



电子商务专业系列教材

D Z S W Z Y X L J C



# 电子商务系统分析与设计

张大斌 主编



华中师范大学出版社

电子商务专业系列教材

# 电子商务系统分析与设计

华中师范大学出版社

## 内容摘要

本书从介绍电子商务系统的概念入手,按照电子商务系统开发的过程,依次介绍了电子商务系统生命周期、电子商务系统项目规划、电子商务系统分析、电子商务系统设计、电子商务系统开发与集成、电子商务系统运行与维护、电子商务系统开发实例。为了便于教学实践环节的开展,书后附有课程实验和报告编写样式等内容。

本书既可以作为高等院校电子商务、信息管理、物流管理、计算机应用等工科和管理类高年级本科生、研究生的教材,也可以供电子商务系统设计开发人员、从事电子商务研究的工程技术人员参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

电子商务系统分析与设计/张大斌主编. —武汉:华中师范大学出版社, 2010. 3

ISBN 978-7-5622-4094-5

I. 电… II. 张… III. ①电子商务—系统分析②电子商务—系统设计  
IV. F713. 36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 199055 号

书 名: 电子商务系统分析与设计

主 编: 张大斌◎

责任编辑: 高华骏 封面设计: 罗明波 责任校对: 罗 艺

选题策划: 华中师范大学出版社第二编辑室 电话: 027—67867362

出版发行: 华中师范大学出版社

地 址: 武汉市武昌珞喻路 152 号 邮编: 430079

市场部电话: 027—67863426 67867076 67863040 67867371 67861549

邮购部电话: 027—67861321 传真: 027—67863291

网址: <http://www.ccnupress.com> 电子信箱: [hscbs@public.wh.hb.cn](mailto:hscbs@public.wh.hb.cn)

印 刷 者: 武汉理工大印刷厂

督 印: 章光琼

开本/规格: 787 mm×960 mm 1/16 印 张: 22.75 字 数: 420 千字

版次/印次: 2010 年 3 月第 1 版 2010 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 1—3100

定 价: 39.00 元

敬告读者: 欢迎举报盗版, 请打举报电话 027—67861321。

本书如有印装质量问题, 可向承印厂调换。

# 电子商务专业系列教材编委会

主编：王学东 王伟军 桂学文

编委：(按姓氏笔画为序)

王学东	王伟军	王战平	刘刚
李玉海	陈菁华	张大斌	张自然
严莉	易明	娄策群	胡伟雄
段钊	段尧清	高劲松	桂学文
曹高辉			

## 前 言

自2001年教育部首次批准浙江大学、西安交通大学、华中师范大学等13所高校开办电子商务专业以来,电子商务专业教育发展迅猛。据2005年统计,我国开办电子商务本科专业的高校达到300多所,开办电子商务专科专业的各类高校达到800多所。这显示出电子商务专业的市场认可程度是相当高的,但同时也给电子商务专业教育的从业者们提出了更高的要求,我们必须为电子商务专业的建设不懈努力。毕竟电子商务专业是一个新专业,其人才培养方案、课程体系、教学大纲等还需要不断地修订与完善。在这个过程中,专业教材的建设是一项重要内容。

早在2001年,在华中师范大学的大力支持下,我们就开始了“电子商务专业系列教材”的建设,经过几年的努力,以华中师范大学信息管理系电子商务教研室教师为核心的教材编写团队完成了这项工作,出版了《电子商务概论》、《电子商务物流》、《网络营销》、《电子商务安全认证系统》、《网上支付与电子银行》、《电子商务政策法规导论》、《电子商务网络建设》、《电子商务数据库》、《Web站点设计与管理》、《CI与网络广告》、《电子证券与投资分析》、《电子出版与网上发行》等12本教材,受到市场的广泛欢迎与好评,其中不少教材多次重印。

教材建设是一个永不停息的过程,随着电子商务的发展和对电子商务研究的深入,教材的内容也需要不断吸收新的研究成果,以反映学科发展的内容,适应市场的需求。于是我们又开始了“电子商务专业系列教材”的修订与增补这项浩繁的工作。我们认为,电子商务专业是在网络经济时代到来后适应商务运作的变化而产生的以商务的电子化为主体,融入经济学、管理学、计算机科学、信息科学等知识而形成的一个综合性的专业,它是打破学科界限、按照市场人才需求而形成的职业性专业。在专业知识上,电子商务职业要求从业者具有多学科知识,而这些知识的体系化表现为以多学科知识为基础和在某一知识模块中多学科知识的融合。基于这种思想,本次电子商务专业系列教材的修订与增补,按照知识基础与知识模块设计了五大系列,即电子商务理论与基础(包括《电子商务概论》、《电子商务政策法规》、《国际电子商务》、《管理学》、《电子商务专业英语》),电子商务流程(包括《电子商务物流管理》、《网上支付与金融服务》、《网络营销》),电子商务技术(包括《电子商务网络建设》、《电子商务数据库应用技术》、《电子商务网站设计与管理》),电子商务集成与应用(包括《电子商务系统分析与



设计》、《电子商务安全技术》、《电子商务案例分析》、《电子商务项目管理》、《客户关系管理》)和实验(包括《电子商务实验》)共 17 本教材。

该系列教材的编写立足于“新”，即反映电子商务的新理论、新知识、新技术；规范于“质”，即反映电子商务活动的信息流、物流和资金流的运作机理；重在于“用”，即强调电子商务的操作技能与应用。

该系列教材适合于各类学校的电子商务专业的教学之用，也可供电子商务从业人员参考。

编委会

2008 年 12 月

# 目 录

<b>第 1 章 概论</b> .....	(1)
1.1 电子商务与电子商务系统 .....	(1)
1.1.1 企业商务活动 .....	(2)
1.1.2 电子商务 .....	(3)
1.1.3 电子商务系统 .....	(5)
1.2 电子商务系统与其他信息系统的比较 .....	(7)
1.2.1 信息系统的类型 .....	(7)
1.2.2 电子商务系统与其他信息系统的关系 .....	(9)
1.3 电子商务系统的基本发展过程.....	(10)
1.3.1 电子商务系统的酝酿阶段 .....	(10)
1.3.2 电子商务系统的雏形阶段 .....	(11)
1.3.3 电子商务系统的发展阶段 .....	(13)
1.4 电子商务系统的框架结构和基本组成.....	(15)
1.4.1 电子商务系统的框架结构 .....	(15)
1.4.2 电子商务系统的基本组成 .....	(16)
1.5 电子商务系统发展方向.....	(20)
1.5.1 智能电子商务系统.....	(21)
1.5.2 移动电子商务系统 .....	(23)
1.5.3 动态电子商务系统 .....	(25)
本章小结 .....	(30)
思考题 .....	(30)
<b>第 2 章 电子商务系统设计开发过程</b> .....	(31)
2.1 电子商务系统的生命周期.....	(31)
2.1.1 信息系统的生命周期 .....	(31)
2.1.2 电子商务系统的生命周期 .....	(32)
2.1.3 电子商务系统生命周期的特点 .....	(33)
2.2 电子商务系统的建造过程.....	(34)
2.2.1 电子商务系统规划阶段 .....	(34)
2.2.2 系统设计阶段 .....	(35)



2.2.3	系统开发与集成阶段 .....	(37)
2.2.4	系统实施阶段 .....	(38)
2.2.5	系统运行和维护阶段 .....	(39)
2.3	电子商务系统的建造方式 .....	(39)
2.3.1	自主开发 .....	(39)
2.3.2	外包 .....	(40)
2.3.3	租用 .....	(41)
	本章小结 .....	(41)
	思考题 .....	(41)
<b>第3章</b>	<b>电子商务系统项目规划</b> .....	(43)
3.1	电子商务系统项目规划的内容 .....	(43)
3.1.1	确定项目战略和目标 .....	(43)
3.1.2	确定电子商务模式 .....	(48)
3.1.3	确定电子商务模型 .....	(52)
3.1.4	确定一致的开发方法 .....	(53)
3.1.5	进行可行性分析 .....	(54)
3.2	电子商务系统项目规划的常用方法 .....	(56)
3.2.1	战略集合变换法 .....	(56)
3.2.2	关键成功因素法 .....	(59)
3.2.3	企业系统规划方法 .....	(61)
3.3	电子商务系统项目规划报告 .....	(68)
	本章小结 .....	(68)
	思考题 .....	(69)
<b>第4章</b>	<b>电子商务系统分析</b> .....	(71)
4.1	电子商务系统分析的任务 .....	(71)
4.1.1	企业商务活动分析 .....	(73)
4.1.2	系统需求分析 .....	(76)
4.2	需求分析 .....	(78)
4.2.1	系统调查 .....	(78)
4.2.2	系统建模与规格说明 .....	(86)
4.3	典型电子商务系统功能分析 .....	(103)
4.3.1	B2C 电子零售系统的基本需求 .....	(103)
4.3.2	B2B 电子商务的基本需求 .....	(105)
4.4	系统分析报告 .....	(107)



本章小结	(107)
思考题	(108)
<b>第5章 电子商务系统设计</b>	<b>(110)</b>
5.1 电子商务系统基础平台设计	(110)
5.1.1 电子商务系统网络基础平台	(110)
5.1.2 网络操作系统环境的选择	(116)
5.1.3 域名注册与域名解析	(119)
5.1.4 各种服务器的构建	(123)
5.2 电子商务系统服务平台设计	(128)
5.2.1 服务平台总体方案设计	(128)
5.2.2 认证系统	(132)
5.2.3 在线支付系统	(138)
5.3 电子商务系统应用平台设计	(141)
5.3.1 应用系统体系结构风格	(142)
5.3.2 模块设计及子系统的划分	(147)
5.4 典型的电子商务应用系统设计	(154)
5.4.1 电子零售应用系统	(154)
5.4.2 B2B电子商务应用系统设计	(156)
5.5 系统设计报告	(161)
本章小结	(161)
思考题	(162)
<b>第6章 电子商务系统开发与集成</b>	<b>(164)</b>
6.1 电子商务系统开发与集成的特点	(164)
6.2 电子商务系统开发的方法和模型	(164)
6.2.1 电子商务系统的开发方法	(165)
6.2.2 电子商务系统的开发模型	(169)
6.3 电子商务系统主要开发技术和工具	(174)
6.3.1 开发技术	(174)
6.3.2 开发工具	(181)
6.4 电子商务系统集成	(186)
6.4.1 网络集成技术	(187)
6.4.2 数据集成	(188)
6.4.3 基于组件的应用集成	(192)
本章小结	(196)

思考题	(196)
<b>第7章 电子商务系统运行与维护</b>	(198)
7.1 电子商务系统的运行与发布	(198)
7.1.1 系统运行准备的任务	(198)
7.1.2 系统运行准备的主要工作	(198)
7.1.3 系统运行管理	(201)
7.1.4 系统项目管理	(202)
7.2 电子商务系统的维护	(203)
7.2.1 维护的类型	(204)
7.2.2 维护的内容	(205)
本章小结	(206)
思考题	(206)
<b>第8章 网上购物系统</b>	(207)
8.1 ASP 概述	(207)
8.1.1 ASP 基本原理	(207)
8.1.2 ASP 脚本语言	(209)
8.1.3 ASP 内置对象介绍	(212)
8.1.4 ASP 与 ADO	(221)
8.2 网上购物系统概述	(228)
8.2.1 设计思想	(228)
8.2.2 网上购物系统流程分析	(228)
8.2.3 网上购物系统的功能模块设计	(229)
8.3 系统开发环境	(231)
8.3.1 硬件环境	(231)
8.3.2 软件环境	(232)
8.4 数据库设计	(232)
8.5 购物系统主要模块的实现	(234)
8.5.1 用户注册模块	(234)
8.5.2 用户登录模块	(239)
8.5.3 商品类别显示模块	(241)
8.5.4 商品信息模块	(243)
8.5.5 购物车模块	(248)
8.5.6 收货人信息修改功能	(252)
8.5.7 商品类别管理	(254)

8.5.8 商品信息添加 .....	(263)
8.5.9 订单管理 .....	(264)
8.5.10 文件上传模块 .....	(267)
本章小结 .....	(272)
思考题 .....	(272)
<b>第9章 JPetStore 电子商务系统 .....</b>	<b>(274)</b>
9.1 JSP 概述 .....	(274)
9.1.1 JSP 的基本开发环境和运行平台的建立 .....	(274)
9.1.2 JSP 基本语法 .....	(279)
9.2 JPetStore 电子商务系统分析 .....	(283)
9.2.1 JPetStore 的安装与运行 .....	(284)
9.2.2 用例分析 .....	(289)
9.3 JPetStore 电子商务系统设计 .....	(294)
9.3.1 系统概要设计 .....	(294)
9.3.2 系统业务实体 .....	(298)
本章小结 .....	(302)
思考题 .....	(302)
<b>第10章 阿里巴巴电子商务系统介绍 .....</b>	<b>(303)</b>
10.1 阿里巴巴电子商务系统简介 .....	(303)
10.1.1 阿里巴巴网站简介 .....	(304)
10.1.2 淘宝网简介 .....	(306)
10.1.3 支付宝简介 .....	(308)
10.1.4 阿里巴巴雅虎 .....	(309)
10.2 阿里巴巴 B2B 电子商务系统 .....	(310)
10.2.1 国内网络贸易业务 .....	(310)
10.2.2 国际网络贸易业务 .....	(318)
10.3 阿里巴巴 C2C 电子商务系统 .....	(322)
10.3.1 网站功能与分类 .....	(322)
10.3.2 用户操作流程 .....	(323)
本章小结 .....	(328)
思考题 .....	(328)
<b>课程实验 .....</b>	<b>(329)</b>
实验1 电子商务系统的规划 .....	(329)
实验2 电子商务系统分析 .....	(331)

实验 3	电子商务系统设计 .....	(334)
实验 4	个人数字证书与 CA 认证 .....	(336)
实验 5	项目管理软件的配置与维护 .....	(338)
实验 6	阿里巴巴电子商务系统 .....	(342)
附录	.....	(343)
附录 1	电子商务系统可行性分析报告 .....	(343)
附录 2	电子商务系统规划报告 .....	(344)
附录 3	软件需求规格说明 .....	(349)
附录 4	系统分析报告 .....	(350)
附录 5	系统设计报告 .....	(351)
主要参考文献	.....	(352)



# 第1章 概论

电子商务(Electronic Commerce,简称 EC)是在 Internet 开放的网络环境下,基于浏览器/服务器应用方式,实现消费者的网上购物、商户之间的网上交易和在线电子支付的一种新型的商业运营模式。对于中小企业来讲,电子商务既给它们带来了许多新的机遇和挑战,也能为它们解决面临的许多困难和问题。电子商务可以促进购物或交易成本的降低,加快购物或交易周期,优选企业供应链,既有利于开拓广阔的全球市场,形成规模经济,也有利于改进、提高所有参与者的管理水平,从而推进企业价值链的建设。因此,各级政府、相关组织、技术开发商、银行、企业和个人均以前所未有的热情投入电子商务领域,建设有利于本单位开展电子商务的系统。电子商务系统是一个覆盖范围广、涉及单位多、功能复杂的巨型信息系统。电子商务系统的分析与设计是一个比较复杂的系统工程,必须用系统工程的方法来建设和管理。

本章首先讲解有关的基础知识,包括商务活动、电子商务和电子商务系统,详细介绍电子商务系统的概念、组成与结构、发展过程以及未来的发展趋势。

本章学习目标:

- 了解电子商务及系统的概念。
- 掌握电子商务系统的概念。
- 掌握电子商务系统的组成与结构。
- 了解电子商务系统的发展过程。
- 了解电子商务系统的未来发展趋势。

## 1.1 电子商务与电子商务系统

IT 技术及 Internet 的结合使商务活动从形式到内容都区别于以往的经济活动,被冠之“电子商务”的新的经济活动。这种经济活动都是在特定的技术平台支持下完成的。迈克尔·彼特在其著名的《竞争优势》一书中阐述道:“技术变革就其本身而言并不重要,但是技术变革影响了竞争优势和产业结构,它就举足轻重了。”IT 技术及 Internet 影响的正是未来企业及其商务活动,为此要正确地理解支持电子商务的系统,首先必须正确地理解企业的商务活动,理解商务的电

子化、数字化。在此基础上,从系统级的角度,正确理解电子商务系统的概念,理解电子商务系统带来的新的商品交易模式,从而有利于开发和设计电子商务系统。

### 1.1.1 企业商务活动

企业是谋取利益的实体,其利润的取得是通过企业经营、生产、销售等行为而实现的。企业在谋求市场利润过程中的行为即其商务(Business 或者 Commerce)。

一般而言,商务活动具有以下特征:

- (1) 从事商品交换活动。
- (2) 涉及商品的交换、买卖和再分配,包含商品在物理上的位移过程。

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

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

企业中的“两链”和“三流”分别指供应链、价值链和实物流、资金流、信息流。图 1-1 表示企业中的“两链”和“三流”。

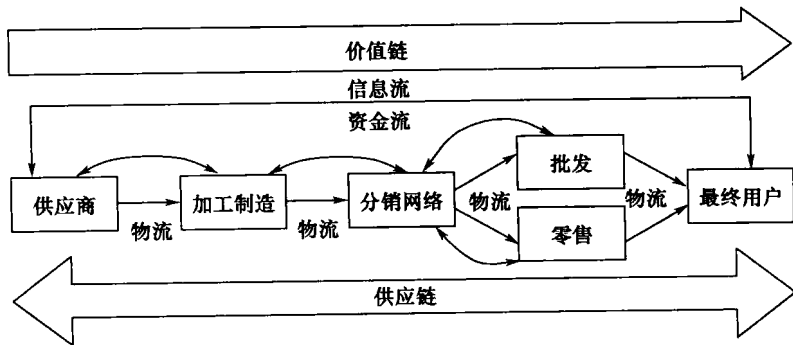


图 1-1 企业中的“两链”和“三流”

#### (1) 实物流或商品流

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

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

在现代社会经济活动中,由于社会分工的细化,实物之间的交换通常是在多个商务实体之间进行的,而且商务实体之间对商品流通的贡献也不一样。商务实体主要有供应商、运输商、销售商等。从整个经济活动来看,实物流或商品流实际上构成了更大范围的物流活动,所以广义上的物流可以看做交易实体间商品流的一个独立集合。

### (2) 资金流

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

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

### (3) 信息流

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

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

大规模的机器生产使商务实体交易活动复杂化,销售体系的变化使供应方和消费者不一定就是交易的直接买方和卖方,交易的商品需要通过运输、仓储、零售等环节从供应方到消费者,这使得原先简单的商品流变得复杂。这样在产销之间出现了特定的供应链(Supply Chain)和物流体系,这些互不相同但又相互关联的生产经营活动,构成了一个创造价值的动态过程,即价值链。

## 1.1.2 电子商务

随着技术的发展,与商品流和资金流相关的信息流趋于多样化。这种多样化反映在信息流从介质上发生变化,纸介质的契约、商务合同文本及其流动逐渐转变为电子介质和电子传输,其格式也趋于统一以便于交换,因此电子数据交换(Electronic Data Interchange, EDI)开始出现和发展。同时原先只在买卖双方发生的信息流,随着商品流动环节的增多逐渐转变为在产、供、销甚至中介机构之间流动。这就导致现代商务活动的信息流一方面形式多样化,另一方面环节日益复杂。近年来,随着 Internet 和 WWW 等技术的兴起和普及,利用遍布各地的网络来进行信息的传输成为可能,这就大大推动了 EDI 在贸易领域的应用,从而形成了电子商务的新时代,企业的“三流”全部在网上进行,其交换模式也发生了根本性的变化。

## 1. 电子商务的概念

从电子商务的形成过程来看,电子商务是作为经济和信息技术发展并相互作用的必然产物,电子商务至今仍没有一个清晰统一的定义。各国政府、学者、企业界人士都根据自己所处的地位和对电子商务的参与程度,对电子商务加以解释和界定。尽管人们从不同的角度做出不同的阐释,但归纳起来电子商务组成要素必须包括两方面:一是电子方式,二是商务活动,即必须用电子信息技术来进行商务活动,以提高商务活动的效率。这里的“电子商务”并不等于“商务电子化”,不是简单的商务操作手段的替换,而主要是对传统的管理模式和经济结构进行整合。因此,电子商务时代是整合经济,是知识经济,而非技术经济。电子商务是指通过互联网实现企业、商户及消费者之间的网上购物、网上交易及在线电子支付的一种不同于传统商业运营的新型商业运营模式,利用前所未有的网络方式将顾客、销售商、供应商和企业员工联系在一起,将有价值的信息传递给需要的人们。

一般而言,从内容和形式上可以将电子商务分成广义的电子商务和狭义的电子商务。

### (1) 广义的电子商务

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

### (2) 狭义的电子商务

电子商务是指通过 Internet 或 EDI,基于浏览器/服务器应用方式的一种新型的商业运营模式。所以,从这一点出发,也有人将电子商务称为 IC(Internet Commerce),包括企业对企业(B2B)、企业对消费者(B2C)、企业对政府之间(B2G)的交易活动。目前,电子商务主要指狭义的电子商务。

## 2. 电子商务的优势

从狭义的电子商务的定义来看,电子商务是因特网爆炸式发展的直接产物,是网络技术应用的全新发展方向。因特网本身所具有的开放性、全球性、低成本、高效率的特点,也成为电子商务的内在特征,并使得电子商务大大超越了作为一种新的贸易形式所具有的价值,它不仅会改变企业本身的生产、经营、管理活动,而且将影响到整个社会的经济运行与结构。以互联网为依托的“电子”技术平台为传统商务活动提供了一个无比宽阔的发展空间,其突出的优越性是传统媒介手段根本无法相比的。

(1) 电子商务将传统的商务流程电子化、数字化,一方面以电子流代替了实物流,可以大量减少人力、物力,降低成本;另一方面突破了时间和空间的限制,



使得交易活动可以在任何时间、任何地点进行,从而大大提高效率。互联网使得传统的空间概念发生变化,出现了有别于实际地理空间的虚拟空间或者虚拟社会。处于世界任何角落的个人、公司或机构,可以通过互联网紧密地联系在一起,建立虚拟社区、虚拟公司、虚拟政府、虚拟商场、虚拟大学或者虚拟研究所等,以达到信息共享、资源共享、智力共享等。

(2) 电子商务所具有的开放性和全球性的特点,为企业创造了更多的贸易机会。互联网跨越国界,穿越时空,无论你身处何地,无论白天与黑夜,只要利用浏览器轻点鼠标,人们就可以随心所欲地登录任何国家、地域的网站,与想交流的人面对面地直接沟通。

(3) 电子商务使企业可以以相近的成本进入全球电子化市场,使得中小企业有可能拥有和大企业一样的信息资源,从而提高中小企业的竞争能力。

(4) 电子商务重新定义了传统的流通模式,减少了中间环节,使得生产者和消费者的直接交易成为可能,从而在一定程度上改变了整个社会经济运行的方式。

(5) 电子商务一方面破除了时空的壁垒,另一方面又提供了丰富的信息资源,为各种社会经济要素的重新组合提供了更多的可能,这将影响到社会的经济布局 and 结构。21世纪是信息社会,信息就是财富,而信息传递速度的快慢对于商家而言可说是生死攸关。互联网以其传递信息速度的快捷而备受商家青睐,可以说,北半球刚刚发生的事情,南半球的人们便可在十几分钟、几分钟甚至更短的时间内通过上网获知。互联网真正使整个地球变成了一个地球村。

(6) 电子商务具有很强的互动性,通过互联网,商家之间可以直接交流、谈判、签合同。消费者也可以把自己的意见反映到企业或商家的网站,而企业或者商家则可根据消费者的反馈及时调整产品种类并提高服务品质,做到良性互动。

### 1.1.3 电子商务系统

#### 1. 系统的概念

“系统”一词由来已久,在古希腊是指复杂事物的总体。到近代,人们常用系统一词来表示复杂的具有一定结构的整体。在宏观世界和微观世界,从基本粒子到宇宙,从细胞到人类社会,从动植物到社会组织,无一不是系统的存在方式。系统时时处处可见,一台机器、一个工厂、一个企业、一定自然条件下的植物群落、一个组织、一个国家等,都可视为一个系统。从不同的研究需要和目的出发,可对系统作不同层次和不同范围的划分,例如一个细胞、一个器官、一个人、一个家庭、一条街道、一座城市等,都可相对独立地划为一个系统来进行研究,一个系统可以包括若干子系统,但它本身又是另一个更高层次系统的子系统。

虽然人类早就有关于系统的思想,但系统的定义却有多种描述方法。比如