



北京市高等教育精品教材立项项目



高等学校“十二五”经管类规划教材

电子商务教程

(第2版)

吕廷杰
◎ 陈霞 编著
胡桃



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

高等学校“十二五”经管类规划教材

国家精品课程教材

电子商务教程

(第2版)

吕廷杰 陈霞 胡桃 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书是北京邮电大学国家精品课程建设成果和北京市高等教育精品教材立项项目,依据教育部高等学校电子商务专业教学指导委员会编制的《普通高等学校电子商务本科专业知识体系》编写。本书系统介绍电子商务的管理思想、电子商务解决方案、电子商务系统平台以及电子商务相关运作,全面、清晰、前瞻性地勾画出电子商务专业理论知识的基本框架,为后续课程的学习提供了导航图,并奠定了良好的学科基础。本书免费提供电子课件。

本书适合作为高校电子商务专业教材;也可作为计算机应用、经济管理及信息类相关专业教材;也是企事业单位管理、营销人员的培训教材和学习参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

电子商务教程 / 吕廷杰等, 陈霞, 胡桃编著. —2 版. —北京: 电子工业出版社, 2011.8

高等学校“十二五”经管类规划教材

ISBN 978-7-121-13608-5

I. ①电… II. ①吕…②陈…③胡… III. ①电子商务—高等学校—教材 IV. ①F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 091947 号

策划编辑: 童占梅

责任编辑: 童占梅

印 刷: 涿州市京南印刷厂

装 订: 涿州市桃园装订有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1 092 1/16 印张: 18.75 字数: 460 千字

印 次: 2011 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 4 000 册 定价: 35.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zits@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前 言

本书在《电子商务教程》基础上,根据教育部高等学校电子商务专业教学指导委员会编制的《普通高等学校电子商务本科专业知识体系》(2008 试行)修订完成。《电子商务教程》曾是国内最早的电子商务教材之一,出版后先后 12 次印刷,广大教师和学生对该教材给予了充分的肯定,在客观上适应了国内电子商务专业蓬勃发展对教材的需求。

近几年,电子商务飞速发展,2010 年电子商务交易已突破 4 万亿元,网络与商务活动的结合已发挥得淋漓尽致。电子商务已经成为国家中长期和“十一五”乃至“十二五”发展的重点方向,对国民经济和社会进步具有重要的意义,社会急需大批高层次的电子商务专业化人才。在这种背景下,教育部高等学校电子商务专业教学指导委员会编制了《普通高等学校电子商务本科专业知识体系》(2008 试行),该知识体系试行版的编制是电子商务本科专业建设的一个重要组成部分,对电子商务本科专业的规范化具有重要意义。基于该知识体系去重构电子商务教材的内容也就势在必行。

本书是北京邮电大学国家精品课程建设成果,也是北京市高等教育精品教材立项重点项目。作者多年来在电子商务领域进行了深入的探索并取得了一系列丰硕的研究和教学成果。第一作者吕廷杰教授现任教育部电子商务教学指导委员会副主任;他负责的“电子商务概论”课程被评为 2009 年度国家级精品课程;他参与研究并完成的“高校电子商务专业知识体系建设与创新实践”教学项目,2009 年被评为第六届高等教育国家级教学成果二等奖;吕廷杰教授率领的“电子商务教研团队”被评为 2008 年度北京市优秀教研团队;他负责的“电子商务专业”2007 年被教育部评为“国家一类特色专业”;他负责的“国家商务部电子商务促进与推广工程项目”被评为电子商务案例编写一等奖;2007 年,吕廷杰教授被授予“北京市教学名师”荣誉称号;2009 年,吕廷杰教授被授予“中国电子商务十年发展突出贡献专家”。

基于现实的教学需求,通过相关项目的支撑,并为了固化“电子商务概论”国家级精品课程教学团队的成果,依据《普通高等学校电子商务本科专业知识体系》(2008 试行),作者完成了《电子商务教程》(第 2 版)。

第 2 版在保持原教材相应成果的基础上,对原教材 2/3 的内容进行了必要的调整和充实,这主要体现在以下 5 个方面:

一是重新系统梳理了教材的基本体系,使现有教材体系更能全面地紧跟时代发展的步伐。

二是新增了部分章节。比如,第 7 章“电子商务物流与供应链管理”、第 9 章“移动电子商务”、第 11 章“电子商务应用及案例分析”。

三是对原章节补充了新的内容,如“网上银行”、“商务智能与知识管理”、“CRM 与网络营销”等。

四是修订、更新和完善了原教材中的相关内容,使数据最新,内容更具先进性和前瞻性。

五是增加了可用性教学资源,如提供包括电子课件在内的教学资源。需要者可通过华信教育资源网 www.hxedu.com.cn 免费注册下载。

使用本教材授课，建议安排 48 个学时：

章 名	建议学时
第 1 章 电子商务概述	4
第 2 章 电子商务网络平台与开发技术	4
第 3 章 电子商务安全交易技术	4
第 4 章 在线支付体系与电子货币	4
第 5 章 网站与在线商务系统的设计	4
第 6 章 企业电子商务活动基础	6
第 7 章 电子商务物流与供应链管理	6
第 8 章 网络营销与客户关系营销	4
第 9 章 移动电子商务	4
第 10 章 电子商务管理与法律环境	4
第 11 章 电子商务应用案例分析	4

将自己有所认识并得到同行认同的内容写进教材，并最大限度地吸纳学术界公认的成果，是教材编写者的基本职责。本书参考了不少同行的著作，在此向他们致以真挚的感谢！然而，由于作者认识、时间等限制，《电子商务教程》（第 2 版）仍有许多需要进一步认识和完善之处。我们诚挚希望本教材的出版能为电子商务专业的人才培养尽一份力，也希望得到用书单位的宝贵意见，使我们不断完善本教材。我们探索电子商务的认识会与时俱进，不会止步。

编 著 者
于北京邮电大学

目 录

第 1 章 电子商务概述1	
1.1 电子商务的基本概念.....1	
1.1.1 电子商务的定义.....1	
1.1.2 电子商务系统的特性.....4	
1.1.3 电子商务的交易模式.....6	
1.1.4 电子商务的交易内容及过程.....7	
1.2 电子商务的支撑环境.....8	
1.2.1 一般框架.....8	
1.2.2 支撑环境.....9	
1.3 电子商务服务.....10	
1.3.1 电子商务服务的内涵.....11	
1.3.2 电子商务服务模式.....12	
1.3.3 我国电子商务服务业的发展.....13	
1.4 电子商务的发展与展望.....15	
1.4.1 电子商务的发展历史.....15	
1.4.2 全球电子商务现状.....16	
1.4.3 电子商务在我国的发展.....17	
1.4.4 电子商务标准化建设.....18	
本章小结.....20	
习题 1.....20	
第 2 章 电子商务网络平台与开发技术21	
2.1 网络基础技术.....21	
2.1.1 网络的基本概念.....21	
2.1.2 网络协议简介.....22	
2.1.3 局域网技术.....26	
2.1.4 广域网技术.....28	
2.1.5 接入技术.....31	
2.2 网络互连技术.....33	
2.2.1 Internet 技术.....33	
2.2.2 Intranet 技术.....35	
2.2.3 Extranet 技术.....37	
2.3 电子商务开发技术.....38	
2.3.1 静态网页开发技术.....38	
2.3.2 浏览器端动态网页开发技术.....40	
2.3.3 服务器端动态网页开发技术.....41	
2.3.4 Web 数据库技术.....43	
2.3.5 数据仓库与数据挖掘.....45	
2.4 电子商务开发平台.....49	
2.4.1 静态网页制作软件.....49	
2.4.2 动态网站开发平台.....50	
2.5 电子商务硬环境建设与外包.....51	
2.5.1 电子商务基础平台.....51	
2.5.2 网站运行方式.....53	
本章小结.....54	
习题 2.....54	
第 3 章 电子商务安全交易技术55	
3.1 安全电子交易的基本要求.....55	
3.1.1 授权.....55	
3.1.2 安全交易体系.....56	
3.2 网络安全技术.....56	
3.2.1 VPN 和 IP VPN.....57	
3.2.2 防火墙技术.....59	
3.2.3 病毒防范措施.....64	
3.2.4 黑客攻击与防范.....66	
3.2.5 综合网络安全体系.....68	
3.3 信息安全与加密技术.....69	
3.3.1 信息加密技术简述.....69	
3.3.2 信息加密技术原理及分类.....69	
3.4 安全电子交易技术.....72	
3.4.1 安全电子交易认证技术.....72	
3.4.2 安全认证协议.....75	
3.4.3 公钥基础设施.....78	
本章小结.....80	
习题 3.....80	
第 4 章 在线支付体系与电子货币81	
4.1 在线支付体系.....81	
4.1.1 电子支付.....81	
4.1.2 在线支付.....83	
4.1.3 网上银行.....85	
4.1.4 移动支付.....86	

4.2 电子货币	87	5.4 网页设计技巧	132
4.2.1 电子货币的概念	87	5.4.1 网页设计的基本原则	132
4.2.2 电子货币的种类	88	5.4.2 主页设计的基本方法	133
4.2.3 电子货币的发展	89	5.4.3 新闻稿档案和参考页面的设计	134
4.3 网上银行	92	5.4.4 创建产品页面	135
4.3.1 网上银行的概念和分类	92	5.4.5 针对不同访客需求的网页设计	136
4.3.2 网上银行与传统银行的比较	93	5.4.6 网页设计常用软件	138
4.3.3 网上银行提供的服务	93	5.5 在线商务系统总体设计方法	139
4.4 在线支付	94	5.5.1 系统设计原则	139
4.4.1 信用卡	95	5.5.2 系统结构	140
4.4.2 智能卡与电子钱包	97	5.5.3 系统总体功能设计	141
4.4.3 电子现金	100	5.6 在线商务系统功能模块设计	142
4.4.4 电子支票	103	5.6.1 商品目录维护系统	142
4.4.5 在线支付的工作流程	104	5.6.2 客户信息维护系统	143
4.5 移动支付	105	5.6.3 商品订货系统	143
4.5.1 移动支付的概念	105	5.6.4 配送中心库存管理系统	144
4.5.2 移动支付的分类	106	5.6.5 销售中心电子订货系统	145
4.5.3 移动支付产业价值链的构成	108	5.6.6 销售中心结算管理系统	146
4.5.4 移动支付运营模式	111	5.6.7 分析统计系统	146
4.6 支付技术的前景	113	5.7 电子商务系统的实施与维护	147
4.6.1 NFC	114	5.7.1 电子商务系统的规划	147
4.6.2 SIMpass	115	5.7.2 电子商务系统分析	149
本章小结	116	5.7.3 电子商务系统的设计	150
习题 4	116	5.7.4 电子商务系统的实施	153
第 5 章 网站与在线商务系统的设计	117	5.7.5 电子商务系统的维护	154
5.1 域名及其注册方法	117	本章小结	156
5.1.1 IP 地址与域名	117	习题 5	157
5.1.2 域名注册	120	第 6 章 企业电子商务活动基础	158
5.1.3 域名的命名技巧	120	6.1 电子商务与现代企业管理	158
5.2 因特网服务提供商	121	6.1.1 现代企业管理中的电子 商务运行模式	158
5.2.1 ISP 简介	121	6.1.2 电子商务对现代企业 管理的影响	162
5.2.2 ISP 的接入方式	122	6.2 企业资源计划 (ERP) 与企业 流程再造 (BPR)	164
5.2.3 选择 ISP	122	6.2.1 企业资源计划 (ERP) 概述	164
5.2.4 网上商店建设方案	123	6.2.2 企业流程再造 (BPR) 概述	169
5.3 网站的建设与运营策略	125	6.2.3 BPR 与 ERP 的关系	171
5.3.1 企业建立网站的必要性	125	6.3 商务智能与知识管理	173
5.3.2 网站的基本构成	126		
5.3.3 网站的创建流程	128		
5.3.4 网站的经营策略	129		

6.3.1 商务智能和知识管理概述	173	习题 7	208
6.3.2 知识管理和商务智能对比分析	174	第 8 章 网络营销与客户关系管理	209
6.3.3 知识管理和商务智能集成研究	175	8.1 网络营销与网上市场	209
6.4 电子商务与现代服务业	176	8.1.1 网络营销概述	209
6.4.1 现代服务业概述	176	8.1.2 网络营销的模式	213
6.4.2 电子商务在现代服务业 中的作用	177	8.1.3 网络营销的策略	214
本章小结	178	8.2 网络营销技巧	215
习题 6	178	8.2.1 网络营销规划	215
第 7 章 电子商务物流与供应链管理	179	8.2.2 提供网上用户支持	216
7.1 电子商务物流理论	179	8.2.3 推销网站	218
7.1.1 现代物流基本理论	179	8.2.4 网络营销常用方法	221
7.1.2 电子商务物流基本理论	182	8.3 无线营销	223
7.2 电子商务物流模式	184	8.3.1 无线营销概述	223
7.2.1 企业自营物流模式	184	8.3.2 无线营销的应用	225
7.2.2 借助传统流通渠道模式	185	8.3.3 无线营销的运营模式	226
7.2.3 物流企业联盟模式	185	8.3.4 无线营销应用案例解析	228
7.2.4 第三方物流模式	185	8.4 客户关系管理与网络营销	228
7.2.5 物流一体化模式	186	8.4.1 客户关系管理概述	228
7.2.6 第四方物流模式	187	8.4.2 客户关系管理在电子商务 中的应用	231
7.3 电子商务物流管理方法	187	8.4.3 客户关系管理与网络 营销的关系	232
7.3.1 及时制生产	187	8.5 网络营销案例分析	233
7.3.2 物料需求计划 (MRP)	188	8.5.1 传统企业网络营销案例—— 可口可乐公司	233
7.3.3 制造资源计划 (MRPII)	190	8.5.2 IT 企业网络营销案例—— 戴尔计算机公司	234
7.3.4 企业资源计划 (ERP)	190	8.5.3 互联网企业营销案例—— 亚马逊网上书店	235
7.3.5 配送资源计划 (DRP)	193	本章小结	237
7.3.6 物流资源计划 (LRP)	194	习题 8	238
7.4 电子商务物流信息系统	194	第 9 章 移动电子商务	239
7.4.1 电子商务物流信息系统概论	194	9.1 移动电子商务概述	239
7.4.2 电子商务物流信息系统的构成	196	9.1.1 移动电子商务的概念	239
7.4.3 电子商务物流信息系统设计	199	9.1.2 移动电子商务的分类	239
7.5 电子商务供应链管理	200	9.1.3 移动电子商务的特点	240
7.5.1 供应链概述	200	9.2 移动电子商务应用的基础设施	241
7.5.2 供应链管理概述	201	9.2.1 移动电子商务应用基础 设施的类型	241
7.5.3 电子商务对供应链的影响	203		
7.5.4 电子商务供应链管理—— 集成供应链管理	204		
7.5.5 电子商务供应链管理策略	206		
本章小结	207		

9.2.2 应用网关/平台提供商	241	10.3.2 电子商务交易的法律规范	270
9.2.3 移动应用服务提供商	242	10.3.3 电子商务相关法律问题	273
9.2.4 移动互联网服务提供商	242	本章小结	277
9.2.5 移动应用/服务支撑者	243	习题 10	277
9.3 移动电子商务价值链及其商业模式	243	第 11 章 电子商务应用案例分析	278
9.3.1 移动电子商务价值链的 发展历程	244	11.1 工业电子商务应用实践—— “通用电气公司”案例	278
9.3.2 移动电子商务价值链的 主要成员	246	11.1.1 案例 1——通用电气公司	278
9.3.3 移动电子商务的商业模式	248	11.1.2 “通用电气公司”电子 商务应用	279
9.4 移动电子商务应用	250	11.1.3 “通用电气公司”案例 成功因素分析	281
9.4.1 移动门户	250	11.2 电子商务服务业应用实践—— “携程旅行网”案例	282
9.4.2 移动信息/娱乐服务	251	11.2.1 案例 2——携程旅行网	282
9.4.3 B to E 应用	253	11.2.2 “携程旅行网”电子 商务解决方案	283
9.4.4 移动电子商务在企业 信息化中的应用	254	11.2.3 “携程旅行网”的商务模式	283
9.5 新兴电子商务	255	11.2.4 “携程旅行网”的盈利模式	284
9.5.1 新兴电子商务的含义	256	11.2.5 “携程旅行网”案例成功 因素分析	285
9.5.2 新兴电子商务的价值	256	11.3 电子商务网络贸易与实践—— “亚马逊网上书店”案例	285
本章小结	261	11.3.1 案例 3——亚马逊网上书店	285
习题 9	261	11.3.2 亚马逊网上书店网站运作	286
第 10 章 电子商务管理与法律环境	262	11.3.3 “亚马逊网上书店”案例 成功因素分析	288
10.1 电子商务的项目管理	262	本章小结	289
10.1.1 电子商务项目管理概述	262	习题 11	289
10.1.2 电子商务项目的管理	263	参考文献	290
10.2 电子商务的信用管理	265		
10.2.1 信用管理与电子商务的发展	265		
10.2.2 4 种典型的电子商务信用模式	265		
10.2.3 建立良好的社会信用环境	267		
10.3 电子商务发展中的法律法规	268		
10.3.1 电子商务法律概述	268		

第 1 章

电子商务概述

本章对电子商务的基本概念，电子商务服务业的概念、现状、未来发展趋势，全球电子商务发展的历史、现状和我国电子商务标准化建设进行了介绍。作为电子商务教材的开篇章节，本章从整体的角度对电子商务进行了描述，它既是后面章节的基础，又是学习和把握电子商务学科的导言，因此了解并掌握本章的内容十分重要。

1.1 电子商务的基本概念

1.1.1 电子商务的定义

随着网络技术的飞速发展和信息经济、网络经济等概念的提出，电子商务（E-commerce）受到人们越来越多的关注。电子商务是伴随着信息经济的脚步，在 20 世纪 90 年代兴起于美国、欧洲等发达国家的一个新概念。1997 年 IBM 公司第一次使用了电子事务（E-business）一词，后来，电子商务一词的使用反而更加普遍。

1. 电子商务的定义

什么是电子商务呢？目前，国际上对电子商务尚无统一的定义，许多国际组织、企业乃至个人都提出了自己的观点。例如：电子商务是通过电子信息网络从事交易的活动；电子商务是一组电子工具在商务过程中的应用；电子商务是通过电子方式在网络上实现物资与人员流程的协调，以实现商业交换活动的过程；电子商务=Web+企业业务；电子商务=电子化的市场+电子化的交易+电子化的服务；电子商务的技术公式是 $E-commerce = Web + IT + Commerce$ ；电子商务的商务公式是 $E-commerce = SCM + OPS + CRM/DRP$ 等。

联合国经济合作和发展组织（OECD）将电子商务定义为“利用电子化手段从事的商业活动，是发生在开放网络上的商业贸易”。他们认为，电子商务的基础是电子处理和信息技术。

欧洲议会关于电子商务的定义是：“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。它涉及许多方面的活动，包括电子贸易和服务、在线数据传递、电子资金划拨、电子证券交易、电子货运单证、商业拍卖、合作设计和工程、在线资料、公共产品获得。它包括了产品（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）和信息活动（如虚拟购物、虚拟训练）。”

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、远程计算机连网所能实现的全部功能（如市场营销、金融结算、销售和商务谈判）。

IBM 公司指出：电子商务是将系统和主要商业运作的过程结合起来，通过因特网技术使之变得简单易行的、能够传送不同商业价值的、安全、灵活和完整的商业途径。Internet、Intranet 和 Extranet 是电子商务的三种基本模式。

通用电气公司对电子商务的定义是：电子商务是通过电子方式进行交易，分为企业与企业间的电子商务及企业和消费者之间的电子商务。企业与企业之间的电子商务，以 EDI 为核心技术，以增值网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 为主要的服务提供手段，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。

1997 年 11 月，国际商会在巴黎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，共同探讨了电子商务的概念。这是迄今为止对电子商务最有权威的定义：电子商务（Electronic Commerce）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：交易各方以电子交易方式而不是通过当面交换或直接洽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）以及自动获得数据（如条形码）等。

我国《电子商务发展“十一五”规划》中对电子商务的定义是：电子商务是网络化的新型经济活动，即基于互联网、广播电视网和电信网络等电子信息网络的生产、流通和消费活动。电子商务涵盖了社会不同经济主体内部和主体之间的经济活动，体现了信息技术网络化应用的根本特性，即信息资源高度共享、社会行为高度协同所带来的经济活动的高效率和高效能。

概括起来，电子商务应是一种商务活动的新形式，是以现代信息技术手段，如数字化通信网络和计算机装置等为工具，进行商品交易的过程。其目的是替代传统交易过程中纸介质信息载体的存储、传递、统计、发布等环节，从而实现商品和服务交易以及交易管理等活动的全过程无纸化，并达到高效率、低成本、实时化、网络化、直接化等目的。

电子商务的技术实现一般包括三个部分：建立企业的 Intranet（内联网，或称企业内部网），扩展到 Extranet（外联网，或称企业外部网），连接到 Internet，使用户在该企业的应用平台上或应用系统中进行交易。电子商务基于 Internet/ Extranet /Intranet 或局域网、广域网，包括从销售、市场到商业信息的全过程。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、创造商业机会的活动都应该归入电子商务的范畴。

如图 1-1 所示，电子商务包括：

① 基于 Internet 的电子商务。商家通过 Internet 进行信息的发布、产品的宣传以及网上销售、售前售后服务等，如虚拟商店、网上购物、网上信息服务等。

② 基于 Intranet 的电子商务。通过 Intranet，企业可以完成内部信息的发布、交流和反馈，并进行业务流程和人、财、物的协调与管理，加强对企业内部相关数据库和文件系统的管理，通过防火墙技术与设置访问权限等措施提高企业机密信息的安全性。

③ 基于 Extranet 的电子商务。相关企业之间，如企业与其供货商、购货商、代理商、大客户以及维护服务中心等，通过 Extranet 相互沟通信息，协同运作，实现网上实时交易过程，以提高运作效率和效益。

④ 基于其他网络的电子商务。如在电话网、其他增值网上的 EDI、帧中继、视频会议、视频点播（VOD）、ATM 自动存取款业务等。

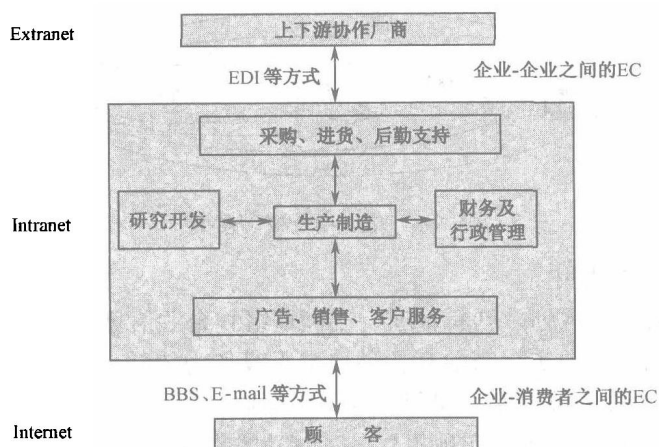


图 1-1 Internet/ Extranet/Intranet 上的电子商务示意图

另外，电子商务还有广义 Electronic Business（简称 eBiz）和狭义 Electronic Commerce（简称 eComs）之分，两者都翻译为“电子商务”。但实际这二者的含义并不相同。两者的关系如图 1-2 所示。

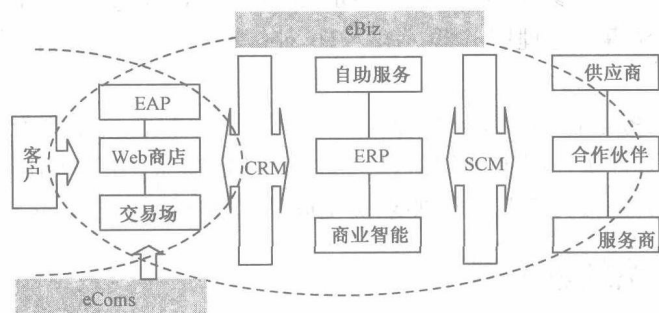


图 1-2 eComs 与 eBiz 的关系

eComs（电子商务）是指公司与其外部客户、供应商或合作伙伴之间的业务流程。这些流程通常包括营销、销售、订单处理、运输和交付、客户服务、生产性材料的购买、非生产性消费的采购，以及与供应商、分销商、管理机构、公众的沟通。或者说，包括交易前的广告宣传，交易中的商业洽谈、支付、商品的运输和支付，以及交易后的售后服务和商品的升级换代服务等。

eBiz（电子商务）则涵盖了企业所有的业务流程，它不仅包括 eComs（电子商务）中面向外部市场的业务流程，也包括更多的企业内部流程，如生产、产品研发、客户关系管理（CRM: Customer Relationship Management）、基于企业资源规划（ERP: Enterprise Resource Planning）和业务流程重组（BPR: Business Process Reengineering）的智能化、柔性生产组织、供应链管理（SCM: Supply Chain Management）以及财务、人力资源和风险管理等。

2. 电子商务的概念模型

电子商务是一门综合性学科，既包括管理学的相关知识，同时也涉及许多工程技术方面的

知识、技能。为了比较全面地了解电子商务，需要把两方面结合起来。为此，我们给出如图 1-3 所示的电子商务概念模型。

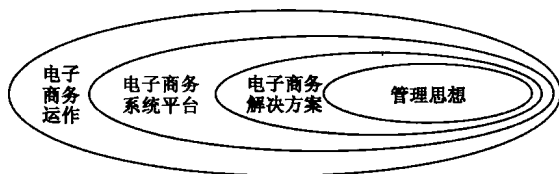


图 1-3 电子商务概念模型

在电子商务的概念模型中：

① 管理思想包括战略规划、创新管理、流程重组和企业信息化等诸多方面的内容。

② 要使管理思想成为现实，需要有各种技术手段作为依托，包括网络技术，如网络计算体系；数据库技术，如关系数据库；编程技术，如面向对象技术、图形用户界面；通信技术，如网络通信等，它们为电子商务的实现提供各种解决方案。

③ 实现各种技术的电子商务系统平台包括硬件平台、软件平台和基础平台。其中，硬件平台有服务器、网络系统和安全系统等。软件平台有数据库系统和开发工具等。基础平台支持 Internet、Java，并采用三层体系结构：前端是 Internet 表示层，运行 IE 浏览器等。中间是应用服务器层，通过 JDBC-ODBC、SQL 等技术对数据进行调用，包括分布式对象调用（CORBA，IIOP，DCOM/XML 等）；对象间消息处理（IBM MQ，Oracle AQ 等）、Web 服务器（Apache，Microsoft IIS 等）；交易事务处理服务器（BEA Tuxedo 等）。后端是数据库服务器，运行各种数据库软件。

④ 最后是电子商务运作的实现，包括信息流、资金流和物流在各个参与者之间的流动。信息流为电子商务各方提供及时准确的信息；资金流按照需求，有计划地为完成商品价值形态的转移提供条件；物流则按照信息流的要求实现商品使用价值，即商品实体的转移过程。

1.1.2 电子商务系统的特性

电子商务系统的特性可归结为 6 点：高效性、方便性、集成性、可扩展性、安全性、协调性。

（1）高效性

电子商务最基本的特性是高效性，即提供买、卖双方进行交易的一种高效的服务方式、场所和机会。网上购物为消费者提供了一种方便、迅捷的购物途径，为商家提供了一个遍布世界各地的、广阔的、有巨大潜力的消费者群。因而，无论是对大规模还是中小规模的企业、甚至个体经营者来讲，电子商务都是一种机遇。

电子商务的高效性体现在很多方面，例如，电子商务可以扩展市场，增加客户数量；通过将信息网络连至数据库，企业能记录客户每次访问、购买的情况和购货动态以及客户对产品的偏爱，这样，企业通过统计这些数据就可以获知客户最想购买的产品是什么，从而为产品的生产、开发提供有效的信息；网上营销还可以为企业节省大量的开销，如无须营业人员、无须实体店铺，并可提供全天候的服务，提高销售量、客户满意度和企业知名度等。

电子商务作为一种新型交易方式已经在许多地方取得了成功。

例如,美国一家服务公司建立了一整套电子商务方案,并以此为基础建立了一家网上商店。由于节省了租用店面、雇佣商场售货员等开支,使其能以低廉的价格出售数以百万计的书籍、游戏和光碟。而瑞士的一家覆盖全国的网上超市,全部经营管理人员只有8人,经营数千种商品,开业仅几个月就拥有了数万客户,其商品的储存、运输及送货上门均由邮政部门承担。

(2) 方便性

在电子商务环境中,传统交易受时间和空间距离限制的局面被打破,客户不再像以往那样因受地域的限制而只能在一定区域内、有限的几个商家中选择交易对象,寻找所需的商品。他们不仅可以在更大的范围内,甚至全球范围寻找交易伙伴、选择商品,而且更为重要的是,他们的目光不仅仅集中在商品的价格上,服务质量的好坏在某种意义上成为商务活动成功与否的更为关键的因素。

企业将客户服务过程移至开放的网络上之后,过去客户要费尽周折才能获得的服务,现在只要用一种简捷的方式便能够获得。例如,将一笔资金从一个存款户头转移至另一个支票户头,查看一张信用卡的收支情况,查询货物的收发情况,乃至寻找或购买不常用的稀有产品等,都可以足不出户就能方便、实时地完成。可见,电子商务提供的客户服务具有一个明显的特性,即方便。电子商务的方便性使客户及企业都从中受益良多。

(3) 集成性

电子商务是一种新兴事物,采用了大量计算机和网络通信等新技术。但是,电子商务中新技术的运用并非意味着企业原有的信息系统和设备将被全盘淘汰。电子商务网络系统的真正商业价值在于,它能够协调新技术的开发运用和原有技术设备改造利用,使用户能更加有效地利用他们已有的资源和技术,从而更加高效地完成企业的生产和销售及客户服务。

电子商务的集成性还在于事务处理的整体性和统一性,它能规范事务处理的工作流程,将人工操作和电子信息处理集成为一个不可分割的整体。这样,不仅能提高人员和设备的利用效率,也提高了系统运行的可靠性。

(4) 可扩展性

要使电子商务能够正常运作,必须确保电子商务系统的可扩展性。网络上的用户数以千万计,而且增长速度非常快。有资料表明,截至2009年底,全球桌面互联网用户数已经达到17亿,移动互联网用户数已近10亿。网络用户数量之大、增长速度之快,要求电子商务系统能够有与其相适应的可扩展性,以便在网络用户数增加及出现传输高峰时,系统仍然能够正常运行。如果电子商务系统做不到随着用户数量的变化而进行方便、及时的扩展,那么客户访问速度就将急剧下降,严重时,甚至会导致整个系统的瘫痪,从而影响企业的业务收入,损害企业的形象和信誉。因此,电子商务网络必须能够适应用户及业务量的增长状况,具有可扩展性。

(5) 安全性

在电子商务中,安全性是必须考虑和解决的核心问题。对于客户而言,无论网上的物品怎样具有吸引力,如果他对交易安全性缺乏信心,就不敢贸然在网上进行交易,企业和企业间的交易更是如此。信息系统中的欺骗、窃听、病毒和黑客的非法入侵都是电子商务的大敌。因此,电子商务网络应该能够提供一种端到端的安全解决方案,包括加密机制、签名机制、分布式安全管理、存取控制、防火墙、安全万维网服务器、防病毒保护等。为了帮助企业创建和实现这些方案,国际上多家公司联合开展了安全电子交易的技术标准和方案,并提出了SSL(安全套接层)和SET(安全电子交易)等协议标准。这些协议和标准的推出,将有助于企业建立一种

安全的电子商务环境。

（6）协调性

商务活动是一种协调运作的过程，它需要雇员和客户、生产方与供货方、销售方与商务伙伴之间的相互协调。为了提高网络的商务运作效率，一些组织先后提出了有关信息交互的协议，电子商务可以在这些协议的基础上进行。传统的电子商务解决方案（如电子邮件等）虽然可以加强公司员工内部相互之间的通信和交流，但它只有协调员工合作的一小部分功能。利用商务网络，如外联网将企业的供货方、购货方及有关协作部门连接至企业的商务管理系统，并使之协调运作，可以使企业缩短产品的开发、生产周期，使产品尽快进入市场，从而避免了纸张文件传递带来的工作量大、出错率高、开销多的弱点，提高了效率和效益。

1.1.3 电子商务的交易模式

电子商务的应用范围极其广泛，因此分类方法很多，其中最基本的是按照电子商务的交易对象来分类。

1. 企业与企业之间的电子商务（B to B）

供求企业之间以及协作企业之间利用网络交换信息，传递各种票据，支付货款，从而使商务活动全过程实现电子化。通过专用网络或增值网络进行的电子数据交换，是最早且最典型的应用。特别是近两年来，随着因特网的发展，越来越多的企业和公司已经开始利用 Extranet 进行贸易活动。

2. 企业和消费者之间的电子商务（B to C）

企业和消费者之间的电子商务的典型应用是网上购物，即电子化销售，它随着万维网（WWW）的出现而迅速发展起来。目前，在因特网上遍布各种类型的商业中心，提供从鲜花、书籍、软件到计算机、汽车等各种消费品的信息和购买服务。消费者在家中通过与因特网相连的计算机，便可以在网上选购自己需要的商品，而不必亲自到商场去购买。这个层次的电子商务活动通常基于 Internet 来进行。

3. 企业和政府之间的电子商务（B to G）

这种电子商务活动可以覆盖企业、公司与政府组织间的各种事务。例如在美国，政府将采购清单等发布到因特网上，通过网上竞价方式进行招标，企业、公司可以用电子化方式来完成对政府采购的响应。我国的金关工程通过商业机构对行政机构的电子商务，如发放进出口许可证、办理出口退税、电子报关等，建立了我国以外贸为龙头的电子商务框架，促进了我国各类电子商务活动的开展。虽然目前这类电子商务的应用还比较少，但政府身体力行，带头利用电子商务技术将使这类电子商务的业务迅速增长。

4. 消费者与政府之间的电子商务（C to G）

这方面的电子商务应用目前尚未真正形成。但是，在少数发达国家，如澳大利亚，政府的税务机构已经通过指定私营税务或财务会计事务所用电子方式来为个人报税。这类活动虽然还没有达到真正的报税电子化，但它已经具备了消费者与政府机构电子商务的雏形。随着企业和

消费者之间及企业和政府之间电子商务的发展,政府也许会把电子商务扩展到福利费发放等方面。

5. 企业内部的电子商务

企业内部的电子商务活动通常在 Intranet 上进行,Intranet 又称为建立在企业防火墙内部的 Internet。企业通过防火墙等安全措施将企业 Intranet 与 Internet 隔离,从而将企业内联网作为一种安全、有效的商务工具,用来自动处理商务操作及工作流程,实现企业内部数据库信息的共享,并为企业内部通信提供快捷通道。企业内联网的商务应用,可以增强企业商务活动的敏捷性,能够对市场变化做出更加灵敏的反应,为客户提供更加全面、优质和高效的服务。

除上述 5 种类型,电子商务模式还包括:

- B to M,企业与其产品销售者或为其工作者之间的电子商务。
- U to B,学校与企业之间的电子商务。
- M to B,军队与企业之间的电子商务。
- H to B,医院与企业之间的电子商务。

除按交易对象分类外,还可以按如下方式分类:

- ① 按照商业活动的运作方式,电子商务可分为完全电子商务和非完全电子商务。
- ② 按照开展电子交易的范围,电子商务可分为本地电子商务、远程国内电子商务和全球电子商务。
- ③ 按照电子商务活动的内容,电子商务可分为间接电子商务和直接电子商务。
- ④ 按照使用网络的类型,电子商务可分为基于 Internet 网络的电子商务、基于 Intranet 的电子商务、基于 Extranet 的电子商务和基于其他网络的电子商务。
- ⑤ 按照交易发生的动因,电子商务可分为采购驱动型电子商务、内容驱动型电子商务和销售驱动型电子商务。

1.1.4 电子商务的交易内容及过程

1. 电子商务的交易内容

电子商务是 21 世纪信息化社会贸易活动的主要表现形式,它包括信息交换、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、电子支票、电子现金)、运输(包括商品的发送管理和运输跟踪,以及可以电子化传送的产品的实际发送)、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,提供比任何单独公司多得多的产品和服务)、公司和贸易伙伴可以共同拥有和运营共享的商业方法等。

企业可以通过网络来完成从原材料的查询和采购、产品的展示、订购到发货、储运及电子支付等一系列的贸易活动。除了货物贸易的电子交易外,电子商务还将包括许多服务贸易活动在内,如数字化信息的联机传送、股票的电子交易、电子提单、网上商业拍卖、合作设计和施工、远程联机服务以及文件共享等。它既涉及产品的买卖(如各种生产物资、消费品等),又涉及服务的提供(如信息服务、金融服务、中介服务等);既有传统的社会活动内容(如医疗保健、教育等),又有新兴的社会活动内容(如虚拟商店、虚拟贸易团体等)。

电子商务典型交易内容如下：

① 电子购物与贸易。它是以实物商品为内容的电子商务活动。交易前的信息查询、订货及货款的支付过程都通过网络来完成，但是商品和货物最终到达客户手中，还需要依赖传统的邮政服务网络或货运公司来完成。电子购物与贸易将电子交易手段和传统的贸易形式相结合，减少了商品流通的中间层次，给传统贸易方式带来巨大变革。

② 网上信息商品服务。它是以无形的信息商品或服务为内容的电子商务。例如，各种计算机软件、娱乐节目的联机订购、联机数据库查询、网上信息咨询服务等。这种电子商务的全过程都可以通过网络来完成。

③ 电子银行与金融服务。为以上两种电子商务活动提供方便、快捷的电子支付手段的网上银行和相关金融组织的活动。这是实现真正意义上的电子商务的基本前提条件之一。同时也是货币电子化的根本原因。

2. 电子商务的交易过程

电子商务是一种多技术的集合体，包括获得数据（如共享数据库、电子公告牌 BBS）、处理数据（如认证、加密）、交换数据（如电子数据交换 EDI、电子邮件），以及自动捕捉数据（条形码）等。

对于一般的商品交易，电子商务过程可以描述为三个阶段：

第一阶段——交易前，指交易双方在交易合同签订之前所进行的一些活动，包括在因特网及其他各种商务网络上，卖方发布自己的产品和交易信息，买方寻找适合自己的商品和交易机会，双方通过电子网络交换信息，比较商品价格和交易条件，了解对方国家、地区的有关贸易政策，从而选择合适的交易对象。

第二阶段——交易中，主要帮助企业完成与客户之间的咨询洽谈、签订合同、网上支付等交易过程。这一过程涉及面很广，如与金融机构、运输部门、税务机关、海关等方面进行电子单证的交换，即电子数据交换（EDI）和电子支付等。

第三阶段——交易后，指在交易双方完成各种交易手续之后，商品交付运输公司起运或通过邮局邮寄，或者直接通过电子化方式传送数字产品或提供服务，并向用户提供方便、即时、优质的售后服务等。

1.2 电子商务的支撑环境

1.2.1 一般框架

电子商务系统的一般框架可以概括为“三层框架、两大支柱”，如图 1-4 所示。

框架的底层是网络层，指各种物理传送平台和传送方式。它包括实现电子商务的各种基础设施，如因特网和各种无线设备等。网络层由主干网、城域网、局域网层层搭建而成，是电子商务信息传递的载体和用户接入的手段，信息通过电话线等有线方式或无线电波方式进行传递。

框架的中间层是消息/信息发布层，它包括多媒体内容和网络宣传以及报文和信息传播等基础软件设施。目前最流行的信息发布方式是以网页形式将信息发布在网站上，发布的信息形式多样，可以是文本、声音、图片或多媒体等。随着技术的不断发展，各种编程及脚本语言的应用，增强了网页的动态效果，让网站上的宣传内容更具视觉冲击力。此外，利用 Java 等语言移植