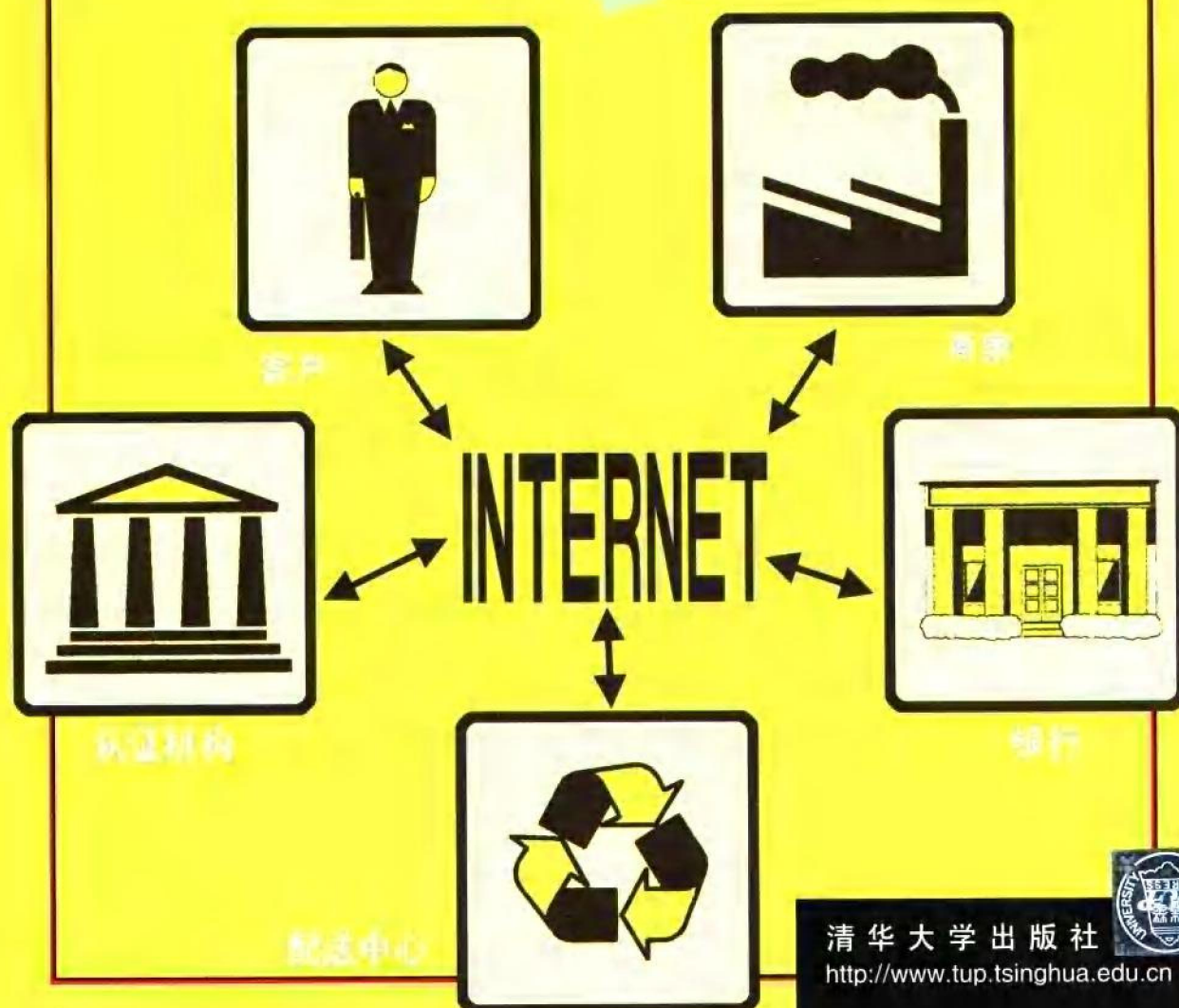




全国电子信息系统推广办公室 组织编写



与 电子商务



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

全国电子信息系统推广办公室组织编写

EDI 与电子商务

龚炳铮 主编

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书由全国电子信息系统推广办公室组织信息产业,对外贸易、海关、银行、商业、公安、交通等部门的专家以及部分高校的教授共同编写。

电子商务是 21 世纪信息化社会和知识经济时代新的商业运作模式 EDI 是电子商务的基础,EDI 与电子商务是经济信息化的核心技术,是企业参与国内外竞争,提高经济效益的重要技术手段。本书主要介绍 EDI 与电子商务的应用技术,全书分 3 篇 14 章,系统地介绍了 EDI 与电子商务的基本概念,应用系统分类,系统组成,典型解决方案;计算机网络通信技术、标准化技术、安全技术、电子支付技术等基础技术;国外发展现状与趋势,着重介绍我国对外贸易、海关、银行、商业、交通,以及工业企业等领域的应用技术,典型案例,开发方法和效益。

本书内容丰富、实用性强,可作为从事 EDI 与电子商务的广大技术人员、业务人员、管理干部自学,进修及技术培训的教材,亦可作为高校经济管理、计算机应用专业师生的教学参考书。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

EDI 与电子商务/全国电子信息系统推广办公室组织编写. —北京:清华大学出版社, 1999. 6

ISBN 7-302-03636-5

I. E… II. 全… III. 商务-计算机通信, EDI IV. F716

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 30665 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: 北京丰华印刷厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 **印张:** 27.5 **字数:** 684 千字

版 次: 1999 年 9 月第 1 版 1999 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-03636-5/TP·2020

印 数: 0001~5000

定 价: 38.00 元

《EDI 与电子商务》编委会名单

主 任	张 琪				
副主任	陈 冲				
主 编	龚炳铮				
副主编	陈淑仪	战复东	张云卿		
编 委	(按姓氏笔划)				
	方美琪	尹芳平	刘碧松	乔纪纯	李春儒
	吴幼毅	吴 徐	赵守香	强群力	康兴德
	唐前临	蒋汉生			

前 言

21 世纪将是一个以网络计算机和知识经济为核心的信息时代,这一点已为全球所公认。数字化、网络化与信息化是 21 世纪的时代特征。目前,经济全球化与网络化已经成为一种潮流,信息技术革命与信息化建设正在促使工业资本经济向信息经济、知识经济转变,它正影响着社会生产方式、人们的生活方式的改变,同样也正改变着传统的经贸交易方式。信息化加快了世界经济结构的调整与重组,也推动着全球经济和社会发展从工业化向信息化迈进。

电子商务是基于计算机、软件,以及通信网络基础上的经济活动。它以因特网作为通信手段,使人们可以在计算机信息网络上建立自己企业的形象,宣传自己的有价产品和服务,同时进行电子交易和资金结算。也就是说,人们可以利用跨国界的因特网来参加各种交流和从事电子交易活动。电子商务的实际应用时间并不长,但以其高效率、低支付、高收益和全球性的特点,很快得到企业和政府的重视,发展很快。电子商务是一种创新力量,是信息时代社会生产与社会消费之间发生的一次革命。电子商务将大大促进供求双方的经济活动,极大地减少纸张的消耗和交通运输的负担;它能提高企业的国际经济竞争力,繁荣商贸,达到发展经济、搞活市场的目的。

在我国电子商务已经提到了议事日程,开始了局部应用试点。主要工作内容是开发信息资源,开拓信息市场,发展电子商务应用,服务四化建设。从某种意义上说,金卡工程本身就是电子商务在我国的应用试点,并已经取得了一定的成效。金卡工程是以电子货币应用作为重点启动的,截止 1997 年底,首批 12 个试点省市全部实现了自动柜员机与销售点终端的同城跨行(工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行等银行)联网运行和信用卡业务的联营,这中间包括了电子数据交换,电子转账的实际应用,实现的关键在于 12 个试点省市都建立了信息交换中心(或称金卡网络交换中心)。可以看出,金卡工程的建设为实现网上支付与资金清算提供了很好的条件,初步具备了发展电子商务所需要的基础环境。尽管如此,这与电子商务的全部内涵相比,还有相当的距离,但我们毕竟不失时机地与国际社会同时迈出了电子商务的第一步!

众所周知,电子商务是基于计算机因特网上的交易行为,因此,必须解决安全、保密等问题,这是信息化工作的一项重要任务。大量经济信息在网上传送、资金在网上的划拨流动、网上交易的权威性认证、网上信息的保密与可靠性,都是必须确保万无一失的。此外,还有假冒伪劣商品如何处理,新的行规、商规、技术标准规范的制订与出台,以及最基础的网上信息资源库的开发与利用工作,等等。所有这些问题如果解决不好,必然影响人们对电子商务的信心和热情,因此,必须先从企业与企业间网上信息发布开始做起,一步步推进,不能急于求成。

为了适应国家信息化建设与知识经济发展的新形势,推动我国电子商务应用的发展,全国电子信息系统推广办公室组织了信息产业界、对外贸易、海关、银行、交通、公安等部门及

• III •

部分高校的专家编写《EDI 与电子商务》一书,由清华大学出版社出版。为我国从事 EDI 与电子商务应用的广大科技人员、业务人员、管理干部提供了一套自学和进修的技术培训教材,亦可作为有关高校经济管理、计算机应用专业师生的教学参考书。

本书主要是介绍 EDI 与电子商务应用的有关技术,全书共分 3 篇 14 章,内容简介如下:

第 1 篇是概论篇。主要介绍 EDI 与电子商务的基本概念、基本特征、关键技术、应用范围;EDI 和电子商务发展所需的环境、条件,在社会经济发展中的地位作用;EDI 和电子商务应用系统分类、系统组成、典型解决方案、应用效益,EDI 和电子商务国内外发展现状及应用趋势。

第 2 篇是基础技术篇。主要介绍 EDI 与电子商务的基本技术:计算机网络及通信技术;通讯网与计算机网络体系结构、协议、Internet、Intranet、Extranet 的特点、功能;增值网络技术,数据库技术,Java 技术、电子货币及支付技术,有关 EDI 与电子商务的标准化技术,EDI 及电子商务的安全技术。

第 3 篇是应用篇。介绍 EDI 和电子商务的应用系统组成,开发方法与步骤、软硬件选择、报文系统设计、开放式 EDI、EDI 工程化生命周期及开发方法;有关应用技术着重介绍在对外贸易、海关、交通(公路、民航、铁路)、银行、商业以及工业企业的应用技术和典型案例,应用系统开发及效果。

各章编委分工编写情况如下:第 1 章、第 2 章由龚炳铮编写,第 3 章由李春儒编写,第 4 章由陈淑仪编写,第 5 章由陈淑仪、赵守香、苏梅兰编写,第 6 章由刘碧松、程女范、张荣静、魏宏编写,第 7 章由冯登国、唐前临编写,第 8 章由蒋汉生、战复东编写,第 9 章由战复东编写,第 10 章由乔纪纯、赵守香编写,第 11 章由吴幼毅编写,第 12 章由吴综、黄磊、肖殷洪编写,第 13 章由陈浩、强群力、苏梅兰、廖为编写,第 14 章由方美琪、孔岚、饶京海、王小铁编写。龚炳铮、战复东、陈淑仪、张云卿正副主编负责全书审稿和统稿。

本书能顺利出版发行,首先要感谢各编委所在单位领导的大力支持;衷心感谢正副主编和各编委的辛勤劳动,感谢信息产业部信息化推进司参与部分文稿审核工作的同志,感谢清华大学出版社的支持。

我还要感谢为本书出版提供支持的 IBM(中国)有限公司、中国惠普有限公司、SUN(中国)有限公司、美国通用电器资讯服务公司(GEIS)、思科系统(中国)网络技术有限公司、瑞典 Frontec 公司、首都信息发展有限公司、中国电信科学研究院、中国计算机软件与技术服务总公司、长城计算机软件与系统有限公司、中国商品交易中心等单位,衷心感谢他的支持与合作。

由于电子商务技术和应用涉及的范围广、内容多,技术发展又很快,加之编委学识、资料和编写时间所限,不免有错漏和不妥之处,恳请各界读者和专家批评指正。

全国电子信息系统推广办公室常务副主任

本书编委会主任



1999 年 2 月

目 录

第 1 篇 概 论

第 1 章 EDI 与电子商务概述	1	2.2.4 GE 公司电子商务解决方案	39
1.1 基本概念	1	2.2.5 FRONTEC 公司在电子商务	
1.1.1 定义、含义	1	领域中的技术解决方案	42
1.1.2 组成要素	6	2.3 电子商务国内外成功案例	43
1.1.3 基本特征	7	2.3.1 中国商品交易中心(CCEC)	43
1.1.4 关键技术	9	2.3.2 上海书城网上商城	45
1.1.5 应用范围	12	2.3.3 湖南电信电子商务系统	47
1.2 产生背景与发展过程	12	2.3.4 美国 CISCO 公司电子商务	
1.2.1 EDI 的产生背景与发展过程	12	系统	49
1.2.2 电子商务的产生背景与发展		2.4 社会经济效益	51
过程	14	2.4.1 EDI 的经济效益	51
1.2.3 发展环境与条件	16	2.4.2 电子商务的社会经济效益	52
1.3 在社会经济发展中的地位、作用和		2.5 复习思考题	53
影响	19	第 3 章 EDI 应用与电子商务发展	
1.3.1 电子商务在信息化中的地位、		现状及趋势	54
作用和影响	19	3.1 国外 EDI 与电子商务发展现状及	
1.3.2 电子商务对经济发展的作用和		趋势	54
影响	20	3.1.1 EDI 与电子商务在美国的发展	
1.3.3 电子商务对社会发展的作用和		及应用	54
影响	20	3.1.2 EDI 与电子商务在欧洲的发展	
1.4 复习思考题	21	及应用	58
第 2 章 EDI 与电子商务的应用系统 ...	22	3.1.3 EDI 与电子商务在亚洲的发展	
2.1 电子商务应用系统的分类、业务		及应用	61
流程与系统组成	22	3.2 中国 EDI 与电子商务的发展现状	65
2.1.1 电子商务应用系统的分类	22	3.2.1 EDI 与电子商务在中国大陆	
2.1.2 电子商务的业务流程	23	的发展及应用	66
2.1.3 EDI 与电子商务应用系统		3.2.2 EDI 与电子商务在中国香港	
的组成	27	地区的发展	67
2.2 电子商务应用系统典型解决方案	30	3.2.3 EDI 与电子商务在中国台湾	
2.2.1 IBM 公司电子商务总体解决		地区的发展	70
方案	31	3.3 EDI 与电子商务的发展前景及趋势 ...	72
2.2.2 HP 公司电子商务解决方案	33	3.3.1 发展前景	72
2.2.3 基于 Sun Connect 架构的		3.3.2 发展趋势	73
电子商务解决方案	35	3.4 复习思考题	78

第2篇 基础技术

第4章 计算机通信网络技术	80
4.1 通信网和计算机通信网概述	80
4.2 计算机网络体系结构及协议	82
4.2.1 计算机网络体系	82
4.2.2 网际协议与传输控制协议	82
4.3 局域网和广域网	87
4.3.1 局域网	88
4.3.2 电话网上的数据通信业务	88
4.3.3 分组交换数据网	89
4.3.4 数字数据网	90
4.3.5 帧中继	91
4.3.6 综合业务数字网提供的数 据业务	91
4.3.7 宽带综合业务数字网	92
4.3.8 甚小型地球站使用数据业务	95
4.3.9 无线数据通信网	95
4.3.10 中国公用EDI业务网简介	96
4.4 Internet Intranet	
ExtranetT	97
4.4.1 因特网(Internet)	97
4.4.2 内联网(Intranet)	101
4.4.3 外联网(Extranet)	103
4.5 中国公众多媒体网	105
4.5.1 编址特点	105
4.5.2 管理	105
4.5.3 接入	106
4.6 接入网	106
4.6.1 有线接入技术	106
4.6.2 无线接入技术	107
4.7 网络互联技术概述	108
4.7.1 网桥、路由器和网关	108
4.7.2 帧中继和ATM的网络互通 形式	109
4.7.3 IP技术和ATM技术的 结合	110
4.8 复习思考题	113
第5章 EDI与电子商务的 相关技术	114
5.1 EDI消息处理系统	114
5.1.1 EDI消息处理系统的功能 模型	114
5.1.2 EDI消息处理系统的信息 客体	116
5.1.3 EDIMS中的信息流程	116
5.1.4 EDI系统中的责任传送模型	118
5.2 EDI通信协议和服务	119
5.2.1 EDI消息处理系统提供的 服务	120
5.2.2 EDI专用的应用协议	123
5.2.3 公共的应用服务	124
5.2.4 应用层以下的服务	125
5.3 电子号码簿系统	126
5.3.1 号码簿系统的组成	126
5.3.2 号码簿系统的复制功能	127
5.3.3 号码簿系统的主要应用 领域	127
5.3.4 EDI如何使用号码簿系统	128
5.4 EDI消息处理系统与其他系统的 互通和互连	129
5.4.1 EDIMG用户和MTA(84)的 互通	129
5.4.2 EDIMS和IPMS的互通	129
5.4.3 EDIMS和MTS的互通	129
5.4.4 消息处理(MH)与物理投递 (PD)的互通	129
5.4.5 EDI消息处理系统与号码簿 系统的互连	129
5.5 Internet上使用EDI	131
5.5.1 在Internet上实现电子数据 交换	131
5.5.2 EDI包封于Internet多功能 邮件扩展的方法	133
5.6 数据库技术及Java语言	135
5.6.1 数据库基本技术	135
5.6.2 Web技术	140
5.6.3 Java语言	142
5.7 中文编码技术	144
5.7.1 EDI所用的汉字编码字符集	144
5.7.2 EDIFACT标准如何支持 中文EDI	146
5.7.3 EDI信封和信体的汉化	148

5.7.4 汉字交换码	149	6.5.2 电子商务标准化的 基本框架	174
5.8 电子支付工具	149	6.6 复习思考题	177
5.8.1 IC 卡	150	第 7 章 安全保密技术	178
5.8.2 数字货币	152	7.1 EDI 与电子商务的安全问题	178
5.8.3 新兴的电子支付工具	153	7.1.1 EDI 应用中的安全性	178
5.9 复习思考题	155	7.1.2 Internet EDI 与电子商务的 安全问题	178
第 6 章 EDI 与电子商务的标准化	156	7.2 安全技术	180
6.1 概述	156	7.2.1 信息加密技术	180
6.2 国际 EDI 标准化现状	156	7.2.2 信息认证技术	183
6.2.1 UN/ECE/CEFACT	156	7.2.3 密钥管理技术	187
6.2.2 ISO/IEC	161	7.3 EDIFACT 的安全体系	188
6.3 国内 EDI 标准化现状	162	7.3.1 批式 EDI 的安全准则	188
6.3.1 国内 EDI 标准化组织	162	7.3.2 交互式 EDI 的安全准则	191
6.3.2 EDI 标准的制修订和维护 管理模式	162	7.3.3 EDIFACT 中认证技术的 应用	193
6.3.3 EDI 标准化成果	164	7.3.4 EDIFACT 中加密技术的 应用	194
6.3.4 未来工作重点	170	7.3.5 EDIFACT 中密钥验证及 管理技术的应用	195
6.4 EDI 标准化发展趋向	171	7.4 与电子商务相关的安全技术	196
6.4.1 edi 标准化理论及其影响	171	7.4.1 网络安全技术	196
6.4.2 开放式 ISO/IEC/UN-ECE 谅解备忘录及其影响	172	7.4.2 几个典型的电子支付协议	203
6.4.3 从 EDI 到电子商务	172	7.5 复习思考题	206
6.4.4 基本语义库(BSR) 目录	173		
6.5 电子商务标准化	174		
6.5.1 电子商务标准化的范围	174		

第 3 篇 应用技术

第 8 章 EDI 与电子商务应用的 系统开发和实施	208	8.5.1 EDI 标准报文及其子集的 设计	217
8.1 EDI 与电子商务应用系统概述	208	8.5.2 增值网络的选择原则	228
8.2 EDI 应用系统	208	8.6 基于 Internet 应用系统的实施	230
8.2.1 EDI 应用系统的功能描述	208	8.6.1 网上交易市场应用系统	230
8.2.2 EDI 应用系统的组成	209	8.6.2 Internet 电子商务应用系统 的实施	231
8.2.3 EDI 翻译器	209	8.7 EDI 工程化浅析	232
8.2.4 EDI 服务中心	212	8.7.1 问题的引出	232
8.3 EDI 应用系统的硬件环境	214	8.7.2 EDI 工程化概念的产生过程	233
8.4 EDI 与电子商务应用系统软硬件 选择	215	8.7.3 EDI 工程化结构	234
8.4.1 EDI 应用系统软硬件选择	215	8.7.4 EDI 工程化方法	238
8.4.2 非 EDI 应用系统软硬件 选择	216	8.8 复习思考题	244
8.5 EDI 应用系统实现方法	217	第 9 章 EDI 与电子商务在对外 经济贸易中的应用	245

9.1 EDI 应用的形成与发展	245	10.3.1 电子零售的概念	281
9.1.1 宣传启蒙阶段	245	10.3.2 在线零售的成功案例	282
9.1.2 研究开发阶段	246	10.3.3 电子零售系统的商业模式	284
9.1.3 全面推动阶段	247	10.3.4 电子零售对管理的挑战	288
9.2 外经贸 EDI 项目开发	247	10.4 商业 EDI 与电子商务实现的	
9.2.1 EDI 在纺织品许可证管理		的基础	290
中的应用	247	10.4.1 企业内部的管理信息系统	290
9.2.2 山东省抽纱进出口公司		10.4.2 标准化工作准备	291
EDI 试点项目	251	10.5 商业 EDI 与电子商务实现的技术	
9.2.3 中国外运 EDI 系统	254	问题	293
9.3 广州国际贸易 EDI 工程化实践	256	10.5.1 Internet 及商业增值网技术	293
9.3.1 EDI 工程化模式	257	10.5.2 商业 EDI 用户端软件	
9.3.2 EDI 发展战略	257	开发	294
9.3.3 EDI 工程的系统结构	258	10.5.3 电子商务应用开发	296
9.3.4 用户端应用软件概述	259	10.5.4 商业 EDI 与电子商务和其他	
9.3.5 实际应用	259	行业 EDI 的集成	296
9.4 联合国全球贸易效率计划	261	10.6 Internet 上的 EDI 与电子商务	297
9.4.1 背景	261	10.6.1 EDI 的发展	297
9.4.2 联合国贸易效率计划	262	10.6.2 电子商务是 EDI 发展的	
9.4.3 贸易网点的电子贸易		必然趋势	298
机会(ETO)信息系统	263	10.7 复习思考题	299
9.4.4 联合国电子商务的安全性			
基础设施	265	第 11 章 EDI 与电子商务在海关	
9.4.5 联合国贸易效率计划在		领域的应用	300
中国的发展	266	11.1 概述	300
9.5 复习思考题	270	11.1.1 海关 EDI 与电子商务技术	
第 10 章 EDI 与电子商务在商业中的		应用历程	300
应用	271	11.1.2 海关 EDI 与电子商务技术	
10.1 EDI 与电子商务是现代商业的		应用背景	301
必由之路	271	11.2 海关 EDI 与 EC 应用实例	303
10.1.1 现代商业的新概念、新环境、		11.2.1 普通货物 EDI 通关系统	303
新模式	271	11.2.2 快递物品 EDI 通关系统	309
10.1.2 商业 EDI 和 EC 应用给现代		11.2.3 港口业务海关 EDI 综合	
商业带来的机会	273	管理系统	310
10.2 商业 EDI 与电子商务典型案例		11.2.4 进出口报关单联网核查	
分析	274	系统	311
10.2.1 美国商业 EDI 与电子商务应用		11.3 海关 EDI 报文设计	314
案例——美国 L.L.BEAN 公司		11.3.1 EDI 报文标准的选择	314
网上购物	274	11.3.2 用于海关业务的 UN/	
10.2.2 台湾商业 EDI 应用	274	EDIFACT 标准报文	314
10.2.3 大陆商业 EDI 与电子商务		11.3.3 海关 EDI 报文字集的设计	314
应用	276	11.4 海关 EDI 与电子商务网络实现	
10.3 电子零售系统(ERS)	281	方法	316
		11.4.1 选择网络实现方法的考虑	

因素	316	12.6 电子商务在交通运输业中的	
11.4.2 网络方案的选择	316	应用与发展	346
11.5 海关 EDI 与电子商务的工程管		12.6.1 我国公路、水运电子商务	
理和实施的	317	运作体系	346
11.5.1 工程实施组织结构	317	12.6.2 铁路运输中的电子商务	
11.5.2 业务制度的改革与作业		应用和发展	348
流程的规范	318	12.7 复习思考题	351
11.5.3 法律问题的解决方案	318	第 13 章 EDI 与电子商务在金融	
11.6 海关 EDI 与电子商务应用		行业中的应用	352
效益	319	13.1 EDI 金融业与商业、运输业等	
11.6.1 海关的效益	319	其他行业间的 EDI	352
11.6.2 商界用户的效益	320	13.1.1 银行 EDI 应用的发展	352
11.7 海关 EDI 与电子商务应用发展		13.1.2 银行结算方式	354
展望	320	13.2 国际银行金融网络	
11.7.1 从双边应用到多边应用	320	——SWIFT	357
11.7.2 从行业应用到跨行业、跨地区、		13.2.1 SWIFT 简介	357
跨国境应用	320	13.2.2 SWIFT 系统	358
11.7.3 “积极稳妥”的发展战略	321	13.2.3 国内银行的 SWIFT 应用	
11.8 复习思考题	321	现状	359
第 12 章 EDI 与电子商务在交通		13.3 银行卡系统和金融交易卡信息	
运输中的应用	322	交换报文规范	361
12.1 概述	322	13.3.1 银行卡应用的现状和全国银行	
12.1.1 国际集装箱运输对 EDI 与		卡信息交换中心的建设	361
电子商务的需求	322	13.3.2 银行卡信息交换报文规范	362
12.1.2 公路货物运输对 EDI 与电子		13.3.3 符合 ISO 8583 格式的交易	
商务的需求	323	报文格式示例	364
12.1.3 铁路、空运对 EDI 与电子		13.4 网上支付系统	366
商务的需求	323	13.4.1 安全电子交易	366
12.2 EDI 在港航集装箱运输中的应用	324	13.4.2 网上支付模式	370
12.2.1 交通部国际集装箱运输“四点		13.4.3 应用实例	373
一线”EDI 示范工程	324	13.5 网上银行	375
12.2.2 交通部集装箱运输港航 EDI		13.5.1 网上银行系统的优势	376
系统	333	13.5.2 网上银行系统的功能	376
12.3 EDI 在公路货运中的应用	335	13.5.3 网上银行系统的特点	377
12.3.1 公路货运 EDI 系统	335	13.5.4 网上银行解决方案	378
12.3.2 公路货运 EDI 系统的建设		13.5.5 网上银行系统的安全问题	379
与效益	339	13.5.6 网上银行的前景	380
12.4 交通部公路、水运 EDI 信息网络	339	13.6 复习思考题	380
12.4.1 EDI 信息网的构成	340	第 14 章 EDI 和 EC 在工业企业中的	
12.4.2 EDI 信息网及 EDI 系统的		应用	381
建设	340	14.1 概述	381
12.4.3 EDI 信息网的建设管理	341	14.1.1 工业企业管理的变革历史	381
12.5 EDI 在民航运输中的应用	342		

14.1.2	EDI,EC 与工业企业管理	381	14.4.1	电气与电子工业应用 EDI 的 实例	401
14.1.3	美国的工业企业 EDI 与 EC 组织的产生和发展	382	14.4.2	汽车制造业应用 EDI 的 实例	403
14.2	EDI 与 EC 和工业企业信息系统 ...	383	14.4.3	电信业应用 EDI 的实例	405
14.2.1	制造业的产品结构和供 应链	383	14.5	EC 模拟环境	407
14.2.2	制造过程中的信息流与 EDI	384	14.5.1	SIM-EC 介绍	407
14.2.3	工业企业间的信息流	386	14.5.2	SIM-EC 应用	409
14.2.4	EDI 与 EC 在原材料订货 和产品销售中的应用	390	14.6	复习思考题	411
14.2.5	EDI 与 EC 在产品生产和 库存管理中的应用	391	附录 1	EDI 标准目录	412
14.3	EDI,EC 与 CALS,MAP	392	附录 1.1	UN/ECE 建议书目录	412
14.3.1	CALS 概念的由来和发展	392	附录 1.2	UN/EDIFACT 报文目录	413
14.3.2	CALS 系统的诸要素和 实施	394	附录 1.3	ISO/TC154 的主要成果 目录	419
14.3.3	MAP 的发展与现状	399	附录 1.4	EDI 基础标准和 EDI 相关 标准目录	420
14.4	典型案例分析	401	附录 2	缩略语英汉对照表	422
			参考文献		427

第1篇 概 论

第1章 EDI与电子商务概述

第2章 EDI与电子商务的应用系统

第3章 EDI应用与电子商务发展现状及趋势

第1章 EDI与电子商务概述

电子数据交换(EDI)与发展中的电子商务是电子信息技术的重要组成部分。它的广泛应用是现代信息化社会的重要标志。本章介绍 EDI 与电子商务的定义、含义、组成要素、基本特征,关键技术和应用范围、产生的背景和发展过程以及在社会、经济发展中的地位、作用和影响。

1.1 基本概念

1.1.1 定义、含义

1. EDI 定义、含义

EDI 是 Electronic Data Interchange 英文的缩写,中译文是“电子数据交换”。

(1) EDI 定义:

联合国国际贸易法律委员会(United Nations Commission on International Trade Law, UNCITRAL)对 EDI 的定义:“EDI 是利用符合标准的结构化的信息从计算机到计算机之间的电子传输”。

国际标准化组织(ISO)对 EDI 的定义:“为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或消息报文格式,从计算机到计算机的数据传输方法”。

国际电报电话咨询委员会(CCITT)对 EDI 描述为:“计算机到计算机的结构化的事务数据交换”。

国际标准化组织电工委员会在 ISO/IEC 14662《信息技术——开放式 edi 参考模型》国际标准(Information Technology-Open-edi Reference Model Standard)中对 EDI 的定义:“电子数据交换:在两个或两个以上的组织的信息系统之间,为实现业务目的而进行的预定义和结构化的数据的自动交换”;对开放式 EDI 的定义:“为完成明确的共同业务目标而在多个自治组织之间,根据开放式 EDI 标准进行的电子数据交换”。这也是我国国家标准有关 EDI 与开放式 EDI 的标准定义。

在 ISO9735《用于行政商业运输业电子数据交换的应用级语法规则》(GB14805)中对 EDI 的定义为:“在计算机之间以商务的标准格式进行的商业或行政业务数据的电子传输”。

(2) EDI 的含义:

EDI 是商业贸易伙伴之间,将按标准、协议规范化和格式化的经济信息通过电子数据网络,在单位的计算机系统之间进行自动交换和处理。

EDI 是电子商业贸易的一种工具,将商业文件如订单、发票、货运单、报关单和进出口许可证,按统一的标准编制成计算机能识别和处理的数据格式,在计算机之间进行传输。由此可知,EDI 具有以下特点(见图 1-1)。

- ① EDI 是企业(制造厂、供应商、运输公司、银行等)单位之间传输商业文件数据;
- ② 传输的文件数据是采用共同的标准和具有固定格式;
- ③ 通过数据通信网络一般是增值网和专用网来传输;
- ④ 数据是从计算机到计算机自动传输不需人工介入操作。

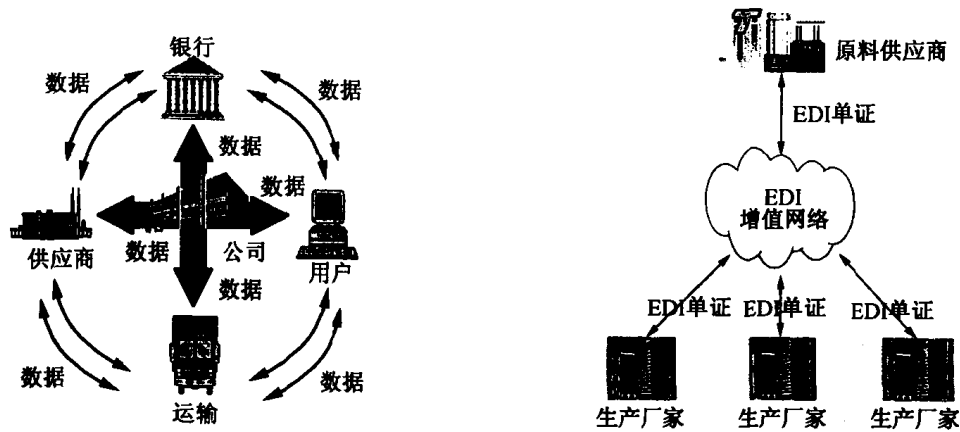


图 1-1 EDI 的基本特点

EDI 与电子邮件(E-mail)或电子传真是不同的,其区别见表 1-1。

表 1-1 EDI 与 E-mail,FAX 的比较

比较项目	EDI	E-mail,FAX
传输内容	格式化的标准文件并有格式检验功能	自由格式文件
用户	计算机系统,自动处理不需人工干预	人,接收书信要人工干预
安全保密	具有安全保密功能	安全保密功能低
通信网	数据通信网	电话网、电报网

2. 电子商务的定义和含义

(1) 电子商务的定义:

电子商务按字面的意思是指通过电子手段进行商业贸易活动,国内外至今尚无统一公认的定义。电子商务的英文名大部分用 Electronic Commerce,简写为 EC,有的也用 Electronic Business,简写为 EB。

下面介绍国外对电子商务的各种定义。

① 全球信息基础设施委员会(GIIC)电子商务工作委员会报告草案中对电子商务定义如下:电子商务是运用电子通信作为手段的经济活动,通过这种方式人们可以对带有经济价值的产品和服务进行宣传、购置和结算。这种交易的方式不受地理位置、资金多少或零售渠道的所有权影响。公有私有企业、公司、政府组织、各种社会团体、一般公民、企业家都能自由地参加广泛的经济活动,其中包括农业、林业、渔业、工业、私营和政府的服务业。电子商务使产品在世界范围内交易并向消费者提供多种多样选择。

② 联合国国际贸易法律委员会(UNITRAL)对 EC 的定义:电子商务是采用电子数据交换(EDI)和其他通信方式增进国际贸易的职能。

③ 联合国国际经济合作和发展组织(OECD)在有关电子商务的报告中对 EC 的定义:电子商务是发生在开放网络的 Internet 上的包含商家与商家之间(Business to Business,B

to B)、商家与消费者之间(Business to Consumer, B to C)的商业交易。

④ 国际标准化组织(ISO/IEC)UN/ECE 关于 EB 谅解备忘录对 EB 定义如下:电子商务(EB)是企业之间,企业与消费者之间信息内容与需求交换的一种通用术语。

⑤ 美国政府在《电子商务与国家信息基础设施(EC and the NII)技术白皮书中对电子商务的定义:在两个或多个交易方之间应用电子工具和电子技术处理商品与服务的交易事务。简言之,电子商务就是利用电子化的技术实现商品和服务交换。

⑥ 日本通产省机械情报局认为:电子商务是所有经济团体在任何经济活动中都使用独立形成的计算机网络,其目的是强化企业的竞争力。

⑦ 牛津英语字典中对电子商务的定义为:电子商务是通过使用数据/多媒体网络技术来促进公司间和公司与客户间商务交易的创新举措。

世界著名的从事电子商务的公司对电子商务给出了各种不同的定义:

① IBM 公司对电子商务的定义:电子商务(e-business)是“网络计算”技术在各种企业、机构的相关关键业务中的具体应用体现。 $E\text{-business} = IT + Web + Business$ (电子商务=信息技术+Web+业务)。

电子商务应该让“买家与卖家”、“厂家与合作伙伴”通过因特网(Internet)、企业内联网(Intranet)和企业外部网(Extranet),利用 Internet 与现有系统的结合,改善现有业务。

② 惠普公司(HP)分别提出对电子商务(EC)、电子业务(EB)、电子消费(EC)和电子化世界(EW)的概念。

对电子商务(E-Commerce)定义:通过电子化手段来完成商业贸易活动的一种方式,电子商务使我们能够以电子交易为手段完成物品和服务等价值的交换,是商家和客户之间的联结纽带。包括两种基本形式:商家之间的电子商务及商界与消费者之间的电子商务。

对电子业务(E-Business)定义:一种新型的业务开展手段,通过基于 internet 的信息结构,公司、供应商、合作伙伴和客户之间,使用电子业务共享信息。电子业务不仅能够有效地增强现有业务进程的实施,而且也将增强电子化世界创造出来的新业务过程。

对电子消费者(E-Comumer)定义:人们使用信息技术进行娱乐、学习、工作、购物等一切活动,使家庭的娱乐方式越来越多地从传统电视向 Internet 转变。

③ 通用电气公司(GE)对电子商务(CE)的定义:电子商务(CE)是指通过电子数据交换以进行商业交易。下面对两类电子商务分别定义:

企业与企业间的电子商务:以 EDI 为核心技术,广域网(WAN)和互联网(Internet)为主要的互联手段,实现企业间业务流程的电子化,配合企业内部的电子化生产管理系统,提高企业从生产、库存、到流通(包括物资和资金)各个环节的生产率。

企业与消费者之间的电子商务:以 Internet 为主要服务提供手段,实现公众消费和服务提供方式和相关的付款方式的电子化。

④ Intel 公司关于电子商务的定义:电子商务(E-Business)是基于网络连接的不同电脑间建立的商业运作体系,是利用 internet/intranet 网络来使商务运作电子化。电子贸易(E-Commerce)是电子商务的一部分,是企业与企业之间,或企业与消费者之间,使用互联网所进行的商业交易(如广告宣传、介绍产品、商品订购、付款、售后服务等)。

电子商务=电子化市场+电子化交易+电子化服务

⑤ SyBASE 公司认为电子商务就是指利用计算机和通讯技术在网上进行商务活动。例

如,网上的广告、购物、订货、客户服务等。简单地讲,电子商务就是实现电子化的交易过程,如网上购物、网上银行,更广义一点,就是在网上进行商务活动,例如网上广告、网上信息服务等。

⑥ SUN 公司关于电子商务的概念:简单地讲,电子商务就是指利用 Internet 网络进行的商务交易,在技术上给予如下 3 条定义:首先,在现有的 WEB 信息发布的基础上加上 Java 网上应用软件以完成网上公开交易;其次,在现有的企业内联网 Intranet 的基础上,开发 Java 的网上企业应用,达到企业应用 Intranet 化,进而扩展到企业外部 Extranet,使外部客户可以使用该企业的应用软件进行交易;第三,电子商务客户将通过包括 PC、STB(Set Top Box,即网络电视机顶盒)、电话、手机、PDA(个人数字助理)等的 Java 设备进行交易。

这三个方面的发展最终是殊途同归——Java 电子商务的企业和跨企业应用。图 1-2 表示了上述发展过程:

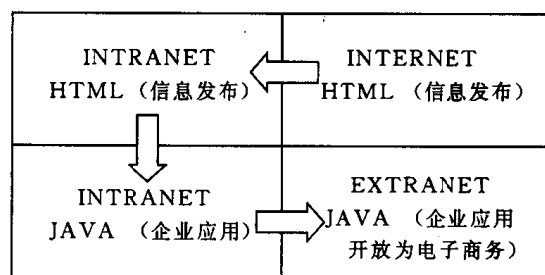


图 1-2 电子商务发展过程

⑦ 搜狐公司对电子商务的看法:全球市场将由网络连接起来,形成与地域、空间无关的一体化市场。商家、消费者、金融机构通过电子手段进行的业务往来,在线支持等一系列贸易活动,均称为电子商务,电子商务是一种新的商业运作模式。

(2) 电子商务的含义:

电子商务是指人们利用电子手段进行商业、贸易等商务活动,是指商务活动的电子化、网络化和数字化。电子手段是指电子技术、工具、设备及系统,包括最早的电话、电报、电视、传真、电子邮件、电子数据交换、电子计算机、通信网络,现在的信用卡、电子货币和 Internet(因特网)。商务活动包括询报价、洽谈、签约、支付结算、商业交易、国内外贸易等经济活动。电子商务主要是网上的商务活动,它使信息流、资金流和物流三者实现统一。电子商务是一种新的商业运作模式。

电子商务有广义与狭义两种含义:

① 广义的电子商务(Electronic Business,缩写为 EB)是指各行各业,包括政府机构和企业、事业单位各种业务的电子化、网络化。可称做电子业务,包括电子商务、电子政务、电子军务、电子医务、电子教务、电子公务、电子事务、电子家务等。

② 狭义的电子商务(Electronic Commerce,缩写为 EC)是指人们利用电子化手段进行商品交换为中心的各种商务活动,是指公司厂家商业企业,工业企业与消费者个人的交易双方或各方利用计算机网络,主要是因特网(内联网、外联网)进行的商务活动。也可称做电子交易,包括电子商情、电子广告、电子合同签约、电子购物、电子交易、电子支付、电子转账、电子结算、电子商场、电子银行等不同层次、不同程度的电子商务活动。电子商务有一个从简单到复杂、从局部到整体、从低级到高级的发展过程。