


 高等院校电子商务专业系列规划教材


# 网络支付与结算

陈银凤 贾 玢 主 编  
邢若枫 李 浓 副主编



WangLuo  
ZhiFu Yu JieSuan

 中国工信出版集团

 电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>



高等院校电子商务专业系列规划教材

# 网络支付与结算

WangLuo ZhiFu Yu JieSuan

陈银凤 贾 玢 主 编  
邢若枫 李 浓 副主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

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

网络支付与结算 / 陈银凤，贾玢主编. —北京：电子工业出版社，2016.4  
高等院校电子商务专业系列规划教材  
ISBN 978-7-121-28316-1

I. ①网… II. ①陈… ②贾… III. ①互联网络—应用—银行业务—高等学校—教材 IV. ①F830.49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 048899 号

责任编辑：袁桂春

印 刷：涿州市京南印刷厂

装 订：涿州市京南印刷厂

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：787×1092 1/16 印张：15.75 字数：392 千字

版 次：2016 年 4 月第 1 版

印 次：2016 年 4 月第 1 次印刷

定 价：42.00 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 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn)，盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线：(010) 88258888。

# 前 言

随着互联网的迅猛发展,电子商务作为一种创新的商务模式,其优势日益明显。目前,电子商务凭借其高效率、低成本的竞争优势,已经被越来越多的企业接受并运用。电子商务中的资金流是商务运作的核心环节,是政府、商家、客户最为关心的对象,其运作的好坏直接影响到商务处理的效果,因此政府、企业、家庭及个人对解决资金流的运行效率和服务质量的要求也越来越高。在这种背景下,特别是信息网络技术的进步,促使资金流的支付结算系统不断从手工操作走向电子化、网络化和信息化。

在中国,很大一部分人由于受传统观念及对网络支付与结算知识的缺乏等因素的影响,还习惯和满足于采用“一手交钱,一手交货”的结算方式,这与目前电子商务的发展需求极不适应,结果在一定程度上使资金流的处理成了电子商务业务流程中的难点,进而成为中国电子商务发展的瓶颈之一。由于电子商务的发展,社会对电子商务人才的需求急剧增加,全国范围内的高校审时度势,纷纷建立起自己的电子商务专业,但与之密切相关的网络支付与结算方面的教材却相对匮乏。除高校外,政府部门、企业也需要网络支付方面相关的书籍作为参考。虽然目前中国高校的网络支付与结算教材数量已不少,但大部分书籍的内容片面、不全,有的内容过于陈旧和简单,存在很大的局限性。

基于上述情况和需求,本书全面、系统地介绍了网络支付与结算的相关概念、安全技术、工具、方式和系统,并使用大量案例对内容进行铺垫和支撑。全书共9章,分别是网络支付与结算概述、网络支付与结算基础、网络支付安全、电子银行与电子货币、网络支付工具、网络支付系统、网络银行、移动电子商务与移动支付、网络支付的相关法律问题。本书内容的技术性和理论性相对较强,需要前驱课程的支持。本书具有以下主要特色:

(1) 案例引导。每章开始先引入目前相对较新的网络支付案例,使读者从接触案例入手,对案例有了一定的了解之后,才循序渐进地对具体理论知识进行学习。文中为了突出一些重点知识,会引入相应的应用案例予以说明;为了让读者进一步对所学知识举一反三,还引入了扩展阅读,达到拓展视野的目的。

(2) 内容全面。本书从多个角度、多个方面对网络支付与结算进行论述,使读者能够快速、全面地了解网络支付与结算的技术、工具、方式和系统。

(3) 数据较新。笔者查阅了大量书籍,并收集了一些较新的网络支付与结算的相关数据,使读者能够及时了解国内外与支付相关的最新动态。

(4) 通俗易懂。本书采用的语言平实、易懂,笔者以期使用最简单的语句向读者展现网络支付与结算的相关知识。一些深奥的概念给出了详细的讲解,一些难懂的技术以浅显的方式予以说明。

(5) 知识链接。对与本书内容相关的一些专业性很强的新知识以知识链接的方式展现在读者面前,以便让读者加深对该知识的理解。

本书由陈银凤、贾玢、邢若枫和李浓共同编写完成。本书可作为高等院校电子商务专业及其他相关专业支付与结算方面的教学和参考用书,也可作为电子商务企业及银行相关部门人员学习和研究的参考读物。

由于编者水平有限,书中难免有疏漏乃至错误之处,恳请同行和读者提出批评和建议,以便进一步改进与完善。

编 者

# 目 录

<b>第 1 章 网络支付与结算概述</b> ..... 1	<b>第 4 章 电子银行与电子货币</b> .....80
1.1 互联网简介 .....2	4.1 电子银行 ..... 82
1.2 电子商务简介 .....8	4.2 电子货币 ..... 90
1.3 传统支付结算 .....15	4.3 我国电子货币的应用状况 ..... 94
1.4 网络支付与结算 .....18	自测题 ..... 102
自测题 .....22	
<b>第 2 章 网络支付与结算基础</b> ..... 25	<b>第 5 章 网络支付工具</b> ..... 104
2.1 网络支付的基本理论 .....27	5.1 支付工具的演变 ..... 105
2.2 网络支付的基本流程和基本模式 31	5.2 网络支付工具概述 ..... 106
2.3 网络支付的方式 .....34	5.3 常见的网络支付工具 ..... 109
2.4 网络支付的技术支撑平台 .....35	自测题 ..... 124
2.5 中国的金融电子化建设状况 .....37	
自测题 .....43	<b>第 6 章 网络支付系统</b> ..... 126
<b>第 3 章 网络支付安全</b> ..... 45	6.1 网络支付系统概述 ..... 127
3.1 网络支付安全概述 .....46	6.2 电子汇兑系统 ..... 131
3.2 防火墙技术 .....52	6.3 SWIFT 系统 ..... 135
3.3 加密技术 .....56	6.4 CHIPS 系统 ..... 138
3.4 数字信封 .....61	6.5 中国国家现代化支付系统 ..... 142
3.5 数字摘要 .....63	自测题 ..... 148
3.6 数字签名 .....64	
3.7 数字证书及认证中心 .....67	<b>第 7 章 网络银行</b> ..... 150
3.8 安全网络支付的协议机制 .....70	7.1 网络银行概述 ..... 152
自测题 .....78	7.2 网络银行与传统银行的比较 ..... 156
	7.3 个人网络银行 ..... 163

7.4 企业网络银行 .....	171
7.5 网络银行的风险与防范 .....	177
自测题 .....	182

## 第 8 章 移动电子商务与移动支付 .....

### 支付 .....

8.1 移动电子商务 .....	186
8.2 移动支付 .....	196
8.3 微支付 .....	211
自测题 .....	213

## 第 9 章 网络支付的相关法律问题 .....

### 问题 .....

9.1 电子支付相关立法概述 .....	217
9.2 电子资金划拨中的法律问题 .....	223
9.3 电子货币的法律问题 .....	226
9.4 网络银行的法律问题 .....	231
9.5 电子支票的法律问题 .....	235
自测题 .....	243

## 参考文献 .....

245

# 第 1 章 网络支付与结算概述

## 本章导读

电子商务引发了一场全球性的商务革命和经营革命，正在开创的是一个崭新的数字经济和网络经济时代。资金流的处理是传统商务也是电子商务的重要环节，因此电子商务的开展必然涉及网络支付与银行的网上金融服务，需要银行的积极参与和推动；反过来，电子商务的推广应用，不仅推动网络支付和网上金融服务的发展，还使金融电子化建设进入一个全新的发展阶段。

## 本章学习要求

- ◎ 了解互联网的产生、特点和提供的基本服务；
- ◎ 了解电子商务的概念、分类和特点；
- ◎ 掌握电子商务的概念模型和基本交易流程；
- ◎ 了解传统支付与结算的发展和方式及其局限性；
- ◎ 掌握网络支付与结算方式；
- ◎ 了解国内外网络支付发展情况及面临的问题。



## 引导案例 2014Q1 中国电子商务市场交易规模达 2.57 万亿元，增长稳定

### 1. 市场规模

2014Q1 中国电子商务市场交易规模为 2.57 万亿元，同比增长 15.0%

艾瑞咨询统计数据显示，2014Q1 中国电子商务市场整体交易规模为 2.57 万亿元，同比增长 15.0%，环比下降 8.3%，增速较上个季度放缓。

艾瑞分析认为，2014Q1 电子商务交易规模增速下降的主要原因在于，第一季度是内外贸易的传统交易淡季，并且受中国的宏观经济与外贸形势运行情况不明朗的影响，电子商务交易规模比重最大的 B2B 行业交易额的增长放缓，继而影响到电子商务整体的增速。

### 2. 市场结构

企业间电子商务占主导地位，网络购物占比持续提升

艾瑞咨询统计数据显示，2014Q1 电子商务市场细分行业结构中，企业间电子商务仍然占主导地位，整体占比达到八成，其中，中小企业 B2B 电子商务交易额占比过半；网络购物交易规模占比由 2013Q1 的 16.0% 增长到 2014Q1 的 17.8%。

艾瑞咨询分析认为，2014Q1 受中国宏观经济与外贸形势运行情况不明朗的影响，中国 B2B 电子商务市场交易规模同比增速降低，导致在电子商务市场中份额占比同比略微下降。网络购



物市场占比同比出现提升主要是因为用户群体网络购物意识的逐步增强及消费习惯的日益稳固、B2C 市场规模的快速增长及移动购物的迅猛发展。网络购物市场平稳快速发展是电子商务行业发展的重要推动力量。

(资料来源:张向丽 2014 年 5 月 8 日 14:45:56, <http://ec.iresearch.cn/others/20140508/230851.shtml>)

当今世界网络、通信和信息技术快速发展,互联网在全球迅速普及,使得现代商业具有不断增长的供货能力、不断增长的客户需求和不断增长的全球竞争三大特征,使得任何一个商业组织都必须改变自己的组织结构和运行方式来适应这种全球性的发展和变化。随着信息技术在国际贸易和商业领域的广泛应用,利用计算机技术、网络通信技术和互联网实现商务活动的国际化、信息化和无纸化,已经成为各国商务发展的必然趋势。

电子商务正是为了适应这种以全球为市场的变化而出现和发展起来的。电子商务提出了一种全新的商业机会、需求、规则和挑战,它代表了未来信息产业的发展方向,已经并将继续对全球经济和社会的发展产生深刻的影响。

随着电子商务的快速发展,消费者对交易的支付与结算方式提出了更高的要求,参与电子商务交易的各方迫切需要高效、方便、快捷、安全的支付与结算方式,即网络支付与结算。网络支付与结算是电子商务的重要组成部分,而快速成长的网络支付与结算同时也为电子商务的发展提供强劲的动力。

本章主要对网络支付与结算中依托的互联网进行介绍,并对电子商务进行简要描述,接着分析传统支付与结算的发展和方式,提出传统支付与结算的局限性,最后分析网络支付与结算在国内外的的发展情况及其所面临的问题。

## 1.1 互联网简介

互联网是由多个网络互联而成的一个单一而庞大的网络集合。在组织结构上,互联网是基于共同的通信协议(TCP/IP),通过路由器将多个网络互联起来所构成的一个新网络,它将位于不同地区、不同环境、不同类型的网络互联成为一个整体。在逻辑上,它是独立的和统一的。

目前,互联网是全球最大和最具影响力的计算机网络。互联网中的信息资源应有尽有,涉及商业、金融、政府、医疗卫生、信息服务、科研教育、休闲娱乐等,用户足不出户便知天下事。如果用户希望在几分钟内可以将信件投递给远方的亲朋好友,可以使用互联网提供的电子邮件服务。此外,用户还可以使用互联网上的 IP 电话服务,通过互联网与未曾谋面的网友聊天,在互联网上发表自己的见解或寻求帮助。

### 1.1.1 互联网的产生

互联网在 20 世纪 90 年代才迅速发展起来,其前身是 1969 年由美国国防部高级计划署提出的 ARPANET,研发之初主要用于连接美国的重要军事基地和研究所。ARPANET 采用 TCP/IP 协议,发展初期只有四台主机,分布在美国加州大学洛杉矶分校、加州大学圣巴巴拉分校、斯坦福研究院和美国犹他大学。

美国国家科学基金会 (NSF) 于 20 世纪 80 年代初准备在美国国内基于 ARPANET 建立五个用于科研的超大型计算机中心, 将它们提供给教育和科研机构共享。由于种种技术和政治上的原因, 利用 ARPANET 的计划没有成功, 于是 NSF 于 20 世纪 80 年代后期建立了速度更快的 NSFNET, 以期连接这些超大型计算中心, 且用它把美国所有地区的网络连接起来。NSFNET 直接采用了 ARPANET 的技术和协议, 即 TCP/IP 协议, 建成后并逐步取代了 ARPANET。由于 NSFNET 逐步在世界范围内与其他 TCP/IP 网络相连, 具有较好的开放性并允许公众参与, 遂被称为互联网。1993 年以前, 互联网在美国由 NSF 资助, 主要用于教育和科学研究部门。

由于网络规模的不断扩大, 美国政府无法提供巨资资助互联网主干网, 因此到 1995 年 NSFNET 完成其历史使命, 不再作为互联网的主干网, 代替它的是由若干商业公司建立的主干网。自从 20 世纪 90 年代以来, 互联网不仅在美国得到迅猛发展, 同时通过卫星和其他传输介质向全球扩展, 特别随着光纤技术的发展和运用, 更加快了互联网扩展的速度和质量。

### 1.1.2 互联网的特点

#### 1. 全球信息传播

互联网为世界各地的人们提供了双向信息交换的途径, 既可以从网上即时获得社会生活各方面的最新信息, 也可以实现针对某一问题的远程讨论。互联网通信的高效率和低成本, 为企业在互联网上寻找新的市场, 进行商品交易, 开展产品调查和用户调查提供了极大的方便。

#### 2. 信息容量大、时效长

由于计算机存储技术的发展提供了近乎无限的信息存储空间, 互联网现已成为一个涉及政治、经济、科研、文化、教育、体育、娱乐、企业产品广告、招商引资信息等各个方面内容的全球最大的信息资源库。信息一旦进入发布平台, 即可长期存储, 长效发布。

#### 3. 检索使用便捷

与一般媒体相比, 互联网上的信息检索更为方便, 速度也极为迅速。通过网络搜索引擎, 可以容易地检索出全球大部分生产销售某种产品的厂商, 并实现与厂商的直接接触。光纤技术的运用使得信息的发送与检索瞬间即可完成。

#### 4. 灵活多样的入网方式

灵活多样的入网方式是互联网获得高速发展的重要原因, 任何计算机只要采用 TCP/IP 协议与互联网中的任何一台主机通信就可以成为互联网的一部分。互联网所采用的 TCP/IP 协议成功地解决了不同硬件平台、不同网络产品和不同操作系统之间的兼容问题。因此, 无论是大型主机、小型机, 还是微型机、工作站都可以运行 TCP/IP 协议并与互联网进行通信, 这是网络技术的一个重大进步。

### 1.1.3 互联网提供的基本服务

互联网所提供的网络信息服务基本上可以分为三类: 固定信息服务, 包括电子邮件 (E-mail)、新闻组 (Newsgroup) 和文件传输 (FTP) 服务; 在线实时通信, 包括远程登录 (Telnet)、

网上聊天室、在线交谈、多人在线实时交谈系统（IRC）和视频会议（CU-see Me）、网络电话；检索服务，包括万维网（WWW）、使用者查询（Finger）等。下面介绍互联网常用的基本服务。

### 1. 电子邮件

电子邮件（Electronic Mail）又称 E-mail，是目前互联网上使用最频繁的一种服务，它为互联网用户之间发送和接收信息提供了一种快捷、廉价的现代通信手段，在电子商务及国际交流中发挥着重要的作用。例如，电子商务交易的各方可以利用电子邮件传递合同、订单、票据等。在传统通信上需要几天完成的传递，电子邮件系统仅需要几分钟甚至几秒钟就可以完成。

现在，电子邮件系统不但可以传输各种格式的文本信息，而且还可以传输图像、声音、视频等多种信息，使电子邮件成为多媒体信息传输的主要手段之一。

互联网中的电子邮件具有与社会中的邮政系统相似的结构与工作规程。不同之处是，普通的邮政系统由人在运转，而电子邮件在计算机网络中通过计算机、网络、应用软件与协议来协调、有序地运行。互联网中的电子邮件系统，同样设有邮局—邮件服务器、邮箱—电子邮箱，并有一定的电子邮件地址书写规则。

邮件服务器（Mail Server）是互联网邮件服务系统的核心。一方面，邮件服务器负责接收用户送来的邮件，并根据收信人地址发送到对方的邮件服务器中；另一方面，它负责接收由其他邮件服务器发来的邮件，并根据收件人地址分发到相应的电子邮箱中。

收发电子邮件必须有相应的软件支持。常用的收发电子邮件的软件有 Exchange、Outlook Express 等，这些软件提供邮件的接收、编辑、发送及管理功能。大多数互联网浏览器也都包含收发电子邮件的功能。

### 2. 文件传输

文件传输是互联网中最早提供的服务功能之一，目前仍在广泛使用。这种服务主要用于两个主机之间的文件传输，用户可以把远程主机上的文件下载到自己的主机上，也可以把文件上传到远程主机上。这样不仅可以节省实时联机的通信费用，而且可以方便地阅读与处理传输过来的文件。

文件传输服务由 FTP 应用程序提供，而 FTP 应用程序遵循的是 TCP/IP 协议族中的文件传送协议（File Transfer Protocol, FTP）。在互联网中，许多公司、大学的主机上含有数量众多的各种程序和文件，这是互联网的巨大与宝贵的信息资源。通过使用 FTP 服务，用户就可以方便地访问这些信息资源。采用 FTP 传输文件时，不需要对文件进行复杂的转换，因此 FTP 服务的工作效率比较高。在使用 FTP 服务后，等于使每个联网的计算机都拥有一个容量巨大的备份文件库，这是单个计算机无法比拟的优势。在互联网应用的初期，FTP 所产生的通信量大约占整个互联网总量的 1/3。1995 年之后，WWW 的通信量才开始超过 FTP 的通信量。目前，FTP 仍然是人们常用的互联网服务之一。

常用的 FTP 客户程序有三种类型：传统的 FTP 命令行、浏览器和 FTP 下载工具。

（1）传统的 FTP 命令行是最早的 FTP 客户程序，需要进入 MS-DOS 窗口。

（2）目前的浏览器不仅支持 WWW 的访问方式，还支持 FTP 的访问方式。通过浏览器可以直接登录到 FTP 服务器并下载或上传文件。

(3) 安装 FTP 下载工具可以访问 FTP 服务器。常用的下载工具有 CuteFTP、LeapFTP、AceFTP、BulletFTP、WS-FTP 与 Serv-U 等。

使用命令行或浏览器从 FTP 服务器上下载文件时,如果在下载过程中网络连接意外中断,已经下载完的那部分就失去意义了,而使用 FTP 下载工具可以解决这个问题,通过断点续传就可以继续进行剩余部分的传输。

### 3. 万维网

WWW (World Wide Web) 简称 W3、Web,中文译为万维网,是互联网技术发展中的一个重要里程碑。WWW 出现于 1989 年 3 月。总体来说,WWW 的系统结构采用客户/服务器模式。信息资源以网页的形式存储在 WWW 服务器中,工作流程如下:

(1) 用户使用浏览器或其他程序建立客户机与服务器连接,并发送浏览请求。

(2) Web 服务器接收到请求后,返回信息到客户机。

(3) 通信完成,关闭连接。

WWW 服务具有以下主要特点:

(1) 以超文本方式组织网络多媒体信息,用户可以访问文本、语音、图形和视频信息。

(2) 用户可以在互联网范围内的任意网站之间查询、检索、浏览及发布信息,并实现对各种信息资源的透明访问。

(3) 提供生动、直观、易于使用、统一的图形用户界面。

WWW 服务的核心技术是超文本标记语言、超文本传输协议和超链接。



#### 知识链接

超文本标记语言 (HTML) 是一种文档结构的标记语言,它使用一些约定的标记对页面上各种信息 (包括文字、声音、图形、图像、视频等)、格式及超链接进行描述。

超文本传输协议 (HTTP) 是用于从 WWW 服务器传输超文本到本地浏览器的传送协议。

超链接 (Hyperlink) 是指从一个网页指向一个目标的连接关系,这个目标可以是另一个网页,也可以是相同网页上的不同位置,还可以是一个图片、一个电子邮件地址、一个文件,甚至是一个应用程序。

### 4. 电子公告板

BBS (Bulletin Board System) 又称电子公告板系统,是互联网上的一种电子信息服务系统。它提供一块公共电子白板,每个用户都可以在上面书写,可发布信息或提出看法。用户可以利用 BBS 服务与素未谋面的网友聊天、组织沙龙、获得帮助、讨论问题及为别人提供信息。早期的 BBS 服务是一种基于远程登录的服务,想要使用 BBS 服务的用户,必须首先利用远程登录功能登录到 BBS 服务器上。

BBS 的讨论区中包括各类的学术讨论区以及各类话题讨论区。在讨论区中可以挑选自己感兴趣的话题发表文章,信件区可以收发信件。由于 BBS 的用户邮件系统已经可以和互联网的邮件系统接轨,因此可以用 BBS 的信箱收发所有邮件。聊天区可以提供一个和其他人“交谈”的

小天地。文件共享区的作用类似于 FTP 的作用,不同的是它可以让普通用户将文件拷贝到这里,与其他用户共享,但是这样也容易传播病毒,所以有些 BBS 系统并不提供这种服务。

目前各类 BBS 的主要功能包括:

- (1) 供用户自我选择阅读若干感兴趣的专业组和讨论组内的信息。
- (2) 定期检查是否有新消息发布并选择阅读。
- (3) 用户可在站点内发布消息或文章供他人查询。
- (4) 用户可就站点内其他人的消息或文章进行评论。
- (5) 免费软件的获取、文件的传输。
- (6) 同一站点内的用户互通电子邮件,进行实时对话。

一般 BBS 站点地址以域名形式出现,这些站点可以通过远程登录进行连接,更多的站点采用 WWW 的形式供用户使用。

## 5. 博客与微博

(1) 博客(Blog, Weblog 的缩写),又译为网络日志、网志、部落格或部落阁等,是继 E-mail、BBS 之后出现的一种新的网络交流方式。博客可以理解为一种表达个人思想的网络链接,内容按照时间顺序由新到旧排列并不断更新。博客网站是人们通过互联网发表各种思想的虚拟场所,其主要特点是频繁更新、简洁明了和个性化。许多博客专注在特定的主题上提供评论或新闻,其他则被作为个人的网络日记。一个典型的博客结合有文字、图像、其他博客或网站的链接、其他与主题相关的媒体。能够让读者以互动的方式留下意见,是许多博客的重要因素之一。大部分博客内容以文字为主,仍有一些博客专注于艺术、摄影、视频、音乐、播客等各种主题。博客是社会媒体网络的一部分。

根据使用者和内容的不同,博客可以分为四类:

- 1) 记录个人真实生活的日记和对某一类问题的认识、感悟,以个人的记事、表达、交流为目的的个人博客。
- 2) 由共同关心某一类问题的人或团体形成的博客社区。
- 3) 以学术专题讨论为目的的博客社区。
- 4) 以新闻时事发表、转载与评论为目的的博客社区。

从网络实现技术的角度来看,Web 技术的发明人 Tim Berners-Lee 的“http://info.cern.ch”网站就是最早的博客网站的雏形。现实意义上的博客是从 20 世纪 90 年代中后期开始的。最早的博客软件由 Blogger 公司的前身 Pyra 公司开发。1999 年 8 月,他们在网上公布了免费的 Blogger 程序,并受到广泛的认同和支持。2000 年博客开始成为网络社会的热点话题。博客作为在网络环境中人与人之间交流的一种新的、重要的形式,受到全社会的关注与认同。2002 年 8 月,博客中国网站出现。现在伴随着移动 IP 技术的进一步发展,利用笔记本电脑、手机与 PDA 的移动博客(Moblog)也已经出现。

(2) 微博(微型博客, MicroBlog)目前是全球最受欢迎的博客形式。微博是一个基于用户关系分享、传播及获取信息的平台。用户可以通过 Web、WAP 等各种客户端组建个人社区,作者不需要撰写很复杂的文章,而只需要抒写 140 字内的心情文字即可,如随心微博(<http://SwiSen>。

com)、品品米 (<http://pinpin.me>)。

微博作为一种分享和交流平台,其更注重时效性和随意性。微博更能表达出每时每刻的思想和最新动态。相对于强调版面布置的博客来说,微博的内容只是由简单的只言片语组成。从这个角度来说,对用户的技术要求门槛很低,而且在语言的编排组织上,没有博客那么高。其次,微博开通的多种 API 使得大量的用户可以通过手机、网络等方式来即时更新自己的个人信息。而博客则更偏重于梳理自己在一段时间内的所见、所闻、所感。微博网站即时通信功能非常强大,通过 QQ 和 MSN 直接书写,在有网络的地方,只要有手机也可即时更新自己的内容,哪怕就在事发现场。

## 6. 即时通信

即时通信 (Instant messaging, IM) 是一个终端服务,允许两人或多人使用网络即时地传递文字信息、档案、语音与视频交流。即时通信按使用用途分为企业即时通信和网站即时通信,根据装载的对象又可分为手机即时通信和 PC 即时通信。

自 1998 年面世以来,特别是近几年的迅速发展,即时通信的功能日益丰富,逐渐集成了电子邮件、博客、音乐、电视、游戏和搜索等多种功能。即时通信不再是一个单纯的聊天工具,它已经发展成集交流、资讯、娱乐、搜索、电子商务、办公协作和企业客户服务等为一体的综合化信息平台。随着移动网络的发展,互联网即时通信也在向移动化扩张。目前,微软、AOL、Yahoo、UcStar 等重要即时通信提供商都提供通过手机接入互联网即时通信的业务,用户可以通过手机与其他已经安装了相应客户端软件的手机或计算机收发消息。

现在国内的即时通信工具按照使用对象分为两类:一类是个人 IM,如腾讯 QQ、腾讯微信、百度 Hi、网易泡泡、盛大圈圈、阿里巴巴的来往、淘宝旺旺等;另一类是企业 IM (简称 EIM),如 E 话通、新浪 UC、EC 企业即时通信软件、UcStar、商务通、WiseUC、TATA 易沟通等。

即时通信软件主要使用下述即时通信传送协议:

(1) 可扩展通信和表示协议 (XMPP): 用于流式传输准实时通信、表示和请求—响应服务等 XML 元素。XMPP 基于 Jabber 协议,是用于即时通信的一个开放且常用的协议。

(2) 即时通信对话初始协议和表示扩展协议 (SIMPLE): SIMPLE 为 SIP 指定了一整套的架构和扩展方面的规范,而 SIP 是一种网际电话协议,可用于支持 IM 消息表示。

(3) Jabber: Jabber 是一种开放的、基于 XML 的协议,用于即时通信消息的传输与表示。Jabber 系统中的一个关键理念是“传输”,也叫作“网关”,它支持用户使用其他协议访问网络。

(4) 即时通信通用结构协议 (CPIM): CPIM 定义了通用协议和消息的格式,即时通信和显示服务都是通过 CPIM 来达到 IM 系统中的协作的。

(5) 网际转发聊天协议 (IRCP): IRCP 支持两个客户计算机之间、一对多 (全部) 客户计算机和服务器对服务器之间的通信。



### 知识链接

个人 IM 中,QQ 的前身 OICQ 在 1999 年 2 月第一次推出,目前几乎接近垄断中国在线即时通信软件市场。百度 Hi 具备文字消息、音视频通话、文件传输等功能,可通过它找到志同道

合的朋友，并随时与好友联络感情。微信（WeChat）是腾讯公司于2011年1月21日推出的一个为智能终端提供即时通信服务的免费应用程序，微信支持跨通信运营商、跨操作系统平台通过网络快速发送免费（需消耗少量网络流量）语音短信、视频、图片和文字，同时，也可以使用通过共享流媒体内容的资料和基于位置的社交插件“摇一摇”、“漂流瓶”、“朋友圈”、“公众平台”、“语音记事本”等。微信提供公众平台、朋友圈、消息推送等功能，用户可以通过“摇一摇”、“搜索号码”、“附近的人”、“扫二维码”等方式添加好友和关注公众平台，同时将微信内容分享给好友以及将用户看到的精彩内容分享到微信朋友圈。

## 7. 远程登录

远程登录（Remote-login）是互联网提供的最基本的信息服务之一，也是最早开展的服务活动之一。其是指用户使用 Telnet 命令，使自己的计算机暂时成为远程主机的一个仿真终端的过程。仿真终端等效于一个非智能的机器，它只负责把用户输入的每个字符传递给主机，再将主机输出的每个信息回显在屏幕上。

Telnet 是一个强有力的远程登录工具。Telnet 远程登录是一种典型的客户机/服务器模式。使用 Telnet 协议进行远程登录时需要满足以下条件：在本地计算机上必须装有包含 Telnet 协议的客户程序；必须知道远程主机的 IP 地址或域名；必须知道登录标识与口令。

Telnet 远程登录服务分为以下四个过程：

（1）本地与远程主机建立连接。该过程实际上是建立一个 TCP 连接，用户必须知道远程主机的 IP 地址或域名。

（2）将本地终端上输入的用户名和口令及以后输入的任何命令或字符以 NVT（Net Virtual Terminal）格式传送到远程主机。该过程实际上是从本地主机向远程主机发送一个 IP 数据包。

（3）将远程主机输出的 NVT 格式的数据转化为本地所接受的格式送回本地终端，包括输入命令回显和命令执行结果。

（4）本地终端对远程主机进行撤销连接。该过程是撤销一个 TCP 连接。

## 1.2 电子商务简介

在人类的生产、贸易实践中，人们总是在不断探索和利用新出现的工具和技术，以实现商业利润的增长。过去的几十年中，各种电子通信工具、互联网、WWW 的兴起，也使人们发展了一种全新的商业交易模式——电子商务，它可以快速地交换信息，打破旧的工作经营模式，使人们通过网络面对整个世界，并将世界经济融为一体。近些年，随着信息技术的快速发展和电子商务技术逐步走向成熟，越来越多的传统企业也开始介入电子商务领域。这将不仅改变传统的社会生产方式，而且对经济结构的调整也产生了极为深刻的影响，成为世界经济新的增长点。

电子商务（Electronic Commerce, EC）一词诞生于 1970 年左右，是伴随着电子数据交换（Electronic Data Exchange, EDI）这一新技术而产生的商务运作方式。20 世纪 70 年代，工业化国家中的一些大公司利用计算机网络，实现了以电子数据交换的方式进行传送和接收订单、发

票、交货单及付款单等商务活动，这可以说是电子商务的最早期形态。

真正使电子商务实现飞跃的是互联网的高速发展。20世纪90年代商业进入网络，尤其是万维网的出现，使互联网爆炸性发展。网上的商业贸易活动变得异常活跃。1995年互联网上的商业业务信息量首次超过了科教业务信息量，这是现代电子商务出现的重要标志。从此，电子商务逐步发展成为以互联网为支撑环境，以交易方为主体，以电子支付为手段，以商务数据库和管理信息系统为基础的全新商业模式。

### 1.2.1 电子商务的定义

电子商务是在网络社会化、经济全球化和贸易自由化的驱动下，商务活动与信息技术的发展应用相互融合、相互作用的必然产物。电子商务虽然已经成为各国政府关注的焦点、未来企业发展的必由之路，而且正在以超乎寻常的速度渗透到人们的日常生活中，但是对电子商务的界定至今没有一个很清晰的概念。一些国际组织、政府、企业界人士、学者，根据各自所处的位置和对电子商务的理解，给出了多种不同的定义。

综合各方定义，本书对电子商务做出如下定义：电子商务是各种具有商业活动能力和需求的实体（如生产企业、商贸企业、金融企业、政府机构、个人消费者等）为了跨越时空限制，提高商务活动效率，而采用计算机网络和各种数字化传媒技术等电子方式实现商品交易和服务交易的一种贸易形式。电子商务有狭义和广义之分。狭义的电子商务称作电子交易，主要是指利用 Web 提供的通信手段在网上进行的交易，包括电子商情、网络营销、网络贸易、电子银行等。广义的电子商务是包括电子交易在内的、利用 Web 进行的全面商业活动，如市场调查、财务核算、生产计划安排、客户联系、物资调配等，所有这些活动涉及企业内外。

### 1.2.2 电子商务的分类

根据研究目的的不同，电子商务的分类也不尽相同，可以根据电子商务交易涉及的对象、商品内容、交易涉及的范围等对电子商务进行不同的分类。其中，根据电子商务交易涉及的对象进行分类是最常见的一种方式。

#### 1. 按电子商务的交易对象分类

电子商务通常是在三类群体之间进行的，即企业（Business）、政府（Government）和个人消费者（Consumer）。按信息在上述三类群体之间的流向进行划分，电子商务可以分为以下六种类型。

（1）企业对企业的电子商务（B2B/B to B），是指企业与企业之间进行的电子商务活动。企业之间通过网络交换信息，传递各类电子单证（如订单、发票、付款通知等），从而使交易全过程实现电子化和无纸化。企业之间的交易和企业之间的商业合作是商业活动的主要内容，企业目前面临的激烈竞争也需要利用电子商务来改善竞争条件，建立竞争优势。企业在寻求自身发展的同时，不得不逐渐改善电子商务的运行环境。

（2）企业对消费者的电子商务（B2C/B to C），是指企业与消费者之间进行的电子商务活动，这类电子商务实际上是电子化的在线零售业（网上购物）。近些年，随着互联网的发展，这类电



子商务的发展异军突起,其主要原因是互联网的发展为企业和消费者之间开辟了新的交易平台,节省了企业和消费者的时间和空间,提高了交易效率,节省了各类不必要的开支。

(3)企业对政府的电子商务(B2G/B to G),是指企业与政府管理部门之间各类信息的电子化交换。目前这种方法仍处于初期的实验阶段,但可能会发展很快,因为政府可以通过这种方式树立政府形象,产生示范作用,促进电子商务的发展。除此之外,政府还可以通过这类电子商务实施对企业的行政事务管理,如政府利用电子商务方式发放进出口许可证、开展统计工作,企业通过互联网缴税和退税等。

(4)消费者对政府的电子商务(C2G/C to G),是指个人消费者与政府管理部门之间各类信息的电子化交换。这类电子商务活动目前还没有真正形成。然而,随着企业对消费者、企业对政府管理部门的电子商务发展,政府管理部门将对个人消费者实施电子化服务,如社会福利金的支付、征收个人所得税等。

(5)消费者对消费者的电子商务(C2C/C to C),是指消费者自主式服务的结果。如淘宝、拍拍等均属于C2C电子商务市场。消费者个人之间的交换不一定要按照市场规则进行,并且交易和支付也不一定在网上进行,因此,C2C有时是不完整的。

(6)企业内部的电子商务(B in B),主要为企业内部提供信息服务,如在工作群组之间的沟通、内部数字出版、团队管理等,大致相当于内部网模式。

## 2. 按商业活动的运作方式分类

(1)间接电子商务(也称不完全的电子商务),是指通过电子商务方式来完成整个交易过程中的部分交易活动(如电子采购、电子支付等),而有形商品和货物仍然需要利用传统的运输手段(如邮政服务、商业快递服务等物流配送渠道)送给客户。这类电子商务主要针对有形商品和货物,它将电子商务手段和传统交易方式相结合,从而减少了商品流通的中间层次,是对传统交易方式的一种变革。

(2)直接电子商务(也称完全的电子商务),是指通过电子商务方式来完成整个交易的过程。这类电子商务主要针对无形商品和服务,如计算机软件、电子娱乐产品(音乐、游戏、电影等)、全球规模的信息服(图书、报纸、杂志等),即商品或服务可直接在网络上通过联机订购、付款和在线交付等方式完成全部的交易活动。这类电子商务使得交易双方跨越了地域、服务时间等的限制,能够充分发挥电子商务全球化的优势。

直接电子商务和间接电子商务均提供特有的机会,同一企业往往二者兼营。间接电子商务要依靠一些外部要素,如运输系统等。直接电子商务是双方越过地理界限直接进行交易,充分挖掘全球市场潜力。

## 3. 按电子交易的网络范围分类

(1)企业内部电子商务,通常在内联网上进行。企业通过防火墙等安全措施将内部网与外界隔离,将企业内部的各项业务利用内联网有机地联系起来,以实现自动处理企业内部业务操作及工作流程,达到企业各部门之间的业务信息的传递、处理和共享,共同解决客户问题,并保持部门间的联系。它是增加企业商务活动处理的敏捷性、对市场快速反应和更好地为客户提供服务的有效手段。