

出版序

《从零开始学图形图像》系列丛书是由中国青年出版社电脑艺术部精心策划，并由国内多位电脑培训和艺术设计制作专家参与编写的一套权威性电脑美术入门教材。

中国青年出版社电脑艺术部多年来一直致力于中国电脑艺术的教育和出版事业，并以“完美创意，卓越品质”为出版理念，与国际著名的 Adobe, Macromedia, Discreet 等软件公司和美国 Pearson、韩国 Younjin 等出版公司，以及权威的专业院校、授权培训机构合作出版了数百种精品图书，已成为海内外图形图像出版的一流品牌，2003 年跨入中国 IT 图书零售市场前 5 名。随着中国经济的迅速发展和 IT 技术的不断升级，中国的电脑艺术教育和电脑艺术设计制作产业呈现出勃勃生机，学习图形图像设计制作技术，不但是一个热门的职业培训，也成为广大读者工作、生活、休闲必备的技能与素养。为此，中国青年出版社发挥其电脑艺术出版的资源优势，在有关软件公司、培训中心以及业内专家的配合下，精心编辑出版了这套面向初级读者的培训与自学标准教材。

本书吸取了国内外同类图书的编写经验，并有独特的创意。其主要特色如下：

选题经典，定位明确。本书所选软件均为适合初学者入门且应用广泛的主流软件，编者从繁冗的软件使用手册中提炼出核心内容并结合自己的教学、应用经验，将最基础、最常用、最易用的软件功能进行讲解。既有系统的软件设计与使用概念，又有实用的操作技巧。使读者在较短的时间内学习到最有价值的知识与技能。

体例新颖，循序渐进。为便于初学者自学和培训班授课，本书首先介绍软件应用领域、功能、重要概念，再讲解软件环境、操作技巧，最后配有综合练习。每一章前的导读能使初学者明确学习重点与难点，章后练习题则便于读者将所学技巧直接与应用结合，同时巩固了基础知识。循序渐进的学习方式帮助初学者避开学习盲区，迅速掌握知识点。

盘书结合，多媒体教学。由具备多年电视教学经验的培训专家结合本书内容进行视频讲解，将相关知识点和案例系统剖析。生动直观的多媒体教学使初学者轻松提高学习效率，而光盘中所附的源文件及图片素材库更使本书物超所值。为了使读者能随软件升级而及时掌握新增功能，我们还将在 www.cgchina.com 网站上开设升级软件新增功能的教学栏目。

紧扣大纲，便于认证。考虑到许多图形图像软件的学习者，希望能够考取相关认证证书，我们在编写时参照相关认证考试的培训大纲，将各章节知识点与考试内容结合，并特意在每本书的附录中添加了培训大纲，以便于各位读者针对培训大纲进行有目的的学习，最终通过认证考试。

此外，经济有效的版面构成设计，丰富的图文信息，超低的价位也是本书参与市场竞争、更好服务读者的新尝试。

本书承蒙资深培训专家雷波先生全力协助组织编写、博士生导师黄心渊教授和陈邦本先生参与策划、编写和审稿，并由北京计算机教育培训中心主任胡纪华老师担任顾问，在此谨向参加本书编写的各位专家表示感谢！

中国青年出版社电脑艺术部

前 言

Flash 是 Macromedia 公司开发的在业界处于领导地位的网络动画软件,被广泛应用于网页动画制作、网络广告设计、多媒体及远程教育课件制作、网站制作、电子贺卡、产品动态广告、多媒体光盘制作、游戏制作与设计等多个领域,以其广泛的应用领域及巨大的商用价值,使精通 Flash 的使用者——“闪客”成为一种职业。

本书是《从零开始学图形图像》系列丛书中的一本,本书共分为 10 章,第 1 章讲解了 Flash 的基础知识,其中包括 Flash 的应用领域、基本概念、学习方法等,并讲解了一个完整实例,通过第 1 章的学习,读者可以迅速掌握有关 Flash 的基础概念并掌握 Flash 的基本操作流程。

第 2 章讲解了 Flash 的工作环境及文件的基本操作,其中包括改变舞台大小、修改对象尺寸、使用模板等多项操作。

第 3 章讲解了图形及文本的基本操作知识,包括如何绘制、填充、编辑图形,如何创建各类文字,以及如何向 Flash 中导入素材等操作知识。

第 4 章是讲解了对对象与图符的操作,其中包括移动、复制、删除、组合、分离、变形对象等多种操作,以及如何使用“库”控制面板,如何修改实例与图符等知识。

第 5 章详细讲解了 Flash 所使用的各种帧的概念及各种图层的概念。帧与图层是 Flash 动画的基本构成元素,因此具有非常重要的学习意义。

第 6 章详细讲解了动画的原理及常见的补间动画、色彩动画、关键帧动画、运动引导动画、遮罩动画等各类动画制作方法与技能。动画的制作方法,是 Flash 的学习重点。

第 7 章中讲解了对组件的基本概念,以及如何在 Flash 中使用组件。组件可以大大提高 Flash 的模块化功能。

第 8 章特别讲解了如何在 Flash 中导入声音、编辑声音的属性等方面的知识。没有声音的动画当然不是一个优秀的动画。

第 9 章讲解了 Action 语言的基本知识,包括其语法结构并解释了具体的语句,配合本章最后面的综合案例,将能够快速掌握有关于 Action 的操作。对于许多复杂的动画而言,Action 语言可以说是其存在的依据、支柱,因此掌握 Action 语言则显得非常重要。

第 10 章详细讲解了如何在 Flash 中对动画进行优化,并最终发布。

本书附赠一张多媒体教学光盘,由长期在一线从事教学的老师讲解,配合本书学习能够取得事半功倍的学习效果。

本书既非常适合于各类平面设计培训班用做培训教材,也适合于初学者作为自学参考书使用。本书虽经过编委会的再三审核,但书中难免会出现错漏之处,故希望各位专家和读者不吝赐教,您的意见可发邮件至 taoyustudio@vip.sina.com 和 help@cgchina.com。

编 者

2003.6.30

第 1 章 基础知识

Flash 是一个优秀的动画软件，具有简单易学、应用广泛、功能强大等特点，一直以来都引领网络动画的工业标准。在因特网每天的新增页面中，有相当数量的页面部分或全部采用了 Flash 技术。实际上，除网页制作外，Flash 的应用已经扩展到了多媒体展示、教育课件开发、游戏操作等方面，并且有很多成功案例。我们可以预测，在不远的将来，Flash 将成为网页制作、多媒体展览等方面的主流技术。

本章导读及学习重点

本章主要介绍 Flash MX 在各个领域的应用及矢量图形、位图图像等与动画制作有关的重要概念，除此之外本章还讲解 Flash 的学习方法，从而使学习者能够在开始学习时便掌握正确的学习方法。

本章的学习重点是第 1.1 节、1.4 节中所讲述的知识。

1.1 认识应用领域

Flash 的应用领域非常广泛，为了帮助各位读者找到属于自己的定位，现将其应用列举如下，各位读者可以根据自身喜好，找到感兴趣的领域并进行深入学习。

1.1.1 网页制作

毋庸置疑，Flash 技术应用最为广泛的领域是网页制作。使用 Flash 制作的网页不但能够保持较小的文件大小，而且还可以具有声音及互动性。现在每天都有成千上万个使用 Flash 制作成的优秀网站诞生，图 1.1 所示为一个使用 Flash 制作的个人主页，图 1.2 所示为使用 Flash 制作的电影“终结者 3”的超酷网页，图 1.3 所示为使用 Flash 制作的电影“Xman 2”的网页。

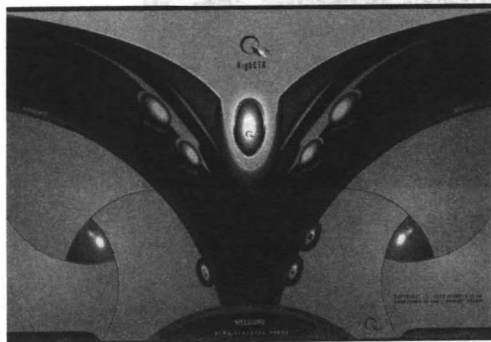


图 1.1 Flash 制作的个人主页



图 1.2 电影“终结者 3”的超酷网页



图 1.3 电影“Xman 2”的网页

1.1.2 网络广告

网络广告也是 Flash 动画应用较多的领域，其表现形式大体分为嵌入式、漂浮式，其中嵌入式中又分为静止式与动态缩放式。图 1.4 所示为网页中的横幅式网络广告，图 1.5 所示中华轿车的网页 Flash 广告。



图 1.4 横幅式网络广告

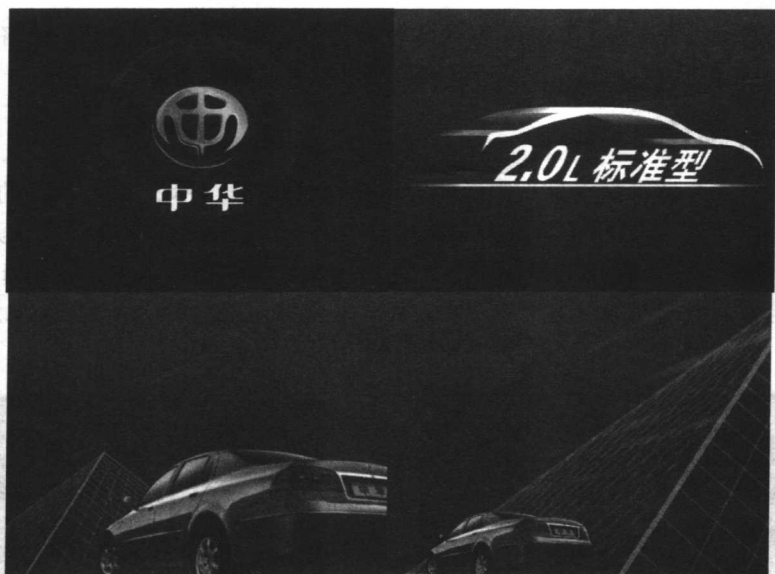


图 1.5 中华轿车网页 Flash 广告

1.1.3 二维动画

由于 Flash 具有良好的动画制作功能，因此许多动画制作商开始将目光投向 Flash，更有

许多设计人员采用此全新的方式生产动画小短片，其中比较有名的是台湾地区的阿贵系列与大陆的大话三国系列，以及韩国的流氓兔系列。图 1.6 所示为韩国的流氓兔系列动画，图 1.7 所示为浪漫的“爱情左岸”动画。

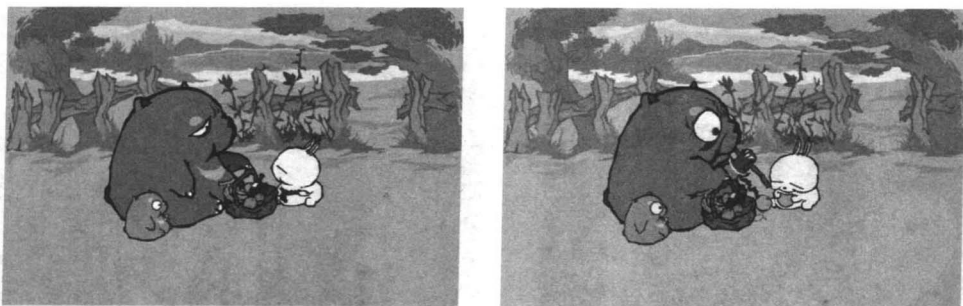


图 1.6 流氓兔系列动画

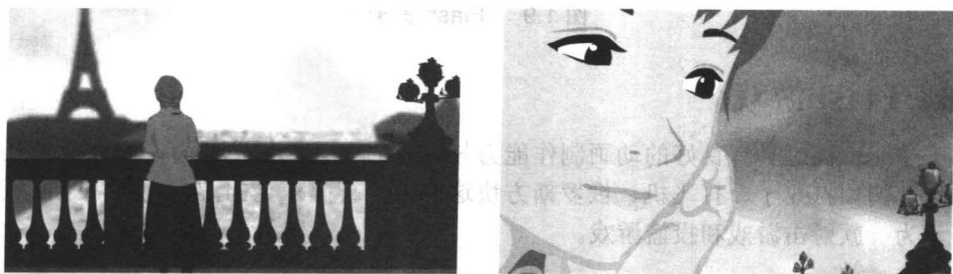


图 1.7 “爱情左岸”动画

1.1.4 MTV制作

自从《东北人都是活雷锋》这部 Flash MTV 走红之后，Flash MTV 迅速成为众多 Flash 爱好者的最爱。使用 Flash 制作 MTV 具有简单易行、表现力丰富、动感较强等特点，图 1.8 所示为歌曲“等你，在雨中”的 MTV 画面。



图 1.8 Flash MTV

1.1.5 电子贺卡

每逢新年、春节、情人节，给至亲好友送去一个生动有趣的 Flash 贺卡是最新的佳节

问候方式。近年来,使用 Flash 制作的贺卡以其全新、活泼、多媒体式的表现形式正渐渐成为纸媒介贺卡的替代品,并使这一领域呈现无尽商机。图 1.9 所示为两个有趣的 Flash 贺卡。

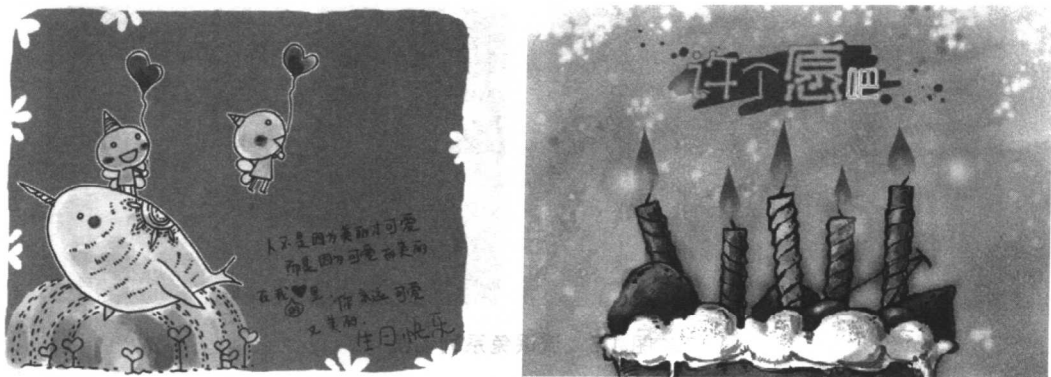


图 1.9 Flash 贺卡

1.1.6 Flash 游戏

由于 Flash 同时具有良好的动画制作能力与完善的交互性创造能力,因此成为互动小游戏的首选,例如打蚊子、打飞机、俄罗斯方块这些人们喜闻乐见的游戏均有 Flash 版本,图 1.10 所示为一款射击游戏和投篮游戏。

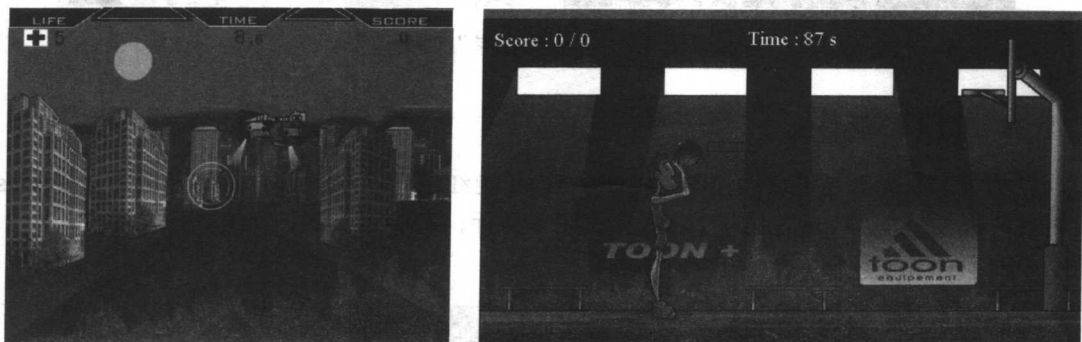


图 1.10 射击游戏和投篮游戏

1.1.7 远程教育课件

使用 Flash 制作的远程教育课件,具有完成文件小、交互性强、表现形式丰富、制作容易、维护及更新方便等多种特点,因此自其一出现便成为远程教育教程的首选制作软件。

图 1.11 所示为一款使用 Flash 制作的软件学习课件界面,图 1.12 所示为 Adobe 公司的远程学习课件的首页。

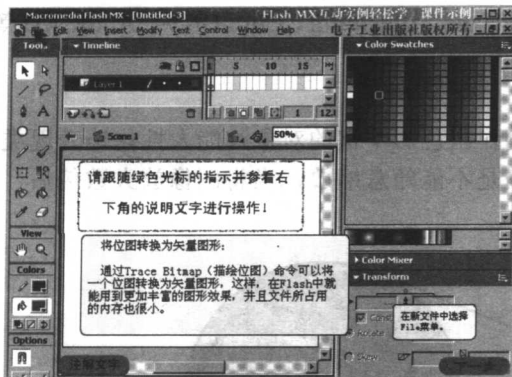


图 1.11 软件学习课件

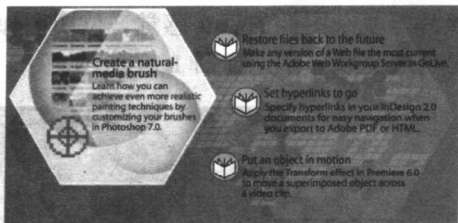


图 1.12 电磁波课件

Flash 的应用领域还有很多,例如多媒体光盘、产品演示、电视片头、手持电脑的开关机动画等,限于篇幅此处不再一一例述。

1.2 矢量图形和位图图像

在学习 Flash MX 之前,必须了解许多相关的概念。首先要分清楚矢量图形和位图图像,这是制作图形的基础,也是控制 Flash 文件大小必须掌握的要点。

1.2.1 矢量图形

矢量图形是以数学运算的矢量方式来表达图形的内容。对于一条线段,它会记录端点的坐标位置、粗细和颜色等信息,所以对线段进行数倍放大后,其信息没有任何的改变,线段的显示状态也没有变化,如图 1.13 所示。

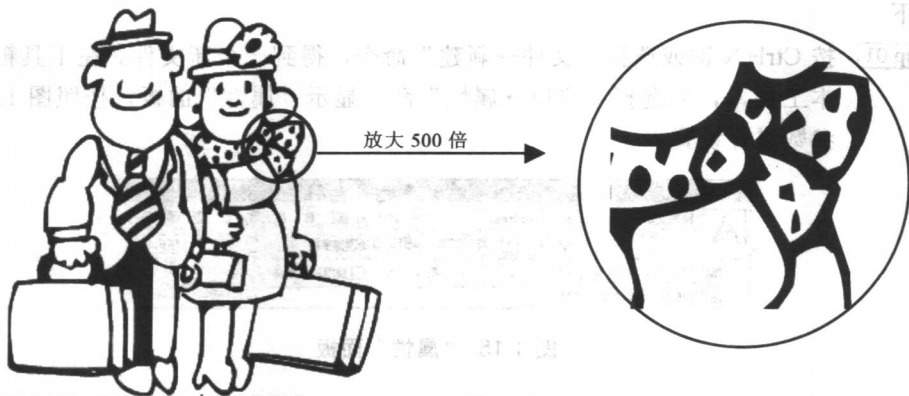


图 1.13 矢量图形放大后的效果

矢量图形的另一个优点是文件所占的空间小,这样方便携带共享,也方便在有限的网络带宽上快速浏览。

但矢量图形也有一些缺陷,不易制作色调丰富或色调变化太多的图像,所以绘制出来的图形不是很逼真,也无法像位图软件一样精确描绘自然界的景象。

制作矢量图形的其他常用软件有 Flash, FreeHand, Illustrator, CorelDraw, AutoCAD 等。

1.2.2 位图图像

位图图像弥补了矢量图形的缺陷,它能够制作出色彩丰富的对象,能人性化地表现类似于照片等复杂图像的真实感觉。位图图像的缺陷是不能随意缩放,当将图像放大数倍后,图像呈马赛克状显示,如图 1.14 所示。

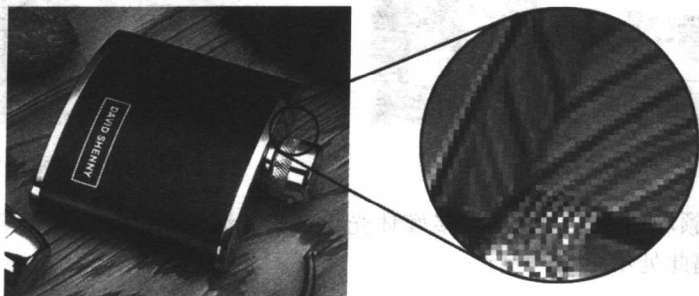


图 1.14 位图放大后的效果

位图文件所占的空间比较大,这样处理图像的速度较慢。制作位图图像的常用软件有 Fireworks, Photoshop, Painter, PhotoImpact 等。

1.3 体验Flash动画的制作流程

在Flash中,不同动画效果的制作流程也是不一样的,笔者自然无法通过文字或某个案例,将Flash动画的所有制作流程都展示出来。下面笔者将以一个小案例,向读者讲解Flash中较常见的动画效果——形状补间动画的制作流程,得到一个从哭脸到笑脸的动画效果,其操作步骤如下。

- Step 01** 按 Ctrl+N 键或选择“文件→新建”命令,得到一个新文件。在工具箱中选择文本工具 **A**,再选择“窗口→属性”命令显示“属性”面板,按照图 1.15 所示的参数进行设置。

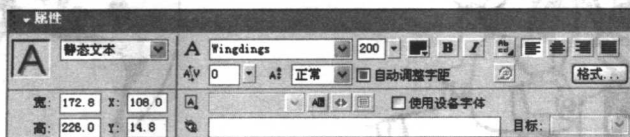


图 1.15 “属性”面板

注意:

在设置文字属性的时候,一定要将字体设置为 Wingdings 项,否则将不会得到预定的文字图形。

- Step 02** 在舞台中单击以插入光标,然后输入大写字母 L,得到一个如图 1.16 所示的图形。

- Step 03** 分别在时间轴上的第 10 帧和 20 帧处单击,然后按 F6 键插入一个关键帧,此时

的“时间轴”面板如图 1.17 所示。



图 1.16 输入字母 L 得到的图形

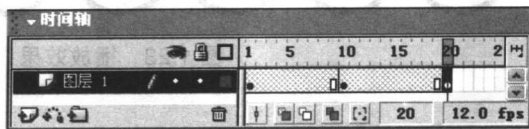


图 1.17 “时间轴”面板

Step 04 切换至第 10 帧，使用文本工具将该帧中的文字涂黑，输入字母 K，得到如图 1.18 所示的文字图形。

Step 05 按照同样的方法在第 20 帧中输入字母 J，得到如图 1.19 所示的文字图形。

Step 06 切换至第 1 帧，使用箭头工具选中文字图形，按 Ctrl+B 键或选择“修改→打散”命令将文字图形打散，如图 1.20 所示。按照同样的方法将第 10 帧和 20 帧中的文字图形打散。



图 1.18 输入字母 K 得到的图形



图 1.19 输入字母 J 得到的图形



图 1.20 执行“分离”命令后的效果

Step 07 切换至第 1 帧显示“属性”面板，在“补间”下拉菜单中选择“形状渐变”选项，如图 1.21 所示。

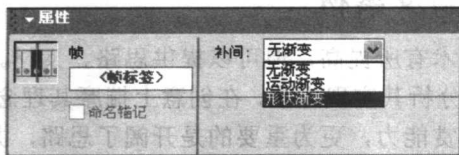


图 1.21 “属性”面板

Step 08 按同样的方法为第 10 帧添加“形状渐变”，此时的“时间轴”面板如图 1.22 所示。

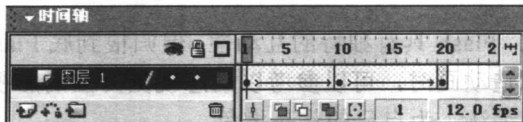


图 1.22 “时间轴”面板

Step 09 按 Ctrl+Enter 键可测试动画效果。播放时的连续效果如图 1.23 所示。



图 1.23 播放效果

1.4 Flash的学习方法

许多人在学习 Flash 后,即使完全掌握了所有工具及命令的使用方法,却发现自己仍然无法做出完整的作品,实际上其主要原因往往是学习方法的问题。

对于 Flash MX 这样一个操作相对简单的软件,最为强调的不是技术高低(虽然这一点也很重要),而是对作品及新颖表现手法的创意。

从这一点来讲,对于学习 Flash MX,可以采取以下学习方法:

1.4.1 学习软件基本操作

这一过程主要是按老师或教材所讲述的知识,有目的有重要地学习软件的基本知识,从而打下扎实的技术功底,因为扎实的技术功底是实现创意的基石。

1.4.2 练习与模仿

这一过程主要是在掌握基本技术后,做大量模仿型练习。通过大量模仿型练习不仅能够测试技术水准、熟悉软件功能及命令的应用方法,而且可以找到知识上的缺陷,从而进行补救式的学习。

当然,在此过程中练习应该是广泛而且深入的,如果仅仅练习某一类动画,势必无法达到全面提高的目的。

1.4.3 欣赏精美作品及素材

虽然欣赏本身不能对技术有所提高,但可以提供思路、素材。这一阶段的目的在于通过欣赏成功的作品,在技术上分析其实现方法,在创意上揣摩其理念。经过欣赏大量成功作品,不但能够提高自身素质及欣赏能力,更为重要的是开阔了思路,并进一步认识到创意的重要性。

此阶段是一个相对较长的阶段,很多学习者往往就徘徊在此阶段。这是因为欣赏并不是无目的地看,而是有意识地寻找与分析。

大体说来,可以欣赏以下几类成功作品。

1. 影视片头和广告

虽然与普通动画相比,Flash 具有独特的互动性,但归根到底 Flash 仍然是一个动画软件,因此我们在使用 Flash 创造动画时,可以参考以动态视觉为主的影视片头及广告作品,从中找到可以借鉴学习的表现手法,为自己的作品增色。

2. 动画片

传统手绘动画片的制作流程和电脑动画片的制作流程非常接近,实际上可以说使用电脑

软件制作卡通动画片，只不过是手绘动画片的另外一种创作途径而已。

因此，观赏动画片可以帮助我们学习构图、动画手法，从而增加动画制作的经验。

3. 游戏

游戏的最大特色是互动性，而 Flash 也以其互动性为作品的重要表现手法，每一款成功的游戏背后必然都有大量设计人员无数的创意，因此我们不能一味地只是去玩一个游戏，那么游戏就真的只是游戏了。与之相反，我们应该在玩的同时注意体验和思考其成功之处。

这些在玩游戏时积累下来的“感觉”，如果能够在制作 Flash 交互动画时体现一二，就可以得到较好的互动效果。

4. Flash 作品

最后一步是欣赏成功的 Flash 作品，因特网做为 Flash 作品最大的载体，值得我们深入挖掘与探索，相信不难寻找到大量成功的 Flash 作品，欣赏这些成功的作品有助于我们了解并学习他人的思路。

1.4.4 实践并创意

这是一个痛并快乐着的阶段，有了前 3 个阶段的沉淀与积累，自己进行创意并完成 Flash 作品将不再是一件可望而不可及的事，但仍然不免会存在思索时的痛苦与彷徨。如果有足够的积累，痛苦与彷徨都将是短暂的。

相信通过这 4 个学习阶段，大多数人都能够成为优秀的 Flash 动画设计师。

第2章 掌握工作环境及文件操作

要掌握一个软件,应该最先掌握的自然是该软件的界面、操作环境及文件操作方法。Flash 的界面元素相对于其他软件较少,因此在操作方面也较为简单。在文件操作方面,Flash 的操作与其他软件并没有太大区别,需要掌握的仍然是创建文件、保存文件、修改文件尺寸等操作方法。需要指出的是 Flash 具有强大的模板功能,因此在除了掌握以上所述的各种文件操作的方法外,还特别需要掌握有关模板的使用方法。

本章导读及学习重点

本章主要讲解有关于 Flash 操作界面的知识,其中包括其工作环境的概述、辅助制作功能,例如辅助线、网格等,以及有关文件的常用操作,例如修改默认文件的尺寸,打开、保存、关闭文件,如何使用模板文件等知识。

本章的学习重点是第 2.1 节、2.3.1 节、2.4 节、2.5 节中所讲述的知识。

2.1 认识工作环境

Flash MX 的基础界面如图 2.1 所示,可以看出与前一版本相比不但控制面板有所增加,其排列方式也创新独特,但实际上仔细分析起来,其工作界面不外乎包括“工具箱”、“工具栏”、“菜单”、“时间轴”、“场景”、“属性面板”和各种控制面板等,以下分别进行讲述。

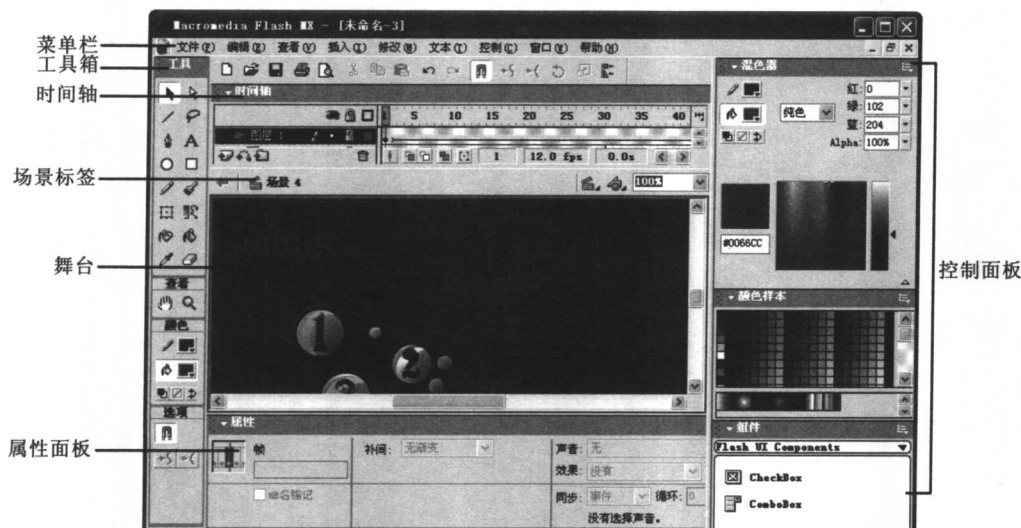


图 2.1 Flash MX 基本界面

2.1.1 工具箱

选择“窗口→工具”命令，即可以显示 Flash 的工具箱，如图 2.2 所示。在工具箱中不但包括绘图工具、图形处理工具，而且包括辅助工具和颜色填充按钮，及部分工具的选项设置参数。

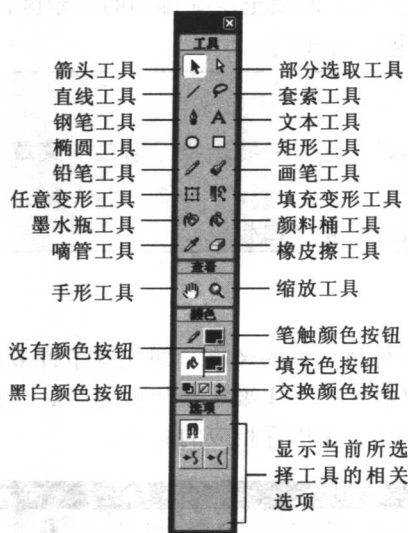


图 2.2 工具箱

若选择工具和设置工具选项需按如下步骤操作。

Step 01 在工具箱中单击所要的工具图标使其反白，即可设置该工具为当前选择工具。

Step 02 当选择箭头工具、套索工具、矩形工具、铅笔工具、笔刷工具、变换工具、油漆桶工具、橡皮擦工具和放大镜工具时，在“选项”下会出现当前工具的参数控制选项，设置其中的选项，可以进一步控制工具的应用方式及效果。

2.1.2 控制面板

Flash MX 中控制面板的数量较以前版本添加了许多，并且其显示方式也有一定的创新，打开的控制面板可以层叠排列，单击需要显示的控制面板右侧的三角按钮即可将其打开，进行参数设置，其他控制面板默认处于关闭状态，如图 2.3 所示。

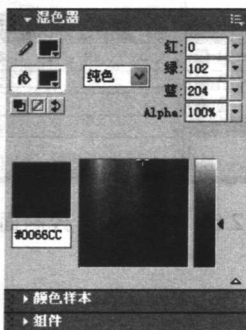


图 2.3 控制面板层叠显示状态

层叠排列控制面板可按如下步骤操作。

Step 01 选择“窗口”菜单下相应的控制面板命令，如果该控制面板不在已显示的层叠排列中，将飘浮在界面中显示。

Step 02 将光标放置在控制面板右侧的黑点处，光标会变为移动箭头状。

Step 03 利用移动箭头拖动控制面板至层叠排列的显示区，当出现黑色线框时释放鼠标，该控制面板即可被层叠排列。

注意：

如果要打开的面板在层叠排列显示区，只要选择“窗口”菜单下相应的面板命令，该面板即可在层叠区被打开。

在层叠排列的区域中，可同时打开多个面板。

2.1.3 工具栏

Flash 沿用了 Macromedia 公司一贯的风格，即配置了许多命令快捷按钮。选择“窗口→工具栏”菜单下的命令，即可以显示“主要”、“状态”、“控制器”工具栏，如图 2.4 所示，单击工具栏上的按钮，可以快速执行相应的命令。



图 2.4 工具栏面板

2.1.4 时间轴

“时间轴”是动画和视频类软件中的一个重要概念。它是处理帧和图层的地方，帧和图层是对象和动画的组成部分。将一些图形图像按照一定的时间、空间顺序播放，就形成了动画，而“时间轴”可以表现和记录动画的全部信息，是控制动画流程最重要的手段。

当选择某一个图层，然后在舞台上绘制对象或者将其他的对象导入到舞台中，该对象将显示在当前图层上。舞台上所出现的每一帧的内容表示固定时间内出现在各图层上的所有对象的集合，可分别移动、添加和删除不同帧的各个图层上的对象，以创建动画效果如图 2.5 所示。

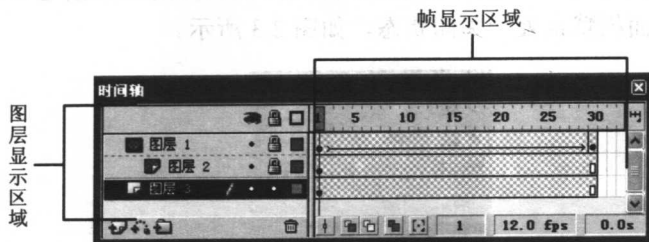


图 2.5 “时间轴”控制面板

2.1.5 场景

如果将 Flash 动画比做话剧，那么一个场景就是话剧的一幕，每一幕戏都有丰富的内容、

精彩的表演,结合起来就形成了一个完整的话剧,同样不同的场景结合起来也就形成了完整的 Flash 动画。在操作时,可以根据需要设置多个场景,并调整场景的顺序。

选择“窗口→场景”命令,会显示如图 2.6 所示的“场景”控制面板,在其中可以对场景进行新建、删除、复制等操作。

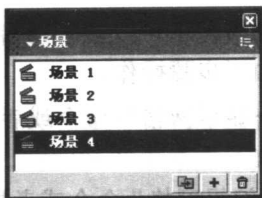


图 2.6 “场景”控制面板

注意:

在“场景”控制面板中双击场景名称,可以对其重命名。而拖动“场景”名称可以改变其排列顺序。

2.1.6 舞台和工作页面

舞台是展示、播放、控制动画的地方,舞台上显示的内容是当前选择帧上的对象,可以在舞台上为当前帧创建所需要的内容。

舞台的默认颜色为白色,因此动画的背景色也就是白色。如果需要改变舞台的背景颜色,可以选择“修改→文档”命令或按 Ctrl+M 键,弹出“文档属性”对话框,单击“背景色”图标按钮会出现 Flash 调色板。在调色板中单击选择要使用的颜色,如图 2.7 所示,然后单击“确定”按钮,舞台颜色将改变为所选择的颜色。

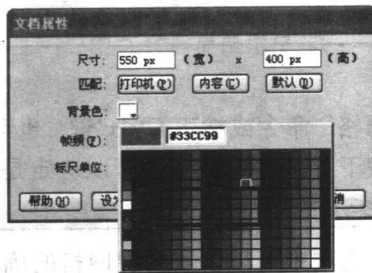


图 2.7 改变舞台的背景颜色

还可以将位图导入到 Flash 文件中,将其放于所在图层的最底层,这样可以制作一个有图案的动画背景。

舞台周围的灰色区域是工作区域,一般作为动画的开始点和结束点,即对象进入和离开动画的地方,可将暂时不使用的对象放于工作区域,因为在播放动画时工作区域中的对象不会显示。

注意:

如果不想被工作区域中的内容分散注意力,可以选择“查看→工作区”命令,取消该命令前的对勾,以隐藏工作区域(该命令默认状态下为被选中)。在需要的情况下,重新选择“工作区”命令可以显示工作区域。

2.2 使用标尺及辅助线

2.2.1 网格

为了更好地进行创作，在需要的情况下可以显示网格，并可以对网格的颜色、间距等参数进行设置。显示和编辑网格可按如下步骤操作。

Step 01 若选择“查看→网格→显示网格”命令或者按下 Ctrl+’键，可显示默认状态下的网格。

Step 02 若选择“查看→网格→编辑网格”命令或者按下 Ctrl+Alt+G 键，会弹出如图 2.8 所示的对话框。

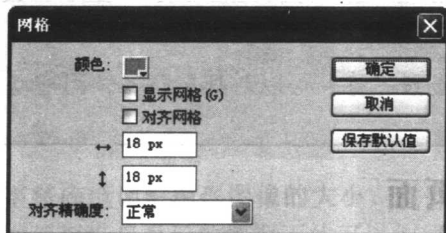


图 2.8 “网格”对话框

Step 03 单击“颜色”选项中的色块，可以弹出 Flash 调色板，此时光标变成吸管状，用吸管在所需要的色块中单击，即可改变网络的颜色。

Step 04 选中或取消“显示网格”复选项，可以显示或隐藏网格。

Step 05 在选中“对齐网格”复选项并在显示网格的状态下，绘制或移动图形对象时，如果对象边缘靠近网格会自动紧贴于网格线上。

注意：

直接选择“查看→网格→显示网格”命令或按下 Ctrl+’键，也可以显示或隐藏网格。选择“查看→网格→对齐网格”命令或按下 Ctrl+Shift+’键，可以决定是否启动捕捉网格功能。单击  按钮也可以启动或关闭捕捉网格功能。

Step 06 在“对齐精确度”选项中可以设置捕捉网格的确精度，其下拉菜单如图 2.9 所示。

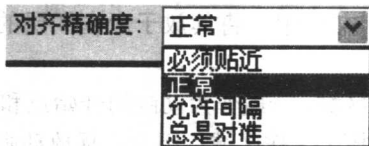


图 2.9 捕捉精确程度的选择

- 必须贴近。选择此选项时，对象必须非常靠近才能捕捉网格。
- 正常。正常状态下即可以。

- 允许间隔。可以在较远距离的情况下，捕捉至网格。
- 总是对准。一直打开捕捉功能。

2.2.2 标尺

使用标尺也有助于在 Flash 中进行精确作业，要显示标尺可以选择“查看→网格→标尺”命令或者按下 **Ctrl+Shift+Alt+R** 键。

与其他软件相同，Flash 的标尺也分为水平标尺和垂直标尺，也可以将其看成是平面直角坐标系的 X 轴和 Y 轴。但不同的是，在 Flash 中原点 (0, 0) 位于“舞台”的左上角，如图 2.10 所示。

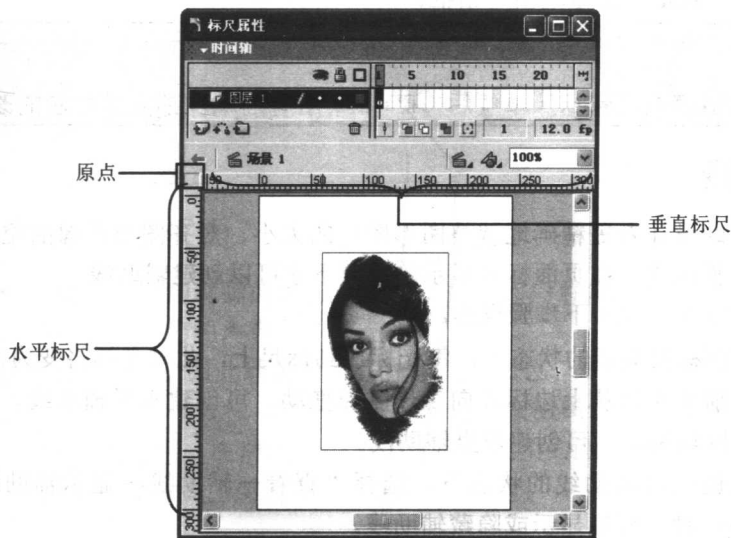


图 2.10 显示标尺

上图中的位图左上角坐标为 (65, 55)，该数值可以在“属性”面板中看到，如图 2.11 所示。

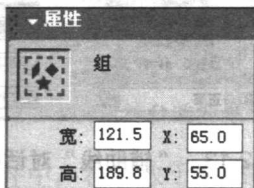


图 2.11 “属性”面板

对于我国用户而言，往往希望将标尺的单位改为熟悉的厘米制，以方便操作。要对标尺的单位进行设置，可按如下步骤操作。

Step 01 按下 **Ctrl+Alt+Shift+R** 键或选择“查看→标尺”命令，可以显示标尺。

Step 02 按下 **Ctrl+J** 键或选择“修改→文档”命令，会弹出如图 2.12 所示的“文档属性”对话框。