

丛书主编：汪泓

21世纪物流管理系列教材

集装箱运输与 国际多式联运管理

JIZHUANGXIANG YUNSHU YU
GUOJI DUOSHI LIANYUN GUANLI

陈心德 姚红光 李程◎编著



清华大学出版社

丛书主编：汪泓

21世纪物流管理系列教材

集装箱运输与 国际多式联运管理

JIZHUANGXIANG YUNSHU YU
GUOJI DUOSHI LIANYUN GUANLI

陈心德 姚红光 李程◎编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

集装箱与国际多式联运管理在国际货物运输、国际物流中具有重要的地位,代表了现代货运的发展方向。本书系统地论述了集装箱与国际多式联运的理论与实务,突出介绍了集装箱与国际多式联运管理中的理论体系,并对航空运输的多式联运进行了适当的强化,主要内容包括集装箱及箱务管理、集装箱船舶运输航线及其营运管理、集装箱陆路运输组织、集装箱航空运输组织、集装箱货运站管理、集装箱运输经营与投资决策、国际多式联运公约、国际集装箱与多式联运运价及费用计收、国际多式联运组织优化、国际多式联运保险与单证等。

本书可作为高等院校交通运输与管理、物流管理、外贸运输等专业本科生、研究生的教科书以及教师的教学参考书,也可供运输企业、物流企业和工商企业管理人员参考使用及有关业务人员培训教材。

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

集装箱运输与国际多式联运管理/陈心德等编著. —北京:清华大学出版社,2008.11

(21世纪物流管理系列教材)

ISBN 978-7-302-18682-3

I. 集… II. 陈… III. 集装箱运输:国际运输:联合运输—高等学校—教材
IV. U169

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 153931 号

责任编辑:刘志彬

责任校对:王荣静

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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

印 装 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:18.75 字 数:447 千字

版 次:2008 年 11 月第 1 版 印 次:2008 年 11 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:30.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系
调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:029801-01

“上海高等学校本科教育高地建设”项目

《21 世纪物流管理系列教材》

编委会名单

主 编：汪 泓

副主编：郝建平 陈心德 史健勇

委 员：（以下按姓氏笔画排列）

王裕明 孙 瑛 汤世强 吴 忠

李正龙 陈雅萍 郝 勇 徐宝钢

贾慈力 谢春讯 鲁嘉华 魏 建

总 序

随着经济全球化进程的日益加速和科学技术的迅猛发展,物流的效率对经济运行的质量和效益的影响日益凸显,物流管理这个“第三利润源泉”正在中国改革的热土上喷涌而出,现代物流已成为国民经济中一个新兴产业而正在迅速发展。

现代物流是指原材料、产成品从起点至终点及相关信息有效流动的全过程,它将包装、运输、仓储、装卸、流通加工、配送、物流信息等方面有机结合,形成完整的供应链,为用户提供多功能、一体化的综合性服务。物流活动的总体目标是实现高顾客满意度或者可感知的产品价值。“物流”这一概念在 20 世纪 50 年代开始形成。物流一词起源于美国,当时被称作“physical distribution”(PD),意为“实物分配”或“货物配送”。现在,物流通常被称为“logistics”。物流一词从“physical distribution”发展到“logistics”,是现代物流的一个重要变革,它意味着现代物流已将物流活动从被动、从属的职能系统提升到整体的管理和运行,也就是说物流本身的概念已经从对活动的概述和总结上升到管理学的层次。

在 20 世纪 60 年代,当西方管理科学的重心开始从生产领域转到非生产领域时,当时被管理大师彼得·德鲁克(Peter Drucker)把物流管理称之为经济增长的“黑暗大陆”,是“降低成本的最后边界”,是降低资源消耗、提高劳动生产率之后的“第三利润源泉”。

所谓物流管理(logistics management)就是指以最低的物流成本达到用户所满意的服务水平,对物流活动进行的计划、组织、协调与控制。现代物流管理已成为当今企业获得竞争优势的必要手段之一。因为:现代物流管理可以促进企业的专业分工,降低交易成本,提高企业效益;现代物流管理可以优化供应链的价值创造过程,提高企业核心竞争力;现代物流管理可以使企业真正围绕顾客的需求为顾客提供“理想的”服务。

我国从 20 世纪 80 年代初开始系统引进现代物流理论。随着我国改革开放的进一步深化,特别是我国加入世界贸易组织以后,我国的物流业得到了快速发展,政府和企业都认识到发展现代物流对优化资源配置,促进经济结构调整的重大作用和意义。现代物流作为推动经济发展的新的利润源泉和竞争资源,其所蕴藏的巨大潜力得到了政府、企业和学术研究领域越来越多的重视。物流业已成为我国经济中发展最快、最具活力的一个行业。物流管理也成为当前学术研究、企业实践的热点和高校的热门专业。

但是,我国物流业在快速发展的过程中,还存在许多问题。目前,我国传统的物流活动在管理理念、组织方式、业务流程等方面已不能适应现代物流业发展的要求,我国的物流教育与现代物流发展的需求仍有较大距离。现代物流综合性人才、企业所需的物流管理人才严重匮乏,成为制约物流业发展的“瓶颈”。因此,加速启动现代物流业的人才教育工程,加快、加紧培养适合物流行业发展需要的专门人才,已成为我国 21 世纪物流业大发展中提高物流管理水平的当务之急和提高企业经济效益的一个决定性因素。

上海工程技术大学在物流管理学科和专业建设中,秉承服务国家和地区经济建设的宗旨,坚持教学与研究相结合,理论与实践相结合,在我校多年物流管理的专业建设中,尤

其是通过近三年的“上海高等学校本科教育高地”物流管理的项目建设,已取得了一系列的教学与研究成果。该《21世纪现代物流管理系列教材》也可以说是“上海工程技术大学物流管理”本科教育高地建设项目的成果缩影。

为满足对现代物流人才培养的需要,上海工程技术大学从事物流管理教学和研究的骨干教师在认真总结物流管理专业教学的基础上,精心编写了现代物流管理系列教材,现交由清华大学出版社付梓。

本次出版的《21世纪现代物流管理系列教材》由八本分册构成:《供应链管理》、《第三方物流》、《物流系统规划与设计》、《物流信息技术》、《集装箱运输与国际多式联运管理》、《国际货物运输实务与案例》、《机场运营管理》和《航空货运代理实务》。该系列教材既可作为高等学校物流相关专业的本专科学生的教材,也可作为物流管理从业人员的参考书籍。

该系列教材以理论与实践相结合的应用性作为编写的理念和原则,并具有重视基础性、注重系统性、体现应用性等特点。

(1) 重视知识理论的基础性

该系列教材在充分借鉴国外先进物流知识和紧密结合我国物流实际的基础上,对有关现代物流管理的相关基本概念、基本知识和基本技能都作了详细的阐述。该系列教材既有物流管理基本理论的基础知识,也有物流管理现代化手段和方法的基础内容。因此,该系列教材能很好地满足物流管理专业的教学目标和要求。

(2) 注重知识结构的系统性

该系列教材由四个层次模块的八本教材组成,四个层次的各模块既有各自的核心知识内容;各模块间的层次又紧密联系,形成了知识结构系统性的特点。

① 物流管理的基础理论模块:如《供应链管理》、《第三方物流》;

② 物流管理的方法技术模块:如《物流系统规划与设计》、《物流信息技术》;

③ 物流管理的应用模块:《集装箱运输与国际多式联运管理》、《国际货物运输实务与案例》;

④ 物流管理的特色模块:如《机场运营管理》、《航空货运代理实务》。

(3) 体现知识内容的应用性

该系列教材强调理论联系实际,充分结合我国物流发展的实践和我国物流企业的实际,注重理论的实际运用。在教材编写过程中,还结合我校多年产学研合作的办学经验和与物流企业的合作基础,强调物流企业的操作实践。教材案例编排的逻辑关系清晰,应用广泛,针对性强,实用价值较高。该系列教材在注重理论与实务相结合的同时,也十分注意定性研究和定量分析的紧密结合,从而提高了实际实用的可操作性。

本系列教材在编写过程中参阅了大量的中外文参考书和文献资料,也参考了目前物流企业相关的内部材料,并且吸收和借鉴了当前物流书籍的优点,在此对国内外有关作者和企业一并表示衷心的感谢。

由于受编者水平和时间所限,如有错误和遗漏之处,敬请读者提出宝贵意见,书中不足之处还请同行不吝赐教。

汪泓

2008年6月

于上海工程技术大学

前 言

集装箱运输与国际多式联运是现代运输业发展的重要趋势。随着世界经济贸易的不断发展以及集装箱运输技术的不断成熟和完善,国际货物运输的集装箱化已经成为不可阻挡的发展趋势,货物集装箱运输与以集装箱为基础的国际多式联运已成为国际运输中的主要组织形式,集装箱运输与国际多式联运已成为各国运输发展的重要领域。

集装箱与国际多式联运管理在国际货物运输、国际物流中具有重要的地位,代表了现代货运的发展方向,对从业人员提出了更高的要求。只有全面系统地了解 and 掌握国际集装箱运输系统所涉及的理论知识、专业技术,提高工作人员的业务素质,才能更充分地发挥国际集装箱运输的优越性。本书正是为了适应这一要求而编写的。

本书由上海工程大学陈心德教授主编。全书共分 12 章,其中第 1 章~第 7 章由姚红光编写,第 8 章~第 10 章由李程编写,第 11 章、第 12 章由陈心德编写。

由于作者水平有限,加之编写时间仓促,书中不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编 者

2008 年 6 月

目 录

第 1 章 集装箱与多式联运概述	1
1.1 集装箱运输发展沿革	1
1.2 集装箱运输的特点	11
1.3 多式联运发展概述	13
1.4 多式联运的组织形式	17
1.5 集装箱运输与多式联运的关系	24
本章小结	26
复习与思考	26
案例分析	26
练习题	27
第 2 章 集装箱箱务管理	28
2.1 国际集装箱	28
2.2 航线集装箱需备量及其确定	40
2.3 航线集装箱租箱量及其确定	43
2.4 集装箱空箱调运管理	50
本章小结	58
复习与思考	59
案例分析	59
练习题	61
第 3 章 集装箱远洋运输管理	62
3.1 集装箱运输航线	62
3.2 集装箱船舶	82
3.3 集装箱船舶配积载	86
3.4 集装箱船舶运行组织	99
本章小结	107
复习与思考	107
案例分析	107
练习题	109

第4章 公路集装箱运输组织	110
4.1 公路集装箱运输概述	110
4.2 公路集装箱运输业务	113
4.3 公路集装箱的运输组织方式	122
4.4 公路集装箱运输组织效果评价	132
本章小结	139
复习与思考	139
案例分析	139
练习题	141
第5章 铁路集装箱运输组织	142
5.1 铁路集装箱运输计划及行车组织	142
5.2 铁路集装箱运输业务	147
本章小结	155
复习与思考	155
案例分析	155
练习题	156
第6章 航空集装箱运输管理	157
6.1 航空专用集装箱	157
6.2 航空集装箱运输组织	159
6.3 有关航空货物运输的国际公约	164
本章小结	169
复习与思考	170
案例分析	170
练习题	171
第7章 集装箱运输节点管理	172
7.1 集装箱码头管理	172
7.2 集装箱进出口流程	177
7.3 集装箱货运站管理	181
7.4 集装箱公路运输站点	183
7.5 铁路集装箱节点站管理	186
本章小结	188
复习与思考	188
案例分析	189
练习题	189

第 8 章 集装箱运输经济分析	190
8.1 集装箱运输市场	190
8.2 集装箱运输市场的需求与供给	194
8.3 集装箱运输成本	201
8.4 集装箱运输规模经济效益	208
本章小结	210
复习与思考	211
案例分析	211
练习题	212
第 9 章 国际集装箱多式联运组织	213
9.1 国际多式联运经营人	213
9.2 国际多式联运的组织与管理	218
本章小结	224
复习与思考	225
案例分析	225
练习题	226
第 10 章 国际集装箱与多式联运运价及费用计收	227
10.1 概述	227
10.2 国际集装箱海运运价	229
10.3 国际集装箱内陆运价	236
10.4 国际集装箱多式联运运价	241
本章小结	244
复习与思考	244
案例分析	244
练习题	246
第 11 章 国际集装箱多式联运责任与保险	247
11.1 国际多式联运经营人的责任范围与责任期间	247
11.2 国际多式联运经营人的赔偿责任	251
11.3 国际集装箱多式联运与保险	256
11.4 国际多式联运与集装箱综合保险	260
本章小结	265
复习与思考	265
案例分析	265
练习题	266

第 12 章 国际集装箱运输与多式联运单证	267
12.1 国际集装箱运输单证的构成及其特点	267
12.2 主要集装箱运输单证的内容与功能	268
12.3 国际集装箱多式联运单据	271
12.4 EDI 与电子单证	274
本章小结	282
复习与思考	282
案例分析	282
练习题	285
参考文献	286

第 1 章 集装箱与多式联运概述



本章关键词

集装化

集装箱发展趋势

国际多式联运

陆桥运输

单元化

集装箱运输特点



互联网资料

<http://re.icxo.com/>

<http://www.portcontainer.com/>

<http://www.fsyunfa.cn/tag/224/>

自 1956 年 4 月美国泛大西洋汽船公司“马科斯顿”号装载 35 英尺集装箱首航纽约——休斯敦航线的海上集装箱运输以来,至今已 50 多年了。由于集装箱运输的巨大优越性,集装箱化的热潮已遍及全球,全世界已有 100 多个国家和地区开展集装箱运输。目前,集装箱运输已进入以国际远洋运输为主,以铁路运输、公路运输、航空运输为辅的多式联运为特征的新时期。

1.1 集装箱运输发展沿革

“1956 年 4 月 26 日,一辆吊机将 58 个铝制卡车车身装到 Ideal X 号轮船——一艘停泊在美国新泽西州纽瓦克市的改装旧油船上。5 天以后,它驶入休斯敦,在那里,58 辆卡车等待装运这些车身并将它们运往目的地。这就是轰轰烈烈的集装箱革命的开始。

几十年后,当行驶在高速公路上的拖车和行驶在铁路上的火车载着成堆的集装箱轰鸣着穿越黑夜时,我们很难预测集装箱究竟如何改变整个世界。1956 年,中国还不是世界工厂;堪萨斯州中部的购物者很难在商店里看到巴西产的鞋子和墨西哥产的真空吸尘器;日本家庭吃不到来自美国怀俄明州的牛肉;土耳其和越南找不到法国服装设计师裁剪、缝制的服装。在集装箱出现之前,货物运输非常昂贵——运送货物穿越国土(美国)的一半就很不划算,更不用说穿越半个地球了。”

上述两段文字来自美国普林斯顿大学出版社 2006 年出版的美国著名经济学家马克·勒文森(Mark Levinson)的著作——The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger 一书。该书为纪念集装箱化 50 周年而

作,从中不难看出由于集装箱的出现,使全球的货物运输成本更低,更加方便快捷。集装箱化对国际物流乃至全球的经济发展都产生了革命性的影响。

集装箱是为便于物品运送而专门设计的一种运输设备,是在一种或多种运输方式中无须中途换装的集合装载装置。集装箱具有这样一些特点:耐久性而能反复使用;设有便于搬运和装卸的装置,很容易从一种运输方式转换为另一种运输方式;便于货物装满和卸空,具有 1 立方米以上的容积。

此外,集装箱运输更是一种先进的现代化运输方式,是交通运输现代化的产物和重要标志,是件杂货运输的发展方向,是运输领域的重要变革,因此世界各国都把集装箱运输称为 20 世纪的“运输革命”。

1.1.1 集装箱运输思想的起源——运输的集装箱化与单元化

无论是水路运输还是铁路运输,过于低下的装卸效率始终是运输时间难以显著减少、运输成本难以显著降低的主要影响因素。于是,在 18 世纪甚至更早,很多人就开始探索提高运输装卸效率的有效途径。当时,集装箱化、单元化的思想开始在铁路运输中出现。

集装箱化运输是指使用集装用具或自货包装、捆扎等方法将散装、小件包装、不易使用装卸机械作业的货物按规定集装成特定的单元后运往目的地的运输活动。单元化运输是将物料放在定型的储运器具内,组成统一规格的单元货物,采用物料搬运机械和交通运输工具进行装卸、搬运、堆垛和运输的一种运输方式。

铁路运输中集装箱化、单元化实际上是为了增加装卸过程中单件货物的规模,从而增加装卸效率,起到提高运输效率、缩短运输时间的目的,取得了较好的经营效果。在单元化、集装箱化的启发下,集装箱运输思想逐步形成。

1.1.2 集装箱运输产生的原因

由运输经济学的相关原理可知,货物运输需求在微观环境上虽有众多的影响因素,但运输价格始终发挥着重要作用。由于运输活动是其他经济活动的衍生物,因此运输费用的高低会直接影响到货物价格,从而影响货物需求,进而对整个经济发展产生连锁作用。

第二次世界大战以后,世界经济得到了迅猛发展,跨国经营和国际贸易量不断上升,激烈的国际竞争迫使企业不断地寻找降低成本的途径,以便在国际市场竞争中处于有利的地位,获取更大的利润。

国际竞争中,企业对降低成本的不断追求,国际贸易量的上升以及跨国经营的增加,自然对国际间货物运输提出了更高的要求。传统的货物运输由于采用件杂货的方式,货物品种多,包装形式多样,单件重量相差较大,很难实现全过程的机械化和自动化运输,也不适应现代大规模专业化生产的要求。为了克服件杂货运输所带来的问题,扩大运输单元是必然的趋势。在这一变化过程中,出现了货物运输单元化、成组化的运输组织形式。但是这种方式的集成化程度有限,外形仍不规整,由于包装强度所限,使得堆码困难,空间利用率低。所以,更大单元的、外形尺寸标准的、包装具有一定强度的集成化运输方式已势在必行,而集装箱运输方式的诞生正顺应了这种发展趋势。

1.1.3 国际集装箱运输发展历程

自 1956 年 4 月美国泛大西洋汽船公司“马科斯顿”号装载 35 英尺集装箱首航纽约——休斯敦航线进行海上集装箱运输以来,至今已 50 多年了。由于集装箱运输的巨大优越性,集装箱化的热潮已遍及全球,全世界已有 100 多个国家和地区开展集装箱运输。目前,集装箱运输已进入以国际远洋运输为主,以铁路运输、公路运输、航空运输为辅的多式联运为特征的新时期。

追溯集装箱运输的起源和发展过程,可以发现它经历了萌芽期、开创期、成长期、扩张期、成熟期五个不同的阶段,如表 1.1 所示。

表 1.1 国际集装箱发展大事记

阶 段	年份	事 件	影 响
萌芽期 (1801—1956)	1801	英国人安得森博士提出集装箱运输设想	
	1830	在英国,出现了在铁路上使用大容器来装运件杂货	最早出现的集装箱运输的雏形
	1845	英国铁路出现酷似集装箱的载货车厢	
	1853	美国铁路也采用了容器装运法	
	1880	美国正式试用第一艘内河集装箱船	水路集装箱运输出现
	1900	英国铁路正式使用简陋的集装箱	
	1917	美国在铁路上试行集装箱运输	
	1926	德国出现集装箱运输	
	1928	法国出现集装箱运输	
	1928	在罗马举行“世界公路会议”,讨论公路集装箱的运输设想	公路集装箱运输开端
开创期 (1956—1966)	1933	在法国成立“国际集装箱运输局”	集装箱管理机构出现
	1956	美国泛大西洋汽船公司在一艘 T—2 型油船甲板上设置了一个可装载 58 只 35 英尺集装箱的平台,取名为“马科斯顿”号	集装箱运输正式诞生
	1957	美国泛大西洋汽船公司改装成吊装式全集装箱船	世界上第一艘全集装箱船,海上集装箱运输才成为现实
	1960	泛大西洋汽船公司改名为海陆运输公司	
成长期 (1966—1971)	1961	海陆运输公司陆续开辟了纽约——洛杉矶——旧金山航线和阿拉斯加航线	奠定了在美国进行集装箱运输的基础
	1965	国际标准化组织(ISO)颁布了一系列国际集装箱 TEU 的规格	集装箱开始标准化
	1966	海陆运输公司以经过改装的全集装箱船开辟了纽约——欧洲集装箱运输国际航线	集装箱运输国际航线出现
	1967	马托松船公司将“夏威夷殖民者”号全集装箱船投入到日本——北美太平洋沿岸航线	
	1968	日本有 6 家船公司在日本至加利福尼亚之间开展集装箱运输	海上集装箱运输首次出现在美国以外

续表

阶 段	年 份	事 件	影 响
扩张期 (1971—1989)	1971	世界 13 条主要航线基本上实现了件杂货集装箱化	
	1980	在日内瓦通过了《联合国国际货物多式联运公约》，并在美国出现了集装箱多式联运	集装箱多式联运出现
	1980—1989	国际远洋集装箱运输发展极其迅速，从欧美扩展到东南亚、中东及世界各主要航线	
成熟期 (1989—今)	1996	荷兰的渣华(Nedlloyd)合并了英国的铁行(P&O)	集装箱运输企业联营、合并进入高潮
	1997	马士基收购海陆运输公司	
	2005	马士基与铁行渣华合并	
	2006	拥有自主知识产权的集装箱电子标签在上海研制成功并投入试用	中国集装箱信息化走到了世界前列

1801 年至 1956 年为集装箱运输的萌芽期。在这一时期，集装箱运输的思想开始出现，人们在多种运输工具上开始尝试使用具备一些现代集装箱特征的运输设备，并大多取得了较好的效果。这一时期为集装箱运输的诞生做了必要的思想准备和技术准备。

1956 年至 1966 年为集装箱运输的开创期。1956 年 4 月，美国泛大西洋汽船公司在一艘 T—2 型油船甲板上设置了一个可装载 58 只 35 英尺集装箱的平台，取名为“马科斯頓”号，航行于纽约—休斯敦航线上，成为公认的集装箱运输的正式开端。此后，该公司又于 1957 年 10 月将 6 艘 C—2 货船改装成吊装式全集装箱船，取名“盖脱威城”号(Gate Way City)，载重量 9 000 吨，可装载 226 个 35 英尺集装箱，仍航行于纽约—休斯敦航线上。这是世界上第一艘全集装箱船，从此，海上集装箱运输才成为现实。在随后的 10 年中，集装箱运输航线在美国逐步发展起来。

1966 年至 1971 年，集装箱运输进入了成长期。1966 年 4 月，海陆运输公司以经过改装的全集装箱船开辟了纽约—欧洲集装箱运输国际航线，标志着国际集装箱运输开始出现，集装箱运输开始从美国本土逐步走向国际化，扩展到日本和欧洲，为集装箱运输向多式联运发展打下了良好的基础。

1971 年至 1989 年，集装箱运输进入了扩张期。由于集装箱运输的高效率、高效益、高质量，并便于开展联运等优点，集装箱运输深受货主、船公司、港口及有关部门欢迎，发展极其迅速，逐步扩展到东南亚、中东及世界各主要航线。1971 年底，世界 13 条主要航线基本上实现了件杂货集装箱化。1980 年 5 月在日内瓦通过了《联合国国际货物多式联运公约》，并在美国出现了集装箱多式联运。

1989 年至今，集装箱运输进入了成熟期。目前，集装箱运输已遍及全球，发达国家件杂货运输的集装箱化程度已达 80% 以上。截止到 2000 年中期，世界集装箱保有量为 1 430 万 TEU，其中远洋船舶用箱量为 1 360 万 TEU，沿海或内支线用箱量为 6.8 万 TEU。在过去的 10 年里，全球集装箱保有量年均递增幅度近 11%，并创同期历史最高水平。到 2005 年中期，达到 2 100 万 TEU 左右。这其中普通干货箱为 1 670 万 TEU，特种

箱超过 100 万 TEU,冷藏箱为 120 万 TEU。

与集装箱运输有关的硬件和软件日臻完善,各有关环节紧密衔接、配套建设。集装箱船舶的大型化和全自动化、集装箱专用泊位高效率化以及集装箱运输的集疏运系统等的配套建设,大大地提高了整个集装箱运输系统的现代化水平和能力。在管理方面,信息化手段开始广泛应用。

航运市场的结构正由“垄断竞争”过渡到“寡头垄断”,全球承运人越来越少。2005 年世界最大的航运巨头丹麦的马士基宣布收购了世界第三大航运巨头铁行渣华。马士基与铁行渣华合并后,全球市场份额达到 17%左右,当之无愧地成为航运界的“航母”。

1.1.4 我国集装箱运输发展概况

我国国际集装箱运输起步较晚,但发展的速度很快。我国集装箱运输最早是从铁路运输开始的。1973 年,天津港接卸了第一个国际集装箱,开辟了海上国际集装箱运输,在历经 20 世纪 70 年代的起步、80 年代的稳定发展后,90 年代我国国际集装箱运输引起全世界航运界的热切关注;进入新世纪后,我国集装箱无论从数量,还是质量方面都取得了跨越式的发展。表 1.2 所示为中国集装箱运输初期事件年表。

表 1.2 中国集装箱运输初期事件年表

时 间	事 件	意 义
1955 年 4 月	铁路部门开始办理国内小型集装箱运输	铁路集装箱运输出现
1956、1960、1972 年	水运部门 3 次借用铁路集装箱进行短期试运	集装箱运输由铁路尝试转向水路
1973 年	“渤海一号”轮由日本神户装载小型集装箱驶抵天津港	开辟海上国际集装箱运输
1973 年 9 月	开辟上海至横滨、大阪、神户小型集装箱运输航线	开辟海上国际集装箱运输航线

国民经济的发展特别是对外贸易的迅猛发展是我国港口集装箱运输蓬勃发展的内在驱动力。通过行业主管部门制定的规划、出台的政策积极引导,我国竞争有序、协调统一的港口集装箱运输市场初步形成。随着港口集装箱运输进一步与国际接轨,运输服务进一步改善,内外贸集装箱运输市场的一体化也正在形成。纵观我国集装箱运输的发展历程,其主要表现出以下几个方面的特点。

1. 集装箱船舶运力有了巨大发展,航线不断增加

1995 年底,我国的集装箱船队总运力为 26 万 TEU 位。到 2007 年初,我国的集装箱船队总规模扩大到 288 艘,50 万 TEU 位,居世界第六位。其中我国两大集装箱运输企业:中远集团集装箱运输公司拥有各类集装箱船 130 艘,运力达 390 558TEU 位,占全球运力份额的 3.8%,在世界集装箱班轮公司中排名第六位;中海集团集装箱运输公司拥有各类集装箱船 131 艘,运力达 387 768TEU 位,占全球运力份额的 3.8%,在世界集装箱班轮公司中排名第七位。表 1.3 所示为世界集装箱船运力排名。

表 1.3 世界集装箱船运力排名

名 次	国家或地区	集装箱船舶数/艘	配载数量/万 TEU
1	德国	1 408	352
2	日本	253	78
3	瑞士	200	65
4	丹麦	155	60
5	中国台湾	195	52
6	中国大陆	288	50
7	希腊	171	48
8	英国	86	32
9	法国	74	25
10	新加坡	127	22
11	美国	79	20
12	韩国	121	18

资料来源：韩国海洋水产开发院统计数字，统计数据截止到 2007 年 1 月。

2006 年我国国际集装箱班轮航线为 180 余条，每月航班数超过 3 000，包括国内沿海至日本、中国香港、韩国、东南亚的近洋航线，国内沿海至美洲、欧洲、地中海、波斯湾、澳新、南非等远洋干线运输，初步形成了远、近洋结合，沿海、长江内支线相互衔接的运输网络，在远东至北美、远东至欧洲两大干线上，实现了具有国际水平的航班服务。

2. 集装箱船舶大型化，运输成本不断降低

1995 年底，我国的集装箱船队总运力为 26 万 TEU 位，当时共拥有各类集装箱运输船舶 935 艘，而到 2007 年初，我国的集装箱船队运力达到 50 万 TEU 位，几乎是 1995 年的 2 倍，但是集装箱船却只有 288 艘，是 1995 年的 30% 左右。运力翻倍而船舶数量大幅下降，反映出在 10 多年中，我国集装箱船舶的大型化有了明显的进展。近年来，我国各大集装箱运输企业投入多艘 8 000 TEU 以上的集装箱开展运输。集装箱船舶的大型化可以充分发挥规模经济，有效地降低集装箱运输成本。据推算，8 000 TEU 的集装箱船的运输成本将会比 4 000 TEU 的集装箱船低 10%。

3. 港口集装箱吞吐超常规发展

近年来，我国港口集装箱运输得到了飞速的发展，1981 年，我国（不包括香港、澳门、台湾省）集装箱吞吐量仅为 10.1 万 TEU，而 1996 年达到了 803 万 TEU，增长了近 80 倍。2007 年 11 月 28 日，随着“中远希腊”号所载集装箱在天津港五洲国际集装箱码头的起吊，我国港口集装箱年吞吐量突破 1 亿 TEU，实现了港口和航运集装箱运输里程碑式的跨越。

我国港口集装箱的年吞吐量由起步到 100 万 TEU 用了 16 年时间，由 100 万 TEU 到 1 000 万 TEU 用了 8 年时间，由 1 000 万 TEU 到 5 000 万 TEU 用了 7 年时间，由 5 000 万 TEU 到 1 亿 TEU 仅用了 3 年时间。目前，上海、深圳、天津、广州、青岛、大连、宁波、厦门等沿海八大港口先后迈入年吞吐量达百万 TEU 的港口行列。表 1.4 所示为我国港口集装箱吞吐量年表，表 1.5 所示为 2006 年世界港口集装箱吞吐量前 20 名。