

十一五高等院校电子商务专业规划教材

国家信息化
计算机教育认证

CEAC

指定教材

物流与信息

Wuliu yu xinxi jishu

技术

○ CEAC信息化培训认证管理办公室 审定

○ 主 编/阎光伟 副主编/徐茹枝 王洛国



CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

十一五高等院校电子商务专业规划教材

国家信息化
计算机教育认证

CEAC

指定教材

物流与信息 技术

Wuliu yu xinxi jishu

○ CEAC信息化培训认证管理办公室 审定

○ 主 编/阎光伟 副主编/徐茹枝 王洛国

W LIU
Y

X Wu

S

y



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

物流与信息技术/阎光伟主编. - 北京: 中国经济出版社, 2008. 6

高职高专经贸管理类规划教材

ISBN 978 - 7 - 5017 - 8544 - 5

I. 物… II. 阎… III. 信息技术—应用—物流—物资管理—高等学校: 技术学校—教材
IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 063899 号

出版发行: 中国经济出版社 (100037 · 北京市西城区百万庄北街 3 号)

网 址: www.economyph.com

责任编辑: 陈 瑞 (电话: 010 - 68308641 E-mail: rachel8511@sina.com)

责任印制: 张江虹

封面设计: 崔 力

经 销: 各地新华书店

承 印: 北京东光印刷厂

开 本: 787 × 1092mm 1/16

版 次: 2008 年 6 月第 1 版

印 数: 6000 册

书 号: ISBN 978 - 7 - 5017 - 8544 - 5/F · 7535

印张: 13.75 字数: 337 千字

印次: 2008 年 6 月第 1 次印刷

定价: 28.00 元

版权所有 盗版必究

举报电话: 68359418 68319282

国家版权局反盗版举报中心电话: 12390

服务热线: 68344225 68341878

出版说明

中国经济出版社“十一五”高职高专经贸管理类规划教材是为适应高等职业教育发展和教材建设的需要,由我们组织安徽财贸职业学院、安徽城市管理职业学院、安徽审计职业学院、北京财贸职业技术学院、北京联合大学、渤海石油职业学院、河北建材职业技术学院、河北石家庄职业技术学院、河北唐山职业技术学院、湖南大学、湖南师范大学、华北电力大学、嘉兴职业技术学院、江苏经贸职业技术学院、廊坊广播电视大学、南京师范大学、宁夏财经职业技术学院、山东东营职业学院、山东工商学院、山东经贸职业学院、山东淄博科技职业学院、山东淄博职业学院、山西财经职业技术学院、山西省财政税务专科学校、陕西国防工业职业技术学院、首都经贸大学、四川财经职业学院、苏州大学、苏州经贸职业技术学院、新疆财经大学、浙江工商职业技术学院、浙江金融职业技术学院、浙江经贸职业技术学院、中国传媒大学、中国人民大学、中国人民公安大学、中央财经大学、重庆财经职业学院和重庆工商职业学院等三十几所国内院校共同编写的。

本套教材立足于经贸管理类及相关专业,涵盖了专业课及专业基础课的基本教学内容,具有以下特点:

1. 紧密结合高职高专经贸管理类专业教学的实际,按照教育部对我国高职高专的教学要求,根据高职高专的教学特点进行教材品种设计,选取内容并安排授课方式。
2. 以就业为导向,以培养高技能人才为目标,注重培养学生的实践能力。
3. 将学历教育与职业资格认证考试相结合,做到了一学多能,学以致用。
4. 通用性强,在组织编写过程中注重不同学校不同专业的教学要求。
5. 本套教材编写者均是在教学一线工作多年的优秀教师,具有较高的学术水平,并具有丰富的教学研究经验。在教学设计和编写上还注重教师授课与学生学习的特点,为教师备课提供了尽可能的便利。

本套教材共有《市场营销》《市场营销原理》《市场营销策划》《市场营销实务》《市场营销综合实训》《市场调查与预测》《市场营销理论与实务》《网络营销》《消费者行为分析》《广告原理与策划》《商务谈判与沟通》《分销渠道设计与管理》《实用推销技术》《电子商务概论》《电子商务技术》《电子商务实务》《电子商务综合实训》《电子商务网站建设与维护》《电子商务与现代物流》《商务网页制作》《网络信息编辑与发布》《网络商务信息采集》《物流与信息技术》《商务英语会话》和《外贸单证与函电》等 25 种。随着我们教材开发工作的展开,中国经济出版社还将陆续推出更多更优秀的“十一五”高职高专规划教材。

本套教材能够顺利编撰完成与各位老师的辛勤劳动、通力合作是分不开的,在此对各位参编老师表示衷心的感谢!同时,我们也非常感谢各参编院校相关领导的大力支持!感谢在教材编写过程中,对我们的工作提供支持和帮助的各有关老师。我们也欢迎各院校师生在使用本套教材的同时多提宝贵意见,以利于教材的日臻完善。

中国经济出版社

2008 年 5 月

前 言

现代物流的运作与发展离不开信息技术的支持,只有充分利用信息技术,才能更好地计划、组织、控制和协调现代物流的各项活动。在信息技术的推动下,现代物流业已经呈现全球化、电子化、网络化、自动化、多功能化、共享化和协同化的趋势。在我国,通过大力推进信息技术在物流领域的应用,并充分借鉴发达国家的经验教训,必将使我国的物流业拥有一个更加广阔的发展前景。

物流领域涉及的信息技术的种类比较多,主要包括条码技术、射频技术、GPS 技术、GIS 技术、电子数据交换技术以及物流信息管理技术等。这些技术的发展和更新速度很快,在本书编写中,注意向读者介绍这些技术发展的最新状况,并较详细地介绍了这些技术在物流领域的应用情况。

本书在内容安排上,将条码技术、射频技术、GPS 技术、GIS 技术、电子数据交换技术和物流信息管理系统均单独成章进行介绍。全书共分七章。

第一章是物流与信息技术概述,主要介绍了电子商务和物流的基本概念、二者之间的关系、现代物流的基本概念、实现物流现代化的基本要素、物流领域中的主要信息技术。

第二章是条码技术,主要介绍了条码技术的基本概念、一维条码技术、二维条码技术、条码的识读原理、条码识读和印刷设备以及条码技术的应用。

第三章是射频技术,主要介绍了射频识别的基本概念、射频识别系统原理、射频识别系统的组成与分类、射频识别产品以及射频识别系统在物流领域中的应用。

第四章是全球定位系统,主要介绍了全球定位系统的基本概念、全球定位系统的工作原理及特点、网络 GPS 以及全球定位系统在物流领域中的应用。

第五章是地理信息系统,主要介绍了地理信息系统的基本概念、地理空间信息的基础知识、地理空间数据的获取途径和方法、空间查询和空间分析的概念和方法、Web GIS、三维地理信息系统以及地理信息系统技术的应用。

第六章是电子数据交换技术,主要介绍了 EDI 的基本概念、EDI 标准、EDI 的组成和工作原理以及 EDI 在物流领域中的应用。

第七章是物流信息管理系统,主要介绍了物流信息管理系统的结构和功能、数据库技术、数据仓库技术、数据分析技术、物流信息管理系统的设计与开发方法、物流信息系统的安全设计。

为了便于读者进行复习,在每章后附有练习和思考题。

本书的教学参考课时为 48 课时。

本书在编写过程中注重理论联系实际,一方面,尽量将深奥的理论用比较浅显的语言进行

表达;另一方面,注重介绍各类技术在实际中的应用情况,以促使读者结合实际,理解和掌握复杂的理论知识。在本书编写过程中,作者参考了许多近年来的文献资料。在写作过程中力求层次清楚,语言流畅,内容丰富,方便读者自学。

本书由阎光伟担任主编,徐茹枝、王洛国担任副主编。其中第一章、第二章、第四章、第五章由阎光伟编写,第三章由余有明编写,第六章由陈建斌编写,第七章由徐茹枝编写。另外,在教材编写过程中,李文娟、吕广娟、平红燕参加了部分资料的收集和插图绘制工作,在此表示感谢。

本书是国家信息化计算机教育认证(CEAC)指定教材,可作为院高校本科和高职高专电子商务专业、物流管理专业、信息管理与信息系统等相关专业的教材,也可作为物流企业相关人员的培训教材和相关科研人员、从业人员的参考书。

物流信息技术涉及的内容很多,而且许多技术属于交叉学科的研究内容,在本书编写过程中,作者参考了国内外大量的出版物和网上的电子资料,在此向各文献的作者表示衷心的感谢。

由于时间仓促,同时由于作者的水平有限,错误与不妥之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

2008年4月

目 录

第一章 物流与信息技术概述	1
第一节 电子商务与物流	1
第二节 现代物流	11
第三节 物流管理中的信息技术	16
第二章 条码技术	26
第一节 条码技术概述	26
第二节 一维条码技术	32
第三节 二维条码技术	37
第四节 条码识读	42
第五节 条码技术的应用	45
第三章 射频技术	50
第一节 射频技术概述	50
第二节 射频识别系统的组成与分类	53
第三节 射频识别产品	58
第四节 射频识别系统在物流领域中的应用	61
第四章 全球定位系统	68
第一节 全球定位系统概述	68
第二节 全球定位系统的工作原理及特点	74
第三节 网络 GPS	78
第四节 GPS 在物流领域中的应用	81
第五章 地理信息系统	86
第一节 地理信息系统概述	86
第二节 地理空间信息基础	92
第三节 地理空间数据的获取	106

第四节	空间查询与空间分析	110
第五节	Web GIS	123
第六节	三维地理信息系统	127
第七节	地理信息系统的应用	140
第六章	电子数据交换技术	146
第一节	EDI 技术概述	146
第二节	EDI 标准	151
第三节	EDI 的组成及工作原理	162
第四节	EDI 在物流领域中的应用	167
第七章	物流信息管理系统	173
第一节	物流信息管理系统概述	173
第二节	数据库技术	177
第三节	数据仓库与数据分析技术	187
第四节	物流信息管理系统的设计与开发	192
第五节	物流信息系统的安全设计	197
第一套模拟试题		203
第二套模拟试题		206
模拟试题答案		209

主要参考文献

第一章 物流与信息技术概述

【教学目标】

通过本章学习,使学生了解电子商务的起源与发展,掌握电子商务的基本概念、电子商务的定义、电子商务的功能,掌握物流与物流管理的基本概念,理解电子商务与物流的关系,了解现代物流和物流现代化的基本概念,了解物流管理中的信息技术。

【教学难点和重点】

教学重点:电子商务的定义,电子商务的功能,物流的定义、分类,物流管理的概念,物流管理中的信息技术。

教学难点:物流管理中的信息技术。

参考课时:6 课时

第一节 电子商务与物流

一、电子商务的起源与发展

随着计算机软硬件技术和 Internet 的飞速发展,一个全球互联的信息社会已经到来。这为商业领域的电子化奠定了基础。电子商务作为 Internet 的重要应用领域之一,已真正走向传统商务活动的各个环节,直接影响了社会生活和经济生活的各个方面。电子商务对企业经营、政府管理、人们的日常生活方式带来了巨大改变。

(一)电子商务的起源

电子商务的起源可以追溯到 1839 年的电报的出现。通过莫尔斯码和无线电通信技术,人们可以将字符信息通过无线电进行远地发送和接收。通过这种电子手段,标志着商务活动中的信息交换进入了电子时代。

20 世纪 70 年代以来,计算机技术、网络通信技术得到了迅猛发展。这些技术的发展有力地促进了电子商务的发展。企业开始使用字处理和电子表格软件进行办公,并逐渐产生了贸易伙伴之间通过各自的计算机系统自动进行数据交换的电子数据交换(EDI)技术。随着银行在电子商务领域的积极参与,信用卡(Credit Card)、自动柜员机(ATM)、零售业销售终端(POS)和联机电子资金转账(EFT)技术得到了很大发展;进一步通过网络通信技术和安全技术的发展,使得网上购物(B to C, Business to Consumer)与企业间网上交易(B to B, Business to Business)这两种模式的电子商务逐步得到推广和普及。

(二)电子商务的发展

电子商务的发展主要可分为两个阶段,即 20 世纪 70 年代开始的基于 EDI 的电子商务;20 世

纪 90 年代以后基于 Internet 的电子商务。

1. 基于 EDI 的电子商务

自电报出现以后,人们就开始用电报报文发送商业信息。传真出现以后,人们又普遍采用这种能够通过将纸面影像远程发送来传递信息的技术。但是这种影像信息不能直接转换为企业信息管理系统中的字符/数字信息,从而限制了商业信息的管理和交换。人们逐渐认识到 EDI 的重要性,开始采用 EDI 作为企业间商务信息交换的手段,这就是电子商务的第一阶段。

EDI 在 20 世纪 70 年代初期起源于美国。随着企业贸易额的上升,各种纸质贸易单证、商务文件数量大大增加。而人工在对这些纸质单证进行数据录入时,容易出现错误,而且大量的数据录入也浪费了人力、物力,降低了企业内部信息处理和企业之间信息交换的效率,从而阻碍了企业之间的贸易往来。为了解决这些弊病,提出了将业务文件按照一个公认的标准从 A 企业一台计算机传输到 B 企业的另一台计算机上的电子传输方法。这就使得企业间可以进行电子数据交换,减少了纸质票据和传真的使用,为此,人们也形象地称 EDI 为“无纸贸易”。

从技术实现角度出发,EDI 包括硬件和软件两大部分。硬件主要指计算机、用于传输数据的计算机网络;软件主要指操作系统、应用软件和 EDI 标准。在 20 世纪 90 年代以前,EDI 是通过租用专用线路,在专用网络上进行数据传输。这种专用的网络被称为增值网(VAN, Value - Added Network)。使用专业网络,能够较好地保证数据传输的安全性。EDI 软件的主要功能是将企业数据库里的信息转换为 EDI 标准格式并进行传输交换。由于各个企业均是根据自己的业务特点进行数据库中信息格式的定义,要想使贸易合作伙伴的软件能够识别和应用这些信息,必须通过专门的软件将其转换为统一的 EDI 标准格式,然后进行传输。

EDI 在商业领域的应用发展比人们最初预计的要慢的多。据报道,在北美地区,约有 5 万家企业实施了 EDI 系统。阻碍 EDI 发展的主要原因是 EDI 标准过于复杂,而且 VAN 的使用费用较高,使得大多数企业难以进行实施。另外,在具体实施过程中,由于不同行业业务形式的差异,使得行业间 EDI 标准的制定和协调工作非常困难。因此,EDI 多用于行业内部的商务来往,行业之间的 EDI 并未广泛开展。

2. 基于 Internet 的电子商务

Internet 是全球最大和最具影响力的互联网络,也是一个世界范围内的信息资源库。Internet 是通过路由器设备连接多个广域网和局域网的大型网际网,它对经济、科学、社会、文化等各领域的发展起到了前所未有的推动作用。从 20 世纪 90 年代初开始,随着企业通过 Internet 进行电子交易,电子商务的第二个阶段到来了。

基于 Internet 开展电子商务的初期,企业通常利用 Web 技术建立静态网站,利用 HTML 发布静态网页作为在线商品目录。自 1997 年以来,很多企业实施了第二代电子商务计划。其主要内容是将网站的前端系统(包括企业主页、商品目录、价格和网上订单等)和后端的订单管理系统及库房管理系统连接起来。这种企业后端系统与浏览器前端系统的结合,使得企业能够及时提供有关库存、价格以及订货和发货情况的最新信息。客户能够直接查询和跟踪订单的处理状态,从而更好地控制采购过程。

与基于 EDI 的电子商务相比,基于 Internet 的电子商务主要具有以下优势:

费用低廉。Internet 是国内/国际的开放网络,使用费用非常低,其费用不到 VAN 的 1/4。这使得中小企业能够有条件参与到电子商务中来。

覆盖范围广。Internet 几乎遍及了世界上的每一个地区,用户通过电话线或局域网等方式能够

很方便地接入 Internet。这使得不同国家和地区的贸易伙伴之间进行商业信息的传递成为可能。

功能全面。基于 Internet,不同类型的用户可以完成不同的商业目标,如电子商情的发布、在线商务洽谈、虚拟商场、网上银行和虚拟公司的建立等。

使用方式灵活。用户可以通过填写与纸质凭证格式一致的电子凭证来完成商务信息的录入,不受特殊数据交换协议的限制。

(三)我国的电子商务发展状况

2007 年 6 月,国家发展改革委员会、国务院信息办颁布了我国《电子商务发展“十一五”规划》。该规划首先阐述了“十五”期间我国电子商务的发展状况。主要包括以下几个方面:

1. 电子商务应用初见成效

在我国,电子商务已逐步渗透到经济和社会的各个层面,国家重点行业和骨干企业的电子商务应用得到不断深化,网络化生产经营与消费方式逐步形成。2005 年,全国企业网上采购和服务总额达到 16 889 亿元,占采购总额比重的 8.5%;企业网上销售和服务总额为 9 095 亿元,约占主营业务收入的 2%。中小企业积极参加到电子商务活动中来,经常性应用电子商务的中小企业占全国中小企业总数的 2%。B to C 的电子商务模式不断创新,基于 Internet 的数字化产品与服务不断涌现,大大丰富了广大人民群众的物质和文化生活。

2. 电子商务支撑体系建设取得重要进展

电子商务的发展,离不开电子商务支撑体系的建设。在我国,电子认证、电子支付、现代物流、信用、标准等电子商务支撑体系建设已逐步展开。19 家电子认证机构获得电子认证服务许可,约 20 家商业银行开办了电子银行服务,第三方电子支付业务也稳步上升。物流产业专业化、社会化和信息化程度逐步提高。信用信息服务体系逐步开展。有 40 余项电子商务和物流标准得到颁布。

3. 电子商务的创新能力不断提高

基于网络的产品和服务的创新能力逐步提高,自主发展态势日渐显现。在线交易、电子支付、电子认证、现代物流等关键技术及设备的研究得到较大发展,针对行业、区域及中小企业的电子商务交易与服务平台的发展加快,基础电信运营商、软件开发商开始涉足电子商务服务,出现了许多新型业务模式。有 300 多所院校开设了电子商务专业,继续教育和职业培训,也开设了电子商务课程,培养了一批电子商务专业人才。

4. 电子商务发展环境得到进一步改善

国家信息化发展战略明确了电子商务在我国经济建设中的战略地位,电子商务发展若干意见明确了电子商务的发展方向和重点,电子签名法为电子商务的运行提高了法律依据。

5. 存在问题

电子认证、在线支付、现代物流、信用、安全防护和市场监管体系还不能够适应电子商务快速发展的需要。电子商务标准和规范的完整性、配套性和协调性不足,市场适用性也需要进一步得到增强。企业信息化建设不均衡,电子商务公共服务滞后,电子商务应用的普及也急需开展。电子商务在加速经济增长方式的转变,提高经济运行效率等方面的作用尚未能充分发挥。

我国电子商务“十一五”规划确定的总体目标是:到 2010 年,电子商务的发展环境、支撑体系、技术服务和推广应用协调发展的格局基本形成,使电子商务服务业成为重要的新兴产业,国民经济及社会发展各领域电子商务应用水平得到显著提高。具体目标为:

(1) 网络化生产及经营方式基本形成,相关企业业务协同能力显著增强,网上采购额与销售额

占采购总额和销售总额的比重分别超过 25% 和 10%。电子商务在中小企业中的普及水平大幅度提高,其中经常性应用电子商务的要占中小企业总数的 30%。通过网络进行消费成为一种重要的消费方式。

(2) 第三方电子商务服务成为主流,基于网络的交易服务、业务外包服务和信息技术外包服务等电子商务服务业初具规模。

(3) 在模式创新、管理和技术创新方面的能力显著提高,成果转化和产业化速度明显加快,其中自有品牌的电子商务软硬件在国内市场的占有率超过 40%。

(4) 电子商务支撑体系能够基本满足应用需求,相应的法律法规、人才培养、技术服务等方面基本适应我国电子商务发展的需要。企业的管理人员五年内普遍接收信息化培训,能够掌握信息化的基本技能。

“十一五”期间,我国电子商务建设的主要任务为以下几点。

1. 普及和深化电子商务应用,提高国民经济运行效率和质量

(1) 大力推进企业电子商务的应用。充分发挥大型和骨干企业在采购及销售方面的带动作用,以供应链管理作为重点,整合上下游相关企业的资源,加强企业间的业务协同能力,促进广大中小企业对电子商务重要性的认识,鼓励这些企业在第三方电子商务平台的基础上开展在线销售、网上采购等经营活动。

(2) 推进政府部门的采购电子化、网络化。通过完善有关政府采购法规,公开政府采购信息,采用招投标方式引入竞争,加强政府采购的电子商务平台建设,逐步实现政府采购的全程电子化。各级政府要发挥政府在电子商务应用中的带头和示范作用。

2. 通过大力发展电子商务服务业,形成国民经济发展新的增长点

(1) 积极推进针对交易的服务。包括发展面对行业、区域、企业及消费者的第三方交易及相关信息增值服务,探索移动电子商务应用的新模式,加强电子商务在国际贸易及经济合作中的作用,强化国际竞争优势。

(2) 加快发展业务外包服务。扶持基于网络的生产经营性业务外包服务,培育在线人力资源、管理咨询、技能培训等辅助性业务外包服务。鼓励旅游、文化、教育、培训、医疗保健、保险等服务业资源在第三方电子商务平台的基础上进行整合,以增强信息共享能力,提高传统服务业的服务水平和服务效率。

(3) 稳步推动信息技术外包服务。鼓励基础电信运营商、软件供应商和系统集成商开展新的业务,发展面向政府部门和企事业单位的信息处理、数据托管等信息技术外包服务,促进专业化信息技术外包服务业发展。

3. 完善电子商务支撑环境

(1) 健全电子认证体系。规范密钥、电子证书、电子认证机构的管理,发展并采用具有自主知识产权的数据加密和电子认证技术。完善电子认证基础设施,规范电子认证服务,建立合理布局的电子认证体系,实现不同电子认证机构之间的交叉认证,为社会提供方便可靠的电子认证服务。

(2) 加快在线支付体系的建设。制订在线支付业务规范和技术标准,研究在线支付风险防范措施,加强业务监督和风险控制能力,研究如何对第三方支付服务机构进行有效管理,实现银行与第三方支付服务的衔接与协同。引导各商业银行、中国银联等机构建立方便、安全、规范的在线支付平台。大力推广银行卡等电子支付工具,进一步推动网上支付、电话支付和移动支付等新兴支付方式的发展。进一步完善在线资金清算体系,推动在线支付业务的规范化、标准化、国际化。

(3)发展现代物流体系。利用现有的物流资源(包括公路、铁道、水路、民航、邮政、仓储、商业网点等),完善物流信息平台的建设。广泛采用先进的物流技术和装备,优化物流业务流程,促进信息资源的共享。将电子商务与现代物流进行整合,加大电子商务的应用领域。

(4)推进信用服务体系建设。通过政府、行业及企业的合作,建立科学、合理、权威、公正的信用服务机构。促进相关部门之间信息资源的共享,推进在线信用信息服务平台的构建,实现信用信息数据的采集、处理及交换。建立信用监督及失信惩罚机制,形成与国际接轨的同时又具有中国特色的信用服务体系。

(5)完善电子商务国家标准体系。鼓励企业与高校及科研机构进行联合,共同制订物品编码、电子单证、信息交换和业务流程等电子商务关键技术标准和规范,参与国际标准的修订工作,健全电子商务国家标准体系。

4. 鼓励进行电子商务技术创新,增强自主发展能力

(1)增强电子商务技术研发和产业化能力。根据实际应用需求,着力突破制约电子商务发展的关键技术,包括信息加密与电子身份认证、在线支付、信用管理、交易技术、供应链管理、系统集成等。加大无线射频识别、智能终端等技术和装备的研发投入,发展具有自主知识产权的装备与软件并加快其产业化速度。

(2)加强电子商务创新能力建设。高等院校和科研院所要积极开展电子商务应用的基础研究,提高原始创新能力。同时要加快技术成果的转化,加强技术咨询和人才培养服务,提高国外先进技术的引进消化吸收及再创新能力。企业要根据自身特点,加强模式创新、管理创新和技术创新的融合。

5. 加强电子商务市场监管,规范电子商务秩序

依据电子商务相关法律法规,规范企业行为,促进企业之间电子商务的协作和共同发展。明确政府机构、行业协会、企业及公众的责任、权利及义务,加强对电子商务从业人员、相关企业和机构的管理,维护电子商务活动的秩序。研究并制定电子商务监督管理规范,建立虚拟货币、电子合同、网上产品与网上服务的监测体系,加强对网络经营活动的监管,防范电子商务活动中的各类风险。打击利用电子商务进行虚假交易、网上诈骗的违法犯罪活动。

6. 加大对电子商务的宣传和教育,促进电子商务的普及

通过电视、广播、报纸等多种媒体,以各种形式,加强电子商务的宣传、知识普及工作,增强企业和公民对电子商务的应用能力和信息安全意识。加强电子商务基础理论和发展战略的研究,完善电子商务相关学科的建设。促进各类教育机构与企业合作,建立实践基地,培养电子商务专业技术人才和复合型人才。通过改造和完善现有教育培训机构,强化针对电子商务的继续教育和在职培训,提高各个行业各类人员的电子商务应用能力。

为了促进我国电子商务的发展,实施电子商务六大重点引导工程。

(1)政府采购电子商务试点工程。建设政府网上采购业务系统,制订政府采购的电子商务标准和规范,健全政府采购信用评估制度,建立统一的政府采购电子商务平台,实现政府采购部门、供应商、银行、工商、税务、财政与监管机构之间的信息共享及业务协同,为各级政府机构提供采购信息发布、交易、支付、物流、信用评估、监管等服务。

(2)公共电子商务服务工程。支持面向行业且规模较大的电子商务运营商,建设第三方供应链管理服务平台,提供行业公共信息服务,促进企业之间的电子商务应用。支持条件较好的电信运营商和软件企业,建设针对广大中小企业的电子商务信息服务平台,开展信息发布、网上采购和

销售,信息系统建设外包等业务,避免了中小企业重复自行建设自己的电子商务信息平台的弊端,降低中小企业信息化建设成本,提高电子商务在中小企业中的应用水平。

(3)国际贸易电子商务工程。建设国际贸易电子商务公共服务平台及相关标准,提供单证处理、贸易申报、物流信息管理、贸易结算、跨境电子单证交换等电子商务服务,促进国际贸易相关机构(银行、保险、检验检疫、贸易管理、口岸物流、交通、海关等)之间的数据共享及业务协同。

(4)移动电子商务试点工程。鼓励基础电信运营商、电信增值业务服务商、内容服务提供商和金融服务机构共同合作,建设移动电子商务服务平台。利用手机、PDA(个人数字助理)及掌上电脑等移动终端,在公共事业、交通旅游、家政服务、休闲娱乐、市场商情等领域,开展小额支付、便民及商务信息服务。

(5)物流公共信息服务工程。鼓励有条件的物流信息服务企业,采用地理信息系统、全球定位系统、无线射频识别、条码技术等先进物流技术和装备,构建物流公共信息服务平台,为社会提供物流信息发布、交易、物流过程优化及物流跟踪等服务,降低物流成本,提高物流运行效率。

(6)电子商务支撑体系建设工程。适时启动国家电子证书根服务和电子商务监管平台的建设,支持第三方电子认证平台的建设。支持虚拟货币、电子合同、在线产品信息监测平台的建设,以规范网上经济活动。支持在线信用信息服务平台的试点建设,探索政府有关部门与电子商务服务平台之间的信用数据共享方法。支持电子银行和第三方在线支付平台的建设,促进在线支付业的发展。

为了保证以上任务的完成和工程的实施,将从以下几个方面进行保障。

(1)完善政府各部门的协调机制。加快税务、工商、银行、海关等部门的电子政务建设速度,实现基于网络的跨部门业务协同。依法公开政府的信息资源,促进对这些信息资源的开发和利用。

(2)制定和健全相关法律法规。包括信用管理、在线支付、网上交易的税收征管、隐私权保护等方面。制定对虚拟货币、电子合同、在线产品信息的管理方法,贯彻落实电子签名法等法律法规。

(3)完善财务税收支持政策。加大对电子商务基础理论、核心技术及重大政策研究的财政支持力度。对电子商务中的共性技术开发、重大装备研制、重点应用示范,政府加强引导型投入,支持电子商务信息的公益性开发及利用。对从事信用信息、电子认证、电子商务交易服务、技术外包服务等企业,运行其享受优惠的财务税收政策。

(4)建立多元投资机制。建立电子商务领域的多渠道投融资机制,促进金融业与电子商务相关企业的协同发展。在电子商务投资中以企业作为主体,培育创业风险投资市场,促进创业投资与电子商务自主创新的有机结合。

(5)建立电子商务评价体系。研究关于电子商务能力的认证制度,促进电子商务的健康有序发展。鼓励行业协会等中介机构,研究制定电子商务绩效评价指标,将企业自我评价与社会中介评价相结合。建立与完善电子商务统计调查制度,将电子商务统计纳入国民经济统计体系中。

(6)加强国际交流合作。鼓励企业及相关机构积极参与国际电子商务谈判和有关电子商务国际标准、贸易规则的制定和修订。鼓励企业利用电子商务开拓和扩展国际市场,跟踪国际电子商务发展的最新动态,从而促进我国电子商务整体水平的提高。

二、电子商务的基本概念

(一) 电子商务的定义

电子商务目前尚没有一个统一的定义,许多 IT 企业、国际组织和机构、政府及学者都提出了他们自己的观点。

1. IT 企业对电子商务的定义

IT 企业是电子商务最积极的参与者和推动者,也是电子商务技术的提供者。IBM 公司认为电子商务(E-Business)是基于 Internet 与传统信息技术的一种动态商务活动。其认为 $E-Business = Information\ Technology + Web + Business$ (电子商务 = 信息技术 + Web + 业务)。

HP 公司的 E-Service(电子服务)解决方案认为,电子商务是企业从售前到售后服务各个环节的电子化、自动化。其强调的是整个过程的电子化、自动化。

COMPAQ 给电子商务(E-Commerce)的定义是:以 Internet/Intranet 为构架,以交易双方为主体,以银行支付和结算为手段,以客户数据库为依托的一种全新商业模式。

通用电气公司给电子商务(E-Commerce)的定义是:企业之间或者企业与消费者之间通过电子数据交换方式进行商业交易。企业与企业之间通过 EDI 技术,在 VAN 和 Internet 的基础上,完成企业之间业务来往的电子化。企业与消费者之间以 Internet 为基础,实现公众消费过程的电子化。

联想公司认为:电子商务涉及企业组织结构、工作流程的重组和经营管理思想的变革。电子商务的具体实施过程可以从简单到复杂,逐步实施:实现办公自动化(OA);建设企业核心业务管理系统和应用系统(包括企业资源计划和企业外部网站);针对企业经营的三个核心环节实施客户关系管理(CRM)、供应链管理(SCM)和产品生命周期管理(PLM)。

2. 世界上不同组织对电子商务的定义

加拿大电子商务协会认为:电子商务是利用数字通信技术进行商品或服务的买卖以及资金的转账,包括公司之间和公司内部利用 Email、电子数据交换(EDI)、文件传输、传真、电视会议、远程计算机网络所能实现的全部功能,如市场营销、金融结算、销售、商务谈判等。

联合国经济合作与发展组织(OECD)认为:电子商务是发生在网络上的,企业与企业之间(Business to Business)、企业与消费者之间(Business to Consumer)的商业交易。

全球信息基础设施委员会(GIIC)电子商务工作委员会认为:电子商务使通过电子通信进行的经济活动,人们可以通过该方式对产品和服务进行宣传、购买与结算。这种交易方式不受地理位置、资金量和零售渠道所有权的影响,任何单位和个人都能够广泛参与,使得产品可以在世界范围内进行方便地交易。

3. 政府部门对电子商务的定义

欧洲议会对电子商务的定义是:电子商务是通过电子方式进行的商务活动。它采用电子方式进行数据(包括文本、声音、图像、视频)的处理和传递。它涉及多方面的活动,包括货物电子贸易和服务、在线数据传递、电子资金划拨、电子证卷交易、电子货运单证、商品拍卖、合作设计与工程、在线资料、公共产品获取。它包括了产品(如消费品、专用设备)和服务(如信息服务、法律与金融服务)、传统活动(如体育/健身)和新型活动(如虚拟训练、虚拟购物)。

美国政府在 1997 年发布的“全球电子商务纲要”中指出:电子商务是通过 Internet 进行的各种

商务活动,包括广告、交易、支付、服务等活动,全球电子商务将涉及世界各国。

(二)电子商务的功能

电子商务的主要功能包括以下几个方面。

1. 广告宣传和信息发布

企业可以通过构建自己的网站,在 Internet 上发布各类商业信息。客户可以通过企业网站迅速查询到所需的产品或服务信息。这种方式,只要客户端安装了浏览器软件,就可以方便地访问企业所提供的各类信息。通过动态网页技术,企业能够提供最新的商务信息。

2. 网上洽谈

可以通过电子邮件(E-mail)、电子公告板(BBS)、网页中的表格(Form)、实时洽谈软件(Chat)等多种方式进行网上商务洽谈。网上洽谈不受地理位置和时间的限制,而且成本低廉。

3. 网上订购

客户能够在 Web 网页中填写订购单,当点击提交按钮后,订单信息被传送到企业的后台软件进行处理;客户会收到系统的回复信息。在许多软件系统中,客户能够在客户端实时查询订单的处理进度。

4. 网上支付

网上电子支付是电子商务的一个重要环节。通常,客户、商家及相关银行可以采用信用卡方式完成支付。网上电子支付可以降低传统支付方式中的人员开销成本。网上支付面临的一个挑战是如何保证支付过程的安全性:如金融欺骗、窃听、身份冒用等违法行为。为了保证客户、商家及银行之间敏感信息传递的安全性,通常使用 SET 协议。

5. 电子账户

为了进行网上支付,需要建立有关的电子账户,如信用卡号、银行账号。为了保证电子账户使用的安全性,可以采用数字凭证、数字签名、信息加密等技术手段。

6. 货物运输

对于网上已经交易成功的商品,通常需要进行货物运输,以将商品送到客户手中。个别商品不需要通过实体运输,如带注册码的软件,直接通过网络传输就能够完成交付。对于大宗货物,可以采用配送中心的方式进行运输。

7. 意见征集

为了改进产品和服务,需要收集客户的各类反馈意见。在电子商务活动中,可以通过网页交互的方式快捷地进行客户各类意见和建议的收集。

8. 在线服务

通过 Internet,企业能够提供更加完善的客户服务,如提供有关服务的内容、在线解答客户在使用产品过程中遇到的各类问题、提供有关产品订购和运送过程的各种信息。

9. 交易管理

整个交易的管理涉及人、财、物多个方面。包括企业与企业之间、企业与客户之间以及企业内部等各方面的管理。通过建立电子商务应用软硬件系统,可以有效地进行各种管理。

三、物流与物流管理

(一)物流定义

物流(logistics)是指物品从供应者到接收者的实体流动过程。它包括运输、存储、装卸、搬运、

包装、流通加工及物流信息处理等多项活动。这种经济活动能够创造时间价值和空间价值。

(二)物流分类

物流的分类方法主要有以下几种:宏观物流和微观物流;社会物流和企业物流;国际物流和区域物流。本书采用第二种分类方法进行物流划分。

1. 社会物流(external logistics)

社会物流是企业外部物流活动的总称。社会物流属于宏观物流,一般都伴随着商流的发生。

社会物流是指以社会为范畴面向社会为目的的物流。这种物流通常有专门的物流承担人承担。社会物流研究再生产过程中发生的物流活动,研究国民经济中的物流活动,研究社会中物流体系的结构和运行情况,带有宏观性和广泛性。

2. 企业物流(internal logistics)

企业物流从企业的角度进行物流活动的研究,是具体的、微观的物流活动。企业物流是指企业内部物品实体的流动。按照物流活动在企业生产经营活动中发生的先后顺序,企业物流可分为五种:供应物流、生产物流、销售物流、回收物流和废弃物物流。

3. 供应物流(supply logistics)

供应物流:为生产企业提供原材料、零部件或其他物品时,物品在供应者和接收者之间的实体流动。

企业为了保证正常的生产秩序和节奏,需要合理有序地组织原材料、零部件、燃料、辅助材料的供应,这种物流活动对企业高效率地运营起着重要作用。在供应物流活动中,不仅要保证供应,还要尽量以最低成本、以最少消耗、最大的保证来组织供应。企业为了在竞争中占居优势,关键在于如何降低这一物流活动成本。为此,在企业供应物流活动中必须有效解决供应网络问题、供应方式问题和零库存问题等。

4. 生产物流(production logistics)

生产物流:企业生产过程中原材料、在制品、半成品、产成品等在企业内部的实体流动。

企业生产活动中物流过程大体为:原材料、零部件、辅助材料从企业仓库或企业“入口”开始,进入生产线的起始端,然后随着加工过程一个环节接着一个环节地流动,在流动过程中,原材料、零部件被加工,同时产生废料、余料,直到生产加工过程结束,再流动到成品仓库,企业生产物流过程终结。

过去,人们在生产活动中注重每个单独的生产加工过程,而忽视了如何将每个生产加工过程合理有效地衔接起来,使得生产周期中物流活动所占的时间大大超过生产加工本身所耗费的时间。通过改进企业生产物流过程,能够缩短生产周期,降低成本。

5. 销售物流(distribution logistics)

销售物流:生产企业或流通企业出售商品时,物品在供应方和需求方之间的实体流动。

通过销售物流,企业能够回笼资金,进行再生产活动。销售物流的效果关系到企业存在价值是否被社会承认,销售物流的成本在商品的最终价值中占一定比例,因此,为了降低成本,增强企业竞争力,企业必须促进销售物流的合理化。销售物流活动往往带有很强的服务性,销售以商品送达用户且经过售后服务才算终止,因此,销售物流的空间范围和时间范围很大,这也是销售物流的难度所在。

通常来说,销售物流的目标是:以最低的成本和最佳的服务将产品在适当的时间运送到适当的地点。但降低成本和提供最佳服务往往是矛盾的,为了提高销售物流的效率,需要在两者之间