

全国高等职业教育物流管理专业精品系列教材

JIZHUANGXIANG YUNSHU SHIWU

集装箱运输实务

主 编 罗 颖



YZLI0890167106



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

全国高等职业教育物流管理专业精品系列教材

JIZHUANGXIANG YUNSHU SHIWU

集装箱运输实务

主 编 罗 颖
副主编 李建欣 焦建红
主 审 刘雅丽



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

集装箱运输实务 / 罗颖主编. —北京: 北京师范大学出版社, 2011.11

(全国高等职业教育物流管理专业精品系列教材)

ISBN 978-7-303-13382-6

I. ①集… II. ①罗… III. ①集装箱运输 IV. ①U169

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第 178429 号

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn

北京新街口外大街 19 号

邮政编码: 100875

印 刷: 北京中印联印务有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 184 mm × 260 mm

印 张: 14.75

字 数: 260 千字

版 次: 2011 年 11 月第 1 版

印 次: 2011 年 11 月第 1 次印刷

定 价: 28.80 元

策划编辑: 宋淑玉

责任编辑: 宋淑玉

美术编辑: 高霞

装帧设计: 高霞

责任校对: 李菡

责任印制: 孙文凯

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010—58800697

北京读者服务部电话: 010—58808104

外埠邮购电话: 010—58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010—58800825

前言

集装箱运输是近年来发展极快的一种运输方式,因其高效率、高度标准化、高度国际化和信息化而被视作“运输界的一场革命”。集装箱运输方式在世界物流界被广泛采用。集装箱运输管理实务是物流管理高技能人才必须掌握的技能,也是高职物流类专业的一门重要的专业核心课程。

本书以能力培养为目标,专业性与实用性统一,系统性与全面性兼具,能力点和知识点相结合,注重培养应用型、技能型人才,详细介绍集装箱运输过程中的实务内容。

本书以工作任务为导向,以集装箱运输程序为线索,由浅入深地将全书内容以项目式展开。在引例及引例分析部分,引出项目任务,使学生带着任务学习,既能激发学生的学习兴趣,也能促进学生的自学能力。在相关知识部分,介绍完成项目时学生需要学习的集装箱运输实务的基本操作等知识。在同步测试部分,精心筛选了一定数量的习题,供学生检测学习效果。

通过项目式学习与训练,学生能够掌握集装箱运输实务的基础知识、能进行集装箱运输实务的基本操作,并能合理处理集装箱运输过程中遇到的问题,因此适合作为应用型人才培养特色的集装箱运输管理专业、物流管理专业的教学以及教师的教学参考书,也可供货运代理、港口业务人员、外贸及物流企业等人员参考使用。

本书的参考学时为60学时,采用理论实践一体化项目式教学模式。

为方便教师教学过程,强化学生实训技能,北师大出版社强强联合,协同全国职业院校技能大赛物流专业技术支持商深圳市中诺思资讯科技有限公司合作开发物流专业实践教学平台 <http://www.ns-china.net/teaching>,包括辅教助学课件、实训软件等教学资源,供使用教材的教师和学生免费使用,具体使用办法参见书后“教学支持说明”。

本书由河北交通职业技术学院罗颖任主编,李建欣、焦建红任副主编,全书由刘雅丽审稿。具体分工如下:罗颖(项目一、项目二、项目五)、李建欣(项目三、项目四、项目七)、焦建红(项目六、项目八、项目十)、王海娟(项目九、项目十二)、解翠杰(项目十一、项目十三)。

本书在编写过程中参考了大量同行专家的有关著作、教材和文章,扬长避短,进行了合理的取舍和更新,力求使本教材突出实务操作性,在此我们谨向这些文献资料的作者以及专家学者表示衷心感谢。

由于时间仓促,编者水平和经验有限,书中难免有欠妥和错误之处,恳请读者批评指正。

编者
2011年7月

内容简介

本书以培养学生的集装箱运输实务操作技能为核心，详细介绍了集装箱相关知识、集装箱的使用与装载、集装箱货物的交接、集装箱的各种运输业务、多式联运业务、集装箱运输费用的计算，另外还拓展了相关技能，如增加了危险货物集装箱运输、集装箱保险及事故处理业务等内容。

本书以工作任务为导向，按集装箱运输实务的操作开展项目教学。每个项目由相应知识与能力目标、引例、引例分析、相关知识、项目小结、同步测试6部分组成。通过学习和训练，学生能够进行各项集装箱运输实务操作。

本书是全面系统地反映集装箱运输实务的专业教材，可供报关与国际货运、国际航运管理、物流管理、交通运输管理、港航企业管理、港口商务、国际商务等高职高专类相关专业选作专业教材，也可作为应用型本科相关专业的教材或教学参考书，还可供国际运输港航企业、国际船舶代理公司、国际货运代理公司等企业的业务人员自学或岗位培训使用。

目 录

项目一 走进集装箱运输	1
学习目标	1
本项目的知识体系	2
引例	2
引例分析	3
相关知识	3
一、集装箱运输的形成与发展	3
二、集装箱运输系统	9
三、集装箱运输的发展趋势	13
项目小结	15
同步测试	15
项目二 了解集装箱基础知识	16
学习目标	16
本项目的知识体系	17
引例	17
引例分析	17
相关知识	18
一、集装箱定义和标准化	18
二、集装箱的结构	20
三、集装箱的类别	23
四、集装箱的标记	28
项目小结	31
同步测试	31
项目三 集装箱的使用与装载	33
学习目标	33
本项目的知识体系	34
引例	34
引例分析	34
相关知识	35
一、集装箱的选择与检查	35
二、集装箱货物装载的一般要求	39
三、典型货物的装载方法	41
四、特殊货物的集装箱装载	45
项目小结	49

同步测试	49
项目四 集装箱货物的交接	52
学习目标	52
本项目的知识体系	53
引例	53
引例分析	53
相关知识	54
一、集装箱货流	54
二、集装箱发放与交接	57
三、集装箱箱务管理	59
四、集装箱租赁管理	63
项目小结	66
同步测试	66
项目五 集装箱水路运输	68
学习目标	68
本项目的知识体系	69
引例	70
引例分析	71
相关知识	71
一、集装箱水路运输航线	71
二、集装箱船舶及运输相关方	74
三、集装箱船的配载	77
项目小结	87
同步测试	87
项目六 集装箱公路运输	88
学习目标	88
本项目的知识体系	89
引例	89
引例分析	89
相关知识	90
一、集装箱公路运输基本知识	90
二、集装箱公路运输车辆	93
三、集装箱公路运输中转站	96
项目小结	99
同步测试	100
项目七 集装箱铁路运输	101
学习目标	101
本项目的知识体系	102
引例	102

引例分析	103
相关知识	104
一、集装箱铁路运输概述	104
二、集装箱铁路运输设施	105
三、集装箱铁路运输装卸工艺	110
项目小结	114
同步测试	115
项目八 集装箱航空运输	117
学习目标	117
本项目的知识体系	118
引例	118
引例分析	119
相关知识	119
一、集装箱航空运输概述	119
二、集装箱航空运输设备	123
三、集装箱航空经营方式	125
项目小结	129
同步测试	129
项目九 集装箱运输多式联运	131
学习目标	131
本项目的知识体系	132
引例	132
引例分析	134
相关知识	135
一、国际集装箱运输多式联运概述	135
二、多式联运经营人及其赔偿责任	138
三、多式联运的一般业务流程	141
四、国际集装箱多式联运的发展趋势及经营策略	143
项目小结	145
同步测试	146
项目十 集装箱运输费用计算	147
学习目标	147
本项目的知识体系	148
引例	148
引例分析	149
相关知识	149
一、集装箱运费的构成	149
二、集装箱运费的计算	152
项目小结	163

同步测试	163
项目十一 危险货物集装箱运输	165
学习目标	165
本项目的知识体系	166
引例	166
引例分析	166
相关知识	167
一、危险货物集装箱运输概述	167
二、国际海运危险货物的分类及主要危险特性	169
三、危险货物集装箱运输的技术条件	176
四、集装箱运输危险货物的装箱作业	180
五、危险货物集装箱运输的安全操作规范	185
项目小结	187
同步测试	187
项目十二 集装箱运输保险	189
学习目标	189
本项目的知识体系	190
引例	190
引例分析	191
相关知识	192
一、集装箱运输保险概述	192
二、海上货物运输保险	195
三、陆空运输货物保险	198
四、集装箱运输保险	202
五、集装箱船舶保险	205
项目小结	207
同步测试	207
项目十三 集装箱货运事故处理	209
学习目标	209
本项目的知识体系	210
引例	210
引例分析	210
相关知识	211
一、集装箱货运事故发生的原因	211
二、集装箱货运事故发生的处理	213
三、防止集装箱货运事故发生的措施	218
项目小结	220
同步测试	220
教学支持说明	223

项目一

走进集装箱运输

● ● ● ● 学习目标

• 知识目标

了解集装箱运输的产生与发展历程

了解集装箱运输的优越性

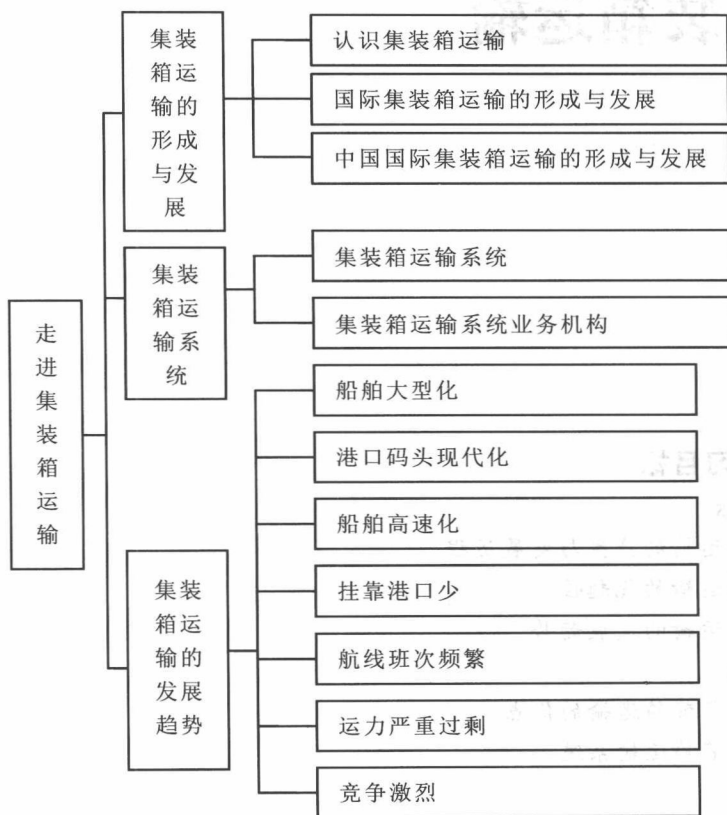
熟悉集装箱运输的发展趋势

• 能力目标

能灵活运用集装箱运输的优点

熟练掌握集装箱运输系统

● ● ● ● 本项目的知识体系



● ● ● ● 引例

全面管理中远集装箱运输系统成功案例

中远集装箱运输有限公司，简称中远集运，是中国远洋运输集团（中远集团）所属专门从事海上集装箱运输的核心企业。经营范围主要包括：国际、国内海上集装箱运输、接受订舱、船舶租赁、船舶买卖、船舶物料、备件、伙食、燃油的供应，与海运有关的其他业务以及陆上产业，国内沿海货物运输及船舶代理，通信服务，船员劳务外派业务，仓储、货物多式联运和物流服务。

中远集运目前拥有 120 艘标准箱位集装箱船，总箱位逾 23 万标准箱，年箱运量达到 400 万标准箱。运力排名世界前列，箱运份额约占全球总额的 4.2%；动力国内排名第一，箱运份额占 8%。开辟 20 多条全球运输主干航线，船舶挂靠世界上 100 多个重要港口。集装箱运输业务遍及全球，其影响力辐射至五大洲各交通枢纽和经济热点地区，在全球拥有 1 000 多个代理分支机构，网点遍及欧、美、亚、非、澳五大洲。随着业务的不断拓展，客户迫切需要中远集运提供更高效的集装箱管理信息化服务，以便随时获得有关货物运输的信息。

请查找有关中远集运集装箱运输系统资料，并在学习相关知识的基础上进行分析。

●●●● 引例分析

为了适应国际货物运输的发展,为全球用户提供高效、优质的信息增值服务,2001年,中远集运在集装箱运输业务流程的基础上,开始在全球的各分支机构推广 IRIS-2(综合地区性信息系统)应用系统,将原来全球分散的、仅属于本单位所用的数据在中远集运系统内实现全球数据共享。系统包括国际集装箱运输的一个完整的运输途径,全面优化集装箱运输管理,为客户提供更为便捷、优质的集装箱全球运输服务。

IRIS-2 系统是一个将集装箱运输业务的日常经营操作实践和有关业务规则进行标准化、模块化,以实现操作、管理中远集团系统内部,覆盖全球各个分支机构的信息系统。该系统采用全球统一的数据结构、全球统一的集中式管理模式,覆盖了国际集装箱运输“端到端”经营业务活动的标准服务路径,实现了全球范围内各分支机构之间的信息共享,为中远集团提高客户服务水平、进一步开拓市场提供了坚实的软件基础,同时为中远集团开拓电子商务信息服务打下了坚实的基础。

IRIS-2 系统包含的模块可以分为应用模块和支持模块,但两者之间又是互为支持和关联的。所有的支持模块(Support-Table)和部分应用模块,都围绕着订舱系统,并为其提供支持,而订舱系统又为单证和财务系统提供支持。

●●●● 相关知识

一、集装箱运输的形成与发展

集装箱运输是 20 世纪中叶为适应全球经济发展、世界贸易量增加而出现的新型运输方式。经过半个多世纪的发展,集装箱运输已形成了覆盖全球各个地区的运输网络,并成为全球国际贸易中最重要的运输方式之一。

1. 认识集装箱运输

(1) 什么是集装箱运输

集装箱是一个大型的、标准化的、能反复使用的载货容器。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。

(2) 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,使船主与货主两方受益,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。例如,在港口普通码头上装卸件杂货船舶,其装卸效率一般为 35 t/h,并且需要配备装卸工人约 17 人,而采用集装箱运输,一台装卸桥的工作效率可达到 50 TEU/h,按箱载货 10 t 计,生产效率已达 400~500 t/h,而配备的装卸工人至多只有 4 人,工效提高了几十倍。

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保证货场完整无损,避免货损货差

采用件杂货运输方式时,由于在运输和保管过程中货物不易保护,尽管也采取了一些措施,但货损货差情况仍较严重,特别是在运输环节多、品种复杂的情况尤其如此。采用集装箱运输方式后,由于使用强度较高、水密性较好的箱体对货物进行保护,从发货人装箱、铅封到收货人收货,一票到底,既能防止恶劣天气对箱内货物的侵袭,又有利于防止盗窃。因此,在货物的整个搬运、装卸和保管过程中不易损坏,也不易产生缺失事故,货物的完好率大大提高。例如,据统计,用火车装运玻璃器皿的破损率有时高达 30%,改用集装箱运输后,破损率下降到 5% 以下,甚至可达 0.01% 以下。

④节省包装费用,简化管理手续

集装箱箱体作为一种能反复使用的包装件,虽然一次性投资较高,但与一次性包装方式相比,其单位货物运输分摊的包装费用投资反而降低。例如,采用集装箱装运电视机可比原先件杂货运输节省包装费用约 50%。在运输场站,由于集装箱对环境要求不高,节省了场站在仓库方面的投资。件杂货由于包装单元较小,形状各异,理货核对较为困难。而采用标准集装箱,理货按箱清点,大大节省了检查时间,同时也节约了理货费用。此外,集装箱运输也促使许多货物的包装标准与集装箱标准箱相适应,推动了货物包装的标准化。

此外,采用集装箱后,原来对单件货物的查验标志、理货交接等烦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。

(3) 集装箱运输的条件

虽然选择集装箱运输具有许多优越性,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展程度高、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。

2. 国际集装箱运输的形成与发展

集装箱运输的发展经历了萌芽期、开创期、成长期、扩展期、成熟期五个阶段。

(1) 1830—1955 年为国际集装箱运输的萌芽期

1801年,英国人安德森(James Anderson)博士首先提出了集装箱运输的设想。1830年在英国铁路上首先出现了一种装煤的容器,也出现了在铁路上使用大容器来装运件杂货。1845年在英国铁路上开始出现酷似现代集装箱的载货车厢——集装箱雏形。1853年美国铁路也采用了容器装运法。这是世界上最早出现的集装箱运输的雏形。1880年美国正式试制了第一艘内河用的集装箱船。正式使用集装箱是在20世纪初期。1900年英国铁路上首先出现了较为简单的集装箱运输。1917年美国铁路上试行集装箱运输。随后的十余年间,德、法、日、意相继出现了集装箱运输。1933年在巴黎成立国际集装箱协会,负责制定统一的集装箱标准。“二战”(1952年)后美国建立了“军用集装箱快速勤务系统”,实现了使用集装箱运输弹药和其他军用物品。但这个时期由于社会生产力还较落后,没有充足而稳定的适箱货源,致使集装箱运输的优越性不能很好发挥,影响了集装箱运输的开展。

(2) 1955—1966 年为国际集装箱运输的开创期

这一时期的重要标志是:1955年,美国人麦克林(Malcolm Mclean)首先提出了集装箱运输必须实现海陆联运的观点,为了便于海陆联运,他主张陆运和海运由一个公司控制和管理。1956年4月26日美国泛大西洋船公司(Pan-Atlantic Steamship Co.)使用一艘经改装的T-2型油船“马科斯顿”号,在甲板上装载了58个大型集装箱,试运行纽约至休斯敦航线。3个月的试运行取得了巨大的经济效益,显示了集装箱运输的巨大优越性。1957年10月,该公司又将6艘C-2型件杂货船改装成了带有箱格的全集装箱船。第一艘船的船名为“Gateway City”,该船设有集装箱装卸桥,载重量90 000 t,装载35尺集装箱226只,箱总重25 t,航行于纽约到休斯敦。这标志着海上集装箱运输方式正式开始。

(3) 1966—1971 为国际集装箱运输的成长期

这一时期的重要标志是:集装箱运输从美国的沿海运输向国际远洋运输发展。从事集装箱运输的船舶为第一代集装箱船,其载箱量在700~1 100 TEU之间。有了集装箱专用码头,1965年国际标准化组织颁布了一系列国际标准箱的规格(尺寸),其中长度为6.1 m(20 ft)和12.2 m(40 ft)的标准集装箱成为国际集装箱运输中的常用箱。由于集装箱尺寸的标准化,使得装卸集装箱的工夹具具有世界通用性。这些,都为集装箱运输向多式联运发展打下了良好的基础。

1966年4月,美国海陆运输公司以经过改装的全集装箱船开辟了纽约至欧洲的国际远洋集装箱运输航线。

1967年9月,美国马托松轮船公司将“夏威夷殖民者”号全集装箱船投入到日本至北美太平洋沿岸的国际远洋航线。

1968年,日本有6家轮船公司在日本至美国加利福尼亚之间开展集装箱远洋运输。随后,日本与欧洲各国的轮船公司也先后在日本、欧洲、美国和澳大利亚等国家和地区之间开展了集装箱运输。

(4) 1971年至20世纪80年代末为国际集装箱运输的扩展期

这一时期的重要标志是:集装箱运输迅速发展,世界各主要航线开展了集装箱运输。出现了第二代集装箱专用船舶,集装箱专用泊位从无到有,泊位不断增多,港口装卸设施专门化、现代化,在运输组织上出现了集装箱多式联运。集装箱管理水平不断提高。

由于集装箱运输具有运输装卸效率高、成本低、效益好、运输质量高且便于开展国际多式联运等优点,因此,集装箱运输深受货主、轮船公司、港口及其他有关部门的欢迎,在1971年至20世纪80年代末发展极其迅速,其国际远洋运输航线从欧美扩展到东南亚、中东及世界各主要航线。

1971年年底,发达国家的海上件杂货运输基本实现了集装箱化,发展中国家的集装箱运输也得到了较大的发展。国际航线上出现了2000 TEU左右的第二代集装箱船。1983年,全世界集装箱船舶运力达到208万TEU。

随着世界海上集装箱运输的发展,世界各国普遍建设了集装箱专用码头。1983年已达到983个集装箱专用泊位。港口建设不断现代化,许多集装箱码头开始配备了跨运车、集装箱装卸桥及堆场使用的轮胎式龙门起重机。电子计算机开始应用于集装箱运输,集装箱运输管理水平有了很大提高。在美国出现了集装箱多式联运,1980年5月,在日内瓦通过了《联合国国际货物多式联运公约》。

(5) 20世纪80年代末以来为国际集装箱运输的成熟期

这一时期的重要标志是:集装箱运输的船舶、码头泊位、装卸机械、集疏运的道路桥梁等硬件设施日臻完善,集装箱运输在全世界得到普及,多式联运得到进一步发展,集装箱运输的经营管理、业务管理的方法和手段等商务软件越来越现代化。船舶大型化、码头深水化、运输组织的联运化、竞争激烈化是发展趋势。

20世纪80年代末以来,世界集装箱船舶运力大量增加,以致过剩。单船规模也越造越大。集装箱船舶由扩展期2000 TEU的第二代集装箱船舶经过了第三代集装箱船(3000 TEU)、第四代集装箱船(4000 TEU)、第五代集装箱船(5000 TEU)发展到目前的第六代集装箱船(6000 TEU)、第七代集装箱船(7000 TEU)以及7000 TEU以上的超大型集装箱船(见表1-1、表1-2)。与船舶大型化相适应的现代化集装箱大型深水码头应运而生,而且大型深水现代化的集装箱码头已成为当代国际航运中心的主要硬件设施之一。

表 1-1 1998—2002 年全世界集装箱船舶运力情况表

年份	总艘数/艘	总计/TEU	年增长率(%)	每艘船平均运力/TEU
1998	2 118	3 659 197	146	1 728
1999	2 328	4 100 191	121	1 761
2000	2 441	4 327 099	55	1 773
2001	2 588	4 747 619	97	1 834
2002	2 743	5 341 477	125	1 947

表 1-2 2010 年全球 20 大集装箱班轮公司运力排名(截至 2010 年 8 月)

排名	集装箱班轮公司	总运力/ TEU	同比增长率/%	自有船舶		租赁船舶		订造船舶	
				数量/ 艘	运力/ TEU	数量/ 艘	运力/ TEU	数量/ 艘	运力/ TEU
1	A. P. 穆勒—马士基	2 097 501	3.6	207	1 119 173	354	978 328	58	373 754
2	地中海航运	1 728 585	13.5	204	899 114	226	829 471	38	458 812
3	达飞	1 140 825	11.2	87	371 213	299	739 622	37	361 513
4	赫伯罗特	603 439	24.9	61	301 363	77	302 076	7	56 678
5	美国总统轮船	598 134	12.5	45	170 373	101	425 268	22	192 480
6	长荣	596 627	0.1	90	332 352	71	264 275	10	88 000
7	中远集运	530 859	13.5	92	303 968	44	227 248	39	322 021
8	南美轮船	528 171	95.5		41 410	133	486 761	9	63 193
9	中海集运	486 871	7.7	73	265 071	64	223 709	16	150 400
10	韩进海运	462 846	13.7	20	114 022	81	348 824	24	234 914
11	商船三井	386 308	10.8	29	168 240	72	218 068	15	89 340
12	日本邮船	373 607	9.5	55	283 723	44	89 884	7	42 962
13	汉堡南方	358 709	11.1	45	268 502	76	211 783	10	71 000
14	东方海外	349 180	6.2	39	146 926	32	80 678	6	51 600
15	川崎汽船	322 707	0.2	38	175 639	39	99 111	15	89 960
16	阳明海运	315 798	0.2	39	217 196		128 597	18	115 374
17	以星	310 694	9.0	45	187 201	57	145 117	19	181 209
18	现代商船	282 272	6.7	14	83.781	41	198 491	6	71 810
19	太平船务	250 284	36.2	86	153 845	48	96 439	11	45 204
20	阿拉伯联合航运	207 806	35.9	27	113 596	24	94 210	9	117 900
总计		11 931 223	11.3					376	3 178 124
平均		591 336	10.4					18.8	158 906

《美国托运人》(American Shipper)杂志 2010 年第 9 期公布全球 20 大集装箱班轮公司运力排名。

在集装箱运输管理方面,广泛采用了电子信息交换系统,实现了集装箱动态跟踪管理,加速了集装箱的周转,降低了集装箱运输中集装箱的用箱成本。在运输组织上,国际集装箱多式联运迅速得到发展,尤以欧亚、北美大陆桥、小陆桥运输最为典型。由于各国运输基础条件的差异,发达国家之间的集装箱运输基本上实现了门到门的多式联运,而发达国家与发展中国家之间的集装箱门到门的多式联运不平衡,发展中国家之间的集装箱多式联运正处于起步阶段。

3. 中国国际集装箱运输的形成与发展

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。20 世纪 70 年代,我国集装箱运输开始起步。1955 年 4 月,铁路部门开始办理国内小型集装箱运输。水运部门在 1956 年、1960 年、1972 年 3 次借用铁路集装箱进行短

期试运。1973年9月,“渤海一号”件杂货船从日本神户捎带小型集装箱驶抵天津港,天津港成为我国最早从事集装箱业务的港口。1978年9月,中国远洋运输总公司在上海开辟了我国第一条国际集装箱班轮航线,标志着我国集装箱运输步入专业化发展道路。到1978年年底,全国仅有上海、天津、广州、青岛4个港口主要依托杂货班轮,装卸集装箱,且年吞吐量仅1.8万标箱。

20世纪80年代,我国集装箱运输进入成长阶段。1980年,天津港21号泊位投产,成为我国第一个专业化集装箱泊位。同时,我国集装箱船队也拥有了第一批第三代集装箱船。到1990年年底,全国有19个沿海港口、9个内河港口开展国际集装箱装卸作业,年吞吐量达到156.3万标箱。

20世纪90年代,我国集装箱运输进入快速发展阶段。集装箱吞吐量从1989年的117.03万标箱增长到2001年的2665.5万标箱,上海、深圳、天津、广州、青岛、大连、宁波、厦门沿海八大港口先后迈入年吞吐量达百万标箱的港口行列,专业化的集装箱码头快速发展。至此,中国拥有了一支现代化的集装箱船队,建成了一批集装箱专用深水泊位,中国国际集装箱运输引起全世界航运界的热切关注。

进入21世纪以来,我国集装箱运输进入了持续全面发展阶段。2002年,港口集装箱吞吐量首次以3721万标箱超过连续46年保持世界首位的美国。2003年,上海港和深圳港双双跨入年吞吐量千万标箱大港行列,位居世界集装箱大港的第三名和第四名。中远集团、中海集团、中国香港的东方海外集团、中国台湾的长荣海运集团和万海集团也身居世界前二十大班轮公司之列。表1-3所示为中国集装箱运输初期事件年表。

表 1-3 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年、1960年、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	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

纵观我国集装箱运输的发展历史,由起步到100万标箱用了16年,由100万标箱到1000万标箱用了9年,由1000万标箱到5000万标箱用了6年,而由5000万标箱到1亿标箱仅用了3年。目前,上海、深圳、天津、广州、青岛、大连、宁波、厦门沿海八大港口先后迈入年吞吐量达百万标箱的港口行列。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的排名。

表 1-4 我国港口集装箱吞吐量年表

时 间	集装箱吞吐量/TEU
1973—1989年	起步~100万
1989—1997年	100万~1000万