.3 跳转到 URL	- 109 -
6.5 交互动画的应用	- 110 -
6.5.1 隐藏的鼠标	- 110 -
6.5.2 获取键盘信息	- 111 -
6.5.3 用键盘控制的动画	- 111 -
6.5.4 音量控制按钮	- 112 -
6.5.5 控制声音播放	- 114 -
6.5.6 闪亮的星光	- 116 -
6.5.7 蝴蝶的翅膀	- 118 -
6.6 本章小结	- 121 -
6.7 思考与练习	- 121 -
第 7 章 滤镜与混合模式	- 122 -
7.1 滤镜	- 123 -
7.1.1 滤镜的基本操作	- 124 -
7.1.2 预设滤镜	- 126 -
7.1.3 使用滤镜	- 126 -
7.2 混合模式	- 132 -
7.3 本章小结	- 133 -
7.4 思考与练习	- 133 -
第 8 章 ActionScript 基础	- 135 -
8.1 脚本 ActionScript 简介	- 136 -
8.1.1 ActionScript 概述	- 136 -
8.1.2 使用 ActionScript 的一个简单实例	- 136 -
8.1.3 ActionScript 中的术语	- 137 -
8.2 函数和语法	- 138 -
8.2.1 常量	- 138 -
8.2.2 变量	- 139 -

8.2.3	属性	- 140 -
8.2.4	运算符与表达式	- 141 -
8.2.5	ActionScript3.0 语法	- 143 -
8.2.6	预定义函数和自定义函数	- 145 -
8.2.7	基本控制命令	- 148 -
8.2.8	条件语句和循环语句	- 150 -
8.2.9	实例——模拟星空	- 154 -
8.3	事件处理	- 158 -
8.3.1	Event 类	- 158 -
8.3.2	鼠标事件	- 159 -
8.3.3	键盘事件	- 160 -
8.3.4	时间事件	- 160 -
8.3.5	事件侦听器	- 161 -
8.3.6	实例——修改鼠标指针	- 162 -
8.4	综合实例——自定义滑动条	- 163 -
8.5	本章小结	- 169 -
8.6	思考与练习	- 169 -
第 9 章	组件	- 170 -
9.1	组件概述	- 171 -
9.2	使用用户接口组件	- 171 -
9.2.1	ComboBox, CheckBox 和 Button	- 172 -
9.2.2	使用 RadioButton	- 178 -
9.2.3	使用 UIScrollBar	- 190 -
9.2.4	使用 ScrollPane	- 191 -
9.3	实例——自定义滚动文本框	- 193 -
9.3.1	添加按钮	- 193 -
9.3.2	制作文本框	- 193 -
9.3.3	制作文本边框	- 193 -
9.3.4	添加 containerMC 实例	- 193 -
9.3.5	制作滚动条	- 200 -
9.4	本章小结	- 206 -
9.5	思考与练习	- 207 -
第 10 章	综合实例	- 208 -
10.1	课件制作	- 209 -
10.1.1	制作静态元件	- 209 -
10.1.2	制作按钮	- 210 -
10.1.3	制作实验的影片剪辑	- 211 -
10.1.4	将元件添加进场景	- 212 -
10.1.5	用 ActionScript 控制影片播放	- 213 -

10.2	制作实时钟	- 214 -
10.2.1	制作界面	- 214 -
10.2.2	制作表针	- 215 -
10.2.3	制作 Clock	- 217 -
10.2.4	添加实例	- 217 -
10.2.5	添加其他信息	- 218 -
10.3	制作弹力球	- 219 -
10.3.1	制作静态元件	- 219 -
10.3.2	制作控制元件	- 221 -
10.3.3	控制小球运动	- 222 -
10.4	制作精彩射击游戏	- 226 -
10.4.1	制作飞船	- 227 -
10.4.2	制作武器	- 231 -
10.4.3	制作滚动的地面	- 233 -
10.4.4	制作移动的星空背景	- 237 -
10.4.5	创建对手飞船	- 238 -
10.4.6	制作敌我交锋场景	- 241 -
10.4.7	制作游戏结束画面	- 246 -
10.4.8	对游戏进行完善	- 250 -
10.4.9	测试影片	- 251 -
10.5	本章小结	- 251 -
10.6	思考与练习	- 252 -

第 1 章 初识 Flash CC



本章导读

随着 Adobe 公司对 Flash 系列的推出,在互联网上已经有成千上万个 Flash 站点,Flash 在网络上的应用越来越引人注目。

Flash CC 作为系列软件中的最新版本,比起以前的 Flash 系列,在功能和界面上都有了很大进步。当然,对于不熟悉 Flash CC 的读者,通过本书的学习,将会了解到其意义所在。

学 习 要 点

📖 Flash CC 的工作界面

📖 基础知识

📖 Flash CC 新增功能和特性

1.2 Flash CC 工作界面

Flash CC 中文版标准实例教程

1.1 Flash CC 发布

Adobe 公司发布了 Adobe Flash 开发环境的最新版本——Adobe Flash Professional CC, 这个版本的最大改变就是与 Adobe 创意云的深度集成! 另外, 完全放弃原有结构和代码, 基于 Cocoa 从头开始开发原生 64 位架构应用, 极为显著地提升了 Flash Professional 的性能, 特别是在 Mac 上的性能, 也为 Flash Professional 未来的发展奠定了基础!

新版本支持动态视频和应用程序组件, 并且易于使用, 这个划时代的产品以过去 Flash 的辉煌业绩为基础, 赋予丰富 Web 内容和应用程序以更多创意。

Flash CC 较以前的版本, 无论是在功能上还是在工作效率上都有很大的提高。它不仅继承了以前版本的所有优点, 而且较大程度地改进了它们的缺点, 使它们的功能更加趋于完善。方便快捷的工作界面能够让用户轻松学习和使用, 在闪客世界自由飞翔, 制作出自己思维中闪现的精彩画面。

Flash 软件主要用于动画制作, 使用该软件可以制作出网页互动动画, 还可以将一个较大的互动动画作为一个完整的网页。只要用鼠标进行简单的点击、拖动操作就可以生成精美的互动动画。

Flash 还被广泛用于多媒体领域, 如交互式软件开发、产品展示等多个方面。在 Director 及 Authorware 中, 都可以导入 Flash 动画。随着 Flash 的广泛使用, 出现了许多完全使用 Flash 格式制作的多媒体作品。由于 Flash 支持交互和数据量小、效果好等特性, 并且不需要媒体播放器之类的软件支持, 这样的多媒体作品取得了很好的效果, 应用范围不断扩大。

Adobe Flash CC 可以同时满足网页设计师和开发人员的需要, 允许他们跨越所有系统平台和设备, 制作丰富的 Web 内容和应用程序。对于要使用丰富客户端技术的传统 Web 开发人员来说, 该产品简化了可视化编辑的流程。

动态视频支持允许开发人员在 Adobe Flash 内容中增加电影元素, 因此可以为用户提供更美妙的欣赏体验。在开发 Adobe Flash 的视频内容时, 设计师可以直接预览实际效果, Flash 中的视频可以跨平台播放, 内置的 Sorenson Spark 编码和解码器支持可以确保获得压缩的、流媒体格式的高品质视频。

Adobe Flash CC 改善了编辑的工作流程, 可自定义的弹性工作空间将显著提高设计师和开发人员的工作效率。预定义的界面组件为用户提供了可自定义的滚动条、列表框等标准界面元素, 这将加快开发速度并确保不同的应用程序具有相同的界面。

Flash CC 还支持多种业界标准, 例如 ECMAScript、HTML、MP3、Unicode 和 XML。

通过以上简单介绍, 读者应该对 Flash CC 有一个宏观上的认识, 随着以后学习的深入, 会了解更多细节, 开始美妙的 Flash CC 之旅吧。

1.2 Flash CC 工作界面

启动 Flash CC 后, 其操作界面便会出现于屏幕上, 如图 1-1 所示。

Flash CC 的操作界面主要由以下几个部分组成：标题栏、菜单栏、常用工具栏、绘图工具箱、时间轴窗口、舞台及多个浮动面板。界面顶端加入了快速更换工作区布局功能，可以方便不同的用户人群切换使用（如开发人员、设计人员、调试人员）。在本小节中将简单地介绍其中主要的部分，以便读者先对 Flash CC 有个简单的了解。各个部分的具体应用将在以后的章节中进行详细的介绍。

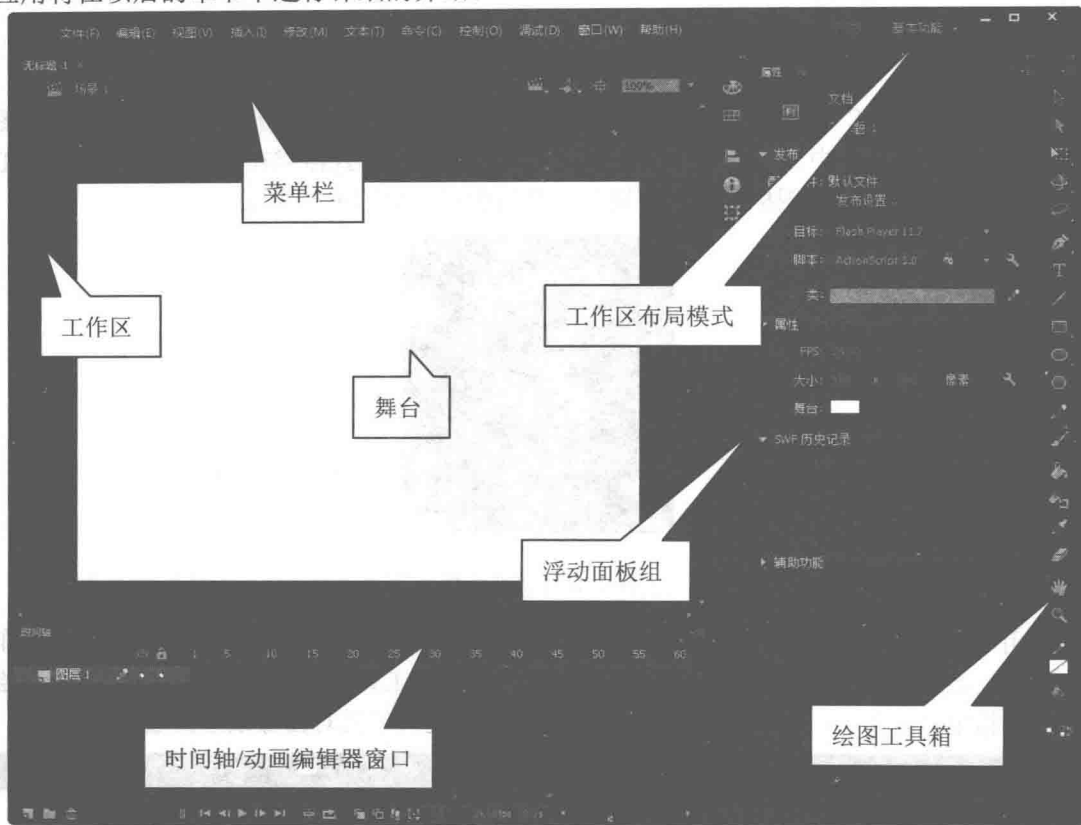


图 1-1 Flash CC 的操作界面

1.2.1 标题栏

标题栏显示的内容主要有 Flash 图标、同步设置状态、工作区布局模式切换按钮、最小化按钮、最大化和正常之间的切换按钮以及关闭按钮。

单击工作区布局模式切换按钮 **基本功能**，在弹出的下拉列表中可以看到 Flash CC 推出的七种工作区外观模式：动画、传统、调试、开发人员、设计人员、基本功能、小屏幕。不同的工作区外观模式适用于不同层次或喜好的设计者。无论是程序员还是设计师，都可以在 Flash CC 给出的工作区外观模式中找到合适的设计模式。

1.2.2 菜单栏

标题栏的下面就是菜单栏，它包括“文件”“编辑”“视图”“插入”“修改”“文本”“命

Flash CC 中文版标准实例教程

令”“控制”“调试”“窗口”和“帮助”11个菜单项，如图1-2所示。



图 1-2 菜单栏

1.2.3 绘图工具箱

使用 Flash CC 进行动画创作，必须绘制各种图形和对象，这就必须使用到各种绘图工具。在 Flash CC 中，绘图工具箱作为浮动面板以图标形式停靠在工作区右侧，单击工作区右侧的工具箱缩略图标, 即可展开工具箱面板，如图1-3所示。



图 1-3 工具箱面板

用户也可以通过用鼠标拖动绘图工具箱，改变它在窗口中的位置。将工具箱拖到工作区之后，通过拖曳工具箱的左右侧边或底边，可以调整工具箱的尺寸，如图1-4所示。绘图工具箱中包含了20多种绘图工具，用户可以使用这些工具对图像或选区进行操作。



图 1-4 Flash CC 绘图工具箱

有关绘图工具箱中的工具的使用方法及属性设置将在本书下一章进行详细介绍。

1.2.4 时间轴窗口

Flash CC 的时间轴窗口默认位于工作区下方，当然用户也可以使用鼠标拖动它，改变它在窗口中的位置。时间轴窗口是进行动画创作和编辑的主要工具，其结构如图1-5所示。



图 1-5 Flash CC 的时间轴窗口

时间轴窗口分为两大部分：图层控制区和时间轴控制区。下面分别对这两部分进行简

单的介绍。

1. 图层控制区

时间轴窗口的左边区域就是图层控制区，用于进行与图层有关的操作。它按顺序显示了当前正在编辑的文件的所有图层的名称、类型、状态等。图层控制区中各个工具按钮的功能如下：

- （显示/隐藏）：用来切换选定层的显示/隐藏状态。
- （锁定/解锁）：用来切换选定层的锁定/解锁状态。
- （显示/隐藏外框）：用来切换选定层的显示/隐藏外框状态。
- （新建图层）：单击该按钮可以在当前层之上新建一个图层。
- （新建文件夹）：新建一个文件夹。
- （删除）：删除选定的图层。

2. 时间轴控制区

时间轴窗口的右侧区域是时间轴控制区，用于控制当前帧、动画播放速度、时间，等等。时间轴控制区中各个工具按钮的功能如下：

- （帧居中）：改变时间轴控制区显示范围，将当前帧显示到控制区窗口的中间。
- （绘图纸外观）：在时间轴上选择一个连续的区域，将该区域中包含的帧全部显示在窗口中。
- （绘图纸外观轮廓）：在时间轴上选择一个连续的区域，除了当前帧外，只会在窗口中显示该区域中包含的帧的外框。
- （编辑多个帧）：在时间轴上选择一个连续区域，区域内的所有帧可以同时显示和编辑。
- （修改标记）：选择显示 2 帧、5 帧或全部帧。
- 状态栏：显示在时间轴窗口的底部，显示的是当前帧数以及当前动画设置的帧频等。

1.2.5 舞台和工作区

Flash CC 的舞台和工作区是用户进行创作的主要区域，图形的创建、编辑，动画的创作和显示都是在该区域中进行的。工作区上方是编辑栏，其中各个按钮的功能如下：

：返回主场景。

 场景：显示当前场景的名称。

：编辑场景，在各场景之间进行切换。

：编辑元件，在各元件之间进行切换。

：舞台居中。

：在该下拉列表框中可以设置舞台的显示比例。

1.2.6 “库”面板

通常情况下，用户启动 Flash CC 的时候，“库”面板不会出现在工作界面上。由于“库”面板是使用频率比较高的一个工具，很多操作都需要它，下面就对它做一个简单的介绍。

Flash CC 中文版标准实例教程

使用“窗口”菜单中的“库”命令，就可以打开“库”面板，如图 1-6 所示。

“库”面板可以拖放到任何位置。单击“库”面板右上角的折叠/展开按钮，可以在打开和折叠之间切换。

所有制作的元件和补间都将自动存入库中，库中的内容可以直接点击预览；双击库项目图标可以进入元件编辑状态；双击库项目名称可以修改其名称；单击左下角的“新建元件”按钮、“新建文件夹”按钮和“属性”按钮，可以对库进行管理。许多用户可能希望交换彼此的 Flash 元件来使用，尤其是共同制作同一个方案的小组。在 Flash CC 中可以将影片所使用的元件单独开放为库，放到另一个 Flash 影片中使用，而且如果修改了共用元素库文件，所有使用这个库元素的影片都会自动更新。



图 1-6 “库”面板

1.3 基础知识

本节介绍一些动画制作的基本概念，理解这些概念不但对熟练地掌握 Flash 的操作技巧有益，而且对于使用其他的软件也有很大的帮助。

1.3.1 位图与矢量图

计算机中表示图像主要有两种方式：位图与矢量图。Flash 就是使用矢量图的软件。在现代的软件中，已经越来越多地提倡两者的融合，而 Flash CC 虽然生成的是矢量图，但是也能够处理位图。

1. 位图

位图使用一系列的彩色像素点描述图像，它将图像中每一个像素的颜色值都保存在文件中。像素是以栅格的状态排列的，一幅位图由有限个像素点构成，所以位图具有一定的分辨率。如果将位图放大，将会导致图像失真。

2. 矢量图

矢量图形使用数学方法描述几何形状，包括线宽、填充颜色等。通常，矢量图形通过直线和曲线等基本元素来描述，这些基本元素称之为矢量。每条直线和曲线都有它自己的属性，其中包括直线和曲线的位置信息、颜色信息等。在修改矢量图形的时候，实际上是修改直线和曲线的属性。矢量图形可以任意移动、缩放、变形或者改变色彩而不会影响图形的质量，而且与位图相比，矢量图形小得多，所以把矢量图形应用到网页上可以大大加快浏览的速度。

1.3.2 颜色模式和深度

颜色模式有以下几种：

- RGB 模式：自然界中的所有颜色都由红、绿、蓝三种颜色按照不同的强度组合而成，也就是所说的三原色原理。
- Lab 模式：由 RGB 模式转换而来，该模式由一个发光率 L 和两个颜色 a、b 组成。用颜色轴构成平面上的环形线来表示颜色的变化。
- HSB 模式：这种模式将颜色看成三个要素：色调 H、饱和度 S、亮度 B，它是建立于人的心理感受而形成的，所以这种模式比较符合人的主观感受。
- CMYK 模式：这种颜色模式一般在印刷中使用，它由青（C）、洋红（M）、黄（Y）、黑（K）四种颜色组成，它与 RGB 模式刚好相反，通过减少光线来产生色彩。也就是通常所说的减色原理。

颜色深度指的是每个像素可表达的颜色数，它与数字化过程中的量化数有着密切的关系。因此，颜色深度基本上用多少量化数就用多少位表示。对于不同的量化数，有伪彩色、高彩色、真彩色等几种分类。

1.3.3 Alpha 通道

Alpha 通道就是在颜色深度的基础上叠加 8 位，也就是 256 个级别的灰度数值。

1.3.4 多媒体文件常用格式

熟悉不同的文件格式，对熟练地使用 Flash，做出好的动画作品有很大的帮助。表 1-1 是部分常用音频文件和视频文件的缩写，对于每种文件的说明，这里不做过多的阐述。

表 1-1 部分常用音频文件和视频文件的缩写

音频	*.wav	*.aif	*.au	*.mp3	*.ra	*.voc	*.mid	*.cmf	*wma
图像	*.gif	*.bmp	*.tif	*.dxf	*.jpg	*.png	*.eps		
视频	*.aiv	*.mov	*.dat	*.mpg					

在这里，读者需要注意的是，Flash CC 不再支持导入 FreeHand、PICT、PNTG、SGI 和 TGA 文件；不再导出 EMF 文件、WMF 文件、WFM 图像序列、BMP 序列或 TGA 序列。

1.4 Flash CC 的新特性与新功能

在 Flash CS6 的基础上，Flash CC 在众多功能上都有了有效的改进。现在 Flash 有多个版本，Flash Professional CC 是 Adobe 专为高级 Web 设计人员和应用程序构建人员而设计的。如果不作特殊说明，本书提到的 Flash 或 Flash CC 均指 Flash Professional CC 简体中文版。本节将介绍 Flash CC 一些较为重要的新特性与新功能。

- 动画引导