

电脑美术设计师全面培训教程

TP391.41-43
Z3561

动感十足 —— Flash

张璇 刘宁 编著

本书附盘可从本馆主页 <http://lib.szu.edu.cn/>
上由“馆藏检索”该书详细信息后下载,
也可到视听部复制



A1004503

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书以最新版的 Flash MX 为蓝本,深入浅出地介绍了这一流行“闪客”软件的使用技巧,通过贺卡制作、网页制作、MTV 制作、广告条制作、交互性多媒体播放器制作和交互性游戏制作等众多精美且有代表性的实例充分展示了其相关功能的具体应用方法。全书内容翔实,结构清晰,实例丰富,操作简捷实用。

本书主要面向初、中级 Flash 用户,适合专业网页设计人员以及广大电脑动画爱好者阅读,同时还可作为各大专院校的基础教材。本书附带光盘中收录了全部实例的最终作品,相信能给读者的学习带来帮助。

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: 动感十足——Flash

作 者: 张璇 刘宁

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮政编码:100084)

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

责任编辑: 田在儒

印 刷 者: 清华大学印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 **印张:** 19 **彩插:** 4 **字数:** 458 千字

版 次: 2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-900641-94-7

印 数: 0001~5000

定 价: 35.00 元

总 序

科技的巨轮正不可阻挡地滚滚向前，随着科技的进步，社会也在不断地发展，当今社会已逐步进入电脑化和网络化时代。在这个时代，人类的思维和生活方式必将且正在发生着翻天覆地的变化，传统设计行业正迅速地跟电脑结合起来。

新的时代孕育新的追求，新的追求需要新的知识，处在这个时代变迁的关口，人们都希望能够紧跟着时代步伐，以适应未来社会。但是目前的电脑应用软件涉及范围之广、版本更迭之快、功能选项之全、体系构架之巨，却往往令学习者目不暇接，无从下手。面对这样一种形式，我们该怎么办？惟一的答案就是学习！

但是，实际上我们还没有足够的能力像自由地呼吸空气那样吸收和消化新的信息。纵观目前的电脑软件图书市场，往往因为专业人士忙于工程实践而无暇著书立说以与他人分享经验，而著书立说者又有许多是非专业人士，因此，部分软件图书在专业性、实用性和可操作性方面还有待提高。有鉴于此，清华大学出版社组织了一批在应用软件的使用方面具有丰富实战经验的资深专业人士策划并编写了这套《电脑美术设计师全面培训教程》丛书，以期给读者最大的帮助。为了达到这个目的，本丛书的编写者在编写的过程中知无不言，言无不尽，力求奉献给读者一份完美的礼物。

本套丛书具有如下特点：

- 实用性强** 参加本套丛书编写的作者都是具有丰富实战经验的专业人士，而且在编写过程中十分注重技术与技巧的实用性，同时又不落俗套。
- 专业性强** 精选国内外设计界最常用的设计软件，为专业读者度身制作，并以丰富的专业选题来满足不同专业人士的不同要求。
- 定位准确** 本套丛书明确定位为为初中级用户编写，在编写的过程中我们坚持基础、技巧、提高并重；理论、操作、经验并举，因此，无论你有没有接触过这些软件，本套丛书均适合你。
- 覆盖面广** 本套丛书在编写的过程中注重多种软件的搭配与贯通，因此能广泛适用于专业人士及图形图像爱好者，尤其适合大专院校师生在教学中使用。
- 精益求精** 本套丛书在编写的过程中不仅注重技术与技巧的讲解，同时也十分注意语言的精练，努力做到脉络清晰、重点突出、浅显易懂，而且对难点的解决也讲解到位。

经过多位作者的呕心沥血、夜以继日的紧张工作，本套丛书终于与读者见面了。但是我们的作者们仍然不敢松一口气，因为，尽管我们努力追求完美，但是百密一疏，相信本套丛书还有许多不尽人意的地方，这就希望广大读者、专业人士以及同行能够给予批评和指正，以促使我们在以后的工作中不断地改进和提高。

前 言

由于 Macromedia 公司出品的 Flash 是交互性矢量多媒体制作软件, 因此 Flash 的作品往往是些“有声有色”的动画, 其次 Flash 是以矢量图为基础的, 矢量图最大的特点就是不会因为图像的缩放而改变其显示的质量, 故制作非常方便。又由于 Flash 具有交互性, 使它不再是单方面地把信息塞给浏览者, 而能与浏览者之间产生互动。

在较早接触 Flash 的用户中, 许多人都曾被 Flash 在当时狭小的带宽下表现出的效果深深触动, 当时的网页大都是一些平面静态的页面, 主要是由文字和图片堆砌而成, 偶尔的一些动画都是画质不高的 Gif 格式, 或者是用 Java 技术制作的特殊效果等。而 Flash 则提供了一种完全不同的交互多媒体方式, 使整个页面都变得鲜活起来, 它在形式上将传统的网页设计升级到了一个新的高度。

随着 Internet 的发展, 互联网正在以一种前所未有的冲击力影响着人类各方面的生活。Flash 动画这两年来也凭借着互联网的发展和传播窜生得十分火热。现在, Flash 已经被誉为“新娱乐文化运动”, 它用一种属于大众的、人们喜闻乐见的方式悄然改变着互联网, 然后又冲出互联网, 开始改变更多的领域。如雪村的《东北人都是活雷锋》就是凭着 Flash 这种大众化的喜闻乐见的形式和互联网的传播红遍大江南北, 使这首曲子被广泛传唱于中国的大街小巷……

本书主要面向初、中级 Flash 用户。它通过精美的、有代表性的各种实例展示了 Macromedia 公司在 2001 年推出的最新版本 Flash MX 在网页制作、动画、MTV 和游戏等方面的强大功能, 并深入浅出地介绍了其相关功能的具体应用方法和技巧。全书内容翔实, 结构清晰, 实例丰富, 操作简捷实用。

本书实例包括贺卡的制作、网页的制作、MTV 的制作、广告条的制作、交互性多媒体播放器的制作、交互性游戏的制作等。本书适合专业网页设计人员以及广大电脑动画爱好者阅读, 同时还可作为各大专院校的基础教材。

本书所附的配书光盘中收录了全部实例的最终作品。其中包括实例的 swf 类型文件、Flash Movie 类型文件和 Flash MX 软件的 Beta 版, 相信对读者在使用本书学习时会有一定的帮助。

本书主要是由张璇和刘宁编写, 另外参与编写工作的还有龚正伟、钟晓萌、马小斐、李振华、刘宇、张扬、金海锚、谷金平等。由于水平有限, 加之时间仓促, 书中难免有疏漏之处, 欢迎广大读者给予批评指正。

作 者

2002 年 3 月

目 录

第 1 章 Flash MX 概述	1
1.1 Flash MX 新增功能	1
1.1.1 Flash MX 技术方面的新增功能	1
1.1.2 Flash MX 中的新增工具	2
1.1.3 新增图层文件夹	3
1.1.4 Flash MX 工作界面介绍	3
1.2 预览和测试电影	4
1.2.1 控制电影的播放	5
1.2.2 测试电影	5
第 2 章 基本概念与操作	7
2.1 基本概念	7
2.1.1 位图与矢量图	7
2.1.2 有关概念	8
2.2 基本图形的创建与编辑	9
2.2.1 创建对象与填充颜色	9
2.2.2 对象的编辑	11
2.2.3 创建文本	13
2.2.4 创建“闪动的金属字”效果	13
2.3 使用图层	18
2.3.1 图层的概念	18
2.3.2 图层的编辑	18
2.3.3 图层的模式	20
2.3.4 引导层	20
2.3.5 蒙板层	21
2.4 使用图符和实例	22
2.4.1 一般图符的创建和编辑	22
2.4.2 实例的创建与编辑	23
2.5 库	25
2.5.1 快捷菜单	25
2.5.2 库管理	26

第3章 动画的创建和编辑	29
3.1 帧的创建与编辑	29
3.2 编辑时间窗口	32
3.2.1 Timeline 窗口	32
3.2.2 洋葱皮效果按钮	33
3.2.3 帧查看选项按钮	34
3.3 运用 Properties 调板中的 Color 创建特效	34
第4章 编辑声音	39
4.1 声音的原理	39
4.1.1 Flash MX 中的声效	39
4.1.2 Event Sound（事件声音）和 Stream Sound（流式声音）	39
4.2 导入声音	41
4.3 声音的编辑	42
4.4 在电影中播放声音	46
4.4.1 开始和停止声音的播放	46
4.4.2 为按钮增加声音效果	46
4.5 输出有声音的电影	47
4.5.1 声音的优化	47
4.5.2 压缩和导出	48
4.5.3 声音压缩的设置	50
4.5.4 其他减小声音文件的方法	52
4.5.5 声音在其他视频格式中的输出	52
4.6 实例运用——跳动的小球	53
第5章 运用 Flash 绘制卡通造型	60
第6章 创建精美贺卡	69
6.1 编辑素材	69
6.2 设置动画	75
第7章 影视片头制作	79
7.1 编辑素材	79
7.2 合成影视片头	84
第8章 倒计时动画	92
第9章 文字特效	105
9.1 逐帧动画	105

9.2	Motion 动画	108
9.3	Movie Clip 动画	112
9.4	文字变形动画	116
9.5	闪光文字动画	121
9.6	随风而动的文字效果	126
9.7	残影效果的动画	130
第 10 章	Cool 3D 的基本操作	139
10.1	创建立体文字动画	139
10.2	插入立体对象	145
10.3	为立体对象添加材质	149
10.4	创建动画	154
10.5	Cool 3D 与 Flash 相结合	160
第 11 章	汽车广告	164
第 12 章	个人动态网页设计	181
12.1	技术分析	181
12.2	编排动态网页	181
12.2.1	创建首页	182
12.2.2	创建分页面	190
第 13 章	MTV 制作: 无地自容	206
第 14 章	放大镜	236
14.1	脚本编辑的相关知识	236
14.2	实例制作步骤	238
第 15 章	播放器	251
第 16 章	打坏蛋游戏	263
第 17 章	动画的发布	274
17.1	电影的优化	274
17.1.1	优化电影的技巧	274
17.1.2	Test Movies	275
17.2	Flash MX 的发布方式	276
17.3	Flash 的导出	289
17.3.1	作为电影导出	289
17.3.2	作为图像导出	290
17.3.3	导出设置	291

第 1 章 Flash MX 概述

Flash 是 Macromedia 公司出品的交互性矢量多媒体制作软件。Flash 的发展与网络紧密相连,其大量特性是与网络相关的。可以说,没有与网络的结合,Flash 绝对不能取得现在的成功。现在 Flash 的版本已发展到了 Flash MX。由于 Flash MX 具有功能强大、操作简便等优点,所以受到越来越多用户的青睐。

1.1 Flash MX 新增功能

本节将引导用户快速浏览一下 Flash MX 在技术、工具和图层文件夹等方面的新增功能。

1.1.1 Flash MX 技术方面的新增功能

Flash MX 在 Flash 5 的基础上对技术做了一些调整和增加。

1. 组件支持

Flash MX 面向对象的技术又大大地前进了一步,我们很惊喜地看到 Flash MX 中已经引进了组件(Component)的概念。在 Flash MX 的面板中我们可以看到其内置的 7 个组件,这意味着我们将可以拥有更多的 Flash 界面和动画资源,更重要的是它们都是完全独立的。一个人开发出来后可以让更多人使用,从此种意义上说,就像 Delphi 的 VCL 控件以及 VB、VC 的 ocx 控件一样。

2. 脚本支持 Code Insight 技术

我们很惊喜地发现在 Flash MX 的脚本编辑器中,使用了类似于 Delphi、VB、VC……编程工具的 Code Insight 技术,也就说在一个对象的名字后面打上一个点,这个对象的所有属性和方法会列表出现,这样就可以大大减轻设计者的记忆强度,加快开发效率。

3. 脚本编辑器支持查找和替换

代码的编辑一直是 Flash 脚本编辑器的最大弱点,在 Flash MX 中,这一点有了很大程度的改进。

首先是代码的提示功能,比如对循环结构、判断分支结构……都有详细的提示,减少

了出错的可能；其次是代码的查找和替换功能，使用代码编辑会非常方便；再有就是允许外部书写代码然后导入。

4. 支持麦克风和摄像头

一直作为网络互动多媒体先锋的 Flash 在 Flash MX 版本中支持了麦克风和摄像头技术，我们可以想象，在 Flash 强大的互动功能上再添加在线聊天和互动视频交流功能，将会创造出一个多么美好的多媒体互动时代！

5. 支持视频流播放

让众多 Flash 的 fans 们期待的视频功能终于在 Flash MX 中得到了实现：在 Flash MX 中加入了对流式视频支持，这也使 Flash 在宽带网的发展中站稳脚跟成为可能。

1.1.2 Flash MX 中的新增工具

Flash MX 在 Flash 5 的基础上对工具箱中的工具做了一些调整和增加。如图 1.1 所示。

Scale  工具，用于调整图形的形状。Scale 工具对应的 Options 辅助选项如图 1.2 所示。

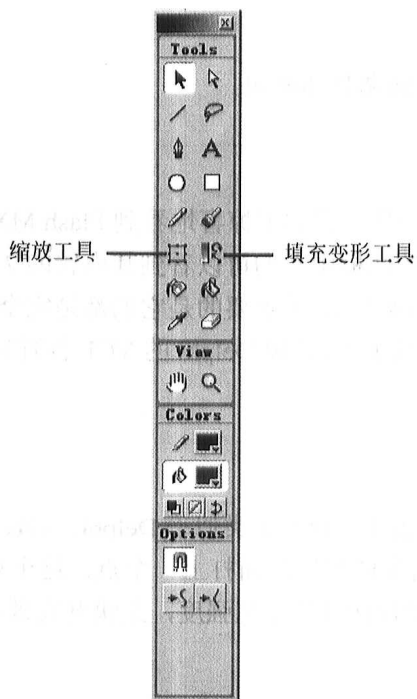


图 1.1 工具箱中的新增工具

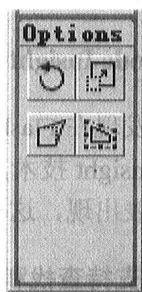


图 1.2 辅助选项内容

Transform Till  工具，在 Flash 5 中是作为 Paint Bucket 工具的辅助选项。但在 Flash MX 中将它作为独立的工具列出来，这使操作更加方便。

1.1.3 新增图层文件夹

Flash MX 在 Timeline 窗口中新增加了一个图层文件夹按钮，这使图层之间的管理更加方便，如图 1.3 所示。

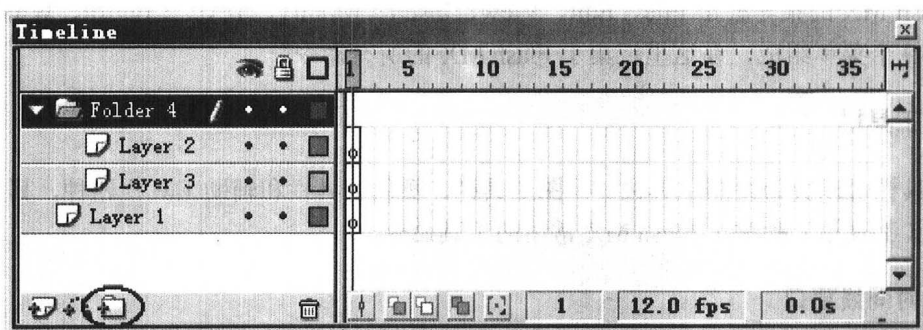


图 1.3 Timeline 窗口

1.1.4 Flash MX 工作界面介绍

想必读者已经在自己的电脑中安装好 Flash MX 了，在 Windows 工作界面中打开“开始”菜单，依次选择“程序”→Macromedia→Macromedia Flash MX 命令，打开 Flash MX 工作界面，如图 1.4 所示。

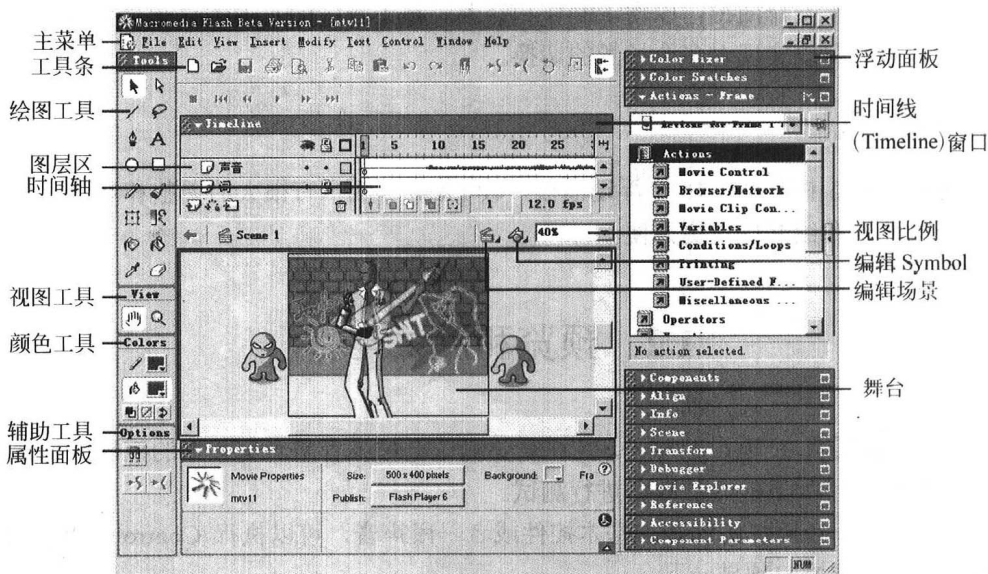


图 1.4 Flash MX 工作界面

我们看到, Flash MX 对低版本 Flash 在功能与界面上都进行了补充与完善, 如以前版本中浮动面板的关闭按钮在 Flash MX 中被取消了, 而增加了一个展开和卷起面板的三角按钮, 这使 Flash 的操作更加快捷方便。

1. 菜单栏

Flash MX 的菜单栏由 File、Edit、View、Insert、Modify、Text、Control、Window 以及 Help 9 个菜单组成, 在这里汇集了 Flash MX 的所有命令。

2. 工具栏

工具栏可以分为绘图工具栏、视图工具栏、颜色工具栏和辅助工具栏四种, 其中绘图工具栏(工具箱)列举了 Flash MX 常用的工具命令。

3. 时间线窗口

时间线中包含两个元素即 Layer(层)和 Frame(帧), 它起着组织和控制动画内各元素的作用。这里的层与 Photoshop 中的层的概念类似, 均是透明的, 只不过 Photoshop 中的是图层, 而 Flash 中是动画层。使用 Layer 可以设定动画在排列上的前后顺序, 而使用帧可以设定动画在时间上的前后顺序。

4. 工作区

Flash 制作影片的工作区域称为“场景”, 也就是表演的舞台, 是进行艺术作品创作、编辑的场所, 并可以随时在舞台上观察演出效果。有时要制作较复杂的动画或是连续剧时, 就要采用多场景来安排演出, 以便于制作和修改。在工作区的右上角有一个 Edit Scene 按钮, 单击该按钮可以实现对多个场景的切换。

5. 浮动面板

在 Flash MX 中包含有 15 个浮动面板, 较 Flash 5 版本有很大的调整和增强, 使用户进行图形的编辑和绘制操作更方便。

1.2 预览和测试电影

当用户制作了一个电影的时候, 往往需要测试电影或者是一交互式的控制件是否达到了预期的目的, 用如下的方法即可进行测试。

(1) 若测试一个简单的动画、基本控件或者一段声音, 可以执行 Control→Play 命令, 在 Flash 的编辑环境中预显一下。

(2) 若测试全部的动画和交互式控件, 可以执行 Control→Test Movie(测试电影)或者 Control→Test Scene(测试场景)命令。

(3) 若要在浏览时测试一个电影文件, 可以执行 **File→Publish Preview** (文件→发布预览) **HTML** 命令。

1.2.1 控制电影的播放

在 Flash 中控制动画播放的方法很多, 根据不同的情况可以用不同的播放方式。

在播放当前场景时, 用户可以使用三种方法来实现。第一种方法是执行 **Control→Play** 命令; 第二种方法是执行 **window→Toolbars→Controller** 命令, 弹出 **Control** (播放) 工具箱, 这个工具箱包括一组有关控制电影播放的按钮, 单击上面的播放按钮即可实现当前场景的播放; 第三种方法是按 **Enter** 键。使用控制对话框上快进和后退按钮, 或者选择控制菜单上相应的命令来控制播放。

用户如果想循环播放动画, 可以执行 **Control→Loop Playback** 命令来完成; 如想播放动画中的全部场景可以执行 **Control→Play All Scenes** 命令; 如想播放动画但不播放声音, 可以执行 **Control→Mute Sounds** 命令。

1.2.2 测试电影

尽管在 Flash 提供的综合创作环境中可以编辑和播放电影, 但是很多动画片和交互功能只有在将创作的电影生成为最终的格式时才能够正常地发挥作用。通过执行 **Control** 菜单上的命令, 可以将当前的电影生成为 **Flash** 格式下的电影, 并且可以在一个新打开的窗口中立即播放出来。这个最终生成的电影使用 **publish Settings** 对话框的选项。

可以使用这个测试窗口来测试电影下载的性能。如果测试全部的交互功能和动画, 执行 **Control→Test Movie** 命令或者执行 **Control→Text Scene** 命令即可。

课后练习

一、填空题

(1) Flash 是 Macromedia 公司出品的_____制作软件。

答: 交互性矢量多媒体

(2) Flash MX 在 Timeline 窗口中新增加了一个_____按钮。

答: 图层文件夹

(3) 时间线窗口中包含两个元素_____和_____, 它起着组织和控制动画内各元素的作用。

答: Layer、Frame

二、选择题

(1) Flash MX 技术方面的新增功能_____。

- A. 组件支持
- B. 脚本支持 Code Insight 技术
- C. 脚本编辑器支持查找和替换
- D. 支持麦克风和摄像头
- E. 支持视频流播放

答案: A、B、C、D、E

(2) 工具栏可以分为_____。

- A. 颜色工具栏
- B. 绘图工具栏
- C. 视图工具栏
- D. 辅助工具栏
- E. 以上都不对

答案: A、B、C、D

(3) 用户若想只播放动画不播放声音, 可以执行_____命令。

- A. Control→Loop Playback
- B. Control→Play All Scenes
- C. Control→Mute Sounds
- D. Control→Test Movie

答案: C

第 2 章 基本概念与操作

在正式开始学习 Flash MX 之前，我们先来了解一下 Flash 的基本概念和操作。

2.1 基本概念

对于 Flash 动画的初学者，在系统地学习 Flash 之前需要打好基础，首先应掌握动画的基本概念，理解动画的制作技巧，弄懂动画的创作理念。

2.1.1 位图与矢量图

在计算机中用于图形图像处理的文件格式主要有两大类：位图和矢量图。清晰地理解两种计算机文件格式的区别有利于用户更好地使用它们。Flash 软件允许创建矢量动画，同时也允许导入并使用由其他应用程序创建的位图。

1. 位图

位图是采用具有一定颜色的点阵来表示图像的，这些颜色点阵被称为像素，他们以栅格的形式排列。例如一幅照片描述的就是由一系列二维分布的点阵构成的，每一个制定位置的像素都具有一个值，即当前的颜色值。

对位图图像的编辑，实际上是修改组成图像的像素值，而不是直线或曲线。位图图像具有一定的分辨率，这是因为一幅图像是由若干个像素点阵构成的，点阵的大小决定着位图的尺寸。将一幅位图输出到一个分辨率比位图分辨率低的设备将导致位图图像质量的损失。如图 2.1 所示一幅位图放大后的效果。

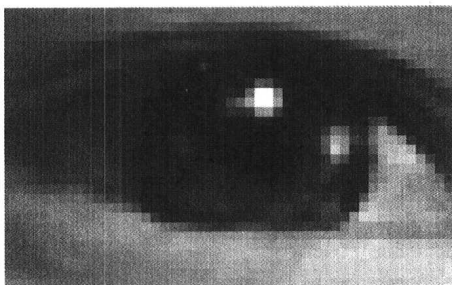


图 2.1 位图效果示意

2. 矢量图

矢量图形是采用直线和圆弧来描述图像的，这些直线与圆弧被称为“矢量”，每一条直线和曲线都有其属性，他的属性包括：位置信息、颜色信息等等。一幅图像的记录是通过记录所包括的直线和曲线的属性来实现的。

对矢量图形的修改，实际上就是修改直线和曲线的属性。用户可以移动、缩放、变形、改变颜色而不影响矢量图形的质量。分辨率与矢量图形无关。如图 2.2 所示的是一幅矢量图形的效果。



图 2.2 矢量图形的效果示意

2.1.2 有关概念

在正式学习 Flash MX 之前，我们先来了解一下有关 Flash 的一些基本概念。

1. 交互性

用户在使用 Flash 的过程中可能会感觉到 Flash 的交互性起着举足轻重的作用。交互性的魅力很明了，人们都喜欢用一个动作来激发一个响应，即使这个响应有时候并不尽如人意。具体地说，就是人们对按钮的一种偏好，例如各种电器的遥控手柄。简单的一个动作将激活对象一系列复杂的动作，但重要的是赋予对象这一系列复杂的动作，以及建立控制按钮与其控制与被控制关系，Flash 就能做到这一点。用 Flash 可以创建按钮以显示信息、播放声音、跳到电影中的不同位置以及响应鼠标事件。关于 Flash 的交互性的具体体现，我们将在后面的实际操作中详细讲解。

2. 易用性

使用 Flash 可以创建一个成熟的多媒体作品，而且所有组成元素创建起来比较简单，无需打开另一个图形程序或使用 HTML 编辑任何内容。并且用户创建出的作品适用于任何安装了 Flash 插件的浏览器。

Flash 提供了广泛的工具用于图形的创建，方便用户创建出满意的图形效果。虽然这些工具类似矢量软件，但是 Flash 对于某些绘图任务的处理具有自己的特性。

3. 多样性

Flash 可以处理所有大小和比例的作品。它可以创建各种具有个性的图形、窗体元素、导航栏、横幅、交互的完整的多媒体 Web 站点等，且在演示文稿或电影时几乎可以实现任何功能。

Flash 很容易与 HTML 集成，因此几乎可以完美地结合到用户的 Web 页中。Flash 不需特殊的方法来进行超级链接，打开一个新的浏览器窗口或者通过使用 HTML 来完成任

何一件工作。用 Flash 进行脚本编辑可使创建的作品响应浏览器或 Web 页上任何 HTML 元素所产生的动作。

2.2 基本图形的创建与编辑

使用 Flash 可以方便地创建各种图形、填充颜色及进行边线的填充与去除等简单的编辑操作。可以这么说，只要会使用鼠标，就可以在 Flash 中创建图形。

2.2.1 创建对象与填充颜色

1. 对象的创建

想要创建出满意的图形效果，就要借助于绘图工具的力量。在 Flash MX 中绘图工具包括三部分：工具箱、颜色栏和选项栏，如图 2.3 所示。在工具箱中选取某个工具后，工具选项栏中会自动显示出当前工具的有关选项。

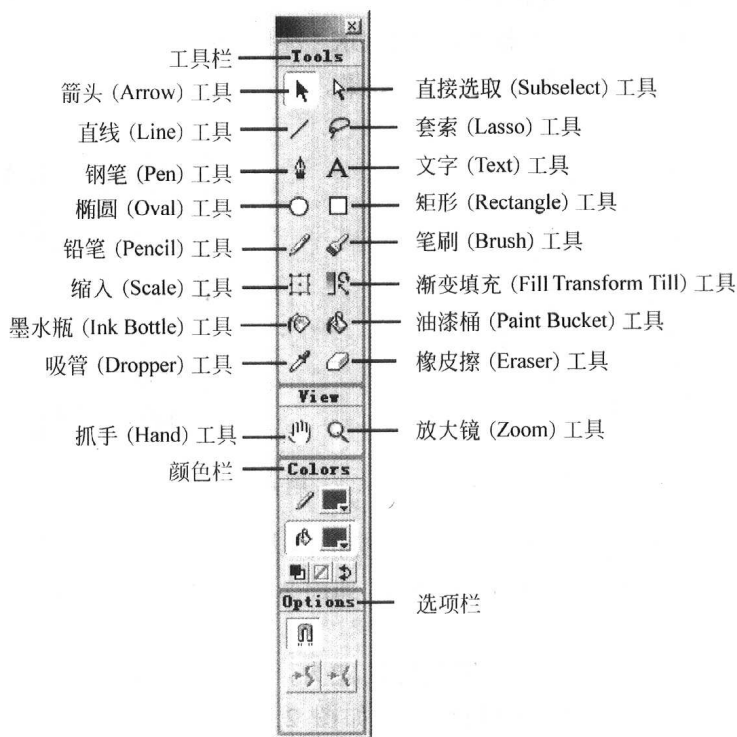


图 2.3 工具箱示意

下面我们来简要介绍一下绘图工具。

Line 工具：用来绘制直线的工具，单击并拖动便可绘制出直线。如图 2.4 所示为使用 Line 工具绘制图形的效果。