

781

TP318
Z36

教育部实用型信息技术人才培养系列教材

自己动手建商务网站

张义忠 编著

全国“信息技术及应用远程培训”教育工程组编



A0995035

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

网站建设是现代企业发展的必由之路,任何企业和公司都必须适应这种发展趋势。本书从这种需求出发,主要阐述了目前最新的技术应用——电子商务网站开发设计过程中的系统规划、分析和设计的思想,以及与网站开发相关的关键技术和实际应用。

本书的最大特点就是突出实用性,它包含了信息系统分析和网络技术的相关理论,还融入了作者及网站设计人员的实际经验总结,因而本书理论结合实际,注重素质培训。

本书可作为从事电子商务、企业管理人员和网站建设人员的指导书和参考书。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名:自己动手建商务网站

作 者:张义忠

出 版 者:清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编:100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑:陶萃渊

印 刷 者:清华大学印刷厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:787×1092 1/16 印张:22.5 字数:559 千字

版 次:2002 年 4 月第 1 版 2002 年 4 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-05398-7 / TP·3177

印 数:0001~4000

定 价:32.00 元

出版说明

信息化是当今世界经济和社会发展的的大趋势，也是我国产业优化升级和实现工业化、现代化的关键环节。应在全社会范围内普及信息技术应用，加强信息资源的开发和利用。当今和未来的国际竞争，说到底人才的竞争，要把培养人才作为一项重大的战略任务。我国目前的信息技术人才远远不能满足经济建设与信息产业发展的需求，信息人才的数量和质量与发达国家相比有很大的差距。信息技术人才的匮乏正在成为制约我国信息产业和国民经济建设的瓶颈，特别是实用型信息技术人才的培养已经成为一个亟待解决的问题，如何利用现代化教育手段让更多的人接受到信息技术培训是摆在我们面前的一项重大课题。

教育部非常重视发展我国现代远程教育事业，启动了“校校通”工程，大力开展远程教育，实现教育资源共享。

教育部教育管理信息中心利用中国教育电视台新开通的中国教育卫星宽带网启动了全国“信息技术及应用远程培训”教育工程（简称 IT&AT 教育工程）。此项工程的启动得到了教育部有关领导的肯定，也得到了社会各界人士的关心与支持。利用中国教育卫星宽带网，结合地面互联网使培训课程可以迅速传送到全国各地，特别对于西部、边远地区不失为一种经济、方便的培训形式。

“IT&AT 教育工程”成立了由清华大学、北京大学、上海交大、信息产业部和中科院软件所等单位的信息技术领域的专家组成的专家组，规划教学大纲，制定实施方案，在全国范围内建立了教学培训机构，开通了工程网站。（www.itat.com.cn）

“IT&AT 教育工程”以介绍最新的信息技术为主要内容，以短平快的方式培训信息技术人才，突出先进性和实用性。培训课程设置的指导思想是求新、求快、求实用、覆盖面广、方式灵活、扩展性强。经工程专家组的多次研究讨论，确定在“IT&AT 教育工程”的培训计划中设置十八个技术大类和若干个应用类，涵盖基础的字表处理到高层次的网络编程、网络管理、电子商务及实用性极强的应用类课程等。

“IT&AT 教育工程”被专家誉为“有教无类”的平民学校，其培训对象可具有不同知识结构、不同文化层次和不同需求的各类人员。一方面将满足广大公众对信息技术及应用技能的需求作为主要的培训目标，另一方面，也兼顾部分人员对最新的、最先进的信息技术的需求。工程还将根据不同行业对应用信息技术的特殊需求进行专门培训。另外，工程也将面临就业的在校学生作为培训的重点对象，对他们进行就业前的实用技术培训，以使其能够迅速适应社会需求，谋得理想职位。

另外，工程将为大家提供由清华、北大等著名高校教师和著名 IT 企业培训教师参与授课的各种基于 WEB 的流媒体课件，它集视频、图像、图形、动画、声音、文件为一体。课件中包含多层界面，其交互性比传统课件大大增强，使学生有身临其境的感觉，是一种非常理想的学习辅助手段。

为使工程能够健康、顺利地发展,工程在全国各地建立了承担接收培训课程、组织教学的培训机构。由培训机构具体承担集体培训的工作,包括:组织收看培训课件、上机辅导、代理工程完成考试及发证等工作。通过考试的学员由工程颁发统一证书。获得证书的学员情况将随时在工程网站上公布,以备用人单位挑选。目前,已在中国人民大学、北京理工大学、上海交通大学、南京大学、兰州大学等单位建立了各类培训机构近 600 家,覆盖全国 31 个省、市、自治区。

配合工程课件建设,我们组织有关专家编撰了本套系列教材,全套教材与中国卫星宽带网上播出的课件相对应。部分课件的授课教师亲自参与了教材编写。对应用软件的介绍,吸收了国外的先进经验,采用任务驱动法和实例分析法进行讲授,以达到学员边用边学,以用为主,循序渐进地掌握信息技术的目的。本套系列教材由众多具有丰富计算机教学和有培训工作经验的高校教师和专业人士撰写,其内容与体系结构适用于各种教学、培训及自学,亦可用作大中专院校计算机及相关专业必修课及选修课教材。

本套系列教材由清华大学、人民邮电、机械工业等出版社相继出版。根据工程教材出版计划,全套教材将汇集信息技术及应用各方面的知识内容,达八十余种。今后将根据信息技术的发展不断修改、完善、扩充,保持始终追踪信息技术发展的前沿。

全国“IT&AT 教育工程”的宗旨是:树立民族 IT 培训品牌,以良好的服务赢得社会的欢迎,努力使之成为全国规模最大、系统性最强、质量最好、而且最经济实用的国家级信息技术培训工程,培养出千千万万个实用型信息技术人才,为实现我国信息产业的跨越式发展做出贡献。

全国“IT&AT 教育工程”负责人
系列教材执行主编
2000 年 12 月 8 日

薛玉梅

教育部实用型信息技术人才培训系列教材编辑委员会

(暨全国 IT&AT 教育工程专家组)

主任委员 侯炳辉 (清华大学 教授)

委员 (以姓氏笔画为序)

甘仞初 (北京理工大学 教授)

吴文虎 (清华大学 教授)

陈 明 (石油大学 教授)

陈 禹 (中国人民大学 教授)

陈敏逊 (上海交通大学 教授)

沈林兴 (全国电子信息应用教育中心 高级工程师)

傅丰林 (西安电子科技大学 副校长、教授)

彭 澎 (首都经济贸易大学 副教授)

蒋宗礼 (哈尔滨工业大学 教授)

赖茂生 (北京大学 教授)

戴国忠 (中国科学院软件研究所 总工程师、研究员)

执行主编 薛玉梅 (全国“信息技术及应用远程培训”教育工程负责人
教育部教育管理信息中心开发处处长 高级工程师)

执行副主编 于 泓 (教育部教育管理信息中心)

岳 锦 (教育部教育管理信息中心)

前 言

随着 Internet 技术和电子商务的迅速发展，国内外各类网站如雨后春笋般地不断涌现。2000 年 7 月 7 日，中国“企业上网工程”启动大会在北京举行，全国范围内掀起了上网的高潮。国民经济的迅速发展和世界范围商务活动的需要与信息、计算机科技发展相结合，创造了商务活动的新兴生产力——电子商务。它将从根本上改变传统商务活动的工具、对象乃至人的知识、技能结构和观念，它正推动着人类社会第三次产业革命，它将为人类社会可持续发展提供有力的支持。现在，发达国家和地区正从多个方面创造条件，大力发展这一新生产力。在我国，电子商务亦如星星之火，并逐步呈现燎原之势。据分析，再用十年左右的时间，中国电子商务的总体水平可望达到世界发达国家的平均水平。

在中国，对于电子商务褒贬不一。在批评家眼中，国内从基础设施、法律完备性及个人消费心理等方面都不具备良好的环境，网络经济的“泡沫”会越胀越大。

可无论人们怎样议论，在世界范围内，网络风暴在 20 世纪末就开始形成了。亚马逊的神话使人们大大震惊于网络经济的神奇，Internet 的发展似乎验证了一句话“对网络经济来讲，不是技术问题，而是想像力的问题”。事实也是如此，当网络公司在资本市场上接受欢呼的同时，像 Intel、Cisco 和 Dell 这些卖硬件的传统企业也通过电子商务得到了令人震惊的实际利益。Intel 公司 1999 财政年度网络销售收入 105 亿美元，占总销售收入的 33%；Cisco 公司的网络销售收入 95 亿美元（目前已经超过 Intel 公司），占总销售收入的 80%；Dell 公司的网络销售收入 61 亿美元，占总销售收入的 40%。网络经济的先驱们已走得太远太快。

我们该怎样面对它呢？适应便是惟一的生存之道。所以，对于中国企业来说，不是现在是否进行电子商务的问题，而是如何迎头赶上的问题；应该立足于现在，立足于摸索出适合自己企业的上网之路，开拓出因地制宜的电子商务战略与模式。作为一个企业，如何构建自己的电子商务构架呢？总之，应该在实用的基础上，构建一个全方位的以商务为核心的体系，不仅包括网站的开发与管理，还要包括产品的网上营销及企业内部自身运作的网络化、信息化。尤其要指出的是电子商务虽然以“商务”为核心，但并不只是企业运作简单的电子化，而是与之紧密联系、相互促进的，企业也要在电子商务的实践中理解网络经济的规律，不断调整提高自身的经营管理模式，促进自身的完善和发展。

经过一年多的炒作，尘埃落定后，发现真正实现电子商务的企业少之又少，人们发现中国电子商务的发展确实存在瓶颈问题，那么瓶颈在哪里呢？商务环境、认证、支付、配送都是制约电子商务发展的因素，但是中国电子商务发展最大的问题是，中国企业信息化的总体水平太低，中国企业网络化的水平太低。很多企业还没有自己的网站，有网站的企业，大多是企业简介的翻版。

无论外部环境怎样，电子商务势必要发展，专家指出，中国发展电子商务必须以网站建设为突破口。企业上网，是指企业通过一系列的技术手段将企业的管理、内外沟通、业务流程甚至销售搬到网上。目前，国内许多企业都已实现了内部网络连接（局域网），通过企业的内部网络可以实现诸如：内部信息沟通、文件共享、打印机等硬件外设共享

等一系列功能,从而大大提高企业运作效益,降低企业成本。但是应该看到,企业在经营发展过程中,除了内部的运转管理外,还有大量的外部业务活动,包括与合作伙伴、上下游企业、客户甚至竞争对手的各式各样的业务往来。过去这些活动大多是通过电话、传真、信件等传统通信方式辅助进行的,而在因特网出现后的今天,它们几乎无一例外地正在转移到因特网上,并且这种转变的速度和程度都是非常惊人的。

也就是说,过去传统意义上的企业内外部经营活动,包括业务信息沟通、订货订单处理、库存物流管理、客户服务、批发或零售等等已经全部可以在因特网上实现了。大家可以在因特网的发源地美国看到大量的应用实例,网站建设被认为是 21 世纪企业的必由之路。

企业通过网站的搭建,在 Internet 上扩展自己的市场空间,并随着网站技术的成熟与发展,进一步扩展网站的功能,包括:数据交换、在线交易、大型门户网站。

本书主要阐述了目前最新的技术应用——电子商务网站开发设计过程中的系统规划、分析和设计的思想,以及与网站开发相关的关键技术和实际应用,让读者可以清楚地了解网站的功能及建设步骤,顺利而迅速地搭建起自己的商务平台,为企业提供更多的商业机会,提高企业的综合竞争力。本书共 12 章。第 1 章介绍了电子商务网站的产生与发展 and 商务网站的基本概念。第 2 章介绍了网站的定位、网站的接入方式以及硬件的选择。第 3 章介绍了系统分析的原则和步骤,以及如何进行系统调研和形成系统分析报告。第 4 章论述了系统规划的主要方法和商务网站建设系统规划的主要步骤。第 5 章介绍了商务网站系统设计的概念、原理和网站设计成功的要素等。在以后的几章中介绍了 Web 数据库的实现和管理,网站建设中一些 FTP、搜索引擎等功能的实现,对于网站维护、网络安全及网站推广也进行了充分介绍;同时对网络商业进行了充分介绍,主要介绍了网络商业、网络市场和网络营销的方法;最后介绍了一些应用实例。

本书由北京华源中科辅龙计算机技术有限公司策划,主要部分由张义忠编写。另外参加本书编写工作的还有郭美山、邹杰、李炎、徐平、石利文、王艳燕、刘小华、张敏、李琪、吴越、杨阳、陈开、江新、童彤、于玫等。全书由郭美山、邹杰统稿。

由于时间仓促、作者水平有限,本书错漏之处在所难免,欢迎广大读者批评指出。对本书内容有疑问的读者,可向华源中科辅龙公司读者服务部提出咨询。

咨询电话:010-62565533 转 3308

E-mail: bookhelp@fulong.com.cn

网址: www.fulong.net

作 者

2002 年 3 月于清华大学

目 录

第 1 章 导论.....	1
1.1 电子商务的产生与发展.....	1
1.2 电子商务的环境组成.....	5
1.3 电子商务网站概述.....	7
1.3.1 网上商店的必备条件.....	7
1.3.2 商务网站的种类.....	8
1.4 电子商务网站的技术及影响因素.....	10
1.4.1 商务网站的技术.....	11
1.4.2 商务网站的影响因素.....	13
1.5 从系统角度看电子商务.....	15
第 2 章 网站预算与定位.....	16
2.1 电子商务类网站状况的分析.....	16
2.2 网站定位.....	18
2.3 Internet 的网络结构.....	20
2.4 网站的接入方式.....	21
2.4.1 拨号上网.....	21
2.4.2 ISDN 上网.....	23
2.4.3 DDN 专线上网.....	26
2.4.4 xDSL 技术.....	29
2.5 硬件选择.....	32
2.5.1 服务器选择.....	32
2.5.2 路由器.....	49
2.5.3 UPS.....	54
2.5.4 交换机.....	58
第 3 章 系统分析.....	60
3.1 系统分析概述.....	60
3.1.1 系统分析的定义.....	60
3.1.2 系统分析的原则.....	60
3.1.3 系统分析的步骤.....	61
3.2 系统调研.....	62
3.2.1 系统调研的主要工作.....	62
3.2.2 网站客户的需求分析.....	63
3.3 可行性分析.....	65

3.3.1	管理可行性分析	65
3.3.2	技术可行性分析	66
3.3.3	经济可行性分析	71
3.4	详细调查与结构化分析	72
3.4.1	建立系统逻辑模型	73
3.4.2	站点平台的选择和性能分析	74
3.4.3	确定站点内容和功能	78
3.4.4	勾画站点逻辑结构图	80
3.5	系统分析报告	80
3.5.1	可行性分析报告	80
3.5.2	系统分析总体报告	81
第4章	系统规划	83
4.1	企业建立网站的优势	83
4.1.1	网络优势	83
4.1.2	用户服务的需要	84
4.1.3	业务宣传的有效渠道	84
4.1.4	建立开拓国际市场的基础	84
4.1.5	形成高效密切的联系渠道	85
4.2	企业网站的系统规划	85
4.2.1	信息系统的战略规划	85
4.2.2	企业网站的系统规划	87
4.2.3	网站系统规划中的关键因素	88
4.3	网站系统开发方法	94
4.3.1	结构化生命周期法	94
4.3.2	快速原型法	96
4.4	电子商务网站的设计思想和总体目标	99
4.4.1	电子商务网站的总体设计思想	99
4.4.2	站点应用对象的目标	100
4.4.3	商务站点技术方案的目标	100
4.5	商务网站建设的主要步骤	101
4.5.1	建立网站	101
4.5.2	完善网站功能	102
4.5.3	实现电子商务活动	102
4.6	企业网站的发展策略	103
4.6.1	分步骤发展企业网站	103
4.6.2	宣传推广企业网站	105
4.6.3	提高企业网站的访问率	106
第5章	系统设计	108
5.1	系统设计概述	108

5.1.1	系统设计的目标	109
5.1.2	系统设计的原则	111
5.1.3	系统设计的内容和步骤	112
5.2	结构化设计的概念和原理	113
5.2.1	结构化设计的原理	113
5.2.2	模块划分的标准	114
5.3	Web 站点的结构化设计	116
5.3.1	Web 站点的设计原则	116
5.3.2	Web 站点的设计要点	119
5.3.3	Web 站点的基本模块	121
5.4	网站设计常用技术	123
5.4.1	常用网站设计技术	123
5.4.2	首页设计	125
5.4.3	网站内容的开发	126
5.4.4	页面可视化设计	129
5.4.5	网站的风格和创意设计	132
5.4.6	网站的栏目和版块设计	135
5.4.7	确定网站的目录结构和链接结构	137
5.5	网站设计的成功要素	139
5.5.1	整体布局结构清晰便于使用	139
5.5.2	提供有价值的信息	140
5.5.3	快速的访问速度	140
5.5.4	良好的文字、版面设计	140
5.5.5	保护个人信息声明和客户推荐信	142
5.5.6	加强准客户现有客户的关系	142
5.5.7	方便的反馈及订购程序	142
第 6 章	Web 数据库	143
6.1	Web 数据库模型	143
6.2	Web 数据库的主要产品	145
6.2.1	Oracle	145
6.2.2	IBM 的 DB2	145
6.2.3	Informix	146
6.2.4	Sybase	146
6.3	Web 服务器与数据库服务器的连接方式	147
6.3.1	CGI 技术	147
6.3.2	WebAPI 技术	148
6.3.3	RAD 技术	150
6.3.4	Java/JDBC 技术	152
6.4	具体技术方案及实例	154

6.4.1	CGI 与数据库技术	154
6.4.2	ASP 与 ADO 在数据库查询中的应用	156
6.5	商务网站设计常用数据库	159
6.5.1	数据库系统的选择原则	159
6.5.2	常用数据库系统	160
第 7 章	实现商务网站平台	166
7.1	Web 站点的建立和管理	166
7.1.1	Web 服务的配置选项	166
7.1.2	创建 Web 站点	167
7.1.3	Web 站点中的目录	174
7.1.4	快速建立 Web 站点	183
7.2	FTP 站点的建立和管理	185
7.2.1	创建和管理 FTP 站点	185
7.2.2	FTP 站点中的目录	195
7.3	搜索引擎的实现	202
7.3.1	实现 Web 站点上增加搜索功能的三种方式	202
7.3.2	建立搜索功能的后续工作	204
7.3.3	使用 ISP 的免费搜索引擎	205
第 8 章	网络商务	209
8.1	网络商业	209
8.1.1	网络商业概述	209
8.1.2	网上购物	211
8.1.3	网络商店的经营	216
8.2	网络市场	230
8.2.1	网络商务信息的等级及特点	230
8.2.2	网络市场的概念及特征	231
8.2.3	网络市场的调研	232
8.2.4	网络调研的策略	234
8.2.5	网络市场调查方法	237
8.2.6	网络市场调研的步骤	238
8.2.7	基于网络上数据库的调研	244
8.3	网络营销	245
8.3.1	网络营销概述	246
8.3.2	网络营销的产生	249
8.3.3	网络营销的发展现状	253
8.3.4	网络营销的基本模式	254
8.3.5	营销前的准备	255
8.3.6	电子邮件营销	258
8.3.7	网络广告营销	261

8.3.8 Web 数据库营销	266
8.3.9 网上促销	267
第 9 章 管理和维护	269
9.1 网站的维护与管理面临的挑战	269
9.2 网站的维护与管理的商业价值	270
9.3 如何进行网站的维护及管理	271
9.3.1 设置网站管理员	271
9.3.2 制定网站管理制度	273
9.4 网站维护的主要内容	273
9.4.1 访问数据的分析	273
9.4.2 网页的更新与检查	276
9.4.3 交互性组件的维护	276
9.5 网站的维护与管理的发展趋势	278
第 10 章 网站安全	279
10.1 关于网站安全	279
10.1.1 网站安全的含义和内容	280
10.1.2 网站的安全性能	281
10.1.3 网站安全因素	282
10.1.4 网站的安全需求分类	285
10.2 维护网站安全的意义及对策	286
10.2.1 维护网站安全的意义	286
10.2.2 保护网站安全的主要措施	286
10.3 我国网站安全现状	286
10.4 网站安全技术	288
10.4.1 网站安全技术分类及评价	288
10.4.2 静态技术分类及简介	289
10.5 防火墙技术	290
10.5.1 防火墙技术概述	290
10.5.2 网络防火墙中的代理技术	291
10.5.3 防火墙结构	294
10.5.4 防火墙的优点及不足	297
10.5.5 防火墙选择	298
10.5.6 防火墙的未来发展趋势	303
10.6 网站安全产品的市场选购	304
10.6.1 防火墙产品	304
10.6.2 网站安全解决方案	306
10.7 网站安全技术发展趋势	308
10.7.1 防火墙走向桌面和高端	309
10.7.2 安全 WWW 将成为通用安全平台	310

第 11 章	网站推广	311
11.1	传统的宣传方式	311
11.2	网络的宣传方式	312
第 12 章	应用实例	328
12.1	域名注册	328
12.1.1	域名的选择	328
12.1.2	域名的注册	328
12.2	建立网站的平台	333
12.2.1	平台选择	333
12.2.2	网站平台建设过程	333
12.3	规划建设网站	334
12.3.1	总体策划（需求分析）	334
12.3.2	制订详细的设计方案	335
12.3.3	网站的发布	335
12.4	Mail 服务器设置及邮件列表的建立	336
12.4.1	Mail 服务器设置	336
12.4.2	邮件列表的建立和使用	337
12.5	BBS 的建立	341
12.6	网站的安全性	343
12.7	网站维护	344
12.8	网站推广	344

第 1 章 导 论

本章简要介绍电子商务的产生与发展，电子商务环境的组成，重点学习电子商务网站的概念、分类以及主要技术等基础知识，并理解如何从系统的观点认识电子商务。

1.1 电子商务的产生与发展

互联网在现实世界中创造了一个新的世界——虚拟的互联网世界。中国科学院院长路甬祥院士，把互联网世界称做地球的“第六大洲”。

在互联网的基础上产生的电子商务技术，是 20 世纪最重要的科技成果。它是继前两次产业革命后的第三次产业革命，而它对人类社会的影响将远远超过前两次革命，因为它将彻底改变人们的世界观和方法论，还将完全改变社会生活的各个方面。有人把电子商务对现代人类社会的影响比喻为 6500 万年前，天外飞来的陨石对当时统治地球的恐龙社会所造成的影响。只不过当时的陨石是天外来“客”，而电子商务则是人类自己的创造。在商务活动中，随着全球信息化的发展，基于互联网（Internet）技术的网络服务蓬勃开展，电子商务的兴起已促使流通领域发生了一场革命。它将打破时空界限，改变贸易形态，改善了物流、资金流、信息流的环境与系统，加速整个社会的商品流通，有效地降低了企业生产成本，提高了企业的竞争力。但作为一种新的商务活动方式，电子商务的影响将远远超出商务活动本身，它对人类社会的生产经营活动、人们的生活和就业、政府职能、法律制度以及文化教育等各个方面都将带来十分深刻的影响；电子商务对社会各个行业的渗透也是空前的，无论是工业、流通业、金融业还是媒体传播业，无论是政府、企业还是科研机构，甚至传统的农业都受到电子商务的洗礼。

随着电子商务时代的日渐临近，电子商务对传统商务活动的影响和冲击也变得越来越明显。以数字化为基础、以互联网为纽带的新经济革命已经到来。在新的世纪，中国经济实力能否缩小与欧美的差距，很大程度依赖于中国对这场新经济革命的参与程度。因此发展中国的电子商务已是我国经济进入世界市场，参与全球化竞争不可避免的选择。

电子商务的产生与发展是生产力发展的客观要求和 IT 业技术发展的必然结果。那么，究竟电子商务是如何产生和发展的，电子商务系统又是如何组织的，本书将阐述它们的基础理论和应用技术。

1. 生产力的发展对于电子商务的催化作用

在商品经济条件下，经济规律作用的结果必然要求全球资源在全世界范围内的最优配置，因而形成了经济全球化、市场国际化、社会分工国际化及产业结构在全球范围的调整。而经济全球化、市场国际化、社会分工国际化、产业结构在全球范围的调整又导致了资本的大量转移和大批跨国公司的涌现，推动了国际贸易的发展。国际贸易成了推动世界经济

增长的发动机,自第二次世界大战以来,国际贸易的增长大大高于世界经济的增长。国际贸易的迅速增长造成了传统的以纸为载体的贸易单证和文件的数量激增。市场的激烈竞争使生产由大规模的批量生产向柔性的小批量多品种转变,以适应迅速变化的市场的各种各样的需求,组织形式则由大型、纵向、集中式向横向、分散式、网络化发展。制造商、供货商和消费者之间,跨国公司与各分公司之间迫切要求提高商业文件、单证的传递和处理速度、空间跨度和准确度。追求商业贸易的“无纸化”成为所有贸易伙伴的共同需求。而传统的单证和文件采用人工处理,劳动强度大、效率低、出错率高、费用高。以纸为载体的贸易单证和文件成了阻碍国际贸易发展的一个关键因素。

2. IT 业的发展为电子商务的产生打下了坚实的物质基础

IT (Information Technology, 信息技术) 业的发展过程中产生了晶体管集成电路、大规模集成电路和超大规模集成电路,对应产生了 PC 机、小型机、大型机、并行机等计算环境。IT 业从以下几个方面促成了电子商务的产生:近 30 年来,计算机的处理速度越来越快,处理能力越来越强,价格越来越低,应用越来越广泛,计算机的广泛应用为电子商务的应用提供了物质基础。Internet 逐渐成为全球通信与交易的媒体,全球上网用户呈级数增长趋势,快捷、安全、低成本的特点使网络不断地普及和成熟,从而为电子商务的发展提供了应用条件。以电子支付技术为基础的信用卡和电子货币的普及应用,为电子商务提供了金融基础,信用卡以其方便、快捷、安全等优点而成为人们消费支付的重要手段,并由此形成了完善的全球性信用卡计算机网络支付与结算系统,为电子商务中的网上支付提供了重要的技术手段。

1997 年 5 月 31 日,由美国 VISA 和 Mastercard 国际组织等联合指定的 SET (Secure Electronic Transaction) 协议即安全电子交易协议的出台,得到大多数厂商的认可和支持,为在开发网络上的电子商务提供了一个关键的安全环境;信用卡、电子货币的普及和电子安全交易协议的制定,实现了贸易支付的现代化,这些都是电子商务产生的物质基础。

3. 电子商务的发展历程

电子商务的发展过程如图 1-1 所示。

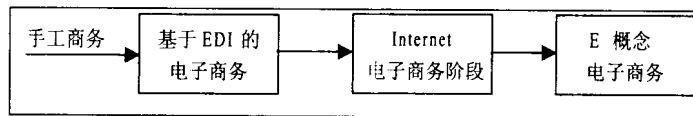


图 1-1 电子商务的发展过程

第一阶段: 基于 EDI (Electronic Data Interchange, 电子数据交换) 的电子商务阶段

在前述的“无纸化”贸易需求的推动下,为了克服传统的人工处理单证和文件的困难,贸易商们开始在商务活动中尝试运用计算机来处理商务活动中所涉及的文件和单据。在使用计算机处理各类商务文件的时候,发现由人工输入到一台计算机中数据的 70% 是来源于另一台计算机输出的文件,但由于传真文件是通过纸面打印来传递和管理信息的,不能将信息直接转录到另一个需要使用这些信息的信息系统中。在重复的输入和输出过程中,由于过多的人为因素,影响了数据的准确性和工作效率的提高,因此人们开始尝试在贸易伙

伴之间的计算机上使数据能够自动交换, EDI 应运而生。

EDI 是将业务文件按一个公认的标准从一台计算机传输到另一台计算机上去的电子传输方法。由于 EDI 大大减少了纸张票据, 因此, 人们也形象地称之为“无纸贸易”或“无纸交易”。从技术上讲, EDI 包括硬件与软件两大部分, 硬件主要是计算机网络, 软件包括计算机软件和 EDI 标准。

从硬件方面讲, 20 世纪 90 年代之前的大多数 EDI 都不通过 Internet, 而是通过租用的电脑线在专用网络上实现, 这类专用的网络被称为 VAN (Value-Added Network, 增值网), 这样做的目的主要是考虑到安全问题。

从软件方面看, EDI 所需要的软件主要是将用户数据库系统中的信息, 翻译成 EDI 的标准格式以供传输交换。由于不同行业的企业是根据自己的业务特点来规定数据库的信息格式的, 因此, 当需要发送 EDI 文件时, 从企业专有数据库中提取的信息, 必须把它翻译成 EDI 的标准格式才能进行传输。EDI 即是电子商务的初级阶段。

第二阶段: 基于 Internet 的电子商务阶段

EDI 的运用, 使得单证和文件处理的劳动强度、出错率和费用都大为降低, 效率大为提高, 极大地推动了国际贸易的发展, 显示出巨大的优势和强大的生命力。但由于 EDI 通信系统的建立需要较大的投资, 使用 VAN 的费用很高, 仅大型企业才会使用, 因此限制了基于 EDI 的电子商务应用范围的扩大, 而且 EDI 对于信息共享的考虑也较少, 比较适合具有大量单证和文件传输的大型跨国公司。随着大型跨国公司对信息共享需求的增加和中小公司对 EDI 的渴望, 迫切需要建立一种新的成本低廉、能够实现信息共享的电子信息交换系统。

20 世纪 90 年代中期后, 互联网迅速普及, 逐步地从大学、科研机构走向企业和寻常百姓家庭, 其功能也已从信息共享演变为一种大众化的信息传播工具。从 1991 年起, 一直排斥在因特网之外的商业贸易活动正式进入这个王国, 因而使电子商务成为互联网应用的最大热点。

在全球普及的 Internet 克服了 EDI 的不足, 满足了中小企业对于电子数据交换的需要。Internet 作为一个费用更低、覆盖面更广、服务更好的系统, 已表现出替代 VAN 而成为 EDI 的硬件载体的趋势, 在 Internet 基础上建立的电子信息交换系统, 既成本低廉又能实现信息共享, 为在所有的企业中普及商务活动的电子化——电子商务提供了可能。基于 Internet 的 EDI 具备 EDI 和 Internet 的所有优点, 因此有人把通过 Internet 实现的 EDI 直接叫做 Internet EDI。

第三阶段: E 概念电子商务阶段

自 2000 年初以来, 人们对于电子商务的认识, 逐渐由电子商务扩展到 E 概念的高度, 人们认识到电子商务实际上就是电子信息技术同商务应用的结合。而电子信息技术不但可以和商务活动结合, 还可以和医疗、教育、卫生、军事、政府等有关的应用领域结合, 从而形成有关领域的 E 概念。

电子信息技术同教育结合, 孵化出电子教务——远程教育; 电子信息技术和医疗结合, 产生出电子医务——远程医疗; 电子信息技术同政务结合, 产生出电子政务; 电子信息技术同军务联系, 孵化出电子军务——远程指挥; 电子信息技术和金融结合, 产生出在线银行; 电子信息技术与企业组织形式结合形成虚拟企业等。

对应于不同的 E 概念, 产生了不同的电子商务模式, 有所谓的 E-B、E-C、E-G、E-H 等。随着电子信息技术的不断发展和社会需要的不断提出, 人们会不断地为信息技术找到新的应用, 必将产生越来越多的 E 概念, 我们必将进入 E 时代。

4. 电子商务发展过程的重大事件

真正的电子商务概念的提出并被全世界所接受, 只有短短 5 年的时间。这期间发生了许多对电子商务的发展有着巨大推动作用的事件: 如 1997 年 1 月, 美国克林顿政府要求联邦政府自 1997 年 1 月起, 各部门采购全面采用电子商务方式, 这标志着电子商务在美国的全面启动, 也使许多国家、许多企业认识到推行电子商务的紧迫性; 1998 年 10 月, 世界经合组织在加拿大的渥太华召开电子商务的专题讨论会, 共同商讨促进全球电子商务的策略。会议推出了《全球电子商务行动计划》, 在实现全球电子商务的共同行动方面迈出了重要一步。

1998 年我国对外经济贸易合作部 (以下简称外经贸部) 宣布我国今后的对外贸易将全面推行电子商务手段, 包括配额的招投标、进出口许可证的发放、投资洽谈等均采用在线方式进行, 2000 年 1 月 1 日起不上网的企业不能进行配额的投标, 这对我国的进出口企业全面推行电子商务是一个极大的促进。从 2000 年 1 月 1 日起, 外经贸部所有的外贸管理业务已全部在中国国际电子商务网上推行。中国国际电子商务中心负责人表示, 继续完善我国“金关工程”的近期目标, 即建设好进出口配额许可证管理、进出口统计、出口退税、出口收汇和进口付汇核销等四个计算机应用系统, 实现相关领域间的网络互联与信息共享。外经贸部国际电子商务信息中心正式开始利用网络发布国家的外贸政策、法律法规、进出口配额的网上招标、网上发放进出口许可证, 节约了大量的费用和时间。

美国的 Amazon (亚马逊) 书店目前在网销售 250 万种图书。短短的两年时间, 它就由一个无名的小店, 发展成为全世界最大的书店。Amazon 的巨大成功, 在全世界形成巨大的冲击波, 掀起全世界的电子商务浪潮, IT 巨人、跨国公司纷纷涉足电子商务, 创造一个接一个的网络电子商务的神话。在电子商务的发展中, 冲锋陷阵、开山劈路的始终是 IT 界的巨人, 如 IBM、Microsoft、HP、Oracle。紧随其后的是银行和大型跨国公司, 然后才是中小企业和传统产业部门。电子商务虽只有短短 5 年的历史, 但欧美和日本等发达国家已经完成了在 IT 企业、服务行业、大型跨国公司的电子商务应用, 正在向中小企业、传统产业蔓延。

5. 电子商务在国内的发展情况

电子商务在我国起步较晚, 但来势凶猛, 发展迅速。中国政府和企业界已敏锐地意识到信息化及 E 概念对经济增长和企业竞争力产生的巨大影响。中国政府从 90 年代初开始, 克服我国信息基础薄弱的环节, 相继在国民经济的重要部门和信息基础较发达的行业实施了“金桥”、“金卡”、“金关”等一系列“金”字工程。此外, 中国远洋运输集装箱信息系统、中国商品交易网、中国商品订货系统等电子网络也相应建立; 同时省级电子商务平台也陆续开始建设, 这就是电子商务在我国金融及服务行业的应用情况。

国内的大型企业已经迫不及待地要进军电子商务。2000 年 3 月, 海尔集团、美的集团、春兰集团三家我国重要的家电企业, 几乎在同时宣布投入巨资进军电子商务。海尔合资成