

Flash MX 中文版 教程

● 飞思科技产品研发中心 编著



书中范例源文件请到“飞思在线”<http://www.fecit.com.cn>下载。



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

Flash MX 中文版教程

飞思科技产品研发中心 编著



A1008574

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本教程系统全面地介绍了网页制作三剑客之一——Flash MX 的使用方法与技巧，并且通过大量的精品实例向读者展示了 Flash MX 的无限潜力。

全书共分 11 章，首先介绍了 Flash MX 的一些基础知识，包括 Flash MX 的基本操作，如工具箱、菜单、各种面板以及 ActionScript 的使用方法；接下来介绍了一些经典实例的创作方法，内容涉及基础动画制作、教学课件制作、组件应用、游戏制作以及网络应用动画制作等诸多内容；最后总结了 Flash MX 的一些应用技巧。飞思在线 <http://www.fecit.com.cn> 提供全部范例源文件、范例效果文件，以及范例制作过程演示文件下载。

本书内容由浅入深、内容翔实、结构合理、图例丰富，使读者通过本书可以全面地掌握 Flash MX 的使用技巧，制作出各具特色的动态网页，是读者自学 Flash MX 的首选之书，同时也非常适合教学机构作为教学辅导用书使用。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

Flash MX 中文版教程/飞思科技产品研发中心编著. —北京：电子工业出版社，2002.8

ISBN 7-5053-7919-4

I .F... II. 飞... III. 动画—设计—图形软件, Flash MX—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 060684 号

责任编辑：王树伟 杨章玉

印刷者：北京兴华印刷厂

出版发行：电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编：100036

经 销：各地新华书店

开 本：787×1092 1/16 印张：20.5 字数：524.8 千字

版 次：2002 年 8 月第 1 版 2002 年 8 月第 1 次印刷

印 数：4000 册 定价：27.00 元

凡购买电子工业出版社的图书，如有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系。联系电话：(010) 68279077

前 言

1997 年 Macromedia 公司从 FutureWave 得到了一个非常小的 Web 图形软件, 名字叫 FutureSplash。这个小程序在处理基于矢量的图形和动画方面有着令人吃惊的能力, 并且可以在 Web 上发布。Macromedia 公司收购了这个产品, 并对其进行包装和改进, 这就是后来我们所熟知的 Flash。

现在 Flash 的最高版本为 Flash MX。与以前的版本相比较, Flash MX 已经不再是一个简单的图形绘制或动画制作工具, 它的功能已经强大到令所有设计师为之惊讶的地步。它支持动画、声音以及交互等众多多媒体设计中应该使用的功能, 并可直接生成主页代码。Flash MX 把矢量图的精确性以及动画的灵活性与位图、声音、动画的高级交互性融合在一起, 创建出极具吸引力的动画网页。Flash MX 可非常容易地与 Macromedia 公司的图像处理软件 FreeHand、Fireworks 集成, 并直接导入这些软件制作的图像, 其中还提供了功能强大的开发工具 (包括紧密集成的 Generator), 使用户可创建高级网站和网络应用。

本书首先较为详细地介绍了 Flash MX 的基本操作, 如工具箱、菜单、各种面板以及 ActionScript 的使用方法; 接下来介绍了一些经典实例的创作方法, 主要是由业界资深的 Flash 动画设计师分别从不同的应用层面设计完成的, 主要涉及基础动画制作、教学课件制作、组件应用、游戏制作以及网络应用动画制作等诸多内容; 最后总结了众多 Flash 动画设计师在实际工作中碰到的各种具体问题以及解决方法。本书结合大量实例, 由浅入深地介绍了 Flash MX 的各种功能及动画制作技巧, 适合网页动画制作人员自学参考, 更可作为广大教学培训机构的教学参考用书。

本书特色

1. 本书采用软件功能与实际范例相结合的方法, 内容全面、语言流畅、结构清晰、实例众多, 图文并茂、通俗易懂, 读者学习了本书后, 即能对 Flash MX 的主要功能进行掌握并应用到实践之中。
2. 范例源文件、完整效果文件以及范例制作过程演示文件在飞思在线 <http://www.fecit.com.cn> 提供下载, 读者可以很直观地看到完整的实例制作步骤。
3. 设计周到, 每章后的练习为读者提供自己动手的机会。

适合对象

本书面向 Flash 爱好者, 可作为初、中级动画制作人员的自学教程, 也可作为动画设计相关领域培训教材。

本书由飞思科技产品研发中心策划并组织编写, 崔羽主笔, 参加编写的还有王永辉、熊毅铁、阚家爱、李楠、孟凡利、许卫、高梅、单长英等人。在此一并致谢! 本书在编写过程中, 编者虽然未敢稍有疏虞, 但纰缪和不尽如人意之处仍在所难免, 诚请本书的读者提出宝贵的意见或建议, 以便修订并使之更臻完善。

我们的联系方式如下:

电 话: (010) 68134545 68131648

电子邮件: support@fecit.com.cn

网 址: <http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址: 计算机图书、FECIT、飞思教育、飞思科技、飞思

丛书约定

对本丛书统一运用的符号解释如下:

【 】 表示命令、按钮、快捷键。

【 】 → 【 】 表示打开某一菜单下的菜单或命令。

■ 表示需要解释说明的部分。

■ 表示某一个例子的操作步骤。

■ 表示操作过程中的技巧部分。

■ 表示需要引起注意的地方。

■ 表示某一步骤的需要提示的部分。

飞思科技产品研发中心

目 录

第 1 章 初识 Flash MX.....	1
1.1 认识 Flash MX 的基本界面.....	1
1.2 Flash MX 新特性概览.....	4
1.2.1 导入功能的扩展.....	4
1.2.2 模板功能.....	5
1.2.3 工具箱中新增加了两个工具.....	6
1.2.4 图层可以做成文件夹.....	6
1.2.5 利用文本工具可以设定超级链接.....	6
1.2.6 新增的属性面板.....	7
1.2.7 支持组件功能.....	8
1.2.8 扩展了 Actions 编辑器的功能.....	8
1.2.9 扩展了 Key 对象的功能.....	9
1.2.10 扩展了 Sound 对象的功能.....	10
1.3 Flash MX 的框架结构.....	10
1.3.1 位图处理程序.....	11
1.3.2 矢量绘制程序.....	11
1.3.3 矢量动画.....	12
1.3.4 动画排序.....	12
1.3.5 编程界面和数据库前端.....	13
1.3.6 影片应用.....	14
思考与练习.....	14
第 2 章 使用 Flash MX 的工具箱.....	15
2.1 Flash 工具基础.....	15
2.2 使用视图工具.....	17
2.2.1 放大镜工具 	17
2.2.2 手形工具 	18
2.2.3 缩放控制和视图命令.....	18
2.3 使用选择和调整工具.....	20
2.3.1 箭头工具 	20
2.3.2 钢笔工具 	23
2.3.3 选择工具 	25
2.3.4 自由转换工具 	26
2.4 使用绘图和着色工具.....	27

2.4.1	颜色选择面板.....	28
2.4.2	线条工具 /	30
2.4.3	铅笔工具 	31
2.4.4	椭圆形工具 	32
2.4.5	矩形工具 	33
2.4.6	笔刷工具 	34
2.4.7	点滴器工具 	39
2.4.8	墨水瓶工具 	39
2.4.9	颜料桶工具 	39
2.4.10	橡皮工具 	40
2.4.11	填充转换工具 	42
2.5	使用文本工具.....	44
2.5.1	文本类型.....	45
2.5.2	设定文本样式.....	45
2.5.3	字体显示问题.....	46
	思考与练习.....	46
第3章	使用 Flash MX 的菜单.....	47
3.1	【文件】菜单.....	47
3.2	【编辑】菜单.....	50
3.3	【查看】菜单.....	52
3.4	【插入】菜单.....	54
3.5	【修改】菜单.....	55
3.6	【文本】菜单.....	60
3.7	【控制】菜单.....	61
3.8	【窗口】菜单.....	63
3.9	【帮助】菜单.....	70
	思考与练习.....	70
第4章	实现动画.....	71
4.1	时间线面板.....	71
4.2	帧.....	72
4.2.1	理解和操作帧.....	72
4.2.2	创建帧并帧动画.....	73
4.2.3	创建运动渐变动画和形状渐变动画.....	75
4.3	图层.....	80
4.3.1	理解和操作图层.....	80
4.3.2	图层的锁定.....	83
4.3.3	图层可见性和图层间对象互扰.....	83

4.3.4	引导层和运动向导层.....	87
4.3.5	遮罩层的创建与使用.....	93
4.3.6	声音层的创建.....	98
4.4	精彩实例.....	99
4.4.1	旋转的地球.....	99
4.4.2	飘动的文字.....	104
4.4.3	镂空字.....	106
4.4.4	探照灯特效.....	108
4.4.5	激光刻字.....	110
4.4.6	幻影文字.....	112
	思考与练习.....	116
第 5 章	符号和组件.....	117
5.1	理解符号和组件.....	117
5.2	创建符号.....	118
5.2.1	符号的 3 种类型.....	118
5.2.2	创建图形符号.....	119
5.2.3	创建影片剪辑符号.....	120
5.2.4	创建按钮符号.....	122
5.2.5	编辑符号.....	123
5.3	创建组件.....	123
5.4	管理符号和组件.....	126
5.4.1	库面板.....	126
5.4.2	拷贝和删除符号.....	127
5.4.3	组织管理符号.....	128
5.5	符号和组件的实例.....	129
5.5.1	改变实例的颜色和透明度.....	129
5.5.2	使用其他符号替换实例.....	130
5.5.3	设置图形符号实例的播放模式.....	130
5.6	精彩实例.....	131
5.6.1	按钮的制作.....	131
5.6.2	飞越星空.....	133
	思考与练习.....	137
第 6 章	在 Flash 中使用声音.....	139
6.1	理解 Flash 中的声音.....	139
6.1.1	声音的基本概念.....	139
6.1.2	声音的采样频率.....	139
6.1.3	声音的位分辨率.....	140

6.1.4	声音文件的大小	141
6.2	在 Flash 中添加声音	141
6.2.1	导入声音文件	141
6.2.2	为按钮添加声音	142
6.2.3	将声音合并到时间线中	145
6.3	配置/编辑声音实例	146
6.4	设置声音属性	148
6.5	精彩实例	149
	思考与练习	152
第 7 章	使用 ActionScript 创建高级动画	153
7.1	ActionScript 概述	153
7.1.1	什么是 ActionScript	153
7.1.2	使用动作编辑器	154
7.1.3	理解事件和动作	156
7.2	掌握基本命令	159
7.2.1	goto	159
7.2.2	play 和 stop	159
7.2.3	toggleHighQuality	160
7.2.4	stopAllSounds	160
7.2.5	getURL	160
7.2.6	fscommand	161
7.2.7	loadMovieNum 和 unloadMovieNum	162
7.2.8	tellTarget	163
7.2.9	ifFrameLoaded	164
7.3	使用变量、函数与表达式	165
7.3.1	变量	165
7.3.2	常量	168
7.3.3	运算符和表达式	168
7.3.4	函数	170
7.4	精彩实例	171
7.4.1	复制函数应用	171
7.4.2	打字机	175
7.4.3	Flash 挂钟	177
7.4.4	打开程序	183
7.4.5	JavaScript 控制改变背景颜色	185
7.4.6	用户登录界面	189
7.4.7	动态网页导航菜单的制作	193
7.4.8	滚动海报	210

思考与练习.....	214
第8章 课件制作.....	215
8.1 四处碰壁的小球.....	215
8.1.1 设计思想.....	215
8.1.2 技术要点.....	216
8.1.3 创作步骤.....	216
8.2 蜡烛成像.....	224
8.2.1 设计思想.....	224
8.2.2 技术要点.....	225
8.2.3 创作步骤.....	225
8.3 光线在水面上的折射.....	230
8.3.1 设计思想.....	230
8.3.2 技术要点.....	231
8.3.3 创作步骤.....	231
思考与练习.....	240
第9章 游戏程序的开发.....	241
9.1 经典射击游戏.....	241
9.1.1 设计思想.....	241
9.1.2 技术要点.....	242
9.1.3 创作步骤.....	242
9.2 拯救公主.....	261
9.2.1 设计思想.....	261
9.2.2 技术要点.....	262
9.2.3 创作步骤.....	262
9.3 拼图游戏篇.....	270
9.3.1 设计思想.....	270
9.3.2 技术要点.....	271
9.3.3 创作步骤.....	271
9.4 小男孩捉蝴蝶.....	276
9.4.1 设计思想.....	276
9.4.2 技术要点.....	276
9.4.3 创作步骤.....	276
9.5 热身世界杯.....	284
9.5.1 设计思想.....	284
9.5.2 技术要点.....	284
9.5.3 创作步骤.....	284
思考与练习.....	292

第 10 章 第三方辅助应用程序	293
10.1 Flash 3D 速成——3D Flash Animator	293
10.1.1 3DFA 的文件类型	294
10.1.2 元素 (Elements) 的概念	294
10.1.3 向设计显示窗口添加元素	295
10.1.4 事件 (Events) 的概念	296
10.1.5 创建第一个 3D 动画	296
10.2 Flash 特效字制作专家——Swish	297
10.2.1 Swish 的界面构成	297
10.2.2 在 Swish 中添加对象	298
10.2.3 为对象添加特效	299
10.3 Flash 动画特效天才——Kool Moves	299
10.3.1 完整的图像绘制工具	300
10.3.2 快速制作影片特效	300
10.3.3 艺术剪贴图库	301
10.4 我就是“闪客巫师”	301
10.4.1 使用模板	302
10.4.2 设置场景	303
10.4.3 添加按钮	303
10.4.4 编辑文字	304
10.4.5 设置矢量图像	305
10.4.6 设置声音	305
10.4.7 复制按钮	306
10.4.8 保存和发布	307
思考与练习	307
第 11 章 Flash MX 应用技巧	309
思考与练习	316

第 1 章 初识 Flash MX

本章主要内容

- ☑ 认识 Flash MX 的基本界面
- ☑ Flash MX 新特性概览
- ☑ Flash MX 的框架结构

Flash 是由美国 Macromedia 公司出品的一款矢量图形和动画制作软件。因为这款软件在基于矢量图形压缩方面有着惊人的能力，并且可以在 Web 上发布，所以很快便在互联网世界中流行起来。由于软件的出众表现能力，其用户群不断膨胀，今天的 Flash 已经不再局限于网络动画的制作，它已经成功地渗入到音乐电视、广告、教学、游戏等多个领域，并作为主要的开发工具被使用。

1.1 认识 Flash MX 的基本界面

Flash 5 的出现曾经让众多闪客为之欢欣鼓舞，但期盼 Flash MX 的出现是更多闪客藏在心底的一声呐喊。经过了一年多的等待，Flash MX 终于和闪客见面了，虽有些姗姗来迟，但仍然令广大的闪客为之激动不已。图 1-1 所示便是 Flash MX 全新的操作界面。

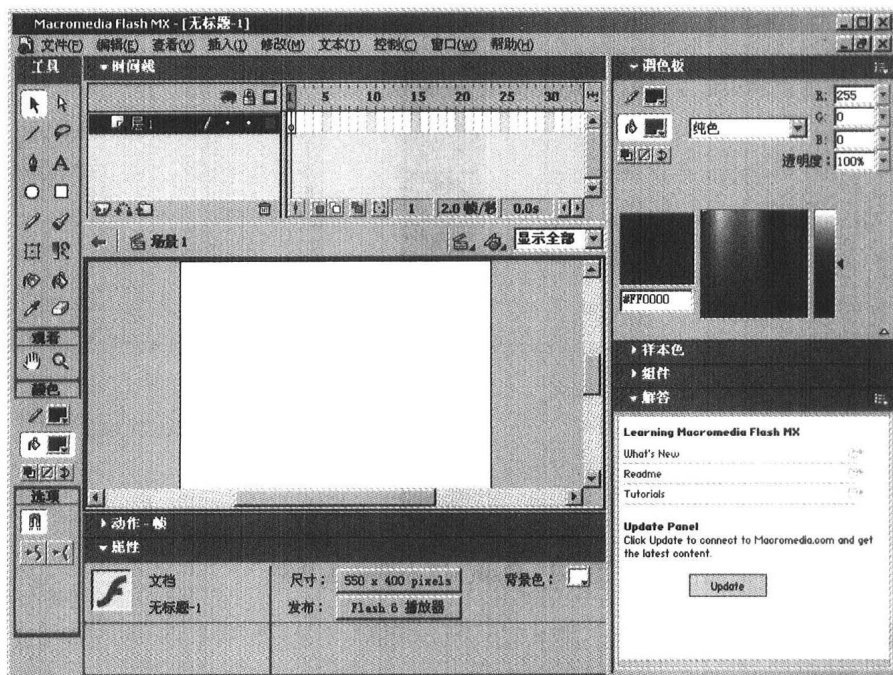


图 1-1 Flash MX 全新的操作界面

对全新的 Flash MX 操作界面，您是否感到满意呢？笔者就这个问题询问过一些“闪友”，大家一致认为 Flash MX 的操作界面要比以前的版本好得多，有了更多的大家风范，更像是一个集成的开发环境，而不是一个简单的小软件。

根据功能的不同，可以将 Flash MX 的操作界面分成 6 个部分，它们分别是菜单栏、工具箱、属性面板、面板容器、时间线和动画设计窗体。下面我们分别介绍这 6 个部分的功能。

1. 菜单栏

图 1-2 所示为 Flash MX 提供的菜单栏。众所周知，菜单栏的功能是提供软件的常规操，例如保存文件、拷贝和粘贴等。



图 1-2 Flash MX 提供的菜单栏

2. 工具箱

图 1-3 所示为 Flash MX 提供的工具箱。Flash MX 的工具箱是一个绘图工具的容器，其中包括 Flash MX 所有的绘图工具。



图 1-3 Flash MX 提供的工具箱

3. 属性面板

图 1-4 所示为 Flash MX 提供的属性面板。这是 Flash MX 新增的操作面板，通过它可以显示和调整影片中所有对象的属性信息。

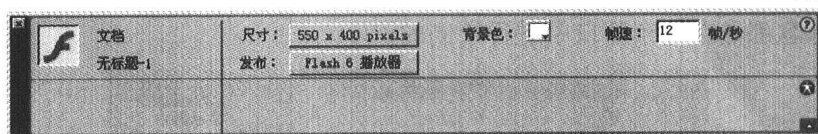


图 1-4 Flash MX 提供的属性面板

4. 面板容器

图 1-5 所示为 Flash MX 提供的面板容器。在 Flash 以前的版本中，所有的操作面板都是相对独立的，工作时，这些操作面板会零散地分布在屏幕上。现在，Flash MX 使用面板容器对所有的操作面板进行了有效的管理，它们可以整齐地排列在面板容器中。

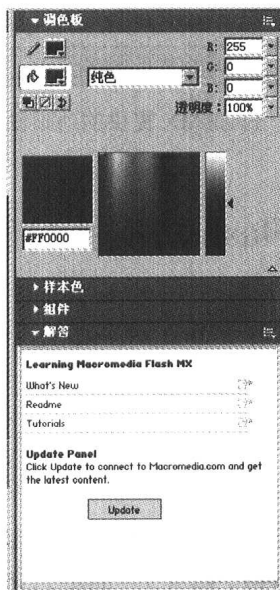


图 1-5 Flash MX 提供的面板容器

5. 时间线

图 1-6 所示为 Flash MX 提供的时间线面板。在设计动画时用到的图层和帧都是在这个面板中进行操作的。

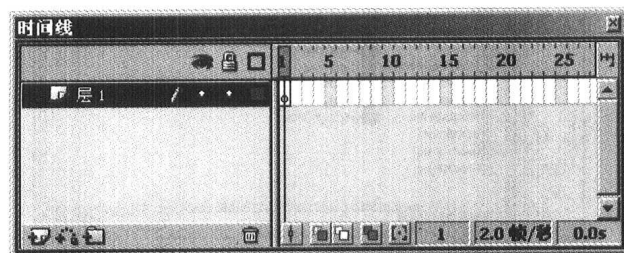


图 1-6 Flash MX 提供的时间线面板

6. 动画设计窗体

图 1-7 所示为 Flash MX 提供的动画设计窗体。在动画制作过程中，每个图层和每个

帧中的具体内容都是在这个窗口中进行绘制的。

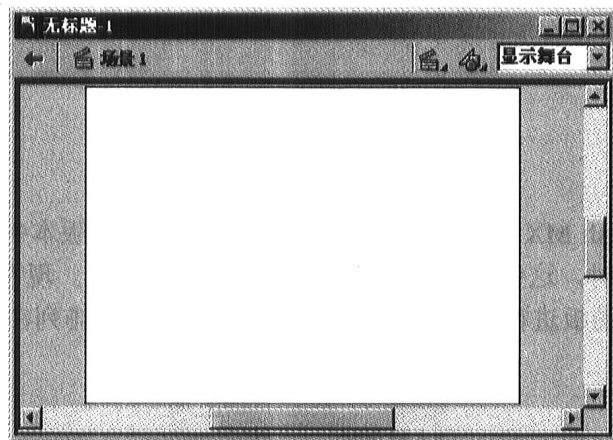


图 1-7 Flash MX 提供的动画设计窗体

1.2 Flash MX 新特性概览

在 Flash 5 版本的基础上, Flash MX 在众多功能上都进行了有效的改进, 例如对文件类型的支持、对组件的支持等众多的新特性。本节将介绍一些相对重要的新特性。

1.2.1 导入功能的扩展

在使用 Flash 5 时, 我们常会有这样的遗憾, 手中有许多非常好的视频素材库 (Windows 系统中的视频多为 AVI 格式或 MPEG 格式), 如果希望将它们导入到您工作的 FLA 文件中, 只能将它们制作成图片序列, 然后将图片序列以帧并帧的形式导入。这样做非常麻烦。现在这个问题终于在 Flash MX 中得到了解决。如图 1-8 所示, 我们可以非常容易地通过导入功能将 AVI、MPEG 或 GIF 等一些视频文件导入到 FLA 文件中。

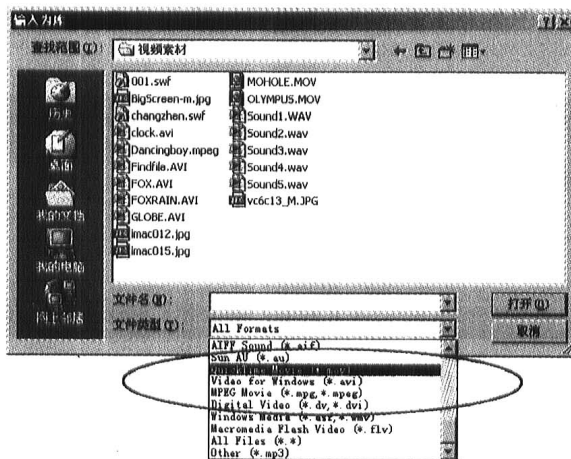


图 1-8 Flash MX 可以导入的视频格式

Flash MX 的导入功能除了上面所介绍的可以导入 Windows 的视频素材以外，它还有一个更大的技术改进，那就是可以导入 Flash 发布以后的 SWF 文件，这意味着我们在网络上可以下载到的所有 Flash 作品，都将可以为自己所用。Flash MX 会将导入后的 SWF 文件分离成符号，不过这项新增加的功能并不是很“聪明”，经常会导入几百甚至上千个符号。因此在导入 SWF 文件时，应使用如图 1-9 所示的【输入为库】命令，将分离出的符号导入到库中。

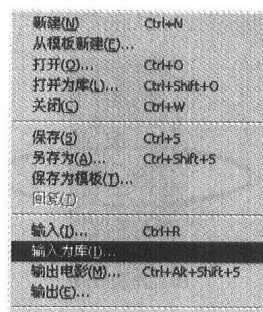


图 1-9 Flash MX 提供的【输入为库】命令

在 Flash MX 中，除了可以使用传统的【输入】命令将需要导入的内容导入到工作区中以外，还可以使用在 Flash MX 新增的【输入为库】命令将文件导入到符号库中。

1.2.2 模板功能

熟悉 Word 的读者都知道，利用它提供的模板功能可以很轻松地建立一个通用格式的文档，如传真、简历或报告文档。现在 Flash MX 也提供了类似的功能，可以基于模板的样式创建一个新文件，或者将当前编辑的文件保存为模板。

单击【文件】菜单中的【从模板新建】命令可以按照模板的样式创建一个新文件。图 1-10 所示为以模板样式创建新文档的对话框。单击【文件】菜单中的【保存为模板】命令，可以将当前编辑的文件保存为模板。

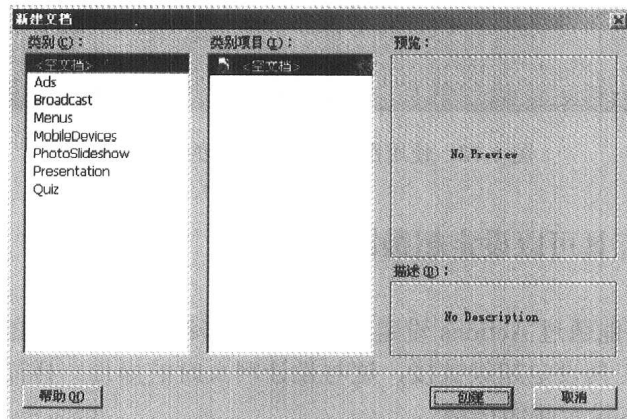


图 1-10 以模板样式创建新文档的对话框

1.2.3 工具箱中新增加了两个工具

如图 1-11 所示, Flash MX 的工具箱中新增加了两个工具, 一个是自由转换工具; 另外一个为填充转换工具。使用自由转换工具可以对绘制内容进行任意的拉伸或旋转。填充转换工具原本是 Flash 5 中油漆桶工具的一项扩展功能, 现在也被独立成一个工具, 它主要用来调整填充颜色, 与在 Flash 5 中的功能相比没有太大的变化。

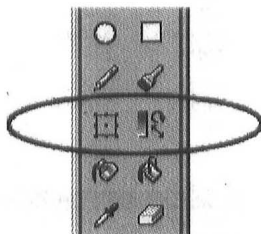


图 1-11 Flash MX 工具箱中新增加的两个工具

1.2.4 图层可以做成文件夹

一个庞大的 Flash 工程可能需要建立许多图层, 到了工作的后期, 想要查找和定位某一个特定的图层是一件很困难的事情。Flash MX 解决了这个问题, 它允许设计者创建图层文件夹, 设计者可以通过图层文件夹来有效地管理图层。这种方式就好像在 Windows 系统中使用文件夹来管理文件一样。图 1-12 所示为使用图层文件夹构造的一个工程实例。

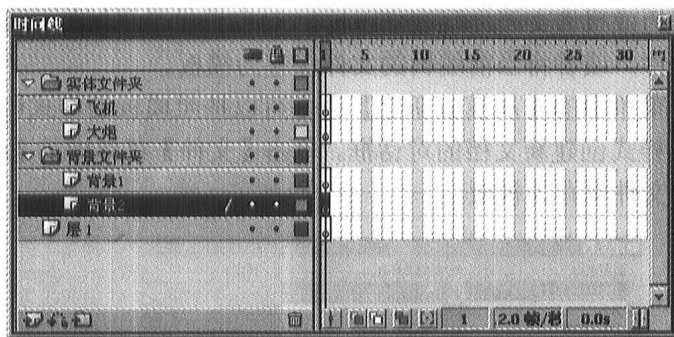


图 1-12 使用图层文件夹构造的工程实例

1.2.5 利用文本工具可以设定超级链接

在 Flash 5 中只能通过 Actions 设定超级链接, 那样做是很麻烦的。而在 Flash MX 中可以直接通过文本工具设定超级链接, 这与设计网页时的操作一样简单。图 1-13 所示为使用属性面板为文本设定超级链接。