

徐明 采振祥 编著

DIANZI SHANGWU

电子商务

系统设计与实现

XITONG SHEJUYU SHIXIAN

中国科学技术大学出版社

电子商务系统设计与实现

徐明 采振祥 编著

中国科学技术大学出版社

2001·合肥

内 容 提 要

本书为了解和学习电子商务系统设计技术的读者而编著，全书共分 9 章，从电子商务系统的技术基础入手，不仅阐述了网络平台建设、软件运行环境的选择以及相关的程序设计技术，而且以作者亲自设计研发的几个大型电子商务系统为例，详细介绍了 B-C、B-B、商业数据交换网等几种主流模式电子商务系统的功能设计及实现方法，并结合作者多年从事的研究设计工作，给出了适合电子商务系统设计的软件工程方法，书中还特别介绍了电子商务系统建设中必须重视的网络安全、电子支付等问题。

本书内容丰富，可作为电子商务项目的经营管理者、系统设计人员、广大计算机专业技术人员的技术参考书，也可作为高校电子商务专业学生的专业课教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

电子商务系统设计与实现/徐 明, 采振祥编著. —合肥: 中国科学技术大学出版社, 2001.10
ISBN 7-312-01287-6

I. 电… II.①徐… ②采… III.电子商务-技术-系统设计 IV.TP393.02

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 039290 号

中国科学技术大学出版社出版发行

(安徽省合肥市金寨路 96 号, 邮编: 230026)

中国科学技术大学印刷厂印刷

全国新华书店经销

开本: 787×1092/16 印张: 14.75 字数: 370 千

2001 年 10 月第 1 版 2001 年 10 月第 1 次印刷

印数: 1—3000 册

ISBN 7-312-01287-6/TP·274 定价: 25.00 元

前 言

在电子商务兴起的初期,一些人带着对所谓“新经济”的狂热,以为找到了一种能够迅速击败传统企业的经济模式,于是凑几台电脑,写一本厚厚的商业计划书,便开起了网上商店,实践证明这种做法不符合目前社会经济发展的实际状况。随着 Internet 技术的飞速发展和人们对信息与信息服务需求的不断增长,电子商务系统已不再是产业社会中的一个“孤岛”,而是与传统产业发展紧密相联的。一方面,由于电子商务向各传统产业领域的渗透与扩展,加快了信息业与信息服务业的发展;另一方面,电子商务与传统产业的结合,又加快了对传统产业的改造,促进了人类社会由工业化向信息化的过渡。电子商务的主要功能是为传统行业提供对内部(总部与分支机构、分支机构之间)和对外部(企业对企业、企业对客户)的信息服务。因此,我们认为电子商务应该更加注重与传统行业的结合,以信息流的形式将传统的产、供、销产业链紧密地联系起来,为企业的生产、管理、经营提供便捷而又经济的信息服务,从而促进企业提高管理水平、降低经营成本以及加强对客户的服务。

作者以其设计研发的几个商业流通领域电子商务系统为背景,深入浅出地为读者介绍了电子商务系统的设计原理、实施方法及实现过程等技术问题。我们试图把电子商务作为产业链中的一个环节来看待,在实践中注意与传统行业信息管理系统(如零售业的 POS 系统、制造业的 MRP/ERP 系统以及财务管理系统等)的连接与集成,因而介绍了很多这方面的实例。同样,由于电子商务系统的设计已经不再是若干网页加上一个小数据库的时代,在与传统行业信息管理系统集成时往往会遇到运行环境的多样性要求,进而会遇到软件的移植与系统跨平台实现的技术问题,因而我们在比较了目前几种主流 Web 系统的运行与开发环境的特点后,又介绍了系统移植的一些方法。随着电子商务在社会经济生活中的作用不断提高,人们不断提出更多的功能需求,造成系统的实现过程越来越复杂,管理和维护工作越来越重要。在电子商务系统建设中需要严格按照软件工程的方法进行设计、管理和维护,本书给出了作者在这方面的一些体会。

本书从 Internet、Web、数据库、ASP 动态网页等电子商务系统设计的基础技术入手,介绍了电子商务系统的工作原理和设计方法,比较了当前 Web 系统的几种主流开发技术和运行环境,并着重介绍了电子支付、电子商务系统安全性方面的知识。在此基础上,向读者介绍 B-C、B-B、商业数据交换网等几种主要的电子商务系统的设计过程和实现方法。在对电子商务系统的发展趋势进行预测的基础上,本书还介绍了一些有代表性的新技术在电子商务系统设计中的应用。

本书主要在微软应用环境下给出了一些电子商务系统的设计与集成方法。书中所指的微软环境即在 Windows NT 操作系统下,安装 Server Pack6 和 Option Pack4, Web Server 选用 IIS,数据库选用 SQL Server,采用 ASP 技术设计动态网页,利用 MTS 管理商务逻辑组件等。

尽管微软的很多技术不具有平台无关等 Web 系统应该具有的特性,加上微软在技术上的垄断作风,对其产品在电子商务领域推广应用起了一定的负作用。但由于微软非常重视电子商务领域,推出了一系列支撑软件和开发工具,对电子商务的每一个层次和环节都提供了充分的技术支持,并不断针对电子商务的需要推出新的设计模式和技术,如 DNA 设计模型、C#

语言等，这使得微软的整体解决方案仍然是具有竞争力的。在国内，考虑到 Windows 系列操作系统巨大的市场占有率，和技术开发人员普遍对微软环境较为熟悉，加之技术资料的获取及交流也较为方便，因此，应用微软的产品和技术来建设电子商务系统是一种较为经济和快速的方案。在本书完稿之前，得到了 ASP+ 正式推出以及一些 Unix 服务器平台支持 ASP 网页的消息，使得在微软环境下设计的电子商务系统能够以较小的代价移植到其它平台，消除了许多系统设计人员的担心。

本书的编写过程中，波上顿大学的左迎涛博士提供了一些有益的建议，在此表示衷心地感谢。同时，还要感谢曾经与作者并肩工作过的技术开发人员们。

由于作者水平有限，加上时间仓促，书中难免有不少缺点和错误，殷切希望广大读者批评指正，作者的电子邮件地址是 xuming1998@sina.com.cn。

编著者

2001 年 3 月于深圳大学

目 录

第一章 电子商务概论	1
1.1 基本概念	1
1.2 电子商务的发展历程	3
1.3 电子商务功能与作用	4
1.3.1 电子商务对企业的作用	4
1.3.2 电子商务的社会效益	5
1.4 电子商务的主要模式	5
1.5 电子商务的发展趋势	10
第二章 电子商务系统技术基础	12
2.1 INTERNET 相关技术	12
2.1.1 Internet 的起源	12
2.1.2 TCP/IP 协议	13
2.1.3 域名系统 DNS	17
2.2 WEB 基础知识	19
2.2.1 Web 概述	19
2.2.2 HTTP 协议	20
2.2.3 URL 剖析	22
2.2.4 静态网页与动态网页	22
2.3 WEB 与数据库技术	23
2.4 WEB 应用系统设计及开发的主流技术	26
2.4.1 ASP (ActiveX Server Page) 技术	26
2.4.2 PHP (Personal HomePage)	27
2.4.3 JSP (Java Server Page)	29
2.4.4 JSP 和 ASP 的比较	31
2.5 电子商务系统的安全性问题	32
2.5.1 电子商务系统存在的安全隐患	32
2.5.2 黑客手段对电子商务系统的危害与对策	35
2.5.3 防火墙技术及防火墙产品的选择	37
2.6 电子商务的网上支付	39
2.6.1 网上支付	39
2.6.2 网上支付系统的基本构成	40
2.6.3 网上支付系统的应该具备的功能	41
2.6.4 SET 与电子商务	42
2.6.5 Internet 网上的支付模式	44

第三章 电子商务系统运行平台的建设	47
3.1 电子商务系统网络运行平台建设	47
3.1.1 选择在 Internet 上建立网站的方式	47
3.1.2 企业电子商务系统网络结构	50
3.1.3 拨号网络的实现方法	52
3.1.4 VPN 设备的使用	55
3.2 网站操作系统环境的选择	56
3.2.1 网络操作系统概述	56
3.2.2 Microsoft Web 构架	57
3.2.3 Linux / Unix Web 构架	60
3.2.4 两种 Web 系统环境的比较	62
3.3 域名注册与域名解析	63
3.3.1 关于域名	63
3.3.2 域名申请与注册	65
3.3.3 域名解析及域名维持费用	67
3.4 认证服务器 (CERTIFICATE SERVER) 的管理及配置方法	67
3.4.1 认证服务器简介	67
3.4.2 Certificate Server 的主要功能	68
3.5 SSL 的安装与管理	71
3.6 稽核	72
3.7 网页设计制作工具的选择	73
3.7.1 Visual InterDev 功能简介	74
3.7.2 网页设计制作工具的比较与选择	76
3.8 网站的发布	76
3.9 企业内部电子商务系统建设	78
3.10 电子商务网站建设步骤	81
第四章 电子商务系统设计中的软件工程方法	83
4.1 电子商务系统的软件特性	83
4.2 电子商务系统软件的生存期	85
4.3 电子商务系统的开发方法及模型	87
4.4 电子商务系统中的软件复用与移植	88
4.5 网站内容智能生成技术	90
4.5.1 动态网页生成技术设计原理	91
4.5.2 利用数据库组织和管理网站信息	92
4.5.3 WEB 数据库的访问与管理	93
4.5.4 网页内容的重构	94
4.6 系统测试技术及方法	95
4.6.1 测试标准	95

4.6.2	程序正确性测试.....	96
4.6.3	安全性测试.....	96
4.6.4	实用性测试.....	97
4.6.5	试运行.....	98
4.7	电子商务系统的设计原则	98
4.8	网站的结构设计及规范	99
4.8.1	网站的目录结构.....	99
4.8.2	网站的链接结构.....	100
4.8.3	网站制作规范.....	102
4.9	电子商务网页的设计原则	103
4.10	电子商务软件工程实务	104
4.10.1	系统立项与需求分析.....	105
4.10.2	系统总体设计.....	106
4.10.3	成本估计与系统定价.....	106
4.10.4	系统详细设计.....	107
4.10.5	网站设计及编程.....	107
4.10.6	测试与完善.....	108
4.10.7	系统维护.....	108
4.10.8	工作流程.....	109
第五章	ASP 动态网页技术与 WEB 数据库	110
5.1	ASP 基础知识.....	110
5.2	对象的使用	111
5.2.1	对象的使用方法.....	112
5.2.2	ASP 内建对象介绍	112
5.3	ASP 访问数据库.....	115
5.4	数据库操作实例	121
5.5	在 ASP 中调用存储过程.....	124
5.6	在 ASP 中实现事务处理.....	126
5.7	ASP+介绍	127
5.8	ASP 技术运用于非 WINDOWS 平台.....	128
5.8.1	iASP 介绍	128
5.8.2	iASP 安装程序支持的系统平台和服务器软件	129
5.8.3	用 iASP 构建 ASP 应用系统环境.....	130
第六章	网上购物系统设计.....	132
6.1	网上购物电子商务模式介绍	132
6.1.1	国内 B-C 电子商务的现状	132
6.1.2	国内 B-C 电子商务存在的问题	133

6.1.3 B-C 网站的发展动态	133
6.2 网上购物系统的工作过程	134
6.2.1 网上购物步骤	134
6.2.2 订单处理流程	134
6.3 网上购物的支付方式	135
6.3.1 网上支付介绍	135
6.3.2 基于智能卡技术的网上支付系统	136
6.4 购物系统网站的几种实施方式	138
6.4.1 加盟网上商城	138
6.4.2 主机托管	138
6.4.3 自行建立平台	139
6.5 购物系统客户端(浏览器)网页设计	140
6.5.1 与购物相关的数据库结构设计	140
6.5.2 功能设计	141
6.6 基于多媒体技术的商品展示技术	151
6.6.1 基于图形技术的商品展示	151
6.6.2 基于 VR 技术的商品展示	151
6.6.3 文件上传	152
6.7 设计实例	155
6.7.1 系统结构	155
6.7.2 数据库设计	155
6.7.3 网页设计	155
6.7.4 后台存储过程	156
6.7.5 商场端信息处理系统	156
6.7.6 销售数据汇总	157
第七章 企业对企业 B TO B 电子商务系统设计	158
7.1 网上 B-B 电子商务模式介绍	158
7.1.1 网上 B-B 的经营模式及特点	158
7.1.2 B-B 电子商务发展现状及趋势分析	159
7.1.3 目前我国企业开展 B-B 电子商务面临的主要问题	161
7.2 B-B 系统的商务模型	162
7.3 网上 B-B 系统的功能设计	162
7.3.1 B-B 系统的主要功能	163
7.3.2 B-B 交易模式的网上转帐支付系统	164
7.3.3 拍卖交易功能设计	165
7.3.4 投标竞价交易功能设计	166
7.3.5 撮合交易功能设计	166
7.4 B-B 系统的网络结构	168

7.5 主要功能的技术实现.....	169
7.5.1 企业信息管理.....	169
7.5.2 产品信息管理.....	171
7.5.3 商务供求信息.....	175
7.5.4 供求信息撮合.....	176
7.5.5 商务信息智能检查与审核.....	177
7.5.6 网上拍卖.....	177
7.5.7 网上招标.....	179
第八章 商业电子数据交换网.....	181
8.1 系统总体设计.....	182
8.1.1 设计目标.....	182
8.1.2 系统的需求分析.....	182
8.1.3 设计内容.....	183
8.1.4 功能设计.....	184
8.2 运行与开发环境.....	185
8.2.1 网络平台.....	185
8.2.2 系统运行环境.....	187
8.2.3 开发环境及工具.....	187
8.3 数据库结构设计.....	188
8.4 浏览器端网页程序设计.....	191
8.4.1 对账单显示.....	191
8.4.2 订货单处理.....	192
8.4.3 库存信息管理.....	196
8.4.4 日销售单.....	197
8.4.5 商品信息交换.....	198
8.5 商场端接口系统设计.....	199
8.5.1 设计内容.....	199
8.5.2 功能模块设计.....	199
8.6 总部与分店数据传输系统.....	205
8.6.1 加密技术与算法.....	205
8.6.2 实现方法.....	207
8.7 功能扩充与发展方向.....	207
第九章 新型电子商务系统的设计技术.....	209
9.1 电子商务系统设计新技术.....	209
9.1.1 C#语言.....	209
9.1.2 XML 扩展标记语言.....	211
9.1.3 DCOM 与 CORBA.....	214

9.2 智能电子商务系统体系结构	216
9.2.1 交互管理 (Interactive Director)	217
9.2.2 客户关系管理 (CRM)	218
9.2.3 决策分析 (Analyer)	218
9.2.4 应用集成.....	219
9.3 智能电子商务实用模型	219
9.4 DNA 模型下商业数据交换网的改进设计.....	221
9.4.1 基于 DNA 模型的三层应用结构	221
9.4.2 组件对象的设计和调用	222
9.4.3 MTS 与组件的管理	222
9.4.4 具体设计及实现.....	223
9.4.5 多层结构电子商务系统的特点	225

第一章 电子商务概论

1.1 基本概念

由于 Internet 顺应了现代社会对信息的巨大需求, 因而它从一诞生开始就以惊人的速度向前发展, 短短十几年间已经遍布世界各地, 并深入到社会生活的各个方面, 为人们提供着多种多样的信息服务, 如电子邮件、文件传输、信息咨询、会话聊天、游戏娱乐等。互联网渗透到社会经济活动之中, 又出现了网上购物、电子支付、企业商业数据交换等新事物, 于是形成了电子商务 (Electronic Commerce) 的概念。可以说电子商务是人类经济、科技、文化发展的必然产物, 是信息化社会的商务模式, 也是商务的未来。

电子商务是伴随着科技进步而形成的, 是人类商业活动与先进的信息处理技术相结合的产物, 这是一个自然过程, 不要因为它笼罩着高科技的光环就把它看得太神秘。然而, 电子商务毕竟是个新生事物, 人们对它的认识有共性, 也有差异。到目前为止, 尽管电子商务的概念已经被人们大量运用, 国际上还没有一个全面的、权威性的、标准的定义用以描述电子商务的概念。人们都是从各自的角度出发, 来对电子商务的内容加以解释和描述。很多组织、政府机构、企业和专家都是依据自己的理解和需要为电子商务作过定义。有的较为全面、具体, 也有的比较局部和带有实践的特点。下面简单列举一些有代表性的定义。

联合国经济合作与发展组织从商业交易的角度作了定义: 电子商务是发生在开放网络上的包含企业之间、企业与消费者之间的商业交易。该定义有一定的代表性, 但是没有考虑大型企业内部各系统之间、生产供销链各环节之间利用 Internet 广泛开展信息服务的情况以及潜在的巨大需求。

美国政府在其“全球电子商务纲要”中简明扼要地给出了电子商务的定义: 通过 Internet 进行的各项商务活动, 包括广告、交易、支付、服务等活动, 全球电子商务将涉及世界各国。这种定义看似简单, 却赋予电子商务以丰富的内容, 对电子商务的理解切合实际。

加拿大电子商务协会则比较细致地描述了电子商务应该包含的内容: 电子商务是通过数字通信进行商品和服务的买卖以及资金的转账, 它还包括公司间和公司内利用电子邮件、电子数据交换、文件传输、电视会议、远程计算机联网所能实现的全部功能, 如市场销售、金融结算以及商务谈判等。

全球信息基础设施委员会(GIIC)电子商务工作委员会对电子商务作出了如下定义: 电子商务是电子网络与技术在商业活动和其他经济活动中的一切应用。包括电子通信作为媒介用于带有经济价值的商品和服务的设计、生产、广告宣传、目录编写、存货、购买和账目结算。

IT 企业则往往为了配合各自产品的销售, 对外推销电子商务的概念。IBM 公司从网络计算环境下的商业化应用的角度来说明电子商务的定义: 电子商务指采用数字化电子方式进行

商务数据交换和开展商务业务的活动，即 $E\text{-Business} = \text{Web} + \text{IT} + \text{Business}$ 。简单地说，就是在 Web 平台上，用 IT 技术实现各类业务，是 Internet 与传统信息技术相结合而产生的一种在 Internet 上开展的相互关联的业务活动。IBM 认为，电子商务不仅仅是我们通常意义下强调交易的狭义的电子商务，而是把买方、卖方、厂商及其合作伙伴在 Internet、企业内部网 (Intranet) 和企业外部网 (Extranet) 结合起来的應用。

研究电子商务的专家对此思考得更为深入，他们认为：电子商务是在计算机和通信网络基础上，利用电子工具实现商业交换和行政作业的全过程。

综合以上定义，他们的相同点在于：都强调电子工具，而且工具作用的基本对象为商业活动。不同点在于：技术和商务的涵盖面不同。因此站在不同的观察角度上，对技术和商务加以不同界定就形成了不同的电子商务概念，都有其合理性。我们在实际工作中不必过于计较这些定义的不同，只要抓住电子商务的本质：电子商务指一切使用电子手段进行的商业活动（电子+商务）。在企业界，电子商务包括了网上购物、企业间的交易、企业内部的远程数据交换、企业之间的业务数据交换等形式；在教育行业，电子商务包括远程教学、在线答疑与专题辅导、教学资源检索、网上培训等内容；在金融证券业，电子商务包括了财经信息服务、行情服务、在线交易、在线支付等内容；甚至电子商务可以应用在政府办公领域，如网上审核、安全认证、在线交易的税收与监管等。

E-Commerce 与 E-Business 在中文中都可以翻译为电子商务，但两个概念有所区别。E-Commerce 是指顾客与服务提供者或商家（包括我们熟悉的商店、商场等）之间的商务关系，如顾客在网络上购买电子商店的商品，用户在网络上享受服务提供者提供的服务等。E-Business 是指一种更广泛的商业关系。IBM 的 E-Business 概念包括了企业内部管理，供应链管理，客户关系管理，在线交易等内容。它包括顾客与服务提供者之间的商务关系，也就是 E-Commerce；包括服务提供者或商家与生产商之间的商务关系；还包括生产商与原料生产商之间的商务关系；以及商家、生产商和原料生产商与政府部门之间的商务关系等。总之，Business 是包含了现实社会中各种各样的商业关系。因此，在网络上，E-Business 也包含了不同实体（用户、商家、政府部门等）间的商业关系。因此 IBM 在港台地区用“电子业务”来反映这一概念。

在计算机网络、特别是 Internet 普及的今天，才使得电子商务得到迅速发展和广泛应用，也使得传统商业模式发生了根本性的转变，使传统经济向网络经济方向发展。所以，可以说电子商务是使用计算机网络进行的商业活动。

从宏观上讲，电子商务是计算机网络的又一次革命，旨在通过电子手段建立一种新的经济秩序，它不仅涉及电子技术和商业交易本身，而且涉及到诸如金融、税务、教育等社会其他层面；从微观上说，电子商务是指各种具有商业活动能力的实体（生产企业、商贸企业、金融机构、政府机构、个人消费者等）利用网络和先进的数字化传媒技术进行的各项商业贸易活动。

对企业来说，电子商务是指利用电子网络（Internet 和基于 Internet 技术的企业内部网 Intranet 及企业外部网 Extranet）进行的商务活动。它包含电子数据交换、电子交易和利用 Internet 技术改造的其他传统应用。

1.2 电子商务的发展历程

人们对电子商务的需求由来已久。早在本世纪 70 年代,电子数据交换(EDI)和电子资金传送(EFT)作为企业间电子商务应用的系统雏形已经出现。多年来,大量的银行、航空公司、连锁店及制造企业已建立了供方和客户间的电子通信和处理关系。这种方式加快了供方处理速度,有助于实现最优化管理,提高了生产效率和对客户服务质量。但早期的这些解决方式都是建立在大量功能单一的专用软硬件设施基础上的,价格极为昂贵,中小型企业只能望而却步。此外,早期网络技术的局限也限制了应用范围的扩大和水平的提高。

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,近年来依托于互联网,随着其爆炸性发展而急剧发展。1991 年美国宣布因特网向社会公众开放,允许在网上开发商业应用系统。1993 年具有超文本对象能力的万维网(WWW, World Wide Web)在因特网上出现,使因特网具备了支持多媒体应用的功能。1995 年因特网上的商业业务信息量首次超过了科教业务信息量,这既是因特网此后产生爆炸性发展的标志,也是电子商务从此大规模起步发展的标志。今天,发展最为迅速、影响最广的电子商务模式是企业与客户(B to C, Business to Customer)和企业与企业(B to B, Business to Business)的模式。

此后,各级政府、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,推动其按照所谓的“新摩尔定理”向前发展。1996 年, VISA 与 MASTER CARD 两大信用卡国际组织共同发起制定旨在保障通过 Internet 进行安全电子交易的 SET 协议,得到了包括 IBM, Microsoft, Netscape 在内的许多大型互联网产品开发商的支持。SET 协议适用于 B to C 模式,把数字加密技术用于数字签名和颁发电子证书,围绕客户、商户、银行(收单行或开户行)以及其他银行相互关系确认身份,借以保障交易安全。Netscape 公司开发并推出安全套接层(SSL)协议,用以弥补 TCP/IP 协议在安全性能上的不足,支持 B to B 模式的电子商务。加拿大北方电讯公司则开发了公钥基础设施(PKI, Public Key Infrastructure)技术,支持 SET, SSL, IP sec 及电子证书和数字签名,IBM, Sun, Microsystems 等公司均采用了 PKI 技术,以支持 B to B 方式的电子商务安全结算。

有关统计资料表明,全球因特网上网用户以年均 60% 的速度增长,全球电子商务交易额以 200% 的速度增长,大约每半年翻一番。在我国,这一速度更加快得令人瞠目。1997 年底我国因特网上网用户为 60 万人,1998 年 6 月底达到 120 万人,1999 年初为 220 万人,年增长率约 200%,大大高于全球平均增长率。2001 年 1 月 17 日,中国互联网络信息中心(CNNIC)发布了最新的《中国互联网络发展状况统计报告》。统计报告显示:截止到 2000 年 12 月 31 日止,我国上网计算机数有约 892 万台,其中专线上网计算机 141 万台,拨号上网计算机 751 万台。我国上网用户人数约 2250 万人,其中专线上网的用户人数约为 364 万,拨号上网的用户人数约为 1543 万,同时使用专线与拨号的用户人数为 343 万,除计算机外同时使用其他设备(移动终端、信息家电等)上网的用户人数为 92 万。CN 下注册的域名总数为 122099 个,WWW 站点数(包括.CN、.COM、.NET、.ORG 下的网站)约 265405 个,我国国际线路的总容量为 2799M。由此可见,电子商务在我国有着坚实的发展基础和广阔的发展空间。

1.3 电子商务功能与作用

1.3.1 电子商务对企业的作用

企业负责为社会提供产品和服务，是社会生产和商品流通的直接承担者。在电子商务活动中，企业又是最主要的参与者。因此，研究电子商务对社会的作用可以从分析其对企业生产经营活动产生的方方面面的影响开始。一般来说，企业建立电子商务网站或利用因特网来开展电子商务会对自己的经营活动起到促进作用，收到如下效果：

1. 有利于提升企业形象 网络经济是一种注意力经济，企业建立了自己的商务网站容易吸引来自网上的注意，起到广告宣传的效果。随着上网人数的增多和 Internet 进一步深入到社会生活的每一个角落，这种宣传效果会更为明显。网站中信息容量更大，企业可以对外披露更多的信息，效果远胜过电视、广告牌等传统媒体。

2. 便于全面介绍企业情况及产品 网站的信息容量很大，并可以利用分类目录结构或数据库来有效地组织和管理好众多的信息。企业可以在网站上全面、详细地介绍自己的情况和产品情况，如企业简介、基本情况、人员情况、生产设施、研究力量以及产品情况、售后服务等。

3. 加强与客户的联系 企业可以把公司动态、服务措施、新产品信息发布于网上，并定期更新，客户只要经常访问企业网站就可以及时了解这些信息，企业与客户的关系得到加强。同时，在企业网站上设置意见箱可以方便地收集客户意见，及时得到客户的反馈意见和建议。

4. 扩大客户群体 利用 Internet 能够扩大企业的影响范围，将企业的触角遍及世界各地。一方面，借助电子商务扩大了产品销售范围 and 用户群体。另一方面，扩大了企业原材料、零配件的采购范围和供应商群体。企业可以利用互联网不断寻找新的产品和新的供应商，决策空间加大，可以找到质量更高的产品和更便宜的货源，从而降低了采购成本，提高了效益。

5. 降低经营成本 与长途电话、传真、远程通信等传统方式相比，利用 Internet 传递信息成本最低。通过电子商务系统也能够加强企业总部与分支机构的业务联系，以经济的方式传递大量的商业数据。对外联系和宣传的成本也很低。

对于大型企业来说，进一步建立自己的商业数据交换平台或加盟专业化的商业数据交换平台（参见第八章介绍的商业数据交换网），更能分享电子商务给企业带来的利益，收到规模效益。通过专业的电子商务平台，企业可以开展网上采购、网上招标活动，在世界范围内寻找供货商来参与竞标，可以进一步降低采购价格。零售商可以建立进销存系统与电子商务系统的接口，自动发布商品库存数据，供应商查询到库存警戒信息后就会及时补货。这样可以减少商场日常库存量，降低资金占用。制造业也可以利用电子商务来降低产品积压，生产车间可以根据电子商务系统提供的订货数量来安排生产，如果需求不足则减少产量，如果供不应求则增加产量。通过商业数据交换，在企业与供应商之间、企业各部门之间建立了高效的信息传输，大大提高了采购、订货、发货、出入库等环节的工作效率，缩短了生产周期。通过电子商务，企业在降低经营成本的同时，也能为客户提供更深入的信息服务。例如，客户可以在网上查询自己的订货在生产过程的哪个环节、何时发货、何时到货，以便作好有关准备。

1.3.2 电子商务的社会效益

目前,电子商务最直接的好处就是提供了一种新的交易形式,创造了无穷的贸易机会,促进了社会经济的发展。企业利用电子商务手段,降低了经营成本,提高了经济效益,增加了全社会的总财富。在电子商务时代,信息传播迅速,意见沟通便利,企业对客户以及政府对公众的服务水平大大提高,社会效益提升巨大。

随着电子商务的开展,原来的业务模型发生了变化,许多传统的行业焕发生机。如纺织行业、钢铁行业、零售业、金融业都借助电子商务了解了用户需求,增加了销量,经济效益得到提高。陷入经营困境的老企业可以把电子商务作为企业的战略转折点,也可以利用这种机遇进行业务转型。电子商务使得中小企业能够参与国际贸易,有机会和大企业竞争,为中小企业的生存和发展提供了一次难得的机遇。

电子商务热的形成,刺激了IT行业的发展,也产生了一些与此相关的新兴行业,如信息服务业、物流配送业等,创造了更多的就业机会和社会财富。

信息产业是知识经济的核心和主要的推动力,电子商务又是目前信息产业中最具前途的发展领域,因此可以说电子商务的发展,必将直接或间接地推动知识经济的发展,带领全球经济步入“知识经济”的新时代。

1.4 电子商务的主要模式

根据电子商务的内容和交易对象的不同,可将电子商务系统主要划分为企业与企业之间的电子商务、企业对消费者的电子商务、企业与政府之间的电子商务等类型。

1. 企业-企业模式

这种模式简称 **B-B(Business-Business)**。企业与企业之间的电子商务是最早出现的电子商务模式,起源于专用网环境下的电子数据交换(EDI)和电子资金调拨(EFT),现在这种模式发展成为电子商务中最重要的部分,包含的内容比较丰富。

在这种模式中,企业可以通过网络与供应商联系订货,传送订单等业务单据,接受发票和网上支付;也可以通过网络进行协同作业、管理支援及信息共享,推动生产商、代理商和经销商之间供应链的重整,提高业务的操作效率,降低参与企业的经营成本。实现这些功能有两种应用模型,一种是传统的EDI向Internet EDI发展,另一种是基于Web的业务单据交换系统。由于EDI标准复杂、涉及内容太广,应用起来有困难,成本也高,还没有出现成熟的Internet EDI商业系统。相反,利用XML、数据库、应用服务器和动态网页等技术设计的基于Web的业务单据交换系统在商业、制造业等领域得到了迅速发展。主要原因在于:

- (1) 行业需求相对易于掌握和表述,功能设计适合企业生产、经营的实际情况。
- (2) 互联网新技术已经能够解决数据定义与描述的问题,业务数据交换有了基础。
- (3) Web形式的系统设备投资成本低,开发、维护成本也相对低廉。
- (4) 容易与传统的信息管理系统集成,实现电子商务与传统的经营管理相结合。
- (5) 用户比较熟悉Web形式的使用环境,易于应用和推广。

许多大型企业利用自己的电子商务平台开展与客户的业务数据交换,也出现了一些社会化、专业化的商业数据交换平台,如深圳某公司推出的针对零售流通业的商业数据交换网,

较好地解决了商场与供应商之间的业务单据资料的交换问题，其典型操作界面如图 1.1 所示。



图 1.1 商业数据交换网工作页面

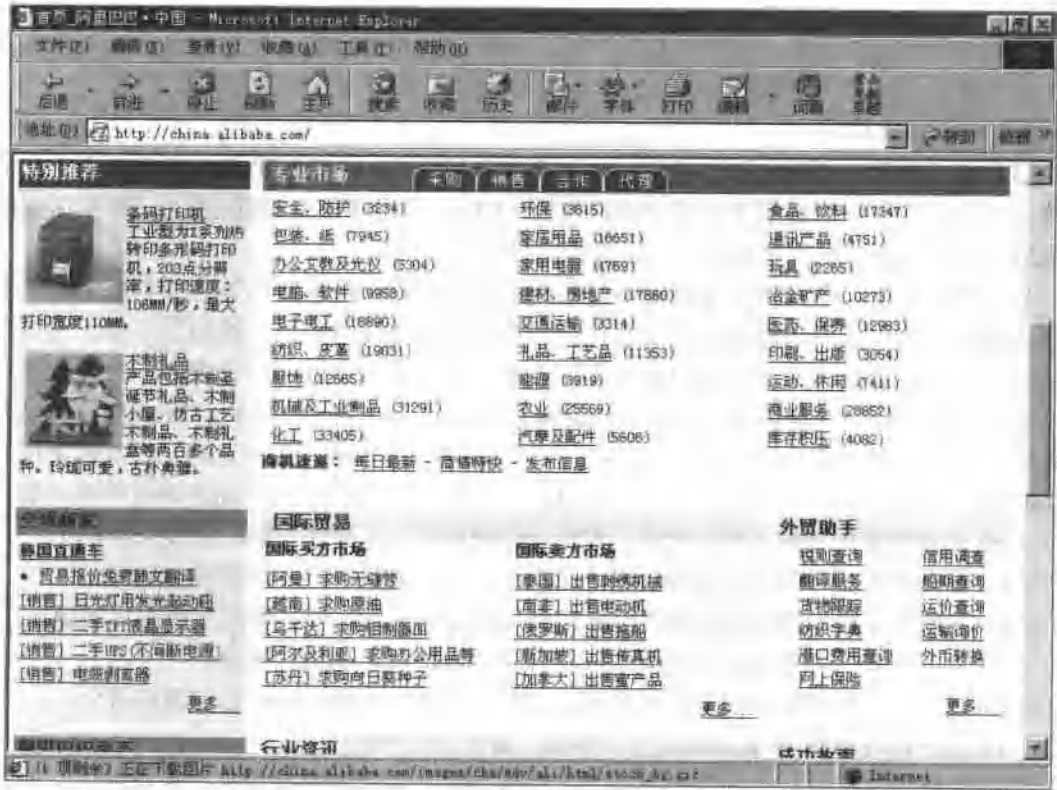


图 1.2 阿里巴巴网站典型工作页面