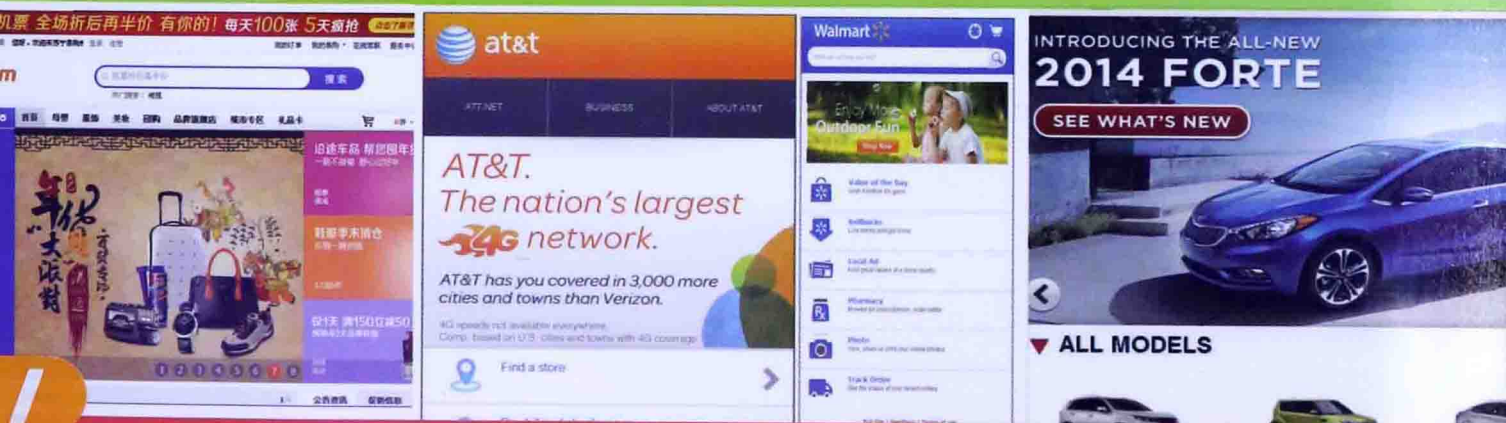


# 网页界面设计

罗军 编著



- 重点传授网页界面设计的方法和理念
- 从专业角度培养学生的设计思维能力
- 通过解析大量优秀作品巩固专业理论



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

21世纪全国高等院校艺术设计系列应用型规划教材

# 网页界面设计

罗军 编著



北京大学出版社  
PEKING UNIVERSITY PRESS

## 内 容 简 介

本书是编者多年教学经验的总结,全书包括6章:第1章是网页界面设计的基础概念部分;第2章是网站信息结构设计;第3章是网页视觉设计;第4章是网页版式设计;第5章是网页导航设计;第6章是移动网页界面设计。全书主要针对网页设计的可用性原则进行讲授,根据用户的使用习惯和阅读心理,在用户偏爱的使用模式、导航设计、主页构成和可用性调查等方面进行细致的讲解,并给出了许多解决可用性设计的方案。书中提供了编者在实际设计中的大量截屏案例和图解操作,使陌生的设计美学变得浅显易懂,易于掌握。

本书既可作为艺术设计类专业的教学用书,也可作为初涉网页界面设计的读者以及具备一定设计基础,但仍需要继续积累设计经验的读者的参考用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

网页界面设计/罗军编著. —北京:北京大学出版社, 2014.5

(21世纪全国高等院校艺术设计系列应用型规划教材)

ISBN 978-7-301-24155-4

I. ①网… II. ①罗… III. ①网页—设计—高等学校—教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第077546号



书 名: 网页界面设计

著作责任者: 罗 军 编著

策划编辑: 孙 明

责任编辑: 李瑞芳

标准书号: ISBN 978-7-301-24155-4/J · 0578

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> 新浪官方微博: @北京大学出版社

电子信箱: [pup\\_6@163.com](mailto:pup_6@163.com)

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

印 刷 者: 北京大学印刷厂

经 销 者: 新华书店

787mm × 1092mm

16开本

11印张

261千字

2014年5月第1版

2014年5月第1次印刷

定 价: 49.00元

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

举报电话: 010-62752024

电子信箱: [fd@pup.pku.edu.cn](mailto:fd@pup.pku.edu.cn)



# 前 言

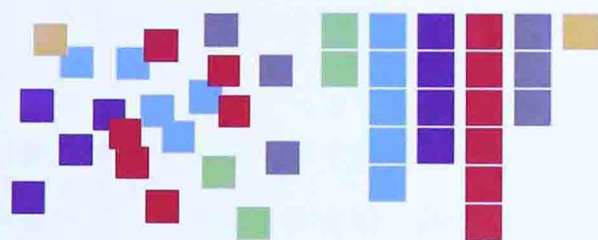
作为一名网页设计课程的教师，不仅希望学生能在学校积累较为扎实的设计基本功，也希望他们能创作出更好的网页设计作品。但有句话说得好，技术是可以速成的，但设计不行。这句话表明两个问题：网页设计的技术，包括软件技术和后台程序，是可以通过培训，多加练习掌握的，但设计创意能力未必是这样。创意能力与审美水平有直接关系，而审美水平归根到底又是由悟性、理解力等因素决定的，也就是说审美能力决定了设计水准的高低。但这并不是说没有办法学好设计，恰恰相反，学好设计是有一定方法的。本书的主要目的就是要向初学者普及和传授网页界面设计的方法，但最终读者能达到怎样的设计高度，还取决于个人的努力。

本书定位为网页软件课程的辅助教材，力图让学生在掌握软件操作的基础上，能够进一步拓展专业层面，从交互性设计的高度看待网页设计，有条件的院校或特色院校可以将网页软件课程和本课程同时开设，以提高课程设计的精度和深度；书中各章节引用了约 500 张优秀作品插图及图解，讲授了优秀网页界面设计的独到之处，归纳出易于理解的设计理论和方法，引导读者学会如何分析优秀的作品，使读者养成职业的思维方法，以提升设计水平。

在这里，我要感谢参与本书编写的韩笑、韩嫣两位同学，没有她们提供大量的图片处理和整理工作，本书也不会如此顺利的出版。最后希望使用本书的老师、同学们为继续完善本书提出更多宝贵的意见。

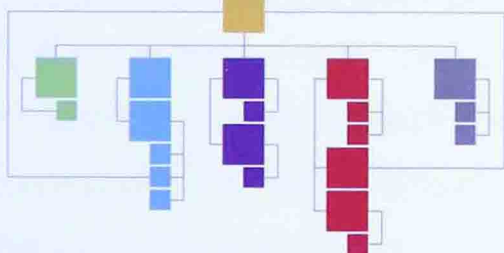
作 者

2014 年 1 月



排列

分类



组织



alfafusion Concept Design Solution

BEST VIEWED ON A 1024 X 768 RESOLUTION / FLASH PLAYER REQUIRED

ENTER SKIP INTRO

Let's begin.

# 目 录

第 1 章 网页界面设计概述 .....	1	2.3.3 清晰的目标 .....	32
1.1 平面设计与网页设计的关系 .....	2	2.3.4 创造角色 .....	33
1.1.1 平面设计的概念 .....	2	2.3.5 牢记网站目标 .....	34
1.1.2 什么是网页设计 .....	3	2.3.6 信息结构的连贯性 .....	34
1.1.3 平面设计和网页设计的 联系与区别 .....	4	2.4 网站设计的流程 .....	35
1.1.4 网页设计和网页界面设计的 联系与区别 .....	5	2.4.1 卡片分类法 .....	35
1.2 界面类型与网页界面的发展 .....	6	2.4.2 站点地图 .....	36
1.2.1 虚拟用户界面的分类 .....	9	2.4.3 线框图 .....	37
1.2.2 网页界面的发展 .....	14	2.4.4 网页原型 .....	39
第 2 章 网站信息结构设计 .....	24	2.4.5 网站图表 .....	39
2.1 信息结构与网站结构的基本 概念 .....	25	2.4.6 网站文件和目录结构 .....	45
2.1.1 什么是信息结构 .....	25	2.4.7 信息结构的设计风格 .....	45
2.1.2 什么是网站结构 .....	26	2.4.8 案例 .....	47
2.2 网站基本结构元素与结构 类型 .....	27	第 3 章 网页视觉设计 .....	53
2.2.1 网站基本结构元素 .....	27	3.1 视觉基础设计 .....	54
2.2.2 网站结构类型 .....	29	3.1.1 点、线、面 .....	54
2.3 信息结构的设计原则 .....	32	3.1.2 多种构成形式在网页中的 综合表现 .....	58
2.3.1 避免基于自己的偏好来 确定设计方式 .....	32	3.2 视觉元素设计 .....	61
2.3.2 研究用户需要 .....	32	3.2.1 色彩设计 .....	61
		3.2.2 文字设计 .....	63
		3.3 视觉层次设计 .....	71
		3.3.1 栅格设计 .....	71
		3.3.2 层次对比 .....	77
		3.3.3 延续 .....	80



# CONTENTS

<b>第 4 章 网页版式设计</b> .....	87	5.3.3 确立“三击原则” .....	125
4.1 网页版式的分类 .....	88	5.3.4 强调界面的简洁和连贯性 .....	125
4.1.1 分栏式 .....	88	5.3.5 维护界面的完整和稳定 .....	127
4.1.2 区域排版 .....	92	5.3.6 注重用户反馈 .....	127
4.1.3 无规律框架 .....	92	5.3.7 运用网站分析数据 .....	128
4.2 网页版式的设计元素 .....	95	<b>5.4 网页导航元素的布局</b> .....	128
4.2.1 页眉 .....	95	5.4.1 利用页眉强化布局统一 .....	129
4.2.2 侧边栏 .....	99	5.4.2 考虑本地导航的位置 .....	130
4.2.3 主要内容栏 .....	101	5.4.3 网页导航的分类与案例 分析 .....	130
4.2.4 页脚 .....	103	<b>第 6 章 移动网页界面设计</b> .....	141
4.3 页面模板设计 .....	103	6.1 视觉层次设计 .....	142
4.3.1 内容页面模板 .....	104	6.1.1 对比 .....	142
4.3.2 二级页面模板 .....	105	6.1.2 延续 .....	145
4.3.3 首页模板 .....	107	6.2 移动网站的设计趋势 .....	149
<b>第 5 章 网页导航设计</b> .....	114	6.2.1 采用二级域名 .....	149
5.1 网页导航的起源和基本内容 .....	115	6.2.2 重视内容设计 .....	150
5.1.1 网页导航的起源 .....	115	6.2.3 精简页面 .....	150
5.1.2 网页导航设计的基本内容 .....	118	6.2.4 采用单栏布局 .....	153
5.2 以用户为中心的网页导航 设计 .....	120	6.2.5 突出网站形象 .....	154
5.2.1 了解用户类型 .....	120	6.2.6 重视信息反馈设计 .....	157
5.2.2 满足用户搜索的需要 .....	122	6.3 移动网站界面的导航设计 .....	159
5.2.3 树立方位感意识 .....	123	6.3.1 基本导航形式 .....	160
5.3 网页导航的设计原则 .....	124	6.3.2 多样化的导航 .....	162
5.3.1 明确的导航提示 .....	124	6.3.3 导航案例分析 .....	166
5.3.2 避免“死链” .....	125	<b>参考文献</b> .....	170

# 第1章 网页界面设计概述

**学习目标：**本章主要讲述平面设计、网页设计、网页界面设计各自的基本概念以及相互关系，人机界面的分类，网页界面简要的发展历史，为继续深入学习打好基础。

**教学要求：**教师要具备基本的HTML和人机交互方面的知识，这样才能够帮助学生更准确地把握网页设计与网页界面设计的相互关系、各自的目标与功能。有条件的院校应将这门课程安排在机房内授课。



## 1.1 平面设计与网页设计的关系

“设计”一词的基本含义是使用创造性的方法解决问题。设计无处不在，标志设计、菜单设计、家居设计、网页设计、景观设计或机械零部件设计都可称为设计。将思维想象的结果通过视觉形象表现出来是各种艺术设计的共同特征。网页设计的发展离不开计算机科学、工业设计的支持，更摆脱不了与平面设计（Graphic Design）的关系，因此有很多观点认为网页是由平面组成的，网页设计等同于平面设计，但事实并非如此。我们知道，平面设计可以制成印刷品，它们一经印刷出版就几乎意味着永久存在，而网页的存在则完全依赖于互联网的存在。平面设计和网页设计是两个不同的设计类型，虽然两者都属于创意活动，但并不意味着一个优秀的平面设计师同样也能做好网页设计。因此我们需要更多地了解这两个专业领域的联系与差异。

### 1.1.1 平面设计的概念

平面设计是指在二维空间通过艺术和专业手法对图像、文字、色彩等元素进行组合编排布局，以实现传达信息的功能，它的功能是通过印刷来实现的。有时，平面设计既可指设计制作的过程，称为“印前设计”（Print Design），也可指最后的印刷作品，如杂志、报纸、手册、包装、标志等图（图1-1）。图像和字体是平面设计师最重要的两个工具。平面设计师的工作目标首先是理解客户的要求，然后再通过技术和艺术的手段创造一个版式或造型，将信息传达给观众。在商业竞争中，平面设计是促进产品销售的重要手段，如图1-2所示。



图1-1 “印前设计”几乎是平面设计的代名词



图1-2 在商业竞争中，平面设计是促进产品销售的重要手段

## 1.1.2 什么是网页设计

网页设计是指使用标记语言，通过平面设计、建模和执行的过程将电子格式的信息通过互联网传输，最终以图形用户界面（GUI）的形式被用户所浏览。如前文所述，平面设计和印刷媒体之间的关系紧密，同样，网页设计也离不开互联网。网页设计师的工作对象是网站，其职责是为其客户创造网页，网页设计师首先要像平面设计师那样用Firework 或Photoshop切片工具进行切片和优化，然后把做好的切片输出到Dreamweaver中进行布局，通常是编写CSS，加入JavaScript动态效果，最后在互联网上发布它（图1-3），这是一种常见的网页制作流程。与平面设计相比，网页设计的过程稍显复杂，因为网页设计师不但要提出一个网站的平面创意，而且要在互联网上执行它。较理想的结果是，由平面设计师负责提出网页的平面布局，剩下的交由网页设计师来考虑将它应用在互联网上，但这样的分工并非易事。



图1-3 网页设计



### 1.1.3 平面设计和网页设计的联系与区别

平面设计和网页设计存在许多相似之处，比如为了体现视觉效果，它们都使用图像、文本等信息材料，平面设计讲究对比与调和、对称与平衡、节奏与韵律以及留白等构图原则，通过空间、文字、图形之间的相互关系建立整体的均衡状态，产生和谐的美感，这些原则同样也适用于网页设计。两者都需要对色调有深刻的理解和亲身实践，色调在设计师提出色彩方案和营造作品情绪氛围中起关键作用；两者都需要理解选择合适字体的重要性，牢记用于印刷和用于网页的字体区别。

两者最重要的关系是差异，直接表现为：网页设计除了要运用平面设计的构图法则外，更要考虑程序执行，设计师的构思创意能否在技术上实现非常关键，如果一味地追求视觉效果的创意，而忽略技术上的限制，顾此失彼，再好的构思也只好放弃，这决定了网页设计受到的约束比平面设计要多很多。

在关键的图像和字体处理上，网页设计也不同于平面设计，一般来讲网站的主页应该在4~5秒之内下载完毕，下载时间如果超过一分钟就意味着网站会失去潜在用户。为了加快下载速度，设计师在保持图像质量的前提下要尽可能地缩小网页文件的大小，不能像平面设计那样为了追求图像高质量输出而不管文件大小。从这个角度来看，色彩缤纷的页面，拥有出色视觉元素和冲击力的网页必然容量也大，会降低网页的载入速度，影响浏览器的载入质量，延长用户的等待时间，其结果是使用户的情绪变得焦虑，因此，采用较小的文件容量往往是网页设计的明智之举。JPEG格式是网络上最流行的图像格式，它采用有损压缩方式去除冗余的图像数据，在获得极高的压缩率的同时，仍能展现十分丰富生动的图像。换句话说，就是可以用最少的磁盘空间得到较好的图像品质。图1-4反映了JPEG图片质量与容量之间的比例关系，JPEG图片的质量和容量成正比。图1-5反映了网络图片的质量与容量之间的关系。

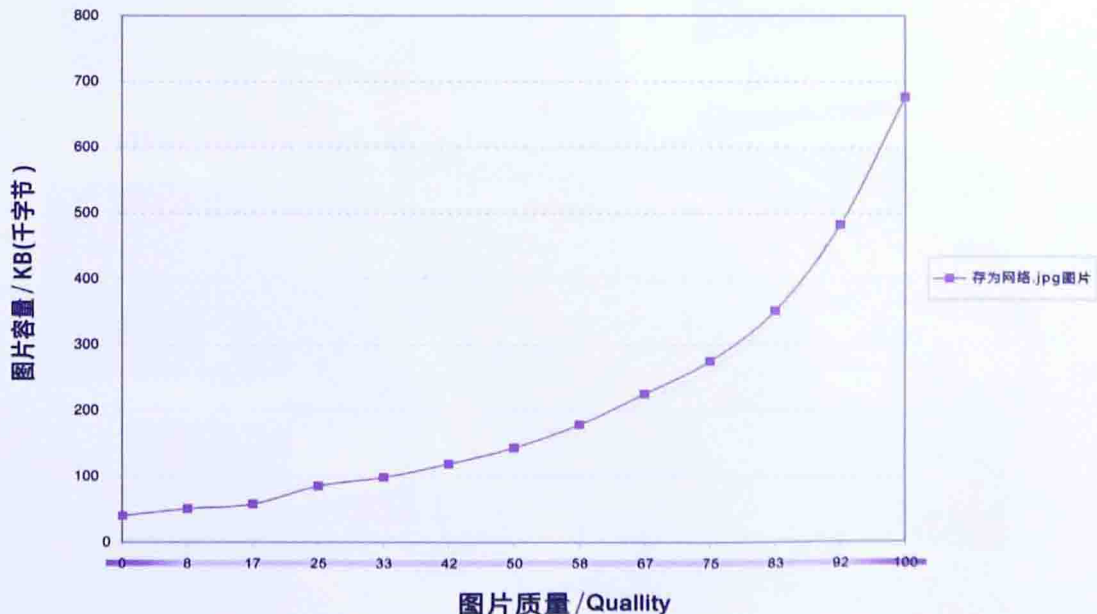


图1-4 JPEG 图片质量和容量的比例关系

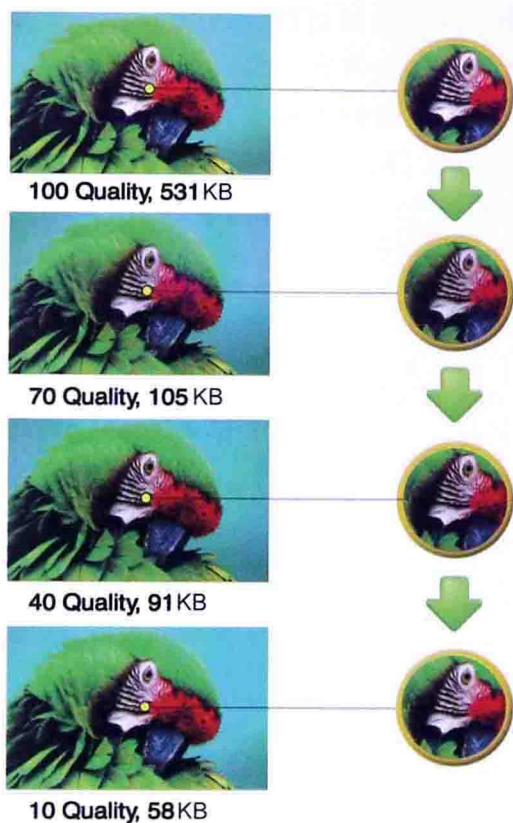


图 1-5 随着图片质量的降低，图片容量不断下降，当图片质量为10Quality时，鹦鹉眼部色彩和嘴部细节比图片质量为100 Quality时明显暗淡很多，出现了明显的马赛克，尽管这种低质量图片有损图片效果，但仍适用于网络

这些区别造就了平面设计师和网页设计师在专业能力上的分工，但无论是决定聘用平面设计师还是网页设计师，雇主了解自己的用人需要才是最关键的。一般来讲，网页设计师能胜任的工作，平面设计师未必能胜任，反之亦然。由于双方需要一种配合协作的关系，因此任何一方必须对对方的专业有相当的了解，但并不意味着可以取代对方。所以从根本上来讲，平面设计师和网页设计师都是以相同或不同的方式来达到一个相同的目标。

#### 1.1.4 网页设计和网页界面设计的联系与区别

当前，“网页设计”和“网页界面设计”两个词在网页设计领域使用频率很高，一般认为，大多数情况下这两个词可以被相互通用，如同“美工”和“设计师”一样，它们的意义是非常接近的。不过，除了相似性外，它们之间还是存在一些细微差异。

“网页设计”和“网页界面设计”都是在根据不同的着眼点寻找解决问题的方法。网页设计的目标就是创造一个或一整套可链接的活动网页。如今，使用Dreamweaver编写HTML语言就可以实现该目标，但这种网页离Web 2.0的要求还有距离。为了创造页面的交互性，增加视觉效果，网页设计师还要学习CSS样式表和SQL数据库技术，PHP和JavaScript等脚本语言，以及像Flash和Silverlight之类的嵌入式媒体技术。

由此可见，网页设计的目标是使网页看上去更加和谐美观，是对网页从外观到功能的设计。

而网页界面设计则是对网页可用性的设计，目的是使无经验的用户也能方便地浏览网页。一个网页界面设计师除了要具备相关软件基础并负责网页界面的美术创意和制作外，还要了解用户，关注用户的浏览习惯和上网环境，收集和分析用户对于网页界面的反馈信息，不断优化界面，使用户操作更趋合理。

由于所有的网页都会通过网路传输到用户端，经过下载，再用浏览器浏览，网页界面的使用效果将受到带宽、浏览器、显示器、软件配置、操作系统的制约，作为界面设计师必须了解用户，这样才能有针对性地展开设计。比如用户都是什么样的群体？他们的电脑是什么操作系统（图1-6），软件配置如何？用多大的屏幕？用什么品牌和版本的浏览器？该版本的占有率如何？浏览器的性能如何？喜欢字大一点还是字小一点？这些都将影响界面设计。

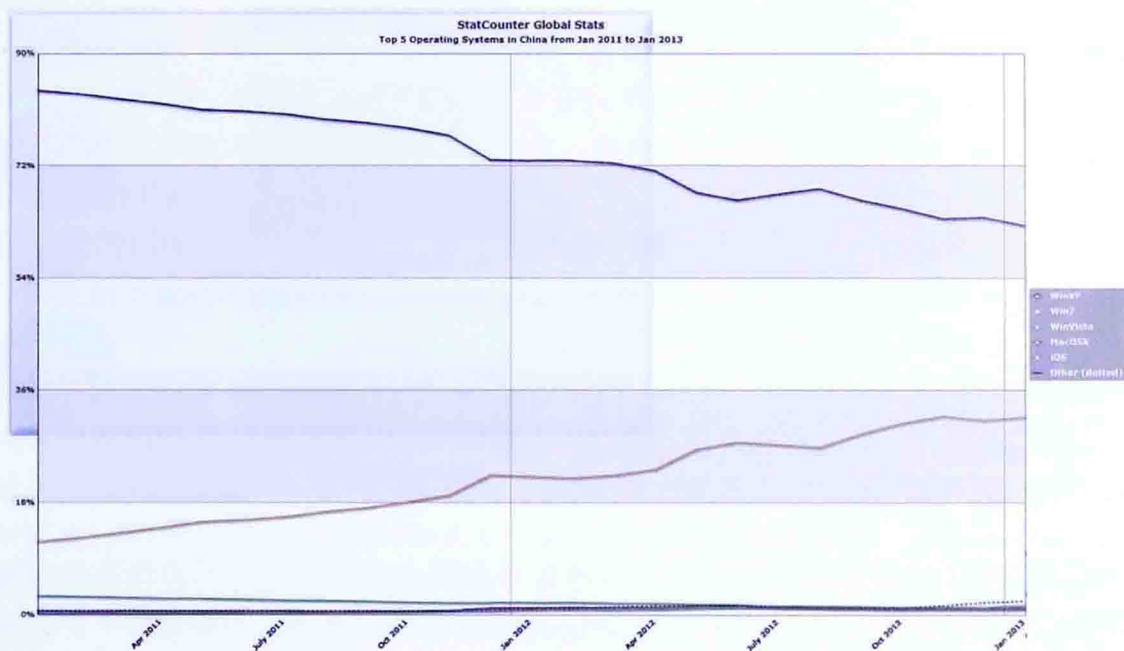


图1-6 根据权威市场统计公司StatCounter的数据，从2011年1月至2013年1月，拥有14年历史的微软Windows XP操作系统在中国仍享有绝对领先的用户份额，就短期趋势来看，其他操作系统无法影响其地位

由此可见，网页界面设计的目标是使用户感觉更适用，界面操作更人性化（图1-7至图1-11）。从我国当前实际情况看，即使在同一个网站设计团队中，网页设计师和网页界面设计师由不同人员来担任的情况也很少见，大部分情况是由网页设计师身兼二职，这就对该角色提出了更高的专业要求。这也就是当前关于“网页设计”的教材大致分成两类的原因，一类为纯软件技法教材，如“网页设计三剑客”；另一类以平面设计内容为基础，如构图法则、视觉审美规律、配色、字体创意等，兼顾HTML语言编辑与实际案例制作。而真正从可用性角度讲网页界面设计的教材并不多见。

## 1.2 界面类型与网页界面的发展

“界面”的英文为“Interface”，由inter+face构成，是个合成词。虽然“界面”一词在物理学、化学、地质学、生态学、人机交互研究、社会科学等学科中的解释各有不同，但其基本的意义比较一致，它是指“两个或多个不同物、相之间的分界面”。

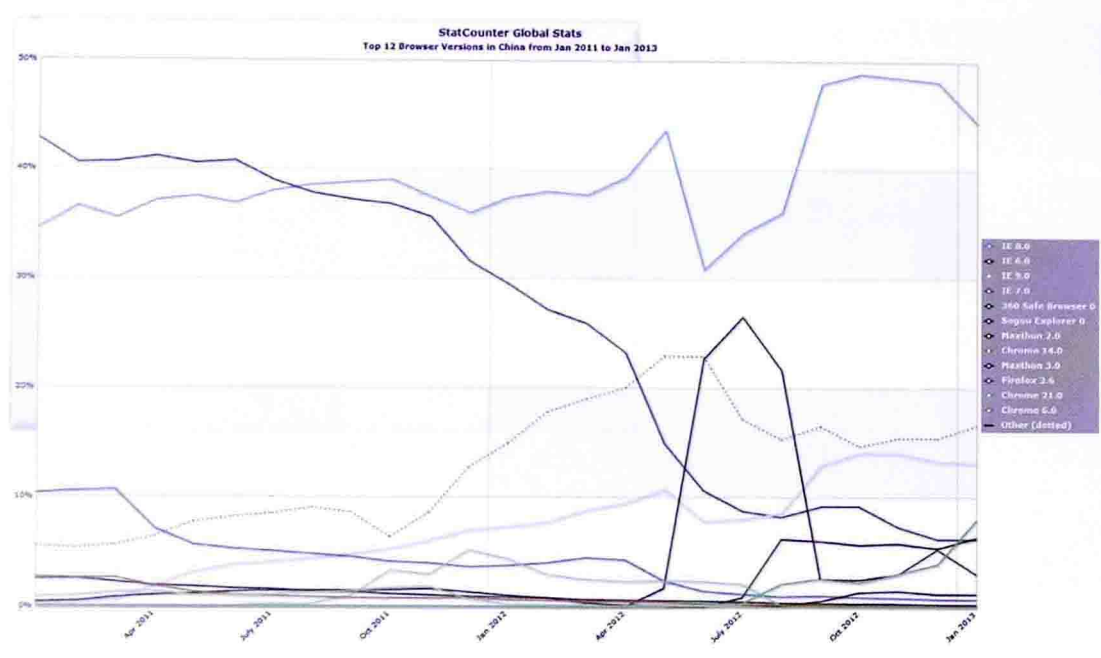


图1-7 2011年1月至2013年1月，基于Windows XP操作系统的IE 6.0浏览器在中国的市场份额逐年下滑，而兼容Windows XP系统的IE 8.0的市场份额逐年上升，成为中国市场份额领先的浏览器

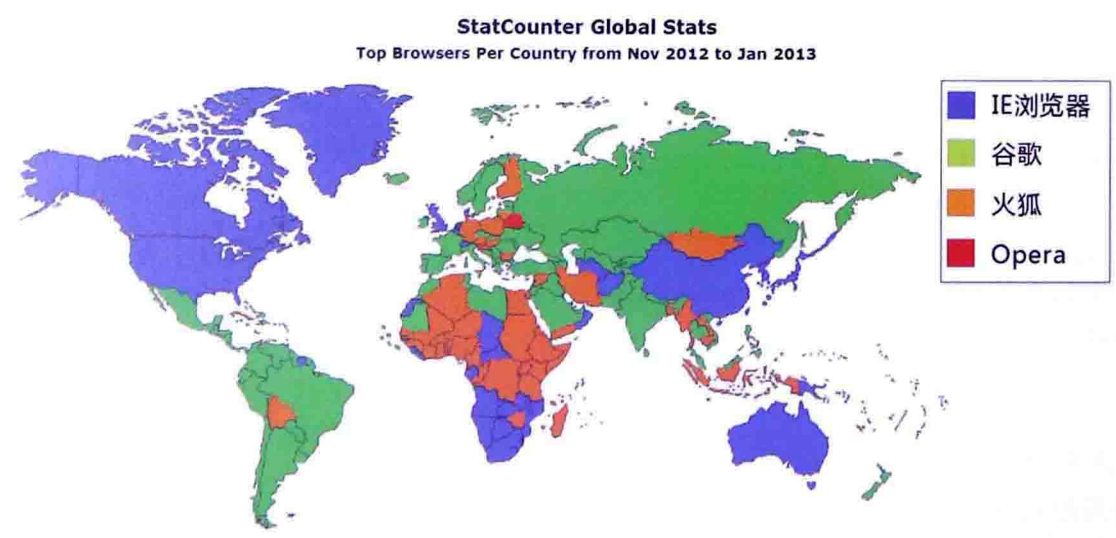


图1-8 截至2013年1月，IE浏览器的用户数量仍是世界第一，但这一位置正在面临谷歌强有力的挑战

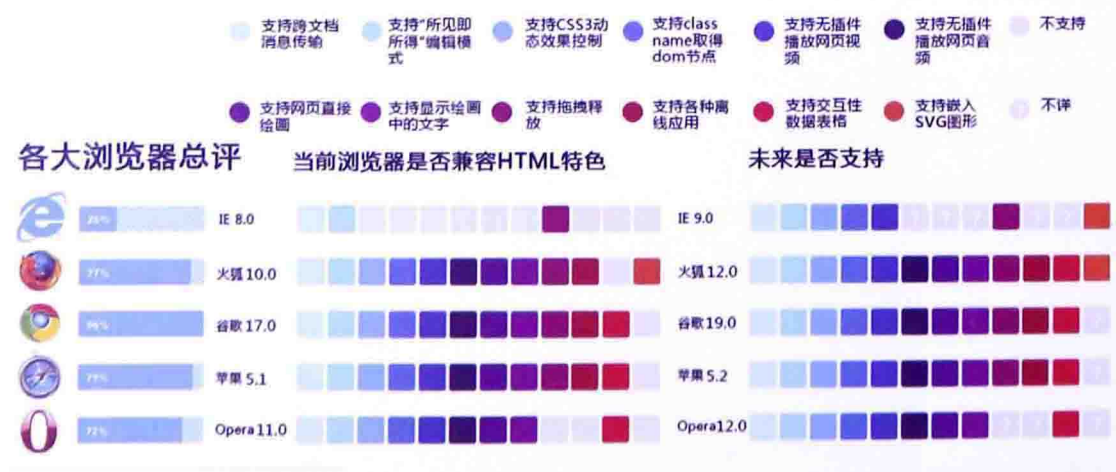


图1-9 HTML5是支持交互性更强的新的Web网页标准，HTML5与CSS3的组合是设计交互性界面的先进语言。谷歌、火狐、苹果浏览器是支持HTML5特色最全面的3款浏览器，相比之下，IE 8.0、9.0都难以适应HTML5标准



图1-10 用CSS3的border-radius做的webmentor.cr导航标签,在最新的谷歌、火狐等浏览器中都可以正常渲染,看得到圆角(上图),而使用IE 6.0和8.0等过时浏览器却只能看到一个方形的长条(下图)。所以,绝对不要让先进的设计语言成为影响用户体验的障碍

## 各大浏览器支持HTML5+CSS3情况总评

	IE	火狐	谷歌	苹果移动	Opera	苹果	Opera 移动	安卓
基本不支持	6.0: 18%	7.0: 81%	14.0: 85%	3.2: 22%	11.0: 54%	3.2: 26%	10.0: 26%	2.1: 25%
小部分支持	7.0: 18%	8.0: 84%	15.0: 85%	4.0: 41%	11.1: 56%	4.0-4.1: 38%	11.0: 51%	2.2: 34%
部分支持	8.0: 22%	9.0: 84%	16.0: 85%	5.0: 63%	11.5: 64%	4.2-4.3: 41%	11.1: 60%	2.3: 39%
大部分支持	9.0: 50%	10.0: 84%	17.0: 85%	5.1: 75%	11.6: 68%	5.0: 67%	11.5: 60%	3.0: 59%
支持	10.0: 76%	11.0: 84%	18.0: 85%	6.0: 75%	12.0: 75%			4.0: 63%
		12.0: 84%	19.0: 85%					

图1-11 谷歌、火狐各版本全面支持HTML5和CSS3,是当前最出色的两款浏览器,学习掌握HTML5和CSS3是界面设计师的任务,但是作为一名界面设计人员,了解所在国家的国情、了解用户才是最重要的基本功。在中国,Windows XP系统和IE 8.0用户未来仍占主体的情况下,先进的界面设计不能为他们带来出色的显示效果和交互感受,推广HTML5的种种交互特色并没有实际意义,反而会造成用户的失望和沮丧。因此,设计师应以平等对待用户作为设计的出发点,坚持网页界面的交互内容必须在所有平台和浏览器上都可以使用的原则,绝对不要让先进的设计语言成为影响用户体验的障碍,而且在任何时候,网页的实用性都不能丢弃(数据来源: <http://caniuse.com/#catsHTML5>)

在人机界面(Human-Machine Interface, HMI)研究领域中,界面通常是指人与用于生产和工程的非个人产品之间的操作空间图(图1-12)。在产品领域,“用户界面”(User Interface, UI)是指人和个人产品之间进行交互和信息交换的一个空间或媒介,它实现信息的内部形式与人类可以接受形式之间的转换,其目的是帮助使用者根据机器的反馈来实施合理的操作步骤,从而能让使用者更有效地操控机器。“用户界面”可从广义和狭义两个层面得到理解,广义的“用户界面”包括任何涉及人与个人产品信息交流的产品,如计算机操作系统、个人工具、个人空间、家用电器、个人媒体设备、交通工具驾驶空间等(图1-13);狭义“用户界面”仅是指人与个人计算机之间的界面。“用户界面”还可以从物质形态上区分为硬界面和软界面两类,前者包括一切实体形态的界面,如操作台、仪表盘、按钮区等,又称“外观界面”;而后者主要指虚拟界面,或称“软件界面”“屏幕界面”等,网页界面就是一种虚拟的软件用户界面。

软件用户界面设计就像工业产品中的造型设计一样,是产品的重要卖点。界面的好坏决定用户对软件的第一印象,设计合理的界面能给用户带来轻松愉悦的感受和成功的感受,拉近人与计算机的距离,为商家创造卖点。或许每个人都有过这样的经历,面对新买的产品,欣喜地打开包装尝试使用的时候,却困惑于复杂的产品用户界面,不知如何操作,只好硬着

头皮去啃厚厚的说明书，这就是不良的产品用户界面带来的后果。失败的界面设计会让用户有挫败感，再实用强大的功能都可能在用户的畏惧与放弃中付诸东流。因此，用户界面的设计是软件开发中十分重要的一环。



图 1-12 一台制糖机械的控制设备，这是一个典型的非个人机器的HMI



图 1-13 Avid 车载个人音乐助理界面

## 1.2.1 虚拟用户界面的分类

目前，虚拟用户界面按交互方式可分为三大类。

### 1. 字符用户界面 (CUI)

字符用户界面是在图形用户界面得到普及之前使用最为广泛的用户界面，它通常不支持鼠标，用户通过键盘输入指令，计算机接收到指令后予以执行，分以下两类。

#### 1) 命令行界面 (Command-Line Interface, CLI)

用户通过键盘输入指令行，系统以字符形式将处理结果显示在显示器上，如MS-DOS和Windows PowerShell 1.0命令解释器的界面，如图1-14所示。

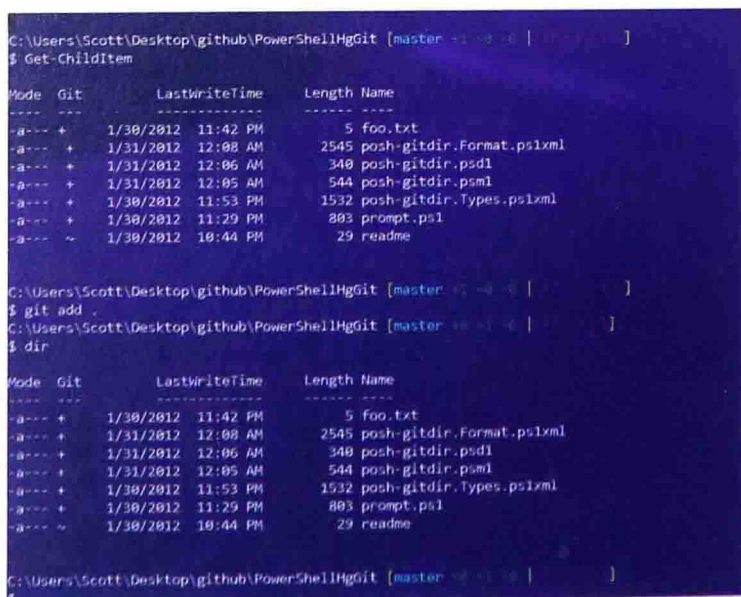


图 1-14 Windows PowerShell 1.0 界面



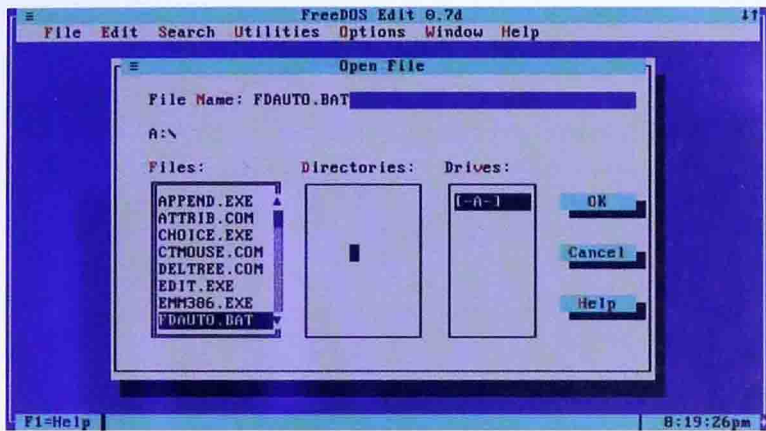


图 1-15 FreeDOS 的编辑界面



图 1-16 Photoshop CS3 的多文档界面

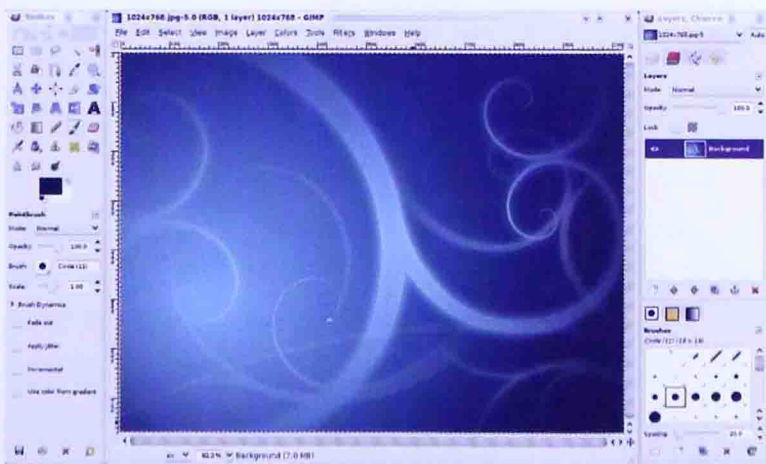


图 1-17 GIMP 图像处理软件在版本 2.8 以后确定为单文档界面

## 2) 文本界面 (Text UI)

这种界面以文本显示指令模块，用户使用键盘对其进行选择，如FreeDOS的编辑界面（图1-15）以及Windows操作系统BIOS的设置界面。

## 2. 图形用户界面 (GUI)

图形用户界面又称WIMP界面，WIMP是由“视窗”（Window）、“图标”（Icon）、“菜单”（Menu）以及“指针”（Pointer）所组成的缩写。该界面操作简单，省去了字符界面用户必须记忆各种命令的麻烦，已经成为目前几乎所有应用软件的设计标准，图形用户界面按照交互方式可分为以下两种类型。

### 1) 键鼠型界面

这类界面是当前个人计算机的标准界面，可分为操作系统软件界面和应用软件用户界面两类，前者如Windows XP、Windows 7、Apple、Linux的界面。后者包括桌面应用软件界面和网络软件界面两个分支，两个分支又都可再分为多文档界面（Multiple Document Interface）和单文档界面（Single Document Interface）两类，前者是一种能够同时打开和显示多个文档的界面，代表有Photoshop各版本，如图1-16所示。其他有Visual Studio 6、Microsoft Office 2000以上各版本、Internet Explorer 7.0和8.0、Opera、Chrome、Firefox等。后者是指一次只能打开一个窗口的界面，如Windows下的记事本和图片 and 传真查看器、开源软件GIMP（图1-17）和Inkscape（图1-18）、Internet Explorer 5.0和6.0、Microsoft Office 2003之前版本。