

免费提供

*** 精品教学资料包

服务热线: 400-615-1233
www.huatengzy.com

电子商务基础

DIANZI SHANGWU JICHU

电子商务基础

主编 赵辉

高等职业教育立体化精品教材

电子商务基础

DIANZI SHANGWU JICHU

主编 赵辉

融入**课程思政**教育思想
注重**实践能力**的培养
体现**电子商务**发展动态
链接丰富的**教学资源**

策划编辑: 关振兴
责任编辑: 张明星
责任校对: 张博
封面设计: 刘文东

ISBN 978-7-5504-5222-0



定价: 49.80元

西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

中国·成都

高等职业教育立体化精品教材

电子商务基础

DIANZI SHANGWU JICHU

主 编 赵 辉

副主编 杜美丽 朱 蕾



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

中国·成都

图书在版编目(CIP)数据

电子商务基础/赵辉主编;杜美丽,朱蕾副主编. —成都:西南财经大学出版社,2021.12(2023.1重印)

ISBN 978-7-5504-5222-0

I. ①电… II. ①赵… ②杜… ③朱… III. ①电子商务—高等职业教育—教材 IV. ①F713.36

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第239388号

电子商务基础

主编 赵辉

策划编辑:关振兴

责任编辑:张明星

责任校对:张博

封面设计:刘文东

责任印制:朱曼丽

出版发行	西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街55号)
网 址	http://cbs.swufe.edu.cn
电子邮件	bookcj@swufe.edu.cn
邮政编码	610074
电 话	028-87353785
印 刷	大厂回族自治县聚鑫印刷有限责任公司
成品尺寸	185 mm×260 mm
印 张	16.25
字 数	397千字
版 次	2021年12月第1版
印 次	2023年1月第2次印刷
书 号	ISBN 978-7-5504-5222-0
定 价	49.80元

版权所有,翻印必究。



前言

Preface

电子商务毫无疑问是这个时代最前沿的行业之一,影响着我们生活的方方面面。近年来,电子商务领域发生了翻天覆地的变化:新零售等新电子商务模式蓬勃发展、直播带货等新电子商务营销模式成为主流,大数据、云计算、区块链等新技术不断应用于电子商务,移动电子商务、跨境电子商务等新业态不断创新,国家也出台了电子商务法律法规,以规范电子商务运营活动……电子商务的飞速发展,促使高校电子商务教材需要不断地更新与变革。在这个大背景下,我们决定编写这本《电子商务基础》。

本书从基础理论出发,结合电子商务技术,全方位阐述了电子商务的特点、应用和技术创新。本书共十一个学习情境,分别为电子商务认知、电子商务技术基础、电子商务模式、电子商务交易与支付、网络营销、电子商务物流活动、电子商务安全、电子商务管理与立法、电子政务、移动电子商务与物联网、跨境电子商务。

本书适合作为高等职业教育电子商务专业相关课程的教材,也可作为相关从业人员的自学用书。

本书具有以下特色:

(1) 注重学生创新能力和实践能力的培养。我们根据高职教育的培养目标和人才培养模式的基本特征,围绕适应社会需要和职业岗位群的要求,坚持以提高学生整体素质为基础,以培养学生的创新能力和实践能力等应用能力为主线,确定课程的主要体系和教材内容体系。

(2) 突出教材的实用性。本书根据够用、实用的原则,体现了基础知识够用、实践操作实用的编写要求,补充的教学内容和案例也紧紧依据这项原则,重点把握教材内容的实用性。

(3) 创新教材的编写形式。本书设有多个栏目,强化了理论与实践的结合、学习知识与培养能力的结合,在编写体例上体现出模块式教学的特点。

(4) 融入课程思政教育思想。本书根据《国家职业教育改革实施方案》的指导精神,结合电子商务课程的性质,融入了思政教育思想,引导学生将所学的电子商务基本原理和运营模式服务于我国的经济建设,并遵守电子商务法律法规,为我国经济社会发展做出更大贡献。

本书的具体学时分配如下表：

学习情境	名 称	总 学 时	学时分配	
			理 论	实 践
一	电子商务认知	6	4	2
二	电子商务技术基础	9	6	3
三	电子商务模式	9	6	3
四	电子商务交易与支付	6	4	2
五	网络营销	6	4	2
六	电子商务物流活动	6	4	2
七	电子商务安全	9	6	3
八	电子商务管理与立法	6	4	2
九	电子政务	5	3	2
十	移动电子商务与物联网	9	6	3
十一	跨境电子商务	6	4	2
合计		77	51	26

本书由赵辉(长春职业技术学院)担任主编,杜美丽(锡林郭勒职业学院)和朱蕾(天津国土资源和房屋职业学院)担任副主编,具体编写分工如下:学习情境一至学习情境五由赵辉编写,学习情境六和学习情境七由杜美丽编写,学习情境八至学习情境十一由朱蕾编写。全书由赵辉设计编写体例、编写思路并统稿。

编者在编写本书的过程中参考了大量电子商务领域专家、学者的研究成果,在此对相关作者致以诚挚的谢意。

由于编者自身水平有限,本书难免存在错误和疏漏之处,敬请广大读者批评指正。

编 者
2021 年 10 月



目 录

Contents

学习情境一	电子商务认知	1
	引导案例	1
	模块一 电子商务基础知识	2
	模块二 电子商务的影响与效益	12
	模块三 电子商务的模型框架	15
	综合训练	20
	实训设计	21
学习情境二	电子商务技术基础	22
	引导案例	22
	模块一 计算机网络与互联网基础	23
	模块二 电子数据交换技术	33
	综合训练	36
	实训设计	38
学习情境三	电子商务模式	39
	引导案例	39
	模块一 电子商务模式认知	40
	模块二 B2C 电子商务模式	41
	模块三 B2B 电子商务模式	48
	模块四 C2C 电子商务模式	52
	模块五 其他电子商务模式	54
	综合训练	58
	实训设计	60
学习情境四	电子商务交易与支付	61
	引导案例	61

模块一 电子交易认知	63
模块二 电子支付认知	66
模块三 网上银行支付系统	78
模块四 第三方支付	83
综合训练	86
实训设计	88

学习情境五 网络营销 89

引导案例	89
模块一 网络营销认知	90
模块二 网络市场调研	97
模块三 网络营销策略	103
模块四 网络营销管理	111
模块五 网络营销方法	126
综合训练	133
实训设计	134

学习情境六 电子商务物流活动 136

引导案例	136
模块一 电子商务物流系统	137
模块二 电子商务物流管理	146
模块三 电子商务物流的实现	155
综合训练	160
实训设计	162

学习情境七 电子商务安全 163

引导案例	163
模块一 电子商务安全认知	164
模块二 电子商务安全的体系结构	170
模块三 电子商务的安全技术	174
模块四 电子商务的安全协议	180
综合训练	185
实训设计	186

学习情境八 电子商务管理与立法 187

引导案例	187
模块一 电子商务管理	188
模块二 电子商务法认知	195

模块三 电子商务立法	199
综合训练	206
实训设计	208

学习情境九 电子政务 209

引导案例	209
模块一 电子政务认知	210
模块二 电子政务的框架结构	216
综合训练	221
实训设计	223

学习情境十 移动电子商务与物联网 224

引导案例	224
模块一 认识移动电子商务	225
模块二 移动电子商务的应用	228
模块三 认识物联网	233
模块四 物联网的应用	239
综合训练	242
实训设计	243

学习情境十一 跨境电子商务 244

引导案例	244
模块一 跨境电子商务概述	245
模块二 跨境电子商务的物流与支付	248
综合训练	252
实训设计	253

参考文献 254

学习情境一

电子商务认知



知识目标

- 了解电子商务的概念、特点、分类及功能；
- 理解电子商务的影响与效益；
- 理解电子商务的概念模型与应用框架。



技能目标

- 能够根据电子商务的效益分析电子商务对现代社会的作用；
- 能够根据电子商务的分类区别实际生活中不同的电子商务类型。



引导案例

振兴乡村,电子商务大有可为^①

2020年4月20日,习近平总书记在陕西柞水县小岭镇金米村与村民交谈时表示:“电商作为新业态,既可以推销农副产品、帮助群众脱贫致富,又可以推动乡村振兴,是大有可为的。”

这已经不是习总书记第一次提到电商对农业的作用了。在决战决胜脱贫攻坚座谈会上的讲话上,习总书记指出要切实解决扶贫农畜牧产品滞销问题,组织好产销对接,开展消费扶贫行动,利用互联网拓宽销售渠道,多渠道解决农产品卖难的问题。

受新型冠状病毒肺炎疫情影响,一些物流与实体商店无法正常运行,很多供应渠道被打断,大量农产品上行受限,导致农产品积压、滞销。这种状况致使不少地区的农产品(包括草莓、猕猴桃等水果)销量下降。尽管农产品价格一降再降,但销路依旧受阻。农产品不像工业品,可以有很长的库存期,这种情况让农民欲哭无泪。

从需求这一端看,城市里很多农贸市场、菜场关门,但市民需求仍然是存在的。此消彼长之下,供需失衡。电商平台很好地起到了衔接供需的作用,把农产品的供需转到网

^① 刘远举. 振兴乡村电商大有可为[EB/OL]. (2020-04-24)[2020-04-30]. http://guancha.gmw.cn/2020-04/24/content_33767786.htm(有改动).

上完成,用快递送达,避免了人群聚集的情况,对保障供应、平抑物价起到了关键作用。以在农产品上行领域深耕多年的拼多多为例,数据显示,2020年第一季度,农村网店在拼多多上卖出的农产品订单超过10亿笔,同比大增184%。2020年前3个月,单品销量超过10万的农(副)产品达到1030款,接近2019年全年近七成水平。

毫不夸张地说,如果不是中国电商的飞速发展与创新,这一次疫情中,人们的生活水平可能会大打折扣。电商平台对于解决农产品的供销问题,对于解决城市的农产品供应问题,的确大有可为。

农产品上行在2020年第一季度呈现爆发增长态势,得益于国家相关政策的精准扶持,也与地方政府的探索和努力息息相关。

各地政府发现电商对农产品销售的巨大作用后也积极参与其中,进一步推进了电商的作用。早在2020年2月,农业农村部就发起了“农货产销对接”活动,各类直播带货纷纷出现,收到了很好的效果。在疫情期间,抖音、快手、京东、拼多多等平台也都开通了县长、市长直播间,并给予流量支持。重庆、湖北、浙江、广西、广东、安徽等地的市长、县长纷纷走进直播间,亲自站台直播,推销当地的农产品。各种网络大V、网红、直播明星也纷纷参与进来,一起助力农产品走出乡村,同时,也带来了良好的社会效益。

围绕电商平台进行的各种尝试体现了民间与市场的首创精神,并在政府的助推下得到更大的发展。回顾历史,很多变革都是如此,市场积极创新,基层以民为本,敢闯敢干,最后上升为国家政策。当年小岗村改革也是如此,最后在神州大地上成燎原之势,推动整个中国的改革开放进程。回过头来再看,电商对农村的意义也绝非卖货那么简单。就今日而言,电商助农已经将根系深深地扎进了中国的土地里。

互联网平台规模大,数字技术强,人力资源强,横跨多业态,涉及产业链长,具有生态性。这些因素使得电商平台有更强的适应能力去应对疫情带来的困难,并用这种能力去赋能农产品、农民、农业、农村。电商平台不仅是一个农产品从田野到城市的上行销售渠道,反过来,也是一个从城市到田野,传递资本、人才、知识、创新、商业模式等变革力量的下行渠道。上下打通,整个乡村就会“活”起来。

电商对乡村的赋能不仅是疫情期间的自救,用更长远的目光来看,也是中国“三农”问题的重要解决之道。

思考并讨论:

电子商务是如何帮助村民销售农产品的?你对电子商务有什么样的印象?

模块一

电子商务基础知识

电子商务从产生以来到现在虽然时间有限,但是发展迅速,电子商务的发展前景和带来的影响,已经受到世界各国政府和厂商企业等社会领域的广泛重视,并正在以越来越快的速度显著地改变着人们长期以来习以为常的各种传统贸易活动的内容和形式。

一、电子商务的内涵

电子商务(electronic commerce/electronic business)是指通过信息网络以电子数据信息流通的方式在全世界范围内进行并完成的各种商务活动、交易活动、金融活动和相关的综合服务活动。

从广义的角度来看,电子商务是指人们应用先进的电子手段来从事商务活动的方式。但是,基于不同的出发点和目的,各界对电子商务有不同的说法。例如,在商贸领域,电子商务被认为是使商贸全过程的完成实现无纸化操作,在利用电子商务进行网上购物时,交易双方在销售前的信息交互、销售中的手续办理和销售后的服务等各个环节全部通过网上的电子数据信息流完成。1997年11月在法国巴黎举行的世界电子商务会议(the World Business Agenda for Electronic Commerce)对电子商务的解释:在业务上,电子商务是指实现整个贸易活动的电子化,交易各方以电子交易方式进行各种形式的商业交易;在技术上,电子商务采用电子数据交换(EDI)、电子邮件(E-mail)、共享数据库(database)、电子公告牌(BBS)及条形码(barcode)等多种技术。

电子商务已涉及和可以进行的业务包括:各种数据信息的交换,商家在销售前后向客户提供所销售的产品和服务的有关细节,产品使用的技术指南,回答顾客的询问和意见,销售过程的处理等服务;在交易后采用电子资金转账、信用卡、电子支票、电子现金等多种方式进行电子支付;对客户所购买的商品进行发送管理和运输跟踪,包括对可以用电子化方式来传送的产品如软件资料等的实际发送;在互联网(internet)上组建一个虚拟企业来提供产品和服务,组织志同道合的公司和贸易伙伴共同拥有和运营共享的商业方法;政府部门和某些机构通过因特网进行的办公业务和行政作业流程等。

电子商务的运作是在一个范围广阔的、开放的大环境和大的系统中,利用前所未有的计算机网络技术全面实现网上交易的电子化的过程,将参加电子商务活动的各方,包括商店、消费者、运输商、银行和金融机构、信息公司和证券公司以及政府机关等联系在一起。电子商务交易得以完成的关键在于可以安全地实现网上信息传输和在线支付的功能,所以,为了顺利完成电子商务的交易过程,需要建立全社会的电子商务服务系统,发展电子商务的规范和法规、安全和实用的电子交易支付方法和机制等,来确实保证参加交易的各方和所有的合作伙伴及都能够安全可靠地用电子商务的方式进行全部的商业活动。

电子商务是在网上开展的一种交易方式,网络是电子商务最基本的构架。电子商务强调参加交易的买方和卖方、银行或金融机构、厂商、企业和所有合作伙伴,都要通过企业内部网(intranet)、企业外部网(extranet)和互联网密切结合起来,共同从事在计算机网络环境下的商业电子化应用,实现在互联网上的真正意义上的电子商务。互联网上的电子商务市场是一个资源丰富的信息库,它能够实时地为用户提供所需的各类商品的供应量、需求量、发展状况及买卖双方的详细情况,从而使厂商能够更方便地研究市场,更准确地了解市场和把握市场。互联网上的电子商务市场是世界各地的厂商进行广告宣传的好渠道,互联网可以使广告传播的面最广而厂商所需的费用最低。



电子商务的起源

世界上对电子商务的研究始于 20 世纪 70 年代末。我国的电子商务及其研究起步更晚些,但发展较快。

1997 年底,在亚太经济合作组织非正式首脑会议上,时任美国总统克林顿敦促世界各国共同促进电子商务的发展,引起了全球首脑的关注。有识之士指出,在电子商务问题上,迟一步就可能会丢失市场、丢失机会。

1998 年 11 月 18 日,时任中国国家主席江泽民在亚太经济合作组织第六次领导人非正式会议上就电子商务问题发言时表示,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方带来更多的贸易机会。

二、电子商务的特点

1. 以现代信息技术服务为支撑体系

现代社会对信息技术的依赖程度越来越高,现代信息技术服务业已经成为电子商务的技术支撑体系。

(1) 电子商务的进行需要依靠技术服务。电子商务的实施要依靠互联网、企业内部网等计算机网络技术来完成信息的交流和传输,这就需要计算机硬件与软件技术的支持。

(2) 电子商务的完善也要依靠技术服务。企业只有不断优化电子商务所对应的软件和信息处理程序,才能更加适应市场的需要。在这个动态的发展过程中,信息技术服务成为电子商务发展与完善的强有力的支撑。

2. 以电子虚拟市场为运作空间

电子虚拟市场(electronic marketplace)是指商务活动中的生产者、中间商和消费者在某种程度上以数字方式进行交互式商业活动的市场。电子虚拟市场从广义上讲就是电子商务的运作空间。西方学者赋予电子商务运作空间一个新的名词“marketspace”(市场空间或虚拟市场),在这种空间中,生产者、中间商与消费者用数字方式进行交互式的商业活动,创造数字化经济(the digital economy)。电子虚拟市场将市场经营主体、市场经营客体和市场经营活动的实现形式,全部或一部分地进行电子化、数字化或虚拟化。

3. 以全球市场为市场范围

电子商务的市场范围超越了传统市场上的市场范围,不再具有国内市场与国际市场之间的明显标志,其重要的技术基础就是互联网。由于互联网遍布全球,因此世界正在形成虚拟的电子社区和电子社会,需求将在这样的虚拟的电子社会中形成。同时,个人可以跨越国界进行交易,使得国际贸易进一步多样化。从企业的经营管理角度看,互联网为企业提供了全球范围的商务空间。跨越时空,组织世界各地不同的人员参与同一项目的运作,或者向全球消费者展示并销售刚刚诞生的产品已经成为企业现实的选择。

4. 以全球消费者为服务范围

电子商务已渗透全社会,电子商务的参与者已不再仅限于提供高科技产品的公司,如软

件公司、娱乐和信息产业的工商企业等。在当今信息时代,电子商务数字化的革命将影响每一个人,甚至改变人们的消费习惯与工作方式。它提出“高新与传统相结合”的运作方式,生产消费管理结构虚拟化的深入,世界经济的发展进入“创新中心、营运中心、加工中心、配送中心、结算中心”的分工,随之而来的发展是人们的数字化生存,因此电子商务实际是一种新的生产与生活方式。如今,网络消费者已经实现了跨越时空界限在更大的范围内购物,不用离开家或办公室,就可以通过电子商务购买自己想要的东西或服务。

5. 以迅速、互动的信息反馈方式为高效运营的保证

通过电子邮件、文件传送协议(file transfer protocol,FTP)、网站等媒介,电子商务中的信息传递告别了传统商务的迟缓、单向的特点,迈向了通向信息时代、网络时代的重要步伐。在这样的情形下,原有的商业销售与消费模式正在发生变化。由于任何国家的机构或个人都可以浏览企业的网站,并随时可以进行信息反馈与沟通,因此互联网为工商企业从事电子商务的高效运营提供了国际舞台。

6. 以有效的商务规则为安全保证

由于结算中的信用瓶颈始终是电子商务发展进程中的障碍性问题,参与交易的双方、金融机构都应当维护电子商务的安全、通畅与便利,因此,制定有效的“游戏规则”就成了十分重要的考虑。这涉及各方之间的协议与基础设施的配合,只有这样,才能保证资金与商品的转移。



资料链接

电子商务的应用特性

电子商务的应用特性可归结为以下几点:

1. 商务性

电子商务最基本的特性为商务性,即提供买卖交易的服务、手段和机会。网上购物提供一种客户所需要的方便途径。因而,电子商务对于任何规模的企业而言,都是一种机遇。

就商务性而言,电子商务可以扩展市场,增加客户数量;通过将万维网信息连接至数据库,企业能记录下每次访问、销售、购买形式和购货动态以及客户对产品的偏爱,这样企业就可以通过统计这些数据来获知客户最想购买的产品是什么。

2. 服务性

在电子商务环境中,客户不再受地域的限制,像以往那样只做某家邻近商店的老主顾,他们也不再仅仅将目光集中在最低价格上。因而,服务质量在某种意义上成为商务活动的关键。技术创新带来新的结果,万维网的应用使得企业能自动处理商务过程,并不再像以往那样强调公司内部的分工。现在在互联网上许多企业都能为客户提供完整服务,而万维网在这种服务的提高中充当了催化剂的角色。

企业通过将客户服务过程移至万维网上,使客户能以一种比过去更简捷的方式获得服务。例如,将资金从一个存款户头移至一个支票户头,查看一张信用卡的收支,记录发货请求,乃至搜寻购买稀有产品,这些都可以足不出户而实时完成。

显而易见,电子商务提供的客户服务具有一个明显的特性:方便。不仅对客户来说如此,对于企业而言,同样也能受益。例如,银行通过电子商务使客户能全天候地存取资金账户,快速地浏览诸如押金利率、贷款过程等信息,服务质量大为提高。

3. 集成性

电子商务是一种新兴产物,其用到了大量新技术,但并不是说新技术的出现就必然导致旧内容的死亡。万维网的真实商业价值在于协调新老技术,使用户能更加行之有效地利用他们已有的资源和技术,更加有效地完成他们的任务。

电子商务的集成性,还在于事务处理的整体性和统一性,它能规范事务处理的工作流程,将人工操作和电子信息处理集成为一个不可分割的整体。这样不仅能提高人力和物力的利用,还能提高系统运行的严密性。

4. 可扩展性

要使电子商务正常运作,必须确保其可扩展性。万维网上有数以百万计的用户,而在传输过程中,时不时地会出现高峰状况。倘若一家企业原来设计每天可受理一千万人次访问,而事实上却有五千万,这就要求必须尽快配有一台扩展的服务器,否则客户访问速度将急剧下降,甚至还会拒绝数千次可能带来丰厚利润的客户的来访。

对于电子商务来说,可扩展的系统才是稳定的系统。如果在出现高峰状况时能及时扩展,就可使得系统阻塞的可能性大幅下降。在电子商务中,耗时仅2分钟的重新启动也可能导致大量客户流失,因而可扩展性可谓极其重要。

5. 安全性

对于客户而言,无论网上的物品如何具有吸引力,如果他们对交易安全性缺乏把握,他们根本就不敢在网上进行买卖。企业和企业间的交易更是如此。

在电子商务中,安全性是必须考虑的核心问题。欺骗、窃听、病毒和非法入侵都在威胁着电子商务,因此要求网络能提供一种端到端的安全解决方案,包括加密机制、签名机制、分布式安全管理、存取控制、防火墙、安全万维网服务器、防病毒保护等。为了帮助企业创建和实现这些方案,国际上多家公司联合开展了安全电子交易的技术标准和方案研究,并发表了SET(安全电子交易)和SSL(安全套接层)等协议标准,使企业能建立一种安全的电子商务环境。

随着技术的发展,电子商务的安全性也会相应得以增强,并作为电子商务的核心技术。

6. 协调性

商务活动是一种协调过程,它需要雇员和客户,生产方、供货方以及商务伙伴间的协调。为提高效率,许多组织都提供了交互式的协议,电子商务活动可以在这些协议的基础上进行。

传统的电子商务解决方案能加强公司内部的相互作用,电子邮件就是其中一种,但那只是协调员工合作的一小部分功能。利用万维网将供货方连接到客户订单处理,并通过一个供货渠道加以处理,节省了时间,消除了纸张文件带来的麻烦并提高了效率。

电子商务是迅捷简便的、具有友好界面的用户信息反馈工具,决策者能够通过它获得高价值的商业情报,辨别隐藏的商业关系及把握未来的趋势,从而做出更有创造性、更具战略性的决策。

三、电子商务的分类

电子商务可以按不同的需要进行分类。

(一) 按交易对象分类

1. 企业与消费者之间的电子商务

企业与消费者之间的电子商务(business to customer, B2C)是消费者利用因特网直接参与经济活动的形式,类似于商业电子化的零售商务。随着万维网(WWW)的出现,网上销售迅速地发展起来。目前,在互联网上有许许多多各种类型的商业中心、虚拟商店和虚拟企业,提供各种与商品销售有关的服务。通过网上商店买卖的商品可以是实体化的,如图书、鲜花、服装、食品、家电等;也可以是数字化的,如购物券、电子书、数据库、软件及各类基于知识的产品。而提供的各类服务,有定制旅游、在线医疗诊断和远程教育等。

国内运用这种模式的网站有淘宝(<https://www.taobao.com/>)、京东(<https://www.jd.com>)、当当(<http://www.dangdang.com/>)等。

2. 企业与企业之间的电子商务

企业与企业之间的电子商务(business to business, B2B)是电子商务应用最重要和最受企业重视的形式,企业可以使用互联网或其他网络为每笔交易寻找最佳合作伙伴,完成从订购到结算的交易行为。企业对企业的电子商务经营额大,所需的各种硬软件环境较复杂,但发展迅速。

国内运用这种模式的网站有阿里巴巴(<https://www.1688.com/>)、敦煌网(<https://seller.dhgate.com/>)等。

3. 消费者与消费者之间的电子商务

消费者与消费者之间的电子商务(customer to customer, C2C)应用最多的是网上拍卖。网上拍卖是个人间交易的最早形式,是一种个人与个人之间的电子商务交易。它通过在线拍卖系统,使个人交易得以成功。近年出现了各种形式的网上个人交易,许多在线公司建立了个人与个人的在线交易系统。

国内运用这种模式的网站有闲鱼网(<http://2.taobao.com>)、易趣网(<http://www.eachnet.com>)等。

4. 企业与政府机构之间的电子商务

企业与政府机构之间的电子商务(business to government, B2G)是指企业和政府机构使用中央网站来交换数据并且彼此做交易,这样通常比不用网络更加有效。企业与政府机构方面的电子商务可以覆盖公司与政府组织间的许多事务。例如,一个提供 B2G 服务的网站可以提供一个单一地方的业务,为一级或多级政府(城市、省或自治区、国家等)来定位应用程序和税款格式,更新企业的信息,请求回答特定的问题等。



微课

电子商务分类

5. 消费者与政府机构之间的电子商务

通过消费者对政府机构的电子商务(customer to government, C2G),政府可以把电子商务扩展到福利费发放和个人所得税征收方面,通过网络实现个人身份的核实、报税、收税等政府与个人之间的行为。

6. 线上购买与线下消费的电子商务

线上购买与线下消费是指 O2O(online to offline)。O2O 模式将线下商务与互联网结合在一起,让互联网成为线下交易的前台。这样线下服务就可以利用线上来揽客,消费者可以在线上搜索商品,线下完成交易。O2O 电子商务模式有五大要素,即独立网上商城、国家级权威行业可信网站认证、在线网络广告营销推广、全面社交媒体与客户在线互动、线上线下一体化的会员营销系统。

(二) 按电子商务交易所涉及的商品内容分类

1. 间接电子商务

间接电子商务是指有形货物的电子订货,如鲜花、图书、食品等,交易的商品需要通过传统的渠道(如传统邮政服务和商业快递服务)来完成送货。因此,间接电子商务要依靠送货的运输系统等外部要素。

2. 直接电子商务

直接电子商务是指无形的货物和服务,如计算机软件、娱乐内容的联机订购、付款和交付,或者是全球规模的信息服务。直接电子商务能使双方越过地理界线直接进行交易,充分挖掘全球市场的潜力。

直接电子商务和间接电子商务均提供特有的机会,同一公司往往二者兼营。间接电子商务要依靠一些外部要素,如运输系统的效率等。直接电子商务能使双方越过地理界线直接进行交易,充分挖掘全球市场的潜力。

(三) 按通信方式分类

根据通信方式的不同,电子商务目前主要有三种形式:第一种形式是 EDI 商务,第二种形式是 Internet(互联网)商务,第三种形式是 Intranet(内联网)商务。

1. 基于 EDI 网络的电子商务

基于 EDI 网络的电子商务就是利用 EDI 网络进行电子交易。EDI 就是按照商定的协议,将商业文件标准化和格式化,并通过计算机网络,在贸易伙伴的计算机网络系统之间进行数据交换和自动处理。EDI 主要应用于企业与企业、企业与批发商、批发商与零售商之间的批发业务。相对于传统的订货和付款方式,EDI 大大节约了时间和节省了费用。相对于互联网,EDI 较好地解决了安全保障问题。

2. 基于 Internet 的电子商务

基于 Internet 的电子商务就是利用 Internet 网络进行电子交易。按照美国 Internet 协会的定义,互联网是一种采用 TCP/IP 协议组织起来的松散的、独立国际合作的互联网络。

3. 基于 Intranet 的电子商务

基于 Intranet 的电子商务是利用企业内部网络进行电子交易。Intranet 是在 Internet

基础上发展起来的企业内部网,它在原有的局域网上附加一些特定的软件,将局域网与互联网连接起来,从而形成企业内部的虚拟网络。

(四) 按电子商务的地理范围分类

1. 本地电子商务

本地电子商务通常是指利用本城市内或本地区内的信息网络实现的电子商务活动,电子交易的地域范围较小。本地电子商务系统是利用 Internet、Intranet 或专用网将下列系统连接在一起的网络系统:

- (1) 参加交易各方的电子商务信息系统,包括买方、卖方及其他各方的电子商务信息系统。
 - (2) 银行金融机构电子信息系统。
 - (3) 保险公司信息系统。
 - (4) 商品检验信息系统。
 - (5) 税务管理信息系统。
 - (6) 货物运输信息系统。
 - (7) 本地区 EDI 中心系统(实际上,本地区 EDI 中心系统连接着各个信息系统中心)。
- 本地电子商务系统是开展远程国内电子商务和全球电子商务的基础系统。

2. 远程国内电子商务

远程国内电子商务是指在本国范围内进行的网上电子交易活动,其交易的地域范围较大,对软件、硬件和技术要求较高,要求在全国范围内实现商业电子化、自动化,实现金融电子化,交易的各方应具备一定的电子商务知识、经济能力和技术能力,并有较高的管理水平等。

3. 全球电子商务

全球电子商务是指在全世界范围内进行的电子交易活动,参加电子交易各方通过网络进行贸易,涉及有关交易各方的相关系统,如买方国家进出口公司系统、海关系统、银行金融系统、税务系统、运输系统、保险系统等。全球电子商务业务内容繁杂,数据来往频繁,要求电子商务系统严格、准确、安全、可靠,应制定出世界统一的电子商务标准和电子商务(贸易)协议,使全球电子商务得以顺利发展。

四、电子商务的功能

电子商务可提供网上交易和管理等全过程的服务,它具有广告宣传、咨询洽谈、网上订购、网上支付、电子账户、服务传递、意见征询、交易管理等功能。

1. 广告宣传

电子商务可凭借企业的 Web 服务器和客户的浏览,在 Internet 上发布各类商业信息。客户可借助网上的检索工具迅速找到所需商品的信息,而商家可利用网上主页和电子邮件在全球范围内做广告宣传。与以往各类广告相比,网上的广告成本最为低廉,而给顾客的信息量却最为丰富。



微课

电子商务的服务功能

2. 咨询洽谈

电子商务可借助非实时的电子邮件、新闻组和实时的讨论组来了解市场和商品信息、洽谈交易事务,如有进一步的需求,还可以用网上的白板会议(whiteboard conference)来交流即时的图形信息。网上的咨询和洽谈能突破人们面对面洽谈的限制,提供多种方便的异地交谈形式。

3. 网上订购

电子商务可借助 Web 中的邮件交互传送实现网上订购。网上订购通常都是在产品介绍页面上提供十分友好的订购提示信息和订购交互格式框。当客户填完订购单后,系统通常会回复确认信息单来保证订购信息的收悉。也可以通过加密订购信息的方式使客户和商家的商业信息不被泄露。

4. 网上支付

电子商务要成为一个完整的过程,网上支付是重要的环节。客户和商家之间可利用网上银行或第三方支付平台账号进行支付。在网上直接采用电子支付手段可省去交易中很多人员的开销。网上支付将需要更为可靠的信息传输安全性控制以防止欺骗、窃听、冒用等非法行为。

5. 电子账户

网上的支付必须要有电子金融来支持,即银行或信用卡公司及保险公司等金融单位要提供网上操作的金融服务。而电子账户管理是其基本的组成部分。

网上银行或第三方支付平台都是电子账户的一种标志。其可信度需配以必要技术措施来保证,如数字证书、数字签名、加密等手段的应用提供了电子账户操作的安全性。

6. 服务传递

对于已经付款的客户,应将其订购的货物尽快地传递到他们的手中。而有些货物在本地,有些货物在异地,电子邮件能在网络中进行物流的调配。最适合在网上直接传递的货物是信息产品,如软件、电子读物、信息服务等。信息产品能直接从电子仓库发到用户端。

7. 意见征询

电子商务能十分方便地采用“评价”功能来收集用户对销售服务的反馈意见。这样能使企业的市场运营形成一个封闭的回路。客户的反馈意见不仅能提高售后服务的水平,更能使企业获得改进产品、发现市场的商业机会。

8. 交易管理

整个交易的管理将涉及人、财、物多个方面,如企业和企业、企业和客户及企业内部等各方面的协调和管理。因此,交易管理是涉及商务活动全过程的管理。

电子商务的发展,将会提供一个良好的交易管理的网络环境及多种多样的应用服务系统。这样,能保障电子商务获得更广泛的应用。



电子商务对企业管理的影响

电子商务对企业管理的影响主要表现在以下五个方面:

1. 电子商务对企业管理思想的影响

电子商务超越了产品、技术的范畴,成为新的管理模式的载体,推动着管理思想的创新。首先,电子商务打破了地域和时间限制,使企业直接面对全球配置资源,企业需要树立全球化观念。其次,电子商务使得企业直接面向全球,这就要求企业必须树立标准化观念。再次,电子商务改变了信息传递方式,使企业在获得信息与发布信息方面实现了“零时滞”,企业需要树立快速创新的理念。最后,电子商务改变了企业经营要素观念,企业要树立注重知识的观念。

2. 电子商务对企业管理方式及方法的影响

随着电子商务的兴起与发展,企业在管理方式、方法方面实现了新的突破,许多传统的管理方式及方法得到了升级。

在生产管理方面,出现了现代化的生产过程及低库存生产、数字化定制生产等先进的管理方法。电子商务在企业生产过程中的应用,可在管理信息系统(MIS)的基础上采用计算机辅助设计与制造(CAD/CAM),建立计算机集成制造系统(CIMS);可在开发决策支持系统(DSS)的基础上,通过人机对话实施计划与控制,从物料需求计划(MRP)发展到制造资源计划(MRP-II)和企业资源计划(ERP)。这些新的生产方式把信息技术和生产技术紧密地融为一体,使传统的生产方式升级换代。

在市场营销方面,电子商务最大的影响莫过于促使电子营销的出现。电子营销是借助互联网技术的一种新的营销方式,其主要包括网络互动式营销、网络整合营销、网络定制营销等。电子营销帮助企业同时考虑客户需求和企业利润,寻找能实现企业利益最大化和满足客户需求最大化的营销决策。新的国际市场经营环境要求企业必须把客户整合到整个营销过程中来,并在整个营销过程中不断地与客户交流。

3. 电子商务对企业管理手段的影响

电子商务对企业管理手段的最大影响莫过于计算机及网络的应用。计算机是电子商务的基础,也是企业实现管理手段现代化的基础。计算机的应用大大提高了企业的效率,实现了真正的“自动化”。网络使得电子商务真正成为现实,从而成为企业最先进的管理手段。企业不仅在内部形成网络,做到信息共享,而且与外部网络沟通,形成互联网络。企业通过建立自己的网站,可以使自己的经营理念、企业状况、产品信息处于任何人都可以随时查看的状态,从而提高了企业与顾客的“接触率”。各种管理软件的应用不仅极大地节约了企业的人力、物力,而且提高了企业的运行效率。

4. 电子商务对企业组织管理的影响

传统的组织是基于信息流通和控制以及分工细化而产生的,无论是直线式、直线职能式,还是事业部制,都是一种自上而下的垂直结构。传统组织强调专业分工、顺序传递等,其在电子商务迅速发展的信息时代显得臃肿且运行效率低下。传统分工细化的企业组织已经不能适应电子商务发展的需要,在竞争日益激烈的信息时代,电子商务正以深

刻的方式改变着传统组织结构,促进企业管理组织现代化,这也是企业为了提高运行效率,以便具有较强的竞争力参与激烈的市场竞争的必然结果。电子商务正在使企业组织趋向结构扁平化、决策分散化、运作虚拟化。

5. 电子商务对企业人才管理的影响

人才是企业管理的核心,企业处于不同的经营环境中需要不同的人才。在电子商务迅速崛起的时代,就需要与之相适应的现代化管理人才,具体来讲,这种人才至少需要在以下三方面具备现代化水平:一是观念方面。企业观念的基础是企业管理人才观念,改变企业观念归根到底是改变企业管理人才观念。现代化管理人才需要具有全球化观念、快速创新观念,这是电子商务信息量大、传递速度快的必然要求。二是能力方面。在电子商务的影响下,企业管理在组织、方法、手段等方面都有与之相适应的变革与创新,这就要求人们既要具备相应的专业知识,还要具备理解、使用电子网络的能力,以便能够迅速理解、适应和进入电子商务环境,熟练操作和运作电子商务活动,并具有从中学学习和进步的能力。三是职业道德方面。除了要遵守基本的职业道德以外,还要特别注重讲信誉。

模块二

电子商务的影响与效益

电子商务带来了一场经济革命,对社会的生产和管理、人们的生活和就业、政府职能、法律制度以及文化教育的各个领域带来巨大的影响,并且从多方面改变着人类的观念、思维和交互交往方式。在电子商务的环境下,企业的商品生产从以前的小品种大批量变为多品种小批量;消费者对商品的需求从大众化变为个性化;商品的表现形式从单一的实物形式变为兼有实物和文化信息的形式;企业的营销手段从单纯商业方面到增加了高技术手段;企业的竞争范围从区域扩大到全球。

一、电子商务的影响

电子商务的日益发展带来了电商企业、网上银行、网络营销、网上购物、电子支付、网络广告等新生事物。电子商务正在以一种全新的方式渗透到人们生活的方方面面,对国际贸易甚至国民经济发展都产生了巨大的影响。

1. 实现贸易的全球化

传统的贸易活动过程十分复杂,需要多种贸易工具,需要贸易双方反复洽谈和交流,又受贸易双方地理位置远近的影响。

为了进行国际贸易,跨国公司会在世界各地设立办事处或销售机构及代理商。如果不具备在世界各地建立销售网点的实力,要进行跨国贸易是十分困难的。在传统的经贸活动中,经贸双方要经过面对面的谈判、协商,或者通过电话、传真、信函等通信工具进行信息交流,交易过程烦琐,成本费用很高,能接触到的交易对象也很有限。尤其是中小型企业,受到时间和空间的限制,要想在国际市场上进行贸易十分困难,需要巨大的人力、财

力、物力的投入。

电子商务为企业提供了进入国际市场的便捷通道,打破了时间和空间的限制。企业可以通过网络在全球范围内寻找贸易对象,在网上完成贸易过程。一些信息产品,如软件、服务等还可以从网上直接传送,大大降低了交易成本,可选择的空间也大为拓宽。

2. 促进国际贸易,改善贸易管理

基于 Internet 的电子商务和许多产品的电子化供应方式促进了国际贸易的增长。电子商务将通过提供比电话传输更快、更方便、成本更低的信息交换平台,进一步促进了贸易的增长和发展。另外,许多产品可以以省时、省运费的电子方式通过网络发送,这使得跨国界、距离远的限制得以打破。金融机构也有更多的机会通过电子商务系统提供国际性金融业务服务,将金融业务扩大到全球范围。

对于关税部门,电子商务能够以一种更间接的方式促进国际贸易。事实上,由于业务在边境上的延误、不必要的文件以及政府要求的贸易程序未实现自动处理所造成的损失,有时会超过关税及其他主要费用。而电子商务的实现,就可以解决这些问题。

新加坡是整个贸易交易过程以信息技术和 EDI 为基础的国家之一。新加坡在 1989 年建立了贸易网(增值网),将贸易共同体(商人、货物转运人、货物及装运代理人)与涉及进出口过程的 20 多个政府机构相连。现在,只需通过网络发出一份电子文件,在 15~30 分钟内就能办妥必要的审批文件。而这在过去,需要分别向以上部门提交文件,获得批准需要 2~3 天的时间。

信息产品通过网络交付,运输与管理费用降低,许多小批量国际贸易因此获利。在传统贸易中,保险、运输和海关管理的费用可能达到甚至超过产品自身的价值,这样就限制了跨国贸易的增长。电子商务的实施将消除这种限制。

二、电子商务的效益分析

在实施电子商务之前对其进行成本和效益的充分论证及分析,是非常关键的一步。而对电子商务效益的评估是一件困难的事情,大多数情况下,只能对容易定量分析的项目进行评估,对绝大多数不可定量分析的项目(如企业职工生产效率的提高、在国际商贸中的形象等)评估起来相当困难。此处主要从以下几个方面对企业实施电子商务的效益做一些分析。

1. 优化库存

在电子商务网络环境下,企业决策者以最快的速度获取大量有价值的信息,而这些信息大部分都可以融入本企业,为企业的经营服务,对企业决策者制定政策起到很好的指导作用,保证了企业在最短的时间内及时了解市场的变化,使商品的销售情况能及时被反馈到制造企业,决策者据此调整生产策略,从而促使企业库存的下降,储存费用也会随库存的下降而减少。

2. 经营规模不受场地限制

经营规模不受场地限制体现在两个方面:一是利用网络将营业窗口网络化、无形化,无须投入巨资在各地设立营业窗口,每个用户通过上网即可进入商家的窗口,没有或只有很低的店面租金成本;二是电子商场的经营者在“店铺”中摆放多少商品几乎不受任何限制,无论经营者有多大的商品经营能力均可得到满足,且经营方式灵活,可以方便地在全世界范围内

采购、销售各种商品。

3. 降低企业采购成本

在传统贸易方式下,一家企业经常为了进货向合作的供货商发出成百上千份报价单,还要将库存单、保险单、相关文件、征订表格等装入信封寄出,整个过程复杂、耗时,而且企业的进货部门可能一次仅能向少量的厂商订货。在电子商务环境下,企业的材料部门从公司的其他部门收到通过网络传来的正式订货单后,通过互联网向全世界的有关厂家索取报价单,系统将自动把正确的图纸贴到电子订货表格上。企业很快会收到传来的信息,并快速做出评估和决策,大大提高了企业的工作效率。

4. 支付手段的高度电子化

随着安全电子交易(SET)协议标准的推出,各银行金融机构、信用卡发放者、软件厂商纷纷提出了在网上购物后的货款支付办法,有信用卡、电子现金、智能卡、储蓄卡等。电子货币的持有人可用它方便地购物和从事其他交易活动。

5. 便于收集和管理客户信息

在收到客户订单后,服务器可自动汇集客户信息到数据库中,对收到的订单和意见进行分析,寻找突破点,引导新商品的生产、销售和消费。

6. 特别适合电子信息产品的销售

对于计算机软件、电子报刊及图书等电子信息产品,电子商务是最佳选择,用户可以在网上付款并下载所购的商品。

7. 更有效的服务和更多的商机

世界各地存在的时差造成了国际商务谈判的不便,对企业来讲,用传统的方式提供每天24小时的在线服务,其费用相当昂贵。然而,互联网的网页不同于人员销售,可以实现24小时在线服务,在网上介绍产品、提供技术支持、查询订单处理情况等,以提高客户的满意度。

8. 树立企业形象和品牌

对企业来说,企业形象关系到企业的长期生存和发展。在传统的商业模式下,一件名牌产品要经过许多人长时间的努力才能推出,而利用电子商务可以在短时期内迅速打造企业的品牌形象。

9. 改变企业竞争方式

电子商务不仅给消费者和企业提供了更多的消费选择和开拓销售市场的机会,而且提供了更加密切的信息交流场所,从而提高了企业把握市场和消费者了解市场的能力,也提高了企业开发新产品和提供新型服务的能力。电子商务扩大了企业的竞争领域,使企业的竞争从常规的广告宣传、促销手段、产品设计与包装等领域的竞争扩大到无形的虚拟空间的竞争。电子商务构成企业竞争的无形壁垒,这主要表现在其大幅度提高了新企业进入市场的初始成本上。

10. 改变企业竞争基础

电子商务改变企业竞争基础最显著的作用在于其改变了交易成本。电子商务具有一次性投入(固定成本)高和变动成本低低特征,这使年交易量和批发量大或用户多的企业比交

易量和批发量小、财力不足的企业更易获得收益,更具有竞争优势。

11. 缩短生产周期

一件产品的生产是许多企业相互协作的成果,产品的设计开发和生产销售可能涉及许多关联企业。通过电子商务可以将过去信息封闭导致的分阶段合作方式改为信息共享的协同并行工作方式,从而最大限度地减少因信息封闭而无谓等待的时间。

12. 使用更加灵活

基于互联网的电子商务可以不受特殊数据交换协议的限制,任何商业文件或单据都可以直接通过填写与现行的纸面单据格式一致的屏幕单据来完成,不必再进行翻译,任何人都能直接使用。同时,互联网几乎遍及世界的每个角落,用户通过普通的电话线就可以方便地向贸易伙伴传递信息和文件。它具有的全球性特征、网络的跨国界及触角的广泛性特征,使得网上交易打破了有国界的贸易壁垒。谁主导了电子商务,谁就在这个大商务环境中拥有控制权。

模块三

电子商务的模型框架

电子商务一般框架是对电子商务结构及其功能最典型的概括。电子商务一般概念模型是对现实世界电子商务活动最一般的抽象描述。

一、电子商务的概念模型

商务的概念模型是对现实世界中商务活动的一般性抽象描述,商务链则是用来描述商务流程的一种方法。作为商务活动的具体形式之一,电子商务活动也拥有成型的电子商务链,该链条从理论和实践上将电子商务的总体框架提炼出来,使业界能较好地把握电子商务的有机整体,以便为电子商务研究领域和应用领域的重大课题提供服务。

1. 商务与商务链

商务是指商业上的业务。商务与交易密不可分,又称为以商品或服务交易为中心的经济事务的总和。可以说,商务包括交易,交易是商务的重要组成部分。

商务链是将商务活动进行联系与划分并使之有序化的逻辑链条。它们高度抽象地将商务活动表现为代表一定经济事务的不同节点,并将这些节点进行有效串联,从而形成一个有机整体。

一般来说,交易的过程可以细分为交易前、交易中和交易后三个阶段。其中,交易前包括商品的展示与沟通,交易中主要是以价格为核心的谈判与签约,而交易后则体现为以货币和商品交换为主的支付与配送。可以说,狭义的商务链就是交易链;而广义的商务链还包括两个环节,即商品与市场的准备和售后服务。

2. 电子商务链

电子商务是一般商务活动的一种具体表现形式,因此,商务活动的一般规律也适用于电子商务。电子商务链是指由商务链的一般框架发展而来的,用于解释电子商务或电子交易

的相关活动的商务链。除此之外,它与一般的商务链在形式上并没有明显差异。

3. 电子商务“流”

如果说参与商务活动的经济事物主体是商务链的节点,那么“流”就是在商务活动中让这些节点建立联系并为商务活动提供动力的一类重要因素。“流”通常用来解释商务链各个节点间是如何进行关联的,并说明电子商务活动的动力特征等。

一般的商务活动包括四种“流”,分别是信息流、商流、资金流和物流。其中,信息流是反映商业经济活动及其特性的各种信息,它贯穿商品流通的始终;商流以货币为媒介,是通过商品的购进与销售活动所实现的商品价值形态的变化及所有权的转移;资金流是为了实现商品交易的目的,使货币从一方主体转移到另一方主体或经由第三方进行中转等过程,包括付款、转账、兑换等;物流是指商品使用价值实体在商品流通过程中所形成的在时间上的停滞和在空间上的运动,具体指商品服务的配送及传输,如经由传统的经销渠道和以网络传输的方式对各种电子出版物、信息咨询服务、有价信息进行配送等。

此外,根据商务实践情况,还可引入人员流和信用流的概念。人员流是围绕商务活动所进行的人员流动,信用流则指商务活动中信誉的传播。

4. 电子商务概念模型的搭建

每个电子商务交易主体在电子商务活动中所面对的都是一个电子市场,它们必须通过电子市场来选择交易的内容和对象。广义的电子商务概念模型可以抽象地描述为每个电子商务交易的主体和电子市场之间的交易事务关系(见图 1-1),借此可以了解电子商务各节点及其在商务流程中的关系。该模型包括六种“流”的概念,清晰地描绘出了电子商务活动的特性。

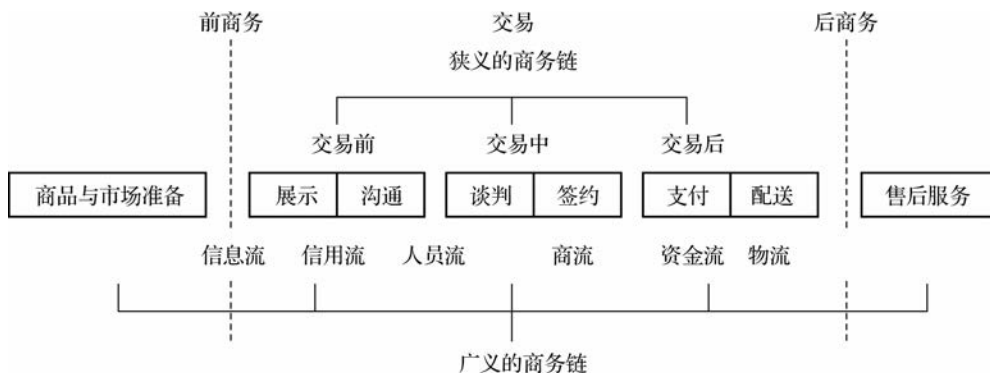


图 1-1 电子商务的概念模型

该概念模型是广义的电子商务链模型,它将电子商务分为前商务、交易及后商务三个阶段。其中,商品与市场的准备称为前商务阶段,售后服务为后商务阶段,而包含了展示、沟通、谈判、签约、支付、配送六个环节的交易阶段则是电子商务链的核心。六种“流”在电子商务链中的分布是不同的:商流仅在签约环节出现,资金流和物流分别出现在支付和配送环节,信息流、信用流和人员流则贯穿整个链条。

整个电子商务过程包括八个环节,它们的顺利实施是电子商务活动成功进行的保证。当然,有些环节在不同行业的具体实施过程中的繁简有所不同,商务链的核心环节说明如表 1-1 所示。

表 1-1 商务链的核心环节说明

阶段	环节	解释	
前商务	商品与市场准备	为通过交易获取利润而进行的商品生产外的准备;为交易而进行的调查、熟悉市场交易环境,依此调整市场交易主体,遵守、监督市场交易规则等活动	
交易	交易前	展示	卖方或买方对其销售商品或所需商品的用途、特性、优势、价格及相关信息的介绍、说明、发布等活动
		沟通	买卖双方或多方就商品价格、质量及优势等信息的交流、咨询等活动
	交易中	谈判	围绕商品的价格、质量、交易方式等内容进行的双边或多边磋商、洽谈
		签约	买卖双方或多方就商品交易正式达成的口头、书面和电子合同等
	交易后	支付	买方向卖方按合约支付与交易商品或服务有关的一切费用
		配送	卖方向买方配送物品或实施服务
后商务	售后服务	交易完成后的咨询、维护、保养等一系列相关活动	

值得强调的是,商务活动既有单个商务活动的周期,又有多个商务活动的循环与继续。当有些商务活动结束后,新的商务活动又开始了。而且相关商务活动的后商务活动往往是新一轮商务活动的前商务活动的一部分,并以此构成了商务的循环发展。新商品、新服务、新技术、新方式等,就是在这看似简单重复的商务活动中孕育、创造、发生和发展的。

二、电子商务的应用框架

电子商务的应用框架为设计电子商务解决方案提供了一个模型。该框架基于一个多层的分布式环境,在这个环境中,海量的各层应用逻辑和商业服务分离为各种组件,这些组件通过网络相互通信。在它的最基本的形式中,可以被描述为一个“逻辑上”的三层计算模型,即分层是在逻辑上的,并不要求是物理上的。这个基本的三层系统模型包括客户、Web 应用服务器和服务端。在这三个逻辑层中的应用元素通过一组业界标准的协议、服务和软件连接器互相连接起来。

电子商务的运行模式:首先,消费者向商家发出购物请求,商家把消费者的支付指令通过支付网关(负责将持卡人账户中的资金转入商家账户的金融机构,由金融机构或第三方控制,处理持卡人购买和商家支付的请求)送往商家的收单行,收单行通过银行卡网络从发卡行(消费者开户行)取得授权后,把授权信息通过支付网关送回商家,商家取得授权后,向消费者发送购物回应信息。在这个过程中,认证机构需分别向持卡人、商家和支付网关发出持卡人证书、商家证书和支付网关证书。三者传输信息时,要加上发出方的数字签名,并用接收方的公开密钥对信息加密。这样,商家无法获得持卡人的信用卡信息,银行无法获得持卡人的购物信息,同时保证商家能收到货款和进行支付。

电子商务的框架结构是指电子商务活动环境中所涉及各个领域以及实现电子商务应具备的技术保证。从总体上看,电子商务的框架结构由三个层次和两大支柱构成。其中,电子商务框架结构的三个层次分别是网络层、信息发布层、传输层、电子商务服务层和应用层;两大支柱是指公共政策和法律规范以及自然科技性的技术标准和网络协议(见图 1-2)。



图 1-2 电子商务的框架结构模型

1. 网络层

网络层指的是网络基础设施,是实现电子商务最底层的基础设施,它是信息的传输系统,也是实现电子商务的基本保证。网络层包括远程通信网、有线电视网、无线通信网和互联网。因为电子商务的主要业务是基于互联网的,所以互联网是网络基础设施中最重要的部分。

2. 信息发布层与传输层

网络层决定了电子商务信息传输使用的线路,而信息发布层与传输层则解决如何在网络上传输信息和传输何种信息的问题。目前,互联网上最常用的信息发布方式是在 WWW 上用 HTML 语言的形式发布网页,并将 Web 服务器中发布传输的文本、数据、声音、图像和视频等多媒体信息发送到接收者手中。从技术角度看,电子商务系统的整个过程就是围绕信息的发布和传输进行的。



资料链接

HTML 与 WWW

HTML 是一种用来制作超文本文档的简单标记语言。超文本传送协议(hypertext transfer protocol, HTTP)规定了浏览器在运行 HTML 文档时应遵循的规则及应进行的操作。HTTP 的制定使浏览器在运行超文本时有了统一的规则和标准。用 HTML 编写的超文本文档称为 HTML 文档,它能独立于各种操作系统平台。自 1990 年以来,HTML 一直被用作 WWW 的信息表示语言,使用 HTML 语言描述的文件,需要通过 Web 浏览器才能显示出效果。

所谓超文本,是指它可以加入图片、声音、动画、影视等内容。事实上,每一个 HTML 文档都是一种静态的网页文件,这个文件中包含了 HTML 指令代码,这些指令代码并不是一种程序语言,它只是一种排版网页中显示资料位置的标记结构语言,易学易懂、非常

简单。HTML 普遍应用的结果就是带来了超文本技术——通过点击,人们可以从一个主题跳转到另一个主题,从一个页面跳转到另一个页面,与世界各地主机的文件连接。

WWW 也可以缩写为“W3”或“Web”,中文译为万维网,是一个资料空间。在这个空间中,每个有用的事物被称为一种资源,并且由一个全局统一资源定位器(uniform resource locator, URL)标志;这些资源通过 HTTP 传送给使用者,而后者通过点击链接来获得资源。还有一种观点认为,万维网是一个通过网络存取的互联超文件系统。

万维网联盟(World Wide Web Consortium, W3C)又称 W3C 理事会,于 1994 年 10 月在拥有“世界理工大学之最”称号的麻省理工学院计算机科学实验室成立。该联盟至今已发布近百项关于万维网的标准,对万维网的发展做出了杰出贡献。其建立者是万维网的发明者蒂姆·伯纳斯·李。万维网常被当成 Internet 的同义词,实际上万维网是依托 Internet 运行的一项服务。

3. 电子商务服务和应用层

电子商务服务层实现标准的网上商务活动服务,如网上广告、网上零售、商品目录服务、电子支付、客户服务、电子认证、商业信息安全传送等,其真正的核心是电子认证。因为电子商务是在网上进行的商务活动,参与交易的商务活动各方互不见面,所以身份的确认与安全通信变得非常重要。认证中心担当着网上“公安局”和“市场监管局”的角色,而它给参与者签发的数字证书,就类似网上的“身份证”,用来确认电子商务活动中各参与者的身份,并通过加密和解密的方法实现网上安全的信息交换与安全交易。

在基础通信设施、多媒体信息发布、信息传输以及各种相关服务的基础上,人们就可以进行各种实际应用了,如供应链管理、企业资源计划、客户关系管理等各种实际的信息系统以及在此基础上开展企业的知识管理、竞争情报活动。而企业的供应商、经销商、合作伙伴以及消费者、政府部门等参与电子互动的主体,也是在这个层面上和企业产生各种互动。

4. 公共政策和法律规范

法律维系着商务活动的正常运作,对市场的稳定发展起到了很好的制约和规范作用。进行商务活动必须遵守国家的法律、法规和相应的政策,同时还要有道德和伦理规范的自我约束和管理,二者相互融合,才能使商务活动有序进行。

随着电子商务的产生,由此引发的问题和纠纷不断增加,原有的法律法规已经不能适应新的发展环境,制定新的法律法规并形成成熟、统一的法律体系已成为世界各国发展电子商务的必然趋势。我国于 2019 年施行了《中华人民共和国电子商务法》。

5. 技术标准和网络协议

技术标准定义了用户接口、传输协议、信息发布标准等技术细节。它是信息发布、传递的基础,是网络信息一致性的保证。就整个网络环境来说,标准对于保证兼容性和通用性是十分重要的。

网络协议是计算机网络通信的技术标准,对处在计算机网络中的两个不同地理位置的企业来说,要进行通信,必须按照通信双方预先约定好的规程进行。这些共同的约定和规程就是网络协议。



综合训练

一、选择题

1. 京东(www. jd. com)属于()模式。
A. B2B B. B2C C. C2C D. B2G
2. 企业内部网的英文是()。
A. Internet B. Intranet C. EDI D. e-commerce
3. 一般商务活动的四种“流”不包括()。
A. 商流 B. 物流 C. 资金流 D. 人员流
4. 安全认证、电子支付等环节在电子商务的框架中属于()。
A. 应用层 B. 电子商务服务层 C. 传输层 D. 信息发布层
5. 在北京的小明通过交易平台把自己手中闲置的一张游戏卡卖给了在上海的小张,这种电子商务模式属于()。
A. B2B B. B2C C. C2C D. B2G

二、简答题

1. 什么是电子商务?
2. 电子商务具有哪些特点?
3. 电子商务可以分为哪些类型?
4. 分析电子商务的影响与效益。
5. 简述电子商务的模型框架。

三、案例分析

农业农村部:网红直播带货让农产品销售找到了新出路^①

2020年4月19日,国务院联防联控机制举行新闻发布会,介绍抓好春季农业生产和农产品保供工作情况。

农业农村部市场与信息化司陈女士介绍,近年来,新零售和新业态快速发展,利用网络直播、短视频等形式促进农产品销售已经成为新潮流新亮点,是农产品营销的创新,也弥补了传统农产品营销的“短板”,对于缓解卖难、助力产业发展和促进农民增收都发挥了积极的作用。特别是疫情期间,全国上万个蔬菜大棚瞬间变成了直播间,市长、县长、乡镇长纷纷带货,还有网红带货,让直播成为“新农活”,也让农产品的销售找到了新的出路。

疫情发生以来,农业农村部充分发挥互联网平台的积极作用,组织阿里、拼多多、京东、苏宁、一亩田等电商企业开展爱心助农活动,推出了流量支持、优惠贷款和运费补贴等各项促销措施,助力“卖难”农产品快速销售。截至2020年4月17日,各大电商平台累计销售湖北农产品79.6万吨,撮合线上交易达到1280万次。另外,优农协会与新浪微博、央视新闻和快手等还联合举办了“谢谢你为湖北下单”的公益带货直播活动,销售额超过1亿元。

陈女士表示,下一步,农业农村部将继续加快实施“互联网+”农产品出村进城工程,加

^① 央视网. 农业农村部:网红直播带货让农产品销售找到了新出路.[EB/OL]. (2020-04-19)[2020-04-30]. [https://baijiahao.baidu.com/s?id=1664405181295995491&wfr=spider&for=pc\(有改动\)](https://baijiahao.baidu.com/s?id=1664405181295995491&wfr=spider&for=pc(有改动)).

强与电商企业的合作,加快新技术、新模式、新业态的创新步伐,为促进农产品流通提供有力的支撑。

问题

为什么农村农业部倡导直播带货?相比传统贸易,这种直播带货的营销方式有哪些优势?



实训设计

认识电子商务

【实训目标】

通过了解和分析电子商务活动及相关案例认识电子商务活动,了解电子商务的起源与发展,了解电子商务的特点并能根据电子商务的发展现状和趋势,分析电子商务对传统商业模式的影响。

【实训内容与要求】

(1) 上网收集一些电子商务的案例,进一步理解电子商务的特点以及现代电子商务的应用框架和系统结构。

(2) 以某个典型企业的电子商务活动为例,分析该企业是如何利用电子商务技术提升竞争力的。

【成果与检验】

全班每4~6人为一组,按小组进行讨论和沟通。每个小组选出一名代表进行发言,最后由教师评选出分析得最全面、最深入的小组。

学习情境二

电子商务技术基础



知识目标

- 掌握计算机网络基础知识及其体系结构；
- 掌握 EDI 的系统结构及组成。



技能目标

- 能够区分不同计算机网络的类别；
- 理解 EDI 的实现过程。



引导案例

互联网的应用

A 企业是一家大型供电企业,员工多、部门多、工作地点分散、业务种类繁多,这就需要强有力的手段使企业内部信息能有效流通,各部门协调一致以完成工作任务,对外界环境变化能及时做出反应。利用企业内部网络,可以实现以下功能:

- (1) 办公自动化。公文传送和审批自动化极大地提高了业务处理流程的自动化程度。
- (2) 综合信息查询。综合信息查询的实现基于各个应用软件管理系统,如用电管理系统、财务管理系统、人事管理系统和运行管理系统。
- (3) 信息发布。各部门可以把通知、情况介绍、规章制度及时发布出去。
- (4) 电子函件。员工有自己的电子信箱,方便对内及对外交流。
- (5) BBS 讨论组。员工可以利用企业内部网络就工作和生活中的热门话题进行讨论,还可以结合视频会议系统和网络电话对热点问题进行研究。

该企业的员工每天可以利用网络了解任务、处理业务、记录结果,即便出差在外,也可以上网了解情况或处理业务。网络成为该企业不可缺少的一部分。

思考并讨论:

互联网的应用有哪些?

模块一

计算机网络与互联网基础

计算机网络是指通过通信设备和线路把分布在不同地理位置的多台具有独立功能的计算机连接起来,在功能完善的网络软件的支撑下,以实现网络中资源共享为目的的系统。随着计算机网络技术的迅速发展,世界各地的计算机通过互联网连接在一起,形成了跨国计算机网络,从而使得计算机之间的通信在商务活动中发挥了重要的作用。因此,电子商务的实现是以计算机网络为基础的。

一、计算机网络基础

(一) 计算机网络的内涵

到现在为止,一直没有关于“计算机网络”的确切定义,因为随着计算机网络本身的发展,这个概念会不断发生变化。计算机网络最简单的定义:一些相互连接的、以共享资源为目的的计算机的集合。这意味着计算机网络包含三个方面的内容:

- (1) 计算机网络由两台以上的计算机设备互联形成。
- (2) 各台计算机之间相互连接。
- (3) 各台计算机之间能够实现数据的传输。

综上所述,计算机网络就是通过通信线路把分散在不同地理位置、具有独立功能的计算机系统及相关网络设备相互连接起来,按照一定的通信协议进行数据通信,以实现资源共享为目的的信息系统。

计算机网络的数据传输速率一般为 64 KB/s~1 GB/s,局域网、城域网、广域网的数据传输速度理论上讲逐步变慢。但随着网络技术的发展,广域网的数据传输速率也在不断提高,目前通过光纤介质,采用密集波分复用(dense wavelength division multiplexing, DWDM)、万兆以太网等技术,广域网的数据传输速率最高可达 10 GB/s。

(二) 计算机网络的类型

计算机网络依据不同的属性有不同的分类方法,主要有以下四种。

1. 按网络覆盖的地理范围分类

按网络覆盖的地理范围分类是最常见也是最熟悉的一种计算机网络分类方法。按照网络覆盖的地理范围的大小,可以把计算机网络分为局域网(local area network, LAN)、城域网(metropolitan area network, MAN)和广域网(wide area network, WAN)三种类型。

(1) 局域网。局域网是将较小地理区域内的各种数据通信设备连在一起的通信网络,也就是在一个较小区域范围内,将分散的计算机系统或数据终端互连起来为实现资源共享而构成的网络。局域网覆盖的地理范围较小,它常用于组建一个办公室、一栋楼、一个楼群或一个校园的计算机网络。局域网的主要特点如下:

- ① 网络覆盖的地理范围比较小,一般为几十米到几千米。
- ② 数据传输速率高。
- ③ 误码率低。
- ④ 拓扑结构简单,常用的拓扑结构有总线型、星型和环型等。
- ⑤ 局域网通常归属一个单一的组织管理。

(2) 城域网。城域网是一种大型的局域网,它可能覆盖一组邻近的公司办公室和一个城市。它使用的是局域网技术。其目标是在一个大的地理范围内提供数据、语音和图像的集成服务。城域网的主要特点如下:

- ① 地理覆盖范围介于局域网和广域网之间,可达 100 千米。
- ② 既可用作专用网,也可用作公用网。

(3) 广域网。广域网是在一个广阔的地理区域内进行数据、语音、图像信息传输的通信网。广域网一般由中间设备(路由器)和通信线路组成,其通信线路大多借助一些公用通信网络,如公共交换电话网络(public switched telephone network,PSTN)、数字数据网(digital data network,DDN)、综合服务数字网(integrated services digital network,ISDN)等。广域网的作用是实现远距离计算机之间的数据传输和资源共享。在非对称数字用户环路(asymmetric digital subscriber line,ADSL)网络连接的时候,时常会出现“正在连接,通过WAN 微型端口(PPPOE)”的提示,意思就是正在将计算机连入广域网。广域网的主要特点是覆盖的地理区域大,通常由几千米到几万千米,网络可跨越市、地区、省、国家、洲,甚至全球。

根据所使用的局域网标准协议,可以把计算机网络分为以太网(IEEE802.3)、快速以太网(IEEE802.3u)、千兆以太网(IEEE802.3x 和 IEEE802.3ab)、万兆以太网(IEEE802.3ae)和令牌环网(IEEE802.5)等。

2. 按使用的传输介质分类

计算机网络使用的传输介质是不尽相同的,据此可以将其分为两大类:一类是有线传输网络,其传输介质为双绞线、光纤、同轴电缆等;另一类是无线传输网络,如无线网络(以无线电波为传输介质)和卫星数据通信网(通过卫星进行数据通信)等。

3. 按传输技术分类

根据网络所使用的传输技术不同,可以把计算机网络分为广播式网络和点到点网络。

(1) 广播式网络。在网络中只有一个单一的通信信道供这个网络中所有的主机共享,即多个计算机连接到一条通信线路上的不同分支点上,任意一个结点所发出的报文均能被其他所有结点接收。而这些结点根据数据包中的目的地址进行判断,发给自己的则接收,否则丢弃。采用这种传输技术的网络被称为广播式网络。

(2) 点到点网络。与广播式网络相反,点到点网络由一对对机器之间的多条连接构成,在每一对机器之间都有一条专用的通信信道。因此,在点到点网络中,不存在信道共享与复用的问题。当一台计算机发送数据后,它会根据目的地址,经过一系列的中间设备的转发,直接到达目的端结点,这种传输技术称为点到点传输。点到点网络就是通过中间设备直接发送数据到需要接收的计算机,其他计算机则收不到该数据。

(三) 计算机网络的拓扑结构

1. 总线型拓扑结构

总线型拓扑结构(见图 2-1)是一种比较简单的计算机网络结构。它采用一条称为公共总线的传输介质,将各计算机直接与总线连接。当某个节点发送信息时,总线上的其他节点均能接收到电子信号,信息沿总线介质逐个节点广播传送,因而又称广播式计算机网络。这种结构的优点是网络结构简单,增删节点方便,构建成本低;缺点是故障节点不易查找,维护困难。

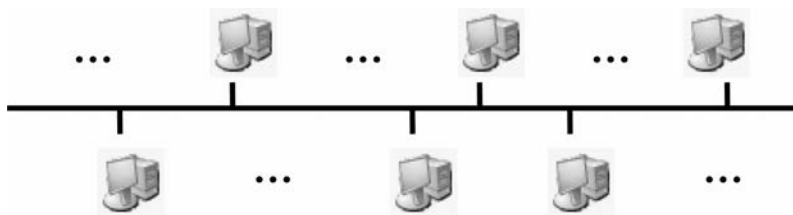


图 2-1 总线型拓扑结构

2. 星型拓扑结构

星型拓扑结构(见图 2-2)是由一个中心节点和若干个各自连到中心节点的从节点组成,中心节点可直接与从节点通信,而从节点间必须通过中心节点才能通信。在星型拓扑结构中,中心节点通常由一种称为集线器或交换机的设备充当,因此网络上的计算机之间是通过集线器或交换机来相互通信的,这是目前局域网最常见的方式。这种结构的优点是网络结构简单,增删节点方便;缺点是中心节点负担较重,容易形成瓶颈,一般出现故障后容易使整个网络瘫痪,可靠性不高。

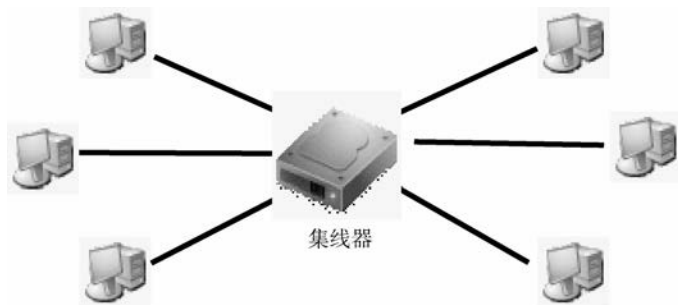


图 2-2 星型拓扑结构

3. 环型拓扑结构

环型拓扑结构是由通信线路将各节点两两相连,形成一个闭合的环形(见图 2-3)。在环型网络中,每台计算机按不同位置有一个顺序编号,网络中的信号将按计算机编号顺序以“接力”的方式传输。以图 2-3 为例,若计算机 A 欲将数据传输给计算机 D,必须先传送给计算机 B,计算机 B 收到信号后发现不是给自己的,于是再传给计算机 C,这样直到传送到计算机 D。这种结构的优点是结构简单,构建成本低;缺点是这种封闭式环路不便增删节点,若环上某一节点发生故障,整个网络都将瘫痪,可靠性较差。



图 2-3 环型拓扑结构

4. 树型拓扑结构

严格而言,树型拓扑结构(见图 2-4)是星型拓扑结构的一种扩展,网络中的各节点按层级相连,就像一棵倒挂的树,“根”在上,而“叶”在下。这种结构的优点是构建成本较低,节点增删容易;缺点是除了叶节点及与其相连的线路外,其他任一分支节点或与其相连的线路发生故障都会使部分甚至整个网络系统受到影响。

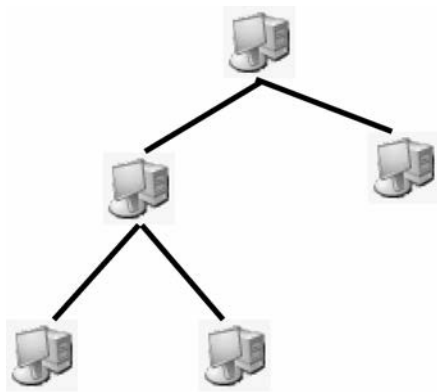


图 2-4 树型拓扑结构

5. 网状拓扑结构

网状拓扑结构(见图 2-5)是由分布在不同地理位置的计算机经传输介质和通信设备连接而成的不规则的网络结构。其网络中各节点的连接是任意的、无规律的。其优点在于系统可靠性高,容错能力强;缺点主要是结构复杂,构建成本高,维护难度大。

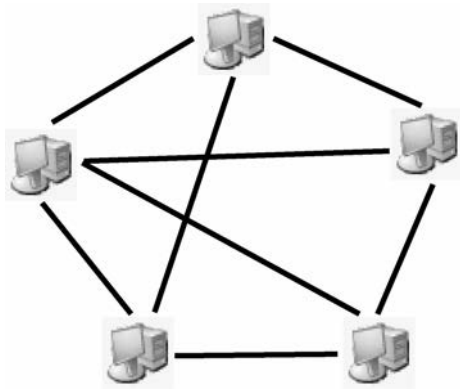


图 2-5 网状拓扑结构

二、计算机网络模型

由于每台计算机的软硬件环境不一样,因此,计算机通过网络连接起来后,如果它们之间需要相互通信,则必须使用相同的通信规则。计算机网络协议是联网的实体之间用来保证相互通信的规则。但是在数据传输的过程中,计算机会对数据进行复杂的操作,各项操作在遵循一定规则的同时又有先后之分。因此,计算机网络协议也是依照计算机的硬件结构分层设定的。网络都按层的方式来组织,每一层都建立在下层之上。不同的网络,其层的数量、名称、内容和功能都不尽相同。然而在所有的网络中,每一层的目的都是向它的上一层提供一定的服务,而把实现这一服务的细节对上一层加以屏蔽。目前,电子商务认可的网络模型是 OSI 模型和 TCP/IP 模型。

(一) OSI 参考模型

国际标准化组织(International Organization for Standardization, ISO)在 20 世纪 70 年代末正式提出了 OSI 参考模型(见表 2-1)。该模型定义了一种计算机互联标准的主体结构,由七层组成,自下而上依次为物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层、应用层。它的每一层都有特定的功能,连接了较低层和较高层的服务。

表 2-1 OSI 参考模型

层 号	层 名
7	应用层
6	表示层
5	会话层
4	传输层
3	网络层
2	数据链路层
1	物理层

1. 物理层

物理层是 OSI 的第一层,它虽然处于最底层,却是整个开放系统的基础。物理层为设备之间的数据通信提供传输媒体及互联设备,为数据传输提供可靠的环境。

物理层接收来自数据链路层的数据帧,并按顺序传输这些数据帧的结构和内容,一次一位;它还负责接收通过传输介质到达的数据流,一次一位,这些比特(bit)流传递给数据链路层,进行重新组帧。

2. 数据链路层

数据链路层的主要任务是加强物理层传输原始比特的功能,使之对网络层显现为一条无错线路。发送方把输入数据分装在数据帧里,按顺序传送各帧,并处理接收方回送的确帧。因为物理层仅仅接收和传送比特流,并不关心它的意义和结构,所以只能依赖数据链路层来产生和识别帧边界。

数据链路层实际上由两个独立的部分组成——介质访问控制(media access control, MAC)层和逻辑链路控制(logical link control, LLC)层。MAC 描述在共享介质环境中如何进行调度、发生和接收数据,用于确保信息跨链路的可靠传输,对数据传输进行同步,识别错误和控制数据的流向。

3. 网络层

网络层负责在源和终点之间建立连接,它一般包括网络寻径,还可能包括流量控制、错误检查等。相同 MAC 标准的不同网段之间的数据传输一般只涉及数据链路层,而不同的 MAC 标准之间的数据传输都涉及网络层。例如,IP 路由器工作在网络层,因而可以实现多种网络间的互联。

4. 传输层

传输层提供与数据链路层类似的服务,负责传输端到端的完整性。与数据链路层不同的是,传输层能够提供超出本地局域网的功能,它可以检测由路由器丢弃的数据包并自动产生传输请求。传输层包括的协议有传输控制协议、用户数据报协议等。

5. 会话层

会话层的功能是在两个计算机系统之间的连接过程中协商和管理通信的流程,这个通信流程称为会话。它确定通信是单向还是双向,并保证在完成一个请求之后,才接受下一个请求。这一层的使用相对较少,许多协议把这一层的功能与传输层捆绑在一起。

6. 表示层

表示层负责管理数据的编码方法,并不是每台计算机都使用相同的数据编码方案,表示层负责提供不兼容数据编码方案之间的转换。表示层的编码和转化模式包括公用数据表示格式、性能转化表示格式、公用数据压缩模式和公用数据加密模式。

7. 应用层

OSI 参考模型中的最上一层是应用层,是最接近终端用户的 OSI 层。尽管名称是应用层,但这一层不包括应用程序,而是提供应用程序和网络服务之间的接口。

(二) TCP/IP 模型

TCP/IP(transportation control protocol/Internet protocol)模型基于 TCP/IP 协议,即传输控制协议,又称网络通信协议。TCP/IP 协议起源于 20 世纪 60 年代末美国政府资助的一个网络分组交换研究项目,是至今最成功的通信协议,被用于互联网上。

TCP/IP 并不完全符合 OSI 参考模型。由于 OSI 参考模型各层中的操作存在重复和冗余,TCP/IP 将功能相似的协议层合并在一起,并改善了原先的数据传输模式,形成了四层的层级结构,即网络接口层、网际层、传输层和应用层。图 2-6 所示为 TCP/IP 模型和 OSI 模型比较。

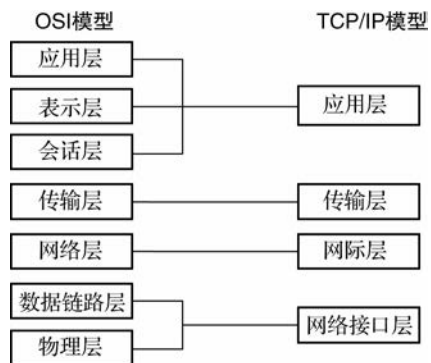


图 2-6 TCP/IP 模型和 OSI 模型比较

(1) 网络接口层。网络接口层详细制定如何通过网络发送数据,定义了数据包从一个设备的网络层传输到另外一个设备的网络层的方法。

(2) 网际层。网际层将数据装入 IP 数据报,包括在主机间及通过网络转发数据报时所用的源和目标的地址信息,实现 IP 数据报的传送。

(3) 传输层。传输层提供主机之间的通信会话管理,定义了传输数据时的服务级别和连接状态。

(4) 应用层。应用层定义了 TCP/IP 应用协议及主机程序与要使用网络的传输层服务之间的接口,对应 OSI 七层参考模型的应用层、表示层和会话层。

三、互联网基础

互联网又称因特网,即广域网、城域网、局域网及单机按照一定的通信协议组成的国际计算机网络。互联网是指将两台计算机或者是两台以上的计算机终端、客户端、服务端通过计算机信息技术的手段互相联系起来的产物。

(一) 互联网的基本技术

1. TCP/IP 协议

TCP/IP 协议是互联网最基本的协议,是由 TCP 协议和 IP 协议组成的。TCP/IP 是一种双层程序。TCP 属于传输层的协议,IP 则属于网络层的协议。TCP/IP 包括网络上的计算机用来建立和断开连接的规则。TCP 提供 IP 环境下的数据可靠传输,控制信息在互联网传输前的打包和到达目的地后的重组,其传输实质是面向连接的、端到端和可靠的数据包发送。IP 主要定义了 IP 地址格式、封装了低层的物理地址,从而使不同应用类型的数据可以在互联网上通畅地传输,控制着数据包从源头到目的地的传输路径。

2. IP 地址

IP 地址是网络中每台计算机的身份标志,接入互联网的每一台计算机,要想实现在互联网上的各种功能,都需要有一个唯一的 IP 地址。

IP 地址由 32 位二进制数组成,用“.”分隔为四组,如 11000001.10101000.00000001.00001010。为了读写方便,通常采用“点分四字节十进制数”表示法。例如,上例可表示为“193.168.1.10”,这样 IP 地址就变成了由四段 0~255 的数字组成的,各段数字之间用点号“.”分隔的形式。

IP 地址的四段数字表示主机所在的网络编号和该主机的编号。按计算机所在网络规模的大小,IP 地址被分成 A、B、C、D、E 五类。这五类中,表示网络号和主机号所使用的数字段有所不同。其中,A 类地址分配给规模特别大的网络使用,A 类网络用第一组数字表示网络本身的地址,后面三组数字作为连接于网络上的主机的地址;B 类地址分配给一般的大型网络,B 类网络用第一、二组数字表示网络的地址,后面两组数字代表网络上的主机地址;C 类地址分配给小型网络,如大量的局域网和校园网,C 类网络用前三组表示网络的地址,最后一组数字作为网络上的主机地址;D 类和 E 类地址则留作特殊用途,一般不使用。IP 地址分类如表 2-2 所示。

表 2-2 IP 地址分类表

类别	首字节二进制特征位	首字节十进制特征值	网络地址位数	最大网络数	主机地址位数	最大主机数	应用范围
A	0	1~126	7	128	24	16 777 214	大型网络
B	10	128~191	14	16 384	16	65 534	中等规模网络
C	110	192~223	21	2 097 152	8	254	小型局域网
D							备用
E							试验、开发用

3. 域名

互联网上的每台主机都必须有一个全球唯一的 IP 地址。IP 地址是一个数字地址,非常方便记忆。另外,计算机的 IP 地址有时会变更,这样就完全有可能与主机服务器失去联系。为了解决这些问题,就采用给主机起名的方法,而尽量少用编号。为了克服采用数字代码和取名的困难,在互联网中就产生了多部分名称法,也就是域名系统(domain name system, DNS)的概念。域名是一个层次化的符号名称,采用分层命名的方式,每一层叫作一个域,每个域用小数点分开。一台主机的域名通常由主机名、机构名、网络名和顶层域名组成。除美国外,一般最右边的都是指国家或地区的代号,如 cn 代表中国,jp 代表日本,au 代表澳大利亚等。域名用于映射国际互联网上服务器的 IP 地址,从而使人们能够与这些服务器连通。TCP/IP 的域名语法只是一种抽象的标准,只要原则上符合层次型名字空间的要求,保证同层的名字不冲突就可以了。任何组织均根据域名语法构造本组织内部的域名,但这些域名的使用当然也仅限于组织内部。

目前,互联网上的域名体系中共有三类顶级域名:类别顶级域名、地理顶级域名和新顶级域名。类别顶级域名共有七个,也就是现在通常所说的国际域名。地理顶级域名共有 200 多个国家和地区的代码,以地域区分的最高域名有 au(澳大利亚)、br(巴西)、ca(加拿大)、cn(中国)、de(德国)、jp(日本)、us(美国)等。这样以 cn 为后缀的域名就相应叫作“国内域名”。新顶级域名是 ICANN 根据互联网发展需要,在 2000 年 11 月做出决议,从 2001 年开始使用的国际顶级域名,包含 biz、info、name、pro、aero、museum 和 coop 共七类。

4. 统一资源定位器

统一资源定位器(uniform resource locator, URL)是专为标志互联网网上资源位置的一种编址方式。它是一种网络资源的准确定位机制,用户只要在浏览器的地址栏中输入 URL 的格式内容,就可以得到其指定的主机的相关文件。URL 的格式一般为:

传输协议+“://”+主机域名(或 IP 地址)+资源所在路径和文件名

其中,传输协议是指服务器提供的服务类型,如 http 表示一个与 WWW 服务器上的超文本文件的链接;https 表示一个与 WWW 服务器上用加密传送的超文本文件的链接;ftp 表示一个与 FTP 服务器上文件的链接等。

(二) 互联网提供的基本服务

互联网能为用户提供的基本服务主要有以下几种:

1. WWW 服务

WWW 是目前互联网上最方便与最受欢迎的信息服务类型,它的影响力已远远超出专

业技术范畴,进入广告、新闻、营销与信息服务等各个行业。WWW并不是一种单纯的物理概念上的网络,而是互联网上一种高级的基于超文本的信息检索和浏览方式,是目前互联网上最重要的也是使用得最多的信息查询服务系统。

2. 电子邮件服务

电子邮件(E-mail)是一种通过互联网与其他用户进行联系的快速、简便、价廉的现代化通信手段,它是互联网最普遍的应用之一。电子邮件系统采用存储-转发的工作方式。这个存储-转发工作由24小时不停机的邮件服务器来担当。这样,用户可随时发送邮件,也可随时打开电子邮箱接收邮件。与传统通信方式相比,电子邮件服务具有以下明显的优点:

(1) 比人工邮件传递迅速,可达到的范围广,而且比较可靠。

(2) 与电话系统相比,它不要求通信双方都在场,而且不需要知道通信对象在网络中的具体位置。

(3) 可以实现一对多的邮件传送,这样可以使得一位用户向多人发出通知的过程变得很容易。

(4) 可以将文字、图像、语音等多种类型的信息集成在一个邮件中传送,因此它将成为多媒体信息传送的重要手段。

3. 远程登录服务

远程登录是互联网最早提供的基本信息服务之一。远程登录服务使用了Telnet协议,它是指将一台本地计算机通过网络,使用另一台远端计算机的账号和口令进行连接,从而成为它的一个远程终端。一旦用户成功地实现了远程登录,用户使用的计算机就可以像一台与对方计算机直接连接的本地终端一样进行工作。远程登录允许任意类型的计算机之间进行通信。远程登录之所以能提供这种功能,主要是因为所有的运行操作都是在远程计算机上完成的,用户的计算机仅仅是作为一台仿真终端向远程计算机传送击键信息和显示结果。

4. 文件传输服务

文件传输服务提供了互联网上任意两台计算机之间相互传输文件的机制,它是广大用户获得丰富的互联网资源的重要方法之一。由于互联网采用了TCP/IP协议作为它的基本协议,所以无论两台与互联网连接的计算机在地理位置上相距多远,只要它们都支持文件传输协议,就可以随时相互传送文件。

文件传输不仅可以帮助用户将一个接入互联网的远程计算机中的文件复制到本地计算机(即下载到用户计算机),而且可以帮助用户将本地计算机中的文件复制到远程计算机(即上传到远程计算机)。这时,用户的本地计算机被称为FTP客户机,而远程计算机被称为FTP服务器。采用FTP传输文件时,不需要对文件进行复杂的转换,因此具有较高的效率。互联网与FTP的结合,等于使每台联网的计算机都拥有一个容量巨大的备份文件库,这是单个计算机无法比拟的优势。

5. BBS服务

公告板系统(bulletin board system, BBS)是在互联网上设置的电子论坛。通过BBS,即使用户远隔千里,也可以进行交友、讨论问题、发布信息、传递文件、学习交流、聊天等活动。BBS极大地加快了信息的传播速度。

6. 信息查询服务

信息查询是互联网提供的基本服务功能之一,也是互联网最广泛的应用之一。互联网提供多种形式的信息查询,包括万维网、菜单式信息查询、文档查询和广域信息查询等。

7. 社交电子商务

所谓社交电子商务,就是指将关注、分享、沟通、讨论、互动等社交化的元素应用于电子商务交易过程。与传统电商相比,社交电子商务通常先是通过社交活动激发用户的购买需求,然后用户产生购物行为,这与传统电商用户先产生需求再购物的过程是不同的。采用社交电子商务的代表有小红书、拼多多等。



典型案例

拼 多 多

拼多多成立于2015年,是国内主流的手机购物App,用户在拼多多上可发起与朋友、家人、邻居等一起拼团,以更低的价格购买商品。其旨在凝聚更多人的力量,用更低的价格买到更好的商品,体会更多的实惠和乐趣。

拼多多采取的是网上团购的商业模式,用户以团购价来购买某件商品,可以将商品链接发给好友,如果拼团不成功就会退款。近年来可以看到,微信朋友圈中有很多人在分享拼多多的团购链接,可以说拼多多的出现使社交网络实现了一次裂变。拼多多这种朋友圈、微信群拼团模式是移动电子商务、社交媒体相结合的商业模式的创新,在几乎没做任何广告的情况下,很好地利用了社交媒体渠道,以用户发展用户的模式迅速打开市场。

8. 即时通信

即时通信(instant messenger, IM)软件是一种基于互联网的及时交流信息的软件,如人们经常用到的微信、QQ,以及在网购中用到的阿里旺旺等。目前,微信、QQ在国内占据垄断地位,其他即时通信软件的活跃用户在数量上与之相差较大,或者局限在某一领域。

9. 网络会议

网络会议简单来说就是利用互联网技术进行的会议,它在一个以网络为媒介的多媒体会议平台上进行,使用者可以突破时间、空间的界限,通过互联网进行面对面交流。网络会议又称远程协同办公,它可以利用互联网实现不同地点多个用户的数据共享。网络视频会议是网络会议的重要组成部分,常见的网络视频会议软件包括钉钉(DingTalk)、263云通信等。



典型案例

钉 钉

钉钉是阿里巴巴集团专为中国企业打造的免费沟通和协同办公的多端平台,支持手机端和计算机端之间的文件互传。

钉钉帮助中国企业通过系统化的解决方案(微应用),全方位提升中国企业沟通和协同办公效率。其具有如下功能来帮助企业沟通和协同办公:

(1) 视频电话会议。可以随时随地高效沟通,支持 3~5 人同时加入。

(2) 商务电话。商务电话让团队内部的沟通变得简单、便捷、高效,支持 2~9 人同时加入;商务电话免费,可降低沟通成本;新颖的电话面板控制方式可实时显示参会者在线状态和通话质量;可快速发起会议,实时增加、删除成员等。

模块二 电子数据交换技术

电子数据交换技术是 20 世纪 80 年代发展起来的,是融现代计算机技术和远程通信技术于一体的高科技产物。它将计算机和通信网络高度结合,能快速处理商业信息,是电子商务的主要技术之一。

一、电子数据交换的概念及国际标准

1. 电子数据交换的概念

电子数据交换即 EDI,是以某种标准形式在企业之间通过计算机网络传递企业的信息和商务文件,如订单、报价单、发票、装运通知、发货通知和收货通知等,并且通过计算机通信网络对这些数据进行交换和自动处理,有机地将商业贸易过程的各个环节(如商检、税务、银行、运输、海关等部门)连接起来,实现包括电子与网络支付在内的全部业务和很大程度的自动化与网络化处理。



资料链接

EDI 的产生和发展

EDI 包含计算机应用、通信网络和数据标准化三个方面的内容。其中,通信网络是 EDI 应用的基础,计算机应用是 EDI 的条件,数据标准化是 EDI 的传输手段。这三个方面相互衔接、相互依存,构成了 EDI 的基础框架。商家在建立 EDI 系统之后,可以在商务活动中将商业文件(如订单、发票、报关单和进出口许可证等)按统一的标准编制成为计算机能识别和处理的数据格式,在计算机之间进行传输。它以电子单证代替纸面文件,实现了真正的“无纸贸易”。

20 世纪 60 年代,欧洲和美国几乎同时提出了 EDI 的概念。20 世纪 70 年代,行业性的 EDI 系统出现在银行业、运输业和零售业,如当时银行业发展的电子资金汇兑系统和日本的杂货物流系统。20 世纪 80 年代,EDI 应用迅速发展。1986 年,欧洲和北美洲的 20 多个国家开发了用于行政管理、商业及运输业的 EDI 国际标准。EDI 历经了萌芽期、发展期,时至今日已步入成熟期。当互联网出现之后,EDI 由原先的使用专用计算机网络过渡到使用互联网,实际上已经成为电子商务的一种形式,可以将使用互联网作为通信环境的 EDI 看成一种遵守特定标准的 B2B 电子商务系统。

2. EDI 国际标准

由于 EDI 是国际范围内的计算机与计算机之间的通信,因此,EDI 的核心是被处理业务数据格式的国际统一标准。EDI 的标准应遵循以下两条原则:

(1) 这种标准能提供一种发送数据及接收数据的各方都可以使用的语言,且这种语言所用的语句无二义性。二义性是指如果文法中的某个句子存在不止一棵语法树,则称该句子是二义性的。如果文法中含有二义性的句子,则称该文法是二义性的。反之,则称为无二义性。二义性文法被认为是一种语言语法的不完善说明,所以应该积极避免它的出现。

(2) 这种标准不受计算机机型的影响,既适用于计算机之间的数据交流,又独立于计算机之外。

目前,世界上通用的 EDI 标准有两个:一个是由美国国家标准学会(ANSI)主持制定的 ANSI X.12 标准,另一个是由联合国推出的 EDIFACT 标准。

(1) 美国的 ANSI X.12 标准。1980 年,美国国家标准学会成立了 X.12 鉴定标准委员会,下设 10 个分委员会,负责开发和制定美国 EDI 通用标准。1985 年,ANSI 正式制定出 ANSI X.12 标准。ANSI X.12 标准的正式推出极大地促进了北美大陆的 EDI 进程。现在,该标准已经在北美被广泛使用,成为通用的成熟产品。

(2) 联合国的 EDIFACT 标准。在 1981 年斯德哥尔摩会议的基础上,欧洲推出了第一套网络商贸数据标准,即《贸易数据交换导则》。它的发布为众多准备参加研制和开发国际电子商贸系统的国家和组织奠定了基础。1986 年,联合国欧洲经济委员会(UN/ECE)下属第四工作组(WP4)正式提出《用于行政管理、商业和运输业的电子数据互换》文件,即 EDIFACT 标准。现在,EDIFACT 标准已被国际标准化组织认定为国际标准,编号为 ISO 9735,并正为越来越多的国家所接受。

二、电子数据交换的系统结构及组成

(一) EDI 系统的结构

在 EDI 中,EDI 参与者所交换的信息客体被称为报文。在交换过程中,如果接收者从发送者所得到的全部信息包括在所交换的报文中,则认为语义完整,并称该报文为完整语义单元(CSU)。CSU 的生产者和消费者统称为 EDI 的终端用户。在 EDI 工作过程中,所交换的报文都是结构化的数据,整个过程都是由 EDI 系统完成的,EDI 系统结构如图 2-7 所示。

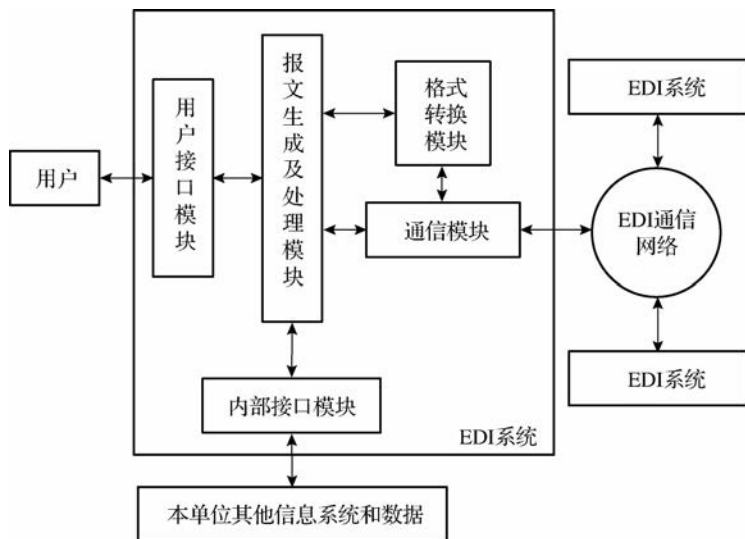


图 2-7 EDI 系统结构

1. 用户接口模块

业务管理人员可用此模块进行输入、查询、统计、中断、打印等,及时了解市场变化,调整策略。

2. 内部接口模块

内部接口模块是 EDI 系统和本单位内部其他信息系统及数据库的接口。一份来自外部的 EDI 报文经过 EDI 系统处理之后,大部分相关内容都需要经内部接口模块送往其他信息系统,或查询其他信息系统才能给对方 EDI 报文以确认的答复。

3. 报文生成与处理模块

报文生成与处理模块有以下两个功能:

(1) 接收来自用户接口模块和内部接口模块的命令和信息,按照 EDI 标准生成订单、发票等各种 EDI 报文和单证,经格式转换模块处理之后,由通信模块经 EDI 网络发给其他 EDI 用户。

(2) 自动处理由其他 EDI 系统发来的报文,在处理过程中要与本单位信息系统相连,获取必要信息并给其他 EDI 系统答复,同时将有关信息送给本单位其他信息系统。

如因特殊情况不能满足对方的要求,经双方 EDI 系统多次交涉后不能妥善解决的,则把这一类事件提交给用户接口模块,由人工干预决策。

4. 格式转换模块

所有的 EDI 单证都必须转换成标准的交换格式,转换过程包括语法上的压缩、嵌套、代码的替换以及必要的 EDI 语法字符控制。在格式转换过程中要进行语法检查,对于语法出错的 EDI 报文应拒收并通知对方重发。

5. 通信模块

通信模块是 EDI 系统与 EDI 通信网络的接口,包括执行呼叫、自动重发、合法性和完整性检查、出错报警、自动应答、通信记录、报文拼装和拆卸等功能。

(二) EDI 系统的组成

EDI 包含计算机软硬件的应用、通信网络和数据标准化三方面的内容。其中,计算机软硬件的应用是 EDI 的条件与应用工具,通信网络环境是 EDI 应用的基础,数据标准化是 EDI 的特征。这三方面相互依存,共同构成 EDI 的基础技术框架。

1. EDI 软件和硬件

要实现 EDI,就需要配备相应的 EDI 软件和硬件。EDI 软件的功能在于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。EDI 相关软件包括转换软件、翻译软件和通信软件。

EDI 硬件是本单位与通信网络相连的服务器和 workstation,包括计算机、调制解调器和其他网络连接设备等。

2. 通信网络

通信网络是实现 EDI 的基础。从 EDI 所依托的计算机网络通信技术来看,最初是点对点的方式,继而是增值网的方式,随后是电子邮件的方式,现在则变成了互联网模式。传统的 EDI 系统多基于 VAN 技术。这种模式通过建立一个区域性的 EDI 中心来构建 VAN 网

络,可以大幅度降低企业间传递资料的复杂程度和困难度,大大提高 EDI 的效率。现在随着互联网的应用不断加深,越来越多的 EDI 借助互联网来进行通信,进一步实现了成本的大幅下降和速度的大幅提升。

3. 数据标准

EDI 数据标准是由各企业、各地区代表共同讨论、制定的电子数据交换标准,可以使各组织之间的不同格式文件通过共同的标准实现彼此之间的交换。EDI 数据标准必须符合国际标准或行业标准,这是计算机能够自动处理的前提条件。如前所述,目前使用最广泛的是美国的 ANSI X.12 和联合国的 EDIFACT 标准。

三、电子数据交换的实现过程

EDI 的工作过程即实现过程,就是用户将相关数据从自己的计算机信息系统传送到有关交易方的计算机信息系统的过程。该过程因用户应用系统以及外部通信环境的差异而不同。在有 EDI 增值服务的条件下,实现过程可分为图 2-8 所示的几个步骤:

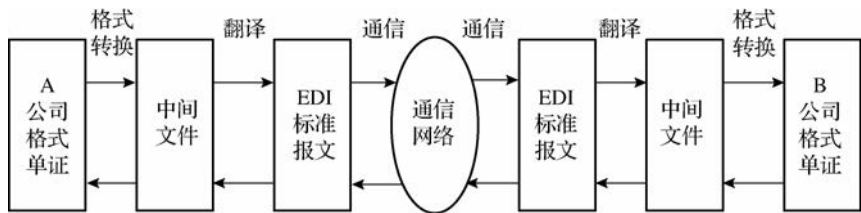


图 2-8 EDI 的实现过程

- (1) 发送方 B/A 公司将要发送的数据从信息系统数据库提出,转换成中间文件。
- (2) 将中间文件翻译成标准的 EDI 报文。
- (3) 通过通信网络发送 EDI 报文。
- (4) 接收方 A/B 公司从 EDI 信箱中收取信件。
- (5) 将 EDI 信件拆开并翻译成中间文件。
- (6) 将中间文件转换并送到接收方信息系统中进行处理。



综合训练

一、选择题

1. 文件传输服务是指()。

A. EDI	B. FTP	C. WWW	D. TCP/IP
--------	--------	--------	-----------
2. 下列 IP 地址中,输入正确的是()。

A. 123. 32. 1. 258	B. 145,41,15,56
C. 192. 168. 1. 1	D. 142;45;120;123
3. 网址“www. xx. gov. cn”属于()网站。

A. 商业机构	B. 政府机构	C. 科研机构	D. 教育机构
---------	---------	---------	---------

可直接凭借自己对顾客需求的把握和其他专业的判断来确认订单的内容,并通过网络向公司发订单。百货店每个月会定出下个月的订货限额,只要在这个订货限额内,导购员都可以自主决定订单的内容。这样,导购员就不会因为每张订单都要事先向百货店负责人确认,而浪费本应用在导购服务上的时间,同时保证了商品处于最佳的销售时机。

由于EDI在Max Factor和三越中被成功运用并取得了良好的成效,日本化妆品流通BPR委员会决定以Max Factor和三越共同开发的商业模式和系统,作为日本化妆品生产商和百货店之间在线交易的基准。

问题

结合上述案例,分析EDI在电子商务应用中的作用。



实训设计

熟悉常用的电子商务技术

【实训目标】

了解计算机网络的基础知识和体系结构,熟悉EDI技术。

【实训内容与要求】

- (1) 分析自己所使用的计算机网络的类型和拓扑结构。
- (2) 上网搜寻一家应用EDI技术的电子商务企业并分析该企业应用EDI的过程。

【成果与检验】

每位学生写一份分析报告书,由教师进行点评。