

北京科海培训中心

Internet 高级应用与技巧

孙 昕 王 健 怀千江 编

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 提 要

本书根据作者长期的网络使用经验、对国内当前网络现状和用户的网络使用习惯的了解编写本书。通过丰富的实例和详尽的讲解,为读者提供了一条熟练使用 Internet、尽快成为网络高手的捷径。

全书共分 11 章,第 1 章介绍如何利用 Internet 创业;第 2、3、4、10 章通过各种应用实例详析了如何合理地利用各种网络资源及应用技巧;第 5、6 章由浅入深地介绍 WWW 的应用,包括各种技术和技巧;第 7 章介绍了 BBS 系统的安装和管理;第 8 章教你如何经济上网的窍门;第 9 章介绍网络安全,教你如何在 Internet 上保护自己;第 11 章通过 WinSock 开发网络应用程序的简单实例介绍 WinSock 编程;附录提供了一些实用的 Internet 上的免费资源。

本书适用于有初步的 Internet 知识,期望进一步提高上网水平的读者。

版权所有,盗版必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得进入各书店。

书 名: Internet 高级应用与技巧

作 者: 孙 昕 王 健 怀千江

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编 100084)

印刷者: 北京门头沟胶印厂

发 行: 新华书店总店北京科技发行所

开 本: 16 印张: 20.625 字数: 502 千字

版 次: 2000 年 3 月第 1 版 2000 年 5 月第 2 次印刷

印 数: 5001~10000

书 号: ISBN 7-302-03814-7/TP·2231

定 价: 26.00 元

前 言

Internet 是在 ARPAnet（美国国防部高级研究计划署网络）的基础上发展起来的。在刚开始的十几年中，它主要服务于科研教育部门，到 20 世纪 90 年代初期，随着 WWW（万维网）的发展，Internet 才逐渐走向民用领域。由于 WWW 通过良好的用户界面大大简化了 Internet 操作的难度，使得用户的数量急剧增加，许多政府机构、商业公司都意识到 Internet 具有巨大的潜力，于是纷纷加入 Internet，这样，Internet 上的站点数量大大增加，网络上的信息五花八门、十分丰富。如今 Internet 已经深入到人们生活的各个部分，通过 WWW 浏览、电子邮件等方式，人们可以及时获取自己所需要的信息。Internet 大大方便了信息的传播，给人们带来一个全新的通信方式，可以说 Internet 是继电报、电话发明以来人类通信方式的又一次革命。

Internet 的前景是光明的，更加熟练地掌握 Internet 的使用方法，用好、用活 Internet 资源也就变得格外重要起来。本书作者有着长期的网络应用经验，对国内目前网络现状和用户的网络使用习惯有着比较深刻的了解，因此本书吸取了当前 Internet 书籍的经验和教训，在广泛介绍 Internet 各方面和层次的应用的同时，努力做到重点突出、讲解详细、实例生动、易于掌握。

本书是初步具备一定的 Internet 基本知识、期望进一步提高上网水平的读者的最佳选择。

阅读本书的基础

Internet 涉及的范围十分广泛，在一本书中不可能涵盖 Internet 应用的每个角落。为了在有限的篇幅中介绍更多有价值的东西，本书对以下内容将不做具体的介绍：

- 什么是 Internet：如果读者连什么是 Internet 还不是很清楚的话，最好先找一本基础读物看一看。虽然对于初学者本书也具有一定的参考价值，但已经有了一定 Internet 基础的读者会从中学到更多的东西。
- Unix 系统的有关知识：在本书的部分章节，如 BBS 系统的安装等处将涉及到一些 Unix 系统或 Linux 系统的知识，如果对这部分内容不熟悉的话，可以找相关的书籍来参考。不过，即使对 Unix 的了解仅限于最普通的 shell 指令，也不会增加读者成功安装一个 BBS 系统的难度。
- 编程技巧：这和读者的基本素质有紧密的联系，尽管本书涉及程序设计的内容十分简洁明了，读者编写程序的能力还是会直接影响到最后的学习效果。例如，同样是用

CGI 编写的计数器程序，只要按照书中的介绍去做，任何读者都可以编写出成功的计数器来，但是其精彩的程度则取决于读者的编程能力。不过，这和是否能够读懂本书的内容无关。

- 相关的语言：本书涉及到了不同的编程语言，如 C，C++，Perl 等，还有 HTML 这样的标记语言。尽管书中做了简单的介绍，但是读者还是应该去读一读相关语言的参考资料。事实上，涉及 Internet 编程的语言通常都不是很难掌握的。
- 其他涉及 Internet 的基本知识：尽管本书尽可能避免生疏难懂的概念，但读者还是可能遇到一、两个没有接触过的知识点。但即使有，也很容易在其他书中找到，这也是本书对 Internet 基本知识不做具体介绍的原因之一，以便于我们尽可能在有限的篇幅内使你得到更多的新知识，使你觉得物有所值。

本书通过丰富的实例和详尽的讲解，给读者提供一条熟练使用 Internet 的道路，使读者能尽快步入 Internet 高手的行列。尤其是在当前，国内的 Internet 发展还不是很充分，网络基础设施还不够完善，在速度慢、资源少的情况下，如何充分利用一切可以利用的手段获取自己需要的网络资源，是许多网络用户面临的一个难题。本书提供的素材和方法都是经过作者亲身实践验证的，它们将使你 Internet 有一个崭新的认识。

本书适用于具有一定的 Internet 基础知识，已经会使用浏览器浏览、使用 E-mail 软件下载，而同时希望能更好的使用网络这个工具获取资源和创造资源的读者，本书还适用于对网络配置与管理感兴趣、希望自己尝试安装和管理的一般用户。本书是一本集应用性和理论性于一体的有关网络应用的参考书籍。

本书的内容

全书共分 11 章，涉及了 Internet 的各个主要而有价值的方面。

- 利用 Internet 创业 Internet 上充满了各种各样的机遇，电子商务、电子出版、电子医疗……，等等，为我们呈现了一个全新的世界。可以想象，在并不远的将来，我们将步入一个 Internet 时代。本书第 1 章详细介绍了这方面的情况。
- 充分利用各种网络资源 E-mail, News, FTP, ICQ 以及 IPHONE，这些在几年前还很陌生的名词，如今已经遍布 Internet 的每个角落。在本书的第 2、3、4、10 章通过各种实例说明了如何合理地利用各种网络资源。
- 精彩纷呈的 WWW 技术 在 WWW 技术诞生以前，Internet 还只是供少数科研工作人员应用的工具，直到 WWW 出现以后，Internet 才开始以前所未有的速度进入寻常人的工作和家庭生活。本书第 5、6 章将介绍 WWW 的应用，包括各种技术和技巧，从

HTML 到 Java, 从 ASP 到 Winsock, 由浅入深地为你展示一条熟练掌握 Internet 的捷径。

- **BBS 系统的安装和管理** BBS 是近两年来十分引人注目的事物, 尽管它没有 WWW 那样花哨的界面, 但是由于众多的人通过它联系在一起, 使它逐渐成为这部分网迷生活中不可缺少的一部分。本书详细介绍了 BBS 系统的安装和管理, 如果你有兴趣, 赶快翻到本书的第 7 章, 自己建立一个 BBS 站吧。
- **穷人的 Internet** 在国内 Internet 还不是很普及的一个重要原因, 就是很多人还不是很富裕, 在经济上不允许在 Internet 上花费更多的钱。而代理服务为穷人提供了少花钱多办事的机会。欲知详情, 请看本书第 8 章。
- **网络安全** 网络安全是 Internet 上的一个重要话题, 本书全面介绍了这方面的有关知识, 第 9 章中讲述了近来常被提起的黑客 (Hacker), 还涉及了邮件炸弹、“特洛伊木马”等, 相信学习了这些内容后, 你会对如何在 Internet 上保护自己有了进一步的认识。
- **Winsock 编程** Winsock 编程是 Internet 开发的高级阶段, 本书第 11 章对 Winsock 编程做了初步的介绍, 读者可以从本书中了解到 Winsock 编程的简单知识, 学习用 Winsock 开发网络应用的简单实例。
- **大量的免费资源** 在本书的附录中给出了许多 Internet 上的免费资源, 这些都是作者亲自搜集并验证过的, 一定会给你提供很大的帮助。

本书第 1、6、7 章由王健执笔, 第 2、3、4、5、8、9、10 章及附录由孙昕执笔, 第 11 章由怀千江执笔。我们在此对为这本书编写提出很多、很好建议的王智超、钟丽锦、王莉等表示衷心地感谢。

由于我们水平有限, 疏漏之处在所难免, 敬请读者批评指正。

作 者

1999 年 12 月

目 录

第 1 章 Internet 创业	(1)
1.1 Internet 接入服务业的兴起与现状	(1)
1.1.1 何谓 ISP	(1)
1.1.2 中国 ISP 的机遇与挑战	(1)
1.2 如火如荼的电子商务	(3)
1.2.1 何谓电子商务	(3)
1.2.2 电子商务的优势与困境	(4)
1.2.3 电子商务面临的问题	(5)
1.2.4 电子商务的发展前景	(6)
1.3 政府对 Internet 的支持和介入	(6)
1.3.1 政府上网的意义	(7)
1.3.2 政府上网所面临的问题	(7)
1.3.3 国外政府上网现状	(7)
1.4 电子出版走向 Internet 时代	(8)
1.4.1 电子出版业现状	(8)
1.4.2 电子出版业面临的难题	(9)
1.5 Internet 推动旅游业的发展	(9)
1.6 Internet 与医学界	(11)
1.7 Internet:全新的生活方式	(13)
第 2 章 古老而全新的新闻组	(14)
2.1 什么是新闻组	(14)
2.2 如何使用新闻组	(15)
2.2.1 设置新闻组	(15)
2.2.2 新闻组文章的格式	(18)
2.2.3 编写应答文章	(25)
2.2.4 寻找并阅读应答文章	(25)
第 3 章 E-mail 的使用	(27)
3.1 概述	(27)
3.1.1 发送电子邮件的必备条件	(27)
3.1.2 电子邮件应用中的常见问题	(28)
3.2 通过 E-mail 取得 FTP 服务	(29)
3.2.1 什么是 FTPMail	(29)
3.2.2 如何获取 FTPMail 服务	(29)
3.2.3 使用 FTPMail 服务的注意事项	(31)

3.2.4	共享软件 Mr. Cool 的使用方法	(32)
3.2.5	申请下载请求的方法	(36)
3.3	通过 E-mail 取得 HTTP(WWW)服务	(37)
3.3.1	什么是 WebMail 服务	(37)
3.3.2	如何获取 WebMail 服务	(37)
3.3.3	WebMail 服务中的注意事项	(40)
3.4	Mailing List	(40)
3.4.1	Mailing List 与新闻组的异同	(40)
3.4.2	Mailing List 的订阅与工作	(41)
3.4.3	主要的 Mailing List 及其订阅	(41)
3.5	电子邮件的编码问题	(49)
3.5.1	邮件乱码的原因	(49)
3.5.2	解决邮件乱码问题的方法	(50)
第 4 章	用 FTP 轻松获取网络资源	(53)
4.1	FTP 的基本知识	(53)
4.1.1	FTP 的工作原理及流程	(53)
4.1.2	使用 FTP 应该注意的基本原则	(54)
4.1.3	FTP 服务中的常用名词	(54)
4.2	使用命令行获取 FTP 资源	(55)
4.3	使用 FTP 软件获取 FTP 资源	(62)
4.3.1	网络蚂蚁(NetAnt)的使用	(62)
4.3.2	Go! Zilla 的使用	(68)
4.4	FTP 服务器的建立	(76)
4.4.1	在 Windows NT 4.0 上建立 FTP 服务器	(76)
4.4.2	使用 War-ftp 在 Windows 95 下建立 FTP 服务器	(81)
第 5 章	精彩纷呈的 WWW 技术	(83)
5.1	利用搜索引擎更快地获得信息资源	(83)
5.1.1	搜索引擎的搜索方式	(83)
5.1.2	常用中文搜索引擎	(84)
5.2	网页浏览中的常见问题及其解决方法	(90)
5.2.1	常见错误信息及其解决办法	(90)
5.2.2	揭开 Cookie 的神秘面纱	(92)
5.3	建立自己的网上家园	(95)
5.3.1	HTML 语言概要	(95)
5.3.2	主页制作的常用工具	(120)
5.3.3	流行主页制作软件的特点和用法	(121)
5.3.4	主页设计中的常见问题和技巧	(139)
5.3.5	发布主页	(148)
第 6 章	步入 WWW 高级技术的殿堂	(152)
6.1	交互式网页的制作基础	(152)

6.1.1 扑朔迷离的 CGI 技术	(152)
6.1.2 魅力四射的 Java	(164)
6.1.3 无处不在的 JavaScript	(176)
6.1.4 无所不能的 ActiveX	(179)
6.2 动态 HTML(DHTML)	(181)
6.2.1 什么是动态 HTML	(182)
6.2.2 动态 HTML 的组成	(183)
6.2.3 动态 HTML 的用途	(184)
6.2.4 动态 HTML 的应用	(185)
6.2.5 动态 HTML 的应用实例	(189)
6.3 建立自己的 Web 服务器	(194)
6.3.1 安装服务器	(195)
6.3.2 设置服务属性	(195)
6.3.3 设置目录处理方式	(196)
第 7 章 古老而神奇的 BBS	(198)
7.1 BBS 的一般应用技巧	(198)
7.1.1 学做 BBS 上的高手	(198)
7.1.2 学做 BBS 上的绅士	(201)
7.1.3 国内主要 BBS 站列表	(204)
7.2 BBS 站的安装	(205)
7.2.1 安装前的准备工作	(205)
7.2.2 安装 BBS 站的步骤	(206)
第 8 章 穷人的朋友——代理服务	(218)
8.1 什么是代理服务	(218)
8.1.1 代理服务的作用	(218)
8.1.2 提供代理服务的机构及其特点	(220)
8.2 代理服务器的选择与设置	(220)
8.3 用 WinGate 软件建立代理服务器	(223)
8.3.1 WinGate 的安装方法	(223)
8.3.2 WinGate 的客户端的配置与管理	(229)
8.4 SyGate 软件简介	(234)
8.4.1 SyGate 配置要求	(234)
8.4.2 SyGate 的安装、设置与使用	(234)
8.4.3 SyGate 的功能	(235)
第 9 章 加强自我防护——网络的安全性	(236)
9.1 什么是黑客	(236)
9.2 黑客如何攻击网络系统	(237)
9.2.1 信息收集	(237)
9.2.2 对系统安全弱点的探测和分析	(238)

9.2.3 实施攻击	(238)
9.3 保护私人信息	(238)
9.3.1 密码的安全问题	(238)
9.3.2 数据的安全问题	(239)
9.4 电子邮件的安全防护	(239)
9.5 预防邮件炸弹	(241)
9.6 如何预防病毒	(242)
9.7 如何预防网上“特洛伊木马”	(243)
9.7.1 “特洛伊木马”的工作原理	(244)
9.7.2 “特洛伊木马”的发作条件及其预防	(244)
9.8 其他安全问题	(245)
第 10 章 实用软件及其使用技巧	(246)
10.1 ICQ	(246)
10.1.1 ICQ 的主要用途	(246)
10.1.2 ICQ 的安装	(247)
10.1.3 ICQ 的一些基本使用技巧	(249)
10.1.4 ICQ 的安全问题	(251)
10.2 IRC	(252)
10.2.1 IRC 的安装	(252)
10.2.2 IRC 的使用	(252)
10.2.3 基本的 IRC 命令	(255)
10.2.4 mIRC 中的特殊标识符	(256)
10.2.5 国内热门 IRC 站点	(257)
10.3 Internet Phone	(257)
10.3.1 Net2Phone 电话软件的安装与使用	(258)
第 11 章 Winsock 编程	(261)
11.1 Winsock 简介	(261)
11.1.1 什么是 Winsock	(261)
11.1.2 Bekeley 套接字	(262)
11.1.3 Microsoft Windows 和针对 Windows 的扩展	(262)
11.1.4 Winsock 2.0 和 Winsock 1.1	(263)
11.2 Winsock 编程原理	(263)
11.2.1 套接字 Sockets	(263)
11.2.2 客户机/服务器模型	(264)
11.2.3 带外数据	(266)
11.2.4 广播	(267)
11.2.5 字节顺序	(267)
11.2.6 套接字属性选项	(268)
11.2.7 阻塞/非阻塞	(268)
11.2.8 数据库文件	(269)

11.2.9 Winsock API 与 Berkeley 套接字的差异	(270)
11.2.10 在多线程 Windows 版本中的 Winsock	(273)
11.3 Winsock 编程应用实例	(273)
11.3.1 基本管套系统调用	(273)
11.3.2 一些高级应用	(283)
11.3.3 Winsock 编程实例	(284)
附录 A 常用免费网络资源介绍	(297)

第1章 Internet 创业

Internet 的迅速发展带动了世界的科技进步,也为世界经济创造了新的产业机会和发展机遇。Internet 接入服务、电子广告、电子出版、电子商务、电子信息服务、电子银行、电子图书馆,等等,都随之蜂拥而来。可以说:Internet 已渗入到世界经济、文化以及社会生活的方方面面,并逐渐成为一个新的经济增长热点,其未来的产业价值是任何人都不敢低估的。利用 Internet 也因为已经成为一个新的热门经济领域引起众多商家的瞩目。

1.1 Internet 接入服务业的兴起与现状

Internet 将以往相互孤立的、散落在各个地方的单独的计算机或是相互独立的局域网,借助已经发展得有相当规模的电信网络,通过一定的通讯协议实现了更高层次的互联。在这个互连网络中,一些超级的服务器通过高速的主干网络(光缆、微波或卫星)相连,而一些较小规模的网络则通过众多的支干与这些巨型服务器连接。对于利用调制解调器接入 Internet 的一般用户来说,进入 Internet 就需要通过 ISP (Internet Service Provider, Internet 服务提供商) 来实现了。

1.1.1 何谓 ISP

ISP 是怎样的呢?可以形象地将 ISP 比作进入 Internet 的入口。所谓 ISP 提供的是这样的一种服务:由于租用数据专线与 Internet 主干线联接需要很高的费用,一般用户负担不起,于是,就出现了一些商业机构,他们先出钱架设(或租用)某一地区到 Internet 主干线路的数据专线,把位于本地区的某台称为 Internet 接入服务器的计算机(主机)与 Internet 骨干线联通。这样,本地区的用户就可以通过便宜的拨号电话线进入 Internet 接入服务器,然后通过服务器间接进入 Internet。对这些商业机构来说,虽然每个用户交钱不多(例如二三十美元),但达到一定的用户数目之后,不但可以挣回数据专线以及计算机服务器的昂贵费用,还能赢取利润。提供这种服务的商业机构就叫做 Internet 服务提供商。

随着 Internet 热席卷全球,提供互联网接入服务迅速成为一门新兴的行业,ISP 如雨后春笋般地不断涌现。已有很多人看中了这门生意。仅在美国,提供 Internet 接入服务的公司就有数十家之多。在香港 1994 年就有 9 家 Internet 接入服务商。当然,做 Internet 接入服务商也不意味着一定能赚到钱。在美国,已经有很多亏本经营的服务商,其他地区也并不乐观。尽管如此,很多人对 Internet 接入服务业还是充满信心。

1.1.2 中国 ISP 的机遇与挑战

国内的热潮一点也不逊色。几乎是一年之内,冒出了上百家 ISP,仅北京就有数十家,真可谓群雄逐鹿,都想瓜分这块尚处于萌芽状态的国内市场。竞争残酷而激烈。但没过

多久, 各种各样的问题接踵而至, 来自各方的怨言四起, 比如资费不合理, 市场不完善, 竞争不公平、主干线路租金太高等等。可是虽然目前各 ISP 公司都赔钱, 大多数 ISP 都在抱怨过高的通讯费用限制了它们的发展, 仍有大量的 ISP 在等待着通过审批。

中国能否成为 Internet 接入商的又一乐园? 我们认为, 从长远来说一定会。但是, 从短期来说, 是不太可能的。首先, 从中国接入 Internet 需要支付昂贵的国际数据线路费用, 其次是中国对提供类似的服务还存在有形无形的制约, 而且中国的计算机水平还不是很, 中国人的英语水平也普遍不高。因此, 除非您有很雄厚的财力, 可以支撑起三五年的亏损, 而且和信息产业部有非常紧密的联系, 否则, 在涉足 Internet 接入服务业之前是需要三思而后行的。作为一个新兴产业, ISP 也有它的发展规律, 并不是所有的 ISP 都能够最终生存下去, 并取得一定的经济利益, 只有极少数的 ISP 能达到垄断的目的。那么究竟怎样的 ISP 才能立于不败之地, 在激烈的竞争和不利的条件下获得生存并继续发展下去呢?

中国的 Internet 产业刚刚起步, 中国的信息产业也很不成熟, 人们的信息观念还很淡薄, 目前只有少部分人对 Internet 能够提供的帮助有比较正确和深刻的认识。成为一个 Internet 用户需要投入的一、两万元的软、硬件成本以及每小时 10 元左右的接入费用, 而在人们并不富裕、通信又不够发达的中国, 这会使许多低收入的用户望而却步。在这种情况下, 一个 ISP 如果要想增加自己的用户数, 不但不能打算在卖给用户的软、硬件设施上赚到钱, 而且接入费也必须压到最低限度。如果一个 ISP 想长远发展, 它就需要考虑 Internet 的广告费用、用户市场的培育费用、信息的宣传费用、优秀中文信息站点的开发费用等。在国外, 一个成功的 ISP 会从每一个入网用户那里获得微量的利润, 因此, 在拥有大量的用户后, 便可以积累相当可观的收入。而在中国, 由于过高的通信费用, ISP 每接入一个用户不但不会赚钱, 反而会赔钱, 这样, 谁接入的用户越多, 谁就赔的越多。因此, 只有等待中国参加了 WTO 后打破通信业的垄断地位, 等待国家的通信业发展到一定阶段, 可以使 ISP 的支出降低到适当的水平时, ISP 的赢利才成为可能。这就要求 ISP 要有足够强大的资金作为后盾, 所以 ISP 终将是资金雄厚者的天下。

现代社会, Internet 几乎是新技术的代名词。Internet 服务是一种高新技术的服务, 它体现了计算机技术、通信技术、网络技术、信息技术发展的最高成果。Internet 所能提供的服务内容、手段和措施都是以各项技术的发展水平为依托的。可以说: 只有最快地研究、掌握最新技术的 ISP, 才能提供最新颖、最完善的服务, 才能吸引更多的用户。从另一个角度来讲, 只有具备先进技术和强大施工队伍的 ISP 才会被大型企业和集团用户看中, 请他们帮助建造企业 Intranet 或者提供 WWW 服务器, 而这两项服务可能是目前中国的 ISP 们所能找到的少数能赚钱的途径了, 抓住这些在中国市场上就具备了长期生存、竞争下去的能力。谁在技术上领先一步, 谁就会拥有更大的发展前途。

目光短浅的 ISP 只会盯住近期用户数的增长, 而不会考虑用户长期增长的可能性。有长远规划的 ISP 会不断采取一些适合长期发展的手段和措施, 通过制订一个远期规划, 致力于开发一个重要社会领域、经济领域或产业部门的有用信息, 并有计划地把这些信息陆续、适时地展示在自己的站点上, 以期望在特定的时期通过特定的手段去吸引特定

的用户。

其实国外的 Internet 接入服务商的日子也并不好过。作为美国最大在线服务提供商的 AOL 公司拥有 800 万用户, 依然陷入资金的困境。而另一个美国较大的在线服务商 Compuserver 公司, 由于收入下滑, 经营无力, 已做好了“待价而售”的准备。因此, ISP 的辉煌应该在未来, 而不是今天。

1.2 如火如荼的电子商务

近来, 电子商务已成为政府、企业和新闻媒体关注的焦点。许多国家的政府纷纷出台旨在推动本国电子商务发展的政策性指导文件, 各公司则紧锣密鼓地推出自己的电子商务解决方案, 媒体也大量刊登有关电子商务的报道和探讨性文章。一时间, 电子商务被炒得沸沸扬扬。电子商务一词虽然被广泛使用, 但要给出其严格定义却非易事。虽然人们的头脑中对电子商务有着各种不一致的概念, 却并不妨碍大家在各个领域广泛地使用着电子商务。大家已经普遍认同的电子商务活动主要有电子广告、电子交易、电子零售等, 还有很多领域的应用虽然没有得到普遍的认同, 但其开展的范围并不小。

1.2.1 何谓电子商务

通俗地讲, 电子商务是指涉及企业和个人的、各种形式的、基于数字化信息处理和传输的商业交易, 其中的数字化信息包括文字、语音和图像。按照美国政府的定义, 电子商务是在两个或多个交易方之间应用电子工具和电子技术处理商品与服务的交易事务。简而言之, 电子商务就是利用电子化的技术实现商品和服务交换。

与流行的看法相反, 电子商业 (EC) 并不是起源于 Internet。电子商业实际上是从电报和无线电开始的, 后来又经历过 Telex、传真、EDI、E-mail, 以及电子财务等发展阶段, 迄今已有 50 多年的历史。但是, Internet 的兴起以及多种企业互联技术的紧密结合, 使人们对电子商业的兴趣达到前所未有的程度。

在发达国家, 电子商务的发展非常迅速, 通过 Internet 进行交易已成为潮流。基于电子商务而推出的商品交易系统方案、金融电子化方案和信息安全方案等, 已形成了多种新的产业, 给信息技术带来许多新的机会, 并逐渐成为国际信息技术市场竞争的焦点。在我国, 网络电子商务刚刚起步, 有待成为各行业进行产品或商品交易的一种方式, 为我国商品经济的发展和贸易的扩大创造巨大的效益。但由于目前国内网络建设尚处于起步阶段, 网络应用还不够普遍, 因此, 网络电子商务的普及应用进程还刚刚起步。

纵观全球电子商务强劲增长的动力, 可以归纳为三个要素:

第一、世界各国竞相推动国家的信息网络基础建设, 使网络费用迅速下降, 用户大幅增加, 网上信息资源日益丰富。

第二、由于网上可用的信息资源增多, 导致更多人买电脑上网。上网用户增多, 网络应用软件有广大买主, 也鼓励了网络应用软件的开发。

第三、上网人数增多, 为电子商务活动开辟了赢利空间, 为企业竞争提供了新对象,

反过来激励了国家信息网络基础建设的发展。

可以这样认为：从广义上讲，电子商务既包括电子邮件（E-mail）、电子数据交换（EDI）、电子资金转帐（EFT）、快速响应（QR）系统、电子表单和信用卡交易等电子商务的一系列应用，又包括支持电子商务的信息基础设施。从狭义上讲电子商务仅指企业—企业、企业—消费者之间的电子交易。

电子商务的服务范围主要包括两个方面的应用：一是企业与企业，二是企业与个人。一般来说，企业与企业之间的电子商务活动较为结构化，它通常以既定的合作关系为基础；而企业与个人之间的电子商务则通常带有自发性质，企业的商业对象通常以一些非特定的大众居多。然而，由于目前基于 Internet 的电子商务是举世瞩目的焦点，所以二者的范畴或多或少会有所重叠，但是它们的基本定位及运作方式是有所差别的。

由于电子商务的出现，传统的经营模式和经营理念将发生巨大的变化。电子商务将会创造巨大的效益和机会，会将市场的空间形态、时间形态和虚拟形态结合起来，将物质流、现金流、信息流汇集成开放的、良性循环的环路，使经营者以市场为纽带，在市场上发挥最佳的作用，得到最大的效益。可以肯定，电子商务的发展会带给我们一个经济更加繁荣的时代。

1.2.2 电子商务的优势与困境

电子商务具有无可比拟的优点。首先，电子商务大大简化了商品流通环节，提高了交易效率。电子商务利用电脑网络快捷、便利的通信手段，在更广阔的时空里实现了商品流通信息的咨询、交换，以至直接开展网上贸易。在这里，Internet 用一条前所未有的纽带把全世界的商品供需双方联系在一起，客户在不与商家碰面的情况下即可完成意向洽谈、看样订货、实际购买和支付货款的交易全过程。电子商务模式的出现，取代了商品流通中大量的中间行为，商品代理制、分销商、层层叠叠的批发，以及展览会、展销会等都有可能随着电子商务这种新型销售方式的崛起而变得不再那么重要。

其次，电子商务是实现跨地区跨国界交易更为有效的途径。利用多媒体以及与此相应的软件编程技术，商家能够在网络上构筑销售其产品的“虚拟展厅”，以生动逼真的视频图像、动画技术，辅以文字、声音等附加信息，对产品进行全方位的描述和介绍，使用户或消费者远在万里之遥也同样能收到身临其境的现场效果，足不出户便可实现消费意愿。在网络构筑的“世界大展厅”里，人们还能“货比三家”，择其所爱。与目前流行的电视商场相比，基于网络的电子商务更具优越性。

第三，电子商务降低了交易成本，利润较高，受到商界青睐。据调查，使用 Internet 的商家基础设施投资回报率达到 21% 到 68%。银行每笔交易通过 Internet 付费只有 13 美分，通过文传付费是 26 美分，通过电话付费是 54 美分，按照传统方式到银行柜台当面交易付费最高为 1.08 美元。目前美国机场售票有三分之一通过 Internet 操作，每卖一张票收手续费 1 美元，而传统订票每张收取手续费 8 美元。

电子商务有明显的优点，但也有难以控制和易被不法之徒利用的缺点。从技术上说，还有安全保障和保护隐私等问题没得到根本解决。在尚无严格的国际司法保障的 Internet

上开展业务, 交易能否在双方均无后顾之忧的情况下顺利完成, 是电子商务业务能否迅速普及的关键。

1.2.3 电子商务面临的问题

电子商务是国际贸易中的一项根本性变革, 它涉及到许多有待解决的复杂问题。

1. 法律问题

经济的全球化已使国界的观念越来越模糊, 电子商务的出现则加快了生产、销售全球化的进程。为了在世界范围内实行电子商务, 必须制订一套完整的、普遍适用的电子商务准则。这涉及电子商务合同、单证、公证签名的认证以及争端解决规则等一系列制度的改革。各国的法律也必须随之修改。目前联合国贸易法委员会已制订了一套有关电子商务的法律范本, 为电子商务的发展奠定了法律基础。电子商务还不可避免地涉及知识产权保护问题。卖方担心电子传输使其知识产权被剽窃, 买方则担心无法辨别产品的真伪。因此, 版权等知识产权的保护需要有新制度, 而且这种新制度也应当考虑到域名、商标等问题。

2. 安全问题

安全问题对电子商务最为重要。目前涉及的电子交易主要通过 Internet 进行, 而当初设计 Internet 的目的是为用户提供一种弹性的、快速的通信方式, 并不具备商业交易需要的安全性。所以, 随着 Internet 逐渐发展成为电子交易的最佳载体, 必须在本质上对其进行重新设计, 使其提供商业贸易所需要的安全性, 这包括以下几方面: 信息传送者和接受者的确认, 保证信息在传输过程中未经篡改, 保护敏感信息的隐私权, 不被拒付(确信买方不能假称已经支付或卖方假称未被支付)等。只有在全球范围内建立一套人们能充分信任的安全保障制度, 确保信息的真实性、可靠性和保密性, 人们才能够放心地参与电子商务。

3. 财政问题

电子网络是一种全球性媒体, 没有明显的国界。交易在网上进行, 看不见, 摸不着, 海关难以监管。电子商务既包括有形的货物贸易, 也包括无形的服务贸易, 或两者同时兼有。如计算机硬件属货物(需经海关), 软件则可不经海关, 在网上直接传送; 数控机床的操作规程也可用网传送, 付款亦能在网上进行。这样, 按传统的方式海关将难以根据交易的全部真实价格进行收税, 关税税收会受到一定影响。现在产品的价格构成中, 软件的比重日渐提高, 因此必须找到一个既能解决税收, 又不妨碍电子商务发展的办法, 因而实行电子商务势必涉及到海关、税收制度的重大改革。从目前技术发展水平来看, 建立电子支付系统已经成为可能, 信用卡、智能卡正在迅速普及, 其他形式的电子货币也不断产生。电子支付系统的应用将会逐渐改变传统的银行支付制度, 对货币调控和货币供应量的统计也会产生重大影响。

4. 观念问题

由于电子商务的运行模式与人们固有的消费、购物习惯差异很大, 电子商务要蓬勃

发展并成功地融入一个国家乃至全球，人们的观念是个不能忽视的问题。

1.2.4 电子商务的发展前景

无论如何，电子商务的效益与优越性获得公众的确认已经成为不必争论的事实，而且随着互联网的迅速成长，这些效益与优越性更加突显。正如麦卡夫定律（*Matecalfe's Law*）所说，网络的效用与威力，是使用人数的平方。电子商务不仅是企业竞争的利器，也直接关系国家生产力与贸易竞争能力。目前电子商务仍在起步阶段，国家法令规章有待配合修订，各项标准，诸如电子资料交换（*EDI*）等，亟待建立。国际标准诸如安全与认证标准等，已在先进国家快速发展形成之中。网络频宽与网络塞车问题（这是因用户发展速度超出预估以及许多不当使用，以致有供不应求现象）相对容易解决。重要的是我们必须有开扩的视野，敏锐的眼光，看清方向与重点，在电子商务的推广与技术能力上尽量与先进国家接轨，方能在竞争中不落人后。

另外值得注意的是，虽然一些网上企业目前的经营业绩并不好，然而它们的未来高成长性得到了投资者的青睐。据美国国际数据公司 1998 年下半年公布的一项调查报告预测：美国公司投入“Internet 经济”的资金当年将高达 1240 亿美元，尽管眼下每投入 15 美元只能得到 1 美元的回报。但 5 年之内，在美国向 Internet 每投入 1 美元，将得到 15 美元的回报，在此期间投资规模也将比现在扩大 4 至 5 倍。回报超过投资的局面在 2000 年就会出现。

所以，当前正是企业家认真考虑善用电子媒体的大好时机，必须及时运用新媒体与新通路来影响与改善企业组织与经营方式，并且要及时策划，尽早开始，错失时机将使企业在激烈的竞争环境中失去先机。

尽管目前电子商务的开展还存在诸多问题，但由于电子商务的巨大优越性，新技术的发展将使电子商务变得越来越方便、实用，电子商务将有无限光明的前景。

1.3 政府对 Internet 的支持和介入

在最近几年内，国际和国内都将兴起新一轮上网热潮，接入 Internet 的主机和用户数量将有较大幅度的增长，网上资源的建设也将有显著的增加，而其中各种政府机关网上站点的开设格外引人注目。网络已经不只是一种技术，它代表的是一种先进的组织管理模式、经济运行方式和一种新的生活方式，它也为最大的发展中国家中国赶上发达国家提供了一种难得的捷径。

有关部门将 1999 年定为我国信息产业界的“政府上网年”，作为实现我国迈入“网络社会”的重要工程——“政府上网工程”即将全面启动，中国各级政府机构走上互联网的帷幕将要拉开。信息技术发展到今天，Internet 已经直接影响着我们的生活，信息网络正在成长为“第四媒体”，将成为人们获得信息和实现社会多种功能的主要载体。我国互联网从 1992 年开始正式登场，至今已有网民超过 120 万，在日渐壮大的网络用户中，政府的角色举足轻重。

1.3.1 政府上网的意义

利用 Internet, 政府可以让公众方便地了解政府机构的组成、职能和办事程序, 了解各项政策法规, 增加透明度, 并通过设立反馈的渠道接受公众的监督。除了网络为政府和公众提供了多样化的信息沟通渠道和了解民意的方式外, 还有更实际的功能, 即可以让公众在网上办理原要跑到政府部门来办的事。目前在西方国家正出现一种称为“电子政府”的新的政府职能观念, 即大量繁杂的行政管理和日常事务都通过设计好的程序在网上施行, 将团体、机构和公民个人与政府之间的权力关系进行重新确立; 建立新型的行政管理和司法体制, 要用系统程序式的管理取代政府实体性的管理。

可以肯定地说, 在中国的政府机关上网热和西方式的“电子政府”一定不相同, 而是一种有中国特色的利用网络的行政管理方式, 并让老百姓看到它的服务功能。各级政府对网络的重视和亲身实践也会大大激发公众和企业的上网热情。公众和企业的上网是政府上网的基础和其中的一个环节。

政府上网在目前来看具有深远的意义, 是信息化发展过程中必不可少的一个步骤, 也是 Internet 热潮导致的必然结果。政府是电子信息技术的最大使用者。政府、企业、家庭是经济行为的三个主体, 信息化应该首先从政府的信息化开始。政府信息化是先导, 企业信息化是基础, 家庭信息化是方向。政府是信息资源的最大拥有者。从我国现阶段的情况看, 政府的信息资源最多, 占总信息资源的 80%, 因此, 政府应当在信息资源开发利用方面先行一步。不仅政府内部需要信息交流, 也需要让社会公众及时了解政府的信息。

政府上网后最现实的收益就是打破了各级政府的文山会海, 可以用最快捷的电子方式在政府的上下级之间传递信息。政府上网更加便于政府与百姓之间的沟通, 在公众与政府之间增加了一种沟通媒体, 增加政府办公的透明度, 解决政府办公的时效性问题, 而工程本身由于运用 Internet 技术, 其投入相对较少。其次, 政府上网是对国家政府机关现行政策实施的推动。政府信息化不仅仅只是政府走上互联网那么简单, 它还包括网上信息发布、政府政策公开等多方面的资源建设, 具体包括政府的信息服务、电子贸易、政府办公自动化、政府部门重构、百姓参政等多个方面。政府上网, 全社会受益, 但受益最大的应当是普通百姓。

1.3.2 政府上网所面临的问题

众所周知, 上网费用过高一直是制约百姓上网的一个重要因素, 政府上网同样也存在这个问题。日常网络维护费用、长期通信费用、信息运行费用优惠的政策一直未能解决, 以致使一些服务与公益信息的部门, 长期在 Internet 上步履维艰, 甚至无能力租用专线运营。

1.3.3 国外政府上网现状

国外的政府上网主要是为了改变政府在公众心目中的形象, 以政府投资为主兴建政府上网工程。在美国, 对于不同的信息服务对象, 将提供不同的服务方式, 如面对老百姓的街头福利性服务, 是免费提供, 而公务事务性服务, 则保留有偿性服务, 而企业更