

新世纪高职高专物流管理专业规划教材

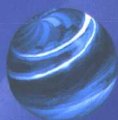
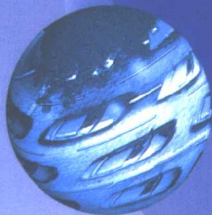
江苏省高等学校优秀课程教材

第2版

集装箱运输实务

武德春 武 骁 主编

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



新世纪高职高专物流管理专业规划教材

江苏省高等学校优秀课程教材

集装箱运输实务

(第2版)

主 编 武德春 武 骁

副主编 谢东建 吴兰敏



机械工业出版社

本书系统地论述了国际国内集装箱运输的具体业务操作方法。主要内容有：集装箱运输的发展、特点、条件、系统组成；国际集装箱运输适用的价格术语；集装箱及其箱务管理；集装箱码头业务；集装箱货流；集装箱的使用与装载；国际集装箱运输线路与集装箱船舶的配积载；国际集装箱货物运输交接方式；国际集装箱运输出口货运业务；国际集装箱运输进口货运业务；国内集装箱运输业务及单证流转；集装箱运费计算；国际集装箱运输提单；水路、公路、铁路、航空集装箱运输；集装箱国际多式联运法律责任与法规；计算机及网络在集装箱运输业务中的应用等。

本书是新世纪高职高专物流管理专业、国际运输管理专业、交通运输管理专业、港航管理专业的规划教材之一，也可作为大专院校本科物流管理等工商企业管理专业师生的教材和参考用书，还可作为各类工商企业生产经营管理人员的参考书籍。

图书在版编目（CIP）数据

集装箱运输实务/武德春，武晓主编. —2 版. —北京：
机械工业出版社，2004.8
新世纪高职高专物流管理专业规划教材
ISBN 7-111-15196-8

I. 集 ... II. ① 武 ... ② 武 ... III. 集装箱运输—高等学校：技术学校—教材 IV. U169

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2004）第 090017 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：蓝伙金 孔文梅

责任编辑：徐永杰

责任印制：石 冉

保定市印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2004 年 9 月第 2 版第 1 次印刷

1 000mm×1 400mm B5·11.375 印张·416 千字

定价：30.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换
本社购书热线电话（010）68993821、88379646
封面无防伪标均为盗版

新世纪高职高专物流管理专业规划教材编审委员会

主任委员：阎子刚

副主任委员：朱伟生 袁炎清 仪玉莉

委员：（排名不分先后）

曾 剑 武德春 江锦祥 邹 敏 黄 浩

黄君麟 李长霞 鲍吉龙 程世平 刘德武

王景峰 祁洪祥 王文仲 赵继新 朱新民

王 强 林敏晖 曹前锋 毛晓辉

第2版序

由全国交通系统 22 所高职高专院校的专家、学者共同规划、编写的“新世纪高职高专物流管理专业规划教材”（第 1 版），于 2003 年 2 月由机械工业出版社出版发行，这是我国高职高专开办物流管理专业以来，内容体系较为完整、实用性和操作性较强，适合高职高专物流管理专业培养目标和教学特点的第一套教材。该套教材自面世以来，深受广大师生和业界读者的欢迎。通过 1 年多的使用、实践，我们广泛收集了各院校和读者对本套教材的意见和建议，并深入调查和了解了物流企业的用人需要，深感有必要对第 1 版教材从结构到内容进行调整与修订，以使本套教材更能适应物流行业对人才实际要求的变化，更适合高职高专的培养目标和教学特点，更方便广大师生的使用。

第 2 版教材的特点是：

（1）为了适应不同行业、不同地区院校物流管理专业办学要求，在原来规划的第 1 版 15 本教材的基础上，增加了《货物学》、《物流电子商务》、《物流经济学》、《物流中心运作管理》、《物流采购管理》。

（2）教材各章增加了学习目的，并尽可能附本章小结，内容、结构更加适合学校教学的要求。

（3）克服以往有的内容理论分析过深，有的内容泛泛介绍等缺点，减少了理论分析和公式推导，突出实用性和操作性，使之更能适应高职高专培养目标和教学特点要求。

（4）每章后面的案例和复习思考题侧重运作管理方法与技术，突出专题性，突出实训，更有利于培养学生分析问题和解决实际问题的能力，体现高职高专的特点。

（5）章节内容和案例更能体现现代物流运作的技术和管理实际，更能反映当今物流行业新技术、新管理方法和工具的应用。

（6）为了方便广大教师的备课和教学，每本教材增加了助教多媒体课件，帮助教师组织教学过程，使教学更生动直观，提高教学效率。

本套教材既可作为高职高专院校物流类专业课程的教材，也可作为各类、各层次学历教育和短期培训的选用教材，也适合广大物流业界人员作为学习参考用书。

我们相信，“新世纪高职高专物流管理专业规划教材”（第 2 版）的面世，

必将为推动我国高职高专物流管理专业教育事业的发展和物流行业的进步，发挥积极的推动作用。

由于物流行业发展变化快，再有编者水平的限制，书中难免有不足之处，恳请广大读者提出宝贵意见，以期保持这套教材的时代性和实用性，使其和高职高专的物流管理专业教育与时俱进。

新世纪高职高专物流管理专业
规划教材编审委员会

第1版序

随着我国经济体制改革的深入、经济全球化和我国日益融入 WTO 体系,物流业作为现代服务经济的重要支柱和组成部分,必将在我国得到空前发展,并成为我国国民经济新的重要产业和新的经济增长点。现代物流是基于“顾客满意”服务理念,内容涉及多技术、多学科的综合领域,也是一个科学系统的业务领域。因此,物流管理的复杂性也远远超出一般传统的运输或仓储等业务所包含的知识和技术层面,物流管理是集现代运输、信息网络、仓储管理、产品后道加工、营销策划等诸多内容于一体的一门多学科、多领域的综合性管理学科。

长期以来,我国一直是“重生产、轻流通”,对物流的研究也相应滞后。改革开放以来,由于高新技术的迅猛发展,极大地提高了生产效率,缩短了产品更新换代周期,加剧了市场竞争;同时,用户的需求越来越突出个性化,以往的“货主物流”已无法在生产与销售之间起协调作用,甚至还会阻碍生产与消费的发展。

近年来,由于各级政府和企业的重视,物流环境发生了巨大的变化,以往单一流通渠道、单一流通主体、国家统一定价状况已不复存在,出现了多渠道、少环节的新局面,市场网络已具有一定规模。

在新的世纪,世界已进入新经济时代和高度信息化时代,无国界化企业经营的趋势越来越明显,整个市场竞争呈现出明显的国际化和一体化,企业面临日益激烈的市场竞争,许多市场意识敏锐的企业,已经开始把物流作为提升企业核心竞争能力的重要手段,把现代物流理念、先进的物流技术和现代经营模式引入企业经营管理之中。企业内部物流部门开始建立,第三方物流企业正在蓬勃兴起,国际物流企业也日趋活跃。

我国的物流教育同物流发展相比,显然十分滞后,物流综合管理、物流系统运作管理、物流技术操作与营销等现代化人才十分匮乏。根据我国加入 WTO 的承诺,物流和服务业是最早开放的行业之一,国内市场竞争将在高层次、高起点上展开。这必然使本已匮乏的物流人才竞争加剧,如不加快我国现代物流管理与技术人才的培养,人才匮乏必将成为现代物流产业发展的瓶颈。而物流产业的人才教育,是多层次、多样化的教育。为保证物流产业大发展所需要的各类技术和管理类物流人才,在加强高等学校的高层次物流经营与管理人才的培养教育的同时,更要通过高等职业技术学院的物流高等职业技术

教育,培养造就大批第一线物流技术操作和运作管理实用型人才,推行物流从业人员职业资格制度,这已经成为许多物流同仁的共识。

为迎合物流业发展对人才的需要,全国交通系统 22 所高职高专院校协同规划了这套“新世纪高职高专物流管理专业规划教材”,并成立了“新世纪高职高专物流管理专业规划教材编审委员会”。参与这套教材编写的人员大多是长期从事物流管理、物流教学和物流研究的一线专家、教授和企业管理人员。这套规划教材介绍了最新物流管理理念与技术,吸收了国内外最新物流实践经验和理论研究成果,具有简洁、实用和操作性强等特点,既可作为高职高专院校物流类专业课程的教材,也可作为各类、各层次学历教育和短期培训的选用教材,也适合广大物流企业从业人员作为学习参考用书。

由于现代物流业在我国正处于成长发展阶段,各种新的论断、见解和理论多之又多。由于时间仓促,编者水平有限,书中难免有不足之处,恳请广大读者提出宝贵意见,以使这套教材与时俱进,保持其时代性和实用性。

新世纪高职高专物流管理专业
规划教材编审委员会

第2版前言

本书第1版自2003年2月出版以来,受到各高职高专院校师生以及物流企业、港航企业商务管理人员的好评,需求量较大,已先后印刷过两次。为了将本书打造成精品教材,机械工业出版社职教分社先后两次组织召开了全国几十所高职高专院校教师代表会议,广泛征求了专家教授们的意见,对本书提出了更高的要求。

接到第2版的主编任务后,在繁重的教学科研任务的同时,在上海海事大学武骁博士的大力支持下,分别赴南通港口集团集装箱码头有限公司、上海国际港务(集团)有限公司、中国远洋物流有限公司、中海集团物流有限公司等企业调研考察,为本书的再版收集了第一手资料。

《集装箱运输实务》第2版是在第1版的基础上充实丰富了国际集装箱运输进出口业务商务操作方法;对主要的常用商务单证的使用业务作了更详细的介绍;增加了几十种常用的国际集装箱运输实务单证样本;对集装箱运输的发展、国际集装箱运输常用的国际贸易价格术语、集装箱码头业务、国际集装箱运输进出口业务、国际集装箱运输进口业务、国内集装箱运输业务等进行了重写;对其他内容进行了改写;增加了实务操作的内容;删除了部分内容。这使得本书更体现了当代集装箱运输的实用性、操作性及指导性的特点。

本书系统地论述了国际国内集装箱运输的具体业务操作方法,以国际集装箱运输为主,论述深入浅出。

本书的特点是所述内容具有实用性、先进性、科学性,对现代集装箱运输商务工作的开展具有指导作用。本书的主要内容有:集装箱运输的形成与发展;集装箱运输系统;集装箱运输常用的国际贸易价格术语;集装箱及其箱务管理;集装箱码头业务;集装箱货流;集装箱的使用与装载;国际集装箱运输船舶配积载与运输线路;国际集装箱运输交接方式;国际集装箱运输进出口业务;国际集装箱运输进口业务;国内集装箱运输业务;集装箱运费计算;国际集装箱运输提单;水路、公路、铁路、航空集装箱运输;集装箱多式联运法律责任与法规;计算机及网络在集装箱业务中的应用等。

本书是全国交通系统高职高专院校现代物流管理、交通运输管理、国际运输管理、国际航运管理、港航管理、外贸运输管理、国际货运与报关等专业的规划教材;也可作为其他高等院校本专科物流管理等工商管理类专业师

生的教材、教学参考书；还可作为国内外物流企业、运输企业的各级管理人员、商务人员岗位培训、自学进修用书。

本书由武德春、武骁（上海海事大学博士）主编；陈家源（大连海事大学教授）主审；副主编为谢东建、吴兰敏。具体编写分工为：武德春撰写第一章、第二章、第四章、第九章、第十章、第十一章；李学斌撰写第三章、第八章、第十五章；吴兰敏撰写第五章、第六章；谢东建撰写第七章、第十三章、第十六章；李长霞撰写第十二章、第十四章。武德春、武骁负责策划撰写编写大纲，并负责全书的统稿、修改、定稿以及第2版的全部修撰工作。

本书在撰写过程中，参阅引用了国内外有关论著和资料，主要参考文献放于本书最后。同时还得到诸多高职、高专院校、科研机构以及企业领导的大力支持，在此一并致以衷心的感谢。最后对第1版的主编、副主编以及参与第2版编写的全体老师致以最衷心的感谢。

编 者

第1版前言

本书系统地论述了国际国内集装箱运输的具体业务操作方法，以国际集装箱运输为主，论述深入浅出。

本的特点是所述内容具有实用性、先进性、科学性，对当代集装箱运输商务工作的开展具有指导作用。

本书是全国交通系统高职高专院校的现代物流管理、国际运输管理、国际航运管理、交通运输管理、外贸运输管理、国际货运与报关等专业的教材；也可作为国际国内物流企业、运输企业的各级管理人员及业务人员岗位培训、自学进修之用。

本书的主编是南通航运职业技术学院管理系武德春副教授，副主编是广东交通职业技术学院谢东建院长助理、河北交通职业技术学院吴兰敏高级讲师。有关章节的编写分工为：武德春撰写第一章、第三章、第八章；李学斌（南通航运职业技术学院讲师）撰写第二章、第七章、第十二章、李长霞（天津交通职业技术学院高级讲师）撰写第九章、第十一章；吴兰敏撰写第四章、第五章；谢东建撰写第六章、第十章、第十三章。武德春负责撰写编写大纲，并负责全书的统稿、修改、定稿。

本书在编写过程中，得到了南通航运职业技术学院院长汪诚强先生以及管理系各位同仁的关心与支持；信息管理中心张玲新工程师及学生高倩为本书进行了信息处理工作；南通港务管理局曹德润高级经济师为本书提供了有关资料。在此，向他们一并致谢。

由于编写水平有限，深入实际不够，书中缺点和问题在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

目 录

第 2 版序	
第 1 版序	
第 2 版前言	
第 1 版前言	
第一章 绪论	1
第一节 集装箱运输概论	1
第二节 集装箱运输的形成 与发展	4
第三节 国际集装箱运输的发展 趋势及其经营特点	15
第四节 集装箱运输系统及 其业务机构	19
思考题	27
第二章 集装箱运输适用的常用 国际贸易价格术语	28
第一节 适用于传统海运的三种 常用价格术语	28
第二节 适用于国际多式联运的 三种常用价格术语	32
第三节 FCA、CPT、CIP 与 FOB、 CFR、CIF 的比较	35
思考题	36
第三章 集装箱及其箱务管理	37
第一节 集装箱的概念及 其标准化	37
第二节 国际标准集装箱	40
第三节 非国际标准集装箱	41
第四节 集装箱的类型	42
第五节 集装箱箱务管理	45
思考题	55
第四章 集装箱码头业务	55
第一节 集装箱码头概况	55
第二节 集装箱码头装卸工艺	59
第三节 集装箱码头大门业务	65
第四节 集装箱码头堆场的 有关操作	75
第五节 集装箱码头各生产环节所 需机械数及能力确定	78
思考题	80
第五章 集装箱货流	81
第一节 集装箱货流的特点	81
第二节 按货物种类选择集装箱	84
思考题	88
第六章 集装箱的使用与装载	89
第一节 集装箱使用前的准备 与检查	89
第二节 集装箱货物装载的 一般要求	92
第三节 典型货物的装载方法	95
第四节 特殊货物的集装箱 装载	101
思考题	109
第七章 国际集装箱运输船舶配 积载与运输线路	110
第一节 集装箱船舶基础 知识	110

第二节 集装箱船舶的配 积载	114	第十二章 集装箱运费计算	228
第三节 国际集装箱船舶 运输航线	130	第一节 集装箱运费的 构成	228
思考题	141	第二节 集装箱运费的计算 方法	234
第八章 国际集装箱货物运输		第三节 集装箱运费的 计收	241
交接方式	142	思考题	247
第一节 集装箱货物 流程	142	第十三章 国际集装箱 运输提单	248
第二节 集装箱货物的交接 方式	144	第一节 海运提单概述	248
思考题	146	第二节 关于提单的法规	259
第九章 国际集装箱运输出口		第三节 集装箱运输提单 (Container B/L)	260
货运业务	147	思考题	269
第一节 国际集装箱运输出口货 运程序	147	第十四章 水路、公路、铁路、 航空集装箱运输	270
第二节 国际集装箱运输各 业务单位的出口业务	150	第一节 水路集装箱运输	270
第三节 设备交接单与场站 收据的使用业务	154	第二节 公路集装箱运输	272
思考题	188	第三节 铁路集装箱运输	282
第十章 国际集装箱运输进口		第四节 航空集装箱运输	291
货运业务	189	思考题	300
第一节 国际集装箱运输 进口货运程序	189	第十五章 集装箱国际多式联运 法律责任与法规	302
第二节 国际集装箱运输各业务 单位的进口业务	195	第一节 国际多式联运简介	302
思考题	202	第二节 国际多式联运单据	305
第十一章 国内集装箱运输业务 及单证流转	203	第三节 国际多式联运经营人 的法律责任	308
第一节 国内集装箱运输 业务	203	第四节 国际多式联运法规	311
第二节 国内集装箱运输主要 单证及其流转程序	206	第五节 我国进出口集装箱货物 的监管办法	321
思考题	227	第六节 我国进出口集装箱货物 检验检疫规定	322
		思考题	324

第十六章 计算机及网络在集装箱		第二节 计算机网络在集装箱	
运输业务中的应用	326	运输业务中的应用	327
第一节 集装箱运输管理		思考题	348
信息系统	326	参考文献	349

第一章 绪 论

第一节 集装箱运输概论

一、集装箱运输的概念

集装箱是一个大型的、标准化的、能反复使用的载货容器（1965年，国际标准化机构对集装箱的系列尺寸作了统一规定）。集装箱运输就是将货物装在集装箱内，以集装箱作为一个货物集合（成组）单元，进行装卸、运输（包括船舶运输、铁路运输、公路运输、航空运输以及这几种运输方式的联合运输）的运输工艺和运输组织形式。

集装箱运输是对传统的以单件货物进行装卸运输工艺的一次重要革命，是当代世界上最先进的运输工艺和运输组织形式，是件杂货运输的发展方向，是交通运输现代化的重要标志。

由于集装箱运输具有巨大的社会效益和经济效益，因而现代化的集装箱运输热潮已遍及全世界。各国都把集装箱运输的普及和发展作为该国运输现代化进程的标志，国际航运中心（也称为国际运输中心、国际贸易中心）也以集装箱装卸中转量的规模为主要标志。

目前，集装箱运输已进入以国际远洋船舶运输为主，以铁路运输、公路运输、航空运输为辅的国际多式联运为特征的新时期。

我国以国际远洋船舶运输为标志的国际集装箱运输经过几十年的努力，在其运力和运量上已处于世界前列。我国国内的水路（沿海和内河）集装箱运输、铁路集装箱运输、公路集装箱运输的运力和运量近几年也得到快速增长，运输基础设施的建设得到加强，在中东部沿海地区初步形成了集装箱运输网络。

二、集装箱运输的优点及其条件

（一）集装箱运输的优点

集装箱运输的特点主要是将单件杂货集中成组装入箱内，采用大型装卸机械，发挥多式联运的系统化的长处，实现门到门的运输，使船主与货主双方受益，其主要优点如下。

1. 提高装卸效率，减轻劳动强度

单件货物集中成组装卸，减少了原有单件货物装卸运输的多次重复作业。采用大型机械和自动化作业也大大提高了装卸的效率，减轻了劳动强度。

2. 减少了装卸所需要的时间和费用，加速了车船周转

对船方来说，减少装卸时间，提高船舶的周转率和减少装卸费用，受益自然不少。对货主来说，减少运输时间，意味着减少商品在运输过程中所支付的利息，大量节省商品必需的库存数量，亦可使商品能及时投放市场，满足用户需要。

3. 保证货物完整无损，避免货损货差

采用集装箱运输以后，一方面减少装卸搬运的次数；另一方面，集装箱实际上起着—个强度较大的外包装作用，所以货物不容易被盗，损坏率也可以大幅度减少。而一般干货集装箱又具有一定的水密要求，箱内货物不会因气候变化而受潮，影响质量。

4. 节省包装费用，简化管理手续

使用集装箱后，一些货物可以简化包装。因集装箱有很高的强度，货物放在集装箱内与外界没有接触，很安全，所以货物本身的包装除了规格要求标准化外，在强度上可以大大降低要求，节省包装材料，节约包装费用。

此外，采用集装箱后，原来对单件货物的查验标志、理货交接等繁琐手续即可大大简化。如开展“门到门”运输，更可以减少承托运之间的交接手续，提高运输效率。

5. 减少营运费用，降低运输成本

采用集装箱运输以后，船舶在港口装卸的时间大幅度减少，船舶周转次数成倍增加，因而运输成本大大降低。

（二）开展集装箱运输的条件

集装箱运输虽然有很多优点，但开展集装箱运输必须具备一些基本条件，其中最主要的两个基本条件如下。

1. 要有稳定而量大的集装箱货源

由于集装箱运输都是定期班轮运输，开航日期、开航时间、停靠港口是固定的，如果货源不足或很少，将可能造成经营亏损。而货源充足且稳定的前提是一国或地区的经济发达程度高、工业化程度高、对外贸易额高。

2. 要有良好的基础设施

开展国际集装箱运输的基础设施除了集装箱船舶、集装箱外，主要还有

两个方面：一是要有快速装卸集装箱的现代化大型专业化集装箱港口或码头；二是要有发达的内陆运输系统，以保证进口集装箱及时疏运和出口集装箱能及时集运。这就要求一国的公路、铁路、内河运输能满足集装箱运输的要求。

三、集装箱运输适箱货物

从集装箱运输货物的经济性、物理性角度分析，集装箱运输的货物可分为4大类。

1. 最适合于集装箱的货物

这类货物在物理属性方面完全适合于集装箱运输，而且这类货物的货价一般都很高，因此承受运价的能力也很大，是集装箱运输公司激烈争夺的“抢手货”。这类货物通常包括医药品、酒、家用电器、照相机、手表、纺织品等。

2. 适合于集装箱的货物

这类货物通常是指其物理属性与运价均可为集装箱运输所接受的货物。但与最适合于集装箱的货物相比，其价格和承受运价的能力相应要低一些。因此，利用集装箱运输这类货物的运输利润不是很高。这类货物包括电线、袋装食品、屋顶板等。

3. 临界于集装箱的货物

这类货物使用集装箱运输，在物理属性及形态上是可行的。但其货价较低，承受的运价也较低，若采用集装箱运输在经济上不一定盈利，甚至亏损。这类货物包括钢材、生铁、原木等。

4. 不适合于集装箱的货物

这类货物由于物理状态和经济上的原因不能使用集装箱，如货价较低的大宗货、长度超过1219cm（40ft）的金属构件、桥梁、废钢铁等。又如汽车、食糖等，虽然其物理属性与运价均适合于集装箱运输，但由于这类货物经常采用大批量运输，使用诸如汽车、专用船之类的特种结构船运输，运输效率更高。

第二节 集装箱运输的形成与发展

一、国际集装箱运输的形成与发展

国际集装箱运输的形成和发展过程可以分为萌芽期、开创期、成长期、扩展期、成熟期5个阶段。

1. 萌芽期

1801~1955年为国际集装箱运输的萌芽期。该时期的重要标志是：欧美