

面向21世纪高职高专系列规划教材

电子商务 概论

马 军 杨 懋 主 编
霍成义 苏雅娜 副主编



西安电子科技大学出版社
XIDIAN UNIVERSITY PRESS

面向 21 世纪高职高专系列规划教材

电子商务概论

主 编 马 军 杨 懋

副主编 霍成义 苏雅娜

西安电子科技大学出版社

2009

内 容 简 介

本书结合案例讲解了电子商务领域所涉及的相关知识,内容包括电子商务概述、电子商务的运行机理、电子商务技术基础、电子商务安全、电子商务的法律环境、电子商务的金融服务业、电子商务的物流配送、网络营销、电子商务与企业管理、电子商务应用系统的建立等。每章开头有案例引入、学习目标,结尾有本章小结、名词术语及关键词、本章案例、本章习题与实习实训(部分章节)。

本书适合作为应用型本科院校、高职高专院校“电子商务”课程的教材,也可用作电子商务培训教材,并可供企事业单位电子商务、国际贸易等从业人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

电子商务概论 / 马军, 杨懋主编. —西安: 西安电子科技大学出版社, 2009.8

(面向 21 世纪高职高专系列规划教材)

ISBN 978-7-5606-2274-3

I. 电… II. ① 马… ② 杨… III. 电子商务—高等学校: 技术学校—教材 IV. F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 119584 号

策 划 杨丕勇

责任编辑 张 玮 杨丕勇

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路 2 号)

电 话 (029)88242885 88201467 邮 编 710071

网 址 www.xduph.com 电子邮箱 xdupfxb001@163.com

经 销 新华书店

印刷单位 西安文化彩印厂

版 次 2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 20.75

字 数 493 千字

印 数 1~4000 册

定 价 29.00 元

ISBN 978 - 7 - 5606 - 2274 - 3/F · 0037

XDUP 2566001-1

*** 如有印装问题可调换 ***

本社图书封面为激光防伪覆膜, 谨防盗版。

前 言

随着 Internet 应用的普及,越来越多的人开始接触并了解电子商务。作为新经济的快速增长点,电子商务的发展和变化对社会生活的各个方面都产生了巨大的影响。电子商务有其自身的应用技术和商业运作思想,同时也涉及一些新的领域和问题。本书希望通过介绍电子商务的基本运作模式、基本思想、基本概念、基本原理、应用技术等,使读者能够了解和认识其技术和管理两个方面的框架。

本书是一本案例分析型教材,内容基本覆盖目前电子商务理论的各个方面。本书通过案例来解释和说明电子商务领域所涉及的知识,同时,在案例的选取中,以发生在我国的事例为主,将国外理论与国内应用相结合,力求教材符合我国电子商务的发展状况。本书的行文风格也力求轻松易懂,让读者在愉快的心情下学习并了解相关知识。全书共 10 章,包括电子商务概述、电子商务的运行机理、电子商务技术基础、电子商务安全、电子商务的法律环境、电子商务的金融服务业、电子商务的物流配送、网络营销、电子商务与企业管理、电子商务应用系统的建立等。每章开头设有案例引入、学习目标,结尾有本章小结、名词术语及关键词、本章案例、本章习题与实习实训(部分章节)。

本书由马军、杨懋担任主编,霍成义、苏雅娜担任副主编。本书第 7、9 章及附录由马军编写,第 1、2、5 章由杨懋编写,第 3、4、10 章由霍成义编写,第 6、8 章由苏雅娜编写。全书由马军统稿、修改、审定。

本书在编写过程中,参考和借鉴了国内同行的有关论著和研究成果,在此表示感谢。由于作者水平有限,加之编写时间比较仓促,书中错误或不当之处在所难免,恳切希望广大读者批评指正。

编 者

2009 年 4 月 25 日

目 录

第 1 章 电子商务概述	1	2.3.1 B2B 电子商务交易模式	33
1.1 电子商务简介	2	2.3.2 B2C 电子商务交易模式	36
1.1.1 电子商务的概念	2	2.3.3 G2B 电子商务交易模式	40
1.1.2 电子商务的特点	5	2.3.4 C2C 电子商务交易模式	43
1.1.3 电子商务的功能	5	本章小结	46
1.1.4 电子商务的研究内容	6	名词术语及关键词	46
1.2 电子商务的产生与发展	7	本章案例	46
1.2.1 电子商务的起源	7	本章习题	47
1.2.2 电子商务产生和发展的条件	8		
1.2.3 电子商务发展的几个阶段	9	第 3 章 电子商务技术基础	48
1.3 电子商务的分类	11	3.1 计算机网络技术基础	49
1.4 电子商务的影响	14	3.1.1 Internet 发展概况	49
1.4.1 电子商务对社会生活的影响	14	3.1.2 Internet 的服务功能	50
1.4.2 电子商务对经济政策的影响	15	3.1.3 互联网常用名词	53
1.4.3 电子商务对企业管理的影响	17	3.1.4 TCP/IP	54
1.5 电子商务的发展现状与前景	18	3.1.5 IP 地址	56
1.5.1 电子商务在国内外的发展现状	18	3.1.6 域名地址	57
1.5.2 电子商务的发展前景	22	3.2 数据管理技术	58
本章小结	24	3.2.1 数据库与数据库技术	58
名词术语及关键词	24	3.2.2 数据仓库	59
本章案例	24	3.2.3 数据挖掘	61
本章习题	25	3.3 电子商务与 Web 技术	63
		3.3.1 HTML 技术简介	64
第 2 章 电子商务的运行机理	26	3.3.2 XML 技术简介	65
2.1 电子商务的概念模型和系统组成	27	3.3.3 ASP 技术简介	66
2.1.1 电子商务概念的模型	27	3.3.4 JSP 技术简介	69
2.1.2 电子商务的系统组成	27	3.4 电子数据交换技术	70
2.2 电子商务的运作框架	29	3.4.1 EDI 系统概述	71
2.2.1 电子商务的基础设施	29	3.4.2 实现 EDI 的技术支持	71
2.2.2 电子商务运作的两个支柱	30	3.4.3 EDI 的基本组成	71
2.2.3 电子商务系统的支撑环境	31	3.4.4 EDI 的作业方式与实现过程	72
2.2.4 企业电子商务的应用结构	32	3.5 代理技术	74
2.3 电子商务交易模式	33	3.5.1 软件代理的产生与发展	74

3.5.2 智能代理与个性化服务	75	第 5 章 电子商务的法律环境	119
3.5.3 移动代理技术	76	5.1 电子商务立法	119
本章小结	77	5.1.1 电子商务立法在各国的情况	120
名词术语及关键词	78	5.1.2 我国电子商务的立法情况	123
本章案例	78	5.1.3 电子商务立法的发展趋势	125
本章习题	79	5.2 电子商务的税收法规	126
实习实训	80	5.2.1 国际税收管辖权问题	126
第 4 章 电子商务安全	83	5.2.2 “常设机构”原则面临的挑战	127
4.1 电子商务安全概述	83	5.2.3 电子商务税务管理问题	128
4.1.1 电子商务的安全威胁	83	5.2.4 所得税性质的界定问题	128
4.1.2 电子商务的安全要求	84	5.3 电子合同及其法规	129
4.1.3 电子商务的安全体系角色构成	85	5.3.1 电子合同的法律问题	129
4.2 保密通信	85	5.3.2 电子合同法律	130
4.2.1 密码学概述	85	5.4 电子商务的知识产权保护	131
4.2.2 对称密钥密码体制	86	5.4.1 著作权	131
4.2.3 非对称密钥密码体制	87	5.4.2 域名与商标权	134
4.2.4 PGP 加密技术	88	5.5 电子商务道德与犯罪问题	137
4.3 认证技术	89	5.5.1 电子商务的职业道德	137
4.3.1 数字签名	89	5.5.2 电子商务领域犯罪问题	138
4.3.2 数字证书	90	5.5.3 对计算机犯罪的法律制裁	140
4.3.3 时间戳	91	本章小结	141
4.4 认证体系	92	名词术语及关键词	141
4.4.1 Kerberos 认证系统	92	本章案例	141
4.4.2 公钥基础设施(PKI)	94	本章习题	142
4.5 电子商务网络系统安全	96	第 6 章 电子商务的金融服务业	143
4.5.1 访问控制技术	96	6.1 电子商务与网络金融	145
4.5.2 防火墙技术	98	6.1.1 网络金融的概念	145
4.5.3 病毒防范技术	102	6.1.2 网络金融在各国的发展	147
4.6 电子商务的安全协议	103	6.2 电子货币	149
4.6.1 SSL 协议	104	6.2.1 电子货币的发行	149
4.6.2 SET 协议	106	6.2.2 电子货币的分类	150
4.6.3 SET 与 SSL 的比较	108	6.2.3 电子现金的特点	158
本章小结	109	6.2.4 e 现金的安全防范措施	159
名词术语及关键词	109	6.3 电子商务的网络支付系统	160
本章案例	109	6.3.1 电子商务网上购物流程	160
本章习题	111	6.3.2 网上支付模式	161
实习实训	112	6.4 网上银行	163
		6.4.1 网上银行产生的原因	163

6.4.2 网上银行的业务与特点	164	8.2.2 撰写网络市场调研书	219
6.4.3 支付网关	166	8.2.3 网上市场调研数据的分析	222
6.4.4 网上银行发展的主要问题	167	8.2.4 撰写网络市场调研报告	226
6.4.5 网上银行的安全措施	169	8.3 网络营销策略	229
6.4.6 我国网上银行建设的现状	170	8.3.1 产品策略(Product Strategy)	229
本章小结	172	8.3.2 定价策略(Pricing Strategy)	231
名词术语及关键词	172	8.3.3 分销策略(Placing Strategy)	233
本章案例	172	8.3.4 网络促销策略	239
本章习题	174	8.4 网络广告	242
第7章 电子商务的物流配送	175	8.4.1 网络广告的概念和特点	242
7.1 物流体系概述	176	8.4.2 网络广告策略	244
7.1.1 物流概念的产生与发展	176	8.4.3 网络广告的发布	247
7.1.2 物流的分类	177	8.5 邮件列表营销	250
7.1.3 物流的基本职能	179	8.5.1 邮件列表概述	250
7.2 电子商务与物流	181	8.5.2 邮件列表在网络营销中的作用	251
7.2.1 电子商务下物流的特点	181	8.5.3 建立邮件列表的目的	252
7.2.2 电子商务中物流的重要性	182	8.5.4 如何创建自己的邮件列表	252
7.3 电子商务下的物流模式	184	8.5.5 邮件列表营销中的主要问题	254
7.3.1 自营物流模式	184	本章小结	256
7.3.2 第三方物流模式	185	名词术语及关键词	256
7.3.3 物流联盟模式	189	本章案例	256
7.3.4 第四方物流	190	本章习题	259
7.4 电子商务物流技术	190	实习实训	259
7.4.1 条形码技术	190	第9章 电子商务与企业管理	260
7.4.2 射频识别技术	197	9.1 电子商务与企业经营管理	261
7.4.3 物流信息跟踪技术	199	9.1.1 电子商务在企业竞争中的作用	261
本章小结	201	9.1.2 企业实施电子商务的策略	265
名词术语及关键词	201	9.1.3 电子商务与企业资源重组	266
本章案例	201	9.2 生产企业	268
本章习题	203	9.2.1 生产企业的电子商务应用	268
第8章 网络营销	204	9.2.2 生产企业的网上采购与销售	269
8.1 网络营销概述	205	9.2.3 生产企业电子商务典型案例 ——海尔集团	272
8.1.1 网络营销的特点	205	9.3 零售业	274
8.1.2 网络营销与传统营销	207	9.3.1 商业活动的变迁	274
8.1.3 网上消费者的购买行为	210	9.3.2 电子商务对流通业的影响	274
8.2 网上市场调研	214	9.3.3 零售业典型案例 ——梅林正广和	276
8.2.1 网上市场调研问卷设计	214		

9.4 信息服务业	278	10.2 电子商务解决方案综述	304
9.4.1 信息服务型电子商务的 基本功能	278	10.2.1 电子商务解决方案的内涵	304
9.4.2 证券业电子商务	279	10.2.2 电子商务解决方案的几个 关键问题	305
9.5 移动电子商务	282	10.2.3 Microsoft 电子商务解决方案	307
9.5.1 移动电子商务概述	282	本章小结	310
9.5.2 移动电子商务的行业应用	285	名词术语及关键词	310
本章小结	289	本章案例	310
名词术语及关键词	289	本章习题	311
本章案例	290		
本章习题	294	附录	312
实习实训	294	附录一 《中华人民共和国电子签名法》 ...	312
第 10 章 电子商务应用系统的建立	295	附录二 电子商务部分资源——典型的 电子商务网站	316
10.1 电子商务应用系统的一般步骤	295	附录三 专用术语中英文对照	321
10.1.1 电子商务应用系统的概念	295		
10.1.2 电子商务应用系统的开发步骤	296	参考文献	323

第1章 电子商务概述

引言



情人节快到了, 小张陷入了每年一度的焦灼之中, 怎样能在不影响繁忙的工作任务的同时又能给女友一个惊喜呢? 听说xx网在搞促销活动, 去网站看看: 先输入网址, 很快就找到了女友想要的班得瑞(Bandari)全集套装, 这套 8CD 装的市场价是 200 元不打折, 在网上居然只要 39 元, 而且是正版, 真是物超所值。于是点击购买, 然后结算, 选择支付与收货方式, 一切检查完毕就可以提交、生成订单, 接下来就等着送货上门了。

上面的小插曲想必是现在越来越多的人关注的话题——网上购物。据中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的《第 23 次中国互联网络发展状况统计报告》显示, 截至 2008 年底, 我国互联网普及率以 22.6% 的比例首次超过 21.9% 的全球平均水平。同时, 我国网民数达到 2.98 亿, 宽带网民数达到 2.7 亿, 国家 CN 域名数达到 1357.2 万, 三项指标继续稳居世界排名第一。并且, 2008 年使用手机上网的网民较 2007 年翻了一番还多, 达到 1.17 亿; 博客用户数量为 1.62 亿。随着 3G 时代的到来, 无线互联网将呈现出爆发式的增长趋势。网民的大幅增长以及网上购物的迅速普及使得像卓越(joyo)、8848、当当、易趣(eBay)这样的网上商城越来越多, 它们从事的这种企业对消费者以及消费者对消费者的电子商务我们称其为 B2C 和 C2C 模式。鉴于普及程度等各方面的因素, 导致人们往往提及电子商务就将其理解为网上购物这一类的模式, 其实这只是电子商务应用的冰山一角。下面就让我们从电子商务产生的背景开始, 从模式、功能、新的发展思路等多个角度逐渐深入, 最终揭开电子商务的面纱。

学习目标



-  了解电子商务的几种比较典型的定义。
-  了解电子商务的产生、发展历程。
-  掌握电子商务的概念、特点、功能。
-  理解电子商务的实质。
-  了解电子商务的发展现状与前景。
-  掌握电子商务的分类。
-  了解电子商务对各领域的影响。

1.1 电子商务简介

1.1.1 电子商务的概念

1. 电子商务的定义

什么是电子商务？迄今为止尚没有一个统一的定义，不同的组织和研究者从不同的角度提出了对电子商务的理解，其中不乏闪光的思想，对我们理解电子商务这一概念具有很重要的价值，综述如下：

(1) 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，全球电子商务将会涉及全球各国。”

(2) 欧洲议会在《欧洲电子商务发展倡议》中给出的定义是：“电子商务是通过电子方式进行的商务活动。它通过电子方式处理和传递数据，包括文本、声音和图像。它涉及许多活动，包括货物电子贸易和服务、在线数据传输、电子资金划转、电子证券交易、电子货运单证、商业拍卖、公共产品获得等。它还包括了产品(如消费品、专用设备)和服务(如信息服务、金融和法律服务)、传统活动(如健身、教育)和新型活动(如虚拟购物、虚拟训练)等。”

(3) 世界贸易组织电子商务专题报告中定义，电子商务就是通过电信网络进行的生产、营销和流通活动，它不仅指基于 Internet 上的交易，而且指所有利用电子信息技术来解决问题、降低成本、增加价值和创造商机的商务活动，包括通过网络实现从原材料查询、采购、产品展示、订购到出品、储运以及电子支付等一系列的贸易活动。

(4) 1997 年在法国首都巴黎，国际商会举行了世界电子商务会议。全世界商业、信息技术、法律等领域的专家和政府部门的代表，共同讨论了电子商务的概念问题，这是目前对电子商务概念较为权威的阐述。与会代表认为：电子商务是指对整个贸易活动实现电子化。从涵盖范围方面可以定义为：电子商务是交易各方以电子交易方式而不是通过当面交换或直接面谈方式进行的任何形式的商业交易；从技术方面可以定义为：电子商务是一种多技术的集合体，包括交换数据(如电子数据交换、电子邮件)、获得数据(共享数据库、电子公告牌)以及自动捕获数据(条形码)等。从涵盖的业务看，电子商务业务包括信息交换、售前售后服务(提供产品和服务的细节、产品使用技术指南、回答顾客意见)、销售、电子支付(使用电子资金转账、信用卡、电子现金)、组建虚拟企业(组建一个物理上不存在的企业，集中一批独立的中小公司的权限，提供比任何一个单独公司更多的产品和服务)。

(5) 美国学者瑞维·卡拉科塔(Ravi Kalakota)和安德鲁·B·惠斯顿(Andrew B·Winston)在他们的专著《电子商务的前沿》中指出：“广义地讲，电子商务是一种现代商业方法。这种方法通过改善产品和服务质量，提高服务传递速度，满足政府组织、厂商和消费者降低成本的需求。这一概念也用于通过计算机网络寻找信息以支持决策。一般地讲，今天的电子商务是通过计算机网络将买方和卖方的信息、产品和服务联系起来，而未来的电子商务则是通过构成信息高速公路的无数计算机网络将买方和卖方联系起来的通路。”

(6) 中国电子商务研究专家王可从过程角度定义电子商务为“在计算机与通信网络的基础上,利用电子工具实现商业交换和行政作业的全过程”。

(7) 电子商务研究专家李琪教授在其专著《中国电子商务》中指出:客观上存在着两类或三类依据内在要素不同而对电子商务的定义。第一,广义的电子商务定义,是指电子工具在商务活动中的应用。电子工具包括从初级的电报、电话到国家信息基础设施(National Information Infrastructure, NII)、全球信息基础设施(Global Information Infrastructure, GII)和 Internet 等工具。现代商务活动是从商品(包括实物与非实物、商品与商品化的生产要素等)的需求活动到商品的合理、合法的消费活动中除去典型的生产过程后的所有活动。第二,狭义的电子商务定义是指在技术、经济高度发达的现代社会里,掌握信息技术和商务规则的人系统化地运用电子工具,高效率、低成本地从事以商品交换为中心的各种活动的全过程。第一个定义可以简称为商务电子化,第二个定义可以简称为电子化商务系统。这一对定义,可以用另一对概念来比喻,它们是“部队机械化”和“机械化部队”。对于第一个定义,人们比较容易接受,因为在许多领域有类似定义,譬如会计电算化、金融电子化等等,它强调的是原始人工系统的电子化武装、改造过程,一个由初级到高级、由局部到整体的过程。而第二个定义则突出了它的前提、中心、重点、目的和标准,指出它应达到的水平和效果,它对电子商务的内涵规定得更严格,同时体现了电子商务的时代要求,它从系统的观点出发,强调人在系统中的中心地位,将环境与人、人与工具、人与劳动对象联系起来,用系统的目标、系统的组成来定义电子设备,从而使它具有生产力定义的性质。如果再考察一下第一个定义和第二个定义的关系,我们可以说,第一个定义是基本范畴,而第二个定义则是具有现代特征、现实意义的电子商务系统定义。

(8) IBM 提出了一个电子商务的定义公式,即电子商务=Web+IT(Information Technology, 信息技术)。它所强调的是在网络计算环境下的商业化应用,是把买方、卖方、厂商及其合作伙伴在国际互联网(Internet)、企业内部网(Intranet)和企业外部网(Extranet)结合起来的應用。

(9) GE(通用电器公司)认为,电子商务是通过电子方式进行的商业贸易,分为 B2B(企业对企业)与 B2C(企业对消费者)。B2B 以 EDI(Electronic Data Interchange, 电子数据交换)为核心技术,以 VAN(Value Added Network, 增值网络)和 Internet 为主要手段,实现企业间业务流程的电子化,提升各环节的工作效率;B2C 是以 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付款方式的电子化。

(10) Sun 公司认为,电子商务就是利用 Internet 进行的商务交易,在技术上可以给出如下定义:在现有 Web 信息发布的基础上加上 Java 网上应用软件,以完成网上公开交易;在现有企业内部网(Intranet)的基础上,开发 Java 网上企业应用软件,达到企业应用 Intranet 化,进而扩展到外部网(Extranet),使外部客户可以使用该企业的应用软件进行交易;电子商务客户将通过包括 PC、STB(Set Top Box, 网络电视机顶盒)、电话、手机、PDA(个人数字助理)和 Java 设备进行交易。

上述观点是从不同角度对电子商务的理解,由于电子商务是基于信息经济的新生事物,人们对它的把握和认识尚不成熟,因而对电子商务的定义有如此大的差异也就不足为怪了,但稍加归纳不难发现其共同点和不同点。其主要的共同点表现在:都采用(或源于)同一个术语——电子商务;都强调利用多种电子信息工具;工具作用的基本对象都为商业活动。不

同点主要有：技术的涵盖面不同；商务的涵盖面不同。

我们还可以从宏观和微观两个层面来理解电子商务。宏观上，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本身，而且涉及诸如金融、税务、教育等社会其他层面。微观上，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技术进行的各项商业贸易活动。

也可以从广义和狭义两个角度观察电子商务。广义的电子商务(E-business)指利用 IT 技术对整个商务活动实现电子化，包括利用 Internet、Intranet、Extranet、局域网、广域网等不同形式的计算机网络以及信息技术进行的商务活动。狭义的电子商务(E-commerce)仅指利用 Internet 开展的交易或与交易有关的活动。

2. 电子商务的内涵

从上述论述中，不难得出以下结论：信息技术特别是互联网技术的产生和发展是电子商务开展的前提条件；掌握现代信息技术和商务理论与实务的人是电子商务活动的主体；系列化、系统化电子工具是电子商务的基础；以商品贸易为中心的各种经济事务活动是电子商务的对象。

1) 电子商务的前提

电子商务的核心是商务，但电子商务的前提是“电子”。这里的“电子”是指现代信息技术，包括计算机技术、数据库技术、计算机网络技术，特别是计算机网络技术中的 Internet 技术。电子商务与传统商务的区别在于，电子商务利用现代电子工具进行商务活动，而传统商务主要依赖于手工系统来实现商务活动。

2) 电子商务的主体

电子商务的主体是人。第一，电子商务是一个社会系统，既然是社会系统，它的中心必然是人；第二，商务系统实际上是由代表着各方面利益的人所组成的关系网；第三，在电子商务活动中，虽然充分强调工具的作用，但归根结底起关键作用的仍是人。因为工具的制造发明、应用、效果的实现都是靠人来完成的，所以必须强调人在电子商务中的决定性作用。也正因为人是电子商务的主宰者，进而我们才有必要考察什么样的人才是合格者。很显然，电子商务是现代信息技术与商务活动的有机结合，所以能够掌握运用电子商务理论与技术的人必然是掌握现代信息技术、现代商贸理论与实务的复合型人才。而一个国家、一个地区能否培养出大批这样的复合型人才，就成为该国、该地区发展电子商务最关键的因素。

3) 电子商务的基础

电子商务活动的基础是电子工具的使用。从广义电子商务定义讲，凡应用电子工具，如电话、电报等从事的商务活动就可被称为电子商务。但是，在此研究的是狭义的电子商务，即具有很强时代烙印的高效率、低成本、高效益的电子商务。因而，这里所说的电子商务使用的电子工具就不是一般泛泛而谈的电子工具，而是能跟上信息时代发展步伐的成系列、成系统的电子工具。从系列化讲，我们强调的电子工具应该是从商品需求咨询、商品配送、商品订货到商品买卖、货款结算、商品售后服务等伴随商品生产、消费，甚至再生产的全过程电子工具，如电视、电话、电报、电传、EDI、决策支持系统(Decision Support

System, DSS)、电子订货系统(Electronic Ordering System, EOS)、销售终端系统(Point of Sale, POS)、管理信息系统(Management Information System, MIS)、电子货币、电子商品配送系统、售后服务系统等。从系统化讲,我们强调商品的需求、生产、交换要构成一个有机整体,构成一个大系统;同时,为防止“市场失灵”,还要将政府对商品生产、交换的调控引入该系统。而能达到此目的的电子工具主要为局域网(LAN)、城域网(MAN)、广域网(WAN)等。它们是纵横相连、宏微结合、反应灵敏、安全可靠的电子网络,有利于大到国家之间小到零售商与顾客之间开展方便、可靠的电子商务活动。如果没有上述系列化、系统化电子工具,电子商务就无法进行。

4) 电子商务的对象

电子商务的对象是以商品贸易为中心的商务活动。从社会再生产发展的环节来看,在生产、流通、分配、交换、消费这个链条中,发展变化最快、最活跃的就是位于中间环节的流通、分配和交换。通过电子商务,我们可以大幅度地减少不必要的商品流动、物资流动、人员流动和货币流动,减少商品经济的盲目性,减少有限资源的消耗和浪费。

1.1.2 电子商务的特点

(1) 在操作层面上,电子商务是无纸化、高效率的贸易方式。传统的商务或贸易依靠纸质的书、证进行操作,贸易合同要书面订立,用签名或印章进行身份确定和合同认定;而在电子商务中,书写实现了电子化,传递实现了数字化,在这里,时空的限制被彻底打破了,买卖双方通过网络平台交换信息,足不出户就可以达成交易、完成各种业务手续,同城交易、异地交易甚至跨国交易所需的时间都相差无几。很显然,这种交易方式大大缩短了交易过程和商业周期。

(2) 在经营层面上,电子商务是低成本的贸易方式。传统的贸易交易链过长,中间环节多,市场渠道、供货渠道、结算途径都以实物形态进行流通,这必然使经营成本不断增加;而电子形态的商务活动将使得产、供、销之间的时空路径大大缩短,许多中间环节被缩减,库存最大限度地减少,从而可以大大降低经营成本。

(3) 在环境层面上,电子商务是高自由度的贸易方式。Internet 是一个全球性的“无政府组织”,任何电脑网络在技术上只要遵循 TCP/IP 协议就可以联入 Internet,任何组织和个人向设在本国或本地区的互联网域名管理机构缴纳少量的注册费后即可获得自己专用的域名,在网上自主建立网站,从事商品信息发布和商务活动。因此,电子商务是一个高度自由的经营活动领域。这一特点有助于以自由贸易为特征的市场经济的发展,但又给贸易欺诈、贸易侵权提供了方便之门。如何通过国际间的协调和立法来规范网上贸易活动,为电子商务提供法律保障,是各个国家都必须要认真面对和切实解决的重要问题。

1.1.3 电子商务的功能

电子商务可提供网上交易和管理等全过程的服务,因此,应具有广告宣传、咨询洽谈、网上订购、网上支付、物流服务、意见征询和业务管理等各项功能。

(1) 广告宣传。电子商务使企业可以通过自己的 Web 服务器,利用网页(Home Page)和电子邮件(E-mail)在全球范围作广告宣传,在网上宣传企业形象和发布各种商品信息。客户用网络浏览器可以迅速找到所需的商品信息。与其他各种广告形式相比,在网上发布广告

成本最低, 而给顾客的信息量却最丰富。

(2) 咨询洽谈。电子商务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, 如有进一步需求, 还可利用网上的白板会议(Whiteboard Conference)来交流即时的图形信息。网上的咨询和洽谈能克服面对面对面洽谈的限制, 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 中的电子邮件或表单交互实现网上订购。企业的网上订购系统通常都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, 当客户填完订单后, 系统会回复确认信息来保证订购信息的收悉。商品订购信息通常采用加密的方式使客户和商家的商业信息不被泄露。

(4) 网上支付。客户和商家之间可以利用信用卡、电子钱包、电子支票和数字现金等多种电子支付方式, 省去交易中很多人员的开销。网上支付需要很可靠的信息传输安全控制, 以防止欺诈、窃听、冒用等非法行为。

电子商务的网上支付需要有电子金融来支持, 即银行、信用卡公司及保险公司等金融单位要提供网上电子账户管理和操作服务。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来保证电子账户操作的安全性。

(5) 物流服务。收到货款已付的信息后商家应将客户订购的货物尽快地送到他们手中。对于有形的商品, 如鲜花、服装、食品、书等, 电子商务系统可以在网上进行物流的调配并通过物流公司完成商品的传递; 而对无形的信息产品, 如软件、电子读物、信息服务等, 则可以直接从电子仓库中将商品通过网络发送到用户端。

(6) 意见征询。电子商务能很方便地采用网页的“选择”、“填空”等格式文件来收集用户对商品和销售服务的反馈意见, 这样, 使企业的市场运营形成一个完整的回路。客户的反馈意见不仅能提高售后服务的水平, 更能使企业获得改进产品、发现市场的商业机会。

(7) 业务管理。企业的业务管理将涉及到人、财、物多个方面, 包括企业和企业之间、企业和消费者之间以及企业内部各部门之间的协调和管理。因此, 电子商务的业务管理是涉及商务活动全过程的管理。

1.1.4 电子商务的研究内容

目前, 电子商务实践势不可挡地在全世界开展起来, 电子商务专业教育成为全世界高等教育的热点。我国不同层次、不同类型的电子商务教育正在蓬勃开展, 电子商务的探讨与研究开始向深度与广度发展, 特别是电子商务专业人才的培养、电子商务学科体系的建立等问题引起了人们的极大兴趣与关注。电子商务并不是专门研究某一具体行业的电子商务, 而是研究电子商务及其活动的各种基本原理、方式方法与规律的科学。

电子商务的理论可以从宏观和微观这两个层面进行研究。从宏观层面, 主要探讨电子商务对于国民经济、产业竞争、社会生活的宏观作用。具体而言可以分为两个部分, 一个是电子商务对于整个国民经济影响的实证及机制的研究, 另一个是电子商务的深入发展给广大人民群众的社会生活带来的巨大影响。从微观层面, 主要探讨电子商务应用技术的改进、电子商务企业主体的经营管理创新。一般来说, 电子商务研究的主要内容可以归纳为以下几个方面:

(1) 电子商务基础理论的研究,如电子商务的概念、类型、特征、模式、结构的研究;电子商务系统的概念、结构、开发技术与方法及其相关标准体系的研究;电子商务的总体框架、电子商务交易过程、交易实体、网络营销、网络商务信息处理等。

(2) 电子商务实现技术,包括计算机技术、网络技术、通信技术、数据库技术、多媒体技术、物流技术、安全技术、支付技术等。

(3) 电子商务网站建设与管理,如电子商务解决方案、电子商务网站的设计、电子商务与企业信息系统建设、电子商务网站的运营与维护等。

(4) 电子商务环境下企业管理的研究,如企业电子商务战略与实施、客户关系管理、电子商务物流、供应链管理、虚拟企业等。

(5) 电子商务经济理论与政策的研究,如网络经济理论、电子商务的成本与效益分析、电子商务企业的经济效益与社会效益评估以及与电子商务相关的税收政策、货币政策、劳动力政策等。

(6) 电子商务与法律法规的研究,如对网络中隐私权的保护、知识产权和版权的保护、电子数据和电子签名的法律地位、认证机构的法律地位等。

1.2 电子商务的产生与发展

1.2.1 电子商务的起源

20 世纪 50 年代末,苏联发射了第一颗人造卫星。美国为了在高新技术、军事等领域领先于苏联,成立了高级研究计划署(Advanced Research Project Agency, ARPA)。

20 世纪 60 年代中后期,ARPA 承担开发了一个不易遭破坏的实验性的计算机通信网络系统,这个网络被叫做 ARPANet,其工作目标是使该通信系统在核战中仍然能发挥作用。众所周知,在战争中,中央通信系统是被破坏的主要目标。因此,ARPANet 系统的基本设计 requirements 是保证网络上的每个节点具有独立的功能并具有等同的地位,同时能达到资源共享。

20 世纪 60 年代末期,斯坦福研究所、加州大学圣巴巴拉分校、加州大学洛杉矶分校和犹他大学之间已经开始尝试利用网络进行信息交换。20 世纪 70 年代,ARPANet 开发了一种网络协议——NCP(Network Control Program,网络控制程序),此协议包括远程登录、远程文件传输协议和电子邮件,从而形成了 ARPANet 的基本服务。同时,ARPANet 的关键技术使不同的计算机系统互联,成为互联网,这即是今天 Internet 的起源。这个互相连接的广域网成为 ARPANet 的主干网。不久,银行间开始利用自有的网络来做电子资金转账(Electronic Funds Transfer, EFT)。所谓电子资金转账,是指通过电子终端机、语音工具、电脑或磁带等手段,用以通知或授权金融机构去完成借方、贷方账户的资金转移。通过使用 EFT 可以利用电子信息对付款做最佳的处理。如今,有许多类似的电子资金转换方式,如使用信用卡在超市等商业零售网点结账;自动转账的员工工资等。

20 世纪 80 年代,ARPANet 开始被广泛应用于教育、科研。同时,美国国家科学基金会(National Science Foundation, NSF)建立了计算机科学网,联合科研、教学单位共同开发和改进网络,并运行 TCP/IP 协议。此时,ARPANet 成为新的 Internet 的主干网。1984 年,

ARPANet 被分成两个不同的网络：一个用于军事通信，称为 MILNet；另一个用于民用通信，仍称为 ARPANet。随后，NSF 在美国建立了 6 个超级计算机中心。在此基础上，NSF 资助建立了 NSFNet。NSFNet 连接了这 6 个超级计算机中心，并允许研究人员访问 NSFNet，共享研究成果。从此，NSFNet 逐渐取代了 ARPANet，成为 Internet 新的主干网络。

在同一时期，电子数据交换(EDI)和电子邮件(E-mail)在企业界大为流行，成为许多公司减少纸面单证，提高业务效率的主要手段。但是，无论是电子资金转换，还是 EDI 方式，企业所从事的商业活动当时仅限于在封闭的系统中进行运作，而把电子方式引入商业领域更多地是从方便、快捷等方面来考虑，仅限于参加交易当事人之间实现的封闭的电子传输方式。因此，从严格意义上讲，它与我们今天所描述的电子商务相比，不过是一种新的电子传输技术在商业领域内的早期应用。

20 世纪 90 年代，国际互联网迅速走向普及化，逐步从大学、科研机构走向企业和家庭，其功能也从信息共享演变为一种大众化的信息传播手段，商业贸易活动逐步进入这个王国。通过使用因特网，既降低了成本，也造就了更多的商业机会，电子商务技术从而得以发展，使其逐步成为了互联网应用的最大热点。电子商务与 Internet 的关系正如硅谷奇才 Cisco 公司 CEO John Chambers 描述的那样：Internet 革命是空前的，它对企业的渗透远远超过了 200 年前的工业革命。如果说 Internet 建造了世界上第八大洲——虚拟洲的话，电子商务就是保障这块新大陆正常运转的一个强力搏动的核心。

1.2.2 电子商务产生和发展的条件

电子商务最早产生于 20 世纪 60 年代，发展于 90 年代，其产生和发展的重要条件如下。

1. 计算机的广泛应用

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，这为电子商务的应用奠定了基础。

2. Internet 的产生和成熟

按照 Hobbes' Internet Timeline 的说法，Internet 主机(基本上是直接连接到 Internet 上的)的数量从 1984 年的 1000 台增长到 1992 年的 100 万台。Internet 的发展是一个奇迹，很大程度上是众多的人贡献智慧的结果。

现在 Internet 已发展为多元化，不仅仅单纯为科研服务，正逐步进入到日常生活的各个领域。近几年来，Internet 在规模和结构上都有了很大的发展，已经发展成为一个名副其实的“全球网”。

网络的出现，改变了人们使用计算机的方式；而 Internet 的出现，又改变了人们使用网络的方式。Internet 使计算机用户不再被局限于分散的计算机上，同时，也使他们脱离了特定网络的约束。任何人只要进入了 Internet，就可以利用网络中和各种计算机上的丰富资源。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了重要的手段。

4. 安全电子交易(SET)协议与 CA 认证的制定

安全电子交易(SET)协议与 CA 认证均为电子商务的安全提供了保障。电子商务中,网上银行的建立,CA 的建立是关键,只有建立一个较好的体系,才能较好地发展网上银行,才能实现网上支付,电子购物才真正实现。

- SET(Secure Electronic Transaction)协议:由维萨(VISA)国际组织、万事达(Master Card)国际组织创建,结合 IBM、Microsoft、Netscape、GTE 等公司制定的电子商务中安全电子交易的一个国际标准。其主要目的是解决信用卡电子付款的安全保障性问题。

- CA(Certificate Authority)认证系统:电子交易过程中必须确认用户、商家及所进行的交易本身是否合法可靠,因而一般要求建立专门的电子认证中心(CA),以核实用户和商家的真实身份以及交易请求的合法性。认证中心将给用户、商家、银行等进行网络商务活动的个人或集团颁发电子证书。

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,电子商务受到世界各国政府的重视,许多国家的政府开始尝试“网上采购”,这为电子商务的发展提供了有利的支持。

1.2.3 电子商务发展的几个阶段

1. 20 世纪 60 年代至 90 年代——基于 EDI 的电子商务

从技术的角度来看,人类利用电子通信的方式进行贸易活动已有几十年的历史了。早在 20 世纪 60 年代,人们就开始了用电报报文发送商务文件的工作;70 年代人们又普遍采用方便、快捷的传真机来替代电报,但是由于传真文件是通过纸面打印来传递和管理信息的,不能将信息直接转入到信息系统中,因此人们开始采用 EDI(电子数据交换)作为企业间电子商务的应用技术,这也就是电子商务的雏形。

EDI 在 20 世纪 60 年代末期产生于美国,当时的贸易商们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的数据 70%是来源于另一台计算机输出的文件,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,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。此时的 EDI 是运行于贸易伙伴之间的专用网络上的。

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-Addle Network,增值网),这