



金苹果电脑丛书

网页动画与特效

Flash MX 2004

菅典兵 蔡朝晖 孙印杰 等编著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

URL: <http://www.phei.com.cn>

金苹果电脑丛书

网页动画与特效

Flash MX 2004

菅典兵 蔡朝晖 孙印杰 等编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING



内 容 简 介

Flash MX 2004是Macromedia公司最新推出的功能强大的交互式网络动画软件。Flash自推出之后，就在动画艺术方面占据了重要地位。从低版本升级到目前的Flash MX 2004，每一次升级都给用户带来巨大的惊喜。与以往版本相比，Flash MX 2004又提供了多款工具，大大方便了美术设计者的工作。在原来版本的基础上，Flash MX 2004新增了时间线效果、PDF & EPS 支持、开始页面、视频导入向导、外部FLV支持等功能。无论是初学者还是有丰富经验的设计师，Flash MX 2004都将带给您更为广阔的创作空间。

本书采用循序渐进的方式，分17章详细讲解了Flash MX 2004的基本操作和功能。全书以专题为主线分为四个部分：Flash MX Professional 2004基础知识、Flash美工与动画、Flash动作脚本，以及实际应用。

本书以任务驱动的方式编写，一百多个上机操作成为学习的重要手段，操作步骤完全图示，即学即用。

本书不仅适合于初学者，同时也适合于广大广告设计师、网页制作者以及图形工作者，并可作为广大设计爱好者的自学参考书籍。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

网页动画与特效 Flash MX 2004 / 营典兵等编著. —北京：电子工业出版社，2004.5
(金苹果电脑丛书)
ISBN 7-5053-9869-5

I.网... II.营... III.动画—设计—图形软件，Flash MX 2004 IV.TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第035413号

责任编辑：陆伯雄

印 刷：北京市天竺颖华印刷厂

出版发行：电子工业出版社出版

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：26 字数：481千字

印 次：2004年5月第1次印刷

印 数：10000册 定价：32.00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。质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。





前言

Flash MX Professional 2004是Macromedia公司Flash系列软件的最新版本和核心程序，它是目前应用最为广泛的基于Windows的网页动画制作、图形图像设计和制作的优秀软件。它集绘画、制作、设计、编辑、合成和高品质输出为一体，利用它可以方便、快捷地制作出各种各样的效果，也可以用它来制作各种基本图形、动画、MTV等专业艺术品。

新版的Flash产品包括普通版的Flash MX 2004和专业版的Flash MX Professional 2004。它们是两个不同的产品。专业版在提供普通版所有功能的同时，还提供了一系列更强大的工具。所以，本书的编写将以Flash MX Professional 2004为基准。本书约定，如果没有特别说明，那么所用的程序为Flash MX Professional 2004简体中文版。与以前的版本相比，Flash MX Professional 2004具有更加无与伦比的新特性：新增的美术效果中包括了时间线效果和锯齿文字，使得美工制作更加便捷和美观；新增了PDF & EPS支持，现在可以直接导入PDF和Adobe Illustrator 10文件；支持CSS样式表，允许HTML和Flash内容设计一致；外部FLV支持，可以直接播放硬盘上的FLV(Flash视频)文件(不需要导入)；增加了许多模板，同时将新的帮助系统整合全部帮助信息到应用程序中；拼写检查/全局查找替换对整个FLA文件进行全局查找和替换，并且支持正规表达式；历史面板和命令实现了程序的自动执行。

本书主要面向对于Flash MX Professional 2004的基本功能有了一定了解的读者。如果您完全没有基础，也不用担心，本书提供了尽可能详细的操作步骤和分解图片，可以使您毫无困难地学习。本书版式新颖、内容丰富、循序渐进、由浅入深，适合各个层次的读者学习。

全书以基础知识与操作相结合，一百多个上机操作成为学习的重要手段，每个重要步骤都配有相应的图片，即学即用，一学就会。

全书共17章，各章的内容如下：

第1章“进入Flash的动感世界”介绍Flash的安装、系统需求，并简单介绍Flash与其他工具的结合使用。

第2章“初步使用Flash”介绍了Flash的基本界面元素，并创建第一个简单动画。

第3章“使用元件、实例和库资源”引入元件概念，讲



述在Flash中如何管理和使用公共的资源，达到最优化的目的。

第4章“颜色处理”讲述区域填充和线条描绘颜色的使用方法，使用调色工具配置纯色或者渐变颜色。

第5章“绘图”介绍如何使用绘图工具绘制出丰富多彩的矢量形状，并学习对各种图形修改编辑。

第6章“处理文本”介绍文本的处理方法，包括添加文本、设置文本属性，制作多彩文本等。

第7章“处理图形对象”将对Flash的图形对象进行编辑，使用组合、分离、复制、粘贴等各种动作，达到所需的效果。

第8章“创建动画”正式制作动画，介绍了Flash动画的各种基本类型，并提供响应的操作实例。

第9章“外部媒体对象”介绍如何使用外部的媒体对象，包括位图、声音和视频。

第10章“理解动作脚本语言”是动作脚本的入门，对动作脚本的基本概念和基本操作进行介绍，使得读者了解运算符、流程结构等基本元素。

第11章“脚本编写与调试”介绍脚本的创作与调试的方法。

第12章“使用屏幕”介绍专业版特有的工具橐屏幕的使用；

第13章“Flash组件”讲述组件的定义、种类和使用方法。

第14章“动作脚本实战应用”介绍动作脚本的一些常见用法，包括影片进程控制、网页访问等。

第15章“发布作品”讲述Flash作品的发布方法，介绍如何设置发布属性，并将Flash文档进行发布。

第16章“导出文件”介绍如何将Flash文档整个或者部分地导出为其他格式的文件，以便在其他程序中使用。

第17章“Flash动画演练”用一个音乐贺卡为例，重点讲述了完整的Flash动作作品的制作流程。

本书是作者在总结多年工作实践的基础之上编写的，通过阅读本书，读者可以全方位地学习平面设计的理论与实际操作，系统地掌握关于平面设计的有关知识，解决可能遇到的技术问题。

本书由营典兵、蔡朝晖和孙印杰主持编写，参加编写的人员还有孙玉强、牛改芳、闪永强、王川、刘万里、李宝方、李永波、李亚军、郭凤英、胡述印、吴忠良和刘萍等。

由于作者水平有限，书中难免有疏漏和错误之处，敬请专家和读者朋友不吝赐教。我们的E-mail地址是：mosy@zhuquesky.com。

作者

2004年4月



目 录

第1章 进入Flash的动感世界	1
1.1 Flash MX Professional 2004 的应用范围	2
1.1.1 美术设计	2
1.1.2 动画制作	2
1.1.3 应用程序开发	3
1.2 使用Flash MX Professional 2004 的准备工作	4
1.2.1 Flash MX Professional 2004创作环境需求	4
1.2.2 Flash Player 7的系统需求	4
1.2.3 安装Flash MX Professional 2004	4
1.3 体验Flash MX Professional 2004	6
1.3.1 Flash的基本技术	6
1.3.2 Flash高级技术	8
1.4 实例展示Flash 制作动画的过程	10
1.5 Flash MX Professional 2004 中的新功能	12
1.5.1 开发能力的提高	12
1.5.2 支持丰富式媒体	13
1.5.3 发布功能的增强	14
1.5.4 其他普通改进	14
1.6 专业版与普通版的区别	15
1.6.1 Flash的两种不同产品	15
1.6.2 推荐使用专业版的原因	16
1.6.3 具体功能的差异	16
1.7 Flash MX Professional 2004 与其他工具的结合使用	18
1.7.1 Flash与网页制作工具	18
1.7.2 Flash与立体字制作工具	19
1.7.3 Flash与多媒体制作工具	19
1.8 本章总结	20



第2章 初步使用Flash	21
2.1 第一个文档	22
2.1.1 创建新文档	22
2.1.2 了解工作区	23
2.2 编辑文档属性	24
2.3 打开与另存为文档	26
2.4 添加媒体内容	27
2.4.1 添加矢量插图	27
2.4.2 向文件中导入图像	28
2.4.3 添加文本	30
2.5 使用时间轴特效	31
2.6 关于组件	32
2.7 库	33
2.7.1 管理媒体资源	33
2.7.2 使用库中的项目	34
2.7.3 使用库文件夹	35
2.7.4 在库面板中排序	36
2.7.5 编辑库中的项目	36
2.7.6 重命名库项目	37
2.7.7 删除库项目	37
2.7.8 使用公用库	38
2.8 关于动作脚本	38
2.9 时间轴和层	39
2.10 嵌套影片剪辑	39
2.10.1 嵌套	39
2.10.2 父级和子级影片剪辑	40
2.11 使用目标路径	40
2.11.1 绝对路径	41
2.11.2 相关路径	41
2.12 管理场景	41
2.13 使用影片浏览器	42
2.13.1 影片浏览器的外观	42
2.13.2 通过影片浏览器管理对象	43
2.13.3 转到某个位置	44
2.13.4 编辑对象	45



2.13.5 设置显示范围	46
2.13.6 对象的复制和粘贴	46
2.14 查找和替换	47
2.14.1 查找和替换文本	47
2.14.2 查找和替换字体	48
2.14.3 查找和替换颜色	50
2.15 历史记录	51
2.15.1 撤消、重做和重复	51
2.15.2 历史记录面板	52
2.16 本章总结	52
第3章 使用元件、实例和库资源	53
3.1 基本概念	54
3.1.1 元件	54
3.1.2 实例	54
3.1.3 使用库资源	54
3.2 元件的类型	55
3.2.1 图形元件	55
3.2.2 按钮元件	55
3.2.3 影片剪辑元件	56
3.3 创建元件	56
3.3.1 将动画转换为影片剪辑	56
3.3.2 复制元件	58
3.4 创建实例	59
3.4.1 创建新实例	59
3.4.2 实例的自定名称	60
3.5 创建按钮	61
3.6 启用、编辑和测试按钮	62
3.6.1 启用简单按钮	62
3.6.2 选择和编辑已启用的按钮	63
3.7 编辑元件	64
3.7.1 在当前位置编辑	64
3.7.2 在新窗口中编辑元件	65
3.7.3 元件编辑模式	65
3.8 改变实例属性	66
3.8.1 实例的属性	66





3.8.2 改变实例的颜色和透明度	66
3.8.3 实例的交换	67
3.8.4 改变实例类型	68
3.8.5 设置图形元件实例的动画效果	69
3.9 使用行为控制实例	69
3.10 分离实例	71
3.11 获取舞台上实例的信息	71
3.12 使用共享的库资源	73
3.12.1 共享库资源	73
3.12.2 定义实时共享资源	73
3.13 解决库资源冲突	74
3.14 元件实例——七巧板	75
3.15 本章总结	78

第4章 颜色处理

79

4.1 使用笔触和填充控件	80
4.1.1 应用笔触颜色	80
4.1.2 应用填充颜色	81
4.2 使用属性面板中的笔触和填充控件	82
4.3 混色器面板	83
4.4 使用墨水瓶工具	85
4.5 使用颜料桶工具	86
4.5.1 纯色和渐变填充	86
4.5.2 位图填充	87
4.6 使渐变色和位图图像填充变形	89
4.6.1 线性渐变的变形	89
4.6.2 放射状渐变的变形	90
4.6.3 位图填充的变形	90
4.7 使用滴管工具	91
4.7.1 用滴管工具复制笔触	92
4.7.2 用滴管工具复制填充	92
4.8 锁定填充的渐变色或位图图像	93
4.9 修改调色板	94
4.9.1 颜色样本面板	94
4.9.2 复制和删除颜色	94
4.9.3 导入颜色样本	96



4.9.4 导出颜色样本	97
4.10 本章总结	98
第5章 绘图	99
5.1 关于矢量图形和位图图像	100
5.1.1 矢量图形	100
5.1.2 位图图像	100
5.2 使用铅笔工具绘图	101
5.2.1 用铅笔工具画线	101
5.2.2 设置铅笔绘画模式	101
5.3 绘制直线、椭圆和矩形	102
5.3.1 绘制直线	102
5.3.2 绘制椭圆	103
5.3.3 绘制矩形	103
5.3.4 绘制圆角矩形	104
5.3.5 绘制多边形	104
5.3.6 绘制星形	105
5.4 使用钢笔工具	106
5.4.1 钢笔工具简介	106
5.4.2 预设钢笔工具	107
5.4.3 绘制直线	107
5.4.4 绘制曲线路径	108
5.4.5 调整锚记点	109
5.4.6 变更锚记点	110
5.5 使用刷子工具	110
5.5.1 刷子工具	110
5.5.2 设置绘画模式	111
5.6 调整轮廓	112
5.6.1 线条和形状的轮廓	112
5.6.2 使用选择工具调整线条	113
5.7 擦除	113
5.7.1 使用橡皮擦工具	113
5.7.2 选择擦除模式	114
5.8 修改形状	115
5.8.1 将线条转换为填充	115
5.8.2 扩展填充	116



5.8.3 柔化边缘	117
5.9 绘图综合实例	118
5.10 本章总结	120

第6章 处理文本 121

6.1 在Flash中使用文本	122
6.1.1 Flash文本	122
6.1.2 Unicode文本编码	123
6.2 创建文本	123
6.2.1 创建一个文本	123
6.2.2 创建限定宽度的文本	124
6.2.3 文本块的标识手柄	125
6.2.4 垂直文本的首选参数	126
6.3 创建滚动文本	127
6.4 设置文本属性	128
6.4.1 文本属性	128
6.4.2 设置文本方向	128
6.4.3 设置文本的字体、大小和颜色	129
6.4.4 小文字与锯齿文字	130
6.4.5 设置字间距和文字位置	131
6.4.6 设置页边距、缩进和行距	132
6.4.7 设置文本的可选择性	133
6.4.8 使用设备字体	134
6.5 创建字体元件	134
6.6 编辑文本	135
6.6.1 选择和移动文本块	136
6.6.2 选择块中的文本	136
6.7 检查语法	137
6.7.1 使用拼写设置	137
6.7.2 使用拼写检查功能	138
6.8 分离文本	140
6.9 添加超级链接	141
6.10 综合实例——立体文字	142
6.11 本章总结	143



第7章 处理图形对象	145
7.1 选择对象	146
7.1.1 选择图形对象	146
7.1.2 使用选择工具选择对象	146
7.1.3 修改选择的内容	147
7.1.4 使用套索工具选择对象	148
7.1.5 多边形套索工具	149
7.2 组合对象	149
7.2.1 组的创建与取消	149
7.2.2 编辑组或组中的对象	150
7.3 移动、复制和删除对象	150
7.3.1 移动对象	151
7.3.2 复制和粘贴	151
7.3.3 复制变形对象	152
7.3.4 删除对象	152
7.4 叠放对象	152
7.5 变形对象	153
7.5.1 变形图形对象	153
7.5.2 任意变形对象	154
7.5.3 使用变形中心点	155
7.5.4 扭曲对象	156
7.5.5 使用封套修改器	157
7.5.6 翻转对象	158
7.6 对齐对象	159
7.7 分离组合体和对象	160
7.8 综合实例——改变动物的形态	162
7.9 本章总结	163
第8章 创建动画	165
8.1 Flash 中的动画	166
8.1.1 时间轴特效	166
8.1.2 补间动画	166
8.1.3 更改连续帧	166
8.2 使用时间轴特效	166
8.2.1 时间轴特效	166



8.2.2 添加时间轴特效	167
8.2.3 设置时间轴特效	168
8.2.4 编辑时间轴特效	168
8.2.5 删除时间轴特效	170
8.3 补间动画	170
8.4 逐帧动画	171
8.5 动画中的层	171
8.6 创建关键帧	172
8.7 时间轴中的动画表示	173
8.8 设置帧频	174
8.9 扩展静态的图像	174
8.9.1 创建新的普通帧	175
8.9.2 拖动帧	175
8.10 为补间动画分布对象	176
8.10.1 分布对象	176
8.10.2 分布对象到层	176
8.10.3 分散后新层的特性	177
8.11 产生补间	177
8.11.1 在时间轴中创建动作补间	178
8.11.2 在属性面板中创建动作补间	179
8.11.3 设置动画的缩放	180
8.11.4 设置动画的加速度	181
8.11.5 设置动画的旋转	182
8.12 使用路径控制移动	183
8.12.1 路径补间动画的选项设置	183
8.12.2 创建运动路径	184
8.12.3 运动引导层的链接	185
8.12.4 断开运动引导层的链接	186
8.13 形状补间	187
8.14 使用形状提示	188
8.14.1 使用形状提示	188
8.14.2 显示和删除形状提示	190
8.15 编辑动画	190
8.15.1 帧的插入	191
8.15.2 帧的修改和删除	192
8.15.3 绘图纸的应用	193



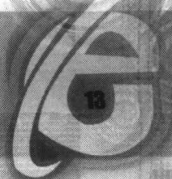
8.16 使用遮罩	194
8.16.1 创建遮罩	195
8.16.2 设置多个被遮罩层	197
8.16.3 解除遮罩	197
8.17 本章总结	198
第9章 外部媒体对象	199
9.1 处理位图	200
9.1.1 导入位图	200
9.1.2 用属性面板处理位图	201
9.1.3 设置位图属性	202
9.1.4 应用位图填充	203
9.1.5 分离位图	204
9.1.6 转换位图为矢量图	205
9.1.7 使用魔术棒工具	206
9.2 处理视频	207
9.2.1 可以导入到Flash中的视频格式	207
9.2.2 使用视频导入向导	208
9.2.3 改变视频剪辑的属性	210
9.2.4 使用行为控制视频回放	211
9.2.5 Media组件包概述	213
9.2.6 使用MediaPlayer组件	215
9.3 处理声音	217
9.3.1 Flash中的声音	217
9.3.2 导入声音	218
9.3.3 在影片中添加声音	219
9.3.4 使用声音编辑控件	221
9.3.5 声音导出时的压缩处理	222
9.4 本章总结	224
第10章 理解动作脚本语言	225
10.1 动作脚本	226
10.1.1 动作脚本的定义	226
10.1.2 动作面板	226
10.1.3 动作脚本编辑器的新功能	227
10.2 动作脚本和 JavaScript 的差异	232
10.3 动作脚本术语	233



10.3.1 动作	233
10.3.2 事件	234
10.3.3 表达式	236
10.3.4 函数	236
10.3.5 其他术语	237
10.4 使用动作脚本语法	239
10.4.1 区分大小写	239
10.4.2 点语法	239
10.5 关于数据类型	240
10.5.1 数据类型	240
10.5.2 确定项目的数据类型	241
10.5.3 严格数据类型指定	242
10.5.4 自动数据类型指定	243
10.6 关于变量	244
10.6.1 变量的定义	244
10.6.2 变量的命名规则	244
10.7 使用运算符	244
10.7.1 运算符的优先级	244
10.7.2 数值运算符	245
10.7.3 比较运算符	246
10.7.4 字符串运算符	247
10.7.5 逻辑运算符	248
10.7.6 按位运算符	248
10.7.7 等于运算符	249
10.7.8 赋值运算符	250
10.8 创建自定义函数	252
10.8.1 定义函数	252
10.8.2 传递参数	253
10.8.3 从函数中返回值	253
10.9 控制脚本流程	255
10.9.1 脚本流程的结构分类	255
10.9.2 使用顺序结构	255
10.9.3 使用循环结构	256
10.9.4 使用分支结构	258
10.10 综合实例——模拟考试	262
10.11 本章总结	264



第 11 章 脚本编写和调试	265
11.1 使用动作面板	266
11.2 使用动作脚本编辑器	266
11.2.1 语法突出显示	266
11.2.2 编写触发代码提示的代码	268
11.2.3 设置代码提示	270
11.2.4 使用工具提示样式的代码提示	270
11.2.5 手动显示代码提示	271
11.3 调试脚本代码	272
11.3.1 调试器	272
11.3.2 显示和修改变量	273
11.3.3 使用“监视点”列表	274
11.3.4 设置和删除断点	274
11.3.5 跟踪代码行	276
11.4 处理事件	276
11.4.1 给帧分配动作	277
11.4.2 给按钮分配动作	277
11.4.3 给影片剪辑分配动作	279
11.5 本章总结	280
第 12 章 使用屏幕	281
12.1 屏幕的文档以及创作环境	282
12.2 屏幕轮廓窗格	282
12.3 创建基于屏幕的文档	283
12.3.1 通过“开始”页创建新的基于屏幕的文档	283
12.3.2 通过“新建文档”对话框创建新的基于屏幕的文档	284
12.4 向文档中添加屏幕	284
12.4.1 添加屏幕的默认行为	284
12.4.2 添加默认类型的屏幕	285
12.4.3 添加指定类型的屏幕	285
12.5 屏幕命名	286
12.5.1 屏幕的命名规则	286
12.5.2 重命名屏幕	287
12.6 设置屏幕的属性和参数	287
12.6.1 屏幕的属性和参数	288





12.6.2 指定动作脚本的类和注册点	289
12.6.3 屏幕参数	290
12.7 综合实例——制作个人介绍	291
12.8 本章总结	293

第13章 Flash 组件 295

13.1 关于组件	296
13.1.1 组件的定义	296
13.1.2 组件类型	296
13.2 使用组件	297
13.2.1 组件面板	297
13.2.2 库面板中的组件	297
13.3 添加组件到 Flash 文档	298
13.3.1 添加组件	298
13.3.2 使用组件面板添加组件	298
13.4 设置组件参数	299
13.5 编辑组件事件	299
13.5.1 组件事件	299
13.5.2 使用组件事件处理函数	300
13.6 UI 组件的用法	301
13.6.1 按钮组件Button	301
13.6.2 复选框组件CheckBox	302
13.6.3 使用组合框组件ComboBox	304
13.6.4 使用标签组件Label	305
13.6.5 列表框组件List	307
13.6.6 加载器组件Loader	308
13.6.7 数字微调组件NumericStepper	309
13.6.8 单选按钮组件RadioButton	310
13.6.9 使用滚动窗格组件ScrollPane	312
13.7 本章总结	314

第14章 动作脚本实战应用 315

14.1 控制影片进程	316
14.1.1 播放和停止	316
14.1.2 控制影片进程的其他动作	317
14.2 使用 fscommand	317