

新世纪高职高专物流管理专业规划教材

集装箱运输实务

武德春 主编

43



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



C1169-4
w/2

新世纪高职高专物流管理专业规划教材

集装箱运输实务

主 编 武德春

副主编 谢东建 吴兰敏



A1056023



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、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；国际国内集装箱运输程序与业务；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规划教材之一，也可作为大专院校本专科工商企业管理和物流管理等专业师生的教材和参考用书，也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/武德春主编. —北京：机械工业出版社，2003.2
新世纪高职高专物流管理专业规划教材
ISBN 7-111-11567-8

I. 集... II. 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 (2003) 第 004590 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑：黄丽梅 版式设计：冉晓华 责任校对：张 媛

封面设计：姚 毅 责任印制：路 琳

北京机工印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2003 年 2 月第 1 版·第 1 次印刷

1000mm×1400mm B5·9.25 印张·359 千字

0 001—5 000 册

定价：25.00 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

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、国家统一定价的状况已不复存在，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,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,以期保持这套教材与时俱进,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

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。

本书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、国际货运与报关等业务的教材；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。

武德春

目 录

序

前言

第一章 绪论	1
第一节 集装箱运输概况	1
第二节 集装箱运输的形成与发展	3
第三节 国际集装箱运输的发展趋势及其经营特点	14
第四节 集装箱运输适用的常用国际贸易价格术语	18
第五节 集装箱运输系统及其业务机构	26
思考题	33
第二章 集装箱及其箱务管理	35
第一节 集装箱的概念及其标准化	35
第二节 国际标准集装箱	38
第三节 非国际标准集装箱	38
第四节 集装箱的类型	39
第五节 集装箱箱务管理	42
思考题	51
第三章 集装箱码头业务	52
第一节 集装箱码头概况	52
第二节 集装箱码头装卸工艺	56
第三节 集装箱码头大门业务	61
第四节 集装箱码头堆场的有关操作	65
思考题	68
第四章 集装箱货流	70
第一节 集装箱货流的特点	70
第二节 按货物种类选择集装箱	73
思考题	77
第五章 集装箱的使用与装载	78
第一节 集装箱使用前的准备与检查	78
第二节 集装箱货物装载的一般要求	81
第三节 典型货物的装载方法	84
第四节 特殊货物的集装箱装载	89
思考题	96

第六章 国际集装箱运输船舶配积载与运输线路	98
第一节 集装箱船舶基础知识	98
第二节 集装箱船舶的配积载	101
第三节 国际集装箱船舶运输航线	118
思考题	128
第七章 国际集装箱货物运输交接方式	129
第一节 集装箱货物流程	129
第二节 集装箱货物的交接方式	131
思考题	133
第八章 国际国内集装箱运输程序和业务	134
第一节 国际集装箱运输出口货运程序	134
第二节 国际集装箱运输进口货运程序	138
第三节 国际集装箱运输各业务单位的出口业务	140
第四节 国际集装箱运输各业务单位的进口业务	144
第五节 国内集装箱运输业务	148
第六节 国内集装箱运输主要单证及其流转程序	152
思考题	172
第九章 集装箱运费计算	174
第一节 集装箱运费的构成	174
第二节 集装箱运费的计算方法	179
第三节 集装箱运费的计收	186
思考题	192
第十章 国际集装箱运输提单	193
第一节 海运提单概述	193
第二节 关于提单的法规	203
第三节 集装箱运输提单	204
思考题	212
第十一章 水路、公路、铁路、航空集装箱运输	213
第一节 水路集装箱运输	213
第二节 公路集装箱运输	215
第三节 铁路集装箱运输	224
第四节 航空集装箱运输	232
思考题	241
第十二章 集装箱国际多式联运法律责任与法规	242
第一节 国际多式联运简介	242
第二节 国际多式联运单据	245
第三节 国际多式联运经营人的法律责任	248
第四节 国际多式联运法规	250

第五节	我国进出口集装箱货物的监管办法	259
第六节	我国进出口集装箱货物检验检疫规定	261
思考题	263
第十三章	计算机及网络在集装箱运输业务中的应用	264
第一节	集装箱运输管理信息系统	264
第二节	计算机网络在集装箱运输业务中的应用	265
思考题	284
参考文献	286

第一章 绪 论

第一节 集装箱运输概况

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世界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作为该国运输现代化进程的标志，国际航运中心（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。

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，大量节省商品必须的库存数量，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—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，—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，节约了包装费用。

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—些基本条件，其中最主要的是两个基本条件：

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：—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—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—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、成熟期五个阶段。

1. 萌芽期

1801 年至 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”，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，这一段时间内，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开展起来。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. 开创期

1955 年至 1966 年为集装箱运输的开创期。该时期的重要标志是：美国首先用油轮、件杂货轮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。海上集装箱运输获得成功，为实现国际远洋航线的集装箱运输打下了良好的基础。

1955 年美国马克林首先提出了集装箱运输必须实现海陆联运的观念，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将一艘 T-2 型油轮“马科斯屯”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，平均每吨货物装卸费用由原来的 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，泛大西洋轮船公司又将六艘 C-2 型件杂货轮船改装成了带有箱格的全集装箱船。第一艘船的船名为“盖脱威城”号，该船上设有集装箱装卸桥，其载重量为 9000t，装载 2.44m×2.59m×10.67m (8ft×8.5ft×35ft) 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“盖脱威城”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了。

1960 年 4 月，美国泛大西洋轮船公司改名为海陆运输公司。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

松等其他轮船公司也先后开辟了夏威夷等航线。

3. 成长期

1966年至1971年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700TEU[⊖]~1100TEU之间。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6.1m（20ft）和12.2m（40ft）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. 扩展期

1971年至20世纪80年代末为国际集装箱运输的扩展期。扩展期的重要标志是：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2000TEU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》。

⊖ TEU是集装箱运输单位，表示20ft集装箱。1ft=0.3048m。

5. 成熟期

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，以至过剩。单船规模也越造越大。集装箱船舶由扩展期 2000TEU 的第二代集装箱船舶经过了第三代集装箱船（3000TEU）、第四代集装箱船（4000TEU）、第五代集装箱船（5000TEU）发展到目前的第六代集装箱船（6000TEU）、第七代集装箱船（7000TEU）以及 7000TEU 以上的超大型集装箱船。参阅表 1-1，表 1-2，表 1-3。

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。

在集装箱运输管理方面，广泛采用了电子信息交换（EDI）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。

表 1-1 1998 年至 2002 年全世界集装箱船舶运力情况表

年度/年	总艘数/艘	总计/TEU	年增长率 (%)	每艘船平均运力/TEU
1998	2118	3659197	14.6	1728
1999	2328	4100191	12.1	1761
2000	2441	4327099	5.5	1773
2001	2588	4747619	9.7	1834
2002	2743	5341477	12.5	1947

表 1-2 1990 年至 2000 年全世界“20 大”轮船公司的平均载箱量与大小船构成情况表

年度/年	1990	1992	1995	1996	1998	1999	2000
艘数/艘	804	918	1137	1195	1482	1540	1589
TEU	1173413	1443782	2058863	2297355	3113455	3355202	3524427
TEU/艘	1459	1573	1811	1922	2101	2179	2218
其中：<2000TEU	504213	562245	678813	703497	804996	872127	886817
占总运力 (%)	43.0	38.9	33.0	30.6	25.8	26	25.2

(续)

年度/年	1990	1992	1995	1996	1998	1999	2000
2000~3500TEU	422423	716286	856506	866882	1175613	1202051	1521251
占总运力 (%)	36.0	49.6	41.6	37.7	37.8	35.8	43.2
>3500TEU	246777	165251	523544	726976	1132846	1281024	1116359
占总运力 (%)	21.0	11.5	25.4	31.7	36.4	38.2	31.7

表 1-3 2000 年全世界“20 大”轮船公司的船队构成情况表

公司	艘数 /艘	总运力		单船平均载量		<2000 TEU	占总运 力 (%)	2000~ 4000 TEU	占总运 力 (%)	>4000 TEU	占总运 力 (%)
		TEU	排序	TEU	排序						
马士基海陆	237	580450	1	2449	8	146209	25.2	137605	23.7	296636	51.1
长荣	126	336994	2	2675	5	63652	19.8	106814	31.7	163528	48.5
铁行渣华	123	275108	3	2237	10	70170	25.5	127421	46.3	77517	28.2
地中海	140	242096	4	1729	16	120893	49.9	104897	43.3	16306	6.7
海皇总统	81	214814	5	2652	6	33487	15.6	59899	27.9	121428	56.5
韩进	66	214106	6	3244	4	9481	4.4	93379	43.6	111246	52.0
中远	118	194881	7	1652	18	73804	37.9	89627	46.0	31450	16.1
日邮	73	152477	8	2089	12	53552	35.1	54711	35.9	44214	29.0
以星	78	139691	9	1791	15	50367	36.0	89324	64.0	—	—
达飞法航	77	138840	10	1803	14	37642	27.1	89195	64.3	12003	8.0
加太	75	135790	11	1810	13	54690	10.3	81100	59.7	—	—
商船三井	50	116831	12	2339	9	22523	19.3	66640	57.0	27668	23.7
东方海外	34	112951	13	3322	3	13026	11.5	26305	23.3	73620	65.2
现代	32	111669	14	3490	2	2257	2.0	44089	39.5	68323	58.5
中海	76	110514	15	1454	20	47999	43.4	56754	51.4	5762	5.2
阳明	43	109020	16	2535	7	13869	12.7	95151	87.3	—	—
川崎	49	108618	17	2217	11	20885	19.2	83715	77.1	4038	3.1
哈劳	23	90390	18	3930	1	—	—	24770	27.4	65620	72.6
智利南美	42	72022	19	1714	17	37808	52.5	34214	47.5	—	—
联合阿拉伯	46	67165	20	1460	19	11524	17.2	55641	82.8	—	—

二、我国集装箱运输的发展

(一) 我国国际集装箱运输的发展

我国国际集装箱运输始于 1973 年。1973 年 9 月开始用件杂货船捎运小型集装箱 (8ft×8ft×8ft 即 2.44m×2.44m×2.44m) 海运至日本的横滨、大阪、神户。随着我国国民经济的快速发展, 对外贸易不断增长, 我国的国际集装箱运输发展

较快，其综合运力也处于世界各国前列。目前我国国际集装箱运输发展的主要标志如下：

1. 集装箱船舶运力发展迅速，航线不断增多

到 2001 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 1256 艘，48 万 TEU。其中中国远洋运输集团公司拥有集装箱船舶 120 多艘，23 万 TEU 箱位，在世界各大集装箱船公司排名第七位。

到 2001 年底，我国开辟国际集装箱班轮航线 150 多条，每月有 2300 多个航班，包括国内沿海至日本、中国香港地区、东南亚的远洋航线，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。

2001 年，我国共完成国际集装箱 1057 万 TEU，货物重量 10910 万 t，其中中远集团完成集装箱 843 万 TEU，货物重量 8123 万 t。

2. 加强了基础设施建设，集装箱港口泊位不断增加

截止 2001 年底，全国共有集装箱专用泊位 83 个。2001 年，沿海港口共完成集装箱吞吐量 2470 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，集装箱堆场配置了轮胎式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，第六，七，八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，那时，上海港将形成以集装箱深水码头为重要标志的上海国际航运中心的主枢纽港。表 1-4 为 1998 年~2001 年中国大陆十大集装箱港口吞吐量表。

表 1-4 1998~2001 年中国大陆十大集装箱港口吞吐量表

(单位：万 TEU)

年份/年	第一位	第二位	第三位	第四位	第五位	第六位	第七位	第八位	第九位	第十位
1998	上海	深圳	青岛	天津	广州	厦门	大连	中山	宁波	珠海
	306.58	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
	421.60	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
	561.20	395.94	211.63	170.84	142.67	108.46	100.84	90.21	45.76	39.98
2001	上海	深圳	青岛	天津	广州	厦门	宁波	大连	中山	福州
	633.99	507.85	263.85	201.10	162.83	129.48	121.31	120.89	54.64	41.76

3. 在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站运输网络

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