

第 1 章 电子商务概述

学习目标

- 理解电子商务的概念和内涵
- 掌握电子商务的特点和分类
- 掌握电子商务的系统结构
- 认识电子商务产生的社会必然性与技术基础
- 了解我国电子商务的发展过程与现状
- 了解电子商务的典型模式

1.1 电子商务的概念与内涵

1.1.1 国际组织对电子商务的定义

有代表性的几种定义：

(1) 加拿大电子商务协会给出了对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，它还包括公司间和公司内利用电子邮件、电子数据交换（EDI）、文件传输、传真、电视会议、远程计算机联网所能实现的全部功能（如市场营销、金融结算、销售以及商务谈判等）。

(2) 全球信息基础设施委员会（GHC）电子商务工作委员会报告草案中对电子商务的定义如下：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。

(3) 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电子商务（EC）的定义如下：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 Customer）的商业交易。

1.1.2 对电子商务概念的解释

从宏观上讲，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。宏观定义强调了电子商务的终极目标是建立一种新的经济秩序，通过这一目标说明电子商务在当人类经济社会中的地位 and 重要性，它的出现可能会改变世界经济的走向。另外，宏观的解释还强调了电子商务与社会各个领域的有机联系，也就是说电子商务是以传统社会各个

支撑环境为基础和背景的大系统，没有这些支撑环境，也就谈不上电子商务（关于电子商务的支撑环境将在 1.2.4 节专门介绍）。

从微观角度说，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各项商业贸易活动，这里要强调电子商务的两个方面：一是活动要有商业背景，是有交换行为的贸易活动，这是一般消费者在日常的网上购买中就可以体会到的；二是商务活动依托在信息网络化和数字化的基础之上。

1.1.3 对电子商务概念的误区

1. 一般的网上消费者对电子商务定义的误区
2. 企业对是否需要电子商务的误区
3. “电子”与“商务”之间关系的误区

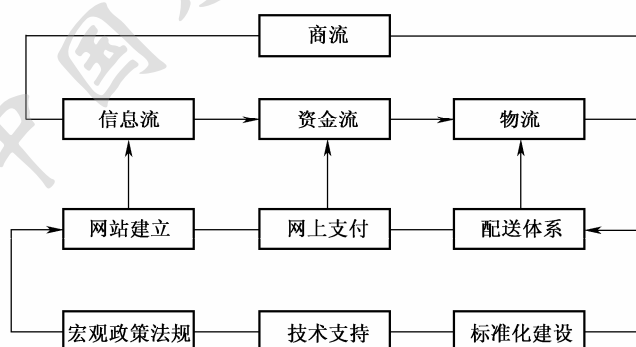
1.1.4 电子商务的特点

在电子商务世界里，物流、资金流、信息流可能都是被数字化的，是以 Internet 为载体的。这就使得电子商务具有以下几个特点：

1. 电子商务的社会性
2. 电子商务产品数字化，交易虚拟化
3. 电子商务交易成本低
4. 电子商务的高效动态性

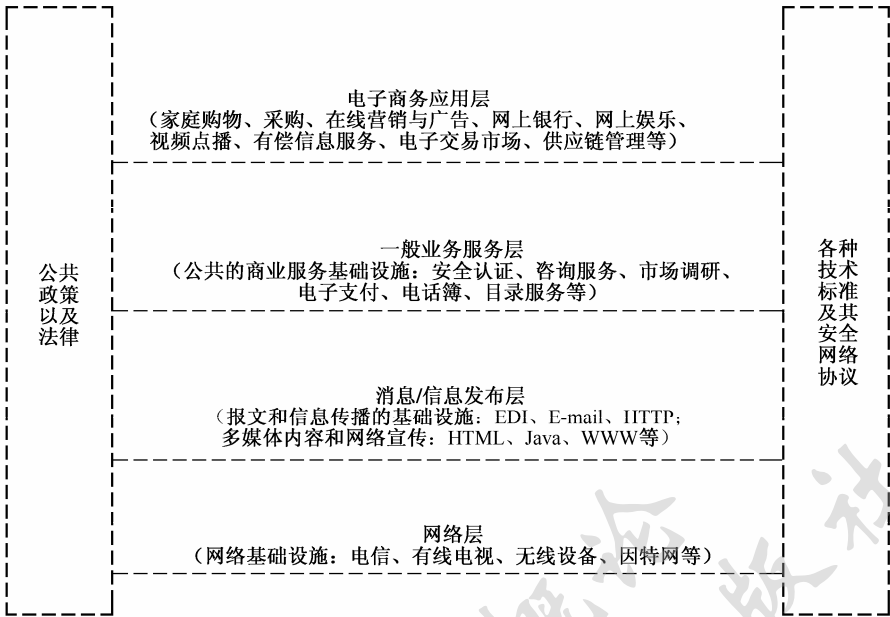
1.2 电子商务系统的系统结构

1.2.1 电子商务系统的总框架



1.2.2 电子商务系统的应用框架

1. 电子商务系统总体应用框架



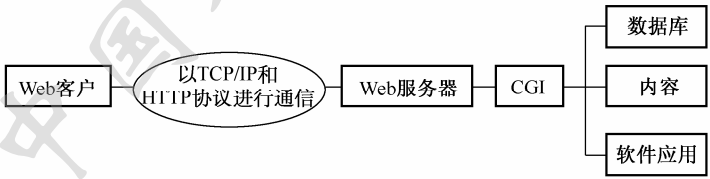
2. 电子商务系统框架的四个层次

- (1) 网络层
- (2) 消息发布层
- (3) 一般业务层
- (4) 在上述三个层次的基础上，可以建立具体的多种电子商务应用

3. 两个支柱

- (1) 公共政策及法律。
- (2) 技术标准和网络协议。

1.2.3 电子商务信息处理技术框架



1.2.4 电子商务系统的支撑环境

- 1. 电子商务的信用环境
- 2. 电子商务的电子支付环境
- 3. 电子商务的物流环境

1.3 电子商务的产生与发展

1.3.1 电子商务产生的原因

1. 社会商务发展与经济全球化是电子商务产生的根本原因
2. 信息科学的快速发展是电子商务产生的坚实物质基础

1. 基于 EDI 的电子商务阶段
2. 基于 Internet 的电子商务阶段

1.3.3 我国电子商务的发展现状

1. 我国电子商务发展总体状况
 - (1) 第一阶段(1990—1993), 开展 EDI 的电子商务应用阶段。
 - (2) 第二阶段(1993—1997), 开展“三金工程”阶段。
 - (3) 第三阶段(1998—2000), 进入互联网电子商务发展阶段。
 - (4) 第四阶段(2000 年至今), 进入务实发展阶段。
2. 我国电子商务发展与完善过程

1.3.4 国外电子商务发展现状

1. 北美与欧洲
 - (1) 美国电子商务的发展。
 - (2) 加拿大电子商务的发展。
 - (3) 欧盟电子商务的发展。
2. 亚洲各国和地区电子商务发展现状分析
3. 拉丁美洲与非洲

1.4 电子商务的分类与电子商务模式

1.4.1 按商品交易过程数字化程度划分

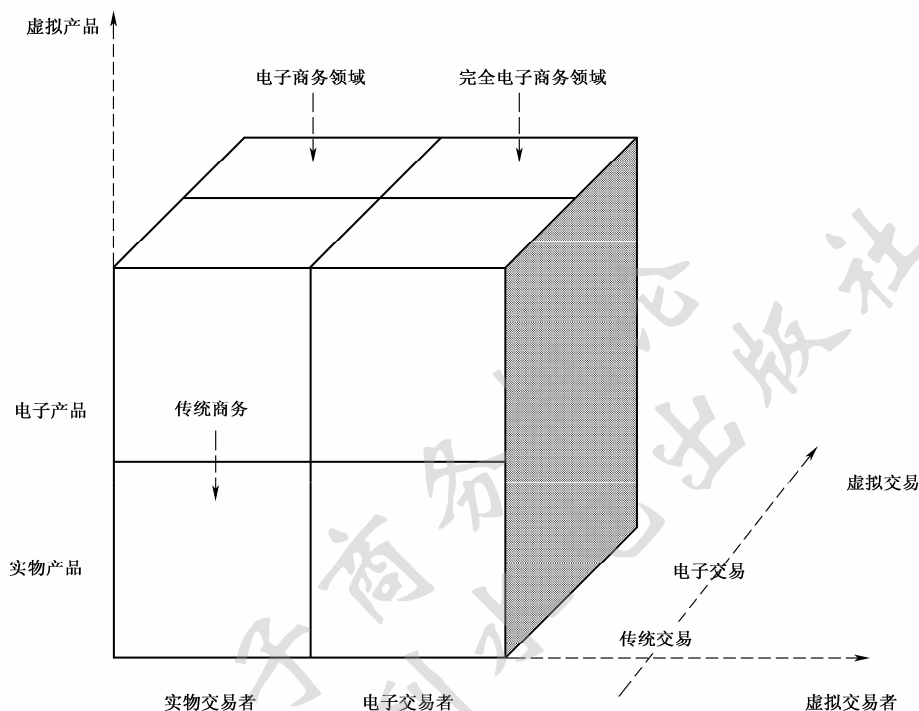


图 1-5 完全电子商务与非完全电子商务

1.4.2 按照使用网络类型划分

1. 基于 EDI 的电子商务
2. 基于 Internet 的电子商务
3. 基于 Intranet 的电子商务
4. 基于 Extranet 的电子商务

1.4.3 按电子商务的交易对象划分

1. 企业与企业间的电子商务 (Business To Business, B2B)
2. 企业与消费者间的电子商务 (Business To Customer, B2C)
3. 消费者与消费者间的电子商务 (Customer To Customer, C2C)
4. 企业与政府间的电子商务 (Business To Government, B2G)
5. 消费者与政府间的电子商务 (Customer To Government, C2G)

6. 其他模式

本章小结

电子商务的概念和内涵可以从宏观与微观两个方面、广义与狭义两个层次理解。宏观电子商务强调电子商务的终极目标，是理解的重点。电子商务的系统结构不仅需要信息处理系统作为载体，更是一个包括社会各个支撑环境在内的庞大的复杂系统。电子商务因为载体（Internet）的数字特性，具有交易上低成本、方便快捷的特点。电子商务的模式按交易对象划分有企业对企业、企业对消费者、消费者对消费者、企业对政府以及消费者对企业等类型，而前三种模式是最主要的电子商务模式。

电子商务概论
中国水利水电出版社

第 2 章 电子商务技术基础

学习目标

电子商务的发展需要网络平台与网络技术的支持，因此开展电子商务，就需要对支持电子商务的互联网技术有所了解和掌握。本章着重介绍互联网的基本概念、Web 技术、数据库等知识。

- 了解互联网的起源、发展和现状
- 掌握互联网协议和地址原理
- 了解互联网的应用
- 了解互联网的各种接入方式及其利弊
- 了解支持电子商务网站运作的服务器软、硬件
- 熟悉常见的几种搜索引擎

2.1 Internet 基础

2.1.1 什么是 Internet

Internet 是一个全球性的计算机互联网络，中文名称为“国际互联网”、“因特网”、“网际网”或“信息高速公路”等，由不同地区而且规模大小不一的网络互相连接而成。对于 Internet 中各种各样的信息，所有人都可以通过网络来共享和使用。

2.1.2 Internet 的起源与发展

1. Internet 的起源
2. Internet 的发展
3. Internet 在中国的发展

2.1.3 Internet 相关协议

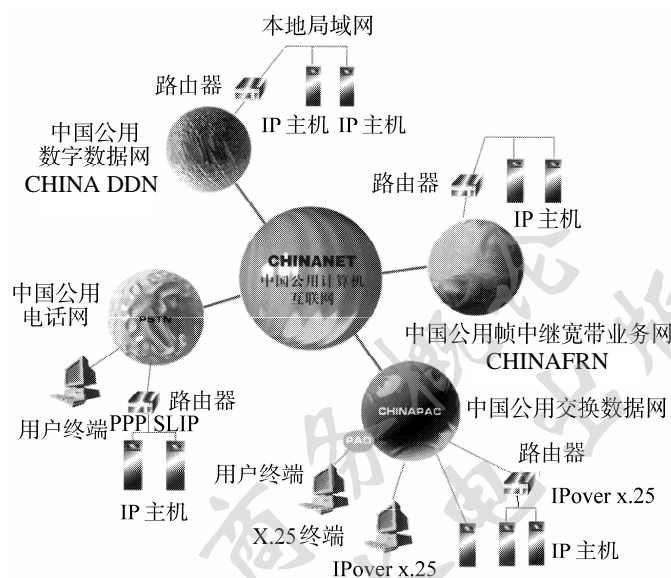
- 2.1.3.1 TCP/IP 协议
- 2.1.3.2 HTTP 协议
- 2.1.3.3 SMTP、POP 和 IMAP 协议
- 2.1.3.4 FTP 协议

2.1.4 Internet 的主要功能及应用

1. 电子邮件（E-mail）
2. 文件传输

3. 远程登录 (Telnet)
4. 电子公告牌 (BBS)
5. 新闻组 (News Group)
6. WWW 服务

2.1.5 Internet 接入方式

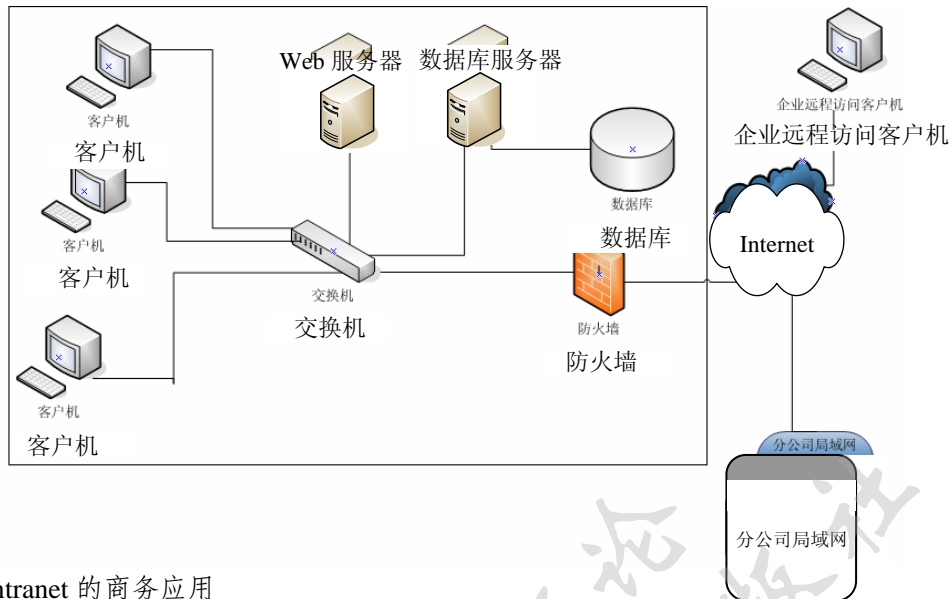


2. Internet 无线接入方式

2.1.6 Intranet 的商务应用

1. 什么是 Intranet

所谓 Intranet，可以理解为采用 Internet 技术建立的企业内部网络，是一种基于 TCP/IP 协议，运用 WWW、数据库、网络应用软件和防火墙等技术的专用开放网络。这里所指的“企业内部网络”并不表示地域，而是指基于 Internet 技术建设的企业私有网络。也就是说，Intranet 内部的信息只允许被授权的人访问（如远程企业分部的员工及授权的客户等）。Intranet 不仅能在企业内部实现信息有效的分布和共享，同时还可以很方便地接入 Internet 获取更多的服务。



2. Intranet 的商业应用

2.2 Web 开发技术

2.2.1 Web 概述

从技术层面看，Web 的核心技术有三点：

- (1) 超文本传输协议 (HTTP)，实现万维网的信息传输。
- (2) 统一资源定位符 (URL)，实现互联网信息的定位统一标识。
- (3) 超文本标记语言 (HTML)，实现信息的表示与存储。

2.2.2 Web 服务器

1. WWW 客户机和服务器
2. 服务器的软件
3. 服务器的硬件

2.2.3 Web 编程语言

2.2.3.1 客户端技术

1. HTML 语言
2. 脚本程序
3. CSS

2.2.3.2 服务端技术

1. PHP 技术 (Personal Home Page Tools)
2. Servlet 和 JSP 技术
3. ASP 技术

2.3 搜索引擎

2.3.1 搜索引擎的历史

2.3.2 搜索引擎的分类

搜索引擎并没有一个精确的定义，而一般情况下大致可以分为全文搜索引擎（FullText Search Engine）、分类目录（Directory）和元搜索引擎。

2.3.3 主要搜索引擎介绍

2.3.3.1 著名的英文搜索引擎

1. AltaVista
2. Yahoo

2.3.3.2 著名的中文搜索引擎

1. Google（www.google.com）
2. 百度（www.baidu.com）

2.4 数据库技术

2.4.1 数据管理的基本概念

1. 数据
2. 数据库
3. 数据库管理系统
4. 数据库管理员
5. 数据库系统
6. 数据库应用系统

2.4.2 数据库技术的演变阶段

1. 文件系统阶段
2. 层次数据库与网状数据库系统阶段
3. 关系数据库系统阶段

2.4.3 数据库技术与电子商务

2.4.3.1 电子商务数据库的特点

1. 数据集成性
2. 数据的高共享性与低冗余性
3. 数据独立性

4. 数据的统一管理与控制

2.4.3.2 数据库与电子商务

1. 管理的内容
2. 数据模型
3. 性能方面

本章小结

Internet 是电子商务应用的重要的通信网络基础，而 WWW 技术和 Web 系统结构提供了电子商务应用的环境。因此，本章主要围绕实施电子商务所需的技术基础，概要地介绍 Internet 系统的组成及应用、接入方案的选择、Web 系统结构、当前热门搜索引擎以及电子商务后台支持——数据库基础。电子商务是一种技术含量很高的商务活动，它需要很多方面的配合和共同努力，才能真正健康、稳定地发展，实现电子商务的应用价值。

第 3 章 企业电子商务的构建

学习目标

企业电子商务的构建是一项复杂系统的工作，通过本章的学习，我们应：

- 理解电子商务战略实施的主要因素和框架
- 熟悉企业电子商务战略实施的方法
- 掌握电子商务开展的方法和步骤
- 理解电子商务集成系统 ERP、SCM、CRM 的概念及作用
- 熟悉 ERP、SCM、CRM 的实施环境和方法

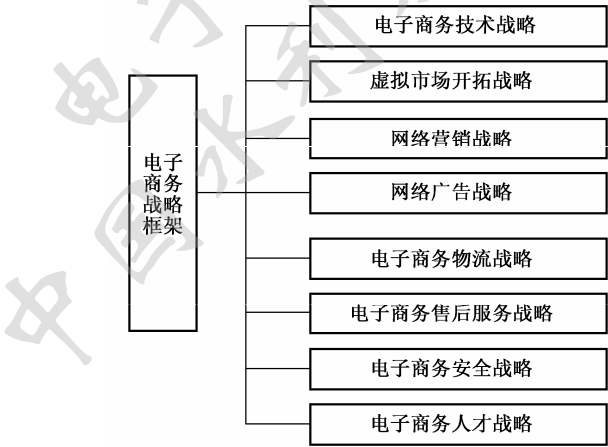
3.1 企业电子商务战略的实施

3.1.1 影响企业电子商务战略的主要内部因素

3.1.2 企业电子商务的战略目标与框架

3.1.1.1 企业电子商务的战略目标

3.1.1.2 企业电子商务的战略框架



3.1.3 企业电子商务战略的实施

1. 企业电子商务战略实施的基本原则

- (1) 满意原则。
- (2) 统一指挥原则。

(3) 权变原则。

2. 企业电子商务战略的实施阶段

	第一阶段（酝酿阶段）	第二阶段（交易阶段）	第三阶段（整合阶段）	第四阶段（转型阶段）
电子商务战略	起草电子商务战略	电子商务战略成为企业战略的一部分	电子商务战略在企业战略中占据重要地位	电子商务战略导致企业战略的转变
企业战略	电子商务战略与企业战略还没发生联系	企业战略开始重视电子商务战略	企业战略开始酝酿对电子商务流程的调整	企业战略根据电子商务战略进行调整
涉及范围	涉及少数几个职能部门	涉及多个职能部门，特别是重要的供销部门	涉及内部多个职能部门和外部少数企业	涉及相互联系的供应商、顾客和合作伙伴，有的企业形成跨企业联盟
收益状况	负收益	不明确，大部分没有盈利	交易成本降低，部分企业电子商务开始盈利	电子商务自身实现全面盈利
技术状况	开始使用网络收集信息	网站已经建立，能够进行双向沟通	形成完整的电子商务技术体系	能够跟踪电子商务新技术，不断更新技术设备
信息地位	主要用于企业战略	企业开始依赖网络信息	网络信息成为商务交易不可缺少的信息来源	企业战略依赖网络信息

3.2 企业电子商务开展步骤

3.2.1 中小企业电子商务开展步骤

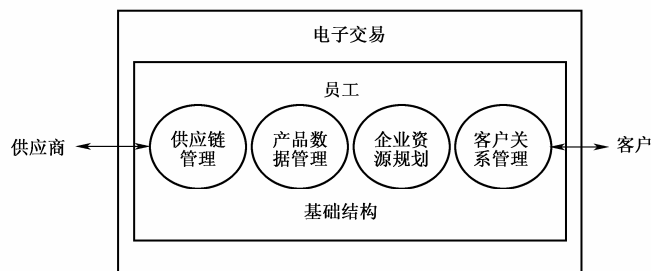
1. 初级阶段

- (1) 建立企业网站，寻求合适的网络构建方案。
- (2) 对网站进行宣传推广，树立网络形象和信誉。
- (3) 实施交易。

2. 深入开展电子商务应用阶段

- (1) 开展商务应用与组织市场推广。
- (2) 改善商务运作。
- (3) 合理利用外部资源。

3.2.2 大型企业电子商务开展步骤



- (1) 选择适合的电子商务实用模式。
- (2) 建立企业门户网站。
- (3) 实现各项商业活动的电子商务运作。

3.3 企业电子商务部分系统介绍

3.3.1 企业资源计划（ERP）

当今时代，市场竞争日益激烈，企业要想生存发展，就必须满足顾客的多样化与个性化需求，增强市场预测与分析能力，快速响应市场变化与个性化需求，实现企业资金流、物流与信息流的一体化控制等，使企业资源计划（ERP）成为必然。同时，科技发展的今天，通信和信息技术的发展，使在不同平台相互操作及对整个供应链信息进行集成管理得以实现，这为ERP提供了可能性。

3.3.1.1 ERP的产生阶段

3.3.1.2 ERP的功能特点

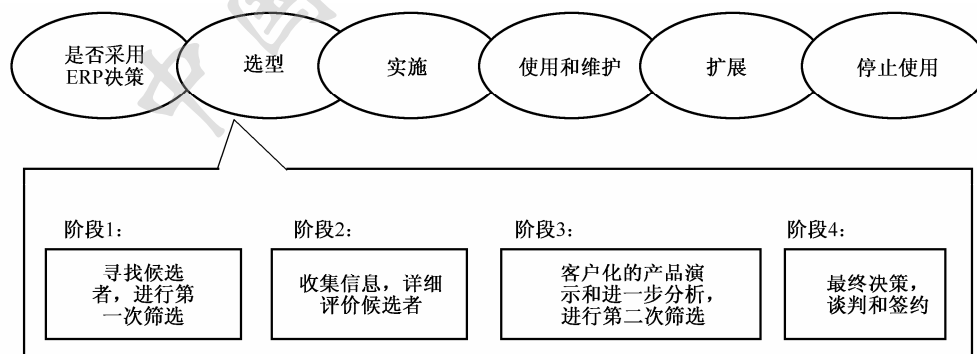
(1) ERP扩充了企业经营管理功能，且一般情况下ERP可以实现全球范围内的多工厂、多地点的跨国经营运作。

(2) ERP面向供应链，扩充了企业经营管理的范围。ERP系统把客户需求和企业内部制造活动以及供应商的制造资源整合在一起，强调对供应链上的所有环节进行有效管理。

(3) ERP能对供应链上所有资源进行计划、协调、操作、控制和优化，降低了库存、运输等费用，并通过 Internet/Intranet/Extranet 在整条供应链上传递信息，使整条供应链面对同一需求做出快速反应，使企业以最快的速度、最低的成本将产品提供给用户。

(4) ERP具有模拟分析和决策支持功能，具有动态的监控能力。为企业作出计划和决策提供多种模拟功能和财务决策支持系统；提供诸如生产组织、项目决策、风险、企业合并/收购、融资投资决策分析功能；在企业级的范围内提供了对质量、客户满意、效绩等关键问题的实时分析能力。

3.3.1.3 ERP系统的实施



- 1) 寻找候选者及第一次筛选。
- 2) 收集信息，详细评价候选者。
- 3) 客户化的产品演示、分析及第二次筛选。

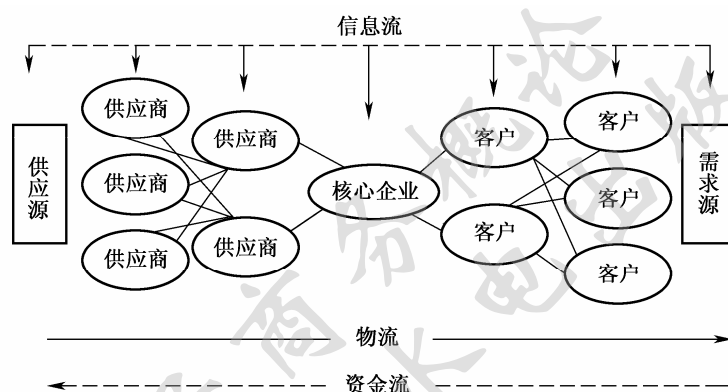
4) 最终谈判、决策和签字。

3.3.2 供应链管理 (SCM)

3.3.2.1 SCM 含义及层次

1. SCM 的含义

供应链中的物流是指从供应商到客户之间的物质产品流；信息流是指包括客户需求、订单的传递、交货状态及库存等信息的流动；资金流是指包括资金转移、信用条件、支付方式等信息的流动。信息流、物流、资金流统称为“三流”，它们往往是跨部门、跨企业、跨行业流动的。实体企业主要由供应商、制造商、仓库、配送中心和零售商等组成，处于核心地位的企业称作供应链的核心企业。供应链管理的活动包括原料供应与采购、产品设计、生产计划、材料处理、订购过程、库存管理、运输、仓储以及客户服务等供应链管理，如图 3-6 所示。



2. SCM 的层次

供应链管理按照涉及的范围不同可分成三个层次：

- (1) 企业内部供应链。
- (2) 产业供应链。
- (3) 全球化网络供应链。

3.3.2.2 SCM 的作用

供应链管理在企业的生存与发展中起着至关重要的作用。具体来说，供应链管理的作用主要表现为以下几个方面：

1. 提升企业的竞争能力
2. 削减库存，降低成本
3. 提高客户服务水平
4. 加强企业之间的合作与“双赢”

3.3.2.3 SCM 的实施

1. SCM 的实施原则

- (1) 根据不同客户的服务需求划分客户群。
- (2) 根据客户需求和企业可获利情况，设计企业的后勤网络。
- (3) 最合适的人做最应做的事。

- (4) 致力于供应链整体成本的最优化。
- (5) 缩短供应链的时间间隔。
- (6) 不断优化供应链的信息系统。
- (7) 以“客户是否满意”作为衡量供应链管理水平的标准。

2. SCM 的实施步骤

实施供应链管理大致可分为四个步骤：

- (1) 将企业的业务目标同现有能力及业绩进行比较，首先发现现有供应链的显著弱点，经过改善，迅速提高企业的竞争能力。
- (2) 同关键客户和供应商一起探讨、评估全球化、新技术和竞争局势，建立供应链的远景目标。
- (3) 制定从现实过渡到理想供应链目标的行动计划，同时评估企业实现这种过渡的现有条件。
- (4) 根据优先级安排上述计划，并且提供相应的资源支持。

3.3.3 客户关系管理（CRM）

3.3.3.1 CRM 的含义

客户关系管理（Customer Relationship Management, CRM），是对客户关系进行管理的一种思想和技术，是一种“以客户为中心”的经营理念，它借助于信息技术在企业的市场、销售、技术支持、客户服务等各个环节的应用，以改善和增进企业与客户的关系，实现以更优质、更快捷、更富个性化的服务保持和吸引更多客户的目标，并通过全面优化面向客户的业务流程使保留老客户和获取新客户的成本达到最低化，最终使企业的市场适应能力和竞争实力有一个质的提高。

3.3.3.2 CRM 系统的主要功能

- (1) 客户服务与支持功能。客户服务与支持是客户关系管理的基本功能，具体又可分为客户信息、服务、合同、跟踪、现场服务等管理子功能。
- (2) 销售管理功能。销售管理功能的目的是提高销售过程的自动化和销售的效果。它包括销售、现场销售、电话销售、销售佣金等管理子功能。
- (3) 营销管理功能。营销管理主要实现营销分析与决策的功能，主要包括市场分析、预测分析、营销活动管理等。
- (4) 呼叫中心功能。呼叫中心是由计算机和电话机集成技术支持的，能受理电话、电子邮件、传真等多种方式交流的不间断的综合服务系统。它的主要功能有电话管理员功能、语音集成服务、报表统计分析、代理执行服务、市场活动支持服务、呼入呼出调度管理等。
- (5) 电子交易功能。客户关系管理支持电子交易功能，具体包括电子商店、电子促销、电子账单、电子支付、电子支持、网站分析等。

3.3.3.3 CRM 管理技术

客户关系管理的实现应用了众多的新技术，其中的关键技术主要包括以下一些方面：

- (1) 计算机、电话、网络集成技术。
- (2) 商务智能技术。
- (3) 数据仓库和数据挖掘技术。

(4) 基于 Internet 的应用技术。

3.3.3.4 CRM 管理实施

1. 统一思想，提高认识
2. 组建项目实施团队
3. 进行业务需求分析
4. 制定客户关系管理发展计划
5. 客户关系管理系统的实施与安装
6. 客户关系管理系统应用

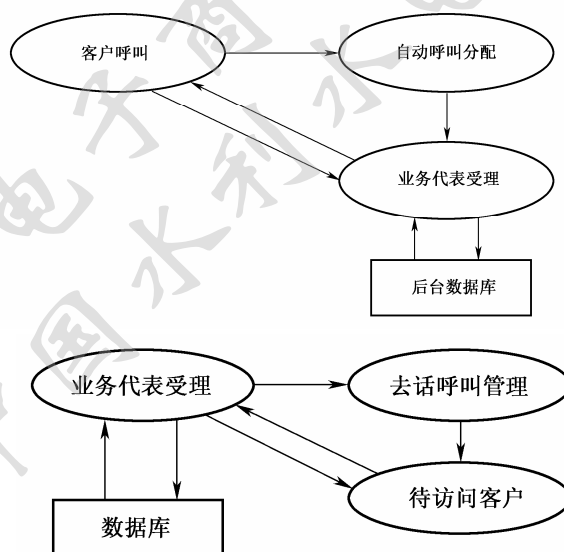
3.3.3.5 CRM 中的呼叫中心

呼叫中心 (Call Center) 是客户关系管理的重要组成部分，在提高客户服务水平、增强客户的忠诚度方面发挥着重要的作用，尤其在网络应用还不十分普及的情况下，它的价值更为显著。

1. 呼叫中心分类

- (1) 基于 Internet 的呼叫中心。
- (2) 多媒体呼叫中心。
- (3) 虚拟呼叫中心。
- (4) 支持 WAP 业务的呼叫中心。

2. 呼叫中心业务流程



3. 呼叫中心的作用

(1) 提高客户服务水平，增进客户忠诚度。呼叫中心是连接企业与客户感情的纽带，增进了客户的忠诚度，为企业创造了更多的价值。

(2) 获取客户信息，提高企业竞争力。呼叫中心是一个十分高效的获取客户信息的窗口，通过它可以全面地收集到客户的许多信息，为企业的生产经营决策提供强大的支持。

(3) 理顺企业内部关系，提高管理水平。由于呼叫中心不但可以接收到客户对产品和服务的意见和建议，同时也可不断听到他们对企业有关部门存在的有关问题的看法。

(4) 快速的知识积累和经验传播。呼叫中心的另一个好处是，知识的积累和经验的传播都很方便；同时，对提高企业的知识管理水平也具有积极的意义。

4. 基于 Internet 的呼叫中心

本章小结

企业电子商务的构建，需要先分析制定相应的战略目标和框架，然后针对企业的不同规模开展相应的实施方法和步骤。在实施过程中，应意识到企业资源计划（ERP）、供应链管理（SCM）、客户关系管理（CRM）等系统对实施电子商务的重要性和必要性。影响电子商务战略的因素主要在于企业内部条件，整个战略框架主要包括技术战略、虚拟市场开拓战略、网络营销战略、网络广告战略、物流战略、安全战略、人才战略等子战略，企业可以根据自己的实际情况在进行战略实施时选择不同的驱动模式。对于企业电子商务的具体实施步骤，中小企业可先利用网络对自己的企业、产品进行宣传推广，进行简单的产品交易，实现电子商务的初步应用，然后再深入开展、优化流程、整合资源和系统等；而大型企业则可利用现有条件，改善其商务流程，建立电子商务解决方案，选择适合的模式，构建门户网站和相应各集成系统。在电子商务系统中，企业资源计划（ERP）侧重于企业内部业务流程的自动化，以达到提高生产经营效率、降低管理成本的目的，它可以增强市场预测与分析能力，快速响应市场变化与个性化需求等；通过供应链管理（SCM），能够帮助企业大幅度提高运作效率和降低成本，及时捕捉新的市场机会，它已经成为现代企业提高市场适应能力和竞争实力的重要途径；客户关系管理（CRM）注重企业外部的客户资源，借助于信息技术在企业的市场、销售、技术支持、客户服务等各个环节的应用，以改善和增进企业与客户的关系，提高客户满意水平，增强客户的忠诚度，实现企业与客户的“双赢”。ERP、SCM、CRM 共同构成了电子商务的“三驾马车”，它们相互补充和支持，对电子商务的有效实施起着极其重要的作用。

第4章 网络营销

学习目标

网络营销作为新的营销方式和营销手段来实现企业营销目标，是企业电子商务活动中非常重要的环节。本章主要介绍网络营销的概念、网上市场特征分析、网络购买行为分析及目标市场定位、网络营销策略、成功的网络营销案例等内容。通过本章学习，读者应掌握如下内容：

- 掌握网络营销的概念
- 了解网络市场定位
- 理解网络市场特征及理解网络消费者的购买行为特征
- 熟悉网络营销策略并掌握相关的实际应用

4.1 网络营销概述

营销是一个社会管理过程，在这个过程中个人和群体通过创造、提供与他人交换有价值的产品而满足自身的需要和欲望。网络营销是企业整体营销战略的一个组成部分，是为实现企业总体经营目标进行的，以互联网为基本手段营造网上经营环境的各种活动。

4.1.1 网络营销的内容和特点

4.1.1.1 网络营销的内容

1. 网上市场调查
2. 网上消费者行为分析
3. 网络营销策略的制定
4. 网上产品和服务策略
5. 网上价格营销策略
6. 网上渠道选择与直销
7. 网上促销与网络广告
8. 网络营销管理与控制

4.1.1.2 网络营销的特点

- (1) 跨时空。
- (2) 多媒体。
- (3) 交互式。
- (4) 个性化。
- (5) 成长性。
- (6) 整合性。
- (7) 超前性。

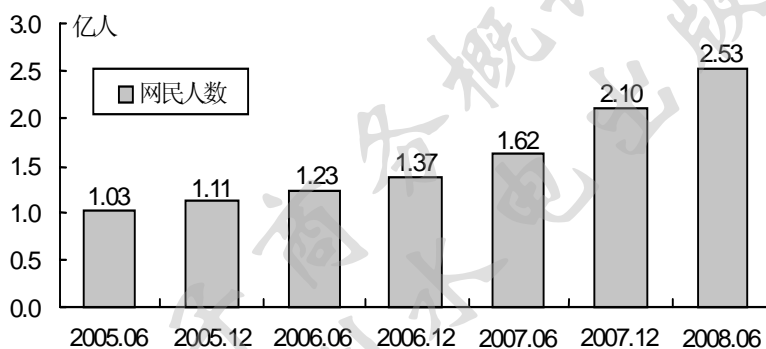
- (8) 高效性。
- (9) 经济性。
- (10) 技术性。

4.1.2 网络营销与电子商务的关系

电子商务是指系统化地利用电子工具，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。它需要从企业全局出发，根据市场需求来对企业业务进行系统规范、重新设计和构造，以适应网络时代的数字化管理和数字化经营的需要。

4.2 网络虚拟市场的特征

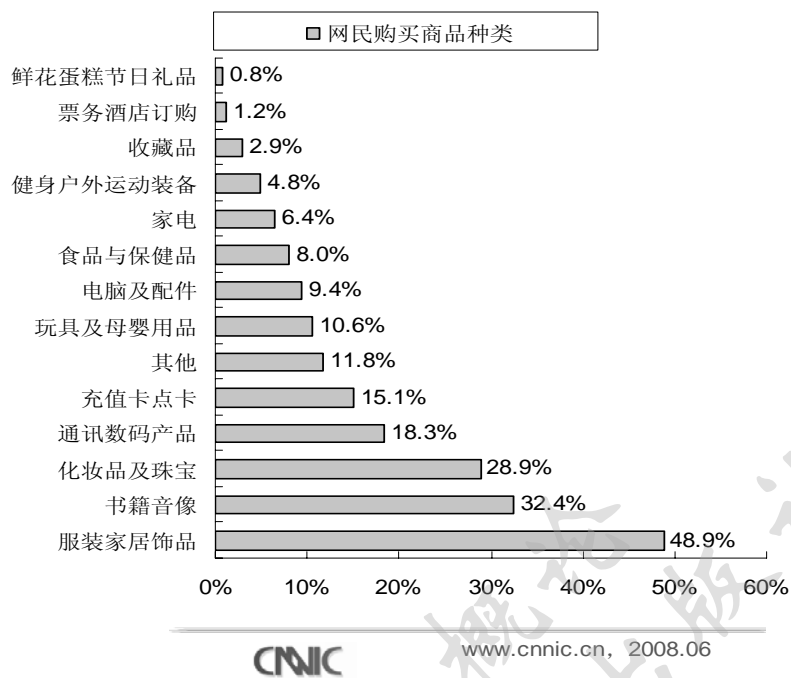
4.2.1 中国网上市场



4.2.2 中国网上消费者购买行为特征

4.2.2.1 网民网络购物行为

1. 各类别商品网购用户规模



2. 购物频率

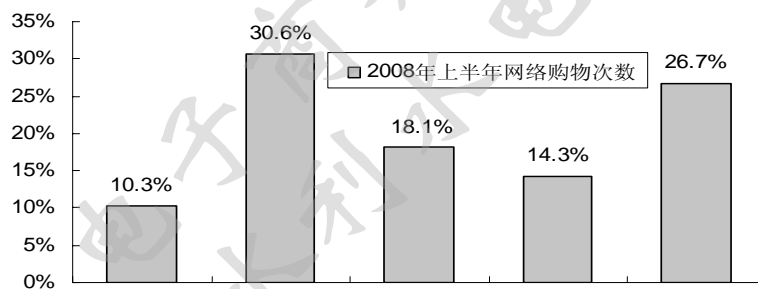


图 4-3 2008 年上半年网购网民网购次数

www.cnnic.cn, 2008.06

3. 网络购物支付方式

网络购物支付方式	所占比例
电子支付	71.3%
货到付款	35.7%
邮局汇款	14.7%
其他	0.2%
网购电子支付方式	所占比例
支付宝	76.2%
网上银行	32.5%
信用卡支付	11.6%
财付通	5.8%

手机支付	1.8%
安付通	1.3%
贝宝	0.8%
云网支付	0.6%
环迅支付	0.1%

4. 不愉快的购物经历

网民在网购过程中碰到的不愉快经历	所占比例
无不愉快经历	79.7%
商品与网上商品图片不一致	6.8%
物品伪劣或残损	3.6%
送货时间太长	3.6%
卖家骗取货款后不发货	1.9%
送货时货物丢失或损坏	1.2%
商品是仿冒的，并且事先卖家未告知	1.1%
卖家不守信用，成交后借故毁约	0.9%
快递人员态度不好	0.7%
运费过高	0.2%
卖家给差评或恶意评价	0.1%
其他	4.5%

4.2.2.2 购物网站各项功能满意度评价

1. 核心功能

网站	品牌可靠性评价	商品种类丰富程度评价	电子支付安全性评价	送货速度及送货质量评价
淘宝网	4.03	4.47	4.42	3.92
当当网	4.29	3.88	4.23	4.11
卓越网	4.38	3.83	4.44	4.20
易趣网	3.86	3.93	3.98	3.68
拍拍网	3.84	3.89	4.14	3.77

2. 附加功能

附加功能对网站用户的去留影响稍弱一些，但是会影响用户忠诚度。此处涉及到的网站附加功能包括网站设计美观程度、搜索便捷度、社区论坛满意度、登录速度和客户服务解决效率五个方面。

网站	页面美观程度	商品搜索功能	论坛满意度	网站登录速度	客户服务解决效率
淘宝网	3.86	4.15	3.82	3.97	3.76
当当网	3.86	4.01	3.62	4.04	3.92
卓越网	3.94	4.03	3.62	4.16	4.16

易趣网	3.72	3.73	3.52	3.83	3.55
拍拍网	3.76	3.90	3.72	3.89	3.77

4.2.3 影响网络消费者购买的主要原因

1. 产品的特性
2. 产品的价格
3. 购物的便捷性

(1) 售前：向消费者提供丰富生动的产品信息及相关资料（如质量认证、专家品评等），而且界面友好清晰，易于操作执行，消费者可以在比较各种同类产品的性能价格比以后，作出购买决定。

(2) 售中：消费者无须到商场去购物，交款时也不需排着长队耐心等待，最后也无须为联系送货而与商场工作人员交涉。在网上，一切都是那么简单迅速。坐在家中即可逛虚拟的商店，用电子货币结算等，省却许多麻烦。

(3) 售后：在使用过程中发生的问题，消费者可以随时与厂家联系，得到来自卖方及时的技术支持和服务。

4. 安全可靠

网络购买另外一个必须考虑的因素是网上购买的安全性和可靠性。

4.3 网络营销策略

网络营销策略，就是为有效实现网络营销任务、发挥网络营销应有的职能，从而最终实现销售增加和持久竞争优势所制定的方针、计划，以及实现这些计划需要采取的方法。

4.3.1 网络营销的市场细分和目标市场定位

4.3.1.1 网络市场细分的原则

1. 可衡量性原则
2. 可占据性原则
3. 相对稳定性

4.3.1.2 网络营销的目标市场定位

4.3.2 网络营销产品策略

一个企业的生存和发展，关键在于它所生产的产品能否满足消费者的需求。任何企业制定产品策略都必须适应消费者的需求及其发展的趋势。

4.3.2.1 网络营销产品概述

1. 网络营销产品概念

在网络营销中，产品的整体概念可分为五个层次。

- (1) 核心利益层次。
- (2) 有形产品层次。

(3) 期望产品层次。

(4) 延伸产品层次。

(5) 潜在产品层次。

2. 网络营销产品分类

(1) 实体产品。

(2) 虚体产品。

4.3.2.2 网络营销品牌策略

1. 网上市场品牌内涵

(1) 网上市场品牌。

(2) 网上品牌的特征。

2. 企业域名品牌内涵

3. 企业域名品牌管理

(1) 域名商标命名。

(2) 域名商标注册方式。

(3) 域名商标管理。

(4) 企业域名品牌发展。

4.3.3 网络营销服务策略

4.3.3.1 网络营销服务概述

服务是企业围绕顾客需求提供的功能和礼仪,网络营销服务的本质也就是让顾客满意,顾客是否满意是网络营销服务质量的唯一标准。要让顾客满意就是要满足顾客的需求,顾客的需求一般是有层次性的,如果企业能够提供满足顾客更高层次需求的服务,顾客的满意程度就会越高。网络营销服务利用互联网的特性可以更好满足顾客不同层次的需求。

1. 了解产品信息

2. 解决问题

3. 接触公司人员

4. 了解全过程

4.3.3.2 网上个性化服务策略

1. 网上个性化服务概述

个性化服务(Customized Service),也叫定制服务,就是按照顾客特别是一般消费者的要求提供特定服务。个性化服务包括有三个方面:服务时空的个性化,人们在他希望的时间和希望的地点得到服务;服务方式的个性化,能根据个人爱好或特色进行服务;服务内容个性化,不再是千篇一律,千人一面,而是各取所需,各得其所。

2. 网上个性化的信息服务

4.3.4 网络营销定价策略

4.3.4.1 网络营销定价的内涵

企业的定价目标一般有生存定价、获取当前最高利润定价、获取当前最高收入定价、销售额增长最大量定价、最大市场占有率定价和最优异产品质量定价。企业的定价目标一般与企

业的战略目标、市场定位和产品特性相关。

4.3.4.2 网络营销定价的特点

1. 全球性
2. 低价位定价
3. 顾客主导定价

4.3.4.3 免费价格策略

1. 免费价格策略的内涵

免费价格策略是市场营销中常用的营销策略，它主要用于促销和推广产品，这种策略一般是短期和临时性的。但在网络营销中，免费价格不仅仅是一种促销策略，还有一种非常有效的产品和服务定价策略。

2. 免费产品的特性

- (1) 易于数字化。
- (2) 无形化特点。
- (3) 零制造成本。
- (4) 成长性。
- (5) 冲击性。
- (6) 间接收益特点。

4.3.5 网络营销渠道策略

4.3.5.1 网络营销渠道概述

营销渠道是指与提供产品或服务以供使用或消费这一过程有关的一整套相互依存的结构，它涉及到信息沟通、资金转移和事物转移等。

一个完善的网上销售渠道应有三大功能：①订货功能。②结算功能。③配送功能。

4.3.5.2 网络营销渠道建设

由于网上销售对象不同，因此网上销售渠道是有很大的区别的。一般来说网上销售主要有两种方式。第一种方式是 B2B，即企业对企业的模式，第二种方式是 B2C，即企业对消费者模式。

4.3.6 网络营销促销策略

4.3.6.1 网络营销促销概述

1. 网络营销促销的内涵

网络促销是指利用现代化的网络技术向虚拟市场传递有关产品和服务的信息，以启发需求，引起消费者的购买欲望和购买行为的各种活动。它突出地表现为以下三个明显的特点：第一，网络促销是通过网络技术传递产品和服务的性能、功效及特征等信息，它是建立在现代计算机与通信技术基础之上的，并且随着计算机和网络技术的不断改进而改进。第二，网络促销是在虚拟市场上进行的。这个虚拟市场就是互联网。第三，互联网虚拟市场的出现，将所有的企业，不论是大企业还是中小企业，都推向了一个世界统一的市场。传统的区域性市场的小圈子正在被一步步打破。

2. 网络营销促销形式

传统营销的促销形式主要有四种：广告、销售促进、宣传推广和人员推销。网络营销是在网上市场开展的促销活动，相应形式也有四种，分别是网络广告、销售促进、站点推广和关系营销。其中网络广告和站点促销是网络营销促销的主要形式。

4.3.6.2 网络营销促销实施

对于任何企业来说，如何实施网络促销都是一个新问题，每一个营销人员必须摆正自己的位置，深入了解产品信息在网络上传播的特点，分析网络信息的接收对象，设定合理的网络促销目标，通过科学的实施程序，打开网络促销的新局面。

- (1) 确定网络促销对象。
- (2) 设计网络促销内容。
- (3) 决定网络促销组合方式。
- (4) 制定网络促销预算方案。
- (5) 衡量网络促销效果。
- (6) 加强网络促销过程的综合管理。

4.4 网络营销的新动向

4.4.1 搜索引擎网络营销

网络营销行业最基础的元素就是流量。不论什么样的企业，要想从网络营销中获得好处，首先就需要获取流量。在当前的互联网世界，超过 7 成的用户每天通过搜索引擎去寻找自己需要的信息，这使得搜索引擎成为互联网上最大的流量集散中心。在替代搜索引擎的杀手级互联网应用方式出现之前，搜索引擎营销无疑仍将是主流、最重要的网络营销方式。

4.4.1.1 什么是搜索引擎

搜索引擎营销，是英文 Search Engine Marketing 的翻译，简称为 SEM。简单来说，搜索引擎营销就是基于搜索引擎平台的网络营销，利用人们对搜索引擎的依赖和使用习惯，在人们检索信息的时候尽可能将营销信息传递给目标客户。它是以搜索引擎为载体，采用多种形式，吸引客户投放广告、购买关键词、趋前排名等以宣传、推广企业的一种网络商业运作模式。

4.4.1.2 SEM 的优点

1. 潜在顾客在使用搜索
2. 搜索引擎营销 SEM 的成本效率高
3. 搜索引擎营销是一种趋势

4.4.1.3 阿里巴巴的搜索引擎优化

阿里巴巴是国内最早进行搜索引擎优化的电子商务网站，到目前为止也是网站优化总体状况最好的大型 B2B 电子商务网站之一，其搜索引擎优化水平远远高于行业平均水平。

4.4.2 广告联盟

4.4.2.1 什么是广告联盟

广告联盟就是联盟营销（Affiliate Marketing）的简称，通常指网络联盟营销，也称联属网

络营销, 1996 年起源于亚马逊 (www.Amazon.com)。

广告联盟包括三要素: 广告主、网站主和广告联盟平台。

4.4.2.2 广告联盟的分类

1. 推广自己的产品为主的联盟
2. 自己不做产品, 推广别人的产品为主的联盟
3. 自己有产品, 也有联盟, 但还在别人联盟推广
4. 自己有产品, 自己也有联盟, 也推客户的广告

4.4.2.3 阿里妈妈广告联盟

阿里妈妈描述自己的理想是“建设一个公开、公平、诚信的网上广告交易市场, 在这个市场上任何网站都可以挂售自己网站的广告位置, 都能实现自己的价值, 哪怕这个站点每天只有一次访问量”。阿里妈妈首次引入“广告是商品”的概念, 让广告第一次作为商品呈现在交易市场里, 让买家和卖家都能清清楚楚地看到, 让买家(广告主)和卖家(发布商)轻松找到对方。而创建这个网站的原因是因为希望帮助中小网站和个人网站获得广告价值, 同时帮助中小企业推广产品。“中小网站也是互联网世界中重要的一环, 创造了中国互联网的 80% 流量。但是目前中小网站只得到了整个互联网广告价值的 10%。”

据了解, 目前阿里妈妈网站开设了买广告、卖广告、我的阿里妈妈、社区四大版块, 包括美食、房产、汽车、通讯、博客、网址甚至政府组织等多个广告类目, 已允许用户进行广告位的买卖, 并保证将很快会陆续推出更多广告形式以及付费方式。

4.4.3 网络社区营销

Web 2.0 时代什么最重要? 比尔·盖茨说“Web 1.0 的核心是内容, Web 2.0 的核心是关系”。借用一句广告语, 应该是“新网络, 人为本”。而在网络中实现人际互联的重地就是论坛社区, 由此衍生出的论坛社区营销也无疑将成为网络营销的下一个闪亮主角。

4.4.3.1 网络社区

网络社区是网上特有的一种虚拟社会, 社区主要通过把具有共同兴趣的访问者集中到一个虚拟空间, 达到成员相互沟通的目的。网络社区是用户常用的服务之一, 由于有众多用户的参与, 因而已不仅仅具备交流的功能, 实际上也成为了一种网络营销场所。

4.4.3.2 网络社区营销

网络社区营销主要有两种形式: 利用其他网站的社区和利用自己网站的社区。网站社区的主要作用如下:

- (1) 可以与访问者直接沟通, 容易得到访问者的信任。
- (2) 为参加讨论或聊天, 人们愿意重复访问你的网站, 因为那里是和他志趣相投者聚会的场所, 除了相互介绍各自的观点之外, 一些有争议的问题也可以在此进行讨论。
- (3) 作为一种顾客服务的工具, 利用 BBS 或聊天室等形式在线回答顾客的问题。作为实时顾客服务工具, 聊天室的作用已经得到用户认可。
- (4) 可以与那些没有建立自己社区的网站合作, 允许它们使用自己的论坛和聊天室, 当然, 那些网站必须为进入你的社区建立链接和介绍, 这种免费宣传机会很有价值。
- (5) 建立了论坛或聊天室之后, 可以在相关的分类目录或搜索引擎登记, 有利于更多人发现你的网站, 也可以与同类的社区建立互惠链接。

(6) 方便进行在线调查。无论是进行市场调研, 还是对某些热点问题进行调查, 在线调查都是一种高效廉价的手段。

4.4.3.3 博客营销

博客营销就是公司或者企业利用博客这种网络交互性平台, 发布并更新企业或公司的相关概况及信息, 密切关注并及时回复平台上客户对于企业的相关疑问以及咨询, 并通过较强的博客平台帮助企业或公司零成本获得搜索引擎的较前排位, 以达到宣传目的的营销手段。博客营销的应用主要包括企业博客、营销博客等, 主要区别那些出于个人兴趣甚至个人隐私为内容的个人博客。

本章小结

本章从网络营销的定义、特点出发, 分析了网络虚拟市场的特点, 介绍了市场细分理论、网络营销策略等, 企业利用网络营销战略来实现网上的产品销售或服务提供。企业可根据自己的产品、市场环境、竞争态势等, 结合网络营销的特点, 充分利用互联网的时空优势, 制定适合网络市场的营销策略, 整合产品、渠道、价格以及促销策略, 相互协调, 以引导客户自行选择所喜欢的方法。

第5章 电子支付

学习目标

电子支付是电子商务中的一个关键性的组成部分。其较之传统商务的优越性，成为吸引越来越多的商家和个人上网购物和消费的原动力。然而，如何通过电子支付安全地完成整个交易过程，又是人们在选择网上交易时必须面对并且首先要考虑的问题。本章将就什么是电子支付、电子支付的方式与特点、电子支付的安全性等问题进行较为深入的探讨。

- 了解电子商务支付手段产生的背景和意义
- 理解电子商务支付系统的含义及类型
- 掌握电子商务的支付手段
- 熟悉我国电子商务采用的电子支付技术

5.1 电子支付概述

传统支付指的是通过现金流转、票据转让以及银行转账等物理实体的流转来实现款项支付的方式。传统的支付方式主要有现金、支票、信用卡、借贷卡和货币转账。

随着社会的信息化和电子化及远程贸易的增多，纸币也面临着严峻的挑战，电子商务所使用的货币必须能够进行电算化处理或在网上进行传输，在现代电子商务活动中，作为关键环节的在线电子支付方式愈发显示出其重要性。虽然电子商务也可通过传统的支付方式进行清算，但是电子钱包、电子现金、网上信用卡等电子支付方式显然有着更大的优越性。因为它们比传统的支付方式更快捷，成本更低廉，而且实现了对网上购物来说更为方便的网上支付。

5.1.1 电子支付的概念

所谓电子支付，是以计算机和通信技术为手段，通过计算机网络系统以电子信息传递形式实现的货币支付与资金流通。电子支付方式的出现要早于互联网，最早是银行利用计算机处理银行之间的业务，后来是银行利用计算机与其他机构计算机之间资金的结算，如代发工资，代交水费、电费、煤气费、电话费等业务，再后来则是银行利用其网络终端向用户提供银行服务，到现在电子支付可以通过互联网进行直接转账结算。

与传统的支付方式相比较，电子支付具有如下特征：

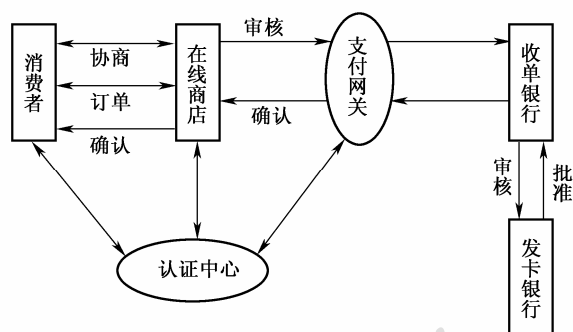
(1) 电子支付是采用先进的信息技术通过数字流转来完成信息传输的，其各种支付方式都是采用数字化方式进行款项支付，而传统的支付方式则是通过现金的流转、票据的转让及银行的汇兑等物理实体的流转来完成款项支付。

(2) 电子支付的工作环境基于一个开放的系统平台（如互联网），而传统支付则是在较为封闭的系统中运作。

(3) 电子支付使用的是最先进的通信手段，如 Internet、Extranet，传统支付使用的则是

传统的通信媒介。电子支付对软、硬件设施的要求很高，如联网的微机、相关的软件及其他一些配套设施，而传统支付则没有这么高的要求。

(4) 电子支付具有方便、快捷、高效和经济的优势。



5.1.2 目前流行的网上支付方式

随着信息技术的发展，电子支付的方式越来越多，各有自己的特点和操作模式，适用于不同的交易过程，但大致可以分为以下三大类：

(1) 电子货币类，如电子现金和电子钱包等。

(2) 电子信用卡类，如智能卡、借记卡和电话卡等。利用智能卡可以在网络上直接进行现金支付，因为智能卡具有很好的安全性和保密性。

(3) 电子支票类，如电子支票、电子汇款等。电子支票支付借鉴了纸质支票的特点，通过互联网按照特定形式，利用数字传递的电子化支票进行转账支付。

5.1.3 目前电子支付存在的问题

1. 安全问题
2. 速度问题
3. 方便优势
4. 欺诈问题

5. 价格问题

5.1.4 主要电子支付协议

在网上进行电子商务交易时，用电子支付进行交易结算是最快捷和方便的。但是通过电子支付是否能安全地完成整个交易过程，又是人们在选择网上交易时所担心和考虑的问题。目前已经广泛在国际间使用的电子支付协议主要有以下几种。

1. 现金支付协议

(1) E-Cash。

(2) Net-Cash。

2. SSL 协议

SSL 安全协议全称为安全套接层 (Secure Sockets Layer) 协议, 主要用于提高应用程序之间数据的安全系数。该协议的主要目的就是解决网上信息传输的安全问题。该协议在数据的传输过程中主要通过以下三个工作来确定数据传输的安全: 对用户和服务器的认证, 对传送的数据进行加密和隐藏, 维护数据的完整性。

3. SET 协议

SET (Secure Electronic Transaction, 安全电子交易协议) 是一个在互联网上实现安全电子交易的协议标准。该安全电子协议是一种基于消息流的协议, 用来保证公共网络上银行电子支付交易的安全性, 因而成为因特网上进行在线交易的电子支付系统规范。目前该协议已经标准化且成为一种被业界广泛接受的网络信用卡付款机制。

5.2 电子货币

5.2.1 电子货币的概念和特点

1. 电子货币的概念

电子货币是现代金融业与电子科技相结合的产物, 是随着电子交易的发展而产生的, 它是一种包含与现金货币价值等量金额的电子支付工具。

电子货币也称数字货币, 是以电子信息网络为基础, 以商用电子化机具和交易卡为媒介, 以电子计算机技术和通信技术为手段, 以电子数据 (二进制数据) 形式存储在银行的计算机系统中, 并通过计算机网络系统以电子信息传递形式实现流通和支付功能的货币。电子货币是采用电子技术和通信手段的信用货币。

2. 电子货币的特点

电子货币与传统货币相比较, 具有以下特点:

(1) 以电子计算机技术为依托, 进行储存、支付和流通, 并且其存在形式随处理的媒体而不断变化。

(2) 可广泛应用于生产、交换、分配和消费领域。

(3) 集储蓄、信贷和非现金结算等多种功能为一体。

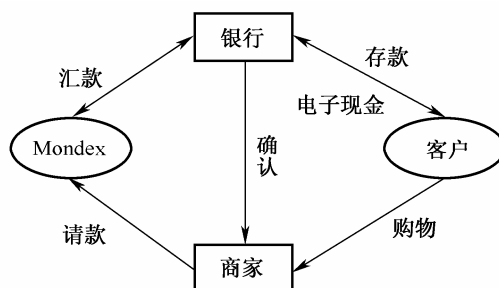
(4) 具有使用简便、安全、迅速、可靠的特点。

(5) 现阶段电子货币的使用通常以银行卡 (磁卡、智能卡) 为媒体, 以相关的设备正常运行

5.2.2 电子钱包

1. 电子钱包的概念

电子钱包 (E-wallet) 是电子商务活动中顾客购物时常用的一种支付工具, 是一个可以由持卡人进行安全电子交易和储存交易记录的软件, 就像生活中随身携带的钱包一样。它是以智能卡为载体的电子现金支付系统, 适用于多种用途, 具有信息存储、安全密码锁等功能。



- (1) 客户从银行户头划拨一定的存款到 Mondex 系统，获得等额的电子现金。
- (2) 客户消费时通过网络进行电子现金的支付。
- (3) 交易完成后，商家可以随时向 Mondex 中心请求取款。
- (4) 收到请款通知的 Mondex 向商家开户行进行汇款。
- (5) 商家开户行收到汇款后向商家反馈确认信息。

2. 电子钱包的功能

电子钱包的功能主要有电子证书管理、安全电子交易、保存交易记录等功能。

3. 电子钱包的使用

利用电子钱包在网上购物，通常包括以下步骤：

- (1) 客户使用浏览器在商家的主页上查看在线商品目录浏览商品，选择要购买的商品。
- (2) 客户填写订单，包括项目列表、价格、总价、运费、搬运费及税款等内容。
- (3) 客户确认后，选定用电子钱包付款并将电子钱包装入系统，单击电子钱包的相应项或电子钱包图标，电子钱包立即打开，然后输入自己的保密口令，再确认是自己的电子钱包后从中取出一张电子信用卡付款。
- (4) 电子商务服务器进行合法性确认后，将其发送到信用卡公司和商业银行，在信用卡公司和商业银行之间进行应收款和财务往来的电子数据交换和结算处理。信用卡公司将处理请求再送到商业银行请求确认并授权，商业银行确认并授权后送回信用卡公司。
- (5) 如果经商业银行确认后拒绝并且不予授权，则说明顾客的这张电子信用卡上的金额不够或者已经透支。被商业银行拒绝后，顾客可以再单击电子钱包的相应项打开电子钱包，取出另一张电子信用卡，重复上述操作。
- (6) 经商业银行证明电子钱包付款有效并授权后，商店就可交货并将电子收据发给顾客，与此同时，销售商店留下整个交易过程中发生往来的财务数据。
- (7) 销售商店按照客户担保的电子订货单将商品在发送地点交到客户或其指定人手中。

5.3 电子支票

5.3.1 电子支票的概念

电子支票（E-check）是一种借鉴纸质支票转移支付的优点，利用数字传递将钱款从一个账户转移到另一个账户的电子付款形式。比起前几种电子支付工具，电子支票的出现和开发是较晚的。电子支票使得买方不必使用写在纸上的支票，而是用写在屏幕上的支票进行支付活动。

电子支票几乎和纸质支票有着同样的功能,既适合个人付款,也适合企业之间的大额资金转账,故而可能是最有效率的电子支付手段之一。目前国际上常用的电子支票系统有 NetBill (www.netbill.com)、NetCheque (www.netcheque.com) 及 Echeck (www.echeck.org)。

5.3.2 电子支票支付方式的特点和优势

1. 电子支票支付方式的特点

(1) 电子支票与传统支票工作方式十分相似,客户不必再接受培训且因其功能更强,所以易于理解和接受。

(2) 加密的电子支票使它们比数字现金更易于流通,买卖双方的银行只要有公开密钥认证确认支票即可,数字签名也可以被自动验证。

(3) 电子支票适于各种市场,可以很容易地与电子数据交换(EDI)应用结合,推动 EDI 基础上的电子订货和支付。

(4) 电子支票技术将公共网络连入金融支付和银行清算网络。

电子支票技术可连接公众网络金融机构和银行数据交换网络,可以通过公众网络连接现有金融付款体系。

2. 电子支票支付方式的优势

(1) 处理速度快。

(2) 安全性能好。

(3) 处理成本低。

(4) 给金融机构带来了效益,节省了人力,降低了业务量。

5.3.3 电子支票的使用过程

电子支票的使用过程如下:

1. 开具电子支票

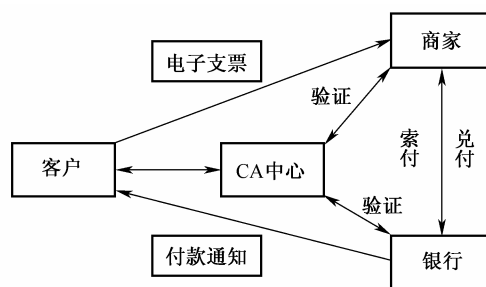
买方首先必须在提供电子支票服务的银行注册,开具电子支票。注册时可能需要输入信用卡和银行账户信息以支持开设支票。电子支票应具有银行的数字签名。

2. 电子支票付款

一旦注册,买方就可以和产品/服务出售者取得联系。买方用自己的私钥在电子支票上进行数字签名,用卖方的公钥加密电子支票,使用 E-mail 或其他传递手段向卖方进行支付;只有卖方可以收到用卖方公钥加密的电子支票,用买方的公钥确认买方的数字签名后,可以向银行进一步认证电子支票,之后即可发货给买方。

3. 清算

卖方定期将电子支票存到银行。卖方可根据自己的需要,自行决定何时发送。



5.4 电子现金

5.4.1 电子现金的概念

电子现金 (E-cash) 又称为数字现金，是一种以数据形式流通的货币。它把现金数值转换成一系列的加密序列数，通过这些序列数来表示现实中各种金额的市值，用户在开展电子现金业务的银行开设账户并在账户内存钱后，就可以在接受电子现金的商店购物了。

电子现金带来了纸币在安全和隐私性方面所没有的计算机化的便利。电子现金的应用开辟了一个全新的市场，正在成为网上支付的手段之一。

5.4.2 电子现金支付方式的特点

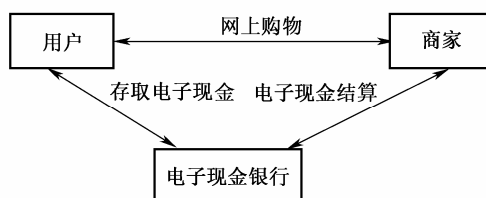
电子现金支付方式具有以下特点：

- (1) 灵活性。
- (2) 对软件的依赖性。
- (3) 协议性。
- (4) 可鉴别性。
- (5) 匿名性。
- (6) 不可跟踪性。

5.4.3 电子现金支付方式存在的问题

- (1) 只有少数商家接受电子现金，而且只有少数几家银行提供电子现金开户服务。
- (2) 成本较高。
- (3) 存在货币的兑换问题。
- (4) 可丢失性。
- (5) 存在出现电子伪钞的可能性。

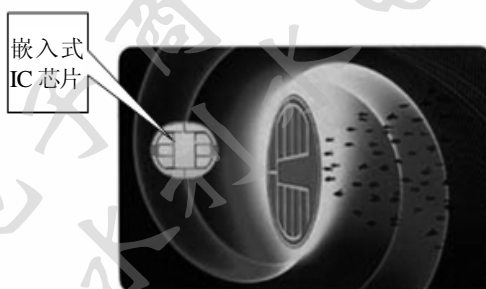
5.4.4 电子现金支付过程



5.5 智能卡

5.5.1 智能卡的概念

智能卡和传统的磁卡看起来没有太大的区别，唯一的区别就是智能卡有一个微机芯片。在国际上，智能卡通常称之为 IC-Card 或 SmartCard。所谓 IC-Card 就是“集成电路卡”，它是把具有信息存储、加密以及处理功能的集成电路芯片模块封装于和信用卡尺寸一样大小的塑料卡基中而制成的卡片。这种卡之所以被称为智能卡，是因为其高程度的存储系统，可控的存取能力及高度的保密性。



5.5.2 智能卡的特点

(1) 相对于磁卡而言，智能卡就如同一台迷你的小型计算机，具有计算与存储数据的能力。过去我们采用磁卡来存储少量的数据，例如在提款卡中存储客户信息。如今，智能卡不但可以同时存储多种数据，并且可以对这些数据进行运算。

(2) 智能卡本身的安全性极佳，利用特殊的技术将中央处理器（CPU）嵌入在卡片中，虽然卡片只有薄薄的一层，但却提供了非常隐密的数据保护措施，并且必须由特殊仪器才能选取卡中的资料。相对于过去的磁卡与纸卡而言，更不容易被仿冒或伪造，提供了良好且安全的应用环境。

(3) 智能卡采用芯片技术，与磁卡相比，可存储的资料空间相当大，并可更新智能卡的数据。

(4) 智能卡中自带一套安全监控方式，以保护存储体内的数据。当使用者想选取卡中的

信息时,必须输入密码,只有输入正确的密码,才会允许使用者存取里面的信息。这样的安全机制十分适合应用在商业上。如此便可以将一些个人的机密资料(如在网络上识别身份的私钥)存放在智能卡中,既安全又方便。

5.5.3 智能卡的分类

- (1) 存储卡。
- (2) 逻辑加密卡。
- (3) CPU 卡。

5.5.4 智能卡的应用范围

- (1) 持卡人身份识别。一张智能卡同时具有多种用途,可存储个人的信息识别资料,如身份证、学生证和员工识别证等。
- (2) 金融应用。如信用卡、摄像卡、转账卡和储值卡等。
- (3) 交通运输方面的应用。如停车卡、过路费卡和车票卡等。
- (4) 电子商务应用。如电子钱包、电子货币、个人数字证书和个人私密钥等。

5.5.5 智能卡的优点

- (1) 对于用户来说,智能卡提供了一种便利的方法。
- (2) 智能卡具有很好的安全性和保密性,尤其降低了现金支出以及被欺诈的可能性,提供了优良的保密性能。使用智能卡,用户不需要携带现金,就可以实现像信用卡一样的功能,而保密性能高于信用卡。因此,智能卡在网上支付系统中的作用重大。

5.5.6 使用智能卡进行网上购物的过程

1. 申请智能卡
2. 下载电子现金
3. 智能卡支付

5.6 网上银行

电子商务的发展客观上要求银行业必须同步实现电子化,以保证资金及时、安全地在网上流通,进而保证电子商务的最终实现,而银行业适应电子商务发展的基本途径就是大力发展网上银行。

5.6.1 网上银行概述

5.6.1.1 网上银行的概念

网上银行也称为网络银行、在线银行,是指利用 Internet、Intranet 及相关技术处理传统的银行业务及支持电子商务网上支付的新型银行。它实现了银行与客户之间安全、方便、友好、实时的连接,可向客户提供开户、销户、查询、对账、行内转账、跨行转账、信贷、网上证券、

投资理财以及其他贸易或非贸易的全方位银行业务服务。可以说，网上银行是在 Internet 上的虚拟银行柜台。

5.6.1.2 网上银行的特点

1. 实现交易无纸化、业务无纸化和办公无纸化
2. 改变了传统金融机构的结构和运行模式
3. 网上银行将极大降低银行服务的成本

5.6.2 网上银行的功能

1. 银行业务项目

银行业务项目包括个人银行业务、对公业务（企业银行）、信用卡业务、多种付款方式、国际业务、信贷及特色服务等功能。

2. 商务服务

商务服务包括投资理财、资本市场、政府服务等功能。

3. 信息发布

信息发布包括国际市场外汇行情、对公利率、储蓄利率、汇率、国际金融信息、证券行情、银行信息等功能。

5.6.3 网上银行的发展趋势

网上银行的发展趋势主要呈现出以下几个特点：

1. 个性化
2. 网络化
3. 标准化
4. 安全第一
5. 管理简便

本章小结

本章主要介绍了电子商务中的一个关键性的组成部分——电子支付，通过比较其与传统商务的优越性，主要阐述了电子支付的概念、电子支付的方式与特点、电子支付的安全性等问题，并且结合我国电子商务技术的发展形势介绍了我国电子商务采用的电子支付技术，使得学生在学习的同时能结合目前的形势更好地领悟章节知识点。

第6章 电子商务与物流

学习目标

物流是电子商务的组成部分，缺少了现代化的物流过程，电子商务过程就不完整。本章主要介绍电子商务过程中物流这一重要体系的知识点，以及电子商务和物流的相互关系，同时也介绍了在电子商务体系下的物流基本方式。通过本章的学习，读者应掌握如下内容：

- 掌握物流的基本概念与物流活动的要素
- 了解电子商务与物流配送的相互关系
- 熟悉电子商务中配送中心的特点及运作情况
- 了解电子商务下供应链管理与传统供应链管理的异同
- 熟悉电子商务下供应链模式
- 掌握电子商务下供应链管理的策略

6.1 物流的概述

6.1.1 物流的起源

物流作为一个相对独立的经济研究领域，是从 20 世纪 30 年代以后才出现的。1935 年，美国销售学会首先定义了“实物分配”（Physical Distribution, PD）的概念：“实物分配是指包含于销售之中的物质资料和服务在从生产场所到消费场所的流动过程中所伴随的各种经济活动。”在第二次世界大战中，由于庞大复杂的军需物资供应组织工作的需要，美国出现了“后勤学”（Logistics），专门研究军需物资的采购、储存、运输、供应、信息传递交流等活动。战后以来，企业界继续对“后勤管理”（Logistics Management）的研究，至此发展成比较系统的物流理论和物流概念。

6.1.2 物流的定义

所谓物流，是指物质资料从供给者到需求者的物理性运动。在我国国家标准《物流术语》的定义中指出：物流是“物品从供应地到接收地的实体流动过程，根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合”。

通常而言，物流这一概念是由“物”和“流”两部分组成的，要理解物流也必须从两方面进行分析。

1. “物”的概念

物流中“物”的概念是指一切可以被人进行物理位移的物质资料。物流中所指的“物”的一个重要特征是其必须可以发生物理位移，且这一位移的参照系是地球，因此，固定的物体如建筑物、桥梁和土地等，不是物流的对象。当然，在研究实物的运输、储存等物流操作时，

铁路、公路、仓储设施等也必须考虑在内并给予高度重视。物流中的“物”与我们通常接触的有关物的概念是有差别的。

2. “流”的概念

(1) 物流中的“流”与“商品流通”的区别。物流的“流”与商品流通概念既有联系又有区别。其联系在于,在流通过程中,商品的物理位移常伴随交换而发生,这种物的物理性位移是最终完成流通不可缺少的物的转移过程;物流中“流”的重点领域是流通领域,不少人只研究流通领域,因而将“流”与“流通”等同起来。“流”和“流通”的主要区别有两点:一是涵盖的领域不同,“流”不但涵盖流通领域,也涵盖生产、生活等领域,凡是有物发生物理流动的领域都是“流”的研究领域,“流通”从这个角度来看只是“流”的一个局部;二是“流通”并非以其整体作为“流”的一部分,而是以实物物理位移运动的局部构成“流”的一部分,流通领域中商业交易洽谈、签约、结算等所谓“商流”活动和贯穿于其间的信息流等都不能纳入物理位移运动之中。

(2) 物流中的“流”与“流程”的区别。流程通常是指生产领域中的物料按工艺步骤和环节进行运动,或业务工作的流转程序。流程设计水平高低、安排是否合理对生产成本和企业效益影响甚大,不同的生产规模和业务特点要求不同的生产业务流程与其相适应。物流中的“流”虽然也要考虑流程设计,但不仅仅限于“流程”问题。

6.1.3 物流的分类及功能

6.1.3.1 物流的分类

1. 社会物流

社会物流是指超越一家一户的、以一个社会为范畴、面向社会为目的的物流。这种社会性很强的物流往往是由专门的物流承担人研究再生产过程中随之发生的物流活动,研究国民经济中的物流活动,研究如何形成服务于社会、面向社会又在社会环境中运行的物流,研究社会中物流体系结构和运行,因此带有宏观和广泛性。

2. 企业物流

从企业角度研究与之有关的物流活动,是具体的、微观的物流活动的典型领域。企业物流又可以区分为以下具体的物流活动:

- (1) 企业生产物流。
- (2) 企业供应物流。
- (3) 企业销售物流。
- (4) 企业回收物流。
- (5) 企业废弃物物流。

6.1.3.2 物流系统的功能

物流系统的功能指的是物流系统所具有的基本能力,这些基本能力有效地组合、连接在一起,便为成了物流的总功能,便能合理、有效地实现物流系统的总目的。

物流系统的功能要素一般认为有运输、储存保管、包装、装卸搬运、流通加工、配送、物流信息等,如果从物流活动的实际工作环节来考察,物流由上述七项具体工作构成。换句话说,物流能实现以上七项功能。

6.1.4 物流管理

6.1.4.1 物流管理的定义

《物流术语标准》中关于物流管理有一个定义：“为了以最低的物流成本达到用户满意的服务水平，对物流活动进行计划、组织、协调与控制。”所谓物流管理是指在社会再生产过程中，根据物质资料实体流动的规律，应用管理的基本原理和科学方法，对物流活动进行计划、组织、指挥、协调、控制和监督，使各项物流活动实现最佳的协调与配合，以降低物流成本，提高物流效率和经济效益。

6.1.4.2 物流管理的发展概况

物流管理的发展经历了四个发展阶段：储运时代、配送时代、综合物流时代和供应链时代。

1. 储运时代

在这个时期中，物流的各个活动按不同的功能、不同的场所互不联系地分别进行，商品主要是根据按销售部门和采购部门的要求进行保管和运输。

2. 配送时代

在 20 世纪 60 年代到 70 年代间，美国和世界上其他许多公司都把注意力放在“实物配送”方面。这是一个充满挑战与变化的时代。有许多因素促使公司不得不采取更加有效的方法来管理配送。

3. 综合物流时代

在 20 世纪 70 年代到 80 年代，公司发现通过综合规划采购运输与配送运输可以进一步节省成本。于是将采购运输与配送运输都分配运输经理管理。

4. 供应链时代

在 20 世纪 80 年后期到 90 年代，由于种种因素的影响，使公司对物流的关注扩充到整个物流过程，包括所有涉及的公司，从原材料供应商到最终顾客，以保证最终顾客能在准确的时间、准确的地点，收到准确的商品。

6.1.4.3 物流管理目标

物流作业管理的内容包括两方面的内容，一是按照企业物流作业的目标对具体的物流作业的各个环节进行管理；二是为了完成作业目标而做的协调工作。

1. 快速响应

快速响应关系到企业是否能及时满足顾客服务需求的能力。使用信息技术可以提高配送中心在最短时间内完成物流作业并尽快交付所需存货的能力。

2. 减少故障

故障是指破坏系统表现的任何意想不到的事件，它可以在任何一个物流作业领域产生，如顾客收到订货的时间被延迟、配送中发生意想不到的损坏、货物到达顾客所在地时发现受损，或者把货物交付到不正确的地点。

整个物流表现的基本目标是要使故障减少到最低限度。

3. 最低库存

最低库存的目标与库存的周转速度有关。存货的高周转率，意味着分布在存货上的资金得到了有效的利用。因此，保持最低库存的目标是要把存货配置减少到与顾客服务目标相一致

的最低水平，以实现最低的物流总成本。

企业库存目标是要将存货减少和控制最低可能的水平上，而同时实现所期望的作业目标和服务水平。

4. 整合配送运输

最重要的物流成本之一是运输。配送运输成本与商品的种类、装运的规模以及距离直接相关。配送具有溢价服务特征。

5. 改善物流质量

物流的目标是要寻求持续的质量改善。全面质量管理已成为全行业各方面工作的重点。

6.1.5 物流的特点

随着产生发展到现在，物流已经形成了独特的体系和自身的特点。物流的特点如下：

1. 系统性
2. 商品性
3. 信息依赖性
4. 层次性

6.2 电子商务与物流的关系

6.2.1 物流对电子商务的重要性

6.2.1.1 物流是电子商务的重要组成部分

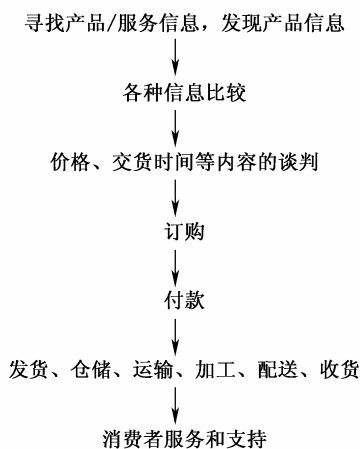
从根本上来说，物流电子化应是电子商务的组成部分，缺少了现代化的物流过程，电子商务过程就不完整。如传统商务过程一样，电子商务中的任何一笔交易，都包含着几种基本的“流”，即信息流、商流、资金流和物流。

- (1) 信息流。
- (2) 商流。
- (3) 资金流。
- (4) 物流。

6.2.1.2 物流是实用电子商务的保证

物流对电子商务的重要性体现在以下几个方面。

1. 物流保障生产
2. 物流服务于商流



3. 物流是实现“以顾客为中心”理念的根本保证

从以上的论述中可见，物流是电子商务重要的组成部分。我们必须摒弃原有的“重信息流、商流和资金流的电子化，而忽视物流电子化”的观念，大力发展现代化物流，以进一步推广电子商务。

6.2.2 电子商务对物流的影响

1. 电子商务为物流功能集成创造了有利条件
2. 电子商务为物流企业实现规模化经营创造了有利条件
3. 电子商务促进物流基础设施的改善和物流管理水平的提高
 - (1) 电子商务促进物流基础设施的改善。
 - (2) 电子商务促进物流技术进步。
 - (3) 电子商务的虚拟技术为提高物流经营管理水平提供了工具。
4. 电子商务影响和改变着物流运作形态
 - (1) 电子商务可使物流企业实现网络实时控制。
 - (2) 电子商务改变着物流企业对物流的组织和管理。
 - (3) 电子商务改变着物流企业的竞争状态。
5. 电子商务环境要求物流企业创新客户服务模式
6. 电子商务推动着物流社会化
7. 电子商务推动着物流国际化

6.2.3 电子商务中物流的特点

1. 信息化

信息化包括的主要技术有条码技术、数据库技术、电子订货系统（EOS）、电子数据交换（EDI）、快速反应（QR）及有效的客户反应（ECR）、企业资源计划（ERP）。

2. 自动化

自动化的基础是信息化，物流自动化的设施非常多，如条码/语音/射频自动识别系统、自动分拣系统、自动存取系统、自动导向车、货物自动跟踪系统等。

3. 网络化

物流领域网络化的基础也是信息化，这里指的网络化有两层含义：一是物流配送系统的计算机通信网络，二是组织的网络化。

4. 智能化

这是物流自动化、信息化的一种高层次应用，物流作业过程中大量的运筹和决策，如库存水平的确定、运输（搬运）路径的选择、自动导向车的运行轨迹和作业控制、自动分拣机的运行、物流配送中心经营管理的决策支持等问题都需要借助于大量的知识才能解决。物流的智能化已成为电子商务下物流发展的一个新趋势。

5. 柔性化

20 世纪 90 年代，国际生产领域纷纷推出弹性制造系统（FMS）、计算机集成制造系统（CIMS）、制造资源系统（MRP）、企业资源计划（ERP）以及供应链管理的概念和技术，这些概念和技术的实质是要将生产、流通进行集成，根据需求端的组织生产，安排物流活动。根据消费需求“多品种、小批量、多批次、短周期”的特色，灵活地组织和实施物流作业。

6.3 电子商务的物流模式

6.3.1 电子商务的物流模式概述

根据我国现阶段物流企业的所有制性质和经营管理方式的不同，我国电子商务的物流模式可以分为两大类：受控型物流企业模式和非受控型物流企业模式。

1. 受控型物流企业模式
2. 非受控型物流企业

6.3.2 第三方物流

6.3.2.1 第三方物流的含义

第三方物流（Third Party Logistics, TPL）是物流专业化的一种形式，指物流配送活动由商品的供方和需方之外的第三方提供，第三方不参与商品的买卖，而是提供从生产到销售整个流通全过程的物流服务，包括商品运输、储存、配送以及包装加工等一系列增值服务。

6.3.2.2 第三方物流的内容

常见的第三方物流服务内容包括开发物流系统、货物集运、选择承运人、货运代理、海关代理、进行运费谈判和支付、仓储管理、物流信息管理和咨询等。

6.3.2.3 第三方物流的特点

与传统的物流运作方式相比，第三方物流整合了多项物流功能，能使被服务的企业集中精力专注于生产和经营，减少雇员并节省物流开支。第三方物流具有以下特点：

- （1）第三方物流建立在现代电子信息技术基础之上。
- （2）第三方物流是合同导向的系列物流服务。
- （3）第三方物流是个性化的物流服务。

6.3.2.4 第三方物流与物流一体化

所谓物流一体化,就是以物流系统为核心的,由生产企业、物流企业、销售企业、消费者构成的供应链的整体化和系统化,是物流业发展的高级和成熟阶段。当物流业高度发达,物流系统十分完善时,物流业可以担任整个社会生产各个环节的协调者,并为社会提供全方位的物流服务。

6.3.3 电子商务企业的物流环节

6.3.3.1 我国电子贸易企业在物流方面的问题

6.3.3.2 电子商务企业的物流模式

- (1) 电子商务与普通商务活动共用一套物流系统。
- (2) 自己组建物流企业。
- (3) 外包给专业物流公司。
- (4) 第三方物流企业建立电子商务系统。

第7章 电子商务安全技术 with 法律

学习目标

- 了解电子商务的概念
- 了解电子商务的安全需求和安全威胁
- 了解电子商务的安全技术和安全规范
- 了解加密技术对电子商务的重要性，掌握加密技术中所涉及的各种基本概念
- 掌握对称加密与非对称加密的区别，以及两种技术的综合使用
- 掌握数字证书的概念种类用途和应用，了解时间戳和电子印章
- 了解我国电子商务的立法和现状以及消费者的网上交易维权和风险防范

7.1 电子商务概述

7.1.1 电子商务的安全需求

7.1.1.1 电子商务存在的安全隐患

1. 信息泄露

信息泄露在电子商务中表现为商业机密的泄漏，主要有两种情况：一是交易双方交易的内容被第三方窃取，二是交易一方提供给另一方使用的文件被第三方非法使用。攻击者主要采用截获和窃取的手段造成信息泄露。

2. 篡改

在电子商务中，篡改主要体现在商业信息的真实性和完整性方面。一旦攻击者掌握了信息的格式和规律，他们就可通过各种技术手段，将正在网络上传输的信息数据进行中途篡改，然后再发向目的地，破坏数据的真实性和完整性。

3. 伪造

由于一旦掌握了数据的格式，就可以篡改通过的信息，所以若不进行身份识别，攻击者就有可能利用交易一方的身份，破坏交易、破坏被冒充一方的信誉甚至盗取其交易成果等。

4. 信用威胁

信用威胁是指有些交易者否认参与过交易而产生的信誉问题。如买方提交订单后不付款，或者提供虚假银行资料使卖方不能提款，又或者用户付款后，卖方没有把商品发送到客户手中，使客户遭受经济损失。

5. 电脑病毒

电脑病毒因其威力大和传播速度快等特点，对电子商务的威胁无疑是最严重的。

7.1.1.2 电子商务的安全要求

- (1) 信息保密性。
- (2) 信息完整性。
- (3) 不可否认性。
- (4) 交易者的身份鉴别。
- (5) 系统有效性。
- (6) 可审查性。
- (7) 操作合法性。

7.1.2 电子商务的安全要素

电子商务面临的安全隐患导致了对电子商务安全的需求，这一需求就是真正实现一个安全电子商务系统。在电子商务安全体系结构中会涉及以下几个有关安全方面的要素。

1. 有效性
2. 机密性
3. 完整性
4. 不可否认性
 - (1) 合法用户的安全性。
 - (2) 真实性。
 - (3) 审查能力。
 - (4) 内部网的严密性。。
 - (5) 即需性。

7.1.3 电子商务安全威胁

7.1.3.1 电子商务网络安全威胁分析

1. 基本安全威胁

基本安全威胁包括以下四个方面：

- (1) 信息泄露：指信息被泄露或透露给某个非授权的个人或实体。
- (2) 完整性破坏：指数据的一致性通过非授权的增删、修改或破坏而受到损坏。
- (3) 业务拒绝：指对信息或其他资源的合法访问被无条件地阻止。
- (4) 非法使用：指某一资源被某个非授权的人或以某一非授权的方式使用。

2. 主要可实现的威胁

主要的渗入威胁有下列几种：

(1) 假冒：指某个实体（人或者系统）假装成另外一个不同的实体。这是侵入某个安全防线的最为通用的方法。某个非授权的实体提示某一防线的守卫者，使其相信它是一个合法的实体，此后便取得了此合法用户的权利。黑客大多都是采用假冒进行攻击活动的。

(2) 旁路控制：为了获得非授权的的权利或特权，攻击者会发掘系统的缺陷或利用安全性上的脆弱点。比如，最新型的黑客攻击行为大都是利用 Windows 系统自身存在却一直未被发现的漏洞进行的。

(3) 授权侵犯：指被授权以某一目的使用某一系统或资源的某个人，却将此权限用于其

他非授权的目的,也可称作“内部攻击”。

3. 潜在威胁

如果在某个给定环境中对任何一种基本威胁或者主要的可实现的威胁进行分析,我们就能够发现某些潜在威胁,而任意一种潜在威胁都可能导致一些更基本的威胁发生。

典型的网络安全威胁有:

(1) 授权侵犯: 一个被授权使用系统达到某特定目的的人,却将此系统用做其他非授权目的。

(2) 旁路控制: 攻击者发掘系统的安全缺陷或安全脆弱性。

(3) 业务拒绝: 对信息或其他资源的合法访问被无条件地拒绝。

(4) 窃听: 信息从被监视的通信过程中泄露出去。

(5) 电磁/射频截获: 信息从电子或机电设备发出的无线频率或其他辐射中被提取出来。

(6) 非法使用: 资源被某个非授权的人或者以非授权的方式使用。

(7) 人员不慎: 一个授权的人为了钱或利益,或由于粗心,将信息泄露给一个非授权的人。

(8) 信息泄露: 信息被泄露或暴露给某个非授权的人或实体。

(9) 完整性侵犯: 数据一致性通过对数据进行非授权的增加、修改或破坏而受到损害。

(10) 截获/修改: 某一通信数据在传输的过程中被改变、删除或替代。

(11) 假冒: 一个实体(人或系统)假装成另一个不同的实体。

(12) 媒体废弃: 信息被从废弃的磁盘或打印过的媒体中获得。

(13) 物理侵入: 一个侵入者通过绕过物理控制而获得对系统的访问。

(14) 重放: 所截获的某次合法通信数据拷贝,出于非法的目的而被重新发送。

(15) 业务否认: 参与某次通信交换的一方,事后错误地否认曾经发生过此次交换。

(16) 资源耗尽: 某一资源(如访问接口)被故意超负荷使用,导致对其他用户的服务中断。

(17) 业务欺骗: 某一伪系统或系统部件欺骗合法的用户或系统自愿地放弃敏感信息。

(18) 窃取: 某一安全攸关的物品(如令牌或身份卡)被偷盗。

(19) 业务流分析: 通过对通信业务流模式进行观察,而造成信息泄露给非授权的实体。

(20) 陷阱门: 将某一“特征”设立于某个系统或系统部件中,使得在提供特定的输入数据时,允许安全策略被违反。

(21) 特洛伊木马: 含有一个察觉不出的或无害的程序段的软件,当它被运行时,会损害用户的安全。

7.1.4 安全控制的策略

电子商务的关键在于安全,安全性技术是保证电子商务健康有序发展的关键因素,也是目前大家面对电子商务最关注的问题。虽然 Internet 的开放式的信息交换使之在安全方面存在脆弱性以及不稳定性,但现在在网络的各个层次都制订了安全协议,具备了相应的安全技术,这些技术在一定程度上起到了加强安全的作用,保证了电子商务交易的安全性。下面从几个方面介绍电子商务安全性的解决策略。

1. 网络安全技术

由于电子商务交易的平台是在互联网上,所以网络安全是安全性当中首要解决的问题。目前,常用的网络安全技术有防火墙技术、病毒防治等。

(1) 防火墙技术。

(2) 病毒防治。

3. 信息安全技术

信息是电子商务进行的主要载体,因此,信息的安全也是非常重要的。识别和认证技术、加密技术都属于信息安全技术的范畴。

4. 安全电子交易技术

(1) PKI 技术。

(2) SET 技术。

7.2 电子商务安全技术

7.2.1 密钥加密技术

7.2.1.1 数据加密概述

通常我们将要传送的消息称为明文,被加密的消息称为密文。所谓加密,是指用某种方法伪装消息以隐藏其内容的过程,也就是说发送方将明文经过加密密钥及加密函数的转换,变成无法理解的密文。解密则是把密文重新转换成明文的过程,即接收方将此密文经过解密函数、解密密钥还原成明文。加密和解密的规则称为密码算法。在加密和解密的过程中,由加密者和解密者使用的加解密可变参数叫做密钥。

7.2.1.2 加密技术

加密技术是一种主动的信息安全防范措施,目前获得广泛应用的两种加密技术是对称密钥加密体制和非对称密钥加密体制。它们的主要区别在于所使用的加密和解密的密码是否相同。

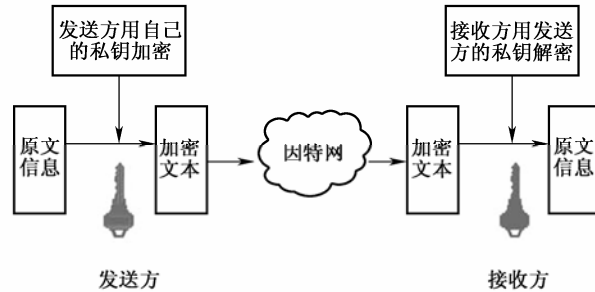
1. 对称密钥加密体制

对称密钥加密,又称私钥加密,即信息的发送方和接收方用一个密钥去加密和解密数据。它的最大优势是加/解密速度快,适合于对大量数据进行加密,但密钥管理困难。使用对称加密技术将简化加密的处理,每个参与方都不必彼此研究和交换专用设备的加密算法,而是采用相同的加密算法并只交换共享的专用密钥。如果进行通信的双方能够确保专用密钥在密钥交换阶段未曾泄露,那么机密性和报文完整性就可以通过使用对称加密方法对机密信息进行加密以及通过随报文一起发送报文摘要或报文散列值来实现。对称加密技术也存在一些不足,如果交换一方有 N 个交换对象,他就要维护 N 个私有密钥。

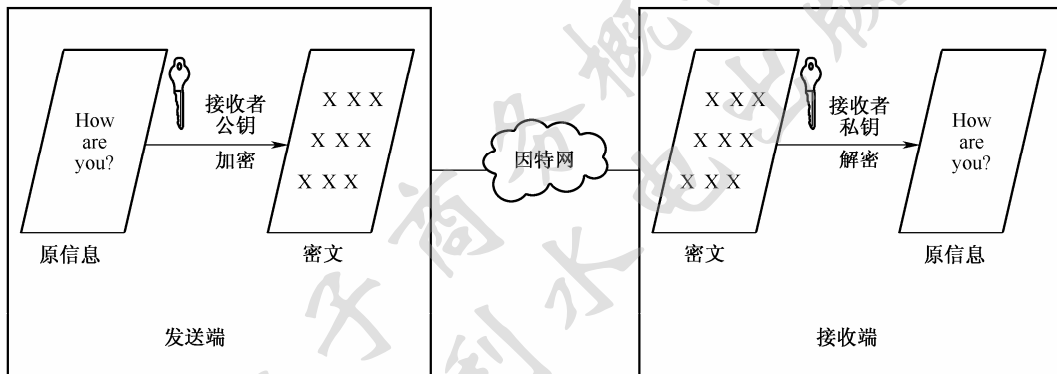
2. 非对称密钥加密体制

非对称密钥加密系统又称公钥密钥加密,它需要使用一对密钥来分别完成加密和解密操作,一个公开发布,即公开密钥,另一个由用户自己秘密保存,即私用密钥。信息发送者用公开密钥去加密,而信息接收者则用私用密钥去解密。公钥机制灵活,但加密和解密速度却比对称密钥加密慢得多。在非对称加密体系中,密钥被分解为一对。这对密钥中的任何一把都可作为公开密钥(加密密钥)通过非保密方式向他人公开,而另一把则作为私用密钥(解密密钥)加以保存。私用密钥只能由生成密钥对的贸易方掌握,公开密钥可广泛发布。非对称加密体系

一般是建立在某些已知的数学难题之上，是计算机复杂性理论发展的必然结果。它的缺点是加密速度慢。



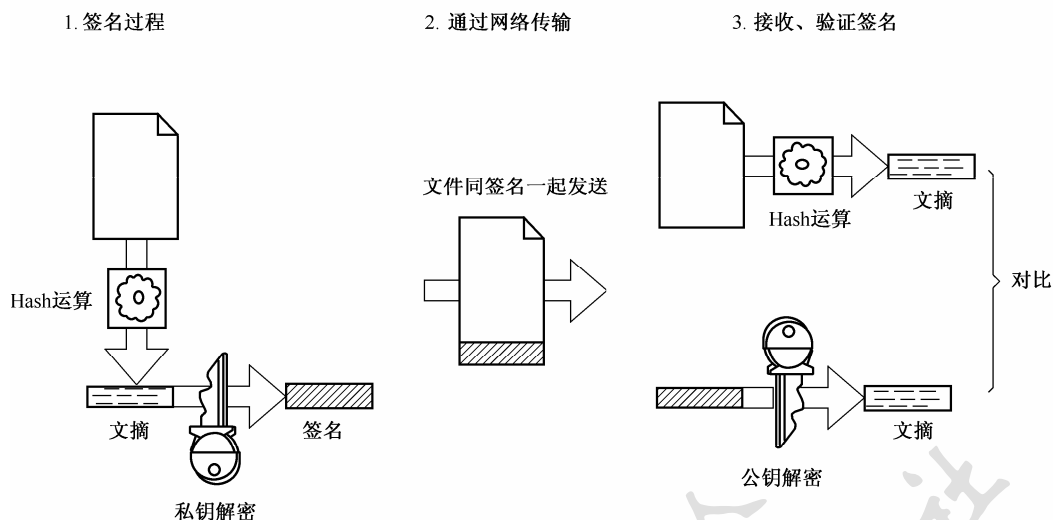
该方案实现信息交换的过程是：贸易方甲生成一对密钥并把其中的一把作为公开密钥向其他贸易方公开；得到该公开密钥的贸易方乙使用该密钥对信息进行加密后再发送给贸易方甲；贸易方甲再用自己保存的另一把专用密钥对加密信息进行解密。



7.2.2 信息认证技术

1. 数字摘要技术
2. 数字签名技术

数字签名机制提供一种鉴别方法，通过它能够实现对原始报文的鉴别和验证。



- (1) 发送方首先使用哈希函数将需要传送的消息转换成报文摘要。
- (2) 发送方采用自己的私有密钥对报文摘要进行加密，形成数字签名。
- (3) 发送方把加密后的数字摘要附加在要发送的报文后面，传递给接收方。
- (4) 接收方使用发送方的公有密钥对数字摘要进行解密，得到发送方形成的报文摘要。
- (5) 接收方用哈希函数将接收到的报文转换成报文摘要，与发送方形成的报文摘要相比较，若相同，说明文件在传输过程中没有被破坏。

3. 数字时间戳

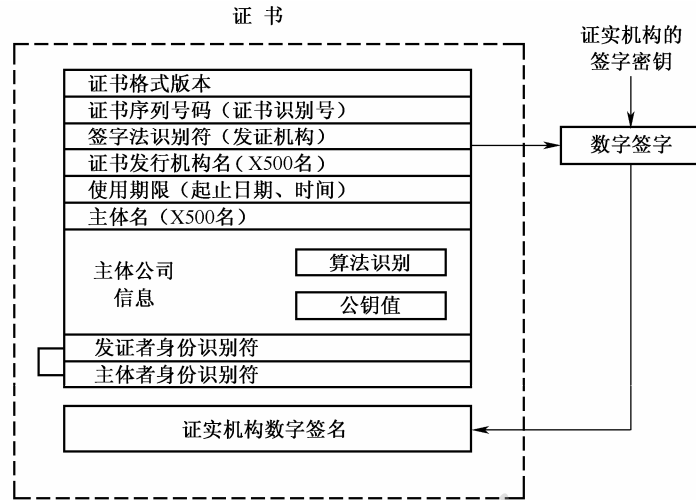
数字时间戳服务 (DTS) 是网上安全服务项目，由专门的机构提供。时间戳是一个经加密后形成的凭证文档，它包括三个部分：①需加时间戳的文件的摘要；②DTS 收到文件的日期和时间；③DTS 的数字签名。

4. 数字证书

所谓数字证书，就是用电子手段来证实一个用户的身份及用户对网络资源的访问权限。

数字证书是用来唯一确认安全电子商务交易双方身份的工具。由于它由证书管理中心做了数字签名，因此任何第三方都无法修改证书的内容。任何信用卡持有人只有申请到相应的数字证书，才能参加安全电子商务的网上交易。数字证书一般有四种类型：客户证书、商家证书、网关证书及 CA 系统证书。

数字证书由两部分组成：申请证书主体的信息和发行证书的 CA 签字。

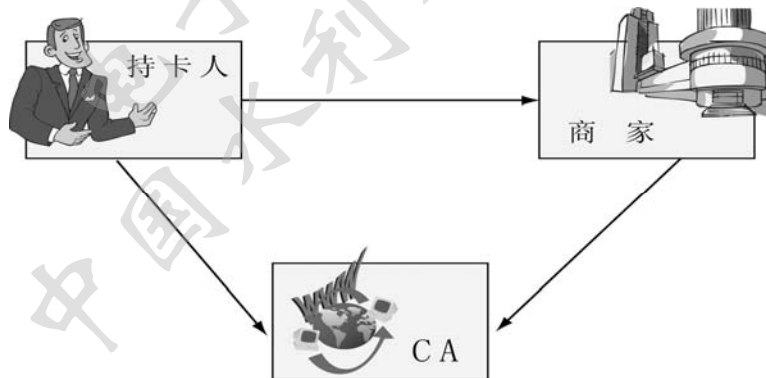


7.2.3 认证中心 (CA)

1. 安全认证机构

认证中心 (CA) 就是承担网上安全电子交易认证服务、能签发数字证书并能确认用户身份的服务机构。认证中心通常是企业性的服务机构，主要任务是受理数字证书的申请、签发及对数字证书的管理。

持卡人要与商家通信，持卡人从公开媒体上获得了商家的公开密钥，但持卡人无法确定商家不是冒充的，于是持卡人请求 CA 对商家认证，CA 对商家进行调查、验证和鉴别后，将包含商家公钥的证书传给持卡人。同样，商家也可对持卡人进行验证。



7.3 电子商务安全协议

目前电子商务中有两种安全认证协议被广泛使用，即安全套接层 SSL (Secure Sockets Layer) 协议和安全电子交易 SET (Secure Electronic Transaction) 协议。

7.3.1 安全套接层 (SSL) 协议

SSL 采用了公开密钥和专有密钥两种加密：在建立连接过程中采用公开密钥；在会话过程

中使用专有密钥。加密的类型和强度则在两端之间建立连接的过程中判断决定。它保证了客户和服务器间事务的安全性。

7.3.2 安全电子交易 (SET) 协议

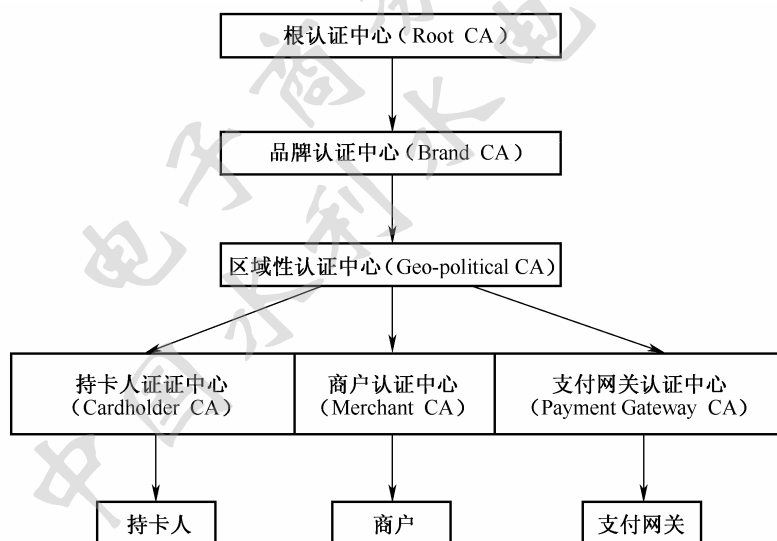
SET 在保留对客户信用卡认证的前提下, 又增加了对商家身份的认证, 这对于需要支付货币的交易来讲是至关重要的。SET 将建立一种能在 Internet 上安全使用银行卡购物的标准。安全电子交易规范是一种为基于信用卡而进行的电子交易提供安全措施的规则, 是一种能广泛应用于 Internet 上的安全电子付款协议。它能够将普遍应用的信用卡的使用场所从目前的商店扩展到消费者家里, 扩展到消费者个人计算机中。

7.4 电子商务的 CA 认证体系

电子商务 CA 体系包括两大部分, 即符合 SET 标准的 SET CA 认证体系 (又叫“金融 CA”体系) 和基于 X.509 的 PKI CA 体系 (又叫“非金融 CA”体系)。

7.4.1 金融 CA 体系

1. SET CA

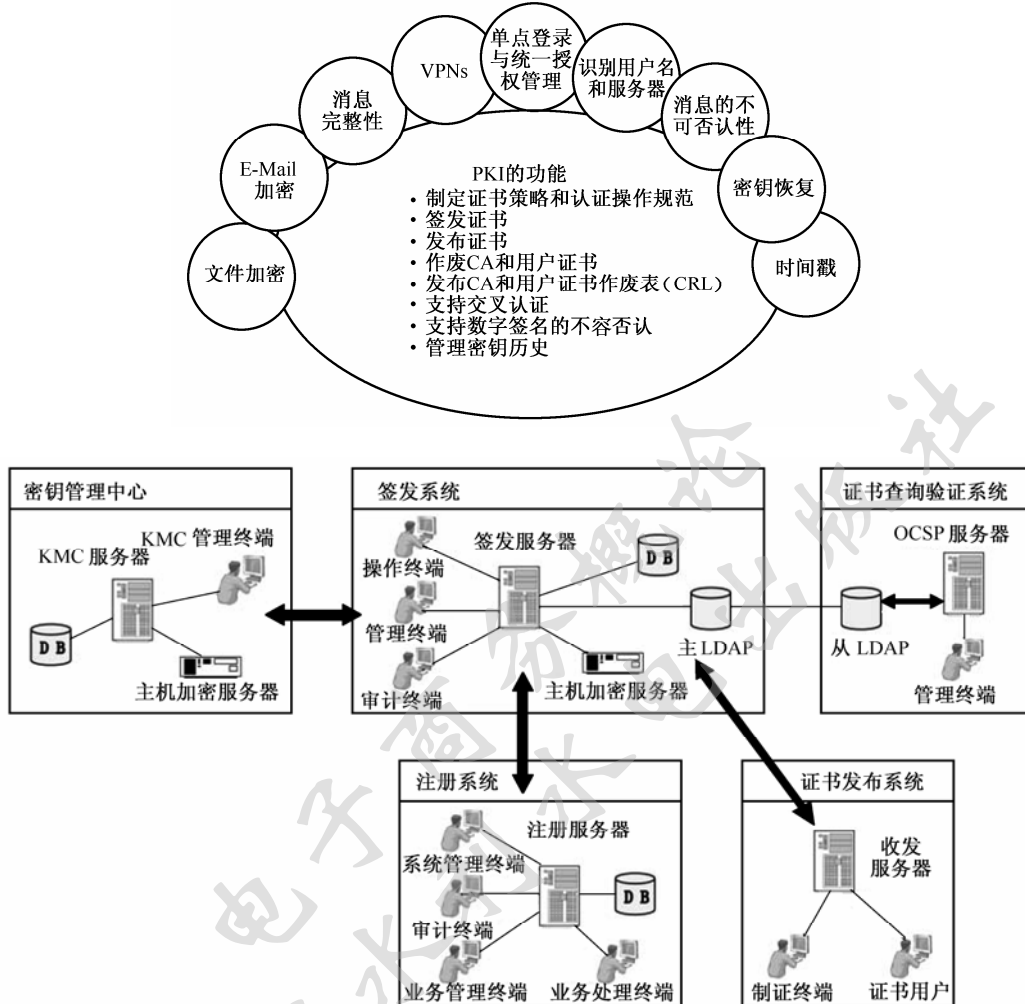


7.4.2 非金融 CA 体系

PKI 是提供公钥加密和数字签字服务的安全基础平台, 目的是管理密钥和证书。PKI 是创建、颁发、管理、撤消公钥证书所涉及到的所有软件、硬件的集合体。PKI 将公开密钥技术、数字证书、证书发放机构 (CA) 和安全策略等安全措施整合起来, 已成为目前公认的在大型开放网络环境下解决信息安全问题最可行、最有效的方法。

一个典型的 PKI 应用系统包括五个部分: 密钥管理子系统、证书受理子系统、证书签发

子系统、证书发布子系统、目录服务子系统。

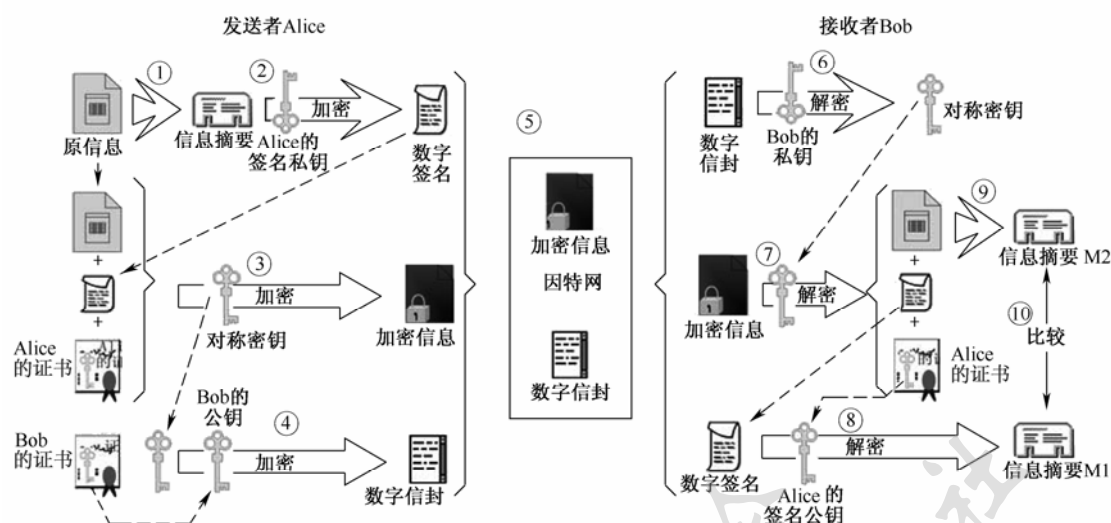


7.4.3 带有数字签名和数字证书的加密系统

安全电子商务使用的文件传输系统大都带有数字签名和数字证书。

1. 整个文件加密传输的步骤

- (1) 在发送方的网站上，将要传送的信息通过 Hash 函数变换为预先设定长度的报文摘要。
- (2) 利用发送方的私钥给报文摘要加密，结果是数字签字。
- (3) 将数字签字和发送方的认证证书附在原始信息上打包，使用 DES 算法生成的对称密钥在发送方的计算机上为信息包加密，得到加密信息包。
- (4) 用预先收到的接收方的公钥为对称密钥加密，得到数字信封。



(5) 加密信息和数字信封合成一个新的信息包，通过互联网将加密信息和数字信封传到接收方的计算机上。

(6) 用接收方的私钥解密数字信封，得到对称密钥。

(7) 用还原的对称密钥解密加密信息，得到原始信息、数字签字和发送方的认证证书。

(8) 用发送方公钥（置于发送方的认证证书中）解密数字签字，得到报文摘要。

(9) 将收到的原始信息通过 Hash 函数变换为报文摘要。

(10) 将 (8) 和 (9) 得到的信息摘要加以比较，以确认信息的完整性。

7.4.4 数字信封

7.5 电子商务与法律

7.5.1 电子商务的立法现状与趋势

7.5.1.1 世界电子商务立法现状

1. WTO 的三大突破性协议
2. 国际性组织加快制定电子商务指导性交易规则
3. 地区性组织积极制定各项电子商务的政策
4. 世界各国积极制订电子商务的法律法规

7.5.1.2 中国电子商务立法现状

1. 中国涉及计算机与网络安全的行政法规

2. 中国电子商务的立法状况

我国现行涉及交易安全的法律法规主要有四类：

- (1) 综合性法律。主要是《民法通则》和《刑法》中有关保护交易安全的条文。

(2) 规范交易主体的有关法律。如《公司法》、《国有企业法》、《集体企业法》、《合伙企业法》、《私营企业法》、《外资企业法》等。

(3) 规范交易行为的有关法律。包括《经济合同法》、《产品质量法》、《财产保险法》、《价格法》、《消费者权益保护法》、《广告法》、《反不正当竞争法》等。

(4) 监督交易行为的有关法律。如《会计法》、《审计法》、《票据法》、《银行法》等。

1. 买卖双方身份认证办法

参与电子商务的买卖双方互不相识,需要通过一定的手段相互认证。提供交易服务的网络服务中介机构也有一个认证问题。目前急需成立类似于国家工商局之类的机构统一管理认证事务,为参与网络交易的各方提供法律认可的认证办法。而且,目前各网络服务中介机构成立的虚拟交易市场为提高自身的可信度,大都冠以“中国xx市场”的头衔。随着电子商务市场的急剧扩大,加强这方面的法律规范也迫在眉睫。

2. 电子合同的合法性程序

电子合同是在网络条件下当事人之间为了实现一定目的,明确相互权利义务关系的协议。它是电子商务安全交易重要保证。其内容包括:

(1) 确证和认可通过电子手段形成的合同的规则和范式,规定约束电子合同履行的标准,定义构成有效电子书写文件和原始文件的条件,鼓励政府各部门、厂商认可和接收正式的电子合同、公证文件等。

(2) 规定为法律和商业目的而作出的电子签名的可接受程度,鼓励国内和国际规则的协调一致,支持电子签名和其他身份认证手续的可接受性。

(3) 推动建立其他形式的、适当的、高效率的、有效的合同纠纷调解机制,支持在法庭上和仲裁过程中使用计算机证据。

3. 电子支付

电子支付是金融电子化的必然趋势。美国现在 80% 以上的美元支付是通过电子方式进行的。我国目前尚无有关电子支付的专门立法,仅有中国人民银行出台的有关信用卡的业务管理办法。

4. 安全保障

电子商务的迅速发展,对交易安全提出了更高的要求。强化交易安全的法律保护已是立法的一项紧迫任务。

7.5.2 消费者网上交易维权及风险防范

7.5.2.1 遭遇网上交易陷阱应如何维护自己的权益

消费者可以通过如下途径和内容来维护自己的合法权益:

(1) 与卖方进行协商、交涉。根据交易时对方提供的联系电话、方式或者交易平台提供的联系资料与卖方进行交涉。有时候,一定的压力会迫使卖方履行其义务。

(2) 请求消费者协会调解。其中,从 2004 年 12 月起,我国的北京、上海、香港和澳门四地的保护消费者权益委员会(消费者协会)开通了消费投诉“直通车”,消费者在四地任何一个地区购买商品或接受服务受到权益侵害时,都可向当地或居所地消委会(消协)进行投诉,由双方消委会(消协)共同调解处理。这将更方便网上消费者的维权。

(3) 向有关行政部门申诉。比如在網上交易遇到商品质量问题或假冒商标的,可依法向

质量监督部门或工商管理部门投诉。

(4) 根据与交易方交易时达成的仲裁协议或者事后达成的仲裁协议提请指定的仲裁机构仲裁, 用仲裁方式解决纠纷。

(5) 向人民法院提起诉讼。一般可向对方所在地或者约定的交货地法院起诉。约定的交货地与事实交货地不符的, 可在实际交货地法院起诉。

(6) 涉嫌诈骗的, 可向当地公安机关报案。

(7) 提供交易平台的中介网站存在过错, 比如提供担保或保证其真实性等而致消费者因此受损失的, 可向网站要求索赔。但一般情况下, 提供交易平台的中介网站只提供交易平台服务, 因不参与买家和卖家之间的实际交易, 无法控制和保证交易方在网站上登录的内容的真实性和准确性, 而且他们一般会有免责条款, 因而有一定难度。

(8) 如果提供交易平台的中介网站有交易安全基金补偿的, 符合条件的可以申请交易安全基金补偿。

(9) 如果是因网上购买的商品缺陷造成人身、财产损害的, 除了可以向销售者(卖方)要求赔偿外, 也可以向生产者要求赔偿。

(10) 假冒伪劣商品, 对买家构成欺诈的, 可以持购物凭证及相关鉴定, 根据《消费者权益保护法》第四十九条规定的“经营者提供商品或者服务有欺诈行为的, 应当按照消费者的要求增加赔偿其受到的损失, 增加赔偿的金额为消费者购买商品的价款或者接受服务的费用的一倍”而获得双倍赔偿。

7.5.2.2 网上购物如何防范风险

可以从以下几个方面对风险予以防范:

- (1) 交易对象。
- (2) 交易平台。
- (3) 交易标的。
- (4) 交易方式。
- (5) 交付方式。
- (6) 证据保全。
- (7) 交易原则: “谨慎”原则和“保密”原则。
- (8) 识别欺诈。

本章小结

在互联网上开展的电子商务交易与支付活动, 面临病毒侵扰、黑客攻击、信用缺失、网络诈骗等各种安全问题, 因此在电子交易中安全技术处于非常重要的地位, 其中加密更是安全技术中的关键技术。本章概要地介绍了电子商务安全技术的发展情况, 面临的种种安全问题, 以及相应的防范措施。在对安全技术的介绍中, 着重介绍了对称和非对称的加密技术以及它们的综合运用, 如何通过种种技术来确定发送者的身份以及保证该信息的完整性; 同时简单介绍了身份认证的方法, PKI 体系的组成以及 CA 中心的工作原理及职责; 最后简要介绍了电子商务法律的发展以及消费者网上交易面对的问题和挑战。