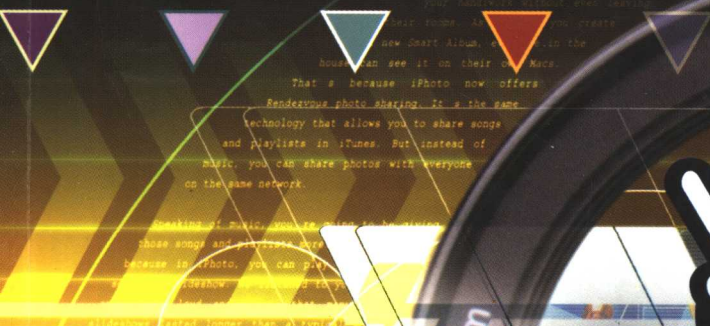




新世纪高职高专教改项目成果教材
Xinshiji Gaozhi Gaozhuang Jiaogai Xiangmu Chengguo Jiaocai



网页艺术 设计与应用

张贵明 编



高等教育出版社
Higher Education Press

新世纪高职高专教改项目成果教材

网页艺术设计与应用

张贵明 编

高等教育出版社

内容提要

本书是教育部新世纪高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革与建设项目成果,是组织有关教育部高职高专教育专业教学改革试点院校编写的。

本书从网页设计师的角度,结合作者多年大型网站开发的经验(书中大量的内容为作者开发的网站实例),从网站设计的基本理论、设计原理、结构、网络图像处理、网络动画及网页排版等方面作了详尽深入的讲解。

全书共分为五部分:第一部分为设计理论,包括基本概念、网页配色和网站策划与网页版式;第二部分为基础语言,包括 HTML 语言和 CSS 语言基础;第三部分为网络图像处理,包括网络图像处理基础和网络图像处理实践;第四部分为网页排版技术,内容为排版工具 FrontPage;第五部分为网络动画,内容为网络矢量动画——Flash 制作。

本书适用于高等职业学校、高等专科学校、成人高校、示范性软件职业技术学院、本科院校举办的二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校,不仅可作为图形图像相关专业的教材,也可供专业技术人员自学参考。

图书在版编目(CIP)数据

网页艺术设计与应用/张贵明编. —北京:高等教育出版社,2004.5

ISBN 7-04-014757-2

I. 网... II. 张... III. 主页制作-高等学校:技术学校-教材 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 017556 号

策划编辑 冯 英 责任编辑 胡 纯 封面设计 王凌波
版式设计 王艳红 责任校对 王 雨 责任印制 陈伟光

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-64054588
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100011	网 址	http://www.hep.edu.cn
总 机	010-82028899		http://www.hep.com.cn
经 销	新华书店北京发行所		
印 刷	北京民族印刷厂		
开 本	787×1092 1/16	版 次	2004 年 5 月第 1 版
印 张	27.25	印 次	2004 年 5 月第 1 次印刷
字 数	660 000	定 价	65.00 元(含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

出版说明

为认真贯彻《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》和《面向 21 世纪教育振兴行动计划》，研究高职高专教育跨世纪发展战略和改革措施，整体推进高职高专教学改革，教育部决定组织实施《新世纪高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革与建设项目计划》（教高[2000]3 号，以下简称《计划》）。《计划》的目标是：“经过五年的努力，初步形成适应社会主义现代化建设需要的具有中国特色的高职高专教育人才培养模式和教学内容体系。”《计划》的研究项目涉及高职高专教育的地位、作用、性质、培养目标、培养模式、教学内容与课程体系、教学方法与手段、教学管理等诸多方面，重点是人才培养模式的改革和教学内容体系的改革，先导是教育思想的改革和教育观念的转变。与此同时，为了贯彻落实《教育部关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》（教高[2000]2 号）的精神，教育部高等教育司决定从 2000 年起，在全国各省市的高等职业学校、高等专科学校、成人高等学校以及本科院校的职业技术学院（以下简称高职高专院校）中广泛开展专业教学改革试点工作，目标是：在全国高职高专院校中，遴选若干专业点，进行以提高人才培养质量为目的、人才培养模式改革与创新为主题的专业教学改革试点，经过几年的努力，力争在全国建成一批特色鲜明、在国内同类教育中具有带头作用的示范专业，推动高职高专教育的改革与发展。

教育部《计划》和专业试点等新世纪高职高专教改项目工作开展以来，各有关高职高专院校投入了大量的人力、物力和财力，在高职高专教育人才培养目标、人才培养模式以及专业设置、课程改革等方面做了大量的研究、探索和实践，取得了不少成果。为使这些教改项目成果能够得以固化并更好地推广，从而总体上提高高职高专教育人才培养的质量，我们组织了有关高职高专院校进行了多次研讨，并从中遴选出了一批较为成熟的成果，组织编写了一批“新世纪高职高专教改项目成果”教材。这些教材结合教改项目成果，反映了最新的教学改革方向，很值得广大高职高专院校借鉴。

新世纪高职高专教改项目成果教材适用于高等职业学校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校使用。

高等教育出版社

2002 年 11 月 30 日

前 言

互联网对当今世界的影响毋庸置疑。随着网络的高速发展和“所见即所得”网页编辑工具的出现,网页设计已发展为一门新兴的学科。网站设计不单纯是计算机技术的运用,也是平面设计在网络世界的延伸。新的领域需要复合型的人才,作为一个合格的网页设计师,不仅要有熟练的网页制作技术,也要有扎实的页面设计能力。

本书力求在系统性和实践性方面有所突破,并在大量实践经验的基础上建立一套关于网页艺术设计的理论体系。

如果说教材内容为横向结构,教学方式为纵向结构,那么本书特点可概括为“纵横结合,系统生动”。

在内容取材方面,本书从不同领域合理取材,大胆取舍,并在此基础上对平面设计理论以及页面制作技术都进行了综合性的分析。其中的设计理论在原有的平面设计基础上结合网络环境的特点推陈出新,成为真正适合于网页设计的理论。

在教学方式上,本书遵循理论与实践相结合的原则,通过应用理论体系和大量实践性内容增加系统性和生动性。

在实践方面,为了提高可操作性,书中穿插了大量的代表性范例,并精选了部分作者发表的作品以及一些著名的网站样式,通过实例了解网站制作的实际过程。这些实例蕴含着诸多网页设计人员的经验与智慧,是在长期工作中得到的宝贵财富。

全书共九章,在结构上可分为五个部分:第一部分为设计理论,包括第一章基本概念、第二章网页配色和第三章网站策划与网页版式;第二部分为基础语言,包括第四章 HTML 语言和第五章 CSS 基础;第三部分为网络图像处理,包括第六章网络图像处理基础和第七章网络图像处理实践;第四部分为网页排版技术,包括第八章排版工具 FrontPage;第五部分为网络动画,即第九章网络矢量动画——Flash 制作。为了提升本书的实用价值,对章节的设置和具体内容都进行了周密设计:对于重要的理论和操作性内容不惜笔墨,而对于通用性差和较生僻的问题,则惜墨如金。为了丰富知识结构,本书采用了多样化的知识点教授方式:具有提高性的知识通过“小贴士”的方式进行选择性学习;对于每个章节的重点都提供了相应的练习和思考;对于技巧性的章节则提供了数量可观的综合实例。

在适用性方面:本书语言力求通俗、简练,从基本操作逐步进入专业层面的分析。可以说,通过一个阶段的学习,能够解决读者在网页设计与制作上不同层次的问题。它既适合作为高职高专的教材,也可以作为普通高校的教材使用。对于已经从事了一段时间的网页设计的学习者来说,本书也是适用的。

另外需要说明的是,为了系统化和便于查阅,本书章节按照内容分类来划分,因此一些章节可能包含了难易程度不同的内容(尤其是设计理论部分)。对于初学者而言,可以采用循环式的

方法学习:如果遇到理解困难的小节,可暂时跳过继续学习后面的内容;当具备一定的操作经验后,再回头学习漏过的部分,这样可以进一步加深理解,提高操作能力。

在本书的编写过程中,得到了广播电影电视管理干部学院的大力支持,另外贾艳同志也为编写提供了帮助,在此一并表示感谢。

作者

目 录

第一章 基本概念	1	2.2.4 色彩要素	28
1.1 网络媒体的历史及发展	1	2.2.5 色彩心理效应	29
1.1.1 Internet 的历史及发展	1	2.2.6 色彩的特征及含义	29
1.1.2 网络传媒的特点	4	2.2.7 小结与思考	35
1.1.3 网页设计手段的发展	6	2.3 色彩模式(混色原理)	35
1.1.4 Internet 对相关行业的巨大影响	7	2.3.1 综述	35
1.1.5 未来发展趋势	8	2.3.2 RGB 模式——显示器的色彩模式	35
1.2 网络基本概念	9	2.3.3 CMYK 模式——印刷的混色原理	36
1.2.1 Internet 常见服务	9	2.3.4 INDEXED 模式——索引色模式	36
1.2.2 WWW 概念及其发展	11	2.3.5 思考	37
1.2.3 HTML	11	2.4 Web 设计色彩的原理	37
1.2.4 Web 浏览器	11	2.4.1 屏幕怎样显示色彩	38
1.2.5 网页与网站	13	2.4.2 十六进制表示色彩	38
1.2.6 URL	14	2.4.3 数字色彩	38
1.2.7 基于 URL 的协议	14	2.4.4 网页色彩的环境变化	39
1.2.8 网址与域名	15	2.4.5 216 网站安全色	39
1.2.9 搜索引擎	16	2.4.6 颜色的名称	42
1.3 网页艺术设计综述	16	2.5 网页配色方案	46
1.3.1 网页艺术设计的特点	16	2.5.1 基本规律与概念	46
1.3.2 网页艺术设计的原则	18	2.5.2 基于色相的配色	47
1.3.3 网页艺术设计的内容	21	2.5.3 基于色调的配色	49
1.3.4 网页所支持的多媒体格式	21	2.5.4 以对比为原则的配色	50
1.3.5 网页艺术设计常用的开发工具	22	2.5.5 特殊配色	52
1.3.6 网站设计的未来发展方向	23	2.6 配色实践中需要注意的问题	53
本章小结	23	2.6.1 前提:以网站的内容为基础	53
思考题	23	2.6.2 寻找搭配方案的技巧和经验	53
第二章 网页配色	24	2.6.3 颜色与文本	54
2.1 总述	24	2.6.4 色彩的调和	54
2.2 色彩基础理论	26	2.6.5 色彩的面积与位置	55
2.2.1 什么是色彩	26	2.7 颜色的数量	55
2.2.2 加色模式与减色模式(光源色 与印刷色)	27	2.8 实例分析:红色在网站中的具体应用	55
2.2.3 原色、间色、复色、补色	27	2.9 经验与技巧	56
		本章小结	57
		思考题	57

第三章 网站策划与网页版式	58
3.1 网站策划的一般内容	58
3.1.1 调查与定位	58
3.1.2 确立目标	59
3.1.3 内容与形式策划	59
3.1.4 推广策略	60
3.2 网站形象策划及原则	60
3.2.1 网站风格	60
3.2.2 CIS的介入	63
3.2.3 信息内容编辑	66
3.3 网站结构	67
3.3.1 与传统介质的区别和优势	67
3.3.2 链接结构:超级链接的使用	68
3.3.3 整体格局:压平与纵深	70
3.3.4 文件结构与规范	71
3.3.5 导航系统	72
3.3.6 互动设计	73
3.4 网页构图与版式设计	73
3.4.1 网页构成要素	74
3.4.2 与平面设计的联系和区别	75
3.4.3 网页构图概念	75
3.4.4 版式设计基础:点、线、面	78
3.4.5 常见的网页版面布局	81
3.4.6 视觉流程	87
3.4.7 首页的设计	89
3.5 网页设计中的元素处理	91
3.5.1 文字设计与处理	92
3.5.2 图片的使用	92
3.5.3 网络广告	93
3.6 网站的系统化操作	95
3.6.1 网页设计的简要流程	95
3.6.2 网站开发规范	96
3.6.3 网站推广	96
3.7 经验与技巧	97
3.7.1 第一屏与版面尺寸	97
3.7.2 多分辨率的支持	98
3.7.3 空白的处理	99
3.7.4 文件尺寸与等待时间	99
3.7.5 不可滥用框架网页	100
3.7.6 网页制作之“事不过三”	100
3.7.7 滚动条	100

3.7.8 流媒体	101
本章小结	102
思考题	102
第四章 HTML	103
4.1 HTML 基础	103
4.1.1 HTML 发展及特性	103
4.1.2 HTML 结构	104
4.1.3 HTML 的基本元素	105
4.1.4 分组元素 DIV、SPAN	107
4.1.5 通用属性 lang, title 标识属性 id, class	107
4.1.6 文档注释	109
4.1.7 小结与思考	109
4.2 文本格式	109
4.2.1 段落与换行	109
4.2.2 标题元素 Hn	111
4.2.3 HTML 字体元素	111
4.2.4 小结与思考	114
4.3 列表	115
4.3.1 有序列表元素	115
4.3.2 无序列表元素	116
4.3.3 定义列表元素	116
4.3.4 小结与思考	117
4.4 建立超链接	117
4.4.1 相对 URI 与绝对 URI	118
4.4.2 链接元素 A	118
4.4.3 小结与思考	120
4.5 表格的使用	120
4.5.1 表格的基本结构	120
4.5.2 表格元素	121
4.5.3 表格格式	124
4.5.4 表格使用示例	127
4.5.5 小结与思考	128
4.6 插入对象	129
4.6.1 插入图像	129
4.6.2 插入对象元素	131
4.6.3 小结与思考	132
4.7 使用框架	132
4.7.1 框架结构	132
4.7.2 框架显示效果	134

4.7.3 框架间的链接	137	6.2.5 ImageReady 的界面与工具	176
4.7.4 小结与思考	138	6.2.6 ImageReady 的主要功能	178
4.8 表单	139	6.2.7 思考	179
4.8.1 创建表单	139	6.3 Photoshop 和 ImageReady 的网络图像	
4.8.2 表单域	139	处理功能	179
4.8.3 表单的提交与处理	143	6.3.1 切片	179
4.8.4 小结与思考	143	6.3.2 图像映射制作	183
第五章 CSS 基础	144	6.3.3 样式面板:制作按钮的最简单方法	186
5.1 CSS 基本知识	144	6.3.4 在 ImageReady 中使用 Rollover 效果	187
5.1.1 CSS 格式	144	6.3.5 Web 照片画廊	189
5.1.2 CSS 位置	145	6.3.6 使用动作	190
5.1.3 级联	147	6.3.7 利用自动批处理	193
5.1.4 小结与思考	149	6.3.8 其他可以自动执行的命令	195
5.2 CSS 属性	149	6.3.9 制作 GIF 动画	196
5.2.1 颜色与背景属性	149	6.3.10 思考	196
5.2.2 字体属性	150	6.4 图像调整与处理	196
5.2.3 文本属性	151	6.4.1 色彩控制	196
5.2.4 边框与布局	153	6.4.2 创建选取范围(选区)的方式	204
5.2.5 定位属性	157	6.4.3 思考	212
5.2.6 列表属性	160	6.5 利用其他网络图像软件	212
5.2.7 小结与思考	161	6.5.1 小巧、便利的 Firework	212
5.3 CSS 选择符	162	6.5.2 专业的矢量插图软件 Illustrator	213
5.3.1 简单选择符	162	6.5.3 功能强大的矢量插图软件 Freehand	213
5.3.2 简单类选择符	162	6.5.4 利用 Cool3D 制作三维立体效果	213
5.3.3 简单伪类选择符	163	6.5.5 简洁精干的 Photo Impact	213
5.3.4 简单 ID 选择符	164	6.5.6 动态全景软件 Ulead Cool360	213
5.3.5 上下文选择符	164	本章小结	214
5.3.6 组合选择符	164	思考题	214
5.3.7 小结与思考	166		
第六章 网络图像处理基础	167	第七章 网络图像处理实战	215
6.1 网络图像理论基础	167	7.1 利用图层样式创建特效	215
6.1.1 矢量与点阵	167	7.1.1 应用图层样式	215
6.1.2 常见图像格式	169	7.1.2 阴影效果	217
6.1.3 思考	170	7.1.3 内阴影效果	217
6.2 重新认识 Photoshop 和 ImageReady	170	7.1.4 内发光和外发光效果	218
6.2.1 优化 Photoshop	171	7.1.5 浮雕效果	219
6.2.2 Photoshop 的界面和工具	173	7.1.6 色泽	220
6.2.3 Photoshop 中的网络功能简介	175	7.1.7 叠加效果	221
6.2.4 认识 ImageReady	176		

7.1.8 运用图层样式实例	221	8.4.1 网页中的文本与段落格式	288
7.1.9 思考	225	8.4.2 编辑文本	289
7.2 图像的优化	225	8.4.3 格式化文本	290
7.2.1 GIF、JPEG 与 PNG 格式的特点	226	8.4.4 设置段落格式	291
7.2.2 格式的选择	229	8.4.5 项目符号和编号列表	293
7.2.3 Save for Web——在 Photoshop 中优化图像	230	8.4.6 范例	295
7.2.4 在 ImageReady 中优化图像	235	8.4.7 思考与练习	297
7.2.5 图片的透明处理	239	8.5 创建超链接	297
7.2.6 思考	247	8.5.1 创建超链接	297
7.3 制作 GIF(网络点阵)动画	247	8.5.2 创建和使用书签	299
7.3.1 动画面板和命令	248	8.5.3 编辑超链接	300
7.3.2 制作简单的逐帧动画	249	8.5.4 思考与练习	302
7.3.3 使用过渡效果制作动画	251	8.6 图像操作与映射	302
7.3.4 综合运用练习	254	8.6.1 插入图像	302
7.3.5 动画的优化	258	8.6.2 图像外观	303
7.3.6 思考	259	8.6.3 创建图像映射	306
7.4 网站基本元素的设计	259	8.6.4 思考与练习	307
7.4.1 Logo 设计	259	8.7 使用表格	307
7.4.2 旗帜广告设计	260	8.7.1 表格的用途	307
7.4.3 按钮及小图标设计	261	8.7.2 表格的属性	309
7.4.4 网页背景处理	267	8.7.3 插入表格	310
7.4.5 其他元素的设计	271	8.7.4 表格操作	312
7.4.6 小结与思考	271	8.7.5 为表格设置属性	314
		8.7.6 综合举例	316
		8.7.7 思考与练习	317
第八章 排版工具 FrontPage	272	8.8 框架	318
8.1 FrontPage 界面	272	8.8.1 框架的用途	318
8.1.1 用户界面	272	8.8.2 创建框架网页	319
8.1.2 视图方式	273	8.8.3 编辑框架网页	320
8.1.3 思考	277	8.8.4 目标框架	324
8.2 创建与管理网站	277	8.8.5 思考与练习	325
8.2.1 网站概述	277	8.9 表单	325
8.2.2 创建网站	278	8.9.1 表单域的类型	325
8.2.3 管理网站	280	8.9.2 创建表单	327
8.2.4 思考	282	8.9.3 思考与练习	331
8.3 创建网页	282	8.10 让网页动起来	332
8.3.1 创建自己的网页	282	8.10.1 设置动态效果	332
8.3.2 套用模板创建网页	285	8.10.2 应用动态 HTML	334
8.3.3 设置颜色	286	8.10.3 为 Web 页设置背景声音	335
8.3.4 思考与练习	287	8.10.4 练习	336
8.4 文本与段落	288	8.11 运用样式表	336
		8.11.1 什么是样式表	336

8.11.2 创建级联样式表	336	9.3.9 处理文本	377
8.11.3 在网页中使用样式表	339	9.3.10 小结	379
8.11.4 思考	341	9.4 对象编辑与导入	381
8.12 综合实例	341	9.4.1 群组与分离	381
8.12.1 考虑布局与用色问题	342	9.4.2 柔边与变形	383
8.12.2 绘制页面	343	9.4.3 导入矢量图形	384
8.12.3 设置颜色	347	9.4.4 处理导入的位图	384
8.12.4 创建样式表	347	9.4.5 导入、输出动态影像	388
8.12.5 设置超链接	348	9.4.6 辅助命令	390
第九章 网络矢量动画——Flash		9.5 元件与库	391
制作	349	9.5.1 元件	391
9.1 网络动画基础	349	9.5.2 库资源	394
9.1.1 动画是如何显示的	349	9.6 创建 Flash 动画	395
9.1.2 完全动画和不完全动画	350	9.6.1 Flash 动画基础操作	395
9.2 认识 Flash	350	9.6.2 逐帧动画	397
9.2.1 Flash 的应用领域	351	9.6.3 制作简单运动补间动画	400
9.2.2 熟悉操作界面	352	9.6.4 制作变形动画	403
9.2.3 参数设定	353	9.6.5 利用轨迹制作动画	406
9.2.4 一个小尝试	354	9.6.6 利用蒙版制作动画	408
9.3 绘制图形	356	9.7 制作较复杂的动画	409
9.3.1 工具箱	356	9.7.1 利用影片剪辑制作复杂动画	409
9.3.2 基本绘图工具	357	9.7.2 交互式按钮制作	411
9.3.3 使用选取工具	364	9.7.3 声音编辑	411
9.3.4 钢笔和白色指针(辅选)工具	366	9.7.4 Action Script 简介	414
9.3.5 改变对象颜色与样式(墨水瓶及油漆桶工具)	369	9.7.5 综合技巧实例	415
9.3.6 提取与擦除	370	本章小结	420
9.3.7 应用渐变效果	372	思考题	420
9.3.8 自由变形	375	主要参考文献	421

第一章

基本概念

要学习网页艺术设计，就必然了解学习它所依附的媒介的背景知识，这些知识是将来进行具体设计的重要基础。以下提到的基本知识和概念将在以后的学习中反复涉及。

通过本章的学习，应对网络媒体的特性和发展有所了解，掌握网络的基本概念和知识，对网页艺术设计的特点及内容有明确的认识。本章以基础性知识为主，但需要认真理解，避免在经过一段时间学习后，仍出现基本认识的错误。

1.1 网络媒体的历史及发展

这里所指的网络主要是针对互联网（Internet）而言。互联网（也叫因特网）被称为“第四媒体”，也叫“超媒体”，它囊括了声音、图像、视频、交互、实时信息等各种特点，是迄今表现力最强的媒体方式。它的发展也是人类科技发展史上的一个奇迹，从其初具规模（20 世纪 80 年代走向民用）到世界化的普及只用了短短的十几年时间。网上购物、电视会议、远程控制等技术，已经不是科幻小说中的情节，随着网络的发展这些都已经变成了现实，而且还在不断地高速发展。

网络创造了全新的虚拟世界，它把整个世界连接成为一个村庄。不同地区、不同层次的人都可以通过网络自由地浏览和交流信息。在这个信息交流的平台，除了电子邮件外，人们接触最多的载体就是网站。网站在人们的信息浏览和交流过程中发挥着举足轻重的作用，也正因为网站如此重要，所以网站的形象和内容设计就显得尤为重要。

如果说网络是一条传送信息的高速公路，那么网站就是在这条路上奔跑的汽车；而网页则是这辆汽车上的具体内容。它把信息迅速地带到世界的各个角落，带到浏览者的面前。

1.1.1 Internet 的历史及发展

从来没有任何一个科学家明确地预见到网络给今天的世界所带来的巨大变化。你可能想象不到，网络的雏形竟是在偶然间不知不觉中形成的，它直接来自于美国和苏联的冷战。

1. 网络媒体的诞生和发展

Internet 大致起源于 20 世纪六七十年代冷战时期，它的前身是美国国防高级研究计划局开发的军用网络——ARPAnet，这个网络是针对苏联的军事防御体系之一。当时由于世界局

势的紧张（古巴导弹危机），导致了美国对军事防御体系的重视。美国国防部认为，如果仅有一个集中的军事指挥中枢，那么万一这个中枢被苏联的核武器摧毁，全国的军事指挥将处于瘫痪状态，其后果可想而知。因此，有必要设计这样一个多元式的指挥系统：它由一个个分散的指挥点组成，当部分指挥点被摧毁后，其他指挥点仍可以正常工作，而这些分散的点又能通过某种形式的通信网取得联系，这就是 ARPAnet 的设计雏形。

1972 年，基于网络的 TCP/IP 协议最终成为计算机网络通信的核心技术，所有连接在网络上的计算机只要各自遵守这个协议，就可以通过网络传送任何以数字文件存在的文件和命令。

随着冷战结束，ARPAnet 逐渐分化并走向民用。1983 年，ARPAnet 分裂为两个部分：民用的 ARPAnet 和纯军事用途的 MILnet。TCP/IP 成为 ARPAnet 的标准协议，其后，人们称呼这个以 ARPAnet 为主干网的国际互联网为 Internet。Internet 是由各种大大小小的子网络构成，是“由网络形成的网络”。

到 20 世纪八九十年代，Internet 得到了飞速的发展和普及。1990 年，基于校园网的美国国家科学基金网 NSFnet 取代了 ARPAnet，成为 Internet 的主干网。1995 年 4 月，NSFnet 停止运作，由 NAPS 计划所替代，从此 Internet 走向商业，在通信、资料检索、客户服务等方面的巨大潜力得到体现，其势一发不可收拾。世界各地无数的企业和个人纷纷涌入 Internet，带来了 Internet 发展史的第一个飞跃：到 1994 年止，Internet 已经通往 150 个国家和地区，连接着 3 万多个子网，320 多万台主机，直接用户超过 3 000 万，成为世界上最大的计算机网络；到 1997 年，Internet 覆盖七大洲，连接全球 2 605 万台主机，独立域名增长到 130 万个，网络用户超过 7 000 万人；到 1999 年 7 月，网络主机达到 5 621 万台，用户达 2 亿。

1994 年 11 月，美国网景公司推出了其划时代的产品——Internet 浏览器 Netscape Navigator 1.0。浏览器的普及极大地方便了人们在網上浏览，因而激起了用户上网的高潮。图形界面的浏览方式改变了网络浏览需要专业技术背景的现状，使网站变成了直观感性的媒体，更适合于普通人使用。据估计，仅仅在这个浏览器推出的一年内，全球互联网用户数量就增加了一倍，达到 3 500 万人。

经过 30 多年的发展，网络给社会带来了巨大的冲击，直接导致了许多新的应用领域和新技术的出现，随着网络媒体对社会的影响越来越大，日益受到社会各界的热切关注。Internet 的历史造就了当前的 Internet，它由几万个子网通过自愿原则互联。没有一家叫 Internet 的公司，也没有任何机构完全拥有 Internet，从某种意义上讲，无数个子网的所有者都是 Internet 的主人。



小贴士：国际互联网早期发展历史年表（1969—1993）

- 1969 年，美国国防部高级研究计划署（ARPA）建立 ARPAnet。ARPAnet 最初只包括四个站点，即加州大学洛杉矶分校 UCLA、加州大学圣巴巴拉分校 UCSB、犹他大学 Utah 和斯坦福研究所 SRI。
- 1970 年，美国夏威夷大学的诺曼阿勃拉姆逊研制成 ALO-HANet，这是早期著名的互联网之一。ARPAnet 开始采用由加州大学洛杉矶分校的斯蒂夫·克洛克设计的网络控制协议

NCP (Net-Work Control Protocol)。

- 1971 年, ARPAnet 发展到 15 个站点, 23 台主机。
- 1972 年, 联网工作组 (INWG) 宣告成立。其目的在于建立互联网通信协议, 主席是斯坦福大学的温登·洛夫。BBN 公司雷·汤姆林森 (Ray Tomlinson) 发明的电子邮件, 在互联网上很快地流行起来。
- 1973 年, ARPAnet 扩展成国际互联网。第一批接入的有英国和挪威的计算机。
- 1974 年, ARPA 的鲍勃·凯恩和斯坦福大学的温登·洛夫合作, 提出 TCP/IP 协议。
- 1975 年, 由于 ARPAnet 已由试验性互联发展成实用型网络, 其运行管理由 ARPA 移交给国防通信局 DCA。

世界上第一台微机 Altair8000 诞生于新墨西哥州的 MITS 公司。微机时代来临, 比尔·盖茨和保罗·艾伦借 Altair 起家, 建立了微软公司。

- 1977 年, 威斯康星大学建成 THEORY Net。这个互联网用 UUCP 向 100 多用户提供 E-mail 服务。
- 1978 年, 美国国防部决定以 TCP/IP 协议的第四版作为其数据通信网络的标准。
- 1982 年, TCP/IP 加入 UNIX 内核中, 商业电子邮件服务在美国 25 个城市开始启动。
- 1983 年, ARPAnet 分离出 MILnet, DCA 把 ARPAnet 各站点的通信协议全部转为 TCP/IP, 这是 Internet 正式诞生的标志。欧洲建成科学和研究网 EAPN (European Academic and Research Network)。
- 1984 年, 日本建成 JUnet (Japan Unix Network)。1985 年美国国家科学基金会 (NSF) 建立 NSFnet。
- 1986 年, NSFnet 成为 Internet 主干网 (56 Kbps)。Internet 完全取代了 ARPAnet。
- 1987 年, 连接在 Internet 上的主机数突破 10 000 台。NSF 和 IBM、Merit 网络公司和 MCI 等公司签约, 把 NSFnet 主干网的传输速率从 56 Kbps 提高到 1.54 Mbps。
- 1989 年, Internet 主干网升为 T1 速率 (1.54 Mbps)。最早的也是最著名的 Internet 服务提供商之一——CompuServe 成立。欧洲核子研究中心 (CERN) 的物理学家蒂姆·贝纳斯-李 (TimBemers-Lee) 研制成 World Wide Web, 推出世界上第一个所见即所得的超文本浏览器/编辑器。
- 1991 年, Internet 成立 CIX (商业互联网交换协会), 开始推动 Internet 的商业服务。万维网 (WWW) 首次在 Internet 上露面, 立即引起轰动并大获成功。
- 1992 年, CERN 推出了 World Web (WWW、WEB); 主干网升为 T3 速率 (45 Mbps); Internet 协会 (ISOC) 成立。
- 1993 年, Internet NIC 成立。NCSA 推出 MOSAIC。

2. Internet 在我国的发展

1987 年 9 月 20 日, 我国的第一封电子邮件由钱天白教授通过拨号方式发出, 标志着国内 Internet 的起步。1994 年 4 月, 中国科学技术网 (CSTNET) 第一次实现了和互联网的 TCP/IP 连接, 达成了与国际互联网的全面沟通, 成为我国第一个与国际互联网连接的网络, 并逐步开通了互联网的各种服务。互联网在我国开始进入飞速发展时期。

在早期, 国内可直接连接互联网的网络有 4 个, 并由此成为我国互联网的骨干网络。它们

是：中国科学技术网（CSTNET）、中国教育和科研计算机网（CERNET）、中国公用计算机互联网（CHINANET）、中国金桥信息网（CHINAGBN）。其中的 CHINANET 后来成为普通网民通过电信系统上网的主要方式。

四大网络体系所属部委在国民经济中所扮演的角色不同，其建立和使用 Internet 的目的和用途也有所差别。CSTNET 和 CERNET 是为科研、教育服务的，是非赢利性的 Internet；原邮电部的 CHINANET 和原电子部的 CHINAGBN 是为社会提供 Internet 服务的经营性 Internet。

根据中国互联网络信息中心（CNNIC）的统计表明：截止到 1997 年 10 月 31 日，我国上网计算机约 29.9 万台，上网用户数约 62 万，CN 下注册的域名 4 066 个，WWW 网站约 1 500 个，国际出口带宽 25.408 MB。互联网在我国的发展十分迅速，尤其是 1999、2000 年成为 Internet 影响和普及最为广泛的时期。

2003 年 1 月 16 日，中国互联网络信息中心（CNNIC）发布第十一次《中国互联网络发展状况统计报告》：截止到 2002 年 12 月 31 日，中国共有上网计算机约 2 083 万台，上网用户数约 5 910 万，CN 下注册的域名 17.9 万个，WWW 网站约 37.1 万个，国际出口带宽 9380 MB。

2004 年 1 月，CNNIC 发布第十三次《中国互联网络发展状况统计报告》，截止到 2003 年 12 月 31 日，我国上网人数猛增到 7 950 万人（是 1997 年 10 月的 128.2 倍），上网计算机达到 3 089 万台（是 1997 年 10 月的 103.3 倍）。

1.1.2 网络传媒的特点

1. 第四媒体

报刊、广播、电视分别被称为第一、第二、第三媒体，而伴随着互联网的迅速发展，新兴的基于互联网传输的媒体即第四媒体正在蓬勃兴起。相对于网络而言，曾经是媒体霸主的电视已经被排进了传统媒体的行列。第四媒体概念的正式提出是在 1998 年 5 月举行的联合国新闻委员会年会上。在 1999 年 4 月北京召开的第二届亚太地区报刊与科技和社会发展研讨会上，首次确定了第四媒体的概念。人们按照媒介传播方式的不同，把媒体的发展划分为 4 个不同的阶段：

- （1）纸媒介的传统报纸。
- （2）电波为媒介的广播。
- （3）基于电视图像传播的电视。
- （4）基于互联网传输的网络。

从广义上讲，第四媒体指互联网。从狭义上讲，第四媒体就是指基于互联网传输平台传播信息的网站。

当一种新媒体出现时，它必然对以往媒体产生巨大的冲击，这是由于新媒体具有一些以往媒体所没有的、强大的功能和特点。网络正是以其实时性、广泛性、交互性、多种媒体表现形式等优势成为当今世界最强大的媒体。同时也应该看到，旧媒体虽然受到了极大的冲击，但短期内不会在新媒体的冲击下消失，这是由于各种媒体各有所长。新旧媒体除了竞争关系外，还有相互补充的作用，新旧媒体还可以相互融合，创造出更立体的媒体空间，比如各大报纸、电

视、广播媒体都拥有自己的网站，将传统媒体和网络有机地结合起来。

2. 实时性、快捷性

当2001年美国“9·11”事件发生后几分钟以内，全世界主要的网络媒体就将全过程用不同角度的报道发布在网络上，不仅有新闻内容，还有事件相关背景资料的深度分析。而人们在电视媒体上看到消息的时间及发布范围要落后很多，而且报道深度有局限，报纸和广播媒体则更差一些。网络媒介能把在世界各地发生的突发事件（如伊拉克战争）在最短的时间内发布到世界范围，这种实时性其他媒体所不能比拟的。

全球2470万人在美国总统克林顿绯闻报告上网的第一天就从互联网阅读了这份报告。美国独立检查官斯塔尔的这份报告长达445页，除了互联网，任何传统媒体当时都无法瞬间将它全文传播出去。

传统媒体常常利用网络的实时和快捷性来增加其媒体功能。比如在中央电视台举办的春节联欢晚会上，网站同时进行直播和参与，使活动方式更加多元化。

3. 广泛性

传统的三大媒体是有明显的区域限制的，而网络媒体是没有地域性的，它可以将消息迅速在世界范围内发布，突破了区域和国界，使网络上的每一个人都可以浏览。网络一诞生就注定了它世界性的特征，任何一个互联网上的网站都是对全世界发布的。

4. 交互性

交互性是网络媒体最具革命性的特点之一，也是区别传统媒体的重要标志。具有交互性的网络允许浏览者之间、浏览者和网站之间、浏览者和虚拟程序之间进行直接的交流，而且这种交互性的表现是多样性的。对于网站来说，最常见的交流方式是留言簿、论坛（BBS）以及聊天室，有的大型网站设有大型交流社区，这些方式可以实现实时的或非实时的交流。有些网站以交互性的内容或服务重点，如远程教育网站、网络咨询等。除此之外，网络还可以提供网络寻呼、网络语音等服务。近年来随着网络与电信业的合作也出现了网络与电信平台之间的交流方式（如通过网站发送短信、电信提供的电子邮件服务等）。随着技术的成熟，多种交互方式将会更加成熟和广泛。

5. 信息共享

信息共享是网络的一大特色，当全球连接网络的万千服务器将本地资源共享之后，在地球的每个角落都可以分享这些资源，信息的价值也因此而增加。“比特（bit）”是信息的基本单位，它和构成物质的原子不同，具有如下特点：在传播的过程中，突破了时空的限制，可以被无数人使用，而且使用的人越多，其价值越高，这也是信息共享的魅力所在。信息的共享可以为信息带来价值的提高，而互联网是使信息共享的最好工具。

6. 容量巨大、检索便捷

互联网是迄今人类最大的信息库，仅一张电子光盘就可以放下上万册的藏书，而一台主机可容纳的信息量远远超过一张光盘，在互联网上的主机和上网计算机加起来又何止亿万！从1992—1998年，美国互联网的信息量每100天就翻一倍，而且以加速度状态发展。报纸的一个版面充其量只容得下1万汉字，而一个大型网站，最起码也拥有几十亿个汉字的容量。由于互联网的信息过于庞大且变化过快，人们通常无法准确地统计运行在网络上的信息量，但有一点可以肯定，它是人们迄今所知最大的超级信息库。

面对如此巨大规模的信息,如何找到自己需要的内容就成为一个很重要的问题。几乎每一个大型网站都提供搜索服务,通过一定的规则(比如关键字),人们可以很轻松找到大量的相关信息。当然,内容的检索依靠搜索引擎(见第1.2.9节)的帮助,由于搜索引擎自身的因素(比如商业原因),人们不一定能找到自己想要的全部内容,但这种快捷的信息收集方式已经给人们提供了一个行之有效的解决方法。

7. 多种传播手段

网络媒体是最具综合性的媒体,它不仅综合了三大传统媒体的特点,还具有诸多的技术表现形式,从平面式的静态网站(文字、图片)到流媒体(视频、声音)、动画及特效等多种元素的参与,可谓集大成者。随着 Internet2 等更宽阔带宽的出现,传统的多媒体内容也将移植到网络上来,网络将变得更加多姿多彩。

网络媒体除了以上特点外,还具有相对传统媒体的成本低廉、持续性长、动态更新等优势。

1.1.3 网页设计手段的发展

HTML(Hypertext Markup Language,超文本置标语言)是网络发布超文本(Hypertext)的主要格式,HTML网页也是早期网页的主要形式。早期(1995年以前)的网页设计人员完全是依靠对HTML的编写来生成网页的。HTML发展了几个版本,最新的版本为4.0,它至今仍是网页设计的实质工具。从某种意义上来看,人们所使用的网页编辑软件实际是HTML及相关语言的转化工具,即人们的操作通过编辑软件翻译为相应的HTML代码,起实际作用的还是HTML等语言本身。

随着网络技术的发展,网页的生成语言也逐渐丰富起来,目前普通网页使用的主要语言有:动态网页语言DHTML、SHTML语言、级联样式表CSS、用于特效的脚本语言JAVASCRIPT、VBSCRIPT以及未来发展趋势的XML语言等。当前,动态网站建设的主流技术还有ASP、JSP、PHP、JAVA等。虽然网络的技术和标准在不断地高速发展和更新着,但HTML作为基础和使用最广泛的网络语言,仍是网页设计人员必要的基础知识。

1995年以前,由于网页制作工具的不完善,当时的网站基本依靠手工编写HTML语言来生成,由于缺乏直观的形式编辑手段,对专业美术设计人员造成极大的障碍,网页往往非常简陋。同时由于带宽的狭窄,网站上的信息以文字为主,图片及流媒体极少,形式苍白无力。1994年诞生的Netscape Navigator浏览器附加了一个简单的编辑工具,这是可视化编辑的开端,虽然功能很弱,不能做到“所见即所得”(即编辑好的样式在浏览器中如实显示),但已经为专业的网站设计师提供了条件。

随着网络的发展,1998年开始涌现出专业网站设计软件,最著名的是FrontPage,这是第一个基本可以做到“所见即所得”的编辑软件,至今也是主流的网页编辑和管理软件之一。在它之后,又出现了Dreamweaver等优秀的网页编辑工具。从此网站的形象变得越来越重要,网页设计由此成为一种专业排版和设计的过程,最终为广大设计师创造了广阔的创意空间。网页设计作为一个全新的行业飞速发展,出现了集网站技术和美术设计为一体的高级复合性人才——网站设计师。

在近几年内,随着网络带宽的增加,许多网络动画、流媒体的形式也成为网站的主要内