

电子商务的核心技术 —EDI

孟宪煌 郭奕星 章学拯 袁 靖 编著



上海科学普及出版社

99
F716
74
2

电子商务的核心技术

——EDI

孟宪煌 郭奕星

编著

章学拯 袁 靖

XAJ15/20

上海科学普及出版社

(沪)新登字第 305 号

责任编辑 郭子安

电子商务的核心技术——EDI

孟宪煌 郭奕星 编著
章学拯 袁 靖

上海科学普及出版社出版

(上海曹杨路 500 号 邮政编码 200063)

新华书店上海发行所发行 常熟高专印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 12 字数 290000

1999 年 4 月第 1 版 1999 年 4 月第 1 次印刷

印数 1—3500

ISBN 7-5427-1608-5/TP·310 定价: 22.00 元

内 容 提 要

电子商务的核心技术——电子数据交换(EDI)已成为一种趋势,成为商家的必备手段,成为商家进入国际市场的通行证。美国自 1999 年起将全面取消纸面单证,中国的企业应尽快开通 EDI,如不采用 EDI,就会失去市场,企业将无法生存。本书着重介绍 EDI 实务、结构和好处。它不仅让读者了解什么是 EDI,更主要的是本书从实际的 EDI 应用着手,介绍怎样从书面单证变成一份符合 EDIFACT 这一国际标准的电子报文,使读者能独立完成 MAPPING 和翻译工作,并能对如何开通 EDI 提出符合本单位实际的工作方案。

前 言

电子商务这个话题自 1997 年底成为 IT 领域的热点以来,已成为厂商和用户关注的焦点,其来势之猛、影响之大,是远远出乎人们预料的。然而,什么是电子商务?对这一问题的回答众说纷纭。不管怎么理解,电子商务的内涵是非常丰富的,它不只是在 Internet 上浏览、收发电子邮件和通过网上购物,电子商务正在渗入企业竞争、行政事务处理、科研和教育卫生等领域,从各个方面改变着人们相互交往的方式。

作为电子商务的核心技术——电子数据交换(EDI),自 60 年代后期诞生以来,其发展速度也是惊人的。EDI 已成为一种趋势,成为商家的必备手段,成为进入国际市场的通行证。如果不采用 EDI,就会失去市场,企业就不能生存。香港特别行政区政府已经在 1998 年 12 月,关闭配额出口许可证申请的递证柜台。到 2000 年 3 月,将关闭所有进出口报关的柜台,一律使用 EDI 方式报关和申请许可证。美国总统克林顿已经批准,美国自 1999 年 1 月 1 日开始,全面取消纸面单证。由此可见,作为中国的企业,当前的一项迫切任务就是尽快开通 EDI。

EDI 最大的优点就是迅速、高效、安全,它是电子商务的核心技术。它的交换功能使数据直接进入计算机应用系统,而不需要人工的重复输入和干预。又因为它要求交换数据的双方必须事先建立伙伴关系,因而比其他技术更安全。

本书作者参与了 EDI 中心建设的全过程,对 EDI 所涉及的各种技术有很深的感性认识,因而本书着重介绍 EDI 实务,不仅让读者了解什么是 EDI、EDI 的标准、EDI 的结构、EDI 的好处、与 EDI 相关的安全问题等等,更主要的是本书从实际的 EDI 应用着手,从一张书面单证怎么变成一份符合 EDIFACT 这一国际标准的电子报文的过程,详细讲述了标准的应用,使读者看完之后能自己独立完成 MAPPING 和翻译的工作,把自己的业务单证变成一份标准的可交换的电子报文;从组建 EDI 的系统结构的过程,介绍了几种适应不同企业和单位的 EDI 系统框架,使读者可以独立为本单位开通 EDI,策划适应本单位的系统结构;从三个协议模型(贸易伙伴间协议、EDI 用户与 EDI 中心协议、EDI 中心之间协议)的介绍,使读者了解 EDI 运行的全过程,使读者注意在实际开通 EDI 的工作中所要注意的法律问题,协议模型的本身,也给读者提供了实际工作参考样本;从 EDI 的规划到实施 EDI 的过程介绍,使读者对如何开展本单位的 EDI 工作有一个全面的了解,即使在读这本书之前对 EDI 一无所知,在读完这本书之后就能对如何开通 EDI 提出符合本单位实际的工作方案。

参加本书编写的有孟宪煌、郭奕星、章学拯和袁靖等同志。孟宪煌任主编,同时编写了第一、二、三、四、六、七、八、十一章;郭奕星编写了第九、十章,并提供附录二、四;章学拯提供了附录一、三、五;袁靖编写了第五章。

编者

1999 年 4 月

目 录

第一章 电子商务的概念.....	(1)
第一节 电子商务的概念.....	(1)
第二节 电子商务的发展概况.....	(3)
第三节 电子商务的技术发展.....	(8)
第二章 EDI 的概念.....	(13)
第一节 EDI 的发展概况.....	(13)
第二节 EDI 的定义.....	(22)
第三节 EDI 在单证流通中的应用.....	(23)
第四节 贸易伙伴的 EDI 联结方式.....	(28)
第三章 标准.....	(33)
第一节 EDI 标准概述.....	(33)
第二节 联合国 EDIFACT 组织.....	(35)
第三节 亚洲地区 EDI 组织.....	(37)
第四节 报文.....	(38)
第五节 数据元素.....	(53)
第六节 数据段.....	(59)
第七节 电子信封.....	(61)
第八节 功能性回执.....	(66)
第九节 UN/EDIFACT 与 ANSI X.12 的区别	(68)
第四章 EDI 环境	(69)
第一节 EDI 软件环境	(69)
第二节 EDI 硬件环境	(72)
第三节 企业端 EDI 管理软件 EDI SERVER.....	(73)
第五章 通讯标准	(76)
第一节 X.400.....	(76)
第二节 TCP/IP 协议.....	(80)
第三节 X.25 协议.....	(81)
第六章 EDI 中心.....	(83)
第一节 EDI 中心的作用.....	(83)
第二节 EDI 中心的责任.....	(86)
第三节 EDI 中心的收费项目.....	(88)

第七章 EDI 的效益·····	(90)
第一节 企业生存的支柱·····	(90)
第二节 节省成本·····	(91)
第三节 改进管理·····	(93)
第四节 改善客户关系·····	(94)
第五节 提高市场竞争能力·····	(95)
第八章 协议与合同·····	(96)
第一节 贸易伙伴间协议模型介绍·····	(96)
第二节 EDI 用户与 EDI 中心的协议·····	(102)
第三节 EDI 中心之间的协议·····	(118)
第四节 合同·····	(121)
第五节 合同的合法性和可强制性·····	(124)
第九章 EDI 系统·····	(128)
第一节 EDI 系统的组成·····	(128)
第二节 EDI 报文的产生与传递·····	(129)
第三节 典型的 EDI 应用系统·····	(131)
第四节 利用国际互联网的 EDI 解决方案·····	(133)
第五节 EDI 系统的总体结构框架·····	(134)
第十章 EDI 规划和实施·····	(137)
第一节 EDI 规划·····	(137)
第二节 EDI 实施·····	(139)
第十一章 安全问题·····	(142)
第一节 常用的安全措施·····	(143)
第二节 审计与控制·····	(150)
第三节 其他安全问题·····	(151)
附录一 商检报验报文 EDI 标准·····	(153)
附录二 商检报验报文平面文件标准·····	(174)
附录三 商检报验报文的 EDI 标准报文·····	(182)
附录四 商检报验报文的平面文件·····	(183)
附录五 商检报验单·····	(184)

第一章 电子商务的概念

第一节 电子商务的概念

电子商务是指所有利用 Internet, Intranet, Extranet 来解决商业交易问题,降低产、供、销成本问题,开拓新的市场,创造新的商机,通过采用最新网络技术手段,从而增加企业利润的所有商业活动。

我们可以解释得更浅显一些:在一个企业内部,起初,一条信息以计算机文件的形式用磁盘来传递;而后,企业内部搭建了一个网络,内部员工之间可以以电子邮件的形式来传递信息;再后来,企业可以与其他企业或者个人用户(消费者)通过电子邮件进行沟通,包括做买卖,便是电子商务了。

话说得再“白”一些,电子商务其实就是一种买卖,是利用网络进行的买卖,是商务活动的电子化。既然是买卖,就离不开产品、产品信息和资金,产品信息和资金在网络上的流动就形成了所谓的信息流和资金流,而产品从一家企业转移到另一家企业或送到用户手中便是所谓的物流。

电子商务从狭义上讲,它指在网上进行交易活动,包括通过 Internet 买卖产品和服务,产品可以是实体化的,如汽车、电视机等,也可以是数字化的,如新闻、录像、软件等基于知识的产品。此外,还可以提供各类服务,如安排旅游和远程教育等。

事实上,电子商务并不仅仅局限于在线买卖。它将从生产到消费各个方面影响进行商务活动的方式。除了网上购物,电子商务还大大改变了产品的定制、分配和交换的手段。而对于顾客,查找和购买产品乃至服务的方式也大为改进。

总之,电子商务的革命性在于它对整个过程的影响。电子商务从广义上来讲,包括企业内部商务活动,如生产、管理、财务等以及企业间的商务活动,它不仅仅是硬件和软件的结合,更是把买家、卖家、厂家和合作伙伴在 Internet, Intranet 和 Extranet 上利用 Internet 技术与现有的系统结合起来进行业务。

由于电子商务在我国刚刚开始发展,无论是企业还是一般的消费者,对于电子商务的认识存在着一些偏差和误区。从发展情况来看,澄清这些认识十分必要,否则将阻碍我国电子商务的发展进程。

误区之一: 电子商务是全新的事物

自电子商务的概念提出至今,只有一年多的时间,但人们已逐渐意识到电子商务对人类生活的巨大推动作用,甚至许多人认为这将是人类有史以来最为深刻的一场革命。

然而,电子商务并不是突然出现的全新的事物,更不是空中楼阁。它建立在现有信息技术和网络技术的基础上,是网络应用的延伸和发展。IT 巨头们在努力开发基于 Internet 交易的工具,但并不舍弃原有的软、硬件技术,相反,他们把原有的技术和产品、甚至终端产品都作为电子商务战略的重要组成部分。

在我国,虽然国民经济信息化有了很大的发展,但仍有相当多的企业、甚至大型企业的信息化水平较低,信息技术应用处于单机、局域网、Internet 等不同的层次上。因此,发展电子商务不能盲目追求一步到位,更不能搞“一刀切”,应根据财力和业务需要分阶段、分层次发展。

误区之二: 等待标准出台 到目前为止,电子商务在我国的发展主要停留在对安全、保密、认证和法律等技术手段和标准规范是否成熟可靠的讨论上,大多数人仍持观望态度。有人戏称这种静等标准出台的人误入了“鸡和蛋”的怪圈: 是先有电子商务后有电子商务的标准呢,还是先有电子商务的标准后有电子商务?

其实,IT 业内(许多其它行业亦然)是讲“民主集中制”的,即先出现各种应用事实,然后经多家厂商磋商、协调达成共识,便产生了行业标准,或者依据用户的多寡和市场影响力的大小形成所谓“事实上的标准”。早期 PC 与苹果机之争,PC 能够胜出,便是凭借于大量生产 IBM 兼容机的厂商所形成的事实上的标准。1998 年 2 月 6 日在日内瓦会议上由国际电信联盟(ITU)敲定 56K 标准(V.90),则属于前者,此前以 X2 和 Flex 技术为代表的各种 56K 的 Modem 早已是“百花齐放”。

对于电子商务来说,一味地等待相关技术标准和有关的法规政策出台的做法是否正确,自是不言而喻。

诚然,目前许多环节缺乏统一的标准,必然会给电子商务的发展带来诸多不便。但是,面对“本世纪最后一个与发达国家的企业进行平等竞争的机会”,我们岂能再次错过?难道要等到技术完全成熟了、标准完全统一了,我们再跟在别人的后面慢慢地学习?即使囫圇吞枣地照搬,也还需要一个仔细消化的过程!况且以往的经历告诉我们:学费实在太贵。

误区之三: 过分担心安全问题

安全问题是专家们谈论最多的问题,也是用户、特别是银行和企业用户最为关注和担心的一个问题。这种担心不无道理,因为哪怕是一次交易失利,所造成的损失也将是十分巨大的。但过于担心安全问题、“因噎废食”的思想是不可取的。从应用角度来讲,对于电子商务的安全问题应有正确的看法。

首先,安全技术不断进步,但没有百分之百的安全。其次,大部分安全问题出现在企业的内部,是由管理不善引起的。第三,要正确评估风险与收益,有人说得好:“即使是美国的五角大楼也避免不了‘黑客’的入侵。只要采用电子商务所能够带来的利润远大于所冒的安全风险,我们就应该采用。”专家指出,街道两边的银行和店铺时刻面临着安全问题的威胁,而虚拟的网上银行和商店所面临的威胁则要小得多。

误区之四: 供货商以量论价

北方国信网络技术有限公司的网上光盘超市是我国率先实现在线支付的网上商店,每天的到访者上万人,但真正购买者却寥寥,其中的一个主要原因是光盘价格偏高。对此,该公司解释说:“由于目前的销售量较小,从光盘生产商那里的进货量也较小。按照‘量大价优’的销售观念,我们进货的价格自然低不下来。”

减少成本消耗、降低产品价格、提高公司竞争力,本是电子商务的优势,现在却出现了网上售价高于铺面售价的奇特现象。难怪北方国信感叹道:“生产商竟然不明白,在这样高的点击率下,他们的产品至少获得了效果极佳的免费广告!”

看来,在电子商务时代来临之时,生产厂商有必要转变传统的销售思想来适应和促进电子商务的发展。

Internet 的发展改变了我们的生活及工作方式,原来面对面的商务活动变成由计算机远距离完成的电子商务。

电子商务完全改变了我们当今的商务方式,同时改变着人们的工作、学习和生活方式。由于没有了时间和空间的限制,人们可以在家中处理业务。小公司也可以实现全球在线订货,完成世界性商务活动。越来越多的电子货币(信用卡、IC 卡等)付款方式在 Internet 上出现,人们不再受限制于物理现金的携带和使用。公司、商店、银行将不会以人员数量、分支机构多少、规模来区别大小,而以营业额、信息交流多少来排列经济座次。电子商务将以巨大的速度增长,并给金融业带来巨大影响。世界的经济金融状态也将受到深远的影响。信息交流和数字化电子货币在空间地域上的突破将促进经济发展,但也带来经济金融管理上的困难。各国都需要制定相关的法律和法规,以规范市场;并且结合技术上的安全控制以保证这一新兴商务方式和市场的健康发展。

第二节 电子商务的发展概况

美国是 Internet 的发源地,也是电脑应用和用户上网最普及的国家。美国与 Internet 联网的电脑到 1997 年初已有 1100 万台,占世界总数的 6 成以上(参见表 1-1),现在应当不下 1500 万台;网络用户有 3000 多万,占全球的一半多。

表 1-1 部分国家上网电脑数量

国 家	接入 Internet 时间	网络用户	家庭 PC 普及率
美 国	1988 年 7 月	1011 万台	35.2%
日 本	1989 年 8 月	73 万台	22.1%
德 国	1989 年 9 月	72 万台	29.5%
加拿大	1988 年 7 月	60 万台	—
英 国	1989 年 4 月	59 万台	18.6%
法 国	1988 年 7 月	25 万台	14.4%
意大利	1989 年 8 月	15 万台	—
西班牙	1990 年 7 月	11 万台	—

网络购物在美国已经有了几年的历史。早在 1994 年初,美国就成立了一家网络购物中心。最初的店铺数量只有 30 来家,如今已达 2 万多家。过去,抢占网上商机的多是些新兴的小微企业和风险投资公司。现在大企业也不甘落后,纷纷到 Internet 上设站开店,以争得一席之地。

大零售企业越来越重视网络销售,是美国 Internet 购物的一个重要动向。如沃马特(年销售额 1100 多亿美元,是全球最大的零售企业)、凯马特(年销售额 314 亿美元)、西尔斯(年销售额 382 亿美元)、科罗格(年销售额 251 亿美元)、增尼(年销售额 236 亿美元)和家庭中心(年销售额 160 多亿美元,全球最大的家庭装修材料和家庭用品零售商)等美国 and 世

界顶尖大商家,都已在 Internet 上开设了本企业的首页。沃马特公司的网络销售具有强大的信息系统后盾,该公司 1997 年构筑起全球空前巨大的数据库(容量达 24TB—千亿字节),其网络经销的商品品种也由最初的 2500 种猛增到 8 万种。而西尔斯开辟网站后的大收获,不仅在于直接销售商品,而是扩大了宣传面。西尔斯通过网络了解到,来到公司该网站的顾客中,55%是有孩子的年龄在 25 岁至 53 岁的妇女,表明这一事业潜力很大,从而增加了网络经商的信心。增尼公司历来对电子购物的态度最为积极,几年前就已率先在机场和旅馆大厅设置 CD-ROM 邮购站,电脑在线服务刚一出现,增尼便立即在美国在线服务公司等网络上开展在线销售。1994 年底,增尼开设 WWW 站,成为美国也是全球最早上网的大零售企业。

知名度高和商业信誉好的大零售商的介入,同时也使网络购物上了档次。调查还显示出一个有趣的现象:32%的上网人士曾经有过通过网络购物或得到服务的经历。然而比其多一倍的网友来销售网站的首要目的,却是浏览商品目录,找到合意的商品后再去店铺选购。对此,西尔斯的一位高级经理认为,销售网站既可直接销售商品,还能促进店铺的生意,一举两得,值得发展。美国零售商联合会的调查也得出类似的结论:网络族中有过上网购买货物或服务经历的占 35%,一年中在网络上购物 10 次以上的只占 4%,而却有 64%的网友喜欢上网了解商品信息以作为消费参考。看来,不管网络热心者如何推崇网络购物,网络商店也不可能取代实际商店,但网络却能够对消费者的消费心理和行为产生重要影响。

Internet 购物在美国已经有了一定的规模,年销售额已达数亿美元。美国福利斯特公司 1996 年曾作过一次统计和预测:1996 年的网络购物销售额为 5.2 亿美元,预计 1998 年和 2000 年将分别增为 23.7 亿美元和 65.8 亿美元(参见表 1-2)。实际上,美国网络购物的情况比上述预测要更火一些,1996 年已有 7 亿多亿美元,1997 年增长更快,仅第四季度就达 10 亿美元,全年为 26 亿美元(当然,如果与美国全国零售总额 2.6 万亿美元相比,网络购物金额只相当于前者的千分之一,可谓沧海一粟)。预计 1998 年、2000 年和 2002 年,将分别增至 5 亿美元、156 亿美元和 375 亿美元。莫根公司的预测更为乐观,到 2000 年美国上网购物的人次全年将达 1.5 亿,销售额将在 280~560 亿美元,2005 年有可能突破 1000 亿美元。

表 1-2 福利斯特公司关于美国网络购物市场的预测(单位:百万美元)

品 种	1996 年	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年
电脑及相关产品	140	323	701	1228	2150
旅 游	126	276	572	963	1579
娱 乐	85	194	420	723	1250
礼 品	45	103	222	386	658
服 装	46	89	163	234	322
食品饮料	39	78	149	227	336
其 他	37	75	144	221	329
合 计	518	1138	2371	3990	6579

许多世界著名的计算机软、硬件厂商，也看准了电子商务的市场，纷纷打出了电子商务的旗帜，为电子商务提供全面解决方案。例如：

1998 年在美国华盛顿召开的 IBM CICS 技术年度大会期间，IBM 向与会的 1000 多名客户信息控制系统 (CICS) 用户和商业合作伙伴详细介绍了 4 个利用 CICS/390 迅速开展电子商务的具体措施，帮助 CICS 用户充分利用现有投资，迅速开展企业电子商务，为配置新的基于 Web 的关键任务应用软件奠定良好的基础。

第一个措施是由 IBM 为新的和已有的 CICS 应用提供 HTML 和 Java 界面，帮助用户将已有的 CICS 资产迅速扩展 Web 上。第二个措施是帮助用户实施 Java 包装，IBM 将通过 CICS 的下一代产品 CICS TS 1.3 帮助程序设计师用 Java 包装传统的 CICS 编程设计，以便桌面系统程序设计师用熟悉的 Java 代码驱动商业程序在 CICS/390 服务器上运行，服务器程序设计师只需用几行 Java 代码对已有的主机程序进行“包装”，桌面程序师就可以容易地使用这些主机应用程序，这一措施能够充分发挥桌面程序设计师和主机程序设计师的技能，更好地将这两类程序师所拥有的侧重点不同的编程能力融合到一起。第三个措施是提供 100% 纯 Java 代码，CICS TS 1.3 将提供编写 100% 纯 Java 的 CICS 应用和 CICS Java Beans 能力，并提供一组映射到 CICS/390 服务的 Java 类，这一措施能够有效保留现有的桌面 Java 代码。第四个措施是提供丰富的企业 Java Beans，为运行在 CICS/390 上的企业 Java Beans 增添事务处理能力，同时提供一组丰富的开发工具以减轻创建新应用软件时的工作量，帮助 CICS 程序设计师在编写事务处理程序时真正实现一次编写随处运行，IBM 还在 CICS 服务器中提供 Java 能力，把 CICS 的优势扩展到 Java CICS 程序中。

至 1998 年，遍及全球的 16000 多家企业机构采用 IBM CICS 处理他们的交易事务，这其中包括幸福杂志排行前 100 家企业中的 99 家和幸福杂志排行前 500 家企业中的 475 家公司，IBM CICS 每天处理的交易事务将近 300 亿次，这个数字已经超过了相同时间内的 WWW 访问次数，去年，CICS 管理着价值超过 1000 亿美元的交易事务处理。目前，世界范围内至少有 100 万个 CICS 程序设计师，2000 多家有影响力的独立软件开发商已经开发出 5000 多个基于 CICS 的应用程序，更多的基于 CICS 的应用程序正在开发之中。一些世界著名的公司都认为 CICS 为他们的 21 世纪企业服务器解决方案提供了最为恰当的基础。

据一项新的报告表明，欧洲国家在利用 Internet 交易和业务创造收入方面显著滞后于美国，政府需采取紧急行动，推广电子商务。

据零售业集团交互式媒体 (IMRG) 最近出版的一本白皮书称，1997 年全球基于 Internet 的总收入中有 85% 是美国创造的。照现在的情形看，美国正充当着 Internet 所购商品的大型出口商。然而这份题为《欧洲电子商务》的报告指出，Internet 的前途在于任何国家的公司都能以全球形象出现，成为出口商。

据白皮书称，欧洲公司根本没有将其业务移到 Web 上，用户对于在线购买商品的兴趣似乎没有其北美的同伴高。

为什么会出现这种情况？据分析，首先欧洲的 Internet 用户要少得多，因为新硬件和电信服务的高昂成本进一步阻碍了 Internet 的使用。其他的问题是，包括对安全问题的担心，因语言和货币不同产生的问题，也仍旧是障碍。

IMRG 认为，这些障碍根深蒂固，政府和企业现在应采取行动扭转这种局面。要想让电子商务在欧洲发挥有效的作用，企业需要同银行、电信和 Internet 服务提供商、软硬

件厂商和政府合作。

新加坡 1998 年 8 月公布了为电子交易提供全面法律框架的法案。据贸易与工业部部长 Lee Yock Suan 说,新加坡是东南亚第一个正式定义参与电子商务各方的权力与责任的国家,此次提出的电子交易法案(Electronic Transactions Bill)将有助于新加坡成为开展电子商务的值得信任的国家。

他说:“我们希望融入到全球电子商务发展的浪潮之中,确立新加坡作为国际电子商务中枢的地位。要达到此目的,相应的法律和政策框架必须到位。这将使世界上进行的电子交易可以在我们这里以安全保险的方式进行。”

有望在 1998 年年底成为正式法律的这项法案的内容包括,涉及参与交易的买卖双方身份认证的程序;有关可以数字化在线签订的电子合同的程序;验证电子商务文件发出和接收时间以及认证它们完整性的程序;承认纯电子记录出处的程序以及允许可以电子提交公营部门服务的程序。

该法案还将为建立公共密钥基础设施作出规定。在该公共密钥基础设施中,认证机构(CA)将起到电子交易中可信任第三方的作用,并且负责向电子商务用户签发数字证书。新加坡已经建立了该国第一家 CA-Netrust Pte. Ltd 公司,并且于上月与加拿大政府签署交叉认证协议。

新加坡还准备通过滥用计算机(修正案)法案,该法案将规定对各类黑客和传播病毒行为加重处罚。根据新的法律,任何向受保护的系统(如国防部的计算机系统)中传播病毒的人将面临 20 年的监禁,同时罚款 10 万新元(约 6 万美元)。

1998 年 7 月,代表亚太地区数家银行的主要亚太地区金融机构和 IBM 宣布成立一个名为“交互式金融服务”(IFS, Interactive Financial Services)的战略性联盟,为该地区联机银行业务和电子商务制订开放的、公共的标准,并创建一个安全的框架。

新的 IFS 联盟旨在帮助亚太地区的银行和金融机构为电子商务开发出业界标准,增创经济效益,并通过使用新的联机业务服务将他们的资源集中于满足客户的需要。

对于在该地区的银行客户,该联盟承诺将帮助他们开辟电子商务的机会,即企业可以围绕各种联网的事务重新建立他们的业务模型,包括员工之间、与供应商之间、与贸易伙伴之间,以及与客户之间的事务。这将帮助各公司提高他们的竞争性效率,并为以后随着经济情况的改善企业可能面临的增长打下基础。

这个新的联盟最初包括新加坡、澳大利亚、印度尼西亚、韩国、香港、台湾和泰国的金融机构及其业务。

IFS 联盟也计划制订与“Integrion 金融网”兼容的标准和服务,Integrion 是由北美 17 家银行、IBM 和 VISA 共同拥有的一个电子金融服务财团。按照这种方式,IFS 和 Integrion 的工作最终将使得在全球的这两个组织之间可以进行无缝的、交互式的银行业务和其他电子商务服务。

以上这些都从各个侧面反映了当前电子商务的发展情况。事实上,要拓展电子商务,还有一些需注意的问题。

例如:欧洲电子商务问题仅靠商业自身机制无法解决,表现在以下几个方面:

第一是广告和竞争法。以法国为例,任何 Web 站点,如主要以法国消费者为对象,那么根据法律规定就必须使用法语。在德国,买一送一或有奖销售属非法行为。在瑞典,

玩具广告不得以儿童为对象。

第二是支付系统。在英国,信用卡付款司空见惯。在德国,货到交款是十分流行的支付方式。欧陆信用卡(eurocheque)在欧洲大陆比较常用,但英国几乎不见踪影。跨国付款交易如果不是使用普通信用卡或欧陆信用卡则手续繁杂,成本颇高。对一些廉价消费品,其付款成本往往高于产品实际价值。15 美元以上商品目前最常用的付款方式是信用卡。但在跨国交易中,人们只有在付款转换为本国货币并在信用卡中扣除时才能清楚商品的最终价格。即将于 1999 年 1 月 1 日至 2001 年 12 月 31 日流通的欧洲统一货币欧元将为欧洲国家消除跨国贸易中存在的上述不确定因素。但除此之外,欧元并不能在近期内给电子商务带来什么起色。协调、统一那些因国而异的专用付款系统需要一定的时间。

第三是欧洲内部跨国交易存在法律上的含糊。如果产品有假由谁负责?如果消费者买到商品感到不满意希望退货,那么他具有哪些权利?应该采取哪个国家的增值税税率?欧洲国家不仅增值税税率不同,对同类商品课税税率也存在差异。例如,英国的图书市场竞争比较激烈,但德国的图书价格却是固定的。

第四是消费商品的送货问题。如果按距离计算价格,那么欧洲内部发货价格高于美国国内发货价格。也许不再需要在每个国境履行报关手续,但行程 30 英里把货物送到异国仍然比一国之内把同样货物送至 300 英里的价格要高。如果这些还不够复杂,那么还存在着货运保险和损失理赔的问题。

企业希望开拓全球业务,但往往对这种想法与自身业务之间存在的现实障碍缺乏认识。很少有哪家企业考虑他们的商品或服务是否适应推广至全球客户,或即使适于推广,他们也不太注意营销、发运的成本效益如何。很多公司不去分析企业对企业电子商务与向消费者直接销售这两种方式之间的区别。有些人以为各个国家从来都没有什么不同之处,这种缺乏远见的心态是制约电子商务的一个主要因素。如果不了解商务及文化的多样性,那么任何一家公司都不可能构建一个真正的全球商业环境。

美国公司一般认为欧洲是一个统一的实体。很多人觉得欧洲经济共同体是和美国大致相当的经济区,并把美国的做法和经验带到欧洲市场。实际上对这些国家之间存在的不同之处必须有一个清醒的认识。例如,德国绝大多数商品目录零售商不会把商品售给发货地址在德国境外或在德国银行没有帐户的客户。欧盟法律明文规定,允许商品和服务自由流动,但对能够自由而且方便流动的商品则另当别论,当购方为最终消费者时情况尤其如此。在多数情况下,电子商务并不要求改变商业行为方式,它只是更加突出地说明欧洲消费立法及金融系统应当进一步加强协调并在经营活动中注重国际意识的培养。

Internet 在欧洲各国普及程度千差万别,美国公司没有注意到这一点。电信环境的各不相同,这是限制在线市场发展的一个决定性因素。

各家公司对已有法律和商业框架对国内及跨国之间电子商务的制约作用估计不足。一般人对电脑时空的概念缺乏一定的概念。消费者可从世界任何地方的 Web 站点选中某种商品,然后非常安全地付款。相比之下,按照通常的做法,得到商品、支付关税需要三个星期时间,再次买进恐怕就会三思而行了。不少规模较小的商家曾经为打入全球市场非常得意,但他们到头来会沮丧地发现,把商品送到买主手中所需要的成本和繁杂手续或者抵销了利润或者迫使他们压低价格,最终无竞争实力可言。多数国家没有相关机构专门对小型商家的海关手续以及其他出口规定。

语言和文化差异同样可以增加跨国商务的成本。Web 网页需要使用民族语言和不同的设计,这对成功地开展电子商务形成了障碍。英语也许可以作为 Web 的语言,但仅此而已。World Wide Web 并不是在世界各地都能得到同等程度的接受。

很多国家接受 Internet 的速度比较慢,既有 PC 机拥有量较低的原因,也有电信成本过高、Internet 体系结构不够完善的原因。也有的国家对 Internet 采取了抵制态度,法国就是一例。法国消费者不喜欢英语一统天下而且处于无政府状态的 Web。他们有 Minitel,认为足以实现电子商务的需要。Minitel 是法国电信公司经营的独具特色的一套系统,它联系着 65000 户以上的法国家庭,使用哑终端,服务机构在 22000 家以上。法国电信直接参与第一宗 Minitel 交易,所以不愿采取任何行动从 Minitel 系统分流客户。

公司在筹划电子商务项目时必须对目的有一个明确的认识。是面向已有的客户群体采取一种新型的具有成本效益潜力的供销渠道,还是要开拓新的市场?如果是希望扩大客户群体,那么目标是国内市场,还是突破国界限制?

如果您是一位 CIO(首席信息官),负责把公司业务通过 Web 向全球扩展,那么就应该仔细分析相关国家的情况。要充分了解从商品选择到发货和售后服务的整个交易过程。仅仅能够与潜在客户建立联系并不说明可以以双方都能接受的价格和方便的程序把货卖出、送到。

还有一个重要问题需要考虑:公司希望或需要何时从在线业务中赢利。多数 Web 站点不大可能很快赢利。在一些 PC 机不太普及的国家(如西班牙),电信成本较高,Internet 基本设施一直处于落后状态,任何一项电子商务活动投资都应该考虑到需要三到四年的时间才能获得回报。对不同的国家要有不同的分析。

如果您和所在公司希望根据市场调查进行电子商务规划,那么应该寻求专门从事市场调研的公司提供帮助,获得规划所需数据。调研必须是最新状况。很多人对貌似互相矛盾的市场数据感到一片茫然,这是因为他们掌握的是过时的信息。我们看一看德国的情况就会知道市场变化速度之快:两年前,德国在家庭 PC 机拥有量、家庭及机构上网以及企业 Intranet 实施方面落后于英国;不到一年的时间里,德国在这个方面已经迎头赶上,现在则大有后来居上之势。

当然,这还只是现在的情况。一般认为东欧国家在联网方面比较落后,但是不出几年,这些国家也不再会是目前这种局面。东欧正在紧锣密鼓地进行跨越整整一代的基础设施建设,其联网前景定当令人刮目相看。如果了解了这些情况,一个精明的 CIO 就会帮助他的同事很好地把握重要的商业机遇,获得战略优势,避免公司犯下代价高昂的错误。

第三节 电子商务的技术发展

电子商务的开展时间还很短,从技术上看其优越性具体表现在:

- 没有时间和空间的限制;
- 具有交互式双向信息交流模式;
- 以计算机互联网络形式为基础;
- 企业通过利用信息的发布和获取来增加品牌价值,改善企业的通信和服务;

- 人们可自动处理业务流程, 减少成本和运转周期;
- 产生新的市场, 通过电子渠道开展新型业务, 扩张服务内容;
- 增强信息管理, 将信息资料通过 Internet 利用起来, 从电子邮件和新闻发布等信息源筛选有意义的内容, 提高信息的分析利用;
- 加强商务合作, 包括企业内部成员、企业间的合作;
- 实现快速电子商务与交易, 控制商务成本;
- 企业成为无国家界限的国际性企业。

电子商务的技术可以说在飞速发展和进步, 人们也在逐渐利用这一新兴市场机会, 从传统的市场转向电子商务市场还有一定的过程。今后将看到不同形式的电子商务解决方案和应用方式。

1. 电子商务应用方式

电子商务代表了全方位的网络化商务解决方案。完整的电子商务活动从信息查询、订货合同、付款、金融结算、到货物运送形成一体化商务活动。它包括信息流、物流和资金流三个方面的结合。但是, 目前电子商务还处在发展过程中, 具体应用并不完善, 主要是资金流的流动与管理还存在许多问题。

电子商务可运行在下列网络形式上, 其应用方式相同, 但应用范围及内容有显著的差别:

基于 Internet: 全球的消费者都能通过 Internet 了解企业的产品和服务, 获得金融、管理部门的法规和操作过程内容; 企业与客户都可直接通过网络享受银行的认证与结算服务; 管理部门能从网络直接进行商务管理和经济信息统计分析; 从而形成真正的电子商务环境。相应的服务有网上商场、网上银行、网上证券交易市场、网上保险公司及网上税务所等。可实现网络上的数字化信息流、物质流和资金流共同流动。

基于 Intranet: 它是企业的内部专用网络, 内部网络可让内部员工共享重要的程序与信息, 增强员工之间的合作互助, 简化工作流程, 可接受世界各地的电子邮件信息, 有效地提高企业运作效率; 具体有企业办公系统、内部管理系统、相对封闭的业务系统、传统的金融服务系统(内部计算机处理, 外部仍然手工处理)。现在企业的内部专用网络多采用了 TCP/IP 和 Web 技术, 操作方式变成了交互式, 便于操作和交流信息。专用网络容易控制系统的安全性。

基于 Extranet: 它是涵盖企业和所有协作单位的网络, 也叫企业外部网络, 可以让协作厂商和专用客户通过网络和您沟通, 真正成为企业集团的一分子, 共享信息, 通过网络完成业务。企业外部网络有选择地连接客户和协作伙伴, 在小范围实现数字化信息流、物质流和资金流的流动。例如目前的电子银行系统, 可连接 POS、ATM、企业银行终端、家庭银行系统和会员制的金融服务机构等。

2. 电子商务环境

电子商务的范围十分广泛, 包括连锁管理、异地银行、订货、购置、网络市场、广告、直至终端家庭购物。电子商务的应用可分为企业到企业、企业到消费者和信息发布三个方面。

(1) 企业到企业

电子商务大大降低了订货管理成本, 增加供应商和合作伙伴的数量, 缩短商务运行周

期,提高业务效率。可密切厂商、市场与批发商之间的联系。有益于提供诸如合作维护、修理和管理等一体化服务,特别是连锁经营服务。支持连锁管理的基本应用一般包括对供货人、库存、分发渠道、付款、帐务和销售人员的生产力的管理。

(2)企业到消费者

电子商务是一种基于信息的商业进程,通过网络广告、市场开发、网络订货和网络客户服务加强与客户的联系。这种服务从 1996 年开始成为主导,主要涉及诸如机票预订、旅店注册、网络书店、网上商场等服务。

(3)信息发布

在电子商务中,新型的基于信息的产品既方便查询又非常实用,如电子书籍、应用软件和应用程序等。电子商务和媒体相互结合起来,共同开发市场与服务。由于数字通信和计算机技术的飞速发展,形成了基于信息的电子商务新模式。

电子商务综合运用计算机和电信网络,成为传输、管理和运行商业事务的新方式,由于提供了对拥有数百万客户和成千上万产品及服务的全球性市场的网络访问,电子商务将提高生产率,加强企业机构参与商业竞争的能力。由于完成电子商务活动要求公共互联网上应该跑信息流、物质流和资金流,它至少要涉及到用户、商家和金融机构三个部分。

电子商务的基础是其活动方便、快捷、安全,不受时间、空间的限制,具有可进行双向信息交流的交互式操作方式。它应包括:

①开放性互联网络

通过 Internet,人们可以随时、随地进入网络,查询信息、获取信息,选购商品、付款、方便快速地进行工作联系、处理事务。

②信息交换的交互式操作

网络信息交流要求具有交互式特点,可进行双向交流,保证信息的通畅和有效。

③信息传输的安全可靠性

电子商务对计算机网络的安全性要求源于传统的商业事务处理,但要求更高。它主要包括机密性(confidentiality),完整性(integrity),合法身份鉴别(certification),授权(authorization),担保(assurance)和保密(privacy)等,这些要求的实现基于一系列的计算机安全技术手段和相关的法律和契约责任等非技术手段。所有这些技术手段和非技术手段是互相依赖、补充,构造了一个公共计算机网络安全体系。

④安全支付的问题

计算机网络上银行卡还提供了一种简便的、公开的付款方式。它可以扩展现有金融体系,但其安全性却很脆弱,主要问题是使用者无法控制其银行卡信息所流经的渠道。所以,建立完整的电子商务一方面要求解决安全支付问题,另一方面要求其标准是开放性标准。金融支付系统的开放标准应起到如下作用:

- 提供安全的信息传输;
- 认证交易的各方面的唯一性;
- 保证电子货币服务的支付操作具有安全性和集成性。

在电子商务环境中,数字货币(银行卡等)的使用将银行推向了极其重要的地位,银行不再像以前那样,仅仅是商业运作的辅助机构,而是直接参与到交易的重要环节,充当认证中心和交易中心,它将解决如下问题: