

上海市高等学校本科教育高地建设项目资助

电子商务工程 管理

● 魏 忠 张芳芳 编著
● 余思勤 主 审

DIANZI SHANGWU GONGCHENG GUANLI



人民交通出版社

China Communications Press

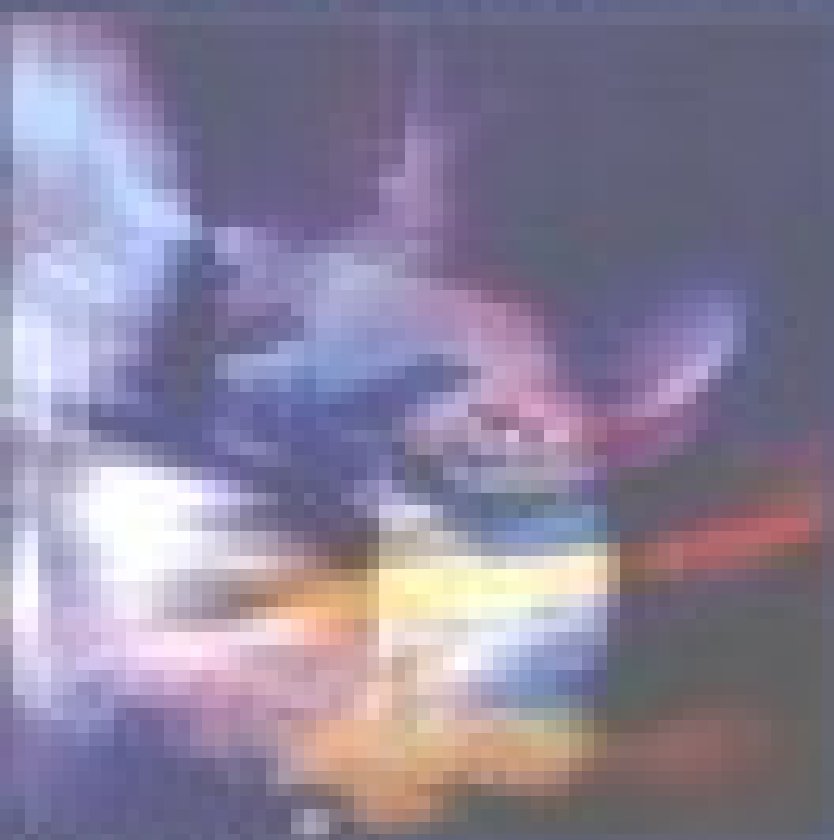
1. 本书可作为高等院校电子商务专业及相关专业的教材，也可供从事电子商务工作的工程技术人员参考。

电子商务工程

■ 电子商务工程 编
■ 王健 王健 编

中国电子商务工程协会 中国电子商务工程协会

管理



中国电子商务工程协会 中国电子商务工程协会

上海市高等学校本科教育高地建设项目资助

要 容 内

电子商务工程 管理

● 魏 忠 张芳芳 编著

● 余思勤 主 审

人民交通出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电子商务工程管理/魏忠, 张芳芳编著. —北京: 人民交通出版社, 2009.6

ISBN 978-7-114-07811-8

I. 电... II. ①魏... ②张... III. 电子商务 IV. F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 041639 号

书 名: 电子商务工程管理

著 作 者: 魏 忠 张芳芳

责任编辑: 邱 伟 黄兴娜

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010)59757969, 59757973

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787×980 1/16

印 张: 29

字 数: 431 千

版 次: 2009 年 6 月第 1 版

印 次: 2009 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-07811-8

印 数: 0001—2000 册

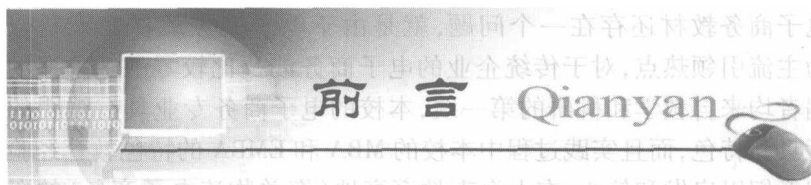
定 价: 58.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

内 容 提 要

本书是一本具有鲜明实用性和综合性特色的网络与安全工程管理教材,重点介绍了电子商务网络、安全与应用技术的基础、技术、工程 and 管理的各方面。全书共分为四篇:基础篇、技术篇、工程篇、管理篇。第一篇为基础篇,包括电子商务基础、信息工程技术基础、信息安全基础;第二篇为技术篇,包括电子商务的接入技术、电子商务信息处理技术、电子商务安全技术;第三篇为工程篇,包括网络与综合布线工程、电子商务信息安全工程、电子商务信息服务;第四篇为管理篇,包括电子商务应急响应管理、电子商务工程质量管理、电子商务运维与外包管理。本书每一章后附有案例、案例分析题、复习思考题和主要的参考文献,既适合教师教学,又适合学生自学。

本书适合作为高等院校电子商务、信息系统和信息管理等专业高年级本科生、研究生的“电子商务网络与安全工程”课程用书,同时,对有志于成为 CIO 的网络工程和安全工程的管理者以及从事与电子商务工程相关研究的人士也具有重要的参考价值。



电子商务作为新兴的专业已经融入并引领着企业成为新经济和新增长的主要力量,而电子商务的教学却并没有完全引领甚至顺应本行业的发展。作为一门实用的学科,如何在本科生中开展电子商务教学和实践,如何进行高层次电子商务人才培养并提高他们知识体系的深度和广度,一直是教育工作者和学习者思考和争论的焦点。

目前各个教育机构基本一致的意见是电子商务知识架构应包含经济类、管理类、通信和计算机类、法律类等基础和应用的知识点。然而,各个大学由于电子商务专业分属不同的学院和系,每个学院和系专业特长和要求以及针对就业和培养方向的不同,在电子商务各个知识点的侧重上面存在巨大的差异,这种差异使得如何将知识点转化成为课程再将课程转化成为教材成为非常困难的事情,太细致、太专业性不仅造成学生负担大,更重要的是针对本专业发展培养所希望达到的知识面和关键点造成缺失,而泛泛而谈,学生印象不深刻,效果更加不好。

就像多年前对于管理信息系统专业的疑惑和争论一样,电子商务专业的发展也伴随着本专业定位的争议。同样的问题越过 20 年的时间被提出:是既没有信息和计算机专业的基础牢靠又没有商务专业实用,还是既具有信息的计算机专业的技能和基础又具备充足商务知识的“海军陆战队”?本书的主要作者有在网络和安全公司作为高层技术管理 10 年以上经历,同时具有多年的 CIO 培训经历,发现售前方案人员、质量管理人员、项目管理人员、复合型人才和洞察型人才是这个行业非常需要和紧缺的,而这些人才目前主要从技术人员或者商务管理人员转型过来,不但远远不能满足需求,

而且带有过多的单纯背景并不完全有利于从企业价值链出发解决问题,问题的关键不是专业该不该设置,而是教学该如何进行。笔者在教学中深感让电子商务专业的学生接受纯计算机类型的教材和课程的不足,因此下决心写一本适合就业和学生发展的教材,这也是编写本书的初衷。

电子商务教材还存在一个问题,就是由于电子商务最佳实践是以C2C为主流引领热点,对于传统企业的电子商务涉及比较零散。本书的几位编者均来自教学和科研的第一线,本校的电子商务专业具有鲜明的行业背景和特色,而且实践过程中本校的MBA和EMBA的特色教育经验也给编者以启发和信心,在上海市教育高地(海关物流电子商务)的资助下,本校的电子商务专业陆续建立了实训体系和课程知识体系,并按照厚基础(经济、法律、数学、计算机、管理)、宽应用(行业、平台、专业)、明确针对性(大物流、大资金流、高生产依赖性)的指导方针,陆续出版了《电子商务概论》、《口岸物流信息平台》、《网络营销理论与实践》、《电子商务管理》、《电子物流》等教材,并受到读者欢迎。

本书共十二章,分为四篇,分别为基础篇、技术篇、工程篇、管理篇。之所以这样编排,主要是考虑电子商务学生的职业规划特点和由基础到管理的能力发展特点。第一篇中提到的基础理论都是在电子商务中用得到的,即电子商务工程的基本理论和背景;第二篇对应第一篇中各章的理论,主要是理论的技术表现;第三篇主要是电子商务中的技术的工程过程表现;第四篇着重于电子商务过程和完成后要怎么管。

基础篇中主要内容有:电子商务基础、信息工程技术基础、信息安全基础,在本书编写过程中主要是给学习者一个网络环境下传统企业电子商务管理中所必备的行业技术基础。

技术篇的主要内容有:电子商务的接入技术、电子商务信息处理技术、电子商务安全技术,主要是电子商务基础理论的技术表现和常用的应用基础。

考虑到很多电子商务学生和企业进行电子商务建设首先要进行的是网络和安全建设,工程篇顺应了一般企业电子商务战略首先起步和发展于网络建设的事实。工程篇包括网络与综合布线工程、电子商务信息安全工程、电子商务信息服务等方面的内容,希望读者在掌握信息和计算机基础之后迅速进入工程实践环节的学习。

电子商务最终还是一门应用的学科,最终的专业导向应是管理导向和公司价值导向,因此,在最后的的管理篇中着重了这方面的内容,主要分析了电子商务应急响应管理、电子商务工程质量管理、电子商务运维与外包管理等。

本书由魏忠、张芳芳为主要编写者,李新伟参加了部分章节编写和统稿,王吉霞收集了很多案例。其中第二、七、八、十~十二章由魏忠博士编写,第一、四、五、九章由张芳芳博士编写,第三、六章由李新伟老师编写。余思勤教授担任本书主审。上海信息安全测评中心应力研究员、上海三零卫士信息安全有限公司、上海庚商计算机科技有限公司提供了大量的资源和案例;此外,上海交通大学的白英彩教授、复旦大学的高传善教授、同济大学的吴永明教授多年来在网络工程方面给予作者指点、建议和感悟,对此一并表示感谢。

本书的编写目的主要是教学所需而非学术研究,因此在本书的编写中除了参考大量的最新学术论文以及其他学者的研究成果、教材外,每一章都补充有案例。另外,对能够找到出处的引用在书中均做出说明,对提供案例的单位和企业表示特别感谢;编著者不敢窃取别人劳动成果,然由于几年教学过程和 10 多年实践过程中积累的资料来源比较复杂,对没有能够列出的文献,在此表示歉意,欢迎提出来以便再版时进行补充;对于书中采用的大量国际、国家和地方标准多数为笔者作为主要起草人参加的(例 ISO 17799、ISO 13335、SSE-CMM、计算机等级信息系统安全标准、“上海市通用信息系统服务规范”课题、上海市信息安全测评指南)和亲身实践过的(例如 ISO 2000、ISO 27000、IATF 等),对标准的主要起草人和国际标准的原作者、译者表示敬意;书中不妥之处非常欢迎同行和读者指正,也欢迎大家就感兴趣的问题通过邮件或博客做进一步的探讨,以促进电子商务专业教育培训的完善。

联系方式:

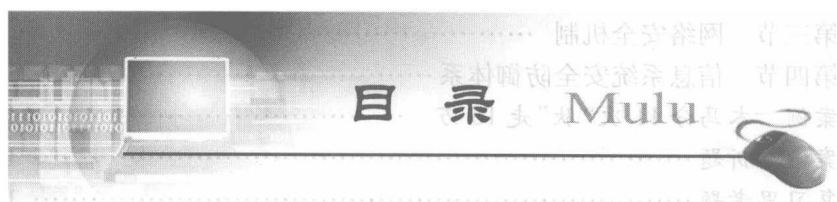
魏忠: zhongwei @ sem. shmtu. edu. cn, <http://blog.sina.com/weizhong1969>

作者介绍:魏忠,男,1969 年生人,博士后,上海海事大学副教授,上海市计算机学会会员,上海市政府采购咨询专家,IT 行业 10 多年高管经历,丰富的网络建设、系统集成管理和信息安全行业经验,参与起草了多个国家标准,目前研究领域主要在 IT 治理、IT 项目管理、IT 审计和管理信息系统。

张芳芳:管理学博士,上海海事大学电子商务专业讲师,ffzhang @ sem. shmtu. edu. cn。

编 者

于 2009 年 1 月



第一篇 基础篇

第一章 电子商务基础	3
第一节 电子商务基本理论	4
第二节 电子商务模式	9
第三节 电子商务技术标准	12
第四节 电子商务的基础网络	19
案例 日本航空的电子商务解决方案	27
案例分析题	28
复习思考题	28
参考文献	29
第二章 信息工程技术基础	30
第一节 计算机网络的发展	31
第二节 网络基本原理	37
第三节 局域网	51
第四节 广域网	59
第五节 网络设备	66
案例 中远集团电子商务应用发展	78

案例分析题	81
复习思考题	82
参考文献	82
第三章 信息安全基础	83
第一节 信息安全的内涵	84
第二节 常见的安全威胁与攻击	87
第三节 网络安全机制	95
第四节 信息系统安全防御体系	110
案例 木马分 11 次“驮”走 16 万	116
案例分析题	118
复习思考题	118
参考文献	118

第二篇 技 术 篇

第四章 电子商务接入技术	123
第一节 网络接入技术概述	124
第二节 企业内部网(Intranet)	132
第三节 Intranet 专用网络连接	136
案例 Intranet 带给 ANE 第二个“黄金季节”	142
案例分析题	143
复习思考题	143
参考文献	143
第五章 电子商务信息处理技术	144
第一节 电子商务中的信息流	145
第二节 网络数据库技术	154
第三节 Web 数据挖掘	161
第四节 智能代理技术	168
案例 中国银行广东分行数据仓库应用	170
案例分析题	173
复习思考题	173
参考文献	173
第六章 电子商务安全技术	174

第一节 电子商务的网络安全技术	175
第二节 电子商务的信息安全技术	188
第三节 防病毒机制	192
第四节 电子商务中的 PKI/CA 应用	210
案例 江西省交通设计院安全防护	213
案例分析题	215
参考文献	215

第三篇 工 程 篇

第七章 网络与综合布线工程	219
第一节 网络系统集成导论	221
第二节 网络需求分析与方案设计	228
第三节 综合布线系统工程	238
案例 1 上海港散杂货码头信息化需求和设计	247
案例 2 某办公楼布线方案设计	253
案例分析题	256
复习思考题	256
参考文献	256
第八章 电子商务信息安全工程	257
第一节 信息安全工程	259
第二节 风险评估	264
第三节 安全策略制定	273
第四节 某业务网络信息安全工程案例	279
参考文献	296
第九章 电子商务信息服务	298
第一节 电子商务中的信息收集与组织	299
第二节 电子商务活动中的信息服务	308
第三节 电子商务中的信息管理规范	313
第四节 应用服务软件的管理	318
第五节 虚拟主机管理	323
第六节 主机托管管理	326
案例 海尔的客户服务系统建设	328

案例分析题	330
复习思考题	331
参考文献	331

第四篇 管 理 篇

第十章 电子商务应急响应管理	335
第一节 网络应急响应概述	336
第二节 应急响应组织	339
第三节 网络应急响应一般过程	342
案例 某业务系统主机故障应急预案	347
案例分析题	360
复习思考题	360
参考文献	361
第十一章 电子商务工程质量管理	362
第一节 计算机网络工程质量管理	363
第二节 综合布线系统质量管理	374
第三节 安全工程过程管理体系	381
案例 广东联通网络运营过程质量管理策略	390
案例分析题	394
复习思考题	394
参考文献	395
第十二章 电子商务运维与外包管理	396
第一节 信息系统运维管理体系	397
第二节 电子商务信息系统运维外包管理	403
第三节 IT 服务管理框架	411
案例 IT 外包成就“轻公司”	449
案例分析题	450
复习思考题	450
参考文献	450

第一篇

基 础 篇

JICHUPIAN



第一章 电子商务基础

科学是老老实实的学问,搞科学研究工作就要采取老老实实、实事求是的态度,不能有半点虚假浮夸。不知就不知,不懂就不懂,不懂的不要装懂,而且还要追下去,不懂,不懂在什么地方;懂,懂在什么地方。老老实实的态度,首先就是要扎扎实实地打好基础。科学是踏实的学问,连贯性和系统性都很强,前面的东西没有学好,后面的东西就上不去;基础没有打好,搞尖端就比较困难。我们在工作中经常遇到一些问题解决不了,其中不少是由于基础未打好所致。一个人在科学研究和其他工作上进步的快慢,往往和他的基础有关。

——华罗庚,著名数学家

【本章导读】

1. 掌握电子商务的含义及其分类。
2. 理解电子商务模式的基本理论。
3. 了解电子商务基础网络的构建。
4. 初步了解电子商务技术及技术标准。

引导案例 百度进军电子商务领域

2007年10月,中国最大的搜索引擎公司百度宣布正式进军电子商务领域,百度计划基于独有的搜索技术和强大的社区资源,建立中文互联

网领域最具规模的网上个人交易平台。百度已经专门成立了独立事业部运营百度 C2C 交易平台的业务。目前,有关 C2C 交易平台的产品技术研发工作已经展开,百度称正全力招兵买马,完成最重要的新事业部团队组建工作。在 2008 年年底,百度正式推出面向用户的 C2C 网站。

此前在没有任何引导的情况下,市场上主要 C2C 交易平台超过 40% 的流量是从百度获得的。因此,百度 C2C 交易平台将以百度庞大的搜索流量和互动社区作为业务基础。此外百度还计划依靠百度贴吧、百度知道等社区产品推广其 C2C 业务。

第一节 电子商务基本理论

网络是人类社会劳动、生活、学习的新工具,它通过影响人类通信与交往方式,间接地对传统经济领域的生产、交换、分配和消费方式产生影响,直到渗透、改造、重塑传统经济的运行模式以及社会经济价值标准与增值方式。因此,电子商务是一个泛社会化的概念,电子商务的发展是一个从基础应用入手、循序渐进地推而广之、最终实现普遍应用的发展过程。

一、电子商务的概念

电子商务这一概念自产生起,就没有一个统一的定义,不同的研究者、不同组织从各自的角度提出了对电子商务的认识。

1. 政府组织对于电子商务的定义

(1)欧洲议会在“欧洲电子商务发展倡议”中给出的定义是:“电子商务是通过电子方式进行的商务活动。它通过电子方式处理和传递数据,包括文本、声音和图像。它涉及许多方面的活动,包括货物电子贸易和服务、在线数据传递、电子资金划拨、电子证券交易、电子货运单证、商业拍卖、合作设计和工程、在线资料、公共产品获得等。它还包括了产品(如消费品、专门设备)和服务(如信息服务、金融和法律服务)、传统活动(如健身、教育)和新型活动(如虚拟购物、虚拟训练)等。”

(2)世界贸易组织电子商务专题报告中定义:电子商务就是通过电信网络进行的生产、营销、销售和流通活动,它不仅指基于互联网上的交易,而且指所有利用电子信息技术来解决问题、降低成本、增加价值和创造商机的商务活动,包括通过网络实现从原材料查询、采购、产品展示、订



购到出品、储运以及电子支付等一系列的贸易活动。

(3)联合国国际贸易法委员会指出,电子商务的一个重要技术特征是利用 Web 进行技术传输和商业信息处理,是在互联网上进行的商务活动,是纸上信息交流和存储方式的一种替代形式,主要功能包括网上广告、订货、付款、客户服务、货物递交等销售、售前、售后服务以及市场调查分析、财务核算、生产安排等多项利用互联网开发的商业活动。

(4)1997 年 7 月,美国政府在《全球电子商务纲要》中将电子商务描述为:通过互联网进行的各项商务活动,包括广告、交易、支付、服务等活动。互联网将变革零售和直销方式。消费者可以在自己房间里的计算机上或电视机上,观看、查阅世界各地制造商和经销商经销的大量商品的信息和与之配套的可视化使用方法(如房间装修),并订购产品和支付货币。

2. 企业对电子商务的定义

IBM 公司的电子业务(EB, E-business)概念包括 3 个部分:企业内部网、企业外部网、电子商务,它所强调的是在网络计算机环境下的商业化应用,不仅仅是硬件和软件的结合,也不仅仅是我们通常意义下的强调交易的狭义的电子商务,而是把买方、卖方、厂商及其合作伙伴在互联网、企业内部网和企业外部网结合起来的应用。它同时强调这三部分是有层次的:只有先建立良好的 Intranet,建立好比较完善的标准和各种信息基础设施,才能顺利扩展到 Extranet,最后扩展到 E-commerce。

惠普(HP)公司对电子商务的定义是: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的交换,是商家和客户之间的联系纽带。它包括两种基本形式:商家之间的电子商务及商家与最终消费者之间的电子商务。此外,它把电子业务(E-business)定义为:一种新型的业务开展手段,通过基于互联网的信息结构,使公司、供应商、合作伙伴和客户之间,利用电子业务共享信息,E-business 不仅仅能够有效地增强现有业务进程的实施,而且能够对市场等动态因素作出快速响应并及时调整当前业务进程。更重要的是,E-business 本身也为企业创造出了更多、更新的业务动作模式。

3. 广义和狭义的电子商务

狭义的电子商务,也称为“电子贸易”(Electronic Commerce, EC),是指采用电子手段、信息技术来进行贸易(或称交易)的买卖活动。这种理解是在电子商务发展的早期阶段形成的,当时互联网刚刚开始流行,在互