

高等学校教材

DIANZISHANGWU

电子商务

矫云起 张铎 张成海 张润彤等 编著



铁道出版社

高等学校教材

电子商务

矫云起 张铎 张成海 张润彤等编著
詹荷生 审

中国铁道出版社
1999年·北京

(京)新登字 063 号

内 容 简 介

本书分为三篇。在基础篇中,系统阐述了电子商务的发展历史与有关基本概念,明确界定了电子商务的含义、内容和框架,对电子商务与传统商务进行了比较和分析,介绍了发展电子商务所涉及的法律问题、标准化问题以及面临的其它问题,并对此提出了对策。在技术篇中,对电子商务的关键技术分专题做了全面剖析,涉及网络通信技术、安全加密技术、Internet 与 EDI 技术、物流标识技术、电子资金转账以及光速商务等内容。在应用篇中,结合国内外电子商务的具体应用案例,对电子订货系统应用、电子贸易应用、国外 IT 企业电子商务应用、EDI 应用以及互联网贸易应用等做了详细介绍。

本书为高等院校管理工程、信息工程、计算机技术、国际贸易、技术经济、管理信息系统等专业的教学用书,也可作为从事与电子商务工作相关的技术人员的参考用书和培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

电子商务/矫云起等编著. —北京:中国铁道出版社,1999
高等学校教材
ISBN 7-113-03255-9

I. 电… II. 矫… 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 06764 号

书 名:电 子 商 务

著作责任者:矫云起 张铎 张成海 张润彤

出版·发行:中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

责任编辑:李丽娟

封面设计:李艳阳

印 刷:中国铁道出版社印刷厂

开 本:787×1092 1/16 印张:17.25 字数 429 千

版 本:1999 年 3 月第 1 版 1999 年 3 月第 1 次印刷

印 数:1~3100 册

书 号:ISBN 7-113-03255-9/TP·349

定 价:22.00 元

版权所有 盗印必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社发行部调换。

前 言

随着电子技术和网络通信技术的发展,电子商务已深入到生产、交换和消费的方方面面,影响和改变着我们的生活和工作模式。越来越多的政府、企业的活动开始通过电子商务完成。为推动我国高等院校电子商务的教学与科学研究,提高我国电子商务应用水平,由北方交通大学和中国物品编码中心共同组织编写了高等学校教材——《电子商务》。

参加本书编写工作的有方美琪、王连印、刘芳、朱晓敏、余晓川、吴幼毅、张世明、张成海、张润彤、张铎、杨坚争、陈安邦、陈进、陈淑仪、房庆、战复东、赵守香、赵楠、徐生凡、郭卫华、黄德玉、龚云、董柏玉、蒋汉生、蒋亚珺等同志。

方初、王一宾、王耀球、周建勤、苏晓萌、李铁燕等同志在本书的编写过程中给予了大力的支持和协助,并参与了部分编写工作,在此一并致谢。

本书由矫云起、张铎、张成海、张润彤最后定稿,北方交通大学博士生导师詹荷生教授审稿。

本书的出版得到了中国物品编码中心的鼎力支持,在此谨表衷心的感谢。对参与和支持本书出版的所有同志表示我们的谢忱。

由于时间仓促和水平所限,书中难免有不妥之处,敬请读者批评指正。

作 者

1998 年 12 月

目 录

基 础 篇

1 电子商务概论	1
1.1 电子商务的定义	1
1.2 电子商务的内容	2
1.3 电子商务的一般框架	7
1.4 电子商务对社会的影响	10
2 电子商务流程与模式	22
2.1 传统商务运作方式	22
2.2 传统商务流程	24
2.3 电子商务流程	25
2.4 电子商务的运行模式	29
2.5 电子商务对传统商务管理的挑战	32
3 电子商务交易中的若干法律问题	34
3.1 电子商务参与各方的法律关系	34
3.2 电子商务交易合同的法律问题	38
3.3 网络交易安全的法律保障	42
3.4 我国电子商务交易安全的法律保护	46
3.5 EDI 的法律问题	50
4 电子商务发展历史与展望	52
4.1 电子商务发展历史与现状	52
4.2 电子商务面临的问题	56
4.3 电子商务的对策	63
4.4 电子商务——必由之路	64

技 术 篇

5 网络技术	68
5.1 计算机通信网络	68
5.2 电子商务的通信环境	75
5.3 EDI 增值网络	82
6 电子商务安全技术	86
6.1 信息安全技术	86
6.2 网络安全技术	90
6.3 EDI 系统的安全保密体系	97

7 Internet 技术	102
7.1 Internet 概述	102
7.2 Internet 的组成和管理	108
7.3 电子邮件与文件传输	111
7.4 全球网络信息查询系统 WWW	115
7.5 Internet 的其它信息获取工具	119
8 EDI 技术	122
8.1 EDI 概述	122
8.2 EDI 标准	130
8.3 EDI 实施	142
9 电子资金转账系统	146
9.1 电子货币	146
9.2 银行卡	149
9.3 SWIFT 金融电子通信服务系统	154
9.4 电子交易协议与 CA 认证	161
10 物流标识技术	165
10.1 物流标识的基本概念	165
10.2 物流标识编码的特点及其标识内容	166
10.3 应用标识符	168
10.4 物流标识编码的条码表示	169
10.5 物流标识在电子报文中的应用	175
10.6 二维条码	178
11 光速商务	183
11.1 CALS 的基本概念	183
11.2 CALS 涉及的内容和相关标准	185
11.3 CALS 的应用现况	187
11.4 CALS 的运作模式及特点	190
11.5 CALS 的发展前景和对未来的影响	191

应 用 篇

12 电子订货系统应用	193
12.1 电子订货系统的组成与特点	193
12.2 EOS 流程	194
12.3 EOS 业务过程	197
12.4 EOS 的效益与应用实例	202
13 电子商务贸易应用	205
13.1 联合国贸易效率计划	205
13.2 联合国电子商务的安全性基础设施(SEAL)	211
13.3 中国国际电子商务网	213
13.4 中国商品订货系统	216

14 国外 IT 企业电子商务应用	221
14.1 IBM	221
14.2 GE 资讯服务	225
14.3 瑞典先导公司	228
15 EDI 应用	231
15.1 国际运输业 EDI 应用	231
15.2 国内运输业 EDI 应用	234
15.3 新加坡、台湾 EDI 应用	238
15.4 我国海关、商检 EDI 应用	241
16 网上电子商务应用	250
16.1 电子零售系统	250
16.2 网上银行	255
16.3 网上营销	258
16.4 网上炒股	260
16.5 网上邮局	263
16.6 网上行医	265
参考文献	268

基 础 篇

1 电子商务概论

1.1 电子商务的定义

电子商务由于其自身的种种特点已广泛地引起了人们注意。但是人们对电子商务却没有统一、规范的认识。电子商务的主要推动者——IT 厂商——也出于各自的商业目的,对电子商务各执一词。这些使得本已对电子商务知之甚少的人们,对电子商务的概念上的理解更加模糊不清。于是人们按照各自的理解为电子商务下了定义,具体如下所述:

(1)加拿大电子商务协会给电子商务的定义是: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 E-mail、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)。

(2)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系指通过 Internet 进行的各项商务活动,包括广告、交易、支付、服务等活动,全球电子商将会涉及世界各国。

(3)IBM 公司的电子商务(E-business)概念包括三个部分:企业内部网(Intranet)、企业外部网(Extranet)、电子商务(E-commerce)。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意识的狭义的电子商务(E-commerce),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(Intranet)和企业外部网(Extranet)结合起来的的应用。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。

(4)有的专家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。”

(5)有的专家从应用角度认为:“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(EDI)、电子邮件(E-mail)、电子公告系统(BBS)、条码(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,人们在从不同角度各述已见。总结起来,我们可以这样说:从宏观上讲,电子商务是计算机网络的第二次革命,是在通过电子手段建立一个新的经济秩序,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、教育等社会其它层面;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。这里要强调的是两点:一是活动要有商业背景;二是网络化和数字化。

其实,早在 1997 年布鲁塞尔全球信息社会标准大会上已提出了一个关于电子商务的比较严密完整的定义:“电子商务是各参与方之间以电子方式而不是通过物理交换或直接物理接触

完成业务交易。”这里的电子方式包括电子数据交换(EDI)、电子支付手段、电子订货系统、电子邮件、传真、网络、电子公告系统、条码、图像处理、智能卡等。一次完整的商业贸易过程是复杂的,包括交易前的了解商情、询价、报价,发送定单、应答定单、发送或接收送货通知、取货凭证、支付汇兑过程等,此外还有涉及行政过程的认证等行为,涉及了资金流、物流、信息流的流动。严格地说来,只有所有这些过程都实现了无纸贸易(即全部是非人工介入,而且使用各种电子工具完成),才能称之为一次完整的电子商务过程。

我们知道,商业行为是整个人类联系行为的最主要内容之一。任何一笔商业行为,买方和卖方交换的是他们的需求,而任何贸易活动它必然包含了物流、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,是商品的物流、资金流、信息流的日益分离。下面我们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。

人类最早采取以物易物的商品交换方式,当时没有资金流,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流的(不过是以货币为媒介),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。再后来随着社会分工的日益细化和商业信用发展,专门为货币做中介服务的第二层中介出现了。它们是一些专门的机构,如银行,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,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流的转换脱离开来,这种情况下,信息流的作用就突出出来了。因为这种分离带来了一个风险问题,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。事实上,仔细分析一下,每一层中介的引入在方便我们更好更多地做更大的贸易的同时,还引入了新的信用风险并完成了信用风险的转移和分担,这一点我们将在介绍中介机构时详细讨论。

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了生产、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,因为,我们知道生产工具的变化必定会改变生产方式,一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,它在一个更高的位置对商品流通的整个过程进行控制。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。

1.2 电子商务的内容

1.2.1 电子商务的概念模型

电子商务的概念模型是对现实世界中电子商务活动的一般抽象描述,它由电子商务实体、

电子市场、交易事务和信息流、资金流、物流等基本要素构成。

在电子商务概念模型中,电子商务实体(简称为 EC 实体)是指能够从事电子商务活动的客观对象,它可以是企业、银行、商店、政府机构、科研教育机构和个人等。电子市场是指 EC 实体从事商品和服务交换的场所,它由各种各样的商务活动参与者,利用各种通信装置,通过网络联接成一个统一的经济整体。交易事务是指 EC 实体之间所从事的具体的商务活动的内容,例如询价、报价、转账支付、广告宣传、商品运输等等。

电子商务的任何一笔交易,如上一节所述是包含着以下三种基本的“流”,即物流、资金流和信息流。其中物流主要是指商品和服务的配送和传输渠道,对于大多数商品和服务来说,物流可能仍然经由传统的经销渠道。然而对有些商品和服务来说,可以直接以网络传输的方式进行配送,如各种电子出版物、信息咨询服务、有价值信息等等。资金流主要是指资金的转移过程,包括付款、转账、兑换等过程。信息流既包括商品信息的提供、促销行销、技术支持、售后服务等内容,也包括诸如询价单、报价单、付款通知单、转账通知单等商业贸易单证,还包括交易方的支付能力、支付信誉、中介信誉等。

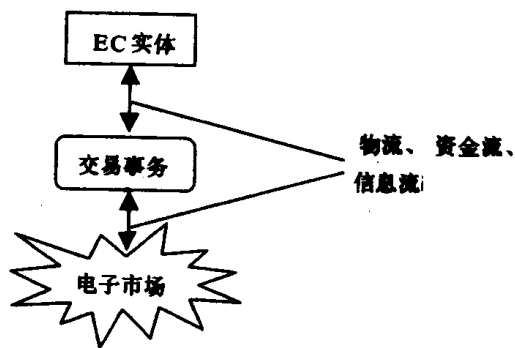


图 1.1 电子商务的概念模型

对于每个 EC 实体来说,他所面对的是一个电子市场,他必须通过电子市场来选择交易的内容和对象。因此,电子商务的概念模型可以抽象地描述为每个 EC 实体和电子市场之间的交易事务关系,如图 1.1 所示。

1.2.2 电子商务的交换模型

所有的商业交易都需要语义确切的信息处理和交流,以减少买方和卖方之间的不确定性因素,这些不确定性因素包括交易产品的质量、是否有第三方对委托进行担保以及如何解决纠纷等。

电子商务改变了以往的贸易方式和中介角色的作用,降低了商品交换过程中的成本。商品交换成本通常包括调研、合同的起草、谈判、捍卫贸易条款、支付和结算、强制履行合同和解决贸易纠纷。

从商品交换的基本过程和这个过程中的一些不确定性因素出发,可以概括出一个电子商务的基本交换模型,如图 1.2 所示。

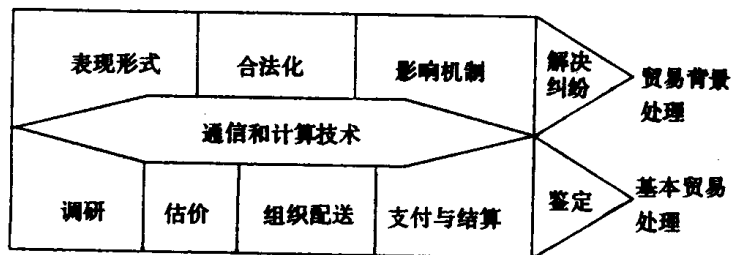


图 1.2 电子商务的交换模型

在电子商务的交换模型中,通信和计算技术成为整个交易过程的基础。同传统的贸易活动相比,电子商务所依赖的贸易基本处理过程并没有变,而是用以完成这些过程的方式和媒介发生了变化。下面我们首先介绍基本的贸易处理过程,然后介绍贸易处理过程所依赖的贸易

背景的处理,贸易背景的处理将减少未来贸易过程中的不确定性因素。电子商务对这些处理过程带来的影响将作为主线贯穿其中。

1. 贸易基本处理过程

(1)调研。电子商务通常减少了买方的调研成本,而相对增加了卖方的调研成本。电子商务活动中常用的调研方式有三种:其一,卖方在电子市场上向顾客提供产品的信息,同时收集顾客对产品的偏好;其二,从特定的用户群中收集信息,如根据用户对某类产品的偏好来决定己方产品的买卖信息;其三,用户在电子市场上传播他们对产品的需求信息,让产品供应商来提供报价。

(2)估价。任何贸易都离不开估价过程。在简单贸易模型中,通常由卖方提供一个非协商性价格,然后逐渐降价,直到有人来买。然而,在电子商务模型下,商品和服务的定价过程对顾客来说变得更为透明。网络交易环境下良好的用户交互性、价格低廉的通信基础设施以及智能软件代理技术,为用户提供了各种不同的动态价格搜索机制,甚至于可以为用户提供实时性要求很高的价格搜索,如拍卖活动中的拍卖报价。

(3)产品的组织、配送。在任何商业模式中,实际产品的组织和配送都是一个值得考虑的重要问题,电子商务在这方面为企业提供一些新的商机。例如,销售商根据库存信息及时方便地同供应商取得联系,调整库存,以减少不必要的库存开支;供应商必须建立更灵活、更方便的生产系统和产品交付系统,以便能够为更多的零售商服务;信息和软件经营商利用 Internet 来交付产品或者进行软件升级,但是目前这种方式的使用范围还很有限。

(4)支付和结算。电子商务的支付和结算采用电子化的工具和手段进行,从而替代了以往贸易模型中的纸张单证。

(5)鉴定。这主要包括检验产品的质量、规格,确认贸易伙伴的仲裁机构,监督贸易伙伴是否严格遵守贸易条款等内容。电子商务给鉴别机制带来了挑战,例如,如何检验一家设立在 Internet 上的电子商店是合法的,如何确保自己所购买的产品的质量等。

2. 贸易背景处理

(1)表现形式。表现形式决定了企业如何向买方表达产品的信息和贸易协议。实施了多年的 EDI 已经形成了一些企业与企业之间或者不同的行业和部门之间传递报文的文字化模板,但是对于范围更广的电子商务,尤其是对基于 Internet 的电子商务来说,需要更为严格的、更为专业化的、统一的标准。

(2)合法化。它决定了在电子商务环境里,如何声明一项贸易协议才算是有效的,它关系到在电子环境中如何立法才能保证贸易活动的顺利开展。

(3)影响机制。影响机制能够刺激交易双方履行义务,以减少交易双方的风险。声誉影响是一种常用的影响机制,大多数企业总是希望保持自己的声誉。然而,电子商务却向声誉影响的作用提出了挑战,因为在网络环境下,个别用户甚至个人都可以随意地利用这种影响机制来影响一个企业的声誉,而且,他们所产生的影响并不一定客观公正。

(4)解决纠纷。解决纠纷的手段主要有直接谈判、诉诸法律等。传统的纠纷解决机制和纠纷所带来的影响是局部的,而在电子商务环境下,尤其是 Internet 环境下,纠纷的解决将是世界范围的,其影响范围也很广泛。

从上面的分析,我们可以看出电子商务在商品交易链中所起的作用,总的来说就是实现了交易链的扁平化。一方面它成功地减少了交易中间商的存在,拉近了商品流通领域卖方和最终消费者的距离,使得以前可能要经过好几道分销过程才能到达最终用户手中的商品,现在只需很少的中间环节或者根本无需中间环节就能到达。仔细想一下,这里面有一种很有意思的回归,在最早以物易物的时候,商品流通领域的交易链是最短的,买卖双方直接见面,一对一,没

有中介。随着生意越做越大,面对数目巨大的最终消费者,这种一对一的方式以当时的技术是无法实现了,于是出现了专门从事商品流通的行业——一级批发商、二级批发商、零售商等,交易链在这个过程中被拉长,同时产生了附加值,从而使得消费者除了要负担商品的生产成本外还要负担多重的流通成本。现在有了网络,有了电子技术,有了贸易过程的自动化处理,厂商就可以以相对较低的成本实现这种一对一的交易模式。像 DELL 公司那样实现网上直销,从而大幅度减少了商品成本,使得买卖双方都获益。不过这种“回归”和早期的那种一对一交易是有本质不同的,就像我们说人类社会是从原始共产主义社会开始的,最终要达到的是共产主义社会,二者虽然形式有所相同,但境界是相差甚远的。

另一方面,这种交易链的缩短并不意味着为完成一笔交易所需的参与者会减少,事实上在我们方便、快捷地完成一笔交易的背后,是一些庞大的机构和复杂的机器在为我们服务。以支付系统为例,使用过信用卡的人都应该明白,当我们在刷卡机前进行一个简单的刷卡动作时,只是几秒钟的事,而就在这几秒内,信息已经从商场到收单行到信用卡授权清算中心到发卡行打了一个来回。电子商务的支付过程很类似于信用卡的支付过程,只是由于网络的特殊性使得这种支付需要有特殊的中介机构来保证,于是出现了电子证书、授权认证中心,以及为协调纠纷而设立的仲裁机构。这一切意味着交易链在时间上的缩短是以一个庞大复杂的中介机构群为后盾的,中介机构能否良好运转,将直接关系到电子商务的成败。

正是基于以上两点,我们说电子商务使得商品交换的交易链扁平化了。

1.2.3 电子商务的四个主要参与者

企业是电子商务的最主要的推动者和收益者,消费者作为经济活动的不可缺少的一环也必然要介入到电子商务的环境中,它们的角色比较容易定义,也比较容易理解。政府作为现代经济生活的调控者,在电子商务环境中应该起什么样的作用,这是一个引起各国政府广泛关注的问题。

美国政府在其“全球电子商务政策框架”一文中,详细阐述了美国政府在处理电子商务方面的五个一般原则:

- (1) 私营企业应起主导作用。
- (2) 政府应当避免对电子商务不恰当的限制。
- (3) 在政府需参与时,其目的应当是支持和加强一个可预测的、最简单的和前后一致的商业法制环境。
- (4) 政府应当认识 Internet 的独特之处。
- (5) 应当是在国际范围内 Internet 上的电子商务。

当然,美国的自由经济体制决定了它可以采取这种政府尽可能放开的策略,其它国家是无法也没有必要照搬的。中国的体制决定了电子商务必需在政府引导和控制下进行,那么政府应该把精力主要放在哪里呢?这是个值得好好考虑的问题。

下面我们将要介绍电子商务的一个重要参与者——中介机构。如我们前面所说的那样,中介机构在一定程度上决定了电子商务的成败。理解中介机构对加深电子商务的理解是十分有益的。

电子商务环境中的中介机构是指为完成一笔交易,在买方和卖方之间起桥梁作用的各种经济代理实体。大部分的金融性服务行业,如银行、保险公司、信用卡公司、基金组织、风险投资公司等都是中介机构;其它的像经济人、代理人、仲裁机构等也都是中介机构。

大致来说,中介机构可以分为三类:一类是为商品所有权的转移过程(即支付机制)服务的,如金融机构;另一类是提供电子商务软硬件服务和通信服务的各种厂商,如 IBM、HP、微软等;还有一类如 Yahoo、Alta Vista、Infoseek 这样的提供信息搜索服务的信息服务增值商。表 1.1 详细列出了电子商务环境中的各种中介机构。

表 1.1 电子商务环境中的各种中介机构

中 介 机 构	定 义 及 代 表
设备提供商	服务器、客户端、路由器、网卡
网络接入服务	邮电部、东方网景、网易
支付服务	VISA、MasterCard、受理电子货币的银行
网页设计及咨询机构	帮助用户建立站点,并收取一定费用的公司
黄页服务	Yahoo、Infoseek、Alta Vista
市场咨询服务	消费者调查、购买指南

1.2.4 电子商务的三种基本形式

不管电子商务被冠以何种名称,从其实质内容来看,它应分为三个层次:企业与企业之间的电子商务、企业对消费者的电子商务、企业和政府之间的电子商务。这三者都是建立在电子商务的基础设施之上,运用电子手段和电子工具进行的商务活动,如图 1.3 所示。但是,毋庸置疑,这三者存在着很大的差别,所以我们将它们分开来讨论。

1. 企业—企业

在可以预见的将来,企业与企业之间的电子商务仍将是电子商务业务中的重头戏。就目前来看,电子商务最

热心的推动者也是商家,这也无足为怪,因为相对来说,企业和企业之间的交易才是大宗的,是通过引入电子商务能够产生大量效益的地方。

就一个处于生产领域的商品生产企业来说,它的商务过程大致可以描述为:需求调查—材料采购—生产—商品销售—收款—货币结算—商品交割。当引入电子商务时这个过程可以描述为:以电子查询的形式来进行需求调查—以电子单证的形式调查原材料信息,确定采购方案—生产—通过电子广告促进商品销售—以电子货币的形式进行资金接收—同电子银行进行货币结算—商品交割。

具体地说,电子商务在以下几个方面提高了生产企业的商业效率:

(1)供货体系管理。电子商务使得企业能够通过减少订单处理费用,缩短交易时间,减少人力占用来加强同供货商的合作关系,从而使其可以集中精力只同较少的供货商进行业务联系。概括地说就是“加速收缩供应链”。

(2)库存管理。电子商务缩短了从发出订单到货物装运的时间,从而使企业可以保持一个较为合理的库存数量,甚至实现零库存(Just-In-Time)。可以想像当大部分的贸易伙伴都由电子方式联系在一起时,原本需要用传真或信函来传递的信息现在只要鼠标一点就可以迅速传递过去,这无论从时间上还是金钱上来讲,都是一笔效益。并且企业每一笔单证都是由专门的中介机构记录在案的,从而保证了交易的安全性。

(3)运输管理。电子商务使得运输过程所需的各种单证,如订单、货物清单、装运通知等能够快速准确地到达交易各方,从而加快了运输过程。由于单证是标准的,也保证了所含信息是

企业—企业		企业—消费者		企业—政府	
EFT	E-mail	EDI	QR	电子表格	智能卡交易+...
电子商务的基础设施					

图 1.3 电子商务的三个层次

比较精确的。

(4)信息流通。在电子商务的环境中,信息能够以更快、更大量、更精确、更便宜的方式流动,并且是能够被监控和跟踪的。

对于一个处于流通领域的商贸企业来说,由于它没有生产环节,电子商务活动几乎覆盖了整个企业的经营管理活动,是利用电子商务最多的企业。通过电子商务,商贸企业可以更及时、准确地获取消费者信息,从而准确定货,减少库存,并通过网络促进销售,以提高效率,降低成本,获取更大的利益。

2. 企业—消费者

从长远来看,企业对消费者的电子商务将取得长足的发展,并将最终在电子商务领域占据重要地位。但是由于各种因素的制约,目前以及比较长的一段时间内,这个层次的业务还只能占比较小的比重。

如果用一句话来描述这种电子商务,可以这样说“它是以 Internet 为主要服务提供手段,实现公众消费和提供服务,并保证与其相关的付款方式的电子化。它是随着 WWW 的出现而迅速发展的,可以将其看作是一种电子化的零售。”

3. 企业—政府

政府与企业之间的各项事务都可以涵盖在其中,包括政府采购、税收、商检、管理条例发布等。例如:政府的采购清单可以通过 Internet 发布,公司可以以电子的方式回应。这方面应用目前还比较少,但随着政府身体力行地推进电子商务的发展,会迅速增长的。

1.3 电子商务的一般框架

电子商务影响的不仅仅是交易各方的交易过程,它在一定程度上改变了市场的组成结构。传统上,市场交易链是在商品、服务和货币的交换过程中形成的,现在,电子商务在其中增加了一个新的因素——信息,于是就有了信息商品、信息服务和电子货币。人们作贸易的实质并没有变,但是贸易过程中的一些环节因为所依附的载体发生了变化,也相应的改变了形式。这样,从单个企业来看,它作贸易的方式发生了一些变化,从整个的贸易环境来看,有的行业衰退了,同时又有新的行业兴起了,从而使得整个贸易过程呈现出一个崭新的面貌。

为了更好地理解电子商务环境下的市场结构,我们可以参考下面的一个简单的电子商务框架图例(图 1.4),它基本上简洁地描绘出了这个环境中的主要因素。

同 Internet 的其它许多应用一样,电子商务的兴起也是伴随着如潮涌般的大量技术名词,这在很大程度上使得原本就有些不清楚的用户更加迷惑,而各种媒体对于同一事物的不同叫法更加重了这种情况,信息高速公路、Internet 和虚拟空间,它们有什么区别呢?对于用户来说,所有的技术细节都是透明的。不过,了解电子商务的整个运作基础对于企业发展电子商务是十分必

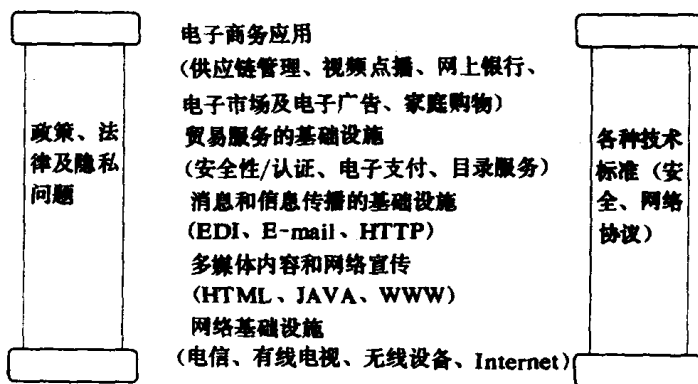


图 1.4 电子商务一般框架

要的,下面我们将逐一介绍电子商务基础设施的各个部件,我们首先从人所共知的名词——信息高速公路开始。

信息高速公路实际上是网络基础设施的一个较为形象的说法,它是实现电子商务的最底层的基础设施。正像我们的公路系统由国道、城市干道、辅道共同组成一样,信息高速公路也是由骨干网、城域网、局域网组成的,这才使得任何一台联网的计算机能够随时同这个世界连为一体。信息可能是通过电话线传播的,也可能是通过无线电波的方式传递。

有了信息高速公路只是使得通过网络传递信息成为可能,究竟跑怎样的车要看用户的具体作法。目前网上最流行的发布信息的方式是以 HTML(超文本联接语言)的形式将信息发布在 WWW 上。传统上,厂商需要花很大的力气做各种广告和促销活动来宣传自己的产品,在电子商务的环境下,厂商仍然要宣传自己的产品,不过方式就大大不同了。这种不同应该有两个前提条件:其一是网络基础设施的畅通和方便地接入,其二是要有数目可观的潜在的网络用户群,因为厂商宣传的目的是要让用户知晓自己的产品,这好比在报纸上做广告就得找读者群多的报纸,效果才会好一样。有了这两个条件,Internet 的优势就是无可争议的了。Internet 使得地域界限变的不在那么重要,用户只要学会如何使用 Web 浏览器,就能很好地访问和使用 Web 上的电子商务工具。WWW 带来了相对公平的商业竞争机会,像 Amazon 这样的联机书店,也完全有能力在 Web 上发布图书目录和存货清单,从而吸引了 Web 上数目极为可观的顾客。在非 Web 的环境中,这几乎是不可能的,因为只有大书店才有能力向这么多的潜在用户提供信息。同样,Web 也使得企业能够为其合作伙伴、供应商和消费者提供更好更丰富的信息,HTML 使得消费者和采购人员能够得到最适当最精练的信息,比如:一个复杂的 Web 服务器可以向一个特定的查询者提供符合其个人习惯的目录,一个 Web 站点的功能比任何用户登记卡都能做得更好、更持久,它能够捕捉和分析用户行为,用来完成未来规划,掌握动态的个人市场营销情况。

消息和信息传播的基础设施。网络上传播的内容包括文本、图片、声音、图像等。但网络本身并不知道传递的是声音还是文字,它把它们一视同仁地看作 0、1 数据流。对于这些串的解释、格式编码及还原是由一些用于消息传播的硬件和软件共同实现的,它们位于网络设施的上一层。这些消息传播工具提供了两种交流方式:一种是非格式化的数据交流,一般采用人工可阅读的自然语言描述对象,比如我们用 FAX 和 E-mail 传递的消息,它主要是面向人的;另一种是格式化的数据交流,像我们前面提到的 EDI 就是典型代表,它主要用于计算机系统之间的数据传输,传递和处理过程可以是自动的,无需人的干涉,具体的业务单证的数据均可进行格式化。对于电子商务来说,目前的消息传播工具要想适合电子商务的业务需要还得扩展其功能,使得传递的消息是可靠的、不可篡改的、不可否认的,在有争议的时候能够提供适当的证据。这个领域的另一个挑战是要使这些传播工具适用于各种设备(PC、工作站、无线接收设备)、各种界面(字符界面、图形界面、虚拟现实)和各种网络(有线、无线、光纤、卫星通信)。

贸易服务的基础设施。它是为了方便交易而提供的通用业务服务,是所有的企业、个人做贸易时都会用到的服务,所以我们也称它为基础设施。它主要包括:安全和认证、电子支付、商品目录和价目表服务等。可以看出这些服务有很大一部分是围绕着怎样提供一个安全的电子销售偿付系统发展的。当我们进行一笔网上交易时,购买者发出一笔电子付款(以电子信用卡、电子支票或电子现金的形式)并随之发出一个付款通知给卖方,当卖方通过中介机构对这笔付款进行认证并最终接收后,即发出货物,交易完成。为了保证网上支付是安全的,就必须保证交易是保密的、真实的、完整的和不可抵赖的,目前的作法是用交易各方的电子证书(即电子

身份证明)来提供端到端的安全保障。后面我们会专门讨论电子商务中的安全问题。

事实上,如我们前面所提到的,任何一个商业实体都会面临的核心领域可以分为这样三个:电子销售偿付系统、供货体系服务、客户关系解决方案。而贸易服务的基础设施不外乎就是为这几个领域提供服务的,比如市场调研、咨询服务、商品购买指南等都是客户关系解决方案的一部分,加速收缩供应链是供货体系服务的目标。

其它影响因素。如图 1.4 所示,整个电子商务框架有两个支柱:政策、法律和技术标准。

国际上,人们对于信息领域的立法工作十分重视。美国政府在不久前发布的“全球电子商务政策框架”中,在法律方面做了专门的论述,俄罗斯、德国、英国等国家也先后颁布了多项有关法规,1996 年联合国贸易组织通过了“电子商务示范法”。目前在我国,政府在信息化方面的注意力还主要集中在信息化基础建设方面,信息立法还没有进入实质阶段,针对电子商务的法律法规还有待健全。其它的如个人隐私权、信息定价等问题也需要进一步界定,比如:是否允许商家跟踪用户信息,对儿童能够发布哪些信息,这些问题随着越来越多的人介入到电子商务中,必将变得更加重要和迫切。

另外,提到政策法规,就得考虑各国的不同体制和国情,而这同 Internet 和电子商务的跨国界性是有一定冲突的,这就要求加强国际间的合作研究。举个例子,在美国,它的社会体制决定了私有企业在美国经济运行中的主导地位,在制定政策法规时美国政府必将向私有企业倾斜,同时尽量减少政府限制。而在中国这样同美国社会体制存在很大不同的国家,必然会是像新加坡政府那样采用以政府为主导的经营政策。此外,由于各国的道德规范不同,也必然会存在需要协调的方面,在通常情况下,由于很少接触跨国贸易,我们不会感觉到它们的冲突,而在电子商务要求全球贸易一体化的号召下,用户可能很容易通过网络购买外国产品,这时就会出现矛盾。比如:酒类在有些国家是管制商品,但商人对此未必知晓,即使知道,也未必不会在利益驱使下去违反。对于这样的跨国交易,海关该如何应付?当然,以我国目前的情况,近期内还不会遇到这样的问题,不过,通常法律应具有一定的前瞻性,我们在制定法规时应该充分考虑到这些因素。法律的不完善势必会影响我们参与国际竞争。

技术标准。技术标准定义了用户接口、传输协议、信息发布标准等技术细节。就整个网络环境来说,标准对于保证兼容性和通用性是十分重要的。正如有的国家是左行制,有的国家是右行制,会给交通运输带来一些不便,不同国家 110V 和 220V 的电器标准会给电器使用带来限制,我们今天在电子商务中也遇到了类似的问题。目前许多的厂商、机构都意识到了标准的重要性,正致力于联合起来开发统一标准,比如:一些像 VISA 和 MasterCard 这样的国际组织已经同业界合作制定出用于电子商务安全支付的 SET 协议。这个协议我们会在后续章节介绍。

上面对电子商务的运做环境做了一个较为全面、宏观、高层次的介绍。下面关于电子商务的交易过程的引入则是从企业和个人的微观角度来看的。

电子商务的交易过程大致可以分为三个阶段,即交易前、交易中和交易后。

交易前主要是指交易各方在交易合同签订前的活动,包括在各种商务网络和 Internet 上发布和寻找交易机会,通过交换信息来比较价格和条件,了解对方国家的贸易政策,选择交易对象。

交易中主要是指合同签订后的贸易具体数据交易过程,涉及银行、运输、税务、海关等方面的电子单证交换。

交易后主要是指交易双方办完各种手续后,商品交付运输公司启运(可以通过电子方式跟踪货物),银行按照合同,出具相应的银行单证,实现整个交易过程。

1.4 电子商务对社会的影响

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,强烈地影响着国际贸易环境,并将迅速改变传统的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。电子商务不仅仅是一种贸易的新形式,从其本质上说,电子商务应该是一种业务转型:它正在从包括企业竞争和运作、政府和社会组织的运作模式、教育及娱乐方式等多方面改变着人类的观念、思维和相互交往的方式。电子商务可以帮助企业接触新的客户,增加客户诚信度,合理化运作和以更快的方式将产品和服务推向市场;它还可帮助政府更好地为更多的市民服务,并因此提高公众对政府的满意度;它可以更新人类的消费观念和生活方式,改变人与人之间的关系。

1.4.1 对商业企业的影响

在传统的商业营销模式中,商家一直意味着一家家的大小商店、商场,消费者来到这里购买货物,当场以现金结算,一手交钱,一手交货。后来,随着银行业务和技术的发展,消费者可以通过信用卡等电子方式进行结算,进而促进了电话、邮购或传真等购物方式的发展。

然而,我们所说的完全意义上的“电子商务”已经不是限于电话、邮购或传真以及信用卡结算等简单的交易方式和技术,而是变成了市场运作的新的概念,即“一切交易活动不断向网络发展,所以一切交易都是电子业务”。这也被人们称为第二代电子商务。

第二代电子商务之所以受到商家的重视,是因为它具有区别于传统商业的不同特点,它可以使企业从事在物理环境中所不能从事的业务。这些特点包括对新的子公司开放后端系统,使 Internet 成为一种重要的业务传送载体;汇聚信息,生成新的业务,产生新的收入;使企业进行相互连锁交易;自适应导航,使用户通过网上搜索交换信息;使用诸如代理的某种智能形式;运用注册业务或媒介组织买方和卖方;使业务交往个人化,具有动态特征,受用户欢迎,更具成本效益。这些变化带来的具体表现如下。

1. 购物渠道——通过 Web 购物

第二代电子商务系统与第一代电子商务系统相比,购物渠道方面具有显著不同的特点。它把买方和卖方会聚在一起,从事在实际环境中难以协调的交易和拍卖。浏览第一代电子商务购物渠道常常意味着经常在不相关联的商店中摸索,或者通过“信息仓库”搜索。而在第二代电子商务系统中,商店无处不在,而且彼此关联,具有交互性、智能化特征。另一方面,第二代电子商务市场把有关产品和服务的信息紧密集成,帮助买方在不同的商店之间进行比较。买方的挑选和购买行为完全是在一个虚拟销售空间中进行的。

例如,美国 Milestone 系统公司创建了一个虚拟邮件室,可使中小规模企业的用户对大量的快递公司所提供的运送速度和计划安排进行比较。该系统使用 WebMethods 代理技术,不断地跟踪运送服务 Web 站点的数据。用户可以向该系统提供运送货单号码,并接受该系统提供的更新信息。

WebMethods 的自动化工具使用可扩充的置标语言 (XML),即一种可能将 EDI 数据格式集成在 Internet 上适于多种格式需求的标准,因此可使代理系统搜索多个 Web 站点。XML