



动漫设计与制作职业教育新课改教程

Flash 动画制作基础 与项目教程 (CS3版)

Flash DONGHUA ZHIZUO JICHU
YU XIANGMU JIAOCHENG

张峤 桂双凤 编著

项目引领 彩色印刷
校企合编 能力本位



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



赠

电子课件
项目素材
源文件
部分视频文件

动漫设计与制作职业教育新课改教程

Flash 动画制作基础与项目教程 (CS3 版)

张 峤 桂双凤 编著



机械工业出版社

本书为零基础的读者提供了 Flash 基础知识的课堂讲解,用趣味性高、诙谐的项目贯穿整书。为了使知识与知识之间形成有机的联系,书中增加了“佳作推荐”、“技巧速记”、“善意的提示”、“提高项目”等知识点。其中,“佳作推荐”用于鉴赏一些精品实例,目的是提升读者的审美能力。“技巧速记”用于将 Flash 中的技巧告知读者,以便读者掌握技巧规律,提升制作速度。“善意的提示”提示、点播在制作中可以发挥的地方,举一反三,形成知识的扩展或避免的小错误。“提高项目”是在示范项目的基础上增加了项目难度,使读者在掌握基础知识的前提下扩展项目难度,提高制作水平。

本书内容丰富、结构清晰、实例典型、讲解详尽,富于启发性。为使读者更好地学习,本书还配有电子课件、项目素材和源文件及相关视频文件,读者可在机械工业出版社网站 www.cmpedu.com 上免费注册登录后下载相关资源或联系编辑索取(010-88379934)。

本书可作为各职业院校计算机相关专业、动漫专业的教材,也可作为从事动画设计初、中级用户的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Flash 动画制作基础与项目教程(CS3 版)/张岍,桂双凤编
著.—北京:机械工业出版社,2010.3
动漫设计与制作职业教育新课改教程
ISBN 978-7-111-28940-1

I. ①F... II. ①张... ②桂... III. ①动画—设计—图形软件,
Flash CS3—高等学校:技术学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 030542 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:孔熹峻 责任编辑:蔡岩

责任印制:杨曦

保定市中华美凯印刷有限公司印刷

2010 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm · 11.25 印张 · 300 千字

0001—3000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-28940-1

定价:38.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

社服务中心:(010) 88361066

销售一部:(010) 68326294

销售二部:(010) 88379649

读者服务部:(010) 68993821

网络服务

门户网:<http://www.cmpbook.com>

教材网:<http://www.cmpedu.com>

封面无防伪标均为盗版

前言

Flash 是美国 Macromedia 公司设计的一种二维动画软件。由于它在应用程序开发、软件系统界面开发、手机应用开发、游戏开发、Web 应用服务、站点建设和多媒体娱乐等方面的广泛应用,越来越多的人开始注重对 Flash 软件的学习。目前也是职业学校相关专业必修的一门专业课程。

本书是在进行了专门市场调查、分析、研究的基础上,会同动漫专业人士、职业院校教师根据院校“培养目标与人才规格”要求,以“项目教学”的思路进行编写的。编者根据职业院校学生的特点,紧密联系学生的实际情况,充分调动学生学习的积极性,按照学生的认知规律编写各个知识点,以实际创作的 Flash 动画中会出现的问题为主线设计项目,注重由浅入深、循序渐进、贴近生活和实际工作需求。本书既适合职业院校教师教学使用,也适合学生自学,对培养提高学生的学习能力和实际操作能力有很大的帮助。对于广大闪客爱好者也不失为一本难得的好书。

本书的最大特点就是根据企业实际工作过程,以项目为主线,将动漫设计制作过程详尽地介绍给读者。书中项目内容健康、充实、通俗易懂,图文并茂,趣味性强,能够提高学生学习的积极性,锻炼和提高学生的综合实践能力。

本书共分为 11 章,32 个项目。第 1 章介绍了 Flash 系统需求和辅助工具。第 2 章介绍了 Flash CS3。第 3 章介绍了绘制简单图形的方法。第 4 章介绍了逐帧动画的制作方法。第 5 章介绍了补间形状动画的制作技巧。第 6 章介绍了创建补间动画的方法。第 7 章介绍了引导线动画制作。第 8 章介绍了遮罩动画的实现。第 9 章介绍了经典案例分析。第 10 章介绍了 ActionScript 3.0 代码。第 11 章介绍了 Flash 相关软件的使用。本书每章的项目都由易到难进行编排,便于学生提高学习成绩。

本书由张峤、桂双凤编著,在编写过程中还得到了杨若磊、牛小甲、悟空达人、粉红蟹、猫紫等朋友们的支持与帮助,在此表示感谢。由于作者水平有限,编写时间仓促,书中难免有纰漏和不足之处,欢迎读者批评指正。

编 者

目 录

前言

第 1 章 Flash CS3 系统需求和

辅助工具 1

1.1 Flash CS3 的硬件配置 1

1.2 辅助工具的介绍 1

第 2 章 认识 Flash CS3 4

2.1 Flash CS3 起始页 4

2.2 操作界面 5

第 3 章 绘制简单图形 10

项目 1 绘制卡通云彩 10

项目 2 绘制卡通玻璃碗 12

提高项目 绘制两种不同的足球 14

第 4 章 逐帧动画 16

项目 3 制作硬币旋转 16

项目 4 一步走的逐帧动画 19

提高项目 侧面走路动画 21

第 5 章 创建补间形状动画 22

项目 5 图形的各种变化 22

项目 6 按钮的过光 25

提高项目 制作翻书效果 29

第 6 章 创建补间动画 31

项目 7 树的生长 31

项目 8 Q 版汽车运动 35

提高项目 弹射的子弹 43

第 7 章 引导线动画 45

项目 9 跳动的小球 45

项目 10 下雪的特效 50

提高项目 隧道中的电流 55

第 8 章 遮罩动画 56

项目 11 滚动的字幕 56

项目 12 放大镜特效 60

项目 13 制作火焰文字 64

提高项目 旗子的飘动 66

第 9 章 经典案例分析 68

项目 14 地震了你还会牵我的手吗 68

项目 15 新年动画 86

项目 16 圣诞老人与凸凸驴 104

项目 17 制作 QQ 表情 123

第 10 章 ActionScript 3.0 代码篇 129

项目 18 舞台控制的基本语句 129

项目 19 时间轴的基本语句 133

项目 20 缓冲动画 136

项目 21 简单的条件判断和 for 循环 138

项目 22 宇宙的特效 139

项目 23 趣味选择题 142

项目 24 小游戏五子棋 145

项目 25 小游戏 姓名测试 148

项目 26 进度条的制作 150

项目 27 滚动的文本框 154

项目 28 小游戏 弓箭发射 157

第 11 章 Flash 相关软件 160

项目 29 SwiSHmax 的基本应用 160

项目 30 Ulead COOL 3D 的基本应用 163

项目 31 Cool Edit Pro 的基本应用 165

项目 32 SWF Decompiler 的应用 168

附录 快捷键预览表 173

第 1 章 Flash CS3 系统需求和辅助工具

Flash 是当今网络上主流的矢量动画与动态脚本相结合的多媒体软件，其具有制作网络动画、手机动画、电视动画、游戏、教学课件、网站等功能。本书以 Flash CS3 Professional 版本来详细介绍 Flash 的动画制作和 Action Script 3.0 脚本代码的应用。

1.1 Flash CS3 的硬件配置

基本配置：

CPU：奔腾 D

内存：512MB

显存：独立显卡 128MB

硬盘空间：512MB

显示器：17in 纯平

理想配置：

CPU：AMD 双核 酷睿双核（更高）

内存：2GB（或更高）

显存：独立显卡 512MB（或更高）

硬盘空间：2GB（或更高）

显示器：19in 纯平



善意的提示

鼠标的要求：很多 Flash 作品都是由普通鼠标进行制作完成的，掌握了制作技巧后，普通的鼠标一样可以制作出高水平的 Flash 动画。

1.2 辅助工具的介绍

打造出一个优秀的 Flash 作品，辅助工具也是必不可少的好帮手。

数位板

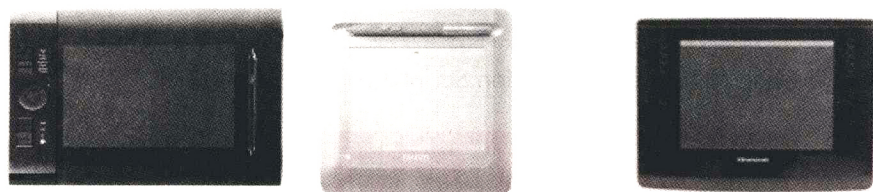
数位板（绘图板）是很多 Flash 高手的必备“武器”，使用数位板绘制动画能够提高工作效率，也能逐步提高动画制作的绘画水平。数位笔具有的压感效果也是鼠标无法媲美的。

以下是市场上主流的数位板，如图 1-1 所示。

WACOM 公司生产的数位板 Bamboo 影拓等系列。Bamboo 系列的大众化价格比较便宜，对 Flash 制作来讲压感也足够了，建议新手使用。而影拓系列则价格比较昂贵。

汉王公司的系列数位板。汉王公司同样也有大量的高低档的数位板，压感 512 级和 1024 级。

数位板绘制出的图如图 1-2、图 1-3 所示。



WACOM 的影拓和 Bamboo

汉王数位板

图 1-1



图 1-2

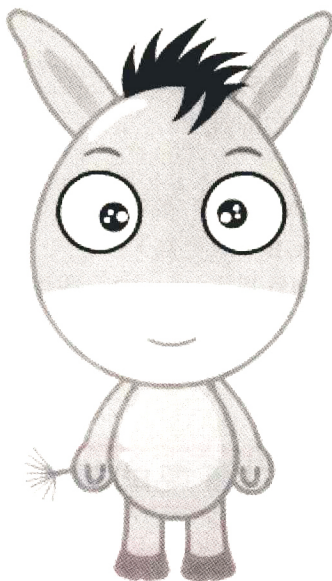


图 1-3

扫描仪

扫描仪可以把我们需要的手绘线稿、照片、杂志图片等扫描到电脑内，导入到 Flash 中完成勾线上色等，能有效地提高工作效率。扫描仪如图 1-4 所示，扫描仪获取的素材如图 1-5 所示。



图 1-4



图 1-5

数码相机

在动画的制作中，好的创意和作品往往来源于生活，用数码相机记录下一些有意思和有创意的事物，对动画的制作是很有帮助的。数码相机如图 1-6 所示，数码相机搜集的素材如图 1-7 所示。



图 1-6



图 1-7

第 2 章 认识 Flash CS3

2.1 Flash CS3 起始页

打开 Flash CS3 后首先会出现起始页界面, 如图 2-1 所示。

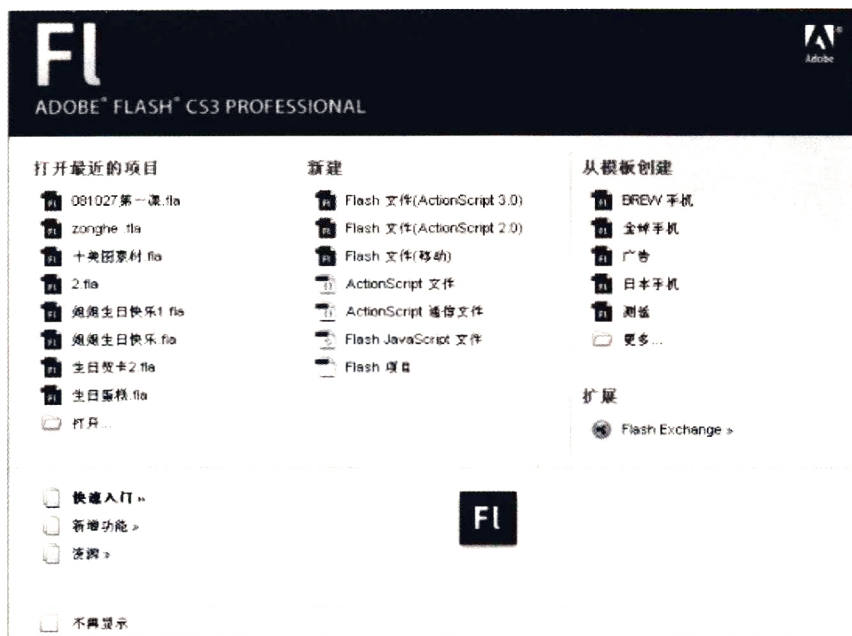


图 2-1

- ✎ 打开最近的项目: 用于快速打开最近使用过的 Flash 文档。
- ✎ 新建: 用于创建各种类型的 Flash 文档, 如: ActionScript 3.0 文档、ActionScript 2.0 文档等。
- ✎ 从模板建立: 创建各种模板类型的文档, 如: 手机动画、广告等。
- ✎ 隐藏起始页: 在“不再显示”选项前画勾后起始页隐藏。

显示起始页: 执行“编辑”→“首选参数”→“常规”→“启动时”, 选择“欢迎屏幕”即可, 如图 2-2 所示。

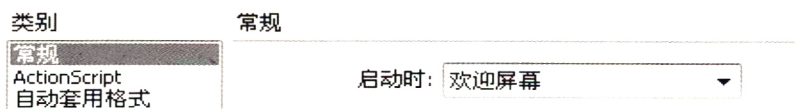


图 2-2

2.2 操作界面

点击起始页中的“新建”中的“Flash 文件（Action Script 3.0）”界面切换到 Flash 的操作界面。界面由菜单栏、工具栏、时间轴、舞台、属性窗口、浮动面板组成，如图 2-3 所示。

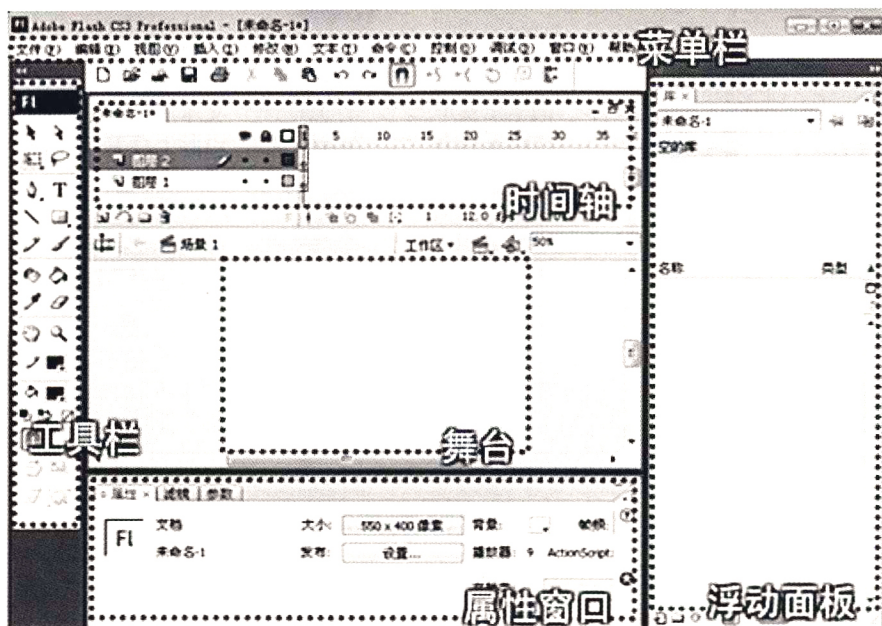


图 2-3

菜单栏

菜单栏位于工作界面的上方，Flash CS3 中的大部分命令都来源于菜单栏。菜单栏也可以通过快捷键来打开相应的选项。按<Alt>+相应的快捷键即可，如图 2-4 所示。

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 修改(M) 文本(T) 命令(C) 控制(Q) 调试(D) 窗口(W) 帮助(H)

图 2-4

主工具栏

主工具栏，通常以扁长矩形的形状放置在操作界面的第三行上。可以用“窗口”→“工具栏”→“主工具栏”命令打开或关闭主工具栏。运用主工具栏上的快捷按钮，可以十分方便地新建文档、打开文档、保存文档、撤销操作、恢复操作和打开“对齐”面板，如图 2-5 所示。



图 2-5

工具栏

工具栏位于 Flash 软件的左侧，它是 Flash 非常重要，也是最基本的操作工具。灵活运用好每个工具也是制作 Flash 动画的第一步。下面为大家讲解每个选项的用途以及作用。工具栏截图如图 2-6 所示。

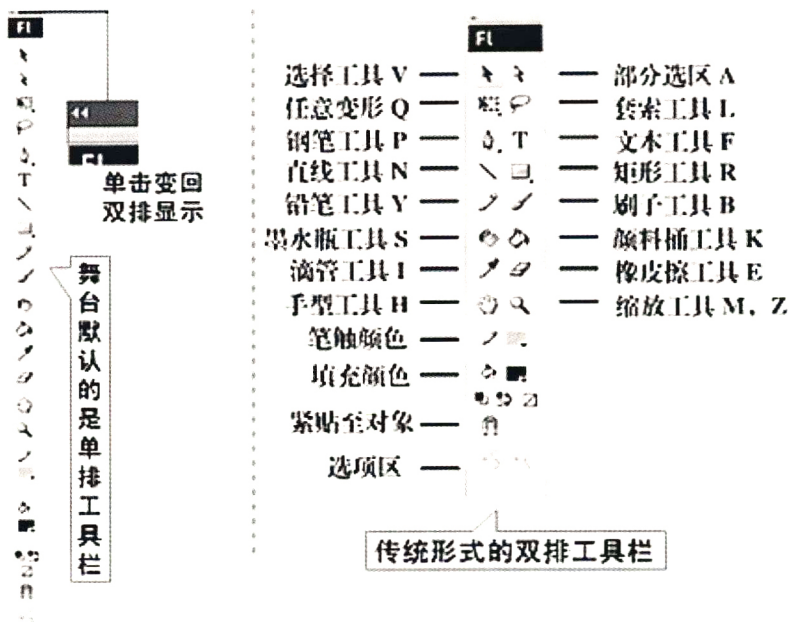
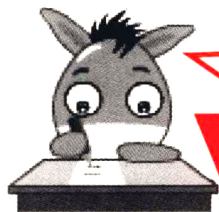


图 2-6

选择工具：Flash 中的“选择工具”是最为灵活和强大的工具之一。它不仅可以选择相应的对象，也可以对线条、图形、图片进行各种调整，可以用“微调”来形容。它是制作 Flash 动画最常用、最重要的好“帮手”。快捷键为<V>。



技巧速记

按住<Alt>键，再使用“选择工具”鼠标指向线条或图形的边缘即可增加节点，这样可以快速地改变线条和图形的形状。

部分选取：部分选取工具选择图形后，图形的四周会出现节点，拖拽节点可以对图形进行修改，按键可以删除多余节点。快捷键为<A>。

任意变形工具：顾名思义它可以将线条、图片、图像、元件、按钮、影片剪辑等随意地进行旋转、缩放、扭曲、封套。按<Shift>键可以等比例缩放，按<Shift+Alt>键由中心点等比例缩放。灵活运用好此工具，也是 Flash 元件动画的好帮手。快捷键为<Q>。

选择任意变形工具后在工具栏下面的选项区会出现旋转、缩放、扭曲、封套四个选项，如图 2-7 所示。



图 2-7

注：旋转与倾斜、缩放工具可以对线条、图形、元件等任意元素进行变化。扭曲、封套工具只能对打散后的元素进行变化。（打散后的图形会出现小颗粒状），如图 2-8 所示。

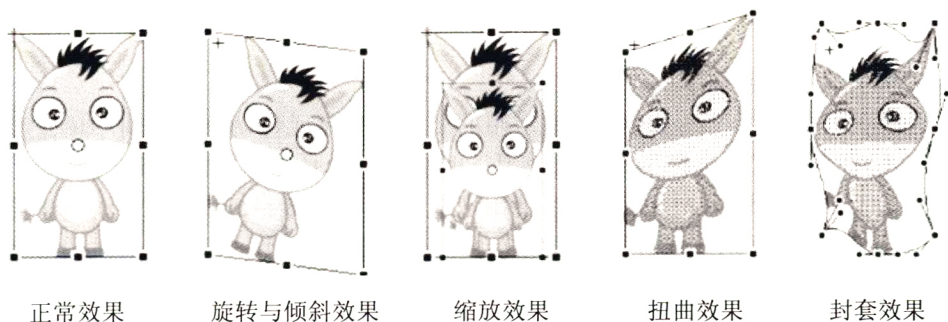


图 2-8

渐变变形工具：渐变变形工具主要是调节渐变填充色的大小、方向、旋转、位置等。工具栏中默认的并没有这个选项，我们需要点击“任意变形工具”不要放手，1 秒钟后渐变变形工具就会出现，如图 2-9 所示。

渐变变形工具使用图解，如图 2-10 所示。

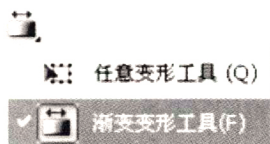


图 2-9

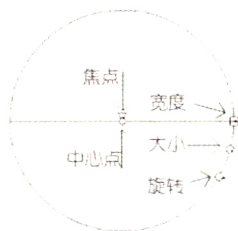


图 2-10

中心点：鼠标指向中心点后，鼠标变为“”形状，方可移动中心点。

焦点：只有放射状填充才会出现焦点手柄，焦点手柄为“”形状。

宽度：调整渐变的宽度，拉长或缩短。图标为“”形状。

大小：改变渐变色大小的图标为“”形状。

旋转：围绕着“中心点”进行任意旋转。图标为“”形状。

套索工具：套索工具可以把线条、图形打散后的图片进行部分的选择，在工具栏下方的选项区有魔术棒和多边形模式。魔术棒的选取功能只能运用在打散后的图片上。在设置中，“阈值”越大所选颜色范围越大。

钢笔工具：本身有绘图的功能，但也具有改变其他曲线的功能，它可以让一条曲线之间增加或删减节点。有句俗话说“不会用钢笔就别说会用 flash”，可见其重要作用。钢笔工具刚开始不太容易上手，不用操之过急，随着对软件的熟悉，逐渐就可以熟练运用了，如图 2-11 所示。

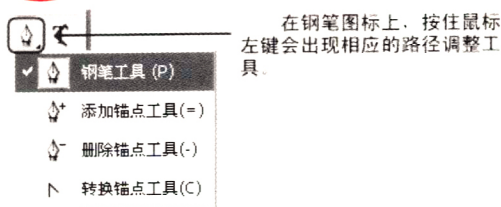


图 2-11

T 文本工具：输入文字的工具。

直线工具：直线工具是 Flash 中常用的工具，也是元件动画必不可少的主要工具。包括抠图、描线等。配合选择工具结合使用，能快速地绘画出想要的图形。

矩形工具：点击矩形图标不松手会出现更多图形。按住<Shift>键绘画出正方形和圆形。基本矩形工具：可以画出带倾斜角的方形。基本椭圆工具：可以画出饼图形状等。多角形工具：在属性的选项中，可以设置样式。

铅笔工具：有了直线和钢笔，铅笔工具显得逊色不少。铅笔工具大多配合数位板进行绘图。推荐给有绘画功底的人使用。

刷子工具：刷子工具和铅笔工具不同之处在于铅笔是笔触状态，刷子是填充状态，也是用数位板的人经常用的工具，数位板安装驱动后会增加压感选项。

墨水瓶工具：此工具是对图形进行描边的，可以给图形加上外边框。

颜料桶工具：可以将封闭状态的图形图像进行填色，是 Flash 中重要的工具。

滴管工具：可以指向要选取的颜色进行吸附，再填充到对象上。滴管工具可选取渐变色。

橡皮擦工具：擦除工具，可以擦掉图形线条等，在选项区中可以进行相应的设置，如图 2-12 所示。

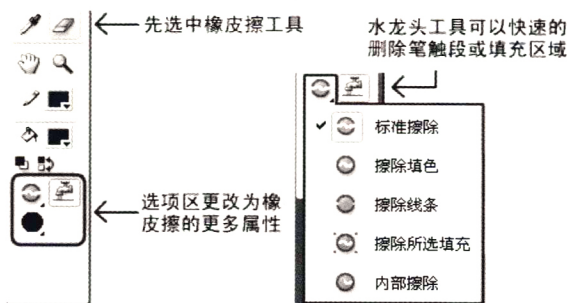


图 2-12

手型工具：手型工具的作用是移动舞台。

缩放工具：将舞台放大、缩小。按快捷键<M>为放大；按<Alt+M>键为缩小。

时间轴

时间轴用于组织和控制一定时间内的图层和帧中的文档内容。时间轴左边为图层，右边为帧，动画从左向右逐帧进行播放，如图 2-13 所示。

时间轴各工具按钮的作用如图 2-14 所示。

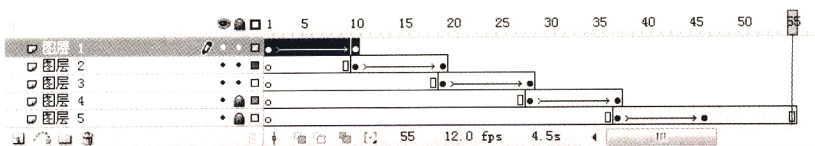


图 2-13

图标	说明	功能
	新建图层	一个完整的flash会有很多的图层，合理的运用图层，能让你的flash出错率降低，修改画面的速度也会相应的加快，给图层命名也是必要的。
	引导线	添加引导线让图形规律的运动起来。
	图层文件夹	可以将部分图层打成文件夹，可以使凌乱的时间轴变的清晰。
	删除图层	删除不要的图层。
	隐藏时间轴	点击可以隐藏时间轴，再次点击则显示。
	显示/隐藏	点成红叉子，不显示当前对象。
	锁定图层	给图层上锁后，当前图层无法进行操作。
	图层轮廓	图层上的所有图形以线条的形式显示，当无法填充颜色的时候可以点击此工具查找空隙给予封闭。
	时间轴的属性	可以根据个人需求随意的调节时间轴的属性。
	空白关键帧	当打开flash的默认界面时，flash默认的就是空白关键帧，填入图形和文字后，空白关键帧则变成关键帧。快捷键为F7 技巧提示：每当完成一个补间动画时建议插入空白关键帧当做结束。
	关键帧	可以说没有了关键帧就没有了动态效果。添加关键帧为F6
	帧	可以用它来延长或删减动态效果的时间。添加帧F5 删除帧Shift+F5
	当前帧	红色所在的帧，就是我们的当前帧，说明我们在这个帧上。
	连续选择间隔的帧按 Ctrl	

图 2-14

浮动面板

面板的布局可以根据用户的需要进行排列组成，建立适合自己的个性工作平台。要打开某个浮动面板，可以在窗口菜单下查找。

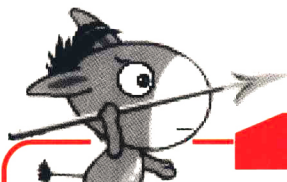
属性窗口

舞台的属性以及各种元件、工具的属性都可以在这里进行编辑设置。

第3章 绘制简单图形

在正式制作 Flash 动画前，我们先来了解一些 Flash 中绘图工具的功能，从而掌握各工具的使用方法。为今后制作动画打下良好的基础。

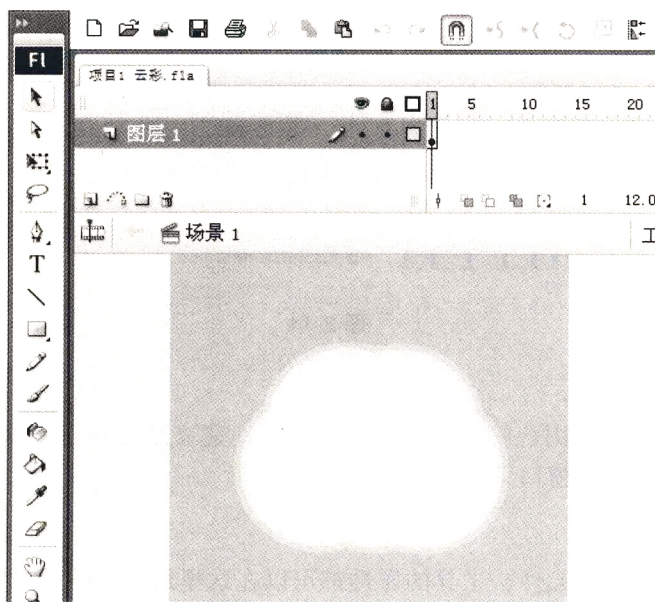
项目1 绘制卡通云彩



学习目标

- 掌握椭圆工具的使用。
- 掌握图形的复制、图形的合集的方法。
- 掌握图形的边缘柔化处理。

项目赏析



绘制出的云彩

操作步骤

Step 01 新建 Flash 文件 (ActionScript 3.0) 或按<Ctrl+N>键创建新文档。

Step 02 在属性窗口设置: 舞台大小为 300×500 像素, 背景颜色为蓝色 (#66CCFF), 如图 3-1 所示。

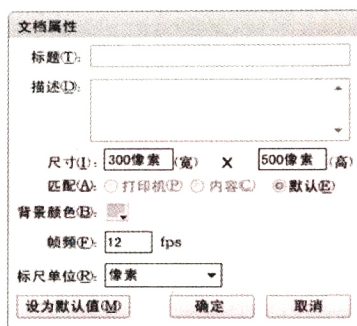


图 3-1

Step 03 选中“椭圆工具 (O)”并按住<Shift>键绘制一个正圆。填充色为白色, 按键删除图形线条, 在属性窗口设置形状大小为 60×60 像素, 如图 3-2 所示。

Step 04 选中圆形并按快捷键<Ctrl+C>对其进行复制, 按<Ctrl+Shift+V>键将圆原位粘贴。按住<Shift>键将圆水平移动到第一个圆右面, 第二个圆的中心点与第一个圆的右边界重叠, 如图 3-3 所示。

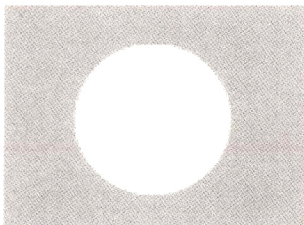


图 3-2

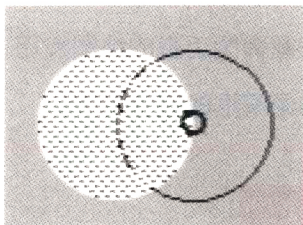


图 3-3

Step 05 按<Ctrl+Shift+V>键, 继续进行粘贴。在第一、第二个圆的下焦点处放置第三个圆。如图 3-4 所示。

Step 06 第四、第五个圆分别放在第三个圆与第一个圆的左焦点和第二个圆的右焦点处。如图 3-5 所示。

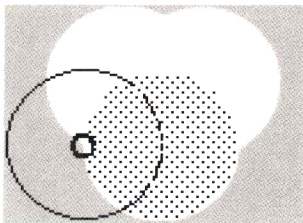


图 3-4

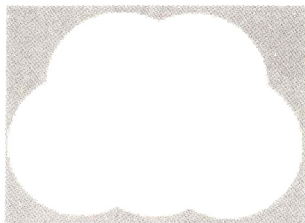
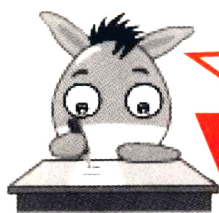


图 3-5



技巧速记

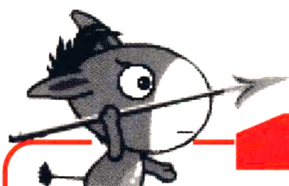
在 Flash 中若图形处于打散状态下，把两个相同的颜色图形放到一起会相互融合，不同颜色图形会相互遮盖删除。



善意的提示

大家可以发挥自己的想象力，利用这个方法绘制出更多，更富创意的云彩来。

项目 2 绘制卡通玻璃碗



学习目标

- 了解高光和阴影的概念。
- 掌握椭圆工具的绘图技巧。
- 掌握图形的组合命令。

项目赏析



玻璃碗效果图