

DIANZI SHANGWU JISHU
JICHU YU YINGYONG

电子商务技术 基础与应用

胡桃 吕廷杰 编著



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

电子商务技术基础与应用

胡 桃 吕廷杰 编著

北京邮电大学出版社
·北 京·

内 容 提 要

本书站在技术层面从电子商务应用的全方位视角,介绍了电子商务的技术框架。全书共8章,分别论述了电子商务涉及的网络、安全、支付、应用系统开发、物流、客户关系管理和移动商务的技术和应用,且每章都通过案例,讨论了电子商务在相应环节的具体解决方案。本书可作为高等学校电子商务专业学生的专业基础课教材,也可供从事或欲学习电子商务应用和开发的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

电子商务技术基础与应用/胡桃,吕廷杰编著. —北京:北京邮电大学出版社,2002
ISBN 7-5635-0559-8

I.电... II.①胡...②吕... III.电子商务 IV.F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 042397 号

书 名: 电子商务技术基础与应用

作 者: 胡 桃 吕廷杰

责任编辑: 刘 洋

出 版 者: 北京邮电大学出版社(北京市海淀区西土城路 10 号)邮编:100876

电话:(010)62282185 62283578(传真)

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京源海印刷厂

开 本: 787 mm × 1 092 mm 1/16

印 张: 20.75

字 数: 515 千字

印 数: 1—5 000 册

版 次: 2002 年 8 月第 1 版 2002 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 7-5635-0559-8/TN·254

定价:36.00 元

如有印装质量问题请与北京邮电大学出版社发行部联系

前言

英国诗人雪莱有一段意味深长、被广为引用的诗句：“冬天来了，春天还会远吗？”经历过2001年的寒冬，电子商务又迎来春天。根据IDC的最新数据，即使在网络泡沫破碎后，全球网民数量仍然在增长：2000年增长了48%，2001年增长了27%。目前已经超过了5亿。虽然对网络公司的风险投资金额去年下降了71%，但是企业间通过互联网的交易金额增加了73%，达到了4960亿美元，在线零售额增长了56%，达到1120亿美元。亚马逊甚至出现了盈利。

在电子商务的发展过程中，技术始终是一个不容忽视的主题。虽然“唯技术论”常遭人诟病，但谁都不能否认技术是电子商务的推动性力量，也是其得以实现的基础。本书从技术入手，探讨电子商务所涉及到的方方面面的技术问题，同时注意结合其实际应用，这样就使它虽然是一本技术方面的书籍，阅读起来却不那么枯燥，更容易为读者理解和接受。

具体来说，本书有以下几个特点：

1. 可读性强。本书定位于技术，但不局限于技术，在本书中穿插了许多电子商务方面的案例，使读者不仅可了解和掌握技术细节，更重要的是通过对案例的介绍，可以使读者理解技术是如何应用到实践中去的。

2. 视野广。本书既探讨了电子商务的基础性技术，又面向应用，探讨了电子商务物流的理论和技術，从电子商务视角，对物流这一“第三利润源”进行了IT剖析。

3. 内容新。从电子商务的以客户为中心、个性化的需要角度，对客户关系管理技术和实际应用进行了分析。

4. 时效性强。本书跟踪世界上电子商务技术的发展趋势，对移动商务这一前沿领域的课题进行了介绍，着重探讨了移动商务的关键技术，对其应用也作了介绍。

本书的第2~6章、第8章由胡桃负责编写，第1章、第7章由吕廷杰负责编写。另外北京邮电大学电子商务研究中心的研究生尹涛、王琦、张珂、杨宁、焦祝军，他们为本书提供了不少素材，并参与了部分章节的编写工作，在此特别感谢他们为本书作出的贡献。

由于电子商务新技术层出不穷，加之本书的编写和出版时间仓促，故书中错误在所难免，恳请读者斧正。

编者

2002年6月

107540/23

目 录

1 电子商务和技术框架概论

1.1 电子商务的基本概念	1
1.1.1 电子商务的定义	1
1.1.2 电子商务的分类	3
1.2 电子商务的技术框架	7
1.2.1 概念框架	7
1.2.2 参考技术模型	8
1.2.3 电子商务标准体系	14
1.3 电子商务标准化建设	15
1.4 我国电子商务的发展现状与对策研究	16
1.4.1 电子商务的发展现状和障碍	17
1.4.2 电子商务的发展趋势	21
1.5 案例:迅速发展中的海尔	22

2 电子商务的平台技术

2.1 网络基础技术	25
2.1.1 网络协议	25
2.1.2 局域网	31
2.1.3 广域网	32
2.1.4 接入技术	34
2.2 网络互连技术	37
2.3 案例:电子邮政的建设	43
2.4 网页开发技术	46
2.4.1 静态网页开发技术	47
2.4.2 浏览器端动态网页开发技术	49
2.4.3 服务器端动态网页开发技术	50
2.4.4 XML——未来的技术主流	55
2.5 电子商务网站开发平台与解决方案	57
2.5.1 Microsoft 电子商务解决方案	58
2.5.2 HP 的电子商务解决方案	60

3 电子商务安全

3.1 电子商务安全概述	66
--------------------	----

3.1.1 电子商务安全交易体系	66
3.1.2 信息系统安全模型	69
3.2 网络安全	70
3.2.1 虚拟专用网	70
3.2.2 网络防火墙	71
3.2.3 黑客与网络安全	76
3.3 信息安全与加密	79
3.3.1 数据加密概述	79
3.3.2 对称密码体制	80
3.3.3 非对称密码体制	81
3.3.4 密钥管理技术	82
3.4 安全电子交易	83
3.4.1 电子交易的安全认证技术	84
3.4.2 安全应用协议	87
3.4.3 案例:数字证书在网上招标系统中的应用	93
3.5 安全认证中心 CA 的建设	94
3.5.1 PKI 技术	95
3.5.2 中国电信 CTCA 建设	102
3.5.3 中国金融认证中心的建设	105
3.6 案例:263 数据港的安全服务架构	106
4 网络银行与网上支付体系	
4.1 电子货币	110
4.1.1 电子货币的特征	110
4.1.2 电子货币的形式	111
4.1.3 电子货币系统	112
4.2 电子支付体系	115
4.2.1 电子支付类型	115
4.2.2 在线支付	117
4.2.3 电子支付的解决方案	118
4.2.4 电子支付现状及存在的问题	127
4.3 电子支付的技术前景	128
4.4 网络银行的构架	132
4.4.1 网上银行的框架结构	133
4.4.2 网上银行交易流程	135
4.4.3 WebSphere 解决方案	136
4.4.4 网上银行安全性保证	136
4.5 案例分析:中国工商银行	138

5 电子商务应用系统的建设与运营

5.1 电子商务应用系统的构成体系	144
5.1.1 企业电子商务系统的组成	144
5.1.2 电子商务应用系统框架结构	146
5.1.3 电子商务网站的典型构成	148
5.2 电子商务应用系统建设的生命周期法	149
5.3 应用系统的总体规划	151
5.4 应用系统的开发集成	155
5.5 系统测评、发布和管理维护	158
5.5.1 测试评估	158
5.5.2 对外发布	159
5.5.3 管理维护	159
5.6 电子商务网站建设的技巧	160
5.7 典型电子商务应用系统的开发设计	162
5.7.1 案例:网上销售系统的设计	163
5.7.2 案例:网上拍卖系统的设计	169
5.8 电子商务网站的运营	174
5.8.1 电子商务网站的运营策略	174
5.8.2 电子商务网站的宣传策略	185
5.8.3 网络营销手段	187

6 电子商务与物流

6.1 电子商务物流理论	193
6.2 电子商务下的物流模式	196
6.2.1 电子商务下的供应链管理	196
6.2.2 第三方物流	198
6.2.3 物流一体化	199
6.2.4 第四方物流	200
6.2.5 电子商务新型物流配送中心的特征	201
6.2.6 案例:国内外电子商务物流模式介绍	202
6.3 现代物流技术	205
6.3.1 物流技术	206
6.3.2 条码技术	208
6.3.3 EDI	213
6.3.4 GIS 技术	215
6.3.5 射频技术	216
6.3.6 GPS 技术	217
6.3.7 现代化的物流设备	219

6.3.8 物流系统工程技术	219
6.4 电子商务物流信息系统	220
6.4.1 物流管理信息系统概述	220
6.4.2 电子商务物流业务流程	223
6.4.3 电子商务中物流服务内容设计	224
6.4.4 物流信息系统结构	228
6.4.5 物流信息系统的功能框架	230
6.4.6 物流信息系统的开发过程	232
6.4.7 典型的几个属于物流管理信息系统范畴的系统规划设计	234
6.5 案例:博科第三方物流解决方案	237
7 电子商务与客户关系管理	
7.1 客户关系管理概述	244
7.1.1 客户关系管理定义	245
7.1.2 案例:美国联邦快递公司的客户关系管理	246
7.1.3 客户关系管理的发展	247
7.2 客户关系管理框架	251
7.2.1 CRM 系统结构图	251
7.2.2 CRM 系统业务模型	253
7.2.3 客户关系管理的主要功能	253
7.2.4 案例:美国航空公司的“电子票务”	254
7.3 数据仓库与数据挖掘技术	256
7.3.1 数据仓库	256
7.3.2 数据挖掘和 OLAP 分析	258
7.4 CRM 在电子商务中的应用	260
7.4.1 客户关系管理主题分析	260
7.4.2 案例:长天集团的 Web 营销网站	266
7.4.3 案例:电信行业获取客户忠诚的方案	266
7.4.4 CRM 管理软件产品介绍	267
7.4.5 电子商务与智能代理技术	271
7.5 案例:电信业客户关系管理	273
8 移动商务	
8.1 移动商务概述	278
8.1.1 初试移动商务	278
8.1.2 什么是移动商务	279
8.1.3 移动商务的发展	280
8.2 中国和日本移动数据业务发展对比	289
8.2.1 i-mode 业务及其发展战略	289

8.2.2 中国移动梦网介绍	295
8.3 移动商务关键技术	301
8.3.1 第三代移动通信技术	301
8.3.2 无线局域网技术	307
8.3.3 通用数据交换技术	310
8.3.4 移动定位技术	312
8.4 移动互联网的业务及其发展策略	315
8.4.1 消息应用	316
8.4.2 赢得消息应用的策略	317
8.4.3 内容应用	318
8.4.4 赢得内容应用的策略	318
参考文献	322

1

电子商务和技术框架概论

当代社会,人们已深深领略到信息革命第二次浪潮的冲击。现代信息技术突破了单位性和领域性的局限,实现了网络化和全球化,以 Internet 为代表的现代信息网络正在以月均 15% 的速度急剧增长,其应用范围也开始从单纯的通讯、教育和信息查询向更具效益的商业领域扩张。据统计,2000 年 Internet 用户已经达到 3 亿户,通过互联网实现的商业销售额突破 1 000 亿美元。这一趋势告诉人们,电子商务在信息技术的强有力推动下,已经叩响了人类的大门。计算机的全球联网,形成了与地域、空间无关的世界一体化市场,一种全新的、基于计算机网络的新型商业机制正在逐步形成,这是处于激烈竞争环境中的各国政府、制造商、销售商及有关研究部门所不能回避的现实。本章介绍电子商务的定义、电子商务的分类、电子商务技术框架、电子商务的标准化进程等内容,从而使读者对电子商务技术框架有一个整体的了解。

1.1 电子商务的基本概念

伴随着计算机网络的迅猛发展,电子商务正在以人们难以想象的速度进入人们的生活。下面将简单介绍一下电子商务的基本概念。

1.1.1 电子商务的定义

20 世纪 90 年代以来,计算机网络技术得到了飞速发展,信息的处理和传递突破了时间性和地域性的局限,计算机网络化和经济全球化成为不可抗拒的世界潮流。而电子商务正是网络技术发展日益成熟的直接结果,是网络技术发展的新方向。电子商务已超越了作为一种新的贸易形式所具有的价值,它不仅改变了企业本身的生产、经营、管理,而且对传统的贸易方式带来了巨大的冲击。电子商务毋庸置疑是未来的发展方向。

到底电子商务是什么呢?

实际由于电子商务涉及的领域很广,各国政府、学者、企业界人士根据自己所处的地位和对电子商务的参与程度,给出的定义都不尽相同。以下给出几个对电子商务的概念较有代表性和权威性的定义:

OECD 认为电子商务是利用电子化手段从事的商业活动,它基于电子处理和信息技术,

如文本、声音和图像等数据传输。主要是遵循 TCP/IP 协议,通讯传输标准,遵循 Web 信息交换标准,提供安全保密技术。

IBM 公司认为,电子商务是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。它是在 Internet 的广泛联系和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相互关联的动态商务活动。这种活动在 Internet 上展开。网络计算机是电子商务的基础。Internet、Intranet 和 Extranet 是电子商务的 3 种基本模式。

HP 公司认为,电子商务简单地说是指在从售前服务到售后支持的各个环节实现电子化、自动化。电子商务是电子化世界的重要组成部分,它能够使我们使用电子交易手段完成物品和服务等价值交换。HP 的电子商务方案包括所有的贸易伙伴、用户、商品和服务的供应商、承运商、银行、保险公司以及所有其它外部信息源的收益人。电子商务通过商家与其合作伙伴和用户建立不同的系统和数据库,使用客户授权和信息流授权方式,应用电子交易支付手段和机制,保证整个电子商务交易过程的安全性。

Sybade 定义为,电子商务可以用二维坐标系来表示:前端和后端应用组成其中的一个坐标轴,“企业到企业”和“企业到顾客”组成另一个坐标轴,所有的产品都是这个坐标系中的点。

联合国下属的国际贸易程序简化工作组(UN/ECE/WP.4)定义:电子商务是指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,如电子数据交换(EDI)、Web 技术、电子邮件(E-mail)、智能卡等,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、管理活动和消费者活动中的各种交易。

1997 年 11 月 6 至 7 日在法国首都巴黎,国际商会举行了世界电子商务会议。全世界商业、信息技术、法律等领域的专家和政府部门的代表,共同探讨了电子商务的概念,这是迄今为止电子商务最权威的概念——电子商务(Electronic Commerce),是指对整个贸易活动实现电子化。从涵盖范围方面可以定义为:交易各方以电子交易方式而不是通过当面交换或直接谈判方式进行的任何形式的商业交易;从技术方面可以定义为:电子商务是一种多技术的集合体,包括交换数据(如电子数据交换、电子邮件)、获得数据(共享数据库、电子公告牌)以及自动获得数据(如条形码)等。

电子商务涵盖的业务包括:信息交换、售前售后服务(如提供产品和服务的细节、产品使用技术指南、回答顾客意见)、销售、电子支付(如使用电子资金转账、信用卡、电子支票、电子现金)、运输(包括商品的发送管理和运输跟踪,以及可以电子化传送的产品的实际发送)、组建虚拟企业(组建一个物理上不存在的企业,提供比任何单独公司多得多的产品和服务)、公司和贸易伙伴可以共同拥有和运营共享的商业方法等。

总之,无论是国际商会,还是 HP 和 IBM,都认为电子商务是利用现有的计算机硬件设备、软件和网络基础设施,通过一定的协议连接起来的电子网络环境进行各种各样商务活动的方式。因此,对于电子商务概念的科学理解应包括以下几个基本方面:

电子商务是整个贸易活动的自动化和电子化。

电子商务是利用各种电子工具和电子技术从事各种商务活动的过程。其中电子工具是指计算机硬件和网络基础设施(包括 Internet、Intranet、各种局域网等);电子技术是指处理、传递、交换和获得数据的多技术集合。

电子商务渗透到贸易活动的各个阶段,因而内容广泛,包括信息交换、售前售后服务、销

售、电子支付、运输、组建虚拟企业、共享资源等等。

电子商务的参与者包括消费者、销售商、供货商、企业雇员、银行或金融机构以及政府等各种机构或个人。

电子商务的目的是要实现企业乃至全社会的高效率、低成本的贸易活动。

目前,我国社会各界习惯将英文 Electronic Commerce(简称 EC)和 Electronic Business(简称 EB)都翻译为“电子商务”。实际上,这二者的含义并不相同。

简单而言,EC 是指人们利用互联网等电子信息技术手段进行的市场交易活动,其经济学表示为虚拟市场(Virtual Market)的形成,即交易主体、交易过程和交易内容的虚拟化。EB 则主要指企业各种经营活动的电子信息化,它与电子政务、电子金融、电子邮政等概念并列。由此可见,EC 才是我们通常所说的电子商务,EB 实际是电子化的概念。EC 应该包含在 EB 之中。二者关系如图 1-1 所示。

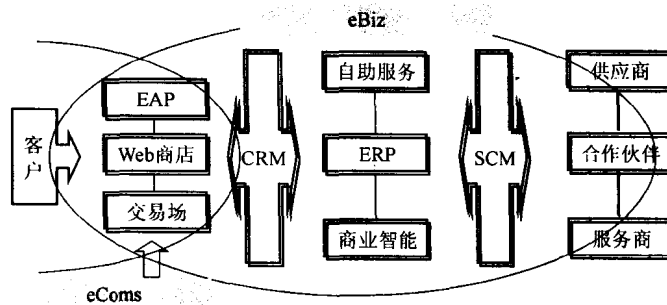


图 1-1 eComs 与 eBiz

因此,建议将 EC 称为电子商务,EB 称为电子经营。

eComs(电子商务)是指公司与其外部的客户、供应商或合作伙伴之间的业务流程。这些流程通常包括营销、销售、订单处理、运输和交付、客户服务、生产性材料的购买、非生产性消费的采购,以及与供应商、分销商、管理机构、公众的沟通。或者说包括交易前的广告宣传,交易中的商业洽谈、支付、商品的运输和支付,以及交易后的售后服务和商品的升级换代服务等。

eBiz(电子经营)则涵盖了企业所有的业务流程,它不仅包括 EC 中面向外部市场的业务流程,也包括更多的企业内部流程,像生产、产品研发、企业资源规划(CRM-Customer Relationship Management)、基于企业资源规划(ERP-Enterprise Resource Pannling)和业务流程重组(BPR-Business Process Re-engineering)的智能化、柔性生产组织、供应链管理(SCM-Supply Chain Mannagement)以及财务、人力资源和风险管理等。

1.1.2 电子商务的分类

基于 Internet 网络的电子商务应用领域十分广泛,从不同角度审视电子商务所得到的分类结果都不尽相同,以下给出一些常见的电子商务的分类方法。

1. 按照交易对象划分

根据电子商务发生的对象,大致可以将电子商务分为 5 种类型:企业对消费者的电子商务;企业与企业之间的电子商务;企业对政府方面的电子商务;政府对消费者的电子商务;消

费者之间的电子商务;消费者对企业的电子商务。

(1) 企业对消费者的电子商务(B2C: Business to Customer)

类似于联机服务中进行的商品买卖,它是利用计算机网络的消费者直接参与经济活动的高级形式。B2C的典型应用是网上购物,它随着WWW网的出现迅速地发展起来。目前,在因特网上遍布着各种类型的商业中心,提供从鲜花、书籍、软件到计算机、汽车等各种消费商品的信息和购买服务。消费者在家中通过和因特网连线的计算机,便可以在网上选购自己需要的商品,而不必亲自到商场或售货店去购买。这个层次的电子商务活动通常基于Internet来进行。

(2) 企业与企业之间的电子商务(B2B: Business to Business)

B2B包括非特定企业间的电子商务和特定企业间的电子商务。非特定企业间的电子商务是在开放的网络中对每笔交易寻找最佳伙伴,并与伙伴进行从订购到结算的全部交易行为。这里,虽说是非特定多数,但由于加入该网络的只限于需要这些商品的企业,可以设想是限于某一行业的企业。不过,它不以持续交易为前提,不同于特定企业间的电子商务。特定企业间的电子商务是过去一直有交易关系或者今后一定要继续进行的商务交易,为了相同的经济利益,共同设计、开发或全面进行市场及库存管理而进行的商务交易。企业可以使用网络向供应商订货、接受发票和付款。B2B在这方面已经有了多年运作历史,使用得也很好,特别是通过专用网络和增值网络上运行的电子数据交换(EDI)。

(3) 企业对政府方面的电子商务(B2G: Business to Government)

这种商务活动覆盖企业与政府组织间的各项事务。例如,在美国,政府采购清单可以通过因特网发布,公司可以以电子化方式回应。同样,在公司税的征收上,政府也可以通过电子交换来完成。目前这方面的应用还很少,但随着政府利用自己的行为去促进电子商务的发展,B2G一定会迅速增长的。

(4) 政府对消费者的电子商务(G2C: Government to Customer)

G2C是指政府对个人的商务活动。这类电子商务活动目前还没有真正形成。然而,在个别发达国家,如在澳大利亚,政府的税务机构已经通过指定私营税务或财务会计事务所用电子商务来为个人报税。

(5) 消费者之间的电子商务(C2C: Customer to Customer)

C2C EC是指消费者与消费者之间进行交易的拍卖模式。在C2C模式下,网站只为交易双方提供一个平台,自身并不储备货品,所有商品均由卖方负责存储和运输,网站也不确保交易的可靠性。不过如果一个人在站点上恶意哄抬价格,或是出现和信誉有关的问题,站点为给用户提供一定程度上的保护,可以标明顾客拥有的信用度或是干脆取消他的拍卖资格,这就给用户应有的约束。美国的eBay,国内的雅宝、易趣等都属于此类,其拍卖物品多为二手货品。

(6) 消费者对企业的电子商务(C2B: Customer to Business)

C2B EC是指消费者与企业之间的电子商务活动。这是目前在专业经营电子商务网站中较新的一种概念,也就是所谓的“逆向拍卖”或“集体议价”,由“酷必得!”网站提出。

目前,B2B和B2C两种商务模式发展较快,2000年全球B2C EC的市场规模达到600亿美元,平均每个上网人口的网络消费金额为261美元/年,平均每个参与B2C EC交易的消费者的网络消费金额为774美元/年。B2B比B2C发展更快,根据eMarketer的调查报告,世界

上 80% 的电子商务交易额是在企业之间。

2. 按照商务活动的内容划分

按照商务活动的内容分类,电子商务主要包括两类商业活动:一是直接电子商务——有形货物的电子订货和付款,它仍然需要利用传统渠道如邮政服务和商业快递车送货;二是直接电子商务——无形货物和服务,如某些计算机软件、娱乐内容的联机订购、付款和支付,或者是全球规模的信息服务。直接和间接电子商务均提供特有的机会,同一公司往往二者兼营。间接电子商务要依靠一些外部要素,如运输系统的效率等。直接电子商务能使双方越过地理限制直接进行交易,充分挖掘全球市场的潜力。

3. 按照使用网络的类型划分

根据使用网络类型的不同,电子商务目前主要有三种形式:第一种形式是 EDI 网络(Electronic Data Interchange, 电子数据交换),第二种形式是 Internet 网络,第三种形式是 Intranet 网络(企业内部网络)。

EDI 商业,按照国际标准化组织的定义,是“将商业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电子传输方法”。简单地说,EDI 就是按照商定的协议,将商业文件标准化和格式化,并通过计算机网络,在贸易伙伴的计算机网络系统之间进行数据交换和自动处理。

EDI 主要应用于企业与企业、企业与批发商、批发商与零售商之间的批发业务。相对于传统的订货和付款方式,传统贸易所使用的各种单据、票证全部被计算机网络的数据交换所取代。用户按通用标准格式编制电文,以计算机可读的方式将订单、发票、提货单、海关申报单、进出口许可证等往来的经济信息,按照协议将标准化的文件通过网络传送。接受方按照统一规定的语法处理报文,通过信息管理系统和支持作业管理及决策系统,完成综合的自动互换和处理。EDI 系统的大范围使用,可以减少数据处理费用和数据重复录入费用,并大大缩短交易时间。相对于 Internet,EDI 较好地解决了安全保障问题。这是安全防范措施,从而实现了包括付款在内的全部交易工作电脑化。

Internet,按照美国 Internet 协会的定义,是一种“组织松散、独立国际合作的国际互联网络”。该网络“通过自主遵循计算的协议和过程”,支持主机对主机的通讯,换个说法,Internet 就是让一大批电脑采用一种叫做 TCP/IP 的协议来即时交换信息。

Internet 商业是国际现代商业的最新形式。它以计算机、通讯、多媒体、数据库技术为基础,通过 Internet,在网上实现营销、购物服务。它突破了传统商业生产、批发、零售及进、销、存、调的流转程序与营销模式,真正实现了少投入、低成本、零库存、高效率,避免了商品的无效搬运,从而实现了社会资源的高效运转和最大节余。消费者可以不受时间、空间、厂商的限制,广泛浏览,充分比较,方便使用,以最低的价格获得最为满意的商品和服务。

Intranet 是在 Internet 基础上发展起来的企业内部网。它在原有的局域网上附加一些特定的软件,将局域网与 Internet 网连接起来,从而形成企业内部的虚拟网络。Intranet 与 Internet 之间的最主要的区别在于 Intranet 内的享有产权的信息受到企业防火墙安全网点的保护,它只允许有授权者介入内部 Web 网点,外部人员只有在许可条件下才可以进入企业的 Intranet。

Intranet 将大、中型企业分布在各地的分支机构及企业内部有关部门和各种信息通过网络予以连通,使企业各级管理人员能够通过网络读取自己所需的信息,利用在线业务的申请

和注册代替纸张贸易和内部流通的形式,有效地降低交易成本,提高经营效益。

4. 按照商业模型划分

电子商务也可以从商业模型的角度加以划分。当然,任何一个公司都可以把不同的模型组合在一起,产生一个更佳的商业策略。

(1) 代理模型

代理人是指合约双方所委托的经济人,他们把买方和卖方撮合在一起,并执行一些完成合约的功能。交易的双方可以是企业—企业、企业—消费者、或消费者—消费者。代理人从他撮合成功的每项交易中收取一定的佣金。

(2) 广告模型

万维网广告模型是传统的媒体广告模型的扩展。在这里,一个 Web 站点是广告发送者,提供内容(通常是免费的,但不一定必须免费)和服务(如 E-mail,聊天室,论坛等),同时包含标题广告。标题广告可以是该站点公司的主要或唯一的收入来源。该站点公司可以是内容的创造提供者,也可以是内容的发展者。只有当浏览量非常大或者高度专业化时,广告模型才能正常运作。

(3) 信息中介模型

在此模型中,有关消费者和他们的购物习惯的信息是异常有价值的,特别是当这些信息被仔细的分析并用来指导定位市场活动时。某些公司通过收集信息并把信息卖给其它公司来运行信息中介的功能。一个信息中介以为用户提供免费的 Internet 访问或免费的硬件作为交换,获得有关用户的网络冲浪和购物习惯的信息。

信息中介模型也能以另外的一些方式工作:例如在经过市场细分后,为消费者提供有用的网站信息,以此来节约消费者的金钱并获得他们的个人信息。

(4) 商贸模型

该模型模拟传统商家,如商品和服务的批发商和零售商等,销售可以基于列表价格或拍卖。

(5) 厂商模型

这种模型被认为是最能体现 Web 强大力量的模型,它使厂商直接接触消费者,因此压缩了分销渠道。厂商模型是基于效率的,能提高客户服务水平,更好地掌握客户偏好。这种模型可能会和厂商已经建立起来的供应链产生潜在的渠道冲突。

(6) 会员模型

这是和一般化的门户入口模型相反的模型,它寻求对某一站点有一个高浏览量。对于会员站点,它会以折扣的形式提供金钱上的激励机制。会员站点提供“购买点一点击进入”商家。如果会员站点没有产生销售,它对于商家来说就没有产生任何成本。会员模型对于 Web 来说是相当便利的,这也是它为什么流行的原因。

(7) 团体模型

团体模型的生存依赖于用户的忠诚度,用户在站点上投入了大量的时间和感情。如果具有持续浏览该站点的用户群,也就提供了广告、信息中介或专业化门户入口的机会。团体模型也可能对服务收取费用。

(8) 订阅模型

这种模型的用户要为访问该站点付费,因而提供高附加值的内容是最基本的要求。一

般的新闻内容已被证明不适合应用订阅模型。1999年由Jupiter Communications组织的一项调查报告显示,46%的Internet用户不希望付费看Web上的内容。

5. 按照市场要素划分

按照市场要素的组合,电子商务的商业模式主要有以下4种形式:

- ① 实体公司 + 实物商品/服务 + 在线过程
- ② 实体公司 + 数字商品/服务 + 在线过程
- ③ 网络公司 + 实物商品/服务 + 在线过程
- ④ 网络公司 + 数字商品/服务 + 在线过程

其中第①②种市场目前发展前景最好,被称为“鼠标加水泥”的模式,这种模式比较适用于信誉好、社会知名度高的大型企业,是这类企业开拓第二市场的重要途径。第③④种则是传统中间商、中介机构的网络化经营形式,大多为面向中小企业网络销售代理的门户网站(EAP),也是最有发展前途的社会化商业模式。

6. 按照交易发生的动因划分

EC类电子商务的商业模式也可以按照交易发生的动因分为:采购驱动、销售驱动和内容驱动三大类。

实际企业所进行的电子商务是上述各类模式中一种的组合。例如我国海尔集团的网络销售就属于“实体公司 + 实物商品/服务 + 在线过程”市场中、基于“销售驱动”并采用“客户订制”销售方式进行B2B、B2C等业务的商业模式组合。

1.2 电子商务的技术框架

1.2.1 概念框架

电子商务不是一项单纯的技术工程,而是一项庞大的、复杂的社会系统工程。因此,应首先建立一种面向系统工程管理和工程管理的电子商务概念结构,作为综合分析和研究电子商务的重要基础及相互理解的框架。

电子商务概念结构的设计应强调有序化、整体性、层次性、协调性和实用性,尽量减少重复或交叉,其原则如下:

- 数据共享:应遵守标准数据库开发规则,使用标准数据元、数据库词典和软件可重用构件库。
- 资源共享:数据处理资源(硬件、软件和数据)由所有需要这些资源的用户共享,资源共享将在保证安全性和系统运行的前提下实现。
- 互操作性:开发并实现以开放系统和系统透明度为基础的通信与计算基础结构,包括操作系统、数据库管理、数据交换、网络服务、网络管理和用户界面,提高交换与使用信息的能力,综合公共服务集的应用。
- 可移植性:应用将是可移植的,可以在完全不同的计算机平台上运行,只需稍作修改,甚至不作任何修改。利用可移植性,可以在技术进步之后将它们的硬件基础升级,而不会对运行造成大的影响。
- 一致的用户界面:建立一致的用户界面将确保所有用户可访问功能和服务而与应

用或位置无关。其好处是简化培训,便于今后应用的开发,促进应用可移植性。

- 一致的安全性接口:一致的安全性接口在管理敏感数据时可减少差错。应用之间所用的安全特性应取得一致。用户将在公共格式中见到同样的安全性标记,并且用同样的方式管理这些标记。
- 一致的管理接口:使管理习惯和规程取得一致将便于应用和其底层支持结构的管理。用户通过这样的接口进行管理将会更有效地完成工作。
- 降低软件开发、维护和培训成本:随着用户对诸如分布式处理和分布式数据库服务之类的要求的日益增长,软件的复杂度可能提高。应尽可能利用开放的、商业流行的产品来满足要求,以便减少用户开发、维护和培训成本。

依上述原则设计,电子商务概念结构可由网络层、基本平台层、应用层和公共部分组成,如图 1-2 所示。

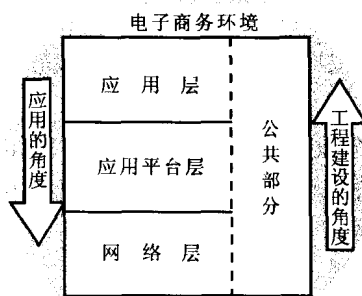


图 1-2 电子商务概念结构

该概念结构通过层次化的结构来描述构造电子商务所需的条件及相关因素。

从工程建设的角度看,网络层为电子商务提供了必要的网络基础环境;应用平台层向电子商务提供了所需的必要技术手段;应用层则涉及电子商务的各种应用领域。这样,电子商务就构架在这三个层次的基础上不断发展完善,而三层之间的关系是自底向上的关系(即下层为上层提供服务和功能)。

从应用的角度看,应用层将提出电子商务的各种应用要求;应用平台层则实现电子商务应用所需的技术手段;网络层则提供满足电子商务的网络环境。这样,对于应用而言,三层之间的关系是自上而下的,并且是相互透明的。

公共部分(包括标准、管理、法律等)始终贯穿在这三个层次中,并对电子商务的推广、普及和应用起到重要的制约作用,是创造一个适应电子商务发展社会环境的基础。

1.2.2 参考技术模型

根据电子商务系统的功能划分,研究与系统组成和功能有关的关键点,确定系统的基本要素,依据概念结构构造电子商务技术参考模型。其技术参考模型由应用实体、应用程序接口(API)、应用平台、外部环境接口(EEI)和外部环境组成,见图 1-3。

其中应用实体、应用平台和外部环境的公共部分包括国际化、安全性、管理、分布式计算