

高等院校信息管理与信息系统专业参考教材

电子商务 概论

方美琪 主编



清华大学出版社

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



F716

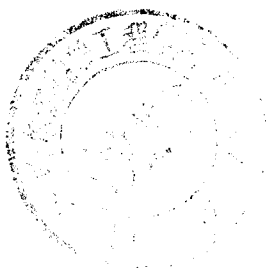
F20

455738

高等院校信息管理与信息系统专业参考教材

电子商务概论

方美琪 主编



00455738

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

JS148/04

本书讲述了电子商务的概念模型、技术基础、进入电子商务应用阶段必须实现的企业的信息化、电子商务的应用所导致的新兴中介服务业的出现、整个传统的交易中介和市场环境的变化以及电子商务触发的社会法律问题。

本书的第1章从电子商务的基本概念出发来讲述,这是全书的概念和引言。第2章重点讲电子商务的概念模型,为以后的阐述和理解奠定了基础。第3章包括了对7种用于电子商务的技术的介绍,这是本书的技术基础。讲解其基本原理以及与电子商务应用相关的部分。企业的信息化是电子商务的基础,很多的企业在这些方面还是比较落后的,第4章介绍这方面的内容。包括企业管理信息系统、Intranet等电子应用的建设的策略实施的方法。从微观上讲述了企业电子技术应用和企业管理体制与方式变革是如何相互促进的。从宏观上看,电子商务的应用导致了許多新兴的信息服务业的出现,整个传统的交易中介和市场环境都发生了变化。第5章讲了提供物流、资金流及信息流服务的新兴中介服务业,电子商务触发了哪些社会问题,对法律提出了什么新的需求,目前的发展状况怎样,我国应怎样营造和培育其社会及法律环境,才能使电子商务得以健康地发展。第6章尝试性地对上述问题进行了讨论。

本书可作为信息管理与信息系统专业的教科书及相关专业本科生或研究生的参考书,也可供从事实际工作的管理人员、商务人员、技术人员参考。

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。

图书在版编目(CIP)数据

电子商务概论/方美琪主编. —北京:清华大学出版社,1999

高等院校信息管理与信息系统专业参考教材

ISBN 7-302-03562-8

I. 电... II. 方... III. 商务-计算机应用-高等学校-教材 IV. F716

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 14410 号

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学学研楼,邮编 100084)

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

印刷者: 国防工业出版社印刷厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 26 字数: 613 千字

版 次: 1999 年 9 月第 1 版 2000 年 1 月第 2 次印刷

书 号: ISBN 7-302-03562-8/TP·1959

印 数: 6001~12000

定 价: 27.00 元

序 言

全国高等院校计算机基础教育研究会财经信息管理专业委员会,从 20 世纪 90 年代初期以来,对于信息管理与信息系统专业的学科建设和教材建设,投入了大量的精力。在清华大学出版社的大力支持下,专业委员会组织全国有关院校的同行们,陆续出版了一批为信息专业迫切需要且具有一定特色的教材,这就是几年来已经陆续出版的本专业的核心课程,即“信息管理与信息系统专业系列教材”。1997 年夏天,在烟台举行专业委员会的学术年会上,来自全国各地教学第一线的同行们,进一步讨论了信息管理与信息系统专业的学科建设。针对该专业内容新、跨度大、变化大的特点,大家一致认为,有必要再组织一套参考书,以满足这个专业本科高年级选修课和研究生课程的需要。这就是目前这一套“信息管理与信息系统专业参考教材”的由来。

最近由教育部正式颁布实行的本科专业目录中,信息管理被列为管理门类之下的一个二级学科。这表明,经过 20 年的成长与发展,随着信息化建设的深入,信息管理已得到社会各界的认可,成为管理学科建设与现代化管理人才培养的一个不可缺少的组成部分。按照教育部的本科专业目录,原先分散在各领域中的经济信息管理、管理信息系统、科技信息管理等,均归入“信息管理”名下,成为一个覆盖面更宽的专业。对于从事该领域工作的教师来说,是给予了充分的肯定和大力的支持,同时也意味着面临着新的、要求更高的学科建设任务。本专业委员会的全体同志决心从面向 21 世纪的新标准,进一步创新和探索,为信息管理与信息系统专业的进一步发展努力奋斗。

本套书与已出版的“信息管理与信息系统专业系列教材”不同,它是面向本科高年级的选修课和研究生的课程。按照教育部专业调整的精神,专业设置不宜过窄过细,而应当宽口径、厚基础,给学校、教师和学生以更大的发展余地。体现在课程设置中,就意味着应当增加选修课程,使学科能够在宽口径的专业设置中办出自己的特色,使学生能够在厚基础的前提下有更多的选择。而要做到这一点,就需要提供一大批供选择的课程和教材,这套书就是为此目的而组织编写的。显然,对于信息管理与信息系统这样一个内容新、发展快、综合性强的专业,这方面的需要无疑将更为迫切。

每一个专业都有自身最核心的一些内容,它包括从事本专业工作所必需的基本概念、基础知识、基本技能、基本素质,即平时所谓的“看家本领”。然而,在新技术革命的浪潮冲击下,知识与技术的更新速度大大加快,各领域知识互相渗透,综合运用趋势不断加强,指望在大学四年中准备好一生工作所需要的知识,是不可能的。同样,由于专业分工,只靠某一狭窄的专业领域中的知识和技能,将很难适应未来多变的社会需求。因此,一方面,拓宽视野、了解和掌握相关学科的知识对于提高素质和适应能力十分必要;另一方面,及时掌握新的技术生长点,了解学科和技术的最新发展方向,对于学生发展的后劲也是必不可少的。本书的第一批书目正是根据以上两方面的思路选定的。

信息管理与信息系统也是信息科学的一个部分,它以现代信息技术为手段和基础,同时又与信息经济学、信息社会学、信息法学、系统科学密切相关,一个称职的、高水平的信息管理人员,对一些知识都应当有一定深度的了解。对于信息管理领域和信息技术领域的一些新发展,如电子商务、数据挖掘等,信息管理与信息系统专业的学生,特别是有兴趣向这些方面发展的学生,也是应当有所了解的。毫无疑问,这些方面的具体内容发展变化是很快的,这一批选题不可能覆盖所有应当考虑的范围。目前这套书只是开头,以后必然要不断地增加、补充。同时,已经出版的几种书,也将随着技术和社会的发展,需要不断修订和补充,以便切实为各院校从事信息管理与信息系统专业建设的同行们提供帮助。

在清华大学出版社的大力支持下,本套教材第一批已经陆续问世,这是有关院校与老师共同努力的初步成果。由于这项工作尝试性的,能否实现酝酿时的初衷,还需要实践的检验。因此,我们迫切希望得到各院校以及社会各界的批评指正,从选题范围到具体内容,都希望能够得到中肯的批评和建议。我们特别欢迎在信息建设第一线的同志们,从信息化人才培养的实践需要出发,对于本套书的方针和内容提出意见,并进一步参与本套书的编写工作。

全国高等院校计算机基础教育研究会
财经信息管理专业委员会
信息管理与信息系统专业参考教材编委会
主任:陈禹 副主任:张基温

1998年7月

前 言

本书是一种尝试,它的编写确实是一件十分艰巨的工作。电子商务的发展实在太迅速了。这个名词的提出虽然只是几年前的事,但现在它已经频繁地出现在人们的言谈话语、报刊杂志和广播、电视中了。许多人都需要了解什么是电子商务,怎样实现商务及一般事务处理的电子化,尤其是对于信息管理与信息系统专业的学生,急需一本这样的教科书。

电子商务的出现,除了商业自身发展的需求之外,主要是由信息技术推动的。为了生活得更好,人们一直希望更高效、更省钱、更省力地从事生产、购销、教育,甚至于政务等事业。而飞速成长的计算机网络及软、硬件技术,尤其是 Internet 技术,是最适合的工具。信息技术大大地改善了我们的工作和生活方式。

本书的第 1 章从电子商务的基本概念出发来讲述。这是全书的概述和引言,从中了解到商务的本质是什么。不论用电子的方式还是用传统的方式,是自动化的还是手工的商务,其中的功能都应是相同的。这是进入电子商务的入口。

第 2 章重点讲电子商务的概念模型,它忽略了与商务信息化和自动化无关的次要因素,用一种更易于交流的方式表达电子商务的概念。这为以后的阐述和理解奠定了基础。我们希望用这种抽象化的方法提高对电子商务认识的水平。

第 3 章包括了对 7 种用于电子商务的技术的介绍,这是本书的技术基础。必须认真地介绍,否则仅有概念就太空泛了。但实际上,这 7 种的每一种都可能是一门课的内容,不可能深入地全面地展开介绍。我们对这些技术尽量用深入浅出的语言,讲解其基本原理以及与电子商务应用相关的部分。

企业的信息化是电子商务的基础,我们认为中国的企业要进入电子商务应用阶段必须从本单位的电子技术应用做起,很多企业在这方面还是比较落后的,第 4 章就介绍这方面的内容。这一章讲了企业管理信息系统、Intranet 等电子应用的建设的策略实施的方法。从微观上讲述了企业电子技术应用和企业管理体制与方式变革是如何相互促进的。

从宏观上看,电子商务的应用导致了許多新兴的信息服务业的出现,整个传统的交易中介和市场环境都发生了变化,第 5 章分别讲了提供物流、资金流及信息流服务的新兴中介服务业。信息化不但引起企业内部的变革,更引起了社会的变革,使市场经济的调节机制更加依赖于信息环境和信息产业。在这种经济环境里,新的行业是怎么出现的?产生出哪些新的商机?它们是怎么运作的?第 5 章用大量实例回答这些问题并在此基础上提出一些有待深入探讨的新见解。

电子商务触发了哪些社会问题,对法律提出了什么新的需求,目前的发展状况怎样,我国应怎样营造和培育其社会及法律环境才能使电子商务得以健康地发展,这是一个很重要但又十分难以解决的课题。第 6 章试图阐明这个问题。由于这方面的许多问题尚在发展研究之中,有许多不同的观点与说法。为了使读者对这方面有比较全面的了解,我们

尽可能全面地介绍有关工作,当然,材料的取舍也反映了我们的观点。

本书是集体劳动的成果。我们的许多研究生参加收集材料、整理及部分的编写。其中苏晓萌参加了第1,2章,饶京海参加了第3章前3节,孔岚参加了第3章的后4节,李铁燕和孔岚参加了第4章,殷斌参加了第5章,李静蕾和王小铁参加了第6章的工作。

这是一本充分体现文理渗透的书。它涉及了计算机、网络、软件技术、还有安全、标准化等。也涉及了经济、贸易甚至法律问题。先进的自然科学技术应用于人文、经济社会领域,引起了上层建筑各方面的深刻变化。为了弄清电子商务的内容与实质,不但要掌握最新的信息技术,而且要通晓商务、经济以至法律知识。事实上,现代社会的任何重大现实问题无一不是学科综合、文理渗透的。如目前大家十分关心的网络经济、知识经济都是如此。

本书跨度如此之大,内容又很新,迫于社会的需要,我们不揣冒昧,大胆编写了这本书,以应急需。对书中问题,欢迎各界同仁批评赐教。

方美琪

1999.2 于中国人民大学

目 录

第 1 章 引言——什么是电子商务	1
1.1 基本概念	1
1.1.1 什么是电子商务	1
1.1.2 电子商务的起源	4
1.1.3 电子商务带来的变革	5
1.2 电子商务与信息社会	6
1.2.1 电子商务与信息经济	7
1.2.2 国民经济信息化与电子商务	9
1.3 电子商务的功能和效益	13
1.3.1 电子商务给企业带来效益	13
1.3.2 电子商务的社会效益	18
1.4 EDI 介绍	19
1.4.1 EDI 的概念	19
1.4.2 为什么要采用 EDI	20
1.4.3 EDI 的使用过程	21
1.5 电子商务发展现状和趋势	23
第 2 章 电子商务的概念模型	28
2.1 电子商务是一个市场环境	28
2.1.1 电子商务的概念模型	28
2.1.2 电子商务的交换模型	29
2.2 电子商务是企业的战略转折点	31
2.2.1 电子商务是一种业务转型	31
2.2.2 电子商务为众多中、小型零售商的生存和发展 提供了一次难得的机遇	32
2.3 电子商务的一般框架	33
2.4 电子商务的主要参与者(企业/消费者/中介机构/政府)	36
2.4.1 各国政府对待电子商务的态度	36
2.4.2 我们应考虑的问题	37
2.4.3 中介机构	38
2.5 电子商务的类别	39
2.5.1 企业—企业	40
2.5.2 企业—消费者	43

2.5.3	企业—政府	45
2.6	实现电子商务的步骤	45
2.6.1	商情发布阶段	45
2.6.2	建立企业 Intranet	47
2.6.3	在网上开展商务交易活动	48
2.6.4	电子商务的运作规则	48
2.7	电子商务解决方案的核心问题	50
2.7.1	基础设施	50
2.7.2	企业的信息意识和观念转变	51
2.7.3	安全	51
2.7.4	人才与教育	52
第3章	电子商务的实现技术	54
3.1	网络技术和通信技术	54
3.1.1	网络概述	54
3.1.2	局域网	56
3.1.3	广域网互联	60
3.1.4	接入技术	67
3.1.5	TCP/IP 协议	70
3.2	Internet 技术	76
3.2.1	从 C/S 架构到 B/W/D 结构	76
3.2.2	Web 及 Web 上提供的服务	79
3.2.3	Web 编程语言	82
3.2.4	应用服务器	90
3.2.5	Intranet 和 Extranet	92
3.3	EDI 技术	93
3.3.1	EDI 概述	93
3.3.2	EDI 的标准化	95
3.3.3	EDI 的软件结构	107
3.3.4	EDI 的安全和法律问题	109
3.3.5	EDI 的网络技术	110
3.4	安全性	114
3.4.1	电子商务所面临的安全问题	114
3.4.2	Internet 上的电子商务安全	115
3.4.3	电子商务所涉及的安全技术	117
3.4.4	公钥基础设施	129
3.5	数据库技术	137
3.5.1	数据库技术的产生与发展	137
3.5.2	数据库技术基本理论	139

3.5.3	数据仓库、联机分析处理和数据挖掘	144
3.5.4	数据库技术与电子商务	147
3.6	电子支付	149
3.6.1	电子货币	150
3.6.2	卡	155
3.6.3	电子交易模型	158
3.6.4	其他电子支付相关技术	162
3.7	代理技术	163
3.7.1	软件代理的产生与发展	163
3.7.2	智能代理	165
3.7.3	Java 可移动代理系统	170
第 4 章	面向电子商务的企业信息系统建设	172
4.1	EC 环境下企业 MIS 如何实现广泛的信息交流	172
4.1.1	EC 的发展对企业管理结构的影响	172
4.1.2	CALS	179
4.2	集成性与外向性的解决方案——Intranet	185
4.2.1	概念	185
4.2.2	Intranet 的结构	187
4.2.3	Intranet 的应用	190
4.2.4	Intranet 的优势与不足	191
4.2.5	企业在 Intranet 下的供应链管理	194
4.2.6	建设、使用和管理 Intranet 的主要挑战	195
4.3	企业 Intranet 的规划和建设	195
4.3.1	Intranet 的战略计划	195
4.3.2	Intranet 的技术问题	199
4.3.3	财务计划	203
4.3.4	Intranet 范例	204
4.3.5	内容的准备	204
4.3.6	Intranet 的战术策略	204
4.4	Intranet 的管理与使用	206
4.4.1	Intranet 管理带来的挑战	206
4.4.2	Intranet 的问题与控制——建立 Intranet 的原则	208
4.4.3	启动 Intranet 的准备工作	213
4.4.4	管理部门及其在 Intranet 上的表现方式	215
4.4.5	业务部门在 Intranet 上的表现方式	220
4.4.6	Intranet 跨功能的应用	228
4.5	Intranet 环境下的 DSS	229
4.5.1	Intranet 环境下 DSS 的变化	229

4.5.2	Intranet 环境下 DSS 的方法	230
4.6	企业建设 EC 应用系统的效益评价	231
第 5 章	电子商务的宏观运行环境及服务中介行业	234
5.1	市场经济的中介机构与电子商务服务中心	234
5.1.1	电子商务交易环境的乘数效应	234
5.1.2	市场中介的产生和演化	236
5.1.3	电子商务服务业的产生和发展	240
5.1.4	电子商务服务业的发展趋势	246
5.2	交通运输中介与电子商务物流网	249
5.2.1	交通运输业在电子商务中发挥基础性作用	249
5.2.2	运输中介体系的形成实现了物流管理社会化	252
5.2.3	专业物流企业的业务电子化	255
5.2.4	运输线路的电子化管理形成社会物流基础	258
5.3	金融中介与电子商务资金网	262
5.3.1	电子商务时代商业银行的业务变化趋势	263
5.3.2	商业银行支付系统的电子化过程	265
5.3.3	银行间清分结算的电子化系统及其管理组织	268
5.3.4	金融行业业务监管的电子化和网络化	274
5.3.5	资本市场证券交易的电子化和网络化	280
5.3.6	专业金融信息提供商	282
5.3.7	金融业通过企业兼并实现业务融合,形成电子 商务的金融基础设施	286
5.4	ISP 与电子商务信息高速公路	289
5.4.1	IAP	289
5.4.2	IPP	294
5.4.3	电子商务信息高速公路和 IP 统一网络	296
5.4.4	企业服务呼叫中心和 IP 统一网络	301
5.5	ICP 创造新的交易内容	302
5.5.1	网上信息服务的业务种类	302
5.5.2	网上媒体运营商及其业务	305
5.5.3	数据库运营商及其业务	313
5.5.4	信息咨询商及其业务	316
5.5.5	信息发布代理商及其业务	319
5.5.6	典型的 ICP 及其信息平台	320
5.6	EM 营运业创造新的交易方式	322
5.6.1	EM 营运业是电子商务典型的创新交易方式	322
5.6.2	通过 EDI 网络连接会员的行业组织——企业间的 EM 之一	325
5.6.3	基于业务链的跨行业交易集成组织——企业间的 EM 之二	327

5.6.4	网上及时采购和供应营运商——企业间的 EM 之三	330
5.6.5	企业与消费者间的 EM 运营	333
5.6.6	网上电子商场营运商——企业与消费者间的 EM 之一	335
5.6.7	网上专卖专营店营运商——企业与消费者间的 EM 之二	336
5.6.8	网上销售联盟营运商——企业与消费者间的 EM 之三	339
5.6.9	网上外包资源营运商——企业与消费者间的 EM 之四	341
5.6.10	网上信息联盟、拍卖行和个人交易保险公司 ——个人之间的 EM	343
第 6 章	电子商务的社会与法律环境	347
6.1	电子商务的社会环境问题	347
6.1.1	电子商务的发展带来的财政税收问题	347
6.1.2	电子商务发展带来的法律问题	348
6.2	发达国家电子商务社会环境的建设	352
6.2.1	欧美各国有关电子商务社会环境的对策与主张	352
6.2.2	欧美等国电子商务法律法规建设的进展	355
6.3	社会主义市场经济条件下中国建设电子商务的社会环境和法律环境	359
6.3.1	社会环境	359
6.3.2	构建我国电子商务法律环境的初步考虑	361
6.3.3	机遇与挑战	366
6.4	电子商务展望	368
附录一	专用名词解释	370
附录二	Intranet 建设过程中涉及的业务表格实例	376
附录三	首都电子商务工程总体方案	382
附录四	电子商务模拟环境——SIM-EC	392
参考文献		399

第1章 引言——什么是电子商务

1.1 基本概念

1.1.1 什么是电子商务

互联网或因特网(Internet)为人类社会创造了一个全新的信息空间。在这一空间里,人们用数字信号在网上交换邮件、讨论问题、阅读、写作、甚至游戏。商业活动作为人类最基本、最广泛的联系方式,自然会渗透到这个空间中,于是人们想到了用数字信号在网上开展商务活动。因此可以说,电子商务(EC,Electronic Commerce)是人类经济、科技、文化发展的必然产物。它是信息化社会的商务模式,是商务的未来。

电子商务并不神秘,也绝非高不可攀。通俗地说,所谓电子商务,就是在网上开展商务活动——当企业将它的主要业务通过企业内部网(Intranet)、外部网(Extranet)以及Internet与企业的职员、客户、供销商以及合作伙伴直接相连时,其中发生的各种活动就是电子商务。

事实上,今天还没有一个较为全面、具有权威性的、能够为大多数人接受的电子商务的定义。各种组织、政府、公司、学术团体……所有人都是依据自己的理解和需要为电子商务下定义的。其中有一些较为系统和全面的,我们整理出来,供大家参考。

- 加拿大电子商务协会给出了电子商务的较为严格的定义:电子商务是通过数字通信进行商品和服务的买卖以及资金的转账,它还包括公司间和公司内利用电子邮件(E-mail),电子数据交换(EDI),文件传输、传真、电视会议、远程计算机联网所能实现的全部功能(如:市场营销、金融结算、销售以及商务谈判)。
- 联合国经济合作和发展组织(OECD)在有关电子商务的报告中对电子商务(EC)的定义:电子商务是发生在开放网络上的包含企业之间(business to business)、企业和消费者之间(business to consumer)的商业交易。
- 美国政府在其“全球电子商务纲要”中,比较笼统地指出电子商务是通过Internet进行的各项商务活动,包括广告、交易、支付、服务等活动,全球电子商务将涉及世界各国。
- 全球信息基础设施委员会(GIIC)电子商务工作委员会报告草案中对电子商务定义如下:电子商务是运用电子通信作为手段的经济活动,通过这种方式人们可以对带有经济价值的产品和服务进行宣传、购买和结算。这种交易的方式不受地理位置、资金多少或零售渠道的所有权影响,公有、私有企业、公司、政府组织、各种社会团体、一般公民、企业家都能自由地参加广泛的经济活动,其中包括农业、林

业、渔业、工业、私营和政府的服务业。电子商务能使产品在世界范围内交易并向消费者提供多种多样的选择。

- IBM 公司的电子业务(EB, E-business)概念包括三个部分:企业内部网、企业外部网、电子商务,它所强调的是在网络计算环境下的商业化应用,不仅仅是硬件和软件的结合,也不仅仅是我们通常意义下的强调交易的狭义的电子商务,而是把买方、卖方、厂商及其合作伙伴在因特网(Internet)、企业内部网和企业外部网结合起来的。它同时强调这三部分是有层次的:只有先建立良好的 Intranet,建立好比较完善的标准和各种信息基础设施,才能顺利扩展到 Extranet,最后扩展到 E-commerce。
- HP 公司提出电子商务(E-commerce)、电子业务、电子消费(E-consumer)和电子化世界的概念。它对电子商务的定义是:通过电子化手段来完成商业贸易活动的一种方式,电子商务使我们能够以电子交易为手段完成物品和服务等的交换,是商家和客户之间的联系纽带。它包括两种基本形式:商家之间的电子商务及商界与最终消费者之间的电子商务。对电子业务(E-business)的定义:一种新型的业务开展手段,通过基于 Internet 的信息结构,使公司、供应商、合作伙伴和客户之间,利用电子业务共享信息, E-Business 不仅能够有效地增强现有业务进程的实施,而且能够对市场等动态因素做出快速响应并及时调整当前业务进程。更重要的是, E-Business 本身也为企业创造出了更多、更新的业务动作模式。对电子消费的定义:人们使用信息技术进行娱乐、学习、工作、购物等一系列活动,使家庭的娱乐方式越来越多的从传统电视向 Internet 转变。
- 通用电气公司(GE)对电子商务的定义:电子商务是通过电子方式进行商业交易,分为企业与企业间的电子商务和企业与消费者之间的电子商务。企业与企业间的电子商务:以 EDI 为核心技术,以增值网(VAN)和互联网为主要手段,实现企业间业务流程的电子化,配合企业内部的电子化生产管理系统,提高企业从生产、库存到流通(包括物资和资金)各个环节的效率。企业与消费者之间的电子商务:以 Internet 为主要服务提供手段,实现公众消费和服务提供方式以及相关的付款方式的电子化。
- 中国专家王可研究员从过程角度定义电子商务为“在计算机与通信网络基础上,利用电子工具实现商业交换和行政作业的全过程”。
- 中国企业家王新华从应用角度认为“电子商务从本质上讲是一组电子工具在商务过程中的应用,这些工具包括:电子数据交换、电子邮件、电子公告系统(BBS)、条形码(barcode)、图像处理、智能卡等。而应用的前提和基础是完善的现代通信网络和人们的思想意识的提高以及管理体制的转变”。

纵览上述定义可以看出,它们没有谁对谁错之分,人们只是从不同角度,从广义上和狭义上,各抒己见。这中间,GIIC 和 HP 给出的概念最广,它们强调,电子商务包括一切使用电子手段进行的商业活动。从这个意义上讲,现在已经流行的电话购物、电视购物,以及超级市场中使用的 POS(Point of Sale, 售货终端)机都可以归入电子商务的范围。但大多数定义还是将电子商务限制在使用计算机网络进行的商业活动,这是有道理的。因为只

有在计算机网络,特别是 Internet 普及的今天,才使得电子商务得到如此广泛的应用,也使得商业模式发生了根本性的转变。

总之,我们可以这样说:从宏观上讲,电子商务是计算机网络的又一次革命,旨在通过电子手段建立一种新的经济秩序,它不仅涉及电子技术和商业交易本身,而且涉及到诸如金融、税务、教育等社会其他层面;从微观角度说,电子商务是指各种具有商业活动能力的实体(生产企业、商贸企业、金融机构、政府机构、个人消费者等)利用网络和先进的数字化传媒技术进行的各项商业贸易活动,这里要强调两点,一是活动要有商业背景,二是网络化和数字化。

电子商务基于 Internet/Intranet 或局域网、广域网,包括了从销售、市场到商业信息管理的全过程。在这一过程中,任何能加速商务处理过程、减少商业成本、创造商业价值、创新商业机会的活动都应该归入电子商务的范畴。它将公司内部雇员、顾客、供货商和股东一条龙联系起来,既解决交易问题,还解决协作(collaboration)、服务(customer service)问题。

我们知道,商业行为是整个人类联系行为的最主要、最基本的内容之一,任何一笔商业行为,买方和卖方交换的是他们的需求,而任何一件商品交换必然包含了物资流、资金流和信息流,这是从人类最初的简单的以物易物到今天的纷繁复杂的商业活动所共同遵循的。然而变化了的是什么呢?是这条交易链上出现了新的环节,是商品的物资流、资金流的日益分离,是信息流作用的日益突出。正是因为有了这种分离,使得人类的交易活动呈现出比以往更加丰富而复杂的特性,而这在给人们提供了方便的同时也引入了新的风险,怎样才能降低这种风险呢?答案就是,多掌握信息,以减少不确定因素,用信息来监督控制交易过程,正是在这种背景下才使得信息作为规避风险的有效手段越来越为人们所重视。下面从商务活动的演变过程来分析电子商务,看看电子商务的服务流程和传统的商务服务流程究竟有什么不同。

人类最早是采用“以物易物”的商品交换方式,此时没有资金流,商品所有权的转换是紧紧伴随着物资流的转换而发生的。随着货币的产生,人类的交易链出现了第一层中介——货币,人们开始用钱来买东西,不过这时是“一手交钱,一手交货”,商品所有权的转换仍然是紧随物资流的。在以货币为媒介的这个阶段,由于生产力的发展和社会分工的出现,信息流开始表现出来。后来随着社会分工的日益细化和商业信用发展,专门为货币作中介服务的第二层中介出现了。它们是一些专门的机构,像银行,它们所从事的是货币中介服务和货币买卖,由于有了它们,物资流和资金流开始分离,产生了多种交易付款方式:交易前的预先付款、信用证担保付款、交易中的托收、支票、汇票、交易后付款,如分期付款、延期付款。这就意味着商品所有权的转换和物资流分离开来,这种情况下,信息流的作用就突出地表现出来。因为这种分离带来了风险,要规避这种风险就得依靠获取尽可能多的信息,比如:对方的商品质量信息、价格信息、支付能力、支付信誉等。

随着电子技术和网络的发展,电子中介作为一种工具被引入到生产、交换和消费中,人们做贸易的顺序并没有变,还是要有交易前、交易中和交易后几个阶段。但这几个阶段中人们进行联系和交流的工具变了,比如以前我们用纸面单证,现在改用电子单证。这只是一个最简单的应用,但不要小看这种改变,我们知道生产工具的变化必定会引起生产方

式的变化,正如机器的出现使我们从手工业社会进入到工业社会那样,而这种生产方式的变化必将形成新的经济秩序。在这个过程中,有的行业会兴起、有的行业会没落、有的商业形式会产生、有的商业形式会消失,这就是为什么我们称电子商务是一次社会经济革命。仅从交换这个范围来看,电子工具是通过改变了中介机构进行货币中介服务的工具而改变了其工作方式,从而使它们产生了新的业务,甚至出现了新的中介机构。这个阶段的一个重要特点就是信息流处于一个极为重要的地位,它站在一个更高的角度对商品流通的全过程进行控制。所以我们认为电子商务同现代社会正逐步兴起的信息经济是密不可分的。至此,我们应该对电子商务有了一个更为全面深刻的理解。

1.1.2 电子商务的起源

电子商务并非新兴之物。早在1839年,当电报刚出现的时候,人们就开始了对运用电子手段进行商务活动的讨论。当贸易开始以莫尔斯码点和线的形式在电线中传输的时候,就标志着运用电子手段进行商务活动的新纪元。

电子商务是在与计算机技术、网络通信技术的互动发展中产生和不断完善的,近年来依托于计算机互联网络(即因特网 Internet),随着其爆炸性发展而急剧发展。

电子商务最初起源于计算机的电子数据处理(EDP)技术。从计算机主要应用于科学计算向文字处理和商务统计报表处理应用转变后,字处理软件和电子表格(Spread Sheet)软件的出现,为标准格式(或格式化)商务单证的电子数据交换(EDI, electronic data interchange)开发应用提供了强有力的工具。这些软件大大地帮助了政府或企业的采购,企业商业文件的处理。使之从手工书面文件的准备和传递,转变为电子文件的准备和传递;随着网络技术的发展,电子数据资料的交换,又从磁带、软盘等电子数据资料物理载体的寄送转变为通过专用的增值通信网络的传送,近年来转移到通过公用的因特网进行传送。银行间的电子资金转账(EFT)技术与企、事业间电子数据交换技术相结合,产生了早期的电子商务。信用卡(credit card)、自动柜员机(ATM)、零售业销售终端和联机电子资金转账(POS/EFT)技术的发展,以及相应的网络通信技术和安全技术的发展,导致今天网上持卡购物(B to C, business to consumer)与企业之间网上交易(B to B, business to business)这两种模式的电子商务得到飞速地发展。

1991年美国政府宣布因特网向社会公众开放,允许在网上开发商业应用系统。1993年万维网(WWW, World Wide Web)在因特网上出现,这是一种具有处理数据图文声像超文本对象能力的网络技术,使因特网具备了支持多媒体应用的功能。1995年因特网上的商业业务信息量首次超过了科教业务信息量,这既是因特网此后产生爆炸性发展的标志,也是电子商务从此大规模起步发展的标志。

1996年2月,VISA与MASTER CARD两大信用卡国际组织共同发起制定保障在因特网上进行安全电子交易的SET协议(SET协议的制定得到了IBM, Microsoft, Netscape, GTE, VeriSign等一批技术领先的跨国公司的支持)。SET协议适用于B to C的模式,围绕客户、商户、银行(收单行或开户行)以及其他银行相互关系确认身份(把数字加密技术用于数字签名和颁发电子证书),借以保障交易安全。

1997年12月,VISA与MASTER CARD两组织共同建立安全电子交易有限公司,

即 SETCO,专门从事管理与促进 SET 协议在全球的应用推广,该公司被赋予代表上述两大银行卡国际组织管理颁发具有最高权威等级的根认证机构(root CA)的特许权力。在 R-CA 之下,建立分层结构的认证体系,即分层逐级而下的品牌认证机构(Brand CA)、地域政策认证机构(Geo-political CA),以及持卡人认证机构(cardHolder CA)、商户认证机构(Merchant CA)、支付网关认证机构(Payment Gateway CA)。但 SET 协议操作起来过于复杂,成本较高,使用的广泛性尚差,还有待于改进。

1994 年美国网景公司(Netscape)成立,该公司开发并推出安全套接层(SSL)协议,用以弥补因特网上的主要协议 TCP/IP 在安全性能上的缺陷(如 TCP/IP 协议难以确定用户的身份),支持 B to B 方式的电子商务。SSL 协议支持按 X.509 规范制作的电子证书,借以识别通信双方的身份,但 SSL 协议缺少数字签名功能,没有授权,没有存取控制,不能抗抵赖,用户身份还有可能被冒充,这就是 SSL 协议在安全方面的弱点,在实践中也证明,由 SSL 协议构筑的安全防线曾有被黑客击中攻破的实例。

加拿大北方电讯公司(Nortel)所属 Entrust 公司开发公钥基础设施(PKI,public key infrastructure)技术,支持 SET,SSL,IP sec 及电子证书和数字签名,可弥补 SSL 协议的缺陷,IBM,Sun Microsystems 等公司均采用 Entrust 公司的 PKI 技术,以支持 B to B 方式的电子商务进行安全结算。

在 1997 年底,全球因特网上网用户已达 1 亿人,年增长率约为 60%,全球电子商务交易额为 70 亿美元,预测到 2000 年为 2000~6000 亿美元,按最保守的预测年增长率为 200%,大约每大半年翻一番,发展之快,令人瞠目。全球电子商务的出现和发展,无疑为我国发展知识经济和推进现代化事业提供了历史机遇,也提出了严峻的挑战。

1997 年年底,国内因特网上网用户约为 60 万人,1998 年 6 月底达 120 万人,年增长率为 200%,高于全球上网用户年增长率。1999 年初最新数字为 210 万人。这说明目前国内上网用户基数虽少,但发展潜力还是很大的。从国内上网用户希望在网上获得的信息来看(问卷调查有效答卷 2494 份),43.7%的用户希望在网上获得商业资信,26.1%的用户希望在网上获得金融证券信息,这说明相当比例的上网用户对未来启动电子商务寄予很大希望。从目前情况来看,上海、湖南、江苏、广东、北京等地,中国电信、对外经贸部、中国商品交易中心等部门均在启动电子商务,中国人民银行、中国电信、对外经贸部、公安部、海关总署、上海市等单位 and 地区均在考虑建设作为电子商务安全保障的认证中心,科技部、信息产业部、国家内贸局等部门正在组织对电子商务的调研工作,中国银行、中国工商银行等也在筹划建设网上银行。

1.1.3 电子商务带来的变革

21 世纪将是一个以网络计算为核心的信息时代,这已为全球所公认。数字化、网络化与信息化是 21 世纪的时代特征。目前经济全球化与网络化已经成为一种潮流,信息技术革命与信息化建设正在使资本经济转变为信息经济、知识经济,并将迅速改变传统的经贸交易方式和整个经济的面貌,它加快了世界经济结构的调整与重组,推动着我国从工业化向信息化社会的过渡。

电子商务带来了经营战略、组织管理及文化冲突等方面的变化,电子商务不仅是一种