

国际集装箱运输与多式联运

王鸿鹏 许 路 邓丽娟 编著



大连海事大学出版社

国际集装箱运输与多式联运

王鸿鹏 许 路 邓丽娟 编著

大连海事大学出版社

© 王鸿鹏,许 路,邓丽娟 2004

图书在版编目(CIP)数据

国际集装箱运输与多式联运 / 王鸿鹏,许 路,邓丽娟编著. —大连: 大连海事大学出版社, 2004.5

ISBN 7-5632-1769-X

I. 国… II. ①王… ②许… ③邓… III. 国际运输: 集装箱运输: 联合运输 — 交通运输管理 IV. U169.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 054691 号

大连海事大学出版社出版

地址:大连市凌海路 1 号 邮编:116026 电话:0411-84728394 传真:0411-84727996

<http://www.dmupress.com> E-mail: cbs@dmupress.com

大连大印印刷有限公司印装 大连海事大学出版社发行

2004 年 8 月第 1 版 2006 年 1 月第 3 次印刷

幅面尺寸:185 mm×260 mm 印张:18.5

字数:462 千字 印数:3501~6500 册

责任编辑:李雪芳 封面设计:王 艳

定价:29.00 元

内 容 提 要

本书系统论述了国际集装箱运输与多式联运的理论和实务,内容包括国际集装箱运输系统的构成、特点及发展概况;集装箱及其箱务管理;集装箱船舶及其航线组织;集装箱码头及其营运管理;集装箱货物及其组织管理;集装箱运输进出口业务及单证;公路、铁路、航空集装箱运输;国际集装箱多式联运;集装箱运费计算;国际集装箱运输代理业务;国际集装箱运输信息系统等。

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、研究生的教科书及专业教师的教学参考书,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之用。

在本书引用的国际集装箱运输信息系统应用案例由吉联科技有限公司提供资料和图片,谨致谢意。在此申明吉联科技有限公司对其所提供的相关资料拥有知识产权,仅供本书在教学中使用。

前 言

国际集装箱运输是一种现代化的运输方式。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完善与成熟,国际进出口货物运输的集装箱化已成为不可阻挡的发展趋势,货物集装箱运输与集装箱多式联运已成为国际运输中主要的运输方式与组织形式,开展集装箱运输与多式联运业务,已成为各类运输企业或物流企业主要的发展方向。

集装箱运输已成为国际物流的最优运输方式之一,国际集装箱多式联运网络正在形成。集装箱运输是资金密集、技术密集及管理要求很高的产业,它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中所涉及的理论知识、专业技术与实务技能,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。本书正是为适应这一需要编撰而成的,以满足国际物流、交通运输类专业有关课程教学之需及广大集装箱运输工作者掌握国际集装箱运输基本原理、内容和方法的迫切要求。

本书由集美大学航海学院王鸿鹏教授主编。全书共十一章,其中第一章、第二章、第三章、第四章、第五章、第六章、第九章(除第三节)由王鸿鹏编写;第七章、第八章、第九章第三节、第十章由邓丽娟编写;第十一章第一节由梁祥胜、许路、张保文、梁骏编写,第二节由包孔严、许路、庄辰明编写,第三节由梁祥胜、许路、张保文编写,第四节由许路编写,第十一章图片由林丹编辑制作。全书由王鸿鹏教授统稿。

由于作者水平有限,书中不足之处在所难免,恳请广大读者不吝赐教。鉴于本书涉及的集装箱运输理论均属于交通运输业中发展最快的领域,书中的内容可能存在与发展不同步的欠缺,也恳请广大读者与同行业专家批评指正,以利于本书的修改完善。

编 者

2004 年 6 月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 集装箱运输的产生与发展	(1)
第二节 集装箱运输的特点及优越性	(11)
第三节 集装箱运输系统的组成	(13)
第二章 集装箱及其箱务管理	(20)
第一节 集装箱及其标准化	(20)
第二节 航线集装箱配备量及其确定	(29)
第三节 集装箱租赁业务及其租箱量的确定	(32)
第四节 集装箱箱务管理业务	(38)
第五节 集装箱跟踪管理及箱务管理现代化	(42)
第三章 集装箱船舶及其航线组织	(48)
第一节 集装箱船舶基础知识	(48)
第二节 集装箱船舶配积载	(51)
第三节 集装箱船舶运输航线	(63)
第四节 集装箱运输航线组织	(67)
第四章 集装箱码头及其营运管理	(71)
第一节 集装箱码头概述	(71)
第二节 集装箱码头堆场管理	(78)
第三节 集装箱货运站管理	(85)
第四节 集装箱码头大门管理	(87)
第五节 集装箱码头装卸工艺及作业流程	(89)
第六节 集装箱码头经营组织与市场开发	(93)
第五章 集装箱货物及其组织管理	(97)
第一节 集装箱货物	(97)
第二节 集装箱货物的交接与流转方式	(99)
第三节 集装箱货物装载	(102)
第六章 集装箱运输进出口业务及单证	(108)
第一节 集装箱进出口货运程序	(108)
第二节 集装箱进出口货运单证	(110)
第三节 集装箱进出口货运业务	(125)
第七章 公路、铁路、航空集装箱运输	(133)
第一节 公路集装箱运输	(133)
第二节 铁路集装箱运输	(146)
第三节 航空集装箱运输	(155)

第八章 国际集装箱多式联运	(164)
第一节 国际集装箱多式联运概述.....	(164)
第二节 国际集装箱多式联运的方式.....	(169)
第三节 国际多式联运经营人.....	(173)
第四节 国际集装箱多式联运货运程序.....	(179)
第五节 国际集装箱多式联运单据.....	(181)
第六节 有关集装箱多式联运的国际规则.....	(185)
第七节 我国关于国际多式联运的法律法规.....	(191)
第九章 集装箱运费计算	(193)
第一节 集装箱运费概述.....	(193)
第二节 集装箱海运运费计算.....	(196)
第三节 集装箱内陆运费计算.....	(201)
第四节 国际集装箱多式联运的单一费率.....	(205)
第十章 国际集装箱运输代理业务	(208)
第一节 国际集装箱运输代理概述.....	(208)
第二节 国际集装箱船舶代理业务.....	(211)
第三节 国际集装箱货运代理业务.....	(218)
第十一章 国际集装箱运输信息系统	(235)
第一节 集装箱班轮航运信息系统.....	(235)
第二节 集装箱码头信息系统.....	(252)
第三节 集装箱陆域服务信息系统.....	(258)
第四节 集装箱口岸公共信息平台.....	(276)
参考文献	(287)

第一章 绪 论

第一节 集装箱运输的产生与发展

集装箱(Container)是一个具有足够强度、便于反复使用的大型标准化载货容器,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(Container Transportation)就是将货物装在集装箱内,以集装箱作为一个货物集合或成组单元,进行运输(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)、装卸、搬运的运输工艺和运输组织形式。

集装箱运输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”。

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看做该国运输现代化进程的标志,国际航运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。

一、集装箱运输产生的原因

第二次世界大战以后,世界经济得到了迅猛发展,跨国经营以及国际贸易量不断上升,国际间的市场竞争愈演愈烈,致使企业不得不采用大规模的专业化生产,以降低成本,提高技术水平和生产效率,争取在国际市场竞争中处于有利地位,以便获取更大的利润。

国际贸易量的上升以及跨国经营的增加,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的运输生产,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,首先出现的是以网络和托盘等成组工具来实现货物运输和装卸的成组化,但是这种成组方式的集成化程度有限,外形仍不规整,由于包装强度所限,也使得堆码困难。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的出现已势在必行,而集装箱运输方式的诞生正顺应了这种发展趋势。

二、国际集装箱运输的发展沿革

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

1. 萌芽阶段(1801年~1955年)

该时期的重要标志是欧美地区的发达国家在国内开始尝试陆上集装箱运输,运输距离较短。后来在欧洲各国之间进行陆上集装箱运输的合作。由于公路和铁路集装箱运输不统一,制约了陆上集装箱运输的发展,集装箱运输发展缓慢。

英国的工业革命促进了运输业的发展,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。1845年在英国铁路上开始出现了酷似现在集装箱的载货车厢,这是集装箱运输的雏形;1880年,美国正式试制了第一艘内河用的集装箱船,在密西西比河试航,但这种新型的水路集装箱运输方式没有被人们接受;1900年,英国铁路正式使用简陋的集装箱;1917年,美国在铁路上试行集装箱运输;1926年,德国出现了集装箱运输;1928年,法国开始使用集装箱运输;以后日本和意大利等国也相继试行集装箱运输。

在20世纪30年代,公路运输得到迅速发展,公路和铁路集装箱运输产生了激烈竞争。1928年9月,在罗马举行了“世界公路会议”,该会议探讨了铁路和公路运输相互间合作的最优集装箱运输方案。讨论认为,利用集装箱运输货物,对于协调铁路和公路间的矛盾特别有利,于是成立了国际集装箱运输委员会,研究集装箱运输的有关问题。同时,欧洲各铁路公司还签订了有关集装箱运输的协议。

1933年,在法国巴黎成立了“国际集装箱运输局”,这是一个民间组织,以协调有关集装箱运输各方面的合作为目的,并进行集装箱的所有人登记业务。

1931年至1939年期间,由于公路和铁路之间的竞争,使这两种运输方式不能紧密配合和相互协调,致使集装箱运输的优势不能得到充分发挥。在这一段时期内,集装箱运输基本上停滞不前,没有发展。

第二次世界大战爆发后,美国陆军需要运输大量的军用物资。为了提高运输效率,成立了军事运输系统课题组,提出了货物运输要实现成组化的原则,实现门到门运输。这一原则被交通运输和工商业者所接受。于是,利用托盘和集装箱作为媒介的成组运输系统被广泛应用。1952年,美国陆军开始建立了“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。

2. 开创阶段(1955年~1966年)

该时期的重要标志是美国首先用油船、件杂货船改装成了集装箱船舶,在美国沿海从事海上集装箱运输,并获得良好的经济效益。海上集装箱运输的成功,为实现国际远洋航线的集装箱运输打下了良好的基础。

1955年美国马克林(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,美国泛大西洋轮船公司(Pan-Atlantic Steamship Co.)将一艘T-Z型油船“Marcston”号经过改装后,在甲板上装载了58只集装箱,由美国新泽西州的纽约港驶往得克萨斯州的休斯敦港,进行海上试运。3个月后,试运获得了巨大的经济效益,每吨货物平均装卸费用由原来的5.83美元降低到0.15美元,仅为普通件杂货船的1/37。

1957年10月,美国泛大西洋轮船公司又将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,其载重量为9000t,装载 $2.44\text{ m} \times 2.59\text{ m} \times 10.67\text{ m}$ ($8\text{ ft} \times 8.5\text{ ft} \times 35\text{ ft}$)的集装箱226只,每箱总重25t,仍航行于纽约至休斯敦的航线上。

美国“Gateway City”号全集装箱船正式投入营运,标志着海上集装箱运输方式正式开始。1960年4月,美国泛大西洋轮船公司改名为海陆运输公司(Sea-Land Service Inc.)。1961年5月,该公司又陆续开辟了纽约至洛杉矶、至旧金山等航线。另外,在此期间,美国的马托松(Matson Navigation Company)等其他轮船公司也先后开辟了夏威夷等航线。

3. 成长阶段(1966 年~1971 年)

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 1 代集装箱船,其载箱量在 700~1 100 TEU 之间,并有了集装箱专用码头。

1965 年国际标准化组织(ISO)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,使得装卸集装箱的工具具有世界通用性。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(Sea-Land Service Inc.)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欧洲、日本、美国和澳大利亚等国家和地区之间开展了集装箱运输。

4. 扩张阶段(1971 年~1989 年)

扩张阶段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 2 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,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 1989 年间发展极其迅速,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 2 000 TEU 左右的第 2 代集装箱船。

随着世界海上集装箱运输的发展,世界各国普遍设立了集装箱专用码头,港口设施不断现代化,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. 成熟阶段(20 世纪 80 年代末至今)

20 世纪 80 年代末以来,国际集装箱运输的发展已进入成熟期。其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、运输组织联运化,且竞争日益激烈是其发展趋势。

集装箱运输系统中的硬、软件技术日臻完善与配套。主要表现在件杂货集装箱化比例不断提高,主要发达国家的件杂货集装箱化程度达到 80% 以上。由于各国在前期均投入了大量资金,使集装箱运输系统现代化的程度达到了新的水平。在硬件方面,船舶的运力、港口吞吐能力与内陆集疏运能力这三个环节及其之间的衔接与配套已日趋完善。在软件方面,也出现了令人瞩目的发展。首先在运输经营方面,“载运中心港”及干支线分工的经营思想已开始成为现实。随着船舶的大型化(5 000~7 000 TEU 的第 4、5、6 代全集装箱船)和环球航线的建立,中心港(大型干线船挂靠的港口)的枢纽作用日益扩大。在经营管理方面,随着管理和信息

技术的进步以及有关国际法规的日益完备和国际惯例的逐步形成,实现了管理方法的科学化和管理手段的现代化;随着计算机网络技术的发展,一些发达国家对运输的管理,已从局部的、地区性的、分部门的管理发展成为世界范围的各部门联网的综合信息管理。在集装箱运输系统运行支持方面,与集装箱运输有关的工业(包括运输、装卸工具制造业、集装箱制造及维护业等)飞速发展,金融、保险等行业对集装箱的有关业务越来越规范化。这一切使得集装箱运输理论与实务日趋完善,为集装箱运输系统的运行和发展,提供了有力的支持和保证。

实现“门到门”的多种运输方式联合运输即多式联运是现代交通运输的发展方向。由于集装箱运输本身的特性和优点,大大降低了多式联运经营人在全程运输过程中的风险。随着集装箱运输系统的建立、运行及有关法规的完善,集装箱运输突破了传统运输中各方面独立组织、独立运作的港—港交接方式,出现了综合利用各种运输方式的优点,由多式联运经营人统一组织完成的包括不同运输方式的“门到门”交接的、优质全面的运输及相关服务。到目前为止,各国都在不同程度上开展了多式联运业务,主要发达国家的集装箱运输已基本上实现了多式联运。

随着世界集装箱船队的高速扩张,尤其是一些非传统航运大国(前苏联、中国、韩国等)集装箱船队的飞速发展,造成了集装箱运输市场中供大于求的局面。这种局面使各船公司之间的竞争愈演愈烈,各船公司通过各种手段彼此间争夺货源,能否获得充足、稳定,特别是高运价的货源,已成为各船公司经营成败的关键。这种竞争使“一切为了货主”和提供高质量、高效率的服务成为各公司的经营宗旨。各船公司均采取了更加灵活的策略,纷纷开展了更全面的综合服务业务。竞争成为集装箱运输向更高层次发展的动力,集装箱运输市场出现供大于求的现象和竞争的激烈、深入是集装箱运输进入成熟期的主要标志之一。

三、我国集装箱运输发展概况

我国集装箱运输始于 20 世纪 70 年代初。1973 年 9 月开始用件杂货船从天津、上海载运小型集装箱(8 ft×8 ft×8 ft)至日本的横滨、大阪、神户。虽然起步较晚,但发展的速度却较快。自 1973 年天津港接卸了第一个国际集装箱,历经了 70 年代的起步,80 年代的稳定发展,90 年代的快速发展,到 21 世纪初我国集装箱运输引起全世界航运界的热切关注的几个阶段。随着我国国民经济和对外贸易、外向型经济的不断发展,我国集装箱运输发展很快,拥有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,建立了较为通畅的集疏运系统,培养了一批集装箱运输经营管理队伍,集装箱化的水平明显上升。

1. 集装箱船舶运力发展迅速,航线不断增多

到 2003 年底,我国从事国际集装箱运输的远洋班轮公司已达到 150 多家,拥有集装箱船舶 1 300 艘,50 多万 TEU 箱位。其中中国远洋运输(集团)公司拥有集装箱船舶 120 多艘,有 23.6 万 TEU,在世界各大集装箱船公司排名第 9 位;中国海运集团拥有集装箱船舶 100 多艘,19.2 万 TEU,在世界各大集装箱船公司排名第 11 位。

到 2003 年底,我国开辟国际集装箱班轮航线 150 多条,每月有 3 000 多个航班,包括国内沿海至日本、韩国、中国香港地区、东南亚的近洋航线,国内沿海至美洲、欧洲、地中海等远洋航线,形成了远近洋结合,沿海、长江内支线相互衔接的国际集装箱运输网络。

2. 加强基础设施建设,港口条件和内陆集疏运系统明显改善

截至 2003 年底,全国共有万吨级集装箱专用泊位 100 多个。2003 年,全国港口共完成集装箱吞吐量 4 800 万 TEU。各港口码头分别配备了能适应接卸和装载大型集装箱船舶的装

卸桥,集装箱堆场配置了龙门起重机和跨运车。上海洋山大型深水集装箱码头也已开工建设,预计近两年可投产,第6代甚至更大型的集装箱船舶能方便地进出上海洋山集装箱港区,到时,上海港将形成以集装箱深水码头为重要标志的国际航运中心主枢纽港。深圳、广州、天津、青岛、宁波、厦门、大连等地区的港口建设也将快速发展。表1-1为近5年中国大陆十大集装箱港口吞吐量表。

表1-1 1998年~2003年中国大陆十大集装箱港口吞吐量表

万 TEU

年份	第1位	第2位	第3位	第4位	第5位	第6位	第7位	第8位	第9位	第10位
1998	上海	深圳	青岛	天津	广州	厦门	大连	中山	宁波	珠海
	306.6	195.2	121.3	101.8	84.1	65.4	62.6	38.4	35.3	26.2
1999	上海	深圳	青岛	天津	广州	厦门	大连	宁波	中山	福州
	421.6	297.8	154.3	130.2	117.9	84.8	73.6	60.1	43.0	31.8
2000	上海	深圳	青岛	天津	广州	厦门	大连	宁波	中山	福州
	561.2	395.9	211.6	170.8	142.7	108.5	100.8	90.21	45.76	40.0
2001	上海	深圳	青岛	天津	广州	厦门	宁波	大连	中山	福州
	634.0	507.9	263.9	201.1	162.8	129.5	121.3	120.9	54.7	41.8
2002	上海	深圳	青岛	天津	广州	宁波	厦门	大连	中山	福州
	861.3	761.1	340.5	240.8	217.3	185.8	175.0	135.2	64.3	48.2
2003	上海	深圳	青岛	天津	宁波	广州	厦门	大连	中山	江门
	1 128.2	1 061.5	423.9	301.5	276.3	276.2	233.1	167.9	75.6	74.4

为了充分发挥集装箱运输的优势,实现整箱货“门到门”、拼箱货“站到站”的多式联运,截至2003年底,在港口腹地主要枢纽附近及国道公路主骨架沿线建成国际集装箱内陆中转货运站达300多个,备有专用集装箱卡车4万余辆,公路运输已成为与远洋运输相衔接的、配合港口集疏运的主要运输方式,铁路也开通了集装箱专列线20多条。在我国沿海及中部地区基本形成了与远洋班轮相配套的内陆中转货运站场运输网络。

3. 加强法规建设和科技应用,集装箱运输管理水平有了很大提高

“七五”期间,在国家计委(现国家发展和改革委员会)等部(委)的支持配合下,交通部主持了“国际集装箱运输系统(多式联运)工业性试验”,在上海口岸通过设备配套、技术开发、制定规章、统一单证等方式,发展和完善了以上海港为枢纽,向国外和内陆两个扇面辐射的干支线相衔接的国际集装箱运输系统和示范模式,取得了值得推广的成套经验,并于“八五”期间在大连、天津全面推广“上海工试”成套技术,在青岛、广州、南京等18个口岸推广使用集装箱运输新单证。通过“工试”技术的推广应用,使我国集装箱运输走上了正规化、标准化的道路,管理水平有了明显的提高,迈上了一个新台阶。

中央和地方重视依靠科技发展集装箱运输,大力发展EDI信息系统,加快集装箱运输信息交换系统的现代化建设。1995年由国家计委立项,交通部组织实施的EDI项目在我国国际集装箱运输系统中投入运营。加大电脑局部网络系统的开发和应用,天津、青岛、大连、厦门等口岸对进出口舱单、船图、装箱单进行电子数据交换和信息共享,加快了单证的流转速度,降低了人工录入错误率,提高了管理水平。交通部在“九五”期间,进行“国际集装箱运输电子传输运作系统和示范工程”项目的研究和实施。该项目是在攻关开发国际集装箱运输EDI系统的同时,首先在上海、天津、青岛、宁波4个口岸和中远集团建成具有互联性和分局管理功能的

EDI 服务中心;利用国际增值网互联,实现港航企业间集装箱运输单证和报文传递;利用中国公共分组交换网,实现港口、内陆集装箱箱务管理的信息交换电子化,进而实现与口岸有关监管机构、银行、保险等部门的电子信息交换。该项目的研究开发和实现,将进一步提高我国集装箱运输现代化水平,对我国集装箱运输管理水平的提高也将产生重要影响。

与此同时,加强了以法规建设为主要内容的行业管理,实现了集装箱运输的正规化管理。“八五”期间,1990年12月国务院发布68号令,颁布了《中华人民共和国海上国际集装箱运输管理规定》,这是我国关于集装箱运输的第一个综合性法规,对加强集装箱运输经营和宏观控制,进一步提高集装箱运输管理水平具有重大的意义。1992年2月27日,交通部第5次部长办公会议上通过了《中华人民共和国海上国际集装箱运输管理规定实施细则》,并在同年6月9日由交通部正式签署发布,自1992年7月1日起施行。以上两个法规和规章,规定了设立集装箱运输企业、开设国际班轮航线、经营国际班轮运输的条件与程序,明确了集装箱运输有关各方当事人的责任、权利和义务,它对加强集装箱运输和班轮运输行业管理,规范经营行为起到了重要作用,将促使集装箱运输走上法制化轨道。

交通部、铁道部于1997年3月14日发布1997年第2号令《国际集装箱多式联运管理规则》(以下简称《规则》),并从1997年10月1日起施行。《规则》的实施将促进多式联运市场的健康发展,实施《规则》,有利于推动公、铁、水联运的发展;有利于为货主提供“一次托运、一次付费、一次签单、一票到底、全程负责”的服务;更有利于降低外贸进出口货物运输的成本,促进对外贸易的发展。《规则》的实施,使得管理多式联运有法可依,经营多式联运有章可循,将进一步规范我国集装箱多式联运市场秩序,保护集装箱多式联运企业的正当权益,促进多式联运的发展,为货主提供优质服务。

2002年,国家经贸委、交通部、外经贸部、铁道部、海关总署、国家质量检验总局等六部委联合颁布了《加快我国集装箱运输的若干意见》,并就相关问题提出了指导性意见。该意见针对各运输方式之间的有机衔接、沿海与内陆地区发展不平衡、口岸环境有待进一步改善、内贸集装箱发展水平较低、信息化管理水平不高等问题,由经贸委会同有关部门加强对全国集装箱运输工作的综合组织与协调,各地经贸委或综合交通管理部门会同有关部门做好本地区的组织协调工作,公路、铁路方面将分别提高市场准入技术条件,规范收费管理,加强信息系统建设,水运方面将进一步与国际接轨,实现内、外贸集装箱运输市场的一体化。

为了规范国际海上运输活动,保护公平竞争,维护国际海上运输市场秩序,保障国际海上运输各方当事人的合法权益,交通部于2001年制定了《中华人民共和国国际海运条例》(以下简称《海运条例》),并自2002年1月1日起施行。1990年12月5日国务院发布、1998年4月18日国务院修订发布的《中华人民共和国海上国际集装箱运输管理规定》同时废止。之后,《中华人民共和国国际海运条例实施细则》(以下简称《实施细则》)也于2002年12月25日通过,并自2003年3月1日起施行。《海运条例》及其《实施细则》,适用于进出中华人民共和国港口的国际海上运输经营活动以及与国际海上运输相关的辅助性经营活动,如国际船舶代理、国际船舶管理、国际海运货物装卸、国际海运货物仓储、国际海运集装箱场站等业务。以上两个法规和规章主要内容包括国际海上运输及其辅助性业务经营者的资格条件;国际海上运输及其辅助性业务经营活动准则;外商投资经营国际海上运输及其辅助性业务的特别规定;调查与处理事宜;法律责任;明确了集装箱运输有关各方当事人的责任、权利和义务等。

《海运条例》及其《实施细则》是与我国《海商法》配套的行政法规,是在总结我国国际海运

市场管理实践的基础上,按照建立社会主义市场经济法律体系的原则制定的,适应我国航运市场发展的需要,同时参照和借鉴了国际航运惯例和外国的航运立法实践,符合我国加入世贸组织后海运业改革开放的要求。因此,《海运条例》的颁布实施,为建立全国统一、公平竞争、规范有序的国际海运市场体系提供了法律保障,对我国国际海运市场尤其是集装箱运输市场管理走向规范化、法制化具有重要意义。

四、集装箱运输的发展趋势

随着世界经济的发展和国际贸易的不断增长,预计集装箱运输仍将保持持续发展的势头,可以预示今后集装箱运输将出现以下的发展趋势。

1. 集装箱运输量继续增长

究其原因,主要是由于发展中国家一方面依靠科技进步发展经济,从传统的单纯原材料进出口转变为科技含量高的工业成品与半成品的出口;另一方面,不断增加投资,完善集装箱运输系统,件杂货运输逐步实现集装箱化,从而使适箱货比例增加。与此同时,发达国家出口结构更趋高级化,高、精、尖产品不断增加,适箱货源增多,从而促使集装箱运量不断提高,集装箱运输持续发展。

由于科学技术的进步,经贸和外贸商品结构的变化,国际间贸易和技术交流的扩大,将加速全球集装箱化的进程。发达国家基本上实现集装箱化,发展中国家和地区将逐步采用集装箱运输,集装箱化比例将增长至60%左右,集装箱化由发达国家向发展中国家和地区扩展,集装箱班轮航线由北一北日益向南一南推进,集装箱运输重心逐步从欧美地区向亚太地区转移。

2. 集装箱船舶大型化、高速化发展

在有充足的货源保证下,扩大船舶的规模可降低单位运输成本,实现运输生产的规模经济。所以,集装箱船舶日趋大型化。近年来,世界上一些主要的集装箱运输航线,如太平洋航线上,出现了运力过剩的情况。在这些航线上经营的船公司为了在激烈的市场竞争中争取有利地位,纷纷定造了一些超大型的集装箱船,试图借此进一步降低单位运输成本。这种状况更加速了船舶大型化的趋势,全球各大班轮公司纷纷定造8 000 TEU左右的超大型船舶。据BRS-Alphaliner统计,截至2003年11月20日,7 500~9 000 TEU的新造船数量已达110条,交船期跨越2004年~2007年,已经交付使用的达29条。在这些船舶中,型宽都在42.8 m至45.8 m,使得甲板上能积载17~18列集装箱。值得注意的是:目前A. P. MOLER (Maersk的母公司)大多数集装箱码头都配备5~9台能装卸22列集装箱船的装卸桥,这些装卸桥的装卸能力是14 000~15 000 TEU的船舶,它预示着Maersk-Sealand在不久的将来,将可能率先定造11 000~12 000 TEU的巨型集装箱船。船舶大型化已是不争的事实。表1-2为2004年1月1日全球“二十大”集装箱班轮公司的船队构成情况表。

在集装箱运输步入发展时期,由于集装箱投资巨大,许多船公司都采取了高速营运的政策,以此来减少船舶投入数量,降低营运成本。这一时期,新建的集装箱船航速一般都在22 kn左右,海陆公司甚至订购了两艘航速高达33 kn的SL-7型高速集装箱船。促使许多船公司在这一时期内采用高速营运政策的其他原因还有:当时的石油价格低廉,高速船舶能缩短运输时间,尤其是在长距离的航线上,这种效果更为明显,从而能向客户提供优质的运输服务。

但是,在当前石油价格暴涨后,集装箱船的高速化趋势受到了抑制。大多数船公司为了控制燃油成本,降低了船舶航速。但不管怎么说,集装箱船的航速在总体上仍明显高于传统班轮,一般在20 kn左右。

表 1-2 全球二十大集装箱班轮运输公司船队构成情况表(截至 2004.1.1)

公司	排名	市场份额/%	总计/TEU	总计/艘	自有船舶/TEU	自有船舶/艘	租赁船舶/TEU	租赁船舶/艘
马士基-海陆	1	12.3	920 051	355	513 123	120	406 928	235
地中海航运	2	7.2	539 504	218	325 160	124	214 344	94
长荣海运	3	6.1	454 834	158	349 758	114	105 076	44
铁行渣华	4	5.6	415 817	153	191 660	49	224 157	104
达飞轮船	5	4.2	317 813	155	71 765	29	246 048	126
韩进海运	6	3.8	284 937	76	90 215	24	194 722	52
美国总统	7	3.7	277 684	82	120 458	32	157 226	50
日本邮船	8	3.4	251 322	91	156 879	41	94 443	50
中远集运	9	3.2	236 399	111	215 901	98	20 498	13
川崎汽船	10	2.7	205 303	68	81 028	21	124 275	47
中海集运	11	2.6	191 953	96	74 729	56	117 224	40
商船三井	12	2.5	189 557	61	113 318	30	76 239	31
加拿大太平洋	13	2.5	189 361	78	106 161	38	83 200	40
东方海外	14	2.4	183 173	55	98 512	22	84 661	33
以星航运	15	2.4	176 007	83	53 391	18	122 616	65
赫伯罗特	16	2.2	164 420	41	117 364	25	47 056	16
智利航运	17	2.0	149 322	64	1 585	1	147 737	63
汉堡航运	18	1.9	142 306	74	41 492	17	100 814	57
阳明海运	19	1.9	140 998	53	61 407	17	79 591	36
现代商船	20	1.7	129 548	35	50 865	15	78 683	20

3. 集装箱码头不断现代化,港口中转作用日益提高

集装箱运输船舶的大型化,要求有现代化的集装箱港口(码头)相配合。为了进一步降低集装箱运输成本,集装箱船舶越大,允许停靠在码头的相对时间越短。因此,现代化的集装箱码头至少要具备三个条件:第一,要有足够的泊位水深,才能停靠大型、超大型集装箱船舶;第二,要有现代化的装卸机械和设备,以达到快装、快卸;第三,集装箱码头管理系统要现代化、科学化,才能使码头业务人员工作快速、高效地进行。由于件杂货运输的集装箱化,集装箱吞吐量占港口吞吐总量的比例日益增加。因此,现代化的集装箱码头往往成为国际枢纽大港口的主要标志,也是国际航运中心的重要标志之一。2001年~2003年全球集装箱吞吐量排名前20位港口见表1-3。

在集装箱货物远洋运输中,由于运距很远,要降低成本必须使船舶大型化。而大型集装箱船舶由于需要巨大投资,其营运总成本中的固定费用比例增加,如像以往定期班轮那样挂靠多个港口,必会大大降低船舶的利用率,大型化带来的效益会被低效率所抵消。为了提高集装箱运输的经济效益,在远洋干线上应尽可能地减少航线两端之间的挂靠港数量。最好在整个干线航线上只挂靠很少几个港口(称为中心港),而通过地区性支线将中心港与其附近的其他港口连接起来,形成一个由只挂靠少数港口的运输干线来承担远洋运输,由地区性支线来完成中心港与附近地区之间的运输和货物集散的运输格局。

由于各中心港将其他港口的货源通过支线运输吸引过来加以中转,使得这些港口从主要依靠本地(各港的腹地)货源向主要依靠周围广大地区中转货源转变,中转箱已占其吞吐量的

表 1-3 2001 年~2003 年全球集装箱吞吐量排名前 20 位港口表

万 TEU

排名 2003 年	港名	国家 地区	2003 年	2002 年	2001 年	排名 2003 年	港名	国家 地区	2003 年	2002 年	2001 年
1	香港	中国	2 010.0	1 914.0	1 780.0	11	迪拜	阿联酋	515.2	419.4	350.2
2	新加坡	新加坡	1 810.0	1 680.0	1 552.0	12	巴生	马来西亚	480.0	453.3	376.0
3	上海	中国	1 128.2	861.2	633.4	13	长滩	美国	465.8	452.4	446.3
4	深圳	中国	1 061.5	761.4	507.6	14	青岛	中国	424.0	340.5	263.9
5	釜山	韩国	1 040.0	945.3	807.0	15	纽约	美国	414.5	374.9	331.6
6	高雄	中国 台湾	884.0	849.3	571.4	16	丹戎佩 拉帕斯	马来 西亚	348.7	266.0	205.0
7	洛杉矶	美国	718.0	610.6	518.4	17	东京	日本	328.0	302.8	283.0
8	鹿特丹	荷兰	710.0	651.5	609.7	18	不来梅	德国	319.0	298.2	289.5
9	汉堡	德国	613.8	537.4	468.9	19	拉姆 恰班	泰国	318.0	265.7	236.7
10	安特 卫普	比利时	554.5	477.7	421.8	20	焦来 陶罗	意大利	314.8	295.5	248.8

半数以上。这种情况使这类港口在世界集装箱运输中的地位发生了很大变化。一些地理位置优越,周边地区和国家经济发展较快的港口(如香港、上海、釜山、新加坡等)由于能吸引大量中转箱,港口集装箱吞吐量已超过依靠腹地货源的传统大港(如鹿特丹、纽约等),成为世界上集装箱吞吐量最大的港口。随着亚洲地区经济的飞速发展,这些港口在世界运输中的地位还会进一步提高。

港口中转作用日益提高的另一因素是航线班次频繁。传统班轮的航次一般是每月一次,每两周一次或每周一次。自班轮运输进入集装箱运输时代,班轮的班次日益频繁。目前,在世界大多数航线上,大公司的发船频率普遍达到了每周一次。有些大公司,如海陆公司甚至已达到每 2~3 天发船一次。

导致集装箱船的班次频率增高的原因主要有两个:首先,增加船舶班次能提高集装箱、底盘车、集装箱码头各种设施的利用率。因为集装箱运输的投资不仅限于船舶,而且还包括上述各种设备与设施。其次,增加船舶班次能更好地为客户提供服务,对高价值货物的货主来说更是如此。这些客户群更注重船公司的班次密度服务,如开航与到达时间。在世界最主要的航线,有些船公司增加船舶班次,奉行“高服务、高运价”的经营方针,目的就是吸引更多的高价值货物,所以增加航线上的班次也是船公司出于竞争上的考虑。

4. 集装箱箱型大型化、专业化发展

为了充分利用各类运输工具的载运能力和进一步提高集装箱运输系统各环节的效率,近些年来,一些发达国家多次在国际标准化组织(ISO)的会议上提出修改集装箱有关标准的要求和建议,其主要内容是增大集装箱尺寸和总重量标准。在实际投入营运的集装箱中,40 ft 的集装箱及各类专用箱(冷藏、罐式、开顶等)的比例正逐年增长,45 ft 的集装箱开始投入使用。在一些统计数字中,也出现了以 40 ft 箱为标准单位(FEU)来代替 20 ft 箱(TEU)的变化。在一些特殊和特种货物运输中,超长、超高、超宽的非标准集装箱的数量也有所增加。

实际使用的集装箱在现行标准范围内的大型化和可能发生的集装箱尺度和重量标准的变