



国家示范（骨干）高职院校
重点建设专业优质核心课程系列教材

主 编 牟向宇 杨丽芳
副主编 苏云凤 王秀丽 周建辉

——多媒体动画设计 与制作教程（Flash CS5版）

项目驱动



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

本书特色

- 突破原有理论贯穿的思路，以综合项目——分解任务——具体步骤的模式组织内容，详细介绍动画设计中的绘图、动画、脚本、实用案例等的具体设计与制作方法。
- 内容丰富、通俗易懂，案例具有很强的代表性，可供读者参考和借鉴。每章后均附有拓展训练，以帮助读者巩固所学知识。
- 提供丰富的下载资源（所有案例素材及源文件、拓展训练、网页配色表、网页安全色谱、经典配色方案等）



国家示

校重点建设专业优质核心课程系列教材

项目驱动——多媒体动画设计与 制作教程（Flash CS5 版）

主 编 牟向宇 杨丽芳

副主编 苏云凤 王秀丽 周建辉



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书针对没有基础的动画设计人员介绍动画设计软件 Flash CS5 的相关知识, 包括绘图基础、动画基础、脚本程序基础和实用案例。

本书突破了原有的理论贯穿的思路, 以综合项目——分解任务——具体步骤的模式来组织内容, 对动画设计中的绘图、动画、脚本、实用案例等的具体设计与制作方法都做了较为全面的介绍。

本书内容丰富、通俗易懂, 案例具有很强的代表性, 可供读者参考和借鉴。为了帮助读者尽快掌握所学知识, 每章后均附有拓展训练。

本书可作为大中专院校动画设计相关专业的专业教材, 也可作为动画爱好者、动漫培训班、职业院校动画和广告类专业学生的教学参考用书。

本书提供丰富的下载资源(所有案例素材及源文件、拓展训练、网页配色表、网页安全色谱、经典配色方案等), 读者可以从中国水利水电出版社网站和万水书苑免费下载, 网址为: <http://www.waterpub.com.cn/softdown/>和 <http://www.wsbookshow.com>。

图书在版编目(CIP)数据

项目驱动: 多媒体动画设计与制作教程: Flash CS5版 / 牟向宇, 杨丽芳主编. — 北京: 中国水利水电出版社, 2013.7

国家示范(骨干)高职院校重点建设专业优质核心课程系列教材

ISBN 978-7-5170-0970-2

I. ①项… II. ①牟… ②杨… III. ①动画制作软件—高等教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第136353号

策划编辑: 寇文杰

责任编辑: 张玉玲

封面设计: 李 佳

书 名	国家示范(骨干)高职院校重点建设专业优质核心课程系列教材 项目驱动——多媒体动画设计与制作教程(Flash CS5版)
作 者	主 编 牟向宇 杨丽芳 副主编 苏云凤 王秀丽 周建辉
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 68367658 (发行部)、82562819 (万水) 北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	184mm×260mm 16开本 19.25印张 500千字
版 次	2013年7月第1版 2013年7月第1次印刷
印 数	0001—2000册
定 价	38.00元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

Flash 是一种集动画创作与应用程序开发于一身的创作软件, 2011 年 Adobe 公司发布了 Adobe Flash Professional CS5。Adobe Flash Professional CS5 为创建数字动画、交互式 Web 站点、桌面应用程序以及手机应用程序开发提供了功能全面的创作和编辑环境。

Flash 广泛用于创建吸引人的应用程序, 它们包含丰富的视频、声音、图形和动画。可以在 Flash 中创建原始内容或者从其他 Adobe 应用程序(如 Photoshop 或 Illustrator)导入它们, 快速设计简单的动画, 以及使用 Adobe ActionScript 3.0 开发高级的交互式项目。设计人员和开发人员可使用它来创建演示文稿、应用程序和其他允许用户交互的内容。

本书全面介绍了动画设计软件 Flash CS5 的相关知识, 包括绘图基础、动画基础、脚本程序基础和实用案例, 突破了原有的理论贯穿的思路, 以综合项目——分解任务——具体步骤的模式来组织内容, 对动画设计中的绘图、动画、脚本、实用案例等的具体设计与制作方法都做了较为全面的介绍。

本书共有 8 个完整的项目, 分别是 Flash 绘图基础、Flash 动画制作基础、ActionScript 应用基础、Flash 贺卡设计与制作、Flash MV 设计与制作、Flash 广告设计与制作、Flash 网站设计与制作、Flash 短片设计与制作。从最基础的绘图开始, 到最后完成一个完整的动画短片, 循序渐进, 由浅入深, 激发读者兴趣, 引导读者主动学习。

通过本书的实战演练, 读者应该能够:

- 掌握 Flash 的常用绘图工具, 并能根据要求设计绘图效果, 选用适用的工具进行绘图。
- 掌握 Flash 的各种动画方式以及制作方法。
- 初步掌握 ActionScript 3.0 脚本程序的应用方法。
- 运用 Flash 设计精美的贺卡。
- 运用 Flash 设计 MV 效果。
- 运用 Flash 进行产品宣传。
- 运用 Flash 制作实用的全 Flash 网站页面。
- 运用 Flash 设计与制作动画短片。

本书能够顺利完成并出版, 与各位编者的不懈努力以及出版社多位编辑和业内人士的帮助是分不开的。特别感谢重庆泓奇文化传播有限公司的王雪琼总经理, 在本书的编写过程中, 根据行业的特点和需求给予了我们非常大的帮助。

由于篇幅原因, 笔者未能将帮助过我们的人一一列出, 在此说声抱歉, 并由衷地说声谢谢!

由于时间仓促, 加之作者水平有限, 书中疏漏和不足之处在所难免, 敬请广大读者批评指正。

最后, 希望所有爱好 Flash 动画设计的朋友们与我们共同努力, 百尺竿头更进一步。

牟向宇
2013 年 4 月

目 录

前言

项目一 Flash CS5 绘图基础——快乐的森林	1
任务 1.1 项目分解——自然风景绘制	2
1.1.1 效果展示	2
1.1.2 知识讲解	2
1.1.3 步骤详解	5
任务 1.2 项目分解——动物绘制	13
1.2.1 效果展示	13
1.2.2 知识讲解	13
1.2.3 步骤详解	15
拓展训练——海底世界	20
项目二 Flash CS5 动画制作基础——	
璀璨的夜晚	22
任务 2.1 项目分解——逐帧动画制作	23
2.1.1 效果展示	23
2.1.2 知识讲解	23
2.1.3 步骤详解	27
任务 2.2 项目分解——补间动画制作	32
2.2.1 效果展示	32
2.2.2 知识讲解	32
2.2.3 步骤详解	51
任务 2.3 项目分解——遮罩动画制作	60
2.3.1 效果展示	60
2.3.2 知识讲解	61
2.3.3 步骤详解	62
任务 2.4 项目分解——引导层动画制作	67
2.4.1 效果展示	67
2.4.2 知识讲解	68
2.4.3 步骤详解	70
拓展训练——开卷蜻蜓莲语	74
项目三 ActionScript 应用基础——圣诞快乐	76
任务 3.1 项目分解——星光闪烁效果	76
3.1.1 效果展示	76
3.1.2 知识讲解	77
3.1.3 步骤详解	84

任务 3.2 项目分解——影片播放控制	89
3.2.1 案例效果展示	89
3.2.2 知识讲解	89
3.2.3 步骤详解	90
任务 3.3 项目分解——鼠标跟随效果	93
3.3.1 案例效果展示	93
3.3.2 知识讲解	94
3.3.3 步骤详解	94
3.3.4 课后思考	95
任务 3.4 项目分解——音乐的控制	96
3.4.1 案例效果展示	96
3.4.2 知识讲解	96
3.4.3 步骤详解	97
3.4.4 课后思考	98
拓展训练——中秋快乐	99
项目四 Flash 贺卡设计与制作——新年贺卡	100
任务 4.1 项目分解——贺卡元素绘制	101
4.1.1 效果展示	101
4.1.2 知识讲解	101
4.1.3 步骤详解	102
任务 4.2 项目分解——贺卡场景绘制	113
4.2.1 效果展示	113
4.2.2 知识讲解	114
4.2.3 步骤详解	115
任务 4.3 项目分解——贺卡动画设计	124
4.3.1 案例效果展示	124
4.3.2 知识讲解	125
4.3.3 步骤详解	128
拓展训练——生日贺卡	140
项目五 Flash MV 设计与制作——	
《我是一只小小鸟》	142
任务 5.1 项目分解——制作动画元件	143
5.1.1 效果展示	143
5.1.2 知识讲解	146

5.1.3 步骤详解	147	7.3.1 效果展示	236
任务 5.2 项目分解——制作 MV 片头	157	7.3.2 知识讲解	237
5.2.1 效果展示	157	7.3.3 步骤详解	246
5.2.2 知识讲解	158	任务 7.4 项目分解——网站页面制作 2	254
5.2.3 步骤详解	159	7.4.1 效果展示	254
任务 5.3 项目分解——制作整体动画	163	7.4.2 知识讲解	255
5.3.1 效果展示	163	7.4.3 步骤详解	255
5.3.2 知识讲解	164	拓展训练——美容美体公司网站	266
5.3.3 步骤详解	164	项目八 Flash 短片设计与制作——妙音放生	268
任务 5.4 项目分解——制作片尾动画	175	任务 8.1 项目分解——编写剧本	269
5.4.1 效果展示	175	8.1.1 效果展示	269
5.4.2 知识讲解	176	8.1.2 知识讲解	270
5.4.3 步骤详解	177	8.1.3 步骤详解	270
拓展训练	181	任务 8.2 项目分解——角色设计	271
项目六 Flash 广告设计与制作——化妆品广告	182	8.2.1 效果展示	271
任务 6.1 项目分解——开场动画制作	182	8.2.2 知识讲解	272
6.1.1 效果展示	182	8.2.3 步骤详解	272
6.1.2 知识讲解	183	任务 8.3 项目分解——动画背景设计	274
6.1.3 步骤详解	185	8.3.1 效果展示	274
任务 6.2 项目分解——主体动画制作	191	8.3.2 知识讲解	275
6.2.1 效果展示	191	8.3.3 步骤详解	275
6.2.2 知识讲解	192	任务 8.4 项目分解——镜头设计与分析	278
6.2.3 步骤详解	192	8.4.1 效果展示	278
任务 6.3 项目分解——动画控制完善	204	8.4.2 知识讲解	279
6.3.1 效果展示	204	8.4.3 步骤详解	280
6.3.2 知识讲解	204	任务 8.5 项目分解——原动画设计及动画的实现	287
6.3.3 步骤详解	207	8.5.1 效果展示	287
拓展练习——手机广告	210	8.5.2 知识讲解	288
项目七 Flash 网站设计与制作——服装网站	212	8.5.3 步骤详解	289
任务 7.1 项目分解——网站片头动画制作	213	任务 8.6 项目分解——后期制作	295
7.1.1 效果展示	213	8.6.1 效果展示	295
7.1.2 知识讲解	214	8.6.2 知识讲解	295
7.1.3 步骤详解	217	8.6.3 步骤详解	296
任务 7.2 项目分解——网站导航制作	222	拓展训练——小蝌蚪找妈妈	299
7.2.1 效果展示	222	附录 工具快捷键	300
7.2.2 知识讲解	222	工具	300
7.2.3 步骤详解	224	菜单命令	300
任务 7.3 项目分解——网站页面制作 1	236		

项目一

Flash CS5 绘图基础——快乐的森林

本案例中是通过绘制天空、云彩、树、草、花、蘑菇等得到基本的森林场景，然后在场景中添加一些可爱的动物捉迷藏的效果，如大象、狮子、小鹿、小狗、犀牛、狸猫等，营造一幅快乐的森林场景。

本案例由 9 种元素构成，分别是草地、蓝天、白云、树、草丛、野花、蘑菇、野草、动物。案例效果如图 1-1 至图 1-7 所示。



图 1-1 背景效果



图 1-2 添加树木效果



图 1-3 添加草丛效果



图 1-4 添加野花效果



图 1-5 添加蘑菇效果



图 1-6 添加野草效果



图 1-7 添加动物效果

任务 1.1 项目分解——自然风景绘制

1.1.1 效果展示

本案例中所用到的自然风景主要有云彩、树木、草丛、蘑菇、野花和野草，效果如图 1-8 所示。



图 1-8 自然风景元素

1.1.2 知识讲解

1. 创建新文档

(1) Flash CS5 简介。

Adobe Flash Professional CS5 是一个创作工具，设计人员和开发人员可使用它创建出演示文稿、应用程序以及支持用户交互的其他内容。Flash 项目可以包含简单的动画、视频内容、复杂的演示文稿、应用程序以及介于这些对象之间的任何事物。总而言之，使用 Flash Professional 制作出的个体内容就称为应用程序（或 SWF 应用程序），尽管它们可能只是基本的动画。你可以加入图片、声音、视频和特殊效果，创建出包含丰富媒体的应用程序。

SWF 格式十分适合通过 Internet 进行交互，因为它的文件很小。这是因为它大量使用了矢量图形。与位图图形相比，矢量图形的内存和存储空间要求都要低得多，因为它们是以数学公式而不是大型数据集的形式展示的。位图图形较大，是因为图像中的每个像素都需要一个单独的数据进行展示。

(2) Flash CS5 界面简介。

打开 Flash CS5 软件时会显示欢迎界面，如图 1-9 所示。欢迎界面包括 5 个区域，分别是从模板创建、打开最近的项目、新建、扩展和学习。



图 1-9 欢迎界面

在欢迎界面上单击“新建”区中的“Flash 文件 (ActionScript 3.0)”按钮，即可创建最常用的 Flash CS5 文档，并迅速打开 Flash CS5 的操作界面，如图 1-10 所示。

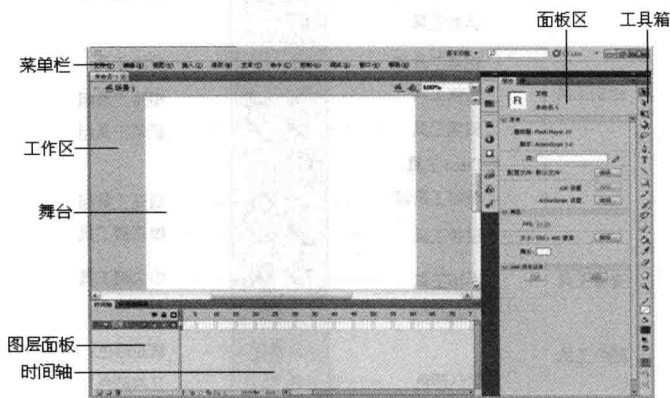


图 1-10 操作界面

Flash CS5 默认工作界面包括菜单栏、工具箱、时间轴、舞台、属性面板、面板组等部分。

菜单栏：提供各种命令集，如“文件”菜单中提供了对文件操作的命令，“修改”菜单中提供了对对象操作的命令。

时间轴面板：是控制和描述 Flash 影片播放速度和播放时长的工具，例如设置帧和图层的顺序。

工具箱：提供绘图工具。

舞台：提供当前角色表演的场所。

工作区：角色进入舞台时的场所。播放影片时，处在工作区的角色不会显示出来。

面板区：Flash CS5 包含多种面板，分别提供不同的功能，例如属性面板可以显示当前工具、元件、帧等对象的属性和参数，在其中可对当前对象的一些属性和参数进行修改等。

(3) 舞台工作区设置。

查看工作区：可以通过更改缩放比例或在 Flash 工作环境中移动工作区来更改工作区的视图，还可以使用“查看”命令调整工作区的视图。

缩放：要在屏幕上查看整个工作区，或要在高缩放比例情况下查看绘画的特定区域，可以使用放大镜工具更改缩放比例，最大的缩放比例取决于显示器的分辨率和文档大小。

移动舞台视图：当放大了舞台时，可能无法看到整个舞台。使用手形工具可以移动舞台，从而更改视图，而不必更改缩放比例。

2. 绘图工具箱简介

单击“窗口”→“工具”命令，可以打开或关闭如图 1-11 所示的工具箱。Flash CS5 的工具箱中包含一套完整的绘图工具。



注意

Flash 文件 (ActionScript 3.0) 和 Flash 文件 (ActionScript 2.0) 中的 ActionScript 3.0 和 ActionScript 2.0 是在使用 Flash 文件编程时所使用的脚本语言的版本。两个版本的语言不兼容，需要不同的编辑器进行编译，所以新建文件时需要根据实际需要选择使用哪种方式新建文件。

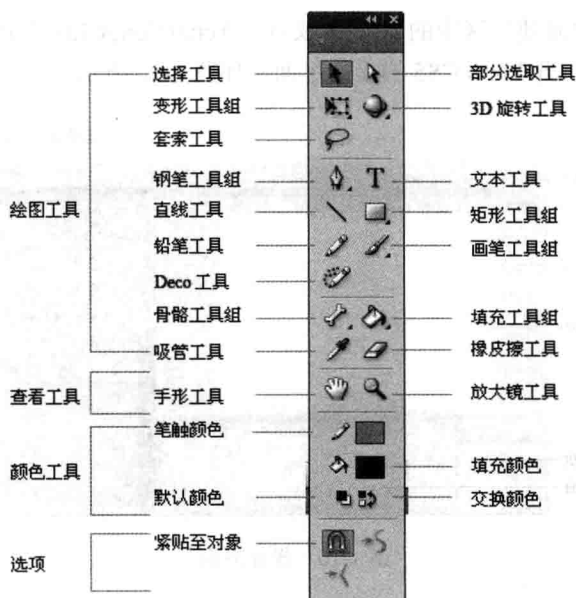


图 1-11 工具箱

工具箱分为绘图工具、查看工具、颜色选择工具和工具选项栏 4 个部分。单击工具箱中的目标工具图标即可激活该工具。工具箱选项栏会显示当前工具的具体可用设置项，例如选择箭头工具，

与它相对应的属性选项就会出现在工具箱选项栏中。

选择工具：用来选择目标、修改目标形状的轮廓，按住 **Ctrl** 键可在轮廓线上添加节点并改变轮廓形状。

部分选取工具：通过调节节点的位置或曲柄改变线条的形状。

变形工具组：该工具组中包含了任意变形工具和渐变变形工具。任意变形工具可调整目标对象的大小，进行旋转等变形操作。渐变变形工具可调整渐变填充色的方向、渐变过渡的距离。

3D 工具组：对影片剪辑元件进行三维效果设置。

套索工具：套选目标形状。

钢笔工具：以节点方式建立复杂选区形状。

文本工具：用于输入文字。

线条工具：用于画出直线段。

矩形工具组：矩形工具组包括矩形工具、椭圆工具、基本矩形工具、基本椭圆工具和多角星形工具。矩形工具可以建立矩形，椭圆工具可以建立椭圆形，基本矩形工具可以建立圆角矩形，基本椭圆工具可以建立任意角度的扇形，多边形工具可以建立多边形和星形。

铅笔工具：使用线条绘制形状。

画笔工具组：使用填充色绘制图形。

Deco 工具：使用 Deco 工具可以快速完成大量相同元素的绘制，也可以应用它制作出很多复杂的动画效果。将其与图形元件和影片剪辑元件配合，可以制作出效果更加丰富的动画效果。

骨骼工具组：使用一系列链接对象创建类似于链的动画效果，或使用全新的骨骼工具扭曲单个形状。

填充工具组：用于填充轮廓线条的颜色和填充封闭形状的内部颜色。

滴管工具：提取目标颜色作为填充颜色。

橡皮擦工具：用于擦除形状。

手形工具：用于移动工作区的视点。

缩放工具：用于放大和缩小视图。

笔触颜色：显示当前绘制线条所采用的颜色。

填充颜色：显示当前用来填充形状内部的颜色。

黑白按钮：可以将当前笔触色设为黑色，填充色设为白色。

交换颜色：将当前的笔触色与填充色交换。

选项：显示当前工具可以设置的选项。

1.1.3 步骤详解

1. 天空与白云绘制

(1) 启动 Flash CS5，新建一个 ActionScript 3.0 的空白文档。执行“修改”→“文档”命令，在打开的对话框中将“背景颜色”设置为白色#FFFFFF，尺寸更改为 1024 像素×768 像素，帧频为 24fps，如图 1-12 所示。设置完成后单击“确定”按钮。

(2) 执行“文件”→“保存”命令或者按 **Ctrl+S** 键，从弹出的“另存为”对话框中将文件命名为“快乐的森林”，保存类型为 Flash CS5 文档 (*.fla)，单击“保存”按钮，效果如图 1-13 所示。

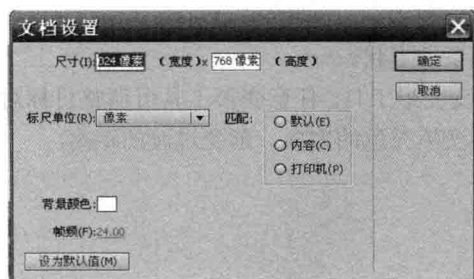


图 1-12 更改文档属性设置



图 1-13 “另存为”对话框

**注意**

不管是在绘制对象的过程中,还是在后面制作动画的过程中,大家要注意养成随时保存文件的习惯,以免出现意外而导致辛苦完成的作品全部浪费。

(3) 在图层 1 的名称上双击,进入更改图层名字的状态,更改图层名字为“背景”。

(4) 使用矩形工具,设置笔触为无色,填充为线性渐变,颜色为#79CCFE 到#FFFFFF,绘制一个矩形;使用渐变变形工具更改渐变的方向,使其变化为上下渐变,效果如图 1-14 所示。

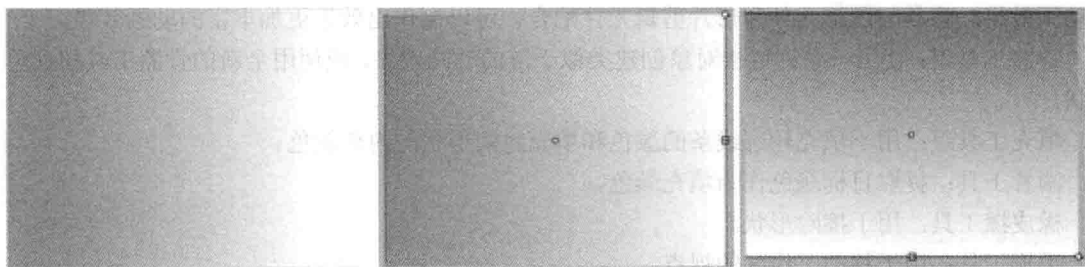


图 1-14 绘制矩形及改变矩形填充方向

**注意**

在 Flash 中,只能对封闭对象填充颜色,未封闭的对象无法填充。选择填充工具后,在空隙大小选项中选择填充区域的封闭情况。分别有不封闭空隙、封闭小空隙、封闭中等空隙和封闭大空隙 4 种情况可选,一般情况下可直接选择封闭大空隙。如果选择了封闭大空隙仍然无法对对象填充颜色,则需要放大对象,检查是否仍然存在不封闭的区域,将不封闭的区域封闭之后就可以填充颜色了。

(5) 使用椭圆工具,设置笔触为无色,填充颜色为#91D027,绘制一个椭圆;选择选择工具调整椭圆形状,删除超出舞台的部分,效果如图 1-15 所示。



图 1-15 绘制椭圆并更改椭圆形状

(6) 使用铅笔工具，设置笔触颜色为黑色#000000，在椭圆部分绘制明暗交界线；选择填充工具，设置颜色为#85BD24，填充暗部；双击线条部分选中明暗交界线，按 Del 键删除，效果如图 1-16 所示。

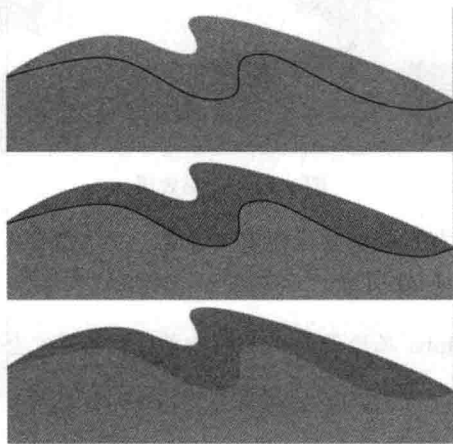


图 1-16 添加暗部

(7) 选择椭圆工具，设置笔触为黑色#000000，填充颜色为无色，在工作区中绘制几个椭圆，组合成云朵的形状；选择交叉区域的线条，按 Del 键删除；选择铅笔工具，绘制云朵的暗部，如图 1-17 所示。

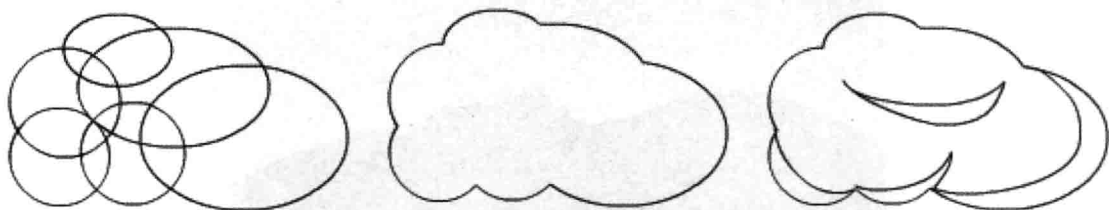


图 1-17 绘制云朵

(8) 设置填充颜色为白色#FFFFFF，Alpha 值为 80%，填充云朵的亮部；设置填充颜色为#D1EEFE，Alpha 值仍为 80%，填充云朵的暗部；选中明暗交界线，按 Del 键删除，效果如图 1-18 所示。

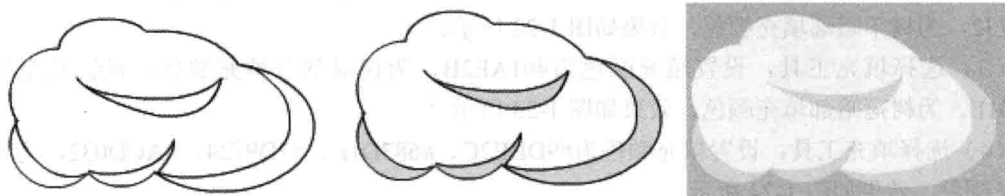


图 1-18 填充云朵颜色

(9) 拖动鼠标选中云朵的部分，使用“修改”→“组合”命令或者按 Ctrl+G 组合键将整个云朵对象组合；按住 Alt 键不放，然后拖动云朵，将该对象复制一份，使用任意变形工具调整大小及

角度后放置在合适的位置；重复复制的步骤，效果如图 1-19 所示。

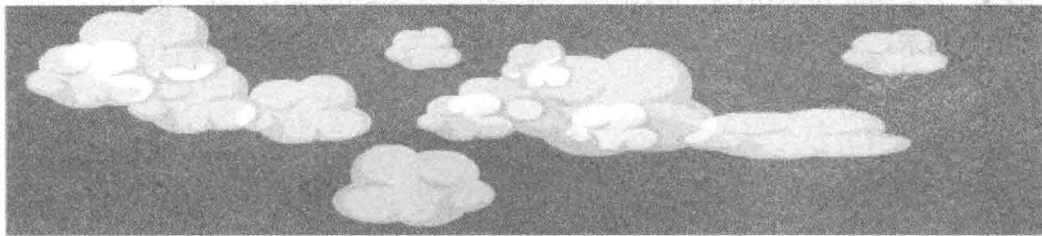


图 1-19 云彩效果

(10) 拖动鼠标选中整个背景的部分，使用“修改”→“组合”命令或者按 Ctrl+G 组合键将整个背景对象组合，效果如图 1-20 所示。



注意

Flash 中的 Alpha 属性是透明度的意思，100 为完全不透明，0 为完全透明。通过调节对象的 Alpha 值可以得到半透明效果。



图 1-20 背景效果

2. 树木绘制

(1) 选择铅笔工具，绘制树木的线稿图，如图 1-21 所示。

(2) 选择填充工具，设置填充颜色为 #C2693F，为树干部分填充颜色；设置填充颜色为 #A15732，为树干暗部填充颜色，效果如图 1-22 所示。

(3) 选择填充工具，设置填充颜色为 #91AE2B，为树冠部分填充颜色；设置填充颜色为 #687D1E，为树冠暗部填充颜色，效果如图 1-23 所示。

(4) 选择填充工具，设置填充颜色为 #9DBE2C、#687D1E、#7D9724、#ACD032，为树叶部分填充颜色，效果如图 1-24 所示。

(5) 选中树木线稿部分线条，按 Del 键删除，拖动鼠标全选树木的部分，按 Ctrl+G 组合键将树木对象组合，效果如图 1-25 所示。

(6) 按照上述操作再绘制一棵树木，效果如图 1-26 所示。

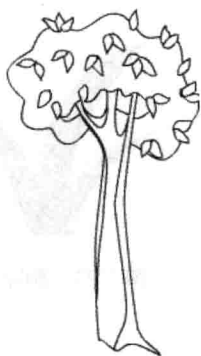


图 1-21 树木线稿



图 1-22 填充树干



图 1-23 填充树冠

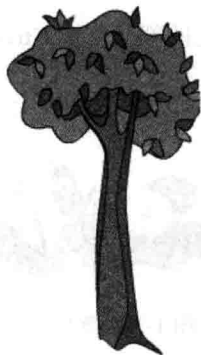


图 1-24 填充树叶



图 1-25 删除线稿



图 1-26 树木 2 效果

3. 花草绘制

(1) 选择铅笔工具，勾画草丛部分线稿，效果如图 1-27 所示。

(2) 选择填充工具，设置填充颜色为#608B1F、#83C12F、#6FA21F、#8CCD31，为草丛填充颜色，效果如图 1-28 所示。

(3) 选中草丛线稿部分线条，按 Del 键删除，拖动鼠标全选草丛的部分，按住 Ctrl+G 组合键将草丛对象组合，效果如图 1-29 所示。



图 1-27 草丛线稿

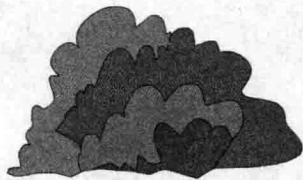


图 1-28 填充草丛



图 1-29 删除草丛线稿

(4) 选择钢笔工具，在舞台中绘制小草轮廓，效果如图 1-30 所示。

(5) 使用选择工具调整小草轮廓形状，使用铅笔工具给小草添加明暗交界线，如图 1-31 所示。

(6) 选择填充工具，设置填充颜色为#9AC540、#6D9F1C，为小草填充颜色，效果如图 1-32 所示。

(7) 选中小草线稿部分线条，按 Del 键删除，拖动鼠标全选小草的部分，按 Ctrl+G 组合键将小草对象组合，效果如图 1-33 所示。