

21 世纪高等院校物流学创新系列教材

郝渊晓 主编

仓储与运输 物流学

Cangchu yu Yunshu Wuliuxue

张三省 主编
郭元萍 史贤华 副主编

Materials
Circulation

中山大学出版社

21 世纪高等院校物流学创新系列教材

郝渊晓 主编

仓储与运输物流学

主 编 张三省

副主编 郭元萍 史贤华

中山大学出版社

· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

仓储与运输物流学/张三省主编;郭元萍,史贤华副主编. —广州:中山大学出版社, 2007.3

(21 世纪高等院校物流学创新系列教材/郝渊晓主编)

ISBN 978 - 7 - 306 - 02804 - 4

I. 仓… II. ①张…②郭…③史… III. ①仓库管理—高等学校—教材 ②物流—货物运输—高等学校—教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 125310 号

策 划: 蔡浩然

责任编辑: 浩 然

封面设计: 方 蕾

责任校对: 曾育林

责任技编: 黄少伟

出版发行: 中山大学出版社

编辑部电话: (020) 84111996, 84113349

发行部电话: (020) 84111998, 84111160

地 址: 广州市新港西路 135 号

邮 编: 510275

传 真: (020) 84036565

印 刷 者: 佛山市南海印刷厂有限公司

经 销 者: 广东新华发行集团

规 格: 787mm × 960mm 1/16 21.25 印张 376 千字

版次印次: 2007 年 3 月第 1 版 2007 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 34.90 元 印数: 1 - 5000 册

本书如有印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换



郝渊晓，男，1960年生，陕西大荔人。现任西安交通大学经济与金融学院教授、硕士生导师。兼任中国市场学会理事、中国高校市场学研究会常务理事及副秘书长、中国拍卖行业协会法律咨询与理论研究委员会委员、陕西省拍卖行业协会副会长，中国注册拍卖师。1997年获中国金融基金优秀教师奖，1999年获陕西省首届优秀青年经济理论工作者称号。近年来，发表论文60多篇，主编（副主编）教材23部，合著5部，参编11部。获省、部级科研奖10项，其中《“案例教学法”在市场营销教学中的应用》获1995年陕西省人民政府优秀教学成果一等奖、1997年中国人民银行首届优秀教学成果一等奖。主编的《物资市场学》获1992年第6届全国图书“金钥匙”奖一等奖、1995年陕西省高校优秀教材一等奖。主编的《市场营销管理》（第三版）获2002年西安交通大学第8届优秀教材一等奖；主编的《现代物流管理学》获2004年西安交通大学第9届优秀教材二等奖。论文“论产权拍卖市场营销策略”获2001年陕西省第6届哲学、人文社会科学优秀成果三等奖。2004年主持陕西省“十一五”重大招标课题《陕西物流产业发展战略规划研究》的研究项目。

内 容 提 要

本书系统地介绍了现代仓储物流与运输物流的基本理论与基本方法。仓储物流部分主要介绍了仓库、仓储商务及库存管理与控制等内容；运输物流部分主要介绍公路、铁路、水路及航空等运输方式，以及运输成本管理与控制等内容。

本书内容新颖、方法具体，具知识性与实用性；适合高等院校物流管理、企业管理等专业作教材，也适合物流管理、物资运输等部门管理人员及技术人员作培训用书。

21 世纪高等院校物流学创新系列教材

编写指导委员会

- 学术顾问:** 杨岳全 北京大学光华管理学院教授、博士生导师
郭立宏 西安理工大学副校长、教授、博士生导师
许承明 南京财经大学副校长、教授、博士生导师
- 主任:** 胡怀邦 中国银行业监督管理委员会纪委书记、教授、金融学博士
- 常务副主任:** 郝渊晓 西安交通大学经济与金融学院教授
陕西省物流与采购联合会顾问
蔡浩然 中山大学出版社总编辑、编审
- 副主任:** 乔均 南京财经大学营销与物流管理学院院长、教授
王正斌 西北大学经济管理学院副院长、教授
庄贵军 西安交通大学管理学院教授、博士
李忠民 陕西师范大学国际商学院院长、教授、博士生导师
张宗成 华中科技大学经济学院教授、博士生导师
马源平 西安交通大学经济与金融学院教授、博士
周建民 广东金融学院工商管理研究所所长、教授
靳明 浙江财经学院科研处处长、教授、博士
张鸿 西安邮电学院经济贸易系系主任、教授
王兴邦 兰州商学院工商管理学院副院长、副教授
靳俊喜 重庆工商大学商务策划学院院长、教授
徐会奇 青岛大学市场学系系主任、教授
李雪茹 西安外国语大学商学院副院长、副教授
张占东 河南财经学院国际经贸系副主任、教授
徐大佑 贵州财经学院工商管理学院院长、教授
李严锋 云南财经大学商学院副院长、教授
许茂增 重庆交通大学管理学院副院长、教授

21 世纪高等院校物流学创新系列教材

编写委员会

- 主 编：**郝渊晓 西安交通大学经济与金融学院教授
陕西省物流与采购联合会顾问
- 副 主 编：**裴少峰 河南工业大学经贸学院副院长、副教授、博士
张三省 长安大学产业经济研究所所长、副教授
高更君 上海海事大学物流中心博士
李华敏 陕西师范大学国际商学院院长助理、副教授
张丽娟 云南财经大学商学院副教授
黄 辉 重庆工商大学商务策划学院副教授
刘晓红 西安财经学院工商管理学院副教授
王树钰 南京审计学院商学院副教授
费明胜 广东五邑大学管理学院副教授、博士
杨树青 华侨大学副教授
- 编写人员：**胡怀邦 郝渊晓 刘全洲 张宗成 马源平 裴少峰
李华敏 葛晨霞 王树钰 张三省 郭元萍 刘晓红
相里六续 郭 永 曹利强 梁彤伟 马健平 李 建
宋 林 薛 颖 马健诚 张丽娟 邹晓燕 梁俊凤
党中楼 黄 辉 杨 斌 薛 君 邵荣沼 龙江滨
王 慧 高 帆 秦建国 王杜娟 孙育辉 戴 钰
刘晓琰 刘昆宇 史小锋 王皓矾 赫志伟 韦冬莉
王 琮 史贤华

总 序

进入 21 世纪以来,以信息技术为基础的电子商务在全球迅速崛起,它对传统的企业运作模式、商品流通方式及人们的购物、消费、生活方式产生了广泛而深远的影响。而保证电子商务交易顺利实现交割,关键在于构建一个与电子商务交易相适应的现代化物流系统。因此,物流在现代经济发展中的地位 and 作用,将显得越来越重要。

2005 年,《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年计划的建议》中明确指出:物流是现代服务业,要大力发展,坚持市场化、产业化、社会化的发展方向。“十一五”期间,我国现代物流发展的指导思想是:以科学的发展观为指导,以市场为导向,以信息技术为支撑,营造现代物流业发展的政策环境,建立配套完善、服务高效的现代物流服务体系,大力发展专业化、社会化的物流企业,提高物流服务质量和效率,降低社会物流成本,推动产业升级和结构调整,为经济和社会的全面、协调、可持续发展 and 全面建设小康社会提供相应的物流保障。争取到 2010 年,使全社会物流总费用与 GDP 比率,在 2004 年 21.3% 的基础上下降 2~3 个百分点。由此可见,“十一五”期间我国物流业发展面临难得的发展机遇,我们应该以此为契机,加快我国现代物流业的超常发展。

未来市场的竞争,不仅表现为企业与企业之间的竞争,而且更表现为供应链与供应链之间的竞争,物流管理成为企业管理中的关键环节。从未来发展现代物流产业和企业竞争的需要出发,竞争最终集中在现代物流人才的竞争。物流人才的数量和质量,将会影响到我国在未来国际物流市场竞争中的地位。因此,加快培养适应 21 世纪物流市场竞争需要的复合型人才,是我国教育界和企业界共同面临的一个重大课题。而人才培养、教材建设是一项基础工作,一定要把规划建设立足于物流科学前沿、实践操作性强的高质量教材,把物流教材建设放在战略的高度,统筹规划,组织实施。

为了适应高校物流专业及相关专业物流教学的需要,我们组织长期从事物流教学、理论研究及实践操作的教授、专家,瞄准现代物流产业科学前沿,吸收国外物流产业发展成功的经验及新的理念,在 2001 年由中山大学

出版社出版发行的“现代物流管理丛书”(6本)的基础上,进行结构、内容的全面修订,推出“21世纪高等院校物流学创新系列教材”一套(共计8本),分别是:《物流管理学》、《物流信息管理学》、《物流技术与装备学》、《采购物流学》、《物流配送管理学》、《国际物流学》、《城市物流规划学》、《仓储与运输物流学》。这套教材编写的指导思想是:以理论创新为主线,以内容全面为主体,以体系科学为目标,力争融合国内外已有教材的优点,出版一套能够适应21世纪物流人才知识结构和运作能力要求的精品教材。

我们期待,该套系列教材对物流人才的培养及物流知识的普及将产生推动作用。

郝渊晓

2006年5月1日于西安交通大学经济与金融学院

目 录

总序	(I)
第一章 仓储物流概述	(1)
第一节 仓储的作用和功能	(1)
一、仓储的概念	(1)
二、仓储产生的原因	(2)
三、仓储的作用	(3)
四、仓储的功能	(4)
第二节 仓储管理任务和原则	(6)
一、仓储管理任务	(6)
二、仓储管理原则	(8)
三、仓储管理人员的要求	(9)
第三节 我国仓储业的现状和发展趋势	(10)
一、我国仓储业的现状分析	(10)
二、我国仓储业的发展趋势	(12)
本章小结	(14)
关键词	(15)
思考题	(15)
第二章 仓库	(16)
第一节 仓库的概念及类型	(16)
一、仓库的概念	(16)
二、仓库的功能	(16)
三、仓库的分类	(17)
第二节 自动化立体仓库	(20)
一、自动化立体仓库的含义	(20)
二、自动化立体仓库的发展状况	(20)
三、自动化立体仓库的构成	(21)
四、自动化立体仓库的优缺点	(23)
五、自动化立体仓库的类型	(24)

第三节 保税仓库	(26)
一、保税仓库的含义	(26)
二、保税仓库允许存放的货物范围	(27)
三、保税仓库的类型	(27)
四、海关监管保税仓库有关法规	(28)
五、保税仓库的作用	(30)
六、国外保税仓库概况	(31)
本章小结	(33)
关键词	(34)
思考题	(34)
 第三章 仓储商务	(35)
第一节 仓储保管合同	(35)
一、仓储保管合同的概念	(35)
二、仓储保管合同的种类	(36)
三、仓储保管合同的主要内容	(37)
四、仓储保管合同的签订	(39)
五、仓储保管合同的常用形式	(40)
六、仓储保管合同当事人的权利和义务	(41)
第二节 仓单	(43)
一、仓单的概念	(43)
二、仓单的作用	(43)
三、仓单的功能	(44)
四、仓单的形式和内容	(45)
五、仓单的基本业务	(45)
六、仓单的转让业务	(47)
七、仓单质押贷款业务	(47)
第三节 仓储保管费的计算	(52)
一、储存货物的计费吨	(52)
二、仓储保管费的计算依据与方法	(54)
第四节 仓储作业过程及组织	(55)
一、仓储作业过程分析	(55)
二、仓储作业过程的特点	(56)
三、仓储作业过程合理组织	(57)

本章小结	(58)
关键词	(59)
思考题	(59)
第四章 商品入出库作业	(61)
第一节 商品入库作业	(61)
一、商品入库交接	(61)
二、商品入库验收	(63)
三、商品入库手续	(68)
第二节 商品出库作业	(69)
一、商品出库的基本要求和方式	(70)
二、商品出库的作业程序	(71)
三、商品出库出现问题时的处理	(75)
第三节 装卸搬运作业	(77)
一、装卸搬运作业的概念	(77)
二、装卸搬运作业的作用	(77)
三、装卸搬运作业的特点	(78)
四、装卸搬运作业的分类	(78)
五、装卸搬运作业的方法	(80)
六、装卸搬运作业合理化原则	(82)
七、装卸搬运作业安全注意事项	(83)
本章小结	(86)
关键词	(87)
思考题	(87)
第五章 仓库储存规划	(88)
第一节 仓库选址与总平面布置	(88)
一、仓库选址	(88)
二、仓库总平面布置	(89)
第二节 商品储存保管规划	(91)
一、商品分区分类保管规划	(91)
二、商品储位布置	(93)
三、储位存放方式	(94)
四、储位编号	(95)

五、商品编码	(98)
六、条形码	(100)
第三节 仓容定额	(103)
一、仓容定额的含义及影响因素	(103)
二、仓容定额的确定	(103)
三、仓库面积参数的确定	(104)
四、仓库储存能力(仓库最大容量)的确定	(105)
第四节 商品堆码苫垫	(105)
一、商品堆码	(106)
二、商品苫垫	(109)
第五节 商品盘点	(113)
一、商品盘点目的	(113)
二、商品盘点的种类与方法	(113)
三、定期全面盘点的步骤	(114)
第六节 货仓管理的5S活动	(116)
一、5S的含义和做法	(116)
二、5S的功能	(118)
三、推行5S的措施	(118)
四、5S的实施技巧	(118)
本章小结	(119)
关键词	(120)
思考题	(120)
 第六章 商品养护与安全	(121)
第一节 商品养护概述	(121)
一、商品养护的概念、目的和任务	(121)
二、仓储商品质量变化的形式	(122)
三、仓储商品质量变化的原因	(123)
四、商品养护的基本措施	(124)
第二节 仓库温湿度的控制与调节	(125)
一、温湿度管理的基本知识	(125)
二、温湿度的变化规律	(126)
三、温湿度控制和调节方法	(127)
第三节 商品养护技术与方法	(129)

一、鲜活食品的保鲜	(129)
二、商品霉腐的防治	(130)
三、金属及其制品锈蚀的防治	(132)
四、仓库害虫与鼠害的防治	(133)
五、商品老化的防治	(135)
六、化学危险品的保管	(135)
第四节 仓储安全管理	(137)
一、仓储作业的特性	(137)
二、仓储安全作业管理	(138)
三、仓储安全管理的内容和措施	(139)
本章小结	(144)
关键词	(145)
思考题	(145)
 第七章 库存管理和控制	(146)
第一节 库存的基本知识	(146)
一、库存与零库存	(146)
二、库存的作用与分类	(147)
三、库存合理化	(148)
第二节 库存管理方法	(149)
一、库存管理的概念及其作用	(149)
二、库存管理的方法	(151)
第三节 库存控制技术	(161)
一、库存控制与库存控制系统	(161)
二、库存控制技术	(162)
本章小结	(173)
关键词	(173)
思考题	(174)
 第八章 物流与运输	(175)
第一节 物流运输概述	(175)
一、运输	(175)
二、物流运输	(176)
三、物流运输系统	(177)

四、物流运输系统各要素之间的关系	(179)
第二节 物流运输的功能与地位	(180)
一、运输的功能	(180)
二、物流运输的地位与作用	(181)
第三节 现代物流与运输的关系	(182)
一、运输是物流活动中的重要环节	(182)
二、运输与物流活动其他环节的关系	(182)
三、现代物流对传统运输的突破	(183)
四、现代物流运输的特征	(183)
第四节 传统运输向物流运输的转变	(185)
一、传统运输向物流运输转变的必要性	(185)
二、传统运输向物流运输转变的对策	(185)
本章小结	(186)
关键词	(187)
思考题	(187)
 第九章 物流运输方式的分类与选择	 (188)
第一节 道路运输	(188)
一、道路运输及其特点	(188)
二、道路运输系统的构成	(189)
三、道路货物运输种类及办理条件	(192)
第二节 铁路运输	(194)
一、铁路运输特点	(194)
二、铁路货物运输系统及其特点	(195)
三、铁路货运组织	(196)
第三节 水路运输	(197)
一、水路运输特点	(197)
二、运输船舶	(198)
第四节 航空运输	(200)
一、航空运输特点	(200)
二、飞机	(201)
第五节 管道运输	(202)
一、管道运输特点	(203)
二、管道	(203)

三、管道运输管理与组织	(204)
第六节 联合运输	(205)
一、联合运输的概念与特征	(205)
二、联合运输的分类	(207)
三、多式联运运输组织方法	(208)
第七节 运输方式的选择	(210)
一、成本比较法	(211)
二、考虑竞争因素的方法	(212)
本章小结	(214)
关键词	(214)
思考题	(214)
 第十章 运输作业组织	(215)
第一节 运输法规	(215)
一、运输法规的特点	(215)
二、运输法规的类型	(215)
第二节 运输业务办理	(217)
一、道路运输业务	(217)
二、铁路运输业务	(220)
三、水路运输业务	(222)
四、航空运输业务	(224)
第三节 运输成本与运输价格	(225)
一、运输成本的构成	(225)
二、影响运输成本的因素	(228)
三、运输价格的特点	(228)
四、运输价格的分类	(229)
五、运输价格的结构形式	(231)
六、运输价格的构成及定价原则	(233)
第四节 运输保险	(234)
一、国内货物运输保险的类别和范围	(234)
二、国内水路、陆路货物运输保险	(235)
三、国内航空货物运输保险	(237)
本章小结	(238)
关键词	(238)

思考题	(238)
第十一章 现代物流运输	(239)
第一节 配送运输	(239)
一、配送运输概述	(239)
二、配送运输作业流程	(242)
三、物流配送作业方法	(242)
第二节 零担货物运输	(242)
一、零担货物运输概述	(242)
二、零担货物运输的特点	(243)
三、零担货物运输的工作流程	(243)
第三节 集装箱运输	(244)
一、集装箱的定义及标准	(244)
二、集装箱标记与选取	(246)
三、集装箱运输方式	(249)
第四节 班轮运输	(250)
一、集装箱船的分类	(250)
二、国际集装箱海运运价	(251)
三、国际集装箱海运运费的计算	(254)
第五节 托盘运输	(258)
一、托盘运输概述	(258)
二、托盘种类及托盘运输特点	(259)
三、托盘运输的组织方式	(259)
四、托盘运输的优点及局限性	(262)
本章小结	(263)
关键词	(263)
思考题	(263)
第十二章 物流运输设备及选择	(264)
第一节 运输设备的分类及选择	(264)
一、运输货车	(264)
二、人力搬运车	(264)
三、工业搬运车	(265)
第二节 辅助设备及选择	(267)