

总主编
◎ 杨坚争

NETWORK

000 10 00 010101 10101

高职高专电子商务应用技术实训教材

电子商务 系统分析与建设

主编 ◎ 令狐佳

 中国人民大学出版社

总主编



杨坚争

高职高专电子商务应用技术实训教材

电子商务 系统分析与建设



主 编 令狐佳
副主编 姚 彤
易志亮

 中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电子商务系统分析与建设/令狐佳主编

北京: 中国人民大学出版社, 2006

高职高专电子商务应用技术实训教材

ISBN 7-300-07094-9

I. 电…

II. 令…

III. 电子商务-高等学校: 技术学校-教材

IV. F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 015586 号

高职高专电子商务应用技术实训教材

总主编 杨坚争

电子商务系统分析与建设

主 编 令狐佳

副主编 姚 彤 易志亮

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室)

010-62511239 (出版部)

010-82501766 (邮购部)

010-62514148 (门市部)

010-62515195 (发行公司)

010-62515275 (盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com> (人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 北京鑫鑫印务有限公司

开 本 720×965 毫米 1/16

版 次 2006 年 3 月第 1 版

印 张 18.5

印 次 2006 年 3 月第 1 次印刷

字 数 300 000

定 价 21.00 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换

电子商务,作为一种新兴的交易方式,受到社会各行各业的高度重视,在国民经济的发展中发挥着越来越重要的作用。为适应电子商务的快速发展,全国约有 500 余所高职高专院校设置了电子商务专业。

高职高专教育承担着为社会主义经济建设培养实用性人才的艰巨任务。如何将电子商务专业的学生培养成为适应信息时代要求的实用性技术人才,高职高专院校都在进行探索。教材建设是这种探索中的一个重要环节。

从目前情况看,国内已经出版了多套高职高专电子商务系列教材,这些教材对于普及电子商务知识,推动电子商务教学改革起到了很好的促进作用。本套系列教材在借鉴这些教材编写经验的基础上,力图以新的思路探索高职高专电子商务系列教材的编写方法,以改变忽视高职高专电子商务专业学生实用性、操作性能力的培养,而将高职高专教材撰写成本科教材的缩减本的现象。

本套教材的特色主要表现在以下四个方面:

1. 本系列教材的编写采取本科教师和高职高专教师相结合的方法,以高职高专教师为主,从电子商务人才培养的实际出发,通过综合性案例、理论阐述、操作训练三个基本环节,使学生能够了解电子商务的最新发展,理解电子商务的基本理论,并具有电子商务应用的实际操作技能。

2. 本系列教材认真分析了社会对高职高专电子商务学生的基本要求和人才培养的实用性,构造与之对应的系列课程教材,参见表 0—1。

表 0—1 社会需求与本系列教材的对应

社会对高职高专电子商务学生的基本要求	对应的系列课程教材
1. 理解电子商务	1. 电子商务概论
	2. 电子商务技术基础
2. 营销调研	3. 网络营销调研技术
3. 电子商务项目规划与管理	4. 电子商务项目管理
4. 电子商务网站设计与建设	5. 电子商务系统分析与建设
5. 网络营销策划与实施	6. 网络营销技术
6. 物流配送服务	7. 电子商务物流技术
7. 电子支付与安全	8. 电子商务安全与支付
8. 经济法与电子商务法	9. 经济法与电子商务法简明教程

3. 以实用技术为重点,突出教材的应用性。整套教材的编写紧紧围绕高职高专实用型人才培养的目标,突出实用技术的教学,力求使学生学以致用。除《电子商务概论》外,其他9本教材均与相关技术有关。在编写中,全套教材强调教材的技术性和先进性,注重形象思维和引导性操作,使学生能够在全面了解电子商务的最新发展、理解电子商务的基本理论的基础上,具有电子商务应用的实际操作技能。

4. 教材的知识点与劳动和社会保障部《电子商务师标准》挂钩,兼顾与相关电子商务职业标准的联系。通过综合性案例、理论阐述、操作训练三个基本环节,使学生能够了解电子商务的最新发展,理解电子商务的基本理论,并具有电子商务应用的实际操作技能。

本系列教材在强调教材的先进性,以及注重形象思维和引导性操作的同时,兼顾与相关电子商务职业标准的联系。本系列教材的总主编是国家劳动和社会保障部的《电子商务师标准》的起草者,对《电子商务师标准》有深刻的理解。在本系列教材的编写中,编写者将课程开设与《电子商务师标准》的有关内容进行了相关性分析,进而规划出本系列教材的相关内容,参见表0—2。

表 0—2 《电子商务师标准》与本系列教材的对应

本系列教材 设计	《电子商务 师标准》	职业功能 (一级)	职业功能 (二级)	职业功能 (三级)	职业功能 (四级)
电子商务概 论	2.2.2 电 子 商务基础知 识				
电子商务实 验教程	2.2.3 网 络 营销基础知 识				
电子商务技 术基础	2.2.4 物 流 基础知识	一、网页制 作	一、网页制 作		
网络 营 销 调 研技术		二、网络商 务信息收集 与交换	二、网络商 务信息收集 与交换		
电子商务系 统分析与建 设				一、电 子 商 务 系 统 规 划 与 建 设	一、电子商务 系统规划与建 设
电子商务项 目管理				二、电 子 商 务 系 统 管 理 四、商 务 网 站 评 估	二、电子商务 系统管理 四、电子商务 评估
网络 营 销 技 术		三、网 络 营 销 四、电 子 交 易	三、网 络 营 销 四、电 子 交 易	三、电 子 商 务 系 统 运 营	三、电子商务 系统运营
电子商务物 流技术			五、物 流 信 息 管 理 六、网 络 采 购		
电子商务安 全与支付	2.2.5 电子商 务安全基础 知识	五、电子商 务安全管理	七、电子商 务安全管理		
经济法与电 子商务法简 明教程	2.2.6 电子商 务法律法规 基础知识				



5. 考虑到电子商务教学的特殊要求,本系列教材专门建立了教学资源库,内容包括:

(1) 多媒体资料:利用多媒体形式,开展网上教学,演示电子商务实际操作程序,使学生可以在任何地方、任何时间接受本教材的教学内容。

(2) 电子教案:利用幻灯片形式,将每本书各章内容进行提炼,以减轻教师繁重的备课任务,也便于学生掌握全书基本要点。

(3) 辅导材料与综合练习:辅导材料介绍了每一章的主要内容与重点,综合练习则根据各章主要内容与重点总结出各类练习题。读者可以通过辅导材料和综合练习,进一步加深对本书内容的理解。对于教师,还提供了配套的教学试卷。

(4) 教学案例:根据全书结构和各章的内容,筛选了部分相关案例。通过对案例的跟踪、介绍与分析,使读者能够更深入地理解电子商务的内涵和运作方式。

(5) 实验教学:建立了网上电子商务实验平台,提供与教学内容密切联系的教学实验,引导学生直接进入因特网,开展各类网上实验,体验电子商务的实际感觉。

该教学资源库由人大教研服务网的技术支持,请登录 <http://www.ttrnet.com> 后,即可享受上述内容所带来的教学与学习便利。

对于电子商务这样一个新兴行业以及电子商务专业这样一个新兴专业,可以说,本系列教材的编写方式是一种全新的尝试。教材能否适应社会对高职高专电子商务专业学生的要求,还需要经过实践的检验。笔者恳请有关教师、专家和读者对本书的体例和内容提出宝贵意见,以便在再版时修改和调整,更好地适应高职高专电子商务专业教学要求。

该系列教材在组织编写过程中,参考了国内外大量电子商务图书和专业文献,并得到中国人民大学出版社的大力支持和帮助,在此表示衷心的感谢。

杨坚争

2006年2月5日于上海

21 世纪是电子商务时代,电子商务的发展和应用已经影响到现代社会的运行方式和人们的生活方式,企业的发展策略和经营模式也面临着前所未有的挑战。如何应对电子商务方式,适应数字化生存并参与电子商务时代的国际竞争,是涉及企业、个人生存与发展的重大问题。我们必须紧跟时代的发展步伐,充分了解电子商务的理论和方法,有效地利用电子商务技术,积极地进行电子商务系统的建设和应用,增强企业在电子商务时代的竞争优势,推动我国电子商务事业的顺利进行和发展。

最近几年,我国政府对电子商务的重视和大力推广以及对基础建设的高投入,为我国电子商务的发展提供了良好的环境。随着中国企业参与国际市场竞争态势的增强,高新技术的应用又成为企业发展的核心和关键。越来越多的企业已经充分认识到,要在电子商务时代参与市场竞争,就必须调整企业发展战略,整合企业的各种资源,大力建设企业的电子商务系统,最大化地提升企业的竞争力和服务质量。

本书详细介绍了企业在建设电子商务系统中所涉及的各种问题以及相应的解决方案,并针对高职高专学生学习的特点,在内容编排上以一个企业电子商务系统的设计、实现为主线详细说明电子商务系统分析和网站建设的全过程,以帮助学生提高对电子商务系统的认识,学会如何根据企业的发展计划和投资状况,进行电子商务系统的整体规划和分布实施,循序渐进地建立企业电子商务系统平台和电子商务应用系统。全书涵盖了对电子商务系统的分析、电子商

务系统的结构设计和平台设计、电子商务网站的建设过程、网站的开发技术与实施、网站测试与发布、网站运营和维护等方面的内容。

本书在编写过程中,在注重实用性的同时还强调实训性,在介绍一个具体网站的开发过程中,给出各主要模块的流程设计、页面设计和程序代码设计,以及每一步骤的操作过程。本书结构清晰、体系完整,因此具有教材和技术资料的双重作用,适合高等职业院校的计算机和网络学科、软件工程、电子商务、教育技术、信息管理与信息系统等专业学生使用,也可用作系统培训和自学教材,同时又可作为电子商务应用人员和管理人员的技术参考资料。

本书参加编写的人员及分工如下:第1、2章,易志亮;第3、4、5章,令狐佳;第6、7章,姚彤。全书由令狐佳统稿,杨坚争主审。另外,本教材案例系统的开发由令狐佳、李鸿君、秦子宾共同完成,书中所有的图表均由李鸿君制作。由于作者水平有限,教材中肯定会存在错误和疏漏之处,敬请广大师生不吝赐教。

本书在编写过程中,参考了许多网站资料和国内外的图书资料,并得到许多专家和同行的指导和帮助,在此一并表示感谢。

编 者

(ad50302367@online.sh.cn)

2005年10月



第1章 电子商务系统概述	1
1.1 电子商务系统的概念及其构成	3
1.2 电子商务中的资源计划系统	5
1.3 电子商务中的供应链系统	8
1.4 电子商务中的客户关系管理系统	10
1.5 电子商务中的企业网站	14
1.6 电子商务系统的开发方法	15
第2章 电子商务系统分析与设计	20
2.1 电子商务系统分析概述	21
2.2 电子商务系统设计概述	24
2.3 电子商务系统结构设计	25
2.4 电子商务系统平台设计	28
第3章 电子商务网站设计	36
3.1 电子商务网站设计要求与方法	37
3.2 创建电子商务网站的开发环境	43
3.3 电子商务网站的开发技术	54
3.4 网站管理系统设计概述	62



第4章 网站前台功能设计与实现	75
4.1 网站主页设计	77
4.2 购物管理功能设计	90
4.3 会员管理功能设计	111
4.4 商品展示功能设计	128
4.5 其他功能设计	134
第5章 网站后台功能设计与实现	145
5.1 登录系统和管理主页设计	147
5.2 系统用户权限管理	158
5.3 商品销售管理	166
5.4 会员管理功能和促销快讯管理功能设计	234
第6章 电子商务网站的测试与发布	241
6.1 网站系统测试	242
6.2 网站域名的申请	249
6.3 Web 服务的选择	254
6.4 企业网站的发布	258
第7章 电子商务系统的运营与维护	262
7.1 电子商务网站运营的任务和内容	263
7.2 电子商务网站销售运营	269
7.3 电子商务网站的维护	274
7.4 电子商务网站性能优化	280
参考文献	285

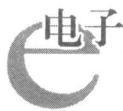


电子商务系统概述



学习目标

- (1) 掌握电子商务系统的基本概念。
- (2) 熟悉企业电子商务系统的基本结构。
- (3) 熟悉 ERP、CRM、SCM 的具体含义及其作用。
- (4) 了解电子商务系统开发的基本方法。



联想集团的电子商务系统

联想集团有限公司（以下简称联想）于2000年正式开通电子商务系统，该系统覆盖全国30多个省、市、自治区，对所有签约代理商开通，代理商可通过访问该电子商务系统的网站，进行网上信息查询、网上订货和网上信息沟通。这一系统对于联想在缩短交货周期、降低交易成本方面起到了重要作用。

联想实施电子商务系统，提出以下系统目标：

（1）代理商可以通过该系统了解到当前各产品的供货周期、订单的执行情况、资金状况。

（2）联想可以即时了解各代理商每个产品的库存情况、销售情况，通过统计分析做出新的市场决策，以提高决策的准确性和时效性。

（3）联想可将其中的应用成熟模块，诸如网上订单处理、网上信用管理、网上支付提炼成 i-Order, i-Credit, i-Payment 等，以支撑自身的系统集成业务，给其他企业提供服务。

联想从以下三个方面考虑实施方向：

一是联想 ERP（Enterprise Resource Planning，企业资源计划）系统。ERP 系统以财务管理为主，并包括供应链最基础的部分，如订单管理、库存管理等。

二是联想 CRM（Customer Relationship Management，客户关系管理）系统。从 Call Center 建设起步，通过市场管理、主页服务支持、销售管理、售后服务管理等模块，实现市场管理功能。

三是联想 SCM（Supply Chain Management，供应链管理）系统。以 ERP 系统为基础，通过与客户和代理端的电子商务网站以及同供应商联系的采购商务网站的联通，并通过运输管理系统的有机集成，搭建起整个电子商务的核心部分。

1.1 电子商务系统的概念及其构成

1.1.1 电子商务系统的概念

电子商务系统是指在 Internet 和其他网络的基础上, 以实现企业电子商务活动为目标, 满足企业采购、生产、销售、服务的需要, 从运作、管理、协作和决策等层面上全面提高企业信息化水平的智能计算机系统。

电子商务系统利用现代信息技术整合企业的商务流程, 帮助企业实现新的商务模式。主要目的是提高商务活动的效率, 创造价值, 获取更多的利润。

1.1.2 电子商务系统网络构成

电子商务系统由企业内部网 (Intranet)、企业外部网 (Extranet) 和互联网 (Internet) 三个部分构成。这三个部分构成了以企业的分布式计算为核心的信息系统的集合体。电子商务系统的网络构成如图 1—1 所示。

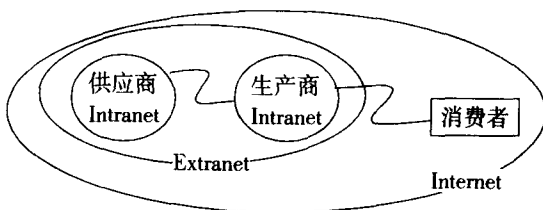


图 1—1 Internet、Extranet、Intranet 及电子商务系统

Intranet 是利用 Internet 技术构造的, 面向企业内部的专用计算机网络系统。Extranet 与 Intranet 相对应, 它实际上已经脱离了纯网络的概念, 而更侧重于企业电子商务的外部环境以及与合作伙伴或外协单位的信息交换关系。电子商务系统以 Intranet 为基础, 实现企业内部工作流的电子化。建立企业内部的信息系统后, 需要进一步完善企业的外部环境, 将 Intranet 扩展到 Extranet, 完成企业与企业之间的电子信息交换, 其后通过 Internet 向消费者提供联机服务。

1.1.3 企业电子商务系统框架结构

企业电子商务系统的基本结构如图 1—2 所示。

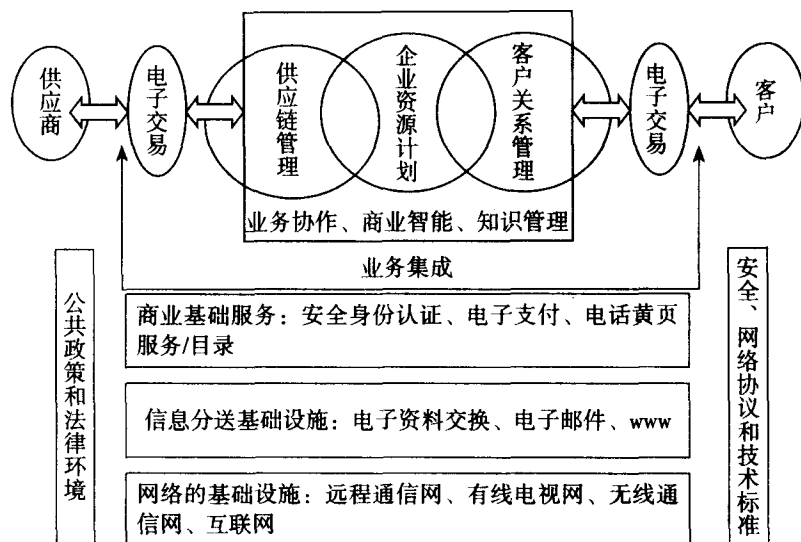


图 1—2 企业电子商务系统基本结构

在图 1—2 中主要包含三部分：一是广义的电子商务系统，即企业电子商务系统；二是企业电子商务系统的基础设施；三是电子商务系统的生态环境。

1.1.3.1 企业电子商务系统

广义的电子商务系统是指企业商务活动涉及的各方面，包括供应商、客户、银行或金融机构、信息公司或证券公司以及政府等，利用计算机网络技术实现在线交易电子化的全部过程。该系统由多个子系统组成，包括企业前端客户关系管理（CRM）系统、企业交易流程中的供应链管理（SCM）系统、企业后台的资源计划（ERP）系统等。

1.1.3.2 电子商务系统的基础设施

电子商务系统的基础设施主要包括网络基础设施、信息分送基础设施和商业基础服务三个重要部分。

网络基础设施主要包括远程通信网、有线电视网、无线通信网和互联网等。要通过层层搭建，才能使得企业内部的任何一台联网的计算机能够随时同网络世界的其他计算机联为一体。

网上信息的分送有两种方式：一种是非格式化的数据交流，比如我们用传真和 E-mail 传递的消息，它主要是面向人的；另一种是格式化的数据交流，如 EDI 的传递和处理过程，格式化的数据交流可以实现自动化，无需人的干涉。

订单、发票、装运单都比较适合格式化的数据交流。

商业基础服务是为了方便贸易所提供的所有的企业、个人都会用到的服务，主要包括安全、认证、电子支付和目录服务等。

1.1.3.3 电子商务系统的生态环境

要保证企业电子商务系统的正常运行，还需外部环境的两个方面的支持，一个是公共政策、法规和法律环境，另一个是安全、网络协议和技术标准。

2005年，我国的电子商务公共政策、法规和法律环境建设取得重大突破。2005年4月1日《中华人民共和国电子签名法》的正式实施，从法律上确定了电子签名在电子商务活动中的地位和作用。《国务院办公厅关于加快电子商务发展的若干意见》阐明了发展电子商务对我国国民经济和社会发展的作用，提出了电子商务的政策法律环境建设的基本原则和具体建议。其他如电子交易、信用管理、安全认证、在线支付、税收、市场准入、隐私权保护、信息资源管理等方面的法律法规问题也由相关部门提出了具体意见。

安全、网络协议和技术标准定义了用户接口、传输协议、信息发布、系统安全等技术细节。就整个网络环境来说，协议和标准对于保证系统的兼容性和通用性是十分重要的。目前许多厂商和机构都意识到标准的重要性，正致力于联合起来开发统一标准，如 RosettaNet^①、ebXML^②等；一些像 VISA 这样的国际组织已经同商业界合作制定出用于电子商务安全支付的 SET 协议。

1.2 电子商务中的资源计划系统

1.2.1 企业资源计划系统的基本思想

企业资源计划（ERP）最初是一种基于企业内部供应链的管理思想，其基

① RosettaNet 标准是一种面向业务流程的标准。与侧重实现专有解决方案的组织不同的是，RosettaNet 致力于充分利用现有的开放式电子商务标准、指导方针和规范，实现跨平台、跨应用和跨网络通信。RosettaNet 旨在将现有标准推向另一个高度，创建出跨企业电子商务架构，以增强业务流程的互用性。RosettaNet 标准直接建立在企业的具体应用上，建立跨越各公司独立性界限的电子商务框架，以提高商业流程标准在整个工业界的互操作性能。

② ebXML 是由联合国贸易促进与电子商务中心（UN/CEFACT）与美国结构化信息标准推动组织（OASIS）共同开发的一项电子商务基础架构标准，其目的是拓展出一个统一的、松散耦合的全球性电子交易市场，使企业无论规模大小都可以超越距离上的限制，在一个共享的、安全的和规范协调的环境下通过基于 XML 的信息交换实现电子商务交易。



本思想是把企业的业务流程看做一个紧密连接的供应链，并将企业内部功能划分成几个相互协同作用的支持子系统，如财务、市场营销、生产制造和人力资源等，可对企业内部供应链上的所有环节如订单、采购、库存、计划等有效地进行管理，从管理广度和深度上为企业提供了丰富的功能和工具。

1.2.2 企业资源计划系统的功能

ERP系统的功能要从基本功能、扩展功能两方面来看。基本功能是ERP系统软件必须提供的入门功能，强调将企业内部价值链上所有功能活动加以整合；扩展功能则是将整合的触角由企业内部拓展到企业的后端厂商和前端顾客。与后端厂商信息系统加以整合是属于供应链管理方面的功能，加强与前端顾客信息系统的整合，则是属于顾客关系管理和销售自动化方面的功能。目前市场上的ERP软件一般至少应提供以下五个基本功能：

(1) 物料管理。协助企业有效地控制、管理物料，以降低存货成本。包括采购、库存管理，仓储管理，发票验证，库存控制，采购信息管理等。

(2) 生产规划。使企业能以最优水平进行生产，同时兼顾生产弹性。包括生产计划、物料需求计划、生产控制及制造能力计划、生产成本计划管理和生产现场信息管理等。

(3) 财务会计。能够向企业提供跨地域且实时精确的财务信息。包括间接成本管理、产品成本会计、利润分析、应收应付账款管理、固定资产管理、一般流水账、特殊流水账、作业成本、总公司汇总账管理，等等。

(4) 销售、分销系统。协助企业迅速地掌握市场信息，以便对顾客需求做出最快速的反应。包括销售管理、订单管理、发货运输、发票管理，等等。

(5) 企业情报管理。给决策者提供实时有用的决策信息。包括决策支持系统、企业计划与预算系统、利润中心会计系统。

1.2.3 企业资源计划系统的作用

(1) ERP是大中型企业开展电子商务的基础，也是电子商务系统的主干部分。实施电子商务首先要理顺内部管理及运作流程。通过实施ERP系统，企业可以迅速建立起企业电子商务系统的核心，提高企业的运作效率，降低运作成本，扩大市场机会，直接将企业的运作模式转变为电子商务模式。