

# 第一章 电子商务概述

## 学习目标

- 了解电子商务的产生背景与发展优势；
- 理解电子商务和传统商务的比较分析；
- 掌握电子商务不同视角的基本定义及其延伸含义；
- 理解电子商务的不同分类模式及其基本特点；
- 了解电子商务对经济发展的重大影响；
- 能够运用实际案例具体分析电子商务的功能和效益。

## 开篇案例

### 从传统企业到电子商务先锋：海尔集团的电子商务战略

海尔集团是世界第四大白色家电制造商，“海尔”是中国最具价值品牌。目前，海尔在全球 30 多个国家建立了本土化的设计中心、制造基地和贸易公司，全球员工总数超过 8 万人，已发展成为大规模的跨国企业集团。2012 年海尔集团实现全球营业额 1 631 亿元。海尔在白色家电市场上仍然遥遥领先，在智能家居集成、网络家电、数字化、大规模集成电路、新材料等技术领域也处于世界领先水平。“创新驱动”型的海尔集团致力于向全球消费者提供满足需求的解决方案，实现企业与用户之间的双赢。

#### 1. 海尔集团的电子商务之路

1999 年，达沃斯世界经济论坛提出了企业内部组织适应外部变化、全球知名品牌的建立和网上销售体系的建立三条原则。海尔集团顺应这种新趋势，开始了“三个方向的转移”：第一是管理方向的转移（从直线职能性组织结构向业务流程再造的市场链转移）；第二是市场方向的转移（从国内市场向国外市场转移）；第三是产业的转移（从制造业向服务业转移）。这些都为海尔开展电子商务奠定了必要的基础。同时，国际化的海尔需要在全世界经济一体化的环境下大力发展，因此发展电子商务就成为其发展的必由之路。

鉴于此，海尔提出了新的经营理念，赋予了“HAIER”这五个字母新的含义：H——Haier and Higher，代表海尔“越来越高”的发展口号；A——@网络家电，代表海尔未来的产品趋势；I——Internet and Intranet，代表海尔信息化发展的网络基础；E——www.ehaier.com（Haier e-business），代表海尔的电子商务平台；R——代表海尔的世界名牌的注册商标®。

这种新的理念解释，涵盖了海尔电子商务的发展口号、产品趋势、网络基础、电子商务平台和品牌优势五大方面。

## 2. 海尔与众不同的电子商务模式

首先,海尔集团建立了具有鲜明个性和特点的垂直门户网站,并专门建立了海尔电子网上商城,通过电子商务手段进一步增强海尔在家电领域的竞争优势,不靠提高服务费来赢利,而是通过提高 B2B 和 B2C 的交易额与满足消费者多样的个性化需求来实现高利润。在海尔的 B2C 应用方面,消费者可以在海尔的网站上浏览、选购、支付,然后可以在家里静候海尔的快捷配送及安装服务。海尔 B2C 网站采用了 CA 智能化集成的电子商务平台 Jasmine II,使多媒体技术、对象数据库技术和 Web 技术相结合,构成了一个含有大量文字、图像、录像信息,并可与三维虚拟场景交互的多媒体数据库应用系统,实现了基于 Web 的产品定制与导购功能。

其次,在电子商务 B2B 应用方面,海尔集团采用全面的供应链管理系统:以市场链为纽带,以订单信息流为中心,带动物流和资金流的运动。通过整合全球供应链资源和用户资源,逐步向“零库存、零营运资本和(与用户)零距离”的终极目标迈进。

(1)建立了高效、迅速的现代物流系统。海尔采用了 SAP 公司的 ERP 系统和 BBP 系统(原材料网上采购系统),对企业进行流程改造。实施和完善后的海尔物流管理系统,可以用“一流三网”来概括。这充分体现了现代物流的特征:“一流”是指以订单信息流为中心;“三网”分别是全球供应链资源网络、全球用户资源网络和计算机信息网络。

(2)海尔采用 ERP+CRM,快速响应客户需求。在业务流程再造的基础上,海尔形成了“前台一张网,后台一条链”(前台的一张网是海尔客户关系管理网站 haiercrm.com,后台的一条链是海尔的市场链)的闭环系统,构筑了企业内部供应链系统、ERP 系统、物流配送系统、资金管理结算系统和遍布全国的分销管理系统及客户服务响应 Call Center 系统,并形成了以订单信息流为核心的各子系统之间无缝连接的系统集成。

(3)海尔的 e 制造是根据订单进行的大批量定制。海尔 ERP 系统每天准确自动地生成向生产线配送物料的 BOM,通过无线扫描、红外传输等现代物流技术的支持,实现定时、定量、定点的三定配送;海尔独创的过站式物流,实现了从大批量生产到大批量定制的转变。

最后,把商家也变成设计师,“个性化”不会增加成本:海尔电子商务最大的特点就是个性化。鉴于此,海尔提出商家、消费者设计商品的理念是有选择的、建立在充分考虑顾客需求的基础上的。海尔现共有冰箱、空调、洗衣机等 58 个门类的 9 200 多个基本产品类型,这些基本产品类型,就相当于 9 200 多种“素材”,再加上提供的上千种“作料”——20 000 多个基本功能模块,这样海尔的经销商和消费者就可在提供的平台上,有针对性地自由地将这些“素材”和“作料”进行组合,并产生出独具个性的产品。

## 3. 海尔电子商务的运行效果

通过电子商务平台的运行,海尔集团取得了很好的实际效果,具体表现在以下几个方面:

(1)缩短市场响应时间,提高客户满意度。订单完成时间极大缩短,提升了对市场的响应速度,由原来的 36 天缩短为目前的 10 天。

(2)有形仓库的减少。比过去减少了大量的仓库,降低了供应链成本,呆滞物资降低 73.8%,周转天数降低 60%,库存资金降低 67%。

(3)零部件市场价格降低,总体质量大幅度提高。海尔集团通过实施 ERP、CRM 等全面的供应链管理体系,整合整个供应链流程,变零散采购为集中采购,充分发挥集体采购的聚集优势,零部件价格降幅逐年增加。

(4)通过实施业务流程再造,最终实现三个零:零距离,实现以空间消灭时间,从大批量生产到大批量定制,快速满足用户的个性化需求;零库存,实现以时间消灭空间,以过站式物流消灭库存采购和生产的问题,把仓库建立在高速公路上;零资金占用,实现产品的即时实现,形成有现金支持的利润。

总之,海尔电子商务战略的转型,不仅改变了企业的营销方式,而且推动了企业对管理理念、决策方式、业务过程组合营销方式的战略性思考和变革。最为重要的是,电子商务支持并形成了战略性伙伴关系和虚拟企业。

## 第一节 电子商务的基本概念

自 20 世纪 90 年代以来,随着计算机技术、通信技术及国际互联网的迅速发展、应用和普及,商务处理的方式发生了很大变化。电子商务作为一种崭新的商务运作方式,对传统商业贸易领域产生了巨大的冲击和影响,并将继续成为知识经济时代主要的商务活动形式。

### 一、不同视角的电子商务的定义

电子商务(Electronic Commerce, EC)是经济与信息技术发展并相互作用的必然产物。目前,电子商务的基本概念有两层含义:狭义的电子商务和广义的电子商务。狭义的电子商务一般是指基于数据(可以是文本、声音、图像)的处理和传输,通过开放的网络(主要是 Internet)进行的商业交易,包括企业与企业、企业与消费者、企业与政府之间的交易活动。而广义的电子商务涉及 Intranet 和 Internet 等领域,是一种全新的商务模式,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,将有价值的信息传送给需要的人们。

具体来说,电子商务是指企、事业单位内部员工之间的信息交流活动,供应链上商业伙伴之间的交易以及一切相关的网上事务和经济活动。进一步讲,电子商务是指买卖双方之间利用计算机网络,按照一定的标准进行的各类商务活动。通俗地说,电子商务就是在网上开展商务活动。事实上,目前还没有一个较为确切的、能够为大多数人所接受的有关电子商务的定义。

#### (一)专家、学者对电子商务的定义

在早期的电子商务研究中,许多专家、学者从不同的角度提出了不同的定义。较有代表性的列举如下:

(1)美国的 Emmelhainz 博士在他的专著《EDI 全面管理指南》中,从功能角度把电子商务定义为“通过电子方式,并在网络基础上实现物资、人员过程的协调,以便商业交换活动”。

(2)加拿大专家 Jenkins 和 Lancashire 在《电子商务手册》中从应用角度定义电子商务为“数据(资料)电子装配线 EALD(Electronic Assembly Line of Data)的横向集成”。

(3)美国学者沈鸿在其著作《电子商务——基础篇》中,认为电子商务是利用现有的计算机软硬件、软件和网络基础设施,在通过一定的协议连接起来的电子网络环境中进行各种各样

的商务活动的形式。

(4)中国专家王可则从过程角度定义电子商务为：“在计算机与通信网络基础上，利用电子工具实现商业交换和行政作业的全过程。”

## (二)企业界对电子商务的定义

国内外一些著名的 IT 企业根据自己在电子商务发展过程中所处的地位和业务竞争的需要，也纷纷提出了各自的电子商务理念和定义。较有代表性的列举如下：

(1)IBM 公司的定义。IBM 将电子商务诠释为： $e\text{-Business} = \text{IT} + \text{Web} + \text{Business}$ 。它认为，电子商务是在 Internet 的广泛联系与传统信息技术系统的丰富资源相互结合的背景下应运而生的一种相互关联的动态商务活动，强调系统的硬件、软件，参加交易的买方、卖方、金融机构、厂商、企业和所有合作伙伴，都要在 Internet、Intranet 和 Extranet 集成环境中密切结合，共同从事在网络计算环境下的商业电子化应用，而不仅仅是商业交易。

(2)HP(惠普)公司的定义。HP 公司的 e-Service 电子商务解决方案认为，电子商务是指从售前服务到售后支持的各个环节实现电子化和自动化。HP 公司认为，电子商务以电子手段完成物品和服务的等价交换。在 Internet 上开展电子商务，内容包含真实世界中销售者和购买者所采取的所有行动，而不仅仅是订货和付款。电子商务所涉及的主体包括所有的贸易伙伴，如用户、商家和服务供应商、承运商、银行、保险公司以及所有其他外部信息源的受益人。

## (三)政府、国际组织对电子商务的定义

经济合作与发展组织(OECD)在有关电子商务的报告中对电子商务的定义是：电子商务是发生在开放网络上的包含企业之间及企业与消费者之间的商业交易。

1997 年 11 月，国际商会在巴黎举行的世界电子商务会议(the world business agenda for electronic commerce)上，将电子商务定义为整个贸易活动的电子化。他们认为，电子商务从外延方面看，是交易各方以电子方式，而不是通过当面方式或直接面谈方式进行的任何形式的商业交易。电子商务技术是一种集成了多种技术的集合体，包括数据交换、数据获取和数据自动捕获。而商务内容包括信息交换、售前售后服务、销售、电子支付、运输、组建虚拟企业和贸易伙伴可以共同拥有和运营共享的商业方法等。

通过分析和比较上述各种有代表性的电子商务定义，不难发现，这些定义从不同的角度、不同的内涵和外延等方面描述了电子商务的概念和特征。这些定义的共同点如下：

(1)都采用或者源于同一术语，即“电子商务”。

(2)都强调电子商务的手段——电子工具，即强调在现代信息社会利用多种多样的电子信息工具，其中都包括 Internet 技术。

(3)工具作用的基本对象都为商业活动，而且都包含交易活动。

它们的不同之处主要体现在以下几个方面：

(1)审视电子商务的角度和侧重点不同：有的强调过程，有的强调服务或应用，有的强调企业经营。

(2)对电子商务中的技术即电子手段的外延界定不同：有的强调 Internet，有的则认为电子方式涵盖所有的电子技术或者信息技术。

(3)对电子商务中的商务外延界定的范围不同：有的仅仅为商业交易或者商业方法，有的则界定为借助于电子方式的所有商务活动，更广泛的除了商业活动之外，还包括一切管理和服领域。

## 二、传统商务与现代电子商务

### (一)传统商务与现代电子商务的概念

#### 1. 传统商务

严格地讲,电子商务并非新生事物,人类在电报发明以后,就开始应用这一电子手段进行商务活动。从早期的电子数据处理(EDP)技术在商务统计中的应用,到标准化商务单证电子数据交换(EDI)技术为基础的专用增值通信网络的传送,再到银行间的电子资金转账(EFT)技术的应用、自动柜员机(ATM)、零售业销售终端系统(POS)等应用,都是传统的电子商务方式。

#### 2. 现代电子商务

以 Internet 技术、多媒体技术、智能信息处理技术为核心的现代信息技术的迅速发展和广泛应用,使得网络计算成为当代信息处理和信息系统的应用体系结构。Internet 及其一体化、集成化的信息和技术与系统环境,成为 20 世纪 90 年代中期电子商务大规模起步的基础。因此,现代电子商务是在与计算机技术、网络通信技术的互动发展中产生和发展的,近年来才依托于 Internet 而急剧发展。这就是“电子商务”作为一种概念在 1995 年才被正式提出的原因。

从发展的观点看,在考察电子商务的概念时,仅仅局限于利用 Internet 进行商业贸易是不够的。电子商务基于 Internet、Intranet 或其他电子信息网络,包括了从销售、市场到商业信息管理的全过程。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,创新商业机会的活动都可纳入电子商务的范畴。它将公司内部雇员、顾客、供货商、销售商、股东等全部联系起来,既解决交易问题,还解决协作问题与服务问题。

例如,陕西财经学院电子商务研究所李琪教授认为:“从广义上讲,电子商务可定义为电子工具在商务活动中的应用。电子工具包括从初级的电报、电话到国家信息基础设施、全球信息基础设施和 Internet 等现代系统,商务活动是从广泛商品(实物与非实物、商品与商品化的生产要素等)的需求活动到广泛商品的合理、合法地消费出去的典型生产过程或所有活动。”

因此,在审视、理解和应用电子商务这一概念时,应该注意以下几点:

(1)电子商务是一种最先进的买卖方式。入网用户将自己的各类供求意愿按照一定的格式输入电子商务网络,网络便会根据用户的要求,寻找相关信息并提供给用户多种买卖选择。一旦用户确定,电子商务就会协助完成合同的签订、分类、传递和款项收付等全套业务。这就为卖方以较高的价格卖出产品,买方以较低的价格购入商品和原材料提供了一条非常好的途径。

(2)电子商务是一个资源丰富的信息库。它能够实时地为用户提供各类商品的供应量、需求量、发展状况及买卖双方的详细情况,从而使厂商能够更方便地研究市场,更准确地了解市场和把握市场。

(3)电子商务是厂商进行广告宣传的好渠道。全球性的互联网上的广告传播最广、费用最低。

归纳起来,迄今为止人们所谈及的电子商务,是指在全球各地广泛的商业贸易活动中,通过信息化网络所进行并完成的各种商务活动、交易活动、金融活动和相关的综合服务活动。

这种电子商务活动从其产生之日起到现在的不长时间里,正在显著地改变着人们长期以来习以为常的各种传统贸易活动的内容和形式。

## (二)传统商务与现代电子商务的比较

电子商务将传统商业活动中物流、资金流、信息流的传递方式利用网络科技整合,企业将重要的信息以全球信息网、企业内部网或外联网(Extranet)直接与分布在各地的客户、员工、经销商及供应商连接,创造更具竞争力的经营优势。电子商务与传统的商务活动方式相比,具有许多差异,见表 1-1。

表 1-1 传统商务与现代电子商务的比较

项 目	传统商务	现代电子商务
从业者技能	商务技能	信息技术使用技能和现代商务技能
工具条件	交通运输工具、纸笔数据处理工具	通信网络、计算机网络为主的电子传输和加工工具
交易范围	部分地区	全球
交易时间	规定的营业时间	24 小时
营销方式	销售商的单方营销	双方通信、PC、一对一
主要成本构成	人力、交通、实物、商品周转和资金占用等	人力、商品信息化、信息化商品服务
顾客方便度	受时间和地点的限制	顾客按自己的方式无拘无束地购物
顾客需求	需要用很长时间掌握顾客的需求	能够迅速捕捉顾客的需求并及时应对
销售地点	需要销售店铺	虚拟空间

## 第二节 电子商务的产生与发展

电子商务并非新生事物,早在 1839 年,当电报刚出现的时候,人们就开始了对运用电子手段进行商务活动的讨论。贸易以摩尔斯码点和划的形式在电线中传输标志着运用电子手段进行商务活动的新纪元到来了。电子商务是在与计算机技术、网络通信技术的互动发展中产生和不断完善的,近年来依托于 Internet,随着其爆炸性发展而急剧发展。

### 一、电子商务产生的背景

电子商务最初起源于计算机的电子数据处理(EDP)技术,从科学计算向文字处理和商务统计报表处理应用转变。文字处理软件和电子表格软件的出现,为标准格式(或格式化)商务单证的电子数据交换(EDI)开发应用提供了强有力的工具。政府或企业的采购,企业商业文件的处理,从手工书面文件的准备和传递转变为电子文件的准备和传递;随着网络技术的发展,电子数据资料的交换又从磁带、软盘等电子数据资料物理载体的寄送,转变为通过专用的增值通信网络的传送,近年来更转移到通过公用的 Internet 进行传送。银行间的电子资金转账(EFT)技术与企、事业单位间电子数据交换(EDI)技术相结合,产生了早期的电子商务或称

电子商贸(Electronic Commerce, EC)。信用卡(Credit Card)、自动柜员机(ATM)、零售业销售终端(POS)和联机电子资金转账(POS/EFT)技术的发展,以及相应的网络通信技术和安全技术的发展,使得今天网上持卡购物(Business to Consumer, B to C)和企业之间网上交易(Business to Business, B to B)这两种模式的电子商务得到飞速发展。

Internet 的发展为电子商务的发展奠定了基础。随着 Internet 的高速发展,电子商务的旺盛生命力日益显露;Internet 的迅猛发展和网络应用在全球范围内的普及,为电子商务的发展奠定了良好的基础。据统计,在网上银行进行一次资金交割,其成本只有柜台交割的 13%。Internet 的发展在环境、技术和经济上都为电子商务创造了条件。电子商务作为 Internet 的一项最为重要的应用系统已呈现在人们眼前了。

## 二、电子商务的发展趋势

21 世纪将进入电子商务时代,这是社会发展的必然,人们将别无选择地生活在电子商务时代。如何面对电子商务方式、如何适应数字化生存并积极参与电子商务时代的国际竞争,是涉及每个人、每个企业、每个部门及国家发展与生存的重大问题,也是国家管理部门现在应该规划,并促进电子商务发展的战略问题。

### (一)发展的趋势

#### 1. 移动通信技术

移动通信技术包括无线应用协议(WAP)、通用分组无线业务(GPRS)、蓝牙技术(Bluetooth)、移动定位系统、第三代(3G)系统等,把手机、掌上电脑、穿戴式设备等移动通信设备与无线上网技术结合,构成移动电子商务体系,使商务活动更加方便快捷、无所不在,满足网络时代客户快速响应的需求。因此,移动电子商务已经成为电子商务发展的一个新方向。

#### 2. 搜索查询和获取技术

面对网络中爆炸性的资源,搜索查询和获取技术已经显示出了“杀手级应用”的迹象。除了针对信息的搜索外,音乐和其他数字媒体的搜索也会成为新的焦点,潜力无限。例如,网上购物时,搜索引擎能按照用户输入的关键字到众多的网站中去查找,并返回最合适的页面,以避免一个个地搜寻下去,使用户能以最短的时间、最低的价格买到最满意的商品。

#### 3. 对等网络技术

对等网络技术(P2P)是一种用于不同 PC 用户之间,不经过中间设备直接联机、交换数据或服务的技术,使网络上的沟通变得更容易、更直接。P2P 的主要应用和功能有:共享计算能力、搜索功能;共享信息功能;随时沟通、及时互动功能;超级多人在线交互式游戏功能,等等。

#### 4. 虚拟现实技术

虚拟现实技术即利用全景图像技术、数字影像技术和 Internet 技术,以 360°的旋转方式来查看一个场景的图像,并配合音频、热点信息,使用户在网上购物更加类似传统的、面对面的购物方式,感觉如同身临其境。这项技术应用范围广、效果明显,许多企业运用自如。

#### 5. 智能代理技术

智能代理技术能代表他人的行为,根据环境的变化作出响应或者主动地改变自己的行为。这种技术已被应用于电子商务中的信息管理、决策制定和业务过程自动化管理,尤其是应用在企业间网上报价、网上谈判、网上营销等方面,可节约时间和成本,能极大发挥 B2B 模

式的潜能。

#### 6. 信息网络技术

传统互联网实现了计算机硬件的连通,实现了网页的连通,第三代互联网——网络将实现互联网上所有资源的全面连通,用户可以通过网络门户透明地使用整个网络资源,大大降低了网站建立和提供服务的成本(将是现在的1/3~1/10)。

#### 7. 安全技术

对于网络安全来讲,今后的发展方向之一就是设计融合分组过滤和代理范围优先的新型防火墙;对于交易安全来讲,由认证机构 CA 签发的数字证书,在技术上具备通信保密、保障信息完整、提供身份认证、防抵赖等特点,用它取代传统的用户名/密码已成为必然趋势。

### (二)商务模式的发展趋势

#### 1. 纵深化

随着电子商务的发展,“信用”、“支付”、“物流”、“法律”等瓶颈会逐步得到改善,基础设施和支撑环境将逐步趋向规范和完善,未来的电子商务将具有良好的网络平台和运行环境。政府、企业与个人等将深入参与电子商务,推动电子商务向纵深化拓展,并推动图像通信网、多媒体通信网和高速宽带网等的使用,电子商务将从目前点对点的直线式向多点智能式发展。

#### 2. 个性化

电子商务超越了传统商务活动的时空限制,突出了个性的张扬和创造力的发挥,未来电子商务的发展必会加强个性化定制的需求和个性化商品的深度参与。对电子商务企业而言,消费者把个人的偏好参与到商品的设计和制造过程中去,实现客户与企业互动型的产品设计和制造方式,提供灵活多样的个性化服务,将是必然趋势。

#### 3. 专业化

要满足消费者个性化的需求,提供专业化的产品线和专业水准的服务至关重要。因而,对 B2C 企业而言,提供一条龙服务的垂直型网络及某一类产品和服务的专业网站最具发展潜力,可以满足网络消费者日益增长的个性化和快速响应的要求。对 B2B 企业而言,以大的行业为依托的专业电子商务平台发展潜力大,可以充分发挥 B2B 模式的潜力和优势。

#### 4. 国际化

电子商务最大的优势之一就是超越时空的限制。它有效地打破了国家和地区之间有形的和无形的壁垒,促进了国家和地区对外经济、技术、资金、信息等的交流。随着互联网的发展,市场、资源、竞争等将没有国别,企业将逐步融入国际化市场,电子商务国际化程度会更加深入。

#### 5. 区域化

从世界各国经济发展的不平衡和地区性可以预见,未来电子商务在基础设施、配送体系、支付手段等方面仍会具有明显的区域性特征。

### 三、电子商务的发展优势

由于众多企业和组织逐渐意识并实际感受到电子商务相对于传统商务的巨大优势,纷纷积极拓展其在各个领域的应用,故而电子商务在最近几年得到了前所未有的飞速发展。电子商务能够获得如此快速的发展,主要是由于它具备以下优势:



(1)电子商务使企业与消费者摆脱了传统商业中介的束缚,改变了市场结构。在传统的交易方式下,生产者和消费者在时空上被分割开来。如果没有商场,厂家就无法实现销售,消费者也不能买到需要的商品。电子商务的出现拉近了厂商与客户的距离,企业可以绕过传统的经销商直接与客户沟通,客户的需求将直接转化为企业的生产指令。这样,不仅可以增强企业与消费者之间的联系,而且由于减少了许多中间环节,使企业的经营管理成本大幅度降低,从而改变了传统的市场结构。顾客在网上就可以挑选到满意的商品,不必花费大量时间去逛商场,企业只需按顾客提供的地址送货上门即可。

(2)电子商务使企业减少了库存,缩短了生产周期,降低了生产成本。采用电子商务使零库存生产得以顺利实现。电子商务得到广泛应用之前,一方面,企业为应付变幻莫测的市场需求,不得不保持一定的库存产品,而且由于企业对原料市场把握不准,也常常需要维持一定的原材料库存;另一方面,企业必须先把产品生产出来放在商场中等待销售,这样必然会占用大量的资金和库存。应用电子商务后,市场需求信息直接传递给企业以决策生产,产品如果没有需求可以暂时不生产,等到新的需求产生后再进行生产,同时企业的生产信息也可以马上传递给供应商,适时补充供给,从而实现零库存管理。

(3)电子商务能降低交易成本。首先,通过网络营销活动企业可以提高营销效率和降低促销费用;其次,电子商务可以降低采购成本,因为借助 Internet,企业可以在全球市场上寻找价格最优惠的供应商,而且通过与供应商信息共享,还可以减少由中间环节带来的信息不准确而造成的损失。资料表明,使用 EDI 通常可以为企业节省 5%~10%的采购成本。

(4)电子商务有利于企业塑造自己的形象,更好地参与市场竞争。通过电子商务,商家和企业可以在 Internet 上充分展示自己的形象,宣传和销售自己的产品。在激烈的商战中,企业形象犹如一面旗帜,旗帜不倒,企业的市场领地就不会丢失。通过电子商务,商家和企业能够与业务伙伴保持密切联系,改善合作关系,提高商务效率,企业竞争力自然得到提高。

(5)电子商务能提供更有效的客户服务。通过电子商务,企业和商家可以在 Internet 上部署业务和提供服务,如在网站上进行产品功能介绍、提供技术支持、查询订单处理信息等,调整与客户的关系,更好地向客户提供及时的技术支持和技术服务。客户通过电子商务,可以一天 24 小时、一年 365 天随时得到自己需要的信息并进行购物,不受时间和地点的限制。同时,客户可以按照自己的特殊要求定制产品,满足消费个性化的需求。

(6)电子商务为企业提供了巨大的潜在客户群,给企业带来了无限的发展机会。目前全球范围内加入 Internet 大家庭的人越来越多,所有 Internet 的成员都是潜在的消费群体,抓住了庞大的顾客源就为企业的长远发展提供了充分的保障。电子商务以经济有效的方式提供了和客户联系沟通的网络站点,为客户提供企业的基本情况、商品与服务信息。同时,网络站点不间断地开放,只要有客户来访问企业的站点,他就成为企业潜在的消费者。

(7)电子商务为中小企业跻身国际市场创造了一个自由平等的竞争环境和更为广泛的合作空间。中小企业由于实力弱、规模小、竞争力不强,自身的发展往往受到大企业的排挤,特别是在营销策略上无法与大企业展开竞争。在电子商务活动中,中小企业可以和的大公司在统一的平台上宣传自己,树立自己的企业形象,销售自己的产品。中小企业只要通过 Internet 就可以在全球范围内物色贸易伙伴,寻找贸易机会,寻求更大的发展空间。电子商务为中小企业的成长注入了新的活力,为中小企业提供了新的发展空间。

## 四、我国电子商务的发展现状

自1995年电子商务引入中国本土以来,在中国政府及信息化主管部门的大力支持与指引下,我国电子商务得到很大的发展,其中有成功也有失败。我国电子商务发展的现状主要呈现以下几个特点<sup>①</sup>:

### 1. 我国电子商务起步较早

1997年6月中国互联网络信息中心(CNNIC)成立,开始行使国家互联网络信息中心职能;1998年10月“金贸工程”正式启动,北京、上海等城市启动电子商务示范工程;2000年6月,中国金融认证中心(CFCA)成立,专为金融业务各种认证需求提供证书服务。在2001年,我国正式启动了国家“十五”科技攻关重大项目“国家信息安全应用示范工程”。

### 2. 电子商务活动已经渗透到各个领域

电子信息产业发展研究院于2007年8月对我国企业信息化建设现状的调查显示,在接受调查的北京、上海、广州等10个主要城市的机械、电子、汽车、电力等13个行业中,有60.3%的企业参与了电子商务。从另一个侧面反映我国电子商务发展水平的是,到2007年底我国政府机构中已有86个部委和国务院直属机构加入到“政府上网工程”行列,31个省、市、自治区政府,通过“全国办公业务资源网”实现了业务联网。而随着“三金工程”的推进,将很快实现海关、商检、税务、外汇管理、统计、银行及企业之间及时准确的信息数据传递与交换,为电子商务的普及打下坚实基础。

### 3. 电子商务发展总体水平不高

电子商务是一种以信息互联网为载体的商务活动新模式,它的发展受制于信息网络基础设施水平和对应于网络经济的社会法规、诚信环境状况。尽管政府高度重视电子商务的发展,但毕竟我国是发展中国家,各项社会性基础设施不甚完备,与发达国家相比仍有较大差距。而保障电子商务活动规范、安全运行的社会法规、诚信环境不完备,则是制约我国电子商务发展的更直接、更深层的因素。

### 4. 地区发展不平衡

我国经济在行业和地域上发展不平衡,东南沿海与中西部地区存在很大的差异,因此也造成了电子商务发展的不平衡。目前,沿海地区电子商务发展比中西部地区快,沿海地区城市的电子商务发展比乡镇要快,有许多沿海乡镇及中西部地区尚未开展电子商务。

## 第三节 电子商务的分类

电子商务作为最为重要的商业模式,按照不同的标准有不同的分类方法。本节将重点介绍电子商务的不同分类方法,如按照应用服务的领域范围分类、按照商务活动内容分类以及按照通信方式和电子商务的地理范围分类等。

<sup>①</sup>我国电子商务发展现状分析[EB/OL]. [2008-02-19]. <http://www.cmo.com.cn/0710s/dzsw/lsl.htm>.

## 一、按照应用服务的领域范围分类

### 1. 商业机构对消费者(B to C 或 B2C)

B2C 也称为商业机构对消费者的电子商务,基本等同于电子零售商业。目前,Internet 上已遍布各种类型的商业中心,提供各种商品和服务,主要有鲜花、书籍、计算机、汽车等商品和服务。国内运用这种模式的网站举例如下:当当网(<http://www.dangdang.com>)、卓越网(<http://www.joyo.com>)、携程网(<http://www.ctrip.com>)、贝塔斯曼书友会(<http://www.bol.com.cn>)。

### 2. 商业机构对商业机构(B to B 或 B2B)

商业机构对商业机构的电子商务是指商业机构使用 Internet 或各种商务网络向供应商(企业或公司)订货和付款。商业机构对商业机构的电子商务发展最快,已经有了多年的发展历史。特别是通过增值网络(Value Added Network, VAN)上运行的电子数据交换(EDI),使商业机构对商业机构的电子商务得到了迅速扩大和推广。公司之间可能使用网络进行订货和接受订货、合同等单证交换和付款。国内运用这种模式的网站举例如下:阿里巴巴(<http://china.alibaba.com>)、慧聪网(<http://www.hc360.com>)、中国制造网(<http://cn.made-in-china.com>)、中华广告网(<http://www.a.com.cn>)。

### 3. 消费者对消费者(C to C 或 C2C)

C2C 应用最多的是网上拍卖。网上拍卖是个人间交易的最早形式,是一种个人与个人之间的电子商务交易。它通过在线拍卖系统,使个人交易得以成功。近年出现了各种形式的网上个人交易,许多在线公司建立了个人与个人的在线交易系统。

国内运用这种模式的网站举例如下:淘宝网(<http://www.taobao.com>)、易趣网(<http://www.ebay.com.cn>)、C2C 网店联盟(<http://www.oureach.com>)等。

### 4. 商业机构对政府机构(B to G 或 B2G)

B2G 是指商业机构和政府机构使用中央网站来交换数据并且与彼此做生意,这样通常比他们离开网络更加有效。企业—政府机构方面的电子商务可以覆盖公司与政府组织间的许多事务。例如,一个提供 B2G 服务的网站可以提供一个单一地方的业务,为一级或多级政府(城市、州或省、国家等)来定位应用程序和税款格式,提供送出填好表格和付款的功能,更新企业的信息,请求回答特定的问题等。

### 5. 消费者对政府机构(C to G 或 C2G)

通过消费者对政府机构的电子商务,政府可以把电子商务扩展到福利费发放和个人所得税征收方面,通过网络实现个人身份的核实、报税、收税等政府与个人之间的行为。

## 二、按照商务活动内容分类

按照商务活动的内容分类,电子商务主要包括两类商业活动。

### 1. 间接电子商务

间接电子商务是指有形货物的电子订货与付款等活动,它仍然需要利用传统渠道(如邮政服务和商业快递服务等)送货。

## 2. 直接电子商务

直接电子商务是指无形货物或服务的订货和付款等活动,如计算机软件、娱乐内容的联机订购、付款和交付,或者是全球规模的信息服务。

直接和间接电子商务均提供特有的机会,同一公司往往二者兼营。间接电子商务要依靠一些外部要素,如运输系统的效率等。直接电子商务能使双方越过地理界线直接进行交易,充分挖掘全球市场的潜力。

## 三、按照通信方式分类

根据通信方式的不同,电子商务目前主要有三种形式:第一种形式是 EDI(Electronic Data Interchange,电子数据交换)商务;第二种形式是 Internet(互联网)商务;第三种形式是 Intranet(内联网)商务。

### 1. 基于 EDI 网络的电子商务

基于 EDI 网络的电子商务就是利用 EDI 网络进行电子交易。EDI 就是按照商定的协议,将商业文件标准化和格式化,并通过计算机网络,在贸易伙伴的计算机网络系统之间进行数据交换和自动处理。EDI 主要应用于企业与企业、企业与批发商、批发商与零售商之间的批发业务。相对于传统的订货和付款方式,EDI 大大节约了时间和节省了费用。相对于互联网,EDI 较好地解决了安全保障问题。

### 2. 基于 Internet 的电子商务

基于 Internet 的电子商务就是利用 Internet 网络进行电子交易。按照美国 Internet 协会的定义,因特网是一种采用 TCP/IP 协议组织起来的松散的、独立国际合作的互联网络。

### 3. 基于 Intranet 的电子商务

基于 Intranet 的电子商务是利用企业内部网络进行电子交易。Intranet 是在 Internet 基础上发展起来的企业内部网,它在原有的局域网上附加一些特定的软件,将局域网与因特网连接起来,从而形成企业内部的虚拟网络。

## 四、按照电子商务的地理范围分类

### 1. 本地电子商务

本地电子商务通常是指利用本城市内或本地区内的信息网络实现的电子商务活动,电子交易的地域范围较小。本地电子商务系统是利用 Internet、Intranet 或专用网将下列系统连接在一起的网络系统:

- (1)参加交易各方的电子商务信息系统,包括买方、卖方及其他各方的电子商务信息系统。
- (2)银行金融机构电子信息系统。
- (3)保险公司信息系统。
- (4)商品检验信息系统。
- (5)税务管理信息系统。
- (6)货物运输信息系统。

(7)本地区 EDI 中心系统(实际上,本地区 EDI 中心系统连接着各个信息系统中心)。本地电子商务系统是开展远程国内电子商务和全球电子商务的基础系统。

## 2. 远程国内电子商务

远程国内电子商务是指在本国范围内进行的网上电子交易活动,其交易的地域范围较大,对软、硬件和技术要求较高,要求在全国范围内实现商业电子化、自动化,实现金融电子化,交易各方应具备一定的电子商务知识、经济能力和技术能力,并有较高的管理水平等。

## 3. 全球电子商务

全球电子商务是指在全世界范围内进行的电子交易活动,参加电子交易各方通过网络进行贸易,涉及有关交易各方的相关系统,如买方国家进出口公司系统、海关系统、银行金融系统、税务系统、运输系统、保险系统等。全球电子商务业务内容繁杂,数据来往频繁,要求电子商务系统严格、准确、安全、可靠,应制定出世界统一的电子商务标准和电子商务(贸易)协议,使全球电子商务得以顺利发展。

# 第四节 电子商务的功能与效益

电子商务具有多元化的主体和全方位的功能,它为商业带来了经营战略、组织管理及文化冲突等方面的变化,它能使企业降低运营成本、提高生产率和扩大市场空间。基于因特网的电子商务使整个经济运行方式、经济结构和经济增长方式发生了深层次的变革,推动了网络经济的创新和扩展。

## 一、电子商务应用系统的功能

电子商务应用系统的功能可以从内容管理、协同处理和交易服务管理三个方面进行阐述。

### 1. 电子商务的内容管理

电子商务的内容管理需要在网上发布各种信息,通过充分利用网上信息,扩大商家和企业的影响力,宣传企业的产品品牌信息、供货信息、服务信息和商业策略等。

### 2. 电子商务的协同处理

电子商务的协同处理功能提供了自动处理电子商务的业务流程,能够支持各种人员协调工作。主要由人力资源管理系统、通信系统、企业内部网(Intranet)、企业外部网(Extranet)和销售自动化系统等组成。

### 3. 电子商务的交易服务管理

电子商务的交易服务功能是利用电子技术为企业开拓电子商务新市场。其主要提供的功能有:电子商务活动的管理功能;开展电子商务销售活动的功能;可以连接现有商务系统的功能;提供顾客自动服务站点和开展网上服务的功能。

## 二、电子商务的服务功能

电子商务可提供网上交易和管理等全过程服务,因此它具有业务组织、广告宣传、咨询洽

谈、网上订购、网上金融、网上支付等多种服务功能。<sup>①</sup>

### 1. 业务组织

电子商务是一种基于信息的商业过程。在这一过程中,企业内外的大量业务被重组而得以有效运作。企业对外通过 Internet 加强了和合作伙伴之间的联系,提高了业务管理的集成化和自动化水平。而客户直接同企业联系,从根本上改变了企业传统的封闭式生产经营模式,使产品的开发和生产可根据客户需求而动态变化。

### 2. 广告宣传

企业可凭借 Web 服务器和客户的浏览器,在 Internet 上发布各类商业信息,利用企业网站、博客、电子邮件和即时通信软件在全球范围内进行广告宣传,提高了信息发布的实时性和方便性及信息传播的广泛性,是传统媒体无法比拟的。而与以往的各类广告相比,网上广告成本最为低廉,宣传范围可达全球,给顾客的信息量最为丰富。

### 3. 咨询洽谈

在电子商务中,客户可借助非实时的电子邮件、新闻组和实时的讨论组来了解市场和商品信息,洽谈交易事务,如有进一步的需求和意见,还可利用网上的白板会议来共同交流信息。网上的咨询和洽谈能超越人们面对面洽谈的限制,提供方便的异地交谈。在形式上,不仅仅局限在一对一的个人对话上,用户还可通过摄像机镜头进行视频交流。

### 4. 网上订购

电子商务可借助 Web 中的邮件交互传送来实现网上订购。客户只要根据商家提供的网上商品信息及订购信息提示,在订购对话框中填好订购单后,系统会回复确认信息单,以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。

### 5. 网上金融

电子商务的发展为金融业提供了新的服务领域和方式,而金融服务的内容也将迎合电子商务的要求并提供相应的业务支持。网上金融服务包括了各种人们需要的内容,如网上贸易、网上银行、投资理财、会计账务管理、财产管理、委托投资、网上证券交易、网上报价、代理服务、理赔管理、金融信息服务、信息发布与统计、评估与论证、金融安全服务等。这些金融服务的特点是通过数字货币进行及时的电子支付与结算。

### 6. 网上支付

网上支付是电子商务的一个重要环节。数字货币、数字支票、信用卡系统等综合的网上支付手段,较传统的货币方式更具方便性,也可节省交易费用。需要注意的是,网上支付必须保证支付的安全性。

### 7. 服务传递

客户付款以后,应将商品尽快送到他们手中。商家可通过配送中心进行物流调配,利用本地或异地销售系统送货上门。客户则可通过网络系统的查询来及时了解所订购商品的运送情况和到达时间。

### 8. 意见征询

企业可以方便地运用网页来收集用户对产品和服务的意见,客户的反馈意见不仅能够提

---

<sup>①</sup>钟秀红,黎旺星.电子商务应用[M].北京:清华大学出版社,2008:17~19.

高售后服务的水平,而且能使企业获得改进产品、发现市场的商业机会及改进服务方面的信息。

### 9. 交易管理

交易管理是涉及电子商务活动全过程的管理。整个交易的管理涉及人、财、物多个方面;涉及企业和企业、企业和客户及企业内部等各个方面的协调和管理;涉及有关市场法规、税务征管及交易纠纷仲裁等内容。交易管理需要良好的网络环境及多种多样的应用服务系统。

## 三、电子商务的效益分析

在实施电子商务之前对其进行成本和效益的充分论证及分析,是非常关键的一步。而对电子商务效益的评估又是一件困难的事情,大多数情况下,只能对容易定量分析的项目进行评估,对绝大多数不可定量分析的项目(如企业职工生产效率的提高、在国际商贸中的形象等)评估起来相当困难。我们主要从以下几个方面对企业实施电子商务的效益做一些分析:

### 1. 优化库存

在电子商务网络环境下,企业决策者以最快的速度获取大量的、有价值的信息,而这些信息大部分都可融入本企业中,为企业的经营服务,对企业决策者制定政策可起到很好的作用。保证了企业在最短的时间内及时了解市场的变化,使商品的销售情况能及时返回制造企业,决策者据此调整生产策略,从而促使企业库存的下降,储存费用也会随库存的下降而减少。

### 2. 经营规模不受场地限制

经营规模不受场地限制体现在两个方面:利用网络,将营业窗口网络化、无形化,无须投入巨资在各地设立营业窗口,每个用户通过上网即可进入商家的窗口,没有或只有很低的店面租金成本;电子商场的经营者在“店铺”中摆放多少商品几乎不受任何限制,无论经营者有多大的商品经营能力均可得到满足,且经营方式灵活,可以方便地在全世界范围内采购、销售各种商品。

### 3. 降低企业采购成本

在传统贸易方式下,一个企业经常为了进货要向合作的供货商发出成百上千份的报价单,还要将库存单、保险单、相关文件、征订表格等装入信封寄出,整个过程复杂、耗时,而且企业的进货部门可能一次仅能向少量的厂商订货。在电子商务环境下,企业的材料部门从公司的其他部门收到通过网络传来的正式订货单后,通过互联网向全世界的有关厂家索取报价单,系统将自动把正确的图纸贴到电子订货表格上。企业很快会收到传来的信息,公司很快可以作出评估和决策,大大提高了企业的工作效率。

### 4. 支付手段的高度电子化

随着 SET(Secure Electronic Transaction,安全电子交易协议)标准的推出,各银行金融机构、信用卡发放者、软件厂商纷纷提出了在网上购物后的货款支付办法,有信用卡、电子现金、智能卡、储蓄卡等。电子货币的持有人可用它方便地购物和从事其他交易活动。

### 5. 便于收集和管理客户信息

在收到客户订单后,服务器可自动汇集客户信息到数据库中,对收到的订单和意见进行分析,寻找突破点,引导新商品的生产、销售和消费。

### 6. 特别适合信息商品的销售

对于计算机软件、电子报刊及图书等电子信息商品,电子商务是最佳选择,用户可在网上付款,可在网上下载所购物品。

### 7. 更有效的服务和更多的商机

世界各地存在的时差造成了国际商务谈判的不便,对企业来讲,用传统的方式提供每天24小时的在线服务,其费用相当昂贵。然而,Internet的网页不同于人员销售,可以实现24小时在线服务,在网上介绍产品、提供技术支持、查询订单处理情况等,以提高客户的满意度。

### 8. 树立企业形象和品牌

对企业来说,企业形象关系到企业的长期生存和发展。在传统的商业模式下,一个名牌产品要经过许多人长时间的努力才能推出;而利用电子商务却可以在短时期内迅速打造企业的品牌形象。著名的Yahoo公司创立于1994年4月,短短5年,已经成为跨越太平洋地区、南美、加拿大等国家和地区,市值300多亿美元的大集团,创造了IT行业的一个奇迹,而Yahoo公司的成功是完全建立在电子商务的基础上的。

### 9. 改变企业竞争方式

电子商务不仅给消费者和企业提供了更多的消费选择和开拓销售市场的机会,而且也提供了更加密切的信息交流场所,从而提高了企业把握市场和消费者了解市场的能力,也提高了企业开发新产品和提供新型服务的能力。电子商务扩大了企业的竞争领域,使企业从常规的广告宣传、促销手段、产品设计与包装等领域的竞争扩大到无形的虚拟空间的竞争。电子商务构成企业竞争的无形壁垒,这主要表现在大幅度提高了新企业进入市场的初始成本上。

### 10. 改变企业竞争基础

电子商务改变企业竞争基础的最显著作用在于改变了交易成本。电子商务具有一次性投入(固定成本)高和变动成本低特征,使那些年交易量和批发量大或用户多的企业比交易量和批量小、财力不足的企业更易获得收益,更具有竞争优势。

### 11. 缩短生产周期

一个产品的生产是许多企业相互协作的成果,产品的设计开发和生产销售可能涉及许多关联企业。通过电子商务可以将过去由于信息封闭导致的分阶段合作方式改为信息共享的协同并行工作方式,从而最大限度地减少因信息封闭而无谓等待的时间。

### 12. 使用更加灵活

基于Internet的电子商务可以不受特殊数据交换协议的限制,任何商业文件或单据都可以直接通过填写与现行的纸面单据格式一致的屏幕单据来完成,不必再进行翻译,任何人都能直接使用。同时,互联网几乎遍及世界的每一个角落,用户通过普通的电话线就可以方便地向贸易伙伴传递信息和文件。它具有的全球性特征、网络的跨国界及触角的广泛性特征,使得网上交易打破了有国界的贸易壁垒,谁主导了电子商务,谁就在这个大商务环境中具有了控制权。



## 四、电子商务对经济发展的影响

随着电子商务的日益发展,产生了虚拟企业、虚拟银行、网络营销、网上购物、网上支付、网络广告等新生事物。电子商务正在以一种全新的方式渗透到人们生活的方方面面,对国际贸易甚至国民经济发展都将产生巨大的影响。

### (一)电子商务对国际贸易的影响

#### 1. 实现贸易的全球化

传统的贸易活动过程十分复杂,需要多种贸易工具,需要贸易双方反复洽谈和交流,又受贸易双方地理位置远近的影响。

为了进行国际贸易,跨国公司会在世界各地设立办事处或销售机构及代理商。如果不具备在世界各地建立销售网点的实力,要进行跨国贸易是十分困难的。在传统的经贸活动中,经贸双方要经过面对面的谈判、协商,或者通过电话、传真、信函等多种通信工具进行信息交流,交易过程繁琐、成本费用很高,能接触到的交易对象也很有限。总之,受到时间和空间的限制,尤其是中小型企业,要想在国际市场上进行贸易十分困难,需要巨大的人、财、物的投入。

电子商务为企业提供了进入国际市场的便捷通道,打破了时间和空间的限制,通过网络可以在全球范围内寻找贸易对象,在网上完成贸易过程。一些信息产品,如软件、书报等还可从网上直接传送,大大降低了交易成本,可选择的空间也大为拓宽。

#### 2. 促进国际贸易,改善贸易管理

基于 Internet 的电子商务和许多产品的电子化供应方式,将促进国际贸易的增长。电子商务将通过提供比电话传输更快、更方便、更便宜的信息交换平台,进一步促进贸易的增长和发展。另外,许多产品可以以省时、省运费的电子方式通过网络发送,使得跨国界、距离远的限制没有了。金融机构也有更多的机会通过电子商务系统提供国际性金融业务服务,将金融业务扩大到全球范围。

对于关税部门,电子商务能够以一种更间接的方式促进国际贸易。事实上,由于业务在边境上的延误、不必要的文件以及政府要求的贸易程序未实现自动处理所造成的损失,有时会超过了关税及其他主要费用。而电子商务的实现,就可以解决这些问题。

新加坡是整个贸易交易过程以信息技术和 EDI 为基础的国家之一。新加坡在 1989 年建立了贸易网(增值网),将贸易共同体(商人、货物转运人、货物及装运代理)与涉及进出口过程的 20 多个政府机构相连。现在,只需通过网络发出一份电子文件,在 15~30 分钟内就能办妥必要的审批文件。而这在过去,需要分别向以上部门提交文件,获得批准大约需要 2~3 天的时间。

信息产品通过网络交付,运输与管理费用的降低可使许多小批量国际贸易获利。在传统贸易中,保险、运输和海关管理的费用可能达到甚至超过产品自身的价值,这样就限制了跨国贸易的增长。电子商务的实施将消除这种限制。

### (二)电子商务对国民经济信息化的影响

#### 1. 促进信息产业的生长

电子商务的发展,对信息基础结构提出了更高的要求,也必定会推动信息产业的发展,使信息产业在国民经济中所占的比重进一步加大,而且将成为经济发展的新增长点。美国商务

部一份研究报告说明,美国信息技术产业正以超过整体经济两倍以上速度发展,而且这一趋势预计会继续下去。据了解,美国电子政务提出的口号是让人们点击三次鼠标就能办完事情。此外,信息技术产品价格的下降,也将极大地推动国家信息化的进程,并对产业结构产生重大的影响。

## 2. 促进信息基础设施建设

世界各国今后都将投入大量资金,用于建设固定电话网、移动电话网、多媒体通信网、有线电视网、Internet、Intranet 和 Extranet 等信息基础设施,作为电子商务发展的基础。除了新建一批先进、高技术、功能更完善的信息基础设施外,还需要对现有网络进行改造,以适应不断出现的新业务应用的需要。例如,随着信息应用形式的丰富多彩和应用范围的广泛发展,网络传输的信息流量将很快增长,这就要求网络具有更高的带宽,原用铜导线的电话网络等将用光缆代替,以便能传输多媒体信息。

## 3. 促进硬件、软件业及相关信息服务业的发展

实施电子商务,需要配置适宜的硬件、软件和通信网络的支持。接入 Internet,也需要相应的设备和条件,如个人计算机、调制解调器、路由器、相关软件以及 Internet 业务提供商(ISP, Internet Service Provider)、内容提供商(ICP, Internet Content Provider)的支持。电子商务的蓬勃发展,必将推动信息设备软件、硬件及信息服务业的发展。

随着技术的进步,未来信息网络终端将不局限于 PC,会出现像电视机机顶盒等联网终端设备,将来也可能出现一些具有接入 Internet 和文字处理功能的价格低廉的简单终端,以满足一般联网的需求。同时,便于用户使用的各种各样的软件也将不断出现。

## 4. 促进电信、计算机、广播电视等相关产业的融合

技术的融合促进了网络、业务和市场的融合。随着信息技术的发展,不同的网络平台向着具有承载相同业务能力的方向发展。电视、电话、计算机等用户终端设备也出现了一体化的趋势。而电子商务的兴起与发展,将使电信业、计算机业、广播电视业之间为占领未来市场而进行的竞争更加激烈,并加速电信网、计算机网、广播电视网以及语音、数据、图像等业务及网络的融合。融合导致的变化主要体现在技术产业、服务和市场三个层次上。

融合不仅使现有的电信广播领域的商家扩大其经营范围,还吸引了出版业和信息产业中的其他一些实力雄厚的新商家的加盟。对于信息的提供者,如出版商、数据库经营者和金融信息服务企业,信息网络将使它们的传统知识得到扩展,并成为它们获取、利用和存储信息的理想手段。

## 本章小结

本章主要讲述了电子商务的起源、发展历程、发展前景和现状,以及电子商务发展的基本环境和带来的变革、电子商务与传统商务的差别以及电子商务的优势。

电子商务是利用 Internet 提供的信息网络在网上进行的商务活动。电子商务改变了传统的买卖双方面对面的交流方式,也打破了原有的工作经营模式,它通过网络使企业面对整个世界。电子商务产生影响将是全面的,它除了对人们的生活和消费方式、企业的生产和经营方式、政府的行为和社会秩序及法律制度产生影响外,还将对就业、文化教育、国际贸易关系和国家未来竞争力等产生深远影响。

## 思考练习

1. 什么是电子商务？电子商务的不同定义说明了什么？
2. 电子商务产生并发展的条件是什么？
3. 从我国的现状来说明我国电子商务的发展情况。
4. 电子商务的核心是什么？
5. 电子商务的服务功能有哪些？

## 典型案例

### 百度营销,带来上千万收入<sup>①</sup>

河南是传统产业企业的集中地,现在,当地传统企业利用“搜索营销”把握商机、实现快速成长的现象已蔚然成风。河南黎明路桥重工有限公司就是其中一家掌握搜索引擎营销利器的企业,早在2004年,该公司就成为了百度的推广客户。

“我们认为百度是不错的跨地域推广的网络推广方式,非常适合传统行业,能帮助我们传统企业开拓新的市场机会。”黎明路桥重工有限公司网络部经理王德飞评价道。

据介绍,黎明重工有限公司是河南矿山机械行业的龙头企业,国内年销售额突破1.8亿元。该公司领导一直注重用科技创新来提高矿机的科技含量,总工程师白英辉是享受国务院政府特殊津贴的专家,领导开发了数代国内领先的磨破制粉设备。

在加快技术创新的同时,黎明重工还抓紧进行营销创新。数年前,黎明重工领导就敏锐地注意到:国外搜索引擎营销(SEM)已经在欧美企业里大行其道,而在中国,虽然企业对搜索引擎营销还很陌生,但随着互联网在中国的迅速普及,网络蕴藏着巨大的商机。

“2004年我们公司就使用百度竞价排名,那时百度还没有河南本地的代理商,我们亲自跑到北京才注册成为百度推广客户。”王德飞回忆说。那时,了解百度搜索营销的本地企业不多,像机械等传统行业对新经济还有畏惧之感,黎明重工此举可谓是开风气之先河。百度也没让王德飞失望,使用百度推广后,黎明重工体验到“足不出户,客户主动找上门”的搜索营销效果。王德飞表示:“百度的推广效果不错,带来了不少新客户,提升了销售量。”

在百度收到效果后,黎明重工加强网络营销队伍建设,该公司目前专门从事网络营销的团队已经有60多人。王德飞介绍,黎明重工现在已是一个对网络营销使用非常成熟的长期用户,在国内和国外都运用多种网络推广工具。

百度让黎明重工如虎添翼,百度推广成为该公司开展网络营销的主要工具。据王德飞透露,网络营销带来的业务占黎明重工总业务的10%~20%。记者据此推算,黎明重工销售收入已达1.8亿,这就意味着,搜索引擎带来的收入可能约2000万元人民币。

百度客服工作也让黎明重工满意。王德飞表示,百度客服人员小孟认真负责,帮助客户留心关键词的推广效果,提出优化方案和建议。“这些方案效果不错,在不影响我们排名的情况下,带来了更多的有效访问量。”

正因为黎明重工在百度取得了不错的效果,有80%的河南机械企业都纷纷使用百度竞价排名,百度有力地推动了河南机械等传统行业焕发生机、实现快速成长。

<sup>①</sup>百度营销,带来上千万收入[EB/OL].[2008-05-10]. <http://www.kemengduo.com/blog/?uid-4-action-viewspace-itemid-6>.

**案例分析:**

由本案例可以看出,电子商务虽然是新兴的销售模式,但销售的受益者仍然十分广泛。百度作为网络中的搜索“巨无霸”,把整个网络资源有机地联系在一起,使电子商务行业能够蓬勃发展。作为像黎明重工这样的传统行业,在认识到电子商务销售网络的先进性以后,加以充分利用便可为传统行业的销售增添业绩,可谓如虎添翼。因此,电子商务作为一个崭新的销售渠道,能够更为广泛地运用到各个行业中。

## 第二章 电子商务的网络技术基础

### 学习目标

- 了解 Internet 技术的含义和基本知识；
- 基本理解互联网的基本知识,如 TCP/IP 协议、IP 地址与域名等；
- 能够运用实际案例分析电子商务 Web 技术的基本应用和功能；
- 掌握电子数据交换技术(EDI)的概念和工作原理；
- 基本理解 EDI 的系统构成和实际运用。

### 开篇案例

#### 戴尔公司的电子商务网络技术基础

电子商务涉及的技术问题远不仅仅是 Internet 技术,几乎所有的 IT 技术在今天的电子商务中都有应用。

戴尔计算机公司是世界上最大的计算机制造商之一。戴尔由于成功地将其直接面向最终用户的销售策略推向 Internet 而广为人知。通过戴尔公司的网上商店,顾客可以在网上组装、定制并购买电脑。

戴尔公司的网络业务小组的一个主要设计目标就是,创建一个在访问量增加时可以很容易伸缩容量的站点。戴尔公司采用了分布式方案,将流入的访问需求分别由许多前端的 PowerEdge 服务器中的一台来处理,由此在网站上平衡负载,保证客户以最短的等候时间尽快得到他们正在查找的数据。

在硬件上,戴尔公司前端使用它自己的基于 Intel 处理器的 PowerEdge 服务器,负责管理整个网站。大部分的前端服务器存放的是 HTML 格式的静态页面。前端服务器将顾客的需求流入不同的应用服务器,以处理不同的任务。

处理商业事务和包含站点内容信息的 SQL Server 数据库服务器都布置在防火墙的后面,以保证安全性,防止可能带来损害甚至迫使站点关闭的外来干扰。戴尔公司选用 Microsoft Site Server 作为网站的商业引擎。

凭借这些软、硬件技术和设备,戴尔计算机公司构建了全球服务最快捷的计算机电子商务网站。可见,了解和掌握软、硬件技术与掌握电子商务理论同样重要。

## 第一节 计算机网络与 Internet 应用技术

### 一、计算机网络的定义

计算机网络是计算机技术和通信技术发展的产物,是随着社会对信息共享、信息传递的要求而发展起来的。所谓计算机网络,就是利用通信设备和线路将地理位置不同的、功能独立的多个计算机系统互相连接起来,以功能完善的网络软件(即网络通信协议、信息交换方式和网络操作系统等)实现网络中的资源共享和信息传递的系统。1969 年美国高级研究计划署(ARPA)给计算机网络下的定义是:计算机网络是指把地理上分散的、多台独立工作的计算机,用通信设备和线路连接起来,以实现资源(硬件、软件、信息)共享的大系统。它是为了适应客观实际的需要,在计算机技术和通信技术高度发展与密切结合的条件下产生的。计算机网络的组成基本上包括计算机、网络操作系统、传输介质以及相应的应用软件 4 个部分。

### 二、Internet 基础知识

#### (一)Internet 的定义

Internet(因特网)即国际计算机互联网,又叫国际计算机信息资源网,它是位于世界各地并且彼此相互通信的一个大型计算机网络。Internet 并不是一个具体的网络,它是全球最大的、开放的、由众多网络互联而成的一个广泛集合。组成 Internet 的计算机网络包括小规模局域网(LAN)、城市规模的区域网(MAN),以及大规模的广域网(WAN)。这些网络通过普通电话线、高速率专用线路、卫星、微波和光缆把不同国家的大学、公司、科研部门以及军事和政府组织连接起来。

#### (二)Internet 的形成

Internet 起源于美国国防部高级研究计划局(ARPA)建立的 ARPANET。20 世纪 60 年代末正处于冷战时期,美国军方为了自己的计算机网络在受到袭击时,即使部分网络被摧毁,其余部分仍能保持通信联系,由美国国防部的高级研究计划局建设了一个军用网,叫做 ARPANET。该网络计划于 1961 年开始实施,1964 年正式投入使用,它采用的是分组交换技术。这种通信方式把数据分割成有限大小的信息包来传送,一条通信线路不仅可被许多用户使用,而且即使在某些线路遭到破坏时,只要还有迂回线路可供利用,便可进行通信。这个网络把位于圣巴巴拉的加利福尼亚大学、斯坦福大学及犹他州立大学的计算机主机连接起来,这就是 Internet 的雏形。

20 世纪 70 年代初,一种新的协议 TCP/IP 在 ARPANET 网络中取代了原来的 NCP,美国国防部决定向全世界无条件地免费提供 TCP/IP 协议。TCP/IP 协议的公开,也促进了 Internet 的普遍发展。

#### (三)Internet 的发展

ARPANET 的最初设计者没有预料到 ARPANET 会发展到今天 Internet 的规模。1969 年 12 月,ARPANET 只有四个节点(洛杉矶加州大学 UCLA、斯坦福研究所 SRI、加州大学伯克莱

分校 UCSB 和犹他州立大学),随后与它连接的计算机越来越多。1972 年 3 月时的节点已达 23 个,1974 年 6 月和 1977 年 3 月时的节点分别增加到 62 个和 111 个。1986 年,作为研究教育的地区网络 NSFNET 建立(它是大学等教育机构连接起来的美国重要的骨干网之一)。1988 年,NSFNET 开始对一般研究者开放,同年 10 月连接的计算机数量已超过 5.6 万台。以后的几年中,与 Internet 联网的计算机数量几乎每年翻番。从 1986 年到 1994 年,并入 Internet 的计算机子网从 100 个增加到 7 000 多个,几乎每年都以 100% 的速度增长,入网国家和地区达 137 个,入网的计算机达 200 多万台,其用户数达 2 000 万。截至 2012 年 12 月底,我国网民数量达到了 5.64 亿,互联网普及率达到 42.1%。Internet 的发展不仅带来了量的改变,同时也带来了质的变化,许多用户逐渐把 Internet 当做一种交流与通信的工具。

#### (四)Internet 的基本服务

Internet 蕴藏着丰富的信息资源,毫不夸张地说,只要是人们的生活和学习中可能涉及的信息,都可以在 Internet 中找到。在 Internet 提供的服务中,常用的有万维网、远程登录、电子邮件与文件传输服务。

##### 1. 万维网(WWW)

WWW 是 World Wide Web 的缩写,中文名字叫“万维网”,是指在因特网上以超文本为基础形成的信息网。它为用户提供了一个可以轻松驾驭的图形化界面,用户通过它可以查阅 Internet 上的信息资源。随着 WWW 的不断发展,现在它已经成为一个 Internet 网站组,并创建了自己的 Web 文件。当然,所用的浏览器实际上是一种使用 Web 所需的客户程序。目前 Internet 上 90% 的信息存放在 WWW 网站上,因此 WWW 是网络用户查询信息最常用的工具。人们所浏览的网站就是 WWW 的具体表现形式,但其本身并不就是互联网,只是互联网的一个组成部分。

Web 页的特点是上面有许多超级文本链接或突出显示的关键字,一旦某一个链接或关键字被用户选中,就会打开相应的网页。超级文本链接的奇妙之处在于它可以把用户带到任意地方,如同处一地的 Web 页或分处异地的 Web 页,甚至可以是 Internet 资源,如 Newsgroups 等。若使用高级图形浏览器,如 Internet Explorer 来浏览 Web 页,可以看到很多精美的图片,另外,还可以播放音乐、动画和视频节目剪辑。正是这些特点,不仅使 Web 页深受广大 Internet 用户的喜爱,而且也使得利用 Web 页在 Internet 上从事广告、销售和宣传工作成为热点。用户还可以利用各种高级搜索工具列出有关某一给定主题的 Web 页和其他 Internet 资源,而所列的内容都是以超级链接的形式出现,只需用鼠标选中相应的链接,即可浏览对应的信息。所有这些特点,不仅使 Web 的使用变得相对简单,而且也使它变得非常友好和富有趣味性。

##### 2. 远程登录(Telnet)

远程登录(Telnet)是指在网络通信协议的支持下,用户的计算机通过 Internet 暂时成为远程计算机终端的过程。使用 Telnet,可以将用户系统与连在 Internet 上的某台主机相连。用户输入的每一个字符都被发到这台远程计算机上,而远程计算机在分配给该用户的计算机端口上显示的信息将传送并显示到本地计算机的屏幕上,从而可以实时与远程主机双向通信。

当然,要登录远程计算机,必须知道所访问计算机的名字,并具备计算机系统所承认的合法用户的账户和口令。因为在一般情况下,一个远程网点是不希望外来用户在它的计算机上

执行软件的,所以通常不允许匿名 Telnet 访问。当然也有例外,有一些远程网点是允许客人(Guest)登录的,如美国宇航局 NASA 的马歇尔太空飞行中心就允许有兴趣的人士登录到主机 spacelink.msfc.nasa.gov 中。如果在该系统上还没有账户的话,可以输入 newuser 作为用户名和口令,然后就可以进入。虽然如此,用户在主机上还是要受到限制,无法运行许多未经授权的程序。

而合法用户一旦登录成功,就可以像本地登录的用户那样实时地使用该远程计算机的所有对外开放的资源。和本地用户不同之处在于访问时间更长,而且必须使用终端类型环境,不能使用窗口类型环境。尽管如此,Telnet 使用户可以不用在办公室里就能阅读他们自己的 E-mail 并进行文件编辑,或者运行不在自己计算机上的程序。现在,全世界许多大学的图书馆都通过 Telnet 对外提供联机检索服务,一些政府部门、研究机构也将它们的数据库对外开放,并提供各种菜单驱动的用户接口、全文检索接口,供用户通过 Telnet 查阅。

### 3. 电子邮件(E-mail)

E-mail 是用户或用户组之间通过计算机网络收发信息的服务。电子邮件服务是目前互联网上最基本的服务项目和使用最广泛的功能之一。互联网用户可以申请一个自己的电子邮箱,通过电子邮件来实现远距离的快速通信和传送信息资料。使用电子邮件通信具有简便、快捷、经济、联络范围广的特点,不仅可以传送文本信息(发送、接收信件),还可以传送图像、声音等各种多媒体文件。通过它用户能够快速而方便地收发各类信息,如公文文件、私人信函和各种计算机文档等,因此电子邮件成为互联网上使用频率最高的一种服务。需要注意的是,由于电子邮件被广泛使用,也使它成为互联网病毒传播的主要途径。

E-mail 具有速度快、价格低、方便、一信多发、自动定时邮寄等优点。它有以下两种工作方式:

(1)在网页方式下收发邮件的基本方法是登录到某一个邮件网址,输入用户名和密码,即可收发邮件。目前有许多网站开通了这项服务,如雅虎、搜狐、新浪、网易等。这种方式简单,并且许多网站是免费服务,但可靠性略差、容量小,而且广告多。

(2)采用 SMTP 服务器发送邮件,采用 POP 服务器接收邮件。SMTP 服务器是在信件发送时,电子邮件客户程序所要连接的系统,它的任务是将待发送的邮件转移到接收者的 POP 服务器上,该服务器将信息储存并转发给接收者。当用户检查接收到的电子邮件时,用户的电子邮件客户程序登录到 POP 服务器上并请求查看存放在邮箱中的信件。SMTP 和 POP 服务都很简单而且可靠。采用这种方式,一般要向 ISP 申请一个 E-mail 地址,得到账号、密码、邮件服务器地址等相关信息,并且需要通过专门的电子邮件软件才能收发邮件。最典型的电子邮件软件是微软公司的 Outlook Express。需要指出的是,接收邮件服务器和发送邮件服务器可以是相同的,也可以是不同的。同时,为了防止滥发邮件,一般发送邮件时服务器要对用户的身份进行验证。

### 4. 文件传输(FTP)

FTP 是 File Transfer Protocol 的缩写,即 Internet 文件传输协议。它的作用是让用户连接上一个远程计算机,在这个远程计算机上运行着 FTP 服务器程序,文件传输服务是用于在不同的计算机之间进行文件传输的一种服务。在 Internet 上有许多 FTP 服务器,并且存储着成千上万个有用的文件,包括计算机软件、声音文件、图像文件等,只要进入 Internet 就有



可能从这些 FTP 服务器上得到所需的文件及数据,也可以将自己的文件及数据传送到某台 FTP 服务器上供别人使用。从 FTP 上取文件到自己的计算机上称为下载文件,将文件从自己的计算机送到 FTP 上称为上传文件。

FTP 有记名和匿名两种服务方式。记名 FTP 要求用户首先在 FTP 服务器上注册,然后才能进行操作。但是目前许多 FTP 服务器都是匿名的,它允许任何一个用户在不知道 FTP 服务器的某个账号和口令的情况下免费登录到其服务器上,并从其上复制文件。与匿名服务器建立连接时,用户要以 anonymous 为用户名,以本人的 E-mail 地址作口令就可以完成对该服务器的注册工作。虽然目前使用 WWW 环境已取代匿名 FTP 成为最主要的信息查询方式,但是匿名 FTP 仍是 Internet 上传输文件的一种基本方法。

## 第二节 互联网的基础知识

### 一、TCP/IP 协议

TCP/IP(Transportation Control Protocol/Internet Protocol,传输控制协议/互联网络协议)是 Internet 最基本的协议,是由 TCP 协议和 IP 协议组成的。

TCP/IP 协议是网际互联的通信协议,其目的在于通过它实现异构网络或异种机之间的互相通信。TCP/IP 协议是目前最完整、被普遍接受的通信协议,其中包含了许多通信标准,用来规范各个计算机之间如何通信、网络如何连接等操作。

TCP/IP 是一种双层程序。TCP 属于传输层的协议,IP 则属于网络层的协议。TCP/IP 包括网络上的计算机用来建立和断开连接的规则。TCP 提供 IP 环境下的数据可靠传输,控制信息在互联网传输前的打包和到达目的地后的重组,其传输实质是面向连接的、端到端和可靠的数据包发送。IP 主要定义了 IP 地址格式、封装了低层的物理地址,从而能够使不同应用类型的数据在互联网上通畅地传输,控制着数据包从源头到目的地的传输路径。

TCP/IP 是网络中的一个重要协议,提供端到端的可靠性。其优点是:TCP/IP 协议与其他协议相比,具有简洁性;TCP/IP 协议的效率很高,不像 OSI 模型那样,要求几乎每一层都做可靠传输,由此造成传输数据大量重复。但是,TCP/IP 也有“致命”的缺点,就是对于网间网中通信子网的不可靠性。也就是说,它不能一定保证数据的正确传输。访问 WWW 用到的 HTTP 协议、FTP 协议、SMTP 协议、DNS 协议、Telnet 协议等都是属于 TCP/IP 应用层的协议。就用户而言,看到的是由一个个软件所构筑的大多为图形化的操作界面,而实际在后台运行的便是上述协议。

TCP/IP 的体系结构如图 2-1 所示。由图 2-1 可见,TCP/IP 是一个协议族,主要包括 TCP 和 IP。其制定的是传送层和网络层的标准,与网络介质和类型无关。既可以运行在局域网,又可以使用在诸如 ISDN、X.25 等广域网连接中。

(1)TCP 称为传输控制协议,其作用是保证命令或数据能够正确无误地到达目的端。在网络术语中,用包(Packet,也称为报文)来描述被传输的数据单位。TCP 是可靠的,因为它保持对所有发出信息进行跟踪,并且负责对那些没有到达目的地或陷入无法识别状态的包进行重新传送。它可以提供连接型的通信服务形式,在向对方进行数据传送前,首先建立与对方

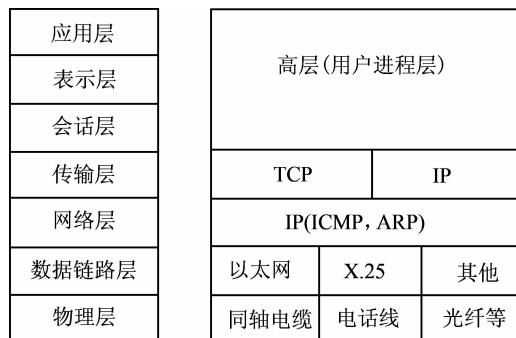


图 2-1 TCP/IP 协议的体系结构

TCP 的逻辑通路(称为连接),然后用该连接传送数据,最后切断连接。

当需传送的信息超出了单个包所允许的大小时,TCP 便把它分成若干小包,并把它们发给目的端最后,在目的端再把它们按原来的次序重新组合起来。

TCP 给每个包附加一个头信息,其中包含源发送者和目的接收者的端口号,以及包顺序号码。许多支持 TCP/IP 协议的网络操作系统是多用系统,因此,在同一时刻很有可能不止一个用户通过网络发送数据。为了处理这种情况,就要使用端口号来区别不同的对话。驻留在目的端的 TCP 报告其本地端口号,这个号码就成为信息中所提供的目的端的端口号,而这个头信息在包中位于数据的前面。

(2)UDP(User Datagram Protocol)称为用户数据包协议。与 TCP 相同的是它也是传输层的协议,与 TCP 不同的是它是不可靠的,不对发出的报文进行跟踪,也就不能保证每个 UDP 报文都能到达目的地址。因此,基于 UDP 的应用程序必须自己解决可靠性问题。

正因为 UDP 不可靠,减少了网络开销,所以效率很高。每个 UDP 数据包都有一个长度,当一个数据包到达目的端,而且没有校验错误时,UDP 就可以根据接收长度判断接收是否有误。而 TCP 是基于字节流的,没有报文边界。

UDP 提供无连接型的通信服务形式,在通信前,客户和服务端之间不需要花时间建立连接,就可以开始传送数据。HTTP 协议就是一个典型的无连接型数据传送形式。

(3)IP 称为互联网协议,它位于 TCP 的下一层,负责完成互联网中包的路径选择,并跟踪这些包到达不同目的端的路径。IP 还要对一些可能出现的情形,如不同传输介质的不一致性等进行处理。IP 从 TCP 接收包和包的目的地地址,而对包与包之间的关系不予理会。对 IP 而言,包是其工作的完整单位。当 TCP 把其头信息加在每个包前面之后,它给 IP 提供一个目的地计算机的 IP 地址,并把此包交给 IP,由它负责向网络上发送。IP 不需要任何其他信息就可发送此包。IP 只处理一个 32 位的源和目的地 IP 地址、协议号以及另一个 IP 自身的校验码,这些项形成了 IP 的头信息。与 TCP 相似,IP 的头信息也是放在由 IP 进行处理的每个包之前。

源 IP 地址是发送机器的地址,目的地 IP 地址则是 IP 包接收者的地址。协议号码用于通知最终目的端的 IP 把此包传给 TCP 或是别的协议,因为尽管 IP 处理的包大部分是来自于最终目的端的 IP 协议,但也有可能来自别的协议。IP 校验码的设立是为了保证包中的内容在传输中的正确性。和 TCP 一样,IP 在必要时也要重发丢失的或发生传输错误的包。需要说明的是,TCP 和 IP 所用的是各自的校验码,不要将二者混为一谈。

IP 并不了解发送包的内容,也无须考虑包的顺序。不论用的是哪种传输协议,在 IP 看来,除了 IP 头信息外,包中的其他内容都是位串。因此,IP 需要有自己的校验码,以保证在目的端收到的包的正确性。

## 二、IP 地址

### (一)IP 地址的结构与分类

IP 是 TCP/IP 协议族中最为核心的协议。所有的 TCP、UDP、ICMP 及 IGMP 数据都以 IP 数据包格式传输。IP 的最大成功之处在于它的灵活性:它只要求物理网络提供最基本的功能,即物理网络可以传输 IP 数据包,数据包有合理大小,并且不要求完全可靠地传递。IP 提供的不可靠、无连接的数据包传送服务,使得各种各样的物理网络只要能够提供数据包传输就能够互联,这是 Internet 风靡全球的主要原因。

TCP/IP 中使用 IP 地址来标识出网络和网内主机,每个 IP 地址是一个 32 位的二进制整数。为表示方便,每隔 8 位用“.”分隔。例如,210. 45. 147. 120 就是一个 IP 地址的表示方法,被“.”分隔成 4 个 8 位二进制组,每个组的取值范围为 0~255(即二进制的“11111111”)。

在实际使用中,TCP/IP 提供了五类不同范围的地址,以区别不同的网络和主机。其中 A、B、C 三类是基本类型,D 类用于节目广播,而 E 类用于特殊用途。

在 A 类地址中,第一个 8 位组的取值范围为 1~126,代表网络号,后 3 个 8 位标识主机号。对 A 类地址而言,只能有 126 个大的主要网络,其中之一就是 ARPA 网。A 类地址的分配非常严格,几乎没有商业网络使用 A 类地址。B 类地址是为大型商业机构或组织的网络系统设计的。在 B 类地址中,前两个 8 位组用于某些识别网络号,因此,凡在 128. 1~191. 254 (0,255 以及 127. 1~127. 254 经常保留用于特定目的的系统)范围内的地址都是有效的 B 类地址。例如,某大学 WWW 网站的 IP 地址为 166. 151. 91. 165,这就是一个 B 类地址。其中,“166. 151”是该大学的网络号,“91. 165”标识这个网络中的一个主机地址。在这个网络中,最多可以有 65 534 个拥有独立 IP 地址的主机。最后一个可用的地址类别是 C 类,它使用前 3 个 8 位组来标识网络号,地址范围从 192. 1. 1 到 223. 254. 254。在 C 类地址中,一个网中最多可有 254 个主机,但可以给一个组织分配多个网络号。我国的大部分企业使用的是 C 类地址。D 类 IP 地址范围是 224. 0. 0. 0~239. 255. 255. 255,用于多点广播。多点广播地址用来一次寻址一组计算机,它标识共享同一协议的一组计算机。E 类 IP 的地址范围是 240. 0. 0. 0~255. 255. 255. 254,255. 255. 255. 255,用于广播。E 类地址仅作为 Internet 的实验和开发之用。以上 A、B、C 三类网络可归纳为表 2-1。

表 2-1 IP 地址分配

	第一组数字	网络地址数	网络内主机数	地址范围
A 类	1~126	126	1 677 214	1. 0. 0. 0~126. 0. 0. 0
B 类	128~191	16 382	65 534	128. 0. 0. 0~191. 255. 255. 255
C 类	192~233	2 097 152	254	192. 0. 0. 0~223. 255. 255. 255

### (二)IPv6 地址

IPv6 是 Internet Protocol version 6 的缩写,是 IETF(互联网工程任务组)设计的用于替

代现行版本 IP 协议(IPv4)的下一代 IP 协议。目前 IP 协议的版本号是 4(简称为 IPv4),它的下一个版本就是 IPv6。32 位的 IP 地址称为 IPv4,尽管理论上有 40 多亿个地址,但现在已经不够用了。一方面,在 1978 年刚刚确定该协议时,40 亿确实是一个相当大的数字,但 Internet 指数型的增长已使未分配的地址空间越来越小;另一方面,由于把网络地址分为 A、B、C 三类,造成一些机构拥有多余的地址,而一些机构的地址却不够用。这样的划分显然是有缺陷的,而且不断增加的网络数目将迫使 Internet 干线的路由器存储更多的网络信息,从而使网络路由速度变得越来越慢。

IPv6 将 IP 地址空间扩展到 128 位,从而可包括  $3 \times 1\ 038$  个地址。IPv6 和 IPv4 可以共存,例如,通过在 IPv4 前面加上 96 位前缀,从而适应 IPv6。另外,由于信息包的头部包含 IP 版本号,制造商可以制造出能够辨别 IPv6 和 IPv4 信息包格式的路由器。

IPv6 是为了解决 IPv4 所存在的一些问题和不足而提出的,同时它还在许多方面进行了改进。与 IPv4 相比,IPv6 具有许多新的特点,如简化的 IP 包头格式、主机地址自动配置、认证和加密以及较强的移动支持能力等。概括起来,IPv6 的优势体现在以下几个方面:

(1)更大。IPv6 的地址长度为 128 位,从  $2^{32}$  增加到  $2^{128}$ ,形成了一个巨大的地址空间。在可预见的很长时期内,它能够为所有可以想象出的网络设备提供一个全球唯一的地址。IPv6 还能够为主机接口提供不同类型的地址配置,包括全球地址、单播地址、广播地址、多播地址和转交地址等。

(2)更快。下一代互联网强调的是端对端的绝对速度,IPv6 的数据包可远远超过 64K 字节,应用程序可以利用最大传输单元,同时改进选路,简化报头,包头定长,从而加快数据包处理速度,提高转发效率、加大网络的整体吞吐量。

(3)移动性。移动 IPv6 能够通过简单的扩展,满足大规模移动用户的需求,能够为在 Internet 上运行的每个移动终端提供一个全球唯一的 IP 地址。这样,它能在全球范围内解决有关网络和访问技术之间的移动性问题。移动 IPv6 在新功能和新服务方面可提供更大的灵活性。移动 IPv6 通过优化通信对终端和转交地址之间的路由,使网络的利用率更高。

(4)安全性。IPv6 协议内置已经标准化的安全机制,支持对企业网的无缝远程访问。对于从事移动性工作的人来说,IPv6 是 IP 级企业网存在的保证。认证报头用于保证数据的一致性,加密的安全载荷用于保证数据的机密性和数据的一致性。在 IPv6 包中,AH 和 ESP 都是扩展报头,可以同时使用,也可以单独使用其中一个。此外,IPv6 还集成了虚拟专用网的功能。

(5)服务质量。从协议的角度看,IPv6 的优点体现在能提供不同水平的服务上。这主要是由于 IPv6 报头中新增加了“业务级别”和“流标记”字段,在传输过程中,中间各节点可以利用它们识别和分开处理任何 IP 地址流。此外,IPv6 还支持“实时在线”连接、防止服务中断并提高网络性能。

(6)自动配置。IPv6 提供即插即用机制,支持无状态和有状态两种地址自动配置方式。在无状态地址自动配置方式下,需要配置地址的节点使用一种机制获得一个局部链接地址。得到这个地址之后,它使用另一种即插即用机制,在没有任何人工干预的情况下,获得一个全球唯一的路由地址。

### 三、域名

#### (一)域名的含义与作用

Internet 上的每台主机都必须有一个全球唯一的 IP 地址。由于 IP 地址是一个数字地址,非常方便记忆。另外,计算机的 IP 地址有时会变更,这样就完全有可能与主机服务器失去联系。为了解决这些问题,就采用给主机起名的方法,而尽量少用编号。为了克服采用数字代码和取名的困难,在 Internet 中就产生了多部分名称法,也就是域名系统(Domain Name System,DNS)的概念。域名是一个层次化的符号名称,采用分层命名的方式,每一层叫做一个域,每个域用小数点分开。一台主机的域名通常由主机名、机构名、网络名和顶层域名组成。除美国外,一般最右边的都是指国家或地区的代号,如 cn 代表中国,hk 代表中国香港,jp 代表日本,au 代表澳大利亚等。

例如,安徽理工大学的域名为 www.aust.edu.cn。其中,“.edu.cn”表示中国教育机构,aust 表示安徽理工大学,www 表示这台主机是一台 WWW 服务器。

域名用于映射国际互联网上服务器的 IP 地址,从而使人们能够与这些服务器连通。TCP/IP 的域名语法只是一种抽象的标准,只要原则上符合层次型名字空间的要求,保证同层的名字不冲突就可以了。任何组织均根据域名语法构造本组织内部的域名,但这些域名的使用当然也仅限于组织内部。例如,只要域名后缀为 aust.edu.cn 的名字空间就可以由安徽理工大学管理,可以直接在前面加一个名字表示主机,也可以再按照院系等划分层次,如用 www.info.aust.edu.cn 表示该校信息系的 WWW 服务器。

域名解释,即域名和 IP 地址之间的映射,包括正向解释(从域名到地址)和逆向解释(从地址到域名)。这种映射是由一组名字服务器完成的。名字服务器实际上是一个服务器软件,运行在指定的机器上,完成名字—地址映射。通常把运行名字服务软件的机器叫做域名服务器(也称 DNS),相应的,请求域名解释服务的软件叫名字解释器。在 TCP/IP 域名系统中,一个名字解释器可以利用一个或多个域名服务器进行名字映射。

与域名系统相同,域名服务器也是层次型的。一个域名服务器一般只包括本网络内的名字和下一层的域名服务器,而其他网络的域名则交由上一层服务器处理。

值得注意的是,目前国内外出现了中文域名及其相应的注册服务,这既是网络管理技术的进步和本地化、个性化发展,也是网络资源的进一步开发和利用的结果。

#### (二)域名分类

目前,互联网上的域名体系中共有三类顶级域名:类别顶级域名、地理顶级域名和新顶级域名。

##### 1. 类别顶级域名

类别顶级域名共有七个,也就是现在通常所说的国际域名(见表 2-2)。域名归 Internet 中央管理机构(NIC)管辖。假如一个国家的主机要想按地理模式登记进入域名系统,需要首先向 NIC 申请登记本国的第一域名(一般采用该国国际标准的二字符标识符)。NIC 将第一级域的管理特权分派给指定管理机构,各管理机构再对其管辖范围内的域名空间进行划分,并将各子部分管理特权授予子管理机构。如此下去,便形成了层次型域名。例如,以 cn 结尾的域名全部由中国的域名管理机构管理。

表 2-2 类别顶级域名

域 名	域 含 义
com	商业组织
edu	教育机构
gov	政府部门
mil	军队部门
net	网络技术支持中心
org	非营利性组织
国家代码	对应相应的国家,没有国家代码时一般表示美国的主机

## 2. 地理顶级域名

地理顶级域名共有 243 个国家和地区的代码,以地域区分的最高域名有 au(澳大利亚)、br(巴西)、ca(加拿大)、cn(中国)、de(德国)、jp(日本)、us(美国)等。这样以 cn 为后缀的域名就相应叫做“国内域名”。

行政区划域名是按照中国的各个行政区划而成的,其划分标准是原国家技术监督局发布国家标准,包括行政区域名 34 个,适用于我国的各省、自治区、直辖市。例如,北京的机构可以选择如 cnnic. bj. cn 的域名,中国的行政区域名如 bj(北京市)、sh(上海市)、zj(浙江省)、ah(安徽省)等。

## 3. 新顶级域名

新顶级域名是 ICANN 根据互联网发展需要,在 2000 年 11 月作出决议,从 2001 年开始使用的国际顶级域名,包含 biz、info、name、pro、aero、museum 和 coop 共七类。其中,前四个是非限制性域,后三个是限制性域,如 aero 需是航空业公司注册,museum 需是博物馆,coop 需是集体企业(非投资人控制,无须利润最大化)注册。这七个顶级域名的含义见表 2-3。

表 2-3 新顶级域名

域 名	含 义
biz	可以替代.com的通用域名
info	可以替代.net的通用域名
name	个人网站的专用域名
pro	医生和律师等职业专用域名
aero	航空运输业专用域名
museum	博物馆专用域名
coop	商业合作社专用域名

### 第三节 电子商务的 Web 技术

Web 系统是采用超文本传输协议(HTTP)的超文本系统,其基本结构是一个客户端/服务器模型,用户通过客户端的浏览器发出访问请求,服务器下载页面信息作为请求的响应。

#### 一、自助建站

自助建站技术能够真正帮助人们自助、自主、自由地实现建站“视窗化”和“傻瓜化”,在建站模式上实现了革命性突破,就像在线注册一个免费邮箱一样,一分钟就可以自助建站,所想即所见,方便快捷,安全可靠。

##### (一)自助建站的定义

长期以来,网站建设和维护是属于专业人士的工作,企业和机构出资给网络公司建设自己的网站,却无法改动网站上的一个字、一幅图,信息更新和维护极不方便,造成了许多“死网站”,也使网站失去了应有的市场意义。

“自助建站”使得这一切都成为历史,站长可以随心所欲、随时随地管理自己的网站,只要会打字,会使用浏览器,就可以轻轻松松地增加、修改、删除信息,更新维护自己的网站。

自助建站就是通过模板来构建网站的 Web 应用程序,可以通过所见即所得的方式完成网站内容和网站布局的管理。简单地说,就是专门给不懂制作网站的人使用的一套系统,通过这套系统可以简单制作网站,就像注册自己的邮箱一样来填写制作过程中需要的步骤。自助建站比较适合中小企业,即发展中的企业,他们可用最少的投资来解决网站的推广问题。

##### (二)阿里巴巴注册建站

阿里巴巴(Alibaba.com)是全球企业间(B2B)电子商务的著名品牌,管理运营着全球最大的网上贸易市场和商人社区——阿里巴巴网站,为来自 220 多个国家和地区的 600 多万企业和商人提供网上商务服务,是全球首家拥有百万商人的商务网站。在全球网站浏览量排名中,稳居国际商务及贸易类网站第一,遥遥领先于第二名。它也是目前全球最大的网上交易市场 and 商务交流社区,良好的定位、稳固的结构及优质的服务使阿里巴巴被商人们评为“最受欢迎的 B2B 网站”。

阿里巴巴两次入选哈佛大学商学院 MBA 案例,在美国学术界掀起研究热潮;连续五次被美国权威财经杂志《福布斯》选为全球最佳 B2B 站点之一;多次被相关机构评为全球最受欢迎的 B2B 网站、中国商务类优秀网站、中国百家优秀网站、中国最佳贸易网;被国内外媒体、硅谷和国外风险投资家誉为与 Yahoo、Amazon、eBay、AOL 比肩的五大互联网商务流派代表之一。

阿里巴巴创始人、首席执行官马云被著名的“世界经济论坛”选为“未来领袖”,被美国亚洲商业协会选为“商业领袖”,是 50 年来第一位成为《福布斯》封面人物的中国企业家,并曾多次应邀到全球著名高等学府麻省理工学院、沃顿商学院、哈佛大学讲学。2002 年 5 月马云成为日本最大的杂志《日经》的封面人物,《日经》杂志高度评价阿里巴巴在中日贸易领域的贡

献：“阿里巴巴已达到收支平衡，成为整个互联网世界的骄傲。”阿里巴巴成立后，全球有 400 多家著名新闻传媒用十几种语言对阿里巴巴进行从未间断的追踪报道，被传媒界誉为“真正的世界级品牌”。

阿里巴巴网站由三个相连网站组成：[www.alibaba.com](http://www.alibaba.com) 英文的国际网站面向全球商人提供专业服务；[china.alibaba.com](http://china.alibaba.com) (如图 2-2 所示) 简体中文的中国网站主要为国内市场服务；[japan.alibaba.com](http://japan.alibaba.com) 日文网站为当地市场服务。



图 2-2 阿里巴巴简体中文网站首页

### 1. 阿里巴巴的主要服务内容

阿里巴巴的运营模式遵循一个循序渐进的原则，首先抓住基础的，然后在实施过程中不断捕捉新出现的收入机会。

(1) 架设企业站点。阿里巴巴是一个很大的商业社区站点，它有与许多潜在顾客频繁接触的机会。阿里巴巴能为企业提供从低端到高端所有的站点解决方案，其最大的优势在于制作商品交易市场型的站点。实际上，阿里巴巴只是替商品交易市场做一个外观主页，然后将它链接在自己的分类目录下，在本质上仍与阿里巴巴的站点是同一个，这就提高了被检索的机会。

(2) 企业站点推广服务。在阿里巴巴今天的收入中，企业站点推广的收入占了一半还多。阿里巴巴的企业站点推广服务有“中国供应商”和“网上有名”。“中国供应商”面对的主要是出口型企业，“网上有名”主要针对内销型企业。阿里巴巴有一个系统的推广服务的思维，除了反映在主要网站页面设置上，还通过“商情快递”邮件杂志和检索上的优先排序等，给付费的客户比免费的客户提供更多的机会。

(3) 诚信通。由于企业间的网络交易存在着一定的信用压力，2001 年阿里巴巴率先推出



了“诚信通”，即该服务中的所有搜索结果都将按照信息的诚信度高低和可信度进行排名。阿里巴巴的“诚信通”体系为广大中小企业建立了开放有效的网上诚信商务平台，深受客户欢迎。

(4) 贸易通。“贸易通”是阿里巴巴网站新推出的一项服务，它的功能主要有：与百万商人安全、可靠地进行即时在线沟通、互动；结识、管理自己的客户，开展一对一的在线营销；强大的商务搜索引擎，搜尽天下商机；“服务热线”为诚信通会员即时解答网络贸易疑问，方便享受高质量的在线客户服务。

## 2. 注册建站过程

阿里巴巴有普通会员和收费会员(诚信通会员)之分。普通会员不收取任何费用，可查看网站上发布的所有供应信息及联系方式；诚信通会员是年费制，目前，企业会员每年交纳1 688元人民币，需具备合法注册、合法年检的营业执照方可申请加入，诚信通会员享受更超值的推广服务。

注册成为普通会员享有以下免费服务：

- (1) 发布产品供求信息——吸引买家/供应商。
- (2) 加入公司库——树立公司新形象。
- (3) 在“以商会友论坛”里畅所欲言——和业内人士交朋友。
- (4) 贸易通(多种在线交流工具)——和数百万商人在网上谈生意。

普通会员的注册过程是：填写注册信息→选择会员类型→邮箱验证→注册成功。

注册成为诚信通可享受网上服务和线下服务。其中，网上服务包括：独一无二的 A&V 认证(指身份认证机构对“被身份认证公司是否合法存在”以及“身份认证申请人是否属于被身份认证公司”的查证)，拥有诚信通档案，赢得买家信任；拥有诚信通企业网站，热销产品；提供强大的查看功能，独享所有买家信息；发布商业信息，优先推荐，获得买家关注；管理信息，方便查看和管理；留言反馈，买家询盘，第一时间即时了解。

线下服务包括：展会(足不出户带客户去参展，推广企业和产品)、采购洽谈会(与国内外世界级大买家做生意)、培训会(交流网上贸易技巧，分享成功经验)、交流(“以商会友”社区提供最热的行业资讯和讨论，讲授如何在网上做生意)、专业服务(服务人员提供免费专业咨询服务)等。

## 二、企业博客

### (一) 博客的概念

Blog 的全名是 Web Log，中文意思是“网络日志”，后来缩写为 Blog。简单地说，博客是一种表达个人思想和网络链接，内容按照时间顺序排列，并且不断更新的出版方式。Blog 是继 E-mail、BBS、ICQ 之后出现的第四种网络交流方式，是网络时代的个人“读者文摘”。

随着博客的快速发展，它的目的与最初的浏览网页已相去甚远。不过，由于沟通方式比电子邮件、讨论群组更简单和容易，Blog 已成为家庭、公司、部门和团队之间越来越盛行的沟通工具，也逐渐被应用在企业内部网络(Intranet)中。

### (二) 企业博客

随着博客的快速发展，越来越多的企业和商人开始寻求新的博客发展方向和应用。有人

提出了全新的博客服务应用——企业博客。

企博网将最新的博客技术与商人及企业的实际需求相结合,立足于商人和企业的实际应用,推出了企业博客的个性化服务。它弥补了传统电子商务模式中商务应用的缺陷,同时融入了西方在博客模式应用中的成功案例和经验,推出以网络营销为核心内容的企业博客服务,提供给商人和企业。

企业博客区别于一般的博客,同时也突破了常规的电子商务服务功能,提供了符合企业和商人实际需求的商务应用。它不是简单地在原来电子商务网站的论坛中增加一个“博客”功能,而是开创性地将“博客”的概念与电子商务有机地结合在一起,为企业构建一个真正意义上的网上商务与办公门户,它涵盖了企业的全部网上商务活动,并不只是限于“发布文章和日志”,而是覆盖了与商务活动有关的各个方面,是一个名副其实的“一站式”企业的商务门户。

图 2-3 是上海宅急送物流有限公司在 www. bokee. net 中注册的企业博客。



图 2-3 企业博客示例

### (三)企业博客的作用

企业博客的作用如下:

- (1)发布产品信息、供求信息、合作信息,开设网上销售与采购的窗口。
- (2)树立企业诚信和善形象,赢得客户信任。
- (3)开辟高效直接的客户互动交流渠道,加强与客户的沟通,及时服务于客户,体现人性关怀,同时还可以借此了解来自客户最直接的需求和想法,为企业开发出适销对路的产品和服务提供最可靠的依据。
- (4)搭建一个信息和思想共享平台,相互展示自己,互相吸取对方的真知灼见,分享互联

网带来的丰富信息资源。

(5)企业和商人还可以利用这里提供的各种高效的办公商务工具,开展有效的协同办公、协同商务等。

### 三、淘宝开店

#### (一)淘宝网简介

淘宝网(www.taobao.com)是亚洲最大的网络零售商圈,由阿里巴巴集团于2003年5月10日投资创办,它致力于打造全球首选网络零售商圈。淘宝网目前业务跨越C2C(个人对个人)和B2C(商家对个人)两大部分。截至2008年第一季度,淘宝网注册会员超6200万人,覆盖了中国绝大部分网购人群;2007年全年成交额突破433亿;2008年第一季度,淘宝网交易额突破188亿元。根据2007年第三方权威机构调研,淘宝网占据中国网购市场70%以上的市场份额,C2C市场占据80%以上的市场份额。

目前,淘宝网已成为广大网民网上创业和以商会友的首选。2005年10月,淘宝网宣布:在未来5年,为社会创造100万就业机会,帮助更多的网民在淘宝网上就业,甚至创业。截至2007年,淘宝网已经为社会提供了超过20万的直接就业岗位。

#### (二)淘宝网的产品与服务

淘宝网的商品数目在近几年内有了明显的增加,从汽车、电脑到服饰、家居用品,分类齐全,甚至设置了网络游戏装备交易区。淘宝网首页如图2-4所示。



图 2-4 淘宝网首页

针对买卖双方支付环节上的交易安全问题,淘宝网推出了名为“支付宝”的付款发货方式,以此来降低交易风险。支付宝特别适用于电脑、手机、首饰及其他单价较高的物品的交易

或者一切希望对安全更有保障的交易。在淘宝网上购物使用支付宝目前是免费的。当用户需要支付商品货款时,通过淘宝网的工行接口付款,用户不用负担汇费。

### 1. 淘宝网用户注册

淘宝网用户注册流程如图 2-5 所示。

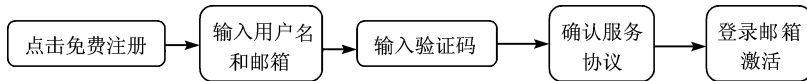


图 2-5 注册流程

在成为会员后,如果要开一家属于自己的小店,需要通过支付宝的认证。支付宝的认证分为个人认证与商家认证两种。其中,个人认证流程如图 2-6 所示,商家认证流程如图 2-7 所示。

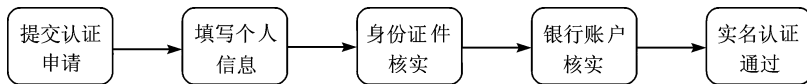


图 2-6 个人认证流程

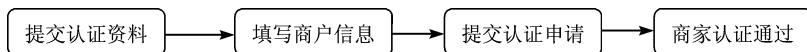


图 2-7 商家认证流程

### 2. 买家服务流程

买家服务流程如图 2-8 所示。

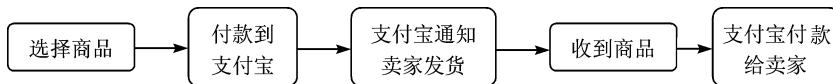


图 2-8 买家服务流程

### 3. 卖家服务流程

卖家服务流程如图 2-9 所示。

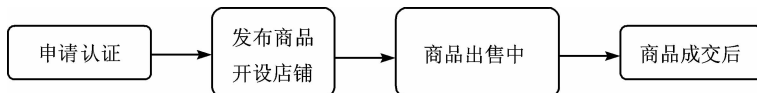


图 2-9 卖家服务流程

淘宝网注重诚信安全方面的建设,实行实名认证制,并区分了个人用户与商家用户认证。两种认证需要提交的资料不一样,个人用户认证只需提供身份证明,商家认证还需提供营业执照,且一个人不能同时申请两种认证。从这方面可以看出淘宝网在规范商家方面所作出的努力。淘宝网同样引入了信用评价体系,点击还可查看该卖家以往所得到的信用评价。

## 第四节 电子数据交换技术

电子数据交换(Electronic Data Interchange, EDI)技术是 20 世纪 60 年代发展起来的,可以说它是电子商务的雏形。EDI 是将组织内部及贸易伙伴之间的商业信息,通过网络进行自动交换和处理。由于使用 EDI 可以减少甚至消除贸易过程中的纸面文件,因此 EDI 又被人们通俗地称为“无纸贸易”。

### 一、EDI 概述

EDI 是以某种标准形式在企业之间通过计算机网络传递企业的信息和商务文件,如订单、报价单、发票、装运通知、发货通知和收货通知等,并且通过计算机通信网络对这些数据进行交换和自动处理,有机地将商业贸易过程的各个环节(如商检、税务、银行、运输、海关等部门)连接起来,实现包括电子与网络支付在内的全部业务和很大程度的自动化与网络化处理。

在 20 世纪 50 年代,企业开始使用计算机存储和处理内部的交易记录,但企业间的信息还是记录在纸质文档上,询价单、报价单、订购单、发票、汇款通知等均通过手工或在计算机上填写表格再打印出来邮寄到贸易伙伴处,再由贸易伙伴负责将数据输入其计算机内。这个过程费时、耗力、成本高,也非常不可靠。到了 20 世纪 60 年代,交易量很大的企业开始交换在穿孔卡或磁带上记录的交易信息。之后,随着数据通信技术的发展,贸易伙伴间又逐渐利用电话线替代穿孔卡或磁带来传输数据。尽管贸易伙伴之间的这些信息传递在一定程度上提高了交易的效率,降低了出错率,但这并不是理想的解决问题的办法。1968 年美国的很多运输公司组成了运输数据协调委员会(TDCC)。TDCC 建立了一套标准信息集,涵盖了发货人在发货单、提货单、报关单和其他单证里涉及的所有数据元。发货人可用符合 TDCC 标准的计算机电子文件的方式而不是纸面形式将文件传送给同样采纳 TDCC 的货运公司,货运公司再将收到的 TDCC 格式的文件转换成自己的信息系统所用的数据,与业务系统实现对接。EDI 最早就是在运输行业中得以应用的。

到了 20 世纪 80 年代,EDI 进入真正的发展阶段,应用于生产、运输、仓库、制药、建筑、石油工业、金属冶炼、银行、保险、纺织、政府、医疗保险等多个行业。EDI 的广泛应用对各行业都产生了深远的影响,不仅提高了工作效率、减少了错误、降低了成本,更重要的是加快了社会的信息化进程,对全社会的经济发展产生了极大的推动作用,EDI 模式也是世界贸易组织(WTO)推荐的商务方式。EDI 的作用有以下四个方面:

#### 1. 缩短事务处理周期,降低成本

从 EDI 的定义可以看出,EDI 是在应用级层次上自动完成格式化商业数据的交换。这些商业数据可以包括销售订单、发票、合同等,交换发生在制造商和原材料供应商、客户、银行以及其他相关的贸易伙伴之间。企业采用 EDI 可以更迅速、更便宜地发送发票、采购订单、顾客文件、运输通知和其他商业单证,提高快速交换单证的能力,从而加快商业业务的处理速度。同时,提高结算的安全性,缩短结算时间,加速贸易资金的周转。有数据表明,使用 EDI 技术后,国际事务处理的周期平均缩短了 40%。同时,EDI 实行无纸化,减少了纸张及邮寄的费

用,降低了企业的运作成本。

### 2. 降低出错率,提高总体质量

EDI 通过对数据进行电子式的记录,可以减少由于不断重新输入数据而可能出现的一些输入错误,将错误率降低 50%以上,从而提高业务的总体质量和可靠性,降低数据对人的依赖,避免给企业带来不必要的纠纷。

### 3. 减少库存

缩短事务处理的周期意味着降低了库存,加速了企业资金的周转,加快了订单任务的完成等。著名的 DELL 公司与其全球的供应商之间就是完全采用 EDI 等电子贸易方式,不但做到了快速响应,也帮助企业实现了“零库存”的理念,极大地提高了 DELL 公司的核心竞争力。

### 4. 为提高商业效率提供了支撑

由于 EDI 存储了完备的交易信息和审计记录,可以对这些有价值的信息进行统计分析、多维分析以及数据挖掘,从而为管理决策提供更有价值的信息,进而为企业提高效率和降低成本提供了更有力的支撑。

## 二、EDI 系统的构成

从 EDI 的定义可以看出,EDI 包含了三方面的内容,即计算机软硬件的应用、通信网络和数据标准化。其中,计算机软硬件的应用是 EDI 的条件与应用工具,通信网络环境是 EDI 应用的基础,数据标准化是 EDI 的特征。这三方面相互依存,共同构成 EDI 的基础技术框架。EDI 系统模型如图 2-10 所示。



图 2-10 EDI 系统模型

### (一)EDI 的数据标准

要在任何两个用户系统之间交换数据,最好的办法就是遵守一个双方都能理解的数据格式。当一个 EDI 用户按照国际通用的报文格式发送信息时,接收用户根据符合发送报文格式的语法规则对收到的报文进行相关的处理,就可以正确理解所收到报文的内容了。由于 EDI 是在国际范围内计算机与计算机之间进行通信,故 EDI 的典型特征就是要求被处理的业务数据的格式符合国际统一标准。

1980 年美国国家标准化协会(ANSI)特命标准化委员会第 12 工作组(ASCX.12)负责开发和制定美国 EDI 通用标准。在吸收和完善 TDCC 通用文件的基础上,于 1983 年发布了跨行业具有一般性的 EDI 国家标准 ANSI X.12。ANSI X.12 标准的主要优点是有比较完善的软件支持,使用起来非常方便。美国的大公司很快采用了 ANSI X.12,可其他国家的企业在很多情况下仍在继续使用自己国家的标准。于是,鉴于 EDI 的发展趋势,20 世纪 80 年代中

期,联合国邀请北美和欧洲的 EDI 专家根据美国公司使用的 ANSI X.12 标准的经验制定了通用的 EDI 标准。1987 年,联合国以管理、商务和运输的 EDI 名义公布了第一个标准 UN/EDIFACT。同时,ASCX.12 于 1992 年同意在其第四版标准后,不再继续发展和维护 ANSI X.12 标准,全力向 UN/EDIFACT 国际标准靠拢。UN/EDIFACT 作为国际标准已被世界上大多数国家所接受。我国的 EDI 标准也确定以 UN/EDIFACT 标准为基础制定。

## (二)EDI 的软件与硬件

实现 EDI,需要有相应的计算机硬件的支持。尽管 EDI 标准具有足够的灵活性,可以适应不同行业的不同需求,但每个企业都有其规定的信息格式,因此当需要发送 EDI 报文时,必须使用某些方法从企业的专有数据库中提取信息,并把它翻译成 EDI 标准格式进行传输,这个过程就需要 EDI 软件的支持。

(1)转换软件(Mapper)。转换软件可以帮助用户将计算机系统的文件转换成翻译软件能够理解的平面文件 flat file(中间文件),或是将从翻译软件接收而来的平面文件转换成计算机系统文件。在实际应用中,转换过程需要做一些初始化工作来确定贸易伙伴的地址、网络地址以及贸易伙伴的报文类型和版本,那么这就需要建立一系列的清单。如果贸易伙伴还有安全需求,如报文鉴别和加密,就会有更多的信息需要列入清单。

(2)翻译软件(Translator)。将平面文件翻译成 EDI 标准格式,或将接收到的 EDI 标准格式翻译成平面文件。翻译是根据报文标准、报文类型和版本,由 EDI 系统的贸易伙伴清单确定。企业如果为了遵从一个公用的标准而强迫改变自己的应用程序是根本不切合实际的。为了解决这个问题,在 EDI 系统中引入了翻译软件即翻译器。翻译器的功能是将公司内部格式的应用程序数据翻译成共同标准格式的数据,也可以将共同标准格式的数据翻译成公司内部格式的数据。

(3)通信软件(Communicator)。打包/拆包通信软件在 EDI 标准格式的文件外层加上通信信封送到 EDI 系统交换中心的邮箱,或由 EDI 系统交换中心将接收到的文件取回。

EDI 所需的硬件设备一般有计算机、网络连接设备和通信线路。

(1)计算机。PC、工作站、小型机、主机都可利用。

(2)网络连接设备。由于是使用 EDI 进行电子数据交换,故需要通过通信网络连接设备。

(3)通信线路。一般常用的是电话线,如果在传输时效及资料传输量上有较高要求,也可以考虑使用专线及其他宽带介质。

## (三)通信网络

应用 EDI 必须在贸易伙伴间建立计算机网络通信系统。贸易伙伴可通过多种方式来实现 EDI 网络和翻译处理,但不论何种方式,都不外乎是直接连接或间接连接。

### 1. 直接连接

所谓直接连接 EDI,是指它要求网络上每个企业都运行自己的 EDI 翻译计算机。这些 EDI 翻译计算机通过调制解调器或专线直接相连。但如果用这种方式,当交易量很大、交易时间要求很高时,拨号连接就很麻烦,而使用专线则价格昂贵。

### 2. 间接连接

所谓间接连接 EDI,是指每个贸易伙伴之间都安装一套通信软件,使自己的计算机能把数据传到一个中央网络,由该中央网络负责把 EDI 信息传送到目的地,同时也可以从这个中

央网络接收信息。典型的应用就是增值网(VAN),它提供接收、存储和发送电子信息(包括 EDI 报文)所需的通信设备、软件和技术。但 VAN 有一些缺点,如成本太高等。因此,随着互联网逐渐成为商务活动的主流工具,一些采用 EDI 的贸易伙伴开始考虑使用互联网代替昂贵的专线和拨号连接。

### 三、EDI 的工作原理

尽管 EDI 的基本理论很简单,但是即使在很简单的业务环境里,EDI 的实施也很复杂。在 EDI 中,EDI 参与者处所交换的信息客体称为邮包。在交换过程中,如果接收者从发送者处所得到的全部信息包含在所交换的邮包中,则认为语义完整,并称该邮包为完整语义单元(CSU)。CSU 的生产者和消费者统称为 EDI 的终端用户。

在 EDI 工作过程中,所交换的报文都是结构化的数据,整个过程都是由 EDI 系统完成的。EDI 系统结构如图 2-11 所示。

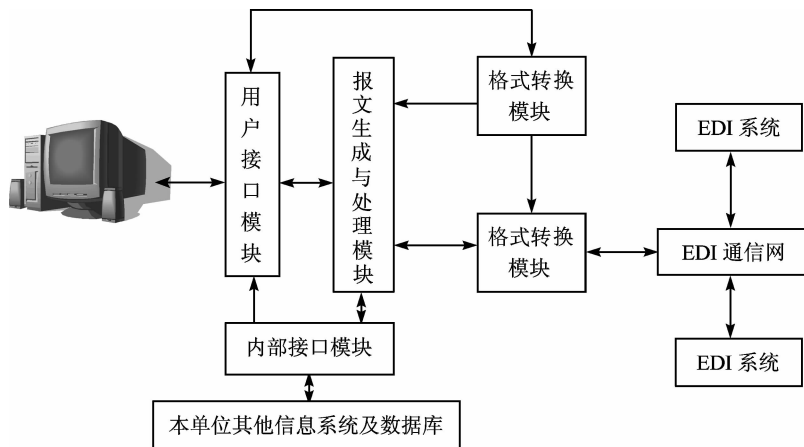


图 2-11 EDI 系统结构

#### 1. 用户接口模块

业务管理人员可用此模块进行输入、查询、统计、中断、打印等,及时了解市场变化,调整策略。

#### 2. 内部接口模块

内部接口模块是 EDI 系统和本单位内部其他信息系统及数据库的接口。一份来自外部的 EDI 报文经过 EDI 系统处理之后,大部分相关内容都需要经内部接口模块送往其他信息系统,或查询其他信息系统才能给对方 EDI 报文以确认的答复。

#### 3. 报文生成与处理模块

报文生成与处理模块有以下两个功能:

(1)接收来自用户接口模块和内部接口模块的命令和信息,按照 EDI 标准生成订单、发票等各种 EDI 报文和单证,经格式转换模块处理之后,由通信模块经 EDI 网络发给其他 EDI 用户。

(2)自动处理由其他 EDI 系统发来的报文,在处理过程中要与本单位信息系统相连,获取必要信息并给其他 EDI 系统答复,同时将有关信息送给本单位其他信息系统。



如因特殊情况不能满足对方的要求,经双方 EDI 系统多次交涉后不能妥善解决的,则把这一类事件提交给用户接口模块,由人工干预决策。

#### 4. 格式转换模块

所有的 EDI 单证都必须转换成标准的交换格式,转换过程包括语法上的压缩、嵌套、代码的替换以及必要的 EDI 语法字符控制。在格式转换过程中要进行语法检查,对于语法出错的 EDI 报文应拒收并通知对方重发。

#### 5. 通信模块

通信模块是 EDI 系统与 EDI 通信网络的接口,包括执行呼叫、自动重发、合法性和完整性检查、出错报警、自动应答、通信记录、报文拼装和拆卸等功能。

### 四、EDI 的应用

从企业的角度来看,EDI 的实施涉及企业的计划、采购、生产、经营和销售等全过程;从社会的角度来看,EDI 的应用与订货方、供货方、海关、银行、保险、港口、运输等环节密切配合。它既包括技术(如计算机硬件、软件、网络等)的应用,又必须有各业务部门的参与和配合。随着互联网技术的发展,Internet 给 EDI 应用提供了更便利的网络平台,其应用范围不断扩展,主要体现在以下几个方面:

#### 1. 商业贸易领域

在商业贸易领域,通过采用 EDI 技术,可以将不同制造商、供应商和批发商之间各自的生产管理、物料需求、销售管理、仓库管理、商业 POS 系统有机地结合起来,从而使这些企业大幅度提高其生产、经营效率。商贸 EDI 业务特别适用于那些有一定规模的、具有良好计算机管理基础的制造商,采用商业 POS 系统的批发商和零售商,以及为国际著名厂商提供产品的供应商。

#### 2. 贸易运输业

在贸易运输业领域,通过快速通关报检、经济使用运输资源,可以压缩贸易运输空间、降低成本、节省时间。

#### 3. 运输业

在运输业领域,通过采用集装箱运输电子数据交换业务,可以将船运、空运、陆路运输、外轮代理公司、港口码头、仓库、保险公司等企业各自的应用系统联系在一起,这样就可以有效提高货物运输能力和物流控制电子化和国际集装箱联运。

#### 4. 通关自动化

在外贸领域,通过采用 EDI 技术,可以将海关、商检、卫检等口岸监管部门与外贸公司、来料加工企业、报关公司等相关部门和企业紧密地联系起来,从而简化进出口贸易程序,加快货物通关的速度。

#### 5. 其他领域

在税务、银行、保险等贸易链路环节中,EDI 技术同样具有广泛的应用前景。通过 EDI 和电子商务技术还可以实现电子报税、电子资金划拨等。

## 本章小结

计算机网络就是把分散在不同地理位置、具有独立功能的计算机系统及相关网络设备通过通信线路相互连接起来,按照一定的通信协议进行数据通信,以实现资源共享为目的的信息系统。网络协议是保证网络上计算机进行通信的规则。TCP/IP 协议是 Internet 协议,其 IP 地址是 Internet 网络上主机的标识。Internet 具有电子邮件、FTP、Telnet、WWW 等多种功能,其中电子邮件是应用最广泛的功能之一。本章还介绍了电子数据交换(EDI)技术,包括 EDI 系统的构成、EDI 的工作原理和 EDI 的应用。

## 思考练习

1. 什么是 Internet?
2. IP 地址分为几类? 其分类的原则是什么?
3. 什么是域名?
4. 阿里巴巴是什么模式的网站? 它的主要服务内容是什么?
5. 简要介绍 EDI 的技术特点、应用系统及系统组成。

## 典型案例

### 某行政机关信息化解决方案<sup>①</sup>

某行政机关为了给该行政部门提供更好的信息服务和决策支持,有针对性地提供了一揽子信息化解决方案。该方案由办公自动化系统(OA)、业务信息管理系统(MIS)、互联网网站和网上监管系统等组成。

#### 1. 解决方案

该部门提出建立网上办公系统,实现数据信息在互联网上的采集、处理、查询、发布等应用,实现各个职能科室相关业务信息的录入、处理、查询等应用的概念。该部门提出要求建立自己的数据中心和网络中心,该信息平台需要外接互联网,并实现分布在八层办公大楼内的各个职能科室业务信息的录入、处理、查询等应用,以及实现对外的协作、服务。

经过分析、研讨,该部门借鉴了全国其他信息化建设优秀方案,认为可通过采用 B/S 结构、基于 Internet 技术来构建该体系,充分满足该部门信息化建设的需求。

#### 2. 总体设计原则

该项目的总体设计原则如下:

(1)系统构建采用 Internet、Intranet、Extranet 技术,为确保系统的先进性,采用 Browser、Middleware、Database 三级(Three-Tier Mode)体系结构和 Web/Browser 应用方式。

(2)采用简捷、实用的设计风格,强调系统的交互性,实现较高的可用性、实用性与易用性。

(3)提供标准的用户界面,保证系统具有较高的易维护性。

(4)保证良好的可扩展性,采用模块化开发方式,为特定的功能开发相应的模板,以便能

<sup>①</sup>张润彤,郑丰.电子商务[M].北京:清华大学出版社,2006:153.

随时添加更多的功能模块。

(5) 有较好的开发性和可移植性,不依赖于一家公司的产品平台。

(6) 充分保证信息的安全性及访问控制等。

### 3. 具体实施

办公大楼共八层,在第五层楼设置中心机房,放置服务器及相关网络设备。大楼中共有 40 个信息点(语音、数据)。一楼登记大厅设两台触摸屏,方便企业查询自己所需信息,减轻工作人员的工作强度。系统拓扑结构见图 2-12。

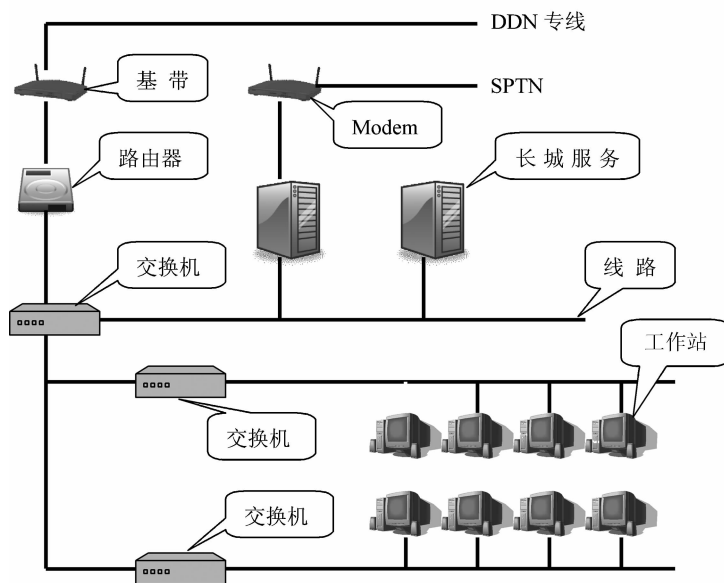


图 2-12 拓扑结构图

### 4. 网络实施

(1) 中心机房:使用 100Mbps 的交换机,下联 100Mbps 交换机到各个办公室,各办公室实现 100Mbps 交换到桌面。服务器采用 PC 级别服务器,结构简单,易于维护,可以满足中小型网络用户的文件共享、一般数据处理、Internet 接入以及小型数据库应用的需求。它主要针对基于 Windows NT 以及 Netware 网络平台的用户,是一款面向中小型企业的工作组级服务器产品。邮件系统和 Web 服务器为 Lotus Domino。

(2) 办公室:该局共有办公室 30 余间,分布于 1~7 楼,形成一个局域网,通过服务器拨号连接至市工商局。办公室安装 Windows 操作系统,设置一台服务器使用 Windows NT 操作系统,提供 Web 和 E-mail 服务。

(3) 触摸屏:触摸屏查询系统由两台放置于一楼大厅的查询触摸屏组成。

### 5. 软件系统

(1) 操作系统:服务器采用 Windows NT,工作站采用 Windows 操作系统。

(2) 应用软件:办公自动化系统(OA)、业务信息管理系统(MIS)、互联网网站和网上监管系统。

系统运行证明,该系统完全符合用户的要求,系统稳定并取得了良好的效果,且以开放式

的结构给用户最大的系统扩展空间。

案例分析：

通过本案例可以看出采用 B/S 结构可以完全满足用户的需求。DDN 是利用数字信道提供永久性连接电路,用来传输数据信号的数字传输网络。利用 DDN 组建专用网络,可使客户减少投资,特别是线路的维护费用,并可以使用专用网最大限度地覆盖全国各地,同时可充分利用 DDN 的特殊业务功能(如语音压缩、帧中继)进行数据通信。DDN 稳定可靠,不会出现拨号上网常见的线路繁忙、中途断线等现象。

在本案例的总体设计原则里可以看出,组建网络一定要保证系统的可靠、稳定、简洁、方便维护、有良好的可扩展性等。现在组网普遍采用模块化设计,为特定的功能开发相应的模块,以便以后能增加更多的模块,而且大大增加了可维护性。同时,还要有较好的可移植性,可以使用不同品牌的产品。最后,在安全方面要保证信息的安全性以及访问控制。

## 第三章 电子商务的应用框架概述

### 学习目标

- 了解电子商务的基本框架结构模型；
- 基本理解电子商务的体系框架；
- 了解电子商务系统的支撑环境,如网络技术、法律法规、信用等；
- 掌握 B2B、B2C 和 C2C 交易模式的基本含义、交易流程以及产品特点；
- 了解电子政务交易模式和 B2M 交易模式的概念和特点；
- 能够运用成功案例对 B2B、B2C 和 C2C 交易模式进行分析和总结。

### 开篇案例

#### B2C:金象网上药店案例<sup>①</sup>

##### 1. 金象网上药店概述

中国医药电子商务自 20 世纪 90 年代末期兴起以来,历经坎坷,一路艰辛,现在正处于发展阶段。作为药品零售行业的各大药品连锁店,也不甘沉寂在传统的销售模式之中,纷纷启用电子商务模式,金象就是国内少数正规网上药店的先行者之一。在京城医药经营企业中,金象大药房是赫赫有名的“四大家族”之一。2007 年 6 月 18 日,在电子商务发展迅速的时代契机下,金象大药房网上药店正式成立了。所谓网上药店,实际上就是医药连锁零售企业利用网络这个平台,向个人消费者提供互联网药品交易服务的行为。

##### 2. 网上药店的经营模式

从互联网行业的角度来看,金象网上药店属于 B2C 网站。“B”即商业机构,“C”是指消费者,目前看来“C”将成为网上药店的重中之重。

金象大药房的优势可以概括为以下几个方面:

- (1) 连锁和品牌。
- (2) 运作自己的会员系统,借“品牌”和“服务”锁定消费者,通过后台的客户数据分析,了解客户的需求,提供讲座和治疗信息。
- (3) 采用“双效物流”,即讲求效益和效率的双效。

##### 3. 网上药店的策略

策略一:国内网上药店应拥有“互联网药品信息服务资格证书”和“互联网药品交易服务资格证书”之一,可以让消费者对其药品安全的信任度有所增加。

---

<sup>①</sup>B2C:金象网上药店案例[EB/OL]. [2008-04-24]. [http://www.chinasexq.com/html/news/case/2008324144332364\\_3.shtml](http://www.chinasexq.com/html/news/case/2008324144332364_3.shtml).

策略二:作为首批合法的网上药品经营企业,金象网上药店的服务理念是“悉察顾客需求,超越顾客期待”,将顾客利益放在首位,易培养消费者的忠诚度。

策略三:金象网上药店一改以往的专业分类方法,将网上药店的分类更加贴近消费者。

策略四:从终端市场切入,溯流而上,带动市场、产品、工业制造体系和研究开发工作的集约化发展。

策略五:金象建立了1.5万平方米配置较合理的物流中心,以及与800家连锁门店物流配送相匹配的计算机信息系统。“金象”认为,在保证连锁企业整体利润最大化的前提下,充分利用连锁企业现有的资源,对物流系统进行再造,使系统中成本最小、效率最高的方式,都是合理化物流的方式。

#### 4. 网上药店的发展前景

虽然网上药店在我国发展时间较短,各个方面还不太完善,配送、监管、安全性及网络技术等环节有待改进,但这不能掩盖医药电子商务对我国医药行业所起到的积极作用。目前发达国家的医药电子商务发展很快,网上医药交易也很普遍。而在国内,据相关统计资料显示,我国传统的医药流通,年均周转次数为4次,流通费用占比为12.6%,最高可达30%,而依靠互联网来完成流通的美国医药行业的年周转次数为15次,流通费用占比为2.6%。一旦通过电子商务来完成流通过程的优化和流通效率的提高,可以想象该商务平台对于我国3000亿元成交额的医药行业的影响力以及该商务平台所蕴涵的潜力。

从总体趋势看来,药店的未来不仅仅是线下店面和网上店面库存和配送的结合,而是将企业市场资源、客户资源、产品资源、人力资源结合在一起,实现以资金为导向,以利润为出发点带动企业各部门良性运作。结束现在企业这种先干活后算账的模式,实现产前成本分析,提高利润预判性。未来药店走向是以资金分配为导向,融合网上药店、实体店面的完善企业资源计划管理,以利润为导向的企业运营管理,两者结合才是正确之路。因此,电子商务仍是未来的发展方向,它将为世界经济的发展注入新的活力,医药产业作为我国国民经济的支柱产业,医药系统的电子商务化是时代发展的必然趋势。

## 第一节 电子商务的应用框架

电子商务的应用框架为设计电子商务解决方案提供了一个模型。该框架基于一个多层的分布式环境,在这个环境中,海量的各层应用逻辑和商业服务分离为各种组件,这些组件通过网络相互通信。在它的最基本的形式中,可以被描述为一个“逻辑上”的三层计算模型,即分层是在逻辑上的,并不要求是物理上的。这个基本的三层系统模型包括客户、Web应用服务器和服务端。在这三个逻辑层中的应用元素通过一组业界标准的协议、服务和软件连接器互相连接起来。

电子商务的运行模式如下:首先消费者向商家发出购物请求,商家把消费者的支付指令通过支付网关(负责将持卡人账户中的资金转入商家账户的金融机构,由金融机构或第三方控制,处理持卡人购买和商家支付的请求)送往商家的收单行,收单行通过银行卡网络从发卡行(消费者开户行)取得授权后,把授权信息通过支付网关送回商家,商家取得授权后,向消费者发送购物回应信息。在这个过程中,认证机构需分别向持卡人、商家和支付网关发出持卡人证书、商家证书和支付网关证书。三者传输信息时,要加上发出方的数字签名,并用接收

方的公开密钥对信息加密。这样,商家无法获得持卡人的信用卡信息,银行无法获得持卡人的购物信息,同时保证商家能收到货款和进行支付。

## 一、电子商务的基本框架结构

电子商务的框架结构,是指电子商务活动环境中所涉及各个领域以及实现电子商务应具备的技术保证。从总体上来看,电子商务框架结构由三个层次和两大支柱构成。其中,电子商务框架结构的三个层次分别是网络层、信息发布与传输层、电子商务服务和应用层;两大支柱是指社会人文性的公共政策和法律规范以及自然科技性的技术标准和网络协议(如图 3-1 所示)。

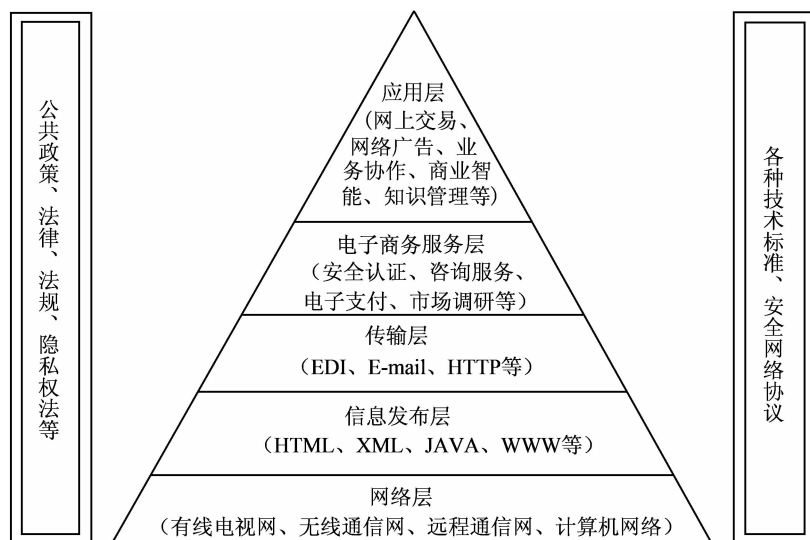


图 3-1 电子商务的框架结构模型<sup>①</sup>

### 1. 网络层

网络层指网络基础设施,是实现电子商务最底层的基础设施,它是信息的传输系统,也是实现电子商务的基本保证。网络层包括远程通信网、有线电视网、无线通信网和互联网。因为电子商务的主要业务是基于 Internet 的,所以互联网是网络基础设施中最重要的部分。

### 2. 信息发布与传输层

网络层决定了电子商务信息传输使用的线路,而信息发布与传输层则解决如何在网络上传输信息和传输何种信息的问题。目前 Internet 上最常用的信息发布方式是在 WWW 上用 HTML 语言的形式发布网页,并将 Web 服务器中发布传输的文本、数据、声音、图像和视频等多媒体信息发送到接收者手中。从技术角度而言,电子商务系统的整个过程就是围绕信息的发布和传输进行的。

### 3. 电子商务服务和应用层

电子商务服务层实现标准的网上商务活动服务,如网上广告、网上零售、商品目录服务、电子支付、客户服务、电子认证(CA 认证)、商业信息安全传送等,其真正的核心是 CA 认证。因为电子商务是在网上进行的商务活动,参与交易的商务活动各方互不见面,所以身份的确认与安全通信变得非常重要。CA 认证中心担当着网上“公安局”和“工商局”的角色,而它给

<sup>①</sup> 电子商务体系框架[EB/OL]. [2008-04-08]. <http://vip.xasn.com/dzsw/www/power/2.ppt>.

参与交易者签发的数字证书,就类似于网上的“身份证”,用来确认电子商务活动中各参与者的身份,并通过加密和解密的方法实现网上安全的信息交换与安全交易。

在基础通信设施、多媒体信息发布、信息传输以及各种相关服务的基础上,人们就可以进行各种实际应用了。如供应链管理、企业资源计划、客户关系管理等各种实际的信息系统以及在此基础上开展企业的知识管理、竞争情报活动。而企业的供应商、经销商、合作伙伴以及消费者、政府部门等参与电子互动的主体,也是在这个层面上和企业产生各种互动。

#### 4. 公共政策和法律规范

法律维系着商务活动的正常运作,对市场的稳定发展起到了很好的制约和规范作用。进行商务活动,必须遵守国家的法律、法规和相应的政策,同时还要有道德和伦理规范的自我约束和管理,二者相互融合,才能使商务活动有序进行。

随着电子商务的产生,由此引发的问题和纠纷不断增加,原有的法律法规已经不能适应新的发展环境,制定新的法律法规并形成成熟、统一的法律体系,已成为世界各国发展电子商务的必然趋势。

#### 5. 技术标准和网络协议

技术标准定义了用户接口、传输协议、信息发布标准等技术细节。它是信息发布、传递的基础,是网络信息一致性的保证。就整个网络环境来说,标准对于保证兼容性和通用性是十分重要的。

网络协议是计算机网络通信的技术标准,对于处在计算机网络中的两个不同地理位置上的企业来说,要进行通信,必须按照通信双方预先约定好的规程进行。这些共同的约定和规程就是网络协议。

## 二、电子商务的体系框架

电子商务应用框架的体系结构为开发和部署电子商务应用系统提供了一组完整的服务。这个体系结构由一些关键元素构成(如图 3-2 所示)。

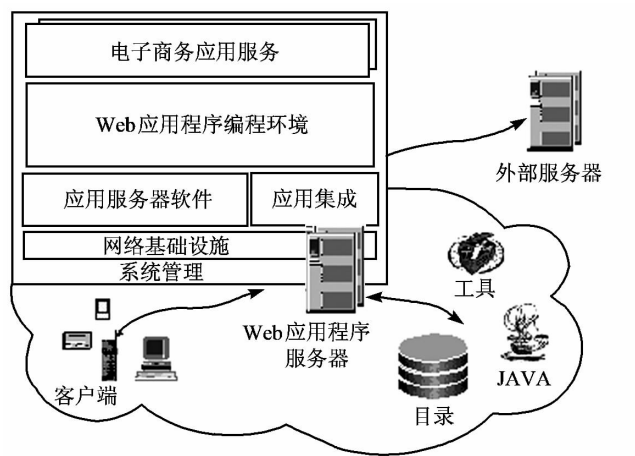


图 3-2 电子商务的体系框架①

①电子商务的体系框架[EB/OL]. [2008-05-16]. <http://www.stesm.gov.cn/learning/lesson/xinxi/20020617/20020617-2.asp#2>.



通过图 3-2,可以发现在电子商务的体系框架中,大致包括客户、网络基础设施、应用服务器软件、电子商务应用服务等。

### 1. 客户

客户通常为“瘦客户”,也就是说在客户端执行的应用逻辑很少或没有,这样,很小的软件(如 Web 浏览器)都需要在客户端安装。在这个模型中,应用被安排在服务器上并动态地即时下载到发出请求的客户端。正因为如此,新一代应用的客户端部分应该用 HTML、DHTML、XML、Java Applets 来实现。这种新一代应用支持广泛的客户端设备,从大众普遍使用的个人数字助理(PDA)和智能卡等设备到网络计算机和个人计算机。

### 2. 网络基础设施

网络基础设施为整个体系结构提供了一个安全的可伸缩的分布式网络平台,包括下列均基于开放标准的服务:

(1) TCP/IP 和网络服务。

(2) 安全服务。基于公开密钥技术的安全服务支持用户辨认和鉴别、存取控制、保密、数据完整性和交易的不可否认性。

(3) 目录服务。目录服务主要用来定位网络中的用户、服务和资源。

(4) 文件和打印服务。通过 Web 浏览器来存取、管理和打印文件。

### 3. 应用服务器软件

应用服务器软件层为开发和支撑运行在 Web 应用服务器上的电子商务应用系统的商务逻辑提供了核心功能。应用服务器软件包括以下服务:

(1) HTTP 服务。HTTP 服务主要用来协调、收集并组合包含静态和动态内容的 Web 页面,并将它们发送给客户。

(2) 邮件和社团服务。邮件和社团服务主要用来提供 E-mail、工作日历、小组工作安排、聊天、新闻组讨论等服务。

(3) 群件服务。群件服务提供一个丰富的共享的虚拟工作间,并支持业务工作流程的协调。

(4) 数据库服务。数据库服务将一个面向对象数据库的特性及功能与 Web 应用服务器集成起来。

(5) 事务处理服务。事务处理服务主要通过提供一个可用的、健壮的、可扩充的、安全的事务处理应用执行环境来扩展 Web 应用服务器的功能。

(6) 消息发送服务等。

### 4. 应用集成

应用集成部分使得异构应用系统间在企业内或跨越企业相互通信,这些异构应用系统可能是用不同的程序设计语言实现的,也可能建立在不同的体系结构之上。应用集成使得 Web 客户以及服务器能与企业已有系统中的数据和程序一起工作,将 Internet 的力量无缝地连接到企业中来。所支持的集成方法包括连接器、应用消息发送服务、商务过程集成与 workflow 服务、组件集成服务。

### 5. Web 应用编程环境

Web 应用编程环境基于 Java Servlet、Java Server Pages(JSP)、Enterprise Java Services 和 Enterprise JavaBean 组件模型,为创建在 Web 应用服务器上的动态和健壮的商务应用提

供了编程环境。该环境提供了相关服务来鼓励业务逻辑与显示的分离,使得应用能按用户兴趣和客户端设备来动态剪裁内容。

#### 6. 电子商务应用服务

电子商务应用服务部分的作用是便于电子商务解决方案的创建。该部分包括的是面向高层应用的组件。它们是建立在应用服务器软件及网络基础设施的基础上,并面向特定应用类型的功能需求,按照应用框架的编程模型来实现的。如支付服务和订单管理服务均为电子商务应用服务。

#### 7. 系统管理

对于企业内部,系统管理服务为支持端到端的管理提供了核心功能,提供有关工具和服务来支持应用系统整个生命周期的管理,从安装和配置到运作特性的监控;跨越企业,系统管理服务提供一个协作管理途径,包括策略管理和数据仓库等。

#### 8. 开发工具

开发工具用来创建、组装、部署和管理应用系统。

由此可见,电子商务基本系统模型集中体现了面向 Web 的网络计算风格,并结合了显示、业务逻辑、数据存储这三层应用元素。这个基本系统模型的特性如下:

- (1) 基于 Web 浏览器/Java Applet 使客户广泛连接。
- (2) 易管理客户,通过配置需要很少或无须本地的软件安装和数据备份。
- (3) 提倡软件复用,使得新添程序量最小化、生产效率最大化,并提高软件质量。
- (4) 与外部服务的连接,在这些外部服务系统中驻留着已有业务应用和数据,充分发挥它们的作用为顾客、业务伙伴和员工服务。

### 三、电子商务系统的支撑体系

同自然界的其他系统一样,电子商务系统的顺畅运行,也有其赖以生存的支撑环境,主要包括电子商务的网络技术环境、法律法规环境、支付环境和信用环境等。电子商务影响的不仅仅是交易各方的交易过程,它在一定程度上改变了市场的组成结构和规则。

#### (一) 网络技术环境

电子商务主要是通过信息技术完成交易的过程,因此网络技术环境对于电子商务的成功运作具有重要的作用。网络基础设施(信息高速公路)的水平决定了电子商务的发展速度和质量。基础设施主要由骨干网、城域网、局域网等组成,它使任何一台联网的计算机能够随时通过网络同世界连为一体。信息可能是通过电话线传播的,也可能是通过无线电波的方式传递。

#### (二) 法律法规环境

电子商务是建立在跨国界的信息网络之上的贸易方式,相关政策法规必须与此保持一致,但是各国国情各不相同,电子商务的共同要求和各国具体情况间往往会发生冲突,需要国际社会协调解决。如 1996 年,联合国贸易发展局通过了《电子商务示范法》。美国、俄罗斯、德国、英国等国家先后颁布了多项法规来推动电子商务。就整个网络环境来说,标准对于保证兼容性和通用性是十分重要的。技术标准定义了用户接口、传输协议、信息发布标准等技术细节。目前许多的厂商、机构都意识到标准的重要性,正致力于联合起来开发统一标准,如维萨信用卡(VISA)、万事达信用卡(Master Card)的发行商已经同业界合作,制定出保障电子商务安全支付的 SET 协议。

### (三)支付环境

电子支付是电子商务活动的关键环节,是电子商务能够顺利发展的基础条件。对于商家来说,如果缺乏良好的网上电子支付环境,电子商务高效率、低成本的优势就难以发挥,只能是网上订货、网下支付,实现的是较低层次的商务应用,从而使电子商务的应用与发展受到极大的阻碍。因此,提供安全、高效、快捷的网上金融服务就成为整个电子商务交易过程中最重要的环节。但由于电子支付是通过开放的 Internet 来实现的,支付信息很容易受到黑客的攻击和破坏,这些信息的泄漏和受损直接威胁到企业和用户的切身利益,故而安全性一直是实现电子支付所要考虑的最重要的问题之一。

### (四)信用环境

在传统商务和电子商务的运作过程中,商贸交易过程的实务操作步骤是相同的,但交易具体使用的运作方法是不同的。在电子商务条件下,商务活动是通过网络进行的,买卖双方在网上沟通,签订电子合同,使用数字签名和电子支付等,这完全改变了传统商务模式下面对面对面的交易方式,因此商业信用体系的建立对电子商务来说就显得更加重要。它不是仅依靠交易者单方面的努力就能解决的,电子商务信用环境的建立是一个综合性的任务,这当中既有公民道德素质的提高和意识觉悟问题,也有技术问题和法律问题,同时信用环境的建立还需要时间让电子商务系统各个角色逐渐习惯和适应。要解决这些问题,第一,需要社会各方面的大力协作,创建一个具有良好信用意识的社会环境;第二,建立和完善电子商务认证中心,这是改善电子商务信用环境最基本的技术手段,是电子商务活动正常进行的必要保障;第三,制定相关法律和制度,规范电子商务的交易行为,保障电子商务活动的正常进行;第四,建立社会信用评价制度和体系,为电子商务交易提供资信服务。

电子商务系统的支撑环境除了以上提到的四种之外,还与许多因素有关,如计算机的普及程度和上网率、企业领导对电子商务运作的重视程度及职工素质等。

## 第二节 电子商务的交易模式

电子商务从不同的角度出发,有不同的分类方法,并且由于电子商务的参与者众多,如企业、消费者、政府、接入服务的提供商(ISP)、在线服务的提供者、配送和支付服务的提供机构等。它们的性质各不相同,可以分为 B(Business)、C(Customer)和 G(Government),由此形成了以下电子商务交易模式: B2B、B2C、C2C、B2G、C2G 等。目前应用范围比较广泛的是 B2C、B2B 和 C2C 三大类。

### 一、B2C 交易模式

B2C(商家—消费者交易模式)是互联网上最早创立的电子商务模式,企业通过 Internet 向个人网络消费者直接销售产品和提供服务的经营方式,即网上零售。B2C 电子商务是普通消费者广泛接触的一类电子商务,也是电子商务应用最普遍、发展最快的领域。

在影响未来中国 B2C 市场规模的促进因素中,主要包括:更多的企业进入电子商务领域,使得 B2C 用户的购物选择内容丰富;B2C 企业平台的 IT 建设不断完善,产品展示信息的准确

性、快捷性、丰富度都有了大幅度提高；电子支付在未来几年迅猛发展，快捷的支付途径带来了 B2C 消费新体验；政府对网络环境基础设施建设以及对电子商务的大力扶持，等等。

### (一) B2C 在线交易流程

B2C 电子商务模式的特点就是商品完全通过网络的方式进行交易，从消费者到网上挑选和比较商品，到网上购物支付再到物流配送以及售后服务，整个一条线以网络为媒介完成，不进行当面交易。B2C 在线交易的基本流程如图 3-3 所示。

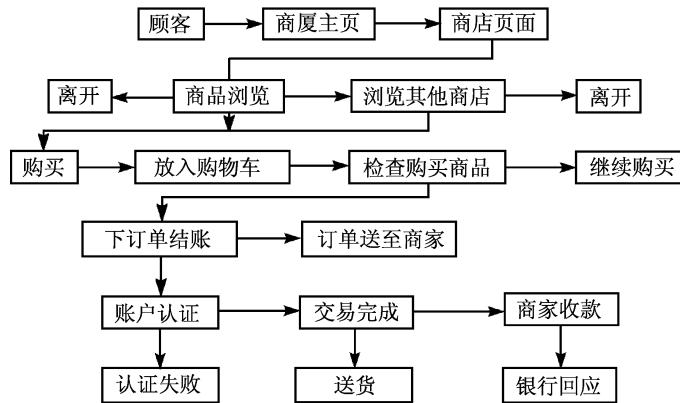


图 3-3 B2C 在线交易流程图

(1) 消费者使用自己的计算机，通过互联网搜索想要购买的商品。

(2) 消费者在网上浏览，选购所需的商品放入购物车内，填写系统自动生成的订货单，包括商品名称、数量、单价、总价等，并注明将此商品何时送到何地以及交给何人等详细信息。

(3) 通过服务器与有关商店联系并取得应答，告知消费者所购货物的单价、应付款数、交货等信息。

(4) 消费者确认上述信息后，用电子钱包付款。在系统中装入并打开电子钱包，输入自己的密码，取出其中的电子信用卡付款。

(5) 电子信用卡号码被加密发送到相应的银行，网上商店收到订购单，等待银行的付款确认。当然，商店不知道也不应该知道顾客的信用卡信息，无权也无法处理信用卡中的钱款。

(6) 如果付款不成功，则说明信用卡上的钱款已经超过透支限额或者是上了黑名单，消费者已不能使用该卡。消费者可再次打开电子钱包，取出另一张电子信用卡，重复上述操作。

(7) 如果经银行证明信用卡有效并已授权，网上商店就可交货，同时销售商店留下整个交易过程中发生往来的财务数据，并出示一份电子收据发送给消费者。

(8) 在上述交易成交后，网上商店就按照消费者提供的电子订单，将货物在指定地点交到消费者指明的收货人手中。

据统计，从顾客输入订货单开始到拿到销售商店出具的电子收据为止的全过程仅耗时 5~20 秒。虽然在交易过程中需要经过信用卡公司和商业银行等进行多次身份确认、银行授权、各种财务数据交换和账务往来等，但所有业务活动都是通过网络化方式进行的。因此，这种购物过程彻底改变了传统的面对面交易、一手交钱一手交货及面谈等购物方式，是一种新颖、有效、保密性好、安全、可靠的电子购物过程。

## (二)B2C 系统的系统组成

B2C 电子商务模式主要由四个系统组成,即为顾客提供在线购物场所的网上商场、负责为客户所购商品进行商品配送的物流配送系统、货款结算系统、安全认证系统。

### 1. 网上商场

网上商场也称虚拟商场,是商家直接面向消费者的场所,网上商场中陈列着琳琅满目的虚拟商品。虚拟商品与实际商品不一样,实际商品是物理的实体,虚拟商品由文字和符号组成,只能看不能“摸”。目前,许多网站将商品以立体形式展示,消费者可以从不同的角度观察商品。图 3-4 是我国典型的 B2C 网站当当网的首页。



图 3-4 当当网首页

### 2. 物流配送系统

物流配送体系是阻碍虚拟商场发展的一个主要瓶颈。商家根据配送范围的大小可选择不同的配送方式,近距离(本市)可直接送货,远距离可用 EMS 或第三方物流。如上海联华网上超市,利用自身庞大的实体网点的优势,逐步建立了自己的配送网络,只要客户一个电话或者一张网上订单,一小时内就可以送货到客户家;若客户的订货额超过 20 元,就可以享受免费送货待遇。

### 3. 货款结算系统

支付方式决定了资金的流动过程,目前在 B2C 电子商务模式中主要的支付方式有送货上门付款方式、汇款方式、电子支付方式和通过第三方支付平台方式。

(1)送货上门付款方式。送货上门付款方式是最原始的付款方式,商家将商品交给客户,客户查验货物后以现金的方式支付给商家。它的优点是安全性高,但效率不高。

(2)汇款方式。汇款方式是客户在完成订单时,通过邮政系统或银行系统汇款,商家接到汇款后,再将商品发给客户。这种方式对于客户来说比较麻烦,它比较适用于购买外地不易损坏的商品。

(3)电子支付方式。电子支付方式是通过网络银行或信用卡完成支付。使用电子支付方式付款,已成为电子商务支付的主流。

(4)通过第三方支付平台方式。如淘宝网的支付宝即为通过第三方支付平台方式。这种方式可以有效地保证商家和购买者的权益,较好地解决支付过程中的安全性问题,正日益成为网上零售的主要支付模式。

#### 4. 安全认证系统

安全认证包括消费者身份确认及支付确认。在 B2C 电子商务模式中消费者身份确认大多数采用电话和电子邮件。

#### (三)B2C 交易商品的特点

B2C 电子商务模式最大的特点是商品的交易完全通过网络的方式进行,从消费者到网上挑选和比较商品开始,再到网上购物支付和物流配送以及售后服务,均是通过网络媒介完成的,企业和消费者之间不进行面对面的交易。因此,B2C 模式交易的商品有以下特点:

(1)适合在网上销售。这是 B2C 电子商务模式对产品的特殊要求,只有能通过电子传输的产品和服务,如电影、Flash、电子杂志等,才适合在网上销售,这样的产品被当成 B2C 电子商务最好的目标产品。

(2)商品的搜索成本低。这是因为适合电子商务的商品大多是书、音乐和光盘等。

(3)具有标准化、不易变质、适合传递等特征。如小型数码产品适合电子商务。

#### (四)B2C 网站实例

亚马逊网上商城(<http://www.amazon.com>)的首页如图 3-5 所示,是国外较成功的 B2C 网站。亚马逊网上商城的绝大部分顾客都是个人购买者。在书籍和音乐在线零售商间的竞争十分激烈的情况下,由于书籍和音乐都是标准化产品,故消费者更看重的是价格、送货速度、退货政策以及客户服务等。其网上业务主要包括以下几种:

##### 1. 零售

亚马逊书店是世界上最大的在线书店,也是在线书籍市场的领导者。它为超过 150 个国家的 1 700 万顾客服务,并出售数百万种商品。为了开拓国际市场,此外,亚马逊网站上建有 International 链接,以方便浏览者访问亚马逊针对非美国消费者的网站(中国版网站是 <http://www.joyo.com>)。

##### 2. 拍卖

亚马逊在网站上为全球的个人和小企业提供拍卖服务。它采用的是单向拍卖,即只有一个买家或一个卖家,其他人参与竞价。

##### 3. 特色服务

亚马逊的特色服务有方便快捷的浏览和搜索、专家书评、针对个人的购买建议、较低的价格、电子钱包及安全支付系统等。此外,亚马逊网站还提供其他服务以使得在线购物更加有

趣。例如,随季节而变的礼品创意与服务,向顾客提供免费的电子动画贺卡等。



图 3-5 亚马逊公司网站首页

#### 4. 客户管理

亚马逊借助其高度自动化、高效率的后台系统,实现客户关系管理和保持顾客亲密度。当顾客再次访问亚马逊网站时,系统将识别顾客身份,并显示类似“欢迎再次光临”这样的欢迎语,同时根据该顾客以前购买的书籍种类推荐新书。

亚马逊网站跟踪顾客的购物历史,并通过电子邮件寄发购买建议,以吸引回头客。亚马逊还提供详细的产品描述和产品评级以帮助顾客作出购买决定。这些努力带来了令人满意的购物体验,并促使顾客再次访问该网站。

## 二、B2B 交易模式

B2B(Business to Business)电子商务是商业对商业或者说是企业间的电子商务交易模式,即企业与企业之间通过互联网进行产品、服务及信息的交换。目前,世界上 80%的电子商务交易额是在企业之间,而不是企业和消费者之间完成的。企业与企业之间的电子商务将是电子商务业务的主体,约占电子商务总交易量的 90%。就目前来看,电子商务在供货、库存、运输、信息流通等方面大大提高了企业的效率,电子商务最热心的推动者也是商家。

### (一)B2B 交易模式的基本流程

总体来说,企业间电子商务通用交易过程可以分为以下四个阶段:

- (1)交易前的准备。这一阶段主要是指买卖双方和参加交易各方在签约前的准备活动。
- (2)交易谈判和签订合同。这一阶段主要是指买卖双方对所有交易细节进行谈判,将双

方磋商的结果以文件的形式确定下来,即以书面文件形式和电子文件形式签订贸易合同。

(3)办理交易进行前的手续。这一阶段主要是指买卖双方签订合同后到合同开始履行之前办理各种手续的过程。

(4)交易合同的履行和索赔。

具体来说,B2B的交易流程按电子商务交易应遵循的基本程序列举如下:

(1)采购方向供应方发出交易意向,提出商品报价请求,并询问欲购买商品的详细信息。

(2)供应方向采购方提供该商品的报价,并反馈信息。

(3)采购方向供应方提出商品订购单。

(4)供应方对采购方提出的商品订购单作出应答,说明有无此商品及目前存货的规格型号、品种和质量等信息。

(5)采购方根据供应方的应答决定是否对订购单进行调整,并最终作出购买商品信息的决定。

(6)采购方向供应方提出商品运输要求,明确使用的运输工具和交货地点等信息。

(7)供应方向采购方发出发货通知,说明所用运输公司的名称,交货的时间、地点,所用的运输设备和包装等信息。

(8)采购方向供应方发回收货通知。

(9)交易双方收发汇款通知。采购方发出汇款通知,供应方告之收款信息。

(10)供应方备货并开出电子发票,采购方收到货物,供应方收到货款,整个 B2B 交易流程结束。

## (二)B2B 交易平台上交易商品的特点

B2B 交易模式与 B2C 交易模式相比较有很多不同,如 B2B 交易次数少,交易金额大,适合企业与供应商、客户之间大宗货物的交易活动。另外,B2B 模式交易对象广泛,它的交易对象可以是任何一种产品,即中间产品或最终产品。因此,B2B 是目前电子商务发展的主流。目前 B2B 交易模式主要有以下特点:

(1)在 B2B 交易平台上交易的商品种类齐全。这是因为企业和企业间的交易是大额交易,不像普通消费者以日用、休闲、娱乐等消费品为主,单宗交易、数额小。

(2)B2B 交易在线下完成。这和企业间的大额交易特点有关,B2B 只是一个交易平台,将交易双方聚在一起并促成双方交易。

(3)交易品的种类不受网络交易的限制。

## (三)B2B 网站实例

思科网站(<http://www.cisco.com>)首页如图 3-6 所示。思科是全球路由器、交换机和其他网络互联设备的领导厂商。从 1991 年开始,思科公司使用增值网提供电子化支持,包括软件下载、故障跟踪和技术建议。1994 年春,思科将服务系统放到网上,并把网站命名为“思科连接在线”。到 2001 年,思科的客户和分销商每月要登录思科网站大约 130 万次以获取技术支持、检查订单或下载软件。在线服务被广泛接受,近 85% 的客户服务请求和 95% 的软件更新是在线完成的。思科的 CCO(Cisco Connection Online)被认为是一种成功的 B2B 电子商务模式,下面对其进行简要说明。

(1)在线订购。思科公司的所有产品几乎都是根据订单生产的,因此几乎没有存货。到 1996 年 7 月,通过因特网产品中心,客户服务工程师坐在个人计算机前,在线配置产品,并将



订单转给采购部门,然后再以电子化方式提交给思科公司。通过使用在线定价和配置工具,几乎所有的订单(约98%)都通过CCO处理,为思科和它的客户节省了时间。

(2)查询订单状态。思科的网站每月要接收大约15万份订单状态查询请求。公司在国内外的承运商使用EDI及时将每次装运的情况用电子化方式输入到思科的数据库中,所有的新信息都能立即提供给顾客。只要已开始装运,思科就通过电子邮件向顾客发出通知。

(3)思科从CCO获得的好处是降低了订单的处理费用。通过将网上订单处理流程自动化,思科每年节约3.63亿美元,同时提高了技术支持和客户服务效率。通过将85%的技术支持和客户服务放到网上进行,思科的服务效率每年提高2.5倍。

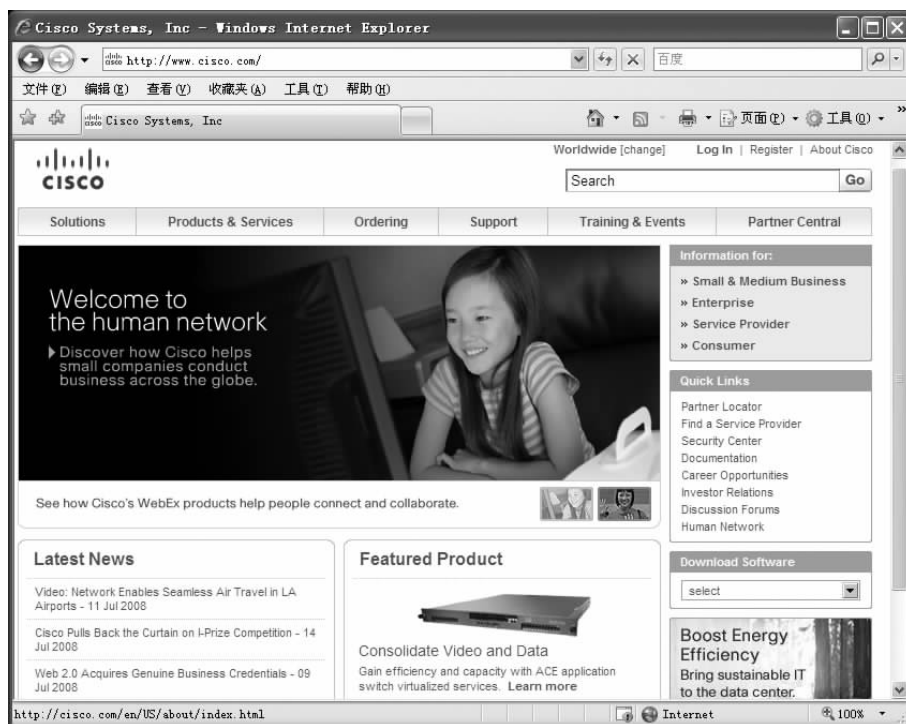


图 3-6 思科网站首页

### 三、C2C 交易模式

C2C 交易模式即消费者通过网络与消费者之间进行相互的个人交易,如个人拍卖。它为买卖双方提供了一个在线交易平台。该应用系统主要体现在网上商店的建立,现在已经有许多在线交易平台,如淘宝网、易趣网等。这些交易平台为很多消费者提供了在网上开店的机会,使得越来越多的人加入这一系统。

#### (一)C2C 交易模式的特点

(1)较低的交易成本。C2C 电子商务采用了基于开放式标准的互联网通信通道,与传统的商务活动的通信方式相比,大大降低了通信费用。

(2)经营规模不受限制。C2C 电子商务利用互联网提供的虚拟经营环境,可以轻易地通过增加网页来扩大其经营规模。

(3)便捷的信息搜集。C2C 电子商务应用基于互联网的电子信息技术,使得买卖双方很

容易获知对方信息。

(4)销售范围和销售力度加大。C2C 电子商务是基于互联网的商业模式,所面对的客户遍布全国,甚至整个世界,扩大了销售范围。

### (二)C2C 在线交易流程

以交易者网上竞拍为例,C2C 交易流程如图 3-7 所示。

- (1)交易者登录 C2C 类型网站,注册相关信息。
- (2)卖方发布拍卖商品的信息,确定起拍价格和竞价幅度、截止日期等信息。
- (3)买方查询商品信息,参与网上竞价过程。
- (4)双方成交,买方付款,卖方交货,完成交易。

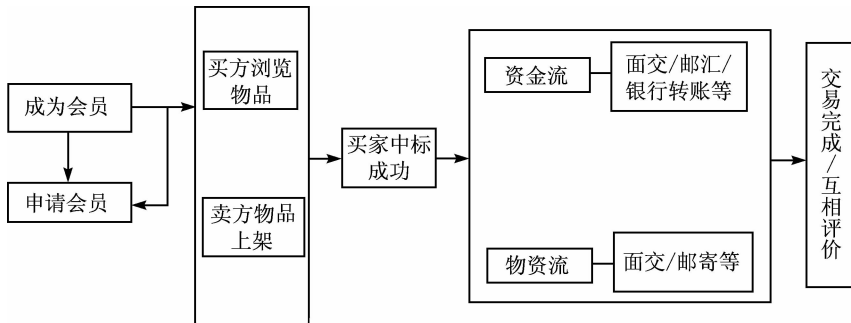


图 3-7 C2C 交易模式流程图

### (三)C2C 交易模式实例

易趣网(<http://www.ebay.com.cn>)首页如图 3-8 所示。易趣网是中国著名的电子商务公司,于 1999 年由邵亦波和谭海音合作创办。创业之初,易趣网将 C2C 服务作为发展重点,努力打造能促进个人物品交易的平台。目前,易趣网上交易活跃,每 30 秒便有新商品加入,每 10 秒就有人出价,每 60 秒便有商品成交。易趣网用户可以通过在线交易平台以竞价和定价形式买卖各式各样的物品。

该网站有以下特点:

(1)易趣网不仅是处理闲置物品的平台,网站上出现的新品比例也在不断增加。随着新品的激增,商品范围也迅速扩大。易趣网站上商品的分类从初期的只有 300 多个细分类发展到 15 个大分类、150 多个二级分类、500 多个三级分类。

(2)易趣网的交易方式随内容而变动。随着商品范围的扩大,原有单一的拍卖式交易方式已不能满足需要,易趣网推行的定价销售方式受到了用户的欢迎。为满足不同人群的需要,易趣网又适时推出了一系列全新的交易方式,包括无底价竞标、有底价竞标、定价出售、一口价成交四种交易方式。

(3)易趣网的支付方式多种多样。易趣网早期采用了邮局汇款、银行卡、手机支付等方式,此后,又推出了“易付通”服务。在卖家和买家交易过程中,买家可以先将钱打入易趣网特设的一个账户中,一旦钱到位,易趣网会马上通知卖家发货;买家收到货并对货物的数量和质量没有异议,易趣网才会将钱支付给卖家,有效解决了信用风险问题。

(4)开设企业增值服务。现有增值服务包括:网上支付、物流配送和短信息服务。网上支付是易趣网与中国工商银行、招商银行、中国银行、中国农业银行和中国建设银行等合作,提



图 3-8 易趣网首页

供网上支付服务。物流配送方面,易趣网与一些物流企业合作,提供面向个人用户的物流解决方案,目前有易付通和易趣推荐速递两种形式。易趣短信息服务是易趣网与中国移动合作共建易趣短信息服务系统,通过订阅短消息,用户可以享受交易提醒、成交通知、买家留言传送等即时功能。

#### 四、电子政务交易模式

电子政务在英文中称为 E-Government, 简称为 E-Gov。电子政务是政府部门运用先进的电子信息技术手段(计算机、网络、电话、手机、数字电视等),以实现政务信息数字化、政务公开化、办公高效化、服务网络化等为目标,将管理和服务通过网络技术进行集成,向社会提供优质和全方位的、规范而透明的、符合国际标准的管理和服务的过程。电子政务是在吸取电子商务经验的基础上发展起来的基于 Internet 的应用。

电子政务所涉及的内容非常广泛,涵盖了传统政务活动的各个方面。根据近年来国外电子政务的发展和我国政府对电子政务的实践,电子政务的主要模式有 G2G、G2B、G2C、G2E 四种模式。

##### 1. G2G 电子政务

G2G 电子政务即政府(Government)与政府(Government)之间的电子政务。它是指政府内部、政府上下级之间、不同地区和不同职能部门之间实现的电子政务活动。它是电子政务的基本模式,具体的实现方式有:政府内部网络办公系统;法规、政策系统;电子公文系统;电子司法档案系统;财政管理系统;电子培训系统;垂直网络化管理系统;网络业绩评价系统;城

市网络管理系统等。

## 2. G2B 电子政务

G2B 电子政务是指政府(Government)与企业(Business)之间的电子政务。企业是国民经济发展的基本经济细胞,促进企业发展,提高企业的市场适应能力和国际竞争力是各级政府机构共同的责任。G2B 电子政务的形式主要包括:政府电子化采购系统;电子税务系统;电子工商行政管理系统;电子外经贸管理系统;中小企业电子化服务系统;综合信息咨询服务系统等。

## 3. G2C 电子政务

G2C 电子政务是指政府(Government)与公民(Citizen)之间的电子政务,政府通过电子网络系统为公民提供各种服务。G2C 电子政务所包含的内容十分广泛,主要模式有:电子身份认证;电子社会保障服务;电子民主管理;电子医疗服务;电子就业服务;电子教育和培训服务;电子交通管理服务。

## 4. G2E 电子政务

G2E 电子政务是指政府(Government)与政府公务员(即政府雇员,Employee)之间的电子政务。它是政府机构通过网络技术实现内部电子化管理的重要形式,也是 G2G、G2B 和 G2C 电子政务模式的基础。G2E 电子政务主要是利用 Intranet 建立起有效的行政办公和员工管理体系,为提高政府工作效率和公务员管理水平服务。G2E 电子政务的具体应用主要包括:公务员日常管理和电子人事管理等。

有关电子政务的具体知识在第十章有更为详细的表述。

# 五、B2M 交易模式

B2M 指 Business to Manager,是相对于 B2B、B2C、C2C 的一种全新的电子商务模式。B2M 与以上三种模式有着本质的不同,其根本的区别在于目标客户群的性质不同。B2B、B2C、C2C 的目标客户群都是作为消费者的身份出现,而 B2M 所针对的客户群是该企业或者该产品的销售者或者为其工作的人,而不是最终消费者。也就是说,B2M 相当于通过网络寻找中间代理人、分销渠道。

企业通过网络平台发布该企业的产品或者服务信息,职业经理人通过职业网络获取该企业的产品或者服务信息,并且为该企业提供产品销售或者提供企业服务,企业通过职业经理人的服务达到销售产品或者获得服务的目的。职业经理人通过为企业提供服务而获取佣金。

B2M 与传统电子商务相比有了巨大的改进,除了面对的用户群体有着本质的区别外,B2M 还具有一个更大的优势:电子商务的线下发展。传统的交易模式所涉及的商品或者服务的买家和卖家都只能是网民,而 B2M 模式能将网络上的商品或服务信息完全走到线下,企业发布信息,职业经理人获得商业信息,并且将商品或者服务提供给所有的百姓<sup>①</sup>。

## 本章小结

本章着重阐述了电子商务的基本框架结构和电子商务的交易模式。

<sup>①</sup>B2M 交易模式[EB/OL].[2008-06-19]. <http://baike.baidu.com/view/1066574.htm>.

电子商务应用框架为设计电子商务解决方案提供了一个模型,电子商务最基本的形式可以被描述为一个“逻辑上”的三层计算模型,包括客户、Web 应用服务器和服务端。在这三个逻辑层中的应用元素通过一组业界标准的协议、服务和软件连接器互相连接起来。

电子商务的框架结构是指电子商务活动环境中所涉及各个领域以及实现电子商务应具备的技术保证。从总体上来看,电子商务框架结构由三个层次和两大支柱构成。其中,电子商务框架结构的三个层次分别是网络层、信息发布与传输层、电子商务服务和应用层,两大支柱是指社会人文性的公共政策和法律规范以及自然科技性的技术标准和网络协议。

电子商务应用框架的体系结构为开发和部署电子商务应用系统提供了一组完整的服务,具体体系大致包括客户、网络基础设施、应用服务器软件、电子商务应用服务、应用集成、Web 应用编程环境、系统管理以及开发工具等。

同自然界的其他任何系统一样,电子商务系统的顺畅运行,也有其赖以生存的支撑环境,主要包括电子商务的网络技术环境、法律法规环境、支付环境和信用环境等。电子商务影响的不仅仅是交易各方的交易过程,它在一定程度上改变了市场的组成结构和规则。

电子商务从不同的角度出发,有不同的分类方法。按照参与对象的不同,可以划分为 B2B、B2C、C2C、B2G、C2G 交易模式。目前应用范围比较广泛的是 B2C、B2B 和 C2C 三大类。

B2C 即企业通过网络为消费者提供产品或者服务的经营活动。B2C 电子商务模式的特点就是商品完全通过网络的方式进行交易,从消费者到网上挑选和比较商品,到网上购物支付再到物流配送以及售后服务,均通过网络媒介完成,不进行当面交易。B2C 电子商务模式主要由为顾客提供在线购物场所的网上商场、负责为客户所购商品进行商品配送的物流配送系统、货款结算系统及安全认证系统这四个系统组成。

B2B 电子商务是商业对商业或者说是企业间的电子商务交易模式,即企业与企业之间通过互联网进行产品、服务及信息的交换。总体来说,企业间电子商务通用交易过程可以分为交易前的准备、交易谈判和签订合同、办理交易进行前手续以及交易合同的履行及索赔四个阶段。目前 B2B 交易模式的特点是:在 B2B 交易平台上交易的商品种类齐全;B2B 交易在线下完成;交易品的种类不受网络交易的限制。思科连接在线、阿里巴巴等都是 B2B 模式典型的成功案例。

C2C 模式即消费者通过网络与消费者之间进行交易,如个人拍卖。它的主要特点可以概括为较低的交易成本、经营规模不受限制、便捷的信息搜集,并且销售范围和销售力度加大了。易趣网采取的是典型的 C2C 交易模式。

电子政务是政府部门运用先进的电子信息技术手段,从而实现政务信息数字化、政务公开化、办公高效化、服务网络化等。电子政务的主要模式有 G2G、G2B、G2C、G2E 四种模式。

B2M 是相对于 B2B、B2C 和 C2C 的一种全新的电子商务模式。B2M 与以上三种模式有着本质的不同,其根本的区别在于目标客户群的性质不同。B2M 所针对的客户群是该企业或者该产品的销售者或者为其工作的人,而不是最终消费者。也就是说,B2M 相当于通过网络寻找中间代理人、分销渠道。

## 思考练习

1. 阐述电子商务的基本框架结构。
2. 电子商务的体系结构表现形式是什么?
3. 电子商务的支撑体系有哪些?
4. 简要阐述 B2C 模式的基本流程、特点以及基本构成。
5. 简要阐述 B2B 模式的基本流程、特点以及基本构成。
6. 电子政务的细分模式有哪些?

## 典型案例

### 佛山市南海区应用电子政务的案例<sup>①</sup>

我国 1999 年提出“政府上网工程”,被业界专家视为一种基础性设施投入和信息经济意识的启蒙。佛山市南海区政府就是在这一年建设电子政务网,进入电子政务时代的。在基于 Notes 进行开发的公文交换系统上,主要进行收发公文、文档管理以及资源管理等。通过全面推行电子政务管理和服务,有力地推动了信息技术的广泛应用,提高了全市信息化水平,并在电子政务的探索之路上为后来者提供了宝贵的应用经验。

随着整体网络应用水平的不断提升以及业务需求的不断增加,原有的办公自动化系统逐渐显露出它的不足,其功能无法全面满足目前的应用需要。南海区政府迫切需要开发新系统,于是组织人力、物力重新开发了新的电子政务系统,并在总结以往经验的基础上,提出了相关开发要求,包括机关电子政务系统、机关公文网际交换系统以及图片管理系统各自的需求,同时也全盘考虑了整体电子政务体系的开放式架构,为未来需求的增加和技术的发展留有拓展空间。

经过反复论证和层层选型,南海区政府选择了 BEA 公司提供的 Web Logic Server 作为新系统的运行平台。完成后的新电子政务系统具备了如下特点:统一、简便的开发方法;业界领先性能及可伸缩性,并具有自动修正功能基础;简便的智能化管理;开放式架构。完成后的新政务系统在开发性、稳定性和高效性等方面都得到了用户的一致好评。

新系统的统一安全框架提供面向全国的电子政务系统,它全面符合国家有关信息安全的政策法规,是核心技术自主的整体安全解决方案,能够充分适应互联网、政务专网、内部网的多层次的安全要求。

南海区政务系统涉及的三个重点系统分别是机关电子政务系统、机关公文网际交换系统和图片信息管理系统。

#### 1. 机关电子政务系统

机关电子政务系统采用 B/S(Browser/Server,浏览器/服务器)体系为主的结构建设。以 Web Services 技术将现有的各行业、各级、各部门单位的信息系统互联,实现“安全数据共享,可信业务互联”,同时为公众提供 Web 服务。提供的服务列举如下:

(1)社会公众可以方便地在线交互。社会公众是机关电子政务系统的一类重要用户,他们通过使用机关电子政务系统的政府门户网站获得政府信息,其投诉、要求、意见、建议、表扬

<sup>①</sup>广东省佛山市南海区电子政务应用案例[EB/OL].[2008-05-16]. <http://solution.westfj.com/html/pages/2007516/21393.html>.

和咨询可获得政府门户网站五种方式的反馈,即网站直接答复、无线短信、电子邮件、普通信函和电话。社会公众与行政机构的交互和交流通过机关电子政务系统的政府门户网站得以实现。

(2) 行政机构拥有了顺畅的交流手段。行政机构和公务员是机关电子政务系统的另一类用户。对于通过政府门户网站形成的社会公众事务,行政机构和公务员参与处理的方式多种多样,可以是单个公务员直接处理,由机关电子政务系统的后台 OA 功能模块完成;也可以是单个行政机构中的几个科室共同处理,由机关电子政务系统灵活定制的业务流程机制完成;还可以是数个行政机构协同处理,由机关电子政务系统协同流程和无缝接入各级公文交换系统完成。

(3) 政府网站具有全面的功能、流程支撑。这样,能够有效地提高政府的工作效率。

## 2. 机关公文网际交换系统

机关公文网际交换系统按照 B/S 三层体系进行构建。中间件采用 WebLogic 平台,后台数据库采用 Oracle 8i,数据的传送采用 HTTP 协议。它可方便穿越防火墙进行数据交换,将附件、相关发送信息写入数据表中,还可根据对接收者登录信息的判断在页面中将相应的资料显示给接收者。

客户端无须安装软件,通过浏览器的方式即可完成全部操作过程。公文交换系统的功能模块包括网际收文管理、网际发文管理(发文、文件追踪、文件追回)、收发便函管理、转发文管理、用户管理以及短信通知等。在南海区新的机关公文网际交换系统中,有两个比较突出的功能:一是精确实时跟踪技术,清晰指示电子公文当前和历史接收情况,精确到“秒”的时间数量级,详细统计已收文单位和未收文单位;二是误发文档追回技术,快速追回误发电子文件,并保留误发电子文件的历史接收记录,可准确评估误发的后果,保留操作记录,使操作具有不可抵赖性。

由于目前国内的网络环境迅速改善,网络使用成本下降,各单位的局域网都能方便地连接到政务专网或互联网上,客观形成了基于 B/S 三层体系构建的机关公文网际交换系统优越的应用条件,这种低成本的 B/S 模式的电子公文交换系统将取代基于邮件系统模式的电子公文交换系统,成为未来基层应用的主流。

## 3. 图片信息管理系统

图片等多媒体的收集、整理、登记、归档和存储,汇集形成可以利用的信息资源,并使之能够交流和交换,是档案工作、年鉴工作等电子政务的重要工作内容之一。佛山市南海区的图片信息管理系统有以下创新特点:

(1) 电子政务与电子商务有机结合。新系统具有图片资源管理和图片商务交易管理模块,能对图片进行搜索、查询、下载、购买等操作。在完成图片信息管理过程中,对图片信息资源进行挖掘和启动,使之产生经济效益,这无疑是重要的电子商务应用。两者有机结合,既能产生社会公共效益,同时又可产生经济效益。

(2) 拓展管理内容与功能。新的图片信息管理系统可将管理范围拓展到图片、声音、影像等多媒体信息。

(3) 一体化的后台支撑功能。整个电子政务系统对于图片信息资源的需求是庞大的,在新的图片信息管理系统中,后台支撑功能强大有力,同时其一体化的特点可以大幅度降低管理成本。

佛山市是我国最早实施电子政务系统的试点城市,新的电子政务系统完成后,多位国家

领导人到此视察并予以了充分的肯定,各部委、各省市也纷纷前来考察和交流。专家一致评定该系统已经达到了国内领先水平,其创新性值得推广。

#### 案例分析:

电子政务是政府部门运用先进的电子信息技术手段(计算机、网络、电话、手机、数字电视等),以实现政务信息数字化、政务公开化、办公高效化、服务网络化等为目标,将管理和服务通过网络技术进行集成,向社会提供优质和全方位的、规范而透明的、符合国际标准的管理和服务的过程。电子政务是在吸取电子商务经验的基础上发展起来的基于 Internet 的应用系统。在本案例中,佛山市南海区针对人力、物力重新开发了新的电子政务系统,包括机关电子政务系统、机关公文网际交换系统以及图片信息管理系统,整合了所有电子政务体系的开放式架构,为未来需求的增加和技术的发展留下了拓展的空间。