



丛书销量突破200万册

Flash

5

康博创作室 编著

使
用
速
成



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



流行软件速成丛书

Flash 5 使用速成

康博创作室 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书由浅入深、循序渐进地介绍了 Macromedia 公司最新推出的动态网页设计软件 Flash 5。全书共分 10 章,内容主要涉及 Flash 5 的工作环境 and 基本概念、图形的创建和编辑、对象操作、制作符号、添加文字、制作基本动画和交互动画、应用图层、添加声音以及发布和输出网页等,附录中列出了 Flash5 的常用快捷键。

本书内容实用,结构清晰,语言流畅,示例丰富,适合于 Flash 5 的初、中级用户阅读,也可作为各种培训班的培训教材。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: Flash 5 使用速成

作 者: 康博创作室

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者: 北京清华园胶印厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 **印张:**13.5 **字数:** 319 千字

版 次: 2000 年 12 月第 1 版 2000 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-04186-5/TP·2473

印 数: 0001~6000

定 价: 19.00 元

《流行软件速成丛书》序

现在的流行软件真是太多了,而且它们升级也太快了,让很多没有经验的用户跟得气喘嘘嘘。但是您又不能拒绝它们,因为它们提供了很多方便实用的新功能,代表了软件发展的新潮流,为国际互联网、企业内部网等新兴应用领域提供了您或您的单位所急需的技术支持。

软件装到了电脑中,接下来的问题就是如何迅速学会和应用它。有些用户首先会去查阅软件自带的帮助。帮助虽然是软件商提供的第一手资料,但往往不便初学者使用,而且大多数用户对于英文帮助内容只能望洋兴叹。因此,选择一本配套的好书,是您学习软件的最佳选择。

《流行软件速成丛书》正是为了让各类用户方便地学习软件而推出的。它为我国千千万万的电脑用户架起一座方便快捷的桥梁,带领读者轻松而快捷地走进电脑应用的各个最新领域。如果您是初次接触这套丛书,请先看看它的以下特色,相信您一定会选择它的。

◆ 丛书范围

本套丛书规模大,覆盖范围广泛,包括操作系统、办公自动化、字处理、多媒体制作、图形图像处理、数据库软件、编程工具、网络与 Internet 软件等各种领域的最热门软件。同时,我们将紧跟软件的发展,配合最新最好的软件,以最快的速度推出最实用的新书奉献给您。

◆ 读者定位

本套丛书的读者定位为初、中级电脑用户。不管是从未使用过软件的新手,还是曾经用过软件以前版本的老用户;也不管是专门从事计算机应用及开发的专业用户,还是从事其他相关行业的业余用户,只要具有最基本的电脑操作常识,都能轻轻松松地阅读本套丛书。如果您在使用本套丛书时能配合上机实际操作,一定能在较短的时间内学会使用软件。

◆ 内容安排

本套丛书在内容编写和结构编排上,充分考虑到广大初学者的阅读习惯和实际应用水平,按照每种软件的特点和软件功能间的内在逻辑关系,由浅入深、循序渐进地展开叙述,力求用短小精练的篇幅,让您在较短的时间内就能入门,而不至于面对一个新的软件长时间不知所措。在介绍了有关软件的基础知识和基本概念之后,我们将面向具体应用,结合相关图例,以实际操作的方式介绍软件的各项功能,让您通过实例轻松学习、迅速应用,在应用中精通。

◆ 版式约定

为了配合内容的编写和结构的编排,本套丛书采用了简洁明快、轻松活泼、图文并茂的风格和统一的版式约定。对于鼠标操作、界面元素、菜单连写方式和键名等都采用既简洁,又容易理解的约定俗成的表达方式。另外,在叙述过程中,为了突出某些相关主题,使用了以下图标作为标志:



本标记下的内容是操作步骤,表示完成某一任务所需的具体操作顺序。



本标记下的内容为注释,是对正文内容的进一步阐述,或者是对有关注意事项或背景资料的补充说明。



本标记下的内容是技巧,提供了正文操作的替代方法或快捷方法。



本标记下的内容是警告,说明读者进行实际操作时要特别小心和注意的问题(否则将得不到您所希望的结果)。

当然,要能紧跟这瞬息万变的信息时代,仅凭我们的努力是远远不够的,还需要您的积极配合和关爱,请您认真阅读填写本书后的《读者意见反馈卡》并寄回来,或者把意见或建议直接传至 huxf@mail.tup.tsinghua.edu.cn,以便我们了解您的所需,谢谢!

清华大学出版社

计算机编辑室

清华文泉技术开发公司

前 言

随着 Internet 和 Web 的迅猛发展,越来越多的公司、机构乃至个人都拥有了自己的网站或网页。网页的内容也在原来的文本和图像的基础上,增添了动画、音频、视频等多媒体内容以及各种交互式功能。Macromedia 公司最新推出的动态网页设计软件 Flash 5 为广大网页设计人员在网页中添加多媒体内容和交互式动画带来了极大的方便,它支持“所见即所得”的编辑方式,无需用户掌握 HTML 等专业的网页设计语言和 3DS MAX 等专业三维动画制作软件。而且,Flash 已经成为网页图像和网页动画的业界标准,它的矢量图像格式、无级放大、流式文件等优点已经得到越来越多的网页设计人员的青睐。

本书是为广大 Flash 5 初学者编写的,在内容编排上注意由浅入深、循序渐进,既有对网页设计和图像处理等基础知识的介绍,也通过一些简单而有代表性的示例展示了 Flash5 在网页设计方面的功能和特点,读者可以结合示例的操作步骤轻松学习,迅速应用。

本书是多名经验丰富的网页设计和维护人员共同工作的成果。参加本书编写和录排工作的有孙全党、张喜平、陈安全、孔祥丰、袁建华、曹木军、邱丽等。由于水平有限,加之创作时间仓促,本书疏漏之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

作者

2000 年 9 月

目 录

第 1 章 初识 Flash 5	1
1.1 Flash 简介	2
1.1.1 发展历程	2
1.1.2 Flash 的优势	2
1.1.3 Flash 的需求	3
1.2 浏览操作界面	4
1.2.1 标题栏	4
1.2.2 菜单栏	5
1.2.3 常用工具栏	9
1.2.4 绘图工具栏	10
1.2.5 舞台区域	11
1.2.6 查看网格	11
1.3 相关概念	12
1.3.1 位图与矢量图	12
1.3.2 颜色模式	13
1.3.3 颜色位深	14
1.3.4 Alpha 通道	15
1.3.5 分辨率	15
1.4 退出 Flash	15
第 2 章 图形的创建与编辑	17
2.1 使用铅笔工具	18
2.1.1 绘制矢量线	18
2.1.2 选择铅笔样式	20
2.2 使用直线工具	20
2.3 使用椭圆工具	21
2.3.1 绘制椭圆	21
2.3.2 设置填充模式	22
2.4 绘制矩形	23
2.5 使用笔刷	25
2.5.1 绘制笔刷效果	25
2.5.2 选择笔刷模式	27
2.6 使用墨水瓶工具	29
2.7 使用油漆桶工具	30

2.7.1	确定间隔大小	30
2.7.2	调整渐变属性	31
2.8	使用吸管工具	33
2.8.1	汲取矢量线属性	33
2.8.2	汲取矢量图属性	35
2.9	使用橡皮工具	36
2.9.1	设置擦除模式	36
2.9.2	设置擦除范围	37
2.9.3	擦除文字与位图	38
2.10	使用调色板	39
2.10.1	调色板的类型	39
2.10.2	自定义颜色	40
2.10.3	设置渐变色	41
第3章	操作对象	42
3.1	选择对象	43
3.1.1	使用箭头工具	43
3.1.2	使用套索工具	45
3.1.3	其他选择方法	48
3.2	移动与复制	48
3.2.1	移动操作	49
3.2.2	群组对象	50
3.2.3	改变层次	51
3.3	编辑与调整对象	52
3.3.1	修改外形	52
3.3.2	旋转对象	53
3.3.3	缩放对象	55
3.3.4	翻转对象	56
3.3.5	拉伸对象	57
3.4	查看对象	58
3.4.1	使用移动工具	58
3.4.2	使用缩放工具	58
3.5	特殊处理	59
3.5.1	排列对象	59
3.5.2	打散位图	65
3.5.3	组合图形	67
3.5.4	锁定与解除	68

第 4 章 准备符号	70
4.1 准备素材库	71
4.1.1 素材的类型	71
4.1.2 使用菜单命令导入	71
4.1.3 使用鼠标拖动	72
4.1.4 使用插入对象	73
4.2 格式转换	74
4.3 创建符号	76
4.3.1 符号的类型	76
4.3.2 创建图形符号	76
4.3.3 创建按钮符号	78
4.4 编辑引用属性	79
4.4.1 设置图形符号	79
4.4.2 设置其他符号	81
4.5 管理 Library 调板	81
4.5.1 打开调板	82
4.5.2 调板按钮	83
4.5.3 调板命令	84
4.6 查看样本库	85
第 5 章 输入文字	88
5.1 了解文字属性	89
5.1.1 字体与字号	89
5.1.2 字间距与位置	91
5.1.3 文字色彩	91
5.2 编辑文字	92
5.2.1 粘贴文字	92
5.2.2 改变位置	93
5.3 使用文本区域	95
5.3.1 创建文本区域	95
5.3.2 转换文本对象	97
5.4 设置段落属性	97
5.4.1 设置对齐方式	97
5.4.2 设置边距	98
5.5 转换文字	99
第 6 章 制作基本动画	101
6.1 动画原理	102

6.2	了解时间线窗口	103
6.2.1	组成部件	103
6.2.2	帧浏览	103
6.2.3	简介帧	105
6.2.4	时间线菜单	107
6.2.5	时间线按钮	107
6.3	管理场景	110
6.3.1	添加场景	110
6.3.2	命名场景	110
6.3.3	复制场景	111
6.4	创建逐帧动画	111
6.5	创建形变动画	112
6.5.1	一般的形变动画	112
6.5.2	添加控制点	115
6.6	创建运动动画	117
6.6.1	一般的运动动画	117
6.6.2	沿路径运动的动画	120
6.6.3	设置运动属性	121
第 7 章	交互式动画	122
7.1	Flash 事件	123
7.1.1	定义鼠标事件	123
7.1.2	定义帧事件	125
7.2	变量、函数与表达式	126
7.2.1	常量	126
7.2.2	变量	126
7.2.3	函数	126
7.2.4	运算符和表达式	128
7.3	控制播放	129
7.3.1	播放与停止	129
7.3.2	消除锯齿	131
7.3.3	终止声音	131
7.4	赋值、转移与条件语句	131
7.4.1	变量赋值	131
7.4.2	跳转位置	132
7.4.3	创建执行条件	133
7.4.4	使用循环	134
7.5	注释、跟踪与调用	136

7.5.1	添加注释	136
7.5.2	跟踪变量	137
7.5.3	脚本调用	138
7.5.4	调整属性	139
7.6	复制、拖动与下载速度	141
7.6.1	复制/删除动画	141
7.6.2	拖动动画	142
7.6.3	下载检查	144
7.7	外部控制	145
7.7.1	加载/卸载语句	145
7.7.2	传递变量	147
7.7.3	控制目标	148
第 8 章	应用图层	150
8.1	了解图层类型	151
8.2	创建图层	151
8.3	编辑图层	152
8.3.1	选取图层	153
8.3.2	删除图层	153
8.3.3	复制图层	153
8.3.4	锁定图层	154
8.3.5	隐藏图层	155
8.3.6	图层显示	156
8.3.7	命名图层	156
8.3.6	放置图层	157
8.3.9	排序图层	158
8.4	遮盖图层	158
8.4.1	创建遮盖图层	158
8.4.2	取消遮盖图层	159
8.4.3	应用实例	159
8.5	引导图层	163
8.5.1	创建引导图层	163
8.5.2	取消引导图层	163
8.5.3	应用实例	164
8.6	设置图层属性	167
第 9 章	添加声音	169
9.1	导入声音	170

9.1.1	声音效果	170
9.1.2	开始导入	170
9.2	应用声音	171
9.2.1	添加声音	171
9.2.2	编辑声音	172
9.2.3	关键帧与声音	175
9.2.4	带声音的按钮	175
9.3	压缩声音	176
9.3.1	关于 MP3	176
9.3.2	开始压缩	177
第 10 章	发布与输出	180
10.1	优化动画	181
10.2	测试动画	182
10.2.1	使用播放控制栏	182
10.2.2	使用专用测试窗口	182
10.3	发布动画	184
10.3.1	发布当前作品	184
10.3.2	设置 Flash 格式	185
10.3.3	设置 HTML 格式	186
10.3.4	设置 GIF 格式	189
10.3.5	设置 JPEG 格式	190
10.3.6	设置 PNG 格式	191
10.3.7	设置 QuickTime 格式	192
10.4	发布预览	193
10.5	输出动画与图片	194
10.5.1	输出当前动画	194
10.5.2	输出格式	194
附录	Flash 5 的快捷键	199

第 1 章

初识 Flash 5

Flash 是交互式矢量图和 Web 动画的标准,网页设计者可使用 Flash 创作出美观、新奇、交互性很强的动态网页。相信凡是接触过 Flash 技术的人,没有一个不希望掌握它的,它不仅功能强大,而且易学易用。

本章首先介绍 Flash 的发展历程、优势和软硬件需求。当用户正确安装 Flash 之后,就可以使用本章介绍的多种方法启动 Flash,此时将打开 Flash 的操作界面,界面的组成要素也将在本章进行讨论。

为了掌握 Flash,必须了解位图、矢量图、颜色模式、颜色位深与分辨率等概念,它们在使用 Flash 的工具栏、菜单命令时经常用到。

本章的主要内容包括:

- Flash 简介
- 浏览操作界面
- 相关概念
- 退出 Flash

1.1 Flash 简介

Flash 是一款制作矢量图形和交互式动画的软件,它与 Dreamweaver、Fireworks 一起构成 Macromedia 公司的网上“梦之队”(Dream Team),给网页设计者带来了前所未有的方便,人们无需再使用其他的软件就能独立制作出所需要的网页,具有全方位、一体化的特点。本节将介绍 Flash 的发展历程、应用特点和软硬件需求等方面的知识。

1.1.1 发展历程

虽然在科研、教育等领域,使用 World Wide Web 的历史更长一些,但真正被普通用户接受还得从 1994 年谈起。开始时,人们对互联网有一个盲目崇拜的过程,每天都有大量的网迷们在互联网上孜孜以求,但那些静态的纯文本信息却不争气,它与使用多媒体传递信息、表达思想的要求相去甚远。

不久,GIF、JPEG 图像开始进入互联网,它们在一定程度上缓解了人们对多媒体信息的需求,但图形的规模、数量都必须很小,添加声音不是不可能就是无法实现,用户的交互功能更是谈不上。Flash 正是在这种背景下应运而生的。

Flash 的前身是 Future Splash,它是一家公司为 Macromedia 公司的 Director 开发的用于网络发布的插件,它的出现改变了大名鼎鼎的 Director 在网络上运行缓慢的尴尬局面,开始在计算机界崭露头角。1996 年制作 Future Splash 的公司被 Macromedia 公司正式收购,其核心产品也正式更名为 Flash,并相继发布了 Flash 1.0、Flash 2.0、Flash 3.0 和 Flash 4.0,本书介绍的 Flash 5 是 Macromedia 公司于 2000 年正式推出的最新产品,它已成为交互式矢量动画的标准。

由于 Flash 能够在低文件数据量下实现高质量的矢量图形和交互性动画,而这些动画能够在所有安装了 Shockwave Flash 插件的浏览器中播放,所以它很快就成为网络媒体发布的首选。1998 年 4 月 Macromedia 公司更是一鸣惊人,公布了 Flash 动画文件格式的全部代码,方便了众多的设计者和第三方开发公司设计相关产品,这也使 Flash 在矢量动画领域获得了更多的支持。

如果某种浏览器产品不支持 Shockwave Flash,那么它在网上将寸步难行,目前,Microsoft 公司的 Internet Explorer 5.0 和网景的 Netscape Navigator 4.0 都增加了对 Flash 动画的支持。Flash 虽然不能像一门语言一样进行编程,但使用内置的语句并结合 JavaScript,同样可以制作出互动性很强的网页。另外,Flash 还在开发交互式软件和演示程序等方面得到广泛的应用,在专业多媒体制作软件 Authorware 和 Director 中,均可导入 Flash 动画。

1.1.2 Flash 的优势

由于网络带宽的限制,在站点上放置大数据量的文件是不现实的,但在站点上应用多媒体技术不仅是吸引网民的重要手段,也是网络发展的必然趋势,因此如何化解应用多媒体技术与网络传输速度之间的矛盾就成为众多网络应用开发商竞相追逐的目标。Macro-

media 公司推出的解决方案就是使用 Flash,它与其他软件相比具有哪些优势呢?

Flash 的第一个优势是文件数据量小。Flash 将矢量图形作为默认图形模式,矢量图形是用数学表达式或者由包含对象的大小、形状、颜色、轮廓和位置等信息的矢量所定义的对象。

传统的位图在 Web 上传递是有效的,并且具有较强的艺术表现力,它的致命弱点是容易受网络带宽的影响,造成网络传输数据的速度下降,这已成为制约互联网发展的瓶颈。与位图文件相比 Flash 采用的矢量图形占用的存储空间只相当于前者的几千分之一,非常适合在网络上使用,解决了多媒体应用与大数据量文件之间的矛盾。

Flash 的第二个优势是无级放大。由于矢量图形具有产生文件小、图形质量与分辨率无关的特点,因此将一个逗号放大到整个屏幕,仍然可以保持相同的文件大小且不会影响显示质量。放大普通的位图文件时,一个个锯齿状的色块就会显示在屏幕上。

Flash 的第三个优势是使用插件工作方式。用户只需安装一次插件,以后就可以万事无忧地快速启动和观看 Flash 文件。使用 Java Applet 是解决应用多媒体技术与网络传递速度之间矛盾的另一种办法,但每次观看制作的动画时都要事先启动 Java 虚拟机。Flash Plug-in 插件的大小只有 300KB 左右,Internet Explorer 5.0 和 Navigator 4.0 都增加了对 Flash Plug-in 插件的支持,如果用户的浏览器上没有安装插件,还可以从网络上免费下载和安装。

Flash 的第四个优势是使用流式(stream)的文件形式。用户在观看网络上的 Flash 文件时,可以边下载边观看,不必等到文件全部下载到本地,这就实现了文件的快速显示,节省了网民的等待时间,有利于提升站点的点击率。

Flash 的第五个优势是功能强大、设计灵活。由于运动、声音、交互与时间是多媒体的基本元素,因此 Flash 全面提供了对上述元素的支持。对于没有编程经验的用户来说,丰富的动作(Action)将是制作动态交互效果的得力帮手。

Flash 的第六个优势是简单易用、操作方便。在操作风格上,它与 Macromedia 公司的 Director、Authorware、Dreamweaver 和 Fireworks 完全相同,用户只需熟悉上述一种软件,就可以顺利地操作 Flash。

1.1.3 Flash 的需求

Flash 5 对计算机的硬件和软件要求并不高,大多数家用的计算机都能够满足它的基本需求。在软件方面,用户可以将它安装在 Windows 95 及其更高版本的操作系统上,如果用户的计算机是用于网络管理和开发的,Flash 5 同样可以安装在 Windows NT 4.0 操作系统上。

在硬件方面,Flash 5 对 CPU 的最低要求是 Intel Pentium 200 或其他相当水平的处理趋势。关于计算机内存,在 Windows95 操作系统上,最低使用 32MB,推荐使用 48MB。在 Windows NT 操作系统上,最低使用 48MB,推荐使用 64MB。

关于硬盘的剩余空间,安装 Flash 5 本身只需 45MB 的空间,考虑到 Flash 产生的临时文件,用户计算机的剩余硬盘空间应该大于 70MB。关于显示器,选择 SVGA 以上的显示器将是一种明智的做法。

另外,声卡、光驱、音箱、键盘、鼠标这些都是必备的,它也是所谓“多媒体”计算机的基本配置。总之,Flash 5 对用户计算机的软硬件性能并没有提出苛刻的要求,但这并不影响它强大的功能,随着对 Flash 了解的深入,用户将不断体会到新发现的惊喜。

1.2 浏览操作界面

将 Flash 5 光盘插入 PC 机的光驱之后,将自动出现欢迎画面,单击“下一步”按钮之后,将打开包含安装协议的窗口,只有单击 Yes 按钮接受协议时,才能进行后续的安装操作。在此之后,安装程序需要用户确定 Flash 5 的安装路径、安装方式、安装插件等,在确定安装路径时,用户可以使用默认的 Program Files \ CMacromedia \ Flash 5,也可以自定义新的文件夹。在确定安装方式时,可在 Typical(典型)、Compact(简洁)、Custom(自定义)之间做出选择。建议第一次安装 Flash 5 的用户选择 Typical 作为安装方式。

完成安装选项的设置之后,安装程序将开始拷贝所需的文件,上述过程大约花费 5 分钟。在完成安装之后,Flash 5 将自动在 Windows 98 程序组内添加一个文件夹,运行其中的 Flash 5 时,它的操作界面就会出现在计算机屏幕上(如图 1-1 所示)。



图 1-1 Flash 5 的操作界面

操作界面主要是由标题栏、菜单栏、常用工具栏、绘图工具栏、时间线窗口、舞台(Stage)区域和库(Library)调板等组成的。

1.2.1 标题栏

标题栏位于操作界面的第一行,左上角是 Flash 5 的图标,单击该图标将打开 Flash 5

操作界面的控制菜单(如图 1-2 所示),其中包括“大小”、“移动”、“恢复”、“最大化”、“最小化”和“关闭”等菜单命令,使用 Alt + F4 快捷键,将关闭打开的操作界面。

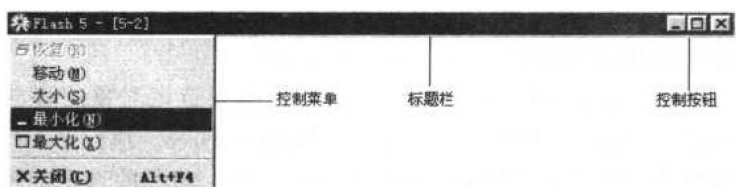


图 1-2 标题栏

在 Flash 5 图标的右侧是当前打开文件的名称,在标题的右侧是 3 个控制按钮,它们分别是“最大化”、“最小化”与“关闭”按钮,当操作界面处于最大化状态时,“最大化”按钮将更改为“恢复”按钮,将操作界面处于最大化与最小化之间时,“恢复”按钮将更改为“最大化”按钮。

拖动标题栏的蓝色区域时,将改变 Flash 5 操作界面在屏幕上的位置;双击蓝色区域时,将使操作界面处于最大化状态,此时控制菜单的“移动”、“大小”命令处于无效状态,表明用户无法改变它的位置和尺寸大小。

1.2.2 菜单栏

在标题栏的下方是 Flash 5 的菜单栏,它包括 File(文件)、Edit(编辑)、View(查看)、Insert(插入)、Modify(修改)、Control(控制)、Library(库)和 Help(帮助)等 9 大菜单(如图 1-3 所示)。



图 1-3 Flash 5 的菜单栏

单击菜单栏左侧的图标,将打开舞台区域的控制菜单,舞台区域是制作 Flash 文件的主要场所,每打开一个文件都将出现一个舞台区域,该控制菜单用于设置舞台区域的大小、位置和状态,它与标题栏左侧的控制菜单完全类似,只是它们控制的对象不同而已。在菜单栏的右侧是 3 个按钮,它们的操作对象也只是 Flash 5 操作界面的舞台区域。

单击菜单栏的 File,或者使用 Alt + F 组合键时,将打开如图 1-4 所示的 File 菜单。执行 New 命令时,将打开一个新的 Flash 5 文件并开始编辑操作。执行 Open 命令时,将打开一个已经存在的 Flash 5 文件。执行 Open as Library 命令时,将打开 Flash 5 文件的库调板。执行 Close 命令时,将关闭当前编辑文件,包括已经打开的库调板。

Save 和 Save As 命令是保存当前文件或将其另存的菜单命令。执行 Revert 命令时,将把当前文件恢复到最近一次保存时的状态。执行 Import 命令时,可将外部图形、图像、声音或动画文件输入到当前舞台区域。执行 Export Movie 命令时,将输出动态图形文件。执行 Export Image 命令时,将把当前帧作为静态图形文件输出。执行 Publish Settings 命令时,可以设置发布文件的类型及其属性。执行 Publish Preview 命令时,可在正式发布之前浏览 Flash 5 文件的效果。Publish 命令可将文件发布到指定的网址。

与打印有关的命令包括 Print Preview 和 Print 命令,前者用于在打印之前进行预览,后