

电子商务实用教程

祁明 主编

晏维龙 瞿裕忠 张成洪 蔡小虎 编著

高等教育出版社

内 容 提 要

本书比较系统地介绍了电子商务的基本知识、相关技术和实际应用,是电子商务的一本基础教材。全书分为四个部分:综述篇、技术篇、商贸篇和方案篇。综述篇介绍了电子商务的概念、发展历史及其对社会经济的影响、电子商务的基本架构。技术篇阐述 Web 应用的核心技术、电子商务安全技术、电子商务支付工具、数据管理与知识发现。商贸篇介绍电子商务在商贸中的应用,包括网络营销、电子交易、在线销售。方案篇探讨电子商务企业管理方案、电子商务技术解决方案、国内外电子商务的成功案例。

本书可作为高等院校计算机、经济信息管理及相关专业本科生或研究生的电子商务教材,也可供从事电子商务研究和应用开发人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

电子商务实用教程/祁明主编. —北京:高等教育出版社,2000

ISBN 7-04-007916-X

I. 电… II. 祁… III. 电子商务-教材 IV. F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 62371 号

电子商务实用教程

祁明 主编

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号

电 话 010-64054588

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

邮政编码 100009

传 真 010-64014048

经 销 新华书店北京发行所

排 版 高等教育出版社照排中心

印 刷 北京市朝阳区北苑印刷厂

开 本 787×1092 1/16

印 张 27.5

字 数 670 000

版 次 2000 年 7 月第 1 版

印 次 2000 年 7 月第 1 次印刷

定 价 23.10 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

目 录

综 述 篇

第一章 电子商务概述	2
1.1 电子商务的概念	2
1.1.1 EB、EC、ET、EDI	2
1.1.2 电子商务	3
1.1.3 电子事务	4
1.2 电子商务的功能与特征	5
1.2.1 电子商务的功能模块	5
1.2.2 电子商务的功能特征	6
1.2.3 电子商务与传统商务的差别	7
1.3 电子商务的社会经济影响	8
1.3.1 电子商务的经济特征	8
1.3.2 电子商务下的消费者	13
1.3.3 电子商务下的企业	14
1.3.4 电子商务下的产业	15
1.3.5 电子商务下的市场	17
1.3.6 电子商务下的政府与宏观调控	17
1.4 电子商务的形成和发展	18
1.4.1 电子商务的发展历史	18
1.4.2 电子商务发展的技术线索	19
1.4.3 电子商务发展的经济线索	20
1.5 电子商务在中国的发展	21
1.5.1 电子商务在中国发展的历史	21
1.5.2 电子商务在中国发展的现状	23
1.5.3 电子商务在中国发展的问题	23
思考题	27
第二章 电子商务基本架构	28
2.1 电子商务基本系统模型	28
2.2 Internet 技术基础	29
2.2.1 TCP/IP 体系结构	30
2.2.2 TCP/IP 应用	33
2.2.3 Web 体系结构	33
2.2.4 信息安全概述	35
2.3 对象技术	37

2.3.1 面向对象基本思想	37
2.3.2 Java	38
2.3.3 组件技术	40
2.4 电子商务应用框架	41
2.4.1 体系结构	42
2.4.2 Web 应用编程模型	44
2.5 开展电子商务的过程	46
2.5.1 电子商务周期模型	46
2.5.2 电子商务发展规划	47
2.5.3 电子商务应用的设计途径	48
思考题	49

技 术 篇

第三章 Web 应用的核心技术	52
3.1 Web 应用编程基础	52
3.1.1 客户端技术	52
3.1.2 服务器端技术	53
3.2 Web 站点的工程技术	55
3.2.1 Web 站点的设计	56
3.2.2 Web 站点的生产	56
3.2.3 测评与宣传	57
3.2.4 开发工具	58
3.3 Web 站点的开发	58
3.3.1 Web 服务器技术	58
3.3.2 WebSphere Studio 应用开发技术	61
3.3.3 NetObjects Fusion	64
3.3.4 NetObjects BeanBuilder	69
3.4 Java Servlet 技术	75
3.4.1 Servlet 简介	75
3.4.2 创建 HTTP Servlet	78
3.4.3 调用 Servlet	79
3.5 JSP 技术	83
3.5.1 JSP 简介	83
3.5.2 JSP 示例	84
3.5.3 JSP 语法	86
3.5.4 JSP API	92

3.5.5 JSP 开发工具	93	4.4.6 数字证书	168
3.6 XML 技术	93	4.4.7 案例: VeriSign 数字凭证的 申请操作	169
3.6.1 XML 简介	93	思考题	175
3.6.2 XML 的用途	96	第五章 电子货币与支付系统	176
3.6.3 XML 应用开发技术	97	5.1 电子货币与电子商务	176
3.7 WebSphere 应用服务器技术	98	5.1.1 电子货币的基本形态与特征	176
3.7.1 基本特性	98	5.1.2 电子货币的分类	178
3.7.2 安装与配置	100	5.1.3 电子货币的发展	180
3.7.3 定制配置	104	5.1.4 电子货币若干有待解决的问题	182
3.7.4 部署 Servlet	106	5.1.5 电子货币发展战略	184
3.7.5 连接管理器	107	5.2 储值卡型电子货币	185
3.7.6 用户简要素	109	5.2.1 智能卡 (Smart Card IC)	185
3.7.7 会话跟踪	111	5.2.2 若干 IT 厂商的智能卡 战略及产品	187
3.7.8 安全性	112	5.2.3 电子钱包 Mondex	189
3.7.9 WebSphere 应用编程	118	5.2.4 Multos 卡	191
思考题	124	5.2.5 VisaCash 卡	191
第四章 电子商务安全技术	125	5.3 信用卡型电子货币	191
4.1 网络安全的体系结构	125	5.3.1 信用卡概述	191
4.1.1 网络安全的基本概念	125	5.3.2 信用卡发展状况	195
4.1.2 网络安全面临的威胁	126	5.3.3 银行 POS 系统	197
4.1.3 网络安全的对策	129	5.3.4 信用卡计算机网络建设	199
4.1.4 通信安全性的分层	138	5.3.5 安全电子交易协议 (SET)	201
4.1.5 安全风险防护代价	138	5.3.6 First Virtual	203
4.1.6 OSI 安全体系结构	141	5.3.7 CyberCash	204
4.2 防火墙与网络安全	143	5.4 支票与帐单型电子货币	205
4.2.1 Internet 服务及安全对策	143	5.4.1 电子支票	205
4.2.2 防火墙的概念与体系结构	145	5.4.2 支票远程验证与管理系统	206
4.2.3 防火墙的优点与用途	147	5.4.3 在线账单	208
4.2.4 防火墙的设计	147	5.4.4 NetBill	210
4.2.5 防火墙技术的发展	151	5.4.5 NetCheque	211
4.3 数据加密与交易安全	152	5.5 数字现金型电子货币	211
4.3.1 数据加密的一般模型	152	5.5.1 数字现金的属性与特点	211
4.3.2 网络通信中的一般加密方式	153	5.5.2 数字现金系统	212
4.3.3 分组密码与 DES	154	5.6 网络银行	213
4.3.4 公钥密码与 RSA	159	5.6.1 网络银行发展概况	213
4.3.5 密钥分配交换	161	5.6.2 美国安全第一网络银行	214
4.4 认证技术与数字证书	162	5.6.3 Mark Twain 银行的 网上电子货币	216
4.4.1 身份认证	162	5.6.4 花旗银行强化全球网络架构	218
4.4.2 数字签名	164	5.6.5 深圳招商银行的网上支付	219
4.4.3 数字时间戳(digital time-stamp)	165		
4.4.4 数据的完整性	166		
4.4.5 不可否认性	166		

思考题	221
第六章 数据管理与知识发现	222
6.1 数据库基础	222
6.1.1 数据管理的基本概念	222
6.1.2 从文件系统到数据库	223
6.1.3 数据库管理系统的主要功能	225
6.1.4 电子商务与数据库发展	226
6.2 数据库与 Web 集成的方法	227
6.2.1 Web-DBMS 体系结构	227
6.2.2 通过 CGI 实现 Web 和 DBMS 集成	228
6.2.3 微软的全面数据访问策略	229
6.2.4 Java 与数据库的连接	231
6.3 数据仓库与联机分析处理	232
6.3.1 数据仓库	232
6.3.2 联机分析处理	234
6.3.3 典型的数据仓库解决方案	235
6.4 知识发现	238
6.4.1 数据挖掘	238
6.4.2 数据处理的智能代理	239
思考题	240

商 贸 篇

第七章 网络营销	242
7.1 网络营销的理念与战略	242
7.1.1 网络营销环境的变化	242
7.1.2 网络营销的理念	245
7.1.3 上网用户分析	248
7.1.4 网络营销的市场细分与目标市场	249
7.2 网络营销的手段	250
7.2.1 网络营销的市场调查	251
7.2.2 网络广告	251
7.2.3 网络公共关系	257
7.3 网络营销策略	259
7.3.1 营销策略组合	259
7.3.2 网络营销的产品	260
7.3.3 网络营销的服务	262
7.3.4 网络营销的价格	264
7.3.5 网络营销的渠道	266
7.3.6 网络营销的促销	268
思考题	269

第八章 电子交易	270
8.1 电子交易的特征	270
8.1.1 电子交易的基本类型与程序	270
8.1.2 电子交易的特征	272
8.1.3 电子交易的经济性	273
8.1.4 电子交易下的流通渠道	274
8.2 电子交易的基本模式	277
8.2.1 面对消费者的直销模式	277
8.2.2 面对企业的直销模式	279
8.2.3 网络商品中介交易模式	281
8.2.4 电子交易的货币流程	282
8.2.5 电子交易中买卖双方当事人的权利和义务	287
8.3 电子交易的中介组织	289
8.3.1 "四流分立"与电子交易的中介组织	289
8.3.2 电子交易中心	291
8.3.3 物流中心	293
8.3.4 搜索引擎	295
思考题	296
第九章 在线零售	297
9.1 在线零售的特征	297
9.1.1 零售业的种类	297
9.1.2 在线零售的特征--虚拟中介组织	298
9.1.3 在线零售的经济性	299
9.1.4 零售业变化的内在逻辑	302
9.2 在线零售的模型	303
9.2.1 在线零售模型	303
9.2.2 在线零售的运行模式	305
9.2.3 在线零售主要系统	308
9.2.4 运用网络技术的连锁商业模式	311
9.3 在线零售的市场分析	313
9.3.1 在线零售零售的商品	313
9.3.2 在线零售的企业	314
9.3.3 在线零售的顾客	315
9.3.4 在线零售的购买心理	318
9.4 在线零售的建立	319
9.4.1 建立在线零售的准备	319
9.4.2 在线零售的开店步骤	321
9.4.3 在线零售的竞争优势塑造	323
思考题	325

方 案 篇

第十章 电子商务企业管理方案	328	11.2.1 Windows DNA 结构	384
10.1 供应链管理	328	11.2.2 Biz Talk 技术框架	388
10.1.1 供应链管理基础	328	11.2.3 开发环境集成	390
10.1.2 供应链中的主要活动及其管理	334	11.3 Oracle 电子商务解决方案	392
10.1.3 供应链管理的方法	338	11.3.1 Oracle 电子商务策略	392
10.1.4 供应链管理的软件	345	11.3.2 数据信息处理工具及组件	394
10.2 客户关系管理	352	11.4 Sun 电子商务解决方案	397
10.2.1 客户关系管理概述	352	11.4.1 Sun 的电子商务框架	397
10.2.2 客户联系渠道集成	354	11.4.2 Java 电子商务开发环境	399
10.2.3 销售队伍自动化	356	思考题	401
10.2.4 在线顾客服务	357	第十二章 成功案例分析	403
10.2.5 客户信息管理和利用	359	12.1 国际案例	403
10.3 企业内部管理	361	12.1.1 IBM 电子商务转型之路	403
10.3.1 企业的知识管理	362	12.1.2 Amazon 的成功经历	409
10.3.2 企业流程重组	368	12.1.3 Dell 计算机公司案例	412
思考题	371	12.1.4 eBay 网上拍卖	413
第十一章 电子商务解决方案	372	12.1.5 DuPont 公司案例	416
11.1 IBM 电子商务解决方案	372	12.2 国内案例	418
11.1.1 IBM 电子商务理念	372	12.2.1 8848--中国的 Amazon	418
11.1.2 电子商务应用体系结构	373	12.2.2 上海庄臣有限公司的	
11.1.3 支付解决方案	381	供应链管理	424
11.2 Microsoft 电子商务解决方案	384	思考题	425
		参考文献与参考网站	426

综 述 篇

电子商务是信息技术、因特网技术在商务活动中的运用。电子商务作为一种新的沟通方式和交易方式，是人类不断追求效率的结果。电子商务的形成，给整个社会经济带来了巨大的影响，形成了新的经济形态。电子商务时代的企业、消费者、产业、市场、宏观经济运行与调控都有新的特征。本篇将对电子商务进行定义，追踪电子商务的发展动态，探讨电子商务所带来的作用和影响，并介绍电子商务的基本构架。

第一章 电子商务概述

电子商务是 20 世纪后期出现的新生事物，到目前为止，至多也不过 30 年，但它却正在以难以想象的速度进入社会、经济、生活，成为人们的热门话题，并几乎每天都出现在各大新闻媒体上。电子商务究竟是什么，它将给整个社会带来什么样的影响？它的发展前景如何？……人们盼望着能够得到答案。

1.1 电子商务的概念

对许多人来说，电子商务的概念至今仍然不是十分清晰。虽然各国政府和企业、用户对电子商务都十分重视，电子商务发展也很快，但由于各国政府、科教、企业界人士在电子商务发展中所处的地位以及对电子商务的参与程度各不相同，因而对电子商务给出了许多表述不同的名词（如 e-business、e-commerce），并进行了不同的解释。

1.1.1 EB、EC、ET、EDI

电子商务在我国一开始出现的概念是电子贸易（Electronic Trade, ET），电子贸易又称为“无纸贸易”，起先被用在一些大企业与其客户的交易中。无纸贸易的出现，简化了交易手续，提高了交易效率，降低了交易成本，很多企业竞相效仿。

由于各个企业所制订的交易程序不一致，因而，要实现真正的电子商务交易，需要一定的交易标准作保证。这里面包括执行国际通用的 SSL、SET 标准。只有形成一整套电子商务交易的标准体系，才能有效地保证电子商务安全、可靠、顺畅地进行。按照标准格式进行数据传输而达成交易就是 EDI（Electronic Data Interchange）。

EC（Electronic Commerce）的形成是由于 Internet 的进一步发展而引起的。早期的 EDI 不仅成本较高，而且只有特大型企业才能使用，在增值网上进行的 EDI 虽然使得中小企业从事电子商务成为可能，但不同行业的 EDI 标准并不一致，而且十分复杂。这样，在 Internet 上从事电子商务以简化程序、降低费用就成为必然。因而，EC 是 EDI 在 Internet 上的推广使用。GE 资讯公司认为，“过去是从 LAN 和 WAN 方面谈论网络，现在则是讨论 Intranet 和 Extranet，网络的概念被拓广，但 EDI 依然是电子商务的母语，现在的问题是在 Internet 上使用 EDI”。这就是说，EC 是利用 Internet 进行的商务交易。

然而，在因特网上从事电子商务，目前存在着技术、法律、安全、税收等问题，EC 的发展并非一帆风顺。在这种情况下，有的公司提出了 EB（Electronic Business）的概念。EB 是运用 Internet 进行各种经营管理活动。EB 所包含的内容比 EC 大，不仅有网上交易，而且包括供应链管理（SCM）、客户关系管理（CRM）、企业内部管理（OPS）等。由 EC 发展为 EB 为电子商务的进一步发展和应用拓宽了思路。

1.1.2 电子商务

由上可知，我们所说的电子商务在英文中目前主要有两个词与之相对应：EB、EC。EB 又称广义的电子商务，EC 又称狭义的电子商务。一般认为，广义的电子商务概念是指利用整个 IT 技术对整个商务活动实现电子化。狭义的电子商务特指运用因特网开展的交易（或与交易直接有关的）活动。狭义的电子商务仅仅将在 Internet 上进行的交易活动归属于电子商务，而广义的电子商务则将利用包括 Internet、Intranet、局域网等各种不同形式网络在内的一切计算机网络以及其他信息技术进行的所有的企业活动都归属于电子商务。

电子商务概念包括两个最基本的要素：电子技术、商务活动。EB 和 EC 在上述两个方面均存在差异，见表 1-1。

表 1-1 电子商务的概念体系

	EC	EB
电子技术	Web 技术	Web 技术+其他 IT 技术
商务活动	交易	交易+其他与企业经营有关的活动

以上从不同的角度界定电子商务，有相同点也有不同之处。相同点主要表现在：

第一，都采用（或源于）同一个术语——电子商务。

第二，它们都强调电子工具，强调在现代信息社会，利用多种多样的电子信息工具。

第三，工具作用的基本对象都是商务活动。

不同点主要有：

第一，技术的涵盖面不同（其中均包括运用 Internet 技术）。

第二，商务的涵盖面不同（其中均包括交易）。

因此，对技术和商务的界定不同就会形成不同的电子商务概念。

在本书中，我们一般坚持的电子商务概念是指利用各种信息技术所进行的经营管理活动，或广义的电子商务。

将电子商务定义为 EC，是很多政府都支持的观点。欧洲议会在《电子商务欧洲动议》中对电子商务给出的定义是：电子商务是通过电子方式的商务活动。它的技术是通过电子方式处理和传递数据，包括文本、声音和图像。它的商务则涉及许多活动，不仅包括货物电子贸易和服务、在线数据传递、电子资金划拨、电子证券交易、货运单证、商业拍卖、合作设计和工程、在线资料、公共产品获得等有形商品的商务活动，而且包括无形商品（服务）的商务活动，如信息服务、金融服务、法律服务、健身服务、教育服务等。

1997 年 11 月 6 日至 7 日在法国巴黎，国际商会举行的世界电子商务会议（the world business agenda for electronic commerce）对电子商务下的定义是：电子商务（e-commerce）是指对整个贸易活动实现电子化。全世界商业、信息技术、法律等领域的专家和政府部门的众多代表在会议上共同探讨了电子商务的概念问题。电子商务从外延方面可以定义为：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。它的技术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。它的商务包括：信息交换、售前售

后服务、销售、电子支付、运输、组建虚拟企业、公司和贸易伙伴可以共同拥有和运营共享的商业方法等。

而很多 IT 产业的企业则相反，他们坚持电子商务涉及企业的各种活动。

IBM 公司坚持的信条是：e-business=IT+Web+ business。他们认为，电子商务是在 Internet 等网络的广阔联系与传统信息技术系统的丰富资源相互结合的背景下应运而生的一种相互关联的动态商务活动。电子商务（e-business）是在 Internet 上进行的重要事务，是一种利用前所未有的网络方式将顾客、销售商、供货者和雇员联系在一起，将有价值的信息迅速传递给需要的人群，而不仅仅是商业交易。

同样，HP 公司认为，电子商务（e-business）是指在从售前服务到售后支持的各个环节实现电子化、自动化。

COMPAQ 公司更为具体，他们认为电子商务（e-commerce）是一个以 Internet/Intranet 为构架，以交易双方为主体，以银行支付和结算为手段，以客户数据库为依托的全新商业模式。

美国学者瑞维·卡拉科塔和安德鲁·惠斯顿在他们的专著《电子商务的前沿》中提出，“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、厂商和消费者的降低成本的需求。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通过构成信息高速公路的无数计算机网络中的一条将买方和卖方联系起来”。

1.1.3 电子事务

虽然企业是电子商务的主角，大多数的人也认为电子商务的主要运用者是企业，但由于企业总是与消费者、政府、其他事业性组织打交道，而且消费者、政府、其他事业性组织也并非只与企业打交道，这样就形成了网络技术及其他信息技术在各种行业的运用——电子事务的概念。

1. 政府的电子事务——电子政务

各级政府机构作为经济、文化和社会活动的参与者、管理者和服务者，直接面临着这些迅速的变化。一方面政府肩负着从法律法规和调控管理的责任，另一方面政府面向企业和社会的服务职能也在面临着改变。随着政府机构内部信息系统建设的逐步发展和完善，各级政府部门“拥有”大量宝贵的信息资源，也具备了对外提供信息和应用服务的条件。企业和个人对诸如工商登记信息、统计信息、社会保障信息等的需求和信息获取方式的要求提出了新的更高的要求。企业与政府或行业主管部门信息交换方式的网络化，能够减少很多不必要的人工往返和重复工作，能够大大提高各方面的办事效率。政府机构能够利用网络化的技术为公众提供更快更好的服务。在某些政策法规、方案议案的制定过程中，各政府部门可以充分利用网络信息渠道高效率地交流与协作，更有效地进行政策宣传和教育等。这些都表明政府的政务电子化和信息化应用具有极大的发展空间，并将带来巨大的社会效益和经济效益。

电子政务是基于网络的、符合 Internet 技术标准的、面向政府机关内部、其他政府机构、企业以及社会公众的信息服务和信息处理系统。

电子政务是一个综合的信息系统，不同于简单的“上网”，它的服务对象既包括政府机关内部，也包括其他机关、团体、企业和社会公众。它的处理对象包括政府机关内部信息、可在一定范围内交流的信息、可公开发布的信息。它的处理方法既有信息发布和接收，也有交互式的处理。包括机关内部处理流程模拟、协作、信息发布，受理各类投诉、建议和要求。

2. 教育的电子事务——电子教务

电子商务营造了一个网络环境，能够为远程教育提供方便。一个以学生为中心的教育环境，由于使用了以网络为基础的教学方法，学生的学习方法变得更实用。这个环境允许学生致力于他们喜欢的主题，能够满足他们特殊的教育需求，从而创造一个引人注目的教育方法。

电子商务在远程教育中的应用有：

(1) 新一代的数字图书馆将创造新的业务机会以便经济地利用大量的数字化信息。对数字图书馆来说就是要承担为顾客制作知识包的业务，以便根据不同的教育目的和特殊需要将图书馆里的内容加入知识信息包中。

(2) 电子出版社也可以开发知识包，可以根据协议通过数字图书馆出售，或是用它们自己的方式直接进入市场。

(3) 专门的知识与信息中介公司可以创建它们自己的知识超市，帮助用户机构或个人根据其教学需求定位、评价和选择可得到的知识包，或根据特殊的专业设计面向用户的知识包。

可以创立独立的学位颁发机构为传播远程教育计划服务，以提供更好的名称标识，增加有活力的、未来教育市场的透明度。

(4) 商业的职业介绍所也可以以网络为基础，帮助那些毕业于远程教育并获得学位的人寻找工作。

传统的远程教育机构将会逐渐被网上教育所替代，这样就会创造出新兴的、虚拟的教育事业。这个转变需要技术支持以实现远程教育应用机构间处理的自动化。Internet 通过实现组织之间处理的自动化，使网上远程教育机构更经济。

此外，电子商务在金融、医疗、出版、服务等领域也有着十分广泛的应用。

1.2 电子商务的功能与特征

1.2.1 电子商务的功能模块

电子商务的功能模块主要包括：内容管理（Content Management）、协同处理（Collaboration）、交易服务（Commerce）三项。三种功能相互交叉，它们之间的关系如图 1-1 所示。

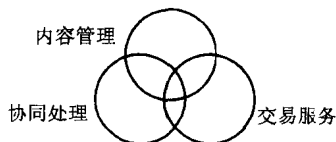


图 1-1 电子商务的功能模块

1. 内容管理

内容管理就是管理需要在网上发布的各种信息，通过充分利用信息来增加品牌价值，扩大公司的影响，主要包括：

(1) 对公司的信息实行分类管理。

(2) 提供 Web 上的信息发布，经常刷新 Web 站点上的主页。

(3) 提供与产品和服务的相关信息。

(4) 提供公司内部信息的传播。通过 Internet 将公司的政策、通知传递给雇员、客户、供货方和商业伙伴。

2. 协同处理

协同处理能支持群体人员的协同工作，通过提供自动处理业务流程来减少公司运营成本和产品开发周期。具体包括：

(1) 企业内部网和企业外部网。企业内部网又称 Intranet，内部网上联接的主要是公司的各个部门、分厂（店）。企业外部网又称 Extranet，外部网上联接的主要是企业的供应商、经常性的客户、企业的商业伙伴。

(2) 通信系统，包括电子邮件和信息系统。

(3) 企业内部资源管理，包括人力资源、资金、设备、材料等。

3. 交易服务

交易服务完成网上交易，并提供交易前、交易中、交易后的各种服务。主要包括：

(1) 提供可供交易的商品或服务目录。

(2) 订单处理。接受客户订货、签定交易合同、进行网上支付。

(3) 提供售后服务。

1.2.2 电子商务的功能特征

1. 商业性

电子商务的本质特征在于为商业性买卖提供技术支持，电子商务的其他功能都是围绕着商业性这一基本功能展开的。

2. 服务性

电子商务作为一种新的交易方式，必须有相应的服务作为支撑。电子商务下交易的商品大多数仍然是传统的商品，商品没有变，但服务却发生了变化。通过更完善的服务满足客户的需要，是开展电子商务的关键。

3. 安全性

电子商务的安全性是制约电子商务发展的要害。缺乏安全的电子商务，无论如何也无法吸引顾客。同时，缺乏安全性也将限制企业运用 Internet 传递各种信息的行为。

4. 协调性

协调企业内部、企业与供应商以及客户之间的关系，是电子商务的重要特征。通过网络将供应商、制造商、客户连接起来，形成对客户需求的快速响应，既能迅速满足客户的个性化需求，又能降低商品的数量和资金积压，是电子商务的优势。

5. 集成性

电子商务的集成性在于它能规范事务处理的工作流程，将各种事务的处理组成一个不可分割的整体。这当中运用了大量的技术，技术集成是事务集成的基础。

6. 可扩展性

企业运用电子商务是一个循序渐进的过程。随着客户群的增大、企业业务的扩展，必须对原先设计的电子商务方案进行扩展。电子商务能否扩展关系到企业运用电子商务规模的扩大。

1.2.3 电子商务与传统商务的差别

1. 从交易方式角度看，电子商务是网络化交易

参与电子商务的独立经济单位可分成两大类：买方和卖方。买方包括购买物品和服务的消费者，购买劳动力、资金和原材料用于生产商品和提供服务的厂商。卖方包括出售商品和服务的厂商、出卖劳动力的工人、以及向厂商出租土地或出售矿产资源的资源拥有者。显然，许多人和许多厂商充当了买方和卖方的角色。

电子商务是最先进的买卖方式，这种买卖方式是依托计算机网络而开展的。入网用户将自己的各类供求意愿按照一定的格式输入电子商务系统，该系统根据用户的要求寻找相关信息，提供给用户多种买卖选择。一旦用户确认，电子商务系统就会协助用户完成合同的签订、分类、传递和款项收付等全套业务。这就为卖方以较高的价格卖出产品，买方以较低的价格购入商品和原材料提供了一条非常好的途径。

通过电子手段进行的交易是无纸贸易，无纸贸易是人类贸易的一种先进手段，电子商业时代的到来使它开始逐步盛行。世界上大多数国家将通过信息超高速智能公路全面实行网上贸易。所出的贸易数据和单证、文件都成为电子资料。21世纪末，无纸贸易技术将完全取代有纸贸易。物质化信息时代的特点是将信息存储于纸质的文本之中，交换形式是纸对纸的传递。而数字化信息时代的特点是将信息存储在计算机中，交换形式则是电子对电子的传递。

在网络上开展的商贸活动是一种跨越时空的现代化商贸活动。它通过虚拟手段缩小了传统市场的时间和空间界限，破除了诸如时间和距离等限制市场机会的壁垒，彻底改变了竞争的性质，使得边远企业、中小企业也能够在公平的环境下参与竞争，也使得边远地区的消费者与大城市的消费者、不同工作性质的消费者能同样享受现代社会带来的各种好处。

2. 从经营方式角度看，电子商务是网络化经营

如果说交易方式探讨的是买卖双方，那么，经营方式探讨的则是作为卖方的企业。在较为普遍的买方市场条件下，探讨卖方的经营问题极为有意义。在电子商务日新月异的时候，网络营销已经成为不可避免的商业命题，它不仅仅是一种新的技术或手段，更是一种影响企业未来生存及长远目标的选择，这是企业的一种新的经营方式。

企业面对的消费者有很多是经常上网的人，这是一个非常大的市场，而且目前看来收入也比较高。生产企业、商业企业也会在网上寻找供货信息，因此任何一个企业都不会对这些无动于衷。

对于企业来说，如何设法使网上的消费者或组织者知道自己、认识自己、接受自己，最终形成购买是非常重要的议题。

企业运用网络,决非只是销售,现代营销理论强调营销是发现消费愿望并设法满足的全过程。企业进行网络营销,将会有很多工作要做。

企业上网宣传是网上营销最基本的应用方式。它是在把因特网作为一种新的信息传播媒体的认识基础上开展的营销活动。

进行网上市场调研,从中发现消费需求动向,为企业细分市场提供依据,是企业开展市场营销的重要内容。

互联网络所具有的高效及时的双向沟通功能的确为加强企业与其分销商、供应商的联系提供了有力的平台,运用网络实现网络产前、产后联系是企业营销的重要工作。

运用互联网络实现的联系,同样可以运用于企业的分支机构中。跨国公司遍布全球的生产厂、连锁商业星罗棋布的商店都可以运用 Internet 实行集中统一的管理。整个企业的运行效率由此将大大提高。

3. 从科技含量角度,电子商务是一种商务自动化

电子商务系统的特点是,业务的对象是“经济信息”,如订单、发票、运货单、报关单、进出口许可证等。传递的信息是按照统一标准格式编制的。信息的传送是由一方的智能机经通信通路到另一方智能机,智能机是最终用户,完成翻译和处理功能,而不仅是显示或打印,整个过程由智能机自动完成,中间无需人工干预。它是一种新颖的电子化的贸易工具,是智能机、通信和现代化管理技术相结合的产物。其核心的器件有人工智能机、通信网络以及现代化管理技术。

企业对企业的电子商务是一种商业自动化,企业和消费者之间的交易如在线购物等,也是一种商业自动化。没有铺面,只有一台台计算机。全天候服务,一天 24 小时,一年 365 天都开门做生意。有无数商品供应,可以即时购买世界任何一个地方的商品。

所以电子商务实际上是以网络通信为依托,以电子信息技术为手段提供的服务贸易、商品交易和商务性数据交换,它的核心是极大地扩张商务活动的空间及运作对象,最大限度的缩短业务流程和工作时间,从而降低企业和社会的交易费用,以少的成本做得更好,增加业务的价值和社会净福利。综合起来看,电子商务代表了高技术时代现代化商业的发展方向。

1.3 电子商务的社会经济影响

电子商务的发展将从根本上改变现存的交易方式、交易组织,从而对整个社会经济产生巨大而深刻的影响,并形成电子商务下的经济形态。

1.3.1 电子商务的经济特征

电子商务虽然只是经济活动的“微观革命”,但由于它形成了整个社会经济运行的巨大变化,而使得它成为整个经济领域乃至社会领域的全面变革。有人称电子商务时代的经济为网络经济、信息经济,也有人称为数字经济、虚拟经济,还有人称为非摩擦经济、零距离经济等。我们认为,到目前为止,我们还没有找到一个合适的名词来表述电子商务的经济形态,权且称之为“新经济形态”。

“新经济形态”有很多特征与传统的经济形态存在着巨大的差别，探讨“新经济形态”的特征将有助于我们真正认识电子商务。

1. 电子商务是结合经济（直接经济）

电子商务运用因特网联系由生产到消费的各个环节，缩短它们之间的差距。具体表现在：首先，它缩短了生产到消费的信息流距离。消费者通过网络可以知道零售商在卖什么，可以查询到自己所需要的产品在什么地方可以买到。生产企业通过网络可以知道自己的供应商在哪里，客户在哪里。

其次，它缩短了生产到消费的商流距离。由生产到消费每个环节的买卖，通过电子商务可以大大减少业务员的来回走动，缩短了谈判、签约、付款的时间，提高了商流的运行速度。

最后，它缩短了生产到消费的物流距离。对于数字化产品，如书籍、音乐、影像、软件等，完全可以通过 Internet 进行传输，它的传输速度可以是光速，而不是轮船、汽车、火车、飞机的速度。运输过程中更没有装卸的烦恼。对于非数字化产品，由于买方可以借助网络查询到距离最近的供货商，因而实际上也缩短了物流距离。

电子商务的结合经济性，又被称为直接经济、零距离经济，它在人类社会的发展历史上具有极为重要的意义。

人类社会的经济形态，从生产和消费的关系来说可以分为三个阶段：生产和消费过程合一的合一经济阶段、生产和消费分离的迂回经济阶段、生产和消费结合的结合经济阶段。

在第一阶段，生产和消费的合一表现为自给自足，社会分工不发达，人们处于相互隔绝的状态，根本谈不上相互协作。

在第二阶段，社会分工极为发达，社会财富的增加，主要是通过专业化分工及协作得到，对此，亚当·斯密曾做过精辟的论述。在这种经济形式下，生产和消费之间存在着许多中间环节，通过生产实现消费是迂回进行的。迂回经济不仅表现为生产资料、中间产品的迂回，而且包括中间商、分销渠道的迂回，企业生产、销售的产品几乎都不是自己所需要的使用价值，但却是实现价值增值的载体。

在第三阶段，生产和消费虽然进行分工，但却相互结合。较之第二阶段，建立在社会化基础上的生产与消费的距离要缩短得多。

从生产与消费关系上看的经济发展符合由肯定到否定、再到否定之否定的辩证逻辑。第二阶段是对第一阶段的否定，第三阶段又是对第二阶段的否定，是对第一阶段的“肯定”。但这种“肯定”并不是简单地与第一阶段的直接相同，而是结合了第二阶段的某些特征的“肯定”。

我们所见到的电子商务，是建立在专业化分工和协作基础上的产消结合，是社会化大生产条件下的产消结合，而不是产消合一。这就使得电子商务能够在充分发挥社会化大生产优势的基础上缩短生产和消费的距离，既发挥迂回经济的专业化分工效率，又缩短迂回经济条件下生产和消费的距离。

2. 电子商务是网络经济

电子商务与网络经济是一个事物的两个侧面。目前我们所主张的电子商务是基于 Internet 等网络的电子商务，大而言之，经济信息化和网络化称作网络经济。小而言之，商务信息化和电子化称作电子商务。两者联成一体。电子商务是与网络经济相伴而生的，是网络经济的运作过程和主要手段，是一种新的市场运作方式。

电子商务与网络经济以现代电子、信息、通信技术为支撑,是整合传统农业经济、工业经济乃至国家经济和世界经济,构建现代融合经济的基础性技术,由网络创造的新的经济形态,它有其自身的规律和特征。

(1) 广泛沟通

电子商务作为一种新型的沟通方式,比直接见面、信件、电话、传真等传统的沟通方式的范围要广泛得多。在电子商务环境下,企业之间、企业内部各部门之间、企业与消费者、企业与政府、企业与社团、消费者之间、消费者与政府、消费者与社团、政府之间、政府与社团、政府各部门之间、社团之间均可以实行直接沟通。借助 IT,电子商务的沟通效率也不是传统沟通方式所能同日而语的。

电子商务和网络经济塑造了一个真正意义的无形市场,为企业提供了无限商机。与网络经济和网络市场比,既有的市场形态还带有原始性,在空间、时间和流通上存在种种有形、无形的障碍,集中表现为信息障碍,导致不少的信息不对称现象。网络市场才是彻底公开的无形市场或无限市场,使所有企业都能最大程度地分享当代市场可以提供的一切市场信息,市场需求与市场供给充分地直接沟通。不言而喻,这就为企业提供了不受限制的众多商机,可以在网上寻觅、捕捉。网络商机的容量之大,传递之快,为其他信息方式所望尘莫及。

(2) 全球开放

电子商务和网络经济的广泛联系形成了市场的全球化。从初级市场、区域市场到国内统一市场和国际市场,市场的发展轨迹是从小到大,从分割到无遮拦,进而达到公开化和全球化。电子商务是一个开放的系统。企业、个人上网从事各种交易性和非交易性活动所受的限制较少。

电子商务和网络经济的全球开放性,与经济发展中的国际化、全球化、一体化是紧密相连的。经济国际化、全球化、一体化为电子商务和网络经济的发展提供动因,电子商务和网络经济为经济国际化、全球化、一体化提供手段。

(3) 动态更新

电子商务和网络经济条件下的各种经济信息总是在不断地更新。供求信息在不停地更换,商品、资金在不停地流动,买卖双方也在不停地变更。正是这种物质、资金和信息的高速流动,使得电子商务与网络经济具有了传统经济所不可比拟的强大生命力。

(4) 整体关联

电子商务的最终目标是实现商品的网上交易。这是一个相当复杂的过程,它需要实现计算机网络技术、通信技术在商品交易中的应用。需要变革商品流转和资金流转的方式。需要获得法律的认可和保障。需要转变政府和公民对电子商务的态度。单纯考虑某一个子系统目标的实现不可能实现最终目标。只有各个层次子系统目标的整体实现才能最终实现商品交易的电子化。

电子商务是由多个子系统构成的。系统内部各个子系统之间存在着有机的联系,如定货系统与付款系统的关系,交易系统与安全系统的关系,不同参与者,如厂商、银行、消费者之间的关系。这些关系通过计算机网络形成一个复杂的结构体,相互作用、相互依赖。各环节的密切联系是电子商务正常运作的根本保证。

电子商务和网络经济的上述特征使得它对整个经济,包括微观经济、宏观经济、世界经济将产生巨大的变化。(具体见下节)。

3. 电子商务是信息经济

信息经济确立信息成为经济资源的地位,信息拥有与信息技术成为获取经济效益的重要途径。

1948年,以申农的《通信理论中的数学原理》为标志诞生了经典信息理论。以信息观点为核心,在70年代中期又先后诞生了耗散结构论、超循环论、混沌论等众多理论,这些理论使得人们对世界产生了新的看法与认识。

1961年斯蒂格勒的《信息经济学》、1977年波拉特的《信息经济》、1982年阿罗的《信息经济学》等研究成果认为,只承认经济决策时的信息是不完全的,信息的获取需要成本,整个经济学将改观。人们在买卖时的博弈、政府与企业之间的博弈,其最终均衡的形成与信息占有相关。信息具有有用性、稀缺性,因而构成社会资源。

电子商务是信息技术在商务活动中的应用,电子商务通过人们对信息占有的扩大和对信息处理能力的提高,改善了微观和宏观经济活动效果。

市场经济体制是发达的交换体制,交换成功与否关系到经济运行的效率。商品的生产是以销定产的,而消费者的需求是通过市场销售来实现的,那么抓住了交换这个中间环节,就可以带动生产、消费双方,而电子商务正是能担此重任的系统。

电子商务的发展扩大了人们信息搜集的范围,减少了经济活动的不确定性,降低了信息收集的成本,提高了经济活动的效益,提高了信息加工的速度,保证了信息应用的及时性。这一切使得生产、销售、消费相辅相成,微观运行、调控相得益彰,充分实现信息的价值。

电子商务作为信息经济还表现为信息产业对整个经济的推动作用。信息化与增长的关系表现为相互依赖,基普曲线(jipp curve)描述了信息基础设施发展与经济增长成正比的互动关系,人均GDP每增长1000美元,相应每千人中电话主线普及率增长2.24。《浮现的数字经济》报告中指出,“从1993年到1998年,信息技术产业在经济中的份额从6.4%上升到预计中的8.2%。伴随这种迅速发展,信息技术产业在总的名义GDP份额中的增长几乎一直翻番着它在经济中的份额,接近15%”。在麦格罗稀尔公司为美国商务部做的年度经济预测报告《1999年美国产业和贸易展望》中指出,“尽管美国经济增长脚步趋缓,但在信息技术产业的支持下,1999年可望达到2~2.5%”。

中国同样是这样的,根据信息产业部的调查,1998年中国计算机市场销售额为1480亿元,比1997年增长13.9%。其中软件市场增长幅度为25%,达到325亿元。1999年,中国计算机市场的增长幅度将高于1998年,达到18.2%。

4. 电子商务是知识经济

OECD(经济合作与发展组织)在“1996年科学技术和展望”的报告中认为知识经济是“以知识为基础的经济”,知识经济的特征在于知识成为经济增长的关键。该报告指出,OECD成员国的经济,有50%以上是直接以知识为基础的,表现为:对无形资产的投资超过了对有形资产的投资,与高技术有关的产业成为发展最快的产业,拥有更多的技能和知识的劳动力在劳动力市场上最受欢迎。

知识之所以具有如此大的作用,1985年保罗·罗默提出的“新增长理论”对此进行了解释:由于知识可以反复使用,具有边际效用递增而非递减的特性,从而使得经济的高速持续增长成为可能。知识已成为经济活动中最重要的生产资料,成为经济增长的关键,知识在社会经济中的作用,改变了整个社会经济状态。