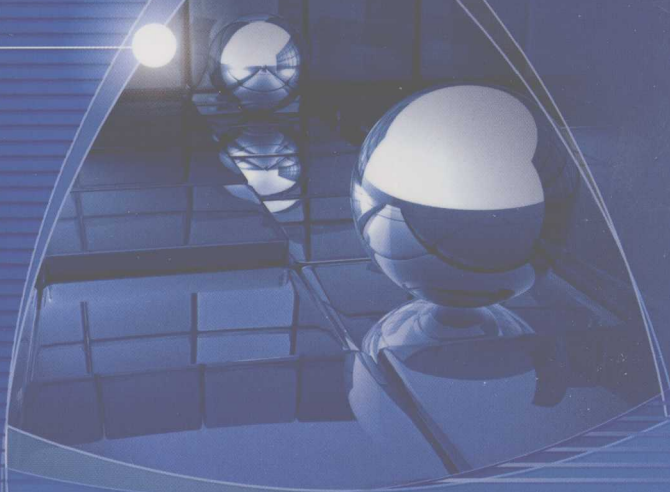




高等学校电子商务专业课程系列教材



# 电子商务 技术基础

张大斌 主 编  
严 莉 副主编



高等教育出版社  
HIGHER EDUCATION PRESS

教育部“十三五”规划教材 教育部“十三五”规划教材



# 电子商务 技术基础

教育部“十三五”规划教材  
教育部“十三五”规划教材



中国石化出版社



高等学校电子商务专业课程系列教材

本书是电子商务专业系列教材之一，旨在为电子商务专业及相关专业的学生提供系统的电子商务技术基础知识和实践技能。本书共分八章，主要内容包括：电子商务概述、电子商务系统、电子商务安全、电子商务支付、电子商务物流、电子商务营销、电子商务法律、电子商务案例。本书可作为高等院校电子商务专业及相关专业的教材，也可供从事电子商务工作的从业人员参考。

电话：010-58581771/58581129

传真：010-58581414

地址：北京市西城区德胜门内大街2号

出版：2008.5

ISBN 978-7-04-023094-2

# 电子商务 技术基础

张大斌 主编

严莉 副主编

次 2008年2月第1版  
次 2008年2月第1版  
份 29.00元

787×960 1/16  
29.25  
220 000



高等教育出版社  
HIGHER EDUCATION PRESS

## 内容提要

本书作为电子商务专业的技术先导课程教材,系统介绍了电子商务所涉及的核心技术。首先,分析了技术与商务的辩证关系,强调技术对商务的巨大推动力。其次,通过剖析电子商务系统的物理框架和逻辑框架,建立了学习电子商务的技术层次框架;并以技术层为主线,将所有涉及的技术清晰地归入对应层次中,具体包括网络与站点技术,安全与电子支付技术,软件工程、数据库、多媒体技术。最后,对电子商务的新技术进行了讨论。本书强调实用性和通俗性,突出了技术的“商务应用”,通过案例来讲解抽象的技术应用。为了开阔读者的视野,每章的后面都附有“扩展阅读”部分,为进一步的技术探讨提供指导。

本书既可以作为高等院校电子商务、信息管理、计算机应用、工商管理类专业本科生和研究生的教材,也可作为相关领域高级管理人员的参考用书或培训教材。

## 图书在版编目(CIP)数据

电子商务技术基础/张大斌主编. —北京:高等教育出版社, 2008.2

ISBN 978-7-04-023034-5

I. 电… II. 张… 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(2008)第 003722 号

出版发行 高等教育出版社  
社 址 北京市西城区德外大街 4 号  
邮政编码 100011  
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司  
印 刷 高等教育出版社印刷厂

开 本 787×960 1/16  
印 张 29.25  
字 数 550 000

购书热线 010-58581118  
免费咨询 800-810-0598  
网 址 <http://www.hep.edu.cn>  
<http://www.hep.com.cn>  
网上订购 <http://www.landraco.com>  
<http://www.landraco.com.cn>  
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2008 年 2 月第 1 版  
印 次 2008 年 2 月第 1 次印刷  
定 价 29.00 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

物料号 23034-00

## 前 言

电子商务是网络时代技术发展的必然趋势。电子商务的迅速发展已经对传统商业活动方式产生了强有力的冲击。其技术的进一步发展,还将对企业内部结构调整、企业的经营管理方式、传统商务活动方式乃至整个社会经济产生重大的影响。正确理解和认识电子商务技术的巨大推动力,有助于企业从技术的角度开展商务管理和网络营销工作。因此,电子商务技术的学习不仅对技术人员十分重要,而且对于从事电子商务管理、营销及服务的人员来说同样具有重大的指导意义。在电子商务专业课程建设中,“电子商务技术基础”课程被教育部确定为电子商务专业的“特色核心课程”。

“电子商务技术基础”课程是电子商务技术的先导课程,其涉及的技术非常广泛,其内容的选择和深度的把握非常重要。如果教材过于注重技术细节本身,内容会深奥难懂,篇幅会过大,对于电子商务专业的同学来说不太适合;如果教材内容过于简单,系统性不强,学生在学习的过程中将不能很好地把握各种技术之间、技术与商务之间的关系,只能是“蜻蜓点水”,不能将这些理论运用于具体的实践。

基于上述的认识,本教材首先分析了电子商务技术与商务之间的辩证关系,通过对电子商务系统体系结构的分析,建立了电子商务的技术层次框架。教材的章节安排均以这个层次框架为主线来组织,知识的模块化程度高。每一章节的某一具体技术介绍始终将技术与商务紧密联系,强调电子商务技术产品、工具等的介绍,以简洁、生动的语言,图文并茂的形式,紧密结合应用实例来讲解技术理论。另外,为了拓宽学生的知识面,每一章都附有“扩展阅读”部分,为进一步学习相关技术作指导。

本教材以上述思路作指导,以教育部发布的电子商务专业“电子商务技术基础”教学大纲以及“电子商务技术员考试大纲”的要求来组织课程内容。全书内容分为9章。第1章主要对电子商务的基本概念、电子商务的技术框架、电子商务技术标准进行介绍;第2章主要介绍电子商务系统基础平台中涉及的计算机网络技术,重点介绍因特网技术,并以电子商务网络建设为例,介绍了网络的构建;第3章主要介绍电子商务基础平台中涉及的Web站点技术,主要包括站点设计与管理和网页设计等;第4章主要介绍电子商务服务平台中的安全技术,主要包括防火墙技术、加密技术和认证技术;第5章主要介绍电子商务服务平台中的电子支付技术,主要包括支付体系和支付方式等;第6章主要

介绍电子商务应用平台中的软件工程, 主要包括系统设计、常用开发方法、系统管理的介绍; 第7章主要介绍电子商务应用平台中的数据库技术, 包括数据库的基本概念、数据库查询语言、数据库的设计与实现等; 第8章主要介绍电子商务应用平台中的多媒体技术, 包括多媒体技术的基础知识和技术应用; 第9章主要介绍最新的有关电子商务技术的发展情况。

本书由张大斌担任主编、负责全书的统稿工作,严莉任副主编。撰写人员的具体分工如下:第1章、第6章、第9章由张大斌编写;第5章、第8章由严莉编写;第3章、第4章由刘志睿编写;第2章、第7章由王婧编写。整个编写过程得到了高等教育出版社的相关编辑以及华中师范大学信息管理系的大力支持,在此一并表示感谢。

本书在编写过程中,编者曾引用和参考了大量的书刊及研究文献资料,在此对文献的作者表示感谢。

由于编写人员水平有限，书中难免存在错误或不妥之处，肯请专家和读者批评指正。

## 目

## 录

|                                                |  |
|------------------------------------------------|--|
| <b>第 1 章 电子商务及技术概述</b> .....1                  |  |
| 本章学习目标.....1                                   |  |
| 第 1 节 电子商务及系统.....2                            |  |
| 第 2 节 电子商务系统技术框架.....11                        |  |
| 第 3 节 电子商务技术发展简史.....20                        |  |
| 第 4 节 电子商务技术相关标准.....25                        |  |
| 本章小结.....31                                    |  |
| 扩展阅读 《基于 XML 的电子<br>商务关键技术标准研制》<br>通过验收.....32 |  |
| 复习思考题.....33                                   |  |
| 案例讨论题.....33                                   |  |
| 案例 1 中国石化电子商务网.....33                          |  |
| 案例 2 北京金口电子商务公司.....34                         |  |
| 参考文献.....35                                    |  |
| <b>第 2 章 基础平台中的网络技术</b> .....36                |  |
| 本章学习目标.....36                                  |  |
| 第 1 节 计算机网络概述.....36                           |  |
| 第 2 节 Internet 应用技术.....56                     |  |
| 第 3 节 企业的电子商务网络<br>设计.....84                   |  |
| 本章小结.....90                                    |  |
| 扩展阅读 电子邮政的建设.....91                            |  |
| 复习思考题.....95                                   |  |
| 案例讨论题 成都新世纪电脑<br>商城采用 TP-LINK 无线上网.....95      |  |
| 参考文献.....96                                    |  |
| <b>第 3 章 基础平台中的站点设计<br/>    技术</b> .....97     |  |
| 本章学习目标.....97                                  |  |
| 第 1 节 WWW 概述.....97                            |  |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 第 2 节 电子商务网站概述.....101               |  |
| 第 3 节 电子商务网站开发<br>技术和工具.....108      |  |
| 第 4 节 构建电子商务网站.....135               |  |
| 第 5 节 电子商务网站的内容<br>设计与开发技术.....152   |  |
| 本章小结.....162                         |  |
| 扩展阅读 假银行网站事件<br>惊醒中国企业域名保护意识.....162 |  |
| 复习思考题.....163                        |  |
| 案例讨论题 戴尔皇冠上的<br>珠宝——网上商店.....163     |  |
| 参考文献.....164                         |  |
| <b>第 4 章 服务平台中的安全技术</b> .....165     |  |
| 本章学习目标.....165                       |  |
| 第 1 节 电子商务安全概述.....165               |  |
| 第 2 节 加密技术的密码学<br>基础.....173         |  |
| 第 3 节 认证技术.....182                   |  |
| 第 4 节 电子商务安全协议.....194               |  |
| 第 5 节 其他电子商务安全<br>技术.....201         |  |
| 本章小结.....215                         |  |
| 扩展阅读 数字签名在电子<br>病历中的应用.....215       |  |
| 复习思考题.....216                        |  |
| 案例讨论题 中国 CA 建设的<br>现状及发展.....217     |  |
| 参考文献.....218                         |  |
| <b>第 5 章 服务平台中的支付技术</b> .....219     |  |
| 本章学习目标.....219                       |  |

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| 第1节 电子支付 .....                      | 219        |
| 第2节 电子货币 .....                      | 225        |
| 第3节 电子商务在线支付的<br>付款工具 .....         | 228        |
| 第4节 网上银行 .....                      | 246        |
| 本章小结 .....                          | 252        |
| 扩展阅读 基于 Hash 链的<br>微支付实例 .....      | 252        |
| 复习思考题 .....                         | 254        |
| 案例讨论题 银联标准卡综合<br>介绍 .....           | 255        |
| 参考文献 .....                          | 256        |
| <b>第6章 应用平台设计中的软件<br/>工程 .....</b>  | <b>257</b> |
| 本章学习目标 .....                        | 257        |
| 第1节 软件工程概论 .....                    | 257        |
| 第2节 电子商务系统设计中<br>的软件工程 .....        | 293        |
| 本章小结 .....                          | 311        |
| 扩展阅读 软件测试 .....                     | 311        |
| 复习思考题 .....                         | 315        |
| 案例讨论题 联想实施 CMM .....                | 316        |
| 参考文献 .....                          | 316        |
| <b>第7章 应用平台设计中的<br/>数据库技术 .....</b> | <b>318</b> |
| 本章学习目标 .....                        | 318        |
| 第1节 数据库概述 .....                     | 319        |
| 第2节 数据库设计 .....                     | 345        |
| 第3节 Web 数据库 .....                   | 350        |
| 第4节 数据库应用案例 .....                   | 356        |
| 本章小结 .....                          | 370        |
| 扩展阅读 数据挖掘在电子商务<br>中的使用价值 .....      | 370        |
| 复习思考题 .....                         | 372        |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 案例讨论题 美国航空公司的<br>“电子票务” ..... | 372 |
| 参考文献 .....                    | 374 |

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| <b>第8章 应用平台设计中的多<br/>媒体技术 .....</b>      | <b>375</b> |
| 本章学习目标 .....                             | 375        |
| 第1节 多媒体技术概论 .....                        | 375        |
| 第2节 超文本和超媒体技术 .....                      | 379        |
| 第3节 多媒体音频信息处理<br>技术 .....                | 383        |
| 第4节 多媒体图像视频技术 .....                      | 391        |
| 第5节 多媒体技术应用案例 .....                      | 397        |
| 本章小结 .....                               | 401        |
| 扩展阅读 多媒体技术的发展<br>趋势 .....                | 401        |
| 复习思考题 .....                              | 402        |
| 案例讨论题 淘宝网 .....                          | 402        |
| 参考文献 .....                               | 403        |
| <b>第9章 电子商务新技术的发展 .....</b>              | <b>404</b> |
| 本章学习目标 .....                             | 404        |
| 第1节 动态电子商务技术 .....                       | 405        |
| 第2节 商务智能技术 .....                         | 419        |
| 第3节 移动电子商务技术 .....                       | 444        |
| 本章小结 .....                               | 453        |
| 扩展阅读 商务智能技术在<br>宏观经济管理信息系统<br>中的应用 ..... | 453        |
| 复习思考题 .....                              | 457        |
| 案例讨论题 .....                              | 457        |
| 案例1 Fingerhut 公司巨大的<br>数据仓库的支持 .....     | 457        |
| 案例2 沃尔玛公司的传奇故事 .....                     | 458        |
| 参考文献 .....                               | 459        |

## 第1章 电子商务及技术概述

### 本章学习目标

- 了解电子商务及系统的概念，理解电子商务的基本功能及特性。
- 了解电子商务技术的发展历史，理解电子商务技术与商务的关系。
- 掌握电子商务系统的框架结构。
- 掌握电子商务系统的技术框架。
- 了解电子商务技术相关标准。

电子商务(Electronic Commerce, 简称 EC)是在开放的因特网<sup>①</sup>网络环境下，基于浏览器/服务器应用方式，实现消费者的网上购物、商户之间的网上交易和在线电子支付的一种新型的商业运营模式。对于中小企业来讲，电子商务能给它们带来许多新的机遇和挑战。它能够解决中小企业面临的许多困难和问题；可以促进购物或交易成本的降低，缩短购物或交易周期，优化企业供应链；更有利于开拓广阔的全球市场，形成规模经济，也有利于改进、提高所有参与者的管理水平，从而推进企业价值链的建设。另外，计算机领域新技术、新概念层出不穷，面向对象技术的出现，Java 技术的应用，多媒体技术的发展，浏览器技术的完善，网络安全技术的提高都极大地推动了电子商务应用的发展。如何构建电子商务平台，并且设计出方便、美观、安全、实用的电子商务系统，不但给技术设计人员提出了挑战，同时使电子商务问题成为商业管理的新课题、因特网应用领域里的热点问题。本书的目的就是通过讲授电子商务涉及的关键技术，使主要从事电子商务管理以及电子商务市场营销的人员对电子商务的相关技术有一个全面的了解，有助于从技术的角度来开展管理营销工作。与此同时，对于专门从事电子商务技术的人员来说，也可以从整体上把握电子商务的技术框架，对某一技术进行专门的学习和研究。

本章首先讲解有关的基础知识，包括电子商务及电子商务系统的基本概念、电子商务技术框架及电子商务技术的发展历史；另外，对电子商务技术的相关标准进行了简单介绍。

① 本书中的互联网、Internet 的含义同因特网。

## 第1节 电子商务及系统

信息技术与因特网的结合使商务活动从形式到内容都区别于以往的经济活动,而是被冠之“电子商务”的新的经济活动,这种经济活动是在特定的技术平台的支持下完成的。迈克尔·彼特在其著名的《竞争优势》一书中阐述到:“技术变革就其本身而言并不重要,但是技术变革影响了竞争优势和产业结构,它就举足轻重了。”信息技术及因特网影响的正是未来企业及其商务活动,为此要正确地理解支持电子商务活动的技术系统,首先必须正确地理解企业的商务活动,理解电子商务技术对商务活动流程的再造。在此基础上才能从技术的角度正确地理解电子商务带来的新的商品交易模式,开发和设计电子商务系统,从而更有效地进行电子商务的管理和市场营销。另外,明确构造电子商务系统的技术细节,也能真正地使技术系统融入企业的价值链中。

### 一、企业商务活动

企业是谋取利益的实体,其利润的取得是通过企业经营、生产、销售等行

为实现的。商务活动就是企业在谋求市场利润过程中的行为。

一般而言,企业商务活动具有以下特征:

(1) 从事商品交换的活动。

(2) 涉及商品的交换、买卖和再分配,包含商品物理上的位移过程。

商务活动涉及产品(Production)、服务(Service)、资金(Money)及相关信息(Information)等的交易。

商务活动在两个或两个以上的实体之间完成。而参与交易的实体之间,通过一定的商务规则或者契约,规范其行为和交易过程。因此,参与商务活动的实体之间是通过有形的商品或无形的商品(如服务、信息)等联系在一起的。在商务活动的实体之间至少存在三种形式的流,以及在“三流”基础上形成的“两链”。

企业中“两链”和“三流”分别指供应链、价值链以及实物流、资金流、信息流,如图1-1所示。

第一,实物流或商品流。实物或商品是商务实体之间进行交换的对象,实物流代表交易双方价值的再分配的流动取向。

实物流从市场上看是交易实体间的买卖过程,实物流的渠道在经济发展的不同阶段具有不同的流通形式。但是不管怎样,只要存在商务活动,交易过程的最终实现都必须通过实物从卖方到买方的直接转移而完成。

在现代社会经济活动中,由于社会分工的细化,实物之间的交换通常是在

多个商务实体之间进行的,而且商务实体之间对商品流通的贡献也不一样,存在供应商、运输商、销售商等。因而,从整个经济活动来看,实物流或商品流实质上构成了更大范围的物流活动,所以广义上的物流可以看做是交易实体之间商品流的一个独立集合。

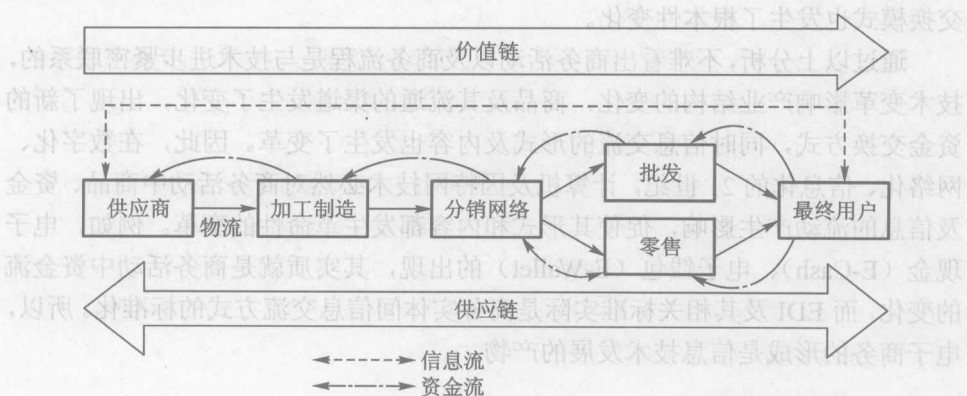


图 1-1 企业中的“两链”和“三流”

第二, 资金流。商务活动中的资金流是实物流的逆向过程, 如果说实物流代表的是产品的再分配过程, 那么资金流反映的则是资金的再分配过程。

一般而言, 资金流发生在交易的买卖双方之间, 其流向与实物流向相反, 但是在现代社会中涉及交易活动双方的资金流却基本通过第三方——银行来完成。换句话说, 资金流的流动过程是一个涉及第三方的过程。

第三, 信息流。信息流是在商务活动中伴随实物流和资金流而产生的。在传统经济活动中, 信息流从商务契约、合同等介质上反映出来。

信息流的一个突出的特征是: 它不同于交易过程中的实物流或资金流, 实物流是从卖到买的单向过程, 资金流是从买到卖的单向过程, 而信息流则是一个双向交流的过程, 而且信息流在商务实体之间呈现互动 (Interactive) 的特征。

大规模的机器生产使商务实体交易活动复杂化, 销售体系的变化使供应方和消费者不完全就一定是交易的直接买方和卖方, 交易的商品需要通过运输、仓储、零售等环节从供应方转移到消费者, 这使得原先简单的商品流变得复杂。这样在产销之间出现了特定的供应链 (Supply Chain) 和物流体系, 这些互不相同但又相互关联的生产经营活动, 构成了一个创造价值的动态过程, 即价值链。

随着技术的发展, 与商品流和资金流相关的信息流趋于多样化。这种多样化反映在信息流介质上的变化, 纸介质的契约、商务合同文本及其流动逐渐转变为电子介质和电子传输, 其格式也趋于统一以便于交换, 因此电子数据交换 (Electronic Data Interchange, EDI) 开始出现和发展。同时, 原先只在买卖双方之间发生的信息流, 随着商品流动环节的增多逐渐转变为在产、供、销甚至中

介机构之间流动。这就导致现代商务活动的信息流一方面形式多样化,另一方面环节日益复杂。近年来,随着计算机技术和因特网技术的兴起和普及,利用遍布各地的网络来进行信息的传输成为可能,这就大大推动了 EDI 在贸易领域的应用,从而进入了电子商务的新时代,企业的“三流”全部在网上进行,其交换模式也发生了根本性变化。

通过以上分析,不难看出商务活动以及商务流程是与技术进步紧密联系的,技术变革影响产业结构的变化,商品及其流通的渠道发生了变化,出现了新的资金交换方式,同时信息交流的形式及内容也发生了变革。因此,在数字化、网络化、信息化的 21 世纪,计算机及因特网技术必然对商务活动中商品、资金及信息的流动产生影响,促使其形式和内容都发生革命性的变革。例如,电子现金(E-Cash)、电子钱包(E-Wallet)的出现,其实质就是商务活动中资金流的变化,而 EDI 及其相关标准实际是商务实体间信息交流方式的标准化。所以,电子商务的形成是信息技术发展的产物。

## 二、电子商务

### (一) 电子商务的概念

作为经济和信息技术发展并相互作用的必然产物,电子商务至今仍没有一个清晰统一的定义。各国政府、学者、企业界人士都根据自己所处的地位和参与程度,对电子商务加以解释和界定。尽管人们从不同的角度对电子商务作出不同的阐释,但归纳起来电子商务的组成要素必须包括两个方面:一是电子方式,二是商务活动,即必须用电子信息技术来进行商务活动,以提高商务活动的效率。这里的“电子商务”并不等于“商务电子化”,不是简单的商务操作手段的替换,更主要的是对传统的管理模式和经济结构进行整合。因此,电子商务时代是整合经济,是知识经济,而非技术经济。因此,电子商务是指通过因特网实现企业、商户及消费者的网上购物、网上交易及在线电子支付的一种不同于传统商业运营的新型商业运营模式,利用前所未有的网络方式将顾客、销售商、供应商和企业员工联系在一起,将有价值的信息传递给需要的人们。

根据以上对商务活动及其内容的分析,可以看出电子商务的本质仍然是商务,其核心仍然是商品的交换,与传统商务活动的差别主要体现在商务活动的形式和手段上。对电子商务的理解,应从“现代信息技术”和“商务”两个方面考虑。一方面,“电子商务”概念所包含的“现代信息技术”应涵盖各种以电子技术为基础的通信方式;另一方面,对“商务”一词应作广义解释,使其包含不论是契约型还是非契约型的一切商务性质的关系所引起的种种事项。

一般而言,从内容和形式上可以将电子商务分成广义电子商务和狭义电子商务。

### 1. 狭义电子商务

狭义电子商务是指通过因特网(包括企业内部网)或电子数据交换进行的交易活动。所以,从这一点出发,也有人将电子商务称为 IC(Internet Commerce),包括企业对企业(B2B)、企业对消费者(B2C)、企业对政府(B2G)的交易活动。目前,电子商务主要指狭义的电子商务。

### 2. 广义电子商务

广义电子商务泛指企业利用电子手段实现商务及运作管理的整个过程,是各参与方通过电子方式而不是直接物理交换或直接物理接触方式来完成任何业务交易,也称作电子商业(E-Business)。

## (二) 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,它具有广告宣传、咨询洽谈、网上订购、网上支付、电子账户、服务传递、意见征询、交易管理等各项功能。

### 1. 广告宣传

在电子商务环境下,企业可以在因特网上发布各类商业信息。客户可借助网上的检索工具迅速地找到所需商品信息,而商家可以利用因特网在全球范围内进行广告宣传。与以往各类广告相比,网络广告成本最为低廉,而传递给顾客的信息量却最大。

### 2. 咨询洽谈

在电子商务环境下,企业或客户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)来交流即时的图形信息。网上的咨询和洽谈能突破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

电子商务可借助 Web 中的邮件交互传送实现网上的订购。企业通常都是在产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格式框。当客户填完订购单,通常系统会回复确认信息单来保证订购信息的收悉。订购信息也可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

电子商务要成为一个完整的过程,网上支付是重要的环节。采用电子支付手段可节省大量交易成本。但是,网上支付需要更为可靠的信息传输安全性控制以防止欺骗、窃听、冒用等非法行为。

### 5. 电子账户

网上支付必须要有电子金融来支持,即银行或信用卡公司及保险公司等金融单位要提供网上金融服务,而电子账户管理则是其基本的组成成分。信用卡号或银行账号都是电子账户的一种标志,其可信度需配以必要技术措施来保证,如通过数字凭证、数字签名、加密等手段来保证电子账户操作的安全性。

### 6. 服务传递

企业应将客户订购的货物尽快地传递到他们的手中。而有些货物在本地,有些货物在异地,电子商务环境下,企业可利用网络进行物流的调配。最适合在网上直接传递的货物是信息产品,如软件、电子读物、信息服务等,它能直接从电子仓库中发送到用户端。

### 7. 意见征询

在电子商务环境下,企业能十分方便地利用网页上的“选择”、“填空”等形式的文件来收集用户对销售服务的反馈意见。这可使企业的市场运营形成一个封闭的回路。客户的反馈意见不仅能提高企业的售后服务水平,还可使企业获得改进产品、发现市场的商业机会。

### 8. 交易管理

整个交易的管理涉及人、财、物多个方面,包括企业和企业、企业与客户及企业内部等各方面的协调和管理。因此,交易管理是涉及商务活动全过程的管理。电子商务可提供一个良好的交易管理的网络环境及多种多样的应用服务系统。

## (三) 电子商务的特性及其分析

### 1. 电子商务的特性

电子商务具有以下特性:

(1) 普遍性。电子商务作为一种新型的交易方式,将生产企业、流通企业以及消费者和政府带入了一个网络经济、数字化生存的新天地。

(2) 方便性。在电子商务环境中,人们不再受地域的限制,客户能以非常简捷的方式完成过去较为繁杂的商务活动,如通过网络银行能够全天候查询账户、转账以及支付,同时企业对客户的服务质量也大大提高。

(3) 整体性。电子商务能够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,这样不仅能提高人力和物力的利用效率,也可以提高系统运行的严密性。

(4) 安全性。在电子商务中,安全性是一个至关重要的核心问题,它要求网络能提供一种端到端的安全解决方案,如加密机制、签名机制、安全管理、存取控制、防火墙、防病毒保护等,这与传统的商务活动有着很大的不同。

(5) 协调性。商务活动本身是一种协调过程,在电子商务环境中,它更要

求银行、配送中心、通信部门、技术服务部门等多个部门的通力协作,电子商务的全过程往往是一气呵成的。

## 2. 电子商务的特性分析

第一,缩短生产商和消费者的距离,使交易双方面临的商业机会扩大。

在电子商务环境下,供应商与消费者面临着更多的机会。从市场角度看,因特网实际是一个虚拟的交易市场,在此市场中参与交易的成员能够覆盖整个世界,由于市场空间增大了,企业的潜在客户增多,其面临的商业机会也就增多。亚马逊书店之所以能够成为全美国最大的图书零售企业,关键并不在于其是否建立了全美最大的图书交易场所,而在于其通过因特网建立了完善的虚拟图书市场。

第二,为消费者提供个性化、可定制的服务。

传统商务活动中,消费者可以主动挑选为其服务的厂商,但是难于要求供应商为其特定要求提供专项服务或者定制产品,至少是必须支付额外的费用才能获得专门的服务,这主要是由大机器生产时代的特征所决定的。

电子商务活动的重要特征表现为信息流是可定制的,供应商能够借助因特网和消费者进行直接的交流,并迅速地对客户的要求作出反应,交易的响应时间缩短。此外,在通过因特网进行交流的过程中,供应商可以分析客户潜在的要求是什么,进而主动地根据客户的兴趣提供服务。在电子商务环境下,服务方式从传统的供应商与消费者之间一对多的服务,转变为供应商与消费者之间一对一的服务,而这种服务方式在原来是难以想象的。

第三,为生产商提供可视化的供应链,减少库存以实施准时生产。

每一个生产企业都拥有一个生产供应链。这一供应链将其与各种不同的供应商联系起来。生产商会根据市场需求的变动情况,调整自己的生产计划。当库存管理无法动态、准时适应市场需要时,就可能造成企业仓储保管费用的增加,增加生产成本。

由于供应商的供应能力、地理位置不同,生产商可能不得不为同一产品支付不同的费用,原因在于不可见的供应链使生产商难于管理和控制供应链的各个环节,如不同配件的运输方式等。相关专家曾经指出“未来企业的竞争实际是企业供应链的竞争”。

当供应商、生产商、消费者之间的交流电子化后,市场的变动可以通过网络迅速地反馈到生产商手中。同时,信息电子化又加速了第三方物流企业的发展,物流过程成为一种可跟踪(Tracking)的、可视化(Visibility)的过程。在这些条件下,生产企业可以通过网络及时了解用户的信息,根据用户的需要生产其特定的产品,同时可以随时随地了解其供应链各个环节的情况,使“零库存”和“准时生产”成为可能。

第四,在商务链中创造新的商业机会。

传统商务模式下,通过各种商务中介将供应商、生产商及消费者联系在一条商务链上(见图1-2),商品呈现一种单向的流动关系,而信息、资金流的控制及应用,对供应商和消费者来讲是不平等的。电子商务模式(见图1-3)下,通过虚拟的电子商务中介将更多的供应商、生产商和消费者联系成为一个跨越地理空间限制、快速响应、互动式的整体——电子商务社区(e-Commerce Society或e-Commerce Communing)。在这样一个环境中,商品交换的方式变化了,资金流与信息流的传输方式及媒介(Media)更新了,而更重要的变化是,商品交换在一个虚拟的电子空间(Cyber-space)中进行。这种空间联系了更多的商务实体(或者精确地说是更多的虚拟商务实体),并为其提供了电子化和互动的渠道。这样,参与商品交换的实体不仅面临更多的商务机会,而且这一模式还创造出前所未有的商业机会。

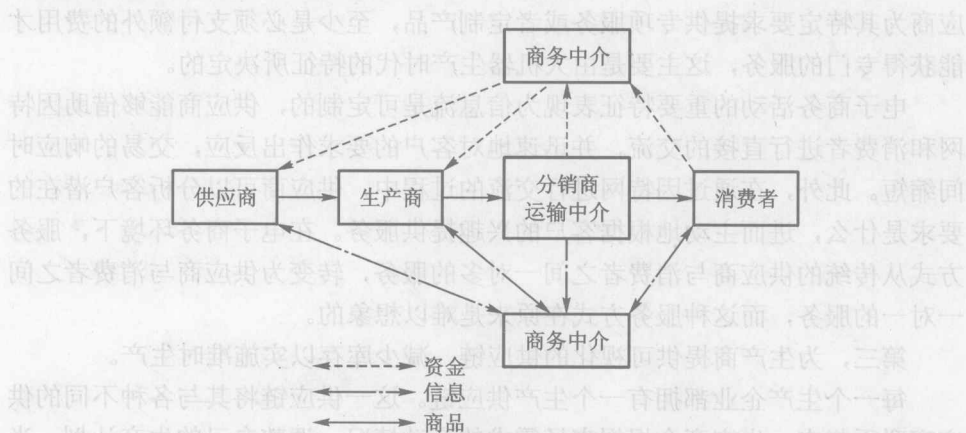


图 1-2 传统商务链示意图

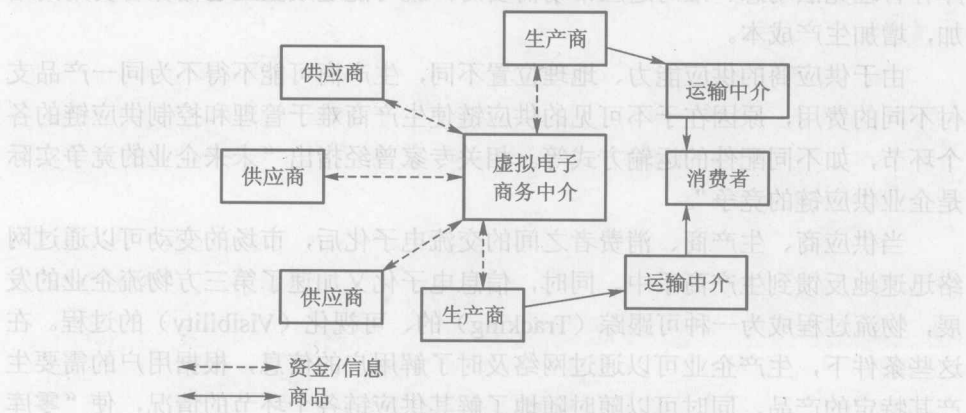


图 1-3 电子商务的商务链示意图

#### (四) 电子商务与技术的关系

电子商务与技术的关系可以从两个方面考虑。一方面,电子商务是在信息技术环境下所进行的商务活动。这种商务活动由于与信息技术紧密地结合在一起,其内涵和外延随着信息技术的飞速发展也在不断发生改变。技术的发展有力地促进了电子商务的产生和发展,成为推动电子商务发展的强大动力。现代电子商务,因为有了因特网及其相关技术的支持,才拥有交易速度快、交易主体联系方便、交易信息丰富多彩、交易成本低廉等优势,离开了技术,也就失去了这一切。

另一方面,追求利润、讲求效益是电子商务的第一目的,无论技术多么先进、系统多么完备,若不能创造效益,这种电子商务必定失败。电子商务的本质仍是商务,以商务为本,一切电子化的技术只是手段;同时也应看到,在技术引力的背后,隐藏着客户或企业的需求,没有客户或企业的需求,再好的技术也只能是摆设。因此,在设计和建设电子商务系统时,更应注意这一点,即从商务需求出发,根据商务需求和商务目标选用适当的技术,而不能从技术或模式出发,本末倒置。

### 三、电子商务系统

#### (一) 电子商务系统的含义

所谓电子商务系统,广义上讲是支持商务活动的电子技术手段的集合。狭义上讲,电子商务系统则是指在因特网和其他网络的基础上,以实现企业电子商务活动为目标,满足企业生产、销售、服务等生产和管理的需要,支持企业的对外业务协作,从运作、管理和决策等层次全面提高企业信息化水平,为企业提供商业智能的信息系统。

电子商务系统与电子商务一样,发展的时间并不很长,所以对这一系统的体系结构及设计开发方面存在不同的看法。例如,某些文献将电子商务系统称为网络商务系统或网络商务处理系统,也有人将其称为电子商务应用系统,甚至有的将其作为网站建设的一部分,而实际上这是两个层次完全不同的概念。电子商务系统是基于因特网并支持企业价值链增值的信息系统,而网站仅仅是这一系统的一部分。

#### (二) 电子商务系统与 EDP、MIS 及 DSS 的差异

电子商务系统仍然是一个信息系统,它与传统的电子数据处理系统(Electronic Data Process, EDP)、管理信息系统(Management Information System, MIS)及决策支持系统(Decision Support System, DSS),在某些开发技术上有一定的共同之处,但是还有很多差异(见图 1-4)。

EDP 或者事务处理系统(Transaction Process System, TPS)主要涉及与企