

MBA 工商管理硕士课程系列教材

# 电子商务教程

黄京华 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

## 内 容 简 介

电子商务作为 Internet 的新的主要应用领域,正以难以估量的速度发展,影响和改变着社会经济生活的各个方面。政府、企业、个人都应从不同的方面了解电子商务的技术,以适应信息社会。本书的目的就是全面介绍电子商务的应用和相关技术。全书共分十章,分别介绍了电子商务的概念、发展历史及其对社会经济的影响,电子商务功能及其分类,电子商务的基础——Internet 和 WWW,电子商务的安全与控制方法,电子商务在线支付工具,电子商务的主要相关行业——网上零售业、网上银行、网上广告,电子商务应用的开发过程,最后,展望了电子商务在世界及我国发展的前景和对策。

本书的特点是借鉴国外电子商务课程的教材和业界最新技术及动态,全面地介绍了电子商务技术和应用,并附有案例和习题,既可作为高校工商管理硕士生(MBA)、相关专业的高年级本科生的电子商务课程教材,也可用作企、事业单位从事电子商务研究和应用的管理和技术人员的参考书。

**版权所有,翻印必究。**

**本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。**

书 名: 电子商务教程

作 者: 黄京华

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编: 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者: 清华大学印刷厂

发行者: 新华书店总店北京科技发行所

开 本: 850×1168 1/32 印张: 11.25 字数: 281 千字

版 次: 1999 年 8 月第 1 版 1999 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-03656-X/F·232

印 数: 0001 ~ 6000

定 价: 17.00 元

# 目 录

第一章 电子商务的产生和发展	1
1.1 电子商务的概念	2
1.1.1 电子商务实例	2
1.1.2 电子商务的定义	3
1.2 电子商务的产生	4
1.2.1 机票预订系统	5
1.2.2 电子资金交换和家庭银行	5
1.2.3 电子数据交换	6
1.3 电子数据交换的历史和未来	7
1.3.1 传统 EDI 的概念	7
1.3.2 EDI 系统的组成	8
1.3.3 EDI 标准的发展	10
1.3.4 EDIFACT 的组成	12
1.3.5 EDI 特点、使用范围及优势	18
1.3.6 传统 EDI 存在的问题	20
1.3.7 EDI 的新发展	22
1.4 电子商务的重要性	24
1.4.1 电子商务的优点	25
1.4.2 电子商务的影响	26
1.5 案例	27
1.5.1 克莱斯勒公司	28
1.5.2 爱立信公司	29
思考题	29

<b>第二章 电子商务的应用框架、功能和分类</b> .....	30
2.1 电子商务框架 .....	30
2.1.1 网络层 .....	31
2.1.2 多媒体消息/信息发布、传输层 .....	31
2.1.3 一般业务服务层 .....	32
2.1.4 公共政策、法律和安全、技术标准 .....	32
2.1.5 电子商务应用的行业 and 部门 .....	34
2.2 电子商务的功能 .....	34
2.2.1 从价值链看电子商务的功能 .....	34
2.2.2 IBM 对电子商务功能的划分 .....	41
2.3 电子商务的分类 .....	43
2.3.1 从电子商务服务对象的范围划分 .....	43
2.3.2 从电子商务应用的层次划分 .....	45
2.4 案例 .....	46
思考题 .....	52
<b>第三章 Internet、WWW 与电子商务</b> .....	53
3.1 Internet 的产生和发展 .....	53
3.1.1 Internet 的产生 .....	53
3.1.2 Internet 的发展 .....	55
3.2 Internet 技术 .....	59
3.2.1 Internet 的连入方式 .....	59
3.2.2 IP 地址和域名 .....	60
3.2.3 Internet 协议 .....	63
3.3 Internet 服务 .....	64
3.3.1 客户/服务器概念 .....	64
3.3.2 Internet 提供的服务 .....	65
3.4 Web 技术 .....	67

3.4.1	Web 定义 .....	67
3.4.2	Web 的发展历史 .....	68
3.4.3	Web 技术结构 .....	68
3.4.4	Web 浏览器 .....	69
3.4.5	HTML .....	72
3.4.6	Java .....	74
3.4.7	CGI .....	75
3.4.8	WWW 服务器应用编程接口(WWW API) .....	76
3.5	Web 与电子商务 .....	78
3.5.1	市场营销和广告方式 .....	79
3.5.2	客户服务及支持 .....	79
3.5.3	新市场及销售渠道的开辟 .....	80
3.5.4	新的网上产品/服务的开发 .....	80
3.5.5	组织内部信息交流的加快 .....	81
3.5.6	内部经营活动的协调 .....	82
3.5.7	复杂运作管理的简化 .....	82
3.5.8	基于 Web 的决策支持 .....	83
3.6	案例 —— Cisco 公司 .....	84
	思考题 .....	87
<b>第四章</b>	<b>电子商务的安全 .....</b>	<b>88</b>
4.1	电子商务系统安全的概念 .....	88
4.2	电子商务的安全需求 .....	89
4.3	电子商务系统安全常用的方法 .....	90
4.3.1	防火墙技术 .....	90
4.3.2	密钥系统 .....	92
4.3.3	消息摘要 .....	94
4.3.4	公钥和私钥系统 .....	95

4.3.5	数字签名 .....	95
4.3.6	数字时间戳 .....	96
4.3.7	数字证书 .....	97
4.4	申请数字证书 .....	99
4.4.1	国内外认证中心 .....	99
4.4.2	数字证书的申请 .....	101
4.5	电子商务安全交易标准 .....	106
4.5.1	安全超文本传输协议 .....	106
4.5.2	安全套接层协议 .....	106
4.5.3	安全多媒体 Internet 邮件扩展协议 .....	107
4.5.4	安全电子交易协议 .....	114
	思考题 .....	115
<b>第五章</b>	<b>电子商务支付工具 .....</b>	<b>116</b>
5.1	电子支付的概念及发展 .....	116
5.1.1	电子支付的定义 .....	116
5.1.2	电子货币的发展 .....	117
5.2	信用卡支付方式 .....	117
5.2.1	无安全措施的信用卡支付 .....	118
5.2.2	通过第三方代理人的支付 .....	118
5.2.3	简单加密信用卡支付 .....	122
5.2.4	安全电子交易 SET 信用卡支付 .....	124
5.3	数字现金支付方式 .....	129
5.3.1	数字现金的属性 .....	129
5.3.2	数字现金的应用过程 .....	130
5.3.3	数字现金支付方式的特点 .....	132
5.3.4	软件供应商情况 .....	133
5.4	电子支票支付方式 .....	134

5.4.1	电子支票应用过程 .....	135
5.4.2	电子支票支付的特点 .....	136
5.5	其他金融工具 .....	136
5.5.1	智能卡 .....	136
5.5.2	负债卡 .....	138
5.5.3	电子化收益传递卡 .....	139
5.6	网上支付工具的管理 .....	139
	思考题 .....	140
<b>第六章</b>	<b>网上零售 .....</b>	<b>141</b>
6.1	网上零售的概念 .....	142
6.2	网上零售发展的动因 .....	143
6.3	网上零售业的战略模型 .....	144
6.3.1	网上零售商品/服务的种类 .....	145
6.3.2	网上顾客类型 .....	148
6.3.3	网上销售模型 .....	151
6.3.4	定价 .....	157
6.3.5	网上销售企业的收益模式 .....	158
6.3.6	网上销售界面 .....	159
6.3.7	网上购物存在的问题 .....	161
6.4	案例 .....	162
	思考题 .....	171
<b>第七章</b>	<b>网上银行 .....</b>	<b>172</b>
7.1	网上银行的概念 .....	173
7.2	网上银行发展的动因 .....	174
7.3	网上银行的功能 .....	178
7.3.1	商业银行业务功能 .....	178

7.3.2	网上银行的功能 .....	178
7.4	网上银行使用的技术方法 .....	181
7.5	网上银行模式 .....	183
7.6	网上银行发展战略 .....	184
7.6.1	网上银行与银行发展总体战略 .....	184
7.6.2	银行组织的调整 .....	184
7.6.3	网上银行供应链上的供应商、客户 .....	185
7.6.4	网上银行的客户定位 .....	186
7.6.5	网上银行产品、价格的定位 .....	186
7.6.6	吸引客户和保持客户 .....	188
7.6.7	网上银行的开发模式 .....	188
7.6.8	网上银行后端的支持 .....	189
7.6.9	网上银行的关键元素——安全、标准 .....	190
7.7	网上银行案例 .....	191
	思考题 .....	210
<b>第八章</b>	<b>网上广告 .....</b>	<b>211</b>
8.1	网上广告的定义和形式 .....	211
8.1.1	网上广告的定义 .....	211
8.1.2	网上广告的形式 .....	213
8.2	网上广告的作用和特点 .....	215
8.2.1	网上广告的作用 .....	215
8.2.2	网上广告的特点 .....	216
8.3	广告主策划网上广告的模式 .....	219
8.3.1	网上广告的计划 .....	220
8.3.2	网上广告的执行 .....	230
8.3.3	网上广告效果评估 .....	232
8.4	网上广告提供商的广告管理模式 .....	232



8.4.1	优秀广告站点的特点 .....	233
8.4.2	网上广告收费模式 .....	233
8.4.3	实时广告管理 .....	236
8.4.4	启用第三方权威的评估机构 .....	242
8.5	案例分析 —— 搜狐公司 .....	243
	思考题 .....	246
<b>第九章</b>	<b>电子商务应用系统的开发 .....</b>	<b>247</b>
9.1	电子商务应用系统开发概念 .....	247
9.1.1	电子商务应用系统开发研究的意义 .....	247
9.1.2	国内外研究和实践状况 .....	249
9.1.3	电子商务应用系统的生命周期 .....	250
9.2	电子商务应用系统可行性分析 .....	251
9.2.1	企业目标和战略分析 .....	251
9.2.2	内部环境分析 .....	252
9.2.3	外部环境分析 .....	252
9.2.4	成本-效益分析 .....	252
9.3	电子商务应用系统的规划 .....	523
9.3.1	企业电子商务应用系统目标的确定 .....	253
9.3.2	企业电子商务应用系统功能范围的确定 .....	253
9.3.3	电子商务应用系统实现策略的制定 .....	254
9.3.4	开发小组的成立 .....	256
9.3.5	电子商务应用系统开发计划的制定 .....	257
9.4	电子商务应用系统的分析 .....	257
9.4.1	营销管理分析 .....	258
9.4.2	后勤管理分析 .....	261
9.4.3	制造管理分析 .....	263
9.4.4	财务管理分析 .....	264

9.4.5	人力资源管理分析 .....	265
9.5	电子商务应用系统的设计 .....	266
9.5.1	内部网 Intranet 的体系结构 .....	266
9.5.2	Intranet 网络硬件的选择 .....	267
9.5.3	Intranet 网络软件的选择 .....	268
9.5.4	Web 站点的设计 .....	270
9.5.5	功能详细设计 .....	274
9.6	电子商务系统的实现 .....	274
9.6.1	申请域名 .....	274
9.6.2	建立服务器 .....	277
9.6.3	系统代码化和测试 .....	282
9.7	电子商务系统运行的管理 .....	282
9.7.1	网站宣传 .....	283
9.7.2	日常监测 .....	286
9.7.3	内容的更新、应答与复函 .....	287
9.8	GE、IBM、Microsoft、HP 电子商务解决方案 .....	287
9.8.1	GEIS 电子商务解决方案 .....	287
9.8.2	IBM 电子商务解决方案 .....	291
9.8.3	Microsoft 电子商务解决方案 .....	294
9.8.4	HP 解决方案 .....	295
9.9	案例分析 .....	297
	思考题 .....	303

## 第十章 电子商务发展中的问题 .....

10.1	国际电子商务发展的前沿问题 .....	304
10.1.1	电子商务的法律问题 .....	304
10.1.2	电子商务的税收问题 .....	308
10.1.3	电子商务的安全问题 .....	309

10.2 中国电子商务发展的问题及政策建议 .....	310
10.2.1 电子商务所需的信息基础设施 .....	310
10.2.2 电子商务所需的商业准则和规范 .....	312
10.2.3 现实市场容量 .....	313
10.2.4 中国发展电子商务的政策建议 .....	314
10.3 案例 .....	316
思考题 .....	324
附录 1 导航台站点 .....	325
附录 2 电子商务站点 .....	328
附录 3 中英文对照术语 .....	337

# 第一章

## 电子商务的产生和发展

20 世纪末,信息技术突飞猛进,不断地创造着令人耳目一新的天地。就在人们对互联网络刚刚有所认识的时候,电子商务——这一全新的概念又以难以估量的速度在兴起,并进而改变着社会经济生活的各个方面。据美国《商业周刊》报导,已有 40 万家公司开始了网上销售。1998 年美国 and 欧洲的网上零售额达 51 亿美元,是 1997 年的两倍多;1998 年 11 月兼并了网景公司(Netscape)的美国在线公司(American Online)宣布,1998 年圣诞节期间,通过该网站进行网上购物的销售额比上年同期激增 350%;网上书店 Amazon.com 公司成立仅三年,1998 年就被《商业周刊》评为全球信息产业百名最佳企业中的第 37 位,排名在 Intel、HP 等老牌大公司之前;大量的新闻媒体,如电视、报纸、杂志、广播、广告等都在大力宣传电子商务,努力培育电子商务的大众化市场;在电视广告中经常可以看到公司的 Web 地址,意味着希望观众到网上光顾该公司,获得关于公司的更多产品和服务信息。种种迹象表明,电子商务将会在今后几年有重大发展,并将重新构造和形成企业的竞争力。

当然,像任何一个新技术出现之初一样,电子商务也不可能在短时期内就能发挥巨大的潜力,解决信息、资金交换的全部问题。然而从长远看,电子商务的重要性是不可估量的。最终电子商务会改变企业的经营模式,甚至取代非电子化的与客户交互和产品/服务交付等活动。因此,政府、企业、科研等单位必须实际跟踪电子商务的技术和实际应用的进展,在投资、策略和管理等方面需要

做长远的规划。

本章将对电子商务进行定义,追踪电子商务的发展历史,探讨电子商务所带来的影响。

## 1.1 电子商务的概念

### 1.1.1 电子商务实例

我们先来看以下简单的情景,理解什么是电子商务。

#### (1) 情景 1——生日礼物

一位母亲通过 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,她还告诉供应商她儿子的生日。她的儿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) 情景 2——摇摆舞曲

一位青少年听说他最喜欢的一位音乐家新近出版了一份专集。他从网上连到一家电子音乐商店,下载并收听了几秒钟这份专集,他非常喜欢,于是就从网上订了一盘 CD,第二天就收到了。

#### (3) 情景 3——订票

一对夫妇正在制订度假计划,他们从网上找到一家旅行社。通过一种交互式的系统,这对夫妇查看了他们要去的地方的航班时间,其中有多种选择方案。几分钟后,他们选择了一个行程并预订了机票。第二天他们就收到了机票。

#### (4) 情景 4——订餐

一天晚上,一个科研小组已经工作很晚了,他们准备从网上订食物。于是,他们从网上找到了一家当地的送餐公司,然后查看了几家餐厅的网上菜单,从中预订了几种食物。一个小时之内,他们

就吃到了所订的食物。(注意,这里是来自多家餐厅的食物。)

#### (5) 情景 5——新闻消息

一位美国公司的管理人员正在中国出差,他想看《纽约时报》。于是他通过计算机连到了《纽约时报》的网址上,下载了他要看的那一天的报纸(包括连字游戏)。

#### (6) 情景 6——梦想成真

一位刚毕业的大学生找到了一份高薪的工作,他做梦都想买一辆跑车。于是,他上网发现了一个提供汽车销售信息的虚拟企业,它所提供的信息包括汽车的性能、型号、出厂年份、价格、汽车的照片、汽车销售商的地址。他花了一些时间查看这些信息后,最终选择了他最满意的一辆跑车——梦想变成了现实。

从上述的情景可以看出,它们都是通过 Internet 进行的交易活动,这种交易活动打破了时间、地理的限制,为交易的双方带来了好处,这就是人们生活中的电子商务。

### 1.1.2 电子商务的定义

#### (1) 从各种角度审视电子商务

到目前为止,对于电子商务(electronic commerce 或 electronic business),不同的人强调不同的侧面:

- 从通讯角度看,电子商务是在 Internet 上传递信息、产品/服务或进行支付;
- 从服务的角度看,电子商务是一个工具,它能满足企业、消费者、管理者的愿望——在提高产品质量和加快产品/服务交付的速度的同时降低服务的成本;
- 从在线的角度看,电子商务提供了通过 Internet 的销售信息、产品、服务;
- 从企业经营的微观角度看,电子商务是通过 Internet 支持企业的交易活动,即产品或服务的买卖;

- 从企业经营的宏观角度看,电子商务是基于 Internet,支持企业经营的产、供、销、人事、财务等全部活动的自动化。

以上的观点都是正确的,只不过是从不同的角度审视电子商务。总而言之,电子商务强调创造新的商机,以较少的投入获得较高的回报,创造商业价值。

### (2) IBM 公司对电子商务的定义

IBM 公司 (<http://www.ibm.com.cn/e-business>) 给电子商务赋予了他们自己的理解,并将电子商务的全套解决方案作为公司的主攻方向。他们在全世界范围内打出了“E-Business”的招牌。他们给电子商务下的定义是:电子商务是在 Internet 的广阔联系与传统信息技术系统的丰富资源相互结合的背景下,应运而生的一种在互联网上展开的相互关联的动态商务活动,电子商务有广义和狭义之分。狭义的电子商务称作电子交易,主要是指利用 Web 提供的通信手段在网上进行的交易。而广义的电子商务是包括电子交易在内的,利用 Web 进行的全面商业活动,如市场调查分析、财务核算、生产计划安排、客户联系、物资调配等,所有这些活动涉及企业的内外。

### (3) 联合国国际贸易程序简化工作组对电子商务的定义

采用电子形式开展商务活动,它包括在供应商、客户、政府及其参与方之间通过任何电子工具,如 EDI、Web 技术、电子邮件等共享非结构化或结构化商务信息,并管理和完成在商务活动、管理活动和消费活动中的各种交易。

## 1.2 电子商务的产生

电子商务起源于企业,他们希望更好地利用计算机,特别是网络技术,改善企业的经营活动和企业内外的信息交流,特别是与客户的交流。电子商务的产生并非一日之功,它经历了由局部的、在

专用网上的电子交易,到开放的、基于 Internet 的电子交易过程。早在 70 年代,电子交易就以不同的形式存在了,如美国航空公司(AA)机票预订系统(SABRE)、电子资金交换(EFT)系统、电子数据交换系统(EDI)及 80 年代的家庭银行系统。

### 1.2.1 机票预订系统

早在 70 年代,美国航空运输业处于激烈的竞争状态,美国航空公司及时地开发了计算机联网订票系统——SABRE。乘客可以在美国的各个公司的售票点、旅行社通过 AA 公司的计算机终端查询全国范围航班的时刻、票价、空位情况等信息,并进而通过终端订票。这一系统的投入使用,立即改变了航空运输业的经营模式:原来只能在就近的售票点买票,如果这个售票点的票售完了,则必须到另一个售票点去购买,造成乘客购票难,航空公司售票点的航班座位分配不均匀;而现在可以在全国各地预订机票,在别的地方购买,不仅给乘客购票带来了方便,也解决了各售票点航班座位分配不均匀的问题,航空公司可以不用考虑座位调配的问题了。SABRE 系统立即使 AA 公司的市场份额大增,逐渐地各航空公司都通过 SABRE 系统出售自己的机票。现在,全世界的机票销售都采用了计算机网络系统。随着 Internet 的出现,今天我们就可以像前面的情景 3 那样,坐在家里通过 PC 机连到一家航空公司或者一家旅行社,查看世界各航空公司的航班,比较价格,选择满意的行程,订票,机票会被准时地邮寄或被专人送到指定地点。

### 1.2.2 电子资金交换和家庭银行

同一时期,银行间采用安全的专用网络进行电子资金交换(EFT),改变了金融市场。各银行间利用电子化的汇款信息进行电子支付,极大地提高了资金交换的效率。至今已有许多 EFT 的变种产品在广泛使用,如借记卡(debit card),它不仅可以给雇员发



放工资,也可以在自动柜员机(ATM)、商店的收款机(POS)上使用。1995年全世界每天在计算机网络上进行的电子资金交换超过了4万亿美元。美国财政部估计1995年联邦政府支出的55%是通过电子资金交换完成的。

也是在同一时期,家庭银行的概念诞生了。美国许多银行投入巨资研究和开发家庭银行。70年代,家庭银行的经营模式是,客户通过家里或单位的按键电话(touch-tone telephone)拨到银行的家庭服务电话号码上,家庭银行的语音服务提示客户按电话上的各个键,客户可以查询账户余额、划账、付账,这种系统的缺点是缺乏视觉性。80年代至90年代,由于PC机的普及,家庭银行的经营模式是,客户在家里通过PC机、调制解调器及银行提供的专门软件,拨号连入银行的家庭银行服务主机,查看账户余额、划账、付账。纽约的几家大银行是这种家庭银行的倡导者,包括CitiBank, Chase Manhattan, Chemical。最大的家庭银行专用软件是1984年Intuit公司推出的Quicken软件。这种模式的缺点是客户需付给银行较高的服务费。随着Internet的出现,第一家在线银行(或称Internet银行)——安全第一网络银行(Security First Network Bank, <http://www.sfnb.com>)于1995年10月18日出现在万维网上。客户可从世界各地通过万维网在该银行开设账户,付款,查询账户余额等。中国银行于1996年开始开发Internet银行(<http://www.bank-of-china.com>),1997年底建成。尽管它还不能提供全方位的在线服务,但却是一个良好的开端。

### 1.2.3 电子数据交换

在70年代,企业间的电子贸易是通过电子数据交换(EDI)来实现的。传统EDI的发展导致了今天基于Web EDI的广泛应用。所以,可以说EDI在电子商务的发展历程中起着举足轻重的作用。下面将详细介绍EDI。