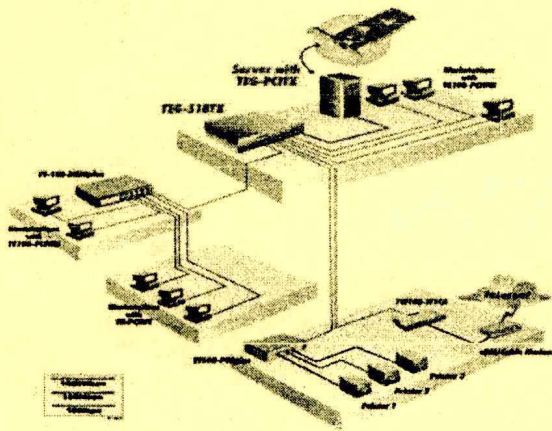


电子商务实务

(讲义)



广东外语外贸大学计算机系编写

2001年9月

目 录

第一章 电子商务概述	3
1.1 引子.....	3
1.2 什么是电子商务.....	3
1.3 因特网和 WWW.....	9
1.4 电子商务的发展前景.....	13
1.5 迎接电子商务时代的新挑战.....	16
第二章 电子商务的网络基础知识	25
2.1 网络基础技术.....	25
2.2 网络互联技术.....	42
2.3 WWW 技术及应用.....	48
2.4 超文本标记语言 (HTML)	55
2.5 可扩充的标记语言 (XML)	58
2.6 Web 应用服务器.....	60
2.7 数据仓库和数据挖掘技术.....	62
第三章 电子商务信息的采集与分类.....	67
3.1 电子商务信息基础.....	67
3.2 电子商务信息的收集.....	70
3.3 常用检索工具.....	73
3.4 电子商务信息的分类.....	82
3.5 检索系统.....	86
第四章 网络营销、销售及促销	89
4.1 网络营销.....	89
4.2 电子商务成功的第一法则.....	96
4.3 网络消费者的购买行为.....	98
4.4 网络促销.....	110
4.5 旗帜广告促销.....	115
4.6 网络站点促销.....	124
第五章 电子支付	131
5.1 电子支付.....	131
5.2 两种安全在线支付协议.....	137
5.3 认证中心 CA (Certificate Authority)	143

5.4 网络银行.....	147
第六章 电子安全机制及法规	151
6.1 安全——电子商务的拦路虎.....	151
6.2 电子商务的安全要素.....	153
6.3 电子商务的安全隐患.....	154
6.4 安全电子商务的技术机制.....	156
6.5 安全电子商务的管理机制.....	162
6.6 安全电子商务的法律机制.....	168
第七章 电子商务站点设计	175
7.1 域名及其注册方法.....	175
7.2 因特网服务提供商 (ISP)	178
7.3 网站的建设与运营策略.....	182
7.4 网页设计技巧.....	191
7.5 系统功能模块设计.....	199
7.6 网站的维护、管理、检测和评价.....	205
7.7 网站的推广.....	211
7.8 新技术及其应用.....	215
第八章 电子商务典型案例分析	222
8.1 戴尔计算机公司的网络直销.....	222
8.2 亚马逊公司.....	226
8.3 eBay——网上拍卖的先驱者.....	231
8.4 电子商务全面开花在思科.....	234
8.5 澳大利亚 BASS 在线售票系统.....	239
8.6 青岛海尔集团的网络站点促销.....	242
8.7 华夏旅游网——陪伴旅游者走天涯.....	246
8.8 中国商品交易中心——“金贸”工程示范单位.....	250

第一章 电子商务概述

298

1.1 引子

1994年,一个名叫杰夫·贝佐斯文(Jeff Bezos)的年轻人迷上了迅速发展的因特网,当时他还只是财务分析师兼基金经理,他列出了20种可能在因特网上畅销的产品。通过认真的分析,他选择了图书。五后年,他创办的Amazon.com(亚马逊网上书店)年销售额超过了6亿美元。贝佐斯以前并没有什么图书销售的经验。但他知道图书属低价商品,易于运输,而且很多顾客在买书时不要求当面检查一下。所以,如果促销有力,就能激发顾客购买图书的欲望。在全球范围内,每时每刻都有400多万种图书正在印刷,其中100多万种是英文图书。然而,即使是最大的书店也不可能库存20万种图书。从这里,贝佐斯发现了图书在线销售的战略机会。

除了上述销售机会,另一个因素对于亚马逊网上书店的成功也是同样重要的,这就是图书销售这个行业的供应商结构。贝佐斯发现,图书市场上有很多出版商,但没有一个能够垄断市场。因此,就没有出版商能够制约亚马逊网上图书的供应,或作为竞争者进入这个市场。贝佐斯最后决定把公司设在西雅图,这里有很多计算机编程高手,还有全球最大的图书分销中心。

贝佐斯鼓励读者把自己的书评发给网站,他把这些评论和图书的出版商信息一起发布,读者的书评就像街边书店里店员的推荐和建议。虽然贝佐斯看到了因特网具有送达小的、高度集中的细分市场的巨大力量,但他知道网上书店不可能满足顾客的所有要求。所以,他编制了一套销售辅助程序,把其他网站划分为不同的主题,这些网站可以和亚马逊网上书店特定主题的图书建立链接。作为回报,亚马逊网上书店将销售额的一定百分比交给这些网站。

亚马逊网上书店在成长过程中,总是不断地寻找新的机会。1998年,它开始销售CD唱片和录像带。它的WWW网站软件可以追踪顾客的购货记录并向顾客推荐相关的书籍。此外,顾客还可以要求亚马逊网上书店在某一作者出版新书时通知自己。由于不断关注并改进图书的进货、促销、销售和运输等业务环节,贝佐斯和他的亚马逊网上书店成为电子商务领域中最耀眼的一颗明星。

1.2 什么是电子商务

对于很多人来说,电子商务(electronic commerce,简称为e-commerce)就是在因特网的一部分(即WWW)上购物。虽然到2003年消费者网上购物的总金额估计会超过8000亿美元,但电子商务的业务领域并不局限于网上购物,它包括了很多商业活动。很多专家和企业谈到广义的电子商务时,喜欢用e-business这个词。然而,大部分人在使用这两个词时根本不加区别。在本书中,我们将采用(e-commerce)这个词的最广泛的定义。在本章中,你将了解传统商务及主要活动,然后,你会了解到电子商务利用各种技术手段来完成这些活动的方式。

虽然 WWW 使很多企业和个人的在线购物成为可能,但从更广泛的意义上讲,电子商务的存在已经有很多年了。近几十年来,银行业一直在使用电子资金转帐 (electronic funds transfer, EFT), EFT 是指通过企业间的通信网络进行的账户交易信息的电子传输。

其他企业使用电子数据交换 (electronic data interchange, EDI) 也有很多年了,这也是电子商务的一种形式。电子数据交换是指一个企业把标准格式的计算机可读的数据传到另一个企业。在 20 世纪 60 年代,很多企业认识到,他们和其他企业交换的许多单据都和商品运输有关,比如发票、订单、提货单等,这些单据几乎在每笔交易中都包括同样的内容。另外,这些企业也意识到他们花费了大量的时间和金钱来向计算机输入数据,再打印出来后,交易的对方又要重新输入这些数据。尽管每笔交易中的订单、发票和提货单包含的大部分内容(如商品的代号、名称、价格和数量)是一样的,但是,每张书面的单据在表述这些信息时又有自己特殊的格式。通过创建一套电子传输这些信息的标准化格式,企业可以减少失误,消除打印和邮寄成本,也不再需要重新输入数据了。

用 EDI 互助联系的企业叫贸易伙伴。EDI 中使用的标准格式含有标准的书面发票、订单和运输单据中的一切信息。通用电气公司 (GE) 和沃马特 (Wal-Mart) 最早采用 EDI 来完善订货业务,改善与供应商的关系。其他的几家企业,如 Sterling、Commerce One 和 Harbinger 在 EDI 的发展中也是功不可没的,他们为 EDI 的实施开发了必要软件,提供了必要的连接。

对于 EDI 的潜在使用者来说,关键问题是实施 EDI 的高成本。在前不久,使用 EDI 还意味着得先购买昂贵的计算机硬件和软件,然后再租用电话线同所有的贸易伙伴建立直接的网络连接,或者租用增值网。增值网 (value added network, VAN) 是一种独立的企业,它可以为利用 EDI 进行交易的买主和卖主提供连接服务,帮助他们传递交易信息。在我们今天所熟知的因特网出现之前, VAN 进行 EDI 的贸易伙伴间建立连接,并保证交易数据传递的安全性。VAN 通常收取一笔固定的月租费,另外每笔交易还要收取一定的费用,这样,实施 EDI 的费用实在是太高了。许多无力进行 EDI 的小企业就失去了一些重要的客户,这些客户会到别处去采购。Open Market 公司是最早把 EDI 业务搬上因特网的企业,其他 EDI 软件开发和咨询企业也迅速地赶上了这股潮流。专家预测,到 2003 年因特网上的 EDI 交易额将超过 3000 亿美元。

当然,企业的经营不仅是在线采购或销售,它还包括很多其他的内容,例如,产品的卖主需要了解顾客的需要、向潜在顾客促销产品、接收订单、交付产品、开具票据、接受付款、向顾客提供售后服务等。在很多情况下,卖主还要根据顾客的特殊需要为其定制商品。同样,产品的买主也要参与很多业务活动,他们必须明白自己的需要、确定能够满足这些需要的产品并对这些产品作出评价。然后,他们要订购所选的产品、确定商品的交付并付清货款。在很多情况下,买主需要就产品的质量担保和其他售后服务与卖主保持联系。当然,买卖双方进行交易的对象不仅是包括有形的产品,还包括无形的服务,如果从广义的角度来考虑商务活动,个人、企业、非营利组织和政府机构都可以成为买主或卖主。

理解电子商务范围的方法是,先了解企业在商务活动中涉及的所有业务,然后学习企业如何以电子方式开展这些业务。下面的两个小节介绍传统商务所包括的主要内容以及这些业务在电子商务的背景下是如何实施的。

1.2.1 传统商务

传统商务起源于史前。当我们的祖先开始对日常活动进行分工时，商业活动就开始了。每个家庭不再像以前那样既要种植谷物，又要打猎制造工具了。每个家庭可专心于某一项生产活动，然后用他们的产品去换取所需之物。例如，制造工具的家庭可以和种植谷物的家庭互换产品。在这些原始的交易中，无形的服务也开始进行了交易。例如，巫医通过施巫术或求神保佑来换取食品和工具。

最终，货币的出现取代了易货交易，交易活动变得更容易了。然而，交易的基本原理并没有变化：社会的某一成员创造有价值的物品，这种物品是其他成员所需要的。所以，商务活动就是至少有两方参与的有价物品或服务的协商交换过程，它包括买卖双方为完成交易所进行的各种活动。

1. 买方

我们可以从买主或卖主的角度来考察交易活动。在传统商务中，涉及买方的主要业务活动如下。

买方的第一项工作是确定需要。这种需要可能只是一个简单的需求，如一个人说：“我饿了，想吃中午饭。”这种需要也可能是非常复杂的需求，如市长办公会议认为：“我们要找到无污染发电的方法，以满足本市在未来 25 年内的能源需求。”对一个饥饿的人来说，确定需要非常简单，只需想一下附近哪些快餐店即可。但对上述的发电例子来说，就需要很多人进行长期的有组织的工作。在实际工作中，大部分确定需要工作的难度在上述两个极端例子之间。

一旦买方确定了他们的特定需要，就要寻找能够满足这些需要的产品或服务。在传统商务中，买方寻找产品或服务的方法很多，他们可以参考产品目录、请教朋友、阅读广告或查找工商企业名录。黄页是买方在寻找产品或服务时常用的工商企业名录。买方也可以向推销员咨询产品的特点和优势。对于那些不断重复出现的需要，企业常常有一套高度结构化的程序来寻找产品或服务。

买方选择了满足某一特点需要的产品或服务之后，就要选择一个可提供这种产品或服务的卖主。在传统商务中，买主可以通过很多途径与卖主进行接触，包括电话、邮件和贸易展览会。一旦买主选择了一个卖主，双方就开始了谈判。谈判内容包括交易的很多内容，如交货日期、运输方法、价格、质量保证和付款条件，另外还常常包括产品交付或服务提供时可以进行检验的各个细节问题。这是一个十分复杂的步骤。例如，超市中的农产品的订货、交货和检验工作就非常复杂。

当买方认为收到的货物满足双方议定的条件时，他就应该支付货款了。买卖完成后，买方可能还要就质量担保、产品更新和日常维护等问题和卖方接触。

2. 卖方

对于上述的买方完成的每一项业务，卖方都要有一个相应的业务与之对应。传统商务中卖方的主要业务如下。

卖方通常进行市场调查来确定潜在顾客的需要。即使是那些多年一直销售同一产品或服务的企业也常常在寻找新的途径来改进和扩展他们所提供的产品。企业在确定顾客的需要时,经常使用的方法包括,问卷调查、推销员与顾客交谈、主题小组讨论,或聘请企业外部的咨询人员等。

一旦卖方确定了顾客的需要,他们就要开发出能够满足顾客需要的产品和服务。产品的开发过程包括新产品的设计、测试和生产等过程。

卖方的下一步工作是让潜在顾客知道这种新产品或服务已经存在。卖方要开展多种广告和促销活动,同顾客及潜在顾客沟通关于新的产品或服务的信息。

一旦顾客对卖方的促销活动有了回应,双方就开始对交易的条件进行谈判。在很多情况下,谈判是非常简单的,例如:很多零售交易的活动不过是顾客进入商店、选择商品然后付清货款。有时,交易需要艰苦漫长的谈判,以便对商品的运输、检验、测试和付款达成协议。

双方解决了运输问题后,卖方就要向买方交付货物或提供服务,同时还要向买方提供销售发票。在有些业务中,卖方每月还向每个顾客提供一份发票总帐,这份总账包括该顾客本月收到的发票和付款情况。在有些情况下,卖方要求买方在交货前或交货时付款。大部分企业还是靠商业信用做生意,所以买方先记下销售记录,然后等待顾客付款。大多数企业都有先进的顾客付款接收和处理系统,并利用这个系统来跟踪每一个应收货款帐户,并保证所收到的每笔货款都对应于正确的顾客和发票。

销售活动结束后,卖方常常要为产品和服务提供持续的今后服务。在很多情况下,卖方要根据合同或法令对售出的产品或服务提供质量担保,以确保这些产品或服务能正常地发挥效用。卖方提供的今后服务、日常维护和质量担保可以使顾客满意并重新购买企业的产品。

3. 业务活动与业务流程

根据上面的描述,不管是从买方还是从卖方的角度来看,每个商务过程都包含了大量不同的业务活动。例如,买方在安排所购商品的运输时,常常需要运输公司的运输服务,而运输公司往往并不是销售产品的公司,在交易中这项服务的购买也属于买方安排运输活动的一部分。

另外一个例子,当卖方进行广告和促销活动时,卖方企业可能会购买广告代理商、广告设计者和市场调查公司的服务,他们也可能购买展览和广告中所用的物品。也有些企业用内部员工来完成这些活动。对于这些企业来说,商务活动还包括内部员工的协调和管理。

商务活动的每个过程都可能有多项活动,这些活动反过来又可被称为商务活动的过程。理解了商务活动的嵌套或聚类的特征,就可以将在一个过程中运用良好的技术推广到其他过程中去。企业在进行商务活动时开展的各种业务活动通常被称为业务流程。资金转账、发出订单、寄送发票和运输商品等都是业务流程的例子。

1.2.2 电子商务

在过去几千年的贸易实践中,人们总是及时地利用出现的工具和技术。例如,古时帆

船的出现为买卖双方的交易开辟了一个新的舞台。此后的一些发明，如印刷术、蒸汽机和电话等，也都显著地改变了人们的交易方式。

在过去的几十年里，企业使用了多种电子通信工具来完成各种交易活动。银行使用电子资金转帐技术在全球范围内转移顾客的资金，各种企业使用电子数据交换技术发出订单、送发票，零售商针对各种商品做电视广告以吸引顾客电话订货。

电子商务的定义应提到使用电子数据交换技术来实践或加强业务流程。有人把使用因特网或 WWW 作为数据交换媒体的电子商务称为因特网商务。在本教材中，我们也会用其他的一些术语来描述电子商务。由于电子商务是个全新的领域，人们对这个术语的使用也有差别。例如，IBN 把电子商务描述为“通过使用因特网技术对企业主要业务所做的改变。”

本教材将介绍如何利用电子数据交换技术(主要是指因特网和 WWW 中的电子数据交换技术)来改进现有的业务流程并发现新的业务机会。了解电子商务的关键在于理解企业是如何利用电子商务来适应商务和技术的变革。商务领域的变化速度是前所未有的。

本教材的一个重要作用是帮助读者发现哪些企业利用电子商务技术可以更有效地完成的业务流程。在很多情况下，一些业务流程使用传统的商务活动可以更好地完成，这些业务流程无法通过实施新技术得到技术改进。那些顾客愿意亲手触摸和检查的产品就很难通过电子商务来销售。例如，如果不能亲眼看到或触摸时装或易腐食品(肉或其他农产品)，顾客是不愿购买的。

在创造良好的商店购物环境促使顾客购买方面，零售商已经积累了多年的经验。店面设计、布局和商品的摆放称为销售规范化。销售人员也掌握了很多销售技巧，可用来发现顾客的需要并找到产品或服务来满足这些需要。这些销售规划和人员推销的艺术是很难通过电子链接并实现的。

图书和激光唱片等品牌商品可很容易地通过电子商务的方式进行销售。因为同一版本的每本图书都是一样的，顾客也不关心图书的尺寸、新鲜程度和其他特征，所以顾客在购买前不必亲自查看图书，只要按书名订购就可以了。网站可以向顾客提供远远多于普通书店的图书，这是电子商务的一个优势，而传统书店的优势在于顾客可以自由翻阅图书。显然，在图书销售领域，电子商务的优势要大于传统商务的优势。在本书后面的章节里，我们将介绍如何评价电子商务用于不同业务流程的优缺点。

表 1-1 列出了 12 种业务流程。其中有四种业务流程适合采用电子商务，另外四种适合采用传统商务，最后一栏中的四种业务流程可以综合采用两种方法。当然，这种分类方法的依据是现有的技术水平。随着电子商务中的新技术的出现，这种分类方法也将有所改变。

电子商务	传统商务	电子商务与传统商务的结合
图书和激光唱片的购销	时装的购销	汽车的购销
在线传输软件	易腐食品的购销	在线金融服务
旅游服务的广告和促销	低值小商品的买卖	寻找合作伙伴的服务
运输货物的在线跟踪	昂贵珠宝和古董的销售	投资和保险产品的购销

表 1-1 适用于各种商务活动的业务流程

特别适用于电子商务的业务流程包括商品的销售，这些商品应是标准化的并为消费者

所熟知的产品或服务。办公设备、计算机和航空运输服务都属于商品。反之，如果个人推销技巧在交易中非常重要（如房地产销售），或产品的状况只有通过亲自接触才能确定（如购买时装和易腐食品），业务流程就适合采用传统商务。

如果业务流程既具有商品化的特征，又需要消费者亲自接触，这种业务就要求电子商务和传统商务的结合。例如，很多人在网上搜集汽车的信息，但几乎没有人不经过自己的亲自驾驶和检查而在网上直接购买二手车。在这个例子中，电子商务向买主提供汽车的车型、款式和价格信息，但由于各个汽车之间的差异，在交易中就需要传统商务为顾客提供亲自接触汽车的机会。目前的技术还不可能使顾客通过 WWW 进行驾驶测试。下面两节总结了电子商务的一些优势和缺点。

1. 电子商务的优势

企业对电子商务的兴趣的理由非常简单，电子商务可以为企业带来利润，对企业来说，电子商务的优势可以归纳为一句话：电子商务可以增加销售额并降低成本。一家小企业在网上做的广告可以把企业的促销信息传递到世界各地的潜在顾客手中。企业也可以通过电子商务送达在地理上极为分散，而需求非常狭小的目标市场。因特网和 WWW 在创造虚拟社区方面特别有效，这些虚拟社区可以成为企业理想的目标市场。虚拟社区是具有共同兴趣的人的集合，但这种集合不是发生在现实世界，而是出现在因特网上。

企业在销售商品和处理订单时，用电子商务可以降低销售询价、提供报价和确定存货等活动的处理成本。1998 年，思科（Cisco）公司计算机设备总销售额的 72% 是通过 WWW 完成的。因为通过网上销售不需要客户服务代表，公司每月可少处理 50 万个电话，这样每年就可节约 5 亿美元。关于思科公司的详细情况，可以访问 <http://www.cisco.com> 网站。

正如电子商务可以增加卖主的销售机会一样，它也增加了买主的购买机会。企业在采购时利用电子商务可以找到新的供应商和贸易伙伴。在电子商务中，讨价还价和交易条款的传递都十分便捷，因为 WWW 可以高效地传递报价。电子商务提高了企业间信息交换的速度和准确性，降低了交易双方的成本。

与传统商务相比，电子商务给买主提供了更多的选择，因为买主可以考虑更多卖主的产品和服务。买主每天 24 小时都可以与卖主接触。有些买主在决定购买时喜欢得到大量的信息，有些买主则只需要较少的信息。电子商务可使顾客根据自己的需要决定获得信息的多少。在电子商务的情况下，买主不必有等上好几天才能收到寄来的产品目录，甚至不用等几分钟的传真，他们可以通过 WWW 立即得到所需的信息。有些产品（如软件、声音和图像等）甚至可以直接通过因特网传递。这样就减少了买主的等待时间。

电子商务的好处可以惠及整个社会。通过因特网可以安全、迅速、低成本地实现税收、退休金和社会福利金的支付。另外，比起支票支付，在网上支付更容易审计和监督，这可以有效地防止欺诈和盗窃。由于电子商务可让人们在家工作，交通拥挤和环境污染也可以得到缓解。电子商务还可以使产品或服务到达边远地区。例如，不管住在哪里，也不管何时学习，人们都可以通过远程教育学习知识、获得学位。

2. 电子商务的缺点

有些业务流程也许永远也不能使用电子商务。例如，不管将来技术如何进步，易腐食品和珠宝古董等贵重商品也不可能在远距离进行充分的检验。然而，今天电子商务的大部分缺点是由于关键技术的不成熟而造成的。随着电子商务的成熟和普及，这些缺点将会消失。对于很多商品和服务来说，实现电子商务的前提是大量的潜在顾客有因特网设备并愿意通过因特网购物。例如，有些网上商店目前的送货服务只包括几个城市，随着越来越多的潜在顾客接触到因特网并享受到网上购物的乐趣，它将把业务扩展到更多的城市。

企业在采用任何新技术之前都要计算投资的收益情况。对电子商务进行投资时，其收益是很难计算的，这是因为实施电子商务的成本和收益很难定量计算。以技术为自变量的成本变化幅度很大，即使是短期的电子商务实施项目也会出现这种情况。这是因为电子商务的关键技术发展太快了。对于那些准备实施电子商务的企业来说，招募和留住那些精通技术和设计、熟悉业务流程的雇员也是件难事。对于那些想在因特网上开展业务的企业来说，另一个困难是，现有的用来完成传统业务的数据库和交易软件很难与支付电子商务的软件有效地兼容。

除了上述的技术和软件方面的问题，很多企业在实施电子商务时还会遇到文化和法律上的障碍。一些消费者不愿在因特网上发送信用卡号；还有些消费者不愿改变购物习惯，他们不习惯在计算机屏幕上选购商品，而愿意到商场亲自购物。电子商务所面临的法律环境也充满了模糊甚至互相冲突的法规。在很多情况下，立法者跟不上技术的发展，而规范传统商务活动的法规已经很完善了。随着越来越多的企业和个人认识到电子商务所能带来的好处，电子商务的这些技术和文化有关的缺点将会逐渐消失。

1.2.3 国际电子商务

因特网正在把世界各地的人连在一起，它在很多方面缩短了人与人之间的距离。虽然其他语言网站和多语网站越来越多，WWW上的主导语言仍然是英语。一旦克服了语言障碍，任何企业都可以和全球其他地方的企业或消费者进行电子商务了。

不幸的是，世界各国的政治结构还不能跟上因特网技术的发展，所以国际化的电子商务还面临着很多挑战。很多因素都可能增加国际电子商务的难度，这些因素包括不同货币的兑换、关税、进出口限制、各国的商务习惯和贸易伙伴所在国的法律差异。

这些跨国商务的问题经常涉及到法律、税收和隐私权。每个国家都有权对发生在自己国家的商务活动制订相关的法律并征收一定的税收。例如，欧洲国家有严格的法律限制企业在进行商务活动时对消费者个人信息的收集和使用。即使在美国国内，各个州也有权对商品和服务征收销售和使用税。在其他国家，全国性的销售税和增值税的征收范围包括更多的商务活动。本教材的后面章节将详细地介绍实施电子商务时遇到的法律、税收和隐私权问题。

电子商务起始于银行业的电子资金转账和企业间的电子数据交换，但它能发展到今天的阶段还是取决于因特网和WWW的出现和发展。下面将简要介绍这项技术的概况，并描述它是如何出现并发展壮大的。

1.3 因特网和WWW

现在每天有上百万的人在使用因特网，但真正能够理解因特网工作原理的人却是凤毛麟角。因特网是互相连接的计算机网络所组成的一个大系统，这个系统覆盖全球。通过因特网，人们可以用电子邮件与世界各地的人交流，可以阅读网络版的报纸、杂志、学术期刊和图书，可以加入任何主题的讨论组，可以参加各种网上游戏和模拟，可以免费获得计算机软件。最近几年一些企业也开始上网。现在，在网上介绍其产品或服务的企业已经涵盖所有行业。很多企业利用因特网来推广和销售他们的产品或服务。WWW 是因特网的一部分，它是一些计算机按照一种特定方式互相连接所构成的因特网的子集，这些计算机可以很容易地进行内容互访。WWW 最重要的特点是具有容易使用的标准图形界面。这种界面可使那些对计算机不是很精通的人也可用 WWW 访问大量的因特网资源。

1.3.1 因特网的起源

20 世纪 60 年代初期，美国国防部开始担心核攻击可能对其计算机设施带来的后果。美国国防部知道将来的武器需要功能强大的计算机进行协调和控制。但当时功能强大的计算机都是大型机，所以美国国防部接受此项任务的机构雇用了许多顶尖的通信技术专家，花了多年的时间委托一些著名的大学和研究所进行研究，目的是创造出一种全球性的网络，即使这种网络的一部分被敌对方的军事行动或破坏活动所摧毁，整个网络还可以正常运行。这些专家的大量心血没有白费，他们发明了多种方法来建立可以独立运行的网络，独立运行的含义就是网络不需要一个中央计算机来控制网络的运行。

美国电话公司是较早采用联网计算机系统的机构，这些网络的连接方式是电话专线。当时电话公司在每个电话的呼出者和受话者之间都建立一条单独的连接。美国国防部的专家开发出了多种方法来发送信息，他们把文件和信息分解打包，每个信息包都打上电子代码以标明它们的来源和目的地。这些信息包沿着网络从一台计算机传输到另一台计算机，直到最终到达目的地为止。目的地计算机收到信息包后，从每个信息包中拿出信息包并把它们重新整合成原始数据。信息包在网络传输中，由它所遇到的每台计算机决定了信息包向其目的地传输的最佳途径。

1969 年，这些专家把四台分别位于加州大学洛杉矶分校、SRI International、加州大学圣巴巴拉分校和犹他大学的计算机连到了一起。在接下来的几年里，更多的专家加入了这个网络。他们为网络的建设出谋划策，提高了网络运行的速度和效率。与此同时，其他大学的研究者也在利用同样的技术创建他们自己的网络。

1.3.2 因特网的新用途

到 20 世纪 70 初期，尽管当时美国国防部的这个网络的主要目的还是控制武器系统和传输研究文件，人们便开始为网络找到了一些新用途。1972 年，一个研究者写出了一段可以通过网络发送和接收信件的程序。电子邮件就这样诞生了，并迅速得到广泛的使用。军事、教育和科研领域的网络用户在不断地增加。很多新的用户用这项网络技术传输文件和远程登录其他计算机。完成这些任务的网络软件包括两种工具：文件传输协议（FTP）可以使用户在不同的计算机之间传输文件，远程登录（Telnet）使用户在自己的计算机上远程登录其他计算机。尽管更先进的多媒体传输技术已经出现（如实时语音和视频传送技

术),但是,FTP和Telnet这两项技术现在仍然被广泛地使用。

第一个电子邮件的邮寄清单也出现在这些网络上。邮寄清单是一个电子邮件地址,它可以接收所收到的任何邮件,并把这个邮件寄给任何一个加入邮寄清单的用户。1979年,杜克大学和北卡罗来纳大学的一群学生和程序员创建了新闻组(Usenet),它可使网络的任何用户阅读和张贴各种话题的文章。Usenet发展至今已有一千多个专题区域,每个专题区域都称为一个新闻组。有些研究者甚至开发出了网络上玩的游戏。

虽然当时人们已经为网络的使用开发出了很多创造性的用途,但网络的使用者仍局限在能够接触到网络的学术和研究领域。从1979到1989年,网络的这些新的用途不断地得到改进,用户规模也在不断的扩大。随着研究和学术机构对网络所带来的利益的认识不断加深,美国国防部的网络软件得到了更广泛的应用。这段时间个人电脑的飞速发展也使更多人喜欢上了计算机。到80年代末,这些独立的学术和研究网络合并成了我们现在所熟知的因特网。

1.3.3 因特网的商业用途

在80年代,随着个人计算机性能的日趋强大、价格的日趋降低和使用的日趋普及,越来越多的企业利用个人计算机来构建自己的网络。虽然这些网络装有电子邮件软件,可以在企业的雇员之间收发信件,但企业还是希望他们的雇员能够与企业网络之外的人进行信息交流。美国国防部的网络和其他大部分相关的学术网络都受美国科学基金会(NSF)的资助。由于NSF禁止商业网络连入自己的网络,这些企业只好求助于商业性的电子邮件服务提供商。大公司建立自己的网络,这些网络租用电信公司的线路把地区分部和公司的总部连在一起。

1989年,NSF允许两家商业性的电子邮件服务商MCI Mail和CompuServe与因特网建立有限的连接,也就是说,只是和因特网互相交换电子邮件。这些连接使企业可以直接向因特网上的地址发送电子邮件,因特网上的那些教育和研究工作者也可以直接把电子邮件发送到MCI Mail和CompuServe的地址。NSF对此事的解释是,因特网对商业用户的有限服务主要还是对因特网的非商业用户有利。从90年代起,各行各业的人——不仅仅是科学家和学术研究者——开始把这些网络看成是一种全球性的共享资源,这就是我们现在所熟知的因特网。虽然这种网络从1969年美国国防部的四台计算机发展到了1990年众多网络的30多万台计算机,但因特网的高速增长还没有到来。

1.3.4 因特网和WWW的发展

1991年,NSF进一步放宽它对因特网商业活动的限制,并开始对因特网实施私有化。因特网的私有化工作到1995年基本完成,NSF解散了它的因特网主干网。因特网新结构的基础是四个网络访问点(NAP),每个NAP都由一个独立的公司来运营。太平洋贝尔经营旧金山NAP,Spirnt经营纽约NAP,Ameritech经营芝加哥NAP,MFS公司经营华盛顿特区NAP。这些网络访问服务商把因特网登录权直接销售给大的客户,对于小企业的销售则是通过因特网服务商(ISP)来间接完成的。因特网就是这样悄悄地进入了我们的生活。当初那些投身于因特网的创造和发展的研究者只是把因特网当成他们工作环境的一部

分，研究领域之外的人根本不知道计算机的这种大规模连接所具有的巨大发展潜力。

在过去的 30 年里，因特网成为 20 世纪最惊人的一项技术和社会成就。上千万人正在使用这种由计算机构成的复杂网络。这些计算机运行着成千上万个不同的软件包，这些计算机几乎分布在全球的每个国家。每年有数十亿美元的商品和服务通过因特网完成交易。所有的这些活动都是在没有中央协调点和中央控制的情况下进行的。想想科学家创造因特网的初衷是在受到袭击时保持军事控制力，这实在是件有趣的事。

因特网对商务活动的开放导致了因特网的高速发展，然而，伴随因特网发展而发展的另一项技术也大大加快了因特网的进程，这项技术就是万维网 (World Wide Web, WWW)。

与其说 WWW 是一种技术，倒不如说它是对信息的存储和获取进行组织的一种思维方式。从这个意义上说，它的历史要追溯到很多年以前。在因特网从研究专家使用的领域走向平常百姓使用的过程中，两项重要的创造发挥了关键的作用。这两项技术是超文本 (hypertext) 和图形用户界面 (GUI)。

1945 年，当时任美国科学研究和发展办公室 (USOSRD) 主任的范内瓦·布什 (Vannevar Bush) 在《大西洋月刊》(Atlantic Monthly) 上发表了一篇文章，文章探讨科学家应如何把二战中获得的技术运用于战后的和平建设活动。文章提出了许多生动有趣的想法，涉及到如何利用先进的技术来组织和利用信息资源。他推测，工程师最终将建成一种他称为 Memex 的机器这是一种记忆扩展设备，它可以将一个人所有的书籍、磁带、信件和研究结果都储存在微型胶卷上。Memex 带有机器的辅助设施，如微型胶卷阅读器和内容索引，可以帮助储存用户迅速灵活地找到资料。60 年代，特德·尼尔森 (Ted Nelson) 描述了一种类似的系统，在这个系统中，一个页面的文本可以和其他页面的文本连接到一起。Nelson 把这种页面连接的系统称为超文本。与此同时，计算机鼠标的发明者道格拉斯·恩格尔巴特 (Douglas Englebart) 在大型计算机上创造了第一个实验性的超文本系统。1987 年，尼尔森出版了《文字机器》(Literary Machines)，在这本书中，他介绍了 Xanadu 计划，这个计划是一个进行在线超文本出版和商务的全球系统。

1989 年，欧洲粒子物理实验室 (CERN) 蒂姆·伯纳斯-李 (Tim Berners-Lee) 和罗伯特·卡奥 (Robert Calliau) 开始着手改进实验室的研究档案处理程序。CERN 当时连入因特网已有两年多时间了，但科学家想找到更好的方法在全球的高能物理研究领域交流他们的科学论文和数据。他们俩各自提出了一个超文本开发计划。

在接下来的两年，伯纳斯-李开发出了超文本服务器程序代码，并使之适用于因特网。超文本服务器是一种储存超文本标记语言 (HTML) 文件的计算机，其他计算机可以连入这种服务器并读取这些 HTML 文件。今天在 WWW 上使用的超文本服务器通常被称为 WWW 服务器。超文本标记语言是附加在文本上的一套代码 (标记) 语言。这些代码描述了文本元素之间的关系。例如，HTML 中的标记说明了哪个文本是标题元素的一部分，哪个文本是段落元素的一部分，哪个文本是项目列表元素的一部分。其中一种重要的标记类型是文本链接标记。超文本链接 (hyperlink) 可以指向同一 HTML 文件的其他位置或其他 HTML 文件。

读取 HTML 文件的方式有很多，但大部分人所用的 WWW 浏览器是网景公司的 Navigator 或微软公司的 Internet Explorer。WWW 浏览器是一种软件界面，它可以使用户读取

或浏览 HTML 文件，也可以使用户利用每个文件上附加的超文本链接标记从一个 HTML 文件转移到另一个 HTML 文件。如果这些 HTML 文件放在连入因特网上的计算机上，用户就可以利用 WWW 浏览器是从一台计算机上的一个 HTML 文件移到因特网上另一台计算机上的一个 HTML 文件。HTML 的基础是标准通用标记语言 (SGML)，多年来各种机构一直用这种语言来管理大型的文档管理系统。

HTML 文件和文字处理文件是不同的，它们的区别在于前者对一个特定文本元素的出现方式不做规定。例如，使用文字处理软件产生文件标题时，可以把标题文本的字体定义成 Arial 式字体，字号定义成 14 磅，位置居中。无论何时用该文字处理软件打开这个文件，文件将严格按照上述设置显示或打印出来。与之相反，HTML 文件只是在这个标题文本上简单地加上一个标题标记。很多程序都要可以读取 HTML 文件。这些程序识别出标题标记，然后以自己的标题显示方式把这个标题文本显示出来。这时不同的程序对这个文本的显示就会是不同的。WWW 浏览器在其图形用户界面上以一种易读的方式把 HTML 文件显示出来。图形用户界面是一种向用户显示程序控制功能和输出结果的显示方式。它显示图片、图符和其他图形元素，而不仅仅显示文本。现在几乎所有的个人计算机都使用了微软的 Windows 或 Macintosh 等图形用户界面。

伯纳斯·李把他设计的超文本链接的 HTML 文件构成的系统称为 WWW。WWW 迅速在科学研究领域普及开来，但在此领域之外，几乎没有人有可以读取 HTML 文件的软件。1993 年，伊利诺斯大学的马克·安德列森 (Marc Andreessen) 领着一群学生写出了 Mosaic，这是第一个可以读取 HTML 文件的程序，它用 HTML 超文本链接在因特网上的任意计算机页面之间实现自由遨游。Mosaic 是第一个广泛应用于个人电脑的 WWW 浏览器。

程序设计人员很快意识到，用超文本链接构成的页面功能系统可以帮助因特网的众多新用户方便地获得因特网上的信息。企业界也发现了全球性的计算机网络所蕴藏的赢利机会。1994 年，安德列森和伊利诺斯大学 Mosaic 小组的其他成员同 SGI 公司的詹姆斯·克拉克 (James Clark) 合作成立了网景公司。公司的第一个产品，基于 Mosaic 的网景 Navigator 浏览器，立即获得极大的成功。网景公司成为有史以来发展最快的一家软件公司。看到网景公司的成功，微软也不甘示弱，随即开发出了 Internet Explorer 浏览器。虽然还有其他的一些 WWW 浏览器供应商，但目前的浏览器市场几乎为这两种产品垄断。

WWW 网站数目的增长速度甚至超过了因特网自身的发展速度。据估计，目前全球的 WWW 网站已超过 800 万家，WWW 文件数可能超过 10 亿。每个网站都可能含有数百甚至数千个独立的 WWW 页面。

随着越来越多的人上网，利用 WWW 进行商务活动的潜在利益就越来越大，同时网上的非商业活动的种类也在大幅增加。尽管 WWW 发展速度已经很快了，但很多专家相信，在不远的将来，它的增长速度将会更快。本教材的第 2 章将详细介绍因特网和 WWW 技术是如何应用于电子商务活动的。

1.4 电子商务的发展前景

当今世界网络、通信和信息技术飞速发展，因特网在全球迅速普及，使得商业空间发

展到全球的规模，也使得现代商业具有不断增长的供货能力，不断增长的客户需求和不断增长的全球竞争三大特征，使得任何一个商业组织都必须改变自己的组织结构和运行方式，以适应这种全球性的发展和变化。

随着信息技术在国际贸易和商业领域的广泛应用，利用计算机技术、网络通信技术和因特网实现商务活动的国际化、信息化和无纸化，已成为各国商务发展的一大趋势。

电子商务正是为了适应这种以全球为市场的变化而出现和发展起来的，它可以使商家与供应商之间的联系更加紧密，更快地满足客户的需求，也可以让商家在全球范围内选择最佳供应商，在全球市场上销售产品。

电子商务的发展正在改变着传统的国际贸易方式，缩减交易程序，提高办事效率，这意味着电子商务将给全球国际贸易的发展带来一次划时代的革新。

因特网商务的发展是伴随着因特网用户的急剧增加而迅速膨胀的。1995年全球因特网用户约3000万户，通过因特网实现的销售额仅有2亿美元；1996年全球因特网用户超过6000万户，通过因特网实现的商业销售额达到7.1亿美元；1997年全球因特网的用户达到7000万户，通过因特网实现的商业销售额猛增至26亿美元，比1996年增加2.66倍。1998年，全球因特网用户达到1.13亿，电子商务交易额达到418亿美元，比1997年增加15.08倍。

因特网商务超出常规的发展速度引起人们的众多的推测。

美国加利福尼亚洲市场调研部总裁吉伦的看法最为激进：他认为因特网购物将会出现爆炸式的增长，到2000年将会有1/4的美国消费者改从电脑屏幕上购物，到2005年这个比例还将提高到1/3，如今商店街上拥挤的购物人群将会被网络上繁忙的购物信息流所代替。

IBM公司的欧洲、中东、非洲网络电脑营业部副总裁汤姆逊预测：到2000年，全世界将1亿台电脑和100个大型网络与因特网联网，网上用户将增至5~10亿。随着网络安全技术的不断完善，因特网将发展成为“全世界最广大、最深厚、最快捷和最安全的市场，在因特网上实现的购物和服务交易额将不下1万亿美元”。

在我国，虽然因特网开通较晚，但发展极为迅速。截止1999年6月底，通过国内四家因特网接入服务主机接入的用户已达400万户。1998年3月6日，我国国内第一笔因特网上电子商务交易成功，它是由世纪互联通讯技术有限公司和中国银行共同携手完成的。这标志着我国电子商务已开始进入实用阶段。之后，B to C(Business to Customer)型的网上零售站点，如中国光盘超级市场、上海书城、8848——珠穆朗玛、广州百盛精品等相继开业；以现代信息网络为依托的B to B(Business to Business)型的网络批发交易市场，如中国的商品交易市场、中国商品交易中心(CCEC)、中国商品订货系统(CCGS)、库存商品调剂网络等商务系统陆续投入运营。随着因特网在我国的大规模普及，因特网有望发展成为最广大、最深厚、最快捷的市场，因特网商务也将成为传统商业最有力的挑战者。

我国电子商务将呈现六大趋势：1)纵深化趋势。由于电子商务的基础设施完善，我国传统企业发展电子商务的深度将进一步拓展，个人参与电子商务的也会越来越多。图像通信网、多媒体通信网将建成使用，三网合一潮流势不可挡，高速宽带互联网将扮演越来越重要的角色。2)个性化趋势。个性化定制信息需求将会强劲，个性化商品的深度参与成为必然。对所有面对个体消费者的电子商务活动来说，提供多样化的服务，是决定成败的关键。3)专业化趋势。今后几年内我国上网人口仍将是中高收入水平的人群为主，面向消费者的直线型网站和专业化网站前景看好。面向行业的专业电子商务平台发展潜力很大。4)国际化趋势。我国电子商务企业将随着国际电子商务环境的规范和完善逐步走向世界。电子商务对国内中小企业开拓国际市场，利用好国际资源是有利时机。随着我国加入WTO，国外电子商务开拓我国市场的障碍将逐步消除。5)区域化趋势。立足国情采取有重点的区域化战略，是有效扩大网上营销规模和效果的必然途径。由于我国南北差异东西差距等因素，B to B的电子商务模式区域性特征将越来越明显。6)融合化趋势。电子商务网站由最初的全面开花必然走向新的融合，包括同类兼并、互补性兼并和战略联盟协作。

Intranet的发展也令人震惊。与它有关的软件销售额，1995年为4.7亿美元，1997年增加到20亿美元，1998年达到40亿美元。据Forrester公司的调查，在美国的50家大企业中，16%的企业已建立了自己的Intranet网。福特汽车公司依靠Intranet把欧洲、亚洲分部和美国总部连在一起，随时沟通各种商业信息。通用电器公司在利用Intranet进行企业内部信息交流的同时，还部分地向用户开放，使用户有机会了解自己需要的产品的性能、价格以及订购产品的生产情况。另有40%的大企业正在准备或正在进行其Intranet网络的建设工作。在美国《幸福》杂志公布的1000家大企业中，已有22%的企业正在利用Intranet促进企业管理和营销，还有405家企业正在建设或考虑建设自己的Intranet网络。

2000年5月份，美国加州电脑经济研究公司副总裁迈克尔·埃伯斯科罗预测互联网未来5年将有10大发展趋势：

第一，互联网用户将达到3.5亿人，其中的1/4在进行互联网通信或从事生意活动的时候将使用无线设备。

第二，欧洲、南美，以及中国和日本的公司以前所未有的速度加入到互联网潮流中。

第三，网络文化将变得越来越全球化，网络贸易公司要想生存下去就必须根据不同文化背景和不同语言建立自己的网站。

第四，在未来的3年内，企业间电子交易将超过普通商业交易，总额将达6万亿美元。

第五，网络企业家将趋向于年轻化，越来越多的十几岁的孩子将开创网上事业。

第六，大型网站着重满足由地域、年龄和性别等划分的不同群体的各种需求。

第七，能传送各种媒体资源的新型平台产品将问世。除电脑外，传统的影音设备市场将日趋萎缩。

第八，终端用户和基础科技被某些大集团垄断的局面将被打破。

第九，电子商务公司服务的好坏将成为电子商务公司成败的关键。

第十，网络恐怖主义将以经济战争的形式出现。

1.5 迎接电子商务时代的新挑战

综观人类文明史，人类社会经历了农业社会和工业社会两个发展阶段之后，正在进行第三次的重大改变，即向信息社会的转变。电子商务更是这一转变的产物。面对汹涌而来的电子商务浪潮，我们正面临着前所未有的机遇和挑战。采取有力措施，加快我国电子商务的发展步伐，我们才能够抓住机遇，顺利完成向信息社会的重要转变。

1.5.1 提高全民族对电子商务的认识

正像蒸汽机的发明引发了工业革命一样，今天的计算机网络技术正在引发一场商业革命。网上交易的实现，大大降低了市场交易成本，其巨大的生命力和对整个社会生产力的推动作用在不远的将来会逐步显露出来。政府必须认识到，电子商务的发展是未来商业发展的一个必然趋势；大工业的规模集约和全球市场一体化的趋势，都迫切要求以现代计算机技术装备起来的新的商品流转方式的配合。在新一轮经济增长周期开始的关键时刻，提高全民族对电子商务的认识应当成为当前的一项迫切任务。

电子商务是一个发展潜力巨大的市场，具有诱人的发展前景。1999年世界因特网用户已经超过1.5亿，我国因特网用户也已超过400万，通过因特网实现的商业销售额正在以成十倍的速度迅猛增长。电子商务已成为21世纪国家经济的新的增长点。它的启动，首先将大大促进供求双方的经济活动，极大地减少交易费用和交通运输的负担，提高企业的整体经济效益和参与世界市场的竞争能力。同时也将有力地带动一批信息产业和信息服务行业的发展，促进经济结构的调整。这是一场商业领域的根本性革命，它对于人类生产方式、工作方式和生活方式的影响正在逐步地显露出来。

人类社会的发展曾经历过由农业经济向工业经济的转变，现在正在经历由工业经济向信息经济的转变。农业经济向工业的转变属于同一形式下不同规模的经济转变，而工业经济向信息经济的转变却是由实体经济形式向虚拟经济形式的转变。后者对经济发展的影响要比前者深远得多、广泛得多。而在这样一种转变过程中，电子商务是一种非常重要的、关键性的措施和手段，因为它是将信息技术与传统经济连接起来的最有效的桥梁。所以，发展电子商务已不再是一个单纯的技术问题，而是关系到国家经济转变的又一次严峻的挑战。

1998年11月18日，国家主席江泽民在吉隆坡举行的亚太经合组织领导人非正式会议上指出，电子商务代表着未来贸易方式的发展方向，其应用推广将给各成员国带来更多的贸易机会。在发展电子商务方面，我们不仅要重视私营、工商部门的推动作用，同时也应加强政府部门对发展电子商务的宏观规划和指导，并为电子商务的发展提供良好的法律法规环境。在信息时代的这场社会生产和社会消费的根本性革命中，需要有开放的、动态的创造性思维。因特网给予人们一个极大的想象空间，也给了人们一个相当复杂的操作环境。没有创新的思想 and 意识，很难跟上发展迅猛的计算机网络技术，也很难在电子商务这样一