

电脑时代系列丛书

diannao shidai xilie congshu



附光盘
CD-ROM

朋友，
您会用电脑吗？
您知道电脑是如何组成的吗？
您知道用电脑能做些什么吗？
请您打开《电脑时代系列丛书》，
您所有的疑问，
都能在本套丛书中找到满意的答案。

学电脑、用电脑已经成了许多电脑爱好者日常生活不可或缺的一部分。

有人说，
21世纪是电脑时代，
在这一时代，
电脑日益成为人们赖以生存和
生活的重要手段，
不跟上电脑技术的发展就会丧失
立足社会和寻求发展的机会。

朋友，
那您还等什么？
赶快行动吧……



跟我学

Flash MX 中文版

甘登岱 主编



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

电脑时代系列丛书

diannao shidai xilie cunshu



跟我学

Flash MX 中文版

甘登岱 主编

TP391.41
G020

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

跟我学 Flash MX 中文版 / 甘登岱主编. —北京: 人民邮电出版社, 2003.10
(电脑时代系列丛书)

ISBN 7-115-11698-9

I. 跟... II. 甘... III. 动画—设计—图形软件, Flash MX IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 085118 号

内 容 提 要

本书全面介绍了 Flash MX 的功能, 其内容涉及动画设计基本知识, Flash MX 基本操作, 绘画与编辑, 图层的使用方法, 各种动画制作手段, 在动画中使用声音、脚本与组件的方法等, 书中最后一章给出了若干综合实例, 以使读者巩固所学知识并掌握动画制作的相关技巧。

本书的最大特点是学习形式轻松、内容全面、实例精彩、可操作性强, 较好地做到了内容与形式、理论与实践的统一。本书适合 Flash 初、中级读者阅读, 也可供各类相关培训班作为教材使用。

电脑时代系列丛书

跟我学 Flash MX 中文版

◆ 主 编 甘登岱

责任编辑 刘建章

特约编辑 舒 雷

◆ 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>

读者热线 010-67132692

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京鸿佳印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 18.75

字数: 451 千字

2003 年 10 月第 1 版

印数: 9 001-13 000 册

2004 年 3 月北京第 3 次印刷

ISBN 7-115-11698-9/TP · 3619

定价: 29.00 元 (附光盘)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

编者的话

Flash MX 是目前最流行的网页动画制作软件，大家在上网时看到的网页广告、篇头等几乎全部是由 Flash 制作的。同时，随着 Flash 的流行以及 Flash 自身功能的不断增强，其爱好者在迅速增多，并且 Flash 的应用领域也在不断拓宽。例如，很多 Flash 爱好者利用 Flash 制作动画短片、互动游戏、MTV、课件、网页等。

对于 Flash，很多读者感觉到该软件既简单、又复杂。说它简单，是因为其功能并不太多；说它复杂，则是由于该软件非常灵活。如果用户能够深刻理解其精髓，可制作出各种动画效果。尽管目前 Flash MX 相关图书已出版不少，但好书却寥寥无几。

本书作者既具有丰富的 Flash 动画制作经历，又具有丰富的写作经验，这从根本上确保了本书的质量。例如，绝大多数图书在介绍 Flash 绘画方法时，只是罗列了一堆各种绘画工具的功能，读者很难了解如何利用这些工具快速绘制人物、景观等。又如，由于 Flash 中的脚本讲解十分困难，很多读者在阅读了大量的 Flash 相关书籍后仍感到十分困惑，因此，笔者对这部分内容曾经四易其稿。

总的来说，本书具有下面一些主要特色：

- 全书在章节安排上采用了功能和用途相结合的方式，因此，初学者通过本书可学习 Flash 的用法；已经具有一些经验的读者，可以从中了解 Flash MX 的一些新特点并学习大量的绘画和动画片制作技巧。
- 全书采用图解方式，阅读起来轻松易懂。
- 在进行功能讲解时，所选实例都经过仔细斟酌，非常具有代表性。
- 所选综合实例充分反映了 Flash 的不同应用场合，并具有很强的代表性。
- 所有综合实例及用到的素材都被放在随书赠送的光盘中，确保读者可以按照书中给出的步骤进行练习。

相信读者在阅读了这本凝聚作者大量心血的书籍后，定会有所收获。对于书中存在的问题或不足之处，我们也欢迎广大读者不吝赐教。

全书由甘登岱主编，由贾敬瑶、曲晓红、刘先枝、郑永红、徐苹、李冬、郭明文、刘珊、张春华、江红、罗健全、谭中发、何新雨、钱东明、沈鹰池、马建章、王重新、张文等同志具体编写。

编 者

2003 年 8 月

目 录

第 1 章	Flash MX 基础知识	1
1.1	Flash MX 功能概览	2
1.2	认识 Flash MX 工作环境	2
1.2.1	菜单栏	3
1.2.2	工具面板与工具栏	3
1.2.3	场景和场景面板	4
1.2.4	时间轴面板	5
1.2.5	属性面板	6
1.2.6	其他面板	7
1.3	Flash MX 基本常识	8
1.3.1	矢量图形和位图图像	8
1.3.2	元件和实例的关系	9
1.3.3	帧	9
1.3.4	图层	10
1.3.5	Flash 动画的分类	10
1.4	Flash MX 基本操作	11
1.4.1	创建新文档并设置属性	12
1.4.2	使用图库	12
1.4.3	使用影片浏览器	14
1.4.4	调整场景显示	14
1.4.5	使用辅助工具	15
1.4.6	预览和测试影片	16
1.4.7	保存 Flash 文件	17
1.4.8	加速显示动画	17
1.5	了解 Flash 工作流程	17
第 2 章	绘制图形	21
2.1	设置图形的笔触与填充属性	22
2.1.1	使用颜色选区	22
2.1.2	使用属性面板	22
2.1.3	使用混色器面板	23
2.1.4	使用颜色样本面板	25
2.2	使用绘图工具	26
2.2.1	线条工具和铅笔工具	26



2.2.2	钢笔工具 	27
2.2.3	使用椭圆工具  和矩形工具 	28
2.2.4	使用画笔工具 	29
2.3	修改图形笔触与填充效果	30
2.3.1	使用墨水瓶工具	30
2.3.2	使用颜料桶工具 	31
2.2.3	使用填充变形工具 	32
2.2.4	使用滴管工具 	34
2.4	编辑图形	34
2.4.1	使用箭头工具调整图形形状	34
2.4.2	使用部分选取工具	35
2.4.3	使用橡皮擦工具	36
2.4.4	优化曲线	37
2.4.5	使用菜单命令修改形状	37
2.5	创建文本	38
2.5.1	了解嵌入字体和设备字体	39
2.5.2	创建文本	39
2.5.3	设置静态文本的属性	40
2.5.4	设置动态文本与输入文本的属性	41
2.6	使用外部的图形与图像	42
2.6.1	可以导入到 Flash 中的图形与图像类型	42
2.6.2	导入图形图像	43
2.6.3	设置位图属性	44
2.6.4	位图转换	44

第3章 编辑对象 47

3.1	选取对象	48
3.1.1	使用箭头工具选取对象	48
3.1.2	使用套索工具选取对象	48
3.1.3	其他选取方法	49
3.1.4	取消选取	50
3.2	移动、复制和删除对象	50
3.2.1	在同一图层或场景中移动对象	50
3.2.2	复制和粘贴对象	51
3.2.3	删除对象	52
3.3	变形对象	53
3.3.1	缩放、旋转和倾斜对象	53
3.3.2	翻转对象	55



3.3.3 扭曲与封套对象	56
3.3.4 调整对象中心点的位置	57
3.3.5 取消变形	57
3.4 组合、叠放和对齐对象	57
3.4.1 组合对象	57
3.4.2 叠放对象	59
3.4.3 对齐对象	60
3.5 捕捉对象	61
3.5.1 对象捕捉	61
3.5.2 像素捕捉	62
第 4 章 使用元件	63
4.1 认识元件和实例	64
4.1.1 元件的特点	64
4.1.2 元件的类型	64
4.1.3 使用元件	65
4.2 创建与编辑元件	66
4.2.1 创建新元件	66
4.2.2 将场景中的元素转换成元件	67
4.2.3 将动画转换为电影编辑元件	68
4.2.4 使用来自其他 Flash 影片中的元件	69
4.2.5 复制元件	70
4.2.6 编辑元件	71
4.3 创建与编辑实例	73
4.3.1 创建实例	73
4.3.2 设置实例属性	74
4.3.3 打散实例	77
4.4 创建与使用按钮元件	77
4.4.1 按钮的状态	78
4.4.2 创建与使用按钮	78
第 5 章 使用图层	83
5.1 认识图层	84
5.1.1 图层的类型	84
5.1.2 图层管理区	85
5.2 创建和使用图层	85
5.2.1 创建图层和图层文件夹	85
5.2.2 图层的相关操作	86



5.3 使用引导层.....	89
----------------	----

5.4 使用遮罩层.....	92
----------------	----

第 6 章 创建动画97

6.1 Flash 动画制作基础.....	98
-----------------------	----

6.1.1 动画中的图层	98
--------------------	----

6.1.2 动画帧的显示状态	98
----------------------	----

6.1.3 创建关键帧.....	99
------------------	----

6.1.4 扩展帧的范围	99
--------------------	----

6.1.5 设置帧频率.....	100
------------------	-----

6.2 创建补间动画.....	101
-----------------	-----

6.2.1 创建运动渐变动画	101
----------------------	-----

6.2.2 创建形状渐变动画	107
----------------------	-----

6.3 创建“帧—帧”动画.....	111
--------------------	-----

6.4 编辑动画.....	112
---------------	-----

6.4.1 插入帧与关键帧	112
---------------------	-----

6.4.2 选择帧.....	113
----------------	-----

6.4.3 移动、拷贝、删除与清除帧	113
--------------------------	-----

6.4.4 关键帧与普通帧之间的转换	114
--------------------------	-----

6.4.5 改变过渡动画长度	115
----------------------	-----

6.4.6 翻转帧.....	115
----------------	-----

6.4.7 使用绘图纸.....	115
------------------	-----

6.4.8 移动整个动画	117
--------------------	-----

第 7 章 声音的应用 119

7.1 添加声音.....	120
---------------	-----

7.1.1 导入声音文件	120
--------------------	-----

7.1.2 为影片添加声音	121
---------------------	-----

7.1.3 编辑声音.....	124
-----------------	-----

7.1.4 为按钮添加声音	125
---------------------	-----

7.2 导出有声影片.....	127
-----------------	-----

7.3 在影片中使用声音的其他技巧.....	130
------------------------	-----

第 8 章 使用脚本 131

8.1 初识 ActionScript	132
---------------------------	-----

8.1.1 脚本编写方法	132
--------------------	-----

8.1.2 脚本编写模式与执行	134
-----------------------	-----

8.1.3 理解对象、属性、事件、方法、动作与事件句柄.....	139
----------------------------------	-----



8.1.4	影片的层次与目标路径	144
8.1.5	代码提示与对象命名	147
8.1.6	脚本应用实例剖析	148
8.2	ActionScript 语言详解	150
8.2.1	ActionScript 术语	150
8.2.2	ActionScript 语法	151
8.2.3	数据类型、变量与运算符	153
8.2.4	动作语句与脚本流程控制	156
8.2.5	使用函数	158
8.3	使用动作和方法控制影片剪辑与按钮	158
8.3.1	调用多方法操纵一个影片剪辑	159
8.3.2	加载、卸载附加影片、图像与声音	159
8.3.3	改变影片剪辑的位置与外观	160
8.3.4	拖动、复制和删除影片剪辑	160
8.3.5	为场景动态增加影片剪辑或声音	161
8.3.6	利用 ActionScript 绘制形状	161
8.3.7	使用影片剪辑作为遮蔽	162
8.4	利用脚本为影片增加交互性	166
8.4.1	在场景和帧之间跳转	166
8.4.2	播放和停止影片	167
8.4.3	跳转到其他 URL	167
8.4.4	创建自定义光标	168
8.4.5	获取光标位置	171
8.4.6	捕捉按键	171
8.4.7	设置颜色	173
8.4.8	创建声音控件	175
8.4.9	碰撞检测	181
第 9 章	使用组件	183
9.1	Flash UI 组件	184
9.1.1	增加和删除组件	184
9.1.2	Flash UI 组件使用要点	185
9.1.3	改变组件的图形外观	191
9.1.4	Flash UI 组件的用途	194
9.2	使用组件创建表单	194
9.2.1	增加组件	194
9.2.2	配置组件	197
9.2.3	编写收集数据的脚本	198



第 10 章	影片的测试、发布与导出	202
10.1	测试 Flash 影片	203
10.1.1	优化影片	203
10.1.2	测试影片下载性能	203
10.2	发布影片	205
10.2.1	发布影片	205
10.2.2	其他格式发布设置	208
10.2.3	使用发布预览命令	211
10.3	导出影片	211
第 11 章	综合实例	214
11.1	手绘技巧	214
11.2	制作贺卡	218
11.3	动感海报	229
11.4	精美时钟	238
11.5	古诗趣填	246
11.6	鱼翔浅底特效	255
11.7	打靶游戏	260
11.8	《蜗牛》MTV 制作	267

第 1 章 Flash MX 基础知识

Flash 是 Macromedia 公司推出的一种优秀的矢量动画编辑软件，它采用了网络流媒体技术，突破了网络带宽的限制，可以在网络上更快速地播放动画。利用该软件制作的动画文档尺寸要较位图动画文件（如 GIF 动画片）尺寸小得多。

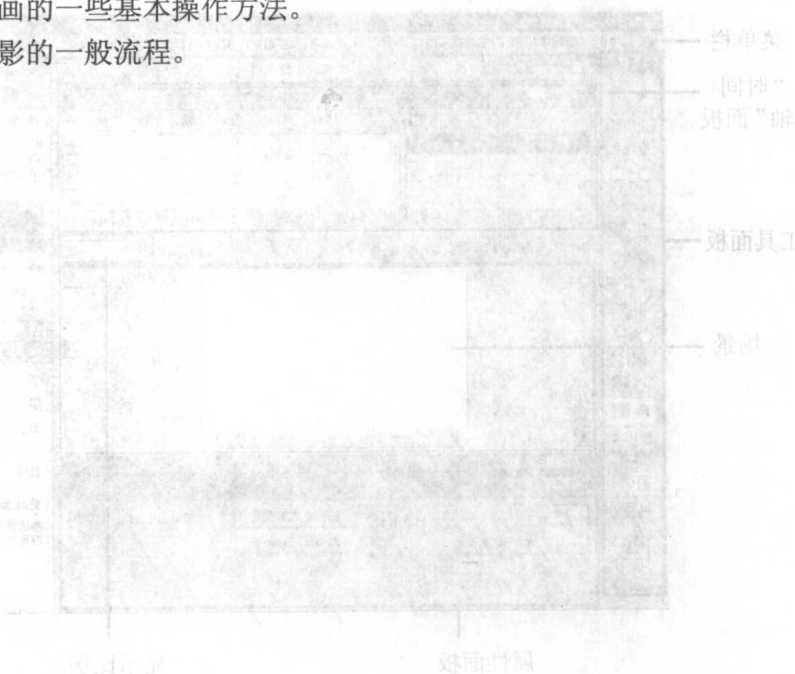
用户除了可以利用 Flash 制作普通动画外，还可以在动画中加入背景音乐，更重要的是，用户可利用它制作交互式动画以及创建动态网页素材。

本章学习目标

- 通过本章学习，读者将对 Flash MX 有一个初步的认识，了解 Flash MX 的用途以及 Flash 电影的一些相关的基本知识。

本章学习重点

- 熟悉 Flash MX 的工作环境，了解界面中各组合元素的作用。
- 了解 Flash 的一些相关基本知识点，例如矢量图形与位图图像的区别、元件与实例的关系、图层和帧的意义、Flash 动画的分类等。
- 掌握创建 Flash 动画的一些基本操作方法。
- 了解制作 Flash 电影的一般流程。





1.1 Flash MX 功能概览

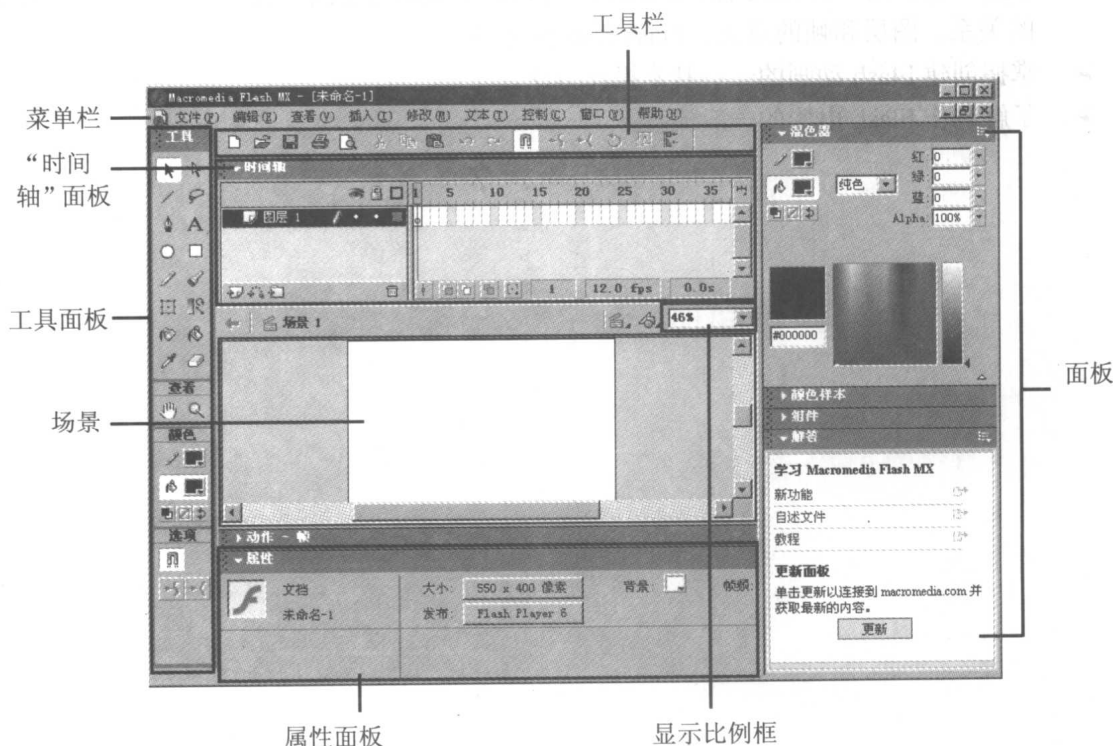
Flash 是 Macromedia 公司推出的一种优秀的交互式矢量动画制作和编辑软件。它制作出的动画主要由矢量图形组成,因此可以快速下载并能随意缩放至合适的屏幕尺寸,而不会改变其显示的质量。此外,Flash 还可以通过自身的交互性使观众参与其中,针对观众的事件做出反应。Web 设计者使用 Flash 可以制作导航控件、动画徽标、具有同步声音效果的动画,甚至创建完整的 Web 站点。

数百万的 Web 用户在他们的计算机上安装了播放 Flash 电影所需的 Flash Player (Flash 播放器)。Flash Player 可以在浏览器中播放电影,也可以作为独立的应用程序使用。在 Flash Player 中预览 Flash 电影,就像在录像机中播放录像一样。

1.2 认识 Flash MX 工作环境

了解了 Flash MX 的功能后,你是不是有些迫不及待了呢?现在我们就有请制作出无数神奇动画的 Flash MX 登场。

选择“开始”|“程序”|Macromedia|Macromedia Flash MX,启动 Flash MX 应用程序,除去神秘的面纱后,Flash MX 的全貌清晰地呈现在我们的眼前,其工作环境如下图所示。



由上图可以看到,Flash MX 在功能和界面上都较以前版本有了很大的完善与补充,下面就让我们赶快来认识一下界面中的各位成员吧!



1.2.1 菜单栏

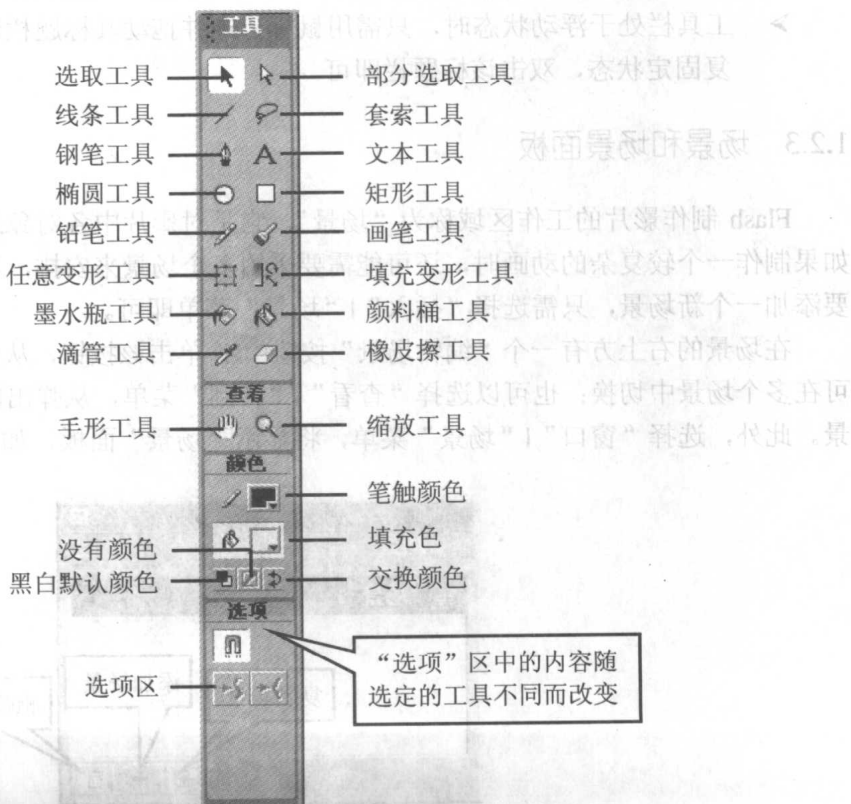
Flash MX 的菜单栏由“文件”、“编辑”、“查看”、“插入”、“修改”、“文本”、“控制”、“窗口”和“帮助”9类菜单组成，其中包含了操作时要使用的所有命令。使用鼠标单击菜单名称，打开该菜单，然后将光标移至要使用的命令上单击，即可执行该命令。



- * 打开菜单后，键入命令后带下划线的字母，也可以执行该命令。
- * 在有的菜单项右侧有一个三角符号▶，表示此菜单项包含子菜单，只要将鼠标移到此菜单项上，即可打开其子菜单进行选择。
- * 如果在某个菜单名称的后面有省略号 (...)，则表示执行此命令时，会打开一个对话框。

1.2.2 工具面板与工具栏

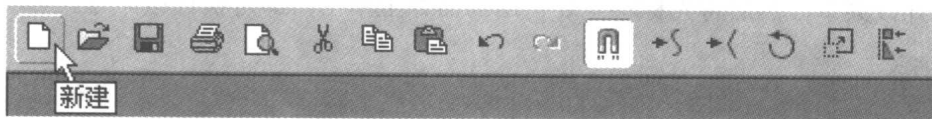
“工具”面板中包含了一系列常用的绘图、编辑工具，可以绘制、选择、修改图形，给图形填充颜色或者改变场景的显示等。它分为“工具”、“查看”、“颜色”和“选项”4个选区，各选区的工具如下图所示。要选择某工具，只需单击相应的工具图标即可。





在 Flash MX 中，系统还提供了 3 个工具栏，即主要栏、状态栏和控制器，其意义分别介绍如下。

- 主要栏：位于应用程序窗口菜单栏的下方，包含了 Flash MX 一些常用命令的快捷按钮，当将光标移至某一按钮上时，将会出现该按钮的功能说明，如下图所示。



- 状态栏：主要用于显示所选工具、菜单项的说明以及 Caps Lock 键和 Num Lock 键的状态。
- 控制器：用于控制影片的播放。当影片制作完成后，可打开该工具栏测试影片。



※ 要打开或关闭工具面板，可选择“窗口”|“工具”菜单或按 Tab 键；要打开或关闭工具栏，可选择“窗口”|“工具栏”菜单中的适当选项。

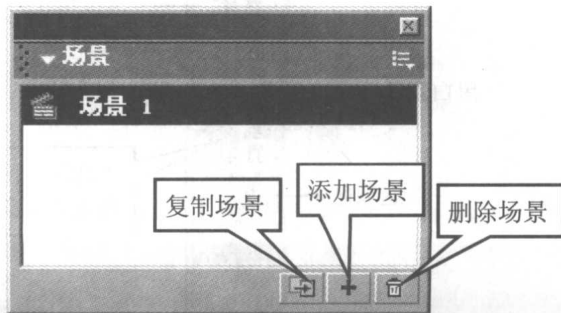
此外，用户还可以随意调整工具面板与工具栏的位置，使它们浮动或固定于窗口上。

- 工具栏处于固定状态时，要移动它只需使用鼠标单击并拖动工具面板或工具栏，此时会出现它们的外框线条以提示拖动到的位置，满意后释放鼠标即可。
- 工具栏处于浮动状态时，只需用鼠标单击并拖动其标题栏即可移动它，如要使之恢复固定状态，双击该标题栏即可。

1.2.3 场景和场景面板

Flash 制作影片的工作区域称为“场景”，它是对影片中各对象进行编辑、修改的场所。如果制作一个较复杂的动画时，还可能采用多个场景来安排，以便于制作和修改动画。要添加一个新场景，只需选择“插入”|“场景”菜单即可。

在场景的右上方有一个“编辑场景”按钮，单击该按钮，从弹出菜单中进行选择，即可在多个场景中切换；也可以选择“查看”|“转到”菜单，从弹出的子菜单中选择所需的场景。此外，选择“窗口”|“场景”菜单，将显示“场景”面板，如下图所示。

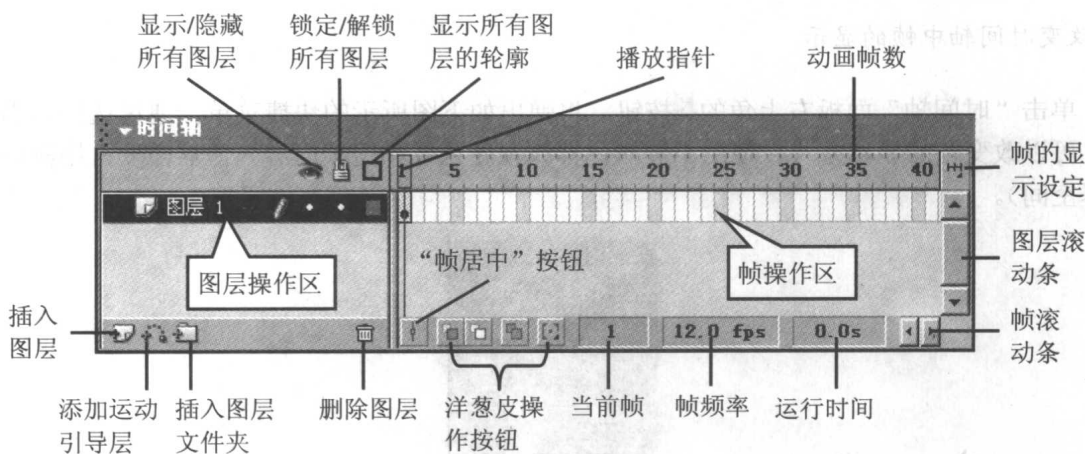




- * 要改变场景名称，只需在“场景”面板中双击场景名并输入新的场景名即可。
- * 要改变影片中场景的顺序，只需在“场景”面板中上下拖动场景名即可。

1.2.4 时间轴面板

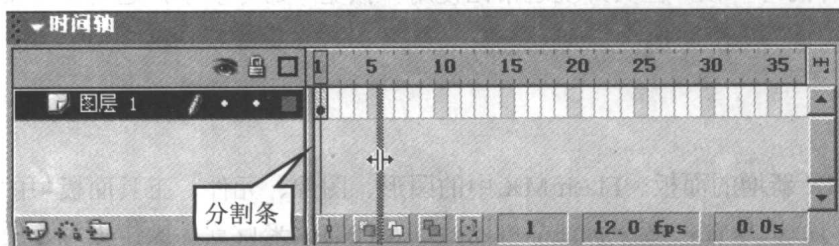
“时间轴”面板位于工作区的上方，用于组织和控制影片内的各元素，使这些元素随着时间的推移而发生相应的变化，它包括图层、帧两个操作区域和一个播放指针（用于指示场景中的当前帧），如下图所示。通过选择“窗口”|“时间轴”菜单，可以打开或关闭“时间轴”面板。



1. 改变时间轴面板的外观

在默认情况下，“时间轴”面板显示在文档窗口上方，处于固定状态。单击其标题栏，可以展开或折叠“时间轴”面板；如将光标移至其标题栏的  处，当光标变成  时，单击并拖动面板即可移动它的位置，使之浮动在窗口上。

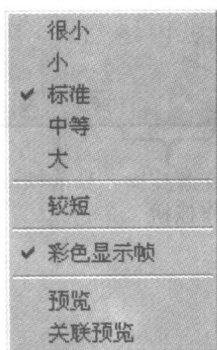
此外，当光标停留在图层和帧操作区之间的分割条上、“时间轴”面板和场景之间时，单击并拖动分割条，可调整图层和帧操作区的大小，如下图所示。





2. 改变时间轴中帧的显示

单击“时间轴”面板右上角的按钮，将弹出如下图所示的快捷菜单，通过选择适当选项，可以改变帧的显示方式、使用不同颜色标识帧序列或预览帧内容（但这需要占用额外的屏幕空间）。



例如，如选择“很小”选项，时间轴中的帧将以极其窄的单元格显示，从而显示较多的帧；如选择“大”选项，时间轴中的帧按最大宽度显示，此时帧显示非常清晰，但所能显示的帧数也相应减少；如选择“彩色显示帧”选项，可以用不同颜色着色不同类型的动画帧；如选择“预览”选项，可将动画内容显示在影片的每一帧；如选择“关联预览”选项，同样可将动画内容显示在影片的每一帧，但其外观通常比使用“预览”命令要小，这对于考察元素的移动变化非常有用。

1.2.5 属性面板

属性面板是 Flash MX 新增的面板。Flash MX 中的图形、图像、元件、工具面板中的工具以及文档等都具有相对应的属性，这些属性都可以通过属性面板来设置，操作更为方便。例如，当选择文本工具时，属性面板中将显示有关文本的一些属性设置，如字体、大小、



样式、对齐方式和文本链接等，如下图所示。

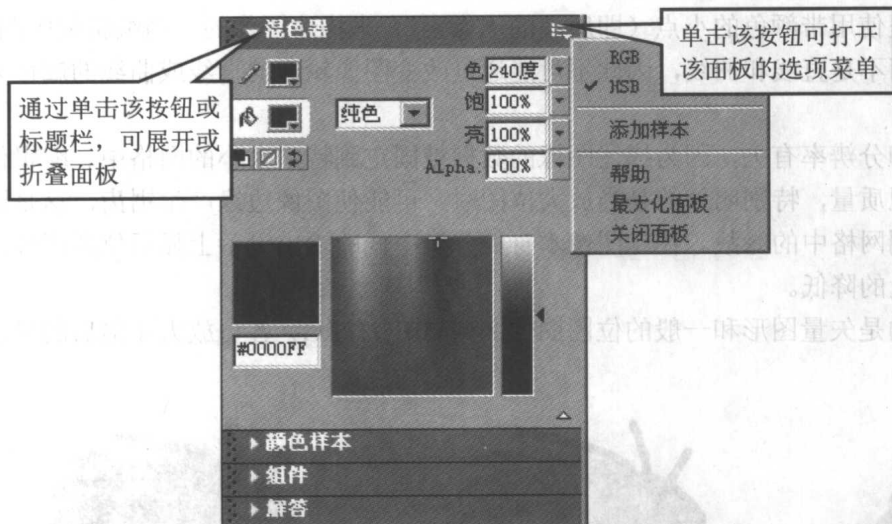


※ 属性面板中的内容随用户所选对象的不同而变化。如果未选中任何对象，属性面板中将显示文档属性。

1.2.6 其他面板

除了前面重点介绍的 3 个面板外，Flash MX 中还有十多个面板，使用它们可以帮助用户预览、组织、改变和控制影片中的对象、颜色、文本、实例、帧、场景以及其他元素的属性特征。

通过在“窗口”菜单中选择适当选项，可以打开或关闭这些面板。大多数面板的右上角都有一个选项按钮, 单击该按钮可打开该面板的选项菜单，执行更多的操作，如下图所示。



此外，用户还可以根据自己的使用习惯，将这些面板自行组合或分离为独立的面板。如果要保存当前面板的布局，可选择“窗口”|“保存面板布局”菜单，将这种状态命名保存；如果要恢复面板的缺省布局，只需选择“窗口”|“面板设置”|“默认布局”菜单即可。