

电脑艺术设计系列教材

Flash CS5 中文版 实用教程

张凡 等编著

设计软件教师协会 审

电脑艺术设计系列教材

Flash CS5 中文版实用教程

张凡 等编著

设计软件教师协会 审

机械工业出版社

本书属于实例教程类图书。全书分为8章,主要包括:Flash CS5的基础入门,Flash CS5的绘制与编辑,基础动画,高级动画,图像、声音与视频,交互动画,组件与行为,Flash动画的测试与发布。

本书内容丰富、实例典型、讲解详尽,可作为本专科院校相关专业师生或社会培训班的教材,也可作为动画设计爱好者的自学和参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

Flash CS5 中文版实用教程/张凡等编著.

—北京:机械工业出版社,2012.1

(电脑艺术设计系列教材)

ISBN 978-7-111-37095-6

I. ①F... II. ①张... III. ①动画制作软件,
Flash CS5—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第005176号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:王凯

责任印制:李妍

唐山丰电印务有限公司印刷

2012年3月第1版·第1次印刷

184mm×260mm·16印张·390千字

0001—3000册

标准标号:ISBN 978-7-111-37095-6

ISBN 978-7-89433-333-9 (光盘)

定价:38.00元(含1DVD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

销售一部:(010) 68326294

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010) 88379649

教材网:<http://www.cmpedu.com>

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

电脑艺术设计系列教材

编审委员会

主 任	孙立军	北京电影学院动画学院院长
副主任	诸 迪	中央美术学院城市设计学院院长
	黄心渊	北京林业大学信息学院院长
	肖永亮	北京师范大学艺术与传媒学院副院长
	廖祥忠	中国传媒大学动画学院副院长
	鲁晓波	清华大学美术学院信息艺术系主任
	于少非	中国戏曲学院新媒体艺术系主任
	张 凡	设计软件教师协会秘书长

编委会委员

张 翔	马克辛	郭开鹤	刘 翔	谭 奇	李 岭
李建刚	于元青	许文开	孙立中	李 松	冯 贞
关金国	韩立凡				

前 言

Flash CS5 是由 Adobe 公司开发的网页动画制作软件。它功能强大、易学易用，深受网页制作爱好者和动画设计人员的喜爱，已经成为这一领域最流行的软件之一。目前，我国很多院校和培训机构的艺术专业都将 Flash 作为重要的专业课程之一。

本书属于实例教程类图书。全书分为 8 章，主要内容如下：

第 1 章详细讲解了图像的基础知识、Flash CS5 的操作界面以及一些基本操作；第 2 章详细讲解了 Flash 图形的绘制、编辑，文本和对象的编辑，对象的修饰等方面的相关知识；第 3 章详细讲解了创建逐帧动画、补间形状动画和传统补间动画等方面的相关知识；第 4 章详细讲解了遮罩动画、引导层动画和场景动画等方面的相关知识；第 5 章详细讲解了导入图像、应用声音效果、压缩声音和视频的控制等方面的相关知识；第 6 章详细讲解了使用动作脚本、动画的跳转控制、按钮交互的实现、创建链接等方面的相关知识；第 7 章详细讲解了组件和行为方面的相关知识；第 8 章详细讲解了 Flash 动画的测试与发布等方面的相关知识。

本书是“设计软件教师协会”推出的系列教材之一。具有内容丰富、实例典型等特点。书中全部实例都是由中央美术学院、北京师范大学、清华大学美术学院、北京电影学院、中国传媒大学、天津美术学院、天津师范大学艺术学院、首都师范大学、山东理工大学艺术学院、河北职业艺术学院等院校具有丰富教学经验的知名教师和一线优秀设计人员从长期教学 and 实际工作中总结出来的。为了便于读者学习，本书配套光盘中含有大量高清晰度的教学视频文件。

参与本书编写的人员有张凡、郭开鹤、尹棣楠、李岭、谭奇、冯贞、顾伟、李松、程大鹏、关金国、许文开、宋毅、李波、宋兆锦、于元青、孙立中、肖立邦、韩立凡、王浩、张锦、曲付、李羿丹、刘翔、田富源。

本书既可作为本专科院校相关专业师生或社会培训班的教材，也可作为平面设计爱好者的自学和参考用书。

由于作者水平有限，书中难免存在不足之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

前言

第 1 章 Flash CS5 的基础入门	1
1.1 图像的基础知识	1
1.1.1 像素和分辨率	1
1.1.2 矢量图和位图	1
1.2 Flash CS5 的操作界面	2
1.3 Flash 文档的基本操作	5
1.3.1 创建新文档	5
1.3.2 设置文档属性	5
1.3.3 保存文档	5
1.3.4 打开文档	6
1.4 课后练习	6
第 2 章 Flash CS5 的绘制与编辑	8
2.1 图形的绘制	8
2.1.1 线条工具	8
2.1.2 矩形工具和椭圆工具	10
2.1.3 基本矩形工具和基本椭圆工具	13
2.1.4 多角星形工具	14
2.1.5 铅笔工具和刷子工具	15
2.1.6 钢笔工具	17
2.2 图形的编辑	21
2.2.1 墨水瓶工具	21
2.2.2 颜料桶工具	22
2.2.3 滴管工具	23
2.2.4 橡皮擦工具	25
2.2.5 选择工具	27
2.2.6 部分选择工具	27
2.2.7 套索工具	28
2.2.8 渐变变形工具	28
2.2.9 任意变形工具	30
2.2.10 “颜色”面板	30
2.2.11 “样本”面板	32
2.3 文本的编辑	33

2.4 对象的编辑	36
2.4.1 扭曲对象	36
2.4.2 封套对象	37
2.4.3 缩放对象	37
2.4.4 旋转与倾斜对象	38
2.4.5 翻转对象	38
2.4.6 合并对象	39
2.4.7 组合和分离对象	40
2.4.8 排列和对齐对象	41
2.5 对象的修饰	42
2.5.1 优化曲线	42
2.5.2 将线条转换为填充	42
2.5.3 扩展填充	43
2.5.4 柔化填充边缘	44
2.6 “对齐”面板与“变形”面板	44
2.6.1 “对齐”面板	44
2.6.2 “变形”面板	45
2.7 实例讲解	46
2.7.1 制作线框文字效果	46
2.7.2 制作彩虹文字效果	48
2.7.3 制作铬金属文字效果	50
2.7.4 绘制太阳笑脸图形	53
2.7.5 绘制篮球图形	56
2.8 课后练习	59
第3章 Flash CS5 的基础动画	60
3.1 “时间轴”面板	60
3.2 使用帧	61
3.2.1 帧的基本类型	61
3.2.2 编辑帧	61
3.2.3 多帧显示	61
3.2.4 设置帧	63
3.3 使用图层	64
3.3.1 创建图层	64
3.3.2 删除图层	64
3.3.3 重命名图层	64
3.3.4 调整图层的顺序	65
3.3.5 设置图层的属性	65
3.3.6 设置图层的状态	66

3.4 元件与“库”面板	66
3.4.1 元件的类型	66
3.4.2 创建元件	67
3.4.3 转换元件	68
3.4.4 编辑元件	68
3.4.5 “库”面板	69
3.5 元件的滤镜与混合	70
3.5.1 滤镜的应用	71
3.5.2 混合的应用	73
3.6 创建基础动画	75
3.6.1 创建逐帧动画	75
3.6.2 创建补间形状动画	76
3.6.3 创建传统补间动画	78
3.6.4 使用动画预设	81
3.7 实例讲解	83
3.7.1 制作字母变形效果	83
3.7.2 制作旋转的三角锥效果	87
3.7.3 制作运动的文字效果	90
3.7.4 制作猎狗奔跑的效果	94
3.7.5 制作颤动着行驶的汽车效果	98
3.8 课后练习	103
第4章 Flash CS5 的高级动画	106
4.1 遮罩动画	106
4.1.1 遮罩动画的概念	106
4.1.2 创建遮罩动画	107
4.2 引导层动画	109
4.2.1 引导层动画的概念	109
4.2.2 创建引导层动画	110
4.3 分散到图层	111
4.4 场景动画	112
4.4.1 创建场景	112
4.4.2 选择当前场景	113
4.4.3 调整场景动画播放顺序	113
4.4.4 删除场景	113
4.5 实例讲解	114
4.5.1 制作蓝天中翱翔的飞机效果	114
4.5.2 制作展开的画卷效果	118
4.5.3 制作别墅风景效果	121

4.5.4 制作跳转画面效果·····	124
4.6 课后练习·····	129
第5章 图像、声音与视频·····	131
5.1 导入图像·····	131
5.1.1 导入位图图像·····	131
5.1.2 导入矢量图形·····	132
5.2 应用声音效果·····	133
5.2.1 导入声音·····	133
5.2.2 声音的淡出效果·····	134
5.2.3 给按钮添加声效·····	137
5.3 压缩声音·····	137
5.3.1 声音属性·····	137
5.3.2 压缩设置·····	138
5.4 视频的控制·····	139
5.4.1 支持的视频类型·····	139
5.4.2 用向导导入视频·····	139
5.5 实例讲解·····	142
5.5.1 制作电话铃响的效果·····	142
5.5.2 带有声音的螺旋桨转动效果·····	147
5.6 课后练习·····	154
第6章 交互动画·····	155
6.1 使用动作脚本·····	155
6.1.1 “动作”面板·····	155
6.1.2 动作脚本的使用·····	157
6.2 动画的跳转控制·····	161
6.3 按钮交互的实现·····	165
6.4 创建链接·····	166
6.4.1 创建文本链接·····	167
6.4.2 创建邮件链接·····	169
6.4.3 创建按钮链接·····	169
6.5 声音的控制·····	170
6.6 实例讲解·····	173
6.6.1 制作电子相册效果·····	173
6.6.2 制作展开式导航条效果·····	177
6.6.3 制作前浮式导航条效果·····	183
6.6.4 制作交互式按钮控制的广告效果·····	191
6.6.5 制作由按钮控制滑动定位的图片效果·····	199
6.6.6 制作骇客字效效果·····	206

6.7 课后练习	210
第 7 章 组件与行为	212
7.1 组件	212
7.1.1 设置组件	212
7.1.2 组件的分类与应用	213
7.2 行为	216
7.3 实例讲解	218
7.3.1 制作由滚动条控制文本的上下滚动效果	218
7.3.2 制作 QQ 卷展类别效果	222
7.3.3 制作网站导航按钮效果	227
7.4 课后练习	230
第 8 章 Flash 动画的测试与发布	231
8.1 Flash 动画的测试	231
8.1.1 测试影片	231
8.1.2 测试场景	231
8.2 优化动画文件	231
8.3 Flash 动画的发布	235
8.3.1 发布设置	235
8.3.2 发布预览	236
8.3.3 发布 Flash 动画	236
8.4 导出 Flash 动画	237
8.4.1 导出图像文件	237
8.4.2 导出影片文件	240
8.5 课后练习	241
附录 课后练习答案	242



第1章 Flash CS5的基础入门

本章重点

Flash CS5 主要应用于网页设计与制作、多媒体创作和移动数码产品终端等领域。Flash CS5 是一个潜力巨大的平台，目前像手机、DVD、MP4 等都在使用 Flash 作为操作平台。学习本章，读者应对 Flash CS5 有一个整体印象，为后面的学习奠定基础。

本章内容包括：

- 图像的基础知识
- Flash CS5 的操作界面
- Flash 文档的基本操作

1.1 图像的基础知识

Flash CS5 是一款矢量动画软件，在 Flash 动画中主要使用的是矢量图，下面就来具体讲解与 Flash 相关的图像方面相关知识。

1.1.1 像素和分辨率

像素是一个个有颜色的小方块，它是组成位图图像的基本单位。像素在屏幕上通常显示为单个的染色点。图像是由许多以行和列的方式排列的像素组成的。每个像素都有自己特定的位置和颜色值，这些按照特定位置排列的像素最终决定了图像所呈现出来的效果。用户可以根据需要，设定像素的长宽比，以及单位尺寸内所含像素的量。

分辨率是指图像中每单位长度内显示的像素数目，通常用像素/英寸 (ppi) 表示。高分辨率的图像比相同尺寸的低分辨率图像包含更多的像素，因此像素点也更密集。

在日常生活中，最常使用的分辨率为 300ppi 和 72ppi 两种。前者用于出版印刷领域，后者用于电视、计算机显示领域。对于 Flash 动画来说，动画的流畅性远比图像质量的高低更重要，所以一般都是用分辨率为 72ppi 的图像制作动画。

1.1.2 矢量图和位图

虽然在 Flash 中可以制作出位图效果的动画，但其本身是一款矢量动画软件。下面就来讲解矢量图和位图图像的区别。

位图图像又称为点阵图像，是由作为图片元素的像素点组成的。这些像素点以不同的排列方式和显示色彩构成了丰富多彩的图像。当放大位图图像到一定程度，可以看到图像区域会显示出高低不平的锯齿效果，这些便是组成位图的像素。图 1-1 中的两幅图片为位图放大前后的效果比较图。

矢量图是由在数学上定义的一系列直线和曲线组成的。矢量图与分辨率无关，放大后不会出现锯齿效果。图 1-2 中的两幅图片为矢量图放大前后的效果比较图。

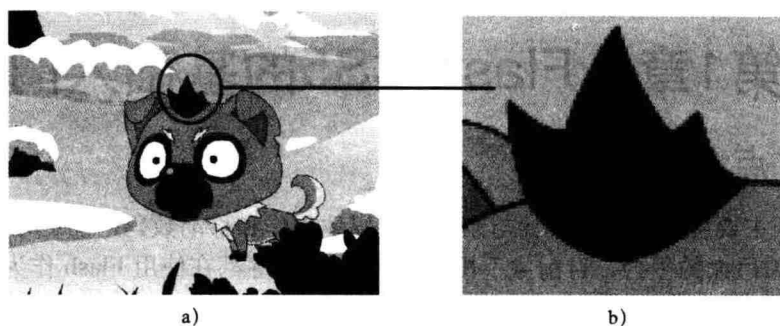


图 1-1 位图放大前后的效果比较图

a) 放大前 b) 放大后

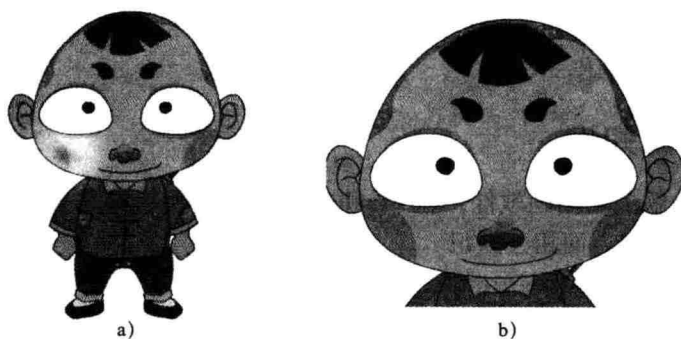


图 1-2 矢量图放大前后的效果比较图

a) 放大前 b) 放大后

1.2 Flash CS5的操作界面

Flash CS5的操作界面由菜单栏、主工具栏、工具箱、时间轴、舞台和面板组组成,如图1-3所示。下面进行具体讲解。

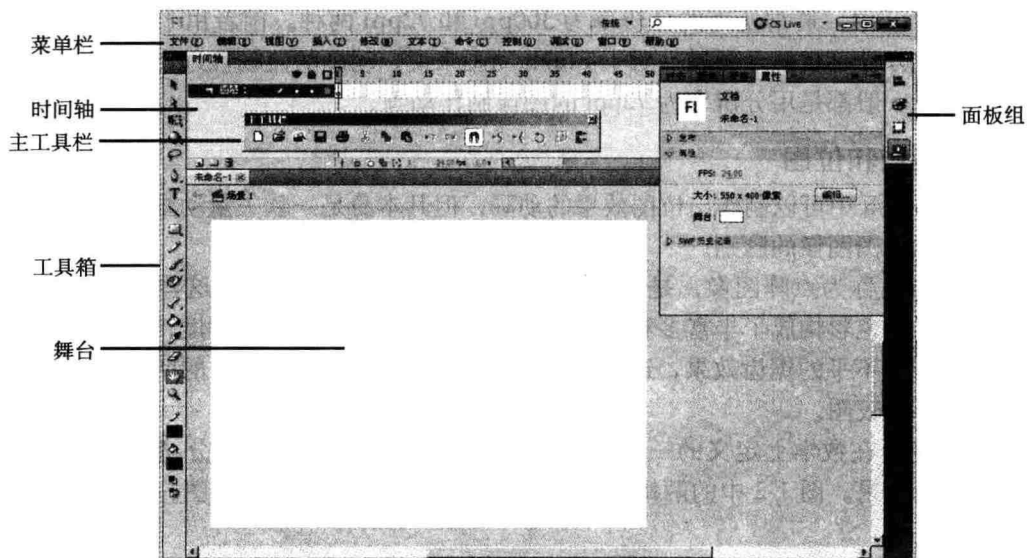


图 1-3 Flash CS5 的操作界面



1. 菜单栏

菜单栏中包括“文件”、“编辑”、“视图”、“插入”、“修改”、“文本”、“命令”、“控制”、“调试”、“窗口”和“帮助”11个菜单，如图1-4所示。Flash CS5中的所有命令都包含在菜单栏的相应的菜单中。

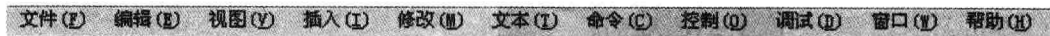


图 1-4 菜单栏

2. 主工具栏

Flash CS5 将一些常用命令以按钮的形式放置在主工具栏中，如图1-5所示。下面就来具体介绍主工具栏中各工具的相关功能。



图 1-5 主工具栏

- (新建)：用于新建一个 Flash 文件。
- (打开)：用于打开一个已存在的 Flash 文件。
- (转到 Bridge)：用于打开文件浏览窗口，从中可以对文件进行浏览和选择。
- (保存)：用于保存当前正在编辑的 Flash 文件。
- (打印)：用于将当前编辑的内容送至打印机输出。
- (剪切)：用于将选中的内容剪切到系统剪贴板中。
- (复制)：用于将选中的内容复制到系统剪贴板中。
- (粘贴)：用于将剪贴板中的内容粘贴到选定的位置。
- (撤销)：用于取消前面的操作。
- (重做)：用于还原被取消的操作。
- (贴紧至对象)：激活该按钮，可以在绘图时准确定位对象的位置，在设置动画路径时能自动粘连。
- (平滑)：用于使曲线或图形的外观更光滑。
- (伸直)：用于使曲线或图形的外观更平直。
- (旋转与倾斜)：用于改变舞台对象的旋转角度和倾斜度。
- (缩放)：用于改变舞台对象的大小。
- (对齐)：用于调整舞台中多个选中对象的对齐方式。

3. 工具箱

工具箱提供了图形绘制和编辑的各种工具。Flash CS5 的默认工具箱如图1-6所示。在工具箱中如果工具按钮右下角带有黑色小箭头，则表示该工具还有其他被隐藏的工具。

4. 时间轴

时间轴是进行 Flash 作品创作的核心部分，主要用于组织动画各帧中的内容，并控制动画在某一段时间内显示的内容。时间轴左边为图层区，右边为帧区，如图1-7所示，动画从左向右逐帧进行播放。关于时间轴的具体讲解请参见3.1节“时间轴”面板。

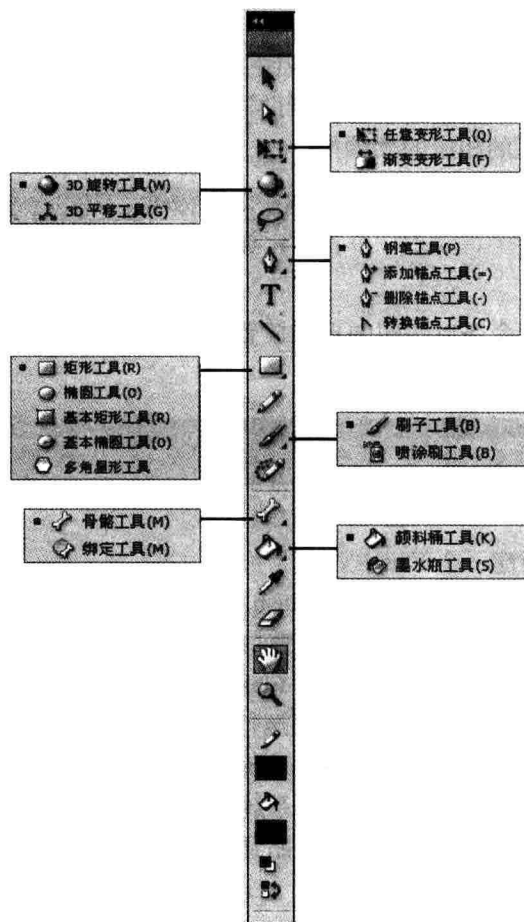


图 1-6 工具箱

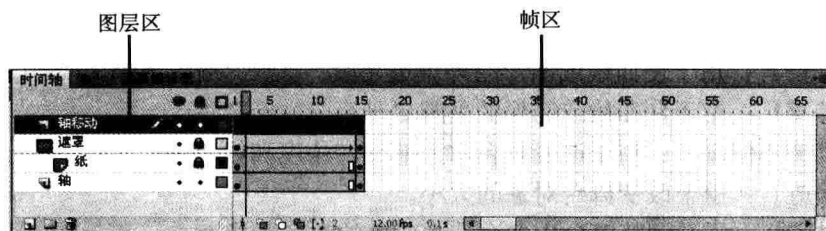


图 1-7 时间轴

5. 舞台

舞台是 Flash 操作界面中最广阔的区域，主要用于编辑和播放动画。在舞台中可以放置、编辑矢量图、文本框、按钮、导入的位图图像和视频剪辑等对象。

6. 面板组

为了便于对面板进行管理，Flash CS5 将大多数面板嵌入到面板组中。单击面板组中的图标可以显示出所对应的面板。

1.3 Flash文档的基本操作

在熟悉了 Flash CS5 的操作界面后,下面学习在制作动画过程中需要频繁使用的基本文档操作方法。

1.3.1 创建新文档

创建新文档有以下两种方法:

- 执行菜单中的“文件|新建”(快捷键 <Ctrl+N>) 命令,然后在弹出的如图 1-8 所示的“新建文档”对话框中选择要创建的文档类型,单击“确定”按钮,即可完成文档创建。
- 在图 1-9 所示的启动界面中单击“新建”栏中要创建的文档类型,即可完成文档创建。

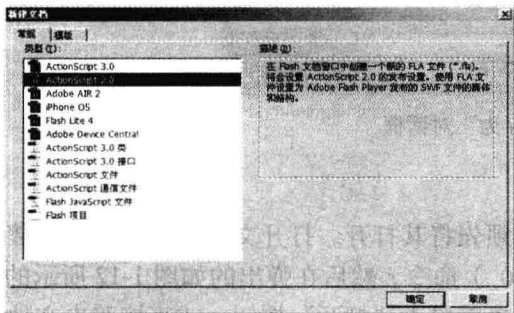


图 1-8 “新建文档”对话框



图 1-9 启动界面

1.3.2 设置文档属性

新建一个空白的 Flash 文档后,用户可以执行菜单中的“修改|文档”(快捷键 <Ctrl+J>) 命令,然后在弹出的如图 1-10 所示的“文档设置”对话框中对该文档的尺寸、背景颜色、标尺单位和帧频进行重新设置。

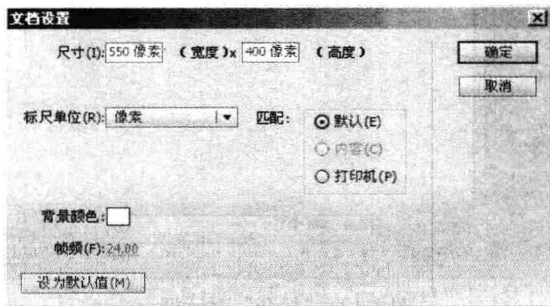


图 1-10 “文档设置”对话框

1.3.3 保存文档

为了避免出现意外时丢失文档,在设置文档属性后,一定要及时保存文档。保存文档的具体操作步骤为:执行菜单中的“文件|保存”(快捷键 <Ctrl+S>) 命令,然后在弹出的如图 1-11 所示的“另存为”对话框中单击“保存在”下拉列表框后面的下拉三角,选择



要保存文档的文件夹，在“文件名”文本框中输入要保存文件的名称，然后单击“保存”按钮。在随后的操作过程中，只需单击主工具栏中的 （保存）按钮，对操作内容进行随时保存。



图 1-11 “另存为”对话框

1.3.4 打开文档

如果要对已完成的动画文件进行修改，必须先将其打开。打开文档的具体操作步骤为：执行菜单中的“文件|打开”（快捷键〈Ctrl+O〉）命令，然后在弹出的如图 1-12 所示的“打开”对话框中选择要打开文件的位置和文件，接着单击“打开”按钮，或直接双击文件，即可打开选择的动画文件。

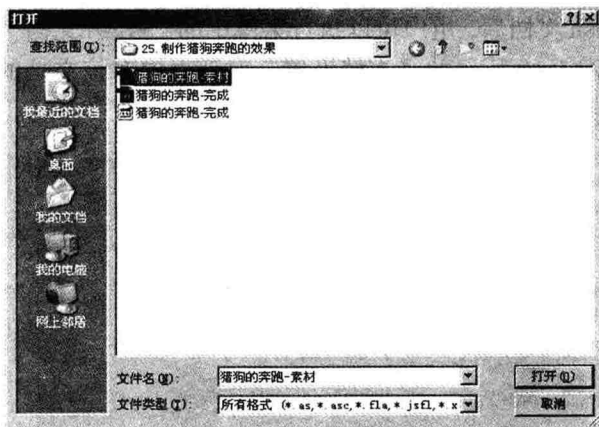


图 1-12 “打开”对话框

1.4 课后练习

1. 填空题

- 1) _____ 是组成位图图像的基本单位。



2) 分辨率是指图像中每单位长度内显示的像素数目,通常用 _____ 表示。对于 Flash 动画来说一般都是用 _____ 分辨率的图像制作动画。

2. 选择题

1) 创建新文档的快捷键是 _____。()

A. Ctrl+A B. Ctrl+D C. Ctrl+N D. Ctrl+S

2) 保存文档的快捷键是 _____。()

A. Ctrl+A B. Ctrl+D C. Ctrl+N D. Ctrl+S

3. 问答题

1) 简述位图图像和矢量图的区别。

2) 简述设置文档属性的方法。