

中文

# Flash 4

## 动画网页实例

# 大制作

廖疆星 古燕锋 潘新年 编著

中国石化出版社

# 中文 Flash 4 动画网页 实例大制作

廖疆星 古燕锋 潘新年 编著

中国石化出版社

## 内容简介

作为 Macromedia 公司的三大网页制作利器之一，Flash 系列软件正以其强大的功能和友好的操作界面，赢得了越来越多人的青睐。本书正是为了适应广大初学者学习 Flash 的需要，同时也供专业人士作为参考而推出的。本书详细介绍了 Flash 4 绘图工具的使用、对象的处理、层、帧和组件的概念及应用；后面几章通过完整的实例综合讲述 Flash 4 的功能与应用。为方便读者需要，最后给出了 Flash 4 的技术支持。

本书从实用性、易掌握性出发，重点突出、操作简练、内容丰富。同时附有大量的操作实例，读者可以一边学习，一边在电脑上操作，做到理论与实践相结合，让读者以最快的速度学会 Flash 4。

---

### 图书在版编目 (CIP) 数据

中文 Flash 4 动画网页实例大制作 / 廖疆星, 古燕锋,  
潘新年编著. -北京: 中国石化出版社, 2000  
ISBN 7-80043-895-3

I. 中… II. ①廖… ②古… ③潘… III. 动画-主  
页-制作-软件工具, Flash 4 IV. TP 391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 00585 号

---

中国石化出版社出版发行

地址: 北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编: 100011

广东出版技校彩印厂印刷

新华书店北京发行所经销

\*

787×1092 毫米 1/16 开本 17.5 印张 插页 415 千字 印 1-1900

2000 年 3 月第 1 版 2000 年 3 月第 1 次印刷

定价: 35.00 元

# 前 言

作为 Macromedia 公司的三大网页制作利器 (Dreamweaver、Flash、Fireworks) 之一, Flash 系列软件正以其强大的功能和友好的操作界面, 赢得了许多人的青睐; 一时间, 以网页动态为代表的 Flash 网站如雨后春笋般涌现出来, 其中更不乏精品。

Flash 系列从 Flash 1 到 Flash 2、Flash 3, 到近期推出的 Flash 4, 功能不断的加强, IE5 支持 Flash, 浏览者不用下载插件就可直接浏览。Flash 系列的特点就是采用了和其他网页动画制作软件完全不同的核心技术: 流控制技术。在以往的网页动画制作软件中, 一般都是采用将所有网页下载完后, 才开始播放动画, 往往下载时间较长, 浏览者都会感到不耐烦; 这一点限制了网页动态制作的发展, 网页设计者们为此一筹莫展。如今, Flash 系列软件的推出, 以其革命性的创新, 如一阵旋风般带动了网页动态制作的热潮。

什么是流控制技术呢? 简单的说, 就是边下载边播放的技术, 不用等整个动画的 Movie 下载完, 就可以开始播放。设计者可以自由定义流的大小, 如果控制的好, 浏览者将看不出 Movie 有任何的延迟。这个前景是否很诱人呢? 而从此我们便可以制作精彩而小巧的网页动画了。

Flash 系列软件, 以流行的 Flash 4 为代表, 它有许多突出的特点, 如矢量技术; 在 Flash 4 中, 采用矢量作图技术, 您可以将一幅图像进行任意的缩放, 而不会有任何失真。从这一点出发, 我们就可以采用体积很小的图像来制作动画, 而在 Flash 中将其放大来使用, 从而大大减少制作出来的动画的体积, 想象一下, 当用其它制作动画软件做出来的 Movie 有成百 K 那么大, 而用 Flash4 只要几十 K 就可以实现, 而且效果一样出色, 那是多么令人振奋的事啊。

而操作的易用性, 友好的界面, 更吸引了一大批对网页动态有着强烈兴趣的设计者, 只要经过一段时间的学习, 以前没有接触过 Flash 的人, 也可以轻松地用 Flash4 来制作简单的动画; 而高手们更可以发挥自己的想象力, 随心所欲的制作复杂的动画, 实现自己的创意, 而且制作出来的 Movie 体积也不会大到不能接受的程度。

本书正是为了适应广大初学者学习 Flash 的需要, 同时也供专业人士作为参考而推出的。只要读者懂得 Windows 的操作, 稍微懂得用网页制作工具制作网页, 如 FrontPage 98 等, 就可利用本书来学习 Flash 4 的基本操作, 从而学会制作简单的动画, 使网页动起来。而进阶者也可利用本书来做为参考, 得以提高自己的水平。在 Internet 站点:

**[http:// www. eagleswan. com/ books/ Flash](http://www.eagleswan.com/books/Flash)**

该网站里面有本书中的大部分例子, 读者可到该处下载, 进行实例的学习; 在该站点上同时开有一个 Flash 论坛, 由本书作者主持, 大家可以到该论坛上交流心得、互相学习。

全书共分十二章, 先从 Flash 4 的技术基础和入门实例讲起; 接着讲述基本绘图工具的使用和对象的处理; 再讲述层、帧和组件的概念及应用; 后面几章通过具体而完整的实例, 综

合讲述 Flash 4 的功能与应用，使读者在实践中进一步提高；第十二章给出了 Flash 4 的技术支持，便于读者完整地、系统地学习和掌握 Flash 4 动画网页这一软件工具。

由于水平有限，时间仓促，缺点错误在所难免，恳请读者批评指正。

编者

2000 年 1 月

# 目 录

<b>第一章 Flash 4 的技术基础 .....</b>	<b>1</b>
1.1 Flash 4 简介 .....	1
1.2 启动 Flash 4 .....	1
1.3 Flash 4 的工作界面 .....	2
1.3.1 菜单栏 .....	2
1.3.2 工具栏 .....	2
1.3.3 时间轴 .....	4
1.4 新建和打开文件 .....	5
1.4.1 新建文件 .....	5
1.4.2 打开文件 .....	5
1.5 保存文件 .....	5
1.6 读入、输出影片和转存影像 .....	6
1.6.1 读入 .....	6
1.6.2 输出影片 .....	6
1.6.3 转存影像 .....	8
1.7 发布设定、发布预览及发布 .....	9
1.7.1 发布设定 .....	9
1.7.2 发布预览 .....	10
1.7.3 发布 .....	11
1.8 使用尺标、网格和靠齐 .....	11
1.9 页面设定 .....	11
1.10 一些系统设置 .....	12
1.11 利用 Flash 4 的帮助 .....	13
1.12 关闭文件和退出 Flash 4 .....	14
1.12.1 关闭文件 .....	14
1.12.2 退出 Flash 4 .....	15
习题一 .....	15
<b>第二章 Flash 4 入门实例 .....</b>	<b>16</b>
2.1 制作大小变化的球 .....	16
2.2 制作闪亮的文字 .....	19
习题二 .....	24
<b>第三章 绘图工具的使用 .....</b>	<b>25</b>
3.1 画笔工具 .....	25
3.1.1 直线工具 .....	25
3.1.2 画圆工具 .....	27
3.1.3 矩形工具 .....	27

# 目 录

3.1.4 直线化工具 .....	28
3.1.5 平滑工具 .....	29
3.1.6 自由绘画 .....	29
3.2 文字工具 .....	29
3.3 选择(箭头)工具 .....	30
3.4 靠齐工具 .....	31
3.5 套索工具 .....	32
3.6 笔刷工具 .....	32
3.6.1 一般绘画 .....	32
3.6.2 填色绘画 .....	33
3.6.3 在后面绘图 .....	33
3.6.4 选定范围绘画 .....	33
3.6.5 在里面绘画 .....	33
3.7 墨水瓶工具 .....	34
3.8 油漆桶工具 .....	34
3.9 滴管工具 .....	35
3.10 橡皮擦工具 .....	37
3.10.1 橡皮擦模式 .....	37
3.10.2 水龙头模式 .....	38
3.11 抓手工具 .....	38
3.12 放大镜工具 .....	39
习题三 .....	39
<b>第四章 对象的处理 .....</b>	<b>40</b>
4.1 对象的编辑 .....	40
4.1.1 对象的剪切 .....	40
4.1.2 对象的拷贝 .....	40
4.1.3 对象的粘贴 .....	40
4.1.4 清除对象 .....	42
4.1.5 其他编辑功能 .....	42
4.2 对象的修改 .....	42
4.2.1 对场景名的修改 .....	43
4.2.2 对图层的修改 .....	43
4.2.3 影片属性的修改 .....	44
4.2.4 字体的修改 .....	45
4.2.5 段落的修改 .....	46
4.3 对象的变形 .....	46
4.4 对曲线的修改 .....	48

# 目 录

4.4.1 平滑和直线化 .....	48
4.4.2 曲线的最佳化 .....	49
4.4.3 填色线段 .....	49
4.4.4 扩大图形 .....	50
4.4.5 柔化边沿 .....	50
4.5 对齐 .....	50
4.6 利用查看功能处理对象 .....	52
习题四 .....	52
<b>第五章 层的概念及应用 .....</b>	<b>53</b>
5.1 层的概念及作用 .....	53
5.2 层的建立、编辑和删除 .....	55
5.2.1 新建一个层 .....	55
5.2.2 选择一个层 .....	55
5.2.3 复制一个层 .....	55
5.2.4 删除一个层 .....	55
5.2.5 改变层的次序 .....	56
5.3 层的状态及属性设置 .....	56
5.3.1 层的状态 .....	56
5.3.2 层的属性 .....	57
5.4 使用导引层 .....	57
5.5 使用图层遮照 .....	60
5.6 图层的灵活运用 .....	63
习题五 .....	69
<b>第六章 帧的概念及应用 .....</b>	<b>70</b>
6.1 帧的基本介绍 .....	70
6.1.1 帧的基本概念 .....	70
6.1.2 关键帧 .....	70
6.1.3 清除关键帧 .....	73
6.1.4 过渡帧 .....	73
6.1.5 空白关键帧 .....	73
6.1.6 插入帧 .....	73
6.1.7 插入关键帧 .....	73
6.1.8 删除影格 .....	74
6.1.9 全选影格 .....	74
6.1.10 拷贝影格和粘贴影格 .....	75
6.1.11 反转影格 .....	75
6.2 帧属性的设置 .....	76

# 目 录

6.2.1 对帧属性的基本认识.....	76
6.2.2 标签属性 .....	76
6.2.3 声音设定 .....	77
6.2.4 渐变移动选项 .....	80
6.3 动作设置.....	82
6.4 时间轴的一些设置.....	87
6.5 关于“洋葱皮”的使用.....	88
习题六 .....	90
<b>第七章 组件的概念及应用.....</b>	<b>91</b>
7.1 组件的基本认识.....	91
7.1.1 组件窗口 .....	91
7.1.2 组件属性 .....	92
7.1.3 图库窗口 .....	94
7.2 组件的重要用途.....	96
7.3 组件实体属性.....	96
7.3.1 定义 .....	97
7.3.2 颜色效果 .....	98
7.4 关于组件库.....	101
习题七 .....	102
<b>第八章 Flash 4 基础实例 .....</b>	<b>103</b>
8.1 动态按钮的制作.....	103
8.2 蹦跳的小球.....	107
8.3 有趣的动画式标题.....	112
8.4 动感“I Love You”的制作 .....	119
<b>第九章 Flash 4 进阶实例 .....</b>	<b>124</b>
9.1 弹出式菜单的制作.....	124
9.2 “告知目标”技术的应用.....	131
9.3 “Now Loading”的制作.....	136
9.4 使用影格的运算.....	141
<b>第十章 Flash 4 高级实例 .....</b>	<b>146</b>
10.1 跟踪鼠标指针实例.....	146
10.2 拖拽功能以及影段的动态生成.....	154
10.3 利用参数传送做一个计算器.....	164
10.4 动态变形文字的制作.....	171
<b>第十一章 Flash 4 综合实例 .....</b>	<b>183</b>

# 目 录

---

11.1 综合实例 1.....	183
11.2 综合实例 2.....	215
11.3 综合实例 3.....	233
<b>第十二章 技术支持.....</b>	<b>263</b>
12.1 技术资料.....	263
12.1.1 关于流播放技术.....	263
12.1.2 优化技术 .....	263
12.2 有关 Flash 网站推介 .....	268
12.2.1 “闪光地带” 站点.....	268
12.2.2 “鹰天鹅” 站点.....	270

# 第一章 Flash 4 的技术基础

## 本章提要

- Flash 4 的基本界面
- 文件操作入门
- 有关参数的设定

## 1.1 Flash 4 简介

Flash 4 是 Macromedia 公司的三大网页设计利器之一，它以流控制技术和矢量技术等为代表，制作出来的动画具有短小精悍的特点，所以一推出，就受到了广大网页设计者的青睐，被广泛用于网页动画的设计，成为当今最流行的软件之一。

从以前的 Flash 1、Flash 2，到现在流行的 Flash 3，以及最热门的 Flash 4，Flash 系列软件的功能不断完善和加强，制作出来的动画体积更小，更加适合放置在网页中使用。

而友好的界面，简单易懂的操作，使初学者免除了繁杂而漫长的学习过程，无论是初学者还是高手们，都可以利用 Flash 软件，发挥无限的想象力，制作精彩小巧的动画。

Flash 4 中文版本的推出，让国内用户在制作网页动画的时候，更加易学易懂，可以一目了然，制作动画更加轻松方便。

好了，现在就让我们进入 Flash 4 的精彩世界吧。

## 1.2 启动 Flash 4

单击  按钮，依次移动光标到  程序(E) ，到  Macromedia Flash 4 ，再到  Flash 4 如图 1-1 所示。

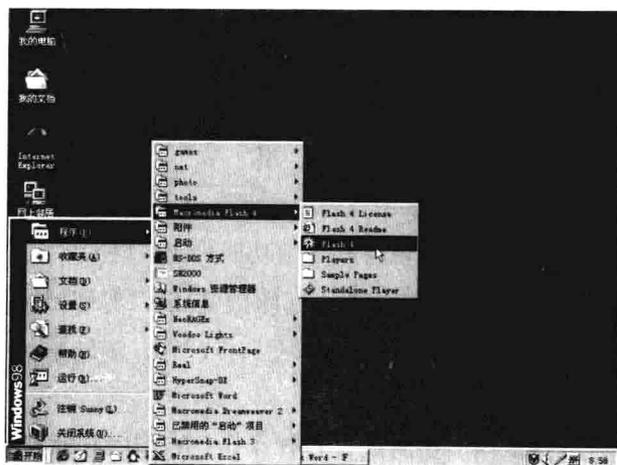


图 1-1

单击  Flash 4，系统启动 Flash 4，并进入它的主程序界面，如图 1-2 所示。

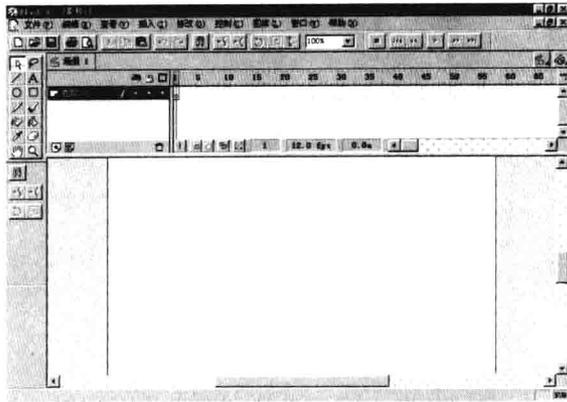


图 1-2

## 1.3 Flash 4 的工作界面

### 1.3.1 菜单栏

菜单栏位于窗口最上方，共有 9 个选项，分别为：

**文件(F)** **编辑(E)** **查看(V)** **插入(I)** **修改(O)** **控制(C)** **图库(L)** **窗口(W)** **帮助(H)** (File、Edit、View、Insert、Modify、Control、Libraries、Window、Help)。

单击每个菜单选项，将可以看到它的下拉子菜单选项，每一项都有其功能。我们可以通过选择各种菜单来完成我们想要的操作。在下面的章节中将会讲述。

### 1.3.2 工具栏

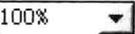
工具栏共包括了标准、绘图、状态、控制器四个常用的工具栏。开启 Flash 4 已默认显示。用户也可根据需要在 **窗口(W)** (Window) 菜单的 **工具栏(T)...** (Toolbars) 选项中进行调整。

#### 1. 标准工具栏

Flash 4 的标准工具栏如



最常用的工具都包括在里面了。现将其各项功能列出：

新建 、打开 、保存 、打印 、打印预览 、剪切 、复制 、粘贴 、撤消 、重做 、靠齐格线 、平滑曲线 、直线 、旋转 、缩放 、对齐 、显示比例 。

用户可根据需要，选择适用的工具进行各种操作。它们的功能将在后续章节中一一介绍。

## 2. 绘图工具栏

绘图工具栏是用来在制作动画过程中绘制各种图形的，如图 1-3 所示。



图 1-3

其中包括了我们在绘图中所需要的各种工具，如画直线、画圆、填充、放大等。

由于在制作动画过程中经常使用，故现详细介绍如下：

- 箭头

箭头工具  是用来选择对象的，当我们要对一个图像进行处理时，一定要先选择它，然后才能对其进行操作，这是一个普遍使用的原则，在绘图过程中经常会使用。

选择对象后，就可以选择其它工具对其进行各种操作，这些操作包括绘制平滑曲线、弄直直线、旋转、缩放等，相关的工具如图 1-4 所示。

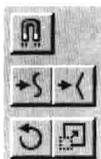


图 1-4

这些工具位于工具栏的下边，称为选中工具的子工具集，选择不同的工具后，这里显示出不同的按钮或参数设置框，用户可以利用这些按钮或参数设置框来增加所选工具的功能。

- 套索工具

套索工具  可以帮助我们方便地选取对象的边沿，从而进行各种需要的操作。

- 画线工具、铅笔工具

画线工具包括直线工具 、画圆工具 、画矩形工具 ，我们可以用这些工具随意地绘制各种类型的线型，并可以选择线型的粗细、样式、颜色等。铅笔工具  则可以让们绘制更多的线型，如曲线、自由绘图等。

- 文字工具

文字工具  是用来输入文字的，在子工具栏中可以控制文字的大小、颜色、字体等属性。

- 笔刷工具

笔刷工具  是用来画粗的线型，同样可以调整线型的各种属性。如笔刷的模式、填充颜色等。

- 墨水瓶工具、油漆桶工具

墨水瓶工具是用来改变轮廓颜色或添加轮廓，我们可以很直观地完成这个功能，我们也可以自由选择墨水瓶工具的粗细和样式。

而利用油漆桶工具，我们可以将选定的区域填充上某种颜色。

油漆桶工具还有个比较有趣的功能，就是可以任意地选择两种颜色进行各种混合，产生渐变色进行填充。

- 橡皮擦工具、滴管工具

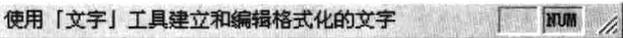
橡皮擦工具正如其名，是起橡皮擦功能的，我们用它来擦除不想要的区域。而滴管工具是用来获取前景色的，就是说用来取得其他工具在绘图时所需要的颜色。

- 抓手工具、放大镜工具

抓手工具和放大镜工具都是为了在绘图过程中方便观察而设计的，它们可以用来移动图形或缩放图形。

**注意：**绘图工具的使用方法在后续章节中将陆续有详细的介绍。

### 3. 状态工具栏

状态工具栏位于窗口底部，如所示。

它用来显示当前鼠标所停留处的工具栏功能，当我们将鼠标移到任意一个工具栏按钮上方时，状态工具栏将显示这个按钮功能的详细说明。读者在上机时可以利用这个功能来加深对各种工具栏按钮的认识。

### 4. 控制器工具栏

在 Flash 4 的工具栏中，有一个比较特殊的工具，它就是控制器工具栏：

，当我们完成一个操作，想要看一下效果时，可以用控制器来预览。按钮的形状也很直观，容易操纵，是播放、是停止、是倒带、是到影片末尾、是退后、是前进。

将鼠标移到按钮上方，就可以在状态工具栏上看到它的说明。

## 1.3.3 时间轴

时间轴是 Flash 系列软件制作动画时重要的工作区域，如图 1-5 所示。

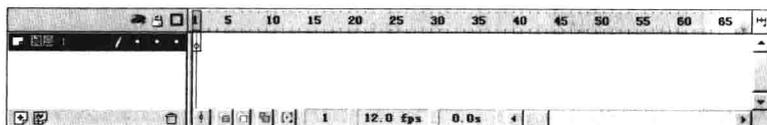


图 1-5

单击  (View) 菜单下的  (Timeline) 选项，可以打开和关闭这个功能。这个区域包括了层编辑区、时间线、帧编辑区三个部分，我们将在后续章节详细讲解。

## 1.4 新建和打开文件

### 1.4.1 新建文件

启动 Flash 4 以后，系统默认新建一个叫“影片 1”的新文件，用户可以直接在绘图界面上进行各种需要的操作。如果想建立一个新的文件，可以单击 **文件(F)** (File) 菜单中的 **新建(N)** **Ctrl+N** (New) 命令，或单击  按钮，建立新的影片文件，系统默认按顺序取名为“影片 2”“影片 3”，当然，用户也可以自己重新命名新建的文件。

### 1.4.2 打开文件

如果您想打开已经存在的文件，那么只要单击 **文件(F)** 菜单中的 **开旧文件(O)...** **Ctrl+O** (Open) 选项，或单击常用工具栏中的  快捷按钮，就会弹出如图 1-6 所示的打开文件对话框。

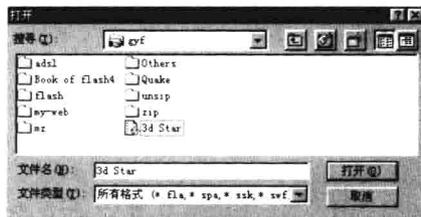


图 1-6

单击所要打开的文件后，单击 **打开(O)** (OK) 按钮，也可以用双击该文件的方法，将该文件打开在工作界面中，从而进行需要的各项操作。

单击 **文件类型(T)** 下拉框，弹出如图 1-7 所示的下拉菜单。



图 1-7

这里包括了 Flash 4 所支持的文件格式。不是 Flash 4 支持的文件，将不能打开的。

## 1.5 保存文件

### 1. 保存文件

在对文件进行各种操作后，如果有必要将文件保存起来，我们可以单击 **文件(F)** (File) 菜单中的 **保存文件(S)** **Ctrl+S** (Save) 选项，或单击  快捷工具按钮，也可以直接按 **[Ctrl]+[S]** 键（就是按住 **[Ctrl]** 键的同时，按下 **[S]** 键），如果是第一次保存文

件，则会弹出保存文件对话框，如图 1-8 所示。



图 1-8

在 **文件名(F)** 文本框中键入文件名或者不重新输入文件名，直接使用“影片 1”的文件名，并选择好文件要保存的文件夹，然后单击 **保存(S)** 按钮，文件就以 .fla 为后缀保存好了。

## 2. 另存为

当用户在操作过程中想将文件存为另外一个名字（不是第一次保存），那么可以单击 **文件(F)** (File) 菜单下的 **另存为(A)...** **Ctrl+Shift+S** (Save As) 选项，将文件存成另外一个名字，具体操作和保存文件一样。

## 1.6 读入、输出影片和转存影像

### 1.6.1 读入

在用 Flash 4 制作动画的过程中，往往需要从其它地方读入文件，读入功能就是为此而设，单击 **文件(F)** (File) 菜单下的 **读入(I)...** **Ctrl+R** (Import) 选项，将弹出如图 1-9 所示的文件对话框。

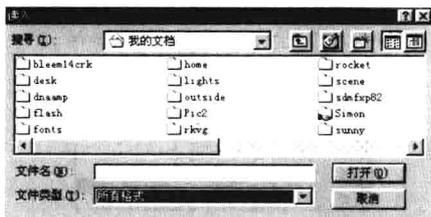


图 1-9

选择好要读入的文件所在的目录后，单击该文件，并单击 **打开(O)** 按钮，该文件就读入到 Flash 4 的工作界面中。我们还可以单击 **文件类型(T)** 下拉框，选择适当的文件类型，然后将其读入到 Flash 4 的工作界面中来。

### 1.6.2 输出影片

将动画制作完毕后，必须将其输出为影片，才能算是真正完成一个可以播放的动画。单击 **文件(F)** (File) 菜单上的 **转存影片(M)...** **Ctrl+Alt+Shift+S** (Export

Movie) 选项, 弹出如图 1-10 所示的“转存影片”对话框。

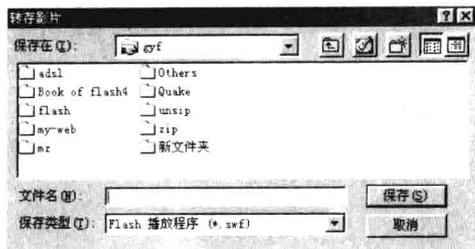


图 1-10

键入要保存的文件名, 选择文件保存的文件夹, 如果需要, 还可在保存类型下拉框中选择适当的文件类型, 按 **保存(S)** 按钮将影片输出。保存类型下拉框如图 1-11 所示。



图 1-11

该下拉框中包括了 Flash 4 可以输出的文件类型, 用户可根据需要进行选择。

单击 **保存(S)** 按钮, 系统弹出转存设置对话框, 如图 1-12 所示。

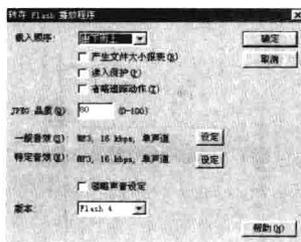


图 1-12

我们可以根据需要更改载入顺序、JPEG 品质、版本等。单击 **载入顺序:** (Load Order) 下拉框 **自下而上**, 来可以选择是由下而上还是由上而下地载入顺序; 单击  **产生文件大小报表(R)** (Generate size report) 复选框, 将在文件所在目录产生另外一个报告输出文件大小的文件(取名为“文件名 report”), 用户可以打开该文件来获得输出文件的大小情况。

#### • 版本设定

由于不少浏览器暂时还没有提供对 Flash 4 的支持, 需要在浏览的时候下载插件, 所以我们可以选择在输出影片的时候存成 Flash 1、Flash 2、Flash 3 的格式, 从而使我们使用浏览器浏览网页时避免下载的等待时间。

这是因为大多数浏览器都对 Flash 3 以下的版本提供了支持, 如 IE5、Netscape 等已经可以直接浏览 Flash 3 格式的动画, 不必下载插件。因为 Flash 4 刚推出不久, 所以对其