

● 网络技术及应用培训教程

本书用一个网站（工大广场：
<http://202.112.73.150>，北京工
业大学校园网下的一个子网站）介
绍了使用 JSP 建设动态网站的过
程。与此同时，本书对网站规划、
网页设计等做了详尽的阐述。通过
本书，读者能迅速掌握网站的制作
及开发工具，并运用到实践中去。

使用 JSP 建设动态网站 教程

● 武光华 石文鹏 编

北京工业大学出版社

网络技术及应用培训教程

使用 JSP 建设动态网站教程

武光华 石文鹏 编

北京工业大学出版社

内 容 简 介

本书用一个网站（工大广场：<http://202.112.73.150>）介绍了使用 JSP 建设动态网站的过程。与此同时，本书对网站规划、网页设计等做了详尽的阐述。通过本书，读者能迅速掌握网站的制作及开发工具，并运用到实践中去。全书分 4 部分，第 1 部分为建设网站和设计网页的基础知识，第 2 部分为 JSP 的基础部分，第 3 部分为 JSP 的高级应用，第 4 部分为 JSP 动态网页的实例部分。

本书可供广大计算机爱好者、网页制作者、网络建设者使用，对其他人也具有很好的参考价值。

图书在版编目（CIP）数据

使用 JSP 建设动态网站教程/武光华、石文鹏编. —北京：
北京工业大学出版社，2001.7
ISBN 7-5639-1028-X

I. 使... II. 武... III. 程序语言，JSP—主页制作
IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2001）第 043052 号

使用 JSP 建设动态网站教程

编 者：武光华 石文鹏

责任编辑：晨 帅

出 版 者：北京工业大学出版社（北京市朝阳区平乐园 100 号 100022）

发 行 者：北京工业大学出版社发行部（电话：010-67392308，67391474）

印 刷：徐水宏远印刷厂印刷

开 本：787 mm×1092 mm 1/16 18.75 印张 460 千字

书 号：ISBN 7-5639-1028-X/G·554

版 次：2001 年 8 月第 1 版 2001 年 8 月第 1 次印刷

印 数：0001~4000

定 价：26.00 元

前言

网络，无疑是 20 世纪的后十几年计算机技术发展对人类社会最大的贡献。网络所带来的通信上的划时代的变革，使地球变成人们梦想中的地球村。作为新技术的网络，世界各地的计算机，通过电缆、光纤、电话线、卫星等媒体连接在一起，成为一个覆盖全世界的计算机网络。人们在这个网络中，可以进行廉价的通信，并可同全世界各地的人进行资源共享。

国际互联网（Internet）是当今世界范围内应用最广泛的网络。对于一般上网的用户来说，Internet 主要的用途包括以下几点：信息查询，文件传输，收发电子邮件等。

WWW（World Wide Web，世界万维网）是互联网最普遍的应用。很多的朋友，不仅对浏览网页有浓厚的兴趣，对制作网页也有一定的心得。在以往的网页中，用户看到的都是静态的文字、图像。后来随着 Java、动画等技术的应用，网页开始活动起来。这种活动也只是页面上面的各种活动的效果，而不是真正的动态交互。当 CGI、PHP、ASP，还有本书即将介绍的 JSP 等后台脚本语言得到应用时，网站便真正地实现了客户与服务器的交互。这就是蓬勃发展的动态网站与动态网页。

JSP（Java Server Pages）是新兴的服务器端脚本语言，是由 SUN 公司在其强大的 Java 语言的基础上开发出来的。相比其它的脚本语言，像 CGI、ASP，JSP 有很多的优点，例如易于掌握，运行稳定，安全性好等等。在学习过本书之后，你就会体会到这一点。

本书系统地向广大计算机爱好者，特别是网页制作、编程开发爱好者，介绍一个 JSP 动态网站（工大广场）的开发过程。本书不仅由浅入深、循序渐进地介绍了 JSP 的基础知识，及 JSP 在动态网站开发中的应用，而且还花很大篇幅详细介绍了主流网页制作工具的使用方法。本书面向各种层次上的读者，文字叙述浅显易懂，内容充实。无论是熟悉网页制作、Java 编程的高手，还是没有经验的新手，都能很快地理解并掌握建设一个动态网站所需的前台后台技术，并应用到动态网站的实际开发之中去。

本书的内容分为以下 4 部分：

第 1 部分为建设网站和设计网页的基础知识，包括第 1 章、第 2 章和第 3 章，介绍了网站的规划和网页制作的知识。在网页制作这部分内容里，详尽地介绍了 Dreamweaver、Flash、Photoshop 这三个设计网页的强大工具。第 3 章介绍了工大广场主页的制作过程。

第 2 部分为 JSP 的基础部分，包括第 4 章、第 5 章和第 6 章，第 4 章介绍了 Java 语言的基础，第 4 章和第 5 章分别介绍了 JSP 语言的基础和 JSP 中各种对象的应用。

KJS61/01

第3部分为JSP的高级应用，包括第7章和第8章，分别介绍了Servlet、JavaBeans、EJB等JSP高级应用，以及JSP与数据库的连结。

第4部分为JSP动态网页的实例部分，包括第9章，介绍了如何编写制作网站中常用的新闻管理器和聊天室。

在本书的编写过程中，各方面给予了我们大力的支持。在此要感谢北京工业大学出版社廖晨钟老师，北京工业大学学生处副处长杨永政老师，北京工业大学宣传教育网——工大广场的主创人员，谢谢你们对这本书的关心与帮助。

由于作者水平有限，书中难免有疏漏和错误之处，希望读者提出宝贵意见，万分感谢！

作 者

目 录

第1章 网站基础

1.1 设计你的网站.....	1
1.2 设计网站的硬件环境.....	4
1.3 设计网站的软件环境.....	5
1.4 决定网站的组织构成.....	5
1.4.1 科学的组织结构.....	6
1.4.2 高层管理人员.....	6
1.4.3 页面制作部门.....	6
1.4.4 后台开发部门.....	7
1.4.5 网站编辑部门.....	8
1.4.6 美工设计部门.....	8
1.4.7 网络管理部门.....	9

第2章 网页开发工具

2.1 Html 语言基础.....	12
2.1.1 Html 代码基础.....	12
2.1.2 超级链接.....	20
2.1.3 表格<Table>.....	24
2.2 网页制作工具——Dreamweaver.....	26
2.2.1 Dreamweaver 的操作环境.....	27
2.2.2 插入图像.....	34
2.2.3 创建链接.....	36
2.2.4 表格.....	39
2.2.5 Layout View.....	44
2.2.6 创建表单.....	46
2.3 网页动画制作工具——Flash.....	50
2.3.1 Flash 概述.....	51
2.3.2 Flash 基础.....	51
2.3.3 在 Flash 中作图.....	58
2.3.4 使用对象.....	64
2.3.5 导入图形.....	68

2.3.6 层.....	69
2.3.7 文本块.....	73
2.3.8 使用组件和实例.....	76
2.3.9 动画.....	81
2.3.10 动作.....	84
2.4 网页图像处理工具——Photoshop.....	86
2.4.1 工作界面.....	87
2.4.2 工具栏及主要工具使用方法.....	87
2.4.3 选项面板的使用.....	92

第3章 网页制作实例

3.1 页面布局.....	97
3.2 源文件.....	98
3.3 制作 banner.....	108

第4章 Java 基础

4.1 Java 概述.....	113
4.1.1 Java 和 C、C++.....	113
4.1.2 简单的 Java 程序.....	114
4.2 数据类型.....	117
4.2.1 常量与变量.....	117
4.2.2 整型数据.....	118
4.2.3 浮点型（实型）数据.....	118
4.2.4 字符型数据.....	119
4.2.5 布尔型数据.....	120
4.2.6 各类数值型数据间的混合运算.....	120
4.3 运算符.....	121
4.3.1 算术运算符.....	121
4.3.2 关系运算符.....	123
4.3.3 布尔逻辑运算符.....	124
4.3.4 位运算符.....	125
4.4 语句.....	126

4.4.1	分支语句	126
4.4.2	循环语句	133
4.4.3	注释语	137
4.5	数组	137
4.5.1	一维数组	138
4.5.2	多维数组	141
4.6	对象、类	143
4.6.1	面向对象的程序设计	143
4.6.2	类	145

第5章 JSP 基础

5.1	注释	149
5.1.1	HTML 注释	149
5.1.2	隐藏注释	150
5.2	JSP 基本语法	150
5.2.1	声明	150
5.2.2	表达式	151
5.2.3	Scriptlet	152
5.2.4	Include 指令	153
5.2.5	Page 指令	155
5.2.6	<jsp:forward>	157
5.2.7	<jsp:getProperty>	158
5.2.8	<jsp:include>	158
5.2.9	<jsp:plugin>	159
5.2.10	<jsp:setProperty>	162
5.2.11	<jsp:useBean>	164

第6章 JSP 对象详解

6.1	out 对象的应用	167
6.2	request 和 response	168
6.2.1	request 对象	168
6.2.2	response 对象	172
6.3	Application 和 Session	174
6.3.1	Application	174
6.3.2	Session	177

第7章 用 JSP 访问数据库

7.1	数据库使用基础	181
-----	---------	-----

7.1.1	关系型数据库简介	181
7.1.2	SQL 语言基础	181
7.2	JDBC 基础知识	189
7.2.1	JDBC 简介	189
7.2.2	创建 JDBC Statements 对象	191
7.2.3	结果集 ResultSet	191
7.3	JSP 页面与数据库的连接	191

第8章 JSP 高级使用

8.1	Servlet 的使用	193
8.1.1	Servlet 简介	193
8.1.2	编写 Servlet	195
8.1.3	Servlet 属性	197
8.1.4	运行 Servlet	198
8.1.5	在 JSP 中调用 Servlet	199
8.2	JavaBeans	201
8.2.1	Java Bean 原理与应用	201
8.2.2	JavaBeans 和 JSP 的结合	203
8.2.3	Jsp 与 JavaBean 结合的简单例子	205
8.2.4	JSP+JavaBeans 的数据库操作应用	207
8.3	EJB	220
8.3.1	EJB 简介	220
8.3.2	Enterprise Beans 组件	220
8.3.3	EJB roles 角色	222
8.3.4	EJB 的设计模式和命名约定	223
8.3.5	Enterprise JavaBeans 基础结构	223
8.3.6	容器对不同的 Enterprise beans 的支持	226

第9章 JSP 实例解析

9.1	新闻管理系统	227
9.1.1	文件列表及用途	227
9.1.2	代码解释	228
9.2	聊天室	248
9.2.1	文件列表及用途	248
9.2.2	代码解释	249

第 1 章

网站基础

当你决定开始学习这本书时，那么，一个激动人心的旅程就开始了。我们将作为一个导航者（Navigator），带领你一步步走向成功。

最激动人心的时刻莫过于两种情况，其一：一个伟大的计划在脑海中成型，无限的希望带给人的憧憬；其二：这个计划已经成功实现，巨大的成就带给人的喜悦。

现在，应该是你的第一个激动的时刻——决定开发一个网站，好吧，follow me，我们将帮助你领略那另一个激动人心的时刻。

1.1 设计你的网站

可能大家都有这样的经验：写一篇作文，我们花时间最多的恐怕应该算是构思了。首先这个阶段是必不可少的，我们通过构思，决定了这篇文章的题目，要表达的思想，还有大致的段落，等等。如果少了这一环，写起文章来，就会觉得无处下笔，写出来的只字片语也像是无病呻吟。当做好了构思的工作后，处境就是另一番光景了。

如果大家都体验过这种写文章时的尴尬的话，就应该能想到设计网站的重要性。一切技术工作，都是网站的实现阶段的工作。那时的工作无论多繁重多复杂，都比设计之初的工作要来的容易得多。

好了，既然我们认识到了构思的重要性，就开始我们的设计工作吧。

设计网站，最先想到的是网站是做什么内容的。是做门户类的，还是商务的，还是专业的，或是个人的。还有这个网站是给什么人看的，是哪个年龄段的人，是哪个文化层次的人。



注意：千万不要忽略这个过程，如果没有一个明确的目标，没有一个明确的受众群体，这个网站很难迅速地发展起来。



当决定了上面的内容后,你就可以开始设计这个网站的名字、网站的主要内容和栏目分类了。然后再确定主页风格。

让我们来看一些不同类别的网站主页,以对网站的设计有一个详细的了解。

先看搜狐(Sohu),它是国内著名的搜索网站,可以说无所不做,与新浪(Sina.com)和网易(Netease)坐稳了中国门户网站的三把交椅。先看主页风格(如图 1-1 所示),搜狐采用耀眼的黄色,加上色泽鲜艳的动画广告,以简单的风格给人以强烈的视觉冲击。整个页面充满了信息,所谓主页上面的寸土寸金,搜狐不浪费主页上的任何一部分空间。作为中国做得最早、最大、最好的搜索引擎,搜狐自然将搜索分类放在主页正中心的位置。再看网站的一级目录,内容纷繁复杂,无所不包。从新闻、游戏,到财经、聊天室,网民想要得到的信息、服务,在这里都可以找到。这也正是这类网站的最大特点,页面简洁,内容丰富。

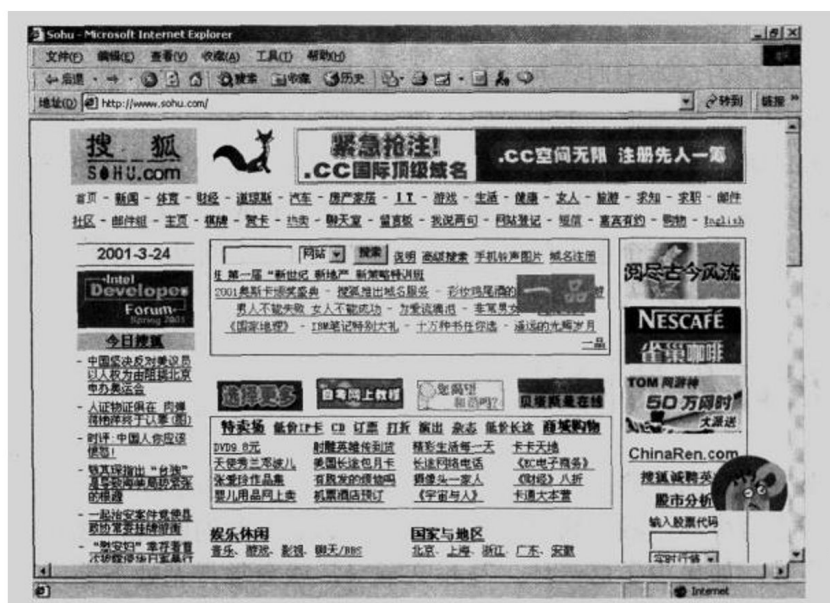


图 1-1 Sohu 公司的主页

再来看看这个传统的经典的商务网站(如图 1-2 所示),它是 IBM(International Business Machine)的主页。深沉稳重的蓝色,简单的字体,整个网页给人以实用朴素的印象。确实如此,在这个主页中,我们看不到眩目的色彩变化,只有在蓝色之中的心态平和。从网站的角度来讲,它实现了商家所需的一切功能,Products & services, My account 等省的不能再被省掉的商务链接。除此之外,不再有任何多余的部分。如果你决定做一个商务网站的话,这就是应该借鉴的思路。

我们还可以看看 NIKE 公司的主页(如图 1-3 所示),这也是一个专业性的商务网站。不过由于 NIKE 公司的性质,这个网站的视觉冲击性就成了比较重要的因素。NIKE 的体育用品,尤其是运动鞋,在世界范围内广为流行。主页中,中央动感十足的篮球运动员,右侧的高对比展示的新款运动鞋,中间一行超酷的链接按钮,无不给浏览者带来一种如同看 NBA 比赛的视觉震撼。如果你决定做的专业网站是类似于音乐、体育等内容,你就应充分



打动浏览者的眼睛，展示专业的魅力。值得强调的一点是，专业的资讯必须足够吸引住浏览者。



图 1-2 IBM 公司的主页

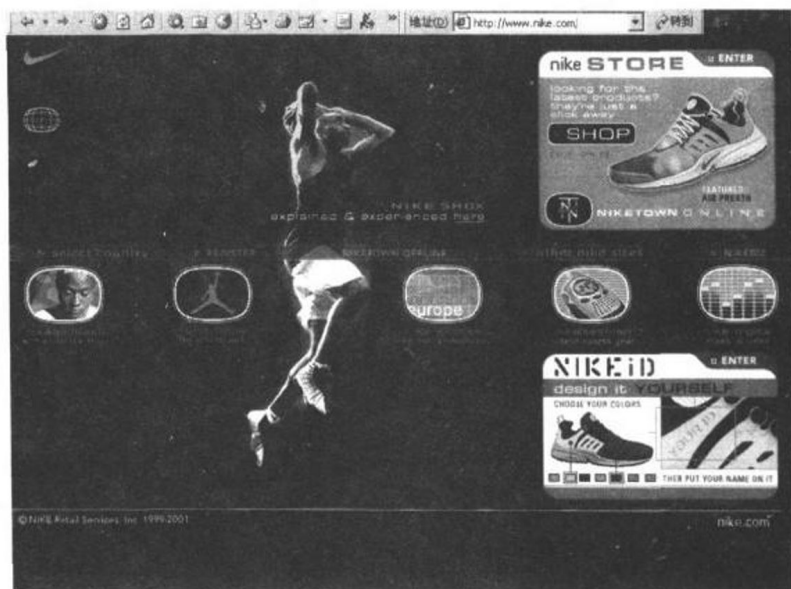


图 1-3 NIKE 公司的主页

最后再来看看中国第一届网络小姐菜青虫的主页吧（如图 1-4 所示）。这是一个典型的个人主页，设计风格完全体现网站主人的性格与爱好。个人网站，就是要展示个人的风采。它可以有很多的不足，但只要有一方面做得出色，就会招来很多的浏览量。像有的人只想显示自己的 Java 技术，有些人则对自己的 Flash 自信十足，还有一些以美工、编程、网络



文学等方面见长。可见，个人网站就是展示个人风采的网上的一片舞台。所以，想把自己最好的资本拿给人家看，就开始建设一个个人网站吧。

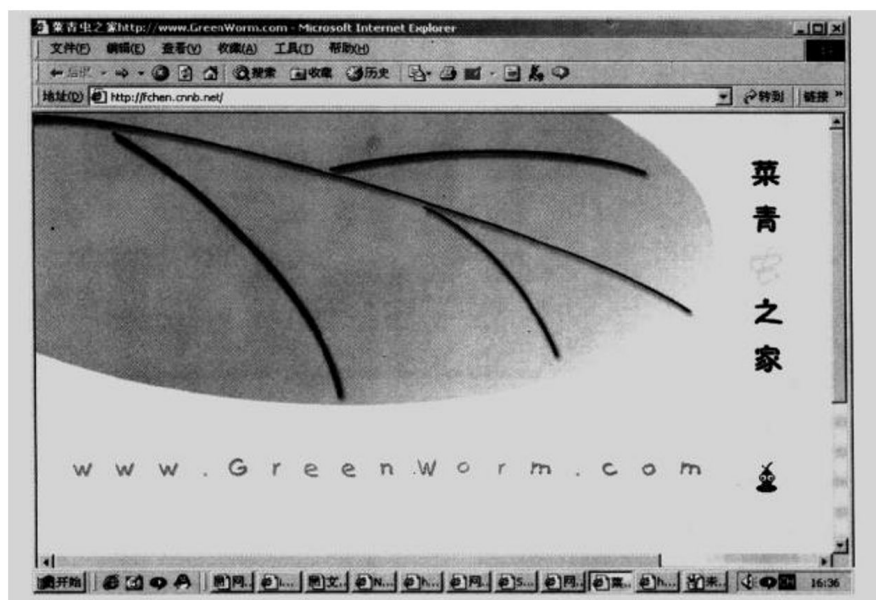


图 1-4 菜青虫之家的主页

到了这里，你应该对不同网站的设计风格有了一定的认识。而这里所说的设计，还只是真正将来浏览者浏览的你的网页的风格内容设计。而下面将提到的，就是做一个网站实际工作的开始了。好了，休息一下，你也可以再想一下你打算做一个什么样的网站，然后，我们进入下一节。

1.2 设计网站的硬件环境

做一个网站，硬件环境是必不可少的。你可以选择去某个数据中心托管你的网站，让他们给你解决硬件问题，也可以自己支起来一个架子，配置硬件设备。如果你想自己解决硬件问题，我们来为你介绍一下大概都需要什么。

首先，我们需要一至数台服务器，这要视你要求的性能而定。其实服务器可以通俗地理解为很多的快速 CPU，很大的内存，很大的硬盘。就这些了。但千万不要以为自己蹿一台服务器就可以了，那样的话很难保证在访问量很大或是环境状况不好时，你的服务器会不会坚持住。

第二，一至数台电脑，作为工作站。除非你想大家都争用一台电脑，你就只配备一台好了。

第三，集线器，网线，网卡，调制解调器。这些都是联网必备的硬件设备。

第四，其他像打印机、扫描仪等可视能力和需要而定。



1.3 设计网站的软件环境

网站的软件环境是非常重要的，在调试网络的时候，如果没有一个已经配置好的操作系统，网络通与不通是无法知道的。只有在服务器、工作站中都已经安装上 NOS (Network Operating System, 网络操作系统) 以后，才可以安装相应的协议，测试网络环境。以 Windows NT 系统为例，我们需要安装好 TCP/IP 协议，才能在网上邻居中找到其他的计算机。而且网络操作系统也是各种应用软件的载体，各种专业性的功能都要通过它来实现。

操作系统，这个名词对每个使用过电脑的人来说都不陌生。最早的 MS-DOS 发展到后来的 Windows 3.1/3.2, Windows 95/98, 现在流行的 Windows Me 和 Windows XP。在 MS-DOS 时代，我们使用的是基于命令行的操作，像我们非常熟悉的 DIR、CD 等。由于处于非图形化界面的阶段，人们只能对计算机进行简单的管理，对文件进行简单的操作。当然这也是与当时的计算机技术有很大关系的，单以 CPU 来说，从 8086、80286 一直到 486，DOS 都占据着统治的地位。后来，CPU 发展到了 586，也就是我们说的奔腾 (Pentium)，现在奔腾已经生产到了第四代，速度也已达到了 1 GHz 以上。在 DOS 以后，Microsoft (微软) 发展了基于图形的操作系统——Windows，从此电脑进入了多姿多彩的时代。到了现在的版本，Windows 已经成为非常强大的操作系统，可以非常好地管理计算机的硬件，对各种类型的文件进行多种多样的操作，而且与多媒体和互联网实现了完美的结合。

在 Windows 单机操作系统发展的同时，Windows 的网络操作系统 Windows NT 也在飞速的发展之中。与 Windows 一样，早期的 NT 并未取得很大的成功，而是后来的 Windows NT 3.51 成功地进入了网络操作系统的市场。后来的 NT 3.52/4.0 是 NT 家族从根本上飞跃的版本，其中的 Windows NT 4.0 的 Server (服务器版)，Workstation (工作站版) 是现在世界范围内普遍使用的版本。在 2000 年 3 月，微软公司发布了 Windows 2000，也就是 Windows NT 5.0 的四个版本：Professional (专业版)，Server (服务器版)，Advanced Server (高级服务器版)，Datacenter Server (数据中心服务器版)。这是 NT 家族划时代的变革，给网络管理带来极大的方便。

1.4 决定网站的组织构成

如同在管理和运营一个公司中人力资源部的重要性一样，在规划和发展一个网站时，对人力资源的管理是决定这个网站成功与否的重要环节。如果你购置了合适配置的服务器、安装配置了易于使用的网络操作系统和网站开发工具 (如 Dreamweaver、Flash、Photoshop 等)，那么就是说你已经做好了做一个成功网站的生产工具的准备工作。而要想发挥这些工具的最大作用，很容易地你会想到去找一些在这方面是属于高手中的高手的人来帮助你完成任务。但是并不是说只要找到了这些技术精英就算是万事俱备了，在搭配各类人才的



比例及协调他们的关系时，还需要你进行大量的设计工作才能够提高你的 Team 的工作效率，进而降低总拥有成本（TCO）。在本节中，我们将详细讨论如何对人力资源进行合理的分配。

1.4.1 科学的组织结构

你肯定不希望，在一个网站的开发小组中，你即是首席执行官（CEO），又要兼起后台脚本开发的重任，还要懂页面制作，懂美工设计，更惨的是你还要去管一些后勤上的琐事。我们相信你是一个精明的人，可以很好地分配这些任务，也就是说把繁重的工作分给别人，当然是在别人十分乐意的前提下，你就可以去做更重要的事情，譬如 Oicq。

一个网站至少应该分为以下几个部门：高层管理人员、页面制作部门、后台开发部门、美工设计部门、网站编辑部门、网络管理部门、市场营销和宣传策划等部门。不过具体情况还要依你的人员总体配备情况而定，不必严格划分部门界限，只要有专人能够完成各方面的任务即可。下面简要介绍一下各部门的主要作用和应做的工作。

1.4.2 高层管理人员

所谓高层管理人员，也就是要对网站的发展做重要决策的一些人。打个比喻来说，就像是 Microsoft Windows 2000 中的 Administrators 组。这个用户组具有至高无上的权力，只有他们才能在这个域（Domain）中干他想干的任何事情。这些人有对网站各方面的支配权力，可能最根本的一点是他们掌握着这个网站的全部资产。

当然，正因为他们有着无限大的权力，他们也必然要担负着巨大的责任。如果一个普通员工在工作中出了什么错误，他只能在他自己那个相对较小的范围内产生一些不好的影响，后果最多也不过就是这个员工被解雇。而一个 Leader 要是出了什么错误的话，所谓高处不胜寒，他将导致的可能就是这个网站走向失败。

所以说，作为一个 Leader，要具备很高的素质。很多的网站，初期创办的时候是由几个热情很高的各方面技术高手组成的。做大了之后，某个贡献最大的自然做到了 Leader 的位子上，然而技术员出身的他很难管理好一个偌大的网站，使网站走向了衰败，最终成为了一个曾经胀大过的破灭的泡沫。所以，这个 Leader，无论技术水平如何，应该对互联网有深刻的认识和体验，并且具备很高的管理水平和经验，而且管理水平绝对应当是第一位的。这样就能使这个网站像一部芯片速度快的电脑，有能力应付各种困难，在各成功网站中立于不败之地。

1.4.3 页面制作部门

我们做网站，就是要提供给用户们各种有价值的服务，比如现在流行的几大类，像新闻、下载、聊天、讨论区，还有蓬勃发展的电子商务。用户要想获得这些服务，网站要想提供这些服务，就不得不通过 Html 页面来实现沟通。Html（超文本标记语言）通过客户端的浏览器（如 IE）转换为我们上网时浏览的网页。我们在网页中看到的各种文字、图片、



动态效果都是由一句句 **Html** 源代码来实现的, 这些代码标记了在网页中的某个位置上放置什么东西。一个页面制作人员的任务就是通过网页制作工具, 或者直接编写 **Html** 代码, 实现一个布局结构合理, 色彩搭配出色的网页。

应该说网页制作并不是一项技术要求很高的工作。现在的流行网页制作工具, 像 **Dreamweaver**、**FrontPage** 等, 使用起来都可以说容易到像扫雷那样简单。尤其是 **Dreamweaver**, 它是当前最流行的网页制作工具。虽然说这些工具使用起来非常的简单, 但是要做出一个比较漂亮的主页来, 需要的更多的是网页制作的经验。比如表格的调整, 迄今为止, 表格是唯一可以用来在网页中进行排版的, 但是这里的表格具有很大的不稳定性。一个有经验的网页制作人员可以花相对较少的时间进行很烦人的表格绘制工作, 而且绘制出的表格也易于调整。还有 **CSS** 的使用。**CSS** 是对网站整体风格进行统一规划的工具, 可以设计出很多个性化的东西。关于网页制作及相关工具的介绍见下一章——网页开发工具。

这样看来, 网页制作人员的要求既高, 又不高, 有这方面才能的人也是很多。当然, 对于一个网页制作人员来说, 创新的意识非常重要。做一个主页不难, 难的是做出一个有自己独到之处的主页。像 **Sohu**、**Netease**、**Chinaren**, 它们的主页虽然大体布局都一样, 主色调也差的不是很多, 人们却能一眼辨认出是哪家的主页, 这就有各家的特点在里面。所以, 创意, 和实现创意是一个网页制作人员最应具备的素质。在一个成功的主页里, 每一个角落都闪烁着这种素质的光芒。

1.4.4 后台开发部门

所谓后台, 就是相对于直观的网页的, 用户看不到的在服务器端执行的内容。像大家熟悉的聊天室, 当你输入一个昵称进入聊天室的时候, 你输入的字符串就被发送到服务器端的一个身份验证的程序中。当从数据库中验证了你的身份后, 再发回给你聊天室的页面。如果验证未通过, 就发回一个错误信息, 提示重输个人信息。在聊天的过程中, 一个用户发了一句话到服务器端, 服务器通过一个 **request.form** (以 **asp** 脚本为例) 的代码接受了用户在表单里提交的这句话, 再用 **response.write** (以 **asp** 脚本为例) 的代码行将这句话写到客户端的页面上, 实现一个动态的聊天过程。在这些过程中, 用户看到的和关心的只是聊天室里的每句话。而对于网站制作者来说, 后台的脚本支持是非常重要的。

后台开发, 也就是脚本语言的开发。开发人员利用 **ASP**、**PHP**、**CGI**, 还有本书后面将详细讲解的 **JSP** (**Java Server Pages**) 等服务器端脚本, 编写脚本语言, 实现一个个需要动态实现的功能。

后台开发人员不仅要能编写脚本, 还要能管理和设计大型的数据库, 如 **Oracle**、**SQL Server** 大型数据库。对于一个运行起来的网站来说, 可能最值钱的东西就是数据库中保存的各种信息了。一个好的数据库管理员, 能够最优化数据库的查询性能, 使后台脚本的运行更加快速。而且, 数据库中的信息也是最能发掘住金钱的地方, 好的数据库管理员, 不应只会管理和设计数据库, 还应能够开发数据库, 能在纷繁的数据中找出规律, 最终将科学技术转化为生产力, 直接与经济效益挂钩。有这样一个例子, 一个大型超市, 市场部的工作人员对顾客的消费习性进行跟踪调查, 留下了大量珍贵的数据。在对一段时间的数据进



行研究后发现, 婴儿纸尿裤一般都是男性购买, 精明的决策人员即做出决定: 将啤酒与纸尿裤的货架临近摆放, 并且适当降低啤酒的价格, 同时升高纸尿裤的价格。这样, 这个超市赚了一笔, 数据变成了钱。在一个网站中也是一样, 通过对每一个用户的跟踪, 发现这个用户常去的栏目, 某个栏目通常的访问量, 以此来决定网站服务的发展方向, 吸引并留住用户, 提高访问量。

作为一个后台开发人员, 除了必需的技术外, 工作的敬业精神应当是相当重要的。编写脚本和维护数据库都是非常枯燥的事情, 调试一行出错的语句更是考验人的意志的事情。应当这样说, 后台技术开发人员的工作对于一个网站是相当重要的, 因为动态就是网站的生命。

1.4.5 网站编辑部门

一个架设起来的网站, 不是只摆一个架子在那里, 而是要有充实的血肉, 这项艰巨的工作就是网站编辑的任务了。比如一个新闻站, 做了漂亮的页面, 也有强大的后台, 如果没有这个网站生存的根本——新闻不断更新的话, 这个网站必将走向倒闭的深渊。

与其叫网站编辑, 不如叫信息采集员更贴切一些。网站编辑, 通过布下的“探马”, 四处网罗可用的新闻及应用程序。然后将这些信息提供给各页面, 丰富网站的内容。

1.4.6 美工设计部门

也许让一个用户在众多陌生的网站中选择一个来浏览的话, 能吸引住用户第一印象的恐怕就是美工人员应当设法去做到的任务了。一个出自优秀美工的漂亮的网页, 就应当如同画家的画。而对于创作这样一个网页, 就如同是作曲家谱写一首曲子, 大家使用的都是相同的素材, 好与不好就是看如何搭配, 如何发展这些素材。

美工的工作就是设计网站的主色调, 及色彩搭配的科学性、合理性、美观性, 还有就是制作站内一切供浏览下载的各种静态动态图片。像 Logo, 也就是一个网站的标志, 比如 Sohu 的小狐狸、Sina 的大眼睛等等, 这些都已经成为标识一个网站的重要标志。一个成功的 Logo 会给你的网站带来意想不到的生机, 也许只是一个简单的创意, 就会使浏览者对你的网页至少是 Logo 难以忘怀。这种创意可以被称为灵感, 是稍纵即逝的, 它可以在任何时候光顾你, 光顾于每一个人。而能不能果断地抓住这些小精灵, 并把它们按照在脑海中最漂亮的一瞬实现出来, 就是高水平美工与普通网页制作者、图像制作者的差别所在。比如 NIKE, 他在设计商标的时候, 据说只是一个大学生很随意地在 NIKE 这四个字母下打了一个钩, 这个世界著名的商标便诞生了。可是, 如果一个很普通的美工或是一般的网页制作人员, 他也能画出美丽的图案, 表达出想表达的意思, 但需要很多的图像色彩才能表现出来, 这样就相形见绌了。恐怕谁都吃过麦当劳, 那个硕大的 M 可以说深深印入了人们的心里。没有人能够想到除了这个 M 是 Mcdonald 的第一个字母外, 还有什么别的意义。可是偏偏这样, 即使在大雾中, 几岁的孩子都可以从很远的地方喊出麦当劳这三个字。当然, 这儿举的两个例子都称得上是商标中的极品, 要想设计出这样一流效果的作品, 除了需要



找到一个一流的美工设计人员之外，就是将你的网站做得越来越好。如果你的网站做成了像搜狐那样棒，你的公司开成了像微软那样大，没有人会去批评你简单的 Logo，相反还会有众多人来效仿，夸你的好。看来，这就应该是所谓的经济基础决定上层建筑的一个完美体现吧。

还有 banner，就是网页上方的广告条，其规格是 468×60 的 gif 或者 flash 动画，它是一个网页上色彩最活跃的地方。一个好的 banner 应该能够为网页增色很多，相反也能带来不好的影响，效果如何完全取决于美工人员的水平高低。美工人员一般都应该是相关美术专业毕业的，然而同网页制作人员一样，创意和实现创意的能力应该是第一位的，因此，很多思维活跃，并能熟练使用 Photoshop、Flash、Gif Animator 等工具的人才能够完成任务。

1.4.7 网络管理部门

前面说的人力，都是具体对于网站本身的制作而言的，而并没有涉及对承载网站的网络环境的人员安排。下面就要说到这个部门——网络管理部门。

我们做一个网站，首先得有服务器，有工作站，再将它们连成网络，安装上相应的软件。可是如果出现网络不通，无法访问网络，远程托管主机出错等情况，这些就需要系统管理员来解决。他们为网站的生存提供了最基础的保障。

一个网络管理员的工作应该能完成以下几点任务：

(1) 提供足够的安全性，提高网站经受袭击的能力。

网络安全性是一个世界范围的问题。任何一个网站或是局域网，它的设计的首要前提是对安全性的考虑。这些考虑包括两方面：来自内部的和来自外部的。内部方面，也许有些员工、合作者会有越权的想法，网络管理员应该能够对权限进行合理的设置，以最大限度地发挥一个人的能力，同时最严格地限制这个人权力之外的操作的发生，从而保证来自网络内部的安全性。外部方面，对于一些网络中黑客的恶意攻击，要能够将站点瘫痪风险降到最低。俗话说：道高一尺，魔高一丈。无论人们如何通过硬件、软件的方法去提高安全性，总有一些忽略了的漏洞暴露在众网络高手眼前。他们可以通过在某一个端口向你发送一大堆的垃圾数据包，使你的网络通信量几乎降为零。他们也能获取你的管理员密码或是用户密码来到你的网络中散散步，如果他真的进来的话恐怕也只能祷告他只是来散散步了。对于这些，管理员应该能够通过设置防火墙等软硬件，来封闭有危险的端口。在密码设置方面应该采用尽可能长的密码，并且最好大小写混合，字母数字混合，不要采用英文单词，或是生日之类的易被猜出的密码。设定密码也不是一劳永逸的事，还要定期更改密码，以增加安全性。为了避免出现袭击事件而不能得知攻击的来源，管理员还应该进行详细的系统记录，以发现并且跟踪攻击事件。虽然这看起来有些事后诸葛亮，但也是网络管理员必须要做的工作。

(2) 为网站设计灾难保护方案，使得网站即使真地不幸瘫痪掉也能迅速地恢复正常工作。

为了实现灾难保护，首先，管理员应该能够通过硬件或是软件实现并使用 Raid-0（磁盘镜像卷）、Raid-5（带奇偶校验的条带卷）来实现磁盘的容错功能。然后，管理员应做好



日常的备份工作。这项工作应该是网络运营、网站运营最重要的工作。如果某一天，你的服务器突然当掉，或是被黑客黑掉，你应该做的不是坐在地上抱头痛哭，而是庆幸你有一个好的管理员，他为你做了很好的备份工作，使得网站以最快速度重新投入运转。当然，这是在你的管理员称职的前提下。

(3) 为网络中的软硬件故障提供技术支持。

对电脑有较多了解的朋友都知道，电脑软硬件的很多问题都是在实际工作中才遇到的，事先知道的解决方案又大都不能起作用。这时需要的就是 Troubleshooting 的经验，才能最快地解决问题，使工作环境畅通无阻。