



十一五高职高专经贸管理类规划教材

电子商务 技术

主 编/ 张传玲 王洛国

副主编/ 吴国华 尹宏伟

主 审/ 袁长明



DIANZISHANGWU

jishu



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE



十一五高职高专经贸管理类规划教材

电子商务 技术

主 编/ 张传玲 王洛国

副主编/ 吴国华 尹宏伟

主 审/ 袁长明

江苏工业学院图书馆
藏书章

CD-ROM

DIANZISHANGWU

jishu



CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

电子商务技术/张传玲, 王洛国主编. - 北京: 中国经济出版社, 2008. 6

高职高专经贸管理类规划教材

ISBN 978 - 7 - 5017 - 8546 - 9

I. 电… II. ①张… ②王… III. 电子商务—高等学校: 技术学校—教材 IV. F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 064527 号

出版发行: 中国经济出版社 (100037 · 北京市西城区百万庄北街 3 号)

网 址: www.economyph.com

责任编辑: 陈 瑞 (电话: 010 - 68308641 E-mail: rachel8511@sina.com)

责任印制: 张江虹

封面设计: 崔 力

经 销: 各地新华书店

承 印: 北京东光印刷厂

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

版 次: 2008 年 6 月第 1 版

印 数: 6000 册

书 号: ISBN 978 - 7 - 5017 - 8546 - 9/F · 7537

印张: 16.75 字数: 405 千字

印次: 2008 年 6 月第 1 次印刷

定价: 32.00 元

版权所有 盗版必究

举报电话: 68359418 68319282

国家版权局反盗版举报中心电话: 12390

服务热线: 68344225 68341878

中国经济出版社

“十一五”高职高专经贸管理类规划教材编委会

编委会主任 黄允成 毛增余

编委会副主任 肖玉平 伏建全

编委会委员(按姓氏笔画排名)

丁 蓉	千 彦	马天有	孔德瑾	尹正年	尹宏伟	尹微微	毛增余
王 云	王 娜	王 健	王 瑶	王 瑾	王文丽	王文博	王红红
王 波	王晓红	王晓莉	王晓梅	王爱国	王雪峰	王墩田	王慧琴
王 蕾	王麟康	邓宝霞	丛 琳	付建全	冯建华	司爱丽	平建恒
田玉山	白 雪	伏建全	刘 艳	刘中爱	刘永军	刘旭光	刘来平
刘春平	刘振华	刘 海	刘媛媛	刘登辉	刘锦秀	刘增田	孙 波
孙红梅	孙利军	孙蓓蓓	许秀江	严长远	冷建飞	吴 燕	吴国华
吴 榕	张 敏	张凤山	张长学	张永文	张传玲	张西华	张建华
张海玉	张潇匀	张 慧	李 华	李 晶	李友林	李曰芹	李生龙
李立威	李 地	李秋娜	李晓华	李高伟	李联卫	李逾男	杨大蓉
杨金晖	肖玉平	邱 勋	陈 阳	陈 艳	陈 瑞	陈月波	陈丽娜
陈建斌	陈家闯	周 丽	周 峰	周文根	周树江	居长志	易思飞
苗俊美	郑 璐	郑文昭	俞 漪	姚 洁	祝兴平	胡 宁	胡希文
胡明丽	胥琳佳	赵 帆	骆正林	唐有川	徐会军	徐爱勤	耿 斌
聂相玲	袁 援	袁长明	郭 丽	郭媛媛	高 静	高中玖	崔子龙
崔玉娟	康 娜	曹泽洲	章剑林	萧燕雄	阎光伟	阎 冰	隋 兵
黄允成	彭文祥	彭知辉	景浩洁	曾一果	曾宪凤	焦晓云	程晓宇
韩千里	韩轶强	甄小虎	廖艳君	谭 蓓	谭云明	操 阳	薛辛光
霍福华	戴思卿	濮光宁					

出版说明

中国经济出版社“十一五”高职高专经贸管理类规划教材是为适应高等职业教育发展和教材建设的需要,由我们组织安徽财贸职业学院、安徽城市管理职业学院、安徽审计职业学院、北京财贸职业技术学院、北京联合大学、渤海石油职业学院、河北建材职业技术学院、河北石家庄职业技术学院、河北唐山职业技术学院、湖南大学、湖南师范大学、华北电力大学、嘉兴职业技术学院、江苏经贸职业技术学院、廊坊广播电视大学、南京师范大学、宁夏财经职业技术学院、山东东营职业学院、山东工商学院、山东经贸职业学院、山东淄博科技职业学院、山东淄博职业学院、山西财经职业学院、山西省财政税务专科学校、陕西国防工业职业技术学院、首都经贸大学、四川财经职业学院、苏州大学、苏州经贸职业技术学院、新疆财经大学、浙江工商职业技术学院、浙江金融职业技术学院、浙江经贸职业技术学院、中国传媒大学、中国人民大学、中国人民公安大学、中央财经大学、重庆财经职业学院和重庆工商职业学院等三十几所国内院校共同编写的。

本套教材立足于经贸管理类及相关专业,涵盖了专业课及专业基础课的基本教学内容,具有以下特点:

1. 紧密结合高职高专经贸管理类专业教学的实际,按照教育部对我国高职高专的教学要求,根据高职高专的教学特点进行教材品种设计,选取内容并安排授课方式。
2. 以就业为导向,以培养高技能人才为目标,注重培养学生的实践能力。
3. 将学历教育与职业资格认证考试相结合,做到了一学多能,学以致用。
4. 通用性强,在组织编写过程中注重不同学校不同专业的教学要求。
5. 本套教材编写者均是在教学一线工作多年的优秀教师,具有较高的学术水平,并具有丰富的教学研究经验。在教学设计和编写上还注重教师授课与学生学习的特点,为教师备课提供了尽可能的便利。

本套教材共有《市场营销》《市场营销原理》《市场营销策划》《市场营销实务》《市场营销综合实训》《市场调查与预测》《市场营销理论与实务》《网络营销》《消费者行为分析》《广告原理与策划》《商务谈判与沟通》《分销渠道设计与管理》《实用推销技术》《电子商务概论》《电子商务技术》《电子商务实务》《电子商务综合实训》《电子商务网站建设与维护》《电子商务与现代物流》《商务网页制作》《网络信息编辑与发布》《网络商务信息采集》《物流与信息技术》《商务英语会话》和《外贸单证与函电》等 25 种。随着我们教材开发工作的展开,中国经济出版社还将陆续推出更多更优秀的“十一五”高职高专规划教材。

本套教材能够顺利编撰完成与各位老师的辛勤劳动、通力合作是分不开的,在此对各位参编老师表示衷心的感谢!同时,我们也非常感谢各参编院校相关领导的大力支持!感谢在教材编写过程中,对我们的工作提供支持和帮助的各有关老师。我们也欢迎各院校师生在使用本套教材的同时多提宝贵意见,以利于教材的日臻完善。

中国经济出版社
2008 年 5 月

前 言

电子商务是 Internet 爆炸式发展的直接产物,是网络技术应用的全新发展方向。Internet 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。

电子商务是随着 IT 技术的发展而发展起来的,每一项 IT 技术上突破,都会给电子商务带来很大的影响,使商务活动发生根本性的变化。Internet 出现,使得网上信息的发布成为可能;现代安全技术、支付技术的发展与提高,催生网上银行、网上证券、网上保险等新兴的业务;现代无线技术的突飞猛进,又使得无线互联、随时传送信息成为可能,从而塑造出新的商业模式——移动商务,实现诸如移动新闻、天气预报、股票信息、电子邮件、一体化的邮箱,以及传真、移动银行、移动办公、订票业务、娱乐、游戏、交友等服务,重构电子商务的生态系统,形成无线领域的广阔商务。由此可见,Internet 技术是推动电子商务的强大引力。现代电子商务,因为有了 Internet 及其相关技术的支持,才拥有交易速度快、成本低、联系方便、交易信息丰富多彩等优势,离开技术,也就失去了这一切。

本书主要对电子商务涉及的相关技术的基本概念及相关理论进行阐述,全书共分十章:

第一章介绍电子商务的基本概念、电子商务的框架构成及电子商务涉及的相关技术。第二章主要介绍了网络的发展和分类、功能和应用、网络拓扑结构,讲述了计算机网络协议和网络体系结构,介绍了 OSI 参考模型和 TCP/IP 参考模型对比等网络的基础知识。第三章简要介绍了数据通信的基本概念、通信信道、数据通信系统的主要指标、相关原理,对数据通信系统中常用的传输技术和交换技术以及传输介质进行了初步的探讨。第四章主要介绍了 Internet 的发展史、WWW 服务、电子邮件服务与 Internet 提供的其他信息服务,如 Telnet、ftp、bbs、msn、messenger 等方面的知识。第五章主要介绍局域网的基本概念、局域网的媒体访问控制方法,讲述了以太网技术、局域网的组建及局域网的技术标准;第六章主要介绍了在网络组建中的网络操作系统选用、WEB 服务器的安装配置、局域网接入技术,讲述了网络测试、计算机网络故障检测与排除等基本技术。第七章主要介绍了电子商务系统安全面临的问题,给出了安全电子商务系统的体系结构,以及为解决这些安全问题所采取的主要技术措施,其中包括计算机防病毒技术、防火墙技术、网络入侵检测技术、密码技术、安全认证技术及数据备份和灾难恢复技术。第八章介绍了电子商务支付系统的组成,讲述了为保证电子商务支付系统的安全所使用的交易协议 SSL 及 SET 全交易协议及电子商务的支付手段,介绍了电子银行及第三方支付平台。第九章介绍了电子商务网站的主流开发技术的相关理论,重点阐述了 B/S 和 C/S 的发展与优势以及客户端脚本语言 JavaScript 和 VBASPScript 的语法认知,讲述了 ASP、JAVA、JSP 的

特点,介绍了电子商务网站建设过程中所接触到的各种客户端技术和服务器端技术,讲述了域名以及虚拟主机的相关理论以及具体的申请流程。第十章主要介绍了企业内部网络基础设施规划建设,各类电子商务应用系统及其功能,企业资源计划 ERP 的概念、内容,供应链管理 SCM 的概念,客户关系管理 CRM 的概念和内容,办公自动化系统(OA)的概念;介绍了相关电子商务整体解决方案、内部网络建设和 ERP、SCM、CRM、OA 应用案例。第十一章为实训指导,共有二十个实训项目可选择。

本教材由山东经贸职业学院张传玲、防化指挥工程学院王洛国担任主编,山东经贸职业学院吴国华、山东淄博职业学院尹宏伟担任副主编,山东淄博职业学院的袁长明担任本书的主审,胡明丽、甄小虎、陈丽娜、丛琳参与了部分内容的编写。具体分工如下:张传玲第一章、第七章和第八章;吴国华第二章、第六章和第十章;胡明丽第四章;甄小虎第三章;陈丽娜第九章;丛琳第五章。

本书可作为高等职业学校,普通高等院校电子商务相关专业的教材,也可作为电子商务培训教材和自学用书。

在教材编写过程中,我们做了许多努力,但由于作者水平有限,书中内容难免有疏漏之处,恳请广大读者批评指正,并将意见及时反馈给我们,以便在教材修订时加以改进。

编 者

2008 年 6 月

目 录

第一章 电子商务	1
第一节 电子商务的基本概念	1
第二节 电子商务系统框架构成及模式	2
第三节 电子商务技术综述	6
第二章 网络技术基础	9
第一节 计算机网络的产生与发展	9
第二节 计算机网络的功能与应用	13
第三节 计算机网络的分类	15
第四节 计算机网络体系结构和协议	23
第三章 数据通信技术	33
第一节 数据通信的基本概念	33
第二节 数据编码技术	37
第三节 数据传输介质	39
第四节 数据通信方式	44
第五节 多路复用技术	48
第六节 数据交换技术	50
第七节 差错控制技术	52
第八节 数据传输设备	57
第四章 Internet 及其应用	65
第一节 Internet 引言	65
第二节 WWW 服务	69
第三节 电子邮件服务	76
第四节 Internet 的其他信息服务	84

第五章 局域网技术	92
第一节 局域网基础	92
第二节 以太网	95
第三节 光纤分布式数据接口	100
第四节 ATM	102
第五节 虚拟局域网	104
第六节 无线局域网	106
第七节 局域网的组建	108
 第六章 计算机网络组建	112
第一节 网络操作系统	112
第二节 网站服务配置技术	114
第三节 互联网接入技术	121
第四节 结构化综合布线系统的设计	126
第五节 网络测试	127
第六节 计算机网络维护与故障	130
 第七章 电子商务安全技术	135
第一节 电子商务系统安全	135
第二节 密码技术	138
第三节 安全认证技术	141
第四节 计算机病毒防治技术	147
第五节 防火墙技术	153
第六节 网络入侵检测	159
第七节 数据备份和灾难恢复技术	160
 第八章 电子支付技术	165
第一节 电子支付概述	165
第二节 安全交易协议	167
第三节 电子商务支付工具	170
第四节 电子银行	176
第五节 第三方支付平台	178
 第九章 电子商务开发技术	183
第一节 构建 WEB 站点应用技术	183

第二节 电子商务系统开发的前台技术	190
第三节 基于 WEB 的电子商务开发技术	197
第四节 电子商务网站建设	202
 第十章 电子商务系统策划与应用	206
第一节 电子商务系统框架	206
第二节 电子商务系统建设规划	208
第三节 计算机网络的规划	212
第四节 电子商务应用系统	217
第五节 电子商务解决方案	224
 第十一章 实训指导	238
实训指导 1 网络考察	238
实训指导 2 网络互联设备认知	238
实训指导 3 TCP/IP 设置	239
实训指导 4 IPv6 的安装和测试	241
实训指导 5 网络资源的使用	242
实训指导 6 网线制作	242
实训指导 7 以太网组网	243
实训指导 8 IIS 服务器的配置和测试	244
实训指导 9 FTP 的使用	244
实训指导 10 Serv-U 服务器的搭建	245
实训指导 11 Netmeeting 的配置和使用	246
实训指导 12 根证书的下载和安装	246
实训指导 13 个人数字证书申请	247
实训指导 14 发送签名邮件	248
实训指导 15 软件防火墙的使用	249
实训指导 16 ASP 程序编译环境设置	250
实训指导 17 域名申请使用	250
实训指导 18 使用 Ghost 进行系统备份与恢复	251
实训指导 19 网上银行和第三方支付	251
实训指导 20 电子商务网站规划	252

第一章 电子商务

电子商务的形成是信息技术和 Internet 技术的发展,以及商务应用需求驱动的必然结果。通过 Internet 进行电子商务活动为企业交易带来的优势越来越明显,因此电子商务受到企业界的高度重视。本章重点介绍了电子商务系统框架构成及模式,并对电子商务技术做了简单的综述。

【本章的学习目标】

1. 掌握电子商务的基本概念。
2. 掌握了解电子商务系统的框架构成及模式。
3. 了解电子商务中涉及的相关技术及其作用。

第一节 电子商务的基本概念

一、电子商务的基本概念

电子商务是 Internet 爆炸式发展的直接产物,是网络技术应用的全新发展方向。Internet 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。

电子商务是指交易当事人或参与人利用现代信息技术和计算机网络(主要是互联网)所进行的各类商业活动,包括货物贸易、服务贸易和知识产权贸易。

电子商务的实质是企业利用电子方式在客户、供应商和合作伙伴之间,实现在线交易、相互协作和价值交换。其核心是降低个人、组织和社会的交易成本,提高商务活动的效率。

从技术角度来看,电子商务是在 IT(Information Technology)环境下所进行的商务活动。这种商务活动由于和 IT 技术紧密地结合在一起,其内涵和外延随着 IT 技术的飞速发展也在不断发生改变。

理解技术与商务的相互关系是理解电子商务定义的关键。对电子商务的理解,我们应从“现代信息技术”和“商务”两个方面考虑。一方面,“电子商务”概念所包括的“现代信息技术”应涵盖各种以电子技术为基础的通信方式;另一方面,对“商务”一词应做广义解释,使其包括不论是契约型还是非契约型的一切商务性质的关系所引起的种种事项。

电子商务的定义应当反映现代经济活动转变的状态,反映信息技术在商务活动中的应用,否则,就不能区别于存在多年的利用传真或电话进行的电子交易。另外,电子商务的定义也不能只局限于信息软件和通信技术,它还应当反映信息软件和通信技术在全部商业过程价值链中的应用。

二、电子商务的发展

(一) 电子商务发展的三个阶段

电子商务按技术的发展可以分为三个阶段:

第一阶段(19 世纪末至 20 世纪 70 年代),电子商务的萌芽期。期间电话、电报刚刚被发明,人们使用这些电子工具从事商业活动。

第二阶段(20 世纪 70 年代末至 90 年代初期),电子商务的初级应用阶段。这一阶段的标志是企业开始使用 EDI(电子数据交换)技术、EFT(电子资金传送)技术进行电子商务活动。EDI 就是指商务或行政事务按照一个公认的标准,形成结构化的事务处理或文档数据格式,从计算机到计算机的传输方法。这个时期的 EDI 是在增值网(VAN)上实现的,企业建造增值网需要大量的资金投入,这也在一定程度上限制了电子商务的发展,很多中小企业由于无法承受昂贵的网络构建费用而不得不放弃实施电子商务。当然在封闭的增值网上进行电子商务活动也有其优点,那就是信息的传输是安全的,不容易被第三方窃听和盗用。

第三阶段(20 世纪 90 年代初期至今),电子商务的广泛应用阶段。这一阶段的标志是利用 Internet 进行 EDI 的传输。于是中小企业解决了资金和技术的瓶颈,而加入到开展电子商务的队伍中来。在公共的网络上开展电子商务虽然有其成本低的优点,但同时也带来了安全隐患。由此,计算机网络安全技术也伴随电子商务的发展一同发展。

(二) 推动电子商务发展的主要因素

目前,建立在 Internet 基础上的电子商务已全面渗透到人们的日常生活中,改变着社会经济的各个方面。总体来说,经济力量、顾客交互、信息技术和数字融合共同推动了电子商务的发展。

1. 经济力量对电子商务的推动从根本上来讲,来源于对经济效率的渴望。既有外部力量,也有内部力量。信息技术在经济领域中的应用,无论是企业外部集成还是内部集成,都能产生经济效益。当然,在集成的过程中,企业必须找到合适的业务流程,合理安排数据生成、操作和分布的方式。

2. 顾客交互是和市场营销密切联系的。顾客交互对电子商务的推动表现在电子商务不但可为企业提供营销渠道,选定目标市场,创造新的顾客服务和支持渠道来提高顾客满意度,还可帮助企业为目标顾客提供更详细的产品和服务信息,从而获得企业的青睐。

3. 信息技术和数字的融合。信息技术和数字的融合为电子商务的最终实现提供了可能。并且正是信息技术和数字的融合,加快了电子商务的发展。一方面,商务信息通过信息技术转变为数字形式,加快了其传输的速度;另一方面,信息技术和数字的融合已经影响到企业的重新定位,即如何利用电子商务拓展新机会和为现存产品开发新市场等。

第二节 电子商务系统框架构成及模式

电子商务系统是由许多系统角色构成的一个大系统。电子商务系统的主要角色有采购者、供应者、支付中心、认证中心、物流中心、电子商务服务商等。电子商务的价值主要体现在与企业结合,特别是与传统企业进行整合,提升企业的竞争能力上。除了支持在网上交易中购销的活动外,更强调交易流程的整体效率与效益的提升。商家通过网上交易市场开发新的市场及客户群、维护老顾客、提升供应链效率,从而为企业扩大市场收入,降低运营成本,赢得更高的投资回报创造良

好的条件。网上交易的过程如图 1-1 所示。

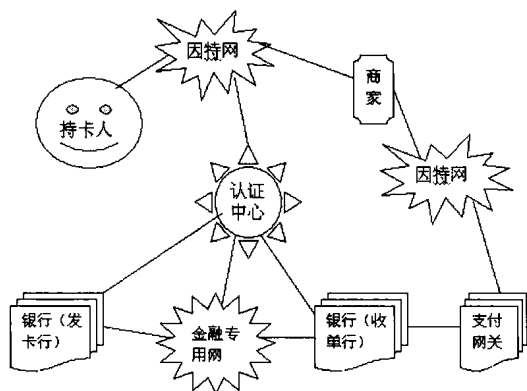


图 1-1 电子商务网上交易示意图

图 1-1 中,当消费者向商家发出购物请求时,商家把消费者的支付指令通过支付网关(负责将持卡人的账户中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。三者在传输信息时,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,实现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。

网上交易的过程看似简单,但却是建立在电子商务基本框架基础之上的。

一、电子商务系统的框架构成

(一)电子商务系统的框架构成

电子商务系统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五个层次分别是:网络层、信息发布、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 1-2。

第一层是网络基础设施层。即“信息高速公路”,是实现电子商务的最底层的基础设施,它是信息的传输系统,也是实现电子商务的基本保证。它包括远程通信网、有线电视网、无线通信网和互联网。这些网络都在不同程度上提供电子商务所需的传输线路,但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。

第二层是信息发布层。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(Hyper-Text Markup Language,超文本置标语言)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、图像和视频等的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。

第三层是传输层。信息的传输一般有两种方式:一种是非格式化的数据交流,如用 FAX、

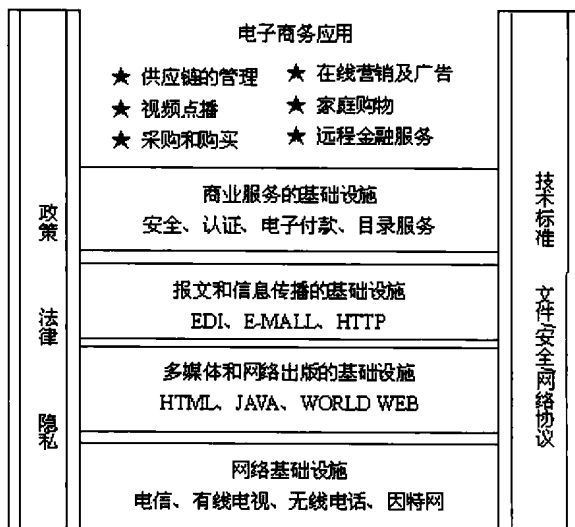


图 1-2 电子商务的框架构成

E-mail传递信息;另一种是格式化的数据交流,如 EDI,它的传递和处理过程一般是自动化的,无需人工干预。HTTP(Hypertext Transport Protocol,超文本传输协议)是互联网上通用的信息传播工具,它以统一的显示方式,在多种环境下显示非格式化的多媒体信息。目前,多数的上网者用 URL(Uniform Resource Locator,统一资源定位)来找到所需要的信息。

第四层是电子商务服务层。电子商务服务层也被称为贸易基础设施,是因为所有的企业和个人在做交易时都需要它的服务。主要包括标准的商品目录服务、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自的身份,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。

第五层是电子商务应用层。主要包括供应链管理、在线零售、网络广告、网上拍卖、网络游戏、网上银行、网络教育、网上信息咨询等等。

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。比如象供应链管理、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、竞争情报等活动。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。

公共政策和技术标准是电子商务的两大支柱,是框架结构得以存在并能应用的基础。

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。

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共同约定好的规程进行,这些共同的约定和规程就是网络协议。比如:EDI 标准、TCP/IP 协议、HTTP 协议、SSL 协议、SET 协议等等。

(二)电子商务应用模式

随着互联网技术的不断发展和应用的不断创新,各种新型的电子商务应用模式应运而生。电子商务活动涉及各种类型的市场主体,不同主体之间开展的电子商务具体内容有所不同。据此,从参与电子商务的市场主体出发,目前电子商务的主流模式有以下三种。

1. 企业间电子商务(business to business, BtoB)。企业间的电子商务系统功能模块主要包括:供应商管理、库存管理、配送管理、渠道管理、付款管理。在我国 B2B 经营模式的有阿里巴巴、慧聪网、买卖网、环球资源等大型交易平台。据 iResearch 艾瑞市场咨询预计 2012 年中国 B2B 电子商务总体规模将达到 15 万亿元,占当年 B2B 贸易额的 28%。如图 1-3 所示。

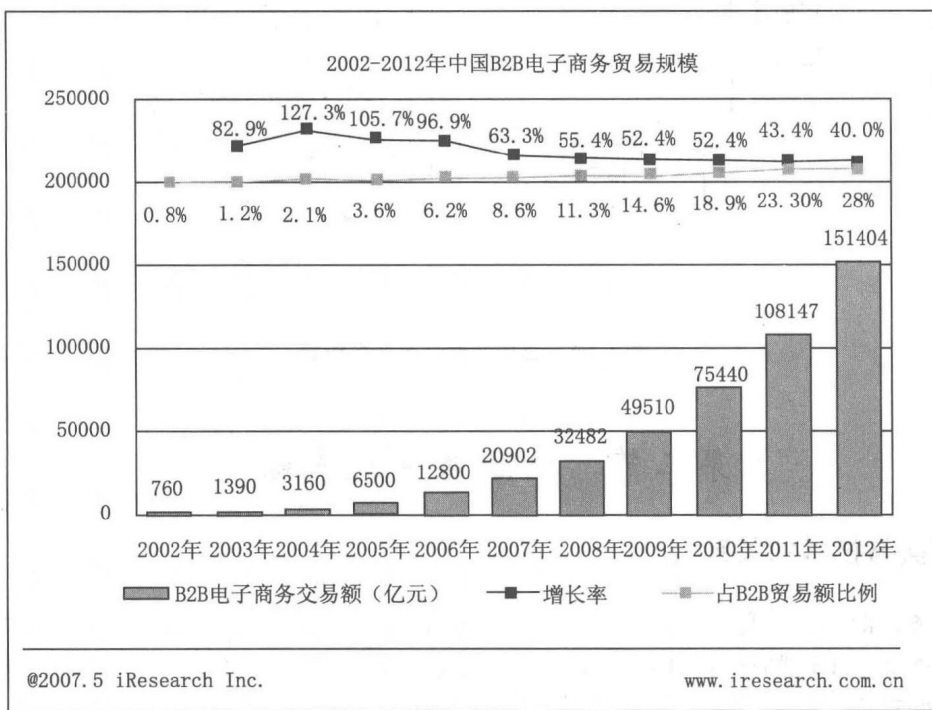


图 1-3 iResearch 预计 2012 年中国 B2B 电子商务规模

2. 消费者与企业间的电子商务(business to consumer, BtoC)。消费者与企业间的电子商务系统功能模块主要包括:沟通、个人财务管理、购买产品和信息。B2C 经营模式的代表有当当网、卓越网、6688 等平台和生产企业自建独立的平台。据《Netguide2008 中国互联网调查报告》相关市场分析显示:2007 年我国各 B2C 电子商务网站总收入为 52.2 亿元人民币,较 2006 年的 39.1 亿人民币增长 33.5%。随着网络购物环境的好转,未来两年 B2C 电子商务交易模式将更受欢迎。用户数和年平均消费金额均会提高,预计 2008 年 B2C 电子商务营收规模将超过 70.9 亿元人民币,2009 年有望达到 98.6 亿元人民币。

3. 政府与企业间的电子商务(business to government, BtoG)。政府与企业间的电子商务系统功能模块主要包括:发标、投标、评标、经济政策发布、监管和统计。

三种典型电子商务模式如图 1-4。

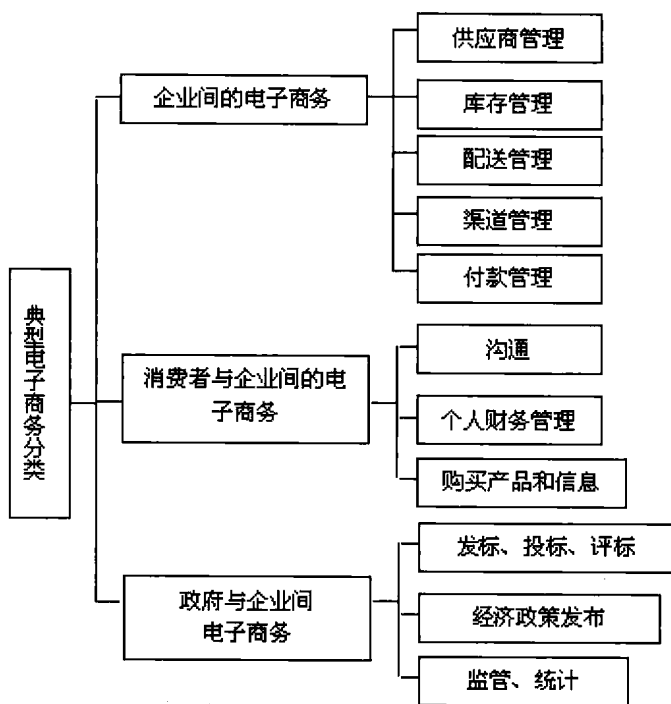


图 1-4 三种典型电子商务模式

第三节 电子商务技术综述

一、电子商务与技术的关系

电子商务是商务与信息技术(电子技术、网络技术、通信技术)的结合,商务的发展为各种技术的应用与发展提供了广阔舞台,技术的发展又有力地促进了电子商务的产生和发展,成为推动电子商务发展的动力。

电子商务是随着 IT 技术的发展而发展起来的,每一项 IT 技术上突破,都会给电子商务带来很大的影响,使商务活动发生根本性的变化。Internet 出现,使得网上信息的发布成为可能;现代安全技术、支付技术的发展与提高,催生了网上银行、网上证券、网上保险等新兴的业务;现代无线技术的突飞猛进,又使得无线互联、随时传送信息成为可能,从而塑造出新的商业模式——移动商务,实现诸如移动新闻、天气预报、股票信息、电子邮件、一体化的邮箱,以及传真、移动银行、移动办公、订票业务、娱乐、游戏、交友等服务,重构电子商务的生态系统,形成无线领域的广阔商务。由此可见,技术是推动电子商务的强大引力。现代电子商务,因为有了 Internet 及其相关技术的支持,才拥有交易速度快、成本低、联系方便、交易信息丰富多彩等优势,离开技术,也就失去了这一切。

但是应该注意到,在强调技术的同时,我们不要忘记商务才是根本,追求利润、讲求效益是电子商务第一目标,无论技术多么先进、系统多么完备,若不能创造效益,这种电子商务必定要失败。电子商务的本质是商务,以商务为本,一切电子化的技术都是手段;同时也应该看到,在技术引力

的背后,隐藏着客户或企业的需求,没有客户或企业的需求,再好的技术也只能是摆设。在设计和建设电子商务系统时,更应注意这一点,从商务需求出发,根据商务需求和商务目标选用适当的技术,而不能从技术和模式出发,本末倒置。

二、电子商务系统技术基础

电子商务实现的基础是各类电子商务系统,电子商务系统中涉及的主要技术有:计算机网络和通信技术、信息交换技术、Internet 及其应用、电子商务安全技术、电子商务支付技术、开发技术、数据库技术等多项技术。本书重点介绍计算机网络和通信技术、电子商务安全技术、电子商务支付技术、电子商务开发技术。

(一) 计算机网络和通信技术

从前面的分析可以看到:电子商务系统是在网络基础上,利用现代 IT 支持企业电子商务活动的计算机信息系统。网络技术和数据通信技术主要体现在系统框架中的网络层。

网络技术主要包括:网络技术基础、局域网技术、计算机网络组网技术。主要讲述计算机网络的功能与应用、网络拓扑结构、计算机网络协议、局域网的组建、网络操作系统、网站服务器配置、互联网接入技术、计算机网络维护与故障分析等。数据通信技术主要讲述数据传输介质、数据传输设备等。在电子商务的应用中,计算机网络作为基础设施将分散在各地的计算机连接起来,通过计算机之间的通信完成电子商务活动。网络技术和通信技术是电子商务的基层支撑技术。

(二) 电子商务安全技术

电子商务安全技术为电子商务交易提供了一个安全的环境:保证了网络通信的安全、可靠,保证了交易信息安全、迅速地传递;保证了交易安全,防止商务信息泄密、篡改等。保证传输信息安全性、完整性的同时可以完成交易各方的身份认证和防止交易中的抵赖行为的发生。目前安全技术体系主要包括:系统可靠性及灾难恢复技术、防火墙技术、加解密技术、数字签名、身份认证等方面。认证和支付技术是支持安全电子交易过程中不可分割的技术整体。电子商务安全技术也一直是电子商务的核心研究领域。

(三) 电子商务支付技术

电子支付通过 Internet 实现了资金的网上安全、高效、快捷支付,提供了资金流的转移。电子商务支付技术经过几年的发展,支付方式有支付卡支付、电子支票、电子现金等形式。

(四) 电子商务开发技术

电子商务开发技术是电子商务系统的开发和构建的基础,重点包括开发电子商务应用的客户端技术和服务器端技术及介绍支持这些技术的电子商务应用开发工具和运行平台。包括 HTTP、HTML、Java、JavaScript、Applet 等客户端开发技术,在服务器端开发技术,其中有代表性的是 Java 及相关的衍生产品,例如 Java Applet、JSP 和 Servlet。

思考与练习

一、填空题

1. 电子商务的框架结构由____、____、____和____等基本要素构成。