

Adobe Flash CS4

动画设计与制作技能案例教程

聂玉成 曹莹 主 编
韩新洲 白红 徐春雨 副主编



Adobe Flash CS4

动画设计与制作技能案例教程

聂玉成 曹莹 主 编
韩新洲 白红 徐春雨 副主编



印刷工业出版社

内容提要

本书采用案例制作组织内容,通过大量的实例训练,让学生掌握软件的使用方法和作品设计的工作流程,提升学生学习的兴趣。具有代表性的案例作品中还渗透了作品的设计思路和实现方法,使读者在学习“综合实例”的同时在“能力拓展”上得到更大的提升。

全书分为10章,包括Flash动画图形的绘制,Flash动画图形的编辑,文本内容的创建与编辑,图层和时间轴的应用,元件、库与实例的应用,时间轴基础动画的设计,音频与视频动画的制作,ActionScript特效动画设计,Flash组件的应用,影片后期处理全程设计等内容。

本书可作为各大中专院校“数字媒体艺术”相关专业的教材,还可以作为想从事动画设计工作的自学者的用书。

图书在版编目(CIP)数据

Adobe Flash CS4动画设计与制作技能案例教程/聂玉成,曹莹主编.

—北京:印刷工业出版社,2011.10

ISBN 978-7-5142-0259-5

I. A… II. ①聂…②曹… III. 动画制作软件, Flash CS4—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第185589号

Adobe Flash CS4动画设计与制作技能案例教程

主 编:聂玉成 曹 莹

责任编辑:赵 杰

执行编辑:周 蕾

责任印制:张利君

责任校对:郭 平

责任设计:张 羽

出版发行:印刷工业出版社(北京市翠微路2号 邮编:100036)

网 址:www.keyin.cn www.pprint.cn

网 店://shop36885379.taobao.com

经 销:各地新华书店

印 刷:北京佳艺恒彩印刷有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:334千字

印 张:14.5

印 数:1~4000

印 次:2011年10月第1版 2011年10月第1次印刷

定 价:55.00元

I S B N : 978-7-5142-0259-5

如发现印装质量问题请与我社发行部联系 发行部电话:010-88275602

丛书编委会

编委会主席：谢宝善

编委会副主席：赵鹏飞

主编：时延鹏

副主编：高 鸿

编委：（按照姓氏字母顺序排列）

白 红	陈 亮	方 圆	郭俊玮	韩新洲
何 芳	霍 楷	焦 玲	李景顺	李 霜
李 响	刘本君	刘 峰	马大勇	马李昕
马 桓	聂丽伟	聂玉成	宁 蒙	裴伟壮
沈启鲁	时延辉	王德成	徐金凯	易连双
袁志刚	占孝琪	张慧娇	张 琦	张照雨
赵 杰	周 蕾			

Flash CS4是Adobe公司的一款矢量动画制作和多媒体设计软件，其广泛应用于形象设计、广告设计、电子贺卡、游戏设计、MV制作、多媒体课件等方面。本书从文档新建操作开始，逐一对绘图工具、编辑工具、图层、时间轴、元件、库、逐帧动画、补间动画、遮罩动画、音视频特效、ActionScript动画设计基础、组件以及动画后期处理等知识进行了详细介绍。

本书特点

◎ 综合实例

针对每个知识点和技术给出一个具体的任务，通过任务导入和任务分析，读者可依据详细的操作步骤完成任务，轻松学习。

◎ 知识解析

对每章任务涉及的基本知识点和技巧，通过“基础知识解析”环节进行提炼，便于读者更好的掌握Flash动画设计的基本知识。

◎ 能力拓展

读者在理解基本知识的基础上，通过“触类旁通”环节进一步巩固和加深知识点和技巧的应用，达到举一反三的效果。

◎ 模拟考题

本书结合认证设计师考核标准，通过“认证知识必备”环节检验读者知识点掌握程度，逐步达到认证考核要求。

本书的配套资源

本书配备了书中实例的素材文件及最终效果文件，读者可以利用素材文件进行实例制作，并对照提供的最终效果文件进行制作效果的检验。

本书读者对象

◎ 动画设计与制作人员

◎ 动画设计培训班学员

◎ 动画设计自学读者

由于编者水平有限，加上创作时间仓促，疏漏之处在所难免，希望广大读者和同行批评指正。

编者

2011年7月

第1章 Flash动画图形的绘制

1.1 任务题目	1
1.2 任务导入	1
1.3 任务分析	1
1.4 技能目标	1
1.5 任务讲析	2
1.5.1 实例演练——绘制人物卡通形象	2
1.5.2 基础知识解析	5
1.6 能力拓展	21
1.6.1 触类旁通——绘制背景图形	21
1.6.2 商业应用	25
1.7 本章小结	26
1.8 认证必备知识	26

第2章 Flash动画图形的编辑

2.1 任务题目	27
2.2 任务导入	27
2.3 任务分析	27
2.4 技能目标	27
2.5 任务讲析	28
2.5.1 实例演练——花海世界	28
2.5.2 基础知识解析	32
2.6 能力拓展	44
2.6.1 触类旁通——绘制梦幻树	44
2.6.2 商业应用	49
2.7 本章小结	49
2.8 认证必备知识	50

第3章 文本内容的创建与编辑

3.1 任务题目	51
3.2 任务导入	51
3.3 任务分析	51
3.4 技能目标	51
3.5 任务讲析	52
3.5.1 实例演练——变形渐出字的制作	52
3.5.2 基础知识解析	55
3.6 能力拓展	63
3.6.1 触类旁通——渐变色文字	63
3.6.2 商业应用	65
3.7 本章小结	66
3.8 认证必备知识	66

第4章 图层和时间轴的应用

4.1 任务题目	67
4.2 任务导入	67
4.3 任务分析	67
4.4 技能目标	67
4.5 任务讲析	68
4.5.1 实例演练——制作电子相册	68
4.5.2 基础知识解析	72
4.6 能力拓展	81
4.6.1 触类旁通——导航栏特效的制作	81
4.6.2 商业应用	87
4.7 本章小结	88
4.8 认证必备知识	88



第5章 元件、库与实例的应用

5.1 任务题目	89
5.2 任务导入	89
5.3 任务分析	89
5.4 技能目标	89
5.5 任务讲析	90
5.5.1 实例演练——制作电子万年历	90
5.5.2 基础知识解析	95
5.6 能力拓展	105
5.6.1 触类旁通——放大镜效果的制作	105
5.6.2 商业应用	107
5.7 本章小结	107
5.8 认证必备知识	108

第6章 时间轴基础动画的设计

6.1 任务题目	109
6.2 任务导入	109
6.3 任务分析	109
6.4 技能目标	109
6.5 任务讲析	110
6.5.1 实例演练——百叶窗效果的制作	110
6.5.2 基础知识解析	112
6.6 能力拓展	122
6.6.1 触类旁通——商业广告的制作	122
6.6.2 商业应用	135
6.7 本章小结	135
6.8 认证必备知识	136

第7章 音频与视频动画的制作

7.1 任务题目	137
7.2 任务导入	137
7.3 任务分析	137
7.4 技能目标	137
7.5 任务讲析	138
7.5.1 实例演练——制作电视播放效果	138
7.5.2 基础知识解析	140
7.6 能力拓展	147
7.6.1 触类旁通——制作MV	147
7.6.2 商业应用	157
7.7 本章小结	158
7.8 认证必备知识	158

第8章 ActionScript特效动画设计

8.1 任务题目	159
8.2 任务导入	159
8.3 任务分析	159
8.4 技能目标	159
8.5 任务讲析	160
8.5.1 实例演练——制作滑落的水珠效果	160
8.5.2 基础知识解析	162
8.6 能力拓展	174
8.6.1 触类旁通——展示特效的制作	174
8.6.2 商业应用	179
8.7 本章小结	179
8.8 认证必备知识	180

第9章 Flash组件的应用

9.1 任务题目	181
9.2 任务导入	181
9.3 任务分析	181
9.4 技能目标	181
9.5 任务讲析	182
9.5.1 实例演练——个人信息采集表 ...	182
9.5.2 基础知识解析	186
9.6 能力拓展	195
9.6.1 触类旁通——组件的应用	195
9.6.2 商业应用	199
9.7 本章小结	200
9.8 认证必备知识	200

第10章 影片后期处理全程设计

10.1 任务题目	201
10.2 任务导入	201
10.3 任务分析	201
10.4 技能目标	201
10.5 任务讲析	202
10.5.1 实例演练——制作生日贺卡 ...	202
10.5.2 基础知识解析	208
10.6 能力拓展	217
10.6.1 触类旁通——教学课件的制作	217
10.6.2 商业应用	223
10.7 本章小结	224
10.8 认证必备知识	224

第1章 Flash动画图形的绘制

1.1 任务题目



通过绘制人物卡通形象和背景图形,使读者掌握Flash CS4中的绘图工具、颜色工具以及选择对象工具的使用方法,并能够在动画制作中灵活应用这些工具绘制出丰富多彩的图形,以使动画更炫、更酷。

1.2 任务导入



图形是Flash动画的主要组成部分,它作为Flash动画中最直观的载体,在动画设计过程中起到了重要作用,可以说图形质量的高低直接影响到动画的品质。本章将通过绘制人物形象与背景图形,详细介绍Flash动画中图形的绘制。

1.3 任务分析



1. 目的

了解中文版Flash CS4的工作界面与图形图像的基础知识,掌握绘图工具、颜色工具及选择对象工具的使用方法,并能够借助辅助工具精确绘制图形。

2. 重点

- (1) 绘图工具的使用方法。
- (2) 颜色工具及面板的使用。
- (3) 选择对象工具的使用方法。

3. 难点

- (1) 钢笔工具的应用。
- (2) 颜色面板的应用。

1.4 技能目标



- (1) 掌握绘图工具、颜色工具、选择对象工具等的使用方法。
- (2) 能够综合应用绘图工具绘制丰富的图形。



1.5 任务讲析



1.5.1 实例演练——绘制人物卡通形象

- 01 新建一个Flash文件，选择钢笔工具，在舞台中确定起点，然后在其右侧单击鼠标左键并拖曳鼠标，如图1-1所示。
- 02 在舞台上依次创建其他锚点，当鼠标指针移至起点位置时，鼠标指针的右下方出现一个小圆圈，如图1-2所示。

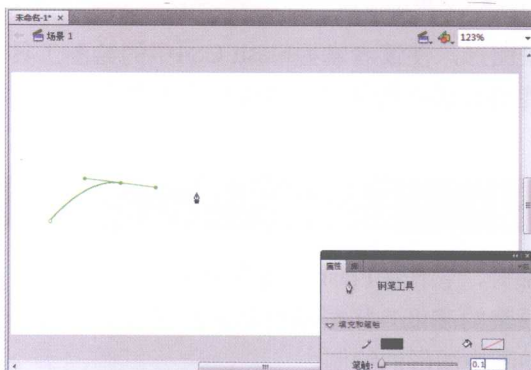


图1-1 选择钢笔工具确定起点



图1-2 创建其他锚点

- 03 在鼠标指针的右下方出现小圆圈时，单击鼠标左键，创建闭合曲线，如图1-3所示。
- 04 将鼠标指针移到两锚点间的曲线上，当指针的右下角出现一个小加号时，单击鼠标左键，添加一个锚点，如图1-4所示。



图1-3 创建闭合曲线



图1-4 添加锚点

- 05 按住“Ctrl”键的同时在添加的锚点上单击鼠标左键，调出控制柄，拖曳控制柄，调整曲线的弧度。用同样的方法调整其他锚点以控制曲线的形状，以绘制人物的脸部轮廓，如图1-5所示。将“图层1”更名为“脸”。

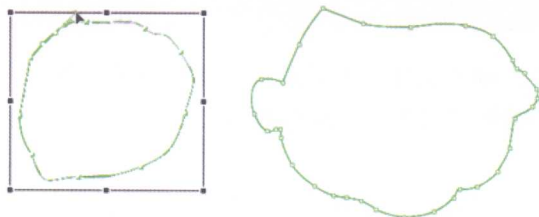


图1-5 调整曲线的形状

06 执行“插入”>“时间轴”>“图层”命令，新建“五官”图层。参照脸部轮廓的绘制方法，使用钢笔工具绘制人物的五官轮廓，如图1-6所示。

07 新建“头发1”图层，用同样的方法绘制人物的头发轮廓，如图1-7所示。



图1-6 绘制人物的五官轮廓



图1-7 绘制头发轮廓

08 新建“头发2”图层，绘制人物头发的其他部分，如图1-8所示。

09 使用选择工具双击脸部轮廓将其选中，选择颜料桶工具，设置其填充色为“皮肤色”(#FCCCB8)，如图1-9所示。



图1-8 绘制头发轮廓的其他部分

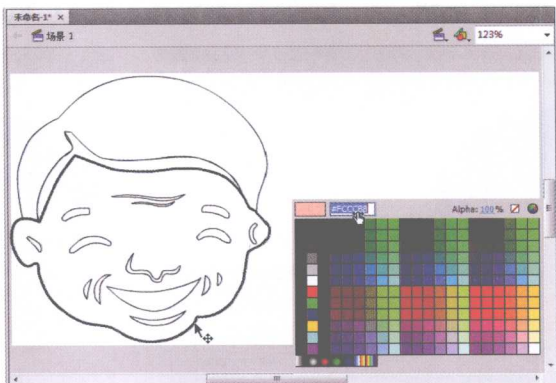


图1-9 选中脸部轮廓

10 将颜料桶工具移至舞台中的脸部轮廓区域，单击鼠标左键填充颜色，如图1-10所示。

11 保持脸部轮廓为选择状态，单击“笔触颜色”按钮，在弹出的颜色调板中选择无色，如图1-11所示。

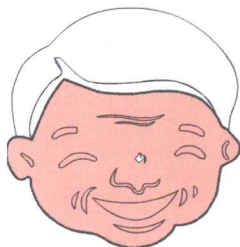


图1-10 填充脸部皮肤颜色

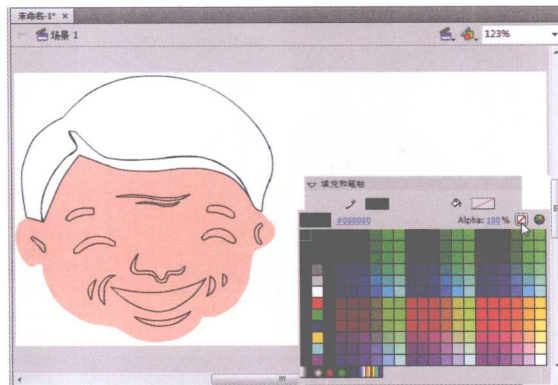


图1-11 去除脸部的笔触颜色



- 12 参照脸部轮廓的颜色填充，对头像的五官轮廓进行颜色填充，并去除笔触颜色，如图1-12所示。
- 13 参照脸部轮廓的颜色填充，对头像的头发轮廓进行颜色填充，并去除笔触颜色，如图1-13所示。



图1-12 填充五官轮廓颜色



图1-13 填充头发颜色

- 14 使用选择工具选择绘制好的头像，执行“复制”命令，如图1-14所示。新建“头像2”图层，执行“编辑”>“粘贴到当前位置”命令，粘贴复制的图形，如图1-15所示。

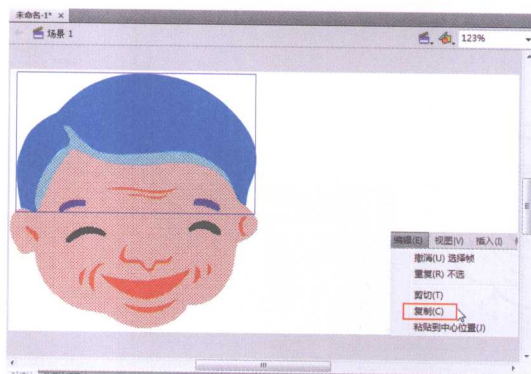


图1-14 复制图像



图1-15 粘贴图像

- 15 保持粘贴的图形为选择状态，执行“修改”>“变形”>“水平翻转”命令，水平翻转图形，如图1-16所示。



图1-16 水平翻转

- 16 保持翻转后的头像为选择状态，将其水平向右移动，调整“头像2”的图形位置，如图1-17所示。
- 17 新建“眼镜”图层，使用椭圆工具在“头像2”图像的眼睛上绘制两个椭圆。使用任意变形工具分别调整两个椭圆的形状，将其变成镜框的形状，如图1-18所示。

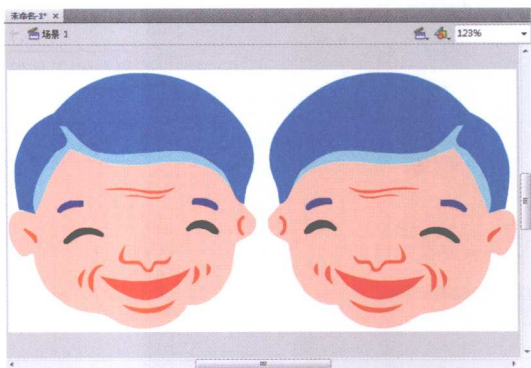


图1-17 调整图像位置



图1-18 绘制镜框

- 18 使用线条工具在镜框间、镜框的两侧绘制直线，并将镜框间的直线转换为有弧度的曲线。导入并添加背景位图，放置到最底层，如图1-19所示。至此，人物头像绘制完成，保存该文档即可。



图1-19 绘制线条、添加背景

1.5.2 基础知识解析

1. 中文版Flash CS4的工作界面

双击桌面上的Flash图标，或执行“开始”>“程序”>“Flash”命令，或双击FLA格式的Flash文档，均可启动中文版Flash CS4程序。启动程序后，进入中文版Flash CS4的工作界面，如图1-20所示。



图1-20 Flash CS4的工作界面

Flash CS4的工作界面主要包括标题栏、菜单栏、舞台和工作区、时间轴、工具栏和一些常用的面板，下面将分别介绍Flash工作界面中的各组成部分。

(1) 标题栏

Flash CS4的标题栏上主要包括软件名称、基本功能、“搜索”文本框和窗口控制按钮——□ × 信息。

(2) 菜单栏

菜单栏主要由“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“修改”、“文本”、“命令”、“控制”、“调试”、“窗口”和“帮助”菜单组成，Flash中的所有命令都可以从这些菜单中找到。

(3) 工具栏

在Flash CS4的工作界面中，工具栏默认位于窗口的右侧（也可将其拖动到其他任意位置单独显示，如图1-21所示）。用户可以使用工具栏中的工具进行绘图、填充颜色、选择对象和修改对象等，并可以更改舞台中的视图，各种绘图工具的使用方法将在以后的学习中逐一详细讲解。

(4) 舞台和工作区

动画是在场景中制作完成的，而场景中又包括舞台和工作区，就像拍电影一样，摄影棚可以理解场景，而镜头对准的地方就是舞台。舞台是用户在创建Flash文档时放置图形对象的矩形区域，这些图形对象可以是任意的对象，工作区就是舞台周围的灰色区域，可以暂时性地存放对象，但是在测试影片时处于工作区中的对象不会显示出来，显示的只是舞台区域中的对象，如图1-22所示。

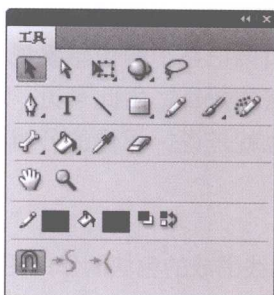


图1-21 “工具”面板

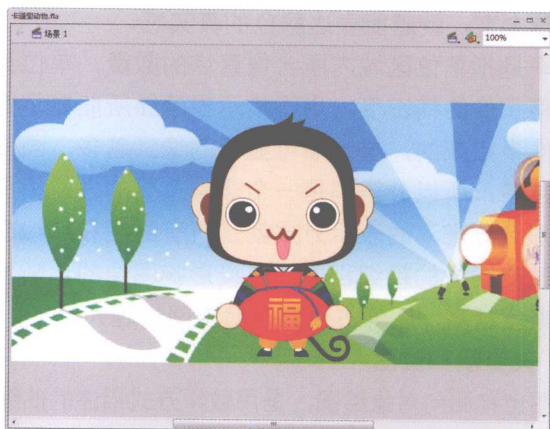


图1-22 舞台和工作区

(5) 时间轴

时间轴是显示图层与帧的一个面板，控制着整个影片的播放和停止，用于组织和控制文档内容在一定时间内播放的帧数。Flash动画与传统的动画原理相同，按照画面的顺序和一定的速度播放影片，每一帧包含不同的画面。这些画面是一组连贯动作的分解画面，按照一定顺序在时间轴中排列，连续播放就好像动起来一样。时间轴上的各帧就如同电影中的胶片，影片的长度由帧数决定。图层就像堆叠在一起的多张幻灯片，每个图层都包含一个舞台中的图像。时间轴主要由图层、帧和播放头组成。

文档中的图层排列在时间轴的左侧，而每个图层中包含的帧显示在该图层名的右侧，如图1-23所示。

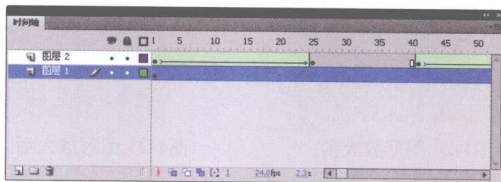


图1-23 时间轴

(6) 其他面板

Flash提供了20多个控制面板，帮助用户快速执行特定的命令，如“颜色”面板、“库”面板、“属性”面板等。通过这些面板可以使操作更加便捷，而将所有的面板都显示在界面上是不现实的，有效地组织这些面板的显示可以得到更多的操作空间。

2. 图形图像的基础知识

Flash是进行动画制作及图像处理的软件。因此，在使用Flash之前，需要了解一些图形图像处理方面的基础知识，如图像的像素和分辨率、矢量图和位图。

(1) 图像的像素和分辨率

像素是构成图像的最小单位，是图像的基本元素。把影像放大数倍，就会发现这些连续色调其实是由许多色彩相近的小方点所组成的，这些小方点就是构成影像的最小单位“像素(pixel)”。这种最小的图形单元能在屏幕上显示单个的染色点。越高位的像素拥



有的色板越丰富，就越能表达颜色的真实感。

分辨率是指单位区域内所含像素点的数量，单位为“像素每英寸（pixel/inch）”。分辨率是屏幕图像的精密密度，用于指示显示器所能显示像素的多少。由于屏幕上的点、线和面都是由像素组成的，显示器可显示的像素越多，画面就越精细，同样的屏幕区域内能显示的信息越多，所以分辨率是一个非常重要的性能指标。如果把整个图像想象成一个大型的棋盘，那么分辨率的表示方式就是所有经线和纬线交叉点的数目。由此可见，图像的分辨率可以改变图像的精细程度，直接影响图像的清晰度。也就是说，图像的分辨率越高，图像的清晰度越高，图像占用的存储空间也越大。

（2）矢量图和位图

矢量图也称面向对象绘图，是用数学方式描述的曲线及曲线围成的色块制作的图形。它们在计算机内部表示为一系列的数值，而不是像素点。这些数值决定了图形如何在屏幕上显示。

矢量图形尤其适用于标志设计、图案设计、文字设计、版式设计等，它所生成的文件也会比位图文件小一点。

用户所绘制的每一个图形，打的每一个字母都是一个对象，每个对象都决定了其外形的路径。因此，可以自由地改变对象的位置、形状、大小和颜色。同时，由于这种保存图形信息的办法与分辨率无关，因此无论放大或缩小多少，都具有同样平滑的边缘、一样的视觉细节和清晰度，如图1-24和图1-25所示。

常见的矢量图绘制软件有CorelDraw、Illustrator、Freehand等。



图1-24 图形放大前

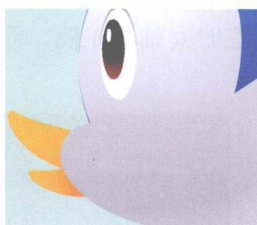


图1-25 图形放大后

位图也称像素图，由像素或点的网格组成。与矢量图形相比，位图的图像更容易模拟照片的真实效果。其工作方式就像是用画笔在画布上作画一样。如果将这类图形放大到一定的程度，就会发现它是由一个个小方格组成的，这些小方格被称为像素点，如图1-26和图1-27所示。



图1-26 图像放大前



图1-27 图像放大后

像素点是图像中最小的图像元素。一幅位图图像包括的像素点可以达到上百万个。因此,位图的大小和质量取决于图像中像素点的多少,通常,每平方英寸的面积上所含像素点越多,颜色之间的混合也越平滑,同时文件也越大。

常见的位图编辑软件有Photoshop、Painter等。

3. 辅助工具的使用

在Flash CS4中制作动画时,常常需要对某些对象进行精确定位,这时可使用标尺、网格、辅助线这3种辅助工具来定位对象。

(1) 标尺

执行“视图”>“标尺”命令或按“Ctrl+Alt+Shift+R”组合键,即可将标尺显示在编辑区的上边缘和左边缘处,如图1-28所示。在显示标尺的情况下,移动舞台上的对象,将在标尺上显示刻线,以指出该对象的尺寸。若再次执行“视图”>“标尺”命令或按相应的组合键,则可以将标尺隐藏。

默认情况下,标尺的度量单位是像素。如果需要更改标尺的度量单位,可通过执行“修改”>“文档”命令,在打开的“文档属性”对话框中的“标尺单位”下拉列表框中选择相应的单位,如图1-29所示。

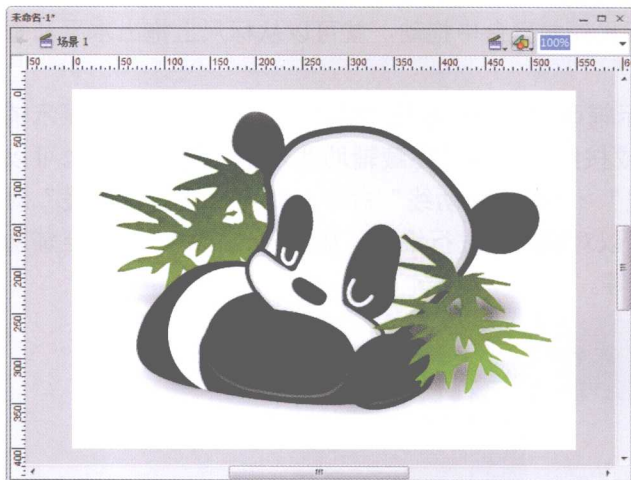


图1-28 显示标尺

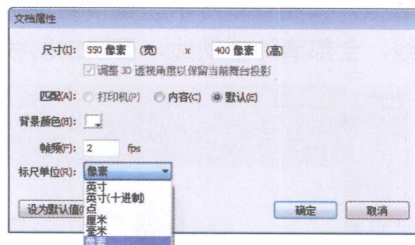


图1-29 “文档属性”对话框

(2) 网格

使用网格可以更加精确地排列对象,或绘制一定比例的图像,并且还可以对网格的颜色、间距等参数进行设置,以满足不同的要求。

在Flash CS4中,执行“视图”>“网格”>“显示网格”命令或按“Ctrl+’”组合键,显示网格,如图1-30所示。若再次选择命令或按组合键,则可将网格隐藏。

执行“视图”>“网格”>“编辑网格”命令或按“Ctrl+Alt+G”组合键,打开“网格”对话框,如图1-31所示,在该对话框中可以对网格的颜色、间距进行编辑。