

新概念 电脑教程

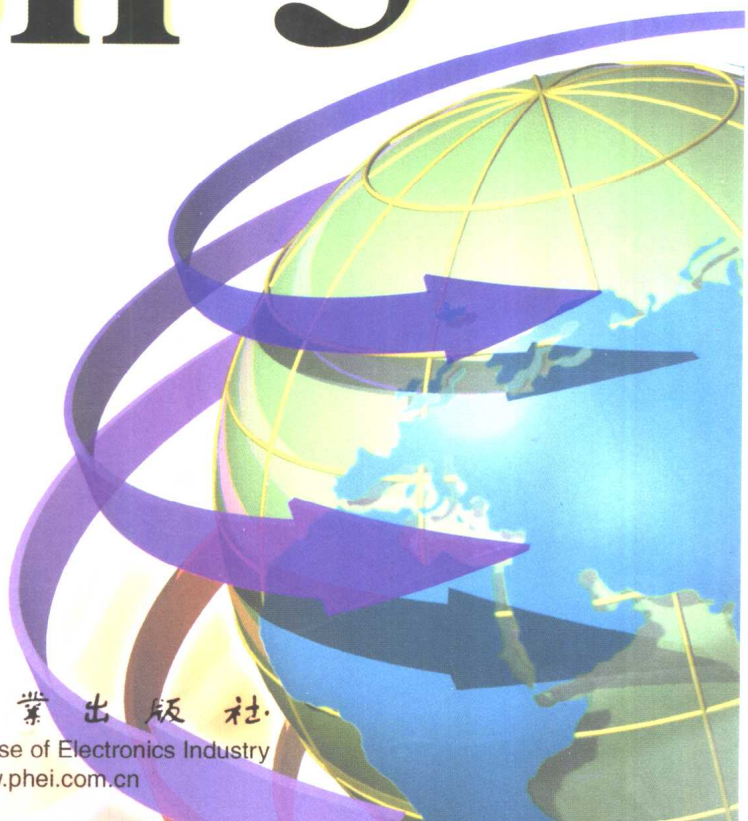
提高版



本书编写委员会 编著

网页制作

Flash 5



ET
PUBLISHING
今日电子



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
URL: <http://www.phei.com.cn>

新概念电脑教程

(提高版)

网页制作 Flash 5

本书编写委员会

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

Flash 5 是当前最为流行的网页制作工具之一,本书从实例入手,详细介绍了 Flash 5 的常用功能,本书的总体编写特点就是进阶式讲解。从对 Flash 5 的操作界面的认识到利用 Flash 5 制作大型动画,从简单的图形操作到复杂的动画设计,由浅入深地讲述了学习 Flash 制作的全过程。

本书共分 13 章,以任务带功能的编写风格,更是从初学者的认知规律和学习特点出发,通过日常工作中实际完成任务,将 Flash 5 的各个基本功能和重要特性展现在读者面前,使读者学起来轻松、自然

本书循序渐进、图文并茂;基础与提高并重;适合初、中级读者、各类培训班学员使用。

本书版权归电子工业出版社所有,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,翻版必究。

图书在版编目(CIP)数据

网页制作 Flash 5 / 本书编写委员会编著. - 北京:电子工业出版社, 2000. 12
新概念电脑教程(提高版)
ISBN 7-5053-6455-3

I .网... II .网... III .动画-设计-图形软件, Flash 5 IV .TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000) 第 84683 号

丛 书 名: 新概念电脑教程(提高版)

书 名: 网页制作 Flash 5

著 作 者: 本书编写委员会

责任编辑: 郝志恒

印 刷 者: 北京天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 URL: <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 × 980 1/16 印张: 20.25 字数: 453 千字

版 次: 2000 年 12 月第 1 版 2001 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-6455-3

TP · 3524

定 价: 35.00 元(含光盘一张)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请向购买书店调换
若书店售缺,请与本社发行部联系调换。联系电话: 68159356 68279077

序

21 世纪的新概念

在这个飞奔的时代，人类的追求是永无止境的；

在这个联网的时代，人类的想像是千变万化的；

在这个创新的时代，人类的知识是用之不竭的。

新的时代孕育新的追求，新的追求需要新的知识，人们都希望自己能搭上时代列车，获取新世纪的工作签证。

为了共同追赶时代潮流，2000年初我们推出了一套《新概念电脑教程》（普及版），在新千年来临之际，作为献给读者的一份特别礼物。

自从《新概念电脑教程》（普及版）问世以来，由于其新颖的立意，朴实的风格，加之认真地编写和加工，使其得到了超乎预期的成功，截至目前，销售量已超过了200万册，深得广大读者的厚爱。值得一提的是，我国最大的电脑公司——联想（集团）公司在今年的暑期促销中，选择本丛书与联想电脑一同销售。

根据“新概念”普及版成功的经验，在步入新世纪之际，我们又为亲爱的读者奉献了一份特别礼物——《新概念电脑教程》（提高版）。

昨天，《新概念电脑教程》（普及版）帮读者实现了第一个梦想，并解除了电脑的神秘。

今天，您将成为电脑的真正主人，了解了它、掌握了它，并借助《新概念电脑教程》（提高版）开发未知的更新的领域。

明天，您将会成为程序开发、软件使用、网络应用、图形图像设计高手，实现您创造新世界的梦想。

我们想让这套丛书成为您走向未来信息时代的基石。

《新概念电脑教程》丛书，入门，它是您的挚友；提高，它是您的伙伴。

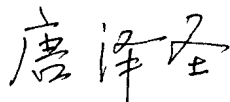
“新概念”寓意以新思想、新技术和新手段实现新目的，用完成任务的方式去讲解电脑软件的常见功能。在操作中融会贯通，在实践中掌握真知。

“教程”二字，不意味着它是学院式的、枯燥乏味的，也不是教条的阐述，而是表明我们编写这套丛书认真而又负责，表明本书风格的深入浅出，易学实用。因为它是从事计算机教育的专家和资深教授们的集体智慧的结晶。

这次推出的《新概念电脑教程》（提高版）是“普及版”的延续和发展，内容包括：操作系统、编程语言、图形图像、网页制作及计算机辅助设计等。

新世纪已经到来，《新概念电脑教程》（提高版）将帮您搭上通往未来的高速列车。

编写委员会主任



清华大学计算机科学与技术系教授

新概念电脑教程（提高版）

编写委员会

主 任	唐泽圣	清华大学计算机科学与技术系教授
副主任	刘九如	《计算机世界报》总编辑 中国计算机学会常务理事
编 委	王 珊	中国人民大学信息学院院长 中国计算机学会副理事长
	胡道元	清华大学计算机科学与技术系教授 国际信息处理联合会通信系统中国代表
	钟玉琢	清华大学计算机科学与技术系教授 中国计算机学会多媒体专委会主任
	罗四维	北方交通大学计算机系主任、教授
编写成员	李兰友 薛万鹏 张 启 王肖生 梁心东 李 铁 倪 楠 耿 岳 田 明 高 博 董京春 刘立军 王宝蓉	

编辑委员会

主 任	杜振民	电子工业出版社副社长
副主任	文宏武	电子工业出版社副社长
编 委	徐津平 焦桐顺 王乃康 郝志恒 梁卫红	

出版前言

为什么要编这套书？

《新概念电脑教程》（普及版）自从2000年一月问世以来，销售量累积已超过了200万册，在全国电脑图书市场引起了不小的震动。我国最大的电脑公司——联想（集团）公司也将其作为促销产品，随机销售。据我们估计，普及版的读者应达400万人。然而，初级寓意入门，提高还需新知。

鉴此，我们又推出了《新概念电脑教程》（提高版）系列丛书，它是普及版的延伸和发展。本丛书精选的软件皆为国际著名软件公司的知名产品，也是国内当前应用面最广的软件。

这套书的特点？

这套书不讲深奥的原理，是按照广大计算机用户的实际需要和接受能力编写的。着重介绍常用软件的内容；从实例出发，讲解常用软件的操作和使用方法。

这套书尊重读者的认知规律，用完成任务的方式去讲解电脑的常见功能。从实例学习中理解，在操作实践中贯通。

这套书立足于让你迅速学会电脑和软件使用的全过程，引起你的学习兴趣。然后，循序渐进，逐步提高你的使用技能。

这套书精选目前国内最流行、功能最强、应用最广的软件，主要涉及到操作系统、编程语言、图形图像、网页制作、网络技术及数据库等领域。

这套书以近期推出的软件最新版本为主，既有经典主流软件的讲述，又有最新功能和特点的介绍。

这套书结构、风格统一；语言精炼、流畅；脉络清晰，系统性强；循序渐进，图文并茂。

这套书全部附带光盘（CD-ROM），提供书中的实例操作、编程技巧和有关应用程序的源程序。

这套书的编委和作者是谁？

为了提高这套书的知识含量和写作水平，我们聘请了国内知名的计算机界教育专家作为这套书的编委，其中有：著名计算机图形学专家唐泽圣；著名IT媒体高级记者刘九如；著名数据库专家王珊；著名网络专家胡道元；著名多媒体专家钟玉琢及计算机教育专家罗四维等。

这套书的撰稿作者都是多年从事计算机教育和研究的行家，他们既是计算机领域的技术专

家，又很熟悉读者学习和掌握电脑技术的规律，有着丰富的教学经验和教材编写经验。

这套书为什么称为“新概念电脑教程”？

长期以来，人们认为：不讲原理、没有练习，不称为书，不称为教程。

21世纪到了，我们认为：注重使用、实用以及好用，才称为好书，才称为好教程。

鉴此，我们从读者接受能力和使用要求出发，提出了学习的和使用的“新概念”。

这套书的读者是谁？

这套书的主要对象是：中级水平的软件使用人员、计算机专业技术人员、大专院校师生、各类专业技能培训班的师生。

电子工业出版社

2001年1月

《网页制作 Flash 5》导读

本书总体的编写特点就是进阶式讲解。本书从实例入手，详细介绍了 Flash 5 的常用功能。从对 Flash 5 的操作界面的认识到利用 Flash 5 制作大型动画，从简单的图形操作到复杂的动画设计，由浅入深地讲述了学习 Flash 制作的全过程。第1章为“认识 Flash 5”、第2章为“制作 Flash 动画”、第3章为“图形制作”，通过前3章的学习，使读者进入 Flash 世界；第4章为“图形编辑”、第5章为“符号的创建和编辑”、第6章为“使用图层”、第7章为“Flash 动画基础”、第8章为“在动画中添加声音”、第9章为“基本 Actions 编程”、第10章为“高级 Actions 编程”，从第4章开始循序渐进地介绍了制作最基本的 Flash 动画，一直到制作 Flash 动画的精髓——给动画添加 Actions；本书的最后3章是全书的高度总结，包括第11章“制作 MTV”、第12章“闹钟的制作”、第13章“网络寻呼机”，这3章内容基本是平行的，不过它们基本上涵盖了前面讲到的知识要点，是 Flash 运用的归纳和总结。本书还有一个特点就是流畅的编写风格。本书大部分地方都引入了图片，使读者在阅读的过程中，更容易掌握作者想要阐述的知识要点。本书基本上是一气呵成的，各章各节都紧密衔接，使读者能在阅读时深入浅出地掌握 Flash 5 制作动画的要领。

目 录

第1章 认识 Flash 5	1
1.1 Flash 简介	1
1.2 Flash 5 新增功能	3
1.3 Flash 5 的工作环境	5
1.4 小结	20
习题	20
第2章 制作 Flash 动画	21
2.1 滚动文字	21
2.2 闪光特效	28
2.3 天使出场	30
2.4 保存文件	35
2.5 小结	36
习题	36
第3章 图形制作	37
3.1 Flash 中的图形	37
3.1.1 位图模式	38
3.1.2 矢量模式	38
3.2 铅笔工具与直线工具	39
3.2.1 铅笔工具	40
3.2.2 直线工具	44
3.2.3 画图练习 1	44
3.3 椭圆工具与矩形工具	44
3.3.1 椭圆工具	45
3.3.2 矩形工具	47
3.3.3 画图练习 2	48
3.4 笔刷工具	49
3.4.1 笔刷工具	49

3.5 墨水瓶工具	51
3.5.1 墨水瓶工具介绍	51
3.5.2 画图练习 3	52
3.6 油漆桶工具	52
3.6.1 单色、渐变色填充	52
3.6.2 画图练习 4	55
3.7 滴管工具	56
3.7.1 滴管工具	56
3.8 贝塞尔曲线工具	58
3.8.1 贝塞尔曲线工具介绍	58
3.8.2 画图练习 5	59
3.9 文字工具	59
3.9.1 文字工具介绍	60
3.9.2 画图练习 6	61
3.10 橡皮工具	62
3.10.1 橡皮工具介绍	62
3.10.2 画图练习 7	63
3.11 小结	64
习题	64
 第 4 章 图形编辑	 65
4.1 设置绘图参数	65
4.2 辅助绘图工具	68
4.2.1 抓手工具	68
4.2.2 放大镜工具	69
4.3 选择对象	70
4.3.1 箭头工具	70
4.3.2 套索工具	72
4.3.3 色差敏感度练习	74
4.4 编辑对象 (一)	75
4.4.1 复制、移动和删除对象	75
4.4.2 使用剪贴板	76
4.4.3 旋转、翻转与错切	77
4.4.4 缩放对象	80
4.5 编辑对象 (二)	82

4.5.1 改变图形的中心点	82
4.5.2 对齐对象	83
4.5.3 捕捉对象	83
4.5.4 组合与分离组群	85
4.6 优化对象	86
4.6.1 箭头优化	86
4.6.2 线条优化	87
4.6.3 画一幅心形图	89
4.7 节点选择工具	90
4.7.1 节点选择工具介绍	90
4.7.2 控制顶点练习	91
4.8 创建特殊效果	91
4.8.1 将线条转化为填充区域	91
4.8.2 扩展填充区域	92
4.8.3 软化边界	92
4.9 小结	93
习题	93
第5章 符号的创建与编辑	95
5.1 创建符号	96
5.1.1 新建空符号	96
5.1.2 已有对象转换为符号	96
5.1.3 导入声音和图形资源	97
5.1.4 Flash 符号库	97
5.2 编辑符号	98
5.3 符号的三种类型	101
5.4 符号在动画中的应用	103
5.4.1 图形符号	103
5.4.2 按钮符号	108
5.4.3 影片片段符号	112
5.5 小结	118
练习	118
第6章 使用图层	119
6.1 创建图层	119

6.2 管理和编辑图层	120
6.3 遮罩层	130
6.4 辅助层	133
6.5 小结	140
习题	140
第 7 章 Flash 动画基础	141
7.1 时间线和关键帧	141
7.1.1 时间线	141
7.1.2 关键帧	143
7.2 创建逐帧动画	144
7.3 创建运动插帧动画	145
7.4 创建形状插帧动画	152
7.5 小结	157
习题	157
第 8 章 在动画中添加声音	159
8.1 音频概述	160
8.2 Flash 支持的音频格式	160
8.3 为 Flash 动画增加声音	161
8.3.1 导入音频文件	161
8.3.2 将声音合并到时间线上	162
8.3.3 为按钮增加声音	163
8.4 编辑声音	164
8.5 调整导入声音的设置	165
8.6 其他属性的设置	168
8.7 声音开关	168
8.8 小结	175
习题	176
第 9 章 基本 Actions 编程	177
9.1 Flash 编程简介	177
9.1.1 鼠标事件	178
9.1.2 帧事件	180
9.2 电影控制动作	181

9.2.1 基本知识	181
9.2.2 实例演示	183
9.3 条件控制语句	186
9.3.1 基本知识	186
9.3.2 实例演示	188
9.4 变量与函数	190
9.4.1 变量	190
9.4.2 函数	191
9.4.3 运算符	191
9.4.4 实例演示	192
9.5 调试程序	196
9.5.1 添加注释	197
9.5.2 跟踪变量	198
9.6 小结	199
习题	200
 第 10 章 高级 Actions 编程	201
10.1 外部控制语句	201
10.1.1 装载和卸载外部动画	201
10.1.2 智慧型电影剪辑	203
10.1.3 传递变量	206
10.2 控制目标	207
10.2.1 基本知识	207
10.2.2 实例演示	208
10.3 动态控制电影实例	211
10.3.1 复制和删除电影剪辑实例	211
10.3.2 调整电影剪辑实例的属性	213
10.3.3 实例演示	214
10.3.4 拖动电影剪辑实例	217
10.4 小结	222
习题	222
 第 11 章 制作 MTV	223
11.1 制作按钮	223
11.2 制作片头电影剪辑	225

11.2.1 制作片头电影	225
11.2.2 制作水纹效果的电影剪辑	228
11.2.3 制作过渡的电影剪辑	230
11.3 为歌词制作剪辑	233
11.3.1 制作第一句歌词的电影剪辑	233
11.3.2 制作第二句歌词的电影剪辑	238
11.3.3 制作第三句歌词的电影剪辑	242
11.4 制作 MTV	245
11.5 小结	246
习题	246
第 12 章 闹钟的制作	247
12.1 动画素材的制作	247
12.2 制作时钟效果	249
12.3 制作电子时钟	252
12.4 制作闹钟场景	253
12.5 制作定时功能	254
12.6 添加退出操作	257
12.7 小结	258
习题	258
第 13 章 网络寻呼机	259
13.1 使用界面	259
13.2 ASP 和数据库访问基础	269
13.2.1 ASP 简介	269
13.2.2 在 Windows 98 上安装 PWS	269
13.2.3 ASP 编程基础	271
13.2.4 ASP 数据访问	272
13.3 创建数据库	275
13.4 脚本编程	277
13.5 小结	295
习题	295
附录 A Flash 5 的新功能	297
附录 B Flash 精品网站	307
附录 C 光盘内容	311

第 1 章

认识 Flash 5

本章要点

- ◆ Flash 简介
- ◆ Flash 5 新增功能
- ◆ Flash 5 的工作环境

在现在的互联网世界中，只是单纯的静态网页已经很难吸引要求越来越高的上网者了。而对于网页上的动画，实现的方案很多，最常见也是过去应用最多的是利用已有的GIF图片，而相对于现在网络带宽窄、网络传输速度还不是太高的现状，GIF图片的体积是非常庞大的，而且GIF图片必须在整个图片完全被浏览器下载完毕后，才能进行播放。Flash就是在这种情况下应运而生的。首先，利用Flash做出来的动画文件体积非常小，适合现在的网络传输，而且Flash文件的在线播放利用了流技术，即是说，当文件下载到一定的地方时，Flash文件就开始播放，剩下的部分将在播放的过程中下载，更可利用网络测试手段，将上网者的等待时间降到最低。

本章第一节将主要就这方面对Flash 5做简单的介绍，使读者在学习Flash时有一个总体的把握。第二节将讲述Flash 5的新增功能，主要从界面和技术的角度与Flash 4和以前的版本进行比较。对于以前接触过Flash的读者，尤其是学习过Flash 4的读者来说，这一节是必须一读的。具体的内容可以参看后面的附录，在附录中有详细的关于Flash 5新功能的介绍。第三节主要讲Flash 5的工作环境，其中涉及部分Flash 5的新功能，对于部分简单的功能、各部分的名称以及基本功能等都在这一节中做了介绍，这一节的任务主要是了解Flash 5工作环境的框架，为以后的学习做准备。

1.1 Flash 简介

Flash是随着网络技术的迅速发展而出现的。在几年前互联网技术还不是很先进

的时候,网页一直都是静态的,缺乏变化和生动,就像一本杂志一样,再怎么好看也不过是定格的风光——毫无生气。而且在几年前网络的带宽非常小,使连接传输速率很慢,要制作具有动画效果的Web网站很困难。1995年,Sun公司开发了Java程序设计语言,它可以使程序设计人员创建Java Applet(应用小程序),这些Applet能从服务器下载到浏览器上,并可在用户端计算机上运行。使用Java,程序设计人员可以创建调用图片和声音的多媒体应用小程序。

Java一推出,就受到人们的宠爱,在短短一年内,Java就风行全球了。进而在众多的网页中出现了如水面倒影、飘雪、彩虹字、滚动字幕等叫人爱不释手的Java应用小程序。短短几年时间,技术的车轮已经滚滚向前了,网页动画技术一年一个飞跃,不得不让人瞠目结舌,从Java到JavaScript,从HTML到DHTML,无一不是一个进步。然而当1998年一种最新的技术出现在人们面前时,人们发现原来网页动画可以做到如此高超的地步,前面所有的技术都为之黯然失色,它不但可以控制各种物体按自己的方式运动,而且可以插入声音,包括MP3格式,甚至可以在其中创建很好的交互性能和网络性能,更令人惊奇的是,如此多的动画场面文件大小仅有几十KB,且相同功能的菜单用Java实现要两倍的空间。它就是Flash!在它出现不到一年的短短时间里,以其特有的边下载边播放的流播放方式及无变形放大缩小的矢量图形赢得了大家的喜爱。它不但征服了网页制作者的心,而且网页浏览者也被它一个个叹为观止的动画所迷倒。如果你是一个细心的浏览者,你会发现当进入一个包含Flash动画的网页时,看到的不再是单纯的反复运动的动画,而是可以进行菜单选择和操作以及播放声音文件的画面。

Flash是目前来说制作网络交互动画的最优秀工具,它支持动画、声音以及交互功能,具有强大的多媒体编辑功能,并可直接生成主页代码,在Flash 5中甚至包含最新的XML语言,让你在用Flash进行电子商务时得心应手。Flash通过使用矢量图形和流式播放技术克服了目前网络传输速度慢的缺点。矢量图形与JPEG、GIF等位图格式不同,矢量图形使用数学方程式描述而不是用图像描述。基于矢量图形的Flash动画尺寸可以随意调整缩放,而不会影响图形文件的大小和质量,对于动画中的某个图形,不论把它放大多少倍,它依然那么清晰。流式技术允许用户在动画文件全部下载完之前播放已下载的部分,而在动画播放的过程中下载剩余的动画。动画是边下载边演示,如果速度控制的好,几乎感觉不到文件还没完全下载。这比起Java的那个标着Loading Image的灰色框框让人舒服多了。

Flash所提供的透明技术和物体变形技术使创建复杂的动画更加容易了,并为Web动画设计者的丰富想像提供了实现手段。交互设计让你随心所欲地控制动画,并赋予用户更多的主动权;优化的界面设计和强大的工具使Flash更简单实用。同时,Flash还具有导出独立运行程序的能力,其优化下载的配置功能令人为之赞叹。值得一提的是,由于Flash记录的只是关键帧和控制动作,所生成的编辑文件(*.fla),尤其是可以在网页中播放的文件(*.swf)都非常小巧,这些正是无数Web页设计者所希望的。

Flash可以说是一个小的Director,如果曾经用过Director,你便会很快地掌握Flash。Flash可以实现你在主页制作中的一些梦想。由于Dreamwaver和Flash同是Macromedia公司出品的,所以它们之间的配合天衣无缝,你可以抛弃FrontPage了。但Flash也有美中不足,必须要下载

一个 Shockwaveflash 的 Plug-in 之后, 浏览器才能正常浏览由 Flash 制作的网页。

Internet 的技术发展一日千里, 层出不穷, 多媒体技术的运用会令我们的主页更加多姿多彩。如果你在做主页或者你是一个制作动画的高手, 那么来学学 Flash 吧, 不然半年之后你会发现到处都是 Flash, 你又要重新学起。Flash 和 HTML 没有很大的联系, 你做好了 Flash 就可以用 Flash 自带的软件把动画嵌入到网页中, 所以, 先下手为强。从现在开始, 就请和我一起一步一步来学习 Flash。

1.2 Flash 5 新增功能

本节主要从技术的角度和界面的角度介绍 Flash 5 新增的功能, 在相应的新增功能的地方会有简单的教程, 在以后的教程中将不在重复。本节介绍的 Flash 5 的新功能基于 Flash 4.0 的基础之上。

Flash 5 的新特色首先是软件本身提供了更加强大的艺术图形创作的能力、流线型的工作流程以及创作交互性。Flash 5 还包含了功能强大延伸性很强的 ActionScript, 可以用来制作高度复杂的动作及脚本。

Flash 5 新功能的具体介绍可以参看附录。

这一节我们主要通过一个简单的例子看一下 Flash 5 的新功能。请按照以下步骤操作:

- (1) 选择菜单命令 File → New, 新建一个电影文件。
- (2) 选择菜单命令 View → Grid → Show Grid, 在舞台中显示网格, 如图 1-1 所示。

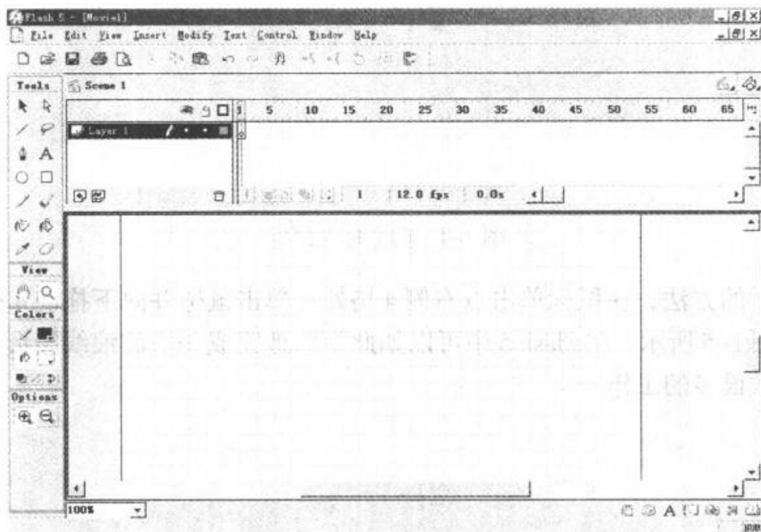
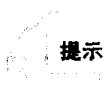


图 1-1 在舞台中显示网格

- (3) 单击绘图工具栏中的钢笔 (贝塞尔曲线) 工具, 如图 1-2 所示。



加入了贝塞尔区工具是 Flash 5 绘图方面的强化重点。

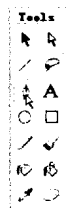


图 1-2 单击绘图工具栏的钢笔工具

- (4) 将鼠标移动到舞台中，在一个网格的交点位置单击鼠标，并向下拖动 4 格，如图 1-3 所示。



图 1-3 向下拖动鼠标

- (5) 将鼠标移动到单击位置的右侧 4 格处，单击鼠标，并向上拖动鼠标 4 格，如图 1-4 所示。



图 1-4 向下拖动鼠标

- (6) 按照同样的方法，在鼠标单击点右侧 4 格处，单击鼠标并向下拖动 4 格。完成操作的结果如图 1-5 所示。在 Flash 5 中可以如此简单地完成一条波浪线图形，在 Flash 4.0 中却需要做很多的工作。



图 1-5 完成的操作结果