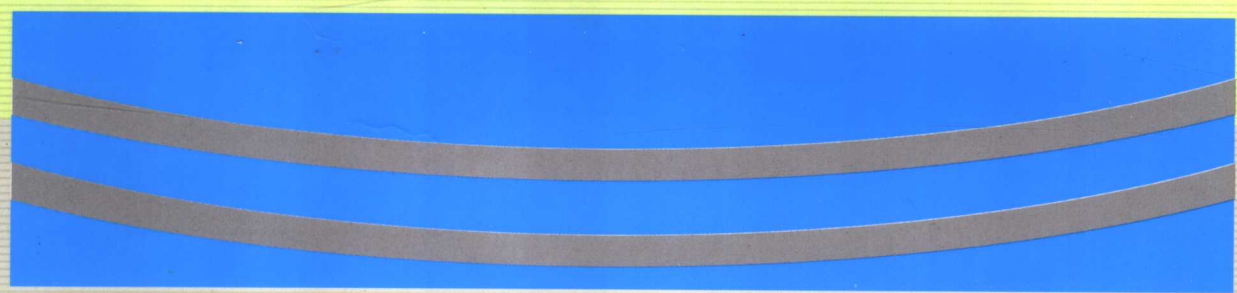


高等职业教育
电子商务类课程规划教材

电子商务概论

新世纪高等职业教育教材编审委员会组编 主编/方真 张明明



GAODENG ZHIYE JIAOYU DIANZISHANGWULEI
KECHENG GUIHUA JIAOCAI



大连理工大学出版社



高等职业教育电子商务类课程规划教材
GAODENGZHIYE JIAOYU DIANZISHANGWULEI KECHENG GUIHUAJIAOCAI

电子商务概论

新世纪高等职业教育教材编审委员会组编

主编/方 真 张明明

副主编/刘锡奇 徐国芹 尹世久



DIANZI SHANGWU GAILUN

DALIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

© 大连理工大学出版社 2003

图书在版编目(CIP)数据

电子商务概论 / 方真, 张明明主编. — 大连: 大连理工大学出版社,
2003.8

(高等职业教育电子商务类课程规划教材)

ISBN 7-5611-2389-2

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 065246 号

大连理工大学出版社出版

地址: 大连市凌水河 邮政编码: 116024

电话: 0411-4708842 传真: 0411-4701466 邮购: 0411-4707961

E-mail: dulp@mail.dlptt.ln.cn URL: http://www.dulp.cn

大连理工印刷有限公司印刷 大连理工大学出版社发行

幅面尺寸: 185mm × 260mm 印张: 15.5 字数: 358 千字

印数: 1 ~ 5 000

2003 年 8 月第 1 版

2003 年 8 月第 1 次印刷

责任编辑: 金 慧

责任校对: 张 宇

封面设计: 王福刚

大连理工大学出版社

ISBN 7-5611-2389-2

新世纪高等职业教育教材编委会教材建设指导委员会

主任委员:

戴克敏 大连职业技术学院院长 教授

副主任委员(按姓氏笔画为序):

王 敏 辽宁商务职业学院院长 教授

王大任 辽阳职业技术学院院长 教授

李竹林 河北建材职业技术学院院长 教授

李长禄 黑龙江工商职业技术学院副院长 副研究员

刘志国 秦皇岛职业技术学院院长 教授

刘兰明 邯郸职业技术学院副院长 教授

刘君涛 烟台大学职业技术学院院长 副教授

范利敏 丹东职业技术学院院长 教授

宛 力 沈阳电力高等专科学校副校长 教授

侯 元 呼和浩特职业技术学院院长 副教授

徐晓平 盘锦职业技术学院院长 教授

曹勇安 黑龙江东亚学团董事长 齐齐哈尔职业学院院长 教授

韩学军 辽宁公安司法管理干部学院副院长 教授

秘书长:

杨建才 沈阳师范大学职业技术学院院长

副秘书长:

周 强 齐齐哈尔大学职业技术学院副院长

秘书组成员(按姓氏笔画为序):

王澄宇 大庆职业学院

张秀霞 大连职业技术学院

徐 哲 盘锦职业技术学院

鲁 捷 沈阳师范大学职业技术学院

谢振江 黑龙江省公安司法警官学院

会员单位(排名不分先后):

邯郸职业技术学院

邢台职业技术学院

河北工业职业技术学院

河北软件职业技术学院

河北职业技术学院

石家庄铁路工程职业技术学院

石家庄职业技术学院

河北能源职业技术学院

河北建材职业技术学院

秦皇岛职业技术学院

燕山大学职业技术学院

河北职业技术师范学院
张家口职业技术学院
承德石油高等专科学校
青岛大学高等职业技术学院
青岛职业技术学院
烟台大学职业技术学院
烟台职业技术学院
山东铝业公司职业教育培训中心
东营职业技术学院
山东石油大学职业技术学院
威海职业学院
潍坊职业学院
山东纺织职业学院
日照职业技术学院
山东科技大学工程学院
山东科技大学财政金融学院
山东劳动职业技术学院
山东轻工学院职业技术学院
德州学院职业技术学院
聊城职业技术学院
呼和浩特职业技术学院
内蒙古财经学院高职教学部
内蒙古大学职业技术学院
内蒙古工业大学职业技术学院
包头职业技术学院
包头钢铁学院职业技术学院
呼伦贝尔学院
广西财政高等专科学校
南昌水利水电高等专科学校
哈尔滨职业技术学院
黑龙江工商职业技术学院
黑龙江省公安司法警官学院
黑龙江省建筑职业技术学院
齐齐哈尔职业学院
齐齐哈尔大学职业技术学院
牡丹江大学
佳木斯大学应用技术学院
大庆职业学院
大庆高等专科学校
鸡西大学
伊春职业学院
绥化师范高等专科学校
吉林财税高等专科学校
吉林交通职业技术学院
吉林粮食高等专科学校
吉林商业高等专科学校
吉林职业技术学院
吉林经济管理干部学院
吉林大学应用技术学院
四平师范大学职业技术学院
沈阳电力高等专科学校
丹东职业技术学院

大连职业技术学院
辽宁商务职业学院
沈阳师范大学职业技术学院
鞍山科技大学职业技术学院
鞍山师范学院职业技术学院
本溪冶金高等专科学校
渤海船舶职业学院
朝阳师范高等专科学校
大连大学
大连轻工业学院职业技术学院
大连国际商务职业学院
大连水产学院职业技术学院
辽宁对外经贸职业学院
辽宁机电职业技术学院
东北财经大学高等职业技术学院
抚顺师范高等专科学校
辽宁石油化工大学职业技术学院
抚顺职业技术学院
阜新高等专科学校
锦州师范学院高等职业技术学院
锦州师范高等专科学校
辽宁财政高等专科学校
辽宁大学高等职业技术学院
辽宁工程技术大学技术与经济学院
辽宁工程技术大学职业技术学院
辽宁工学院职业技术学院
辽宁公安司法管理干部学院
辽宁经济职业技术学院
辽宁农业管理干部学院
辽宁农业职业技术学院
辽宁省交通高等专科学校
辽阳职业技术学院
辽阳石油化工高等专科学校
盘锦职业技术学院
沈阳大学职业技术学院
沈阳大学师范学院
沈阳工业大学高等职业技术学院
沈阳建工学院高等职业技术学院
沈阳农业大学高等职业技术学院
沈阳农业大学经贸学院
铁岭师范高等专科学校
营口高等职业学院
辽宁金融职业技术学院
沈阳建工学院职业技术学院
辽阳信息职业技术学院
辽宁中医学院职业技术学院
沈阳电视大学
沈阳医学院职业技术学院
沈阳音乐学院职业艺术学院
沈阳职业技术学院
大连医学院丹东分院

总 序

我们已经进入了一个新的充满机遇与挑战的时代,我们已经跨入了 21 世纪的门槛。

20 世纪与 21 世纪之交的中国,高等教育体制正经历着一场缓慢而深刻的革命,我们正在对传统的普通高等教育理论教学与社会发展的现实需要不相适应的现状作历史性的反思与变革的尝试。

20 世纪最后的几年里,高等职业教育的迅速崛起,是影响高等教育体制变革的一件大事。在短短的几年时间里,普通中专教育、普通高专教育全面转轨,以高等职业教育为主导的各种形式的培养应用型人才的教育发展到与普通高等教育等量齐观的地步,其来势之迅猛,发人深思。

无论是正在缓慢变革着的普通高等教育,还是迅速推进着的培养应用型人才的高等职业教育,都向我们提出了一个同样的严肃问题:中国的高等教育为谁服务,是为教育发展自身,还是为包括教育在内的大千社会?答案肯定而且惟一,那就是教育也置身其中的现实社会。

由此又引发出高等教育的目的问题。既然教育必须服务于社会,它就必须按照不同领域的社会需要来完成自己的教育过程。换言之,教育资源必须按照社会划分的各个专业(行业)领域(岗位群)的需要实施配置,这就是我们长期以来明乎其理而疏于力行的学以致用问题,这就是我们长期以来未能给予足够关注的教育的目的问题。

如所周知,整个社会由其发展所需要的不同部门构成,包括公共管理部门如国家机构、基础建设部门如教育研究机构和各种实业部门如工业部门、商业部门,等等。每一个部门又可作更为具体的划分,直至同它所需要的各种专门人才相对应。教育如果不能按照实际需要完成各种专门人才培养的目标,就不能很好地完成社会分工所赋予它的使命,而教育作为社会分工的一种独立存在就应受到质疑(在市场经济条件下尤其如此)。可以断言,按照社会的各种不同需要培养各种直接有用人才,是教育体制变革的终极目的。



随着教育体制变革的进一步深入,高等院校的设置是否会同社会对人才类型的不同需要一一对应,我们姑且不论。但高等教育走应用型人才培养的道路和走理论型(也是一种特殊应用)人才培养的道路,学生们根据自己的偏好各取所需,始终是一个理性运行的社会状态下高等教育正常发展的途径。

高等职业教育的崛起,既是高等教育体制变革的结果,也是高等教育体制变革的一个阶段性表征。它的进一步发展,必将极大地推进中国教育体制变革的进程。作为一种应用型人才培养的教育,高等职业教育从专科层次起步,进而高职本科教育、高职硕士教育、高职博士教育……当应用型人才培养的渠道贯通之时,也许就是我们迎接中国教育体制变革的成功之日。从这一意义上说,高等职业教育的崛起,正是在为必然会取得最后成功的教育体制变革奠基。

高职教育还刚刚开始自己发展道路的探索过程,它要全面达到应用型人才培养的正常理性发展状态,直至可以和现存的(同时也正处在变革分化过程中的)理论型人才培养的教育并驾齐驱,还需假以时日;还需要政府教育主管部门的大力推进,需要人才需求市场的进一步完善发育,尤其需要高职教学单位及其直接相关部门肯于做长期的坚忍不拔的努力。新世纪高等职业教育教材编审委员会就是由北方地区 100 余所高职院校和出版单位组成的旨在以推动高职教材建设来推进高等职业教育这一变革过程的联盟共同体。

在宏观层面上,这个联盟始终会以推动高职教材的特色建设为己任,始终会从高职教学单位实际教学需要出发,以其对高职教育发展的前瞻性的总体把握,以其纵览全国高职教材市场需求的广阔视野,以其创新的理念与创新的组织形式,通过不断深化的教材建设过程,总结高职教学成果,探索高职教材建设规律。

在微观层面上,我们将充分依托众多高职院校联盟的互补优势和丰裕的人才资源优势,从每一个专业领域、每一种教材入手,突破传统的片面追求理论体系严整性的意识限制,努力凸现高职教育职业能力培养的本质特征,在不断构建特色教材建设体系的过程中,逐步形成自己的品牌优势。

新世纪高等职业教育教材编审委员会在推进高职教材建设事业的过程中,始终得到了各级教育主管部门(如国家教育部、辽宁省教育厅)以及各相关院校相关部门的热忱支持和积极参与,对此我们谨致深深谢意;也希望一切关注、参与高职教育发展的同道朋友,在共同推动高职教育发展、进而推动高等教育体制变革的进程中,和我们携手并肩,共同担负起这一具有开拓性挑战意义的历史重任。

新世纪高等职业教育教材编审委员会

2001 年 8 月 18 日

《电子商务概论》是新世纪高等职业教育教材编审委员会推出的高等职业教育电子商务类课程规划教材之一。

进入 21 世纪以来,随着计算机网络、通信技术的飞速发展,特别是 Internet 在全球的广泛应用,电子商务成为企业和组织进行各种商务活动的一种崭新的技术手段。它改变了人们的生活和生活方式,也会带来人们思维方式和行为准则的变化,其影响会远远超过技术和商务本身。

电子商务是指交易当事人或参与人利用计算机技术和网络技术等现代信息技术所进行的各类商务活动,包括货物贸易、服务贸易和知识产权贸易等。它是各种电子技术在商务领域中的应用,电子商务的出现冲击了传统的商务模式,影响了传统的商务流程,也使得企业和组织在思考如何在组织结构、管理思想方面加以改变,以适应电子商务领域相关运作的需要。电子商务可以大幅度降低交易成本,增加贸易机会,简化贸易流程,提高贸易效率,改善物流系统。作为一种新型的商务模式,电子商务推动了世界各国经济的发展。

目前我国的电子商务已进入务实发展阶段,各行各业都在为开展电子商务打下良好的基础,政府、金融机构、工商企业、电信部门、物流企业等都在探索电子商务的运行模式以及适合于自己企业和组织的电子商务解决方案,在理论上也在探讨和研究电子商务问题。各行各业都在迫切需要熟练掌握电子商务职业技能的人才。

本教材是应蓬勃发展的职业技术教育的需要和特点而编写的,其主要的对象是高等职业技术学院的电子商务专业学生。本教材的创新之处在于如下方面:

一是课程内容的创新,针对目前电子商务在传统产业和服务行业领域的运用日益增长的趋势,在教材内容上对 B2C、B2B 和服务行业的电子商务模式作了较充分的阐述;

二是教材结构的创新,为适应高职教育的特点,将必需的基本理论模块化,不过多介绍理论界的不同意见,而是以实用为主进行理论阐述,注重对策略和方法的介绍,各章以



引例启发读者开始,以小结帮助读者理解结束,在教材中将一些最新发展情况反应出来,方便读者学习;

三是以培养学生的实用技能为主要出发点,收录了较多的案例,让学生通过案例来学习目前各行各业开展电子商务活动所采用的策略和措施,并在每章后面附有复习思考题和实践题,以提高学生的技能。

本教材由辽宁经济职业技术学院方真、哈尔滨职业技术学院张明明担任主编,辽宁机电职业技术学院刘锡奇、辽宁工程技术大学职业技术学院徐国芹、日照职业技术学院尹世久任副主编。具体编写分工如下:刘锡奇(第1、3章);徐国芹(第2、8章);方真(第4、5章);尹世久(第6、7章);张明明(第9、10章)。

尽管我们在探索本教材特色建设的突破方面做了许多努力,但由于作者的水平有限,书中内容难免有疏漏之处,恳请各相关教学单位和读者在使用本教材的过程中给予关注,并将意见即使反馈给我们,以便在教材修订时加以改进。

所有意见和建议请寄往:gzjckfb@163.com

联系电话:0411-4707604

编 者

2003年8月



第1章 电子商务概述	1
1.1 电子商务的含义	1
1.2 电子商务的应用	3
1.3 电子商务系统	17
1.4 小 结	21
第2章 电子商务的技术基础	23
2.1 Internet 概述	23
2.2 Internet 的服务功能	27
2.3 Internet 的通信技术	31
2.4 Internet 接入技术	36
2.5 网站建设	40
2.6 小 结	45
第3章 电子商务的市场分析	48
3.1 电子商务顾客分析	48
3.2 电子商务的市场调研	52
3.3 电子商务的一对一营销	57
3.4 网上客户服务的实施	59
3.5 顾客智能代理	63
3.6 客户服务的手段	66
3.7 小 结	70
第4章 B2C 电子商务	73
4.1 B2C 电子商务概述	74
4.2 B2C 的模式与影响	78
4.3 全面直销与部分直销	82
4.4 专业化的电子零售商与网上电子代理商	84
4.5 反应式的电子百货公司	87
4.6 提供比较购买信息	89
4.7 小 结	90
第5章 B2B 电子商务	92
5.1 B2B 电子商务概述	93
5.2 B2B 电子商务涉及的环节及一般流程	95
5.3 B2B 电子商务的模式	97

5.4 B2B 电子商务解决方案的选择	109
5.5 企业域名与虚拟主机	110
5.6 小 结	115
第 6 章 服务业与电子商务	119
6.1 服务业电子商务概述	119
6.2 电子金融与网上保险服务	125
6.3 网上证券	129
6.4 电子政务	133
6.5 旅游与观光服务	135
6.6 其他行业的网上服务	136
6.7 小 结	141
第 7 章 网上广告	143
7.1 网上广告概述	143
7.2 网上广告的过程	150
7.3 网上广告及相关中介	159
7.4 小 结	162
第 8 章 电子支付	164
8.1 电子支付概述	165
8.2 电子货币和电子钱包	168
8.3 电子支票支付方式	170
8.4 电子现金概述	173
8.5 智能卡	175
8.6 网上银行	177
8.7 小 结	185
第 9 章 电子商务与物流	188
9.1 电子商务物流概述	190
9.2 电子商务物流系统的构成	198
9.3 电子商务与供应链管理	200
9.4 电子商务物流模式	205
9.5 小 结	210
第 10 章 电子商务安全技术 with 法律	212
10.1 电子交易的安全需求	213
10.2 网络安全技术	215
10.3 信息安全技术	223
10.4 安全电子交易技术	227
10.5 电子商务的法律环境	233
10.6 小 结	236

第1章

电子商务概述

随着互联网络技术和信息技术的日臻成熟,互联网络规模日益扩大,网络用户数量迅猛增加,互联网络的应用已经逐步进入了社会的各行各业,与人们的日常工作和生活紧密地联系在一起。互联网络技术在全球的广泛使用,标志着人类社会开始进入“网络经济”时代。“网络经济”时代一个最显著的特征就是信息技术在传统商业领域的应用,即电子商务的兴起。借助互联网络技术,世界经济的“全球化”进程大大加快了,国际经济结构进一步调整,原有的时空间隔被打破,产品市场的生产和消费更为贴近,大大降低了产品的成本,企业同时也获得了更为广泛、公平竞争的市场环境,而消费者也从中获得了具有更大选择权的、更为个性化的服务。电子商务的实施使“网络经济”时代具有市场全球化、商业平民化和消费个性化的显著特征,对世界经济的发展产生了前所未有的影响。有人甚至把电子商务与二百年前的工业革命相提并论,把它看成是知识经济时代中信息技术对传统产业变革的重要环节。各发达国家都把发展电子商务作为拓展全球市场,加快本国经济发展的重要手段,积极参与全球电子商务应用的协商与合作,大力推进全球电子商务的发展。

1.1 电子商务的含义

1.1.1 BtoC、BtoB 引例

为了理解什么是电子商务,我们先来看几个简单的例子。

1. 企业与消费者之间的电子商务(Business to Customer, 简称为 BtoC 或 B2C 模式)

【实例】 一位母亲通过因特网(Internet)查看了十几个在线鲜花供应商后,选择了喜爱的一家,订了一束鲜花送给她的儿子,作为生日礼物,她告诉了供应商她儿子的生日。她的独生子此时正在地球的另一端讲学。生日的前一天,她的儿子收到了这位供应商送来的母亲给他的礼物。

2. 企业与企业之间的电子商务(Business to Business, 简称为 BtoB 或 B2B 模式)

【实例】 由 Tom 公司、美亚机构和上海信息产业有限公司三方合资在 2002 年 1 月成立的上海美亚网上音像商店(www.cnmaya.com)是国内规模较大的在线音像制品商店。美亚音像商店目前接受货到付款(仅限上海市用户)、信用卡、邮政汇款和银行划账四种方

支付式,采用 ChinaPay.com 作为支付平台,确保网上支付安全可靠。美亚音像商店提供定点取货、邮政邮寄和送货上门(仅限上海市区)三种配送方式。

从上述的情况可以看出,人们生活中的电子商务是通过 Internet 进行的交易活动,这种交易活动打破了时间、空间的限制,为交易的双方带来了好处。

根据亚洲讯息有限公司出版的《中国互联网及电子商务行业研究报告》(2001 年版),在全球电子商务中,B2B 以每年 87% 的速度迅速增长,而中国的 B2B 增长势头尤其强劲,达到了 212%。可以预计,B2B 电子商务在推动中国企业与国际接轨过程中将担任重要角色。

1.1.2 电子商务的含义

随着因特网(Internet)的飞速发展和信息经济、网络经济等概念的提出,电子商务受到人们越来越多的关注。电子商务(E-commerce)是在 20 世纪 90 年代兴起于美国和欧洲的一个新概念。1997 年 IBM 第一次使用了电子事务(E-business)一词,后来,电子商务一词普遍使用起来。但目前,国际上对电子商务尚无统一的定义。简单地讲,电子商务是通过电子信息网络从事交易的活动,它有广义和狭义之分。

1. 广义的电子商务

广义的电子商务是指交易当事人或参与人利用计算机技术和网络技术等现代信息技术所进行的各类商务活动,包括货物贸易、服务贸易和知识产权贸易等。主要是企业与企业之间(BtoB)、企业与消费者之间(BtoC)利用现代信息技术和网络进行的各种商务活动。如市场调查分析、财务核算、生产计划安排、客户联系和物资调配等。电子商务的重要技术特征是利用 Web 的技术来传输和处理商业信息。因此有人称:电子商务 = Web + IT。电子商务的具体含义是指进行电子商务交易的供需双方借助 Internet 技术或各种商务网络平台,完成商务交易的过程。这些过程包括发布供求信息;订货及确认订货;支付过程及票据的签发、传送和接收;确定配送方案并监控配送过程等。

2. 狭义的电子商务

狭义的电子商务是指将通过因特网进行的商务活动归属于电子商务。从发展的角度来看,电子商务仅仅局限于利用因特网进行商务活动是远远不够的。利用各类电子信息网络进行的广告、设计、开发、推销、采购和结算等全部贸易活动都纳入电子商务的范畴比较符合实际。正如美国学者瑞维·卡拉塔和安德鲁·B·惠斯顿所指出的:电子商务是一种现代商业方法,这种方法以满足企业、商人和顾客的需要为目的,通过增加服务传递速度、改善服务质量和降低交易费用来达到上述目的。今天的电子商务通过少数计算机网络进行信息、产品和服务的交易,未来的电子商务则可以通过构成信息高速公路的无数网络中的任何一个网络进行交易。也就是说现在电子商务以 Internet 为主要载体,但不等于只能永远采用这一种载体,未来的电子商务必将采用比 Internet 这一现有的覆盖更为广泛、更为先进的其他网络载体。

1.1.3 电子商务的发展过程

电子商务的发展主要经历了两个阶段:

1. 基于 EDI (Electronic Data Interchange 电子数据交换) 的电子商务(20 世纪 60 年代 ~ 20 世纪 90 年代)

从技术的角度来看,人类利用电子通讯的方式进行贸易活动已有几十年的历史了。早在 20 世纪 60 年代,人们就开始了用电报报文发送商务文件的工作;70 年代人们又普遍采用方便、快捷的传真来替代电报。但是由于传真文件是通过纸面打印来传递和管理信息的,不能将信息直接转入到信息系统中,因此人们开始采用 EDI 作为企业间电子商务的应用技术,这也就是电子商务的雏形。EDI 在 20 世纪 60 年代末期产生于美国,当时的贸易商们在使用计算机处理各类商务文件的时候发现,由人工输入到一台计算机中的数据 70% 是来源于另一台计算机输出的文件,但由于过多的人为因素,影响了数据的准确性和工作效率,人们开始尝试在贸易伙伴之间的计算机上使数据能够自动交换,EDI 应运而生。EDI 就是将业务文件按一个公认的标准从一台计算机传输到另一台计算机上去的电子传输方法。由于 EDI 大大减少了纸张票据,因此,人们也形象地称之为“无纸贸易”或“无纸交易”。

2. 基于国际互联网的电子商务(20 世纪 90 年代以后)

由于 EDI 使用的是 VAN(Value-Added Network 专用增值网),费用很高,仅大型企业才能使用。因此,限制了基于 EDI 的电子商务应用范围的扩大。20 世纪 90 年代中期后,国际互联网(Internet)逐步从大学、科研机构走向企业和百姓家庭,其功能也已从信息共享演变为一种大众化的信息传播工具。从 1991 年起,一直被排斥在互联网之外的商业贸易活动正式进入到这个王国,因而电子商务成为互联网应用的最大热点。以直接面对消费者的网络直销模式而闻名的美国戴尔(Dell)公司 1998 年 5 月的在线销售额高达 500 万美元,该公司 2000 年在线收入占总收入的一半。几年前开办的 eBay 公司是互联网上最大的个人对个人的拍卖网站,这个“跳蚤”市场 1998 年第一季度的销售额就达 1 亿美元。

1.2 电子商务的应用

1.2.1 电子商务的应用基础

1. 网络基础设施

电子商务基础设施对于今天的企业来说是一个不可忽视的组成部分。电子商务的框架是指实现电子商务的技术保证。如图 1-1 所示,电子商务的技术支持分三个层次和两个支柱。三个层次自底向上,即自最基础的技术层次至电子商务的应用层次分成网络层;多媒体消息/信息发布层、传输层和一般业务服务层。两个支柱是技术标准和政策、法律、隐私问题。三个层次之上是特定的电子商务的应用,所以下面的三层和两边的支柱是特定应用的条件。

大多数企业迈向电子商务的第一步是在 Web 上发布企业或企业产品的信息,它们仅仅把互联网作为将信息传递给客户的工具。通常,企业会创建一个 Web 站点进行营销,同时通过印刷和广播媒体宣传使更多的用户访问该站点。在有些行业,如金融等,企业为

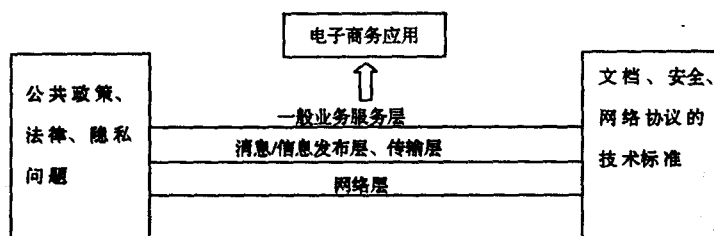


图 1-1 电子商务技术支持

用户提供了直接访问核心 IT 系统的能力,从而节省了运营成本。而另一些企业已经进入了电子商务应用的下一个阶段,它们不仅使用新技术来调整业务流程,而且对整个企业进行了根本性的变革——通过 Web 站点全力提升客户服务质量和客户满意度。

但是,无论是单纯的信息发布,还是处理和集成整个业务流程,都需要建立一套灵活、可靠、安全且可扩展的基础设施支持电子商务的应用。这套基础设施主要是电子商务的硬件基础设施,即信息传输系统,包括远程通信网(Telecom)、有线电视网(Cable TV)、无线通信网(Wireless)和互联网(Internet)。这些不同的网络都提供了电子商务信息传输线路。但是,目前大部分的电子商务应用都构筑在互联网上,其主要硬件有基于计算机的电话设备、集线器(Hub)、数字交换机、程控交换机、路由器(Routers)、调制解调器(Modem)、电缆调制解调器(Cable Modem)、有线电视及有线电视的机顶盒(Set-top Box)等。

2. 政策、法律和隐私权保护

20 世纪 90 年代中期以来,电子商务迅速风靡全球。网络交易是适用于国际间的经济活动,一桩成功的电子交易总是需要参与交易的个人、公司和政府之间有一个合同,明确彼此之间所能得到的利益以及为实施合同所必须承担的义务。随着众多网站及商场的建立,产生了许多网络交易中的法律问题,以及遵循什么样的法律原则来解决网络贸易中的实际问题。电子商务的发展需要建立必要的法律框架。在网络空间中,传统的管辖边界不再适用,也使得哪一国的法律更适用于电子商务存在着相当大的不确定性,全球电子商务的持续发展将取决于法律框架的制定,以使电子交易具有统一性及法律上的确定性。

(1)《电子商务示范法》

1996 年 12 月,联合国大会通过了国际贸易法委员会起草的《电子商务示范法》,它是世界上第一个关于电子商务的法律文件。《电子商务示范法》对数据电文适用的法律要求,包括对数据电文的法律承认、书面形式、签字、原件、数据电文的可接受性、数据电文的留存、合同的订立和有效性、当事人各方对数据电文的承认、数据电文和归属、确认收讫、发出和收到数据电文的时间、地点等做了详细规定。

(2)美国《全球电子商务纲要》

1997 年 7 月 1 日,美国总统克林顿发布了《全球电子商务纲要》(A Framework for Global Electronic Commerce),其内容分为背景、原则、财务问题、法律问题、市场准入问题、协调的战略等几部分。《纲要》对在因特网上开展商务活动,在知识产权保护 and 隐私权保护方面都做了明确的规定。

(3) 隐私权的保护问题

消费者出于网络交易和接受服务的需要,必须在网络上向各类经营者提供包括自己个人资料在内的隐私。而且,消费者在网络上的“行踪”(个人所到访的网站、消费习惯、阅读习惯甚至信用记录等)也常常在毫无知觉的情况下被记录下来。而这些个人资料有可能被收集者转售给其他商业组织。在这种情形下,消费者对参与电子商务是否会暴露自己个人隐私持十分关切的态度。在电子商务进行中对消费者隐私权的保护主要集中在三个方面,即个人资料的隐私权保护、通信秘密与通信自由的保护及个人生活安宁的保护。目前对这些问题尚无根本性的解决办法。

3. 各种技术标准与安全网络协议

电子商务是一种技术含量很高的交易活动,计算机网络等相关技术的发展要为电子商务的发展提供最有力的技术支持和保障。

(1) 技术标准

技术标准是信息发布和传递的基础,是网络上信息一致性的保证。技术标准定义了用户接口、传输协议、信息发布标准与安全协议等技术细节。就整个网络环境来说,标准对保证兼容性和通用性是十分重要的。这就像不同的国家使用不同的电压传输电流、用不同的制式传输视频信号一样,限制了许多产品在世界范围的使用。因此,标准实际上是对需要协调统一的技术或其他事务所做的统一规定,它以科学技术和实践经验为基础,经有关方面协商同意,由有关(或主管)机构批准,以特种形式发布,其目的是为了获得最佳的秩序和效益,保证事务处理的一致性。对于电子商务的开展,标准是至关重要的。标准能够使各厂商提供的产品或服务进行互换或交互操作,可以规范市场参与者的行为,还可以鼓励竞争和减少风险。

国外在电子商务的发展中对标准的建设是非常重视的,尤其在电子商务安全方面普遍存在标准先行的情况。如美国政府很早就致力于密码技术的标准化,从1997年公布的数据加密标准DES(Data Encryption Standard)开始,就由美国国家标准技术研究院NIST(National Institute of Standards and Technology)制定了一系列有关密码技术的联邦信息处理标准FIPS(Federal Information Processing Standards),在技术规范的前提下对密码产品进行严格的检验。1998年7月1日,在美国政府发布的美国电子商务纲要中,明确提出要建立一些共同的标准,以确保网上购物的消费者享有与在商店购物的消费者同等的权利。韩国一些主要的电子设备公司也建立联盟,签署联合协议,将在2000年制定出整个业界的电子商务标准。

近年来,我国在信息技术标准制定的数量有较大幅度增长的同时,标准的内容及相关研究水平也不断提高。截止到1999年10月,我国已颁布信息技术标准500多项。这些标准的制定为产品的开发、设计制造、质量检验等提供了重要的技术依据,也为电子商务的发展奠定了较好的基础。

(2) 电子商务的网络安全技术

要实现完善的、真正意义上的电子商务,需要有一个完整的电子商务网络安全技术体系作为基础。概括起来,电子商务的网络安全技术体系包括网络安全技术、信息安全与加密技术和安全电子交易认证技术等。安全问题是电子商务系统所要解决的核心问题。

①网络安全技术

电子商务的安全性是由计算机的安全性,特别是计算机网络的安全性发展而来的。电子商务对网络及应用系统提出了许多安全要求,只有建立起科学、合理的安全体系结构和控制机制,才能保证电子商务交易的安全性。概括起来,解决网络安全性的方案所涉及的主要技术有虚拟专用网(VPN)技术和防火墙(Fire Wall)技术等。

●虚拟专用网技术

VPN(Virtual Private Network)是一项适合电子数据交换(EDI)的技术,它可以将不同地理位置的两台计算机建立一个专用连接,以此达到在公共的 Internet 上或个别的企业局域网之间实现安全的电子交易的目的。

所谓虚拟是指用户并不拥有一个物理网,而是采用数字数据网 DDN(Digital Data Network)的部分网络资源所形成的一个用户可以管理监控的专用网络。用户通过 VPN 管理站对所属网络各部分的端口进行状态监视、局域网内数据查询、端口控制和测试以及报警、计费、统计信息的收集等网络管理操作。公用数字数据网的管理人员仍然保留了对各个 VPN 进行控制和管理的能力,协助管理各个 VPN。VPN 包括需要相互通信的两台计算机、一条通过拨号建立的“隧道”以及公共的 Internet 或个别的企业局域网。为了确保通信的安全性,在两台计算机之间的数据传输是经过加密的。

VPN 可以支持数据、话音及图像业务,也可以支持 DDN 所具有的其他业务。虚拟专用网的优点是经济、便于管理和方便快捷地适应变化等。当然,虚拟专用网也存在着一些问题,如当虚拟专用网使用公共线路时,其安全性会降低,容易受到攻击。

●防火墙技术

在电子商务活动中,当企业应用 WWW 技术和数据库连接并进行数据处理时,计算机网络黑客(hacker)有可能进入网络窃取信息,破坏数据或引入病毒,甚至对网络造成毁灭性的后果。作为近年来新兴的保护计算机安全的技术性措施,网络管理者在排除外部因素对数据的威胁时使用最多的是防火墙。

防火墙是一种隔离控制技术,通过在内部网络(可信赖的网络)和外部网络(不可信赖的网络)之间设置一个或多个电子屏障(包括包过滤、电路网关和应用网关)来提供网络安全环境。其目的是阻止对信息资源的非法访问,也可以使用防火墙阻止内部信息在公司的网络上被非法窃取。换言之,防火墙是一道门槛,控制进出两个方向的通信。通过限制网络或某一特定区域的通信,以达到防范不可预料的、潜在的非法用户(未授权访问内部网络的用户)侵犯网络以及防止内部用户对外部网络的非法访问等目的。实现防火墙的主要技术有数据包过滤、应用网关和代理服务等。现实中的防火墙是基于上述的三种防火墙技术建立的,常见的防火墙体系结构有基于 IP 包过滤器的体系结构、堡垒主机体系结构、被屏蔽主机体系结构和被屏蔽子网体系结构。

②信息安全与加密技术

在电子商务活动中,也可以采取给网上传输的数据加密的办法来加强网络的安全性,S-HTTP(Secure Hyper Text Transfer Protocol)和 SSL(Secure Socket Layers)是 Web 网上传输加密数据的两种方法。Web 网上的安全事物包括发送个人隐私信息及财务信息。S-HTTP 和 SSL 都支持公共密钥和私有密钥。密钥是由加密程序产生的字符串,私有密钥的产生