

Flash

动画艺术设计案例教程

(第二版)

由全国各大重点院校优秀教师共同编创，聘请国内知名美术学院教授担任主编，编委会成员均为国内各大美术高校艺术设计相关专业教授。

安小龙/编著

在设计、图形、数字艺术相得益彰的基础上，汇集了国内外先进的艺术设计教学理念，优秀教师的教學心得，体现了较高的教学

为艺术设计专业学生提供的一套专业、实用、符合学校课程设计的理想教材，实现了技术与艺术，理论与案例的完美结合。



光盘内容主要为本书全部的素材和案例源文件文件。



高等院校数字艺术设计系列教材

Flash

动画艺术设计案例教程

(第二版)

安小龙/编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书结合大量的实战案例演习,深入研究 Flash 动画的制作方法和技巧,以及在贺卡、MTV、网站导航、游戏和短片等方面的应用。本书共分为 8 章:第 1 章概述性地剖析了用 Flash 制作 MTV 的各种方法和技巧,读者将能学习到制作 MTV 前的素材采集方法、歌词与音乐同步的方法、各种动画技巧,以及动画预览等知识;第 2 章讨论了常见的网络中广告制作方法和技巧,如产品广告、异形广告等;第 3 章通过导航按钮的制作实例,介绍了用基础动画知识和动作脚本制作导航栏的方法和技巧;第 4 章详细介绍了一个贺卡的制作全过程;第 5 章制作大型网站;第 6 章介绍三维在 Flash 中的应用;第 7 章以游戏的特点、种类和规划为切入点,全面讲解了用 Flash 制作各类游戏的方法;第 8 章介绍 Flash 的其他方法和技巧应用。

本书适合于高等院校的新媒体、动画设计、网页设计等专业作为教材使用;同时也可以做为 Flash 动画设计爱好者的自学用书。

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 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Flash 动画艺术设计案例教程(第二版)/安小龙 编著. —北京:清华大学出版社,2010.6

(高等院校数字艺术设计系列教材)

ISBN 978-7-302-22152-4

I. F… II. 安… III. 动画—设计—图形软件, Flash—高等学校—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第031950号

责任编辑:于天文

封面设计:ANTONIONI

版式设计:康 博

责任校对:胡雁翎

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:210×285 印 张:25 字 数:902 千字

附光盘 1 张

版 次:2010 年 6 月第 2 版 印 次:2010 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:69.00 元

产品编号:035595-01

主 编:

潘鲁生 山东工艺美术学院院长、教授、博士

副主编:

顾群业 山东工艺美术学院艺术与科学研究中心主任、副教授

高等院校数字艺术设计系列教材编委会

编委会主任:

何 洁 清华大学美术学院副院长、教授

编委会成员（按姓氏笔画排序）:

马 刚 中央美术学院设计学院副院长、教授

马 泉 清华大学美术学院装潢艺术设计系主任、副教授

王传东 山东工艺美术学院数字艺术与传媒学院院长、教授

田少煦 深圳大学艺术与设计学院 教授

许 平 中央美术学院设计学院副院长、教授、博士

李一凡 北京印刷学院设计艺术学院院长、教授

张培利 中国美术学院新媒体艺术系主任、教授

董占军 山东工艺美术学院教务处处长、教授、博士

潘鲁生 山东工艺美术学院院长、教授、博士

**推动艺术设计教育发展，普及
计算机辅助设计应用。**

丛书序

数字技术与设计艺术

20 世纪 90 年代,随着计算机网络的普及和数字技术的发展,人们迎来了“数字化时代”。这是一个“基于提供服务和非物质产品的社会”,数字化、非物质化、虚拟化是这一社会的显著特征。数字化的计算机图形图像技术发展也为艺术设计带来了新的语境,它的介入改变了原先传统的设计方式,使设计艺术的非物质化趋势成为现实。马克·迪亚尼在《非物质性主导》中提到目前社会变化中的设计的改造与被改造、创建与被创建,基于一个制造和生产物质产品的社会向一个基于服务的经济型社会(以非物质产品为主)的转变。在非物质社会中设计的内涵和外延都得到了扩展,成为过去单方向发展的科学技术与人文文化之间的交融聚合的领域。其主要特征表现在设计内容的艺术化、个人化、多元化和设计手段的虚拟化、无纸化两个方面。

新的社会形态中,设计艺术的形式内容发生了很大的变化。数字技术的发展为设计艺术创作提供了新的创作方式和设计语言,人们的一切艺术想象几乎都可变为现实,这大大提高了设计师创作的自由度。无可置疑,计算机是一个高效、便捷的实用工具,是实现设计意图的有效手段。这样的背景下,设计艺术的重心已经不再是某种有形的物质产品,而是逐渐脱离物质层面向精神层面靠拢。设计从静态的、理性的、单一的、物质的创造向动态的、感性的、复合的、非物质的创造转变。艺术的本质体现为自由的创造,非物质设计的发展使得过去功能性较强的设计艺术特质中艺术的成分越来越多,设计内容变得越来越科技化与艺术化。

全新的技术手段不仅给人们带来了全新的思维空间和视觉空间,也带来了新的感官需求和心理需求。一方面,在数字技术的支撑下,设计师创作的自由度大大提高;另一方面,人们的需求也变得越来越个性化、多元化。以人为本,服务于需求的设计艺术必然会不断地满足和创造人们的各种需求,必将促使设计艺术的面貌走向多元化和个性化。

数字化浪潮对设计艺术影响最为明显的是设计手段的虚拟化和无纸化。数字技术的发展,使一切信息可以数字化,数码统一信息也逐渐由可能变为现实。这种情况下,形状、构图、色彩、线条和质地设计要素数字化后也变成了虚拟的数码编号,设计师可以通过计算机对数字信息的进行处理,模拟出设计构思的结果,并可在虚拟的环境下反复修改。设计的整个过程完成了无纸化的操作,大大提高设计效率的同时也节省了资源。

非物质设计的发展,既表现了数字技术对传统艺术创作方式的冲击,也是科技与艺术的完美结合的体现。从传统的物质设计过渡到非物质设计,不仅反映了技术的发展,也反映并满足了人们对于多元化生活方式的渴求。

二

数字化时代,创意经济、文化产业、数字影像、体验时代,成为当下使用最为频繁的关键词。计算机技术的进步推动了数字影像技术的飞速发展,以图形开发和图像处理为基础的可视化技术的应用成果,借助大众媒体、互联网等手段得以广泛传播,DV、Flash、电子杂志、动画、网络游戏日益成为新生代生活中不可缺少的一部分。这样的背景下,数字设计艺术作为新的艺术门类,正在以新产业主体的形象迅速涌入我们的视野。

从广义上讲,数字设计艺术泛指使用数字、信息技术制作的各种形式的有独立审美价值的艺术或设计作品,以具有交互性和使用网络媒体为基本特征,包括:录像及互动装置、虚拟现实、网络艺术、多媒体、电脑动画、影视广告、网络游戏、CG 静帧、DV(数字视频)、数字摄影以及数字音乐等。从经济的角度讲,数字艺术已经步入当代人的生活方式并形成了

潜在的市场。数字技术的诞生和发展为视讯内容的传播打开了大门，创意手段的更新扩大了艺术设计为现实生活服务的空间，数字艺术的表现手法越来越多样化，内容也越来越丰富多彩。现在，一切由电脑技术制作的媒体文化，都可归属于数字设计艺术的范畴。内容丰富的数字设计艺术，这种以新技术催生的艺术形式组成了数字创意产业的主体。

根据国际数据公司(IDC)公布的统计数据，早在2003年，我国网络游戏市场的规模已经达到13.2亿元人民币，而到2007年，这个数据更将达到67亿元人民币。但据国家新闻出版总署2005年1月24日的统计，我国当年数字创意和CG、游戏人才缺口在1.5万人左右，预计未来3至5年内数字艺术产业将成为我国支柱产业之一，人才缺口更将达60万人左右。一方面，巨大的数字创意产业商机面前，凸显出了数字设计人才和相关从业人员的巨大缺口；另一方面，目前我国数字艺术人才培训两极分化严重，兼通艺术与电脑技术的复合型人才严重不足，这种现象已成为制约我国数字创意产业快速发展的关键因素，所以，数字技术与设计艺术的教育、教学是时代的迫切需求。

三

工欲善其事，必先利其器。要想成为一名合格的艺术设计者，熟练掌握相关软件是进入艺术设计领域的技能基础。为了培养适应社会需求的数字艺术设计人才，在编委会各位专家的指导下，山东工艺美术学院组织一批有志于这方面研究的设计专业教师和具有实践经验的一线设计师，经过几年的教学实践和专题研究，编写了这套教材。合理的作者团队结构，使这套教材能够紧密结合教学实际，讲解知识深入浅出，注重理论与实践的结合，引导学生独立思考，激发学生的创造性和积极性，形成其特色鲜明的一面。

这套教材分为标准教材和案例提高两类。标准教材类由大学教师参与编写，内容包括软件和行业理论知识，按照软件的功能进行模块化讲解，每个模块重点讲解常用的功能和理论知识，并配以相应精短实例练习，在软件功能模块之后按照行业应用安排大量精彩案例便于巩固所学；案例提高类由设计公司的一线设计师来完成，案例采用实际商业应用作品，并配有多媒体视频演示，案例采用逆向思维方式，按照实际项目流程，讲解创意来源和方法，以及制作流程图，有利于读者从实际商业优秀作品中领会艺术设计的精髓。之后的配套练习，给予读者充分的思维拓展空间。“高等院校数字艺术设计系列教材”，在培养学生艺术设计理论素养的同时，注重计算机技术在艺术设计中的应用。教材选择了应用较为广泛的几款软件，紧密结合学校的专业设计和课时安排，体现美院设计艺术特性，侧重艺术设计基本理论知识与设计创作技能方法的结合。

本套教材适合于高校视觉传达、广告设计、包装设计、环境艺术设计、装饰设计、产品造型设计、多媒体艺术、动画等专业，为学习艺术设计的学生提供了一套专业的、实用的，符合学校课程设计的教材，力图使学生在学习了艺术设计理论以后，能够掌握先进的设计工具，开阔自己的设计思维，坚持实践性与技能性结合的原则，成为符合社会需求的艺术设计人才。

这套教材凝聚了高等艺术设计院校设计教学和科研工作者的辛勤劳作和汗水，也是目前国内艺术设计教学尤其是数字设计教学的成果。它既是艺术设计专业教学的强有力的工具，也是引导艺术设计专业的学习者走向艺术设计成功之路的良师益友。我们欣慰和喜悦于这么一套技术与艺术紧密结合的教材的出版，因为它为高等艺术设计人才的培养提供了一个有益的教学参照。

潘鲁生

前 言

如今,Flash 作为网络动画的创作软件,已经越来越多地深入到传媒的各个领域,包括广告、影视、动漫、游戏、网页、课件、演示产品宣传等。Flash 作为一个矢量动画制作软件,其用途和功能已经超越了普通动画制作软件的标准,正在向一个交互平台的方向前进。在全球的范围内,它已经成为网络多媒体的代名词。这些都说明 Flash 软件的真正用途,那就是交互多媒体,它有着信息传递效率高、受众接受度高、宣传效果好的显著优势。

为了满足广大 Flash 动画爱好者的学习需求,本书作者将传统动画的制作方式与 Flash 软件相结合,并将动画教育与设计理念融会其中,通过具体实例的制作过程,展开对 Flash 动画制作思路和技巧的精辟阐述。

书中全面介绍了 Flash CS4 的主要功能和面向实际的应用技巧,并由浅入深地安排了一系列行之有效的实训项目。每章都围绕特定的精彩实例进行讲解,步骤详细,重点突出,应用范例部分列举了多个典型实例,以“软件技能”和“实例创意”相结合,系统讲解了 Flash 在网页、动态贺卡、片头动画以及网络广告等方面的应用。读者可以在掌握软件功能的基础上,通过详细的设计分析和制作过程讲解,将软件功能和行业应用紧密地结合起来,还能在不知不觉中掌握 Flash 动画的设计理念。

本书还附赠了一张多媒体教学光盘,内含书中部分精彩实例的多媒体教学演示文件,以及书中所使用到的素材,将大大方便读者的学习。

本书实例精美、讲解透彻,具有很强的实用性和指导性,非常适合广告从业人员和 Flash 动画爱好者学习使用,同时也可作为社会相关培训班的理想教材。

由于时间仓促,水平有限,疏漏之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

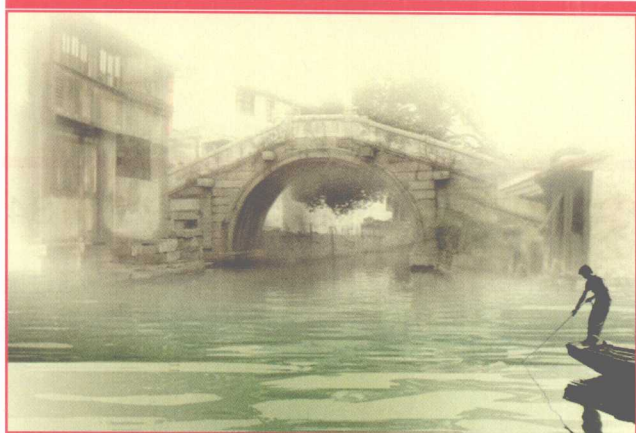
目 录

Contents

1

第 1 章

Flash 动画设计方法与技巧



1.1 江南五月 4

制作一张具有动感的水中倒影动画，关键需要制作水被风吹产生的涟漪。如何制作出涟漪，这就需要制作两张大小相同的图片，两张图片之间有细微的位置变化。接着为其中的一张图片添加一个遮罩，将遮罩层制作成动画，这样就会产生非常逼真的涟漪效果。同时，本例中还运用了一些遮挡的技巧、引入了图层以及部分滤镜的应用。



1.2 动感水珠 15

“不学 AS ActionScript 等于没学 Flash”，这话不一定全对，但几乎所有 Flash 高手都会告诉你：“去学 AS ActionScript 吧”。由 Flash ActionScript 制作入手，逐步深入讲解函数、变量、语法到实例中的应用，最后让读者彻底领悟 AS ActionScript 的精华。

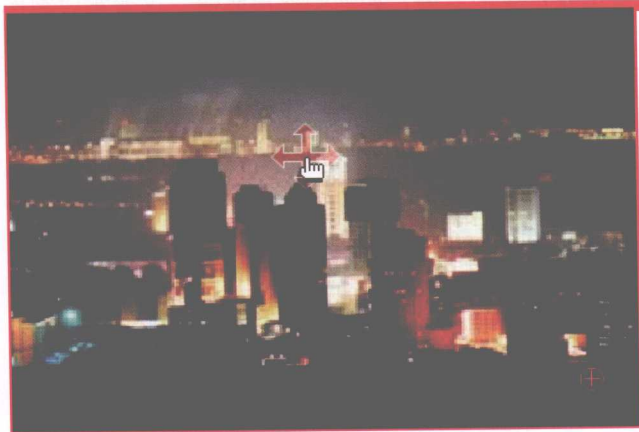
第2章

常用 Flash 场景特效



2.1 游动的鱼儿 26

先绘制出海底场景画面以及鱼儿的影片符号，然后利用脚本调用鱼的影片元件进行复制和属性设置，来控制鱼儿的游动。



2.2 360° 全景巡游动画 34

先准备好一幅全景图片，设置一个遮罩图层，通过鼠标控制全景图像的移动，并且还可以添加放大缩小按钮控制全景图像的缩放比例。



2.3 电子相册 46

程序运行后首先从场景中单击播放按钮，程序会找出存放相片的相册名（文件夹），用户选择后，会显示播放的图片。另外，如果有新相片，只需加入相应的相册文件夹中即可，不用更改源程序。



2.4 玫瑰时钟.....52

先创建好钟表的图案画面，然后利用 Action 脚本分别控制用作时针、分针和秒针的影片符号，让各个表针随当前的系统时间转动。



2.5 滑动菜单.....57

先创建好滑动的动画，再标注好帧的标签位置，然后在不同位置的按钮上添加不同目标点的跳转行为，来调用不同滑动方向的动画。

第 3 章 Flash 广告

69



3.1 车动我心72

针对不同的广告语，设置几段不同的动画。再用脚本创建出烟花的背景效果，其烟花脚本主要使用 duplicateMovieClip 命令复制烟花，并随机设置新复制出烟花的各个属性。



3.2 Mook 自由自在 80

先创建好动态的影片元件，再利用按钮动作命令来控制影片元件中的动画。通过添加帧的脚本命令来实现鼠标移动的动画跟随效果。



3.3 Fresh 化妆品广告 92

为了突出该广告是一个化妆产品，在图片选择上采取实物图片，以求达到最好的诉求效果，将Flash的背景颜色设为透明。

第4章 贺卡

103



4.1 把爱寄给他(她) 106

利用多个场景变化和管理，同时利用脚本生成满天花瓣的效果，丰富画面视觉体验。



4.2 始终都是妈妈好贺卡 121

通过创设一定的情境，以制作“母亲节贺卡”为主题，学会如何创建贺卡。并通过收集贺卡素材，制作一张漂亮、富有个性的贺卡，作为“母亲节”礼物献给自己的妈妈，培养子女对母亲的热爱，体现了一种亲情。



4.3 “谢谢”短片 134

小兔子是很可爱的卡通形象，通过运用拟人的手法将它制做成小动画，配上音乐，形成一个完整的Flash小短片。通过动画的形式传达给人一种礼仪，使人有耳目一新的感觉，并且印象深刻。

第5章 网站及导航

147



5.1 彩信网站导航 150

为方便浏览，导航菜单是每个网站必不可少的。一个漂亮精美的Flash导航菜单是每个设计者所向往的。当用鼠标单击菜单栏中的一个栏目时，相应栏目的子菜单出现向左运动的效果，单击后进入相应的子栏目。



5.2 EHAPPY 导航网站 156

先在不同的帧中设置不同的子链接按钮组，再利用按钮控制的跳转行为，跳转到不同的帧中，以完成整个站点的导航设置。



5.3 手机宣传 170

先设置一个完整的预载动画和起始动画，然后进入导航画面中。在导航动画中，设置一个利用行为切换的遮罩动画，再利用动作来设置导航链接项的动态缩放。



5.4 乐器堂网站 191

Flash 网站基本以图形和动画为主，所以比较适合做文字内容不太多，以平面、动画效果为主的应用。本例中在首页的导航按钮上添加加载影片文件的脚本命令，将子页动画导入到指定的影片元件中播放，从而形成全 Flash 网站的创建。



5.5 相片展示 204

一些漂亮的照常片想要通过丰富多变的方式表现出来，在 Flash 里实现是一件非常容易的事，Flash 强大的动画功能，能实现从多种动画交互方式。下面笔者将制作步骤与一些心得写出来，希望对大家有所帮助。

第6章 短片及片头

251



6.1 园林小景 254

先利用遮罩动画创建画布卷轴打开的画面，再用逐帧的方法创建文字的书写过程，最后利用元件的颜色透明属性设置对象的渐隐渐现，来切换展示其动画内容。



6.2 片头动画 265

从场到景，从景到镜头，从镜头到镜头中的要素，是一层层牢固的剧情构成的关系。本例中利用多个场景将多段动画进行串联，形成一个完整的动画。Flash制作技巧并无特别之处，但整体表现效果出色，动感十足。



6.3 黛溪花园宣传片头 281

利用多个场景将多段动画进行串联，形成一个完整的动感、时尚的站点片头动画。将音乐、声效、动画以及富有新意的界面融合在一起，通过Flash制作出高品质的动画效果。

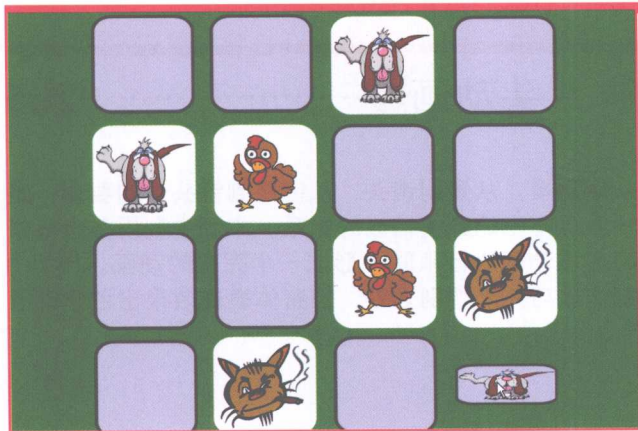
第7章 游戏

299



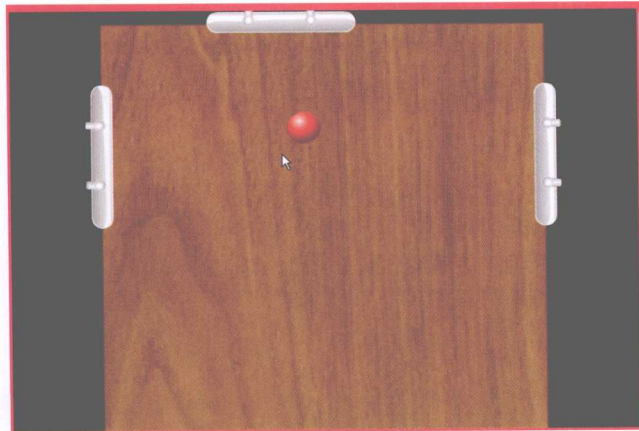
7.1 美眉爱美丽 302

可能有很多玩 Flash 的朋友都想自己动手制作一个拼图游戏，但是苦于不知道实现的方法或不了解 ActionScript(以下简称 AS)而心存遗憾。本例是用鼠标将右边的服装拖到左边人物的合适位置，获取不同的服装搭配。



7.2 考记忆力 308

考记忆力游戏是一个非常有趣的锻炼观察力的小游戏。其规则是每次从众多对象中选择两个头像完全相同的头像，鼠标单击方格出现同样的头像即可，全部胜出就算胜利。



7.3 弹力球 317

弹力球是一个很有趣的小游戏，有点像乒乓球运动。不过，在这个游戏里，玩家只有一个，玩家必须尽力用鼠标去控制滑板将小球反弹回去，千万不能碰到四周的墙壁，否则，游戏失败。

第 8 章

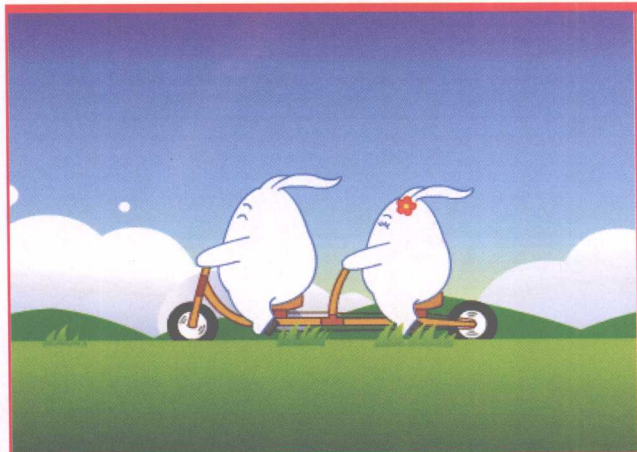
MTV 制作

327



8.1 春天的信息330

很多人都喜欢 Flash MTV，MTV 的制作是一个很大的工程，牵涉到剧本编写音乐的准备、音乐的设置、音乐同步、图像的制作以及动画的编排等。



8.2 周末快乐360

在物质生活丰富的当今，人们更注重一些精神上的享受，由于 Flash 具有交互性强，易于传播的强大功能，使我们多了一种表达个人心情或习惯方式。通过动画的形式传达感情，更容易使人接受。