



全国高等职业教育规划教材

Flash CS4动画设计 实例教程

罗靖 高平 主编



附赠CD光盘
含素材、教学视频



 **机械工业出版社**
CHINA MACHINE PRESS

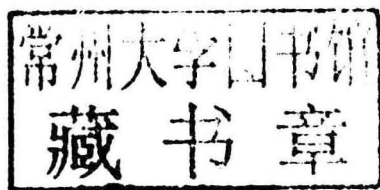
全国高等职业教育规划教材

Flash CS4 动画设计实例教程

主 编 罗 靖 高 平

副主编 曾小兰 孙新领

参 编 许吉锋 刘 明



机械工业出版社

本书由资深二维动画设计师及专业教师倾心编写,结合了作者多年的行业经验及教学经验,详细讲述了Flash基础理论技术及经典案例,针对Flash动画制作的重点及难点,通过案例讲解的方式进行一一介绍。本书共分为7章,内容包括初识Flash、Flash动画前期知识、Flash动画创作技术基础、Flash文字特效动画设计、角色动画、Flash网页动画应用、Flash动画制作综合技术。案例讲解由浅入深、结构清晰,使读者轻松掌握Flash动画制作技术。

本书适合于高等院校、高等职业技术学院动漫设计专业、多媒体专业、影视动画专业等相关专业作为教材及教辅图书,或作为相关课程的培训教材。本书也可作为二维动画、网页设计、多媒体设计等相关行业的从业人员及爱好者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Flash CS4 动画设计实例教程 / 罗靖, 高平主编. —北京: 机械工业出版社, 2011.8

全国高等职业教育规划教材

ISBN 978-7-111-34451-3

I. ①F… II. ①罗… ②高… III. ①动画制作软件, Flash CS4—高等教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第129123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: 鹿征

责任印制: 乔宇

三河市宏达印刷有限公司印刷

2011年9月第1版·第1次印刷

184mm×260mm·11.25印张·276千字

0001—3000册

标准书号: ISBN 978-7-111-34451-3

ISBN 978-7-894-89433-108-3 (光盘)

定价: 29.00元(含ICD)

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

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者服务部:(010) 68993821

封面无防伪标均为盗版

全国高等职业教育规划教材计算机专业 编委会成员名单

主 任 周智文

副 主 任 周岳山 林 东 王协瑞 张福强
陶书中 龚小勇 王 泰 李宏达
赵佩华

委 员 (按姓氏笔画顺序)

马 伟	马林艺	万雅静	万 钢
卫振林	王兴宝	王德年	尹敬齐
史宝会	宁 蒙	刘本军	刘新强
刘瑞新	余先锋	张洪斌	张 超
李 强	杨 莉	杨 云	罗幼平
贺 平	赵国玲	赵增敏	赵海兰
钮文良	胡国胜	秦学礼	贾永江
徐立新	唐乾林	陶 洪	顾正刚
康桂花	曹 毅	眭碧霞	梁 明
黄能耿	裴有柱		

秘 书 长 胡毓坚

出版说明

根据《教育部关于以就业为导向深化高等职业教育改革的若干意见》中提出的高等职业院校必须把培养学生动手能力、实践能力和可持续发展能力放在突出的地位，促进学生技能的培养，以及教材内容要紧紧密结合生产实际，并注意及时跟踪先进技术的发展等指导精神，机械工业出版社组织全国近 60 所高等职业院校的骨干教师对在 2001 年出版的“面向 21 世纪高职高专系列教材”进行了全面的修订和增补，并更名为“全国高等职业教育规划教材”。

本系列教材是由高职高专计算机专业、电子技术专业和机电专业教材编委会分别会同各高职高专院校的一线骨干教师，针对相关专业的课程设置，融合教学中的实践经验，同时吸收高等职业教育改革的成果而编写完成的，具有“定位准确、注重能力、内容创新、结构合理和叙述通俗”的编写特色。在几年的教学实践中，本系列教材获得了较高的评价，并有多品种被评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。在修订和增补过程中，除了保持原有特色外，针对课程的不同性质采取了不同的优化措施。其中，核心基础课的教材在保持扎实的理论基础的同时，增加实训和习题；实践性较强的课程强调理论与实训紧密结合；涉及实用技术的课程则在教材中引入了最新的知识、技术、工艺和方法。同时，根据实际教学的需要对部分课程进行了整合。

归纳起来，本系列教材具有以下特点：

- 1) 围绕培养学生的职业技能这条主线来设计教材的结构、内容和形式。
- 2) 合理安排基础知识和实践知识的比例。基础知识以“必需、够用”为度，强调专业技术应用能力的训练，适当增加实训环节。
- 3) 符合高职学生的学习特点和认知规律。对基本理论和方法的论述要容易理解、清晰简洁，多用图表来表达信息；增加相关技术在生产中的应用实例，引导学生主动学习。
- 4) 教材内容紧随技术和经济的发展而更新，及时将新知识、新技术、新工艺和新案例等引入教材。同时注重吸收最新的教学理念，并积极支持新专业的教材建设。
- 5) 注重立体化教材建设。通过主教材、电子教案、配套素材光盘、实训指导和习题及解答等教学资源的有机结合，提高教学服务水平，为高素质技能型人才的培养创造良好的条件。

由于我国高等职业教育改革和发展的速度很快，加之我们的水平和经验有限，因此在教材的编写和出版过程中难免出现问题和错误。我们恳请使用这套教材的师生及时向我们反馈质量信息，以利于我们今后不断提高教材的出版质量，为广大师生提供更多、更适用的教材。

机械工业出版社

前 言

Adobe Flash 由著名的图形图像软件生产商 Adobe 公司开发推出, 适合从事二维动画设计、网络动画制作、游戏程序开发、课件制作等工作人员使用, 广泛应用于广播电视机构、教育机构、个人动画工作室、多媒体交互设计中心等场所。近年来, 包括网页设计师、图形设计师等更多的用户开始使用 Flash。

本书由资深二维动画设计师及专业教师倾心编写, 结合了作者多年的行业经验及教学经验, 详细讲述了 Flash 基础理论技术及经典案例, 针对 Flash 动画制作的重点及难点, 通过案例讲解的方式进行一一介绍。

本书在编写时充分考虑以下几点。

1. 注重教与学的结合

本书以作者多年的 Flash 创作及教学经验为基础, 从视觉特点、应用领域、基础技术开始, 结合美术基础知识、动画制作理论基础对实例进行讲解, 使读者在学习软件技术的同时, 掌握动画制作流程及美术基础知识。每一个实例都有详细的步骤, 技巧都在案例中体现。

2. 注重职业性及商业性

商业二维动画常见的有网络动画、文字动画、特效动画等。本书从职业性及商业性的角度出发, 将基础理论拆分讲解。本书以商业作品中常见的元素作为基础, 配以详细的文字阐述和清晰的步骤图, 具有易懂、易学、易操作的特点。

3. 注重艺术性与技术性的结合

为了让读者对每一章都有充分的了解, 本书将学习要点提取出来, 进行技术分析。可以明确所学章节所使用的技术, 同时也从艺术的角度出发, 讲述制作案例的步骤及流程, 做到艺术性与技术性相结合。

4. 循序渐进、结构清晰

本书共分为 7 章, 内容包括初识 Flash、Flash 动画的前期知识、Flash 动画创作技术基础、Flash 文字特效动画设计、角色动画、Flash 网络动画应用、Flash 动画制作综合技术。案例讲解由浅入深、结构清晰, 使读者轻松掌握 Flash 动画制作技术。

本书由罗靖、高平主编, 曾小兰、孙新领任副主编, 许吉锋、刘明参与编写。由于编写时间仓促, 书中难免有不足之处, 恳请读者批评指正。

本书配有随书光盘, 内容包含书中的所有案例素材及效果, 以及部分视频教学课件及软件功能补充教程, 以方便教师讲解及学生自学使用。

编 者

目 录

出版说明

前言

第 1 章 初识 Flash CS4	1	3.3.2 引导层	40
1.1 关于 Macromedia 公司	1	3.3.3 骨骼图层	41
1.1.1 Macromedia 公司简介	1	3.3.4 遮罩层	43
1.1.2 Adobe 的 Flash	2	3.3.5 帧与逐帧动画	44
1.2 Flash 的应用领域	2	3.4 元件与库	48
1.3 Flash 界面简介	5	3.4.1 元件	48
1.3.1 Flash 操作界面布局	5	3.4.2 库	55
1.3.2 切换工作模式	5	3.4.3 补间动画	57
1.4 课后练习	6	3.5 实例应用：绘制卡通小熊	61
第 2 章 Flash 动画前期知识	7	3.5.1 案例分析	62
2.1 动画与构成	7	3.5.2 躯体绘制	62
2.1.1 平面构成	7	3.5.3 腿部绘制	65
2.1.2 色彩构成	8	3.5.4 手部绘制	68
2.2 Flash 动画节奏	9	3.5.5 头部绘制	69
2.2.1 节奏的起伏	10	第 4 章 Flash 文字特效动画设计	75
2.2.2 节奏的交替	10	4.1 文字特效动画技术	75
2.3 Flash 动画的创作流程	10	4.1.1 创建及编辑文本	75
2.3.1 动画策划方案	10	4.1.2 文本的基本属性	77
2.3.2 动画制作阶段	12	4.1.3 文本段落属性的设置	79
2.4 课后练习	13	4.1.4 其他文本属性设置	80
第 3 章 Flash CS4 动画创作技术		4.1.5 文本类型	82
基础	14	4.2 实例：万花筒制作	84
3.1 动画文档	14	4.2.1 制作渐变影片剪辑	84
3.1.1 创建与存储文档	15	4.2.2 制作遮罩动画	87
3.1.2 文档属性	16	4.2.3 制作万花筒动画效果	90
3.2 关于工具箱	17	4.3 实例：书法手写动画	90
3.2.1 绘图工具	18	4.3.1 输入文字	91
3.2.2 选择与变形工具	32	4.3.2 制作文字书写动画	92
3.2.3 视图工具	36	4.3.3 导入毛笔跟随文字书写	93
3.2.4 其他工具	37	4.4 实例：动感的夜晚——霓虹灯	
3.3 时间轴与图层窗口	37	动画制作	95
3.3.1 时间轴与深度	37	4.4.1 制作边框霓虹灯	96

4.4.2	制作店名文字霓虹灯	98	6.3.2	制作透明球体	126
4.4.3	制作文字发光动画	100	6.3.3	制作透明球体中标志的动画	130
4.5	课后练习	102	6.3.4	制作旋转光效动画	131
第5章	角色动画	103	6.3.5	制作集创工作室名称动画	137
5.1	角色动画概述	103	6.3.6	制作整体动画	140
5.2	角色逛街动画	104	6.4	课后练习	141
5.2.1	案例分析	104	第7章	Flash 动画制作综合技术	142
5.2.2	角色绘制	105	7.1	工作室宣传动画制作	142
5.2.3	动画制作	106	7.1.1	技术分析	142
5.3	课后练习	111	7.1.2	在 Photoshop 中制作背景图片	142
第6章	Flash 网页动画应用	112	7.1.3	制作旋转地球动画	145
6.1	关于网页动画	112	7.1.4	制作整体效果	151
6.1.1	网页动画的特点	112	7.2	学校宣传动画	157
6.1.2	网页动画制作的注意事项	113	7.2.1	技术分析	158
6.2	实例：网络广告——茶叶广告动画	113	7.2.2	在 Swish 中制作文字动画	158
6.2.1	制作广告背景动画	114	7.2.3	背景制作	161
6.2.2	制作热茶动画	116	7.2.4	文字动画设置	165
6.2.3	制作广告文字	122	7.2.5	文字滤镜效果	169
6.3	实例：集创工作室形象首页	125	7.3	课后练习	172
6.3.1	技术分析	126			

第 1 章 初识 Flash CS4

学习目标

- 了解 Flash 的发展历程
- 熟悉 Flash 的应用领域
- 掌握 Flash 界面的基本操作

1.1 关于 Macromedia 公司

1.1.1 Macromedia 公司简介

Macromedia 公司的总部设立在美国加利福尼亚州旧金山市，在全球 50 多个国家设有经营机构。Macromedia 公司在全球拥有 300 万开发和设计用户以及广大的行业合作伙伴网络，其丰富的客户机软件被 98% 的 Web 应用开发人员广泛使用，是企业、政府和教育市场客户的战略性 IT 提供商，Macromedia 公司的标志如图 1-1 所示。



图 1-1 Macromedia 公司标志

Macromedia 公司的主要软件产品包括：Macromedia Authorware、Macromedia ColdFusion、Macromedia Director、Macromedia Dreamweaver、Macromedia Fireworks、Macromedia Flash、Macromedia Flash Player、Macromedia Flash MX、Macromedia FreeHand 等。Macromedia 公司的软件产品被全球数以百万计的开发人员和设计人员所使用，为他们提供了满意的用户体验。其集成的工具、服务器和客户机技术可以提供从网站到设备等多种平台解决方案。

在全球信息产业迅猛发展的今天，Macromedia 公司把发展的重点转向以中国内地为主体的亚洲市场。从 1994 年正式进入中国市场以来，Macromedia 公司通过广泛的用户群体和

行业合作伙伴将 Macromedia 产品的应用拓展到网络出版、多媒体开发、图形图像处理、远程视频、多平台发布等领域，并逐步确定了 Macromedia 产品在中国 Internet 开发和互动多媒体领域的领先地位。目前，它已在全球互动多媒体行业占有 85% 的市场份额。

1.1.2 Adobe 的 Flash

2005 年 12 月 5 日，Macromedia 公司被 Adobe 公司以 34 亿美元的天价收购，图 1-2 所示为 Adobe 公司的标志。

多年来，Macromedia 公司一直是多媒体领域的领导者；而 Adobe 公司正是希望通过收购 Macromedia 公司进入到这一市场领域。这两家公司合并后，成为微软公司的强大竞争对手。Adobe 公司希望能将其 PDF 软件与 Macromedia 公司的 Flash 多媒体平台进行融合，创造出成为行业标准的技术平台。

Adobe Flash 是一种二维动画软件，通常用于设计和编辑 Flash 文档。Flash 文档可用 Adobe Flash Player 播放器进行播放。



图 1-2 Adobe 公司标志

1.2 Flash 的应用领域

Adobe 公司开发的 Flash 软件由于其容量极小，交互性强且装载速度快等特性，在网络矢量动画设计领域占有非常重要的地位。Flash 可以以矢量图为基础，利用 Flash 建立互动网站制作出各种不同类型的动画影片、网站导航菜单、多媒体艺术设计等，同时也广泛应用于各种新兴媒体中，例如手机动画等。Flash 的出现给网络带来了无限的生命力，随着 Flash 版本的不断升级，其功能也越来越强大，操作界面也越来越人性化，受到广大从业人员及爱好者的喜欢，成为网页设计师、动画设计师必不可少的工具。

1. 网络领域的应用

使用 Flash 软件制作的动画适合在网络上传输，因为 Flash 文件运用的是流媒体技术，即可以一边下载一边观看动画，如图 1-3 所示。

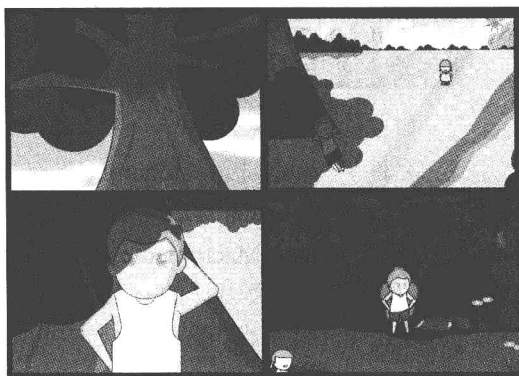


图 1-3 网络应用

2. 游戏领域的应用

Flash 是网络互动游戏最佳制作软件之一，不仅支持动画、声音及交互操作功能，还具有容量小、传输快速等特点，如图 1-4 所示。

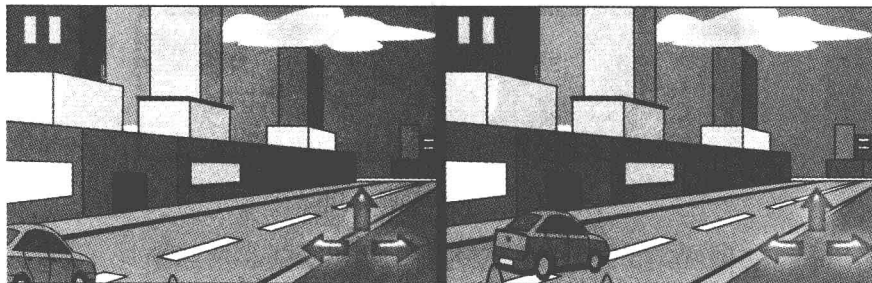


图 1-4 游戏领域应用

3. 教学课件领域的应用

电子教学课件是现代教育技术的重要组成部分，使用 Flash 制作的课件可以摆脱传统 PPT 课件呆板的操作方式。使用 Flash 制作的课件可以在其中添加声音、图像及视频等，还可以实现互动功能，如图 1-5 所示。

4. 电子贺卡领域的应用

在计算机及网络普及以后，越来越多的人使用电子邮件发送贺卡。早期多为静态图片，随着 Flash 技术的广泛应用，Flash 动态电子贺卡已渐渐代替了静态图片电子贺卡。在一些特别的日子，读者可以亲手做上一款精美的 Flash 电子贺卡送出自己的祝福，如图 1-6 所示。

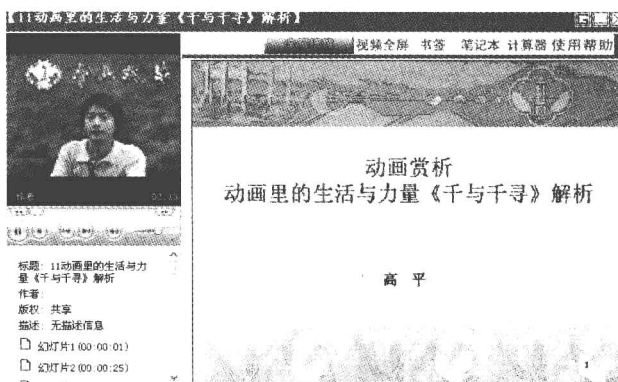


图 1-5 教学课件领域

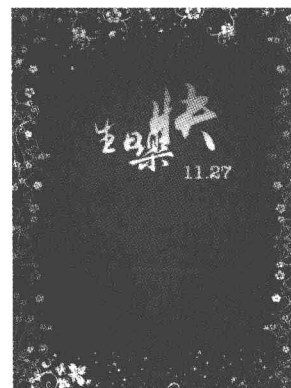


图 1-6 电子贺卡

5. MTV 制作领域的应用

使用 Flash 可以制作出带有音乐及字幕效果的 MTV 动画，如图 1-7 所示。MTV 动画在网络及电视等媒体得到广泛应用，并受到一致好评。

6. 视频文件领域的应用

Flash 影片可以存储为多种格式，例如，可将视频文件存为 Flv 和 Mov 等格式，进行格式转换或编辑工作，如图 1-8 所示。

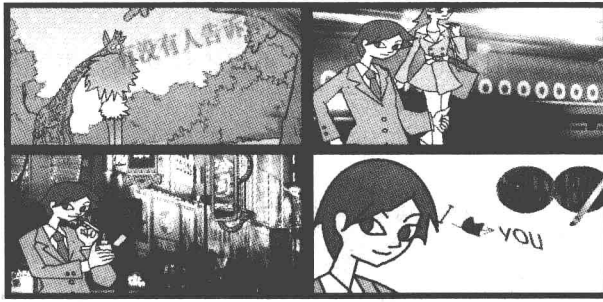


图 1-7 MTV 动画制作



图 1-8 视频处理

7. 手机动画领域的应用

Flash 的新功能中增加了移动播放器 Flash Lite，支持移动设备互联网功能，包括各种游戏机、MP4、手机等，如图 1-9 所示。



图 1-9 手机动画领域

1.3 Flash 界面简介

1.3.1 Flash 操作界面布局

Flash 的操作界面包括菜单栏、搜索框、场景、时间轴、面板组和工具箱等区域，如图 1-10 所示。



图 1-10 工作界面

1) 菜单栏：包括了 Flash CS4 中的常用命令，通过菜单栏中相应的命令，用户可以轻松制作出精彩动画。

2) 搜索框：用户可以在搜索框中输入要查找的信息，Flash CS4 可以查找出相应的文件。

3) 场景：Flash 可以同时有多个场景，场景中白色区域为绘图区，用户可以在其中绘制图形等。

4) 时间轴：时间轴是用来编排动画时间的面板，可以控制动画的播放进程。时间轴由两部分组成，左侧为图层区，右侧为时间区。

5) 面板组：Flash CS4 拥有众多面板，用户可以通过菜单“窗口”打开其他面板。默认为属性面板及库面板，是最常用的两个面板。

6) 工具箱：默认位于窗口右侧，其中列出了所有常用工具，包括选择工具组、绘图工具组、色彩工具组、查看工具组、选区工具组等。

1.3.2 切换工作模式

Flash CS4 为不同类型的用户设置了不同的工作模式，例如动画模式、传统模式、调试

模式、设计人员模式、基本功能模式，如图 1-11 所示。用户可以根据作品性质、个人习惯选择适当的工作模式，同时可以通过“新建工作区”或“管理工作区”保存用户或删除工作区模式。



图 1-11 切换工作模式

1.4 课后练习

熟悉 Adobe Flash 的基本操作与工作模式的切换，根据个人操作习惯对 Flash 进行自定义界面。

第2章 Flash 动画前期知识

学习目标

- 了解 Flash 动画的制作流程
- 熟悉动画与构成之间的关系
- 掌握动画的节奏处理

2.1 动画与构成

2.1.1 平面构成

平面构成是视觉元素在二次元的平面上，按照美的视觉效果和力学的原理，进行编排和组合，是以理性和逻辑推理来创造形象、研究形象与形象之间的排列方法，是理性与感性相结合的产物。

Flash 动画在平面构成美学基础之上，结合现代数学、心理学、美学等诸多领域，给观众带来新鲜的视觉感受，并且它已成功应用于诸多艺术设计领域，已成为动画艺术的基础，如图 2-1 中平面构成在 Flash 中的应用。

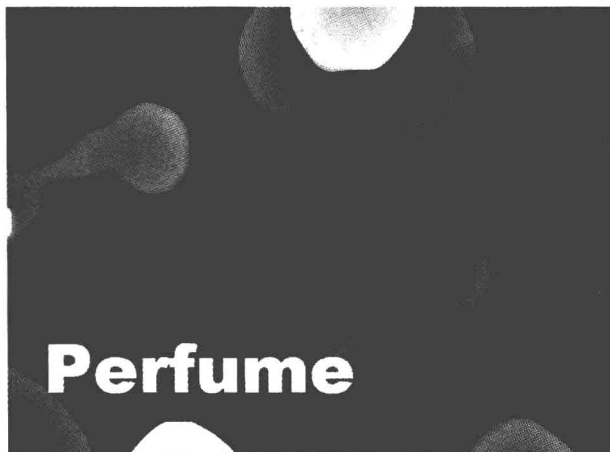


图 2-1 构成图片

平面构成主要是运用点、线、面和律动组成结构严谨且富有抽象性和形式感的设计作品。平面构成所创造出的设计作品，与具象表现形式的作品相比较，它更具有广泛性，是在实际设计运用之前必须要学会运用的视觉的艺术语言。学习平面构成需要进行视觉方面的创

造，了解造型观念，训练培养各种熟练的构成技巧和表现方法，培养审美观及美的修养和感觉，提高创作活动和造型能力，活跃构思。如图 2-2 中茶杯形成一个圆形的点，而背景则形成一块面，文字连成线，三者相辅相成产生美感对比。

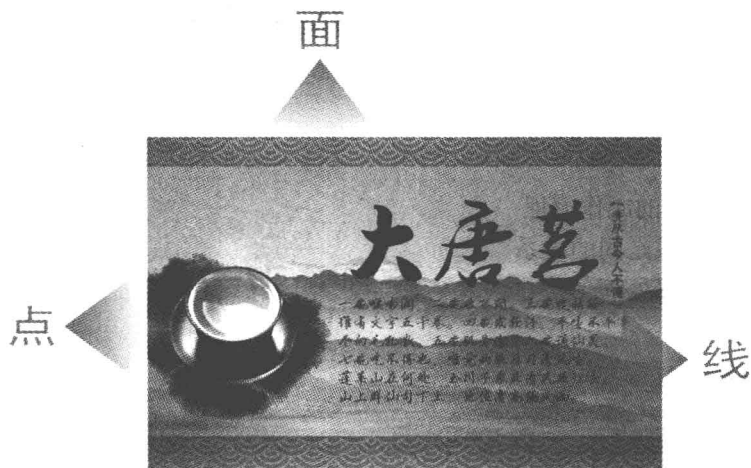


图 2-2 平面构成应用

平面构成的种类有很多，包括重复构成、渐变、发射和近似构成等。图 2-3 所示为由不同图案、不同色彩的圆形不断重复所产生的动画效果，不同效果产生不同的视觉享受。动画中可采用不同的构成种类，图 2-3 中既有形状的重复，又有色彩的渐变，也有发射构成。多种类型变换，产生多变的艺术效果。

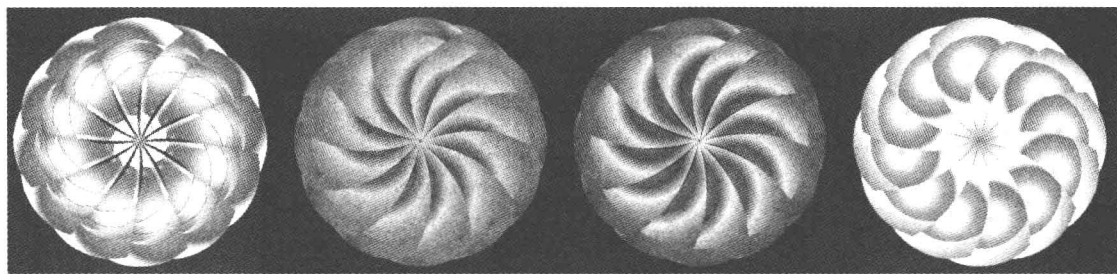


图 2-3 平面构成类型

2.1.2 色彩构成

1. 色彩构成概述

色彩构成是指色彩的相互作用，是从人对色彩的知觉和心理效果出发，用科学分析的方法，把复杂的色彩现象还原为基本要素，利用色彩在空间、量与质上的可变幻性，按照一定的规律去组合各构成之间的相互关系，再创造出新的色彩效果的过程。色彩构成是艺术设计的基础理论之一，它与动漫构成有着不可分割的关系，色彩不能脱离形体、空间、位置、面积和肌理等而独立存在。

2. 色相对比

两种以上色彩组合后，由于色相差别而形成的色彩对比效果称为色相对比，是色彩对比的一个根本方面，如图 2-4 中的霓虹灯动画效果，各种色相形成强烈对比，可起到吸引观众的效果。色相对比有多种类型，例如相似色对比、互补色对比等。色相相近的产生柔和温馨的对比效果；色相反差大的则产生激烈的对比效果。



图 2-4 色相对比

3. 明度对比

明度对比即是色彩具有两种或以上不同深浅色彩产生的对比效果，是色彩对比的一个重要方面，是决定色彩方案的视觉感受的关键，例如不同明度对比可产生明快、清晰、沉闷、柔和、强烈、朦胧等不同效果，如图 2-5 所示，背景中的色彩均为同一色系，仅有深浅变化，给人和谐统一的视觉感受。



图 2-5 明度对比

2.2 Flash 动画节奏

动画是视觉、听觉及信息传达相结合的艺术，动画设计师需要掌握整体的节奏才能制作出流畅富有美感的作品。