



高等职业教育“十二五”规划教材

网站建设与管理

臧文科 胡坤融 ○ 主 编
肖起涛 陈 印 张丽萍 ○ 副主编

- 📌 课程实例库
- 📌 PPT教学课件
- 📌 最新软件平台
- 📌 案例丰富、实用性强
- 📌 课程内容覆盖网站建设的全过程

配套资源下载地址: <http://www.tup.com.cn>

清华大学出版社



高等职业教育“十二五”规划教材

网站建设与管理

臧文科 胡坤融 主编

肖起涛 陈 印 张丽萍 副主编

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书的编写以培养学生的应用能力为主要目标,在内容的选取上,力求由浅入深、循序渐进、举一反三、突出重点、通俗易懂。

全书共分10章,主要内容包括网站系统概述,网站开发基础,HTML与CSS核心基础,jQuery入门基础,C#基本语法,ASP.NET页面,ASP.NET的常用组件对象,ASP.NET数据库应用以及网站开发整体站点的发布、维护、安全管理等。

本书内容丰富、实用性强,通过网站案例,使读者能够对构建动态网站快速入门,并且达到较高的Web应用程序开发水平。

本书可作为计算机技术与应用、网络工程、电子商务等专业的“网站建设与管理”课程教材,也可供其他IT从业人员学习参考。

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

网站建设与管理/臧文科,胡坤融编著. —北京:清华大学出版社,2012.9

高等职业教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-302-29317-0

I. ①网… II. ①臧… ②胡… III. ①网站-开发-高等职业教育-教材 ②网站-管理-高等职业教育-教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第153186号

责任编辑:杜长清

封面设计:刘超

版式设计:文森时代

责任校对:柴燕

责任印制:宋林

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 装 者:北京市清华园胶印厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:13.5

字 数:312千字

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:26.00元

前 言

随着网络信息技术的飞速发展，网络传媒已被越来越多的企业重视，而网站就是传媒最常用的方式之一。目前有很多企业都在开发属于自己的网站，所以研究网站建设很有必要。

本书结合动态网页技术、数据库和相应的网站开发软件，阐述了网站前后台设计，并对其功能进行了论述，实现了整个网站功能的使用。通过对整个网站的设计，介绍了在设计过程中经常遇到的问题以及解决方法。本书从基础入手，通过大量的实例练习，系统、全面地介绍网站建设与维护的基本方法，说明了 IIS 的安装、Web 站点的配置等，讲解电子商务网站的规划设计、静态网站与动态网站的建设、站点发布和安全管理等主要知识。通过对这些内容的学习，读者可以轻松掌握网站建设和管理的基本方法。

全书共分 10 章，主要内容包括：网站系统概述，网站开发基础，HTML 与 CSS 核心基础，jQuery 入门基础，C#基本语法，ASP.NET 页面，ASP.NET 的常用组件对象，ASP.NET 数据库应用以及网站开发整体站点的发布、维护、安全管理等。全书对一个网站从接收后的需求开始一直到网站的推广发布整个过程进行了全面地分析讲解，使学生可以直观地了解到网站开发的全过程。

尽管作者从 2003 年起开始从事网站建设与管理工，并在实践中进行了较多应用，但鉴于当前计算机知识的快速更新换代，书中难免会有过时与不妥之处，恳请广大读者提出宝贵意见。

编 者

目 录

第 1 章 网站系统概述	1
1.1 Internet 概述	1
1.1.1 Internet 的产生	1
1.1.2 Internet 的作用	3
1.1.3 Internet 的特点	5
1.2 Intranet 概述	6
1.2.1 Intranet 构成	6
1.2.2 Intranet 的特点	7
1.2.3 Intranet 存在的问题	8
1.2.4 Extranet 技术	8
1.2.5 Internet、Intranet 和 Extranet 的比较	10
1.3 网站体系结构和网站工作过程	11
1.3.1 基本概念	11
1.3.2 网站规划	12
1.3.3 网站设计的注意事项	14
第 2 章 网站开发基础	19
2.1 Web 开发技术概述	19
2.2 ASP.NET 的安装及设置	21
2.2.1 .NET 框架的安装	21
2.2.2 IIS 的安装配置	22
2.2.3 配置 IIS 6.0	23
2.2.4 相关设置问题解决	24
2.3 PHP 和 JSP 设置	25
2.3.1 安装配置 PHP	25
2.3.2 MySQL 的安装	26
2.3.3 Apache 的设置	26
2.3.4 Zend Optimizer 的安装	27
2.3.5 测试	27
2.3.6 JSP 设置 (Windows 2003 下 J2SDK+Tomcat 5+IIS)	28
2.4 HTML 的引入	30
2.4.1 HTML 的基本结构	30
2.4.2 超文本中的标签	31

2.4.3	标题	32
2.4.4	文字的大小设置	32
2.4.5	文字的字体与样式	33
第3章	HTML 与 CSS 核心基础	34
3.1	HTML 基础知识	34
3.1.1	HTML 概述	34
3.1.2	网页的色彩设计	35
3.1.3	Photoshop 制作静态页面	36
3.2	CSS+div 布局设计	37
3.2.1	引入 CSS 方法	37
3.2.2	CSS 选择器	40
3.2.3	Web 中 CSS 常用设计剖析与制作	43
第4章	jQuery 入门基础	51
4.1	JavaScript	51
4.1.1	JavaScript 概述	51
4.1.2	JavaScript 基础	52
4.2	jQuery	54
4.2.1	jQuery 概述	54
4.2.2	jQuery 基本语法	54
4.2.3	jQuery 选择器	55
4.2.4	jQuery 常用操作	57
4.2.5	综合实例: 创建双色表	62
第5章	C#基本语法	65
5.1	命名空间	65
5.2	类型和变量	67
5.2.1	简单类型	68
5.2.2	变量及其作用域	69
5.3	类型转换	71
5.3.1	隐式转换	72
5.3.2	显式转换	72
5.4	复杂变量类型	75
5.4.1	枚举类型	75
5.4.2	结构	77
5.4.3	数组	78
5.5	表达式	80
5.6	流程控制结构	83
5.6.1	选择语句	83

5.6.2 循环语句.....	85
第 6 章 ASP.NET 页面	90
6.1 ASP.NET 概述.....	90
6.2 ASP.NET Web 窗体	91
6.2.1 ASP.NET Web 窗体介绍	91
6.2.2 创建网站.....	92
6.3 ASP.NET 网页代码模型.....	94
6.3.1 后台编码文件概述.....	94
6.3.2 默认命名空间引用的集合	95
6.3.3 ASP.NET 服务器控件.....	95
6.3.4 控件面板.....	98
6.4 ASP.NET 状态管理.....	103
6.4.1 状态管理概述.....	103
6.4.2 应用程序的状态管理.....	103
6.4.3 会话的状态管理.....	107
6.4.4 使用会话状态管理.....	110
6.4.5 页面的视图状态管理.....	111
6.5 ASP.NET 配置管理.....	117
6.5.1 ASP.NET 配置概述.....	117
6.5.2 web.config 配置文件的优点	118
6.5.3 web.config 结构.....	118
6.5.4 配置文件层次结构.....	119
6.5.5 web.config 配置元素	120
第 7 章 ASP.NET 的常用组件对象.....	125
7.1 ASP.NET 内建对象概述.....	125
7.2 ASP.NET 常用内建对象.....	125
7.2.1 Page 对象.....	125
7.2.2 Request 对象.....	127
7.2.3 Response 对象	131
7.2.4 Server 对象	134
7.2.5 Application 对象.....	135
7.2.6 Session 对象	138
7.2.7 Cookie 对象	143
7.2.8 Global.asax 文件.....	147
第 8 章 ASP.NET 数据库应用.....	149
8.1 ADO.NET 概述	149

8.1.1	ADO.NET 程序架构	149
8.1.2	ADO.NET 数据访问模型概述	150
8.2	使用 Connection 对象连接数据库	151
8.2.1	使用 ADO.NET 连接到 SQL Server	151
8.2.2	使用 ADO.NET 连接到 OLE DB 数据源	152
8.3	使用 Command 对象执行数据库命令	153
8.4	使用 DataAdapter 对象执行数据库命令	154
8.4.1	使用 DataAdapter 更新数据	154
8.4.2	将参数用于 DataAdapter	155
8.5	连接池技术	157
8.5.1	SQL Server .NET 连接池	157
8.5.2	OLE DB 数据源连接池	158
8.6	ADO.NET 示例应用程序	159
8.6.1	简单示例	159
8.6.2	ADO.NET DataSet 示例	160
第 9 章	网站发布与维护	163
9.1	网站信息发布	163
9.1.1	网站发布方式	163
9.1.2	用 Visual Studio 2008 发布	163
9.1.3	用 Dreamweaver MX 发布	165
9.1.4	用 CuteFTP 发布	168
9.2	网站测试技术	169
9.2.1	测试方法	169
9.2.2	测试项目	170
9.3	网站的维护	172
9.3.1	访问数据分析	172
9.3.2	远程与本地站点同步	176
9.3.3	检查与修正	177
第 10 章	网站安全管理	179
10.1	网站的安全性	179
10.1.1	网站的安全漏洞	181
10.1.2	网站攻击类型	186
10.1.3	IIS 安全机制	190
10.2	身份验证安全管理	192
10.2.1	IIS 身份验证	192
10.2.2	配置匿名访问	194
10.2.3	配置基本验证	195

10.2.4 集成 Windows 验证.....	195
10.3 访问控制安全管理.....	195
10.3.1 访问控制工作原理.....	195
10.3.2 IP 地址和域名限制.....	196
10.3.3 配置服务器权限.....	200
10.4 加密与证书管理.....	202
10.4.1 加密工作原理.....	202
10.4.2 服务器网关加密.....	203
10.4.3 IIS 服务器证书.....	204
参考文献.....	206

第 1 章 网站系统概述

1.1 Internet 概述

1.1.1 Internet 的产生

Internet 是一个在全球范围内将成千上万个网络连接起来而形成的互连网络。互联网是 20 世纪的重大科技发明之一，是当代先进生产力的重要标志。互联网的发展和普及引发了前所未有的信息革命，已经成为经济发展的重要引擎、社会运行的重要基础设施和国际竞争的重要领域，深刻影响着世界经济、政治、文化的发展。

Internet 的诞生来自一个不起眼的设想，就连 Internet 的创始人也绝不会想到它能发展到目前的规模。从某种意义上来说，Internet 是美苏冷战的产物。当时美国国防部认为，如果仅有一个集中的军事指挥中枢，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，其后果将不堪设想。因此，有必要设计出一种分散的指挥系统：它由一个个分散的指挥点组成，当部分指挥点被摧毁后，其他点仍能正常工作，并且这些点能够绕过那些已被摧毁的指挥点而继续保持联系。为了对这一构思进行验证，从 20 世纪 60 年代末至 20 世纪 70 年代初，由美国国防部资助，建立了一个名为 ARPANET（阿帕网）的网络，这个网络把位于洛杉矶的加利福尼亚大学、斯坦福大学，以及位于犹他州洛根市的犹他州州立大学的计算机主机连接起来，这个网络采用的是分组交换技术。这种技术能够保证如果这 3 所大学之间的某一条通信线路因某种原因被切断（如核打击）以后，信息仍能通过其他线路在各主机之间传递，这个阿帕网就是今天 Internet 最早的雏形。

截至 1972 年，ARPANET 网上的网点数已经达到 40 个，这 40 个网点彼此之间可以发送小文本文件（当时称这种文件为电子邮件，也就是现在的 E-mail）和利用文件传输协议（FTP）发送大文本文件，包括数据文件，同时也发现了通过把一台计算机模拟成另一台远程计算机的一个终端而使用远程计算机上的资源的方法，这种方法被称为 Telnet。由此可见，E-mail、FTP 和 Telnet 是 Internet 上较早出现的重要工具，特别是 E-mail 仍然是目前 Internet 上最主要的应用。但是现在最为流行的 WWW 当时仍未诞生。

1972 年，来自全世界计算机业和通信业的专家学者在美国华盛顿举行了第一届国际计算机通信会议。在这次会议上，会议人员就在不同的计算机网络之间进行通信达成协议，决定成立一个 Internet 工作组，负责建立一种能保证计算机之间进行通信的标准规范（通信协议）。1973 年，美国国防部也开始了一个所谓的 Internet 项目，其目的是研究如何实现各种不同网络之间的互联问题。以上两个项目导致了 Internet 中最关键的两个协议的产生和发展，即 IP（Internet 协议）和 TCP（传输控制协议），合起来就是 TCP/IP 协议。现在说一个网络是否属于 Internet，关键看它在通信时是否采用 TCP/IP 协议。当今世界 90%以上的计

计算机网络在和其他计算机网络通信时都采用了 TCP/IP 协议。

网络使用户不受地域分隔的局限,在网络达到的范围内实现资源共享。不管用户在什么地方,都可以共享网络上的程序、数据与设备。

为了在网络之间交换信息,需要在不同范围内实现网络的相互连接,从而形成由多个网络组成的互联网。**Internet** 就是全球最大的互联网,大量的各种计算机网络正在源源不断地加入到 **Internet** 中。通过 **Internet**,用户访问千里之外的计算机,就像使用本地计算机一样。

计算机网络在结构上包括两个部分,一部分是连接于网络上供网络用户使用的计算机的集合,这些计算机称为主机 (Host),用来运行用户的应用程序或为用户提供资源和服务。网络上的主机也称为节点。另一部分是用来把主机连接在一起并在主机之间传送信息的设施,称为通信子网。

ARPA (Advanced Research Project Agency, 高级研究项目局) 网可以看作是最早和最著名的计算机网络,由美国国防部高级研究计划署创建。当时建立这个网络的目的是保障在战争中计算机系统工作的连续性,最初 (1969 年底) 只有 4 个实验性节点,但不久就扩展到几百台计算机。后来,与 **ARPA** 网连接的有卫星网 **SATnet** 以及与 **ARPA** 签约的学校和政府机构各自的局域网等,共几千台主机,10 万个以上用户,形成了整个 **ARPA** 互联网络。

USENET (世界性新闻组网络系统) 是另一个著名的、最大的计算机网络,这个网络中的计算机都使用 **UNIX** 操作系统。**UNIX** 系统使用 **UUCP** (**UNIX to UNIX Copy**) 程序,能够在两台相连的计算机之间复制文件,**USENET** 就是以这种通信方式为基础发展起来的,加入该网只需用一台运行 **UNIX** 系统的计算机和一个用于建立拨号连接的 **Modem** (调制解调器)。**USENET** 中的每一台机器都能与另一台直接通信,它没有集中的管理与控制,处于某种“无政府状态”之下,然而却受到数以百万计用户的支持,运行非常成功。**USENET** 在很多国家形成了分支网,如它在欧洲的部分称为 **EUnet**。

与 **Internet** 关系最为直接的计算机网络是 **NSFnet**。美国国家科学基金会 (**NSF**) 在建立著名的计算机科学网 (**CSnet**) 之后,又转向建立横跨全美的国家科学基金会网 (**NSFnet**),这个网络可以说是走向 **Internet** 的真正起点。**NSFnet** 后来成为 **Internet** 基干网,**Internet** 起初就是以它为基础并连接其他几个网络而发展起来的。与 **ARPA** 网一样,**NSFnet** 也采用 **TCP/IP** 网络通信协议,这便形成了 **Internet** 的标准协议。

网络的出现,改变了计算机的工作方式;而 **Internet** 的出现,又改变了网络的工作方式。对于用户来说,**Internet** 不仅使他们进行数据处理时不再被局限于分散的计算机上,同时也使他们脱离特定网络的约束。任何人只要进入 **Internet**,就可以利用其中各个网络和各种计算机上难以计数的资源,同世界各地的人们自由通信和交换信息,以及去做通过计算机能做的各种事情。**Internet** 出现后,短短几年就遍及美国大陆,并延伸到世界各大洲。

中国科学院高能物理所从 1987 年起,通过国际联网线路进入 **Internet** 使用电子邮件,1991 年以专线方式实现同 **Internet** 的连接,并开始为全国科学技术与教育界的专家提供服务。自 1994 年以来,高能物理网、中科院教育与科研示范网、国家教委科研教育网、国家公共数据网以及其他一些计算机网络,先后完成同 **Internet** 的连接。

纵观 **Internet** 的形成过程,很难给 **Internet** 下一个确切的定义,只能通过说明其特点的方法来描述什么是 **Internet**,即 **Internet** 是采用 **TCP/IP** 协议为其标准网络协议的世界上最大

的互联网络。

人们用各种名称来称呼 Internet, 如互联网络、交互网、网际网、全球信息资源网等。Internet 实际上是由世界范围内众多计算机网络连接而成的一个逻辑网络, 它并非是一个具有独立形态的网络, 而是一个由计算机网络汇合成的网络集合体。

1.1.2 Internet 的作用

什么是 Internet?

Internet 是一个全球性的计算机互联网络, 中文名称为“国际互联网”、“因特网”、“网际网”或“信息高速公路”等, 它是由不同地区而且规模大小不一的网络互相连接而成的。对于 Internet 中各种各样的信息, 所有人都可以通过网络的连接来共享和使用。

Internet 实际上是一个应用平台, 在上面可以开展很多种应用, 下面从 7 个方面来说明 Internet 的功能。

1. 信息的获取与发布

Internet 是一个信息的海洋, 通过它用户可以得到无穷无尽的信息, 其中有各种不同类型的书库和图书馆、杂志期刊和报纸。网络还为用户提供了政府、学校和企业等机构的详细信息和各种不同的社会信息。这些信息的内容涉及社会的各个方面, 包罗万象, 几乎无所不有。用户可以坐在家了解到全世界正在发生的事情, 也可以将自己的信息发布到 Internet 上。图 1.1 所示为搜狐网的主页。



图 1.1 搜狐网主页

2. 电子邮件 (E-mail)

平常的邮件一般是通过邮局传递,收信人要等几天(甚至更长时间)才能收到。电子邮件和平常的邮件有很大不同,电子邮件的撰写、收发都在计算机上完成,从发信到收信的时间以秒来计算。同时,在世界上只要可以上网的地方,都可以收到别人寄给自己的邮件,而不像平常的邮件,必须回到收信的地址才能拿到信件。图 1.2 所示为网易电子邮件的示意图。



图 1.2 网易电子邮件示意图

3. 网上交际

网络可以看作是一个虚拟的社会空间,每个人都可以在这个网络社会上充当一个角色。Internet 已经渗透到大家的日常生活中,人们可以在网上与别人聊天、交朋友、玩网络游戏,“网友”已经成为一个使用频率越来越高的名词。网友,你可以完全不认识,他(她)可能远在天边,也可能近在眼前。网上交际已经完全突破传统的交朋友方式,不同性别、年龄、身份、职业、国籍、肤色的人,都可以通过 Internet 成为好朋友,他们不用见面就可以进行各种各样的交流。

4. 电子商务

在网上进行贸易已经成为现实,而且发展得如火如荼,如网上购物、网上商品销售、网上拍卖、网上货币支付等。它已经在海关、外贸、金融、税收、销售、运输等方面得到广泛应用。电子商务现在正向一个更加纵深的方向发展,随着社会金融基础设施及网络安全设施的进一步健全,电子商务将在世界上掀起一轮新的革命。在不久的将来,用户将可以坐在计算机前进行各种各样的商业活动。

5. 网络电话

中国电信、中国联通等单位推出 IP 电话服务,IP 电话卡成为一种很流行的电信产品而

备受人们的欢迎，因为它的长途话费大约只有传统电话话费的 1/3。IP 电话凭什么能够做到这一点呢？原因就在于它采用了 Internet 技术，是一种网络电话。现在市场上已经出现了很多种类型的网络电话，有一种网络电话，通过它不仅能够听到对方的声音，而且能够看到对方，还可以是几个人同时进行对话，这种模式也称为“视频会议”。目前，Internet 在电信市场上的应用将越来越广泛。

6. 网上事务处理

Internet 的出现将改变传统的办公模式，人们可以在家里上班，然后通过网络将工作的结果传回单位；出差的时候，不用带上很多资料，随时都可以通过网络回到单位提取需要的信息。Internet 使全世界都可以成为办公的地点。实际上，网上事务处理的范围还不只包括这些。

7. Internet 的其他应用

Internet 还有很多其他应用，如远程教育、远程医疗、远程主机登录、远程文件传输等。

总而言之，在信息世界里，以前只有在科幻小说中出现的各种现象，现在已经慢慢地成为现实。Internet 还处在不断发展的状态，谁也预料不到，明天的 Internet 会成为什么样子。

1.1.3 Internet 的特点

Internet 是由许许多多属于不同国家、部门和机构的网络互联起来的网络（网间网），任何运行 Internet 协议（TCP/IP 协议），且愿意接入 Internet 的网络都可以成为 Internet 的一部分，其用户可以共享 Internet 的资源，用户自身的资源也可向 Internet 开放。

Internet 是一个无所不在的网络，它覆盖到了世界各地，覆盖了各行各业。

Internet 是一个包罗万象的网络，蕴涵的内容异常丰富，天文地理、政治时事、人文喜好等，具有无穷的资源。

（1）全球信息浏览。Internet 已经与 180 个国家和地区的近两亿用户连通，快速方便地与本地、异地其他网络用户进行信息通信是 Internet 的基本功能。一旦接入 Internet，即可获得世界各地的有关政治、军事、经济、文化、科学、商务、气象、娱乐和服务等方面的最新信息。

（2）检索、交互信息方便快捷。Internet 用户和应用程序不必了解网络互联等细节，用户界面独立于网络。对 Internet 上提供的大量丰富信息资源能快速地传递、方便地检索。

（3）灵活多样的接入方式。由于 Internet 所采用的 TCP/IP 协议采取开放策略，支持不同厂家生产的硬件、软件和网络产品，任何计算机，无论是大、中型计算机，还是小型、微型、便携式计算机，甚至掌上电脑，只要采用 TCP/IP 协议，就可实现与 Internet 的互联。

（4）收费低廉。政府在 Internet 的发展过程中给予了大力的支持。Internet 的服务收费较低，并且还在不断下降。

1.2 Intranet 概述

1.2.1 Intranet 构成

如果 Intranet 只是一个单纯的企业局域网,不需要与 Internet 连接,Intranet 的构成就相对简单,只需配备 Intranet 服务器,包括 WWW 服务器、E-mail 服务器、数据库服务器等,并在客户机上安装 Intranet 客户端软件即可。当 Intranet 与 Internet 连接时,网络安全就显得很重要了,采用防火墙安全技术是将 Intranet 与 Internet 可靠分离的一个重要方法。这样,一方面 Intranet 由于采用了 Internet 技术,可获得 Internet 上的信息资源;另一方面,由于采用了防火墙技术,内部网又相对独立、安全,其结构如图 1.3 所示。

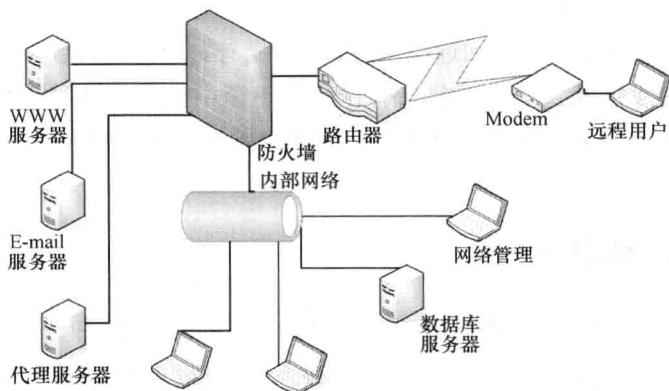


图 1.3 内部网络连接结构

从 Intranet 的构成环境来看,Intranet 主要由网络硬件、网络软件、网络协议和网络应用系统等部分组成。

1. 网络硬件

Intranet 采用局域网技术和广域网技术。局域网采用了以太网、令牌环网、FDDI、ATM 和高速以太网等多种技术;在广域网中则采用了 X.25、帧中继、ATM 和 ISDN 等。其主要构成硬件是路由器、交换设备、集线器等。同时,Intranet 在广域网上可通过虚拟网络的方式来实现。从计算机硬件方面来看,Intranet 主要由各种服务器和用户工作站组成。远程用户可通过拨号进入企业 Intranet。

2. 网络软件

Intranet 的网络软件可分为网络操作系统、数据库管理系统、防火墙软件和各种应用代理服务,如 WWW 服务、E-mail 服务、域名服务、代理服务等。

3. 网络协议

Intranet 中采用 Internet 的 TCP/IP 协议。TCP/IP 协议具有广泛的兼容性和可伸缩性,

从局域网到广域网，可连接不同的计算机网络、不同的网络设备。

4. 网络应用系统

为用户提供良好的运行、管理和调度网络资源的环境，提供网络开发平台并制作出各种用户所需的界面。

1.2.2 Intranet 的特点

1. 开放性和可扩展性

由于采用了 Internet 的 TCP/IP、FTP、HTML、Java 等一系列标准，具有良好的开放性，可以支持不同计算机、不同操作系统、不同数据库、不同网络的互联。在这些相异的平台上，各类应用可以相互移植、相互操作，有机地集成为一个整体。在此基础上，应用的规模也可增量式扩展，先从关键的小的应用着手，在小范围内实施取得效益和经验后，再加以推广和扩展。Intranet 的开放性和可扩展性使之成为机构组织级网络的主流选择。对内方面，Intranet 可将机构内部各自封闭的局域网信息孤岛连成一体，实现机构组织级的信息交流、资源共享和业务运作；对外方面，可方便地接入 Internet，使 Intranet 成为全球信息网的成员，实现世界级信息交流和电子商务。

2. 通用性

Intranet 的通用性表现在它的多媒体集成和多应用集成两个方面。在 Intranet 上，用户可以利用图、文、声、像等各类信息，实现机构组织所需的各种业务管理和信息交流。Intranet 从客户端、应用逻辑和信息存储 3 个层次上支持多媒体集成。在客户端，Web 浏览器允许在一个程序里展现文本、声音、图像、视频等多媒体信息；在应用逻辑层，Java 提供交互的、三维的虚拟现实界面；在信息存储层，面向对象数据库为多媒体的存储和管理提供了有效的手段。利用 TCP/IP、Web、Java 和分布式面向对象等开放性技术，Intranet 能支持不同内容应用在不同平台上的集成，这些应用可运行在同一机构组织的不同部门，也可运行在不同机构组织之间。

3. 简易性和经济性

HTML 和 Java 等较容易掌握和使用，使开发周期缩短。另外，Intranet 的可扩展性不仅支持新系统的增量式构造，从而降低开发风险，而且支持与现存系统的接口和平滑过渡，可充分利用已有资源。超文本的界面统一标准，操作简易友善，超链接使用户只要简单地操纵鼠标就可浏览和存取所需的信息，从而使对用户的培训大大简化。

4. 安全性

Intranet 的安全性是它区别于 Internet 的最大特征之一。Intranet 的实现基于 Internet 技术，两个地理位置不同的部门或子机构也能利用 Internet 相互连接。由于 Intranet 通常主要限于内部使用，所以在与 Internet 互联时，必须加密数据，设置防火墙，控制职员随意接入 Internet，以防止内部数据泄密、被篡改和黑客入侵。

1.2.3 Intranet 存在的问题

虽然 Intranet 具有传统 MIS 系统和 LAN 无可比拟的优点,但由于 Intranet 的发展仍处于初级阶段,不少方面尚未成熟,其存在的问题主要表现在以下几个方面:

(1) 规划不足的问题。由于 Intranet 的简易性和经济性,诱使各类机构和企业无缜密规划的情况下纷纷仓促上马,导致网络存在失控风险。为避免混乱,实施 Intranet 前应该根据本机构的特点和现状进行统一规划,并制定相应的详细实施步骤。

(2) 安全风险问题。只要有接入 Internet 的可能,Intranet 的风险总是存在的。但是,如果能谨慎地设计安全系统,并充分利用如防火墙、公有密钥和私有密钥等成熟的安全性技术,风险是可以大大降低的。

(3) 信息管理的重视问题。Intranet 的优点之一是其信息可以让机构内的所有成员共享,但由此也引发了越权访问、信息泄漏及垃圾数据上网的问题。为此,必须加强对信息管理的重视。

(4) 开发方法和策略缺少问题。目前尚无成熟的方法和策略可用于 Intranet 的规划、设计和实施,大多开发工作只能借助于旧的方法和策略,这样不利于系统开发的质量和效益。

1.2.4 Extranet 技术

1. Extranet 的基本概念

Extranet 是一个使用 Internet/Intranet 技术使企业与其客户、其他企业相连来完成其共同目标的合作网络。它通过对存取权限的控制,允许合法使用者存取远程公司的内部网络资源,达到企业与企业间资源共享的目的。

Extranet 将利用 WWW 技术构建的信息系统的应用范围扩大到特定的外部企业。企业通过向一些主要贸易伙伴添加外部连接来扩充 Intranet,从而形成外联网。这些贸易伙伴包括用户、销售商、合作伙伴或相关企业,甚至政府管理部门。Extranet 可以作为公用的 Internet 和专用的 Intranet 之间的桥梁,也可以被看作是一个能被企业成员访问或与其他企业合作的内联网 Intranet 的一部分。

2. Extranet 的作用

- ☑ 使用现有的技术投资,降低建设成本。
- ☑ 创造上、中、下游公司信息资源共享的虚拟企业,缩短前置时间,提供良好的上下游关系。
- ☑ 改进核心营运,快速回应消费者的需求,提升消费者的满意度。
- ☑ 提高沟通效率,节省时间成本。
- ☑ 资源重新分配与整合,降低成本。
- ☑ 改善工作流程,降低操作成本,提高生产力与产品质量。