

微软战略性技术丛书

UNDERSTANDING

Electronic Commerce

*How online transactions
can grow your business*

电子贸易

[美] DAVID KOSIUR 著
陈曙辉等 译



清华大学出版社

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

Microsoft® Press

微软战略性技术丛书

电 子 贸 易

如何使用在线事务发展业务(包括六个最新实例分析)

[美] DAVID KOSIUR 著
陈 曙 辉 等译

清 华 大 学 出 版 社

(京)新登字 158 号

电子贸易

Understanding Electronic Commerce

Microsoft Corporation

Copyright © 1997 by Microsoft Corporation

Original English language Edition Copyright © 1997 by David Kosiur,
Published by arrangement with the original publisher, Microsoft Press,
a division of Microsoft Corporation, Redmond, Washington, U. S. A.

本书中文版由 Microsoft Press 授权清华大学出版社出版。

北京市版权局著作权合同登记章 图字 01-98-0272 号

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有 Microsoft Press 激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

电子贸易:如何使用在线事务发展业务/(美)库合(Kosiur.D.)著;陈曙辉等译.
—北京:清华大学出版社,1998.1

(微软战略性技术丛书)

书名原文:Understanding Electronic Commerce

ISBN 7-302-02955-5

I.电… II.①库… ②陈… III.电子贸易 IV.F713.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 10900 号

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:787×1092 1/16 印张:10.75 字数:262千字

版次:1998年8月第1版 1998年8月第1次印刷

书号:ISBN 7-302-02955-5/TP·1565

印数:0001~5000

定价:24.80元

译 者 序

这是一本介绍 Internet 上的电子贸易的书。电子贸易并非一个新名词,早在 60 年代,大的公司和银行在私有网络上进行的电子数据交换(EDI)和电子资金转移(EFT)就是电子贸易的最初形式,但由于私有网络上进行的电子贸易花费巨大,让小公司望而却步,如今,Internet 的流行和低收费使用,为电子贸易的发展提供了肥沃的土壤,人们似乎在一夜之间发现了很多公司的 Web 站点,这些站点或提供商品信息,或提供客户支持,或提供在线销售,它们成为了连接销售商和客户的桥梁。

本书介绍了建立电子贸易的很多技术,包括如何建立一个 Web 站点,如何保证电子贸易的安全,如何将新的电子贸易系统与公司原有的系统集成,如何得到客户的支持等等,主要适用于 Web 站点的设计开发人员、企业的信息主管、企业管理人员和 Internet 上的电子贸易感兴趣的人们进行阅读。

该书虽然覆盖了许多知识面,但简单易懂,可见作者为本书花了很大的精力。书中涉及到许多商业领域的词汇,译者在翻译本书时,对这些词汇下了很大的功夫,也请教了这方面的一些专业人士,如果书中有翻译不妥之处,恳请大家批评指正。

本书是集体劳动的结晶,除了封面上署名的主要译者外,李真文、赵军锁、李志、孙桂兰、陈彦海也参加了本书的翻译工作。

译 者

1997 年 10 月

致 谢

我非常感激我的同事 David Strom, David Fugate 和微软出版社的 Eric Stroo 对本书出版所作的工作。尤其 Eric, 他与我在某些问题上的共同观点最终促成本书的出版。

本书提到的许多公司的员工对电子贸易提出了自己的见解, 尤其是 Nets 公司的 Dave Mawhinney, AMP 公司的 Jim Kessler, Fruit of the Loom 公司的 Charles Kirk, AeroTech 公司的 George Brill 和 Snickelways 公司的 Paul Cimino, 他们的博学多才给了我许多启发。还有一些人为使我得到本书中的一些重要资料做出了贡献, 他们是 Nets 公司的 Jennifer Christensen 和 Mike Spataro, AMP 公司的 Thea Hocker 以及 Snickelways 公司的 Kim Phillips。

我要特别感谢的是微软公司的 Eric Fleischman, 他特意安排我对微软进行了一次调查, 使得我对微软本身应用 Internet 和 Intranets 进行电子贸易有了更深入的了解。我还发现与 Eric, Jim duBois, Chris Nefcy, Al Alston 和 Jonathan Shuval 的谈话让我增加了不少见识, 我要对他们表示诚挚的谢意。

本书的编辑 Devra Hall 和 Steve Sagman 以及微软出版社的 Stuart Stuple, 为本书的及时出版作出了贡献。

最后, 我要特别感激的是我的妻子 Sue。在我写作本书时, 她给予了极大的关心和帮助, 这种支持和理解至今让我感到非常惊喜。

内 容 简 介

本书介绍如何在 Internet 上进行电子贸易,主要面向 Web 站点的设计开发人员、企业的信息主管、企业管理人员和电子贸易感兴趣的人们。全书以通俗的语言阐述了在 Internet 上如何建立电子贸易系统。内容包括电子贸易的概念,电子贸易的组成框架,商用 Web 站点的运行机制,建立 Web 站点所采用的数据库技术,如何保证电子贸易的安全,如何将电子贸易系统与公司原有的系统进行集成,电子贸易中的商务市场和消费市场等等。本书还详细介绍了电子贸易的一些实例,电子贸易的一些非计算机方面的策略,并对电子贸易的前景进行了展望。

目 录

第 1 章 什么是电子贸易	1
1.1 概论	1
1.2 传统商业贸易和电子商业贸易的对比	4
1.3 电子贸易的组成部分	6
1.3.1 信息共享	7
1.3.2 订购	9
1.3.3 支付	9
1.3.4 执行	10
1.3.5 服务和支持	10
1.4 新的机会	11
1.5 电子贸易的优点	12
1.6 小结	12
第 2 章 Internet 的重要性	14
2.1 Internet 的结构及其发展	14
2.2 网络设施	16
2.2.1 TCP/ IP 协议	17
2.2.2 应用层协议	18
2.3 其他网络	19
第 3 章 网上资金处理	21
3.1 Internet 上的业务	21
3.2 支付系统的需求	22
3.3 电子支付的类型	24
3.3.1 信用卡	24
3.3.2 电子支票	29
3.3.3 数字现钞	30
3.3.4 电子数据交换(EDI)	33
3.4 实现工具	36
3.5 展望	37
第 4 章 电子贸易与安全	39
4.1 加密的用途	39
4.2 加密流程	40
4.3 公开密钥加密流程	42
4.4 数字证书的重要性	45

4.5	加密方法比较	47
4.6	Internet 安全系统概述	48
4.6.1	用于 Web 应用的安全: S-HTTP 和 SSL	49
4.6.2	电子邮件的安全: PEM, S/MIME 和 PGP	50
4.6.3	网络的安全: 防火墙	50
4.7	展望	51
第 5 章	消费市场和商务市场	52
5.1	消费市场和一对一交易	52
5.2	消费群体的拥护和接受能力	54
5.2.1	消费群体调查	54
5.2.2	如何赢得用户的拥护	55
5.2.3	获取用户支持	56
5.3	商务市场	58
5.4	价值链和市场空间	59
5.5	Internet 上的商业革命	61
5.6	新的角色和市场机会	62
5.6.1	中间人的角色	63
5.6.2	利用上网团体	65
第 6 章	在 Internet 上提供商品	68
6.1	观念: 从电话销售到 Web 销售的转变	68
6.2	实现: 第一个在线商店	69
6.3	扩展: 全面集成	70
6.4	Web 站点描述: 在客户选择之时进行指导	71
6.5	分析: 不要指望一种单一的销售渠道	74
6.6	将来的计划	77
第 7 章	买卖双方的电子市场空间	78
7.1	观念: 从打印目录到在线目录	78
7.1.1	购买成员和销售客户	79
7.2	实现 Web 站点开发	79
7.2.1	数据库方法	80
7.2.2	Web 服务的三种级别	81
7.3	Web 站点描述: 将多个业务部门的信息进行集成	81
7.3.1	工业专品列表	82
7.4	分析: 使用信息通道来建立市场	83
7.4.1	建立在已有的客户基础上	84
7.4.2	只有一个销售点的商场	84
7.4.3	购买行为	84

7.4.4	目录	84
7.4.5	两种市场模型	85
7.4.6	三种重要的服务	85
7.4.7	长期业务	85
7.4.8	Net 公司的发展观	86
7.5	将来的计划	86
7.5.1	多种支付选择	87
第 8 章	在分销链上的合作	89
8.1	观念: 分销商是重要的中间人	89
8.1.1	Web 试点计划	89
8.2	实现: 一个单一的分销商	91
8.2.1	建立原型 Web 站点	91
8.3	扩展: 增加更多的销售商	92
8.3.1	扩展计划	92
8.3.2	劳动分工	93
8.3.3	使用设计模板	93
8.3.4	系统维护	94
8.4	Web 站点描述: 在线订购	94
8.4.1	在线目录	95
8.4.2	满足其他客户的要求	96
8.4.3	客户账单	97
8.4.4	电子公告牌和网上聊天	97
8.5	分析: 控制分销渠道	97
8.5.1	无形利益	97
8.5.2	引导销售渠道	98
8.5.3	使用设计模版	98
8.6	将来的计划	99
8.6.1	及时订购	99
第 9 章	最佳方式使用在线目录	100
9.1	一个单一的在线目录	100
9.1.1	计划在国际上使用	100
9.2	观念: 在线目录是动态的	101
9.2.1	寻找更好的途径	101
9.3	实现: 试点目录	101
9.3.1	从小规模开始	101
9.3.2	独一无二的搜索引擎	102
9.4	扩展: 目录更新和用户描述	104

9.4.1	目录更新	104
9.4.2	通过注册来得到客户描述	104
9.5	Web 站点描述：让用户更容易找到产品	105
9.5.1	三种不同的查询类型	105
9.6	分析：数据库与在线目录的连接	107
9.6.1	实例	107
9.6.2	使用部件数据库来生成小目录	108
9.6.3	更加频繁的更新	108
9.6.4	一个用于全球操作的目录	108
9.6.5	节约了开支	108
9.7	将来的计划	109
第 10 章	电子客户支持	110
10.1	观念：Web 响应系统和 PPI	111
10.2	实现：安全和软件模块	112
10.2.1	通过 DMZ	112
10.2.2	加密信息流	112
10.2.3	事务管理模块	112
10.2.4	贸易引导模块	113
10.2.5	Web 响应系统上的交流	114
10.3	Web 站点描述：提交和记录在线问题	115
10.3.1	Web 响应表格	115
10.3.2	集成 PPI	116
10.4	分析：为保护合作信息而将处理分开	117
10.4.1	支持的价格策略	117
10.4.2	为将来建立了一个好的框架	118
10.4.3	访问的安全考虑	118
10.5	将来的计划	118
10.5.1	内置的灵活性	118
第 11 章	虚拟工厂的开始	120
11.1	观念：虚拟组织	120
11.1.1	原型信息系统	121
11.1.2	试点工程	121
11.2	实现：CITIS 操作	121
11.2.1	使用开放式的标准	123
11.2.2	提供服务	123
11.2.3	控制访问	123
11.3	Web 站点描述：控制访问共享数据和应用程序	125

11.3.1	将数据传输给制造厂商	125
11.3.2	加速投标过程	126
11.3.3	监督工程的实施	126
11.3.4	收费结构	127
11.4	分析：将访问权委托给中间人	127
11.4.1	使用 CITIS 的其他好处	128
11.5	将来的计划	128
第 12 章	电子贸易的策略	130
12.1	与 Internet 一同发展	130
12.1.1	Internet 上的标准	131
12.1.2	灵活的组织	132
12.2	为业务价值建立一个框架	133
12.2.1	使用电子贸易	133
12.3	市场空间中工作方式的不同	135
12.3.1	组织问题	136
12.3.2	实现问题	137
12.3.3	销售问题	140
12.3.4	法律问题	141
12.4	跟上 Internet 发展的步伐	142
第 13 章	电子贸易的未来	144
13.1	技术	144
13.1.1	Internet 与私有网络	144
13.1.2	安全	145
13.1.3	基础设施	146
13.1.4	数字现钞	146
13.1.5	在线目录	147
13.1.6	EDI	148
13.1.7	电子邮件	149
13.1.8	微事务	149
13.1.9	软件代理	149
13.1.10	智能卡	150
13.2	机构	151
13.2.1	信赖机构	151
13.2.2	信息中间人	152
13.2.3	政府机构	152
13.3	预测未来市场	152
术语	155

第 1 章 什么是电子贸易

EDI 和 EFT 都可在 Internet 上进行操作

一段时间以来,大的商务企业已经使用电子贸易来操作他们的商业业务。私有网络上的电子数据交换(EDI)开始于 60 年代,同一时期,银行已经使用专用网络来进行电子资金转移(EFT)。近来,随着 Internet 的流行,大大小小建立在其上的电子贸易开始影响着不同的消费者。

Internet 改变了许多公司操作业务的方式。随着这种影响的扩大,更多的公司开始使用 Internet。在 Internet 上操作商业贸易的机会将会急剧增长,并且将比今天更加规范化,而成为贸易的一部分。今天还没有达到每个人都希望通过 Internet 操作业务的程度,但是这一天终能达到。本书主要阐述电子贸易的业务使用,但是,消费者显然是大多数业务利润的来源,所以在本书后面一些章节中讨论了作为利润来源的消费者市场。

1.1 概 论

电子贸易并不仅仅是指在 Internet 上进行购买业务处理和进行资金转移

大多数人将电子贸易定义成在 Internet 上进行的产品买卖和服务,但应该说电子贸易还有很多别的表现。首先,电子贸易包括在计算机网络上进行购买业务处理和资金汇兑。现在更是扩展到了像电子信息这类新商品的交易。而且各公司使用电子贸易的获利机会将比在电子网络上进行纯粹的产品买卖和服务(尽管这是讨论这个话题的良好开端)要多得多。

人们对电子贸易中的消费者开始关注了

虽然电子贸易起源于大企业、银行和别的金融机构之间的业务,但个别消费者使用 Internet 进行电子贸易的行为改变了人们的观点。在过去的几年里,新闻界和商业团体对涉及消费者方面的电子贸易增加了注意力。

无论业务大小如何,使用 Internet 都可以降低开销

同时,商业电子贸易像滚雪球一样,越来越壮大。Internet 对商业电子贸易起了一定程度的推进作用,小公司现在也发现自己可以和比它们强大的竞争对手一样进行网上在线业务操作。无论业务量大小,人们都能通过 Internet 来降低电子贸易的花费——代替别的网络或是使用 Internet 作为另一种通信媒体,将业务数据转换成数字形式,然后将这些数字数据与业务经营有机地结合起来。

将数字数据、计算机处理和 Internet 进行集成

将业务数字化并进行迁移的做法并不新鲜——人们在十多年以前就这么做,而且这么做的人连续增加,以至个人计算机成为越来越多公司的标准业务设备。将使用数字信息、电脑化的业务处理和 Internet 进行集成,会对业务处理带来显著的改变,这种合并就产生了电子贸易。

在定义电子贸易之前,让我们先来看一看传统的贸易是如何组成的。传统贸易涉及的远不仅仅只是卖出产品和收回钱款。以下所讲的是在没有电子贸易情况下,销售循环是如何完成的。

销售循环描述的是支持买卖商品和服务的一系列任务

为了满足市场的需要,并获取利润,商业计划、新产品制造、销售产品、提供顾客的服务支持等等必须循序渐进地进行。不管是物理的产品、服务还是信息,顾客首先要确定他们需要什么。之后他们必须寻找有关这种产品或服务的信息,找到一些销售的地点,然后将这些地点在一些方面进行对比(如价格、服务、声誉等等),在他们真正购买产品之前,可能还要就涉及有关价格、质量、交付期限、甚至法律问题进行磋商。而这个销售循环并不以产品或服务的交付而结束。实际上,用户支持包括许多方面,这对买卖双方都有好处——用户能够保证他们的产品运转良好,而产品供应者能了解到许多市场需求。当然,不管是单独的购买者,还是大的跨国公司、银行和其他金融机构,在此期间都要处理在买卖双方进行的资金转移。

一旦你明白了涉及传统贸易有如此多的手续和过程,你就会抛弃认为贸易就是买卖产品的过分简单化的定义。你也应抛弃电子贸易就是用电子网络代替纸张、电话、邮差、货车、飞机和别的传递产品和信息的工具来进行商业业务操作的传统观念。

电子贸易包括进行买卖商品和服务的工作以及这些工作之间的交互作用

电子贸易是这样的系统,该系统不仅仅包括进行买卖而直接带来利润的事务,而且包括产生对产品和服务的需求、提供销售支持和用户服务、促进业务伙伴之间通信等支持利润产生的事务(见图 1-1)。

电子贸易促进了内部部门之间的联系、改善了客户关系、消除了时间和空间的限制

电子贸易建立在传统贸易的优点和结构之上,因使用电子网络而又比传统贸易增加了灵活性(见图 1-2)。通过在电子网络上操作数字信息,电子贸易为操作商业活动带来了一些新的良机。例如,通过在商业活动中使用数字信息,电子贸易使得不同的团体的合作变得容易。此处的团体可以是同一公司内因设计一个市场销售计划而共享信息的不同部门、因设计和制造新产品或提供新服务而一起工作的不同公司或与用户共享信息以求改善用户关系的商店。

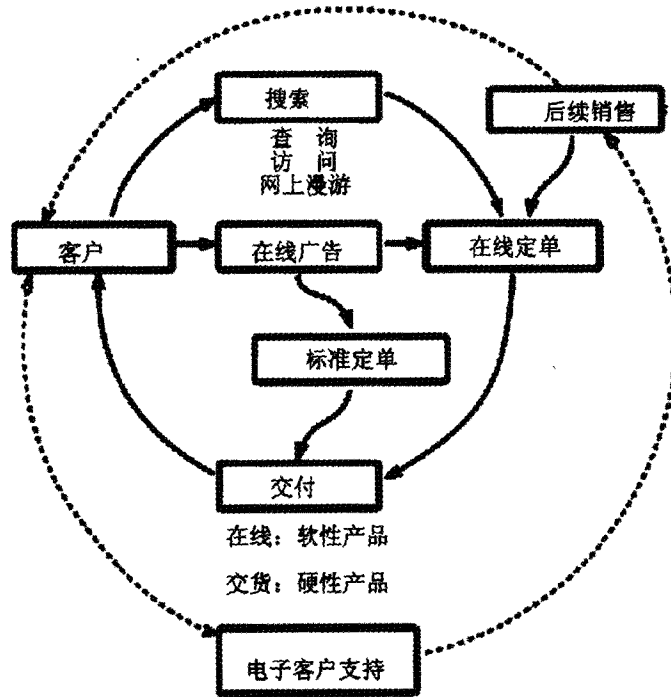


图 1-1 电子贸易循环

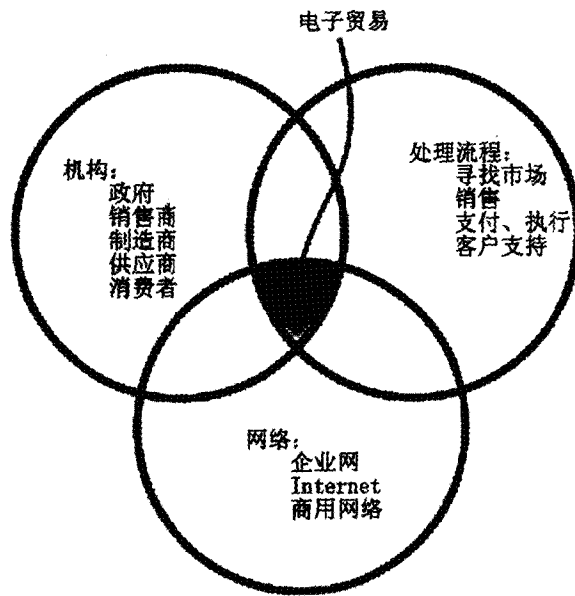


图 1-2 电子贸易的组成部分

在电子网络上操作业务还能去除某些原有的约束,如:Internet上的计算机能够建立以提供每天24小时、每星期7天的用户支持。对产品和服务的定单不受时间、地点的限制。

电子贸易使得公司可以关闭他们的铺面,减少库存品,并在 Internet 上发布产品

电子贸易提供了一种新的贸易方式。如: Amazon.com 是位于华盛顿市斯特奥的一家书店,这家书店没有铺面,它在 Internet 上销售所有的书籍,并且直接与出版社进行协调交付,所以它没有任何库存品。像 Kantara 和 Software.net 这类公司更是在这方面迈出了一大步。

产品目录可以完全实现数字化

因为所有的产品(商用软件包)是电子的,能够存储在一台计算机上,这台计算机还能用来处理定单和作 Web 服务,所有的物品都是数字化的。另外一个例子是 AMP 公司,它向用户提供基于 Web 的用户要购买的电子连接器及其相应器件的价目单,并且使用电子数据交换(EDI)来获取定单。

电子贸易的定义不是一成不变的,尽管在今天的技术条件下,似乎所有的机会都被挖掘出来了,但今后还会出现新的网络技术和应用软件。因此,我们必须考虑不仅要用新的办法做以前做过的事情,而且要寻找新的目标。

1.2 传统商业贸易和电子商业贸易的对比

购买者首先产生了一个需求,得到同意后,就会选择适当的供应商,查看所需商品是否存在,并发送一个购物定单

考虑一下,当一个雇员需要购买物品,例如一个文件柜时,你的公司要干的事情是,首先要那位雇员填写一份需要文件柜的申请,当然该申请中包括了所需文件柜的规格(四个抽屉还是五个抽屉,需不需要锁等等),然后根据所需花费的大小将申请提交给一位或者两位领导请求批准。最后,该申请送到了购物部门,购物部门的工作人员将根据要求选择适当的样式和供应商。假设该公司没有专门的供应商,购物部门的工作人员就必须查看多份货物价目单,并且要与供应商联系询问是否有所需的文件柜,一旦选定供应商,购物部门就可发出传真或邮件形式的购物定单(电话订购一般不予受理,这是因为纸张凭据是该过程的重要部分)。

销售人员验证购物者的信誉和销售历史,检查库存品,确定发货方式,通知仓库,并发送发货单

供应商收到了定单后,将验证定货公司的信誉和销售历史,检查库存品,确定什么时候能让货主来库房提货。如果该产品能按期交付,供应商将开具提货单告知提货地点,并为顾客开具发票。发票收到,而文件柜也被交付后,你的公司就要为文件柜付款。

使用电子贸易后,购买者可以在 Web 站点上选择产品,通过电子化的处理得到领导的批准并进行定货

现在来看一看采用电子贸易后的情形,那位雇员通过访问分销商或制造商,即 Web 站点上的在线目录来选择适合(颜色、抽屉的数目、是否要锁、大小规格等等)需要的文件柜,然后他会使用电子邮件向领导发送一个购物申请单(可能还会在电子邮件中附上所选物品的 Web 页面)。如果领导同意,他简单地使用电子邮件将申请单送到购物部门,购物部门将把必须的信息录入到订购数据库中,然后通过 EDI 或其他形式向供货商发送一份电子定单。

销售商可以通过电子贸易将定单加入数据库,检查用户情况和库房中的产品,计划交付产品和进行通信处理

当供货商收到定单后,一个计算机程序会自动将定单插入到待处理的定单数据库中,检查库存品,确认你的公司的信誉地位并对要交付的产品做上标志后,该程序将自动填写指明提货地点的提货单和发票。如果要送货上门,库房将会用电子邮件通知货主。一旦收到文件柜,会计会用电子邮件通知银行将货款拨到供货商的账户上。

比较传统贸易与电子贸易(如表 1-1),我们发现很多步骤是相似的,但销售循环中信息的传输和获取方式不同。在传统贸易中,需要许多不同的媒介,进行协调很困难,从而增加了购物的时间。但有了电子贸易后,每一件事情都以数字方式开始,并以数字方式结束,只是传输和处理数据的应用程序不同。

传统的销售循环涉及到许多不同的媒体

最初购买文件柜的需求可能是由办公用品制造商的广告传单或登在杂志显著地方的文件柜广告所产生的。即使在产品被交付和支付以前,也使用了许许多多的传输媒介——很多打印的表格(价目表、订购单等),办公室之间的信件、电话以及传真或邮政服务等。而支付本身可能要填写一张支票、使用团体购物卡或将这些购物清单集中起来,一个月向供货商支付一次。

在销售循环中使用单一媒体将大大提高效率

只需用指头轻轻地敲一下键盘,就能得到所有的信息,而且购物只用到一种媒体,你可以想象我们办事的效率会提高多少。这就是电子贸易的优越性,这在表 1-1 中已经有所反映。当然,你不能用 Internet 传输文件柜,但是某些产品和服务用 Internet 传送会比别的方式更经得起考验。

表 1-1 新旧购物方式对比

销售循环步骤	传统贸易 (采用了多种媒体)	电子贸易 (采用单一媒体)
获取产品信息	杂志、在线目录传单	Web 页面
购物申请、审批	打印的表格、信件	电子邮件
查找货物价目表	价目表	在线价目表
询问产品是否有货并验证价格	电话、传真	
产生定货单	打印的表格	电子邮件、Web 页面
发送定单(买方)	传真、邮件	电子邮件、EDI
接受定单(卖方)		
定单排序		在线数据库
检查库存清单	打印的表格、电话、传真	在线数据库、Web 页面
计划交付	打印的表格	电子邮件、在线数据库
开具发票	打印的表格	在线数据库
接收产品	运输	
接收产品验证	打印的表格	电子邮件
发送发票(买方)	邮件	电子邮件、EDI
接收发票(卖方)		
安排支付	打印的表格	EDI、在线数据库
进行支付(买方)	邮件	EDI、EFT
接收支付(卖方)		

1.3 电子贸易的组成部分

所有的信息都可以用计算机数据位来表示和存储

对于那些进行信息产业服务的人们,你们可能提供从打印媒体到其他各种形式的媒体,如 Web、电影、电视等。一个重要的事实是这些信息都能通过计算机数据位来表示和存储,采用这种新的媒体后,同样的数据可以有多种用途。例如,存储在数据库中的目录数据可以通过 Web 表示出来,也可以面向特殊的市场需要产生打印目录。你的生产基本设施将依靠计算机和其他的电子设备。如果你在 Internet 上出版信息,你将使用一些如 Web 服务器、数据库及多媒体著作工具之类的应用程序。

下面我们来看一看图 1-3 所示的五个过程:信息共享、订购、支付、执行、服务和支持,这些就是新的电子贸易销售循环中的步骤。