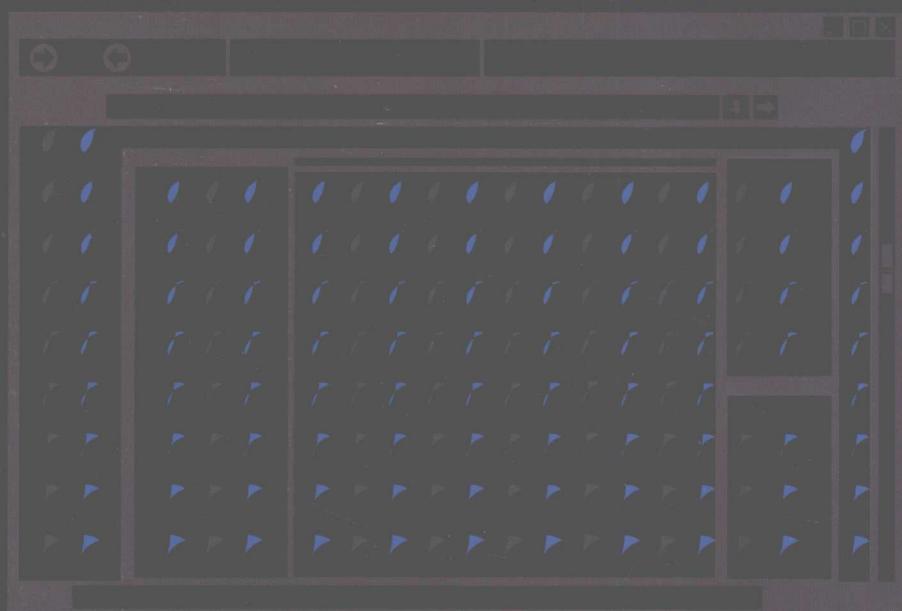


数 字 媒 体 艺 术 设 计 系 列 教 材

网站规划与网页设计

PLANNING OF WEB SITE AND WEB DESIGN

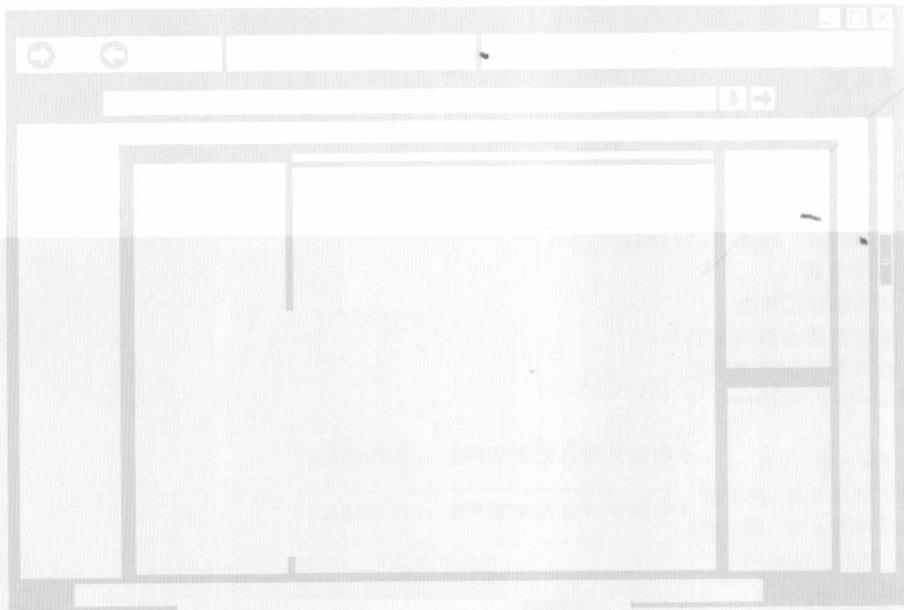
谢成开 孙丹丽 编著



网站规划与网页设计

PLANNING OF WEB SITE AND WEB DESIGN

谢成开 孙丹丽 编著



网站规划与网页设计 / 谢成开, 孙丹丽编著. — 重庆:
西南师范大学出版社, 2009.6
(数字媒体艺术设计系列教材)
ISBN 978-7-5621-4490-8

I. 网… II. ①谢… ②孙… III. ①网站—开发—教材
②主页制作—教材 IV. TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第070810号

丛书策划：李远毅 王正端

数字媒体艺术设计系列教材

主编：罗力

网站规划与网页设计 谢成开 孙丹丽 编著

责任编辑：秦路 王正端

封面设计：江颖

版式设计：杨嘉宏

出版发行：西南师范大学出版社

地址：重庆市北碚区天生路1号 邮编：400715

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

E-mail：xscbs@swu.edu.cn

电话：(023)68860895 传真：(023)68208984

经 销：新华书店

排版制作：点划设计工作室

制 版：重庆海阔特数码分色彩印有限公司

印 刷：重庆长虹印务有限公司

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：8

字 数：205千字

版 次：2009年8月 第1版

印 次：2009年8月 第1次印刷

ISBN：978-7-5621-4490-8

定 价：48.00元

本书部分作品因无法联系作者，客观上不能按照法律规定解决版权问题，
我社已将该部分作品的稿酬转存于重庆市版权保护中心，请未收到稿酬
的作者与其联系。

重庆市版权保护中心

地址：重庆江北区杨河一村78号10楼(400020)

电话(传真)：(023)67708230

出版、发行高校艺术设计专业教材敬请垂询选题策划中心、艺术分社

本书如有印装质量问题，请与我社读者服务部联系更换。

读者服务部电话：(023)68252507

市场营销部电话：(023)68868624 68253705

选题策划中心电话：(023)68254107

艺术分社电话：(023)68254353

序

随着时代的发展，数字媒体逐渐成为社会信息传播的主要方式。何谓数字媒体？概括地讲，数字媒体就是通过数字化设备进行信息采集、设计、制作，将图像、文字、声音等信息元素进行数字编码处理并实现数字化传播的媒体。数字媒体有三个显著的特征，一是依靠了计算机等数字化设备和技术作为信息加工的技术支撑；二是数字媒体很容易实现图像、声音、文字等信息元素的整合，形成视觉、听觉互动的立体传播效应；三是主要以数字化网络、数字化介质如光碟、U 盘等进行信息资源的传播，实现了快捷、广泛、灵活、方便的传播方式。基于这些特点，数字媒体发展速度非常快，应用领域也越来越广，成为当代社会信息传播的主要发展方向。

数字媒体作为新兴的传播媒体，具有广阔的发展前景。数字媒体方面的人才需求也成为高校关注的焦点，许多高校纷纷设立了数字媒体专业，为培养时代需求的专业人才做出了努力和贡献。但是，各高校数字媒体专业的人才培养目标及方式存在很大的差异，大致可分为五种类型：第一类是以数字媒体技术的应用与开发为重点，它往往是在计算机专业的背景下建立起来的；第二类是利用数字媒介作为艺术作品的载体，实现当代艺术表现形式的创新，主要是美术专业拓展的新媒体艺术方向；第三类是以互联网的信息资源策划、设计为主要内容，培养网站策划、网页设计的专业人才；第四类是借助了计算机多媒体的数字化平台，主要培养动画、游戏方面的专门人才；第五类是在视觉传达设计专业的基础上，为拓展数字化信息传播的新领域，培养运用数字媒体技术和艺术设计方法，进行数字化信息传播媒体艺术设计的专门人才。这套数字媒体艺术设计的系列教材，正是针对上述第五类艺术设计人才的培养，建构的较为完整的主干课程教材体系。

传统的视觉传达设计专业主要培养从事平面设计的人才，如商品包装、招贴广告、书籍装帧、印刷版式、标志符号等设计，所面对的传播媒体主要是印刷媒体。当新兴的数字媒体出现后，为加强学生社会适应能力的培养，视觉传达设计专业往往也开设了一些与数字媒体相关的课程，如数字图像设计制作、网页设计、Flash动画等课程，但面对新的媒体仍然是沿用了平面设计的理念和方法。经过我们多年教学与设计实践却发现：作为信息传播的平面媒体设计与数字网络、数字视频媒体设计是完全不同的概念。比如：平面设计的主要构成要素包括了图形图像、文字、色彩、二维平面构成，而数字媒体设计的构成要素往往增加了运动、时间，以及三维空间的组织结构等；平面设计的内容往往是专题性的，版式是静态的，而网络媒体的内容是多主题的，版式是动态的、互动的；平面印刷设计的色彩使用的是颜料、油墨等物质，而视频媒体运用的是色光，比颜料的色彩丰富很多，等等。因此，我们认为数字媒体艺术设计的教学一定不是传统的设计理念和方法简单地加上数字媒体技术。针对数字化的新型传播媒体，我们应该具有全新的艺术设计理念和系统的方法。组织“数字媒体艺术设计系列教材”的编写与出版，正是为了建构以数字媒体技术为支撑的视觉传达艺术设计新观念和新方法的专业课程体系，培养能够正确掌握和驾驭数字媒体艺术设计的专业人才，并通过艺术设计推动数字媒体在社会信息传播中得到更好的发展。

从以上角度来编写数字媒体艺术设计教材的在全国确属少有，我们也没有更多的参考和借鉴，并且由于数字媒体设计人群的年轻化，编写教材的作者没有太多资深的名家教授，更多的是研究生毕业不久的青年教师。虽然他们曾对教材的内容进行过专题的研究并实施了几年的教学实践，但就编写教材来讲还缺乏经验，因此，难免教材中有不尽完善之处，还请全国的同行给予宝贵的意见和建议，并殷切希望各位同行能参与到系列教材的修订与完善工作中来。但是尽管如此，我相信这套教材对于视觉传达设计范畴的数字媒体艺术设计专业的课程体系建设具有积极的作用，对于培养具有数字媒体视野和创新思维的艺术设计人才建构系统的知识和能力具有重要的引导作用。



主编 罗 力

编委 何 洁 教授 清华大学美术学院副院长

郭线庐 教授 西安美术学院副院长

郝大鹏 教授 四川美术学院副院长

贾荣林 教授 北京服装学院副院长

余 强 教授 四川美术学院设计学院副院长

范汉成 教授 湖北美术学院设计系主任

夏光富 教授 重庆邮电大学传媒艺术学院院长

许世虎 教授 重庆大学艺术学院院长

周小波 教授 四川美术学院影视动画学院院长

胡 虹 教授 重庆工商大学设计艺术学院院长

前言

网络技术在不断发展，宽带上网越来越普及，网民数量一天比一天多，我国的网民数量已经超过2亿，网站数量达到191.9万个，仅2007年下半年就新增网站40多万个，这说明互联网正处于高速发展阶段，对网站设计人才的需求十分紧迫，而且缺口很大。

从国内的情况看：网站的数量虽然众多，但绝大多数都没有进行专门的设计，无论在内容选择、信息组织、网站导航，还是功能设计、视觉设计等方面都存在许多问题，除了网站建设者本身的目标不明确、重视程度不够外，一个重要的原因是缺乏专业的网站设计人才。

目前，从事网站设计的大多是平面设计人员或软件设计人员，软件人员在交互设计、功能设计方面有自己的优势，平面设计人员在界面设计、视觉设计有特长，但对于网站这个既具有软件产品特征，又具有传播媒体特征的混合体而言，他们的知识结构和能力都存在一定缺陷和不足，网站的设计需要具有软件设计、信息设计、视觉设计等复合知识结构。

面对这样的情况，一些艺术院校开设了数字媒体设计、多媒体设计、信息设计等专业，把培养专业网站设计人才作为重要的专业培养目标。然而，网站设计毕竟是一个新兴设计领域，其设计理论和方法还不完善，国内尚没有成熟的教材可选。现有的出版物中，纯粹讲软件应用或网站编程的最多，也有少量从视觉设计的角度编写的，这些作为高校网站设计课程的教材都不够完整。

本书是对网站设计课程教材的探索，书中很少涉及网站和网页制作技术，而是把重点集中在网站和网页设计的理论和方法上，试图把信息传播、软件交互设计、可用性设计、信息设计、视觉设计的理论和知识结合起来，形成解决网站设计问题的思路和方法。全书共分为四章，第一章为概述，主要讲授网络媒介发展、网络媒介与信息传播、网页设计的挑战，以及网络媒体设计的基本理论；第二章为网站规划，主要讲授网站人物角色创建、网站信息组织与导航、网站总体形象规划；第三章为网页设计，包括页面结构设计、页面色彩设计、页面信息设计，以及网站设计的人文关怀四个部分；第四章为网站的测试与推广，讲授了网站的测试内容、可用性测试方法，以及网站推广的途径和效果。

网站的最终完成离不开技术，在开设本课程之前，应该开设图像处理、Flash动画、网页制作技术等课程。网页制作技术的发展非常快，几乎每年都在变化，这也是本书没有列入制作技术部分的主要原因，如果需要在本课程中讲授技术部分的内容，可在授课时选择相关的技术书籍作为配套教材，这样更加合理。

目 录

第一章 概述

第一节 网络媒介的发展	2
一、网络发展的几个阶段	2
二、我国的网络发展	4
三、Internet 与 WWW	4
第二节 网络媒介与信息传播	6
一、网络媒介分类	6
二、网络媒介信息分类	7
三、网络媒介的信息传播	10
第三节 网页设计的挑战	13
一、网页设计的综合性	13
二、技术的限制与依赖	14
三、从阅读到浏览	15
四、信息的黑箱	16
第四节 网络媒体设计的基本理念	17
一、网络媒体受众特征分析	17
二、网络媒体信息特征分析	18
三、网络媒体信息的传播效率	20
教学导引	23

第二章 网站规划

第一节 网站人物角色创建	26
一、人物角色及其意义	26
二、用户研究	29
三、创建人物角色	31
第二节 网站信息组织与导航规划	34
一、信息选择	34
二、信息的组织	35
三、网站导航	36
第三节 网站总体形象规划	39
一、网站域名	39
二、网站标志	41
三、网站总体风格	43
教学导引	46

第三章 网页设计

第一节 页面结构设计	48
一、页面空间基本结构	48
二、视觉流程设计	51
三、区域分割设计	55
四、导航形式设计	56
五、动与静的协调	64
第二节 页面色彩设计	67
一、网页色彩的特点	67
二、色彩与信息传达	68
三、色彩与网站形象	71
四、色彩与页面风格	75
五、色彩的流动与韵律	82
第三节 页面信息设计	84
一、信息设计的基本原则	84
二、字体的选择与编排	85
三、插图设计	88
四、动画设计	93
五、交互设计	96
第四节 网站设计的人文关怀	100
一、减轻视觉疲劳	100
二、关注特殊群体	100
三、满足个性化的需求	104
教学导引	106

第四章 网站测试与推广

第一节 网站测试	109
一、测试的目的和意义	109
二、功能性测试	109
三、性能测试	111
四、可用性测试	112
五、安全性测试	114
第二节 网站推广	115
一、网上在线推广	115
二、网下离线推广	117
三、自我宣传展示	118
教学导引	119

概 论

第一章 //

在 1998 年 5 月举行的联合国新闻委员会年会上，安南指出：“在加强传统的文字和声像传播手段的同时，应利用最先进的第四媒体——Internet（互连网络），以加强新闻传播工作”。从此，网络作为一种大众传播媒体的观点被人们接受，并从传播、艺术设计、信息设计等方面开展了深入的研究。本章将介绍网络媒体的发展、网络媒体形式与信息传播、网络媒体设计的挑战、网络媒体设计的基本理念四个方面的知识。

第一节 网络媒介的发展

一、网络发展的几个阶段

互联网络是人类最重要的技术成就之一，其对人类社会发展的影响，可与18世纪的蒸汽机和19世纪的电话发明相提并论，它是以通信和资源共享为主要目标的现代技术，已经历了几十年的发展历程。

1. 诞生期

从概念上，可以认为电报的发明是网络最早的起源，因为它和现代的网络一样，改变了时间和空间的观念，但真正现代网络的诞生，是军事的需要催生出来的。上世纪60年代初期，美国为了提高作战通信系统的安全性和可靠性，开始投入经费，立项开展网络的研究，1969年该项目完成初步功能，利用BBN公司提出的分组交换网络控制协议，将位于加利福尼亚大学洛杉矶分校和圣芭芭拉分校以及斯坦福大学、犹他大学的四台计算机连接起来，实现了计算机间的通信，成为全球第一个计算机网络，即ARPA网。

在这个时期，网络能够完成的功能很简单，主要是文件传输、键盘会话等通信功能，应用的领域也局限在军事上。

2. 成长期

网络在军事领域开始应用之后，使科学家和工程师看到了网络在信息资源共享和信息传输方面给科学研究带来的前景，纷纷要求将网络应用到科学的研究领域。于是，1985年美国国家科学基金会(NSF)为了使全国的科学家、

工程师能够使用上网络，投入巨资建立了NSFnet。NSF在全国建成了按地区划分的广域网，这些地区网和超级计算中心相连，最后将各地的超级计算中心连接，形成了NSFnet的主干网。NSFnet除了提供任意两台计算机的通信外，还可通过网络提供大量的信息和数据，并对教育、科研、政府职员开放。1986年NSFnet建成后，由于取得极大成功，立即取代了ARPAnet，成为Internet的主干网。1989年，NSFnet和ARPAnet合并，正式取名为Internet。随后，世界各地不同种类的网络与美国的Internet相连，形成了全球的Internet。到1991年，全球已有3000多个子网并入了Internet，几乎每年都以100%的速度递增。

在这个时期，网络应用的领域从军事扩展到了科学研究、教育、政府等领域，在功能上，从以通信为主扩展到了资源共享的层面，并初步形成了一个全球性的网络，在技术和发展模式上，为后续的发展奠定了很好的基础。

3. 发展期

真正使Internet高速发展的动力是它的商业化应用。上世纪90年代初，由于Internet巨额的维护费用，美国政府难以继续支付，于是将其交给一些商业公司经营，由这些公司出资维护和建设，从此开始了Internet的商业化道路。商业公司经营后，摆脱了政府对Internet开展商业应用的限制，广泛开展在各商业应用领域的探索，商家们尝到了Internet在用户服务、客户沟通、信息获取等方面的甜头，纷纷加入到Internet中，促进了Internet的高速发展。1993年，整个Internet上的注册域名只有2.6万个，网民只有300万人。到2007年中期，全球域名注册数量已达1.38亿个，网民数量增加到7.47亿人。

目前，Internet在信息传播、政府办公、教育、通信、电子商务、新闻出版、广告、娱乐等领域都开展了广泛的应用，改变了人们的生活、工作、学习方式，深入到了人们生活和工作的各个环节，我们可以足不出户就能购买需要的商品，可以和异国他乡的客户交流，还可以和身处各地的朋友玩牌、下棋、谈天说地，网络已经形成了一个当今社会不可或缺的虚拟社会。

网络在各个应用领域的高速发展，滋生了多个学科的新领域，例如：网络经济学、网络传播学、网络营销学、网络社会学、网络政治学、网络心理学等。在艺术设计学科方面，网络不但拓展了设计空间，而且促进了科学与艺术的结合，推动了学科之间的融合与交叉。网页设计涉及艺术设计、信息设计、计算机软件、计算机动画、信息架构、界面设计、交互设计等多个领域的知识和能力，是艺术设计与其他学科融合与交叉的典型代表。

二、我国的网络发展

我国的网络研究起步于上世纪 80 年代中期，1987 年建设完成中国第一个网络——中国学术网 CANET，建立了第一个国际网电子邮件节点。但是，由于来自美国的政治障碍，一直不允许我国的网络全面接入 Internet，只能开展有限的国际互联互通业务。直到 1994 年，经过多方协商和谈判，我国的网络才全面接入 Internet。

虽然我国的网络发展因多种原因起步较晚，但后来的发展速度非常快。现在，我国已建成了中国电信、中国联通、中国网通为代表的多个公用国际互联网，还有一些服务于行业的专用国际互联网，如：中国教育科研网、中国科学技术网。在网络速度上，我国的城市用户基本实现了宽带接入，接入速度在 512Kbps 以上，国际出口带宽达到 368927Mbps；在网络用户的数量上，2007 年底达到 2.1 亿，仅次于美国的 2.15 亿，人口覆盖率达到 16%，略低于全球 19.1% 的平均水平，但与美国 69.7% 的覆盖率相比，还有很大差距；在网站数量上，2007 年底我国注册域名数为 1193 万个，网站总数达到 150 万个，网页总数已经有 84.7 亿个；在应用水平上，我国有跻身世界前列的“百度”搜索网站、世界领先水平的电子商务平台阿里巴巴、用户数最多的个人即时通信平台腾讯 QQ，以及世界知名的综合门户网站新浪等。

三、Internet 与 WWW

Internet 在我国也称为互联网、国际互联网、因特网等，在本章中提到的网络，就是指的 Internet。按照 1995 年 10 月 24 日美国联邦网络委员会一致通过的决定，Internet 的定义为：Internet 是一个全球信息系统，它使用 IP 协议，用唯一的地址逻辑地连接起来，通过 TCP/IP 协议进行通信，提供基于上述协议的公众或私人的高级信息服务，包括对信息的提供、使用或访问服务。Internet 目前提供的服务功能主要有：电子邮件 (Email)、文件传输 (FTP)、电子公告板 (BBS)，新闻 (USEnet) 以及我们使用最多的万维网 (World Wide Web)，俗称 3W 服务。

在概念上，万维网并非 Internet，他只是在 Internet 上提供的一种信息服务系统，由于众多的用户在使用 Internet 时，所见到的均是万维网的面孔，形成了万维网就是 Internet 的错误印象。不过，万维网确实是 Internet 中应用最广泛的一种信息服务方式，也是最具活力和发展前景的服务方式。万维网的核心是超文本语言 HTML，HTML 是一种用来创建网页的简单的计算机语言，利用它可以创建出包括文字、图形、声音、动画、视频等多媒体元素的网页，并

能实现超级链接。超级链接是万维网最重要的功能，它可以链接到万维网上任何主机上的任何一个页面，使一个全球性的信息网络得以实现，达到信息资源共享的目的。

我们讨论的网页设计正是基于万维网的技术平台。在万维网上，网站是一个信息和服务的集合体，由若干网页组成。网页是提供信息和服务的基本单元，用户通过网页来获取信息和服务，在架构上，万维网采用B/S模式，把网站的所有信息和内容存放在服务器上，用户使用网页浏览器，通过超级链接来调用网站的各个页面。

蒂姆·伯纳斯-李（Tim Berners-Lee）爵士（1955年6月8日出生于英国伦敦）是万维网的发明者，也是第一个使用超文本来分享资讯的人。1990年他发明了首个网页浏览器——World Wide Web，1991年8月6日，他建立的第一个网站（也是世界上第一个网站）<http://info.cern.ch/>上网，如图1-1所示。该网站解释了万维网是什么，以及如何使用网页浏览器、如何建立一个网页服务器等问题。

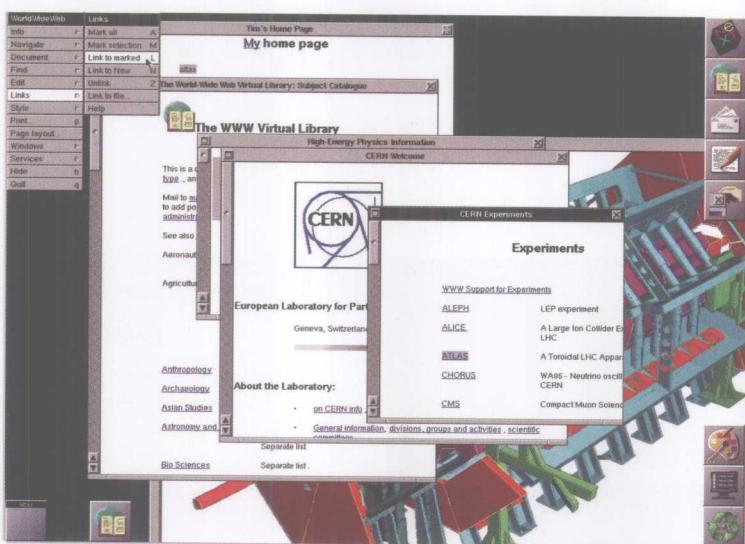


图1-1 世界上第一个浏览器

第二节 网络媒介与信息传播

一、网络媒介分类

从传播媒介形式看，网络包含了个人传播媒介、组织传播媒介和大众传播媒介，是多种媒介形式的整合。从不同的角度可以对网络媒介进行不同的分类，例如：按照主办者的特征，我们可以分为政府媒介、企业媒介、个人媒介等。在这里，我们以网络媒介提供的服务和功能来讨论网络媒介的分类。

1. 搜索媒介

这种媒介主要提供信息的搜索服务，用户只需要输入关键词，它便可以为你在整个Internet上搜索出相关的信息索引列表。由于网络上的信息内容非常庞大，我们无法知道我们需要的信息在哪里，因此搜索媒介是绝大多数浏览者获取信息时首选的方式，成为信息获取的主要途径。我们经常使用的搜索媒介有百度、Google、Yahoo等，这种媒介的界面一般比较简洁，图1-2是百度的搜索界面。

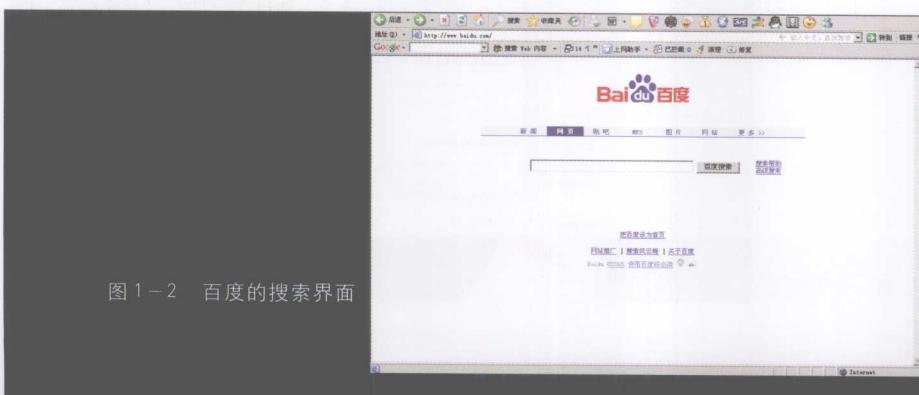


图1-2 百度的搜索界面

2. 新闻媒介

新闻媒介主要提供新闻信息，由于新闻的发布受到政府的监管，所以网络上的新闻媒介一般由经过政府审批的新闻单位主办，如：新华网、人民网等，它们提供的新闻信息具有很高的权威性和可靠性。相比传统的报纸等新闻媒介，网络新闻媒介在新闻的广度、深度和及时性等方面都有很大提高。在设计上，新闻媒介具有庄重、严肃的风格。

3. 信息媒介

这类媒介以提供各类信息为主，有的提供综合信息，如：新浪网站，提供新闻、汽车、房地产等多种信息；有的提供某个领域的专业信息，如：美术同盟提供美术领域的各种信息，有的只提供本企业、本部门、本单位的相关信息，各企业、学校、政府部门的网站就是如此。这种类型的网站在设计风格上表现比较丰富，但设计水平参差不齐。

4. 休闲娱乐媒介

休闲娱乐媒介是指那些提供娱乐资讯、娱乐内容、娱乐项目的网站，包括游戏网站、影视网站、音乐网站、娱乐资讯网站、聊天网站等。在这些网站上，我们可以在线观看影片、收听音乐、欣赏图片，也可以和他人共同游戏、吹牛聊天、讨论时事，消除我们的疲劳，放松我们的心情。

5. 商务媒介

商务媒介是指那些提供商业信息和商业贸易平台为主的网络媒介，譬如：阿里巴巴、当当、淘宝、卓越等网站都是商务媒介的典型代表，利用这些媒介，我们可以获取产品与服务的供需信息，也可以直接进行企业与企业(B to B)、企业与个人(B to C)，以及个人与个人(C to C)之间的商品交换和购买。

对于一些大型网站，它们往往综合了多种媒介的功能，新浪网站虽然以提供信息为主，但它也包含了娱乐、新闻等媒介的功能；同样，百度以搜索为主，也包含了百度娱乐、百度贴吧、百度新闻等频道。

二、网络媒介信息分类

网络是一个数字化的信息传播媒介，数字技术的高度发展，已经可以将多种信息媒介形式进行数字化，并高度集成。因此，网络上的信息包括文字、图像、声音、动画、视频等多种类型，是任何一种传统大众传播媒介不可比拟的。

1. 文字

文字是最古老的信息形式之一，也是我们信息传达使用最多的形式。从小学我们便开始学习和使用文字来表达信息和获取信息，对大多数人而言，文字是人类继口头语言之后最熟悉和最擅长的信息交流方式。从传达信息的角度看，文字具有准确、生动的特点，既适合于传达各种认知信息，也适合于传达观念、情感等信息，优美的文字不但使人朗朗上口，而且使人产生丰富的联想，令人回味无穷。对于网络上的文字，除专门的文学作品外，大多属于以传达信息为目的的认知性文字，如：产品的介绍、功能的说明、网站的导航等，对于这类文字，主要的要求是清晰和准确。所谓清晰，就是文字要简洁明了，叙述的逻辑要清楚，符合人的认知习惯；所谓准确，就是文字表达的概念确切，不能让人有误解或造成多种理解。

从技术角度看，网页中文字的呈现实际上是在使用者计算机上“再印刷”的过程，其字体呈现的正确与否与使用者的计算机上安装的字库相关，为了保证字体的正确呈现，字体的选择应在中文 Windows 预装的字体内考虑，即黑体、宋体、仿宋体、楷体，如果需要使用其他字体则需作图像化处理，否则难以保证字体的准确呈现。此外，文字信息的数据量小，文字信息为主的网页，浏览时的下载速度很快。在宽带网络到来之前，为了保证适当的页面下载速度，网页中的信息基本上以文字信息为主，如图 1-3 所示。

2. 图像

图像是最直观的信息表达方式，而且具有很强的视觉冲击力。对于一些描述操作方法、组织结构、现场情景的信息等，图像表达比文字更直观、准确，而且易于理解。相对文字信息而言，识别图像信息的速度更快、更轻松，



图 1-3 1998 年的东方网景页面