

21世纪高等院校计算机教材系列

电子商务教程

- 刘瑞新 主编
- 张辉 方健 牟宗山 等编著



购书可获得增值回报
提供教学用电子教案

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



21 世纪高等院校计算机教材系列

电子商务教程

刘瑞新 主编

张 辉 方 健 牟宗山 等编著



机械工业出版社

本书根据高等教育的特点,全面介绍了电子商务的理论、应用和相关技术。全书共分8章、2附录,分别为电子商务概述、电子商务的基础设施、电子商务系统的规划与建立、支付系统、电子商务安全技术、网络营销、电子商务物流、企业电子商务解决方案;附录A是电子商务员考试上机练习、附录B是助理电子商务师考试上机练习。本书借鉴国内外电子商务方面的研究成果以及最新的技术动态,探讨了电子商务技术和解决方案。

本书可用作大中专院校非电子商务专业的教材,也对政府、贸易、商业等部门有参考价值,可作为从事营销人员以及消费者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

电子商务教程/刘瑞新主编. —北京:机械工业出版社,2003.8

(21世纪高等院校计算机教材系列)

ISBN 7-111-12648-3

I. 电... II. 刘... III. 电子商务—高等学校—教材 IV. F713.36

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第060560号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策 划:胡毓坚

责任编辑:蔡 岩

责任印制:路 琳

北京蓝海印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2003年8月第1版·第1次印刷

787mm×1092mm $\frac{1}{16}$ ·15.25印张·376千字

0 001—5 000册

定价:22.00元

凡购本图书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话:(010)68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版

出版说明

随着计算机技术的飞速发展，计算机在经济与社会发展中的地位日益重要。在高等院校的培养目标中，都将计算机知识与应用能力作为其重要的组成部分。根据计算机科学发展迅速的学科特点，计算机教育应面向社会，面向潮流，与社会接轨，与时代同行。随着计算机软硬件的不断更新换代，计算机教学内容也必须随之不断更新。

为满足高等院校对计算机教材的需求，机械工业出版社聘请了清华大学、北方交通大学、北京邮电大学等院校的老师，经过反复研讨，结合当前计算机发展需要和编者长期从事计算机教学的经验，精心编写了这套“21世纪高等院校计算机教材”。

本套教材理论教学和实践教学相结合，图文并茂，内容实用，层次分明，讲解清晰，系统全面，其中融入了老师大量的教学和科研经验，可用作各类高等院校、高等职业学校及相关院校的教材，也可作为培训班教材和自学用书。

前 言

随着世界经济一体化、全球化进程的加快,信息技术越来越广泛地应用于企业的经济贸易领域,电子商务作为计算机通信技术和现代贸易活动结合的产物,已经成为人类跨入 21 世纪的重要标志之一。当今,人们正在逐步适应和习惯于网上贸易、网上购物、网上支付、网上消费、网上服务和网上娱乐等活动。如何面对电子商务方式,适应数字化环境,积极参与电子商务时代的国际竞争,是涉及到每个人、每个企业乃至国家发展生存的重大问题,也是国家管理部门必须认真对待的问题。各级管理人员必须了解电子商务,掌握电子商务的实质与方法,参与电子商务的实践活动。

各高等院校为满足国家人才的需求,相继开设电子商务课程。作为一门新兴的学科,该学科在高等院校是比较受欢迎的。社会上电子商务的教材虽然很多,但比较好的、适用的教材较少。本书在编写中以教学一线教师的讲稿为基础,从教学实际出发,突出电子商务的实务性,融入了大量电子商务工作者的经验。

本书从电子商务的原理、发展和应用等方面进行论述,说明了电子商务的实务性内容,重点讲述了电子商务对社会的影响,电子商务开展的模式。介绍了计算机网络的概念和基础,Internet 的基本概念及运用。对电子商务系统的框架、规划与建立作了系统的介绍,对电子商务的交易过程、物流配送、网上支付等也进行了系统分析和介绍。通过案例对电子商务的运用作了具体的说明。目的是使学习者通过本教材的学习,熟悉电子商务环境、活动方式,掌握如何开展电子商务工作,使单位尽快实现电子商务化。

本书是一本实务性较强的教科书,具有以下的特点:

- ① 内容丰富实用,涉及面广。涉及商务、管理、电子、计算机等学科。
- ② 全面分析了电子商务的开展对社会经济的影响,介绍了电子商务的规划和建设方法,对电子商务应用中的安全性问题作了分析。
- ③ 可操作性强,介绍了网页的制作、网站的建立、电子商务网站的特色。
- ④ 内容符合学生阅读的特点,难易程度适中,具有实务性的特色。
- ⑤ 在附录中按照劳动部电子商务员和助理电子商务师考试大纲的要求,编写了相应的上机练习题,学生可以在学习教材章节的同时,逐步地练习操作,对学生起到循序渐进的作用,课程结束后可以参加劳动部组织的电子商务资格证的考试。

本书是一本实务性的通用教材,适用于高等院校的管理类、经济类、文史类专业,也可作为在职的管理人员、公务员学习电子商务的参考资料。

本书由刘瑞新主编,参加本书编写的人员有张辉、方健、张玉娇、张瑾、徐鹏、牟宗山、朱一、陈芳、宋建涛、袁瑞英、申荷君、于淼。

本书作者都是多年工作在高校、从事计算机和市场营销教学和科研工作的一线教师,但由于时间仓促,书中难免有不当之处,敬请读者批评指正。

为了配合本书的教学,机械工业出版社为读者免费提供电子教案。可在机械工业出版社网站(www.cmpbook.com)上下载。

作 者

目 录

出版说明		2.1.1 什么是计算机网络	18
前言		2.1.2 计算机网络的发展	18
第1章 电子商务概述	1	2.2 计算机网络的分类、组成	21
1.1 电子商务的基本概念	1	2.2.1 计算机网络的分类	21
1.1.1 电子商务——Electronic Commerce(EC)	1	2.2.2 计算机网络的组成	23
1.1.2 电子商务的分类	3	2.3 计算机网络的体系结构	24
1.1.3 电子商务的组成要素	5	2.4 Internet 概述	25
1.1.4 电子商务的功能特点	6	2.4.1 Internet 的形成	25
1.2 电子商务产生的背景	8	2.4.2 Internet 的发展	25
1.2.1 电子商务兴起的内因	8	2.4.3 Internet 的基本工作原理	27
1.2.2 电子商务兴起的条件	9	2.4.4 Internet 上的地址	32
1.3 电子商务对社会经济生活的 影响	10	2.4.5 Internet 的优点和缺点	36
1.3.1 电子商务对商业营销的影响	10	2.5 Internet 与商业	37
1.3.2 电子商务对企业内部管理的 影响	11	2.5.1 Internet 在商业中的应用	38
1.3.3 电子商务对消费者的影响	12	2.5.2 电子商务与企业内部网	40
1.3.4 电子商务对金融机构的影响	12	2.6 习题	40
1.3.5 电子商务对政府机构的影响	12	第3章 电子商务系统的规划与建立	41
1.3.6 电子商务对社会经济的影响	13	3.1 电子商务系统的框架	41
1.3.7 电子商务对人们工作和生活 方式的影响	13	3.1.1 电子商务系统的一般框架	42
1.4 电子商务发展面临的问题以及 采取的对策	15	3.1.2 电子商务的概念模型	44
1.4.1 安全方面的问题	15	3.1.3 电子商务的交换模型	45
1.4.2 技术方面的问题	16	3.2 电子商务实现的过程和步骤	47
1.4.3 政府的统一组织和协调问题	16	3.2.1 明确开展电子商务的目的	48
1.4.4 费用方面的问题	16	3.2.2 加入 Internet 大家庭	48
1.4.5 法律制度方面的问题	16	3.2.3 建立商务网站	48
1.4.6 消费者的观念问题	17	3.2.4 设计企业商务网页	49
1.4.7 人才方面的问题	17	3.2.5 建立企业内部网	49
1.5 习题	17	3.2.6 逐步开展电子商务服务	49
第2章 电子商务的基础设施	18	3.3 电子商务的技术基础	50
2.1 计算机网络的基本概念	18	3.3.1 信息基础建设初具规模	50
		3.3.2 Web 技术和 Java 语言广泛 应用于电子商务	50
		3.3.3 满足电子商务运作的基本 技术已经成熟	51
		3.3.4 安全保障技术已进入实用	

阶段·····	51	4.6.2 支付方式的统一问题·····	81
3.3.5 SET 安全电子交易协议已经 出台·····	53	4.6.3 跨国交易中的货币兑换问题·····	82
3.4 网站设计与制作·····	53	4.6.4 法律问题·····	83
3.4.1 建立自身的 WWW 标识·····	53	4.7 习题·····	84
3.4.2 建立客户的 Web 网站·····	54	第 5 章 电子商务安全技术 ·····	85
3.4.3 电子商务工具箱·····	56	5.1 电子商务面临的安全威胁·····	85
3.5 电子商务信息的收集与处理·····	57	5.2 电子商务安全要素·····	86
3.5.1 电子商务信息的概念和特点·····	57	5.3 安全技术·····	86
3.5.2 电子商务信息的收集·····	60	5.3.1 加密技术·····	87
3.5.3 常用检索工具·····	62	5.3.2 认证技术·····	87
3.5.4 电子商务信息的处理·····	65	5.3.3 信息完整性·····	91
3.6 电子商务的关键问题·····	67	5.4 公钥基础设施·····	91
3.6.1 基础设施·····	67	5.4.1 PKI 的功能与特性·····	91
3.6.2 企业的信息意识和观念转变·····	68	5.4.2 PKI 的结构·····	92
3.6.3 安全·····	68	5.4.3 PKI 标准·····	93
3.6.4 人才与教育·····	69	5.4.4 PKI 的基本组成·····	94
3.7 习题·····	70	5.4.5 实例——中国金融认证中心·····	94
第 4 章 支付系统 ·····	71	5.4.6 PKI 的应用现状及发展趋势·····	97
4.1 传统的支付方式·····	71	5.5 防火墙技术·····	97
4.2 电子支付方式·····	71	5.6 Internet 电子邮件的安全协议·····	102
4.2.1 储值卡型电子货币·····	71	5.7 安全电子交易·····	102
4.2.2 数字现金型电子货币·····	72	5.8 企业开展应注意的几个问题·····	103
4.2.3 支票型电子货币·····	73	5.9 习题·····	104
4.2.4 其他系统·····	74	第 6 章 网络营销 ·····	105
4.3 支付模型选择标准·····	75	6.1 什么是网络营销·····	105
4.3.1 付款者和收款者的关系·····	75	6.2 网络营销的层次·····	106
4.3.2 支付大小·····	76	6.2.1 企业上网宣传·····	106
4.3.3 方便性·····	76	6.2.2 网上市场调研·····	106
4.3.4 购买和支付环境·····	76	6.2.3 网络分销联系·····	107
4.4 国际上通用的两种电子支付 安全协议·····	77	6.2.4 网上直接销售·····	107
4.4.1 SSL 协议·····	77	6.2.5 网络营销集成·····	108
4.4.2 SET 安全协议·····	78	6.3 网络营销的基本技巧·····	109
4.5 网上银行·····	79	6.3.1 网络市场的调研技巧·····	109
4.5.1 网上银行的优点·····	80	6.3.2 网络广告的运作技巧·····	111
4.5.2 支付网关·····	80	6.3.3 网络公关的实施技巧·····	113
4.6 电子支付中存在的问题·····	80	6.3.4 网络渠道的管理技巧·····	116
4.6.1 安全问题·····	80	6.4 网络营销的目标市场定位·····	118
		6.4.1 网络营销的对象定位·····	118
		6.4.2 网络营销的商品定位·····	120

6.5 网络营销新课题	123	8.3 企业 Intranet 的建设.....	161
6.5.1 电子商务风险	123	8.3.1 Intranet 的技术问题.....	161
6.5.2 在被动营销方式中渗透积极的 营销精神	123	8.3.2 内容的准备	164
6.5.3 制定网上营销策略	123	8.3.3 Intranet 的战术策略.....	165
6.5.4 利用信息技术,改变管理机制 ..	125	8.4 企业 Intranet 的运转与功能.....	166
6.6 习题	125	8.4.1 启动 Intranet 的准备工作	167
第7章 电子商务物流	126	8.4.2 管理部门的 Intranet 应用	169
7.1 电子商务物流概述	126	8.4.3 业务部门的 Intranet 应用.....	174
7.1.1 物流的基本概念	126	8.4.4 Intranet 跨功能的应用	180
7.1.2 现代物流系统	127	8.5 习题	182
7.1.3 物流管理的目标与内容	129	附录 A 电子商务员考试上机练习	183
7.1.4 电子商务物流的概念与特点.....	129	A.1 网络使用	183
7.2 电子商务物流模式	133	A.1.1 基本网络工具使用	183
7.3 电子商务物流技术	135	A.1.2 网页制作	186
7.3.1 电子商务物流的基本流程	136	A.1.3 基本安全技术——杀毒 软件的使用	186
7.3.2 物流基本技术	138	A.2 网络营销	188
7.3.3 物流供应链.....	139	A.2.1 网络商务信息采集	188
7.4 物流的发展趋势及我国的对策 ..	141	A.2.2 网络商务信息发布——利用电子 邮件发布商务信息	191
7.4.1 电子商务中物流业的发展趋势 ..	141	A.3 电子交易	194
7.4.2 我国现代物流业的发展对策.....	143	A.3.1 网上单证的处理——网上 单证的处理	194
7.5 习题	145	A.3.2 电子支付	195
第8章 企业电子商务解决方案	146	附录 B 助理电子商务师考试 上机练习	200
8.1 电子商务的发展对企业管理 结构的影响	146	B.1 网络使用	200
8.1.1 手工处理阶段	146	B.1.1 基本网络工具的使用	200
8.1.2 MIS 阶段	146	B.1.2 网页制作入门.....	206
8.1.3 EDI 阶段	148	B.1.3 杀毒软件使用.....	211
8.1.4 EC 阶段	150	B.2 网络营销	214
8.2 企业电子商务的解决方案 ——Intranet	152	B.2.1 网络商务信息采集	214
8.2.1 什么是 Intranet	152	B.2.2 网络信息发布	222
8.2.2 Intranet 的结构	155	B.3 电子交易	227
8.2.3 Intranet 的应用	156	B.3.1 网上单证处理	227
8.2.4 Intranet 的优势与不足	157	B.3.2 电子合同	231
8.2.5 建设、使用和管理 Intranet 的 主要挑战	160	B.3.3 电子支付	234

第 1 章 电子商务概述

当今社会,Internet 在全球迅猛发展和普及,突破了地域性的局限,实现了网络化和全球化,为人类社会创造了一个全新的信息空间,信息化已成为未来社会发展的重要标志。网络用户日益增多,美国商务部 1998 年 4 月 15 日发表的《崛起的数字经济》指出,1995 年底全世界因特网用户估计为 800 万~3000 万户,1996 年底上升到 2800 万~4000 万户,1997 年底超过 1 亿户,2000 年达到 3 亿户,2002 年可达 5 亿户。在网络信息技术的推动下,出现了电子商务,它是利用网络技术开展商务活动,是信息化发展的重要力量。信息化使世界形成了与地域无关的一体化市场,新的商业机制正在形成,是处于竞争环境中的政府及政府官员、企业及企业管理者、单位及单位管理者、科研机构都必须面对的现实,是政府及社会各单位必须认真对待的任务,是必须采用正确的方法面对的新挑战。

进入 20 世纪 90 年代,电子商务快速发展,1994 年全球电子商务销售额为 12 亿美元,1997 年销售额增长到 26 亿美元,1998 年销售额增加到 500 亿美元,1999 年销售额突破了 1000 亿美元,2000 年销售额猛增到 3770 亿美元。目前电子商务交易额正以几十倍的速度增长,据测算 2002 年全球电子商务交易额将达到 25000 亿~30000 亿美元。预计这种迅猛趋势将持续到 2006~2008 年前后,在 2012~2014 年趋于缓和。

1.1 电子商务的基本概念

电子商务产生的时间不长,但发展迅速,目前对于电子商务还没有一个统一的定义和说法,基于不同的出发点和目的,各界对电子商务有不同的说法。

1.1.1 电子商务——Electronic Commerce (EC)

电子商务可以简单地理解为利用电子手段和网络来进行的各种商务活动。具体讲包括两方面的含义,一是商务活动的具体内容,这是电子商务的核心;二是商务活动所利用的手段,即进行商务活动的电子平台,这是电子商务的基础。

1. 电子与商务

广义的商务(Business)是指业务,即整个的经营活动,包括生产经营等方面。如在商贸领域的采购、销售、库存、管理等方面的活动;在生产领域的生产、销售、采购、库存等方面的活动。狭义的商务(Commerce),是指相对于生产而言的流通环节。把现代信息技术(计算机、通信、多媒体等)应用于上述领域,这就是电子商务 Electronic Commerce(简写 EC)或者 Electronic Business(简写 EB)。所以首先要有商务,才能谈电子商务。商务是目的,电子是手段。没有商务,就没有电子商务。

2. 电子商务

电子商务由于没有统一的概念,一般来说,电子商务是指通过信息网络以电子数据信息流通的方式在全世界范围内进行并完成的各种商务活动、交易活动、金融活动和相关的综合服务

活动。它有广义和狭义的概念,广义的理解是利用电子网络环境等现代信息手段进行的各种各样的商务活动,如市场调查、客户管理、商品管理、资源调配、经营决策等。狭义的理解是利用网络进行营销活动。

随着计算机技术和因特网(Internet 网络,又称国际互联网)的发展,信息技术作为工具被引入商贸活动中,产生了电子商务。通俗地说,电子商务就是在计算机网络(主要指 Internet)的平台上,按照一定标准开展的商务活动。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。

电子商务的定义有多种说法。下面是一些组织、政府、公司、学术团体等总结的较为全面的定义。

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 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。

联合国国际贸易法律委员会(UNITRAL)对电子商务的定义是:电子商务是采用电子数据交易(EDI)和其他通信方式增进国际贸易的职能。

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。

国际标准化组织(ISO/IEC)关于 EB 谅解备忘录对 EB 的定义为:电子商务(EB)是企业之间,企业与消费者之间信息内容与需求交换的一种通用术语。

IBM 公司的电子商务(E-Commerce)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强调交易的狭义的电子商务(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)结合起来的应用。它同时强调这三部分是有层次的,即只有先建立良好的 Internet,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 Extranet,最后扩展到 E-Commerce。

HP 公司提出电子商务(EC)、电子业务(EB)、电子消费(EC)和电子化世界的概念。它对电子商务(EC)的定义是:通过电子化手段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易,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,使得公司、供应商、合作伙伴和客户之间,利用电子业务共享信息。电子业务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,电子业务本身也为企业创造了更多、更新的业务动作模式。对电子消费(E-Consumer)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转向 Internet 网。

通用电气公司(EG)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,分为企业间的电子商务和企业与消费者间的电子商务。企业与企业间的电子商务:以 EDI 为核心技术,增值网(VAN)和互联网(Internet)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,实现公共消费和服务提供方式以及相关付款方式的电子化。

美国政府在其“全球电子商务纲要”中指出,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,全球电子商务将会涉及全球各国。

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又一次革新,是通过电子手段建立的一种新的经济秩序,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。从微观角度上说,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商贸活动。

虽然至今为止人们尚未对电子商务有一个统一的、明确的认识,但实际上电子商务并非是刚刚诞生的新事物。它的发展历史非常悠久,早在电报出现时,就有了以莫尔斯码点和线的形式在电线中传输的商贸活动,这开辟了运用电子手段进行商务活动的新纪元。

商务统计报表认为,世界上真正对电子商务的发展的研究始于 20 世纪 70 年代。其中对电子商务发展影响最大的是电子数据交换(EDI-Electronic Data Interchange)技术的发展和 Internet 网的发展。

1.1.2 电子商务的分类

1. 按照交易对象分类

按照交易对象进行分类,电子商务可以分为四类。

(1) 企业与消费者之间的电子商务

网上商店就是典型的这种模式,零售商家将电子贸易系统接入 Internet,消费者就可以在网上海浏览虚拟店面货架上的各种商品,选择所需的商品,并实现网上电子支付,最后完成网上购物。网上商店为消费者提供以下功能:售前售后服务,包括提供产品和服务的详细说明、产品的实用技术指南、回答消费者意见和要求;销售,包括询价、下单;支付,提供各种支付工具供选择,完成网上支付。由于这种模式节省了消费者与企业双方的时间和空间,大大提高了交易效率,节约了许多不必要的开支,因而,这类模式得到了人们的认同,获得了迅速的发展。

(2) 企业与企业之间的电子商务

企业可以用计算机网络将商务处理过程和外部有关企业连接起来,企业的一些商务活动可以通过网络有序、自动的进行处理。在制造业与它们贸易伙伴供应商、销售商之间,用计算机联网进行的网上采购活动,在承运商和托运商之间,用计算机联网进行的托运活动都属于企业与企业之间的电子商务。如在 Internet 上采购商与供应商进行商务谈判、订货、签约、传递发票、付款、索赔处理、发货管理,以及运输跟踪。在这方面,通过应用 EDI 来实现是最早且较完善的。

(3) 企业内部间的电子商务

通过防火墙,企业将内部网与 Internet 隔离。企业内部网可以自动处理商务流程。可以

实现企业内部物流管理、人事管理、财务管理,以及办公自动化等。

(4) 企业与政府之间的电子商务

企业与政府之间的各项事务都属于这一类,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,企业可以通过 Internet 做出回应。政府在这里有两重角色:既是电子商务的使用者,进行购买活动,属商业行为;又是电子商务的协调与管理者,对电子商务起着扶持和规范作用。

在发达国家,发展电子商务往往主要依靠私营企业的参与和投资,政府只起引导作用。在发展中国家,则更需要政府直接参与和帮助。与发达国家相比,发展中国家企业规模偏小,信息技术落后,债务偿还能力低,政府的参与有助于引进技术、扩大企业规模和提高企业偿还债务能力。另外,许多发展中国家的信息产业处于政府垄断经营或政府高度管制之下,没有政府的积极参与和帮助很难快速地发展电子商务。

2. 按照电子商务是否涉及整个交易过程分类

按照电子商务是否涉及整个交易过程分类,电子商务可分为两类。

(1) 完整的电子商务

完整的电子商务是指通过电子信息网络方式实现或完成选购、支付、供货等完整的交易过程,或者说,完整的产品或服务的交易过程均通过信息网络来实现上网交易方式。无形产品和服务,如计算机软件、娱乐软件(电影、音乐和游戏等),以及信息服务(图像、电子图书和电子报刊等),均可以在网上进行完整的交易。完整的电子商务能使交易双方跨越时空限制,充分挖掘全球电子商务市场的潜力。

(2) 不完整的电子商务

不完整的电子商务是指不能完全依靠电子信息网络方式实现或完成选购、支付、供货等的交易过程。在选择商品、货款支付以及商品交付过程中,只要有一项不能在网络上进行,都不能称为完整的电子商务。不完整的电子商务还要依靠一些外部要素来辅助完成,有形商品如服装、计算机、空调机等,均无法在网上交付,还要利用邮政服务、商业快递和送货车来完成。

3. 按照使用网络类型分类

按照使用网络类型分类,电子商务主要有四种形式。

(1) 基于 EDI 的电子商务

EDI 是指不同系统的计算机之间采用标准化的格式进行电子数据的传输。其应用在贸易系统上,就是贸易伙伴的计算机之间在询价、报价、采购订单、变价通知单、缺货通知单、出货单、托运单以及对账单等单据的电子传输。由于传输的商务文件是采用预先规定的标准编制的,有统一的格式和规定,在发送者与接收者之间的计算机传输不需要人工处理和重新输入,避免了人工制单的繁重劳动和出错,从而抛弃了纸张单据的传递,所以又称 EDI 为无纸贸易。

(2) 基于 Internet 的电子商务

Internet 网上的电子商务是以计算机、通信、多媒体、数据库等技术为基础,通过互连网络,在网上实现营销、购物以及服务。它突破了传统商业生产、批发、零售以及购、销、存的流程序与营销模式,真正实现了投入少、成本低、零库存和高效率,避免了商品的无效搬运,实现了社会资源的高效运转和最大节余。消费者可以不受时间、空间、厂商的限制,广泛浏览,充分比较,以最低的价格获得最满意的商品和服务。

(3) 基于 Intranet 的电子商务

Intranet 网是在 Internet 网基础上发展起来的企业内部网。它应用 TCP/IP 协议,将局域网连起来形成企业内部的网络。Intranet 将企业分布在全国各地的分支机构和企业内部的有关部门连接进来,使企业各级管理人员能够通过网络读取自己的信息,在线处理各种生产流程,有效地降低了生产成本,提高了经营效益。

(4) 基于 Extranet 的电子商务

Extranet 网是将 Intranet 网进一步扩大而形成的企业外联网,企业的贸易伙伴如供应商、销售商以及政府部门联系起来,构成企业之间的交易和合作,从而简化了进货和销售的流程。

1.1.3 电子商务的组成要素

发达国家的电子商务是从 EDI 的电子商务逐步发展到 Internet 的电子商务,其组成要素有所不同。

1. EDI 电子商务

EDI 有三个基本组成要素:

(1) 通信网络——是实现 EDI 的基础

可以利用公用电话交换网(PSTN),分组交换网(PSPDN),综合业务数字网(ISDN),小口径天线卫星地面站(VSAT)数据网,以及各种网络如广域网(VAN)、城域网(MAN)和局域网(LAN)来建立 EDI 增值网络。

(2) 计算机硬件、专用软件组成应用系统——是实现 EDI 的前提条件

EDI 用户单位首先要建立计算机应用系统和电子数据处理系统(EDP),EDP 由硬件和软件组成,硬件由 PC 机(或服务器)、调制解调器组成;软件由转换软件、翻译软件、通信软件等组成。转换软件将计算机系统的文件转换为翻译软件能理解的中间文件,或将翻译软件能接受的中间文件转换成计算机系统的文件,翻译软件将中间文件翻译成 EDI 标准格式,而通信软件将要发送的 EDI 标准格式文件外层加上通信信封,送到 EDI 交换中心信箱,或从信箱将接收的文件取回,使计算机应用系统将 EDI 传递的单证等数据信息进行自动处理。

(3) EDI 标准化——是实现 EDI 的关键

EDI 报文必须按照国际标准进行格式化。目前最广泛应用的 EDI 国际标准是 ON/EDI-FACT 标准,除业务格式外还要符合计算机网络传输标准。

2. 电子商务的组成要素

电子商务有五个基本组成要素:

① 因特网(Internet)、内联网(Intranet)、外联网(Extranet)。因特网(Internet)是电子商务的基础,是商务往来的载体;内联网(Intranet)是企业内部商务活动的场所;外联网(Extranet)是企业与企业以及企业与个人进行商务活动的纽带。

② 个人用户和企业用户。个人用户使用浏览器、电视机顶盒、个人数字处理、可视电话等接入 Internet。为了获取信息,购买商品,还需采用 Java 技术及产品,如嵌入式 Personal Java 及 Java 卡等。企业用户建立企业内联网、外部网和企业管理信息系统,对人、财、物、产、供、销进行科学管理。企业利用 Internet 网站发布产品信息接受定货单,即建立电子商场。如要在网上进行销售等商务活动,还需要借助电子报关、电子报税、电子支付系统与海关、税务局、银行进行有关商务、业务处理。

③ 认证中心(CA)。认证中心是受法律承认的权威机构,负责发放和管理电子证书,使网

上交易的各方能互相确认身份。电子证书是一个包含证书持有人、个人信息、公开密钥、证书序号、有效期、发证单位的电子签名等内容的数字文件。

④ 配送中心。接受商家的送货要求,组织运送无法从网上直接得到的商品,跟踪商品流向,将商品送到消费者手中。

⑤ 网上银行。在 Internet 网上实现传统银行的业务,为用户提供 24 小时实时服务;与信用卡公司合作,发放电子钱包,提供网上支付手段,为电子商务交易中的用户和商家服务。

1.1.4 电子商务的功能特点

建立在 Internet 网上的电子商务不受时间和空间的限制,可以每天 24 小时不分区域地运行,在很大程度上改变了传统商贸的运作模式。电子商务以数据信息电子流在网上的快速安全传输代替了传统商务的纸面单证和实物流的传送,对企业来讲,提高了工作效率,降低了成本,扩大了市场,给企业带来社会效益和经济效益。相对于传统商务,电子商务具有无可代替的功能和优异的特点。

1. 电子商务的功能

电子商务通过 Internet 网可提供在网上交易和管理的全过程服务,具有对企业和商品的广告宣传、交易的咨询洽谈、客户的网上订购和网上支付、电子账户、销售前后的服务传递、客户的意见征询、对交易过程的管理等各项功能。

(1) 广告宣传

电子商务使企业可以通过自己的 Web 服务器和网络主页(Home Page)及电子邮件(E-mail)在全球范围内作广告宣传,在 Internet 上宣传企业形象和发播各种商品信息,客户用网络浏览器可以迅速找到所需的商品信息。与其他广告形式相比,在网上的广告成本最为低廉,而给客户的信息量却最为丰富。

(2) 咨询洽谈

电子商务使企业可借助非实时的电子邮件(E-mail)、新闻组(News Group)和实时的讨论组(Chat)来了解市场和商品信息、洽谈交易事务,如有进一步的需求,还可用网上的白板会议(Whiteboard Conference)、公告板 BBS 来交流即时的信息。在网上的咨询和洽谈能超越人们面对面洽谈的限制,提供多种方便的异地交谈形式。

(3) 网上订购

电子商务通过 Web 中电子邮件的交互传送实现客户在网上的订购。企业的网上订购系统通常都是在商品介绍的页面上提供十分友好的订购提示信息和订购交互表格,当客户填完订购单后,系统回复确认信息单表示订购信息已收悉。电子商务的客户订购信息采用加密的方式使客户和商家的商业信息不会泄露。

(4) 网上支付

网上支付是电子商务交易过程中的重要环节,客户和商家之间可采用信用卡、电子钱包、电子支票和电子现金等多种电子支付方式进行网上支付,采用在网上电子支付的方式节省了交易的开销。对于网上支付的安全问题现在已有实用的技术来保证信息传输的安全。

(5) 电子账户

交易的网上支付由银行、信用卡公司及保险公司等金融单位提供电子账户管理等网上操作的金融服务,客户的信用卡号或银行账号是电子账户的标志。电子账户通过客户认证、数字

签名、数据加密等技术措施的应用保证电子账户的安全性。

(6) 服务传递

电子商务通过服务传递系统将客户所订购的商品尽快地传递到已订货并付款的客户手中。对于有形的商品,服务传递系统可以对在本地和异地的仓库在网络中进行物流的调配并通过快递业务完成商品的传送;而无形的信息产品如软件、电子读物、信息服务等则立即从电子仓库中将商品通过网上直接传递到用户端。

(7) 意见征询

企业的电子商务系统可以采用网页上的“选择”、“填空”等及时收集客户对商品和销售服务的反馈意见,客户的反馈意见能提高网上交易售后服务的水平,使企业获得改进产品、发现市场的商业机会,使企业的市场运作形成一个良性的封闭回路。

(8) 交易管理

电子商务的交易管理系统可以完成对网上交易活动全过程中的人、财、物、客户及本企业内部各方面的协调和管理。

电子商务的上述功能,对网上交易提供了一个良好的服务和进行管理的环境,使电子商务的交易过程得以顺利和安全地完成,并可以使电子商务获得更广泛的应用。

2. 电子商务的特点

电子商务在全球各地通过计算机网络进行,并完成各种商务活动、交易活动、金融活动和相关的综合服务活动。在一个不太长的时间内,电子商务已经开始改变人们长期以来习以为常的各种传统贸易活动的内容和形式。相对于传统商务和 EDI 商务,电子商务具有以下几个突出的特点:

(1) 电子商务的结构性特点

电子商务涉及电子数据处理、网络数据传输、数据交换和资金汇兑等技术;在企业的电子商务系统内部有导购、订货、付款、交易与安全等有机地联系在一起的各个子系统;在交易的进行过程中经历商品浏览和订货、销售处理和发货、资金支付和售后服务等环节;电子商务业务的开展由消费者、厂商、运输、报关、保险、商检和银行等不同参与者通过计算机网络组成一个复杂的网络结构,互相作用,互相依赖,协同处理,形成一个互相密切联系的全社会的连接全社会的信息处理大环境。在这个环境下,简化了商贸业务的手续,加快了业务开展的速度,最重要的是规范了整个商贸业务的发生、发展和结算过程,从根本上保证了电子商务的正常运作。

(2) 电子商务的动态性特点

电子商务交易网络没有时间和空间的限制。是一个不断更新的系统,每时每刻都在进行运转。网络上的供求信息在不停地更换,网上的商品和资金在不停地流动,交易和买卖的双方也在不停地变更,商机不断的出现,竞争不停地展开。正是这种物质、资金和信息的高速流动,使得电子商务具有了传统商业不可比拟的强大生命力。

(3) 电子商务的社会性特点

电子商务的最终目标是实现商品的网上交易,但这是一个相当复杂的过程,除了要应用各种有关技术和其他系统的协同处理来保证交易过程的顺利完成,还涉及许多社会性问题。例如商品和资金流转的方式变革;法律的认识和保障;政府部门的支持和统一管理;公众对网上电子购物的热情和认可等等。所有这些问题全都涉及到社会,不是一个企业或一个领域所能解决的,需要全社会的努力和整体的实现,才能最终得到电子商务所带来的优越性。

(4) 电子商务的层次性特点

电子商务具有层次结构的特点。任何个人、企业、地区和国家都可以建立自己的电子商务系统,这些系统的本身都是一个独立的、完备的整体,都可以提供从商品的推销到购买、支付全过程的服务。但是这样的系统又是更大范围或更高一级的电子商务系统的一个组成部分。因此在实际应用中,常将电子商务分为一般、国内、国际等不同的级别。另外,也可以从系统的功能和应用的难易程度对电子商务进行分级,较低级的电子商务系统只涉及基本网络、信息发布、产品展示和货款支付等,各方面的要求较低;而用于进行国际贸易的电子商务系统不仅技术要求高,而且要涉及到税收、海关、合同法以及不同的银行业务等,结构比较复杂。

(5) 网上购物和商品的特点

电子商务通过 Internet 网上的浏览器,可以让客户足不出户就能看到商品的具体型号、规格、售价、商品的真实图片和性能介绍,甚至借助多媒体技术能够看到商品的图像、动画演示和听到商品的具体声音,使客户基本上达到亲自到商场购物的效果。特别是客户可以减少路途的劳累和人员的拥挤,在网上购物对客户也具有趣味性和吸引力。但是,大部分消费者还习惯于直接的购物方式,对网上购物要有一个观念的转变和适应的过程。

由于网上购物的特点,适于网上销售的商品也有其不同的特征。具体表现在:

- ① 具有独特性的商品在网上销售较好。
- ② 涉及个人隐私的商品。
- ③ 需要进行性能和价格的比较,但购买前试用并不重要的产品。
- ④ 消费者出于便利的要求需经常购买的商品如订购飞机票等。
- ⑤ 便于展示销售的商品如图书、音乐、CD 盘、汽车等。
- ⑥ 能在网上实现电子化传递的商品,如可以下载的软件、电子刊物等。
- ⑦ 可以在网上详细说明的服务如旅游、信息咨询、客房预定等。

1.2 电子商务产生的背景

20 世纪 90 年代以来,计算机技术得到了飞速发展,信息的处理和传递突破了时空界限,计算机网络化和经济全球化成为不可抗拒的世界潮流。应运而生的电子商务则以前所未有之势在全球范围内迅速发展普及,电子商务交易额直线上升。专家们共识:电子商务在相当长的时期内将是社会经济发展的关键动力,它代表着未来贸易的发展方向。在人类迈入 21 世纪的今天,认识电子商务,进而参加电子商务是每一位政府官员,每一位企业家和每一位有识之士都必须认真对待的一项新任务。

1.2.1 电子商务兴起的内因

电子商务的兴起与发展既有社会技术的作用,也有企业自身的要求,具体的内因包括以下几个方面。

1. 流通领域在企业的重要性大大提高

生产社会化程度的空前提高,导致流通环节和流通渠道的重要性大大提高。社会化和专业化的分工使企业必须首先解决销售问题。不得不将更多的精力投入到流通领域,以占领市场,提高盈利能力。在非电子化的时代,流通环节的费用占整个企业经营费用的比例一般都在

30%~60%，市场的占有率并不因投入费用的增加而增加。市场的扩大需要投入大量的人、财、物才能见效。企业实行电子化之后，流通领域在空间上突破地域的限制，在时间上将由 8 小时工作制转变为 24 小时工作形式，流通环节的费用所占比例将会大大降低，增加了市场开发的方式，市场占有率有较大的改观。

2. 全球经济一体化和国际分工的新格局的形成

从世界范围来说，全球经济一体化趋势日渐形成。伴随着我国加入 WTO，中国企业必须充分利用国际已有的技术手段，如国际互联网等，依靠自己的特色参与国际经济的竞争，才能增强自己的优势，提高国际市场占有率。

3. 我国社会主义市场经济的环境的建立

我国市场经济经过近 20 年的发展已经趋于完善，企业应当充分利用市场经济的资源配置优势，采用最先进的电子信息技术，了解市场的发展状况，适应市场的发展趋势，参与市场的竞争，提高企业在市场中的生存能力。

4. 提高用户服务质量、降低交易和营销费用成为电子商务兴起的直接动力

在市场经济环境下，“用户是上帝”，用户的评价直接影响企业的生存。企业在用户中的形象不仅在产品质量本身还包括售后服务的质量等，企业可以利用 Internet 技术，收集用户信息，及时地提供高质量的服务。

现代企业的交易营销费用越来越高，降低费用的最佳方式就是利用现代的 Internet 技术，通过网络信息的传输实现商品的销售。这是企业电子商务兴起的最直接动力。

1.2.2 电子商务兴起的条件

现代科学技术为电子商务的发展提供了最基本的环境和手段，整个社会的电子化是促使电子商务蓬勃发展的动力。

1. 计算机及信息技术的普及和广泛应用

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，信息技术伴随着计算机的普及而得到广泛应用，这为电子商务的产生提供了技术基础和手段。

2. 网络的普及和成熟，通信的能力迅速发展，价格下降

由于 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、低成本的特点为电子商务的发展提供了应用条件。

3. 信用卡的普及应用

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，使“一卡在手、走遍全球”成为可能，同时也为电子商务中的网上支付提供重要的手段。

4. 电子安全交易协议的制定

1997 年 5 月 31 日，由美国 VISA 和 MasterCard 国际组织等联合制定的 SET(Secure Electronic Transfer Protocol)即电子安全交易协议的出台，以及该协议得到大多数厂商的认可和支支持，为在开发网络上的电子商务提供了一个关键的安全环境。

5. 政府的支持与推动

自 1997 年欧盟发布了欧洲电子商务协议，美国随后发布“全球电子商务纲要”以后，电子