



图形图像与多媒体



主编：王寿革 副主编：张超 韩洁 林永

Flash 8.0

多媒体专项设计 与实例精粹

七类 **Flash**

多媒体设计实例

多媒体演示类动画

商业广告类动画

手机动画

电子贺卡类动画

音乐MTV类动画

短片类动画

电子杂志



清华大学出版社



北京交通大学出版社



TP391.41/1676

2007

Flash 8.0 多媒体专项 设计与实例精粹

主 编 王寿苹

副主编 张 超 韩 洁 林 永

清华大学出版社
北京交通大学出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书以理论与实践相结合的方式,通过7个精挑细选、实用性强的经典案例,全面、系统、深入地介绍用Flash 8.0制作动画的思路、方法和技巧。全书共分8章,第1章介绍了Flash 8.0动画制作相关的基础知识,第2~8章以实例的形式,详细阐述了电子贺卡、多媒体演示、音乐MTV、商业广告动画、短片动画、手机动画、电子杂志等七类动画的设计特点及制作方法。本书所选的例子具有实用性、代表性、独立性的特点,涉及Flash动画制作常用的各种方法。

本书适合动画制作者、多媒体制作者、广告设计者和对Flash动画制作感兴趣的读者阅读,也可以作为Flash动画实例教材及培训班专用教材。无论是对设计界的朋友还是对普通的Flash爱好者来说,本书都具有很高的参考价值。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

Flash 8.0 多媒体专项设计与实例精粹 / 王寿萃主编. — 北京:清华大学出版社;北京交通大学出版社,2007.11

ISBN 978-7-81123-129-8

I. F… II. 王… III. 动画-设计-图形软件,Flash 8.0 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第156708号

策划编辑:刘 洵 招富刚

责任编辑:招富刚

出版发行:清华大学出版社 邮编:100084 电话:010-62776969 <http://www.tup.com.cn>

北京交通大学出版社 邮编:100044 电话:010-51686414 <http://press.bjtu.edu.cn>

印刷者:北京瑞达方舟印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:203×280 印张:27.5 字数:780千字 彩插:4

版 次:2007年11月第1版 2007年11月第1次印刷

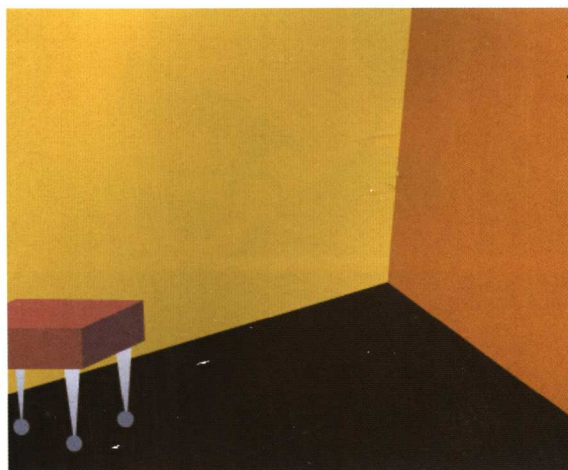
书 号:ISBN 978-7-81123-129-8/TP·387

印 数:1~4 000册 定价:48.00元

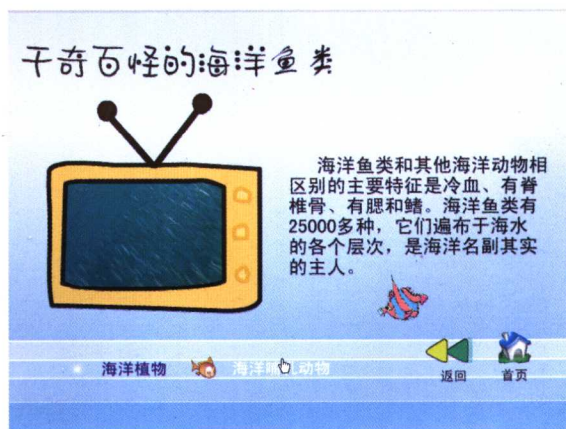
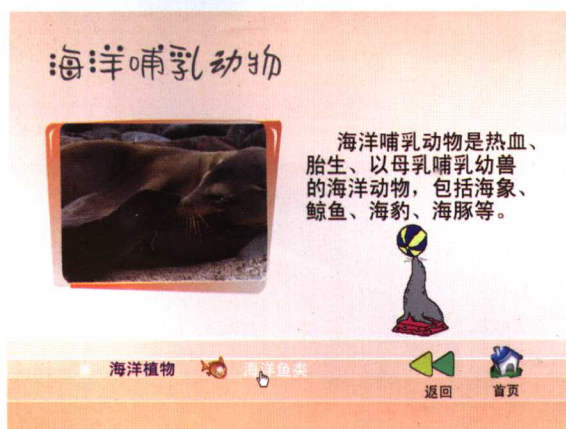
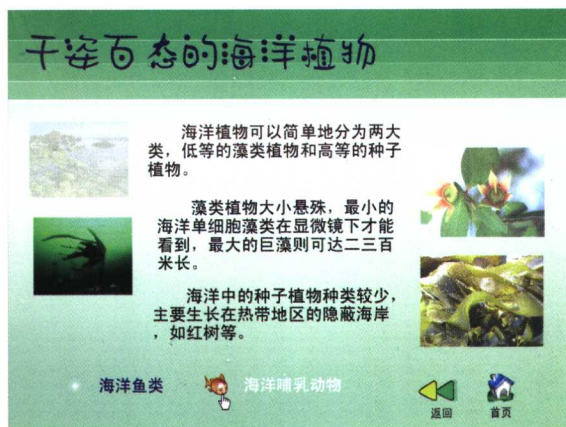
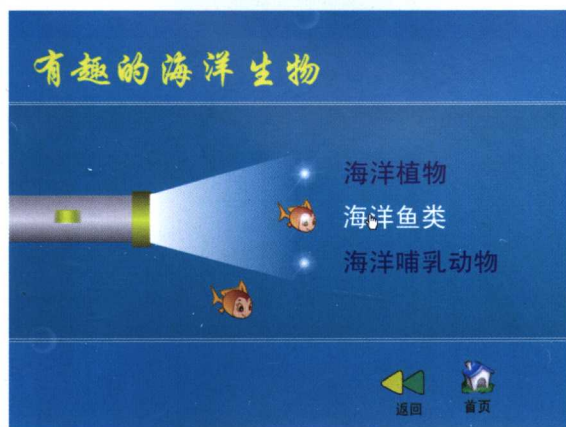
本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。

投诉电话:010-51686043, 51686008; 传真:010-62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

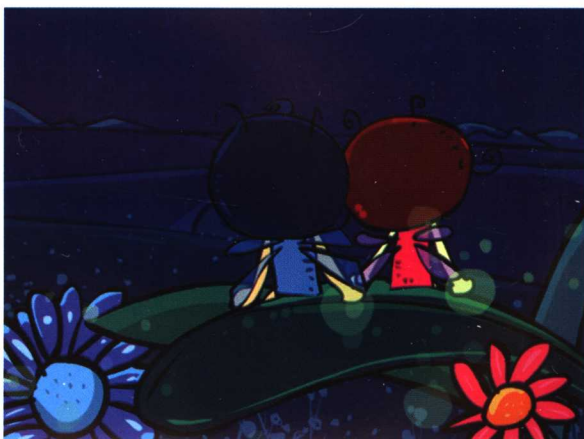
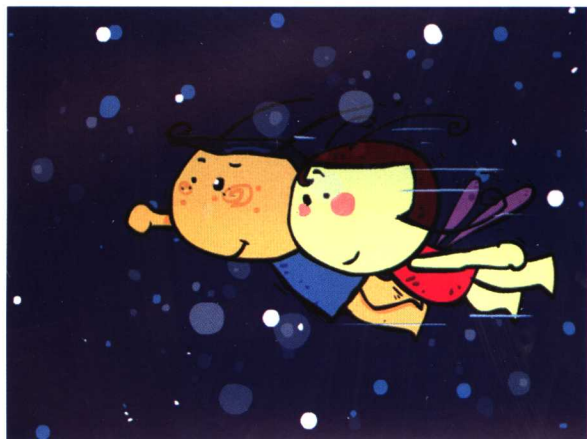
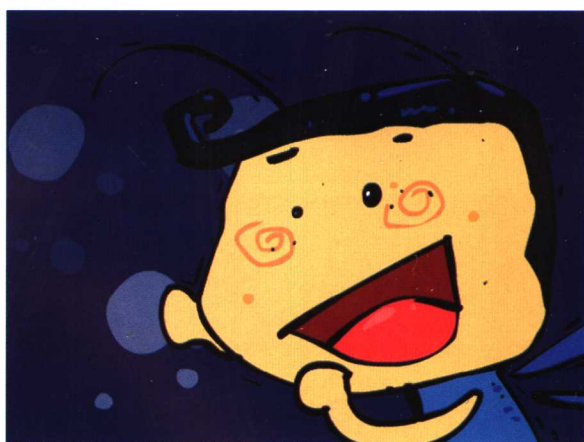
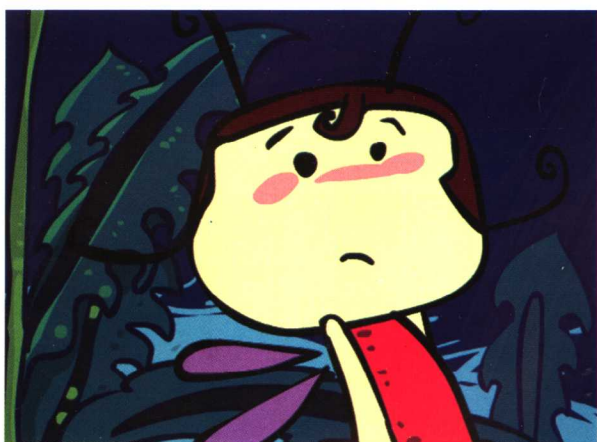
Flash 8.0 效果图欣赏



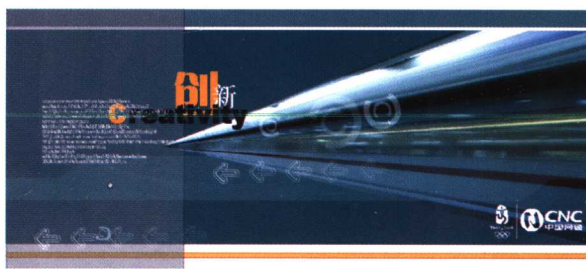
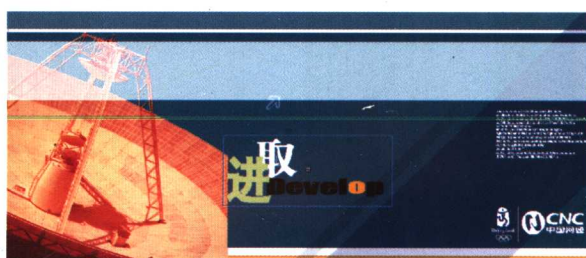
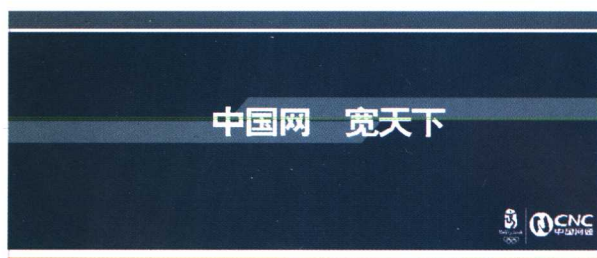
电子贺卡类动画实例——情人节贺卡



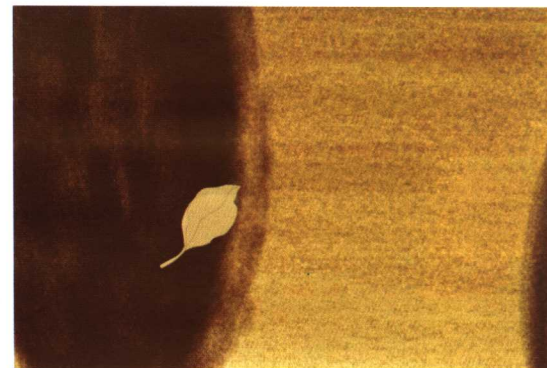
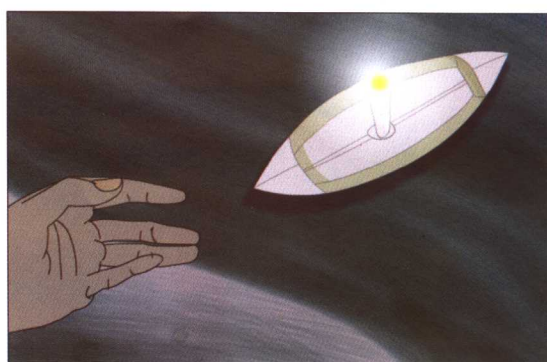
多媒体演示类动画实例——《有趣的海洋生物》



音乐 MTV 类动画实例——《月光》



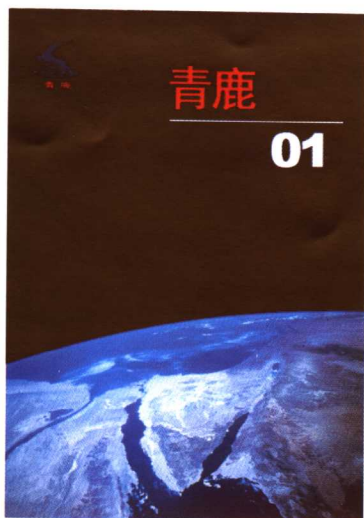
商业广告类动画实例——企业宣传广告片



短片类动画实例——《航·归》



手机动画实例——恭贺新年手机动画



【目录】

... 旅游 ...

... 视频 ...

... 图片 ...



电子杂志实例——《青鹿》

编写人员名单

主 编：王寿苹

副主编：张 超 韩 洁 林 永

编 委：魏 国 孙更新 吉 利 黄文靖 祝明华

耿煜峰 卞苏芬 姚震宇 蔡子君 李根强

前 言

Flash 是美国 Macromedia 公司开发的一款风靡世界的二维动画制作软件, 它被广泛应用于电子贺卡、BANNER 广告、多媒体演示、音乐 MTV、动画短片等领域。

本书的作者较早涉足 Flash 动画制作, 从事 Flash 动画一线制作与研究已有五年多的时间。其间不仅设计完成了大量商业作品, 而且多次参加国家级大赛, 担任动画部分主创的专题片《高油油菜》、《新农居》分别获全国“神农奖”动画单项奖、全国“神农奖”铜奖。

作者对自己多年的创作经验进行分析梳理, 对 Flash 的主要应用领域进行归纳总结, 选取 7 个有代表性的案例, 进行剖析阐述。这 7 个案例涉及 Flash 的常用领域, 包括电子贺卡类动画、多媒体演示类动画、音乐 MTV 类动画、商业广告类动画、短片类动画、手机动画、电子杂志等领域。在介绍某一类动画的制作时, 首先对这一类动画的设计特点进行分析, 使读者对该类动画的设计规律形成总体的认识; 然后根据创作过程, 从前期构思开始, 介绍如何进行创意; 最后图文并茂, 着重对使用软件的制作过程进行细致的讲解。书中案例构思独特、画面精美、观赏性强, 具有很强的实用性和指导性。读者边操作边学习, 在熟练掌握使用方法及应用技巧的同时, 能够激发创作灵感, 制作出更多达到专业要求的作品。

本书在写作过程中, 得到孙更新、丁翠红、胡明、莫新平等人的无私帮助, 山东师范大学的陈清教授提出了宝贵的指导意见, 在此一并表示衷心的感谢!

本书案例素材和源文件可在北京交通大学出版社网站上下载, 读者如有问题也可直接与作者联系 (E-mail: viguo@163.com; QQ: 77043308; MSN: china-wyg@hotmail.com)。

尽管作者就读于艺术专业, 毕业后一直从事动画的设计制作与教育工作, 但由于时间仓促, 加之水平有限, 书中的疏漏和不足之处在所难免, 敬请读者批评指正。

作者
2007 年 9 月

目 录

第1章 Flash 多媒体设计基础	(1)
1.1 Flash 动画发展概况	(1)
1.1.1 关于Flash	(1)
1.1.2 Flash 的特点	(2)
1.1.3 Flash 的应用	(3)
1.2 Flash 绘图基础	(4)
1.2.1 动画制作中的美术基础知识	(5)
1.2.2 Flash 绘图工具	(7)
1.3 Flash 动画基础	(12)
1.3.1 Flash 多媒体制作流程	(12)
1.3.2 Flash 动画制作基础	(13)
1.3.3 Flash 动作脚本基础	(22)
第2章 电子贺卡类动画的设计与制作	(29)
2.1 设计特点	(29)
2.1.1 Flash 电子贺卡的种类及特点	(29)
2.1.2 Flash 电子贺卡常用的表现方法	(30)
2.2 实例——情人节贺卡	(31)
2.2.1 创意导论	(31)
2.2.2 实例效果	(31)
2.2.3 制作要点	(32)
2.2.4 制作步骤	(32)
第3章 多媒体演示类动画的设计与制作	(70)
3.1 设计特点	(70)
3.1.1 多媒体的概念	(71)
3.1.2 多媒体演示动画设计的特点	(71)
3.1.3 制作流程	(71)
3.1.4 应用领域	(72)
3.2 实例——科普系列之《有趣的海洋生物》	(72)
3.2.1 创意导论	(72)
3.2.2 分镜头脚本	(73)
3.2.3 制作要点	(73)
3.2.4 制作步骤	(75)
第4章 音乐 MTV 类动画的设计与制作	(126)
4.1 设计特点	(127)
4.1.1 艺术风格的选择	(127)

4.1.2	确立音画关系	(130)
4.1.3	特写与细节的运用	(131)
4.2	实例——《月光》MTV	(132)
4.2.1	创意导论	(132)
4.2.2	分镜头脚本	(133)
4.2.3	制作要点	(135)
4.2.4	制作步骤	(136)
第5章	商业广告类动画的设计与制作	(187)
5.1	设计特点	(187)
5.1.1	视觉冲击力强	(187)
5.1.2	表现重点突出	(189)
5.1.3	动感声音的运用	(189)
5.2	实例——企业宣传广告片	(189)
5.2.1	创意导论	(189)
5.2.2	绘制故事板	(190)
5.2.3	制作要点	(191)
5.2.4	制作步骤	(193)
第6章	短片类动画的设计与制作	(254)
6.1	设计特点	(254)
6.1.1	逐帧动画制作方式	(254)
6.1.2	故事性强、交互性弱	(255)
6.1.3	影视语言的应用	(257)
6.2	实例——《航·归》	(260)
6.2.1	构思故事情节	(260)
6.2.2	设计分镜头脚本	(260)
6.2.3	制作要点	(263)
6.2.4	制作步骤	(264)
第7章	手机动画的设计与制作	(327)
7.1	设计特点	(328)
7.1.1	Flash Lite 手机播放器简介	(328)
7.1.2	手机动画的特点	(328)
7.2	实例——恭贺新年手机动画	(329)
7.2.1	创意导论	(329)
7.2.2	实例效果	(329)
7.2.3	制作要点	(330)
7.2.4	制作步骤	(331)
第8章	电子杂志的设计与制作	(371)
8.1	设计特点	(371)
8.1.1	电子杂志的发展历程	(371)
8.1.2	名人电子杂志	(372)
8.1.3	电子杂志的优势	(372)
8.2	实例——《青鹿》企业电子杂志	(373)

8.2.1	创意导论	(373)
8.2.2	分页面设计	(373)
8.2.3	制作要点	(374)
8.2.4	制作步骤	(374)

Flash 多媒体设计基础

1.1 Flash 动画发展概况

如今网络已经成为人们现代生活必不可少的组成部分，每天都有大量的信息通过网络传播到世界各地。随着技术的进步和网络的飞速发展，人们对信息传播形式的要求越来越高，传统的静态网页形式不再受到青睐，动态网页应运而生，音乐、音效、图片、动画、交互功能被整合在一起，成为网络信息最新潮的传达方式，这时多媒体动画制作软件 Flash 应运而生。

1.1.1 关于 Flash

1. Flash 的出现

Flash 的前身是 Future Wave 公司开发的 Futuresplash Animator，1996 年 Macromedia 公司将其收购，开发为一款应用于互联网传播的动画制作软件。Flash 作为代替 Director 的产品上市，它大大缩减了文件所占空间，成为适合互联网传播的新技术，引起许多用户的关注。从 1996 年 Flash 1.0 版本推出以来，Flash 3.0 版本、Flash 4.0 版本、Flash 5.0 版本、Flash MX 版本、Flash MX 2004 版本及 Flash MX Professional 版本依次推出。

Flash 内含 ActionScript 技术，可以进行动画脚本的编辑，这一技术在 Flash 5.0 中与动画正式结合。ActionScript 脚本简单易学、实用性强，即使初学者也能够轻松做出带程序的动画。现在的 ActionScript 脚本能够实现面向对象的编程，丰富的组件和完善的项目管理都在 Flash 中得到了贯彻。目前 Flash 动画成为网络动画的主要制作方式，逐渐成为网页交互多媒体动画设计标准。

Flash 独立于浏览器之外，只要给浏览器加入相应的插件就可以观看 Flash 动画，它改变了以往静态、枯燥的网页形式，不仅支持动画、声音及交互功能，其强大的多媒体编辑能力还可以直接生成主页代码。由于 Flash 使用矢量图形和流式播放技术，克服了目前网络传输速度较慢的缺点，因而被广泛采用。

2. 几个概念

这里需要介绍与 Flash 有关的几个技术概念。

(1) 矢量图形

矢量图形的运算方式是用数学的方法定义为一系列由线连接的点。其中的图形元素称为对象，每个对象都是一个自成一体的实体，它具有颜色、形状、轮廓、大小和屏幕位置等属性。因为每个对象都是一个自成一体的实体，可以在维持其原有清晰度和弯曲度的同时，多次移动和改变它的属性，而不会影响图例中的其他对象。这些特征使基于矢量的程序特别适用于图例和三维建模，因为它们通常要求能创建和操作单个对象。基于矢量的绘图同分辨率无关，这意味着它们



可以按最高分辨率显示到输出设备上,因此矢量图形在缩放时不会产生失真的现象,并且文件所占的比特容量较少。

几乎所有的三维动画软件生成的文件都是矢量文件格式,如 3DS、FLC 格式。二维动画软件 Flash 中的 FLA 与 SWF 格式也是矢量文件格式。

(2) 位图图形

位图图形是由称作像素的单个点组成的,这些点可以进行不同的排列和染色以构成图样。当放大位图时,可以看见赖以构成整个图像的无数单个方块。扩大位图尺寸的效果是增多单个像素,从而使线条和形状显得参差不齐。然而,如果从稍远的位置观看它,位图图像的颜色和形状又显得是连续的。由于每一个像素都是单独染色的,可以通过以每次一个像素的频率操作选择区域而产生近似相片的逼真效果,诸如加深阴影和加重颜色。缩小位图尺寸也会使原图变形,因为此举是通过减少像素来使整个图像变小的。同样,由于位图图像是以排列的像素集合体形式创建的,所以不能单独操作局部位图。这种图像描述方式的优点可以精确记录色调丰富的图像,缺点是不能精确描述图像中线条和形状的轮廓、位置等属性,文件所占的比特容量较大,对计算机硬件性能要求较高。常见的位图文件格式有 GIF、AVI、MOV、QT 格式。

(3) 流播放技术

流播放技术是把连续的影像和声音信息经过压缩处理后放置在网络上,让用户一边下载一边观看、收听,而不需要等整个压缩文件完全下载之后才可以观看的网络传输技术。该技术先在用户计算机上创建一个缓冲区,播放前预先下载一段资料作为缓冲,避免因网速而中断播放的影响。

3. Flash 动画硬件配置

计算机动画设计和制作需要比较高的硬件配置。一些专业的动画制作单位通常采用专业的图形工作站,如 SGI 等;作为爱好者或者一般的动画制作人员可以考虑较为经济的硬件搭配,CPU 可以采用 Intel 高端系列、AMD 64 位处理器等,内存建议在 1 GB 以上,硬盘空间在 80 GB 以上。操作系统建议使用 Windows 系统或者 UNIX 系统,软件编程平台可以使用微软的 Visual Studio、Borland 的 Delphi、Sybase 的 PowerBuilder 等,数据库系统可以使用 Oracle、Sybase、SQL Server 等。

1.1.2 Flash 的特点

1. 操作简单,硬件要求低

在传统观念里,动画是专业性十分强的领域,硬件设备价格昂贵,不是普通动画爱好者能够拥有的,况且动画制作流程复杂、专业程度高,需要经过专门的训练才能涉足,而 Flash 的出现打破了这一局限。仅仅一台普通的个人电脑就可以顺利运行 Flash,软件操作简单,一个具有一定软件基础的人在几天内就可学会 Flash 的基本操作,网上的绝大多数闪客都不是专业出身,可是他们也用这个软件做出了不错的动画。

2. 功能较强,交互性特点突出

Flash 集众多功能于一身,绘画、动画、特效处理、音效处理、交互等都可在同一软件中操作。

Flash 具有交互性的特点,这是传统动画所不具备的。它可以实现观众与动画的交流,观众在观看动画的过程中可以通过用鼠标单击、双击等方式参与互动,决定动画的进程。观众不再是单纯被动的接受者,而变成了动画的参与者和完成者。

3. 文件占用空间较小,适合网络传输

Flash 使用矢量图形和流播放技术,克服了目前网络传输速度慢的缺点,在网络中被广泛采



用。矢量图形的文件占用空间较小，在网络上的传输速度较快，而且流播放技术对网络带宽的要求较宽松，欣赏者可以随时下载观看，消除了网络动画的速度隐患。

4. 制作成本低、风格独特

Flash 动画的制作成本很低，许多网友自己一人就可以进行创作活动，而且 Flash 中的各种功能如补间动画、遮罩、引导线、交互按钮等都极大利用了计算机自动生成的优势，减少了绘制动画的烦琐程度，使得 Flash 动画的制作速度大大提高了。

Flash 动画的表现形式丰富多彩，虽然它与制作精良、成本高昂的影院动画、电视动画相比还显得比较粗糙，但其特别的造型风格和叙事技巧已经创造出一种全新的美学风格，在传达自我意识、开拓表意方式上有了重大突破，多元化的风格使 Flash 动画成为年轻、时尚的代言人。各种不同风格的 Flash 动画如图 1-1 所示。



图 1-1 风格各异的 Flash 动画

5. 支持多种文件导入导出格式

Flash 支持多种文件导入导出格式。它不仅以输出 .fla 动画格式，还可以以 .avi、.gif、.html、.mov、.smil 及可执行文件的 .exe 等多种文件格式输出。Flash 支持导入的文件格式也很广泛，大部分的位图图像格式和矢量图文件格式都可以在 Flash 中导入，同时它支持 .wav、.mp3、.aiff 等音乐文件的导入和输出，完全可以实现影音俱佳的多媒体动画。

1.1.3 Flash 的应用

Flash 的应用领域非常广泛，从电子贺卡、MTV、动画短片、交互游戏到网站片头、网络广告……在 Flash 发展的早期，它主要用于个人用户制作动画并上传到网络上与他人交流分享，应运而生的是一系列专门为 Flash 爱好者提供服务的网站，在我国主要有闪客帝国 (<http://www.flashempire.com>)、闪吧 (<http://www.flash8.net>)、TOM 网动画频道 (<http://flash.ent.tom.com>)、千龙动漫 (<http://flash.qianlong.com>) 等。随着 Flash 应用的不断普及与人们对 Flash 技术的不断开发，目前，Flash 越来越多地应用于商业领域，Flash 动画制作也成为一个新的行业，引起了人们更为广泛的关注。



近几年来,使用 Flash 制作的商业广告已经遍布各知名网站,成为人们习以为常的一种广告传达方式。形形色色的网页内嵌式商业广告,各种各样的网站片头、互动演示型商业广告及企业宣传短片目前已成为 Flash 最主要的应用领域,它们一方面拥有较坚实的群众基础,许多人因为喜爱 Flash 的表现形式而认同了它所宣传的产品,另一方面 Flash 低廉的成本和灵活短小的样式也得到了厂商的一致认同。

自从进入新媒体时代,媒体整合与并购的风潮席卷全球。Flash 技术也不断推陈出新,融入更为广泛的领域。Flash 在包揽了几乎所有网络广告的形势下,也开始向电视广告进军,已经有部分使用 Flash 制作的广告在电视上播出,并取得了一定的好评。

我国电视台的各少儿频道和动画栏目也已经有了许多使用 Flash 制作的动画片正在播出,这是 Flash 从网络上的业余制作走上电视专业动画领域的一大突破。Flash 动画制作方式成本低廉、重复利用率高,也较好地解决了我国电视动画产销不平衡的现象。而且 Flash 制作的节目可以同时在网络与电视台播出,一片两播,符合经济效益。从目前看来,虽然 Flash 动画系列片还有制作粗糙、动作生硬的现象,但其较好的故事结构和灵活的样式也普遍受到了观众特别是小朋友们的好评,例如《喜羊羊和灰太狼》、《棒棒英语》等。除动画片外,中央电视台文艺频道的《快乐驿站》把 Flash 与我国观众审美观进行了完美结合,它采取中国化的造型风格和叙事手段,用 Flash 将传统相声、历年春晚的小品(如图 1-2 所示)搬上电视荧屏。观众在收看中不仅重温了喜剧经典,还通过 Flash 得到了新的审美体验。

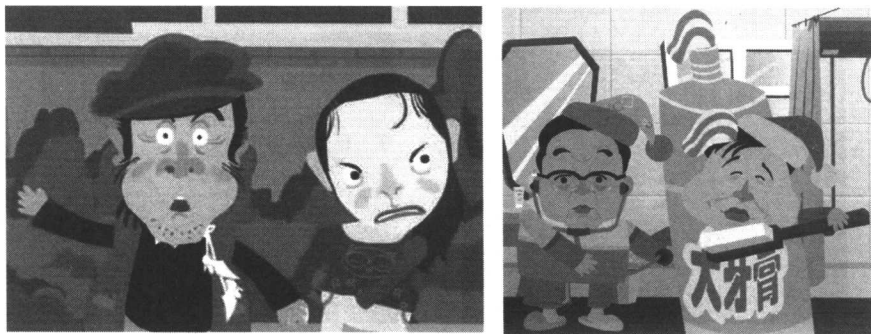


图 1-2 Flash 制作的小品相声

随着手机媒体的迅速普及和智能手机技术的不断创新,手机一族成为巨大的消费群。现在的手机不但要拥有打电话、发短信的日常功能,还向电影、动画、游戏全方位扩展。而 Flash 文件占用空间小、适应性好的功能也使它成为最有前途的手机多媒体开发软件。诸如手机主题、手机程序、手机电影、手机动画、手机游戏、手机 MTV 等拥有广阔的市场和发展空间。

如今的 Flash 已成为名副其实的跨媒体软件,它必然从网络走向电视、电影、手机等各个媒体,成为新媒体时代的软件新贵。

1.2 Flash 绘图基础

使用 Flash 设计的动画风格多样,千变万化,不过根据 Flash 的特点,可以按照简洁明快、夸张起伏的原则来进行设计,以达到更好的效果。

Flash 的矢量图形使它的风格以简洁明快为主,其绘图效果虽然比较丰富,但依旧难以达到传统动画的画面效果,因此我们在网络上看到的 Flash 大多颜色鲜明、造型简单。另外,网络上



流行的 Flash 动画由于受网络传输带宽的影响,文件所占空间不能太大,动画长度通常比较短小,以几秒、十几秒、几十秒为主,因此情节安排紧凑夸张,争取在最短的时间内形成最鲜明的视觉效果。这需要设计者善于用简洁的镜头语言讲故事,达到用最少的镜头、最短的时间表达最多的含义。

使用 Flash 进行动画制作之前首先要掌握一些绘画基础。

1.2.1 动画制作中的美术基础知识

1. 动画中的线条

Flash 动画中多采用单线平涂的制作方法,线条的质量直接影响动画形象的造型水平,因此一定要注重线条的绘制。

动画线条需要做到:准、挺、匀、活,在 Flash 中这些原则都能够得到实现。

准:复描时,必须与原来的画面一模一样,否则会使画面不连贯,产生视觉跳跃。

挺:一笔到底,不能有虚线或双线。

匀:粗细匀称,用笔一致。

活:用笔要流畅、圆滑,线条要有精神、有生气,要传达出所画形象的神情和美感。

2. 动画中的色彩

(1) 色彩的三属性

在日常生活中,我们不仅仅观察物体的色彩,同时还会注意到形状、面积、体积、肌理等属性,它们对色彩的感觉都会产生影响。为了寻找规律,人们抽出纯粹色知觉的要素,认为构成色彩的基本要素是色相、明度、纯度,这就是色彩的三属性。

色相:色相指色的相貌与名称,如红色、蓝色、黄色、绿色等。红、黄等显暖的颜色统称为暖色,蓝、紫等偏冷的颜色统称为冷色,绿、白、黑、灰等颜色统称为中性色。暖色有热烈、扩张和前进感,冷色有沉静、收缩和后退感,中性色的存在可以调和冷色与暖色的强烈对比,将其统一在一个画面上。色轮是表示最基本色相关系的色表,如图 1-3 所示。色轮上 90 度角内的几种色彩称作同类色,也叫近邻色。90 度角以外的色彩称为对比色。色轮上相对位置的色叫补色,也叫相反色。

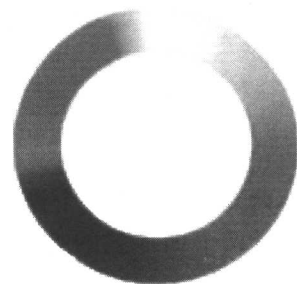


图 1-3 色轮

明度:人眼之所以能看到物体的明暗,是因为物体所反射色光的光量有差异的缘故。光量越多,明度越高,反之明度越低。在调和色彩时,色彩的明度则取决于混色中白色和黑色含量的多少。

纯度:所谓色彩的纯度,是指色彩鲜艳与混浊的程度,也称为彩度。色轮上各颜色都是纯色,纯度最高。色料混合后,色彩的纯度会降低,特别是冷色与暖色混合后,色彩的纯度会降低得很低,颜色变灰。

(2) 色彩的感觉

色彩能影响人的心理感觉,可以利用这个特质来为动画的情节、剧情服务。

空间感:利用色彩的冷暖,可以在平面上获得立体的、有深度的空间感。由于热的物体膨胀,冷的物体收缩,所以暖色就有一种扩张、前进感,冷色有缩小、后退感。这样就使同一平面内的红色感觉近,蓝色感觉远。空间感也与色彩的明度和纯度有关,明度高的近,明度低的远,纯度高的近,纯度低的远。色彩的空间感还与背景有直接关系。白色的背景,暗色显得近,亮色则会融于其中。黑色的背景,亮色显得近,而暗色则隐在背景之中。色彩的空间感更离不开形,同样形状的物体,面积大的近,面积小的远;完整的、简单的形有向前的感觉,分散、复杂的形