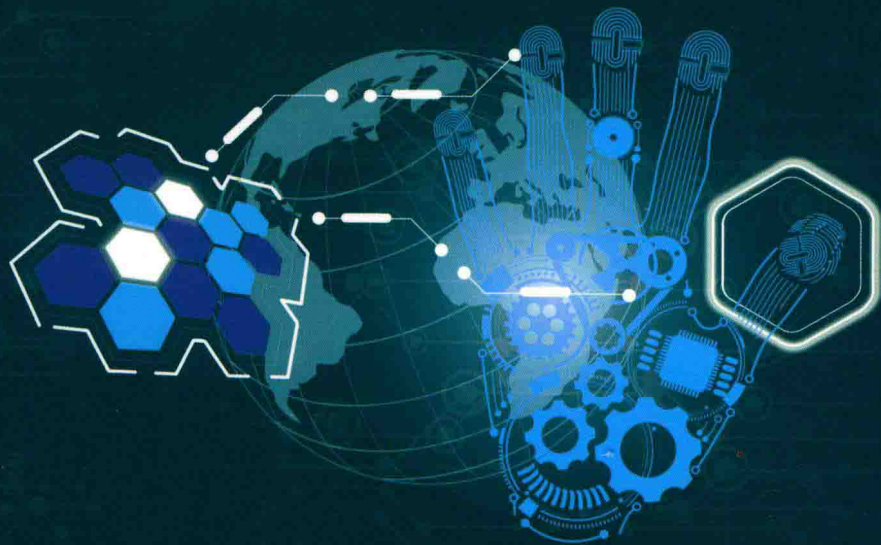




高等职业教育“十三五”规划教材  
计算机类精品教材



# Flash 动画设计与制作项目教程

主编 安远英 王同娟



中国工信出版集团



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

高等职业教育“十三五”规划教材  
计算机类精品教材

# Flash 动画设计与制作项目教程

主 编 安远英 王同娟  
副主编 姚 娜 罗国春  
张雪松 张 溟  
编 委 陈海英 徐 向

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

根据高职学生的特点,为了培养学生的动手能力,增加项目制作的经验,同时熟悉基础知识,本书采用了“项目导向、任务驱动”方式编写。首先提出任务,展示任务效果,进行思路分析,其次进行知识和技能准备,最后进行任务实施。全书共包括8个项目,由于前两个项目主要帮助学生掌握基本工具的使用及熟悉软件,因此设计任务较多。其中,项目一包含5个任务,项目二包含4个任务,项目三~项目八包含18个任务。通过这些任务的实施,构建了从简单到复杂、从认知到实践,以任务实现为主线,融合实践与理论的教学过程,从而使学生感受解决问题的乐趣,激发学习的积极性,提高实践动手能力。

本书具有简明、实用、操作性强等特点,着重强调任务驱动,既可作为高等职业院校计算机及数字艺术类专业相关专业的教学用书,也可作为一般读者自学和专业人员的参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有,侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

Flash 动画设计与制作项目教程 / 安远英, 王同娟主编. —北京: 电子工业出版社, 2019.5  
ISBN 978-7-121-36703-8

I. ①F… II. ①安… ②王… III. ①动画制作软件—高等职业教育—教材 IV. ①TP391.414

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 103233 号

责任编辑: 祁玉芹

印 刷: 中国电影出版社印刷厂

装 订: 中国电影出版社印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 16.5 字数: 402 千字

版 次: 2019 年 5 月第 1 版

印 次: 2019 年 5 月第 1 次印刷

定 价: 39.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 [zlt@phei.com.cn](mailto:zlt@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

本书咨询联系方式: (010) 68253127。

# 前 言

Flash 是 Adobe 公司推出的一款动画设计和多媒体设计软件，主要应用于动画片、广告、MTV、游戏、电子贺卡的制作等领域。由于其导出的 SWF 格式文件较小，便于网上传播，因此应用相当广泛。“Flash 动画设计与制作”课程是计算机及数字艺术类相关专业的一门重要的专业课程。为了使高职院校的教师能够比较全面、系统地讲授这门课程，使学生能够熟练地使用 Flash 进行动画制作和多媒体制作，我们编写了本书。

本书在内容选择及章节的安排方面立足两点：① 从高职学生的特点出发，从实际工作过程出发；② 以实践为主，理论够用即可。本书以项目为载体，分为绘制卡通形象、电子贺卡的制作、电子相册的制作、MV 的制作、广告的制作、动画短片的制作、游戏的制作、网站应用 8 个项目，涵盖了 Flash 动画应用的 8 个主要方面，学生通过参与这些项目的制作，不仅可以学习知识和技能，还可以举一反三，了解 Flash 动画的应用领域，这为学生未来从事相关工作打下了坚实的基础。

根据高职学生的特点，为了培养学生的动手能力，增加项目制作的经验，同时熟悉基础知识，本书采用了“项目导向、任务驱动”方式编写。首先，提出任务，展示任务效果，进行思路分析，其次进行知识和技能准备，最后进行任务实施。书中前两个项目主要帮助学生掌握基本工具的使用及熟悉软件，设计任务较多。其中，项目一包含 5 个任务，项目二包含 4 个任务，项目三~项目八包含 18 个任务。通过这些任务的实施，构建了从简单到复杂、从认知到实践，以任务实现为主线，融合实践与理论的教学过程，使学生感受解决问题的乐趣，激发学习的积极性，提高了实践动手能力。

本书收集了学生的反馈，结合目前 Flash 动画设计与制作教材的优点并考虑到学生的学习特点而编写，主要包括以下两个方面。

(1) 增强理论与实践相结合。项目贯穿全教材，任务源于已实际开发的项目，从教学一开始直至结束，所有概念和方法都会应用于这些任务中，随着任务的分析实施，完成全部教学内容。这种方法在国外相当流行，的确可以在培养学生分析解决问题的能力方面发挥更大作用，因而值得研究和发扬。

(2) 突出组织逻辑和增加趣味性。目前的教材用于教学后,学生的普遍反映还是概念原理介绍过多,内容组织的逻辑思路不是很明晰。我们希望针对学生的反馈在新编教材中进行改进。

鉴于本书面向的是高职计算机及数字艺术类相关专业的学生,他们对实践性的要求不言而喻,因此教材编写重点不在理论上,建议学生在学习时,选择一本偏重于理论的教材作为参考。

本书由铜仁职业技术学院安远英、山东理工职业学院王同娟担任主编,山东理工职业学院姚娜、重庆电信职业学院罗国春、广州城建职业学院张雪松、张湜担任副主编,贵州省铜仁职业技术学院陈海英、贵州装备制造职业学院徐向担任编委共同编写完成。全书由安远英统稿审核。

由于作者水平有限,书中难免有疏漏之处,恳请各位读者给予批评指正。

为了使本书更好地服务于授课教师的教学,我们为本书配了教学讲义,期中、末考卷答案,拓展资源,教学案例演练,素材库,教学检测,案例库,PPT课件和课后习题、答案。请使用本书作为教材授课的教师,如果需要本书的教学软件,可到华信教育资源网 [www.hxedu.com.cn](http://www.hxedu.com.cn) 下载。如有问题,可与我们联系,联系电话:(010)56645003/13331005816; QQ: 394992521。

编者

2019年2月

# 目 录

项目一 绘制卡通形象 .....	1
任务一 初识 Flash .....	2
1.1.1 了解 Flash CC 的由来 .....	2
1.1.2 了解 Flash 的用途 .....	2
1.1.3 了解 Flash 软件的特点 .....	5
1.1.4 了解 Flash 软件的常用术语 .....	5
1.1.5 了解 Flash CC 2015 的常用快捷键 .....	6
任务二 绘制遮阳伞 .....	7
1.2.1 任务效果及思路分析 .....	7
1.2.2 任务知识和技能 .....	7
1.2.3 任务实施步骤 .....	10
任务三 绘制热气球 .....	15
1.3.1 任务效果及思路分析 .....	15
1.3.2 任务知识和技能 .....	15
1.3.3 任务实施步骤 .....	18
任务四 绘制西瓜 .....	25
1.4.1 任务效果及思路分析 .....	25
1.4.2 任务知识和技能 .....	26
1.4.3 任务实施步骤 .....	27
任务五 绘制扇子 .....	33
1.5.1 任务效果及思路分析 .....	33
1.5.2 任务知识和技能 .....	34
1.5.3 任务实施步骤 .....	36
项目二 电子贺卡的制作 .....	42
任务一 元旦贺卡 .....	43
2.1.1 任务效果及思路分析 .....	43

2.1.2 任务知识和技能	43
2.1.3 任务实施步骤	46
任务二 生日贺卡	53
2.2.1 任务效果及思路分析	53
2.2.2 任务知识和技能	54
2.2.3 任务实施步骤	54
任务三 万圣节贺卡	63
2.3.1 任务效果及思路分析	63
2.3.2 任务知识和技能	64
2.3.3 任务实施步骤	65
任务四 创意贺卡	73
2.4.1 任务效果及思路分析	73
2.4.2 任务知识和技能	74
2.4.3 任务实施步骤	75
<b>项目三 电子相册的制作</b>	<b>82</b>
任务一 唯美相册	83
3.1.1 任务效果及思路分析	83
3.1.2 任务知识和技能	83
3.1.3 任务实施步骤	84
任务二 童年时光	91
3.2.1 任务效果及思路分析	91
3.2.2 任务知识和技能	92
3.2.3 任务实施步骤	95
任务三 恐怖相册	103
3.3.1 任务效果及思路分析	103
3.3.2 任务知识和技能	104
3.3.3 任务实施步骤	105
<b>项目四 MV 的制作</b>	<b>112</b>
任务一 歌曲 MV	113
4.1.1 任务效果及思路分析	113
4.1.2 任务知识和技能	113
4.1.3 任务实施步骤	116
任务二 古诗 MV	123

4.2.1	任务效果及思路分析	123
4.2.2	任务知识和技能	124
4.2.3	任务实施步骤	125
任务三	公益 MV	134
4.3.1	任务效果及思路分析	134
4.3.2	任务知识和技能	135
4.3.3	任务实施步骤	136
<b>项目五</b>	<b>广告的制作</b>	<b>144</b>
任务一	网络购物节广告	145
5.1.1	任务效果及思路分析	145
5.1.2	任务知识和技能	145
5.1.3	任务实施步骤	148
任务二	理财 APP 广告	155
5.2.1	任务效果及思路分析	155
5.2.2	任务知识和技能	155
5.2.3	任务实施步骤	156
任务三	饮料广告	165
5.3.1	任务效果及思路分析	165
5.3.2	任务知识和技能	165
5.3.3	任务实施步骤	167
<b>项目六</b>	<b>动画短片的制作</b>	<b>176</b>
任务一	刻舟求剑	177
6.1.1	任务效果及思路分析	177
6.1.2	任务知识和技能	177
6.1.3	任务实施步骤	181
任务二	叶公好龙	188
6.2.1	任务效果及思路分析	188
6.2.2	任务知识和技能	188
6.2.3	任务实施步骤	191
任务三	一叶障目	195
6.3.1	任务效果及思路分析	195
6.3.2	任务知识和技能	196
6.3.3	任务实施步骤	198

项目七 游戏的制作 .....	206
任务一 换装游戏 .....	207
7.1.1 任务效果及思路分析 .....	207
7.1.2 任务知识和技能 .....	207
7.1.3 任务实施步骤 .....	209
任务二 掷骰子游戏 .....	213
7.2.1 任务效果及思路分析 .....	213
7.2.2 任务知识和技能 .....	213
7.2.3 任务实施步骤 .....	215
任务三 石头、剪刀、布游戏 .....	226
7.3.1 任务效果及思路分析 .....	226
7.3.2 任务知识和技能 .....	226
7.3.3 任务实施步骤 .....	227
项目八 网站应用 .....	234
任务一 个人网站片头动画 .....	235
8.1.1 任务效果及思路分析 .....	235
8.1.2 任务知识和技能 .....	235
8.1.3 任务实施步骤 .....	236
任务二 楼盘网站开场动画 .....	243
8.2.1 任务效果及思路分析 .....	243
8.2.2 任务知识和技能 .....	244
8.2.3 任务实施步骤 .....	245
任务三 购物网站片头动画 .....	250
8.3.1 任务效果及思路分析 .....	250
8.3.2 任务知识和技能 .....	250
8.3.3 任务实施步骤 .....	251
参考文献 .....	256

# 项目一 绘制卡通形象

## 项目简介:

卡通形象的绘制是制作动画片、广告、MTV、游戏的基础。本项目将介绍五星红旗、西瓜、雨伞、豌豆射手等卡通形象的绘制方法，通过对这些形象的绘制使读者熟悉工具面板中各种工具的使用方法。

## 学习目标:

- ❖ Flash 的绘制模式。
- ❖ 工具面板中各种工具的使用方法。
- ❖ “颜色”面板、“变形”面板、“对齐”面板、“属性”面板的使用。
- ❖ 卡通形象的绘制。



## 任务一 初识 Flash

### 1.1.1 了解 Flash CC 的由来

Flash 是一款二维动画制作软件。在 20 世纪末, 由于带宽不足及浏览器支持的问题, 网页上播放动画只有两种格式: GIF 动画和 Java 编程。它们各有缺点, GIF 动画只支持 256 色, 而 Java 编程制作动画要付出更多的努力, 这与程序员的编程能力和设计素养有很大关系。1997 年, Macromedia 公司收购了一家名为 FutureWave 的公司, 通过改进 FutureSplash 软件, 推出了 Flash 软件, 使网页上播放动画有了第三种选择。

Flash 自 1997 年诞生以来, 推出了 Flash1.0、Flash2.0 版本, 但并没有引起人们足够的重视。直到 2000 年 Macromedia 公司推出了具有里程碑意义的 Flash 5.0, 并引入了脚本语言 ActionScript1.0, 才真正引起一场动画设计领域的革命。Macromedia 公司发布的最后版本为 Flash 8.0。

2005 年 4 月 18 日, Adobe 公司以 34 亿美元的价格收购了最大的竞争对手 Macromedia 公司, 这一收购极大地丰富了 Adobe 的产品线, 自此, Macromedia Flash 更名为 Adobe Flash。

2015 年 6 月, Adobe 旗下设计套件 Adobe Creative Cloud 2015 最新版本正式发布, 包括一系列桌面版工具的重大更新, 如 Photoshop CC、Flash CC、Illustrator CC、Premiere Pro CC 和 InDesign CC 等。Flash CC 2015 软件内置强大的工具集, 具有排版精确、版面保真和丰富的动画编辑功能, 能够帮助用户清晰地传达创作构思。例如, Flash CC 2015 可以用来制作 Flash 导航条、Flash 动画片、纯 Flash 网站、电子杂志、电子相册、精美幻灯片、电子贺卡、MV、游戏等, 不胜枚举。

### 1.1.2 了解 Flash 的用途

在浏览网页时, 人们经常发现动画, 这些漂亮的动画就是由 Flash 软件制作的, 那么在哪些情况下会用到 Flash 动画呢?

#### (1) 制作动画短片。

利用 Flash 软件可以制作动画短片, 这是 Flash 常用的功能, 如图 1-1 所示。Flash 动画短片可以是讲一个笑话, 说明一个道理, 讲一个故事或传递一个价值观等, 而且 Flash 动画短片还可以是以上几类的结合。

#### (2) 制作电子相册。

电子相册可以利用 Flash 软件进行制作。当然目前还有其他“傻瓜式”的电子相册制作软件, 通过导入几张图片, 自动产生相册效果。但需要说明的是, 这些相册无法根据顾客的要求进行定制, 只有利用 Flash 软件制作的电子相册才能更好地满足顾客的定制化需求。

#### (3) 制作电子贺卡。

随着网络时代的到来, 在生命中的重要时刻, 如生日、新婚、传统节日等, 人们已

经习惯采用电子贺卡来传递信息和感情，如图 1-2 所示。单纯的文字过于单调，Flash 贺卡由于占用空间较小、表现形式丰富等特点，便成为制作电子贺卡的技术首选。

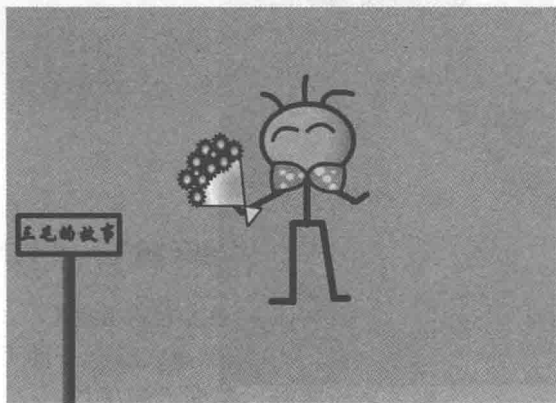


图 1-1



图 1-2

#### (4) 制作 MV。

Flash 的绘图功能非常强大，可以导入声音、视频等。因此，利用 Flash 软件可以制作小成本的 MV，能达到较好的效果，如图 1-3 所示。目前，互联网上的 MV 作品非常多，许多利用 Flash 软件结合歌曲音频文件制作的 MV，效果很好。



图 1-3

#### (5) 制作多媒体教学课件或视频。

目前，网络上的很多教学课件或视频都是利用 Flash 软件制作的。利用 Flash 软件制作的教学课件或视频，可以结合授课主题、授课对象及教师的构思，将文字、图片、音乐、视频等素材进行组织，产生有趣的、交互效果较好的多媒体课件或教学视频，如图 1-4 所示。大家耳熟能详的“秒懂百科”中的很多视频都是利用 Flash 软件制作的，借助这种动画形式，受众可以更好地获得课件或视频中传递的信息。

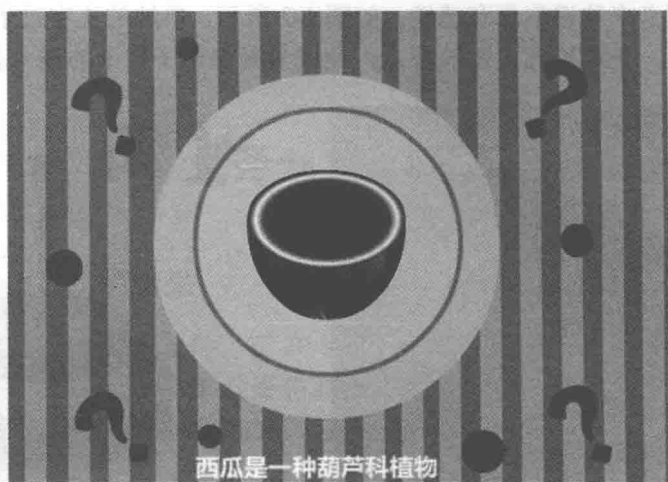


图 1-4

#### (6) 制作广告。

在浏览网页时，或者在观看网络电视时，人们经常可以看到 Flash 软件制作的广告，如图 1-5 所示。相对来讲，利用 Flash 制作动画，其成本比影视拍摄配合后期制作要低许多，但却能收获意想不到的广告效果。



图 1-5

#### (7) 制作游戏。

借助 Flash，可以制作各种主题的小型游戏，如设计类、益智类、换装类等。由于 Flash 软件制作的游戏所占资源较少，因此可以直接在网页中进行操作。

#### (8) 网站应用。

在网站中随处可以看到 Flash 的踪影。例如，很多门户网站中的广告、网站顶端的 banner 等都是由 Flash 软件制作的，如图 1-6 所示。由 Flash 软件制作的动画占用空间较小，可以在网页上快速打开。



图 1-6

### 1.1.3 了解 Flash 软件的特点

Flash 软件之所以应用范围广泛,受到很多用户的青睐,主要是因为它具有很多的优点。下面介绍最为重要的 4 个优点。

#### (1) 操作简单,动画形式多样。

Flash 以帧组织动画,通过关键帧形成动画效果,这些动画效果通过简单的设置自动形成,而不需要复杂的操作。通过关键帧的设置等操作,可以实现颜色、位置、透明度、形状等的变化。此外,可以通过简单地制作遮罩来引导动画,甚至借助 AS 脚本实现更为复杂的动画。

#### (2) 向量动画,占用空间小。

利用 Flash 软件制作的动画是向量动画。向量图形和位图的区别在于,向量图形可以任意放大图形而不会失真,而位图在放大倍数较大时会出现锯齿状。向量动画占用存储空间较小,与位图动画相比具有明显优势。

#### (3) 流式播放技术,便于传播下载。

流式播放技术使动画可以边播放边下载,进而缓解浏览者的焦虑情绪。此外,由于 Flash 是向量动画,输出格式一般为 SWF,文件非常小,便于网络下载和传播,将其嵌入网页中,不仅能够锦上添花,而且小巧,可以快速打开和下载。

#### (4) 强大的交互功能。

通过 Action 和 FS Command 可以实现交互性,使得 Flash 具有更好的设计自由度。此外,由于和 Dreamweaver 同为一家公司的产品,因此彼此支持,可以直接嵌入网页中的任意位置,非常方便。

### 1.1.4 了解 Flash 软件的常用术语

理解 Flash 软件术语能在利用 Flash 软件制作动画时具有事半功倍的效果。

FLA 文件是 Flash 的源文件,它包含了关于动画的所有设置信息。在 FLA 文件中,可以编辑、修改动画效果。

#### (1) SWF 文件。

SWF 文件是 Flash 软件常用的导出格式,其特点是导出文件较小,便于在网上进行传播。但是通过 Flash 软件打开 SWF 文件,无法进行编辑修改。

#### (2) AS 文件。

AS (ActionScript) 文件可以将某些或全部的 ActionScript 代码保存在 FLA 文件以外的

位置，并有助于代码的管理。

### (3) SWC 文件。

SWC 文件包含重新使用的 Flash 组件。每个 SWC 文件都包含一个已经编译的影片剪辑、ActionScript 代码及组件所要求的任何其他资源。

### (4) JSP 文件。

JSP 文件可用于向 Flash 软件创作工具添加新功能的 JavaScript。

### (5) 场景。

场景是创建 Flash 文档的工作区域，即进入 Flash 软件界面后看到的矩形区域，可以在矩形区域放置图形内容，包括矢量插图、文本框、按钮、导入的位图图像或是视频剪辑等。

### (6) 关键帧。

在关键帧中定义了对动画的对象属性所做的更改，或者包含了 ActionScript 代码。

### (7) 图层。

图层具有两大特点：除了有图形或文字的位置，其他位置都是透明的，也就是说，下层的内容可以通过透明的位置显示出来；图层又是相对独立的，修改其中一层，不会影响其他层。

## 1.1.5 了解 Flash CC 2015 的常用快捷键

Flash CC 2015 的常用快捷键如表 1-1 所示。

表 1-1 Flash CC 2015 的常用快捷键

快捷键	功能	快捷键	功能
Ctrl+O	打开文件	Ctrl+-	缩小
Ctrl+W	关闭当前文件	Ctrl+G	组合
Ctrl+Alt+W	全部打开文件	Shift+F3	查找上一个
Ctrl+F	查找和替换	Ctrl+D	直接复制
F3	查找下一个	Ctrl+M	注释代码
F5	插入帧	Ctrl+Shift+M	取消注释
F6	插入关键帧	Ctrl+Shift+F	构建代码格式
F7	插入空白关键帧	Ctrl+空格	显示代码提示
Ctrl+Alt+V	粘贴帧	Ctrl+L	打开库面板
Ctrl+Alt+C	复制帧	Ctrl+T	打开变形面板
Ctrl+'	显示网格	Ctrl+K	打开对齐面板
Ctrl+A	全选	Ctrl+Shift+F9	打开颜色面板
Ctrl+V	粘贴到中心位置	Ctrl+Enter	测试影片
Ctrl+Shift+V	粘贴到当前位置	Ctrl+Alt+Enter	测试场景
Ctrl+=	放大	Ctrl+Shift+Enter	调试



## 任务二 绘制遮阳伞

### 1.2.1 任务效果及思路分析

本任务需要绘制遮阳伞，如图 1-7 所示，主要利用选择工具、线条工具、颜料桶工具、成组等功能。

- (1) 使用选择工具和线条工具绘制太阳伞轮廓。
- (2) 使用颜料桶工具填充太阳伞颜色。

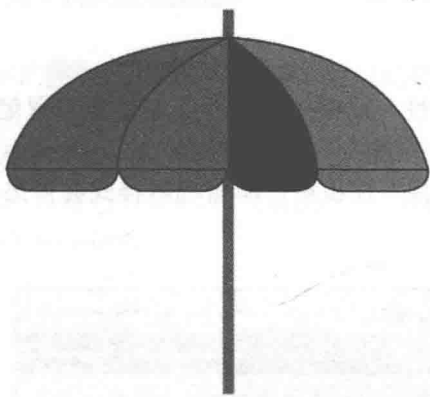



图 1-7

### 1.2.2 任务知识和技能

#### 1. 线条工具

线条工具（可通过单击按钮或按“N”键进行选择）用于绘制各种直线。选择“工具”面板中的“线条工具”，将鼠标指针移动到舞台中，鼠标指针变为“+”形状，在舞台中按住鼠标左键并拖动到需要的位置，释放鼠标左键即可绘制一条直线。按住“Shift”键的同时选择“线条工具”，可以绘制水平、垂直或倾斜 45°的直线。

选择“线条工具”后，可以在“属性”面板中调整其参数，如图 1-8 所示。

(1) 笔触颜色。在“属性”面板中，单击笔触颜色，弹出“颜色”面板，此时鼠标指针变成吸管形状，可以直接吸取颜色样本进行颜色选择，或者直接在对话框中输入颜色代码（六位十六进制代码，RGB 色彩模式下），即可完成颜色的设置。其中，Alpha 可以设置透明度，其值为“100”时，为完全不透明；其值为“0”时，为完全透明，如图 1-9 所示。

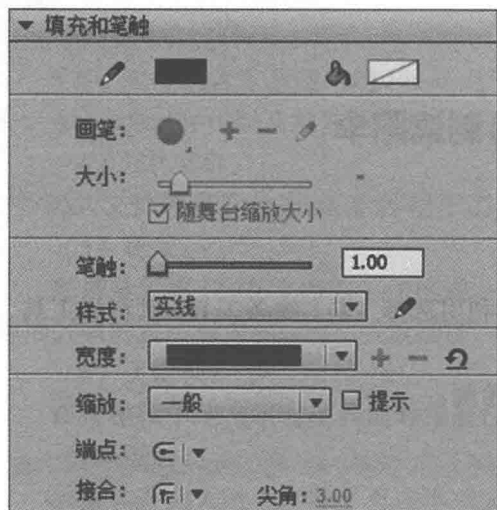


图 1-8

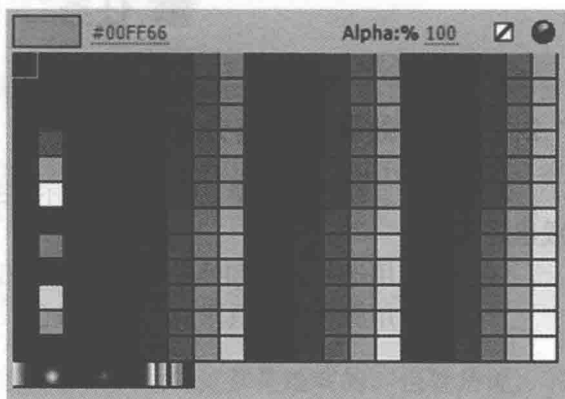


图 1-9

(2) 笔触高度。在“属性”面板中，滑动笔触滑块设置笔触高度，或者在右侧的文本框中输入颜色高度，笔触高度越高，线条越粗。

(3) 笔触样式。在“属性”面板中，单击笔触样式会弹出一个下拉列表，如图 1-10 所示。

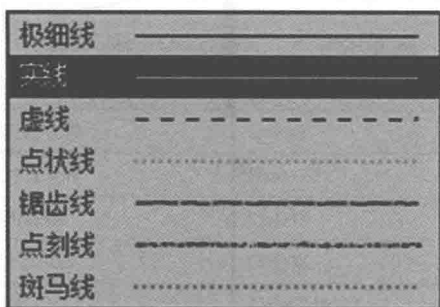


图 1-10

(4) 线条的端点。在“属性”面板中单击“端点”右侧的图标，在弹出的下拉列表中包括无、圆角、方形 3 个选项，如图 1-11 所示，效果如图 1-12 所示。



图 1-11

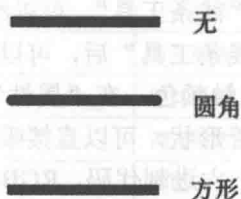


图 1-12