



21世纪物流理论与实务系列规划教材

电子商务物流 及其信息化

李向文 ◎ 编 著



清华大学出版社

014043762

F713.36
930

21 世纪物流理论与实务系列规划教材

电子商务物流 及其信息化

李向文 编著



北航

C1731402

清华大学出版社

北 京

F713.36
930

337820310

内 容 简 介

本书在传统电子商务物流的基础上,对物流电子商务的基本问题、热点问题、新现象、新概念、新理论、新模式进行了归纳总结和分析讨论,提出了一些新概念,建立了新的理论体系。本书对电子商务、物流、信息系统三个专业的知识进行了整合,内容具有创新性和前瞻性。主要内容包括现代物流与电子商务概述、电子商务物流概述、物流电子商务与实现技术、电子商务物流信息化需求分析、电子商务物流模式、电子商务物流配送、电子商务物流成本效益分析、电子商务物流最后一公里、电子商务物流系统环节优化、电子商务物流标准化、电子商务物流信息化整体解决方案、电子商务物流及其信息化案例分析。

本书是作者在多年教学和科研的实践基础上完成的,并对业界专家、学者、第一线实践者的研究和创新进行了总结,力求使人耳目一新。本书既可作为物流专业及相关专业本科生、研究生的教材,也可以为业界的研究者、管理者、实践者、教育培训者提供参考。

本书配有课件,下载地址: <http://www.tupwk.com.cn/downpage>。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

电子商务物流及其信息化 / 李向文 编著. —北京: 清华大学出版社, 2014

(21 世纪物流理论与实务系列规划教材)

ISBN 978-7-302-35793-3

I. ①电… II. ①李… III. ①电子商务—物流—信息化—高等学校—教材 IV. ①F713.36 ②F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 060882 号

责任编辑: 施 猛 马遥遥

封面设计: 朱 迪

版式设计: 方加青

责任校对: 邱晓玉

责任印制: 何 芊

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62794504

印 装 者: 北京国马印刷厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×230mm

印 张: 20

字 数: 337 千字

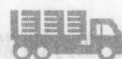
版 次: 2014 年 5 月第 1 版

印 次: 2014 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 35.00 元

产品编号: 056964-01



前言

电子商务的快速发展,对现代物流提出了新的要求。尤其在我国,物流的许多概念、理论、商业模式都在不断创新,电子商务企业进军物流领域,物流快递、配送企业纷纷开展电子商务。然而目前,与之相关的大多数教材和书籍都从电子商务下的现代物流的角度去阐释物流与电子商务的关系,对新的商业模式——物流电子商务,即用电子商务的手段进行物流信息服务,则较少涉及,教材急需更新和升级。

本书对电子商务物流信息化及物流电子商务的新现象、新概念、新理论,新模式进行了归纳总结,对典型案例进行分析讨论、辨析,并针对物流电子商务得出新的认识、概念和理论体系。全书共12章,分别是现代物流与电子商务概述、电子商务物流概述、物流电子商务与实现技术、电子商务物流信息化需求分析、电子商务物流模式、电子商务物流配送、电子商务物流成本效益分析、电子商务物流最后一公里、电子商务物流系统环节优化、电子商务物流标准化、电子商务物流信息化整体解决方案、电子商务物流及其信息化案例分析。

本书在传统电子商务模式下的物流的基础上,将电子商务、物流、信息化等专业的知识及相关课程进行综合,旨在培养复合型物流人才。本书具有一定的创新性和前瞻性,通过对本书的学习,可促使学生紧跟现代物流的发展。

本书是作者及所在专业、学科教学、科研、培训、项目成果的多年积累,也是业界专家、学者、第一线实践者研究和创新的总结,其内容将使人耳目一新。本书除了可作为物流本科、研究生及相关专业的教材,也可以为业界的研究者、管理者、实践者、教育培训者提供参考。

本书在编著过程中,引用了诸多第三方数据、资料和图片,并尽可能指出了相关书籍、论文和报告的来源,在此对相关人员进行感谢,如有遗漏之处,敬请原谅。此外,道合一总经理陈烨参与了相关探讨与实践,研究生韩子龙在搜集资料、撰写初稿、文字排

版、参考文献整理方面做了大量辛苦的工作，在此一并表示衷心的感谢和谢意。

由于水平有限，书中难免存在不足之处，敬请广大读者指正。反馈邮箱：wkservice@vip.163.com。

编 者

2014年2月



目 录

第1章 现代物流与电子商务概述 >>> 1

1.1 现代物流概述	2
1.1.1 现代物流的概念	2
1.1.2 现代物流的特点	2
1.1.3 现代物流与信息化	4
1.2 电子商务概述	6
1.2.1 电子商务的概念	6
1.2.2 电子商务的特点	7
1.3 现代物流与电子商务	8
1.3.1 电子商务对现代物流的影响	9
1.3.2 现代物流对电子商务的影响	12

第2章 电子商务物流概述 >>> 15

2.1 电子商务物流的源起与发展	16
2.1.1 电子商务物流的源起	16
2.1.2 电子商务物流的发展	17
2.2 电子商务物流的概念及特点	21
2.2.1 电子商务与物流的关系	21
2.2.2 电子商务物流的概念	23
2.2.3 电子商务物流的特点	24
2.3 电子商务物流市场竞争格局	26
2.3.1 市场瓜分	26

2.3.2	竞争方式	27
2.3.3	电商与物流互相跨界	29
第3章	物流电子商务与实现技术 >>> 31	
3.1	物流电子商务概述	32
3.2	物流电子商务实现技术	33
3.2.1	条码技术	33
3.2.2	射频技术	34
3.2.3	EDI技术	35
3.2.4	GPS技术	37
3.2.5	GIS技术	37
3.2.6	网络技术	38
3.2.7	Web技术	39
3.2.8	系统集成技术	41
3.3	移动物流电子商务	42
3.3.1	移动电子商务的概念及特点	42
3.3.2	移动电子商务下的物流经营管理的新趋势	43
3.3.3	物流智能终端PDA	44
3.3.4	基于智能手机的物流终端	45
3.3.5	云计算在物流中的应用	46
3.4	物流电子商务的服务与交易模式	50
3.4.1	物流电子商务的服务模式	50
3.4.2	物流电子商务的交易模式	53
第4章	电子商务物流信息化需求分析 >>> 57	
4.1	电子商务物流信息化概述	58
4.1.1	电子商务物流信息化的概念	58

4.1.2	电子商务物流信息化的特点	58
4.1.3	电子商务物流信息化的现状及发展趋势	59
4.1.4	电商智能物流与应用	62
4.2	电子商务物流信息化需求分析	64
4.2.1	我国现代物流信息化需求分析	64
4.2.2	电商服务商对物流信息化的需求	66
4.2.3	消费者对电子商务物流信息化的需求	67
第5章	电子商务物流模式 >>> 71	
5.1	电子商务基本模式	72
5.1.1	B2C模式	72
5.1.2	C2C模式	75
5.1.3	F2C模式	79
5.1.4	O2O模式	82
5.2	电子商务与第三方物流	85
5.2.1	电子商务与物流外包	85
5.2.2	电子商务下的第三方物流	89
5.2.3	电子商务与速递的关系	93
5.3	电子商务物流模式及创新	97
5.3.1	“四通一达”——传统的网络加盟模式	97
5.3.2	顺丰快递的直营模式变革	98
5.3.3	自建和第三方快递(物流)相结合的混合模式	99
5.4	电子商务物流一体化模式	102
5.4.1	物流一体化的含义与目标	102
5.4.2	物流一体化产生的原因	105
5.4.3	物流一体化形式	106

第6章 | 电子商务物流配送 >>> 111

6.1 电子商务物流配送概述	112
6.1.1 电子商务物流配送的含义	112
6.1.2 电子商务物流配送的特点	115
6.1.3 物流配送与电子商务之间的关系	116
6.2 电子商务物流配送中心	118
6.2.1 电子商务物流配送中心的功能和特点	118
6.2.2 电子商务物流配送中心的类型	121
6.2.3 电子商务物流配送中心的设施设备	123
6.2.4 电子商务物流配送中心的技术	132
6.2.5 我国物流配送中心的发展现状及存在的问题	135
6.3 电子商务物流配送模式	138
6.3.1 电子商务物流配送模式简介	138
6.3.2 对我国电子商务物流配送模式改进的建议	144
6.4 电子商务物流配送流程	147
6.4.1 传统物流配送流程	147
6.4.2 电子商务物流配送流程的内容	148
6.5 电子商务物流配送现状、问题及解决方案	154
6.5.1 电子商务物流配送的现状与问题	154
6.5.2 推动我国电子商务物流配送发展的对策	159

第7章 | 电子商务物流成本效益分析 >>> 163

7.1 电子商务物流成本概述	164
7.1.1 电子商务物流成本的概念与分类	164
7.1.2 电子商务物流成本的影响因素	165
7.2 电子商务物流成本分析	167

7.2.1	物流成本计算的步骤与原则	167
7.2.2	电子商务物流成本分析	169
7.3	电子商务物流绩效分析	171
7.3.1	电子商务物流绩效评价定义	172
7.3.2	电子商务物流绩效评价指标	172
7.3.3	电子商务物流绩效综合评价方法	173
7.4	电子商务物流降低成本提高效益的方法	175
7.4.1	通过商业模式创新	175
7.4.2	通过物流系统优化	177
7.4.3	采用先进物流信息技术	177
7.4.4	电子商务物流信息平台	179
7.4.5	建立会计上的核算体系,明确划分物流成本	180

第8章 | 电子商务物流最后一公里 >>> 183

8.1	电子商务物流最后一公里概述	184
8.1.1	最后一公里配送的概念和意义	184
8.1.2	电子商务物流最后一公里配送难题	186
8.1.3	我国电子商务物流最后一公里配送的现状分析	188
8.2	电子商务物流最后一公里方式比较及优缺点分析	189
8.2.1	电商送货上门方式	189
8.2.2	7-11便利店方式	192
8.2.3	第三方快捷点联盟方式	193
8.2.4	外包物流站点取货方式	196
8.2.5	邮局站点方式	197
8.2.6	公交配送方式	199
8.2.7	地铁站自取方式	202
8.2.8	配送塔自动配送方式	203

8.2.9	大学校园自取方式	205
8.2.10	无人驾驶直升机自动配送试验方式	207
8.3	电子商务物流最后一公里模式分析	210
8.4	电子商务物流最后一公里的破解思路	214
8.4.1	构建基于智能手机的同城配送物流信息平台	214
8.4.2	采用社区配送塔模式	217
8.4.3	采用穿梭模式取送货	219
8.4.4	大学存储箱搞定快递最后100米	220

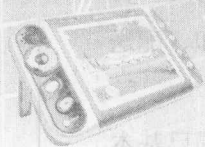
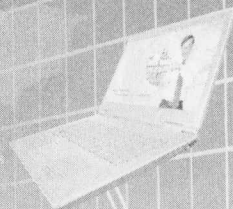
第9章 | 电子商务物流系统环节优化 >>> 223

9.1	电子商务物流系统优化概述	224
9.1.1	电子商务物流系统	224
9.1.2	电子商务物流系统优化内容	225
9.2	电子商务物流系统环节优化	226
9.2.1	订单分批优化策略	226
9.2.2	配送中心分拣线路优化	228
9.2.3	基于SKU热销度的货位分配优化策略	235
9.2.4	同城配送车辆取送货物路径优化	242

第10章 | 电子商务物流标准化 >>> 249

10.1	电子商务物流操作流程及其标准化	250
10.1.1	电子商务物流操作流程	250
10.1.2	订单处理标准化	252
10.1.3	货位管理标准化	253
10.1.4	包装作业标准化	255
10.1.5	对物流配送实施标准化的探讨	257
10.2	电子商务物流服务标准化	259

10.2.1	物流服务标准化的概念及作用	259
10.2.2	电子商务物流服务质量规范标准化	261
10.2.3	电子商务物流服务设计规范标准化	264
10.3	电子商务物流信息标准化	267
10.3.1	物流数据交换标准化	268
10.3.2	物流信息跟踪技术标准化	270
第11章	电子商务物流信息化整体解决方案 >>>	275
11.1	电子商务环境下物流公共信息平台概述	276
11.1.1	物流公共信息平台的含义	276
11.1.2	建设电子商务物流信息平台的意义	279
11.2	电子商务物流信息平台体系结构	280
11.3	电子商务物流信息平台功能结构与技术架构	282
11.3.1	电子商务物流信息平台功能结构	282
11.3.2	电子商务物流信息平台技术架构	283
第12章	电子商务物流及其信息化案例分析 >>>	285
12.1	阿里巴巴筹建中国智能物流网	286
12.2	淘宝网的大淘宝战略	288
12.3	亚马逊信息化拣货模式	289
12.4	京东“看得见的包裹”	292
12.5	当当网上书店案例分析	296
参考文献 >>>		301



第1章

现代物流与电子商务概述



1.1 > 现代物流概述

1.1.1 现代物流的概念

现代物流指的是将信息、运输、仓储、库存、装卸搬运以及包装等物流活动综合起来的一种新型的集成式管理，其任务是尽可能降低物流的总成本，为顾客提供最好的服务。我国许多专家学者则认为：“现代”物流是根据客户的需求，以最经济的费用，将物流从供给地向需求地转移的过程。它主要包括运输、储存、加工、包装、装卸、配送和信息处理等活动。

首先，要正确理解什么是“现代物流”，到了20世纪80年代，经济全球化格局已基本形成，物流费用在产品成本中的比重也随之大大提高。其次，要理解什么是“中心”，中心是相对于腹地而言的，是腹地某项活动(如政治、经济、体育等)集中开展的场合。最后，还要认识到，物流活动是商品生产与消费派生的活动，是随着商品生产数量的增加而增加的。显然，缺少了现代化的物流技术，电子商务就不能给消费者带来便捷的购物体验，消费者必然会转向他们认为更安全的传统购物方式。现代物流的功能应该是把准确数量的准确产品，在准确的时间内，以最低的费用送到客户手中，它直接影响从事电子商务的企业在价格、交货期、服务、质量等各方面的竞争力。

1.1.2 现代物流的特点

根据国外物流的发展情况，可将现代物流的主要特征归纳为以下几个方面。

1. 反应快速化

物流服务提供者对上游、下游的物流及配送需求的反应速度越来越快，前置时间越来越短，配送间隔越来越短，物流配送速度越来越快，商品周转次数越来越多。

2. 功能集成化

现代物流着重于将物流与供应链的其他环节进行集成,包括物流渠道与商流渠道的集成、物流渠道之间的集成、物流功能的集成、物流环节与制造环节的集成等。

3. 服务系列化

现代物流强调物流服务功能的恰当定位与完善化、系列化。除了传统的储存、运输、包装、流通加工等服务外,现代物流服务链不断外延,向上扩展至市场调查与预测、采购及订单处理,向下延伸至配送、物流咨询、物流方案的选择与规划、库存控制策略及建议、货款回收与结算、教育培训等增值服务。

4. 作业规范化

现代物流强调功能、作业流程、作业、动作的标准化与程式化,使复杂的作业变成简单的易于推广与考核的动作。物流自动化有助于物流信息的实时采集与追踪,可提高整个物流系统的管理和监控水平。

5. 目标系统化

现代物流从系统的角度统筹规划一个公司整体的各种物流活动,以妥善处理物流活动与商流活动及公司目标之间、物流活动与物流活动之间的关系,不求单个活动的最优化,但求整体活动的最优化。

6. 手段现代化

现代物流使用先进的技术、设备与管理手段为销售提供服务,生产、流通、销售规模越大,范围越广,则物流技术、设备及管理越现代化。在现代物流领域,计算机技术、通信技术、机电一体化技术、语音识别技术等已得到普遍应用。世界上最先进的物流系统运用了GPS(全球卫星定位系统)、卫星通信、射频识别装置(RF)、机器人等技术,实现了自动化、机械化、无纸化和智能化。例如,20世纪90年代中期,美国国防部(DOD)为在前南地区执行维和行动的多国部队提供的军事物流后勤系统就采用了这些技术,其技术之复杂与精湛堪称世界之最。

7. 组织网络化

随着生产和流通空间范围的扩大,为了保证对产品促销提供快速、全方位的物流支持,现代物流需要有完善、健全的物流网络体系,网络上点与点之间的物流活动应保持系统性、一致性,这样可以保证整个物流网络保持最优的库存水平及库存分布,运输与配送快速、机动,既能铺开又能收拢,从而形成快速灵活的供应渠道。分散的物流单体只有形成网络才能满足现代生产与流通的需要。

8. 经营市场化

现代物流的具体经营采用市场机制,无论是企业自己组织物流,还是委托社会化物流企业承担物流任务,都以“服务-成本”的最佳配合为总目标,谁能提供最佳的“服务-成本”组合,就选择谁作为服务提供方。国际上既有大量自办物流相当出色的“大而全”“小而全”的例子,也有大量利用第三方物流企业提供物流服务的例子,相较而言,物流的社会化、专业化已成为主流,即使是非社会化、非专业化的物流组织也都实行严格的经济核算。

9. 信息电子化

由于计算机信息技术的应用,现代物流过程的可见性(Visibility)明显增强,物流过程中的库存积压、延期交货、送货不及时、库存与运输不可控等风险大大降低,从而可以加强供应商、物流商、批发商、零售商在组织物流过程中的协调和配合以及对物流过程的控制。

10. 管理智能化

随着科学技术的发展和应用,物流管理由手工作业发展到半自动化、自动化,直至智能化,这是一个渐进的发展过程。从这个意义上来说,智能化是自动化的延续和提升,因此可以说,自动化过程中包含更多的机械化成分,而智能化过程中包含更多的电子化成分,如集成电路、计算机硬件及软件等。

1.1.3 现代物流与信息化

现代物流与信息化之间联系紧密,具体表现在以下几个方面。

1. 现代信息技术的发展, 为物流信息化奠定了坚实的基础

近年来, 信息技术以惊人的速度发展, POS、EDI、GPS、GIS、射频和条形码等信息技术在物流业中的普遍应用, 使物流业的管理方式从传统的经验管理、手工管理向现代的以技术为支撑的管理方式转变, 物流业的技术含量不断提高。信息网络为物流系统中的传递物流信息提供了有效的通道。库存管理信息系统、配送分销系统、用户信息系统、EDI/Internet数据交换与传输系统、电子资金交易系统、GPS系统以及决策支持系统等对提高物流系统的运行效率起着关键作用。充分运用这些物流信息化技术, 可实现对物流过程的全程实时跟踪和监控。这些物流信息化技术的应用, 能够加快信息流动并进一步保证信息的及时准确, 促进物流工作过程的平衡, 使得物流企业能够对货物运输环节以及运输方式进行科学化和最佳化管理, 从而有效减少流动资金占压, 缩短资金运转周期, 提高利用效率, 充分发挥资本的增值作用。

2. 物流的社会化要求物流企业提高信息化水平, 加强与客户的信息集成

随着我国消费市场的逐渐成熟, 市场竞争越来越激烈, 企业围绕“核心竞争力”所进行的经营战略调整和组织结构再造一浪高过一浪, 伴随而来的是物流的社会化, 即将物流业务“外包”给物流企业。市场的需求不仅要求物流企业提供传统的“点到点”的运输服务, 而且要求物流企业直接介入客户企业的生产经营管理活动, 提供综合化、一体化的服务, 这就要求物流企业与客户的信息系统进行有效的集成。随着客户企业信息化水平的提高, 对物流企业的信息技术的要求也越来越高, 因此, 那些信息化水平跟不上客户企业发展的物流企业, 必将在这轮供应链的整合中遭到重创甚至走向失败。

3. 加入世贸组织后我国物流业与国际接轨, 将进一步促进物流的信息化和标准化

加入WTO后, 我国物流企业将直接面对外资物流企业展开竞争。其中, 外资物流企业如马士基、联邦快递等早已进入我国物流市场。这对我国的物流企业来说既是挑战, 也是发展动力和机遇。在西方发达国家中, 现代化物流管理中大量使用的先进信息技术和商品物流技术, 例如GPS、EDI和MRP技术等也将在我国的物流业中得到越来越广泛的应用。为进入全球市场, 与国际接轨, 我国物流企业也将加快标准化的进程, 这将促进我国物流信息化进入一个新的发展阶段。