

第一章 绪 论

本章学习目标

- 掌握集装箱运输的定义和特点。
- 了解集装箱运输的发展历程和发展趋势。
- 掌握多式联运的定义和特点。
- 了解多式联运的产生及发展。
- 掌握集装箱运输与多式联运的关系。

技能目标

- 掌握集装箱运输系统及其业务机构的组成。
- 能够判断货物适合集装箱运输的程度。

引导案例

每年，数以百万计的动物被空运到世界各地参加比赛，进行繁殖、饲养甚至被屠宰。2018年4月，国际航空运输协会（IATA）启动了一项新的标准化全球认证计划——CEIV活体动物计划，以确保空运动物的安全与舒适。

2019年3月，由劳伦斯·安东尼创立的“地球组织”从乌克兰马戏团拯救了4只年幼的狮子并由土耳其航空货运部赞助，将它们从乌克兰的基辅经土耳其的伊斯坦布尔运回南非的自然栖息地。同年6月，卢森堡货运航空将两头白鲸从中国运到冰岛。这两头白鲸的运输过程复杂，涉及空运、陆运和海运多个环节。它们会“坐上”为其量身定制的担架，由起重机吊出水族馆，再小心地放进特别设计的集装箱中。护理团队对这两头白鲸进行了监控，以确保其在近12个小时的飞行中保持安全与舒适。卢森堡货运航空的一名工程师还上机处理与运输集装箱有关的业务工作并协助护理团队处理供水系统。

这种定制服务，再加上训练有素的员工，以及在活体动物运输方面设定标准，可保证在不损害动物福祉的前提下，确保它们安全、健康地抵达目的地。

资料来源：中国民航网。保护动物权益 动物航空运输的福利来啦！[EB/OL]. (2019-07-25) [2022-02-27]. <https://mp.weixin.qq.com/s/0Q2GnRT5OSYWA7VwuKUOBg>.



第一节 集装箱运输与多式联运的基本概念

一、集装箱运输的基本概念

（一）集装箱运输的定义

集装箱运输是指以集装箱这种大型容器为载体，将货物集合组装成集装单元，以便在现代流通领域内运用大型装卸机械和大型载运车辆进行装卸、搬运作业和完成运输任务，从而更好地实现“门到门”运输货物的一种新型的、高效率和高效益的运输方式。

（二）集装箱运输的特点

普通散件杂货运输长期以来存在着装卸及运输效率低、时间长，货损、货差严重等影响货运质量和工作效率的问题，加上货运手续繁杂，会对货主、船公司及港口的经济效益产生极为不利的负面影响。而实践证明，集装箱运输可解决采用普通货船运输散件杂货存在的以上无法克服的问题。

要加快商品的流通过程，降低流通费用，节约物流的劳动消耗，快速、低消耗、高效率以及高效益地完成运输、生产过程并将货物送达目的地交付给收货人，就要采用高效率、高效益以及高运输质量的运输方式，而集装箱运输正是这样一种运输方式，它具有以下特点。

1. 高效益的运输方式

集装箱运输经济效益高主要体现在以下几个方面。

（1）简化包装，大量节约包装费用。为避免货物在运输途中受到损坏，必须有坚固的包装，而集装箱具有坚固、密封的特点，其本身就是一种极好的包装。使用集装箱可以简化包装，甚至可以实现件杂货无包装运输，可大大节约包装费用。

（2）减少货损、货差，提高货运质量。集装箱是一个坚固、密封的箱体，货物装箱并铅封后，途中无须拆箱倒载，一票到底，即使经过长途运输或多次换装，箱内货物也不易损坏。集装箱运输可减少被盗、潮湿、污损等引起的货损和货差，深受货主和船公司的欢迎。同时，由于货损率、货差率的降低减少了社会财富的浪费，集装箱运输也具有很大的社会效益。

（3）减少营运费用，降低运输成本。由于集装箱的装卸基本不受恶劣气候的影响，船舶非生产性停泊时间缩短，又由于装卸效率高，装卸时间缩短，对船公司而言，可提高航行率，降低船舶运输成本，对港口而言，可以提高泊位通过能力，从而提高吞吐量，增加收入。

2. 高效率的运输方式

传统的运输方式具有装卸环节多、劳动强度大、装卸效率低、船舶周转慢等缺点，而集装箱运输完全克服了这些问题。

首先，普通货船一般每小时装卸 35 t 左右，而集装箱每小时可装卸 400 t 左右，装卸效



率大幅度提高。同时，由于集装箱装卸的机械化程度很高，因而每班组所需装卸工人数很少，平均每个工人的劳动生产率大大提高。

此外，由于集装箱装卸效率很高、受气候影响小，船舶在港停留时间大大缩短，因而船舶航次时间缩短，船舶周转加快，航行率大大提高，船舶生产效率随之提高，从而提高了船舶运输能力，在不增加船舶艘数的情况下，可完成更大的运量，增加船公司收入，这样，高效率导致高效益。

3. 高投资的运输方式

集装箱运输虽然是一种高效率的运输方式，但是它同时又是一种资本高度密集的行业。

首先，船公司必须对船舶和集装箱进行巨额投资。根据有关资料表明，集装箱船每立方英尺的造价约为普通货船的 3.7~4 倍。集装箱的投资相当大，开展集装箱运输所需的高额投资使得船公司总成本中的固定成本占有相当大的比例，高达 2/3 以上。

其次，集装箱运输中港口的投资也相当大。专用集装箱泊位的码头设施包括码头岸线和前沿、货场、货运站、维修车间、控制塔、门房以及集装箱装卸机械等，耗资巨大。

最后，开展集装箱多式联运还需有相应的内陆设施和内陆货运站等，为了配套建设，就需要兴建、扩建、改造、更新现有的公路、铁路、桥梁、涵洞等，需要投入的资本更是惊人。

4. 高协作的运输方式

集装箱运输涉及面广、环节多、影响大，是一个复杂的运输系统工程。集装箱运输系统包括海运、陆运、空运、港口、货运站以及与集装箱运输有关的海关、商检、船舶代理公司、货运代理公司等单位和部门。这些单位和部门如果互相配合不当，就会影响整个运输系统的功能的发挥，如果某一环节失误，必将影响全局，甚至导致运输、生产停顿和中断。因此，要保证整个运输系统各环节、各部门之间的高度协作。

5. 高风险的运输方式

(1) 全集装箱船常有 2/3 (有时高达 1/2) 的集装箱装在甲板上，这样就增加了船舶的重量，降低了稳定性。另外，甲板上的堆箱会影响驾驶台的视线和消防通道的通畅。1973 年 6 月，美国“海巫号”集装箱船在纽约港内与一艘油轮相撞失火，由于甲板上集装箱阻隔，无法扑救，致使大火连烧 8 天 8 夜，以全损告终。

(2) 全集装箱船为使箱子入舱，其舱口必须大于普通货船，因此与普通货船相比，集装箱船抗纵向变形的能力减弱了许多。

(3) 货物装箱、铅封后，在途中无法知道箱内货物的状态。采用集装箱运输方式，如果在装箱时处置不妥，途中没有任何纠正的机会，因此可能发生比件杂货运输方式更严重的货损。

6. 适用于组织多式联运

由于集装箱运输在不同运输方式之间换装时无须搬运箱内货物，而只需换装集装箱，这就提高了换装作业效率，适用于不同运输方式之间的联合运输。在换装转运时，海关及有关监管单位只需加封或验封转关放行，从而提高了运输效率。

此外，由于国际集装箱运输与多式联运是一个资金密集、技术密集且管理要求很高的



行业,是一个复杂的运输系统工程,这就要求管理人员、技术人员、业务人员等具有较高的素质,如此才能胜任工作,才能充分发挥国际集装箱运输的优越性。

二、多式联运的基本概念

(一) 多式联运术语的英文表达

虽然多式联运应用广泛,但国际上关于该概念的特定称谓尚未统一,相关的概念主要有联合运输、联运、集装箱运输。

(1) inter-modal transport 与 intra-modal transport。在美国,inter-modal transport 通常是指使用两种或两种以上运输方式的联合运输,而 intra-modal transport 通常是指使用同一种运输方式的联合运输。显然,虽然 inter-modal transport 与 intra-modal transport 均可译为多式联运,但它们之间仍有一定的差别。事实上,多式联运是指 inter-modal transport 一词。

(2) multimodal transport。在欧洲以及 1980 年《联合国国际货物多式联运公约》(United Nations Convention on International Multimodal Transport of Goods)中,多式联运用 multimodal transport 表示。它是两种或两种以上运输方式之间的联合运输。

(3) combined transport。在国际商会 (ICC) 于 1973 年制定的《联合运输单证统一规则》(Uniform Rules for a Combined Transport Document)中,多式联运用 combined transport 表示,定义为“至少使用两种不同的运输方式,将货物从一国运往另一国的运输”。显然,它与 multimodal transport 的含义并无差别。不过,从字面上讲,combined transport 通常被译为联合运输或联运,而且单纯从语义上讲,联合运输也包括由单一运输方式组成的联运。在实务中,联合运输确实也应用于联运而非仅限于多式联运中,如中国远洋运输公司的联合运输单据 (combined transport documents) 便可用于单一运输方式组成的联运。由此可见,在汉语中,联合运输与多式联运的含义并不完全相同。

(4) through transport。through transport 通常译为联运,它通常指同一种运输方式之间的联合运输。也有人将其译成一贯运输,认为它表达的是一种“门到门”(door to door)的不中断的货物运输,联合运输、综合运输、多式联运都是实现这一理想的手段。因此,它是实践中用得很不严格的称谓。

(5) container transport。container transport 一词译成集装箱运输。一般而言,集装箱运输本身就是多种运输方式的联合运输,而多式联运是集装箱运输的高级形式。目前,发达国家的集装箱运输已经进入多式联运时代。因此,虽然集装箱运输并非一定由多种方式组成,多式联运也并非一定以集装箱为载体,但在实务中人们仍常常将二者混同使用。

目前,实践中主要采用 multimodal transport 和 combined transport 作为多式联运的术语。例如,国际商会《跟单信用证统一惯例》(UCP 600)在第十九条“至少包括两种不同运输方式的运输单据”[a transport document covering at least two different modes of transport (multimodal or combined transport document)]中仍将 multimodal transport 和 combined transport 作为多式联运的术语。不过,multimodal transport 一词因准确地描述了多式联运的特点而得到了广泛应用。



（二）集装箱运输与多式联运的关系

国际货物多式联运是在集装箱运输的基础上发展起来的，是以实现货物整体运输的最优化效益为目的的一种国际货物运输组织形式。由于集装箱运输的飞速发展，多式联运成为国际货物运输的主要方式之一。它打破了过去海上运输、陆地运输、航空运输等单一运输方式互不连贯的传统做法，而将海上运输、铁路运输、公路运输、航空运输等单一运输方式有机地结合起来，连为一体，构成一种跨国（地区）的连贯运输方式，被喻为运输业的一次革命。

由于集装箱在不同运输方式之间的转运十分方便，所以集装箱运输在多式联运中得到极为普遍的应用。也正因如此，虽然集装箱运输并不一定采用多式联运方式，多式联运也并不一定要利用集装箱来装运货物，但在实务中人们常常将二者混同使用。

（三）集装箱多式联运的特点

（1）以集装箱为运输单元的多式联运可以提高运输效率，实现“门到门”运输，在运输途中不需要换装，可以减少中间环节及换装可能带来的货物损坏，缩短运输时间，降低运输成本，提高运输质量。

（2）多式联运适用于海运、陆运、空运和铁路运输等运输方式，由于国际贸易中 85% 左右的货物是通过海运来完成的，所以海运在国际多式联运中占主导地位。多式联运中必须由一个多式联运经营人承担或组织完成全程联运任务，对全程运输负责，由于海运在国际多式联运中占主导地位，多式联运经营人多为有船承运人或无船承运人。

（3）多式联运采用一次托运、一次付费、一单到底、统一理赔、全程负责的运输业务方法，这有利于提高运输管理水平、最大程度地发挥现有设备的作用、选择最佳运输路线组织合理化运输。

在多式联运中，对于货主来讲，可以得到优惠的运价；将货物交给第一（实际）承运人后即可取得运输单证并可据此结汇，结汇时间比分段运输有所提前，有利于资金的周转；由于采用集装箱运输，可以节省货物的运输费用和保险费用。此外，多式联运全程运输采用一张单证，实行单一费率，简化了制单和结算的手续，节约了货主的人力和物力，可以扩大运输经营人的业务范围，提高运输组织水平，实现合理运输，各种运输方式的经营人一旦发展成为多式联运经营人或作为多式联运的参加者（实际承运人），其经营的业务范围即可大大扩展。

第二节 集装箱运输与多式联运的产生与发展

一、集装箱运输的产生与发展

集装箱运输作为一种现代化运输方式，经历了十分漫长的发展过程，具体可分为以下几个阶段。



（一）初始阶段（19世纪初—1966年）

集装箱运输起源于英国。早在1801年，英国的詹姆斯·安德森博士已提出将货物装入集装箱进行运输的构想。1845年，英国铁路曾使用载货车厢互相交换的方式，视车厢为集装箱，使集装箱运输的构想得到初步应用。19世纪中叶，在英国的兰开夏已出现运输棉纱、棉布的一种带活动框架的载货工具，这是集装箱的雏形。

正式使用集装箱运输货物发生在20世纪初期。1900年，英国铁路首次试行了集装箱运输，后来相继传到美国（1917年）、德国（1920年）、法国（1928年）及其他欧美国国家。1966年以前，虽然集装箱运输取得了一定的发展，但在该阶段，集装箱运输仅限于欧美地区的一些先进国家，主要应用于铁路、公路运输和国内沿海运输；船型以改装的半集装箱船为主，其典型船舶的装载量不过500 TEU（20 ft集装箱换算单位，简称“换算箱”），速度也较慢；箱型主要采用断面为8 ft×8 ft，长度分别为24 ft、27 ft、35 ft的非标准集装箱，部分使用了长度分别为20 ft和40 ft的标准集装箱；早期，箱的材质以钢为主，后期开始出现铝制箱；船舶装卸以船用装卸桥为主，只有极少数专用码头上有岸边装卸桥；码头装卸工艺主要采用海陆联运公司开创的底盘车方式，跨运车刚刚出现；集装箱运输的经营方式是仅提供“港到港”运输服务。以上这些特征说明，在1966年以前，集装箱运输还处于初始阶段，但其优越性已经得以显现，这为之后集装箱运输的大规模发展打下了良好的基础。

（二）发展阶段（1967—1983年）

1967—1983年，集装箱运输的优越性越来越被人们承认，以海上运输为主导的国际集装箱运输发展迅速，这一阶段是世界交通运输进入集装箱化时代的关键时期。

1970年集装箱运输量约有23万 TEU，1983年达到208万 TEU。这一阶段，集装箱船舶的航线已遍布全球范围。随着海上集装箱运输的发展，各港纷纷建设专用集装箱泊位，世界集装箱专用泊位到1983年已增至983个。世界主要港口的集装箱吞吐量在20世纪70年代的年增长率达到15%。专用泊位的前沿均装备了装卸桥，鹿特丹港的集装箱码头出现了第二代集装箱装卸桥，每小时可装卸50 TEU。码头堆场上，轮胎式龙门起重机、跨运车等机械得到了普遍应用，底盘车工艺则逐渐趋于没落。在此阶段，传统的件杂货运输管理方法得到了全面改革，与先进运输方式相适应的管理体系逐步形成，电子计算机也得到了更广泛的应用，尤其是1980年5月在日内瓦召开了有84个联合国贸易和发展会议成员国参加的国际多式联运会议，通过了《联合国国际货物多式联运公约》。该公约对国际货物多式联运的定义、多式联运单证的内容、多式联运经营人的赔偿责任等问题均有所规定。该公约虽未生效，但其主要内容已被许多国家所援引和应用。虽然在20世纪70年代中期，由于石油危机的影响，集装箱运输发展速度减慢，但是这一阶段历时较长，特别是许多新工艺、新机械、新箱型、新船型以及现代化管理都是在这一阶段涌现出来的，世界集装箱向多式联运方向发展也孕育于此阶段，因此可称之为集装箱运输的发展阶段。



（三）成熟阶段（1984年以后）

1984年以后，世界航运市场摆脱了石油危机所带来的影响，开始走出低谷，集装箱运输又重新走上稳定发展的道路。据统计，到1998年，世界上约有各类集装箱船舶6800艘，总载箱量达579万TEU。集装箱运输已遍及世界上所有的海运国家，随着集装箱运输进入成熟阶段，世界海运货物的集装箱化已成为不可阻挡的发展趋势。

集装箱运输进入成熟阶段的特征主要表现在以下两个方面。

（1）硬件与软件的成套技术趋于完善。干线全集装箱船向全自动化、大型化发展，出现了2500~4000TEU的第三代和第四代集装箱船。一些大航运公司纷纷使用大型船舶组织了环球航线。为了适应大型船舶对于停泊和装卸作业的需要，港口趋向大型、高速，自动化装卸桥也得到了进一步发展。为了使集装箱从港口向内陆延伸，一些先进国家对内陆集疏运的公路、铁路和中转场站以及车辆、船舶进行了大量的配套建设。在运输管理方面，随着国际法规的日益完善和国际管理的逐步形成，实现了管理方法的科学化、管理手段的现代化。一些先进国家已从原仅限于港区管理发展为与口岸相关部门联网的综合信息管理，一些大公司已能通过通信卫星在全世界范围内对集装箱实行跟踪管理。先进国家的集装箱运输成套技术为发展多式联运打下了良好的基础。

（2）开始进入多式联运和“门到门”运输阶段。实现多种运输方式的联合运输是现代交通运输的发展方向，集装箱运输在这一方面具有独特优势。先进国家由于建立和完善了集装箱的综合运输系统，使集装箱运输突破了传统运输方式的“港到港”概念，综合利用各种运输方式的优点，为货主提供“门到门”的优质运输服务，从而使集装箱运输的优势得到充分发挥。“门到门”运输是一项复杂的国际性综合运输系统工程，先进国家为了发展集装箱运输，将此作为专门学科，培养了大批集装箱运输高级管理人员、业务人员以及操作人员，使集装箱运输在理论和实务方面都得到逐步完善。

二、集装箱运输未来的发展趋势

综观集装箱运输的发展轨迹以及运输技术的未来变化，可以预见，今后集装箱运输将会出现以下发展趋势。

（一）国际集装箱运输量继续增长

相比其他运输方式，集装箱运输是一种较新的方式，这种运输方式本身还在不断地发展和变化，它将在整个运输行业中承担越来越大的市场份额。这种增长主要来自于适合装入集装箱的货物进一步集装箱化，同时，短途的沿海集装箱运输量将有明显增长。

（二）国际集装箱船舶的大型化

根据规模经济的规律，生产规模的扩大能使生产成本下降。为了参与国际范围内的竞争、降低运输成本，各大跨国航运公司纷纷投资，大力发展大型集装箱船舶，使世界集装箱船舶的平均载箱量逐年上升。



（三）国际集装箱码头的深水化、大型化和高效化

随着集装箱船舶的大型化，水深越来越成为船公司选择港口的重要因素。船舶的大型化要求有自然条件良好的、处于航运干线附近的深水港与之配套，因此全球运输中的枢纽港的作用日益重要，而这些起枢纽作用的港口的稳定货源必须有众多的支线港予以支撑，而枢纽港的非直接供应地的货源所占比重会不断提高。这种集装箱向少数一些港口集聚的趋势已表现得越来越明显，我国香港和新加坡的集装箱吞吐量急剧上升印证了这一点。因此，集装箱码头规模的扩大，码头深水化、高效化已成为枢纽港的必要条件。为此，集装箱码头将向着全自动化作业方向发展，装卸工艺将有突破性改进，作业设备将进入新一轮的更新换代时期。

（四）挂靠港减少、干线运输网络扩大

航运公司优化运力配置带来的最大效果就是运输服务质量的提高，这表现为航线挂靠港减少、服务密度提高、交货期缩短。在重组的以枢纽港为核心的新的港口群中，港口密度将进一步提高，大中小港口、大中小泊位、专业与通用泊位将更强调相互协调发展，港口群体将更注重港口之间密切的相互协作和高度的互补性，从而促进采用更为先进的港口技术设施。

（五）适应现代社会对集装箱运输系统的柔性化需求

运输系统所服务的客户已越来越不满足于原先那种被动适应运输需要的方式，而正在寻求适应自身需要的运输。客户对于运输的多样化需求预示着运输方式应具有更强的适应性，即不能再像过去那样无法对客户的需求做出敏捷的反应，而应该适应现代社会所要求的提供更为“柔性”的运输服务系统。目前正在大力推进的集装箱多式联运正是顺应了这种变化。多式联运将集装箱这种现代运输方式的触角一直伸到物流的始、末端，伸向客户企业，伸向消费市场。这种需求势必产生“运输支线与运输干线相连接、分流港与枢纽港相配合、大箱与小箱相配套”的集装箱运输格局。

（六）集装箱运输组织方式将会发生明显改变

现代整装箱运输系统要求铁路、公路、港口、机场、仓储以及相关海关、检验检疫、货主企业等方面的协同组织，这正是提高运输效率、降低运输成本的关键。这种需求与人们追求提高整个运输过程的效率、降低整个过程的运输成本的要求是一致的。因此，集装箱运输系统组织的进一步集成化将是未来发展的一种趋势。在海运方面，这种集成化趋势已经非常明显，主要体现在航运企业内部趋于集中、外部走向联合。

（七）信息化将是未来集装箱运输管理的关键

近年来，信息、网络技术不断发展，使得客户的需求也悄然发生着变化。越来越多的客户希望采用信息化手段实现交易，对船公司电子商务的需求越来越大，依赖性越来越强。因此，航运公司必须以更加积极的态度加强信息系统建设，发展电子商务，拓宽营销渠道，实现从单一的集装箱运输服务向实体服务与信息增值服务兼顾的转变。



（八）绿色航运正在成为集装箱海运的发展趋势

随着公众对污染排放越来越关注，集装箱运输的环保问题已经被各班轮公司提升到战略高度。可以预见，减少燃油消耗、使用低硫燃料、冷靠港（由船电切换到岸电）将是未来班轮公司实施绿色航运的重要措施。

三、多式联运的产生与发展

随着国际贸易和运输技术的发展，传统的海、陆、空等互不连贯的单一运输方式已不能适应形势所需，在国际集装箱运输发展和集装箱国际化的基础上，出现了新型运输方式，即国际多式联运，于 20 世纪 60 年代始于美国。

（一）多式联运的产生

最初，由于铁路公司发现自己并不能很好地组织零担运输，于是在第一次世界大战前后开始允许货运代理人帮助其开展运输业务。货运代理人把不同的小批量货物集中起来，利用铁路托运到目的地城市，再把分散的货物交给那里的收货人。

（二）“驮背运输”的出现

由于随着公路网的日益完善，卡车也能提供远距离的运输服务，这使得铁路面临货物减少的威胁，所承受的竞争压力日益增大。铁路公司担心货主会把货物从铁路转到公路上去，于是制定了不少试图阻止这一运输形式的办法。20 世纪 20 年代出现了将公路挂车放在铁路平板车上进行运输的“驮背运输”方式，这时的“驮背运输”在各方面是受限制的。

（三）“驮背运输”的发展

20 世纪 50 年代，美国洲际商业委员会开始允许“驮背运输”并批准铁路公司和公路承运人之间的联运路径和联合定价，这些联运仍被限制在一些特别设定的所谓的计划中，每个计划都对可以提供的联运服务做了详细的限定。例如，计划 1 可能规定必须由公路运输公司提供箱挂车，而计划 2 却规定这类公路挂车必须遵守承运货物的铁路公司做出的相关规定。这些刻板的管理规定严重限制了多式联运的发展，直到 20 世纪 80 年代放松管制以后，情况才得到根本扭转。

（四）集装箱的首次出现

美国海陆轮船公司（Sea-Land）的 Ideal-X 号轮船于 1956 年 4 月第一次装载了 58 只集装箱从新泽西州纽瓦克港运至得克萨斯州的休斯敦，开辟了集装箱海运的先河。以此为开端的集装箱革命在多式联运发展中产生了重要且深远的影响。

集装箱的采用改变了以往海陆运输方式需要重复装卸货物的形式，大大减少了货物装卸时间，也节约了劳动力和运输成本，促进了集装箱在海运进而在联运体系上的逐步广泛运用。

（五）现代多式联运时代的开始

1984 年，美国总统轮船公司（APL）与铁路车辆制造公司合作研制了轻型双层集装箱



专用车辆并推荐给铁路公司运营使用。由于双层集装箱运输大大提高了列车的载运能力，降低了运输成本，很快被美国所有主要的铁路公司接受和效仿，双层列车的集装箱运量大幅度增加。

海运中的大型集装箱轮船也不断升级换代，到 21 世纪初，国际集装箱船装载容量已从几百 TEU 发展到第五代的上万 TEU，公铁联运、海铁联运都有了很大的进步，真正意义上的现代多式联运时代已经开始了。

此外，1991 年美国颁布《多式地面运输效率法》（*Intermodal Surface Transportation Efficiency Act*, ISTEA, 俗称《冰茶法》），宣布将“构造一个统一、无缝、有效、经济、安全和环保的国家多式联运系统”确立为国家运输政策的核心并致力于不断减少影响多式联运发展的各种制度障碍。

20 世纪 90 年代以后，西方国家的多式联运已经由市场主导，无论是公路、铁路、海上运输企业，还是其他多式联运企业，都在提供客户所需要的各种类型的多式联运服务。为了满足日益多样化的运输需求，多式联运经营人必须不断提高多式联运的效率，而这主要取决于链条上不同运输方式间的有效协作和多式联运经营人对整个链条的有效控制。

第三节 集装箱运输系统及其业务机构

一、集装箱货物的流通途径

在传统的国际货物运输中，托运人要从内陆各地用铁路、公路等运输方式将货物集中到出口港，再通过与船公司的运输合同装船出运。货物运到目的港卸船后，再通过铁路、公路等运输方式将货物运到交货地点。在货物运输的全过程中，各运输区段的运输批量、运输线路和实际承运人的选择，各段之间的衔接等运输组织工作，都是由众多的托运人独立进行的。从总体来看，运输组织是混乱的，各托运人托运货物的批量较小，在内陆运输中无法实现规模经济的效果。

随着集装箱运输的发展和集装箱运输系统的建立和完善，与传统的国际运输相比较，集装箱货物的运输无论是在全程流通过程还是在运输组织上都发生了革命性变化。

在起运港内陆广大地区的货物，如是整箱货，托运人可在自己的工厂和仓库交给运输经营人（门交接），再由经营人负责运抵内陆集散站堆场，也可直接运到内陆堆场（中转站、内陆货站、办理站堆场）交给运输经营人（内陆 CY 交接）；如是拼箱货，托运人将货物运到各集散站的集装箱货运站交给运输经营人或其代理人，装箱后转到各内陆堆场。从内陆堆场到装船港码头堆场的运输一般由各内陆集散点（站）统一组织。由于围绕各集装箱港口建立的集疏网络具有多级结构，不同托运人托运的货物、不同运输经营人承运的货物从货物交接点到港口码头堆场的集装箱运输过程是多次集中、不断扩大运输批量的过程，这从根本上改变了传统运输中内陆运输是零星、小批量的且由各托运人独立组织的局面，实现了统一组织，使内陆运输达到规模经济的效果。

在装运港附近的货物，如是整箱货，托运人可在自己的工厂和仓库交给运输经营人，