



随书附赠光盘内含本书各章节讲述的范例源文件以及输出后的动画文件

- ◆ 15天轻松搞定 *Flash MX 2004*
- ◆ 所有新增功能完全解密
- ◆ 直接由新手升级为高手

Flash MX *2004*

火速上手



李冉 / 编著

- 叙述通俗易懂，版式简洁明了，学习完全没有压力
- 各项功能皆以实例为引导，读者可以迅速提升操作能力
- 在最短的时间内，以最快速的方法让读者活学活用
ActionScript
- 是初学者快速掌握 Flash 动画精髓的必备手册



中国青年出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>



Flash MX 2004

火速上手

李 冉 / 编著



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS

<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>

(京)新登字 083 号

本书由中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可, 任何单位和个人均不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

图书在版编目(CIP)数据

Flash MX 2004 火速上手 / 李冉 编著; - 北京: 中国青年出版社, 2004

ISBN 7-5006-5582-7

I. F... II. 李... 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 110695 号

书 名: Flash MX 2004 火速上手

编 著: 李 冉

出版发行: 中国青年出版社

地址: 北京市东四十二条 21 号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

印 刷: 北京新丰印刷厂

开 本: 787 × 1092 1/16 **印 张:** 23.5

版 次: 2004 年 2 月北京第 1 版

印 次: 2004 年 2 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5006-5582-7 / TP · 363

定 价: 35.00 元 (1 CD)

前 言

无论是在商业活动还是在生活娱乐中,有效地交流想法是成功的基础。**Flash**一直致力于帮助用户清晰、简明地表达自己的想法,为他们提供一系列易于使用的动画工具。在当前层出不穷的数字多媒体时代,**Macromedia**公司隆重推出了最新的**Flash MX 2004**版。这是一款用来制作**Web**内容的专业创作工具,无论是创作动画、广告、游戏,还是整个**Flash**网站,**Flash MX 2004**都是最灵活、最强大、用户数量最多的矢量动画制作软件。

为了帮助更多的网友加入到“闪客”的队伍中,能够让大家迅速掌握**Flash MX 2004**的新特性,本书不仅将**Flash MX Professional 2004**的最新功能完全公开,而且书中的内容从**Flash MX Professional 2004**的基础知识讲起,逐步深入到各类动画的制作,尽量包含**Flash MX Professional 2004**的主要命令和工具的使用方法,内容全面细致,同时配合大量新颖实用的范例进行讲解,以期读者能在最短的时间内,在轻松快乐的气氛中领略**Flash MX 2004**迷人的风采,达到火速上手的功效。

本书以案例贯穿各个章节,让读者在实际操作中领会软件的使用技巧,一步一步深入了解**Flash**的功能和指令。全书共分16章,内容涉及**Flash MX Professional 2004**的新增功能、基础知识、工具使用、对象编辑、素材导入、文字效果、图层技术、元件和实例的使用、音效应用、动画制作、**ActionScript**和组件开发,以及动画的测试与发布。在全面讲解**Flash**动画制作原理和制作技巧的同时,书中还专门介绍了**ActionScript**的基础知识和组件技术,为进阶高级交互动画打下坚实的基础。

Flash是一款充满欢乐和惊奇的软件,所以希望您通过动手制作每章中新颖、新奇的范例,提高成就感并保持快乐的心情,并创造出更多精彩的**Flash**动画。当然,制作出优秀的**Flash**作品不仅要熟练掌握各种技巧,更重要的是发挥个人的主观能动性,充分展开自己的想像空间,即使使用再简单的工具也可以制作出精美的**Flash**作品,相信您一定会成为一名优秀的动画制作人员。

全书条理清晰、范例精美、讲解详细、版式别致,对概念的讲解通俗易懂,以最简要明了的方式,让读者学到最实用的知识。希望本书能够将您带入一个创作、求新的领域。在随书附赠的光盘中包含了书中所涉及的范例源文件,以及在操作时要用到的矢量图片素材。

本书在编写过程中得到了很多朋友的支持,他们在技术方面给予了极大的帮助,在此表示衷心的感谢。由于作者水平有限,书中错误与不足之处在所难免,敬请广大读者朋友不吝批评与指正。

作者

2004年1月

目 录

第1章 Flash MX 2004闪亮登场

1.1	Flash MX 2004 的光辉历程	2
1.2	Flash MX 2004 的特点	3
1.2.1	界面清晰, 制作简单	3
1.2.2	文件占用空间小, 传输速度快	4
1.2.3	作品的在线播放和离线播放	4
1.2.4	Flash 中的文字和图像	4
1.2.5	强大的交互功能	5
1.2.6	图形和动画的通用工具	5
1.2.7	Flash 的广泛应用	6
1.3	Flash MX 2004 的新功能	6
1.4	Flash MX 2004 的系统要求	11
1.5	Flash MX 2004 的安装与卸载	12
1.5.1	Flash MX 2004 的安装	12
1.5.2	Flash MX 2004 的卸载	14
1.5.3	关于 Flash 播放器	15

第2章 MX Professional 2004亲密接触

2.1	启动Flash MX Professional 2004	18
2.2	Flash MX Professional 2004 的全新环境	18
2.2.1	工具箱 (Tools)	20
2.2.2	时间线 (Timeline)	20
2.2.3	浮动面板	22
2.2.4	“属性 (Properties)” 面板	22
2.2.5	舞台	23
2.3	自定义Flash MX Professional 2004 的工作环境	24
2.3.1	设置参数	24
2.3.2	设置快捷键	26
2.3.3	面板的管理	27
2.4	简述动画制作流程	28
2.4.1	设定舞台场景	28
2.4.2	创建动画中的成员	31
2.4.3	测试动画	34

2.4.4 影片的保存、输出与发布	35
-------------------------	----

第3章 基础知识

3.1 矢量图与位图	38
3.1.1 矢量图	38
3.1.2 位图	38
3.2 工具箱介绍	39
3.3 选取工具	40
3.3.1 主选工具与次选工具	40
3.3.2 套索工具	43
3.4 绘图工具	45
3.4.1 直线工具	45
3.4.2 铅笔工具	46
3.4.3 钢笔工具	47
3.4.4 椭圆工具	49
3.4.5 矩形工具	50
3.4.6 笔刷工具	51
3.5 图形编辑工具	53
3.5.1 填充变形工具	53
3.5.2 墨水瓶工具	55
3.5.3 油漆桶工具	56
3.5.4 吸管工具	57
3.5.5 橡皮擦工具	57
3.6 变形工具	60
3.7 文本工具	61
3.8 颜色工具	62
3.8.1 “颜色样本”面板	63
3.8.2 混色器	64
3.9 辅助编辑功能	66
3.9.1 手形工具	66
3.9.2 缩放工具	67
3.9.3 网格	67
3.9.4 标尺	69
3.9.5 参考线	69

第4章 编辑对象

4.1 选取、复制、粘贴、移动和删除对象	72
----------------------------	----

4.1.1 选取对象	72
4.1.2 复制粘贴对象	72
4.1.3 移动对象	73
4.1.4 删除对象	74
4.2 缩放、旋转、倾斜和镜像	74
4.2.1 缩放对象	74
4.2.2 旋转 / 倾斜对象	77
4.3 组合、排列、分散和对齐	83
4.3.1 组合对象	83
4.3.2 排列对象	84
4.3.3 分散对象	84
4.3.4 对齐对象	85
4.4 修饰图形	91
4.4.1 优化曲线	91
4.4.2 线条转化为填充	92
4.4.3 扩散填充	93
4.4.4 矢量图形边缘柔化	93

第5章 外部素材的导入与处理

5.1 导入文件的基本方法	96
5.2 导入图形图像素材	98
5.2.1 导入 Fireworks 文件	98
5.2.2 导入 FreeHand 文件	99
5.2.3 导入 Illustrator 文件	101
5.2.4 导入 AutoCAD 文件	102
5.3 设定图形图像素材的属性	102
5.3.1 矢量化位图	102
5.3.2 打散位图	104
5.3.3 设定位图属性	105
5.4 导入视频文件	106

第6章 文字的魅力

6.1 创建文本框	110
6.1.1 创建静态文本	110
6.1.2 创建动态文本	111
6.1.3 输入文本	112
6.2 打散文本	113

6.3	创建文本元件	114
6.4	制作文本的特效实例	115
6.4.1	制作点线框文字	115
6.4.2	制作变形文字	116
6.4.3	制作浮雕文字	117

第7章 图层

7.1	图层的原理	120
7.2	图层的操作	120
7.2.1	创建 / 删除图层	121
7.2.2	编辑、组织图层	122
7.2.3	设置图层属性	125
7.2.4	使用层文件夹	126
7.3	引导层	127
7.3.1	普通引导层	127
7.3.2	运动引导层	129
7.3.3	运动引导层实例制作	129
7.3.4	普通引导层与运动引导层的转换	133
7.4	遮罩层	133
7.4.1	创建遮罩层	133
7.4.2	遮罩层实例制作	134

第8章 时间线

8.1	时间线与帧	140
8.1.1	时间线	140
8.1.2	帧	141
8.2	帧的管理	142
8.2.1	编辑帧	142
8.2.2	移动播放头	146
8.2.3	使用洋葱皮	146
8.2.4	帧标签、注释和锚记	148

第9章 元件与实例

9.1	元件与实例的概念	152
9.2	元件的类型	153
9.2.1	创建图形元件	153

9.2.2 创建按钮元件	154
9.2.3 创建影片剪辑元件	157
9.3 将舞台中的对象转换为元件	157
9.3.1 将舞台中的元件转换为图形元件	157
9.3.2 将舞台中的对象转换为影片剪辑元件	158
9.4 编辑元件	160
9.4.1 创建元件的新实例	160
9.4.2 编辑元件	162
9.5 设置元件的属性	163
9.5.1 改变实例的颜色和透明度	163
9.5.2 用其他元件替换实例	168
9.5.3 改变实例类型	169
9.5.4 设定动画图形实例的播放模式	169
9.5.5 分离实例	170
9.6 利用内建的库资源	170
第10章 音效	
10.1 声音的导入	172
10.1.1 声音的类型	172
10.1.2 导入声音的方法	172
10.2 设置声音的属性	173
10.3 在按钮和动画中加入声音	176
10.3.1 给按钮添加声音	176
10.3.2 给影片添加声音	177
10.4 在“属性”面板中设定声音	178
10.5 音效动画	181
第11章 创建简单动画	
11.1 创建逐帧动画	188
11.1.1 从外部导入素材生成动画	188
11.1.2 逐帧动画进阶	189
11.2 创建运动补间动画	202
11.2.1 创建移动动画	202
11.2.2 创建旋转动画	208
11.3 创建形状补间动画	215



11.3.1 制作实例	215
11.3.2 添加形状提示	217
11.4 创建特殊动画效果	218
11.4.1 Loading 动画	218
11.4.2 水波兴起的效果	227

第12章 创建复杂动画

12.1 创建引导动画	232
12.2 创建遮罩动画	235
12.2.1 静止遮罩	236
12.2.2 运动遮罩	238
12.3 利用电影剪辑创建动画	245
12.4 时间线特效的使用	249
12.4.1 添加时间线特效的方法	249
12.4.2 设置时间线特效	251
12.4.3 编辑时间线特效	259

第13章 ActionScript入门

13.1 ActionScript 基础	262
13.2 “动作 (Action)” 面板的使用	263
13.3 添加动作的方法	263
13.4 ActionScript 基础语句及应用	265
13.4.1 stop 命令	265
13.4.2 play 命令	268
13.4.3 goto 命令	270
13.4.4 stopAllSound 命令	271
13.4.5 fscommand 命令	273
13.4.6 getURL 命令	275
13.4.7 (un) loadMovie 命令	278
13.4.8 loadVariables 命令	280
13.4.9 给影片剪辑添加动作	282
13.4.10 tellTarget 命令	284
13.4.11 修改对象的属性	286
13.4.12 数值运算	289
13.5 创建互动动画	291
13.5.1 音乐播放器	291

13.5.2 转动的眼睛	295
第14章 组件	
14.1 组件的变化	302
14.2 常用组件	302
14.2.1 按钮 (Button)	302
14.2.2 复选框 (CheckBox)	303
14.2.3 下拉菜单 (ComboBox)	304
14.2.4 列表 (List)	306
14.2.5 单选按钮 (RadioButton)	307
14.3 新增组件的应用	308
14.3.1 制作动态日期的显示效果	308
14.3.2 利用组件制作菜单	310
14.3.3 制作信息提示框	311
14.3.4 播放视频文件	313
第15章 测试和发布影片	
15.1 影片测试	316
15.1.1 优化影片	316
15.1.2 测试影片下载	316
15.2 影片发布	318
15.2.1 发布影片	318
15.2.2 发布图形文件	321
15.2.3 发布 HTML	324
15.2.4 发布 Quick Time	326
第16章 综合实例	
16.1 应用遮罩	330
16.2 拼图	337
16.3 迷彩文字	342
16.4 360° 旋转	347
16.5 DNA 效果	355

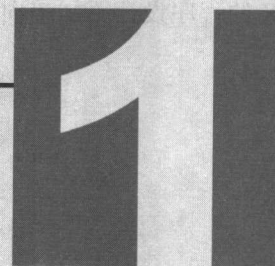


本章要点

- Flash MX 2004 的光辉历程
- Flash MX 2004 的特点
- Flash MX 2004 的新功能
- Flash MX 2004 的系统要求
- Flash MX 2004 的安装与卸载

Chapter

第 1 章 Flash MX 2004 闪亮登场





1.1 Flash MX 2004 的光辉历程

Flash 如今可以算得上是网络中的一颗天王巨星了，红透了半边天，提到它无人不知无人不晓。越来越多的 Flash 爱好者加入到闪客阵营，刮起了一阵“闪”的旋风。

大家是否知道，在 Flash 出现之前，由于网络的带宽不足和浏览器支持等原因，我们对网页上播放的动画只有两个选择：一种方法是制作 GIF 动画，其缺点是颜色的欠缺，只有 256 色；另一种方法是编译 Java 程序，其动画效果完全取决于程序员的功底。虽然后来软件厂商推出了附加在浏览器上的各种插件，允许浏览器观看特定格式的动画，但效果仍不理想，直到 Flash 的出现。

Flash 的前身是一家小公司开发的矢量动画软件 Future Splash，后来被 Macromedia 公司收至麾下，公司利用自己在多媒体软件开发上的优势，对 Future Splash 进行了修改，并赋予她一个闪亮的名字——Flash。

由于网络技术的局限，Flash 1.0 和 Flash 2.0 均未得到业界的重视。1998 年，Macromedia 公司推出了 Flash 3.0，公司加大宣传的力度，Flash 3.0 很快被计算机界接受。Flash 与同时推出的 Dreamweaver 2.0 和 Fireworks 2.0 一起被称为“Dream Team”，也就是我们所说的网页三剑客。1999 年 Macromedia 公司推出了 Flash 4.0，Flash 技术在网页动画制作中得到广泛应用，并逐渐被更多的用户认识和接受。

2000 年，Flash 5.0 掀起了全世界范围内的闪客旋风，它把精确、灵活的矢量图与位图、声音、动画等巧妙融合，功能有了显著增强，能够独立制作出具有冲击力的网页和个性化的站点。

当人们正沉浸在 Flash 5.0 带来的惊喜时，Macromedia 公司经过一年多的时间，再度重拳出击，又给了我们一个新的惊喜，那就是 Flash MX，如图 1-1 所示。Flash MX 增强了动画编辑功能，界面也进行了很大改动，还引入了 Component（组件）的概念，使得 Flash MX 的程序设计更加趋向于面向对象的设计方法。

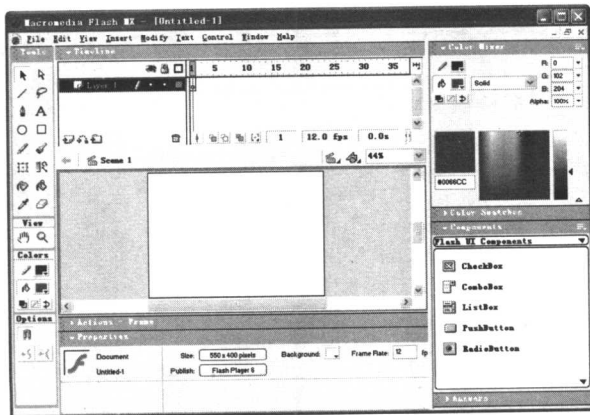


图 1-1 Flash MX 的用户界面

如今, Flash 发展到了最新的 MX 2004 版本, 其界面如图 1-2 所示, 这是一款用来制作 Web 内容的专业创作工具, 无论是创作动画、广告、Web 站点的导航控件还是整个 Flash 站点, Flash MX 2004 都是最专业、最灵活的网络矢量动画软件。

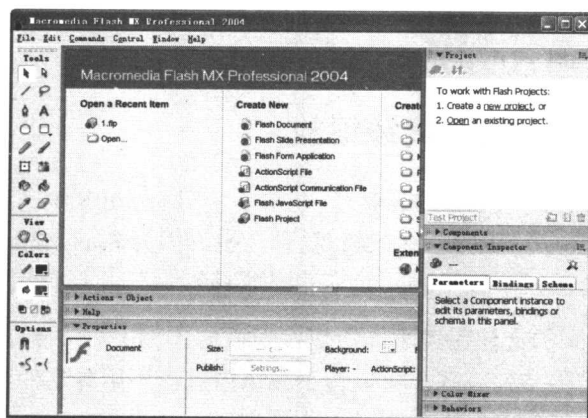


图 1-2 Flash MX 2004 的用户界面

1.2 Flash MX 2004 的特点

Flash 获得的成功在于其自身出众的特点。

1.2.1 界面清晰, 制作简单

Flash 通过帧来组织动画, 因此制作动画时只要将某段动画的第一帧和最后一帧制作出来, 这两帧之间的移动、变形、旋转和颜色的渐变等都可以通过简单的设置来实现。这样, 制作动画不再是像以前那样一帧一帧地进行, 其过程大大地简化了。图 1-3 所示的是使用洋葱皮功能显示动画的运动轨迹。

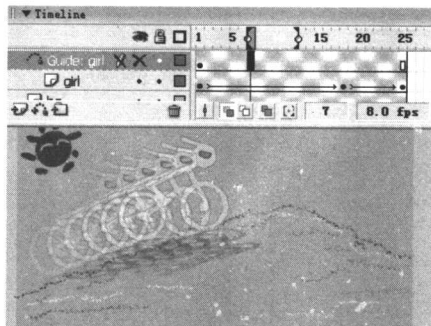


图 1-3 使用洋葱皮功能显示动画运动轨迹



1.2.2 文件占用空间小，传输速度快

下载一个包含几个场景的 Flash 动画文件仅需几分钟时间，其主要原因是 Flash 的图形系统不是基于大多数网页动画图像所使用的点阵技术，而是基于矢量的。矢量技术只需存储少量的向量数据就可以描述一个看起来相对复杂的对象，因此其占用的空间要比位图占用的空间小得多，更适合在因特网中使用。

1.2.3 作品的在线播放和离线播放

Flash 动画的播放程序（Flash Player）非常小，只有 600KB，不仅可以在线下载，还可以直接安装，利用任何浏览器都可以顺利观看。也许因为 Flash Player 不大，所以通常下载时可能自己都不知道已经下载了，不过这正是它能够拥有两亿使用者的主要因素。

由于 Flash 制作出来的文件比较小，所以浏览者也不用花费太多的时间等待下载。SWF 文件采用了 Stream 信息流传递方式，可以边下载边播放，不用等文件全部下载完后观看，即使网速很慢，也不至于对整个 Flash 作品一无所知。

1.2.4 Flash 中的文字和图像

Flash 中使用矢量的一个优点就是能够保证线条和文字的输出质量是浏览者的计算机所能够实现的最高输出质量。利用 Flash 生成的网页绝不会在其实色和渐变色区域内产生模糊的像素。因此，Flash 生成的网页中，每个元素都非常清晰，特别是网页中的文字和标记等具有尖锐边缘的元素。

一般在网页中使用的图像要尽量小，只有这样才能减少传输网页内容时的数据量。通常在网页中全屏幕图像比较少见。对于 Flash 生成的网页动画，不论画面大小，运行的过程和文件是一样的，只是在控制图像放大倍数的指令上有微小的差别而已。用户可以根据需要调整 Flash 作品的尺寸，使其适应网页内容。如图 1-4、图 1-5 所示，两个播放器窗口大小不同，但 Flash 中的元素都自动进行了等比例的缩放。

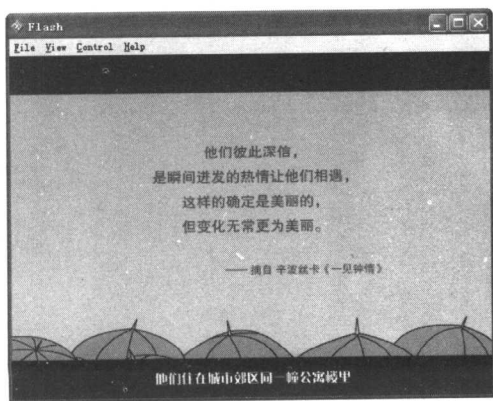


图 1-4 正常播放情况下的影片

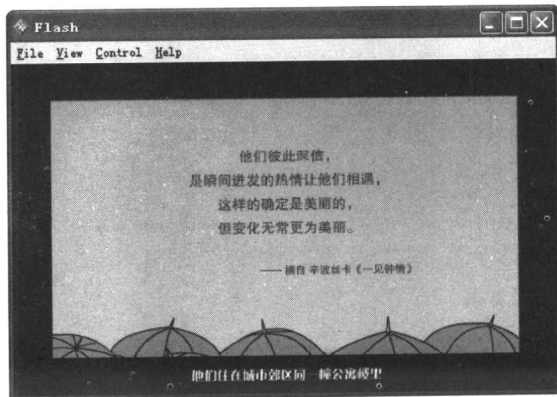


图 1-5 缩放后的影片

1.2.5 强大的交互功能

高级交互事件的行为控制使 Flash 动画的播放更加容易控制，可以给动画添加复选按钮、下拉菜单和滚动条等各种交互组件，如图 1-6 所示。



图 1-6 给动画添加滚动条

Flash 可以与 Java 或其他程序融合在一起，并在不同的平台和浏览器中播放。它还支持表单的交互，使用 Flash 制作的动画表单网页应用于流行的电子商务领域。

1.2.6 图形和动画的通用工具

Flash 不仅在动画制作方面有着出色的能力，它还是一个优秀的图形动画文件的格式转换工具。它可以将动画以 GIF、QuickTime 和 AVI 的文件格式输出，还可以以帧的形式将动画插入到 Director 和 Authorware 中去。

Flash 能够以以下的文件格式输出动画：

- .SWF: Flash 动画文件或 Flash 模板文件
- .SPL: Future Splash 动画文件
- .AVI: Windows 视频文件
- .GIF: 动画 GIF 文件
- .MOV: QuickTime 视频文件
- .WAV: 音频文件
- .EMF: EMF 文件格式
- .WMF: Windows Metafile 文件格式
- .EPS: EPS 文件格式
- .AI: Adobe Illustrator 矢量文件格式
- .DXF: AutoCAD DXF 文件格式
- .BMP: Windows 位图文件格式
- .JPG: JPG 位图文件格式
- .PNG: 可移植的网络图像文件格式



1.2.7 Flash 的广泛应用

如果认为 Flash 只能够用来设定网页动画,那就错了!因为我们不仅可以在浏览器上观看 Flash 动画,还可以直接利用独立的播放器播放动画,所以越来越多的多媒体光盘都采用 Flash 进行制作。制作一次,有两个发表通道,何乐而不为呢。

Flash 凭借动画文件小、动画清晰、运行流畅等特点,在各种平台、各个领域中都得到了广泛的应用。Flash 通常的用途有:

- 制作网页中的动画素材
- 制作整个动画站点
- 软件的片头
- 简单或较复杂的游戏
- 制作娱乐节目,如 MTV、情景短剧或小型电子贺卡
- 制作公益宣传短片



1.3 Flash MX 2004 的新功能

我想不少的老闪客看到目录,一定会先来看看这一节的内容,看看 Flash MX 2004 又会给我们什么样的惊喜。

Flash MX 2004 继续引领着网页动画的潮流,保持着成熟的多媒体软件的一贯特色,在用户界面上稍加改动,大大加强易用性、创造性和功能性。在互动功能的开发上,有了大幅度的改进,让 Flash 更像一套专业的研发软件,也让 Flash MX 2004 在使用上更适合大型项目的开发,更利于群组的分工合作。开发人员可以使用高级脚本撰写和调试工具、内置代码引用以及预定义组件等迅速地部署丰富多彩的 Web 应用程序。

新发布的 Flash 有两个版本:Flash MX 2004 和 Flash MX Professional 2004。

Flash MX 2004 对网页设计师来说是一个完美的工具,可以用于制作交互式媒体专页或相关的专业开发多媒体内容。强调对多种媒体的导入和控制,如音频、录像带、位图、矢量、文本和数据等。

Flash MX Professional 2004 适合高级的网络设计师和应用程序开发人员使用,它包括 Flash MX 2004 的所有特征,并且还新增了一些强有力的新工具。它提供项目 - 管理工具来协调一个团队的设计和开发,使其达到最佳工作效率。外部脚本和处理数据库的动态数据能力使 Flash 特别适合于大规模的复杂项目。

1. 开始页 (Start Page)

在开始页的左侧直接显示最近编辑过的文档,减少了寻找文件的时间,让普通用户可以选择从哪个项目开始工作,如图 1-7 所示。