

网页

DIV CSS



布局和动画美化全程实例

优化用户体验设计，营造网页布局之美

一册在手·全面复制

- 详解国内外站点中网页特效实现的精华
- 以不同的网站实现为例，全面介绍DIV + CSS网页编程技术
- 光盘包括本书所有网站代码和素材，可以复用

陈益材 何楚斌 编著

清华大学出版社

◎ 本书全部案例素材与源代码





布局和动画美化全程实例

陈益材 何楚斌 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

网站的建站技术近几年得到迅速的发展，网页的布局与特效动画技术层出不穷，网站建设已经从简单的技术支持时代衍变到现在的视觉美化时代。但如何使设计的网页高人一筹，达到让人过目不忘的境界，如何追求以最简单的特效让网页“亮”起来，这些都是新一代网页设计者最关注的话题。本书详细介绍了使用网页DIV+CSS布局的方法，详解了国内外站点关于网页特效实现的精华案例，并由资深设计师结合实际开发经验，加以归纳、综合而成网页布局设计中特效实现的精彩实例。

本书涉及Web编程的基础知识、开发技术以及高级动画特效的制作技巧，无论是具有Web编程经验的中高级开发人员，还是网页设计的初学者，本书都能成为其设计网页时的好帮手。同时，本书也适用于网页设计与制作人员、网站建设与开发人员阅读，也可以作为高等院校相关专业和相关培训机构的教学用书。

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

网页DIV+CSS布局和动画美化全程实例/陈益材，何楚斌编著.-北京：清华大学出版社，2012.9
ISBN 978-7-302-29616-4

I.①网… II.①陈… ②何… III.①网页制作工具 IV.①TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第183658号

责任编辑：夏非彼

封面设计：王翔

责任校对：闫秀华

责任印制：杨艳

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 **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：北京密云胶印厂

装 订 者：三河市李旗庄少明印装厂

经 销：全国新华书店

开 本：190mm×260mm **印 张：**23.5 **字 数：**602 千字

附光盘 1 张

版 次：2012 年 9 月第 1 版 **印 次：**2012 年 9 月第 1 次印刷

印 数：1~4000

定 价：49.80 元

产品编号：047482-01

前　　言

专业网页布局与动感美化，带给您真正的网页设计灵感……

从事网站设计与制作的朋友都知道，要创作一个极有吸引力的网页，适当地加入动态效果是网站不可缺少的一部分，而且制作的效果要求是最新、最具有创意、动感的特效。只有这样，在网页创意设计上才能如虎添翼，灵感层出不穷。

本书共有10章，第1章详细介绍了现阶段网页动画技术，同时引出了Web网页设计标准的基础知识。第2章介绍了DIV+CSS布局网页标准的方法，详细地说明了DIV各元素的属性设置。从第3章至第10章精心挑选了8个设计精美、不同风格的设计实例，按照网页的布局设计与网页动感美化的步骤，详细地介绍了各类网页设计风格和动画实现的方法。

各章所涉及的风格及动画效果如下：

第3章制作的是一个清新风格的摄影网站，使用了JavaScript实现了“链接注释动画”、“状态栏跑马灯”和“随机文本颜色”3个动画效果，并且使用Flash制作了动画Banner；

第4章制作的是个性化的博客网站，使用Flash制作了博客网站中的电子相册，并实现了翻书的特效；

第5章设计的是具有精致风格的美容网站，使用DIV+CSS制作了网站中绚丽的滑动菜单动画效果，以及应用Flash特效制作的动画；

第6章设计的是天真的乐园网站，使用DIV+CSS制作了一个滑动菜单动画效果，并应用Flash特效动画，以及一个访问时间上的特效；

第7章设计的是水墨风格的餐饮网站，使用Flash制作的特效让灯笼的灯光亮起来、使用Flash制作滚动的菜品动画，以及使用JavaScript制作文字，介绍部分逐字变色的动画效果；

第8章设计的是淳朴风格的办公用品网站，制作了壁灯自动亮起来的同时壁画自动切换的Flash动画和滑动的二级菜单动画，讲解了状态栏实现的即时时间显示功能；

第9章设计的是传统风格的酒业网站，一共制作了3个动画，分别是使用Flash制作的企业logo发光的动画效果、使用Flash制作的酒杯发光的动画效果，以及使用marquee实现的广告文字滚动的动画效果；

第10章设计的是温馨风格的家俱网站，使用JavaScript实现图片的切换动画，以及使用Flash制作了个性的动画菜单。

本书内容涉及广泛，新颖别致，是网站开发设计的最佳参考资料。每个实例都融合了适合各自类别的动画，拥有各自的设计特点，非常适合读者在设计制作时作为参考和应用。随

书赠送所有实例的源代码，是网页制作的最佳素材宝典。相信在实际应用中，会使您创意无限，设计制作更加地简化与方便！

本书由陈益材、何楚斌编著，朱文军、于荷云、张铭运、马建新、官斯文、邹亮、王炎光、耿国续、秦树德、陈章等参与了部分章节的编写工作，他们均为常年从事商业网站建设的资深网页设计师。由于作者水平有限，书中疏漏之处在所难免，恳请专家和广大读者批评指正。在学习过程中，遇到疑难问题，可以通过以下方式与我们联系：booksaga@126.com，也可以访问图格新知官方微博<http://weibo.com/booksaga>留言，我们将在第一时间给予答复！

编者
2012年8月

精通
**HTML5 +
CSS3 +
JavaScript**

网页设计

一册在手·全面复制

- 近300个页面设计实践案例
- 全面介绍HTML5 + CSS3 + JavaScript网页编程技术
- 代码由网络下载，作者提供技术支持QQ（参见前言）

刘增杰 黄晓娟 何楚斌 编著

清华大学出版社

精通
**DIV +
CSS**

网页样式与布局

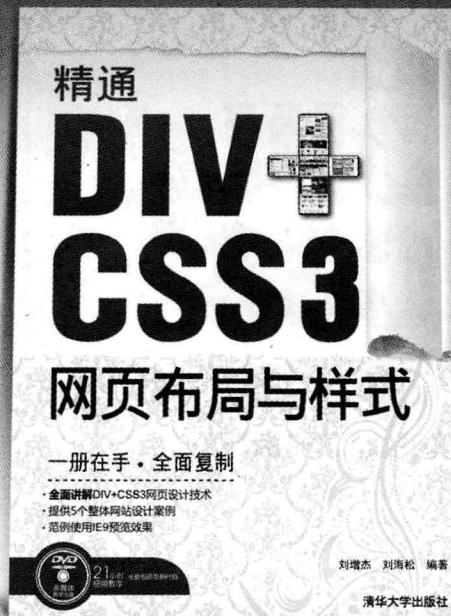
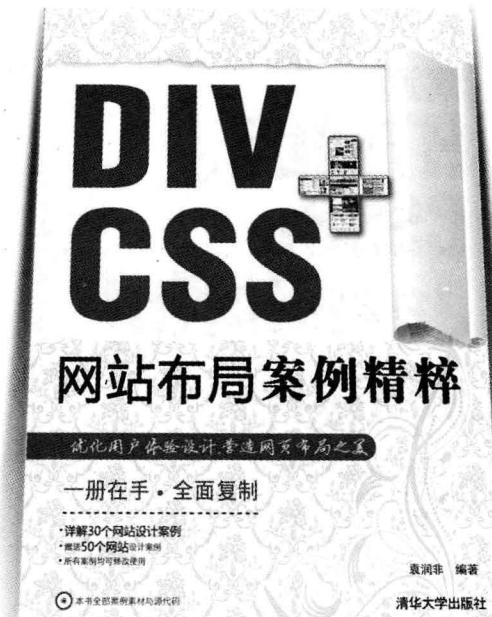
引爆用户眼球的网页布局设计

一册在手·全面复制

- 全面讲解DIV + CSS网页设计技术
- 提供所有示例代码+4个整体网站设计案例
- 赠送50个网站设计案例

何丽 编著

清华大学出版社



目 录

第1章 动感网页动画的实现技术.....	1
1.1 网页动画的重要性.....	1
1.1.1 成功的网站所具备的特点.....	1
1.1.2 快速发展的网页特效动画技术.....	3
1.1.3 网页动画设计师必须掌握的技术.....	3
1.2 掌握Web网页标准的基础	4
1.2.1 网页标准化的好处.....	4
1.2.2 现阶段使用的 Web标准.....	5
1.2.3 使用Web标准改善现有网站	7
1.3 嵌入网页的动画技术.....	10
1.3.1 GIF图片动画	11
1.3.2 CSS样式动画.....	11
1.3.3 JavaScript特效动画	12
1.3.4 Flash动画	14
第2章 DIV+CSS网页布局基础知识.....	18
2.1 DIV的基础知识和操作.....	18
2.1.1 层的基础知识.....	18
2.1.2 页面中插入层.....	19
2.1.3 创建嵌套层.....	20
2.1.4 层属性面板.....	21
2.2 CSS层叠样式表.....	22
2.2.1 CSS的作用、类型与冲突.....	22
2.2.2 编辑CSS层叠样式表.....	24
2.2.3 层叠样式表规则意义	28
2.3 DIV+CSS布局方法	34
2.3.1 DIV标签控制方法.....	34
2.3.2 XHTML中的元素.....	36
2.3.3 元素的样式设置.....	36
2.3.4 网页宽度的设置.....	38
2.3.5 水平居中的设置.....	38
2.3.6 DIV的嵌套设置.....	40
2.3.7 DIV的浮动方法.....	41
2.3.8 网页布局的实例.....	45
2.4 列表元素布局.....	48



2.4.1	列表元素布局导航.....	48
2.4.2	导航条的超级链接.....	49
2.4.3	导航条的互动设计.....	51
2.5	CSS盒模型.....	52
2.5.1	CSS盒模型概念.....	52
2.5.2	外边距的控制.....	53
2.5.3	边框的样式设置.....	55
2.5.4	内边距的设置.....	56
2.5.5	盒模型兼容问题.....	58
2.6	元素的非常规定位方式.....	59
2.6.1	CSS绝对定位.....	59
2.6.2	CSS固定定位.....	61
2.6.3	CSS相对定位.....	62
2.6.4	CSS程序简化.....	64
第3章 全程实例一：清新风格的摄影网站		66
3.1	摄影网站的美工创意.....	66
3.1.1	首页的功能模块.....	66
3.1.2	规划首页的版面.....	67
3.2	首页的布局设计	70
3.2.1	Photoshop分割图片.....	70
3.2.2	网站文件夹规划.....	75
3.2.3	搭建网站服务器平台.....	76
3.2.4	创建编辑站点.....	83
3.2.5	转换首页布局结构.....	86
3.2.6	CSS标准化网页.....	88
3.3	实例的动画效果.....	97
3.3.1	使用的动画技术.....	97
3.3.2	链接注释动画.....	97
3.3.3	状态栏跑马灯.....	99
3.3.4	随机文本颜色.....	100
3.3.5	滴水特效动画.....	101
第4章 全程实例二：个性化的博客网站		108
4.1	博客网站美工设计	108
4.2	网站的首页布局.....	110
4.2.1	图片的分割.....	110
4.2.2	配置本地站点.....	113
4.2.3	创建编辑站点.....	116
4.2.4	转换首页布局结构.....	118
4.2.5	DIV+CSS布局首页	120
4.2.6	二级页面的设计.....	123
4.3	日记翻页的动画效果.....	126

4.3.1 实现的动画技术.....	126
4.3.2 素材图片的整理.....	127
4.3.3 图形元件的制作.....	128
4.3.4 按钮元件的制作.....	132
4.3.5 日记页面的制作.....	133
4.3.6 向右翻页的动画.....	139
4.3.7 向左翻页的动画.....	145
4.3.8 图层合成影片.....	148
4.3.9 加入翻书的声音.....	150
4.3.10 加入动作命令.....	151
4.3.11 嵌入网页并应用.....	155
第5章 全程实例三：精致风格的美容网站	157
5.1 雅丽美容网站的设计.....	157
5.1.1 网站的栏目设计.....	157
5.1.2 设计首页的版面.....	158
5.2 网站首页布局设计.....	160
5.2.1 切片网页图片.....	160
5.2.2 搭建本地站点.....	165
5.2.3 创建编辑站点.....	167
5.2.4 转换布局结构.....	169
5.2.5 DIV+CSS布局网页.....	170
5.3 首页加入动画效果.....	176
5.3.1 首页的动画效果.....	176
5.3.2 滑动二级菜单.....	177
5.3.3 Flash特效动画.....	181
第6章 全程实例四：天真的乐园网站.....	189
6.1 天真乐园网站的设计.....	189
6.1.1 网站的栏目设计.....	189
6.1.2 首页的版面设计.....	190
6.2 首页的布局设计.....	192
6.2.1 使用Photoshop分割图片.....	192
6.2.2 配置本地站点服务器.....	194
6.2.3 创建编辑站点.....	197
6.2.4 转换首页布局.....	199
6.2.5 DIV+CSS布局网页.....	200
6.3 加入的动画效果.....	205
6.3.1 使用的动画效果.....	205
6.3.2 DIV+CSS滑动菜单.....	206
6.3.3 Flash特效动画效果.....	208
6.3.4 显示访问时间.....	216

第7章 全程实例五：水墨风格的餐饮网站	218
7.1 水墨风格的网站美工设计.....	218
7.1.1 餐饮网站的栏目设计.....	218
7.1.2 网站首页的设计.....	219
7.2 网站首页的布局设计.....	220
7.2.1 使用Photoshop切片图片.....	220
7.2.2 配置本地站点服务器.....	222
7.2.3 创建编辑站点.....	224
7.2.4 转换首页布局结构.....	225
7.2.5 DIV+CSS布局网页.....	226
7.3 首页加入动画效果.....	230
7.3.1 实例使用的动画效果.....	230
7.3.2 逐字变化文本颜色.....	230
7.3.3 变化菜品的动画效果.....	232
7.3.4 发光灯笼和动画菜单.....	242
第8章 全程实例六：淳朴风格的办公用品网站	255
8.1 办公用品网站的美工设计.....	255
8.1.1 网站的栏目设计.....	255
8.1.2 设计首页的版面.....	256
8.2 网站首页的布局设计.....	258
8.2.1 Photoshop切片图片.....	258
8.2.2 配置本地站点.....	260
8.2.3 创建编辑站点.....	261
8.2.4 转换首页布局.....	262
8.2.5 DIV+CSS布局首页	264
8.3 加入的动画效果.....	269
8.3.1 使用的动画效果.....	269
8.3.2 状态栏时间显示.....	269
8.3.3 壁灯的动画设计.....	270
8.3.4 Flash滑动菜单	282
第9章 全程实例七：传统风格的酒业网站	297
9.1 葡萄酒网站的美工设计	297
9.1.1 设计酒业网站栏目	297
9.1.2 设计首页的版面.....	298
9.2 首页的布局设计.....	299
9.2.1 Photoshop切片图片	299
9.2.2 配置本地站点	303
9.2.3 建立酒业编辑站点	305
9.2.4 转换首页布局	306
9.2.5 DIV+CSS布局首页	307

9.3 首页加入动画效果.....	314
9.3.1 实例使用的动画.....	314
9.3.2 滚动字幕广告.....	314
9.3.3 Logo发光动画	315
9.3.4 发光酒杯动画.....	323
第10章 全程实例八：温馨风格的家俱网站	330
10.1 温馨风格的家俱网站美工.....	330
10.1.1 家俱网站的栏目设计.....	330
10.1.2 设计首页的版面.....	331
10.2 家俱首页的布局设计.....	333
10.2.1 首页图片的切片.....	333
10.2.2 配置家俱站点服务器.....	335
10.2.3 创建编辑站点.....	337
10.2.4 转换首页布局结构.....	337
10.2.5 DIV+CSS布局网页	338
10.3 首页加入动画效果.....	343
10.3.1 使用的动画技术.....	343
10.3.2 图片的自动切换.....	343
10.3.3 滑动的导航菜单.....	347

动感网页动画的实现技术

第1章

在二十一世纪的今天，网络已经成为人们生活中不可缺少的一部分，应用网络也越来越倾向通过自己的设计，实现精美网站的建设。目前网站建设已经从简单的技术支持时代，衍变到了视觉美化时代。如何让自己设计的网站更加高人一筹，达到让人过目不忘的效果；如何以最简单的动画技术，让制作出来的网站“亮”起来，已成了网站建设者最关心的话题。本章就让我们一起来了解网页动画制作的基础知识，以及现阶段网页动画制作的技术有哪些具体的方法。

通过本章的学习，读者将掌握如下知识点：

- 动画在网站建设中的重要性
- Web网页标准的基础知识
- GIF图片动画嵌入标准网页技术
- CSS样式动画嵌入标准网页技术
- JavaScript特效动画嵌入标准网页技术
- Flash动画嵌入标准网页技术



网页动画的重要性

在学习网页动画技术之前，我们要先来了解一下网页动画的重要性。网站的建设技术，从传统的文字网页，文字图片混排网页，以及包含数据库的动态网页，到现如今包含文字、图片、声音、多媒体动画、数据库的完全复合型的网站，经历了一个不断磨合、丰富、实用的过程。下面，我们来具体介绍网页动画在网站建设中的重要性。

1.1.1 成功的网站所具备的特点

目前，网站已经成为互联网最重要的组成部分，是企业或者个人通往成功的关键。因此，创建网站不仅是您网路营销的基础，更是每一个参与网路营销活动的企业或个人的第一步，也是极为重要的一步。首先，我们应该了解一下成功的网站，应该具备哪些特点，具体如图1-1所示。

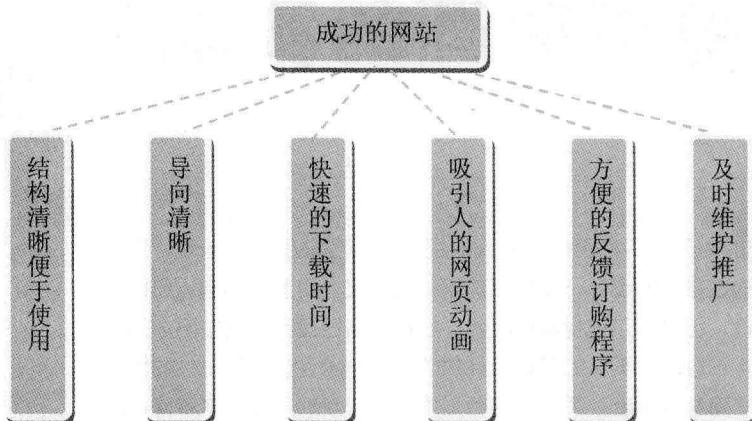


图1-1 成功的网站所具备的特点

1. 结构清晰便于使用

如果人们看不明白或很难看明白一个网站的结构，那么这个网站怎么会吸引住别人的眼球呢？所以一个成功的网站必须拥有一个清晰而且便于使用的结构，这样才能吸引更多的用户前来访问。

2. 导向清晰

使用超文本链接或图片链接，使人们能够在您的网站上自由前进或后退，而不要让用户使用浏览器上的前进或后退，这样就会让用户感觉到方便快捷。另外还要记住在所有的图片上使用“ALT”标识符注明图片名称或解释，以便那些不愿意自动加载图片的用户能够了解图片的含义。

3. 较短的下载时间

并不是每个上网用户使用的都是高速宽带业务，大多数的浏览者不会进入一个需要等待5分钟下载时间方能进入的网站。请记住在互联网上30秒的等待时间，与我们平常生活等待10分钟的感觉是相同的。因此，要尽量避免使用过多的图片，以及体积过大的图片和动画。

4. 吸引人的网页动画

许多网站的设计者使用了动态GIF图片和Flash动画，以使网站上的图片或文字产生动态的效果。这虽然增加了一定的网页下载时间，但它会吸引用户对网站其他信息的注意力。由于在互联网上的浏览者，大多数是一些寻找信息的人，而整个Web所提供的信息量可以用海量来形容。在条件允许的情况下，加入网页动画是获得高访问量的一个必杀技。

5. 方便的反馈订购程序

这是一个通常被网站设计者忽略的问题。让客户明确网站所能提供的产品或服务，并让他们非常方便快捷地订购，是网站获得成功的重要因素。如果客户在您的网站上产生购买产品的欲望时，网站的服务能否让交易尽快实现是十分重要的。

6. 及时维护推广

一个成功的网站除了具有新颖的产品、随时更新的新闻以及良好的售后服务以外，宣

传与推广也是极其重要的。简单的说，网站如果不宣传，那么它就像是一个孤立的小岛，永远无人问津。不论你的结构多么清晰，内容有多好，东西有多便宜，都很难让更多的客户知道。所以要想成功，就必须大力宣传自己的网站才行。

1.1.2 快速发展的网页特效动画技术

网站建设的动画技术发展可以用神速来形容，是什么使得网页动画技术有如此大的神力？这还要从它所涉及到的技术来进行分析。

1. 网络宽带的普及

在信息技术革命的推动下，中国互联网业取得了很大的发展。特别是宽带通信业务日益丰富，电子商务、宽带娱乐、KTV、宽带奥运、远程教育等应用不断涌现。宽带已成为中国人最主要的上网手段。有了宽带的普及，为网站建设中大量使用动画技术提供了前提基础，访问者可以即时访问任何包含网页动画的网站。

2. 网页动画开发技术简单化

电脑网页动画技术从制作的角度来看，主要涉及几何造型技术和图像处理技术。在电脑动画发展的初期，人们进行动画制作主要采用几何造型技术，用几何学的方法来描述对象，使用计算机来产生动画。但近年来，由于这种技术制作成本太高、费工费时，就开始研究结合使用基于图像处理的制作方法，用已有的图像数据来提取、表现空间的动态对象从而生成动画。在目前的电脑动画技术中，重要的是深入研究运动控制和渲染技术。

早期的动画制作需要制作者将画面逐帧画出，工作量非常巨大。引入计算机动画技术后，尤其是运动控制技术，制作者首先利用计算机网页动画软件（如Flash）设计角色造型，按照剧情确定关键帧，由动画师绘制一些静态的关键画面。然后按一定的补插规则完成一系列的画面，利用动画软件自动生成图像系列。比起手工绘制动画，这无疑是一个巨大的进步。

3. 成熟的多媒体动画技术

多媒体技术，被认为是在智能用户界面和自然交互技术，取得突破之前的一种过渡技术。在多媒体用户界面出现之前，用户界面已经经过了从文本向图形的过渡，此时用户界面中只有两种媒体：文本和图形（图像），都是静态的媒体。多媒体技术引入了动画、音频、视频等动态媒体，特别是引入了音频媒体，从而大大丰富了计算机表现信息的形式，拓宽了计算机输出的带宽，提高了用户接受信息的效率。

多媒体用户界面丰富了信息的表现形式，但基本上限于信息的存储和传输方面，并没有理解多媒体信息的含义，这是其不足之处，从而也限制了它的应用场合。多媒体与人工智能技术结合起来，而进行的媒体理解和推理的研究，将改变这种现状。另一方面，多通道用户界面研究的兴起，将进一步提高计算机的信息识别、理解能力，提高人机交互的效率和用户友好性，将人机交互技术和用户界面设计引向更高境界。

1.1.3 网页动画设计师必须掌握的技术

网页制作技术发展日新月益，作为从事网站开发建设的设计师是幸运的，因为能够在虚

拟的网络上留下自己的建树，但同时又是辛苦的，因为需要不间断的学习和实践。

对于购买此书的读者首先你要明确你想做什么，是从事网页设计，是从事程序开发，还是网页动画设计？现在就以做网站来说，页面美工设计是一个分工，页面制作是一个分工，后台程序是一个分工，网页动画设计又是一个分工。页面美工设计主要是设计整个网站页面样式，制作员主要就是把设计师设计好的结构图，制作成Web标准页面，程序员根据客户所需要的功能和空间来设计网站相关程序，程序分ASP、.NET、PHP、JSP等。通常，JSP在大型企业用的比较多，所以相对来说JSP的技术含量比较高，招的人也比较少比较精，而.NET、ASP、PHP这三个程序相对招的人就比较多，大多中小型企业都用这三种程序比较多一些。这三种程序只要学好学精其中的一种就足够用了，因为同样的功能用这三种程序的任何一种都可以实现。

网页动画设计近年来比较流行，像全Flash网站或Flash片头动画商业广告动画用的都比较多，单独学好这个也可以找到一份很好的动画设计师工作。



1.2 掌握Web网页标准的基础

大部分的网站建设者都有这样的体验，随着主流浏览器版本的不断升级，我们刚建立好的网站就可能马上就变得过时，需要升级或者重新建造一遍网站。如何解决这些问题呢？有识之士早已开始思考，这需要建立一种普遍认同的标准来结束这种无序和混乱。商业公司（Netscape、Microsoft等）也认识到统一标准的好处，因此在W3C（W3C.org）的组织下，网站标准开始被建立（1998年2月10日发布XML1.0为标志），并在网站标准组织（Webstandards.org）的督促下推广执行。

1.2.1 网页标准化的好处

1. 网站建设标准化的目的

- (1) 简化代码、降低建设成本；
- (2) 确保任何网站文档都能够长期有效；
- (3) 让网站更容易使用，能适应更多不同用户和更多网路设备；
- (4) 当浏览器版本更新，或者出现新的网络交互设备时，确保所有应用能够继续正确执行。

2. 对网站浏览器的好处

- (1) 文件下载与页面显示速度更快；
- (2) 内容能被更多的用户所访问；
- (3) 内容能被更广泛的设备所访问；
- (4) 用户能够通过样式选择定制自己的表现界面；

(5) 所有页面都能提供适于打印的版本。

3. 对网站开发维护所有者的好处

- (1) 更少的代码和组件，容易维护；
- (2) 带宽要求降低（代码更简洁），成本降低；
- (3) 更容易被搜索引擎搜索到；
- (4) 改版方便，不需要变动页面内容；
- (5) 提供打印版本而不需要复制内容；
- (6) 提高网站易用性。

1.2.2 现阶段使用的 Web 标准

Web 标准不是某一个标准，而是一系列标准的集合。网页主要由三部分组成：结构（Structure）、表现（Presentation）和行为（Behavior）。对应的标准也分为三方面：结构化标准语言主要包括 XHTML 和 XML；表现标准语言主要包括 CSS；行为标准主要包括对象模型（如 W3C DOM）、ECMAScript 等。这些标准大部分由 W3C 来起草和发布的，但是，也有一些是其他标准组织制订的标准，比如：ECMA（European Computer Manufacturers Association）的 ECMAScript 标准。首先，我们来简单了解一下这些标准：

1. 结构标准语言

(1) XML

XML 是 The Extensible Markup Language（可扩展标识语言）的缩写。目前推荐遵循的是 W3C 于 2000 年 10 月 6 日发布的 XML 1.0，参考 (<http://www.w3.org/TR/2000/REC-xml-20001006.html>) 内容如图 1-2 所示。

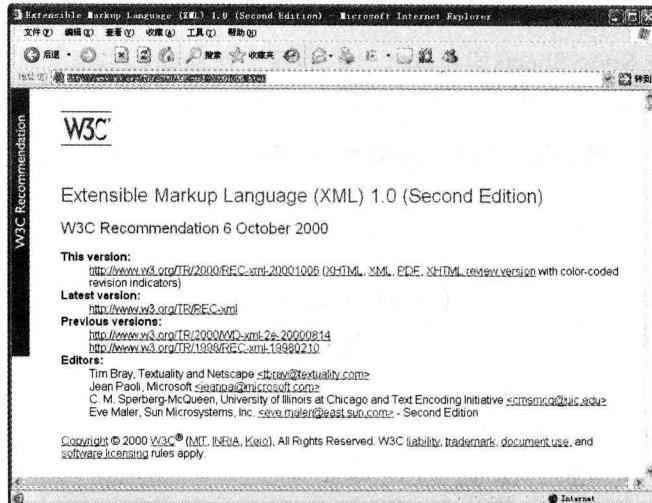


图 1-2 XML 内容简介

和 HTML一样，XML 同样来源于 SGML，但 XML 是一种能定义其他语言的语言。XML 最初设计的目的是弥补 HTML 的不足，以强大的扩展性满足网络信息发布的需要，后来逐渐用