

全国高等职业教育电子商务专业规划教材

EDI实务与操作

◆ 谢富敏 主编



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

全国高等职业教育电子商务专业规划教材

EDI 实务与操作

谢富敏 主 编

李湘滇

李 欣

刘亚玲

张 娟

副主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书根据教育部《高职高专教育电子商务专业人才培养方案》的要求,对电子商务最核心的技术“EDI”进行系统的介绍,在此基础上,系统讲解 EDI 应用中最系统化的海关和银行领域里的实务与操作。本书共有 7 章,主要内容有 EDI 概论、EDI 标准化、EDI 系统的法律及安全保密技术、EDI 在海关领域中的应用、EDI 海关实务与操作、EDI 银行实务与操作、综合实训——网上国际贸易实务与操作。

为了使学生的技能与一线岗位需求直接对接,我们打破现有教材“模拟系统的操作”模式,而采用现实业务真实操作模式,加强学生对实际业务的了解和操作能力的培训。

本书知识面宽、操作性强、理论难度适中,不仅适合高职高专电子商务专业学生学习使用,也可以作为高等院校经济管理、计算机信息管理等专业教学参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

EDI 实务与操作 / 谢富敏主编. —北京: 电子工业出版社, 2006.3

(全国高等职业教育电子商务专业规划教材)

ISBN 7-121-02315-6

I. E… II. 谢… III. 数据交换—高等学校: 技术学校—教材 IV. TN919.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 013523 号

责任编辑: 贺志洪

印 刷: 北京铁成印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 15.75 字数: 403.2 千字

印 次: 2006 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 5 000 册 定价: 24.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话: (010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

出版说明

随着中国加入世界贸易组织和改革开放的不断深入,中国正逐步融入经济全球化的大潮中,经济体制的顺利转轨与行业技术的突飞猛进,为中国电子商务企业带来了前所未有的机遇与挑战。

高等职业教育是我国高等教育和职业教育的重要组成部分,在我国现代化建设中具有重要的战略地位。近年来,我国高等职业教育迅速发展,为社会培养了大批高等技术应用型专门人才,满足了社会和经济发展的需要。

为了适应我国职业教育改革和社会发展的需要,电子工业出版社对有关院校相关专业的课程设置进行了广泛的调查研究,并于2005年5月组织全国数十所高等职业院校,在上海召开了“全国高等职业教育电子商务专业规划教材研讨会”,确定了相关的主干教材10余种。与会代表多是所在学校的领导和业务骨干,具有丰富的教学经验、实践经验和编写教材的经验。

本套教材体现了高等职业教育改革的方向,以培养岗位技术人员的综合能力为中心,淡化理论、强化应用,突出职业教育的教育特色,并且根据教育部制定的“高职高专教育课程教学基本要求”,将传统课程重新组合,缩短教学课时,力求突出应用性、针对性、岗位性和专业性等特点。

本套教材在内容编排上以能力为单位模块,强调实用原则;书中实例完整,注重原理和方法的应用,以提高对高职学生技能的培养。同时将学历课程与资格应试结合,满足目前大多数高等职业院校学生毕业时对毕业证与资格证或上岗证的要求。本套教材力求内容新颖性,紧跟国内外电子商务的最新进展,同时兼顾电子商务法的最新内容。本套教材均配套教学参考资料,为高职师生的教与学提供方便和帮助。

本套教材的出版对于高等职业教育的改革和高等职业专门人才的培养将起到积极的推动作用。对于教材中所存在的一些不尽如人意之处,将通过今后的教学实践不断修订、完善和充实,以便我们更好地服务于高等职业教育。

电子工业出版社
高等职业教育教材事业部
2005年10月

前 言

当今世界网络化、数字化、信息化正以前所未有的速度高速发展着，它已经深刻影响着人们的生活方式和工作方式，而这一切都源于 EDI 技术的发展。伴随 EDI 技术的发展，特别是 Internet 的普及，涌现了对 EDI 技术操作人才的大量需求。在海关和银行领域里，EDI 应用最为系统化，其所需要的操作人才必须掌握 EDI 环境下的电子操作技能。职业教育的培养目标就是为一线培养技能型人才。而技能型人才培养是通过课程体系和课程内容来完成的。

本教材就是在新形式下，以职业教育的培养目标为指导思想进行编写的。本教材的编写力求达到以下目标：满足职业教育改革与发展及 EDI 技术发展的要求，以就业为导向，培养学生实际操作能力，有利于学生持续就业能力。

本教材的特色在于以现实业务的真实电子化操作为主线，针对高职学生的学习基础和学习特点，对 EDI 理论与技术仅作基本的介绍，强调 EDI 系统的应用，并以现实 EDI 海关通关系统及银行业务为示例，图文并貌地展示了 EDI 技术，使得 EDI 技术形象生动地展现在学生的眼前，避免现有教科书重理论轻实务而且过于抽象的特点。在学生掌握每章实务知识后，将 EDI 的实务知识与实操衔接起来，进行一次综合性的实操训练，使整个贸易过程的实操完整、充实，以提高训练效果。

通过本课程的学习，学生掌握的技能直接和一线需求对接。

本教材第 1 章和第 3 章由河南工业大学管理学院李欣老师编写，第 2 章由西安工业学院张娟老师编写，第 4 章到第 7 章由广州大学科技贸易技术学院李湘滇和刘亚玲老师编写。谢富敏老师主持本教材的编写工作。本书由青岛滨海学院苏丹老师主审。

编 者

2005 年 10 月

目 录

第 1 章 EDI 概论	(1)
1.1 EDI 基本概念	(1)
1.1.1 EDI 定义	(1)
1.1.2 EDI 组成	(2)
1.1.3 EDI 的工作流程	(6)
1.1.4 EDI 的基本特征	(8)
1.2 EDI 的关键技术以及与电子商务的关系	(9)
1.2.1 EDI 技术的发展	(9)
1.2.2 EDI 的关键技术	(10)
1.2.3 EDI 与电子商务的关系	(10)
1.3 EDI 存在的问题及发展前景	(11)
1.3.1 EDI 存在的问题	(12)
1.3.2 EDI 发展前景	(12)
1.4 EDI 的经济效益和社会效益	(15)
1.4.1 EDI 的经济效益	(15)
1.4.2 EDI 的社会效益	(18)
1.5 EDI 在各行业中的应用概述	(19)
1.5.1 EDI 在零售业中的应用	(19)
1.5.2 EDI 在国际贸易中的应用	(21)
1.5.3 EDI 在运输业中的应用	(22)
1.5.4 EDI 在商业中的应用	(24)
1.5.5 EDI 在金融业中的应用	(25)
1.6 EDI 应用实例——在纺织品配额许可证管理中的应用	(26)
本章小结	(28)
思考与训练	(28)
第 2 章 EDI 标准化	(30)
2.1 EDI 标准化的含义、构成及发展情况	(30)
2.1.1 EDI 标准化含义及构成	(30)
2.1.2 EDI 标准化发展情况	(32)
2.2 两种 EDI 标准介绍	(33)
2.2.1 ANSI X.12 标准	(34)
2.2.2 EDIFACT 标准	(40)
2.2.3 ANSI X.12 与 EDIFACT 标准交换结构比较	(51)
2.3 中国 EDI 标准化进程	(52)
2.3.1 EDI 标准化阶段	(52)

2.3.2 中文 EDI 标准化的任务	(53)
2.3.3 几项 EDI 重点标准化工作在中国的进展	(54)
2.3.4 EDI 标准化工作的进一步设想	(55)
2.4 EDI 标准化案例	(56)
本章小结	(58)
思考与训练	(58)
第 3 章 EDI 系统的法律及安全保密技术	(59)
3.1 EDI 系统的法律保护问题	(59)
3.1.1 EDI 国内外立法状况	(59)
3.1.2 联合国 EDI 立法工作进程	(61)
3.1.3 《电子商务示范法》及其影响	(63)
3.2 EDI 系统的安全问题	(63)
3.2.1 EDI 应用中的安全性	(64)
3.2.2 Internet EDI 与电子商务安全问题	(65)
3.2.3 计算机网络安全防范对策	(67)
3.2.4 电子商务中的安全技术	(72)
3.2.5 电子商务的安全交易协议	(80)
3.2.6 EDI 系统中的主要安全服务	(81)
3.2.7 EDI 系统中安全服务的措施	(82)
3.3 EDI 应用案例——在进出口通关业务中的应用	(83)
本章小结	(85)
思考与训练	(85)
第 4 章 EDI 在海关领域中的应用	(86)
4.1 电子通关	(86)
4.1.1 电子通关概述	(86)
4.1.2 中国海关 EDI 技术应用过程的 6 个阶段	(87)
4.1.3 海关 EDI 与电子商务技术应用背景	(89)
4.1.4 中国电子口岸系统	(91)
4.2 通关系统构成要素	(95)
4.2.1 EDI 通关系统的构成要素	(95)
4.2.2 数据标准化	(96)
4.2.3 通信网络	(96)
4.3 海关 EDI 标准报文	(97)
4.3.1 用于海关业务的 UN/EDIFACT 标准报文	(97)
4.3.2 标准报文范例	(97)
4.4 海关 EDI 应用的效益	(102)
4.4.1 传统通关流程	(102)
4.4.2 EDI 条件下的通关流程	(103)
4.4.3 海关的效益	(106)

4.4.4 商界用户的效益	(108)
本章小结	(109)
思考与训练	(109)
第5章 EDI 通关实务与操作	(110)
5.1 EDI 申报	(110)
5.1.1 EDI 申报概述	(110)
5.1.2 EDI 申报操作流程	(111)
5.1.3 EDI 申报操作指南及使用说明	(112)
5.1.4 EDI 申报模拟操作	(116)
5.2 EDI 审单	(119)
5.2.1 EDI 审单概述	(119)
5.2.2 EDI 审单操作流程	(120)
5.2.3 EDI 审单操作指南及使用说明	(121)
5.3 EDI 征税	(123)
5.3.1 EDI 征税概述	(123)
5.3.2 EDI 征税操作流程	(123)
5.3.3 EDI 征税操作指南及使用说明	(124)
5.3.4 EDI 征税模拟操作	(126)
5.4 EDI 报验商检	(130)
5.4.1 EDI 报验商检概述	(130)
5.4.2 EDI 报验商检操作流程	(130)
5.4.3 EDI 报验商检操作指南及使用说明	(132)
5.4.4 EDI 报验商检模拟操作	(134)
5.5 EDI 验放	(141)
5.5.1 EDI 验放概述	(141)
5.5.2 EDI 验放操作流程	(142)
5.5.3 EDI 验放操作指南及使用说明	(143)
5.6 EDI 舱单备案	(144)
5.6.1 EDI 舱单备案概述	(144)
5.6.2 EDI 舱单备案操作流程	(145)
5.6.3 EDI 舱单备案操作指南及使用说明	(146)
5.6.4 EDI 舱单备案模拟操作	(148)
本章小结	(150)
思考与训练	(150)
第6章 EDI 银行实务与操作	(151)
6.1 国际银行金融网络——SWIFT	(151)
6.1.1 SWIFT 概述	(151)
6.1.2 SWIFT 电文表示方式	(153)
6.1.3 国内银行的 SWIFT 应用现状	(155)

6.2 网上支付系统	(157)
6.2.1 网上支付系统概述	(158)
6.2.2 网上支付方式	(161)
6.2.3 网上支付系统应用实例——8848ePayment 网上支付系统/支付工具	(170)
6.3 网上银行	(173)
6.3.1 网上银行概述	(173)
6.3.2 网上银行的优势与功能	(174)
6.3.3 网上银行系统的安全问题	(179)
6.3.4 网上银行应用实例	(181)
本章小结	(188)
思考与训练	(188)
第7章 综合实训——网上国际贸易实务与操作	(190)
7.1 网上国际贸易的基本流程	(190)
7.1.1 中国对外贸易中主要的 EDI 中心	(190)
7.1.2 网上出口业务流程	(192)
7.1.3 进口业务基本操作流程	(210)
7.2 网上国际贸易模拟操作	(217)
7.2.1 交易双方及业务背景介绍	(217)
7.2.2 模拟操作过程	(218)
本章小结	(225)
附录 A 《进出口货物报关单各栏目的填制规范》	(226)
参考文献	(244)



第1章 EDI 概论

【学习要点】 通过本章学习，你应该能够：

- 掌握 EDI 的基本概念、掌握 EDI 的特征和组成
- 了解 EDI 的关键技术
- 了解 EDI 存在的问题、发展方向和它所带来的效益
- 了解 EDI 在各行业中的应用情况

纵览当今市场，全球化已成为大势所趋，在这种全球经济相互依存与竞争日益强化的形势下，在国际贸易等领域中采用电子数据交换（Electronic Data Interchange, EDI），开创了在世界范围内实现商业文件计算机自动处理与交换的新型的贸易方式。由于这种贸易方式无需纸张单据，亦称“无纸贸易”。如今，EDI 已成为一种全球性的，颇具战略意义和巨大商业价值的贸易手段，也是电子商务从业人员所必须掌握的一项基本技术。

1.1 EDI 基本概念

电子数据交换（Electronic Data Interchange, EDI）作为融现代计算机技术和远程通信技术为一体的高科技产物，已经成为国际贸易必不可少的手段与工具，被应用到全球经济的各个领域。为竞争国际贸易的主动权，各国的企业界和商业界人士都积极采用 EDI 来改善生产和流通领域的环境，以获得最佳的经济效益。全球性、区域性的各种 EDI 交流活动也十分频繁，EDI 正在以前所未有的高速度发展。

1.1.1 EDI 定义

由于全球贸易额的上升带来了各种贸易单证、文件数量的增多，价格因素在竞争中所占比重逐渐减小，而服务性因素所占的比重逐渐增大。企业开始在订单、原材料采购、及时销售、降低库存及有效管理等各个环节，以及他们的有效协同配合中获取降低成本的新途径。因此，提高商业文件传递速度、处理速度、空间跨度及准确性，实现贸易“无纸化”成了贸易链中的所有成员共同的愿望。正是在这种背景下，以计算机、网络通信和数据标准为基础的 EDI 应运而生，并显示出强大的生命力。

EDI 技术自问世以来，因其技术先进，可以大大减少贸易文件数量及文件处理成本，因而受到世界各国普遍重视，发展极其迅速。现在世界各国都在加快 EDI 的推广应用工作，EDI 已经在全世界范围内掀起了一场新的商业革命。

由于 EDI 所应用的领域不同，EDI 技术的实施所达到的目的不同，所以 EDI 的定义也很难统一。在这里我们列举几个权威机构对 EDI 的定义，供读者参考。



国际标准化组织 (ISO) 将 EDI 描述为: “将商业或行政事务处理按照一个公认的标准, 形成结构化的事务处理报文数据的格式, 从计算机到计算机的数据传输方法。”

联合国国际贸易法委员会 EDI 工作组 (UNCITRAL/WG.4) 对 EDI 使用的定义为: “利用约定的标准、结构去编排有关的数据, 通过计算机向计算机传送和处理业务往来信息。”

美国国家标准局 EDI 标准委员会对 EDI 的解释是: “在相互独立的组织机构之间所进行的标准格式、非模糊的具有商业或战略意义的信息的传输。”

国际数据交换协会的 EDI 手册上, 对 EDI 的解释是: “使用认可的标准化的和结构化的计算机处理的数据, 从一个计算机到另一个计算机之间进行的电子传输。”

中国对 EDI 的定义是: “按照协议的结构格式, 将标准的经济信息, 经过电子数据通信网络, 在商业伙伴的电子计算机系统之间进行交换和自动处理。”

EDI 应用计算机代替人工处理交易信息, 大大提高了数据的处理速度和准确性。数字通信网络作为交易信息的传输媒介代替了电话、电传、传真和邮寄等传统的传输方式, 使信息传输更迅速、更准确。与传统的商业运作方式所不同的是, 为使参与商业运作的各方计算机能够处理这些交易信息, 各方的信息必须按照事先规定的统一标准进行格式化, 才能被各方的计算机识别和处理。因此, 从一般技术角度, 我们可以将 EDI 的概念概括为: “EDI 是参加商业运作的双方或多方按照协议, 对具有一定结构的标准商业信息, 通过数据通信网络, 在参与方计算机之间进行传输和自动处理。”

1.1.2 EDI 组成

EDI 由三部分组成, 分别为: 计算机硬件及专用软件组成的计算机应用系统、通信网络和 EDI 的标准化。其中计算机应用系统是实现 EDI 的前提条件; 通信网络是实现 EDI 的基础; EDI 的标准化是实现 EDI 的关键。这三个方面相互衔接、相互依存, 构成 EDI 的基础框架。

1. EDI 的计算机应用系统

实现 EDI, 需要配备相应的 EDI 软件系统和硬件系统。

(1) EDI 的软件系统。EDI 软件具有将用户数据库系统中的信息译成 EDI 的标准格式, 以供传输交换的能力。也就是说, 贸易双方在进行数据交换时, 需要有一专门的 EDI 翻译软件将各自专用的文件格式转换成一个共同确认的标准格式, 以便对方能自动将标准格式转换成自己的专有格式。由于 EDI 标准具有较强的灵活性, 因此, 可以适应不同行业的众多需求。然而, 每个公司有其自己规定的信息格式, 因此, 当需要发送 EDI 报文时, 必须用某些方法从公司的专用数据库中提取信息, 并把它翻译成 EDI 标准格式, 进行传输, 这就需要 EDI 相关软件的帮助。

EDI 软件主要由转换软件、翻译软件、通信软件和数据库维护软件组成, 其结构如图 1.1 所示。

① 转换软件。转换软件可以帮助用户将计算机系统文件转换成翻译软件能够理解的平面文件, 或是将从翻译软件接收来的平面文件转换成计算机系统文件。平面文件是用

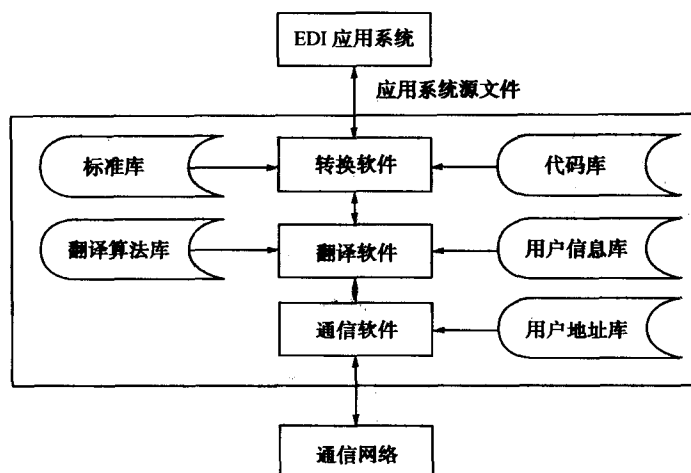


图 1.1 EDI 软件的构成

户格式文件和 EDI 标准格式文件之间的对照性文件，它符合翻译软件的输入格式，通过翻译软件变成 EDI 的标准格式文件。平面文件是一种普通的文本文件，其作用在于生成 EDI 电子单证，以及用于内部计算机系统的交换和处理等，它可以直接阅读、显示和打印输出。

格式转换软件大多数由公司内部开发，这是因为公司的业务不同而导致单证格式的不同。如图 1.1 所示，在转换过程中，需要读取标准库和代码库中的信息。标准库存放的是各种报文标准、数据段和数据元目录，代码库存放的是各种标准代码和合作伙伴使用的代码。

② 翻译软件。翻译软件就是把平面文件翻译成 EDI 标准格式，或将收到的 EDI 标准格式翻译成平面文件，再由通信软件进行传输。

③ 通信软件。将 EDI 标准格式的文件外层加上通信信封 (envelope)，再送到 EDI 系统交换中心的邮箱 (mailbox)，或从 EDI 系统交换中心内将接收到的文件取回。通信软件负责管理和维护贸易伙伴的电话号码系统，执行自动拨号等功能。

④ 数据库维护软件。在 EDI 系统中，转换软件、翻译软件和通信软件所使用到的标准库、代码库、翻译算法库、用户信息库、用户地址库等，都需要由数据库维护软件负责对其进行维护。

(2) EDI 的硬件系统。EDI 的硬件系统主要包括计算机、调制解调器和通信线路。

① 计算机。目前所使用的计算机，无论是 PC、工作站还是小型机、大型机等均可利用。

② 调制解调器 (modem)。由于使用 EDI 来进行电子数据交换，需通过通信网络，而目前采用电话网络进行通信是很普遍的方法，因此 modem 是必备的硬件设备。modem 的功能与传输速度，应根据实际需求来选择。

③ 通信线路。一般最常用的通信线路是电话线路，如果对传输时效和资料传输量方面有较高要求，可以考虑租用专线 (Leased Line)。

2. 通信网络

EDI 的运用需要把一端的电子信息传递到另一端, 通信网络实现了 EDI 电子信息传递的基本要求。关于 EDI 的网络环境, 一般来说, 它适应于各种通信网络。

(1) 根据各种通信网络信息传递的特点分类, 通信网络可以分为:

① 公共电话网。使用电话网需要一个调制解调器, 因为电话线是用来传送语音信号的, 而 EDI 要求传送的是数字信号, 因此, 通过调制解调器把数字信号转换成模拟语音信号, 这样就能把 EDI 的电子信息传送出去。同样, 接收的计算机也需要通过调制解调器把模拟信号转换成数字信号。

② 分组交换网。电话的交换方法对于计算机数据交换来说存在的一个缺点是, 通信线路占用的时间有很大的浪费, 于是产生了分组交换网。分组交换网的原理是建立通信子网, 利用子网的存储转发的功能提高通信线路的利用率。

③ 专用网。专用网往往以数字数据网 (DDN) 作基础为用户提供服务。数字数据网 (DigitalData Network, DDN) 是利用数字信道传输数据信号的数据传输网。利用数字信道可为用户提供语音、数据、图像信号的半永久性连接电路的传输网, 它一般建立在光缆、数字微波和数字卫星的通道基础上。DDN 可为 EDI 提供高速高质量的通信环境。

(2) 根据 EDI 用户之间相互传送电子信息的方式分类, 通信网络可以分为:

① 点对点 (PTP)。两个单位的计算机之间的联网可以是直接的, 也可以是间接的。早期的电子数据交换是通过计算机直接联网来实现的, 这被称做“点对点”的 EDI。在这种情况下, 发送数据的计算机通过联网直接“访问” (access) 接收数据方的计算机。这种传输环境必须尽量单纯化, 交换双方须以同一种格式与传输协议, 同一速度, 甚至在双方议定的同一时间段内进行交换。一旦交换对象或业务往来数量增加, 就难以立即应变, 因此, EDI 使用公司机构都极少采用的此种方式。近年来, 随着技术进步, 这种点对点的方式虽然在某些领域中仍有用, 但会有所改进。直接连接点对点如图 1.2 所示。

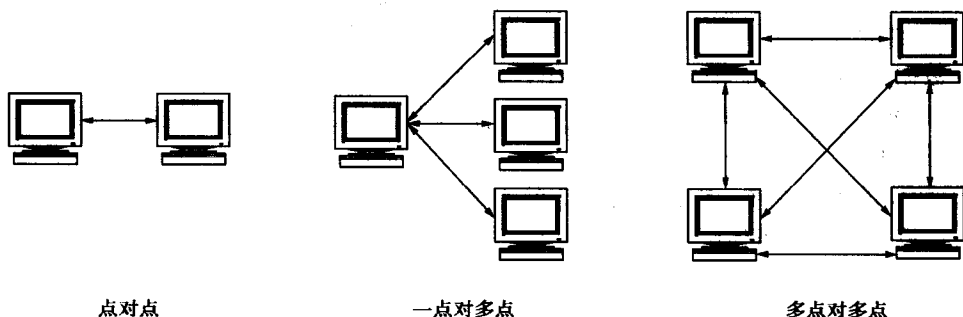


图 1.2 直接连接点对点

② 增值网 (VAN)。增值网是一种特殊的计算机网络, 常常以公司的形式向计算机用户提供服务。它除了在网上开展一般通信服务外, 还向用户提供其他服务。如把数据从某种格式标准转换为另一种格式标准; 使数据处理速度不相同的计算机之间实现数据的交



换；这些服务就像某公司把货物从一个地方运到另一个地方的过程中，同时对货物进行了加工，使其增值一样，因而被称做“增值网”，如图 1.3 所示。

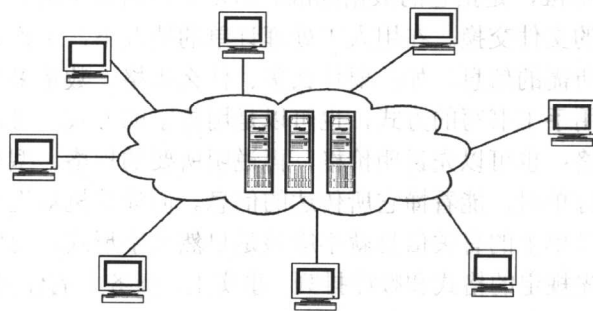


图 1.3 增值网

用增值网开展 EDI 活动时，贸易伙伴之间就不需要直接联系了。它们在增值网里都有自己的“信箱”，发送者把电子信息交给增值网，增值网会把电子信息放到接收方的电子信箱里。接收方可以根据自己的安排，每天一次或数次打开自己的信箱，把电子信息传入到自己的计算机里。如果发送方和接收方的计算机所使用的标准不相同，那么可以由增值网来翻译，对数据格式进行转换。如图 1.4 所示显示了以增值网（VAN）为连接的 EDI 硬件的组成结构示意图。

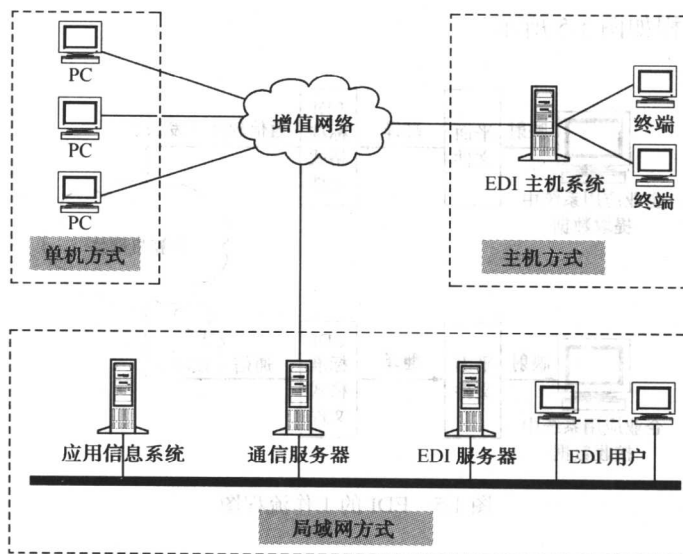


图 1.4 以增值网 VAN 为连接的 EDI 硬件的组成结构

(3) 互联网 (Internet)。互联网具有成本低、覆盖面广，并能对不同数据格式进行自动转化等特点，为 EDI 创造了一个全新的应用软件平台，使得基于互联网的 EDI 能迅速成为全球性的贸易工具。

3. EDI 标准化

这里所说的 EDI 标准,是指它的数据标准。EDI 是以格式化的、可用计算机自动处理的方式来进行公司间的文件交换。在用人工处理订单的情况下,工作人员可以从各种不同形式的订单中,得出所需的信息,如:要什么货、什么规格、数量多少、价格、交货日期等。这些信息可以是用手工书写的方式,也可以是用打字的方式;可以先说明所要的规格、型号,再说明价格;也可以先说明价格,再说明所要的规格、型号。订单处理人员在看到这些格式各异的订单时,能看懂它所传达的信息。但计算机却没有这种本领。要使计算机“看懂”订单,订单上的有关信息就不应该是自然文字形式,而应是数码形式,并且这些数码应该按照事先规定的格式和顺序排列。事实上,商务上的任何数据和文件的内容,都要按照一定的格式和顺序排列,才能被计算机识别和处理。

EDI 报文必须按照国际标准进行格式化。目前最广泛应用的 EDI 国际标准是 UN/EDIFACT 标准,除业务格式外还要符合计算机网络传输标准。EDI 标准主要包括以下内容:语法规则、数据结构定义、编辑规则与转换、公共文件规范、通信协议、计算机语言。

有关 EDI 的标准将在第 2 章详细介绍。

1.1.3 EDI 的工作流程

EDI 的工作流程如图 1.5 所示。

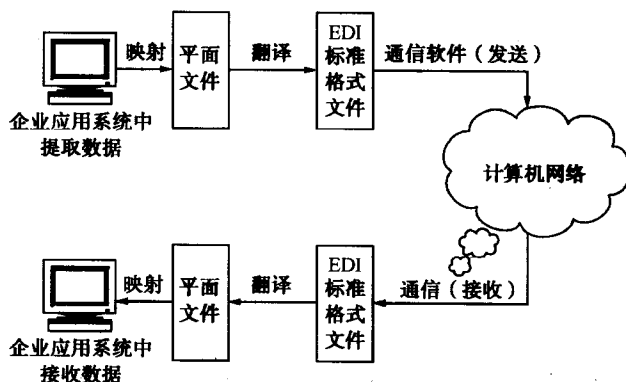


图 1.5 EDI 的工作流程图

1. 生成 EDI 平面文件

用户应用系统将用户的应用文件（如单证、票据等）或从数据库中取出的数据，通过映射程序把用户的数据变换为平面文件（flat file）。EDI 平面文件是通过应用系统将用户的应用文件（如：单证、票据）或数据库中的数据，映射成为一种标准的中间文件。这一过程被称为映射（mapping）。

2. 翻译生成 EDI 标准格式文件

将平面文件通过翻译软件 (translator) 生成 EDI 标准格式文件, 就是所谓的 EDI 电子单证或称电子票据。它是 EDI 用户之间进行贸易和业务往来的依据, 具有法律效力, 是一种只有计算机才能阅读的 ASCII 码文件。

3. 通信

这一步由用户端通信软件完成，通信软件将已转换成标准格式的 EDI 报文经通信线路传送至网络中心，将 EDI 电子单证投递到对方的信箱中，信箱自动完成投递和转接，并按照通信协议的要求，为电子单证加上信封、信头、信尾、投送地址、安全要求及其他辅助信息。

4. EDI 文件的接收和处理

接收和处理是发送过程的逆处理过程，用户首先需要通过通信网络接入 EDI 信箱系统打开自己的信箱，将 EDI 报文接收到自己的计算机中，经格式检验、翻译和映射，还原成应用文件，最后对应用文件进行编辑、处理。

在实际操作过程中, EDI 系统为用户提供的 EDI 应用软件包, 包括了应用系统、映射、翻译、格式校验和通信连接等全部功能。其处理过程, 用户可看成是一个“黑匣子”, 完全不必关心里面具体的过程。

为了理解 EDI 如何工作，我们不妨来跟踪一下一个简单的 EDI 应用过程，如图 1.6 所示。

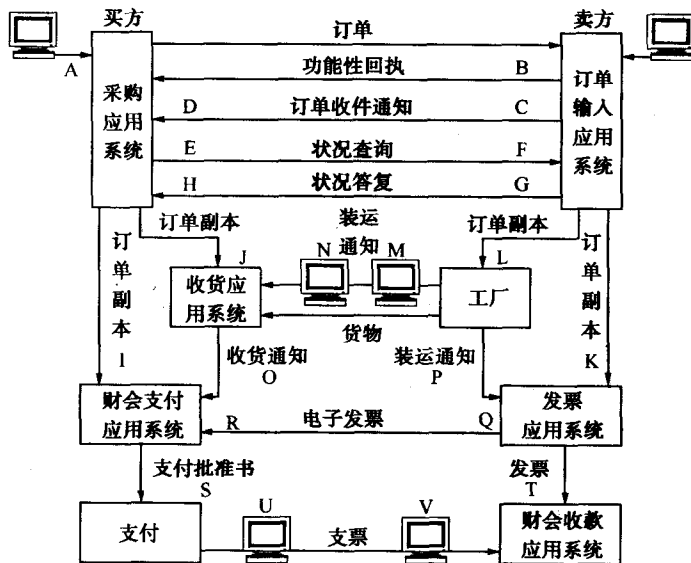


图 1.6 EDI 中商业信息的通道

A. 买方标明要购买的货物的名称、规格、数量、价格和时间等，这些数据被输入采



购应用系统, 该系统的翻译软件制作出相应的 EDI 电子订单, 这份订单被电子传送到卖方。

B. 卖方的计算机接到订单后, EDI 软件把订单翻译成卖方的格式, 同时自动产生一份表明订单已经收到的功能性回执, 这份回执被电子传递到买方。

C. 卖方也许还会产生并传递一份订单收件通知给买方, 表示供货的可能性。

D. 买方计算机收到卖方的功能性回执及订单收件通知后, 翻译软件将它们译成买方的格式, 这时订单被更新了一次。

E. 买方根据订单的数据, 产生一份电子的“了解情况”文件, 并电子化传递到卖方。

F. 卖方的计算机收到了买方的“了解情况”文件, 把它翻译成卖方的格式, 并核查进展情况。

G. 卖方的应用系统产生一份“情况汇报”, 并被电子传递给买方。

H. 卖方的“情况汇报”被买方的计算机收到, 并被翻译成买方格式, 用此“情况汇报”的数据, 更新买方的采购文件。

I. 在买方的原始 EDI 订单建立的时候, EDI 软件就把数据传递到财会支付应用系统, 在那里数据自动输入系统。

J. 同样在原始 EDI 订单建立的时候, EDI 软件把数据传递到收货应用系统, 更新系统中的文件。

K. 同样在卖方收到原始 EDI 订单的时候, EDI 软件把数据传递到发票应用系统, 将那里的数据自动输入系统, 更新发票文件。

L. 在卖方收到原始 EDI 订单的时候, EDI 软件把数据传递到储存该种货物的仓库或生产厂家。

M. 仓库或工厂根据订单备货, 并建立一个发运通知, 将发运通知传递到买方, 同时将货物运到买方。

N. 买方收到发运通知后, 数据自动输入收货应用系统。在收到货物之后, 买方再输入卖方的收据。

O. 收据通过 EDI 软件, 电子传递到财会支付应用系统。

P. 卖方的装运通知, 通过 EDI 软件, 被电子传递到发票应用系统。

Q. 一份由卖方计算机产生的电子发票被传递到买方。

R. 买方的计算机收到电子发票后, 翻译成买方格式, 计算机对电子发票、收据和订单进行自动审核。

S. 买方的计算机在审核了电子发票、收据和订单之后, 自动产生一份支付批准书, 并传真到支付部门(买方银行)。

T. 卖方计算机在产生电子发票的同时, 财会收款应用系统也自动更新, 以表明可以收款。

U. 买方通过他们的银行电子传递货款到卖方的银行。一份电子汇款单被传递到卖方。

V. 卖方在收到汇款单和支付说明之后, 数据被翻译成财会收款应用系统能接收的形式, 卖方的存款记录被自动更新, 同时买方被授予信誉。

1.1.4 EDI 的基本特征

EDI 的定义至今没有一个统一的规范。但有三个方面的内容是相同的: 资料用统一标