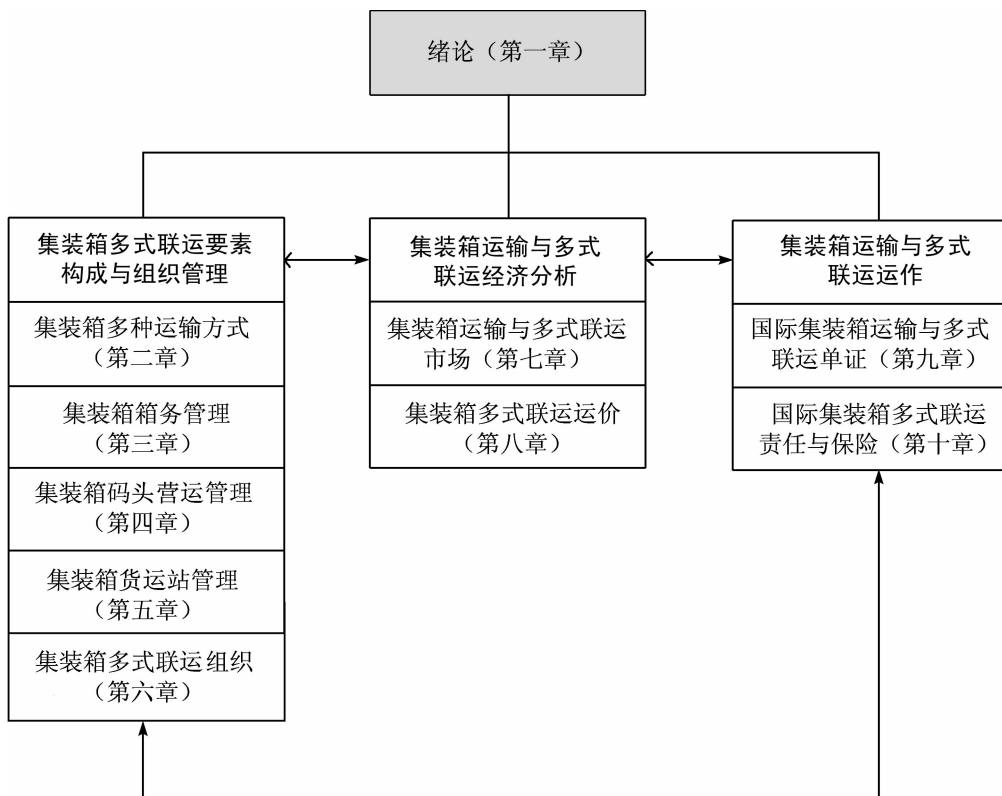


第一章

绪 论



图例:

——> 主要影响

- - -> 次要影响

知识目标

- 了解集装箱运输与多式联运发展沿革；
- 理解集装箱与多式联运系统的含义、特点及其组成；
- 了解国际集装箱多式联运和综合物流系统的发展及趋势；
- 我国国际多式联运的现状。

技能目标

- 掌握集装箱的含义及特点；
- 掌握多式联运的含义、组成及特点；
- 了解国际集装箱多式联运和综合物流系统的发展趋势。

集装箱运输是交通运输现代化的产物,是物流现代化的重要组成部分,尤其是近年来集装箱多式联运正日益成为国际物流活动的主导运输组织形式,其功能和效益将在更深的程度上得到发挥和体现。随着世界经济全球化发展,各国经济贸易国际化水平的普遍提高以及工业社会向知识经济时代的转型,可以预计不仅外贸运输,而且连同内贸运输一起都将跨入集装箱多式联运的行列之中,集装箱多式联运主导综合物流活动的时代已经到来。

第一节 集装箱运输与多式联运发展沿革

一、集装箱运输的发展沿革

纵观集装箱运输的发展历史,不难发现它是历经从无到有、从小到大而逐渐发展成为现代化运输方式的。不同时期的社会生产力发展,客观上需要与之相适应的运输方式。追溯集装箱运输的起源和发展过程,可以发现它历经了具有客观规律性的四个不同时期:萌芽期、开创期、成长扩展期、现代成熟期。

1830年至1955年为集装箱运输的萌芽期。在英国工业革命过程中,运输业发展出现了因人力装卸费时费力与先进的运输工具不相适应的矛盾。为解决这一问题,1830年在英国铁路运输中采用了集装箱这种大型容器装运杂货和煤炭,从火车换装到马车上,减少了换装时间,加快了装卸速度。这可以说是世界上最早出现的集装箱运输的雏形。1853年美国铁路也采用了容器装运法。由于当时还是工业化初期,这种大容器运输货物的方法,受到了种种条件的限制,后来被迫中止使用。

到20世纪初,铁路运输受到了汽车运输的严峻挑战。1926年,为了与公路运输

竞争,英、美、法、日等国的铁路系统又先后采用了集装箱运输。与此同时,公路运输为与铁路运输抗衡,也发展了公路系统的集装箱运输。由于当时各国铁路运输和公路运输所采用的集装箱的外形、结构、尺寸各不相同,1931年国际集装箱协会在法国巴黎成立,打算共同制定统一的集装箱标准规范。由于当时铁路、公路各部门为了各自的利益互不相让,制定统一的集装箱标准规范未能实现,各种运输方式的集装箱不能实现联运,使集装箱的优势未能得到发挥,集装箱的发展又一次遇到挫折。

直到20世纪50年代,由于社会生产力的发展,在美国等一些发达国家,落后的件杂货运输方式严重影响生产效率和经济效益的提高,客观现实要求变革这种运输方式。

1956年至1966年为集装箱运输的开创期。1956年4月,美国泛大西洋船公司在一艘T-2型油轮甲板上设置了一个可装载58只10.668 m(35 ft)集装箱的平台,取名为“马科斯顿”号,航行于纽约—休斯顿的航线上。经过3个月的试运行后,“马科斯顿”号获得了巨大的经济效益,平均每吨货物的装卸费从原来的5.83美元下降到0.15美元,仅为原来装卸费用的1/39。1960年4月,泛大西洋轮船公司改名为海陆运输公司。1961年5月,该公司陆续开辟了纽约—洛杉矶—旧金山航线和阿拉斯加航线,从而奠定了美国国内集装箱运输的基础。在此期间,美国的马托松等其他船公司也先后开辟了夏威夷等航线,集装箱运输从此逐步开展起来了。

应该指出的是,这一时期所使用的船舶都是将货船改装成的集装箱船,没有专用集装箱泊位,使用的都是非标准的7.315 m(24 ft)、8.230 m(27 ft)和10.668 m(35 ft)的集装箱,集装箱运输的航线只限于美国国内,这是该时期的主要特征。

从1967年起到20世纪80年代末为集装箱运输的成长期,集装箱运输的优越性也是在此时期在全世界范围内得到人们的认可。除美国外,一些发达国家(欧洲、大洋洲国家,日本等)都相继开展了集装箱运输。集装箱运输从国内沿海运输走向远洋、国际运输,先后开辟了北美—欧洲的大西洋航线,北美—日本、大洋洲的太平洋航线,到1983年已覆盖了世界各主要航线。世界集装箱的保有量大幅度增加,到1970年达到 5.1×10^5 TEU^①(国际标准箱),到1983年又猛增到 4.4×10^6 TEU。集装箱运输船舶也由改装船逐渐过渡到专用船(载箱量500~2 000 TEU),也出现了一些新的船型(滚装船、载驳船等)。世界集装箱船队的规模迅速扩大,载箱能力1970年达 2.3×10^5 TEU,1983年又增加到 2.08×10^6 TEU。

各国为了适应集装箱运输的发展和实际需要,纷纷对港口设施投入巨额资金,改建、新建了集装箱专用码头,到1983年全世界集装箱专用泊位已达983个,各专用码头均装备了集装箱专用机械(装卸桥、龙门起重机、跨运车等),港口装卸效率有了极大提高。在1967—1983年间国际标准化组织(ISO)制定了集装箱的国际标准,

① TEU为6.096 m(20 ft)集装箱换算单位,简称换装箱。

运输中使用的集装箱在世界范围内逐渐标准化,这对集装箱运输的发展起到了重要作用。在此期间也对传统的件杂货运输管理方法进行了全面改革,与集装箱运输相适应的新的管理体系(机构、技术、方法等)逐步形成并不断改进。随着计算机的普及和应用,在集装箱运输各环节中,特别是在信息处理方面计算机被广泛应用。特别要提出的是,在这一时期内制定和通过了许多地区性及世界性的集装箱运输法规和公约,对集装箱运输的发展及其优越性的发挥起到了保障和促进作用。

20世纪90年代初至今,国际集装箱运输进入现代成熟期。世界各主要航线上已基本实现了件杂货集装箱运输化,世界范围的集装箱运输系统已经形成并有效地运行,许多新工艺、新船型、新机械及新的管理技术与方法,新的信息管理及通信手段都已经在这一阶段产生和发展起来。此后出现的集装箱运输向多式联运方向的发展也是在这一时期孕育和产生的。进入成熟期后,一些大型的船舶公司也发展得非常迅速。2009年,由于受金融危机的影响,全球很多集装箱港口吞吐量都出现不同程度的回落。2009年世界20大集装箱港吞吐量如表1-1所示。

表 1-1 2009 年世界 20 大集装箱港吞吐量 单位:10⁶ TEU

2009 年排名	2008 年排名	港 口	2009 年	2008 年	变 化
1	1	新加坡港	25.87	29.92	-13.5%
2	2	上海港	25.00	27.98	-10.7%
3	3	香港港	20.98	24.49	-14.3%
4	4	深圳港	18.25	21.41	-14.8%
5	5	釜山港	11.95	13.43	-11.0%
6	8	广州港	11.19	11.00	1.7%
7	6	迪拜港	11.12	11.83	-6.0%
8	7	宁波—舟山港	10.50	11.23	-6.5%
9	10	青岛港	10.26	10.32	-0.6%
10	9	鹿特丹港	9.74	10.80	-9.8%
11	14	天津港	8.70	8.50	2.4%
12	12	高雄港	8.58	9.68	-11.4%
13	13	安特卫普港	7.31	8.66	-15.6%
14	15	巴生港	7.30	7.97	-8.4%
15	11	汉堡港	7.01	9.74	-28.0%
16	16	洛杉矶港	6.75	7.85	-14.0%
17	18	丹戎帕拉帕斯港	6.00	5.60	7.1%
18	17	长滩港	5.07	6.49	-21.9%
19	22	厦门港	4.68	5.04	-7.1%
20	21	兰查邦港	4.64	5.13	-9.6%

2009年我国内地港口集装箱吞吐量十强如表1-2所示。

表 1-2 2009年我国内地港口集装箱吞吐量十强 单位:10⁴ TEU

排 名	港 口	2009年	2008年	变 化
1	上海港	2 500	2 798	-10.7%
2	深圳港	1 825	2 141	-14.8%
3	广州港	1 119	1 100	1.7%
4	宁波—舟山港	1 050	1 123	-6.5%
5	青岛港	1 026	1 032	-0.6%
6	天津港	870	850	2.4%
7	厦门港	468	504	-7.1%
8	大连港	455	450	1.1%
9	连云港港	302	297	1.7%
10	营口港	254	203	25.1%

二、国际多式联运的发展沿革

由制铁业和蒸汽机的发明带来的蒸汽船、蒸汽机车的出现是第一次运输革命的标志。由内燃机的发明带来的汽车、飞机的出现,则是第二次运输革命的开始。如果将第一次、第二次运输革命所使用的运输方式结合起来,则可以说,这是第三次运输革命,即国际多式联运。然而,任何一种新运输方式的出现,都离不开科学技术的发展、贸易结构的变化、经济的发展、经营管理的变革以及社会的服务。归纳起来,国际多式联运发展的主要因素有以下几点:

1. 货物流通过程的变化

在经济高速发展的时代里,任何一个国家所面临和关心的主要问题是如何降低单位生产成本,提高经济效能,扩大销售市场,使商品生产多样化,满足市场的需要。经过相当长一段时间的努力,许多工业发达国家首先实现了这一目标,但随之又出现了另一个问题,就是当生产过程的合理措施已达到一定程度时,货物流通过程怎么办。社会产品从生产领域到消费领域必须经过流通领域,没有流通过程,便不会实现社会产品的使用价值。流通过程不创造新产品,但创造新价值,而且,最终又增加了产品的价值。因为,无论是产品的包装、储存、运输和装卸都要消耗劳动,要有人来完成这一工作。此外,还要有资金建造仓库,购置包装材料和运输工具,如装卸机械设备等。增加了的价值就是流通成本,是构成价格条件的主要部分。而经济却

要求产品在流通过程中增加的价值越小越好,因此,要求尽量节省流通过程中的劳动消耗,最大限度地降低流通费用。流通过程的主要环节是包装、储存、运输、装卸,虽然每一环节都在进行不断改革,但只有在出现集装箱的多式联运之后,才使流通的过程发生了革命性的变化。

2. 货物运输方式的变化

集装箱运输的产生不仅对运输业本身,而且对与运输业有关的其他工业部门也带来了很大的变化。它不仅能给货主节省包装费用、运费、保险费,还能大大缩短货物装卸时间,提高运输工具的周转率。追溯集装箱运输的发展历史可以发现,世界各国对集装箱的使用,都是从铁路、公路运输开始的。

19世纪,美国铁路运输曾用集装箱装载木材,英国铁路也使用过集装箱。

20世纪初期,欧洲一些资本主义国家之间的贸易发展很快,货运量迅速增加,随之,铁路运输得到了较快的发展。为了适应当时的需要,1931年在法国巴黎成立了集装箱运输的国际组织国际集装箱协会(RIC),负责研究和制定集装箱的规格、标准等工作。同时又通过各种手段如出版刊物、组织讲演、举办展览会等,对集装箱运输进行广泛的宣传,国际集装箱协会还负责出版名为《集装箱》的杂志。

但在1931—1939年间,由于公路运输的迅速发展,铁路运输的地位相对下降。随之,在两种运输方式之间展开了激烈的竞争,以至于在进行铁路与公路的集装箱联运时,两者不能相互配合。所以,当时集装箱运输的经济效果并不理想,集装箱运输的优越性未能充分体现出来,其发展受到很大限制。

20世纪50年代,受到迅速发展的公路运输冲击的美国铁路,采用了将载有集装箱的半挂车装载到平车上的驼背运输,实现了汽车“门到门”运输。这是公路和铁路集装箱联运的开始。在短短的10年时间里,使用该种运输方式使货运量增加了六倍,充分显示出其优越性。随着第二次世界大战后各国经济的恢复和繁荣,工业得到了飞速的发展,国际贸易量大幅度提高,集装箱运输方式也被应用到海运、空运。

1956年4月,美国的泛大西洋船公司将一艘T-2型油轮进行改装,在甲板上设置了一个装载集装箱的平台,一次能装载16个集装箱。1960年4月,当集装箱运输的优越性被充分认识后,泛大西洋船公司为了更明确集装箱具有联运的特点,将公司改名为海陆公司(1999年被马士基兼并)。

海陆公司除了将集装箱船用于商业运输外,还利用集装箱船运量大、高速的特点,从1956年6月开始,承担了美国政府每年从奥克兰至那坝地区之间,高达1380万美元的军事物资运输。同年末,又增加了由美国向南越、菲律宾等远东地区运输价值达620万美元的军事物资,这两项军事物资的运输,使海陆公司获得了巨额利润。

继海陆公司以后,美国的马托松公司在太平洋地区也开始进行集装箱运输。马托松公司是航行于美国国内航线的公司,主要经营美国太平洋沿岸—夏威夷航线的

集装箱化运输。马托松公司首先在货船“马祥”号的甲板上装载集装箱进行试运,航行于旧金山(圣弗兰西斯科)—夏威夷航线,一举获得成功。而后,马托松公司又于1967年9月用全集装箱船“夏威夷殖民者”开启了日本—北美、太平洋航线。

海上集装箱运输的发展,带来了西伯利亚大陆桥、美国小陆桥、微型陆桥运输的发展,从而迫使船公司从根本上改变了自己对传统运输方式的看法。集装箱运输由海上向两端陆上延伸发展到国际多式联运,最终实现“门到门”运输。

在集装箱运输发展同时,科学技术突飞猛进,计算机技术被广泛应用于运输的各个领域。目前,世界上许多船公司积极开展计算机管理,建立计算机国际联机网络。通过这种国际联机化,可随时掌握集装箱的动态和盘存管理,从而大幅度提高货箱管理的效率。同时,通过电子计算机处理订舱业务和编制各种货运单证,从而实现海上运输、集装箱维修保养和内陆运输控制的一体化管理。无疑,科学技术的这一发展,又使传统的交通运输方式得以改变,经济效益得到提高,从而进一步促进了国际多式联运的发展。

3. 货物贸易结构的变化

第二次石油危机后,世界经济贸易结构发生了很大的变化,发达国家的工业品出口结构更趋高级化,且经济基础重心由重工业、化工业转向电子技术为代表的高、精、尖产品,进入了所谓产品“轻、薄、短、小、精加软件的时代”。在这种情况下,为避免贸易摩擦,实现进出口贸易的平衡,巩固自己的竞争地位,发达国家的生产商先后在销售地建造自己的生产、加工、销售等基地。与此同时,发展中国家为了摆脱发达国家的控制,避免失去国际市场,努力发展本国经济,向工业化目标发展,从单纯的出口原材料变为在本国加工,制成半成品或成品。这样,一方面满足本国的需求,以取代从发达国家的日用品进口;另一方面则用于出口,获得外汇。制成品贸易的发展,适箱货源的不断增加,为集装箱的多式联运创造了条件。

由于这种经济贸易结构的变化,原材料的海运量下降,加之部分具有较高价值的产品改由航空运输,给海运业带来很大影响。船舶吨位过剩,船货比例失调,航运市场竞争日趋激烈。为了在竞争中求生存、发展,航运业面临了对传统运输方式的改革,开始进入铁路、公路、航空非海运领域,即所谓“登陆上天”。在科学技术和世界经济贸易结构发展的同时,社会产业结构中第三产业的比重不断增加,运输业的各种经纪人业务迅速发展,也就是出现了服务社会化的趋势。在信息社会高度发展的情况下,信息不受任何行业、区域、国界的限制。只要掌握信息、能提供货主所需要的优质服务,即使不拥有硬件(运输工具),也可以通过软件(信息、市场经营)控制硬件。因而,在国际多式联运下,无船承运人、国际货运代理人等不断涌现。

4. 经营方式的变化

国际多式联运业务开展之前,各种运输方式经营者各自为政、自成体系,因而其

经营的范围十分有限。但一进入国际多式联运,其经营范围可大大扩展,并可最大限度利用自己所拥有的设备、设施。对其他行业者来说,则可避免不必要的重复投资。可以这样认为,由于开展了国际多式联运,打破了行业界限,各承运人可选择最佳运输方式、路线,组织合理运输,提高运输组织水平,协调各种运输方式的衔接。这样做的目的是在提高运输效率的情况下,保证降低运输成本。

通过国际多式联运提供优质服务,方便了货主。货主只要指定交货地点,运输经营人在条件许可下将各种运输方式组合起来,设定最佳运输路线,提供统一货运单证、统一责任限制、统一费率,因而货主对多式联运的要求日益高涨,并与国际运输业者一起极力促进国际多式联运的发展。

第二节 集装箱运输与多式联运的特点

一、集装箱运输的特点

现代集装箱运输是把集装箱作为运输包装和基本运输单元,使货物成组化,并在运输过程中采用专用的现代化装卸设备、运输工具等在集装箱运输系统中开展的运输。尽管仅有 50 多年时间的发展,但现代集装箱运输对交通运输业产生了深远的影响,并引起了一场革命性的变化。到目前为止,发达国家用集装箱运输的货物(件杂货)已达到 80% 以上,铁路集装箱运输占铁路货物运输的比重也上升到 20%~40%。为什么会出现这样的情况呢?这是由集装箱运输本身的特点决定的。集装箱运输的特点主要体现在四个方面:

1. 集装箱运输是一种高效率的运输形式

集装箱是一种具有标准规格的大型容器。件杂货物装入集装箱后,以集装箱为单元进行运输,从根本上改变了原来的货物品种繁多,外包装尺寸、形状不一,单件重量差别很大而不能使用大型机械的不利状况。集装箱有标准化的外形尺度和重量,为运输过程中大型专用设备、工具的使用和自动化生产创造了最基本的条件。集装箱运输的高效率主要体现在四个方面:

(1) 装卸速度快。集装箱化为大型装卸机械的使用创造了条件,大大提高了装卸作业的效率。据集装箱运输初期统计,集装箱装卸效率为传统件杂货方式的 4 倍,为托盘的 1.7 倍。随着大型集装箱装卸桥和桥式起重机的使用和不断改进,装卸速度有了进一步提高,目前在卸船作业中一个装卸循环的时间已可低于 90 s。

由于集装箱具有密封的特点,在装卸过程中受天气影响(特别是雨天)较小,这对于运载工具来讲,从另一个角度缩短了装卸时间。随着大型、专用装卸设备的使

用,装卸成本大大下降,在麦克林试验期间已降低到传统作业的 1/35。

(2) 运载工具在港站停留时间短,营运效率高。由于装卸速度的提高和装卸作业受天气影响较小,运载工具(船、车等)在港、站或其他装卸地点的停留时间大大缩短。在麦克林试验中纽约—休斯顿航线一个航次的总时间从 434 h 缩短到 294 h,船舶在该航线每年理论航次数由 19.35 次增加到 28.56 次,两艘集装箱船即可实现三艘传统货船的理论运力和运费收入。集装箱运输大大提高了运载工具的利用率、周转速度和企业的经济效益。

(3) 提高了港口(站)设施、设备的利用率。集装箱货物周转较快,在港、站、库、场停留时间较短,由于集装箱的强度比传统件杂货运输包装的强度要大很多,可以多层堆码,因而库、场与其他港(站)设施利用率有较大提高。

(4) 货物的运达速度较快,货方资金周转较快。随着装卸、运输效率的提高及集装箱运输(特别是国际间运输)法规的完善,带来了通关、检验、理货等手续的简化及集装箱运载工具速度的提高,集装箱货物的运达速度有了较大提高。这对于贸易活动的买方来说,可以缩短定货周期,卖方可以提前结汇,双方资金流转效率都有所提高。

2. 集装箱运输是一种高质量的运输形式

集装箱具有坚固、密封的特点,在运输过程中箱内货物不易发生被盗事故并足以有效地防止恶劣天气和环境对箱内货物带来的损害。

在运输和装卸过程中,与外界接触的是集装箱而不是货物,因此货物破损事故大为减少。同时货物本身的包装可比传统散运形式有所简化,节省了包装费用。

集装箱是一种大型货箱,可以把几十件甚至上百件货物集中作为一个整体,在运输各环节(包括装卸、仓储)中始终把箱作为运输单元,在多次作业、理货中大大减少了货差和丢失现象。

减少货物丢失、损害和差错事故,节省包装费用,加上前面提到的提高运达速度等,都说明了集装箱运输是一种高质量的运输形式。

3. 集装箱运输是一个资本高度密集型的行业

集装箱运输是以集装箱运输系统为基础的。集装箱运输系统是专用的系统,包括高效率的码头、海上运输船舶、内陆集疏运系统及大量的集装箱等。这些设施设备、运输线路和集装箱都是需要大量投资的。仅就集装箱运输的初期资料来看,全集装箱船舶的造价是一般件杂货船造价的 4 倍以上。一只 6.096 m(20 ft)钢质集装箱(密封式干货箱)造价为 3 500~4 000 美元,而一只冷藏箱造价约为同尺度普通箱的 5 倍以上。如一般箱与冷藏箱按 3:1 为船舶配备集装箱(包括正常载运及周转箱)则一艘载重为 1 000 TEU 的中型集装箱船所需的投资就高达 1 000 万美元以

上。集装箱和船舶的高投资,使船公司的成本结构发生很大变化。许多集装箱运输(船)公司的固定成本在总成本中所占比例达 2/3 以上。

集装箱运输需要专用的码头、堆场等设施 and 专用、高效的装卸、搬运机械设备。这些设施、设备与传统的港口设施与设备相比,技术上的要求要高得多,使其所需投资大大提高。为了顺利开展集装箱运输,系统中的其他环节如内陆集装箱运输线路(公路、铁路、内河航道等),运输工具(专用汽车、火车、内河航道等)与内陆货站等都应该根据集装箱的实际需要投资兴建、扩建,这部分投资额更为巨大。这些都说明集装箱运输是一项需要大量投入的资金密集型行业。迅速发展集装箱运输对于广大发展中国家来讲,是较为困难的,这也是集装箱运输在发达国家首先开展的主要原因。

应当指出,集装箱运输的高投入在某种程度上抵消了上述的包装费用低、船舶周转快、人工费用低等带来的效益。特别是在发展中国家,集装箱运输的直接费用并不低廉。但如从总费用及社会效益来看,由于加快运达速度、减小货损货差、节省包装费用及增大通过能力、规模效益等方面的综合结果,集装箱运输仍不失为一种比较经济的运输形式。

4. 集装箱运输是一项复杂的系统工程

系统工程目前有两种含义:一是指大的、综合性、涉及多个方面的工程项目(System's Engineering);二是指设计、建设和运行上述项目的一般思想和方法(System's Analysis)。认为集装箱运输是一项系统工程,从上面两种含义来讲都是成立的。

(1) 集装箱运输是把高效装卸的专业化码头、快速周转的运输船队、四通八达的集疏运网络、功能齐全的中转站、具有较强实力的运输经营人、遍及世界的代理网络、科学准确的信息传递和单证流转、各种运输方式综合的组织和管理的、先进的经营思想、标准化的货物和技术工艺、完善的法规体系、协调工作的口岸各部门(海关、三检、理货、保险及其他运输服务等)有机地结合在一起的大规模的运输过程。

(2) 集装箱运输是一项高度系统化的运输过程,其整体功能的发挥依赖于上述各方面的协调发展与密切配合。现代集装箱运输从产生时起就把不同运输方式紧密结合在一起,实现了多种运输方式的综合组织。这些特点打破了长期以来各种运输方式独立发展、独立经营和独立组织的局面,使得集装箱运输在系统规划和建设、企业经营、运输组织和管理的基本思想和方法技术等方面与传统运输相比都发生极大变化,系统工程的思想和方法在这些发展变化中发挥了重要作用。

集装箱运输优越性的发挥取决于各方面、各环节的协调发展、密切配合和综合组织,因此要求各环节各机关的管理、技术业务人员具有较高的素质和配合精度。

由于集装箱运输具有上述特点和优越性,使集装箱运输在世界范围内得以迅速

发展,并使物流全过程(包装、装卸、运输、保管及信息传递环节)都发生了革命性的变化。这也是集装箱运输被称为“运输史上的革命”的原因。

二、国际多式联运的特点

根据多式联运的定义、条件及业务特点等实际情况,国际多式联运有多方面的特点:

(1) 国际多式联运是根据国际多式联运合同进行的,该合同是多式联运经营人与发货人订立的,符合多式联运条件的运输合同。该合同是以多式联运经营人签发的多式联运单证(即多式联运提单)证明的,有偿承担运输的合同。多式联运的货物主要是集装箱货物或是集装化的货物。在运输过程中一般以集装箱作为运输的基本单元。货物集装箱化促进了多式联运的发展,而现代集装箱运输自产生时起就与多式联运紧密地联系在一起,使得国际多式联运具有集装箱运输的高效率、高质量、高投入、高技术和系统性的特点。国际多式联运的发展与集装箱运输系统特别是与集疏运系统的完善有紧密的关系。

(2) 多式联运是一票到底,实行全程单一费率的运输。发货人只要办理一次托运、一次计费、一次保险,通过一张单证即可实现从起运地到目的地的全程运输。国际多式联运具有简单化、统一化的特征。同时,它也是不同运输方式的综合组织,无论涉及几种运输方式,分为多少个区段,多式联运的全程运输都是由多式联运经营人完成或组织完成的,多式联运经营人要对运输的全程负责。

(3) 多式联运货物的全程运输,除由多式联运经营人本人承担或不承担部分区段运输外,多区段的运输是通过其与各区段的实际承运人订立分运(分包)合同来完成的。各区段的实际承运人对自己承担区段的货物运输负责。在起运地接管货物,在最终目的地交付货物及全程运输中各区段的衔接工作、相关服务业务,由多式联运经营人在各地的分支机构(或代表)或委托的代理人完成。这些代理人及随后各项业务的第三人对自己承担的业务负责。多式联运经营人可以通过货物运输路线、运输方式的选择,运输区段的划分和对各区段实际承运人的选择达到降低运输成本,提高运达速度,实现合理运输的目的。

从上述特点可以看出,国际多式联运通常以集装箱为运输单元。在多式联运经营人的统一组织下,将不同的运输方式,不同区段的运输过程,把不同区段的运输衔接及相关的服务和全程运输中所涉及的实际承运人、代理人、相关机构和运输系统中的各环节有机地组合在一起,构成连续的、综合性的一体化国际货物运输,是一项具有高度系统性的运输工程。在国际多式联运的运营和组织过程中,系统工程的思想、技术与方法占有重要的地位。

三、集装箱多式联运的特点

在 20 世纪 80 年代,集装箱运输已进入多式联运时代。从各国的实践效果来看,它已成为各国保证国际贸易的最优运输方式和改善投资环境的必备条件,并获得当今世界的公认。

集装箱多式联运的特点是:不管运输距离多长、运输方式转投几次,货主只签订一份运输合同、一次支付、一次保险、一次托运,即可由多式联运经营人负责全程运输。这种运输方式的优越性,在于减少了中间环节,简化了制单和结算手续,加快了货物资金周转,提高了货运速度,提高了货运质量,可真正达到为货主提供“快速、准时、便捷、价廉、安全、优质”服务的目的。

我国自开办集装箱多式联运以来,已证实其具有多方面的优越性。多式联运与原有的分段运输相比,能达到从发货地点到收货地点“快速、高效和廉价”的一贯运输目的,因为它是由多式联运经营人与托运人签订一份运输合同,在两种以上不同运输方式中实行运输全程一次托运、一单到底,采用单一费率一次收费、统一理赔和对货物联运全程负责的一种高级运输组织形式。由于它把水运的运量大、成本低,铁路运输不受气候影响、可横贯内陆实现准时运输,公路运输机动灵活、便于送货上门等各种运输优势综合利用起来,所以它比原有的分段运输更加方便了托运人和货主,不仅缩短了运输时间、降低了运输成本,还可获得规模经济效益和巨大的社会效益。集装箱多式联运的兴起和发展,对世界贸易结构、各种运输方式以及港口和车站的功能与组织形式均产生重大的影响,促使其发生重大的变化。所以,目前世界各国政府对集装箱多式联运的发展都极为重视,正在建立和完善国际集装箱多式联运体系,制定相关法规,从体系和法律上来保障其得到顺利的、健康的发展。

第三节 集装箱多式联运和综合物流系统的发展及趋势

一、集装箱多式联运和综合物流系统的发展

集装箱运输的产生和发展与工业革命有着直接关系。英国是资本主义工业革命开展最早的国家,集装箱运输的产生和发展,最早也出现在那里。1801 年,英国已有集装箱运输的设想,到 19 世纪中叶,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,这就是集装箱的雏形。到 1900 年,英国铁路上首次试行集装箱运输,接着在欧美各国相继开始采用集装箱运输货物。为了适应各国之间集

装箱的运输和交换,1928年,欧洲各国铁路公司之间签订了集装箱运输和交换的有关协定。1931年,在法国巴黎成立了国际集装箱协会,负责研究和制定集装箱规格标准,并组织出版刊物、举办展览等活动,对集装箱运输的优越性进行了广泛宣传,为使用集装箱运输货物奠定了基础。到20世纪50年代,美国铁路针对公路运输的迅速发展而相继采用了称之为“TOFC”和“COFC”的驼背运输和箱托运输,即把集装箱半挂车或集装箱装到铁路平车上进行运输的一种方法。这种运输方法的采用对于开展铁路与公路之间的联合运输,实现以集装箱为媒介的“门到门(Door to Door)”运输奠定了基础,从而加速了货物运输过程,提高了货物运输效率,体现出了集装箱运输的巨大优越性。

20世纪50年代后期,受到铁路与公路集装箱联运的启示,美国首先开始了海运集装箱的试验,把载于火车和卡车上的集装箱直接装上改装后的集装箱运输船,结果大大降低了装卸费用,提高了船舶、港口设施和货物本身的周转效率。美国海陆公司1961年开始经营纽约—洛杉矶—旧金山之间的运输,经由巴拿马运河联结美国东西海岸的第一艘集装箱船“伊丽莎白”号开始营运。1966年美国海陆班轮公司的“费尔兰德(Fairland)”从纽约驶达欧洲,首开北大西洋集装箱船航线,揭开了国际集装箱运输的序幕。航运史一般称1966年北大西洋国际集装箱运输航线的开通是国际运输史上的一次革命,标志着货物运输已进入集装箱时代。从20世纪60年代末以来,国际海上集装箱运输发展迅速。1968年底,全世界的全集装箱船共有76艘, 9.3×10^5 万总吨^①,集装箱载运能力为 4.5×10^4 TEU,其中在国际主要航线上航行的只有33艘,共 4.8×10^5 万总吨, 2.4×10^4 TEU的载箱能力。截至2009年6月,全球100大集装箱船公司就有集装箱船4652艘、载运能力超过 1.23×10^7 TEU,其中,自有集装箱船2055艘,载运能力超过 6.16×10^6 TEU。

集装箱特别是国际标准集装箱运输的出现和发展,促进了各种运输方式之间的配合与合作,引起了运输组织技术和经营管理上的巨大变化。单件运输发展为成组运输,传统的单一方式运输发展为跨国界的多种运输方式联运,“门到门”运输日渐取代“港到港”和“站到站”运输,运输单证和手续也日趋简化和统一,大大提高了运输效率,海、陆、空连续接运已成为国际贸易中件杂货运输的一个主流,在世界件杂货运输中占据了支配地位。集装箱不仅对于运输本身,而且对于运输有关的其他部门也带来很大影响,如过去服装出口是用手工叠装,大纸箱套小纸箱,小纸箱里装衣裳,从生产车间到上船至少要10多个环节。实行集装箱挂装后,服装在厂里直接挂在集装箱里出口,

^① 总吨,即注册(容积)总吨(Gross Registered Tonnage, GRT),是指船舱及甲板上所有关闭的场所的内部空间(或体积)的总和,是以 2.83 m^3 (100 ft^3)折合为一吨所得的商数。它一般用于国家对商船队的统计、船舶计量登记费和表示船舶大小。

既节省包装和烫熨工序的人工、材料和电力又节约了更多宝贵的时间。

集装箱化运输是在发达国家工业化过程发展到较高水平以后,在运输组织技术方面所发生的一次重大变化,是与这些国家对物流管理重视的过程相一致的,反映了运输业为适应物流需要而发生的转化。运输能力不仅要强,保证货物能够运走,还要便于搬运、装卸,为货主节约包装,减少货损货差着想;运输工具不但自身要快,各种运输方式还要连接成高效率的运输链,以实现物流的畅通无阻。这些显然已经超出了各种运输方式各自以扩大运输能力和运输网为主的发展方式,运输业的发展进入了互相补充、协调能力、增强整体配合、实现高效率运输服务的阶段。集装箱和多式联运体制在重视物流和加强物流管理的发达国家得到突出的发展,也促使国际间物流发生了巨大变化。以国际集装箱运输为中心的国际多式联运是世界运输环境对国际分工、国际贸易和世界市场最新变化在运输方面的要求所作出的反应。建立在良好多式联运基础上的综合物流系统更是以其大量减少成本、提高物流质量和为客户创造价值的服务向国际集装箱运输企业展示了其独特的一面,其蕴藏的巨大利润激励着各国集装箱运输企业向建立综合物流系统的方向前进。截至 2009 年,在全球前十大集装箱班轮公司中,马士基、达飞、总统轮船(1998 年被东方海皇兼并)、韩进海运、中运集运等都已成功地迈进了综合物流发展的新天地,在全球各主要基地建立起了稳固的综合物流系统。

二、集装箱多式联运和综合物流系统所具备的共同基本功能

1. 运输功能

集装箱多式联运和综合物流系统集中了整个交通运输大系统的多种运输方式,它将一个或几个方向的货流通过几种运输方式的紧密衔接,把多区段、多环节、超区域性的运输过程组成一个连续有效的运输链,实现“门到门”的运输。

2. 经济功能

集装箱多式联运和综合物流系统的经济功能主要体现在对区域经济的拉动上。经济的发展往往是朝着发展阻力最小的方向进行扩散的,由于集装箱多式联运和综合物流系统中有多种运输方式良好的运输基础设施,使大量货物通过该系统进行集散时的阻力最小,区域经济通过这种重要的运输干线系统与外界进行物质能量交流,从而便产生较大的接触优势,导致新的经济活动的产生和发展,在集装箱多式联运和综合物流系统的交通干线两侧形成产业带。生成的轴理论和点轴带理论从不同角度阐述了交通运输建设与产业带形成的内在联系,为集装箱多式联运和综合物流系统发展服务的干线往往能够触发产业或促成沿线产业带的形成。

3. 服务增值功能

综合物流系统具有全方位为顾客服务的功能,这种高质量的服务水平从整体上具有服务增值功能,被人们称为“第三利润源”。

三、国际集装箱多式联运和综合物流系统的发展趋势

1. 集装箱和集装箱船都趋向大型化和效益化

世界主要 20 多家船公司营运的载箱量在 5 000 TEU 以上的船舶不断增多,载箱量更大的 6000 TEU、8 500 TEU、9 000 TEU 等大型全集装箱船正在迅速发展。全球第四、第五代集装箱船正在不断下线,取代原有的第二、第三代集装箱船。集装箱运输规模的扩大,运行速度的提高,船舶载箱量的增加,航速的加快和运送期限的缩短,使运输效益日益提高。

适箱货物的种类日趋扩大。由于国际贸易在世界更大范围内进行,除传统的制成品使用集装箱运输外,还有国际间的原材料、半成品、机械及零部件、电子产品及元器件等适箱货物运输也在不断增加;另外,世界各国都在研究扩大散装货、液体货、农副水产品等货物使用集装箱运输的范围,从而促进了集装箱多式联运的不断发展。由于集装箱船趋向大型化,港口码头、装卸机械、集疏运设备也相应趋向大型化、高速化。港口集装箱集运疏、装卸整体流动加快,船舶在港停留时间相对缩短,运输效益提高,集装箱运输的优势得到充分发挥。

2. 集装箱运输的经营管理等广泛地使用计算机并实现自动化

EDI(电子数据交换)系统彻底改变了传统的习惯做法,通过该系统可以达到快速、准确、安全、简便地完成多式联作业的目的。随着无纸化贸易的发展,EDI 系统的建立和完善将成为多式联运不可或缺的基础设施。随着全球贸易结构的变化,区域性市场集中渐成趋势。区域(集团)贸易额不断增长,亚洲、远东及环太平洋国家和地区的集装箱运量将会继续增长。因此,适箱货比例增加和集装箱化率提高,促进了集装箱运量快速增长。在北欧和北美,其集装箱化率已达到 70%~80%,基本接近极限,因此,欧美的集装箱生成量目前及今后的增长,几乎要完全依赖于经济和贸易的发展。而亚太地区除新加坡、日本、香港外,其他国家和地区的集装箱化率还不到 50%,因此,集装箱运量还有很大的市场空间。在发达国家,发展集装箱多式联运运输已经度过了市场摸索和市场培育的阶段。集装箱多式联运已成为一种被普遍接受和经常使用的运输方式,而且出现了一些新的理论和观念,从“门到门”运输延伸到“桌到桌(Desk to Desk)”服务以及 JIT(Just In Time)运输服务。国外的集装箱多式联运发展趋势更多地着重于服务,而不再仅仅局限于运输本身,即以客户的需求为导向,为客户提供量身定做的特定服务,以客户满意为宗旨。呆板单调、

千篇一律的传统的运输服务将被淘汰出局,被增值服务和现代信息技术相结合的现代物流服务所代替。

3. 集装箱多式联运的发展趋势是向现代物流推进

国际集装箱多式联运是交通运输现代化的重要体现,但其全部的环节均发生在运输领域中,要想满足现在国际上生产日益专业化的趋势,将运输的要领外延到生产直到最终消费的全部过程,要想应用先进的管理方式实现效益最大化,就必须引入物流的概念。物流不光提供运输的服务,还包括仓储、加工、包装、配送等环节。与多式联运使用不同的运输工具将货物由甲地运至乙地的全程运输服务相比,物流更侧重于过程,即通过计划、实施和控制有效的原材料、中间产品(存货)、制成品、服务和相关信息的流动和储存,以达到满足消费者的需求。

国际大型班轮公司凭借其雄厚的实力和全球化的网络优势,逐渐占据国际多式联运乃至物流服务的中心地位。由于航运业竞争的加剧,海运单位的收益在迅速下降,获取巨额利润已不再现实,微利甚至亏损成为各大班轮公司经营的普遍现象。要想重新赢得主动,唯一的办法是创造超越客户需求的附加价值,采取超越竞争对手的营销战略。集装箱多式联运和物流的整合正是班轮公司所寻找的方向,这种整合既能为日益庞大的船舶揽取充足的货源,又能将业务拓展到内陆腹地。建立大型的货运场站和物流中心成为各班轮公司登陆的“桥头堡”。

集装箱多式联运与现代化物流的整合日趋迫切。纵观物流业的兴起和发展,无论是多式联运还是现代物流,都是在追求运输物流链的协调运作和各子系统之间的相互配合以达到总成本最低化、时间最短化、质量最优化的目标。随着向纵深的发展,多式联运对资源的重新整合和业务的重组越来越迫切。以美国为例,尽管美国多式联运营销公司(IMCS)在自己的经营领域与竞争对手有所不同,但它们在发展趋势方面却有其共同之处,那就是通过联合与收购、兼并以扩大规模效益,凭借高科技,特别是信息技术提高企业形象,从而更有效地开展各种增值服务,更迅速地 toward 现代物流业演进,以适应贸易全球化和集团化的需要。

四、国际多式联运与现代物流关系

在集装箱运输方式出现以前,开展国际多式联运几乎是不可能的。这主要是因为国际货物运输受到多方面的影响和制约。以集装箱为运输单元的国际货物运输,使货物损坏、被盗的可能性大为降低,各环节的装卸、换装、搬运等更为方便,也使全球运输标准化、统一化以及责任的统一化成为可能。因此,全程承运中货物的风险大为降低,使多式联运经营人敢于对全程负责,也为综合物流服务奠定了基础。现代物流是以运输为主要环节的综合服务体系。世界经济一体化的深入使现代物流的内涵逐步扩大,跨越国界的国际物流或大物流是现代物流发展的趋势。服务化和

信息化是世界性产业结构调整的方向,现代物流产业是信息化发展的产物,它的最大特征就是提供高效、便捷的产品增值服务。从这个意义上讲,现代物流是在国际多式联运的基础上,向前延伸到工厂的出货、货物检查、货物仓储等前伸服务;向后递延到货物的收取、存储、配送等后延服务,是“门到门”运输的一次革命性改进。它已将“门”这个概念取消,并且是将整个服务贯穿深化的结果。即生产、销售企业完全从运输中脱离出来,将所有涉及货物运输、配送的任务都交给第三方物流公司来完成,这和世界上运行的多式联运经营人的业务功能相似。因此,世界各大船商,在开展多式联运服务的基础上,纷纷成立自己的物流公司,向货主提供更加完善的现代物流服务。以中国远洋运输(集团)总公司(COSCO)为例,COSCO 作为全球承运人已经在全球范围内形成了自己的网络服务体系,全球主要航线已开展了多式联运服务业务。为适应全球经济一体化的发展,特别是近几年信息技术的广泛应用,COSCO 最近作出了“从全球承运人向全球物流经营人转变”的重大战略决策,并在 2002 年 1 月 8 日成立了中国远洋物流公司,标志着 COSCO 向现代物流企业迈出了实质性的一步。从现代化物流的发展趋势看,国际多式联运仍是不可缺少的、最佳的服务运营组织形式。

从国际多式联运和现代物流的形成和发展不难看出,国际多式联运是现代物流服务体系的基础和一种运输服务组织形式,而现代物流业的兴起,必将在更大的范围内开展多式联运服务,使得运输服务上升到一个更高层次。

从理论体系、运输手段、研究对象和研究方法上看,国际多式联运与现代物流既有相同点又有不同点。其相同点是:运输是核心、网络是基础、信息是手段,其不同点是:现代物流是信息流、商流、物流、资金流的集成。物流强调的是多式运输,是运输链的衔接和最优方案的解决,通过信息和网络达到增值服务的目的。因此,它们的关系可以理解为:现代物流=国际多式联运+信息平台+增值服务。

第四节 我国国际多式联运的现状

一、我国国际集装箱多式联运的现状

从亚太地区集装箱运输的发展看,日本正式开展集装箱运输始于 1967 年,泰国从 1976 年开展集装箱运输,新加坡在 1964 年成立港务局时才考虑集装箱运输,我国台湾省于 1967 年开始开展集装箱运输,内地海上国际集装箱于 1973 年 9 月开始天津、上海—神户、横滨之间的 2.438 m×2.438 m×3.048 m(8 ft×8 ft×10 ft)货箱试运。1974 年 1 月,天津首先采用 2.438 m×2.438 m×6.096 m(8 ft×8 ft×20 ft)国际标准

箱,装载出口货去美国、加拿大。而后,上海、黄埔、大连、张家港等港口先后开展了海上国际集装箱运输。由此可见,我国开展国际集装箱运输起步并不晚。

此外,我国开展陆桥集装箱运输已有多多年,我国东北地区已有铁路与西伯利亚大陆桥连接,从东而起顺序为:绥芬河铁路—满洲里铁路—二连浩特铁路—西伯利亚大陆桥。

我国黑龙江省连接北安市与黑河市的北黑铁路重建工程也已开始,并开始研究在黑河市与隔江相望的俄罗斯布拉戈维申斯克市之间架设铁路桥,以便将铁路连接起来。有人认为,这座桥可使日本等亚洲太平洋经济圈与欧洲连接,被称为欧洲大陆桥设想。在我国的西北地区,已兴建连接乌鲁木齐至阿勒泰的新铁路,该铁路与相关铁路连接,延长了远东至欧洲内陆运输线在我国境内的运输距离。

此外,在我国的南方,内地与香港之间也有几条内陆运输路线,由香港中转过来的进口货可用集装箱卡车运往内地,也可用驳船在黄埔、广州等地专用码头卸货,然后运往内地。另外,由北京至深圳这条主要的南北铁路已经完成双向通车,这样,把香港至深圳、深圳至北京的铁路有效地连接起来。上述这些内陆运输线为我国国际多式联运的开展创造了良好条件,有的已在我国开展的国际多式联运中发挥了作用。

近年来,为适应和配合我国对外贸易、运输的发展需要,对某些国家和地区已开始采用国际多式联运方式。目前,已开通的国际多式联运路线主要有以下这些:

- (1) 我国内地—我国港口—日本港口—日本内地(或反向运输);
- (2) 我国内地—我国港口(包括香港)—美国港口—美国内地(或反向运输);
- (3) 我国港口—肯尼亚港口—乌干达内地(或反向运输);
- (4) 我国内地—我国港口(包括香港)—欧洲有关港口—北欧、西欧内地(或反向运输);
- (5) 我国内地—我国港口—科威特—伊拉克(或反向运输);
- (6) 我国东北地区—图们—朝鲜清津港—日本港口(或反向运输);
- (7) 我国港口—日本港口—澳大利亚港口—澳大利亚内地(或反向运输);
- (8) 我国内地—西伯利亚大陆桥—欧洲、中近东(或反向运输);
- (9) 我国内地—新亚欧大陆桥—欧洲、中近东(或反向运输)。

除上述已开展的运输路线外,新的运输路线还在不断发展中。

目前,我国对外贸易进出口货物采用多式联运方式的运输不断增多,如有海陆、陆海、陆空陆、海空等方式,其中较多采用的是海陆或陆海多式联运方式。其货物的交接方式可以是“门到门”、“门到港”、“港到港”等。但由于我国条件的限制,特别是内陆交通运输条件的限制,除少数的港口外,要开展集装箱的多式联运还有不少困

难,出口货物从内地启运到港口或货运站后,装载集装箱才能续运至国外;进口集装箱在港口卸船后,经掏箱才能续运内陆交货地点,从而在一定程度上影响了我国国际多式联运进一步的发展。

二、我国国际多式联运发展中存在的问题

国际多式联运是一种以实现货物整体运输效益最优化为目标的联运组织形式,因此受到了国际航运界的普遍重视,在世界范围内得到了飞速发展。自 20 世纪 70 年代末我国开展集装箱运输业务以来,我国多式联运已取得了长足发展,但在很多方面仍然存在着问题。

1. 基础设施设施尚需改进和完善

多式联运通常以集装箱为运输单元,将不同的运输方式有机地组合在一起,构成连续的、综合的一体化货物运输链。由于该运输链通常是集装箱化的,因此,对船舶、港口、铁路、公路、机场、集装箱分拨中心等基础设施设施都提出了比较高的要求。然而,我国,尤其是长江流域内陆地区的集装箱装卸设备、技术水平低,致使集装箱港、站的作业效率低,能力难以发挥。而且,集装箱运输工具也比较落后,铁路、公路专用车辆和内河专用船舶较少,特别是长江干线的集装箱船舶多为旧船改造和部分通用驳船,吨位偏小,运输效率和效益都难以提高。

2. 高科技水平不足

随着通信技术的不断发展,人们已经认识到需要一个统一的信息平台来支持多式联运系统的正常运营。多式联运系统涉及各种运输方式、众多的经营者及消费者,由于用户需求的快速变化及各种技术的不断进步,没有一个坚实的信息化基础是不可能实现多式联运的目标。尽管我国的多式联运系统信息化建设已经初步开展,在一些港口和枢纽站已建立起 EDI 系统,但是,目前该系统的发展还很不平衡,而且并没有得到普遍应用。另外,我国多式联运系统还没有采用先进的货物全程在线跟踪技术,港口、船公司、查验单位也没有实现数据信息共享,造成了各环节上的信息传递滞后。

3. 管理部门之间缺乏协调合作

长期以来,我国按照运输方式进行分部门管理,水运、公路运输由交通运输部管理,铁路由铁道部管理,民航由民航局管理。这样,部门之间的权力和责任就有了交叉和重复,缺乏有效的合作与协调,产生了多头管理和缺乏统一管理并存的实际状况。在这种对多式联运采取分段运输的管理模式下,自然不能很好地规划和建设运输链中衔接不同运输方式的运输节点,不能很好地形成多式联运的网络系统。只要这种结构性的问题不解决,货物运输的效率就会受到限制。

4. 缺乏统一的多式联运法规及政策

要实现高效的多式联运系统,统一的标准是必不可缺的,因为运输设备尺寸的差异、数据交换格式的不同等都会引起多式联运系统的效率低下。同时,运输模式的日益变化要求有统一的、通用的各种软硬件标准,以支持多式联运在不同国家(地区)、方式之间有效进行。然而,目前我国尚无统一的多式联运管理机构,各主管部门受行业和利益限制,缺乏对多式联运的全盘考虑,制定的有关集装箱运输和监管的法规相互矛盾,难以协调,跨部门、跨行业执行相当困难,不能对多式联运市场进行有效的法制管理。

同时,我国目前国际多式联运存在着费用项目繁多、价格体系不统一等问题。因为集装箱价格水平是按照新线新价、优质优价的政策制定,而件杂货运输有的还是国家计划价,因此,集装箱运输价格有时明显高于件杂散货价格。这就使我国内陆相当一部分适箱货在沿海港口拆装箱后以件杂货方式进行运输,从而不利于集装箱运输的开展。另外,长江流域集装箱运输中存在着环节多、收费名目多、重复查验、重复收费等现象。目前,我国多式联运全程价格不稳定,透明度较小,难以实现国际多式联运的一次性收费要求。

5. 欠缺对国际多式联运发展的鼓励政策

由于多式联运全程实行单一的运输费率,价格较高,因此贸易双方处于成本考虑,有时不愿采取国际多式联运的方式进行货物运输。尽管近年来,国家及地方政府在基础设施方面制定了一些鼓励发展多式联运的政策,但是对于多式联运这种高效的运输组织方式,还需在价格、税收与补贴、开发与研究、信息发布和市场宣传等方面给予鼓励和扶持。特别是长江流域多式联运正处于发展的初级阶段,更需要国家在政策上予以扶持,尤其是要鼓励充分利用长江水道开展集装箱多式联运,从而达到节约资源、降低成本、保护环境的目的。

随着科技的发展、时代的进步,国际多式联运在未来的国际货物运输中所起的作用、所占的比重会越来越来大,国际多式联运时代必将来临。为了更好、更高效地进行国际贸易,相关部门和贸易方必须正视我国多式联运发展存在的问题并加以改进,为我国成为世界贸易强国增添更有利的砝码。

本章小结

集装箱运输从19世纪30年代开始在英国产生,直到20世纪中期才在全世界范围内兴起,从20世纪70年代末期开始慢慢向多式联运方向发展。它是一种高效的、高质量的运输形式,是一项复杂的系统工程。

多式联运系统由海陆联运、陆桥运输和海空联运组成。它的发展经历了货物流

通过过程的变化、货物运输方式的变化和货物贸易结构的变化。国际多式联运的特点是根据国际多式联运合同进行的；多式联运的货物主要是集装箱货物或是集装化的货物；国际多式联运全程运输中至少使用两种不同的运输方式；多式联运是一票到底，实行全程单一费率的运输，是不同运输方式的综合组织。

国际集装箱多式联运和综合物流系统的发展趋势是：国际集装箱船和集装箱趋向大型化和效益化；适箱货物的种类日趋扩大；由于集装箱船趋向大型化，港口码头、装卸机械、集疏运设备也相应趋向大型化、高速化；集装箱运输的经营管理、运输组织、装卸作业、运输信息传递等广泛地使用计算机并实现自动化；随着全球贸易结构的变化，区域性市场集中渐成趋势等。

我国国际多式联运发展中存在的问题包括：基础设施设施尚需改进和完善；高科技水平不足；管理部门之间缺乏协调合作；缺乏统一的多式联运法规及政策；欠缺对国际多式联运发展的鼓励政策。

思 考 题

- (1) 集装箱运输的含义是什么？
- (2) 多式联运系统由什么组成？
- (3) 集装箱多式联运有哪些特点？
- (4) 集装箱多式联运和综合物流系统有哪些功能是相同的？
- (5) 国际集装箱联运和综合物流系统的发展趋势是什么？
- (6) 国际多式联运与现代物流有什么关系？
- (7) 我国国际多式联运发展中存在哪些问题？

案例分析

多特蒙德集装箱到发场公司发展之路

1989年成立的多特蒙德集装箱到发场有限责任公司是一家德国铁路私营公司，主要由多特蒙德港（31.42%股份）、德国铁路货运公司（30%股份）、Rehnus Gruppe公司（14.28%股份）、Eurogate公司（10.72%股份）等组成。其中多特蒙德港提供土地，德国铁路货运公司组织铁路班列。公司的地理位置颇具优势，可以通过水运、铁路、公路将比利时、荷兰、卢森堡三国的港口和德国港口连接。

成立之初，公司只有五个人，现在则增至24人。现场工人九人，其中一个人是负责技术的组长，另外八人分为两组，分早、晚班工作。公司设有铁路分配部、运输分配部（包括前期任务分配、仓储、重载汽车分配部）、办公室和营销部。建立初期，公司没有先进的计算机系统支持现场操作，工人使用集装箱桥式门吊要对照很大的

草图,经过确认后,才能将需换装的集装箱放到集装箱换装场上合理放置,偶尔会发生错误换装。如今,由于业务的扩大,集装箱换装场地由 $4.3 \times 10^4 \text{ m}^2$ 相应扩大到 $9 \times 10^4 \text{ m}^2$,换装能力也整体提高了一倍,同时使用了计算机系统操作,精确程度得到了很大提高。

公司的主要业务是集装箱的装卸、保管、出售和修理等,同时办理危险货物集装箱、冷藏集装箱、大型平托盘和特种集装箱的运输、换装与保管。

德国公司的作息时间相对来说比较合理。多特蒙德集装箱到发场有限责任公司现场工人分早、晚班工作,在现场七个半小时的工作分为两部分,主要考虑吊车司机长时间从事吊装任务,腰椎和眼睛比较疲劳,容易产生事故。前三个小时工人操作吊车进行换装集装箱,后三个小时在重载汽车入口处(相当于国内的场区门房)工作,使用公司专用的系统,根据办公室对集装箱的要求、吊车的现工作位置和换装,进行任务分配。

德国工人工资比较高,为节省劳动力,公司的人员基本都是一岗多能。现场的工人往往掌握吊车、叉车、载重汽车等多种机械的操作技能。办公室人员一般能够互相补充,工作可以互换,这得益于德国良好的培训方式。

公司没有生产集装箱的能力,但利用集装箱换装场的有利地势出售各种集装箱,根据顾客需要,及时将信息反馈给集装箱经营业务伙伴,通过中间差价赢利。公司也没有能力修理集装箱,但将部分场地出租给其他公司,由其他公司代替该公司修理集装箱。这样增强了公司的业务范围,提高了整体竞争能力。

在1989年组建之初,公司换装能力为3500个集装箱,1990年换装能力为 1.02×10^4 个集装箱,1991年换装能力 2.6×10^4 个集装箱,1994年换装能力为 3.6×10^4 个集装箱,2004年换装能力为 6×10^4 个集装箱。业务的不断增长得益于集装箱换装场的有利位置和该地区集装箱运量的增长,而该公司由于良好的经营和飞速的发展,被称为“多特蒙德港的珍珠”。

问题

- (1) 该公司是如何扩大自己的规模,同时是如何在艰苦的环境中获得赢利的?
- (2) 该公司从建立至今有了突飞猛进的发展,这对我国的集装箱运输公司有哪些启发?

实训设计

集装箱运输和现代物流的关系分析

【实训内容与要求】

查找相关资料和文献,描述多式联运及现代物流的概念:

- (1) 描述现代物流的功能和目标,包含哪些环节;

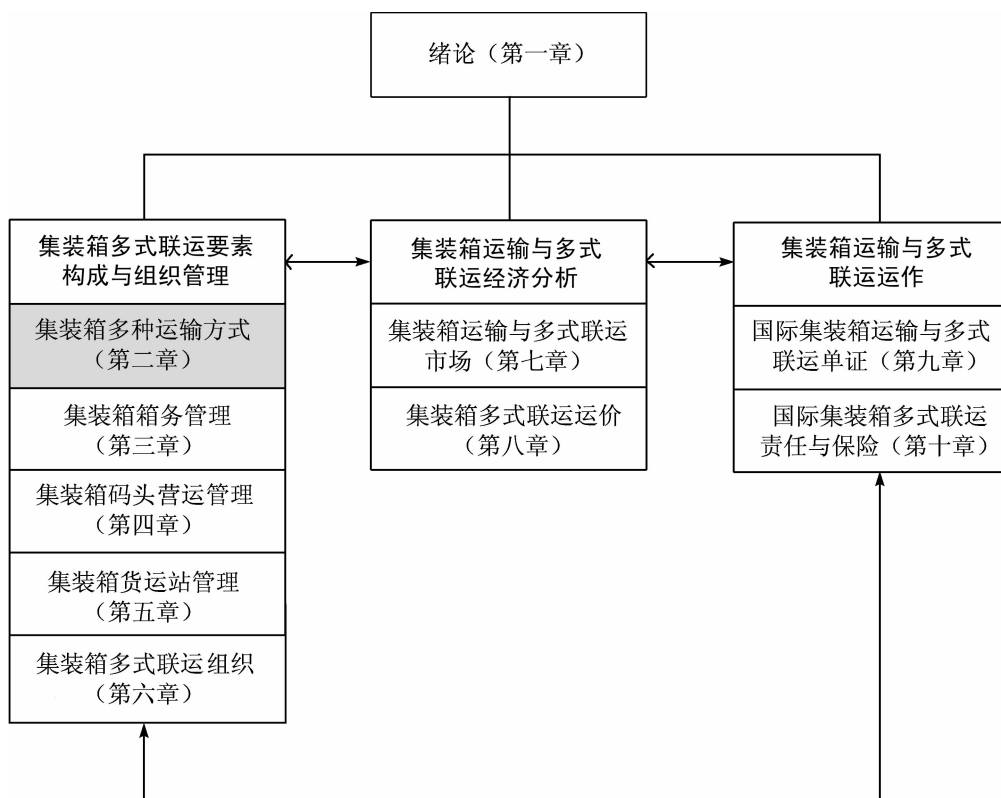
- (2) 集装箱多式联运的功能和目标;
- (3) 分析集装箱多式联运的未来发展方向以及它和现代物流发展的融合;
- (4) 分析有哪些方面的因素使得集装箱多式联运与现代物流一体化发展成为可能。

【成果与检验】

小组	现代物流的概念及其内涵(30%)	集装箱多式联运的概念及功能(30%)	集装箱多式联运未来发展方向(25%)	集装箱运输与现代物流的融合(15%)	总分
1					
2					
3					
4					

第二章

集装箱多种运输方式



图例：

——> 主要影响

——> 次要影响

知识目标

- 理解集装箱运输多种运输方式的基本理论、特点；
- 了解集装箱运输多种运输方式的操作实务；
- 掌握集装箱航线船舶运行组织；
- 了解集装箱运输对公路的要求；
- 掌握国际多式联运的优越性及其运输组织形式。

技能目标

- 掌握集装箱码头进出口作业程序；
- 了解铁路集装箱货运程序。

随着社会经济和国际贸易的不断发展,集装箱货物运输与集装箱国际多式联运已成为国际货物运输中主要的运输方式与运输组织形式,开展集装箱运输与多式联运业务,已成为各类运输企业重要的发展方向。集装箱运输作为一种先进的现代化运输方式,具有运输效率高、经济效益好及服务质量优的特点。本章将介绍多种集装箱运输方式的基本概念、特点和原则,运行组织和各自的要求、基本条件,并将分析各种集装箱运输方式的优越性等。

第一节 水路集装箱运输

一、集装箱船舶基础知识

1. 集装箱船舶运输航线概述

自1966年4月美国海陆公司的“费尔兰德”全集装箱船开辟北大西洋国际集装箱航线至今,国际海上集装箱船舶运输航线已经有40多年的历史了。由于国际集装箱运输的迅速发展,世界上主要的集装箱运输航线已达30多条,既有干线运输航线,如世界著名的三大集装箱航线,远东—北美航线,远东—欧洲、地中海航线,北美—欧洲、地中海、大西洋航线;也有形成网络化的支线运输航线;还有环球运输的环球航线;此外,有与之相关的陆桥运输等。

由于集装箱运输投资大、固定成本高,是一个资金密集型及技术密集型的行业,因此在确定和组织集装箱船舶运输航线时,首先必须研究航线适箱货源情况,系统分析航线运输市场竞争情况,然后,科学而合理地确定航线配船、确定基本港及船期表。

航线配船就是研究集装箱船舶在各航线上的合理配置问题,要合理配置船型、船舶规模及其数量,使其满足航线的技术及营运要求,航线的营运效果关键在于航线配船的合理性和正确性。

集装箱运输航线挂港的选择是否得当,是集装箱运输经营成败的重要因素。选择集装箱挂港时,一般应考虑四个条件:

(1) 集装箱货源条件。选择工业发达、商业兴旺、进出口贸易里适箱货源稳定的地区和集装箱码头。

(2) 集装箱运输经济条件。挂港码头的使用能否降低运输成本,能否提高运输服务和经济效益。

(3) 内陆腹地的集疏运条件。为了加快车、船、箱周转,使集装箱码头与内陆运输紧密衔接,便于开展多式联运,这就要求集装箱码头应具有良好的集疏运条件。

(4) 自然条件与气候条件。要求具有适应接纳大型集装箱船舶要求的泊位水深、水文及良好的气象条件。

应该指出的是,随着集装箱船舶的大型化,对挂港选择提出了更高的要求。目前,在各集装箱主干航线上,载箱 4 000 TEU 以上的第四、第五代集装箱船,已基本取代原有的第二、第三代集装箱船。1996 年丹麦马士基公司的 6 000 TEU 系列集装箱船陆续下水营运,2006 年,马士基订造的 11 000 TEU 和 13 500 TEU 超大型集装箱船先后投入运营。于此同时,韩国现代重工、三星重工和大宇造船也分别设计出 15 600 TEU 和 16 000 TEU 超大型集装箱船。

为了接纳大型集装箱船舶,码头泊位常年水深应为 12~14 m,泊位岸线长至少要达到 350~400 m;每泊位至少有 3~4 个超巴拿马型集装箱装卸桥(跨度 45 m 以上)以及配套的其他高效作业机械设备;后方堆场必须具备面积大、设备齐全(包括具有堆放冷藏箱的电源插座以及各种特种箱的加固装置)等条件。

航线挂港数的确定关系到承揽航线港口集装箱量及船舶往返航次时间的长短,因此对于集装箱运输主干航线,船舶规模越大,挂港数应越少;而对于一般航线,由于货源不是很充足,为了提高船舶载箱量利用率,可考虑适当增加挂港数,以提高船公司的经济效益。

集装箱运输航线船期表的确定,应综合考虑航线上航运市场的竞争能力,提高运输服务质量、吸引货主扩大货源以及船舶规模、数量、航程及挂港数等因素后确定。

集装箱运输航线中的世界三大集装箱航线是构成全球范围的集装箱运输网络的主干线,这种干线运输的主要特点是:运程长,船舶大型化、高速化,适箱货源量大且比较稳定,航线上的集装箱港口码头配备有数量足够的超巴拿马型集装箱装卸桥及其他配套的高效机械设施,集装箱码头管理现代化。

对于集装箱支线运输,它起到集装箱集散运输的作用,可节约港口投资和开支,保证干线运输有充足的货源。可减少大型船舶的挂港次数,节省了运输时间。因此,在全球集装箱化的进程中,发展支线运输网络,建设配套的支线船队,也是极为重要的环节。不难发现,目前世界很多船东在订造超巴拿马型、巴拿马型干线船的同时,还纷纷订造配套的中小型支线船。

2. 集装箱船的种类

(1) 全集装箱船又称集装箱专用船,是一种专门用于装载集装箱的船舶,在海上能安全有效地大量运送集装箱,服务于班轮航线,往往定期航行于世界各主要集装箱港口。按照装卸集装箱的方式不同,它又可分为两类:

①吊装式全集装箱船。其集装箱的装卸方式是吊上吊下,装卸效率高,依靠集装箱码头岸上装卸机械作业,大多数集装箱船不设装卸设备。全集装箱船一般为大开口单甲板船,船舱内设置格栅结构以固定集装箱,防止集装箱在运输途中发生前后左右方向移动,以保证航行安全和货物质量。一般每一箱格可堆4~7层同一规格的集装箱,最多可达九层。船侧设有边舱,可供装载燃料或作压载用。甲板上设置了能装载多层集装箱的特殊结构。集装箱船多采用尾帆型或偏尾机型。

②滚装船(滚装式集装箱船)。滚装式集装箱船是由汽车轮渡发展起来的一种专用船舶。自1957年美国太阳造船公司建造世界第一艘滚装船至今已有50多年,滚装运输方式发展很快。它具有以下优点:滚装船码头设备简单,投资少;由于带轮滚装,车辆从船上直接开上开下,比吊式集装箱船的装卸效率高;适应各种货物运输,通用性较大等。滚装船主要的缺点是舱容利用率低、造价高、运输成本比全集装箱船高等,适用于沿海或近洋短途航线。

(2) 半集装箱船。半集装箱船是指把船体中部最适于装载集装箱的货舱安装格栅装置后,作为集装箱专用舱,首尾船舱因形状不规则,若用于装载集装箱势必浪费舱容,故作为杂货舱。

由于集装箱与杂货混装于一船,有时既需停靠集装箱码头又要停靠杂货码头进行装卸作业,因此与全集装箱船相比,半集装箱船营运效率较低,也增加了港口使用费。但是,对于那些适箱货源不足而有大批钢材等重件货的航线,或因港口设施不能装卸全集装箱船的航线,半集装箱船有其独特的优越性。

在各船队中,半集装箱船的比重逐年下降,仅在某些特殊航线中采用。

(3) 多用途船。多用途船通用性强、使用范围广,一般是以某一干货为主,兼运其他干货。近年建造的多用途船主要有以载运集装箱为主的,以运输重大件、超长件为主的,兼运集装箱及重货的,兼运散货的等类型的多用途船。

虽然多用途船运输某一类货物不如专用船舶效率高、成本低,但是,在航线货种多、变化大、货源不稳定的情况下,多用途船由于其适应性强,揽货能力高,并可减少

回空及待泊,得到了广泛的应用。提高船舶的航行率,利用多用途船运输集装箱,既可节约船舶投资又可减少集装箱码头投资,所以多用途船仍得到较快发展。

多用途船航速一般不太高,约在 15~16 km/h;多用途船常设有起重设备,起重能力一般为 20 t 左右。也有的多用途船根据需要设置起重能力为 40~50 t 重型吊杆,一般载重量为 20 000 t 左右。

(4) 载驳船(子母船)。载驳船是由母船与载重量为 150~800 t 的箱形驳船组成,世界第一艘载驳船于 1969 年由日本为挪威船主建成,航行于墨西哥湾—欧洲航线。各种货物或集装箱装到箱型驳船(子驳),驳船在港内(码头或锚地)装完货后,用母船的起重设备装到母船上,母船把子驳运至目的地后卸下子驳。子驳可被拖运至母船无法通行的航道和无法停靠的码头,卸下货物或集装箱,装上回程货物及集装箱,被拖轮拖至指定水域,然后再将子驳装到载驳船上,运往目的地。

载驳船根据其装卸子驳的方式不同,可分为普通载驳船(拉西型)、海蜂式载驳船(西比型)、浮坞式载驳船(巴可型)等。

① 普通载驳船(拉西型)是一种最主要的载驳船。其主要特点表现在:它是一种单层甲板、无双层底的尾机型。舱内为分格结构,设驳船格栅和导柱。驳船顺着垂直导轨装入并固定在舱底,舱内最多可堆装四层子驳,甲板上堆装两层。为便于装卸驳船,在甲板上沿两舷设置轨道,并有可沿轨道纵向移动的门式起重机,以便起吊子驳进出货舱。

② 海蜂式载驳船(西比型)是一种双舷、双底、多层甲板船。甲板上沿纵向设置运送子驳的轨道、尾部设升降井和升降平台(升降机),其起重量可达 2 000 t。子驳通过尾部升降平台进出母船而不是用门式起重机吊装进、出母船,当子驳被提升至甲板同一水平面后,用小车将驳船滚动运到指定位置停放。

③ 浮坞式载驳船(巴可型)的主要特点是:子驳进出母船,既不是用门式起重机吊进、吊出,也不是利用升降平台的升降,而是利用载驳船(母船)沉入一定水深,用浮船坞方式将驳船(子驳)浮进、浮出进行装卸和运输。

以上三种载驳船,以普通载驳船应用最多。载驳船的主要缺点是船舶造价高,经济效益较差;子驳能深入内地河流,因而子驳的管理也较困难。

3. 集装箱船的特点

集装箱船与传统货船相比,具有五个特点:

(1) 船舶吨位大。近年来,集装箱船舶的吨位不断增大,甚至出现了超过 1.5×10^4 TEU 的集装箱船舶。究其原因,主要是船舶吨位的大小对运输成本影响较大,虽然船舶总运输成本随吨位的增加而增加,但每艘船的单位运输成本随船舶吨位的增加而减少。并且集装箱船的装卸效率大大高于传统货船,因此增加集装箱船舶吨位的经济性是显而易见的。

(2) 功率大、航速高。由于集装箱船装卸效率高,在港停留时间大大缩短,且集装箱所装载的货物多为价高且较贵重的货物,如提高航速,有利于加速船舶周转,提高竞争能力。同时,集装箱船如以班轮形式运行,要求严格遵守班期,需要具有较大的储备功率。因此,集装箱船比普通干货船功率大、航速高。目前,国外普通货船平均航速为 26~33 km/h,而集装箱船的平均航速为 37~43 km/h,也有高达 56 km/h 以上的。

(3) 货舱开口大,货舱尺寸规格化。集装箱船的船舱一般为大开口单甲板船,为了方便集装箱的装卸和充分利用舱容,集装箱船的舱口基本与货舱一样宽窄。由于舱口上要堆放数层集装箱,要求舱口盖具有足够强度。集装箱船与普通货船相比,舱口要宽 30%~50%,舱口长 60%~80%。舷侧设有边舱,可供装载燃料或压载水之用。

(4) 船体形状比较“瘦削”。因集装箱船航速高,所以其方形系数较小。考虑到集装箱船属布置型船,舱容利用率较低,因此选取合理的船舶主尺度比值对提高航行性能相当重要,一般船体形状比较“瘦削”。

(5) 稳性要求较高。由于集装箱船甲板上装箱量较大,且甲板箱装得越多越经济,越有利于提高船舶载重量利用率,一般甲板上装箱数占全船装箱总数的 20%~50%,因此满载的重心高度比普通货船高得多,初稳性高度较小。同时也使受风面积增加,风压力臂增大,对稳性产生不利影响,在风浪中横摇加剧,影响操纵性。所以,集装箱船需要大量压载,以提高船舶在各种吃水状态条件下的稳性。

二、集装箱航线船舶运行组织

经过对集装箱运输市场的分析研究并决定开辟新航线后,应进一步研究如何组织集装箱船舶营运,即集装箱船舶运行组织的问题。船舶运行组织就是对船舶生产活动的计划安排。由于集装箱运输投资大,固定成本高,市场竞争激烈,投资风险大,因此船公司组织集装箱船舶运行时,应进行投资风险分析,做好市场预测,做到精心组织,科学调配船舶和管理,以提高船舶运输效率和企业经济效益。

集装箱航线船舶运行组织,其主要内容包括航线规划,为航线选配适当的船舶(航线配船);确定航线船舶集装箱箱量的配置;基本港的确定;编制船期表等。

1. 航线配船

航线规划就是要根据国际航运市场情况以及船公司的实际情况,研究和确定航线的合理布局问题。而航线配船就是研究集装箱船舶在各航线上的合理配置问题。航线的营运效果关键在于航线配船的合理性和正确性。

航线配船就是在集装箱运输航线上如何最合理地配置船型、船舶规模及其数量,使其不仅满足每条航线的技术、营运方面的要求,而且能使船公司获得良好的经

济效益。为此,要求所配船舶的技术性能和营运性能应与航线上的货物种类、流向、流量以及船舶挂靠港口的状况相适应。因此,在进行航线配船之前,船公司应对与航线有关的情况进行经济调查和运输市场分析,了解和掌握适箱货源及市场竞争情况,了解和掌握挂靠港口的泊位水深、泊位长度、装卸效率以及集疏运情况等。

在考虑航线配船时,应注意船舶的航行性能要适应航线的营运条件,船舶的尺度性能要适应航道水深、泊位水深,船舶的结构性能、装卸性能及船舶设备等应满足航线货源及港口装卸条件的要求等。

在考虑航线配船时,必须遵循“大线配大船”的原则:在适箱货源充足、港口现代化水平高的集装箱航线上,配置大吨位全集装箱船是最经济合理的;而在集装箱化程度不高,集装箱货源较少,或处于集装箱运输发展初期的航线上,则宜使用中小型半集装箱船或多用途船。

在航行条件允许的情况下,船舶规模的大小与适箱货源的多少及航行班次有关。在货运量一定的情况下,发船间隔越大,航行班次越少,船舶数越少,船舶规模越大;在发船间隔或航行班次一定的情况下,船舶规模与货运量成正比,即货运量越大,船舶规模也越大;在货运量和发船间隔一定的情况下,船舶规模与往返航次的时间和船舶数有关,即船舶规模与往返航次时间成正比,与船舶数成反比;当船舶数和挂靠港数目不变时,航线上船舶航速增加,往返航次时间将减少,船舶规模也可减小。

在以上各种因素中,船舶航速、航行班次、挂靠港数目以及航线货运量是自变量,船舶规模与船舶数是因变量,两者之间呈函数关系,这就存在着一定条件下满足航线运输需求的各种最低限度的数量组合。在航行条件一定的情况下,通过改变船舶航速及船舶数量,都可具有相同的运输能力,均可完成相同的货运量。应该看到,由于船舶航速的提高,可以减少船舶需要量,从而减少船舶投资。但是,由于船舶航速的提高,必然大大增加船舶航行燃料费用,将明显提高船舶运输成本,因而影响企业经济效益。所以,应通过航线经济论证后,确定最佳的船舶航速及船舶数量。

应该指出,以上的分析是在假定其他条件不变的情况下,船舶数量与航速之间的函数关系。如果条件变化,情况就更复杂了。当船舶载箱量增加时,船舶单位运输成本降低,这必须在航线适箱货源充足及港口装卸效率能满足的条件下才能实现。否则,增加船舶载箱量,即船舶大型化反而造成箱位利用率大幅度降低,其结果反而使单位运输成本增加。可见,在航线配船时,应综合分析论证后确定。

2. 确定基本港

集装箱航线基本港的选择和确定,是集装箱船舶运行组织的重要问题。航线挂靠港数的确定,关系到承揽航线港口货运量的多少及船舶往返航次时间的长短。对于货源充足的航线,船舶规模越大,挂靠港数目越少;当货源不是很充足时,为了提高

船舶载箱量利用率,也可适当增加挂靠港口,以提高船公司经济效益。

在确定基本港时,应考虑四个因素:

(1) 港口的地理位置。基本港的地理位置应处于集装箱航线上或离航线不远处。同时,为了便于开展支线运输,还应考虑基本港与附近港口之间的地理位置,便于与内陆运输相连接,有利于开展国际集装箱多式联运。

(2) 货源因素。运输货源是否充足和稳定,是选择和确定航线基本港的前提条件和重要因素。因此,航线基本港理所当然应设置在货源较集中的港口,这样,可减少集装箱的转运成本,提高发船密度,有利于加速船舶周转,提高运输效率。同时,基本港要有大城市作依托,应优先考虑货源集中的沿海大城市作为基本港。

(3) 港口因素。港口因素主要是指港口的自然条件、装卸设施及装卸效率、港口的集疏运条件等。港口的自然条件是一个极其重要的因素。港口必须具备和满足大型集装箱船舶靠泊及装卸作业的要求,应具备船舶吃水所必需的泊位水深、船舶靠泊所需的泊位长度,应具备集装箱船舶所必需的进港航道的水深和尺度,应具备足够的陆域等。

港口装卸设施及装卸效率应能满足集装箱船舶装卸作业的要求,应具有高效率的集装箱装卸工艺系统和装卸机械,应具有满足集装箱进、出港口需要堆存的堆场容量和堆存能力。

港口的集疏运条件主要是指支线和内陆的集疏运能力。一个良好功能的基本港,应拥有多渠道的集疏运系统,包括铁路、公路和水路。依靠这些集疏运系统,可与内陆广大腹地相连,实现集装箱集疏运的高速化,有效地解决港口堵塞问题,加速车、船、箱的周转,提高集装箱运输系统的综合效率和经济效益。

(4) 其他因素。一个好的基本港应具有高度发达的金融、保险、服务等行业 and 部门,以满足集装箱运输的要求。

根据以上各个基本因素,经综合分析和论证后确定航线基本港。

三、海上国际集装箱运输组织

水路集装箱运输包括内河运输和海上运输,其中主要以海上国际集装箱运输为主。但是海上运输的航运速度慢,机动性差,受自然条件影响较大。因此,海上运输一般是用于承担运量大、运距长、对时间没有特殊要求、货物本身价值较低的运输。

海上国际集装箱运输是指集装箱运输船舶装载的国际集装箱货物经由海上从一个国家或地区运至另一个国家或地区的国际运输。海上运输的优势是运输能力大、成本低、能耗少、建设投资相对较少等。

交通部(2008年3月改为交通运输部)颁布的《中华人民共和国海上国际集装箱运输管理规定实施细则》规定了交通部对海上国际集装箱运输实行两级管理,即各

省、自治区、直辖市交通主管部门负责主管当地海上国际集装箱运输事业；国家经济贸易委员会（2003年并入商各部等部门）作为全国综合运输管理部门，负责全国交通运输的组织、推动和协调工作，其中包括对全国集装箱运输的组织、推动和协调工作。

四、海上国际集装箱运输企业

1. 海上国际集装箱运输经营企业的分类

凡是从事经营海上国际集装箱运输、装卸和货物运输业务的企业都是海上国际集装箱运输企业，主要包括三类：

- (1) 从事经营海上国际集装箱运输的航运企业及其代理企业；
- (2) 从事经营海上国际集装箱装卸业务的港口装卸企业；
- (3) 从事经营海上国际集装箱中转业务和拆装箱业务的内陆中转站、货运站。

2. 海上国际集装箱运输企业的设立与管理

交通运输部对设立经营海上国际集装箱运输的企业实行申请、审批、报批和报备制度以及实行“经营许可证”制度；对要求变更业务范围或停业的企业，实行申请和审批制度。

五、集装箱班轮运输和集装箱班轮航线

1. 集装箱班轮运输

集装箱班轮运输是集装箱运输船按照预先公布的船期表，在固定的航线上，按规定的挂靠中途港的顺序，往返航行于航线各港间的一种营运组织方式。其特点是对一定的集装箱船舶来讲，开航日期固定、开航时刻固定、挂靠港口固定、运价相对固定。

开展海上国际集装箱班轮运输必须进行科学的运营组织。为了提高我国集装箱运输船舶在国际航运市场上的竞争能力，我国交通运输部对国际班轮的班期和班次做出了明确的规定。

2. 国际集装箱班轮公司及集装箱班轮航线

(1) 具有世界规模的国际集装箱班轮公司。根据从事国际集装箱运输班轮公司拥有的集装箱船载能力及其经营航线的情况，具有世界规模的国际集装箱班轮公司主要有 20 多家，如中国远洋运输（集团）总公司（COSCO）、法国达飞海运公司（CMA-CGM）、丹麦马士基航运公司（Maersk Line）、香港东方海外货柜航运公司（OOCL）、瑞士地中海有限公司（MSC）、中国台湾长荣航运（Evergreen）和中国中海集装箱运输股份有限公司（CSCL）等。

① 中国远洋运输（集团）总公司的前身，是成立于 1961 年 4 月 27 日的中国远洋

运输公司。1993年2月16日组建以中国远洋运输(集团)总公司为核心企业的中国远洋运输集团。经过几代中远人40余年的艰苦创业,中远集团已由成立之初的4艘船舶、2.26万载重吨的单一型航运企业,发展成为今天拥有和经营着800余艘现代化商船、5600余万载重吨、年货运量超过4亿吨的综合型跨国企业集团。作为以航运、物流为核心主业的全球性企业集团,中远在全球拥有近千家成员单位、13万余名员工。在中国本土,中远集团分布在广州、上海、天津、青岛、大连、厦门、香港等地的全资船公司经营管理着集装箱、散装、特种运输和油轮等各类型远洋运输船队;在海外,以日本、韩国、新加坡、北美、欧洲、澳大利亚、南非和西亚八大区域为辐射点,以船舶航线为纽带,形成遍及世界各主要地区的跨国经营网络。标有“COSCO”醒目标志的船舶和集装箱在世界160多个国家和地区的1500多个港口往来穿梭。

② 马士基航运公司是世界上最大的集装箱航运公司,由Mearsk Sealand合并英国P&O Nedlloyd后改组而成,目前占世界集装箱航运市场的15.6%。拥有470多艘集装箱船以及190万个集装箱。马士基航运拥有全球最大的集装箱运输服务网络,在100多个国家设有300多个办事机构,并通过该网络为大中华区的外贸事业服务。马士基航运在大中华区拥有40个分公司和办事处,地域覆盖范围无可比拟。马士基航运每天都有船只停靠中国,为主要码头提供航运服务。马士基航运在行业内率先提供度身定制的运输方案,“门到门”服务,安全、及时和可靠的货物运输,优质的设施以及快捷的船期。马士基航运还拥有一支冷藏专家队伍,无论在船上、码头,还是办公室,冷藏工程师都能够确保客户的冷藏或冷冻货物安全抵达目的地。

③ 中海集装箱运输股份有限公司(中海集运)是以中国为基地的全球增长最快的集装箱运输公司。主要从事国际及国内集装箱海上运输的营运及管理。中海集装箱运输股份有限公司是中国海运集团所属主要从事集装箱运输及相关业务的多元化经营企业。经营范围涉及集装箱运输、船舶租赁、揽货订舱、运输报关、仓储、集装箱堆场、集装箱制造、修理、销售、买卖等领域。1997年,中海集运在上海成立,如今以运载能力计,已位列全球前十,中国第一,是中国最主要的航运商之一,亦于中国港口的集装箱航运业占据主导地位。截至2010年5月,中海集运已拥有现代化、大型化、快速化、年轻化、具有核心竞争力的船队,共计135艘船舶,整体运载能力约 5.05×10^5 TEU。以集装箱吞吐量计算,中海集运部门内贸航线于国内多个主要港口的市场占有率均超过50%,部分港口的占有率更高达80%以上。

(2) 主要班轮航线。目前,世界主要集装箱航运地区有远东、西欧、北美和澳大利亚,这四个地区货运量大,消费水平高,适于集装箱运输的货源充足,连接这几个地区的集装箱航线便成为全球海上集装箱航运干线,它们是:北太平洋航线、北大西洋航线、远东—欧洲航线(印度洋航线)。

北太平洋航线由远东—北美太平洋沿岸航线和远东—北美大西洋沿岸航线组成。该航线除承担太平洋沿岸附近地区货物运输外,还连接北美大西洋沿岸、墨西哥湾沿岸各港及通往美国中西部的内陆联合运输,是目前世界上最繁忙的航线。所连接的港口有亚太地区的东京、横滨、名古屋、神户、大阪、釜山、仁川、大连、天津、青岛、上海、香港、高雄、基隆、新加坡;北美太平洋沿岸的洛杉矶、长滩、奥克兰(旧金山)、西雅图、波特兰和温哥华;北美东岸(包括墨西哥湾沿岸)的休斯敦、新奥尔良、坦帕、杰克森维尔、诺福克、费城、纽约、波士顿、哈利法克斯、圣约翰等。

北大西洋航线以美国东岸为中心,由北美东岸、五大湖—西北欧、地中海之间的航线组成,开展对西北欧、地中海及澳大利亚地区(经印度洋)的集装箱运输。所联系的港口在欧洲一端的主要有汉堡、鹿特丹、安特卫普、勒阿弗尔、南安普敦等。

(3) 世界集装箱海运干线。目前,世界海运集装箱航线主要有:远东—北美航线;北美—欧洲、地中海航线;欧洲、地中海—远东航线;远东—澳大利亚航线;澳大利亚、新西兰—北美航线;欧洲、地中海—西非、南非航线。

以上六条集装箱运输干线连接着世界主要贸易区,构成了世界海上集装箱运输网络的骨架,它和分布于全球各地的集装箱运输支线一起构成覆盖全球的集装箱运输网。干支线运输网由中转港联结起来。

目前,世界集装箱海运干线中转港主要有:香港、高雄,连接中国大陆、菲律宾和越南;东南亚地区的新加坡,联结泰国、印尼和马来西亚;印度洋上的索科特拉岛,联结缅甸、南亚各国、东非沿海各国;地中海上的马耳他岛,连接地中海和黑海沿岸各港;波多黎各和牙买加,连接加勒比海、南美各国。

(4) 各班轮航线的情况和挂靠的港口。

① 跨洋集装箱航线是用大型集装箱船队航行于跨越大西洋的国际集装箱航线;

② 环球集装箱航线是采用大型集装箱船队,挂靠世界主要的国际集装箱枢纽港,环地球三大洋航行一周的国际集装箱航线;

③ 环太平洋集装箱航线是采用超大型集装箱船舶,挂靠太平洋沿岸主要港口环太平洋航线的国际集装箱航线;

④ 近洋国际集装箱航线是采用集装箱船舶在邻近国家或地区港口之间航行的集装箱运输航线,它只经过沿海或大洋的部分水域;

⑤ 国际海域集装箱支线运输是采用支线运输船舶挂在枢纽的干线集装箱船运输;

⑥ 沿海、内河集装箱支线是采用支线运输船舶装载集装箱货物向停靠在境内枢纽港的干线集装箱船舶的支线运输。

第二节 公路集装箱运输

公路运输以其机动灵活、快速直达的优势,在集装箱多式联运中成为重要的环节。所以,公路集装箱运输在集装箱内陆运输系统和海陆联运中,都占有重要的地位。

一、公路集装箱运输的要求

公路集装箱运输是利用集装箱构成单元货物,借助汽车载运的一种现代化的货运方式。根据公路运输的技术经济特性,其范围是:在集装箱多式联运中,承担铁路、水路集装箱的集散运输;汽车单独承担一定运距(通常为 200~500 km)范围的集装箱直达运输,其生命力在于“门到门”运输。

公路运输在完成集装箱多式联运中是一个不可或缺的环节,它是承担集装箱集散运输最有效的运输方式。集装箱专用车辆的出现,提高了运输效率,确保了运输安全。集装箱底盘车的运用,在集装箱多式联运中使滚装运输得以迅速发展。在道路运输比较发达的国家,汽车独立承担集装箱“门到门”的直达运输。

开展公路集装箱运输,能够简化货物流通环节,提高运输效率,节约包装材料,减少货损货差,降低流通成本,改善运输质量。因此,在运输业的各个领域已被广泛应用。发展集装箱多式联运,实现“门到门”运输,可以打破行业界限,提高运输组织化水平,做到合理运输,为货主提供更加方便、快捷、安全、优质的服务。它是现代物流环节中不可缺少的运输方式,也是现代化运输发展的必然趋势。

1. 对公路技术规格的要求

一般来说,运输大型集装箱,最大轴负重 10 t,双轴负重 16 t 就够了。为了最大限度利用轴负重,可使用不受高度限制的低拖车。所以,对公路基本建设的最低要求是公路网的载运能力至少等于轴或双轴的负重再加上车辆上载运一个定额满载集装箱的总重量。运箱 6.096 m(20 ft)、10.668 m(35 ft)、12.192 m(40 ft)的集装箱,公路必须满足下列要求:车道宽度 3 m;路面最小宽度 30 m、最大坡度 10%;停车视线最短距离 25 m;最低通行高度 4 m。

上述数据是以每小时行车千米数计算的。有些国家因公路有关法规的限制,允许车辆最大宽度、最大高度 3.8 m。

2. 对运输车辆的要求

汽车集装箱运输的车辆是根据集装箱的箱型、种类、规格尺寸和使用条件来确

定的。一般分为货运汽车和拖挂车两种。货运汽车一般适用于小型集装箱作短距离运送;拖挂车适用于大型集装箱,适合长途运输。拖挂车的技术性能较好,在一些工业发达国家采用得较多。

3. 对装卸机械的要求

虽然汽车集装箱运输的装卸作业在场、站或货主自己的库场上进行,不像码头、铁路货场那样进行大量的集装箱装卸工作,但为了适应某些货主以及汽车集装箱货场作业的要求,也需要配备一定的装卸集装箱的机械设备。

4. 对公路集装箱营运管理的要求

汽车集装箱的营运管理主要指两方面:一是货运组织工作;二是车辆的运行管理。

(1) 货运组织工作包括集装箱运输的货源组织、集装箱的业务管理和装卸工作、运费结算、集装箱的保管与交付以及与其他部门的衔接配合工作等。

(2) 车辆运行管理是指集装箱业务量的分配、车辆运行计划制定、运输工作的日常管理、集装箱车辆在线路上的运行组织管理、集装箱的运输统计分析等。

二、公路集装箱运输货源组织

(一) 公路集装箱货物运输的特点

公路集装箱运输由于其货物的包装形态发生了质的变化,因此其货物的装卸、运输过程(即流程)也将发生变化。就其货物运输的流转程序来说,出口集装箱货物必须是先将分散的小批量货物预先汇集到内陆地区有限的几个仓库或货运站内,然后组成大批量货物以集装箱形式运到码头堆场,或者由工厂、仓库将货物整箱拖运到码头堆场。进口集装箱货物如果是整箱运输的,将被直接送往工厂或仓库掏箱,如果是拼箱运输的,将集装箱送到堆场或货运站拆箱后再分送。这一种货物的运送方式同传统的运输运送方式有着很大的不同。首先,它的运送路线简单、方便,一般都在固定的几个仓库或货运站、堆场,这为集装箱运输规模化、标准化创造了有利的条件;其次,它的作业方式将更容易实现机械化和程序化,为开展集装箱码头堆场、货运站直至仓库之间的拖挂车运输打下了良好的基础,这对提高集装箱公路运输效率有重要意义。就其货物的装卸流程来说,集装箱货物分整箱货和拼箱货两种,整箱货是由发货人自行装箱,拼箱货是由集装箱货运站负责装箱。这同传统的件杂货装卸也有了很大的区别。首先,从装卸业务上来看,明确规定了整箱货由货主自行装箱,拼箱货由货运站负责,这就从根本上解决了以往由公路运输单位装卸而造成质量差的老大难问题。其次,从管理上来看,由货主或货运站装箱、拆箱也更便于实现专业化、熟练化。集装箱货物装卸流程的变化也使各环节中的责任划分更加明确。

(二) 公路集装箱运输的货源组织

1. 货源组织的客观性

集装箱货源的客观性是指集装箱货源受国家政策的影响很大,牵涉到国家对外贸易的发展和集装箱化的比例,同时还受到货主、货运代理以及船公司等各种变化的影响,因此从公路集装箱运输货源来说,其平衡性和稳定性只是相对的、暂时的。由于货源的不平衡性,对运输的需求也是经常处于不稳定的状态,因此集装箱公路运输在时间上和方向上都存在着一定的不均衡性。表现在货物的流量上,月度、季度或各旬间有很大差异,上行和下行也存在很大差异。所以说,集装箱公路运输的客观因素在一定程度上左右了公路集装箱运输的发展。

2. 货源组织的形式

集装箱货源组织最基本的形式是计划调拨运输,就是由公路运输代理公司或配载中心统一受理由口岸进出口的集装箱货源,由代理公司或配载中心根据各集卡(集装箱卡车)公司(车队)的车型、运力以及基本的货源对口情况,统一调拨运输计划。计划运输是保证集装箱公路运输正常发展的前提,也是保证企业效益的主要支柱。同时,计划运输对公路集装箱运输的运力调整和结构调整起着指导作用。

合同运输是集装箱公路运输的第二种货源组织形式。在计划调拨运输以外或有特殊要求的情况下可采用合同运输形式。由船公司、货运代理或货主直接与集卡公司(车队)签订合同,确定某一段时间运箱量的多少。这尽管是计划外的,但是长期的合同运输事实上也列入了计划运输之列,这对稳定货源、保证计划的完成同样具有积极的意义。

第三种货源组织形式是临时托运。临时托运可视为小批量的、无特殊要求的运输,一般不影响计划运输和合同运输的完成。这主要是一些短期的、临时的客户托运的集装箱,但这也是集卡公司(车队)一个不可缺少的货源组织形式。

3. 货源组织的手段

(1) 委托公路运输代理公司或配载中心组货。这应该被看作是主要的货源渠道,这是因为公路集装箱运输代理公司或配载中心一旦成立并发挥职能,其货源组织的能量是不可估量的,这不仅在于作为专门的公路集装箱运输货运代理与集装箱运输有关单位有密切的联系,业务上更熟悉,商务上也便于处理,更重要的是,对客户来说要方便得多。这在事实上将提高其知名度,反过来其业务量亦将随之增大。

(2) 建立营业受理点。委托集装箱公路运输代理公司或配载中心受理集装箱托运业务,并不排斥各集卡公司(车队)在主要货主、码头、货运站设立营业受理点,这有几个好处:

- ① 能及时解决一些客户的紧急或特殊需要;

② 集卡公司(车队)在现场营业,办理托运,能更快地了解、掌握集装箱运输市场的信息动态,从而为其运输经营提供依据;

③ 允许适度的竞争对搞活集装箱运输市场是必要的,但是各集卡公司(车队)设立营业点必须遵守行为规范,严格执行运价规定,并负责所产生的一切后果。

(3) 参加集装箱联办会议和访问货主。参加集装箱联办会议,及时了解港区、货代、货主的货源情况,也是一个组货的好渠道,要与他们保持密切的联系,随时掌握他们手中的货源,并争取运输。要经常走访主要货主单位与他们建立正常的业务联系,这是直接了解客户产销情况和对集装箱运输的需求变化十分有效的方式。要主动帮助客户解决运输疑难问题,与其确立稳定的业务关系。

三、公路集装箱运输与多式联运

1. 公路集装箱运输在多式联运中的职能及业务范围

由于公路集装箱运输在其多式联运中所具有的特点和作用,有必要予以确定公路集装箱运输的货运形式及其业务范围。在这里,仅讨论多式联运(国内段)的公路运输的货运形式和业务范围。

(1) 货运形式主要有以下几个方面:

- ① 整箱的“港到门”直达运输;
- ② 整箱的“港到站”或堆场运输;
- ③ 整箱的“门到港”直达运输;
- ④ 整箱的“门到场”或“门到站”运输;
- ⑤ 空箱的“场到门”或“站到门”运输;
- ⑥ 空箱的“站到场”或“场到站”运输;
- ⑦ 空箱的“站到站”或“场到场”运输。

(2) 业务范围主要分进口、出口两类。

进口货运业务主要包括:

① 编制进口箱运量计划。根据港务局提供的船期动态表以及船公司或货代提供的进口船载箱数,结合本公司运力编制运量计划。

② 接受汽车托运。货主或其代理向集卡公司提出进口集装箱陆上运输申请,集卡公司在了解箱装货物和卸货地点情况以后,符合条件的接受托运。

③ 申请整箱放行计划。集卡公司在接受托运之后,应向联合运输营业所申请整箱放行计划,拆箱货应由陆上运输管理处批准。

④ 安排运输作业计划。集卡公司应根据“先重点后一般”原则,合理安排运输计划。如遇超重箱或超标准箱应向有关部门申请超限证,跨省运输则应开具路单等。

⑤ 向码头申请机械和理货、卫检等。无论整箱还是拆箱都应及时向港区提出

作业申请,由港区根据需要配备机械和人力。集卡公司还应代收货人提出理货、卫检或一些特殊需要的申请。

⑥ 从堆场提取整箱。集卡公司在取得放行单和设备交接单后应到指定地点提取整箱,并办理出场集装箱设备交接。

⑦ 交箱。集装箱送至收货人处拆箱时,须有理货公司派员理货。货主接受货物后,在交接单上签收,集卡运输责任交接后才告结束。

⑧ 送还空箱。集装箱空箱应按指定时间、地点送回,在交接空箱时,应凭进场集装箱设备交接单办理集装箱交接。

出口集装箱业务主要包括:

① 掌握货源。集卡公司应广泛开展货源组织工作,掌握船公司和货运代理近期内待装运的箱源,预先做好运力安排。

② 接受托运。集卡公司在了解掌握待装货物和装箱地点情况后,符合条件的予以承运并订立运输契约。

③ 安排作业计划。接受托运后,应及时编制作业计划。超重、超限、跨省运输应向有关部门办理申请。

④ 向码头申请机械。所承运的货物,应根据船期计划在装箱的前一天向码头申请机械。

⑤ 领取空箱。集卡公司凭货代签发的出场集装箱设备交接单和托运单到指定地点提取空箱。

⑥ 装箱和送交重箱。空箱在托运人处装箱,经过理货公司理货,由装箱人提供装箱单,集卡公司将重箱连同装箱单、设备交接单到指定港区交付,并办理集装箱设备交接。

2. 公路集装箱运输在多式联运中的权利、义务和责任

目前,我国的国际集装箱运输多式联运还处在发展阶段,全程运输的责任体制有待完善。特别是集装箱公路运输的责任条款还未制定齐全。公路集装箱运输的商务纠纷仍按照传统运输的责任予以划分处理,在一定程度上阻碍了集装箱公路运输的发展。

为了确定公路集装箱运输在多式联运(国内段)中应拥有的权利和义务以及应承担的责任,国家应根据我国国情制定集装箱公路运输的责任条款:

(1) 制定详细的运单和有关运输条款;

(2) 在接受货物时,集卡公司应核对托运单填写的有关内容;

(3) 由于公路运输原因发生损坏、灭失等事故,或由于不正确使用有关单证而发生的后果,集卡公司承担一切责任和费用,所支付的赔偿应以不超过经营人对货物损坏和灭失以及其他所实际支付的额度为条件;

- (4) 集卡运输应满足货主和货代要求,有改变运输时间和地点的义务;
- (5) 集卡运输应向收货人和发货人交清手续,发现货物短缺或污损、丢失等应会同有关方面核实;
- (6) 由于集卡公司原因未满足运单规定的条件,而又未采取任何处理造成的损失,应由集卡公司承担;
- (7) 如果货物的灭失和损害是由于车辆安排不当,则集卡公司应负有责任;
- (8) 由于某种特殊风险所造成的集装箱或货物灭失和损坏,集卡公司应负有举证责任;
- (9) 货物的灭失和损坏由于无包装或包装不良所致,集卡公司应予免责;
- (10) 由于发货人、收货人或代理人从事的搬运、清点所造成的货物损坏、灭失,集卡公司应予免责;
- (11) 由于集装箱或包装标志、号码不清、不当,或由于托运人、发货人记载不准确而发生错误,集卡公司应予免责;
- (12) 承运活体动物和由于集装箱货物本身自然特性所引起的损坏、腐烂、锈损等,集卡公司同样也应予免责。

3. 公路集装箱运输与有关部门的业务往来

公路集装箱运输同传统运输有很大区别,其中最大的区别就是环节多、手续多和单证多。由于环节、手续、单证的需要,集装箱公路运输又必然要和有关部门发生各种业务往来,因此,作为集装箱公路运输公司来说,熟悉并了解有关部门的业务工作和政策、法规是保证多式联运发展的重要一环。

首先,公路集装箱运输公司应熟悉并了解海关、商检和港监的业务工作。海关方面应知道海关对国际集装箱运输报关、报检及集装箱进出口货物的有关规定,还要知道海关办理报关验收的工作程序及所需要的各种单证。商检方面应了解商检局关于对商品检验、集装箱检验、出证、报验及有效索赔期等各项有关规定。港监方面应清楚集装箱运载危险品的有关规定以及在运输过程中应采取的防范措施。

其次,公路集装箱运输公司应熟知船公司或其代理的工作程序和有关单证,并与船公司或其代理保持密切联系,及时掌握车、船的靠泊、到站及装卸作业时间。

公路集装箱运输与港站的关系更为紧密,不仅仅是熟悉和了解,而且是要配合和执行。要掌握港站的工作规律并熟知其工作程序,及时同港站有关部门办理各项单证交接手续和预报进港、进站以及机械申请计划。

公路集装箱运输与集装箱运输管理部门、联合运输营业所和陆上运输管理处经常会发生业务往来及单证流转,要严格按照有关规定办理,密切合作。

第三节 铁路集装箱运输

近 30 多年来,我国铁路集装箱运输得到迅速发展,并正与国际集装箱运输接轨。集装箱运量也在不断增加,由普通运输发展到快运直达列车和“五定”集装箱班列运输,对促进国际贸易发展和铁路货物运输现代化起着重要作用。“五定”班列是指铁路列车运行定点、定线、定车次、定时、定价。

一、铁路集装箱的货源组织与条件

铁路集装箱的货源组织形式有以下四种:

(1) 整列的集装箱货源。同一品名的整列集装箱货源较少,但在与海运联运时,即与集装箱码头相连的枢纽站接运时,由于集装箱船载箱量大,铁路则需要编排整列的、到达同一终点站的集装箱直达列车。

(2) 整车的集装箱货源。整车的集装箱货源较普遍,目前,有些国家铁路集装箱专用车长度一般为 18.288 m(60 ft),最长的达 27.432 m(90 ft),一节整车可装载 3~4 个 6.096 m(20 ft)集装箱。有些国家的铁路为了争取集装箱货源,规定集装箱运价按整车收取,集装箱总长不得超过 24.384 m(80 ft),装多装少均按车计费。因此,如何配装一节整车的集装箱数量对每箱运费的分摊有很大影响。

(3) 整箱的集装箱货源。对货运量较少的货主来说,在其货源能装满一个整箱,但不够一节整车时,有些国家铁路为方便这些货主托运集装箱,则采取按箱计费的办法。

(4) 拼箱的集装箱货源。拼箱的集装箱货源是由运输部门根据不同货主托运的货物,加以整理后装载的集装箱货物,也就是一箱内有几个货主的货物。

目前,我国铁路集装箱运输主要是把普通零担货物中适合集装箱运输的货物组织使用集装箱。它的运输条件主要有以下几点:

(1) 必须在铁路集装箱办理站办理运输。集装箱运输是通过集装箱来运送货物的,所以开办集装箱运输的车站必须备有场地、装卸机械、专业管理人员等条件。

(2) 必须是适合集装箱运输的货物。铁路集装箱以装运贵重、易碎、日用品等货物为主,运输过程中不易发生被盗、丢失、损坏等货运事故。在货源少的情况下,也可装运其他适箱货源。

(3) 必须符合按一批办理的条件。即每批货物必须是同一吨位的集装箱,且每批货物至少在一箱以上。

(4) 由发、收货人装箱、拆箱。铁路集装箱运输的货物,装箱、加封、启封、拆箱,

应由发货人、收货人负责。铁路凭封印(即铅封)与发货人办理收箱、运输,以发货人的封印向收货人办理交付。

(5) 必须由发货人确定重量。由于大多数铁路车站不具备衡量集装箱货物重量的条件,所以,集装箱运输的货物只能实现由发货人对自己申报和确定的货物重量负有责任,承担由于货物超重而造成的一切损失。

二、铁路集装箱办理站的职能

集装箱办理站按其业务性质与办理范围的不同可分两种:一种是集装箱运量较大的定期直达列车始端或终端站,有的也叫基地站;另一种是集装箱运量较小的,仅办理集装箱运输业务的车站,称为办理站。建立集装箱办理站必须具有这样几个条件:

- (1) 有一定数量且稳定的集装箱货源;
- (2) 有装卸、搬运集装箱的机械设备;
- (3) 有一定面积且硬化面的堆场;
- (4) 有办理业务的专职人员;
- (5) 具有与其他运输方式相衔接的条件。

上述条件中,集装箱货源是基础,也是开展铁路集装箱运输的先决条件。因此,铁路方面要认真调查和掌握货源,货源来源不清、数量不准,即使开办了集装箱运输业务也会因运量少或运量不均衡而带来亏损。装卸、搬运机械以及有硬化面的场地是开办集装箱办理站的物质条件,没有硬化面的场地,集装箱直接放在地面上,装卸机械也不能很好作业,而专职人员又是提高工作效率和保证质量的根本。

从目前所有的集装箱办理站来看,一般都具有两种职能,即商务职能和技术职能。

(1) 商务职能包括:受理集装箱货物的托运申请;办理装卸箱业务;编制用车计划;向到站发出到达预报通知;编制有关单证;核收有关费用;装箱、拆箱以及加封等。

(2) 技术职能包括:提供适合装货、运输的集装箱;安排集装箱装卸、搬运等机械;联系其他运输方式;联系铁路之间的联运等。

三、铁路集装箱的中转

铁路集装箱中转站的主要任务是把来自不同车站的集装箱货物,通过有计划的组织重新按到站装车,将集装箱货物以最快速度运至到站。

目前,在进行集装箱中转时,有时发现集装箱箱体损坏或封印丢失、失效等情况。一旦发现,中转站要立即会同有关部门清点货物,编制详细记录说明情况,补封

后继续运送。如箱体损坏危及货物运输质量时,应对箱内货物进行换箱。中转站的中转作业分以下过程完成:

1. 编制中转载装计划

(1) 详细核对中转计划表。详细核对中转计划表的主要内容有:方向、主要到站和存箱数、已开始作业和待运的站存箱数。特别值得一提的是站存箱数必须按货票与集装箱逐批、逐箱进行复查,然后再与中转计划表的数字进行核实。

(2) 确定中转车的去向。审核到达货票,并根据到达待送车的货票,统计中转集装箱去向,确定载重车卸载后的新去向。

(3) 做集配计划。集配计划是按去向、主要到站站别统计得出的,内容包括:停留在堆场的集装箱、各到达车装载的集装箱和各货车之间相互过车的箱数(卸下的集装箱要确定堆存箱位)。

(4) 根据集配计划,结合送车顺序,确定货车送入后的中转车作业顺序。

(5) 传达中转作业计划。货运员和装卸工组要对计划进行复查核对,做好作业前的准备。在复查中不但要对箱数进行复查,还要检查箱体、铅封状态、标签、箱号是否与箱票记载一致。

2. 中转作业

(1) 根据中转作业计划,首先卸下货车上的落地箱,再将过车箱装载到应过的车上,最后整理仍在车上的其他货箱。在进行车内整理作业时,要检查留于车内的集装箱的可见箱体和铅封的状态,以便划分责任。

(2) 进行装载。

(3) 中转作业完毕后,对货车进行加封。

3. 后续整理工作

后续整理工作既是中转作业结束后对中转工作质量的检查,也是下一次作业的开始。它主要包括货运票据的整理,报表填记,复查中转作业完成的质量,其作业程序包括以下几个步骤:

(1) 整理复查货位;

(2) 整理复查货运票据;

(3) 填写集装箱中转登记簿和有关报表;

(4) 移交货运票据、报表;

(5) 整理集装箱中转计划表;

(6) 准备下一次中转计划。

四、铁路集装箱的货运程序

铁路集装箱的货运程序是指集装箱货物从接受、装车、运送至卸车、交付整个过

程的工作环节,现分别叙述如下:

1. 集装箱承运日期表的确定

集装箱承运日期表是集装箱组织运输的安排计划,其作用是使发货人明确装往某一方向或到站的装箱日期,有计划地安排货物装箱以及准备短途搬运工具等。通过承运日期表使铁路内外紧密配合,共同搞好集装箱货物计划运输。集装箱货物承运日期表的编制原则有以下几点:

(1) 应根据先集装箱后普零、先方案后一般的原则,对货源进行分析,结合箱流规律确定装箱计划;

(2) 根据货源和集装箱的装载量,以组织整装直达为安排原则;

(3) 一般来说,旬内间隔以五天为宜,最大间隔期间不超过七天;

(4) 有利于集装箱运输方案的组织和便于车站取送车作业;

(5) 在货流、箱流发生变化时要及时进行调整。

2. 集装箱货物的接收

目前,大多数车站都采用由货运公司集中受理的形式,这种受理形式大致又分集装箱单独受理和集装箱、零担统一受理。它是在接受发货人的托运后,由货运公司审批运单。审批的方法包括以下四点:

(1) 随时受理。按装箱计划或承运日期表规定的日期,在货物运单上批注进箱(货)日期,然后将运单退还给发货人。

(2) 集中受理。由受理货运员根据货物运单,按去向、到站分别登记,待凑够一车集中一次审批,并由发货人取回运单。

(3) 驻在受理。驻在受理是指车站在货源比较稳定的工厂、工矿区设受理室,专门受理托运的集装箱货物。在货物运单受理后,批准进箱(货)日期,或由驻在货运员把受理的运单交货运室统一平衡,集中审批。

(4) 电话受理。电话受理是指车站货运室根据发货人电话登记托运的货物统一集配,审批后用电话通知发货人进箱(货)期,在进箱(货)同时,向货运室递交运单,审核后加盖进货日期戳记。

3. 货物运单的审核

受理货运员接到运单后,按有关规定逐项详细审核下列内容:

(1) 托运的货物能否装载集装箱运输;

(2) 所到站能否受理该吨位、种类、规格的集装箱;

(3) 应注明的事项是否准确、完整;

(4) 有关货物重量、件数、尺码等是否按规定填写。

4. 空箱发放

车站 in 发放空箱时,应认真检查集装箱外表状况是否会影响货物的安全运输,在发放空箱时应做到以下几点:

(1) 发送货运员在接到运单后,应核实批准进箱日期,审核运单填写是否准确,并根据货物数量核对需要发放的空箱数,有不符时应和受理货运员核实。

(2) 对实行“门到门”运输的货物,应开具集装箱“门到门”运输作业单交给发货人,填写集装箱“门到门”运输登记簿。

(3) 会同发货人共同检查空箱箱体状态,发货人在集装箱“门到门”运输作业单上签字后,领取空箱。应注意的是,如发货员认为所领取的空箱不能保障货物安全运输时,应予以更换;如无空箱更换时,发货人有权拒绝使用。如使用后发生货损行为,应由车站负责,除非空箱存在的缺陷是以一般手段无法从外表检查发现的。

(4) 发送货运员有义务向发货人介绍箱子的内部尺寸、容积和货物积载法,这样不仅能充分利用箱容、载重量,而且能使货物牢固安全。

(5) 货物装箱后由发货人关闭箱门,并在规定的位置悬挂标签并加封。

(6) 加封后,应将封志环节插入封盘落销。

5. 集装箱货物的承运

集装箱货物承运是指发货人将托运的集装箱货物移交铁路部门的开始,一直到到达站将货物交给收货人时止。发送货运员在接收集装箱货物时,必须对由发货人装载的集装箱货物逐箱进行检查。符合运输要求的才能接受承运,接收集装箱货物后,车站应在货物运单上加盖站名、日期戳记,表明自此时货物已承运

在承运集装箱货物时,发送货运员应做到以下几点:

(1) 对由发货人装载的集装箱货物,应逐批、按箱检查箱门是否已关好,锁舌是否落槽,合格后在运单上批注货位号码。对“门到门”运输的集装箱货物还要核对是否卸入指定货位,然后在集装箱“门到门”运输作业单上签字,返还给发货人一份。

(2) 以运单为依据,检查标签是否与运单记载一致,集装箱号码是否与运单记载相符,铅封号码是否正确。

(3) 检查铅封的加封是否符合技术要求。

(4) 检查箱体是否受损,如有损坏,应编制集装箱破损记录。如损坏系由发货人过失所致,则要求发货人在破损记录上签章,以划分责任。检查时如发现铅印失效、丢失、无法辨认站名、未按加封技术要求进行铅封,上述情况均由发货人负责恢复至正常状态。

(5) 检查确认无误后,车站便在货运单上签字,交给发货人交款发票。

(6) 对进行“门到门”运输的集装箱,还应补填集装箱“门到门”运输登记簿有关

事项。

6. 装车

装车货运员在接到配装计划后到站确定装车顺序,并做到以下几点:

(1) 装车前,对车体、车门、车窗进行检查,看是否过了检查期、有无运行限制、是否清洁等。

(2) 装车时,装车货运员要做好监装,检查待装的集装箱和货运票据是否相符、齐全、准确,并对箱体、铅封状态进行检查。

(3) 装车后,要检查集装箱的装载情况是否满足安全运送的要求,如使用棚车装载时还要加封。装车完毕后,要填写货车装载清单、货运票据,除一般内容的填写外,还应在装载清单上注明箱号,在货运票据上填写箱数总和,即包括货重和箱体自重。

7. 卸车

集装箱货物到达卸站后,即行卸车。卸车时应做到以下几点:

(1) 做好卸车前的准备工作,首先要核对货运票据、装载清单等与货票是否相一致,然后确定卸车地点和卸箱货位。

(2) 卸车前,还应做好货运检查,检查集装箱外表状况和铅封是否完整。

(3) 开始卸车前,对棚车进行启封,做好监卸和卸货报告。如在卸车过程中发生破损应作出记录,以便划分责任。

(4) 做好复查登记,要以货票对照标签、箱号、封号,在运单上注明集装箱停放的货位号码,根据货票填写集装箱到达登记簿和卸货卡片。

8. 集装箱货物的交付

交货时,交箱货运员在接到转来的卸货卡片和有关单证后,认真做好与车号、封号、标签的核对工作,核对无误后通知装卸工组交货,并当面点交收货人。收货人在收到货物后应在有关单证上签章,并将签章的单证交付货运员,交货货运员在运单上加盖“交付讫”的戳记。对“门到门”运输的集装箱货物,应填写“门到门”运输作业单,并由收货人签收。对由收货人返回的空箱,应检查箱体状况,在“门到门”运输作业单上签章。

上述集装箱货运程序均指铁路专用箱。

为满足和适应国际标准箱运输的发展,铁道部与交通部先后颁发了《有关铁路大型集装箱运输货物暂行规定》、《国际集装箱多式联运管理办法(试行)》等。有关国际标准箱的运输条件和规定主要有以下几点:

(1) 国际标准箱在铁路运输中只限用 6.096 m(20 ft)、12.192 m(40 ft)箱。

(2) 由货主自备的上述两种货箱,则限在专用路线办理,但 6.096 m(20 ft)箱范围可放宽。

(3) 使用国际标准箱运输货物,由发货人加铅封,铁路与发货人、收货人之间交接凭封印办理。

(4) 国际联运的国际标准箱,按国际铁路货物联运协定及其细则有关规定办理。

(5) 运输国际标准箱应使用敞车或平车装运。装载时箱门应相对,间距不超过200 mm。使用平车时应捆绑加固。

(6) 办理国际标准箱运输的车站,应按月向铁路局填报“集装箱运输情况月报”。

五、铁路集装箱货物的交接责任

铁路集装箱运输虽然没有零担货物运输那样复杂,但就集装箱货物运输交接工作而言,却与零担货物运输同样重要。集装箱运输的交接环节是划分责任的界限。下面介绍铁路与发货人、收货人之间以及铁路内部集装箱货运员之间的交接工作。

1. 铁路与发货人、收货人之间的交接

铁路与发货人、收货人之间(其中包括他们的代理人)的交接,主要是指集装箱的接收和交付两个作业环节,它直接关系到铁路与发货人、收货人之间的责任划分。铁路集装箱的交接均应在铁路货场内进行,主要检查箱体状态,还要检查铅封。铁路集装箱启运时应由发货人将集装箱堆放在指定的货位上,关好箱门,并与承运人按批逐箱与货签核对,经检查接收完毕后,在运货单上加盖承运日期戳记即表明已接受承运,或承运已开始。铁路在交付集装箱时则应根据收货人提交的货物运单(或集装箱“门到门”运输作业单),与集装箱到达登记簿进行核对,然后到货场会同收货人按批逐箱进行检查对照,经确认无误后,将集装箱向收货人进行一次点交,并注销交货卡片,交付完毕,责任即告终止。

对进行“门到门”运输的空箱交接,经双方检查确认箱体完好后,在集装箱“门到门”运输作业单上签字盖章办理交接手续。铁路与发货人、收货人在办理集装箱交接时遇有下列情况,应根据实际情况进行处理和划分责任:

(1) 铁路在接受承运时发现发货人所托运的集装箱铅封已失效、丢失、站名无法辨认,或未按加封的技术要求进行施封,则应由发货人重新整理后方能接收。

(2) 铁路在接受承运时发现发货人所托运的重箱箱体业已损坏,则应由发货人更换集装箱。如使用的是铁路集装箱,则由铁路提供空箱进行更换后才能接受;如集装箱的损坏由发货人行为所致,则应由发货人负责赔偿。

(3) 由于发货人装箱过失或疏忽造成超重引起集装箱的损坏,或由此而造成箱内货物的损害,该损坏或损害均由发货人自己负责。

(4) 由于发货人谎报货名、货物重量、尺码,致使铁路或对第三者造成损坏时,发货人对此负有赔偿责任。

(5) 铁路向收货人交付重箱时,如铅封完整,对货物的责任即告终止,即使箱内货物发生短少,铁路也不负责任。

(6) 铁路向收货人交付重箱时,如铅封完整,而箱内货物发生破损,铁路也不负责任,除非能证明由于铁路过失所致。

(7) 集装箱货物在运输途中如发生货损事故,则由发货人自行负责,除非能证明货物的货损系由于铁路集装箱的技术状态不良所致。

(8) 铁路向收货人交付重箱时,如发现箱体损坏,并且危及货物安全,铁路应会同收货人对该集装箱货物进行检查。如货物业已造成损害,则根据货物的实际损害,由责任方负责赔偿。

(9) 铁路接收后的集装箱在承运前发生灭失、损害时,如系在铁路货场内造成,则由铁路负责赔偿。

(10) 货主自有箱在运输中由于铁路方面的过失而发生灭失、损害时,则由铁路负责赔偿。

(11) 对“门到门”运输的集装箱、空箱箱体的损害,则分别由发货人和收货人负责。

2. 铁路货运员之间的交接

铁路货运员之间的交接,一是按同一工种因班次交替而进行的交接;二是不同工种之间的工作交接。

对于上述两种交接,交接双方均应到现场实现对口交接。交者与接收者应采取以票对箱或以箱对票的方法,按批逐箱进行检查,交接后双方在交接簿上签章,以分清责任。在交接过程中,如发现集装箱与货物运单记载的发站、到站、箱数、货名、发货人和收货人不符以及铅封失效、丢失、箱体损坏危及货物安全等情况时,则应按《铁路货运事故处理规则》的有关规定进行处理。

3. 集装箱破损的责任划分及其记录的编制

集装箱的破损大致有两种情况:一是集装箱损坏,二是集装箱破损。后者是指由某一单位或个人的责任造成集装箱的临时修理、定期修理,而前者通常指集装箱的全损或报废。上述两种损害按其责任可分为以下六种:

- (1) 发货人、收货人的过失责任;
- (2) 承运人的过失责任;
- (3) 第三者的过失责任;
- (4) 不可抗力、意外原因、自然灾害;
- (5) 铁路装卸工人的过失;
- (6) 铁路货运员的过失。

凡属于上述责任造成的损坏箱、破损箱以及货主自己的集装箱在铁路运输过程中发生的破损,都由货运员按箱编制集装箱破损记录。这个记录是划分集装箱破损责任的重要依据,因此,记录中所记载的内容必须准确、明确、肯定、完整。

六、国际铁路货物运输的有关规章

1. 国际铁路货物联运协定

《国际铁路货物联运协定》是参加国际货物联运协定的各国铁路和发货人、收货人办理货物联运时必须遵守的基本条件。其主要内容是有关货物运输组织、运输条件、运输费用计算以及铁路承运人与发货人、收货人之间的权利、义务等。

2. 国际铁路货物统一运价规程

《国际铁路货物统一运价规程》(简称《统一运价》)是规定参加国际铁路货物各承运人之间办理货物运输的手续、过境运输费用和各项费用的计算、过境铁路里程表、货物品目分类表、货物运费计算表等内容。

3. 国际铁路货物运输协定

《国际铁路货物运输协定》是由相邻两国铁路部门签订的。其主要内容规定了办理联运货物交换的国境站、运输车辆及货物的交接条件和方法、交接车辆运输办法、服务方法等。根据《国际铁路货物运输协定》的规定,相邻两国铁路定期召开铁路过境会议,对执行过程中出现的问题进行协商,签订《国际铁路会议议定书》。

《国际铁路货物运输协定》中的有关规则主要有以下几点:

(1) 国际铁路联运危险货物运输特定条件,它是根据货物的危险性质规定了危险货物的名称、包装办法、重量限制、使用车种、装货限制等内容。

(2) 敞车类货车货物装载和加固规则,主要规定了参加国际铁路货物运输使用敞车类货车装运联运货物时,在装载和加固方面应遵守的技术条件。

除上述两个主要附件外,还有以下规则:

- (1) 各种轨距铁路的装载限制;
- (2) 运输方式;
- (3) 货件、车辆、运输单证上有关表示牌、标记;
- (4) 铁路集装箱货物运输规则;
- (5) 国际铁路联运易腐货物运输规则;
- (6) 国际铁路联运托盘货物运输规则;
- (7) 非铁路车辆运输规则;
- (8) 货物运输规则等。

在办理国际铁路货物联运时,上述规章未包括因运输所需要的内容时均适用国

内规章。如国际联运和国内规章均有规定时,则适用国际联运规章。

七、国际铁路货运协定的主要内容

1. 适用范围

国际铁路货运协定适用于凡参加缔约国之间的货物运输,协定中的内容对承运人、发货人、收货人均有约束力。对从参加货运协定铁路的国家,通过协定参加国铁路,将货物运往未参加协定的国家(或反向货物的运输),则应按货物协定的附件办理。

下列货物的运输则不适用本协定:

- (1) 货物发站、到站在同一国内,而发送的铁路可通过另一国家过境运输时;
- (2) 两个国家车站间,用发送国或到达国车辆通过第三国过境运输时;
- (3) 两国相邻车站间,全程运输使用同一方的铁路车辆并根据这一铁路的国内规章办理货物运输时。

上述提及的货物,可根据各国有关铁路间签订的特别协定办理。

2. 海关手续和其他有关规章应办理的文件

在货物托运装车之前,发货人必须将因货物运输而为履行海关手续和其他有关规章应办理的文件附在运单上,必要时还应附有证明书和明细表,这些文件只限与运单中所记载的货物有关。发货人在运单上加附的一切文件,应记入“发货人加附的文件”一栏内,并使其牢固地贴附在运单上以避免运输途中脱落。

如发货人未在运单上附有关货物出口的文件、证明书、明细表等,则应在“发货人声明”或“发货人附加文件”一栏内说明,否则发货站有权拒绝货物承运。

3. 运单

适合铁路运输的单证叫运单。按照国际货协第6条、第7条的规定,发货人在托运货物时,应对每批货物按规定的格式填写运单和运单副本,并在填写后向始发站提交,在始发站承运货物时起,即认为运输合同业已订立。运单随同货物从始发站至终点站全程运输,最后交收货人,运单既是铁路承运货物的凭证,也是铁路方面在终点站向收货人核收运杂费和交货的依据。运单不是物权凭证,不能转让买卖。运单副本在铁路加盖戳记证明合同业已订立后,应退还给发货人。运单副本虽然不具有运单的效力,但按我国与国际货协各国所签订的贸易交货共同条件的规定,运单副本是卖方通过有关银行向买方结算货款的主要单证之一。

发货人在填写运单时必须对运单内容的填写、申报的准确性负责,由于发货人填写或申报过失,如不准确、不完整、不确切、漏写等引起的一切后果,由发货人负责。

对铁路方面来说,铁路有权检查发货人在运单中所记载的事项是否准确,但此项检查仅限于在海关和其他规章的规定情况下,为保证运输中行车安全和货物完整。

发货人除填写运单外,还应将货物在运送途中,为履行海关或其他规章所需要的文件附在运单上,以使铁路方面在必要时检查。如发货人未履行此项规定,始发站可拒绝接收该项货物。同时,铁路不对发货人所附的文件准确性负责。运单由下列各部分组成:

(1) 运单正本。运单正本是运输契约,它随同货物到站,并连同货物到达通知单和货物一起交给收货人。

(2) 运行报单。运行报单是参加联运的各铁路办理货物交接、划分运送责任以及结算运送费用、统计运量和运费收入的原始依据,它随同货物至到站,并留存到达站。

(3) 运单副本。运单副本于运输契约缔结后交给发货人,但它并不具有运单的效力,仅证明货物已由铁路承运。发货人可凭此副本向收货人结算货款,行使变更运输要求以及在货物和运单全部灭失时凭此单向铁路提出赔偿要求。

(4) 货物交付单。货物交付单随同货物至到站,并留存到达站。

(5) 货物到达通知单。货物到达通知单随同货物至到站,并同运单正本和货物一起交给收货人。

4. 铁路承运人的责任和豁免

按运单进行货物运输的各铁路承运人,应对货物负连带责任,也就是说,按运单进行货物运输的铁路承运人应负责货物的全程运输。这是因为每一铁路承运人从接收附有运单的货物时起,已承担由此而产生的责任。

由于下列原因造成的货物损害,铁路则不负责任:

- (1) 由于铁路不能预防或不能消除的情况;
- (2) 由于货物自然特性所致;
- (3) 货物的灭失、损害系由于发货人、收货人过失所致;
- (4) 货物损害系由于发货人、收货人装卸过失所致;
- (5) 使用敞车类货车运送货物(路运规章许可除外);
- (6) 包装不牢、标志不清;
- (7) 发货人未按协定办理货物托运;
- (8) 货物自然耗损;
- (9) 发货人申报内容不准确、不完全、不确切所致。

5. 货物的交付与拒收

当货物运抵终点站后,在收货人支付清运单中所记载的一切应付的运输费用

后,铁路将运单和货物交给收货人。也就是说,收货人以支付清全部费用换取提货的权利。

如收货人在提取货物时发现货物损害时不能拒收,只有在货物失去使用价值、毁损、腐烂、变质的情况下才可拒收。如在提取货物时发现货物短少,也不能少付运费,收货人仍应按运单规定的货物数量支付运费,只是对少交的那部分货物享有要求赔偿的权利。

如铁路方面在货物应交付日期后 30 天内仍未交付,收货人也拿不出证据,可认为该批货物业已灭失。

6. 铁路对货物的损害赔偿

在任何情况下,铁路对货物的损害赔偿不超过全部灭失时的货物款额。通常,对货物的赔偿有这样几种情况:

- (1) 如发货人有申报价,则按申报价赔偿;
- (2) 如部分灭失,则按剩余部分销售价赔偿;
- (3) 在延误赔偿时,则按铁路所收运费为基础,主要就延误时间的长短向货物受损人支付逾期罚款。如延误不超过总运期 $1/10 \sim 4/10$,则应支付相当于运费 15% 的罚款;如延误超出总运期 $4/10$,应支付相当于运费 30% 的罚款。

对于赔偿要求,收货人和发货人都可提出。如由发货人提出时,只能向始发站提出;如由收货人提出,则只能向终点站提出。

不管是发货人还是收货人,在提出赔偿要求时应做到:

- (1) 在货物全部灭失时,如系由发货人提出,发货人应提出运单副本;如系由收货人提出,应提出运单副本和运单正本。
- (2) 在货物部分灭失或毁损、腐烂时,发货人或收货人除提出运单正本和运单副本外,还要由终点站交给收货人的商务记录。
- (3) 货物在延误运送时的赔偿要求,由收货人提出。

铁路对发货人、收货人的赔偿要求,应从接到申请赔偿要求之日起 180 天内作出答复。

7. 运输合同的变更

根据国际货协第 19 条规定,发货人和收货人都对运输要求变更,但此种变更只能有一次,而且,在变更运输合同时,不准将同一批货物分开办理。

发货人可对运输合同作下列变更:

- (1) 在始发站将货物领回;
- (2) 变更终点站;
- (3) 变更收货人;

(4) 将货物运回始发站。

收货人可对运输合同作下列变更：

(1) 在到达国范围内变更货物的到达站；

(2) 变更收货人。

下列情况铁路不受理变更：

(1) 应执行变更运输合同的车站，在接到申请书或由发站或到站发来的电报通知后已无法执行；

(2) 此种变更违反铁路营运管理；

(3) 此种变更与参加运送铁路所属国家现行法令和规章有抵触；

(4) 在变更到站情况下，货物的价值不能抵偿运到新指定到达站的一切费用时，但能立即交付或保证这项费用的款额时除外。

在变更运输合同的情况下，铁路方面应按有关规定向收货人、发货人核收各项运杂费用。

第四节 航空集装箱运输

航空集装箱运输是利用集装箱设备将行李、货物、邮件在合理装卸的条件下，按流向进行集合装箱、装板(加网套)运往目的站。航空集装箱运输是随着宽体飞机的广泛应用和装卸作业、仓库管理水平的日益提高而产生的，其优点是可以降低装卸成本，提高装卸效率和运输质量。

航空运输是一种现代化的运输方式，其特点是：运送速度快，安全性能高，货物破损少，节省包装费、保险费和储存费，航行便利，不受地面条件的限制，可通往世界各地，将货物运送至收货人的所在地。随着航空工业技术的发展，加之国际贸易市场对货物供应的要求，航空货物运输在国际贸易货运中所占的比重越来越大。

我国早在 1958 年就加入了 1929 年于华沙签订的《统一国际航空运输某些规则的公约》(简称《华沙公约》)，该公约于 1955 年在海牙修改，修改本称《海牙议定书》。

目前，在空运业务中，进出口货物主要采用两种方式：一种是班机运输，另一种是包机运输。前者有固定的航线和起飞时间、到达时间，运价一般是从出发地机场至到达机场的运价，地面运输则有收货人、发货人自行负责。后者系指确定起飞、到达时间，其费用(包机费)也是按来回程计算的。

现行的国际航空运输公约有三个。1929 年于华沙签订的公约称为《华沙公约》。该公约规定了以航空运输承运人为一方，旅客、货物托运人和收货人为另一方的法律关系和相互义务，是国际空运方面一个基本的公约。至今已有 100 多个国家

和地区参加了该公约。1955年在海牙召开的会议上,对责任限制、运输单证、航空过失责任、索赔期等方面对《华沙公约》作了修改,因此将修改后的《华沙公约》文件称《海牙议定书》,也有的将其称为《华沙公约(修订本)》。到目前为止,已有近100个国家和地区参加了《海牙议定书》,我国于1975年正式加入了该议定书。

然而,1929年的《华沙公约》和1955年的《海牙议定书》也没有对某些内容作明确规定,如“承运人”一词,是指与旅客或货物托运人订有运输合同的人,还是包括受契约承运人的委托完成实际运输的人。为了解决这一问题,各国代表在1961年于墨西哥的瓜达拉哈拉签订了一个公约,就“承运人”这一问题对《华沙公约》作了规定,该公约称1961年《瓜达拉哈拉公约》。

在上述三个公约中,1929年的《华沙公约》是基础,其他两个公约是对《华沙公约》的修改和补充,由此可看出,关于国际空运方面的法律已在很大程度上得到了统一。

一、国际航空运输组织及有关当事人

1. 国际民用航空组织

国际民用航空组织(ICAO)成立于1944年4月4日。它是政府间的国际航空机构,也是联合国所属专门机构之一,总部设在加拿大的蒙特利尔,截至2009年,有成员国190个。ICAO大会是最高权力机构,常设机构是理事会,由大会选出的成员国组成。我国是该组织的成员国,也是理事国之一。ICAO的宗旨是发展国际航空的原则和技术,促进国际航空运输的规划和发展,以保证全世界国际民用航空的安全和有秩序的增长,具体工作是:

- (1) 鼓励为和平用途的航空器的设计和操作技术;
- (2) 鼓励发展国际民用的航路、航站和航行设备;
- (3) 满足世界人民对安全、正常、有效和经济的空运的需要;
- (4) 防止因不合理的竞争而造成经济上的浪费;
- (5) 保证缔约各国的权利充分受到尊重,每一缔约国具有开辟国际航线的均等机会;
- (6) 避免缔约各国之间的差别待遇;
- (7) 促进国际航行的安全;
- (8) 普遍促进国际民用航空在各方面的发展。

2. 国际航空运输协会

国际航空运输协会是各国航空运输企业(空运承运人)之间的联合组织,会员必须是国际民用航空组织的一个成员国的航运企业。该协会于1945年4月16日在

哈瓦那成立,其最高权力机构是年会,年会选举执行委员会主持日常工作,下设财务、法律、技术和运输等委员会。协会的主要任务是:

(1) 为了世界人民的利益,促进安全、准时和经济的航空运输,扶助发展空运业;

(2) 提供各种方式以促进直接或间接从事国际空运业务的空运企业之间的合作;

(3) 促进与国际民用航空组织和其他国际组织的合作。

3. 国际货运代理人协会

国际货运代理人协会成立于 1926 年,其目的是解决由于日益发展的国际货运代理业务所产生的问题。它的会员不仅限于货运代理企业,还包括海关、船舶代理、空运代理、仓库、卡车、铁路企业等,因为这些部门都是国际运输的一部分。该协会下设十个技术委员会,它们是:公共关系、运输和研究中心、法律单证和保险、铁路运输、公路运输、航空运输、海运和多式联运、海关、职业训练和统计委员会。

4. 空运代理

航空货运是一项较复杂的商业业务,处理不当往往有可能造成错误和损失,因而一般货主较愿意委托空运代理办理有关业务。空运代理在经营出口货运时,通常向发货人提供下列业务:

(1) 从发货人处接受货物,向航空公司订舱,并按时将货物送达机场;

(2) 填写航空运单,计算运单上所列明的各项费用,保证发票及其他商业单证符合航空运输的需要;

(3) 检查进出口许可证是否完善,办理其他有关政府的规定;

(4) 为发货人办理保险等。

二、集装箱运输对空运的要求

航空运输的集装箱在尺寸、结构和容积方面,与其他运输方式使用的集装箱不同,而且,航空公司所关心的是避免飞机的损伤和减轻集装箱的重量。所以,所有空运集装箱和国际航空协会批准的成组货载装置、弯顶、低底板的集装箱都比国际标准化集装箱要轻得多,空运集装箱不需要重型角铸件、角柱,它不受海运或其他装卸作业的压力。而且,此种集装箱不符合国际标准化装卸设备,如门式起重机、集装箱起重机、抓具等要求。所以,空运成组货载要与海运和其他运输方式开展集装箱多式联运业务时,则必须在机型、箱型等方面进行改革,使空运的集装箱能符合国际化的要求。

航空运输与其他运输方式,如陆运、海运、水运相接送的机会很少。这是因为空

运的接箱有两种类型:其一,为接送、转运业务,在这一类型中,航程两端都用货车接送业务,并用货车将货物从一个机场运至另一个机场;其二,陆运和空运相接,这种类型实际上是“短途货车接送业务”,即用货车在两端机场四周接送业务。而且,空运货物仅限于“适宜空运”的货物,具有一定价值与重量比率,因而能承受较高的空运费用的货物。同时,由于空运货物的包装比陆运、海运轻,因此,就集装箱本身来说,也不能进行接送和交替使用。在短途接送业务中,货车接送是航空运程的一个附带部分,整个航程都包括在空运运单内,空运承运人对全程运输负责,并受《华沙公约》严格赔偿责任制和相当高的赔偿责任限额的限制。

此外,就《华沙公约》有关适用的范围、单证、赔偿责任限制、通知的期限、诉讼时效、管辖等方面的规定,与集装箱国际多式联运也有分歧。根据《华沙公约》的规定,华沙制度对所有国际空运都强制适用,任何违背本公约条款的合同均属无效。《华沙公约》关于联合运输的规定是“本公约的规定仅适用于航空运输,在整个运输过程中,某一区段涉及其他运输方式的多式联运问题时,其中空运区段应遵守华沙制度的规定。”

三、我国民航关于国际空运的一般规定

1. 货物的托运

托运人在申请货物运输时,应正确填写国际货物托运书和有关货物出口明细表、发票、装箱单以及海关、商检需要的证书、文件,先向海关办理出口手续,然后由民航填开航空运单,每批货物填开一份航空运单。包机运输的货物,每一架次填开一份航空运单。航空运单是承运人与托运人之间的货运契约,也是航空运输凭证。航空运单由两组文字组成,第一组文字为中国民航代号,第二组文字为航空运单顺序号码。航空运单有正本三份、副本若干份,正本一份随货同行,一份留承运人,一份交发货人。

托运时应根据货物的性质、形状、重量、体积、包装等情况,在每件货物包装上写上收货人、发货人名称和地址以及货箱号、运输标志等。

货物托运后如发生意外情况,可凭航空运单要求变更运输,变更运输包括:

- (1) 中途停运;
- (2) 运回始发地;
- (3) 变更目的地;
- (4) 变更收货人。

2. 货物的交付

货物运至目的地后,由航空公司以书面或电话形式通知收货人提货。收货人接到通知后应自行办妥海关手续,并当场查检货物有无损坏,如有损坏、短少,应立即

与承运人、海关或有关部门联系,并作出运输事故记录。

从发出当天、超出交货通知后的次日起,国际货物免费保管五天,超过上述时限,按规定收取保管费。分批到达的货物保管期限,应从通知提取最后一批货物次日起算。

3. 运输费用

航空货物运价由特种货物运价、货物等级运价、一般货物运价三类组成。

(1) 特种货物运价。特种货物运价是由航空运输协会根据在一定航线上有经常性特种货物运输的发货人要求,或者为促进某地区的某种货物运输,向国际航空运输协会提出申请,经同意后制定的特种货物运价,一般低于普通货物运价。其目的是向发货人提供一个竞争性的运价,以便发货人使用航空公司的运力。

(2) 货物等级运价。货物的等级运价是按在一般货物运价的基础上,加上或减去一定的百分比后公布的,适用于指定地区内少数货物的运输。

(3) 一般货物运价。一般货物运价是指该种货物既没有可适用的等级运价,又没有特种货物运价,就必须使用一般货物运价。

4. 贸易合同中有关空运的价格条件

(1) FOB 卖方机场交货条件。FOB 卖方机场交货条件也叫 FOB airport,是指“卖方负责将货物运至出口国指定的启运机场,其责任即告终止。”但也有的理解为机场机舱交货。在这一价格条件中,买卖双方承担的责任、费用、风险主要有:

① 卖方在合同规定的时间内在规定的机场或机舱内和时间内交货;

② 卖方在舱内交货后,其责任、费用、风险转移至买方;

③ 如为到付运费,买方则应在目的地机场提货时支付,如航空公司不办理到付运费业务,由卖方垫付时,应凭货运单向买方收取;

④ 卖方在货物装上飞机后,电告买方合同号、货名、数量、金额、件数、发货日期、班次、到站、空运单号码等内容;

⑤ 在交货后 24 h 内,卖方将航空运单、发票、装箱单、品质证明书(如有检疫,还有检疫证书)等两套,空邮买方;

⑥ 在运输途中发生的货物短少、损坏属承运人责任时,卖方应代替买方向承运人要求索赔,并将索赔情况通知买方;

⑦ 货物保险由买方负担;

⑧ 贵重货物和稀有金属应向航空公司办理声明价值,声明价值费由买方负担;

⑨ 有关种畜、种禽、危险品、技术资料等特殊要求或注意事项,则应按有关规定办理。

(2) CIF(到岸价加保险)、C&F(到岸价)买方交货条件包括以下几点:

① 合同交货条件意味着在买方机场交货,即在收货人国家的机场交货,货物卸下飞机后,其责任、费用转移至买方;

② CIF 由卖方投保,不由买方投保,但也可委托由买方投保;

③ 货物在运输途中发生短少、损坏、丢失属承运人责任时,则由买方(收货人)向承运人提出索赔;

④ 有关货物包装、单证、费用等,根据双方来议定。

四、国际航空货运公约的主要内容

国际航空货物运输的若干法律规定主要以《华沙公约》为主,并结合《海牙议定书》有关修订内容,主要有以下几点:

1. 适用范围

《华沙公约》适用于以下情况:

(1) 适用于所有以航空器运输旅客、行李或货物而收取报酬的国际运输;

(2) 适用于航空运输企业以航空器办理的免费运输;

(3) 适用于国家或其他法人符合下列条件所办理的运输,包括下列情形:

① 根据有关各方所订立的合同,不论在全程运输中有无中断或转运,其出发地和目的地是在两个缔约国或非缔约国的主权、宗主权、委任统治权,或权力管辖下的领土内有一个约定的经停地点的任何运输。在同一缔约国的主权、宗主权、委任统治权,或权力管辖下的领土间的运输,如果没有这种约定的经停地点,在《华沙公约》中则不作为国际运输。

② 如货物的全程运输是由多个承运人共同完成货物的连续运输,但此种运输被合同各方认为是一项单一的运输业务,则无论是以一个合同或几个合同形式订立,就《华沙公约》来说,都应视为一项单一的运输,并不因其中一个合同或几个合同完全在同一缔约国的主权、宗主权、委任统治权,或权力管辖下的领土内履行而丧失其国际性质。

必须说明,《华沙公约》不适用根据《国际邮政公约》规定的运输事项。

2. 空运单证

《华沙公约》将空运单证称为空运托运单(Air Consignment Note, ACN),按《华沙公约》规定,承运人有权要求托运人填写空运托运单,每件货物应填写一套单证,承运人应接受托运人填写的空运托运单。每一套托运单应有正本三份,并与货物一起交承运人,其中:第一份注明交承运人,由托运人签字;第二份交收货人,由托运人签字后随同货物运送;第三份在货物卸载后由承运人签字交给托运人。

除托运单外,托运人还要向承运人提交有关货物运输和通过海关所必需的单

证,如发票、装箱单等,以便能及时办理海关手续,迅速将货物送至收货人手中。空运托运单应填写的主要内容有:填写空运托运单的地点、日期、起运地、目的地、中转地、发货人、收货人、货物名称、付款方式、重量、尺码等。空运托运单上这些内容均由托运人填写,或由承运人根据托运人申述的内容填写,如由于填写或申述错误,均由托运人自负。

根据《华沙公约》规定,空运托运单是订立合同,接受货物运输条件以及关于货物详细情况的初步证据,但其中有关货物数量、件数、尺码、货物状况的声明并非对承运人的声明,除非在接受货物时承运人已当场予以核对。如承运人接受并承运了没有填写空运托运单的货物,或在空运托运单上没有包括上述内容,承运人则无权引用《华沙公约》中有关免除和限制承运人责任的规定。

空运托运单不同于海运提单,它不是货物所有权的凭证。空运速度快,通常在托运人将托运单送收货人之前货物已送至目的地,这在很大程度上排除了通过转让单证来转让货物。在实际业务中,空运单一般都印有“不可转让”字样,业务上的一般做法是:货物运至目的地后,收货人凭承运人的到货通知和有关证明提货,并在提货时在随货运到的空运托运单上签收,而不要求收货人凭托运单提货。

在空运单证方面,1955年《海牙议定书》对《华沙公约》的修改主要有两点:一是将空运托运单改为空运单;二是空运单上所记载的内容比原来《华沙公约》对空运托运单要求的内容有所减少。

从实际业务需要看,空运单的性质和主要作用有:

- (1) 空运单是承运人与发货人之间的运输合同;
- (2) 空运单是承运人收到托运货物的货物收据;
- (3) 空运单是承运人作为记帐的凭证;
- (4) 空运单是海关放行查验时的单证;
- (5) 空运单可作为保险证书;
- (6) 空运单是承运人内部业务处理的依据。

空运单的主要内容包括:

- (1) 空运单填写的地点、日期;
- (2) 货物起运地、目的地;
- (3) 约定的经停地点(但承运人保留在必要时变更经停地点的权利,承运人行使这一权利时,不应使运输由于此种变更而丧失其国际运输性质);
- (4) 托运人名称、地址;
- (5) 第一承运人名称、地址;
- (6) 必要时应写明收货人的名称、地址;
- (7) 货物包装的方式、特殊标志、件数、号码;

- (8) 货物名称、性质;
- (9) 货物数量、重量、体积、尺码;
- (10) 货物和包装的外表状况;
- (11) 如运费已付,应写明运费金额、支付日期、支付地点、支付方;
- (12) 如运费为到付时,则应写明货物的价格,必要时应写明所应支付的费用;
- (13) 如为货物申报价,则应写明申报的价值;
- (14) 航空货运单的份数;
- (15) 附航空货运单交给承运人的凭证;
- (16) 如双方已议定运输期限、运输路线,则应一并在运单上注明;
- (17) 有关运输受《华沙公约》的约束等。

对于空运单中所填写的关于货物的说明或声明的准确性,托运人则负有绝对责任。如因为这些说明或声明不完全、不准确致使承运人或任何其他他人遭受的损失,托运人则应承担赔偿责任。

在没有相反证据时,航空货运单是订立合同、接受货物和承运条件的合同或合同证明。任何有关货运单中货物的重量、尺码、包装、件数的说明,均应被认为是准确的,除非经承运人和货物托运人已当面查对,并且在货运单中注明。

3. 运输变更

货物托运人在履行运输合同所规定的一切义务的条件下,有权要求:

- (1) 在起运地航空站或目的地航空站将货物收回;
- (2) 在途中经停地点中止货物运输;
- (3) 在目的地或运输途中将货物交给非航空货运单中指定的收货人;
- (4) 要求将货物运回起运地航空站。

上述运输变更权利的行使不得使承运人或其他人遭受因运输变更而造成的损失,托运人应支付由此而发生的一切费用。

当承运人接到货物托运人要求运输变更通知,而事实上已无法执行时,即应通知货物托运人。如果承运人根据托运人的指示交货,但没有要求出示所签的航空货运单,致使该航空货运单的持有人遭受损失时,承运人则应承担赔偿责任,但并不妨碍承运人向托运人要求追偿的权利。

4. 承运人的责任限制

《华沙公约》规定,承运人对货物的灭失、损害或延迟交货的责任是以货物毛重每千克 250 金法郎为限。但对托运人在货物托运时已声明了货物的价值,并支付了附加运费的,则不在此限内。除非承运人能证明托运人所申述的金额超出了交货时货物的实际价值。

必须说明,如货物遭受的损害、灭失或延迟交货系由于承运人雇佣人员的故意行为所引起,承运人则无权引用公约中有关责任限制和免除承运人责任的免责条款。

5. 托运人和收货人的权利与义务

托运人应对在航空货运单上所填关于货物的各项说明和声明的准确性负责。托运人应提供各种必需的材料,以便在货物交付收货人以前完成海关、税务或公安手续,这些必要的有关证件应附在航空货运单后面。

托运人在履行运输契约所规定的一切义务的条件下,有权在起运地航空站或目的地航空站将货物提回,或在途中经停时中止运输,或在目的地或运输途中交给非航空货运单上所指定的收货人,或要求将货物退回起运地航空站。

在货物运抵目的地航空站后,除另有约定,承运人应在货物抵达后通知收货人,收货人在支付清应付费用和履行航空运单上的条件后,有权要求承运人根据航空货运单交付货物。

如承运人已承认货物发生灭失,或在货物应抵达日期的七天后仍未抵达,则收货人有权向承运人行使运输合同所规定的权利。

此外,货物托运人应提供必需的有关资料、文件,以利于货物在交付给收货人时能顺利履行海关、税务或其他有关手续,并且应将资料、文件附在航空货运单后面。因托运人提供这些资料或文件不足、错误、不符有关规定造成的任何损失,则由托运人承担责任。对承运人来说,没有义务检查这些资料、文件是否齐全、准确。

根据《华沙公约》的规定,空运承运人应对货物在空运期间所发生的货物灭失、损害或延误交货承担责任。所谓空运期间,是指货物交由承运人保管的整个期间,不论货物是在机场或是装上飞机,或是在机场外降落的任何地点。如在机场外为了装载、交货、转运而引起的灭失、损害,除了相反证据外,仍应视为在空运期间发生的损害,承运人应承担责任。承运人可引用公约中的免责条款要求免责,但不能排除对货物应有的责任。

负责条款包括下列内容:

(1) 如承运人能证明他或他的雇佣人员已采取一切必要的措施,以避免损失的发生,或能证明他或他的雇佣人员不可能采取这种防范措施,承运人则对货损不负责任。

(2) 如承运人能证明货物的灭失或损害系由于受损人的过失引起或促成时,可免除承运人全部或部分责任。

(3) 如承运人能证明货物的灭失或损害系由于领航上的疏忽或飞机操作上的疏忽和驾驶上的失误引起,并能证明他和他的代理人已在所有方面采取了必要的措施以避免损失,承运人对此损失不负责任,但此项免责对旅客人身伤亡不适用。

6. 索赔通知与诉讼时效

根据《华沙公约》的规定,在货物遭受损害的情况下,收货人或有关当事人应于

发现后即向承运人提出书面通知,或在收货后7天之内提出书面通知,如在上述规定期限内没有提出,则作为托运人放弃该项索赔。

1955年的《海牙议定书》对托运人提出的书面通知作了修改,由原来7天改为14天,延迟交货由原来的14天改为21天。诉讼在两年内提起,即从货物到达之日起,或该项货物应到达之日,或从运输终止之日起。过了该期限没有提起诉讼则视为托运人放弃了该项诉讼。但如果承运人方面有欺诈行为则不在此限。

7. 契约承运人与实际承运人的关系

由于1929年的《华沙公约》和1955年的《海牙议定书》没有对“承运人”一词作明确规定,因此有些人将承运人一词理解为与货物托运人订有运输契约的人,也有的理解为除了与货物托运人订有运输合同的人外,还包括受契约承运人的委托,完成货物运输的承运人。为了解决这一问题,1961年各国代表在墨西哥签订了《瓜达拉哈拉公约》。

该公约将“契约承运人”规定为以本人的身份与旅客或货物托运人,或与他们的代理人订立了一项适合《华沙公约》的运输合同的人。而“实际承运人”是指根据契约承运人的委托或授权完成全部或部分运输的人,但对完成该部分运输的人并非系《华沙公约》中所指的连续承运人。如实际承运人完成全部或部分货物运输时,除非有另外规则,否则,契约承运人和实际承运人均受《华沙公约》约束,前者对全程运输负责,后者对自己运输区段负责。根据1929年《华沙公约》向承运人提出的任何申诉或发出的任何指示,不论是向契约承运人还是向实际承运人提出,应具有同样的效力。但因有关运输变更提出的申诉则只能向契约承运人提出才有效。

就航空运输方面的法律来说,已在很大程度上达到了一致,但从另一方面来说,1929年的《华沙公约》、1955年《海牙议定书》、1961年《瓜达拉哈拉公约》又是独立的国际货运公约,每一个国家既可参加其中的一个,也可参加其中的两个或三个,如英国参加了上述三个公约,而美国只参加了1929年《华沙公约》。这样,在选用三个公约时便带来一些法律问题,有时很难确定一个运输合同适用哪一个公约。一般理解,如一个国家同时参加了三个公约,它与《华沙公约》参加国之间的关系则适合《华沙公约》,例如:

(1) A国参加三个公约,B国参加《华沙公约》,则适用《华沙公约》;

(2) A国参加三个公约,B国参加《华沙公约》、《海牙议定书》两个公约,则适用《海牙议定书》;

(3) A国参加三个公约,B国也参加三个公约,则以适用《华沙公约》或《海牙议定书》为前提。

因此,有关索赔、诉讼的提出可归结为:

(1) 货物托运人可向契约承运人或实际承运人提出;

(2) 收货人可向造成货损的实际承运人或最后一个承运人提出;

(3) 契约承运人对全程负责。

8. 多式联运下的航空货物运输问题

根据《华沙公约》的规定,华沙制度对所有的国际空运承运人强制适用,任何违背该公约条款的合同均属无效。《华沙公约》对部分涉及使用空运部分使用其他运输方式进行的多式联运时,其中规定多式联运中的空运部分应遵守华沙制度的规定。对于这一点多式联运公约第1条第2款关于多式联运经营人的定义,似乎也是《瓜达拉哈拉公约》第1条第6款中所指的缔约承运人。因而他所经营的空运业务应服从普遍接受的华沙制度的强制性规定。

为了切实解决涉及空运的多式联运问题,《联合国国际货物多式联运公约》(简称《多式联运公约》)在拟订中已注意到空运的特点,通过的公约条款应同华沙制度下现行规则相符,且避免与最近达成的一些文件发生冲突。只有制定的公约内容无损于目前有关不同运输方式下的国际规则之间的基调,才能使多式联运的内容普遍得到承认。

基于实际上和法律上的问题,应将空运排除在《多式联运公约》范围之外。即使将空运排除在外,也不会削弱多式联运公约的效用。因为除了空陆联运外,空运与其他运输方式相结合的机会极少。因而空运承运人可对全程运输负责,并受华沙制度赔偿责任制约束。

《多式联运公约》中所规定的多式联运单证分可转让与不可转让两种,而对空运来说,可转让的单证是不能被接受的。因为这需要重新训练业务人员,扩大机场仓库,以便目的地机场在单证转让之前有地方储存货物。空运现行制度是建立在不可能转让的空运单和最少转运时间的基础上,以符合托运人、收货人商业上的需要。由于空运的特殊性,在《多式联运公约》通过之前还没有研究出一个能与《多式联运公约》所要求的内容协调一致的最好办法。因而,从某种意义上说,暂时将空运的方式置于《多式联运公约》范围以外是最好的办法。

第五节 国际多式联运

一、国际多式联运的定义

集装箱多式联运是集装箱运输发展的高级形式,它以集装箱为运输单元,将不同的运输方式有机地组合在一起,构成连续的、综合性的一体化货物运输。通过一次托运、一次计费、一份单证、一次保险,由各运输区段的承运人共同完成货物的全程运输,即将货物的全程运输作为一个完整和单一的运输过程来安排。集

装箱多式联运与一般多式联运是有区别的,后者是指由多式联运经营人使用两种或两种以上的不同运输方式,将货物送至目的地的货物运输。多式联运不一定是以集装箱运输为运输单位的,但正是由于多式联运和集装箱的结合,才使两者都有了勃勃的生机。

国际多式联运(International Multimodal Transport)是一种以实现货物整体运输的最优化效益为目标的联运组织形式。它与传统的单一运输方式有很大的不同。根据1980年《多式联运公约》以及1997年我国交通部与铁道部共同颁布的《国际集装箱多式联运管理规则》的定义,国际多式联运是指“按照多式联运合同,以至少两种不同的运输方式,由多式联运经营人将货物从一国境内接管货物的地点运至另一国境内指定交付地点的货物运输”。国际集装箱运输是一种先进的现代化运输方式。与传统的件杂货散运方式相比,它具有运输效率高,经济效益好及服务质量优的特点。正因如此,集装箱运输在世界范围内得到了飞速发展,已成为世界各国保证国际贸易的最优运输方式。尤其是经过几十年的发展,随着集装箱运输软硬件成套技术臻于成熟,到20世纪80年代,集装箱运输已进入国际多式联运时代。

国际多式联运是一种利用集装箱进行联运的新的运输组织方式。它通过采用海、陆、空等两种或两种以上的运输手段,完成国际间的连贯货物运输,从而打破了过去海、铁、公、空等单一运输方式不连贯的传统做法。如今,提供优质的国际多式联运服务已成为集装箱运输经营人增强竞争力的重要手段。

二、国际多式联运的基本条件

尽管已通过的《多式联运公约》至今没有生效,但多式联运应具备的基本条件是不变的。根据《多式联运公约》的规定和现行的多式联运业务特点,多式联运必须具备下列条件:

(1) 货物在全程运输过程中无论使用多少种运输方式,作为负责全程运输的多式联运经营人必须与发货人订立多式联运合同。因为,该运输合同是由多式联运经营人与发货人之间权利、义务、责任、豁免的合同关系和运输性质来确定的,也是区别多式联运与一般货物运输方式的主要依据。

(2) 多式联运经营人必须对全程运输负责。因为,多式联运经营人不仅仅是订立多式联运合同的当事人,也是多式联运单证的签发人。自然,在多式联运经营人履行多式联运合同所规定的运输责任的同时也可将全部或部分运输委托他人(分运承运人)完成,并订立分运合同,但分运合同的承运人与发货人之间不存在任何合同关系。

(3) 多式联运经营人接管的货物必须是国际间的货物运输,这不仅有别于国内货物运输,而且还涉及国际运输法规的适用问题。

(4) 多式联运不仅仅是使用两种不同的运输方式,而且必须是该不同运输方式

下的连续运输。

(5) 货物全程运输由多式联运经营人签发一张多式联运单证,且应满足不同运输方式的需要,并计收全程运费。

从上述多式联运应具备的基本条件看,凡是根据多式联运合同所进行的多式联运必须具备上述条件。多式联运经营人作为订立多式联运合同的一方,以至少两种运输方式组织运输并履行合同责任。但事实上,多式联运下的多式联运合同并非是独一无二的。因为,除了多式联运经营人承担或不承担部分运输外,更多的运输由他人来完成并与多式联运经营人订立分运合同。此外,现行的《国际货运公约》对联运的条件作了如下不同的规定:

凡符合下列条件应属《联合国海上货物运输公约》(《汉堡规则》)下的货物联运:

- (1) 两种运输方式之间,其中之一必须是海运;
- (2) 所订立的合同是国际间的货物运输。

凡符合下列条件应属《国际公路货物运输合同公约》(《CMR 公约》)下的货物联运:

- (1) 运输合同中规定的接管、交付货物的地点位于两个不同的国家;
- (2) 货物是由载荷车辆运输。

凡符合下列条件是属《国际铁路货物运输公约》(《伯尔尼公约》)下的货物联运:

- (1) 运输方式之一应在公约所规定的铁路线上运输;
- (2) 另一运输方式为公约所规定的公路或海上运输。

凡符合下列条件应属《华沙公约》下的货物运输:

根据有关订立的运输合同,不论运输过程中有无中断或转运,其出发地和目的地是在两个缔约国或非缔约国的主权、宗主权、委托统治权,或权力管辖下的领土内有一个约定的经过地点的任何运输。

事实上,任何现行《国际货运公约》缔约国的法律都强制规定,凡签订该公约范围内的运输合同应遵守公约所规定的义务。即该运输合同既要满足单一货运公约下的货物联运条件,又要符合《多式联运公约》范围内的要求,除非这两个公约所规定的责任、义务相同,否则公约之间的抵触难以避免。因为,作为订立多式联运合同的多式联运经营人,同时又作为某一运输区段的实际承运人时,首先应确定的是其订立的运输合同是否属于现行货运公约所适用的范围。

三、国际多式联运的优越性

国际多式联运是一种比区段运输高级的运输组织形式。20世纪60年代末美国首先试办多式联运业务,受到货主的欢迎。随后,国际多式联运在北美、欧洲和远东地区开始采用。20世纪80年代,国际多式联运已逐步在发展中国家实行。目前,国

际多式联运已成为一种新型的重要的国际集装箱运输方式,受到国际航运界的普遍重视。1980年5月在日内瓦召开的联合国“多式联运公约”会议上产生了《多式联运公约》。该公约将在30个国家批准加入一年后生效。它的生效对国际多式联运的发展产生积极的影响。

国际多式联运是今后国际运输发展的方向,这是因为,开展国际集装箱多式联运具有许多优越性,主要表现在以下几个方面:

1. 简化托运、结算及理赔手续,节省人力、物力和有关费用

在国际多式联运方式下,无论货物运输距离有多远或由几种运输方式共同完成,且不论运输途中货物经过多少次转换,所有一切运输事项均由多式联运经营人负责办理。而托运人只需办理一次托运手续,订立一份运输合同,支付一次费用,办理一次保险,从而省去托运人办理托运手续的许多不便。同时,由于多式联运采用一份货运单证,统一计费,因而也可简化制单结算手续,节省人力和物力。此外,一旦运输过程中发生货损货差,由多式联运经营人对全程运输负责,从而也可简化管理理赔手续,减少理赔费用。

2. 缩短货物运输时间,减少库存,降低货损货差事故,提高运输质量

在国际多式联运方式下,各个运输环节和各种运输工具之间配合密切,衔接紧凑,货物所到之处中转迅速及时,大大减少货物的在途停留时间,从根本上保证了货物安全、迅速、准确、及时地运抵目的地,因而也相应地降低了货物的库存量和库存成本。同时,多式联运统以系集装箱为运输单元进行直达运输,尽管货运途中须经多次转换,但由于使用专业机械装卸,且不触及箱内货物,因而货损货差事故大为减少,从而在很大程度上提高了货物的运输质量。

(3) 降低运输成本,节省各种支出。由于多式联运可实现“门到门”运输,因此对货主来说,在将货物交由第一承运人以后即可取得货运单证,并据以结汇,从而提前了结汇时间。这不仅有利于加速货物资金的周转,而且还可以减少利息的支出。此外,由于货物是在集装箱内进行运输的,从某种意义上来看,可相应地节省货物的包装、理货和保险等费用支出。

(4) 提高运输管理水平,实现运输合理化。对于区段运输而言,由于各种运输方式的经营人各自为政,自成体系,因而其经营业务范围受到限制,货运量相应也有限。而一旦由不同的运输经营人共同参与多式联运,经营的范围可以大大扩展,同时可以最大限度地发挥现有设备的作用,选择最佳运输线路组织合理化运输。

(5) 其他作用。从政府的角度来看,发展国际多式联运具有以下重要意义:有利于加强政府部门对整个货物运输链的监督与管理;保证本国在整个货物运输过程中获得较大的运费收入分配比例;有助于引进先进运输技术;减少外汇支出;改善本

国基础设施的利用状况;通过国家的宏观调控与指导职能,保证使用对环境破坏最小的运输方式达到保护本国生态环境的目的。

四、大陆桥运输

所谓大陆桥(Land Bridge),其意是:在茫茫的大海中,将一块大陆当作桥梁,这是从地理概念出发的一种形象的说法。而大陆桥运输,是指由横贯大陆的铁路将其两边的海上运输线连接起来,形成跨越大陆、连接海洋的国际联运线,大陆起了“桥”的作用,所以称之为大陆桥。而海—陆—海联运中的陆运部分,即称之为大陆桥运输。由于大陆桥运输是利用了当时正在大力发展的 ISO 标准的 6.096 m(20 ft)和 12.192 m(40 ft)集装箱,便于换装作业和实现“门到门”运输的优越性。故从其产生时起,就与集装箱运输紧密地结合在一起。大陆桥运输也指国际集装箱过境运输,它是国际集装箱多式联运的一种特殊形式。

1. 西伯利亚大陆桥

西伯利亚大陆桥(Siberian Land Bridge, SLB)是指使用国际标准集装箱,将货物由远东海运到俄罗斯东部港口,再经跨越欧亚大陆的西伯利亚铁路运至波罗的海沿岸如爱沙尼亚的塔林或拉脱维亚的里加等港口,然后再采用铁路、公路或海运运到欧洲各地的国际多式联运的运输线路。

西伯利亚大陆桥于 1971 年由全苏对外贸易运输公司正式确立。截至 2006 年,其全年货运量达 1×10^6 TEU 以上。使用这条陆桥运输线的经营者主要是日本、中国和欧洲各国的货运代理公司。其中,日本出口欧洲杂货的 1/3,欧洲出口亚洲杂货的 1/5 是经这条陆桥运输的。由此可见,它在沟通亚欧大陆,促进国际贸易中所处的重要地位。西伯利亚大陆桥运输包括“海铁铁”、“海铁海”、“海铁公”和“海公空”四种运输方式。由俄罗斯过境运输总公司担当总经营人,它拥有签发货物过境许可证的权利,并签发统一的全程联运提单,承担全程运输责任。至于参加联运的各运输区段,则采用“互为托运、承运”的接力方式完成全程联运任务。

西伯利亚大陆桥是目前世界上最长的一条陆桥运输线。它大大缩短了从日本、远东、东南亚及大洋洲到欧洲的运输距离,并由此节省了运输时间。从远东经俄罗斯太平洋沿岸港口去欧洲的陆桥运输线全长 1.3×10^4 km,而相应的全程水路运输距离(经苏伊士运河)约为 2×10^4 km。从日本横滨到欧洲鹿特丹港,采用陆桥运输可使运距缩短 1/3,运输时间也可节省 1/2。此外,在一般情况下,运输费用还可节省 20%~30%左右,因而对货主有很大的吸引力。

由于西伯利亚大陆桥所具有的优势,因而随着它的声望与日俱增,也吸引了不少远东、东南亚以及大洋洲地区到欧洲的运输,使西伯利亚大陆桥在短短的几年时间中就有了迅速发展。但是,西伯利亚大陆桥运输在经营管理上存在的问题,如港

口装卸能力不足、铁路集装箱车辆不足、箱流的严重不平衡以及严寒气候的影响等在一定程度上阻碍了它的发展,尤其是随着我国兰新铁路与中哈边境的土西铁路的接轨,形成一条新的欧亚大陆桥,为远东至欧洲的国际集装箱多式联运提供了又一条便捷路线,使西伯利亚大陆桥面临严峻的竞争形势。

2. 北美大陆桥

北美大陆桥(North American Land Bridge)是指利用北美的大铁路从远东到欧洲的“海陆海”联运。该陆桥运输包括美国大陆桥运输与加拿大大陆桥运输。美国大陆桥有两条运输线路:一条是从西部太平洋沿岸至东部大西洋沿岸的铁路和公路运输线;另一条是从西部太平洋沿岸至东南部墨西哥湾沿岸的铁路和公路运输线。美国大陆桥于1971年底由经营远东—欧洲航线的船公司和铁路承运人联合开办“海陆海”多式联运线,后来美国几家班轮公司也投入营运。目前,主要有四个集团经营远东经美国大陆桥至欧洲的国际多式联运业务。这些集团均以经营人的身份,签发多式联运单证,对全程运输负责。加拿大大陆桥与美国大陆桥相似,由船公司把货物海运至温哥华,经铁路运到蒙特利尔或哈利法克斯,再与大西洋海运相接。

北美大陆桥是世界上历史最悠久、影响最大、服务范围最广的陆桥运输线。据统计,从远东到北美东海岸的货物有大约50%以上是采用双层列车进行运输的,因为采用这种陆桥运输方式比采用全程水运方式通常要快1~2周。例如,集装箱货从日本东京到欧洲鹿特丹港,采用全程水运(经巴拿马运河或苏伊士运河)通常约需5~6周时间,而采用北美陆桥运输仅需三周左右的时间。

随着美国和加拿大大陆桥运输的成功营运,北美其他地区也开展了大陆桥运输,墨西哥大陆桥(Mexican Land Bridge)就是其中之一。该大陆桥横跨特万特佩克地峡,连接太平洋沿岸的萨利纳克鲁斯港和墨西哥湾沿岸的夸察夸尔利斯港,陆上距离337 km。墨西哥大陆桥于1982年开始营运,目前其服务范围还很有限,对其他港口和陆桥运输的影响还很小。

在北美大陆桥强大的竞争面前,巴拿马运河可以说是最大的输家之一。随着北美西海岸陆桥运输服务的开展,众多承运人开始建造不受巴拿马运河尺寸限制的超巴拿马型船(Post Panamax Ship),从而放弃使用巴拿马运河。可以预见,随着陆桥运输的效率与经济性的不断提高,巴拿马运河将处于更为不利的地位。

3. 其他陆桥运输形式

北美地区的陆桥运输不仅包括上述大陆桥运输,而且还包括小陆桥运输(Mini-bridge)和微型陆桥运输(Micro-bridge)等运输组织形式。

小陆桥运输从运输组织方式上看与大陆桥运输并无大的区别,只是其运送的货物的目的地为沿海港口。目前,北美小陆桥运送的主要是日本经北美太平洋沿岸到大西

洋沿岸和墨西哥湾地区港口的集装箱货物。当然也承运从欧洲到美国海岸及海湾地区各港的大西洋航线的转运货物。北美小陆桥在缩短运输距离、节省运输时间上效果是显著的。以日本—美国东海岸航线为例,从大阪至纽约全程水运(经巴拿马运河)航线距离 1.8×10^4 km (9 700 n mile),运输时间 21~24 天。而采用小陆桥运输,运输距离仅 1.37×10^4 km (7 400 n mile),运输时间 16 天,可节省七天左右的时间。

微型陆桥运输与小陆桥运输基本相似,只是其交货地点在内陆地区。北美微型陆桥运输是指经北美东、西海岸从墨西哥湾沿岸港口到美国、加拿大内陆地区的联运服务。随着北美小陆桥运输的发展,出现了新的矛盾,主要反映在:货物由靠近东海岸的内陆城市运往远东地区(或反向),首先要通过国内运输,以国内提单运至东海岸交船公司,然后由船公司另外签发由东海岸出口的国际货运签证,再通过国内运输运至西海岸港口,然后海运至远东。货主认为这种运输不能从内地直接以国际货运单证运至西海岸港口转运,不仅增加费用,而且耽误运输时间。为解决这一问题,微型陆桥运输应运而生。进出美、加内陆城市的货物采用微型陆桥运输既可节省运输时间,也可避免双重港口收费,从而节省费用。例如,往来于日本和美国东部内陆城市匹兹堡的集装箱货,可从日本海运至美国西海岸港口(如奥克兰),然后通过铁路直接联运至匹兹堡,这样可完全避免进入美国东海岸的费城港,从而节省了在该港的港口支出。如表 2-1 所示。

表 2-1 大陆桥与小陆桥路线

项 目	路 线	附 注
大 陆 桥	西伯利亚大陆桥运输路线: (1) 通过铁路—自远东纳霍德卡港到欧洲各站; (2) 通过海运—自远东到俄罗斯经圣彼得堡、塔林、里加等地转海运至欧洲各港口; (3) 公铁联运—自远东到欧洲维索科里多夫斯克转公路运往各地	一般西向 25~40 天, 东向 30~50 天,西向运 量大
	美国大陆桥运输路线: 海陆航运公司—自欧洲到远东经美国休斯敦	每周一次
小 陆 桥	欧洲—美国西海岸	
	欧洲—美国海湾地区转内地	
	美国东海岸—美国海湾地区转远东	
	美国东海岸—美国海湾地区转澳大利亚	

注:1. 微型陆桥运输未列入;

2. 加拿大大陆桥与美国大陆桥同,未列入。

五、我国的国际多式联运

近年来,为适应和配合我国对外贸易运输的发展需要,我国对某些国家和地区已开始采用国际多式联运方式。目前,我国已开展的国际多式联运路线主要包括我国内地经海运往返日本内地、美国内地、非洲内地、西欧内地、澳大利亚内地等联运线以及经蒙古或独联体至伊朗和往返西欧、北欧各国的西伯利亚大陆桥运输线。其中西伯利亚大陆桥集装箱运输业务发展较快,目前每年维持在 1×10^6 TEU 标准箱左右。我国办理西伯利亚大陆桥运输主要采用“铁铁”、“铁海”、“铁卡”三种方式。除上述已开展的运输路线外,新的联运线路正不断发展,其中包括举世瞩目的新亚欧大陆桥。

1990年9月12日,随着中国兰新铁路与哈萨克斯坦土西铁路接轨,连接亚欧的第二座大陆桥正式贯通。新亚欧大陆桥东起中国连云港,西至荷兰鹿特丹,途经哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、俄罗斯、白俄罗斯、波兰、德国和荷兰等国,全长 1.09×10^4 km。该陆桥为亚欧开展国际多式联运提供了一条便捷的国际通道。远东至西欧,经新亚欧大陆桥比经苏伊士运河的全程海运航线,缩短运距8 000 km;比通过巴拿马运河缩短运距 1.1×10^4 km。远东至中亚、中近东,经新亚欧大陆桥比经西伯利亚大陆桥缩短运距200~300 km。该陆桥运输线的开通将有助于缓解西伯利亚大陆桥运力紧张的状况。

新亚欧大陆桥在中国境内全长4131 km。它经过陇海、兰新两大铁路干线,在徐州、郑州、洛阳、宝鸡、兰州分别与我国京沪、京广、焦柳、宝成、包兰等重要铁路干线相连,具有广阔的腹地。新亚欧大陆桥于1993年正式运营。至此,亚太地区运往欧洲、中近东地区的货物可经海运至中国连云港上桥,出中国西部边境站阿拉山口后,进入哈萨克斯坦国境内边境站多斯特克换装,经独联体铁路运至其边境站、港。再通过铁路、公路、海运继运至西欧、东欧、北欧和近东各国。而欧洲、中近东各国运往亚太地区的货物,则可经独联体铁路进入中国西部边境站阿拉山口换装,经中国铁路运至连云港后,再转船继运至日本、韩国、香港特区、台湾省、菲律宾、新加坡、泰国、马来西亚等国家和地区。

本章小结

集装箱船的特点有:船舶吨位大;功率大、航速高;货舱开口大,货舱尺寸规格化;船体形状比较“瘦削”;稳性要求较高。集装箱航线船舶运行组织主要内容包括:航线规划,为航线选配适当的船舶(航线配船);确定航线船舶集装箱箱量的配置;基本港的确定;编制船期表等。

集装箱运输对公路的要求:对公路技术规格的要求;对运输车辆的要求;配

备必备的装卸机械;公路集装箱营运管理。铁路集装箱货源组织形式主要有四种:整列的集装箱货源;整车的集装箱货源;整箱的集装箱货源;拼箱的集装箱货源。

国际多式联运的基本条件有以下几点:货物在全程运输过程中无论使用多少种运输方式,作为负责全程运输的多式联运经营人必须与发货人订立多式联运合同;多式联运经营人必须对全程运输负责;多式联运经营人接管的货物必须是国际间的货物运输,这不仅有别于国内货物运输,主要还涉及国际运输法规的适用问题;多式联运不仅仅是使用两种不同的运输方式,且必须是该不同运输方式下的连续运输;货物全程运输由多式联运经营人签发一张多式联运单证,且应满足不同运输方式的需要,并计收全程运费。

国际多式联运的优越性主要表现在以下几个方面:简化托运、结算及理赔手续,节省人力、物力和有关费用;缩短货物运输时间,减少库存,降低货损货差事故,提高运输质量;降低运输成本,节省各种支出;提高运输管理水平,实现运输合理化;其他作用。

思 考 题

- (1) 简述海上国际集装箱运输经营企业主要业务范围。
- (2) 简述公路集装箱营运管理。
- (3) 简述公路集装箱运输的特点。
- (4) 简述铁路集装箱货源组织的形式。
- (5) 什么是航空集装箱运输? 它的特征主要表现在哪几个方面?
- (6) 大陆桥运输主要组织形式有哪些?

案例分析

集装箱海上运输

2000年,发货人中国A进出口公司委托B对外贸易运输公司将750箱海产品从上海港出口运往印度,B对外贸易运输公司又委托其下属S分公司代理出口。S分公司接受委托后,向P远洋运输公司申请舱位,P远洋运输公司指派了箱号为HTM-5005等三个满载集装箱后签发了清洁提单,同时发货人在中国人民保险公司处投保海上货物运输的战争险和一切险。货物运抵印度港口,收货人拆箱后发现部分海产品因箱内不清洁而腐烂变质,即向中国人民保险公司在印度的代理人申请查验。检验表明,250箱海产品被污染。检验货物时,船方的代表也在场。为此,中国人民保险公司在印度的代理人赔付了收货人的损失之后,中国人民保险公司向人民

法院提起诉讼。

问题

- (1) 在集装箱运输中,P 远洋运输公司应负有什么义务? 它是否应对损失负责?
- (2) 在集装箱运输中,S 分公司应负有什么义务? 它是否应对损失负责?
- (3) 中国人民保险公司是否是适格的原告? 为什么?
- (4) 如果中国人民保险公司有资格作原告,它应将谁列为被告?

实训设计

集装箱整箱出口物流模拟操作系统

【实训目的】

- (1) 了解集装箱整箱出口货运程序;
- (2) 了解集装箱整箱出口的相关单证;
- (3) 了解集装箱整箱出口物流模拟操作系统的基本操作。

【实训内容】

1. 集装箱整箱出口的货运程序

(1) 订舱。货物托运前由发货人自行或委托物流人填制定舱单向船公司或其代理人,或经营运输的其他人申请订舱。

(2) 接受托运申请。船公司或其代理人首先考虑其航线、船舶、运输要求、港口条件、运输时间等方面条件,接受托运申请,着手编制定舱清单,分送集装箱码头堆场、集装箱货运站,据此办理空箱及货运交接。

(3) 发放空箱。发货人到集装箱码头堆场领取空箱(拼箱货物运输则由集装箱货运站负责领取),办理交接,填制设备交接单。

(4) 拼箱装箱。发货人将不足一整箱的货物交由集装箱货运站,并由货运站根据订舱清单,核对货主填写的场站收据,负责整理装箱。

(5) 整箱货交接。由发货人自行负责装箱并加海关封志的整箱货,通过内陆运输运至集装箱码头堆场,并由码头堆场根据订舱清单,核对场站收据和装箱单项后接收货物。

(6) 集装箱交接签证。集装箱码头堆场在验收货箱后,即在场站收据上签字,并将签署的场站收据交还给发货人,由发货人据此换取提单。

(7) 换取提单。发货人凭已经签署的场站收据,向负责集装箱装箱运输的人或其代理人换取提单,然后通知银行结汇。

2. 进出口货物海关申报单

根据集装箱运输的特点,国际上有许多国家修改了本国海关法令规章和手续,使它适应集装箱成组化运输,也有不少国家共同缔结了关于集装箱货物运输的海关

公约。在这些规章和公约中,海关手续被简化到最低限度,集装箱货物只要在启运国内陆地点经海关检验后,并在集装箱加注海关封志就可以一直运到进口国家最终交货地点,由目的地海关检验放行。在运输过程中所经国家的海关仅对集装箱作记录,并不检查集装箱内货物的实际情况。

【实训步骤】

“集装箱整箱出口物流模拟操作系统”的系统菜单中共有三个按钮:“进入系统”、“单证查询”、“返回”。

(1) “进入系统”按钮操作:用户单击“进入模拟系统”按钮,即可进入操作系统主菜单,进行物流模拟操作。本系统将集装箱出口物流分为八大操作步骤,即:报关、订舱、跟踪货物装船、接受托运、货代交正本提单给客户、制十联单、委托陆运装箱和货装船后换提单。用户点击操作步骤左侧的“○”,显示“⊙”即表示选中,在进行下一步操作前,系统会自动对用户的选择作出判断,直到用户选择正确为止。

(2) “单证查询”按钮操作:用户单击“单证模拟系统”按钮,即可进入信息查询菜单,按“返回”按钮可退出。信息查询的主要目的是让用户可以随时查看已输入的各种单证的格式和内容。查询分三种类型:

① 单证查询:用户通过“出口托运单”、“十联单”和“报关单证”可查看相应的海运出口委托书、十联单各联及由货主提供的报关单证。

用户只需单击位于屏幕左侧的查询目录,屏幕就会显示相应的“单证名称”、“日期”和建立单证的“业务员”名称。用户单击“十联单”,屏幕显示十联单各联的名称、建立日期和业务员名称,双击相应的单证名称,则可查看该单证的具体内容,并可通过“保存”、“编辑”和“退出”按钮进行操作,单击“编辑”按钮,可切换到表单的编辑模式,用户可对该表单的内容进行修改;“保存”按钮则对修改的内容进行保存;“退出”按钮执行的是返回到“信息查询”菜单的功能。

② 相关单位单证查询:相关单位单证查询可查询与物流密切相关的“船代”、“货代”、“车队/仓库”和“海关”等单位获得的单证。本系统提供这些单位的单证动态查询功能,即随着物流的进行,各单位的单证会出现相应变化,用户可通过“信息查询”功能跟踪这些变化。

“相关单位单证查询”操作方法与“单证查询”相同。

③ “所有文档”查询:设置“所有文档”查询的目的是方便用户在随时退出该系统后,可以方便地进入该系统继续未完成的操作。用户在未完成系统全部操作的情况下再次进入该系统后,可以在进入“封面”菜单后直接点击“信息查询”按钮。

(3) “返回”按钮操作:用户单击“返回”按钮可返回“国际物流综合模拟系统”主

菜单。

【实训报告】

做完实训后,按规定的格式撰写实训报告,并将实训结果打印成文本文件附在实训报告后。

实训报告

实训名称:

学 号		姓 名		班 级	
实习单位		实习时间	年 月 日至 年 月 日		
指导教师		考核成绩			

指导教师评语:

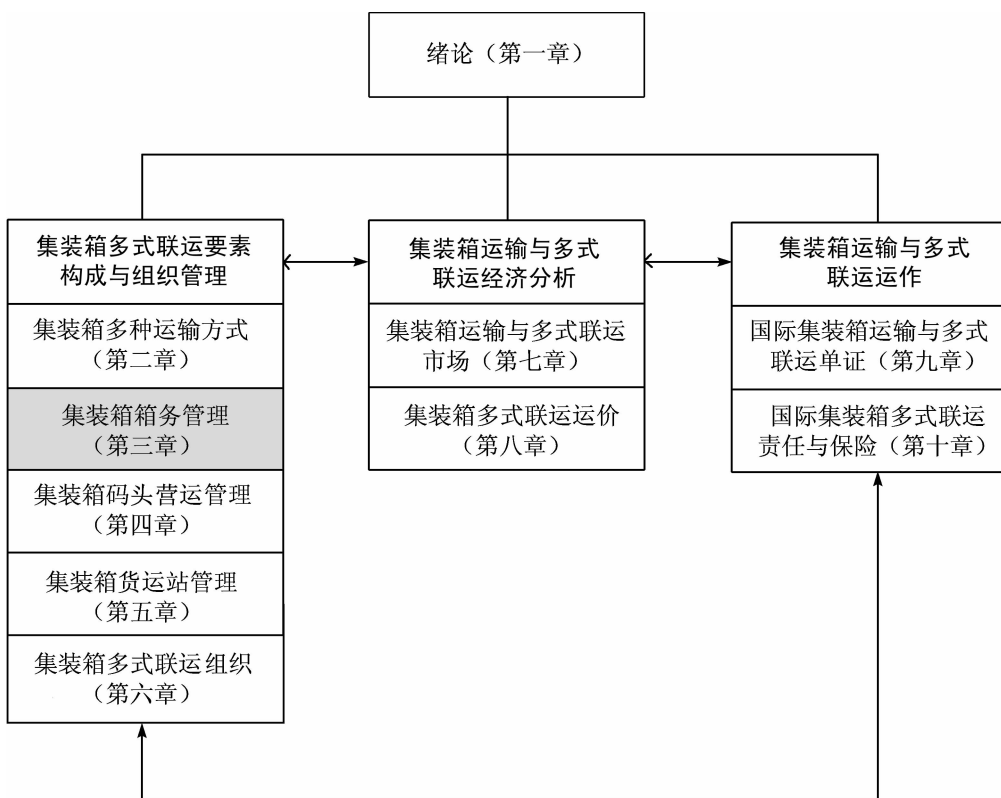
指导教师(签字):

年 月 日

注:实训报告内容分为实训目的与任务、实训内容及要求以及实习心得与体会三部分。

第三章

集装箱箱务管理



图例:

——> 主要影响

——> 次要影响

知识目标

- 了解集装箱的定义、种类、标记、标准和用途；
- 了解集装箱租赁的方式和特点；
- 理解集装箱运输箱务管理的途径和方法。

技能目标

- 掌握确定集装箱需备量的计算方法；
- 掌握有关船务管理的报表和单证；
- 掌握箱务管理的流程。

集装箱作为集装箱多式联运的运输单元,是重要的运输载体。集装箱箱务管理是集装箱运输系统中极其重要的环节,其内容包括集装箱的备用、租赁、调运、保管、交接、发放、检验及修理等工作。做好集装箱箱务管理,对降低集装箱运输总成本,减少置箱投资,加快集装箱的周转,提高集装箱货物的装载质量和货运质量,提高企业经济效益和国际航运市场的竞争能力均具有重要意义。因此,有必要对集装箱的基本知识有全面的了解。

第一节 集装箱概述

一、集装箱的定义

关于集装箱的定义,国际上不同国家、地区和组织的表述各有不同。国际标准化组织(ISO)对集装箱做如下定义:

集装箱是一种运输设备,应满足以下要求:

- (1) 具有耐久性,其坚固强度足以反复使用;
- (2) 是便于商品运送而专门设计的,采用一种或多种运输方式运输时无需中途换装;
- (3) 设有便于装卸和搬运的装置,特别是便于从一种运输方式装移到另一种运输方式;
- (4) 设计时应注意到便于货物装满或卸空;
- (5) 内容积不小于 1 m^3 。

集装箱一词不包括车辆或传统包装。

目前,中国、日本、美国、法国等世界有关国家,都全面地引进了国际标准化组织

的定义。除了 ISO 的定义外,还有《集装箱海关公约》(CCC)、《国际集装箱安全公约》(CSC)、英国国家标准和北美太平洋班轮公会等对集装箱下的定义,内容基本上大同小异。我国国家标准 GB 1992—85《集装箱名称术语》中,选用了 ISO 的定义。

二、集装箱标准

为了有效地开展国际集装箱多式联运,必须强化集装箱标准化,应进一步做好集装箱标准化工作。集装箱标准按使用范围分为国际标准、国家标准、地区标准和公司标准四种。

1. 国际标准集装箱

国际标准集装箱是指根据国际标准化组织(ISO)第 104 技术委员会制定的国际标准来建造和使用的国际通用的标准集装箱。

集装箱标准化经历了一个漫长的发展过程。国际标准化组织第 104 技术委员会自 1961 年成立以来,对集装箱国际标准做过多次补充、增减和修改,现行的国际标准为第 I 系列共 13 种,其宽度均一样(2 438 mm)、长度有四种(12 192 mm、9 125 mm、6 058 mm、2 991 mm)、高度有三种(2 896 mm、2 591 mm、2 438 mm)如表 3-1 所示。第 II 系列和第 III 系列均降格为技术报告。

表 3-1 国际标准集装箱现行箱型系列表

集 装 箱 箱 型	长 度				宽 度				高 度				总重 kg
	mm	公差 mm	ft in	公差 in	mm	公差 mm	ft in	公差 in	mm	公差 mm	ft in	公差 in	
IAA	12 192	0 -10	40	0 -3/8	2 438	0 -5	8	0 -3/16	2 591	0 -5	8 6	0	30 480
IA	12 192	0 -10	40	0 -3/8	2 438	0 -5	8	0 -3/16	2 438	0 -5	8 6	-3/16	30 480
IAX	12 192	0 -10	40	0 -3/8	2 438	0 -5	8	0 -3/16	<2 438	0 -5	<8 6	0	30 480
IBB	9 125	0 -10		29 11.2 5	2 438	0 -5	8	0 -3/16	2 591	0 -5	8 6	0 -3/16	25 400

(续表)

集装箱箱型	长 度				宽 度				高 度				总重
	mm	公差 mm	ft in	公差 in	mm	公差 mm	ft in	公差 in	mm	公差 mm	ft in	公差 in	kg
IB	9 125	0 -10		29 12.2 5	2 438	0 -5	8	0 -3/16	2 438	0 -5	8		25 400
IBX	9 125	0 -10		29 11.2 5	2 438	0 -5	8	0 -3/16	<2 438		<8 -3/ 16	0	25 400
ICC	6 058	0 -6		19 10.5	2 438	0 -5	8	0 -3/16	2 591	0 -5	8 6	0 -3/16	24 000
IC	6 058	0 -5		19 10.5	2 438	0 -5	8	0 -3/16	2 438	0 -5	8		24 000
ICX	6 058	0	-6	19 10.5	2 438	0 -5	8	0 -3/16	<2 438		<8	0	24
ID	2 991	0 -5		9 9.75	2 438	0 -5	8	0 -3/16	2 438	0 -5	8 6	0 -3/16	10 160
IDX	2 991	0 -5		9 9.75	2 438	0 -5	8	0 -3/16	2 438	0 -5	<8		10 160
IAAA	12 192	0 -10		0 -3/8	2 438	0 -5	8	0 -3/16	2 896	0 -5	9 6	0 -3/16	30 480
IBBB	9 125	0 -10		0 -3/8	2 438	0 -5	8	0 -3/16	2 896	0 -5	9 6	0 -3/16	25 400

国际标准集装箱长度关系,如图 3-1 所示。

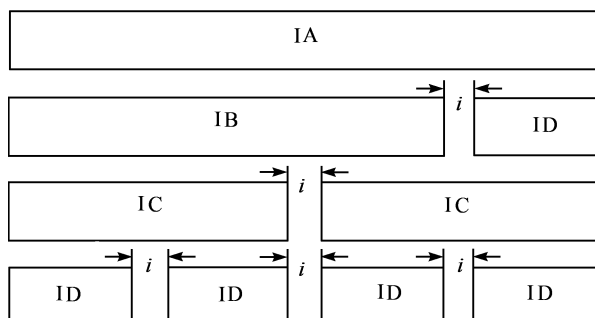


图 3-1 国际标准第 I 系列集装箱长度关系图

IA 型 12 192 mm(40 ft);IB 型 9 125 mm(30 ft);

IC 型 6 096 mm(20 ft);ID 型 2 991 mm(10 ft);

间距 i 为 6 mm(3 in);

$$IA = IB + i + ID = 9\ 125 + 76 + 2\ 991 = 12\ 192\ \text{mm}$$

$$IB = ID + i + ID + ID = 2 \times 76 + 3 \times 2\ 991 = 9\ 125\ \text{mm}$$

$$IC = ID + i + ID = 76 + 2 \times 2\ 991 = 6\ 058\ \text{mm}$$

2. 国家标准集装箱

各国政府均参照国际标准并考虑本国的具体情况,制定出本国的集装箱标准。

我国现行国家标准《集装箱外部尺寸和额定重量》(GB 1413—1985)中集装箱各种型号的外部尺寸、极限偏差及额定重量如表 3-2 所示。

表 3-2 我国现行的集装箱外部尺寸、极限偏差及额定重量

型号	高度/mm		宽度/mm		长度/mm		额定重量/kg
	尺寸	极限偏差	尺寸	极限偏差	尺寸	极限偏差	
IAA	2 591	0 -5	2 438	0 -5	12 192	0 -10	30 480
IA	2 438	0 -5	2 438	0 -5	12 192	0 -10	30 480
IAX	2 438	0 -5	2 438	0 -5	12 192	0 -10	30 480
ICC	2 591	0 -5	2 438	0 -5	6 058	0 -10	20 320

(续表)

型号	高度/mm		宽度/mm		长度/mm		额定重量/kg
	尺寸	极限偏差	尺寸	极限偏差	尺寸	极限偏差	
IC	2 438	0 -5	2 438	0 -5	6 058	0 -10	20 320
ICX	2 438		2 438	0 -5	6 058	0 -10	20 320
10D	2 438	0 -5	2 438	0 -5	4 012	0 -10	10 000
5D	2 438	0 -5	2 438	0 -5	1 968	0 -10	5 000

注:1. 最后两种箱型主要用于国内运输,其他六种箱型主要用于国际运输;

2. C型箱额定重量仍为 20 320 kg,实际使用中已采用 24 000 kg。

我国各部门使用的集装箱箱型不统一,国际集装箱与国内集装箱标准在重量以及长、宽、高等方面都存在较大的差异,如表 3-3 所示。集装箱标准不统一,十分不利于我国国际集装箱多式联运的开展。另外,我国还存在一些非标准箱,像珠江货运,它有自己制造的集装箱,但由于箱号小于国际标准箱,它的货物只能运到香港。非标准箱在我国早期的集装箱运输中曾发挥过一定的作用,但随着世界经济一体化进程的加快,反而阻碍了我国集装箱运输的发展。由于集装箱标准不统一所导致的拆箱换装作业以及由此造成的货损货差等货运质量问题十分严重。

表 3-3 我国各部门集装箱箱型差异

分 类	箱 型	长度/mm	宽度/mm	高度/mm	总重/kg	备 注
ISO 箱系列	IA	12 192	2 438	2 438	30 480	GB 1413—1998
	IC	6 058	2 438	2 438	24 000	ISO 668—1995
中国国家标准	5D	1 968	2 438	2 438	5 000	
	10D	4 012	2 438	2 438	10 000	
中国铁路行业标准	TJ1	900	1 300	1 300	1 000	TB 2114—1990
	TJ5	1 968	2 438	2 438	5 000	GB 3218—1982
中国道路行业标准	3 t	1 720	2 200	2 200	3 000	
	5 t	3 480	2 200	2 200	5 000	

3. 地区标准集装箱

地区标准集装箱是由地区组织根据该地区的特殊情况制定的,此类集装箱仅适用于该地区。如根据欧洲国际铁路联盟(UIC)所制定的集装箱标准而建造的集装箱。

4. 公司标准集装箱

某些大型集装箱船公司会根据本公司的具体情况和条件而制定集装箱船公司标准,这类箱主要在该公司运输范围内使用。

此外,目前世界还有不少非标准集装箱。如非标准长度集装箱有美国海陆公司的 10.668 m(35 ft) 集装箱、总统轮船公司的 13.716 m(45 ft) 及 14.630 m(48 ft) 集装箱;非标准高度集装箱,主要有 2.743 m(9 ft) 和 2.895 m(9.5 ft) 两种高度集装箱;非标准宽度集装箱有 2.499 m(8.2 ft) 宽度集装箱等。由于经济效益的驱动,目前世界上 60.96 m(20 ft) 及 7.315 m(24 ft) 集装箱越来越多,而且普遍受到欢迎。

三、集装箱的种类

1. 按用途分类

随着集装箱运输的发展,为适应不同种类货物的需要,出现了不同种类的集装箱。这些集装箱不仅外观不同,而且结构、强度、尺寸等也不相同。根据用途不同,集装箱可分为以下几种:

(1) 干货集装箱。干货集装箱也称为杂货集装箱,是一种通用集装箱,用以装载除液体货物、需要调节温度货物及特种货物以外的一般件杂货,使用范围极广。常用的有 6.096 m(20 ft) 和 12.192 m(40 ft) 两种,其结构特点是常为封闭式,一般在一端或侧面设有箱门。这种集装箱通常用来装运文化用品、化工用品、电子机械、工艺品、医药、日用品、纺织品及仪器零件等。不受温度变化影响的各类固体散货、颗粒或粉末状的货物,都可以由这种集装箱装运。

(2) 开顶集装箱。开顶集装箱也称敞顶集装箱,是一种没有刚性箱顶的集装箱,但有可折式顶梁支撑的帆布、塑料布或涂塑布制成的顶篷,其他构件与干货集装箱类似。开顶集装箱适于装载较高的大型货物和需吊装的重货,如钢铁、木材,特别是像玻璃板等易碎的重货,利用吊车从顶部吊入箱内不易损坏,而且也便于在箱内固定。

(3) 台架式集装箱。台架式集装箱是没有箱顶和侧壁,甚至连端壁也去掉而只有底板和四个角柱的集装箱。这种集装箱可以从前后左右及上方进行装卸作业,适合装载长大件和重货件,如重型机械、钢材、钢管、木材、钢锭等。台架式集装箱没有

水密性,怕水湿的货物不能装运,若需装运可用帆布遮盖。

台架式集装箱有很多类型,可分为敞侧台架式、全骨架台架式、有完整固定端壁的台架式、无端仅有固定角柱和底板的台架式集装箱等。它们的主要特点是:为了保持其纵向强度,箱底较厚;箱底的强度比普通集装箱大,而其内部高度则比一般集装箱低;在下侧梁和脚柱上设有系环,可把装载的货物系紧。

(4) 平台式集装箱。平台式集装箱是指在台架式集装箱上再简化而只保留底板的一种特殊结构集装箱。平台的长度与宽度与国际标准集装箱的箱底尺寸相同,可使用与其他集装箱相同的紧固件和起吊装置。这一集装箱的采用打破了过去一直认为集装箱必须具有一定容积的概念。该集装箱装卸作业方便,适于装载长重大件。

(5) 保温集装箱。保温集装箱是为了运输需要冷藏或保温的货物,所有箱壁都采用导热率低的材料隔热而制成。保温集装箱可分为以下三种:

① 冷藏集装箱。冷藏集装箱是专门为运输要求保持一定温度的冷冻或低温而设计的集装箱。目前国际上采用的冷藏集装箱基本上分两种:一种是集装箱内带有冷冻机的机械式冷藏集装箱;另一种箱内没有冷冻机而只有隔热结构的叫离合式冷藏集装箱。

② 隔热集装箱。隔热集装箱是为载运水果、蔬菜等货物,防止温度上升过大,以保持货物鲜度而具有充分隔热结构的集装箱。隔热集装箱通常用冰作制冷剂,保温时间为72小时左右。

③ 通风集装箱。通风集装箱是为装运水果、蔬菜等不需要冷冻而具有呼吸作用的货物,在端壁和侧壁上设有通风孔的集装箱,如果将通风口关闭,同样可以作为杂货集装箱使用。

(6) 散货集装箱。散货集装箱除了有箱门外,在箱顶部还设有2~3个装货口,适用于装载粉状或粒状货物。使用时要注意保持箱内清洁干净及两侧光滑,便于货物从箱门卸货。

(7) 动物集装箱。动物集装箱是一种装运鸡、鸭、鹅和牛、马、羊、猪等活禽畜用的集装箱。为了遮蔽太阳,箱顶采用胶合板露盖,侧面和端面都有用铝丝网制成的窗,以求有良好的通风。侧壁下方设有清扫口和排水口,并配有上下移动的拉门,可把垃圾清扫出去,还装有喂食口。动物集装箱在船上一般应装在甲板上,因为甲板上空气流通,便于清扫和照顾。

(8) 罐式集装箱。罐式集装箱是一种专供装运液体货而设置的集装箱,如酒类、油类及液化化工品等货物。罐式集装箱有单罐和多罐两种,罐体四角由支柱、撑杆构成整体框架。装货时,货物由罐顶部装货孔进入;卸货时,则由排货孔流出或从顶部装货孔吸出。

(9) 汽车集装箱。汽车集装箱是一种专为装运小型轿车而设计制造的集装箱。其特点是在简易箱底上装有一个钢制框架,通常没有箱壁(包括端壁和侧壁),仅设有框架和箱底,可装载一层或两层小轿车。汽车集装箱分为单层和双层两种。小轿车的高度为 1.35~1.45 m,如装在 2.438 m(8 ft)的标准集装箱内,其容积要浪费 2/5 以上,因而出现了双层汽车集装箱。汽车双层集装箱的高度有两种:一种为 3.200 m(10.5 ft),另一种为 2.591 m(8.5 ft)高的两倍。因此,汽车集装箱一般不是国际标准集装箱。

(10) 服装集装箱。服装集装箱的箱内上侧梁上装有许多根横杆,每根横杆上垂下若干条皮带扣、尼龙带扣或绳索。服装利用衣架上的钩,直接挂在带扣或绳索上。这种服装装载法属于无包装运输,不仅节省了包装费用,还减少了人工劳动,提高了服装的运输质量。

2. 按材质分类

由于集装箱在运输途中常受各种力的作用和环境的影响,因此集装箱的制造材料要有足够的强度和刚度,应尽量采用质量轻、强度高、耐用、维修保养费用低的材料,并且材料既要价格低廉,又要便于取得。

目前,世界上广泛使用的集装箱,按其主体材料分为以下几种:

(1) 钢制集装箱。其框架和箱壁板皆用钢材制成。最大优点是强度高、结构牢、焊接性和水密性好、价格低、易修理、不易损坏,主要缺点是自重大、抗腐蚀性差。

(2) 铝制集装箱。铝制集装箱有两种:一种为钢架铝板;另一种仅框架两端用钢材,其余用铝材。主要优点是自重轻、不生锈、外表美观、弹性好、不易变形;主要缺点是造价高,受碰撞时易损坏。

(3) 不锈钢制集装箱。不锈钢制集装箱的箱体一般多用不锈钢制作。不锈钢制集装箱主要优点是强度高、不生锈、耐腐性好,缺点是投资大。

(4) 玻璃钢制集装箱。它是在钢制框架上装上玻璃钢复合板构成的。主要优点是隔热性、防腐性和耐化学性均较好,强度大、刚性好,能承受较大应力,易清扫,修理简便,集装箱内容积较大等;主要缺点是自重较大,造价较高。

四、集装箱的标记

为了便于对集装箱在流通和使用中的识别和管理,便于单证编制和信息传输,国际标准化组织制定了集装箱标记,此标准即《集装箱的代号、识别和标记》ISO 6346—1981(E)。

国际标准化组织规定的标记有必备标记和自选标记两类,每一类标记中又分识别标记和作业标记。有关识别标记在集装箱上的位置,如图 3-2 所示。

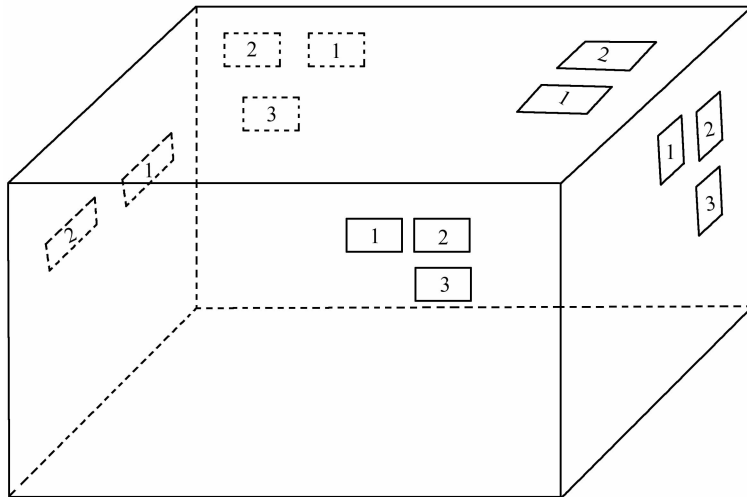


图 3-2 集装箱上的识别标记

1—箱主代号;2—箱号或顺序号、核对数字;3—集装箱尺寸及类型代号

1. 必备标记

(1) 识别标记。识别标记包括箱主代号、顺序号和核对数字。

① 箱主代号。国际标准化组织规定,箱主代号由四个大写的拉丁字母表示,前三位由箱主自己规定,第四字母一律用 U 表示。为避免箱主代号出现重号,在使用代号之前箱主应向国际集装箱局登记注册,国际集装箱局每半年公布一次在册的箱主代号一览表,世界部分船公司和租箱公司的箱主代号如表 3-4 所示。

表 3-4 部分船公司和租箱公司的箱主代号

国家或地区	公司名称	箱主代号
丹麦	马士基航运公司	MSKU
瑞士	地中海航运公司	MSCU
法国	达飞轮船公司	CMAU
智利	南美洲轮船公司	CSAV
德国	赫伯罗特轮船公司	HLCU
英国	海外集装箱公司	OCLU
日本	川崎汽船公司	KKLV ESSU

(续表)

国家或地区	公司名称	箱主代号
日本	大阪商船三井航运公司	MOLU
香港	东方海外集装箱公司	OOCU
台湾省	长荣海运公司	EMCU EISU
中国	中国远洋运输(集团)公司	COSU
意大利	劳埃德航空公司	LILU
科威特	阿拉伯联营轮船公司	UASU
韩国	南朝鲜海运公司	KSCU
新加坡	东方海皇轮船公司	NEPU NOLU
比利时	ABC 集装箱班轮公司	ABCU
波兰	波兰海运公司	POLU

② 顺序号。顺序号又称箱号,由六位阿拉伯数字组成。如有效数字不足六位时,则在有效数字前用“0”补足六位。如“053842”。

③ 核对数字。核对数字是用来核对箱主代号和顺序号记录是否准确的依据。它位于箱号后,以一位阿拉伯数字加方框表示。它与箱主代号和顺序号有直接关系,具体计算方法和步骤如下:

从表 3-5 中按顺序分取出箱主代号中的每一个字母和顺序号中每一个数字的等效数值;将每一个有效数值分别按次序乘以 $2^0 \sim 2^9$ 的加权系数;将所有的乘积相加,将总和除以模数 11,所得余数即为核对数,余数 10 的核对数为 0。

表 3-5 等效数值表

顺 序 号	箱主代号					
	字 母	等效数值	字 母	等效数值	字 母	等效数值
0	A	10	K	21	U	32
1	B	12	L	23	V	34
2	C	13	M	24	W	35
3	D	14	N	25	X	36
4	E	15	O	26	Y	37
5	F	16	P	27	Z	38

(续表)

顺 序 号	箱主代号						
	数字或等效数值	字 母	等效数值	字 母	等效数值	字 母	等效数值
6	G	17	Q	28			
7	H	18	R	29			
8	I	19	S	30			
9	J	20	T	31			

注:顺序号的数字与等效数值相同。

【例 3-1】 某集装箱的箱主代号和顺序号为 TRIU583888,核对数字是 0,检验其箱主代号和顺序号是否有误。

列表计算如表 3-6 所示。

表 3-6 检验箱主代号和顺序号的计算表

序号	项 目	箱主代号				顺 序 号						合 计
		T	R	I	U	5	8	3	8	8	8	
①	等效数值	31	29	19	32	5	8	3	8	8	8	8 117
②	加权系数	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³	2 ⁴	2 ⁵	2 ⁶	2 ⁷	2 ⁸	2 ⁹	
③	乘积	31	58	76	256	80	256	192	1 024	2 048	4 096	
④	余数	10										

注:③=②×①;④=(∑③/11),余数是 10,即核对数字为 0,所得核对数字与给出的一样,则可判定该箱主代号与顺序号无误。

(2) 作业标记。作业标记包括以下三个内容:

① 额定重量和自重标记。额定重量即集装箱总重,自重即集装箱空箱质量(或空箱重量),ISO 668 规定应以千克(kg)和磅(lb)同时表示。

② 空陆水联运集装箱标记。由于该集装箱的强度仅能堆码两层。因而国际标准化组织对该集装箱规定了特殊的标志。该标记为黑色,应置于侧壁和端壁的左上角,并规定标记的最小尺寸为:宽 127 mm,长 355 mm,字母标记的字体高度至少为 76 mm。

③ 登箱顶触电警告标记。该标记为黄色底上作黑色三角形,一般设在罐式集装箱上和位于临近登箱顶的扶梯处,以警告灯提示有触电危险,该标记如图 3-3 所示。

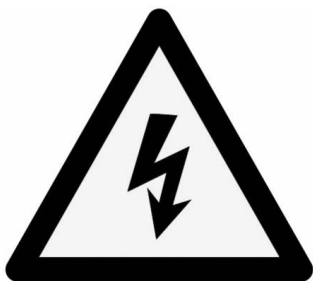


图 3-3 登箱顶触电警告标记

2. 自选标记

(1) 识别标记。识别标记包括以下几个组成部分：

① 国家或地区代号。按 ISO 3166 规定应以两字母代号表示，而以前使用的三字母代号，目前仍暂可同时使用。部分国家或地区代号 (ISO 3166) 如表 3-7 所示。

表 3-7 部分国家或地区代号 (ISO 3166)

国家或地区	代 号	国家或地区	代 号
阿富汗	AF	意大利	IT
阿尔巴尼亚	AL	日本	JP
阿根廷	AR	波兰	PL
澳大利亚	AU	中国台湾省	TW
比利时	BE	新加坡	SG
保加利亚	BG	瑞典	SE
加拿大	CA	泰国	TH
中国香港	HK	美国	US
中国	CN	乌克兰	UA
法国	FR	英国	GB

② 尺寸和类型代号(箱型代码)。按 ISO 6346 规定,尺寸和箱型代号应由四个阿拉伯数字组成,前两位数字表示尺寸,后两个数字表示类型,如表 3-8 和表 3-9 所示。

表 3-8 ISO 6346 中的集装箱尺寸代号表

ISO 系列	公称高度 h/mm		$h=2\ 433$		$h=2\ 591$		$h>2\ 591$		$1\ 219<h<1\ 295$		$1\ 295<h<2\ 438$		$h<1\ 219$	
	鹅颈槽		无	有	无	有	无	有	无	有	有或无		有或无	
I 集装箱和同类型集装箱	公称长度 L/mm	尺寸代号	0	1	2	3	4	5	6	7	8		9	
	3 000	1	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	
	6 000	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28		29	
	9 000	3	30	31	32	33	34	35	36	37	38		39	
	12 000	4	40	41	42	43	44	45	46	47	48		49	
	3 000~6 000	6	60	61	62	63	64	65	66	67	68		69	
	6 000~9 000	7	70	71	72	73	74	75	76	77	78		79	
9 000~12 000	8	80	81	82	83	84	85	86	87	88		89		
>12 000	9	90	91	92	93	94	95	96	97	98		99		
			公称长度 < 3 000 mm 的集装箱尺寸代码											
ISO 集装箱	$L<3\ 000$	0	00	01	02	03	04	05	06	07	08		09	
	集装箱类型	另行指定												
其他类型箱	$L<3\ 000$	5	50	51	52	53	54	55	56	57	58		59	
	箱内部容积	这些代码以后规定												

注：“同类型集装箱”是指装有符合 ISO 1161 规定的角件尺寸和位置的集装箱，并能用 ISO 集装箱装卸设备起吊。

表 3-9 ISO 6346 中的集装箱类型代号表

类 型		结构特点								代 号	
0	通用集装箱	一端或两端开门								00	
		一端或两端开门,加一侧或两侧全开门								01	
		一端或两端开门,加一侧或两侧部分开门								02	
		一端或两端开门加活顶								03	
		一端或两端开门加活顶,一侧或两侧也开门								04	

(续表)

类 型	结构特点	代 号
0	备用号	05
	备用号	06
	备用号	07
	备用号	08
	备用号	09
1	一端或两端开门	10
	一端或两端开门,加一侧或两侧全开门	11
	备用号	12
	备用号	13
	备用号	14
	一端或两端开门	15
	一端或两端开门,加一侧或两侧全开门	16
	备用号	17
	备用号	18
	备用号	19
2	$K_{\max} \leq 0.4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$	20
	$K_{\max} \leq 0.7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$	21
	$K_{\max} \leq 0.4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ 和 $K_{\max} \leq 0.7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$	22
	备用号	23
	备用号	24
	备用号	25
	备用号	26
	备用号	27
	备用号	28
	备用号	29
3	$K_{\max} \leq 0.4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ 和 $K_{\max} \leq 0.7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$	
	$K_{\max} \leq 0.4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ 和 $K_{\max} \leq 0.7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$	

(2) 作业标记。作业标记分为以下几种:

① 超高标记。超高标记为黄色底上标出黑色数字和边框,贴在集装箱每侧的

左下角,距箱底约 0.6 mm 处,同时应贴在集装箱主要标记下方。凡高度超过 2.6 m 的集装箱应贴上超高标记。

② 国际铁路联盟标记。凡符合《国际铁路联盟条例》规定的集装箱,可以获得国际铁路联盟标记。国际铁路联盟标志是在欧洲铁路上运输集装箱的必要通行标志。

3. 通行标记

集装箱在运输过程中要能顺利地通过或进入他国国境,箱上必须贴有按规定要求的各种通行标志,否则,必须办理繁琐的证明手续,延长集装箱的周转时间。集装箱上主要的通行标记有安全合格牌照、集装箱批准牌照、防虫处理板、检验合格徽及国际铁路联盟标记等。

第二节 集装箱箱务管理概述

集装箱箱务管理是指集装箱所有者对集装箱及其设备进行的有效管理,使其在可用期内达到最大效用,若从广义上理解,它还包括对箱内货物的跟踪管理。集装箱按其所有者不同一般可划分为三类:货主箱、承运人箱和租箱公司出租箱。三种箱在运输过程的流程如图 3-4 所示。

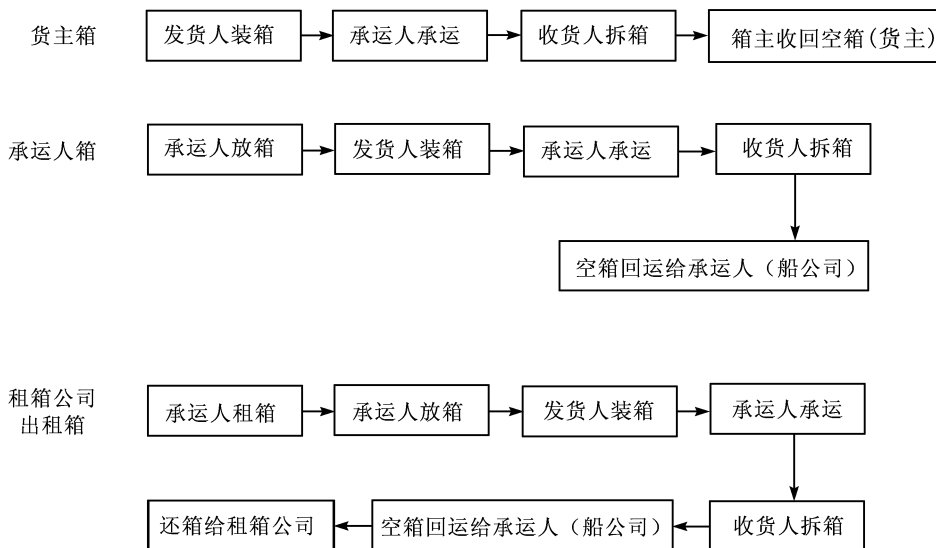


图 3-4 集装箱运输流程

一般认为,对承运人船公司而言,如果是货主箱,应视为货物的一部分;如果是承运人箱,则应视为载体的一部分;如果是租箱公司集装箱,由承运人船公司租用后,将其视为载体的一部分较适当。其中,货主箱一般是大型生产厂商(如跨国公司)自己独立制造和使用,不存在在运输过程中发放给其他用箱人使用的问题。作为货物的一部分,这类集装箱的管理也较简单,本文不再详细讨论。

一、集装箱箱务管理目标

由于集装箱运输是尽可能满足客户提出的富有“个性化”的运输要求,如“门到门”运输,通过改变自己(而不是客户)来降低由此增加的运输成本,并提供及时的运输信息服务。集装箱作为此种运输的单元载体,其重要性不言而喻。作为船公司,应该高效地管理这种单元载体(集装箱)及其设备,以便加快其周转速度,提高利用率,同时促进整个集装箱运输的发展。

在运输全球化趋势下,箱管的运作尤为重要。要使集装箱从生产出厂到使用报废期内(一般为七年)达到效用极大化,班轮公司应达到以下目标:

1. 加快集装箱的周转速度,减少空箱滞留时间

要使一个集装箱的效用达到极大化,就必须尽量加快它的周转速度,而集装箱的周转速度涉及箱管的方方面面,主要有:发放空箱、装箱、拖箱、托运、拆还箱和修箱等。作为船公司的箱管人员,应在合理的时间范围内发放空箱,不宜过早,一般在上一个航次船舶开航后才开始调放下一个航次的空箱。这不仅有利于箱管部门控制好可用空箱的数量,更能促使发货人抓紧时间装箱和拖箱,防止“放箱容易还箱难”的现象发生。同样,应尽早地要求收货人拆还箱,以便为下一个航次安排空箱和调运。对于严重超过还箱期仍未拆还的集装箱,船公司或其代理必须尽快查其原因并给予解决。集装箱的滞期费(包括超期使用费及由此产生的海关税款)应如数收缴,杜绝“以箱代库”的现象发生,一旦逾期超过 41 天即可推定集装箱灭失并要求用箱人全额赔偿。如果发现一定量的空箱在箱站的滞留时间超过 30 天,船公司应该考虑调运这些集装箱到紧缺空箱的地区。此外,在提还箱过程中,各箱站的工作人员应认真如实地做好集装箱设备交接单(E/I)的填写与交接,特别在还箱时,对箱站的六面、八角及内外侧认真检查,一旦发现有破损,认清责任方。

2. 准确预测货流,及时调运空箱,提高集装箱的利用率

每一家船公司在任何一条航线上承运货物,其货物流通量不可能做到完全均衡,更何况在目前船公司竞争异常激烈的情况下,就要求各家船公司必须准确预测货流,并及时安排和调运空箱,以便满足不同的货主对不同的箱型和箱量的需求。如果某一家船公司在—个港口严重缺箱而采取向租箱公司租箱的办法来缓解紧张

局势,同时,却在另一个港口堆积大量空箱,这不仅降低了这些空箱的利用率,而且还要为这些空箱支付一笔可观的箱站堆存费和管理费。例如,COSCO 在欧洲和北美航线上,一度由于出口货多、进口货少的原因,导致大量空箱滞留在欧洲、北美,难以回运,从而使船公司减少了一笔相当可观的营运收入。此外,因调箱不及时,中远集装箱运输有限公司(COSCON)在上海港曾经出现过某班次开航后只剩下 20 个 12.192 m(40 ft)可用空箱的紧缺情况;以色列以星航运公司(ZIM)在青岛港也曾一度大量租用 12.192 m(40 ft)空箱来填补出口箱严重不足的情况。由此可见,及时并准确地预测未来几个航次各种集装箱的使用量,并采取相应的调箱措施至关重要。特别是大型船公司,其运输网络庞大,各航次的用箱量波动也较大,准确预测货流就显得更为重要。

3. 统筹安排,降低运输成本

集装箱运输是一个投入大、高风险的资金密集型行业。在班轮公司的集装箱运输成本结构中,集装箱费用是仅次于货物中转费、船舶固定成本的第三大项目,占总成本支出的 20%左右。相对于货物中转费及船舶固定成本而言,集装箱费用具有较大的可变性。它与集装箱配备总量、集装箱平衡工作等因素之间存在着密切的关系,而集装箱配备总量、集装箱平衡又受制于航运市场及公司经营状况变化。近几十年来,班轮运输业的激烈竞争使得班轮公司在努力扩大自己市场份额的同时,还通过兼并、重组、与其他公司结成联盟等多种方式,来提高各种资源的利用率,降低运输成本。

集装箱管理是国际集装箱运输中一个不可缺少的组成部分,贯穿于整个集装箱运输过程。集装箱管理人员的决策不是以本部门的经营目标为出发点,而是从整个公司整体利益最优的角度出发做出的。因此,需要从成本控制的角度出发,使集装箱配备总量保持在合理水平,并能够适应航运市场及公司经营状况变化对集装箱配备的要求。

另外,近几十年来,许多班轮公司通过重组来提高各种资源的利用率,降低经营风险,这无疑使班轮公司的竞争力大大增强。同样,在各个班轮公司之间开展集装箱的互用合作,也就是走集装箱管理的国际合作化之路,对于提高各合作方集装箱设备的使用率、减少空箱调运、降低集装箱管理成本将会发挥重大的作用,这也是需要班轮公司集装箱管理部门探索的新课题,前景十分广阔。

二、箱务管理应考虑的问题

集装箱班轮公司在集装箱运输的发展过程中发挥了最直接的推动作用。为了建立集装箱运输网络,班轮公司在其所经营的航线上投入了大量集装箱。集装箱具有数量大、分布区域广、流动性强以及货源地的货物数量及结构导致的区域间不平