

项目

1

物流运输管理概述



知识目标

- ◆ 了解运输的概念和运输的服务特性；
- ◆ 了解运输在物流系统中的地位、功能、作用；
- ◆ 掌握运输管理的两种基本原理；
- ◆ 掌握各种运输方式的特点；
- ◆ 熟悉运输系统的构成要素；
- ◆ 掌握不合理运输的形式及运输合理化的措施。

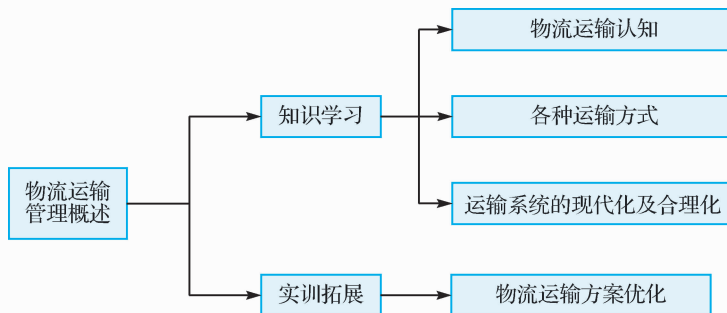


能力目标

- 能从不同角度区分不同的运输方式；
- 能选择正确的运输方式,并进行合理化运输。



本项目知识结构图





职业标准与岗位要求

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
物流运输 管理理论 认知	运输管理理念的把握	能够熟知运输的概念 能够准确把握运输在物流系统中的地位、功能、作用 能够掌握运输管理的两种基本原理	物流运输 运输功能 运输原理
	运输方式选择	能够熟练从不同角度区分不同的运输方式 能够正确选择合适的运输方式	运输方式 技术经济特征
	运输合理化设计	能够收集资料并进行数据分析 能够根据实际对运输方案进行合理化设计	运输系统 运输合理化



任务提出

南京快捷物流有限公司是一家专门从事货运的第三方物流公司,成立于2003年,总部设在南京市,在昆明、上海、大连设有分公司。该公司物流客户专员李恒在2012年10月15日9:30~10:30接到两笔运输业务。

业务1:承接了1000件膨化食品的运输业务,要求4天内从南京运到北京,食品外包装尺寸是50 cm×40 cm×30 cm。

业务2:承接了150吨螺纹钢材的运输业务,要求半个月从上海运往成都,钢材的直径是20 mm。



任务分析

为了完成上述任务,李恒需掌握如下内容或要点。

- ◎ 货物运输的基本原则及注意事项;
- ◎ 运输管理的两种基本原理;
- ◎ 从不同角度区分不同的运输方式;
- ◎ 针对不同货物,选择合适的运输工具;
- ◎ 运输系统的构成要素;
- ◎ 运输不合理的现象及运输合理化的途径。

任务一

物流运输认知

运输是社会和国民经济体系的主要基础条件,是物流的最基本功能之一,也是物流的核心功能,更是现代物流运作流程不可缺少的一环。运输费用在物流总费用中占的比例最高,降低运输费用是工商企业取得市场竞争优势的重要手段。物流运输管理是指在一定的环境

下,按照现代化的管理思想,运用科学方法,对物流运输活动进行计划、组织、领导、控制,实现运输经营目标的过程。

李恒认为,学习和掌握运输管理实务,认识现代物流运输管理问题,加强对现代物流运输活动的研究,都是非常必要的。



知识必备

一、运输的概念

《中华人民共和国物流术语》国家标准中对运输的定义是:“用设备和工具,将物品从一地点向另一地点运送的物流活动,包括集货、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。”本书中所讲的运输专指狭义上的“物”的载运及输送,是以改变“物”的空间位置为目的的活动,即对“物”进行空间位移。广义的运输还包括货物集散、装卸搬运、中转仓储、干线运输、配送等。

运输是一种服务,而不是可以触摸到的有形产品。确切地说,运输是对购买者和使用者的一种服务,购买这种服务和购买有形产品有相似之处,也有其独特之处。

运输的移动特性包括速度、可靠性和频率,货物运输设备影响运输的准备、运输货物的批量和装卸成本等。

二、运输的原则

随着物流需求的高速发展,多品种、小批量、多批次的物流已成为现代物流的重要特征,对物品运输的质量要求也越来越高。就运输而言,应体现“准确、及时、经济、安全”的重要原则。

1. 准确性

准确性是要求防止物品短缺、错放等意外事故,保证将物品准确无误地运达目的地。一件物品从企业运送到消费者手中,要经过很多环节,稍有疏忽就容易发生差错。运输的物品不仅要件数准确,而且规格也要准确。由于同一物品的规格不同,价格也相差巨大,发生了差错会给客户造成严重的损失。我国幅员辽阔,如果物品发运的目的地发生了偏差,也会造成无法估量的损失。

2. 及时性

及时性是要求按照客户规定的时间将物品运往客户指定的目的地。缩短运输时间的主要手段是实现运输现代化。此外,还要做好物品在不同运输工具之间的衔接工作。如果衔接不好,就会发生有货而无运输的现象,导致物品待运时间延长,影响物品的及时发运。

3. 经济性

经济性是要求以最经济合理的方法运输物品,以降低运输的总体成本。由于运输费用在物流费用中占据相当大的比例,节省运输费用是降低运输总成本、减少物流费用的最主要方法。节省运输费用的主要途径是开展合理运输,选择最经济合理的运输路线和运输方式,尽量减少运输环节,缩短运输里程,力求用最少的费用将物品运达目的地。

4. 安全性

安全性是要求在运输过程中保证物品的完整和安全。在物品运输过程中,谨防遗失和防火是安全的重点。有相当一部分物品容易发生燃烧,还有一部分物品是易燃危险品,因此运输过程中必须十分重视防火,严禁夹带危险品运输。同时,还要严格按照装载、搬运操作规范,防止货物破损,保证物品安全。

三、运输的地位

无论是生产企业采购生产资料及销售物品,还是物流企业从生产企业采购物品进行仓储或是将仓储的物品转移到消费者手中,都离不开运输。运输在物流系统中具有极其重要的地位,没有运输就没有物品空间的转移,物品的价值和使用价值也就无法实现,社会再生产也不能正常进行。

1. 运输是物流系统的核心

物流是“物”的物理性运动,这种运动不但改变了物的时间状态,也改变了物的空间状态;而运输承担了改变物的空间状态的主要任务。运输是改变货物空间状态的主要手段,运输再配以装卸、搬运、配送等活动,就能圆满完成改变货物空间状态的全部任务。在现代物流观念诞生之前,甚至在今天,仍有不少人将运输等同于物流,其原因是物流中很大一部分责任是由运输承担的,因此,运输是物流的主要部分。

2. 运输是社会物质生产的必要条件之一

运输是国民经济的基础和先行。马克思将运输称为“第四个物质生产部门”,这种观点将运输看作生产过程的继续,这种继续虽然以生产过程为前提,但没有这种继续,生产过程则不能得以完成。虽然运输这种生产活动和一般生产活动不同,它不创造新的物质产品,不增加社会产品数量,不赋予产品新的使用价值,而只变动其所在的空间位置,但这一变动使生产能够持续,使社会再生产不断推进,所以将其看成一种物质生产部门。

3. 运输合理化是物流系统合理化的关键

物流合理化是指在各物流子系统合理化基础上形成的最优物流系统总体功能,即系统以尽可能低的成本创造更多的空间价值、时间价值和加工价值,为客户提供更多优质的物流服务。运输是物流功能的基础和核心,只有实现运输合理化才能使物流结构更加合理,使物流总体功能得到优化。因此,运输合理化是物流系统合理化的关键。

四、运输的功能

虽然运输过程不产生新的物质产品,但它可以创造货物的“空间效用”和“时间效用”,同时还有“短时储存”功能。

1. 空间效用

空间效用又称“场所效用”,是指通过运输活动实现物品物理性的位置移动。一般来说,商品的生产与消费的位置是不一致的,即存在位置背离。只有消除这种背离,商品的使用价值才能实现,这就需要运输。另外,物品在不同的位置,其使用价值实现的程度是不同的,即效用价值是不同的。通过运输活动,将物品从效用价值低的地方转移到效用价值高的地方,

使物品的使用价值得到了更好的实现,即运输创造物品的最佳效用价值。

2. 时间效用

时间效用是指物品处在不同的时刻,其效用价值是不同的。通过储存保管,将物品从效用价值低的时刻延迟到价值高的时刻再推入消费市场,使物品的使用价值得到了更好的实现。

3. 短时储存

运输的另一大功能就是对物品在运输期间进行短时储存,也就是说将运输工具(车辆、船舶、飞机、管道等)作为临时的储存设施。如果转移中的物品需要储存,而在短时间内还需重新转移,装货和卸货的成本也许会超过储存在运输工具中的费用,或在仓库空间有限的情况下,可以采用迂回路径或间接路径运往目的地。尽管使用运输工具储存产品可能是昂贵的,但从总成本或完成任务的角度来看,考虑装卸成本、储存能力的限制等,使用运输工具储存货物有时却是合理的,甚至是必要的。只不过在运输过程中物品是移动的,而不是处于闲置状态。

五、运输的原理

指导运输管理和运营的两条基本原理是批量经济和距离经济,对这两条基本原理的分析与举例如表 1-1 所示。

表 1-1 运输原理分析与举例

经济形势	存在原因	举 例
批量经济	1. 固定费用可以按整票货物量分摊 2. 享受运价折扣	1. 整车运输的每单位成本低于零担运输 2. 能力较大的运输工具的每单位运输成本要低于能力较小的运输工具的每单位运输成本
距离经济	1. 分摊到每单位距离的装卸费用随距离的增加而减少 2. 费率随距离的增加而减少	在完成相同吨·公里的运输情况下,一次运输 800 km 的成本要低于两次运输 400 km 的成本

在评估各种运输方案或营运业务时,以上原理是重点考虑的因素。其目的就是使货物装运的批量和距离最大化,同时满足客户的服务期望。

任务二

运输方式的划分

在物流过程中,运输是指运用多种设备和工具,将货物在不同地域范围内进行运送的活动。运输方式多种多样。李恒所接的两笔运输业务涉及不同的运输方式,因此,他认为必须要了解各种运输方式之间的关联及适用范围,以便很好地设计运输流程。



知识必备

按照不同的划分标准,可以将运输方式划分为不同的种类,如表 1-2 所示。

表 1-2 运输方式的划分

分类标准	运输方式	特 点
运输设备及运输工具	公路运输	具有很强的灵活性,主要承担近距离、小批量的货物运输
	铁路运输	主要用于长距离、大批量的货物运输及没有水运条件的地区的货物运输
	水路运输	承担大批量、长距离的货物运输,并在内河及沿海用于补充及衔接大批量干线运输
	航空运输	主要用于对时效性要求高的附加值高的货物运输
	管道运输	主要用于大宗流体货物的运输,如石油、天然气、煤浆、矿石浆体等
运营主体	自营运输	多限于公路运输,以汽车为主要运输工具,多以近距离、小批量货物的运输为主
	经营性运输	是运输业的发展方向,多见于公路、铁路、水路、航空等运输业务
	公共运输	回收期长,风险大,国内一般没有相应的企业投资经营
运输范围	干线运输	速度比同种运输工具的其他运输方式快,成本低,是运输的主体
	支线运输	是收货地、发货地之间的补充性运输,距离短,运输量小
	二次运输	是指经过干线与支线运输到站的货物,需再次从车站运往仓库、工厂或集贸市场等指定地点交货
	厂内运输	一般在车间与车间、车间与仓库之间进行
运输协作程度	一般运输	运输工具及服务方式单一,运输服务的适应性不强
	联合运输	简化托运手续,方便客户;缩短货物的在途运输时间,提高运输速度,节约运费,提高运输工具的利用率
	多式联运	比一般的联合运输规模大,且反复使用多种运输方式,以实现运输的最优化
中途是否换装	直达运输	缩短运输时间,加快车船周转,减低运输费用
	中转运输	化整为零,集零为整,提高运输效率,方便用户

一、按运输的范围分类

1. 干线运输

干线运输是利用铁路、公路的干线及大型船舶的固定航线进行的长距离、大批量的运输,是对货物进行长距离空间位置转移的重要运输形式。干线运输的速度一般较同种工具的其他运输方式快,成本也较低。干线运输是运输的主体。

2. 支线运输

支线运输是与干线相接的分支线路上的运输。支线运输是干线运输与收、发货地点之间的补充性运输形式,其路程较短,运输量相对较小。

3. 二次运输

二次运输是一种补充性的运输形式,是指经过干线、支线运输到站后,站与用户仓库或

指定地点之间的运输。由于二次运输的货物一般为某个单位所需要,一般运量较小。

4. 厂内运输

厂内运输是指在工业企业范围内,直接为生产过程服务的运输。一般在车间与车间之间、车间与仓库之间进行。但小企业内及大企业车间内部、仓库内部的这种货物转移不称为运输,而称为“搬运”。

二、按运营主体分类

1. 自营运输

自营运输是指货主自己经营运输业务,即自备车辆、自行承担运输责任,从事货物的运输活动。自营运输多见于公路运输,水路运输中也有少部分属于自营运输;而航空、铁路这种需要巨大投资的运输方式,自营运输无法开展。自营运输的特点是:以汽车为主要运输工具;其在总运量中所占的比重大;多为近距离(单程 100 km 以下)、小批量的货物运输。

2. 经营性运输

经营性运输是以运输服务作为经营对象,为他人提供货物运输服务,并收取运输费用的一种运输运营方式。经营性运输是与自营运输相对应的,它可以在公路、铁路、水路、航空等运输业中广泛开展,是运输业的发展方向。

3. 公共运输

公共运输是指由政府投资或主导经营的各种运输工具(如飞机、火车等)及相关的基础设施(如公路、铁路、港口、机场及相关信息系统等)组成的统一体系。由于其涉及因素相当多,因此又称为综合运输体系。这种体系的构筑投资大,回收期长,风险大,与国民经济的发展息息相关,是一种基础性系统。在我国一般没有相应的企业投资经营公共运输。

三、按运输协作程度分类

1. 一般运输

孤立地采用不同的运输工具或同类运输工具而没有形成有机协作关系的运输为一般运输,如汽车运输、火车运输等。

2. 联合运输

联合运输简称联运,它是将两种或两种以上运输方式或运输工具连接起来,实行多环节、多区段相互衔接的接力式运输。它利用每种运输方式的优势,充分发挥各自的效率,是一种综合性的运输形式。采用联合运输,可以缩短货物的在途运输时间,加快运输速度,节省运费,提高运输工具的利用率,同时可以简化托运手续,方便用户。

3. 多式联运

多式联运是联合运输的一种现代形式。一般的联合运输,规模较小。在国内大范围物流和国际物流领域,往往需要反复地使用多种运输手段进行运输。在这种情况下,进行复杂的运输方式衔接,使之具有联合运输优势的运输,称为多式联运。

四、按运输中途是否换装分类

1. 直达运输

直达运输是指在组织货物运输时,利用一种运输工具从起运站(港)一直到目的站(港),货物中途不换装、不入库储存的运输形式。直达运输可以避免中途换装所出现的运输速度减缓、货损增加、费用增加等一系列弊端,从而能缩短运输时间,加快车船周转,降低运输费用。

2. 中转运输

在组织货物运输时,在货物运往目的地的过程中,在途中的车站、港口、仓库进行转运换装,称为中转运输。中转运输可以将干线、支线运输有效地衔接,可以化整为零或集零为整,从而方便用户,提高运输效率。

五、按运输设备及运输工具分类

1. 公路运输

公路运输是主要使用汽车和其他辅助车辆在公路上进行货物运输的一种方式。公路运输主要承担近距离、小批量的货物运输,水路、铁路运输难以到达地区的长途、大批量货物运输,以及铁路、水路优势难以发挥作用的短途运输。由于公路运输有很强的灵活性,近年来,在铁路、水路运输较发达的地区,长途的大批量运输也开始使用公路运输方式。

2. 铁路运输

铁路运输是使用铁路列车运送货物的一种运输方式。铁路运输主要承担长距离、大批量的货物运输。在没有水运条件的地区,几乎所有大批量货物的运输都是依靠铁路完成。所以,铁路运输是干线运输中起主力运输作用的运输形式。

3. 水路运输

水路运输是指利用船舶、排筏和其他浮运工具,在江、河、湖泊、人工水道及海洋上运送货物的一种运输方式。水运主要承担大批量、长距离的货物运输,也是干线运输中起主力作用的运输形式。在内河及沿海,水路运输承担补充及衔接大批量干线运输的任务。

4. 航空运输

航空运输是使用飞机或其他航空器进行运输的一种形式,是一种安全、迅速的运输方式。与其他运输方式相比,航空运输具有速度快、机动性大、安全准确、建设周期短及投资少等特点。航空运输适合价值高、运量小、时间紧、运费负担能力强的货物运输。

5. 管道运输

管道运输是利用管道输送气体、液体和粉状固体的一种运输方式。其运输形式是依靠物体在管道内顺着压力方向循序移动实现的,和其他运输方式的重要区别在于,管道运输的管道设备是静止不动的。

任务三

运输系统的现代化及合理化

在物流系统中,运输通过转移货物的空间位置创造了空间效用,是最重要的物流功能要素之一。运输合理化是人们广泛关注的问题,也是实现物流系统优化的关键问题,而物流的合理化在很大程度上依赖于运输的合理化。因此,李恒认为在进行物流系统设计和管



知识必备

一、运输系统

(一) 运输系统的概念及分类

运输系统作为物流系统的最基本的系统,是指由与运输活动相关的各种要素组成的一个整体。运输作为物流系统的动脉,在物流系统的整个运作过程中发挥着不可替代的作用,为了更好地实现准确、安全并且以最低的成本运输货物的目的,企业应用系统化的观点,通过分析研究,建立适合企业发展的运输系统。

按照所处领域划分,可以把运输系统分为生产领域的运输系统和流通领域的运输系统。按照运输方式划分,可以把运输系统分为公路运输系统、铁路运输系统、水路运输系统、航空运输系统、管道运输系统等。按运输的性质划分,可以把运输系统分为有自营运输系统、营业运输系统、公共运输系统等。

(二) 运输系统的构成要素

1. 运输节点

所谓运输节点,是指以连接不同运输方式为主要职能,处于运输线路上的,承担货物的集散、运输业务的办理、运输工具的保养和维修的基地与场所。运输节点是物流节点中的一种类型,属于转运性节点。一般而言,由于运输节点处于运输线路上,又以转运为主,所以货物在运输节点上停滞的时间较短。例如,不同运输方式之间的转运站、终点站,公路运输线路上的停车场(库)、货运站,铁道运输线路上的中间站、编组站、区段站、货运站,水路运输线路上的港口、码头,航空运输线路上的空港,管道运输线路上的管道站等,都属于运输节点。

2. 运输线路

运输线路是供运输工具定向移动的通道,也是运输工具赖以运行的基础设施,是构成运输系统最重要的要素。在现代运输系统中,主要的运输线路有公路、铁路、航线和管道。其中,航线分为水运航线和空运航线。

近年来,虽然我国运输线路建设发展迅速,但是,相对于我国国土面积和人口数量来说,运输线路的发展水平不仅远远落后于经济发达的欧美国家,而且与印度、巴西等发展中国家相比也有较大差距。

3. 运输工具

运输工具是指在运输线路上用于装载货物并使其发生位移的各种设备装置,是运输能够进行的基础设备。根据从事运送活动的独立程度,运输工具可以分为三类:仅提供动力,不具有装载货物容器的运输工具,如铁路机车、牵引车、拖船等;没有动力,但具有装载货物容器的从动运输工具,如车皮、挂车、驳船等;既提供动力,又具有装载货物容器的独立运输工具,如轮船、汽车、飞机等。

管道运输是一种相对独特的运输方式,它的动力装置设备与载货容器的组合较为特殊,即载货容器为干管,动力装置设备为泵(热)站。因此,管道运输设备总是固定在特定的空间内,不像其他运输工具那样可以凭借自身的移动带动货物移动,故可将泵(热)站视为运输工具,甚至可以连同干管都视为运输工具。

4. 运输参与者

运输是物流活动,活动的主体就是参与者,活动作用的对象是货物客体。货物可能属于参与者,也可能不属于参与者。运输必须由货主和运输参与者共同参与才能进行。

(1) 货主。货主是货物的所有者,包括托运人(或委托人)和收货人,有时托运人和收货人是同一主体,有时不是同一主体。不管是托运人托运货物,还是收货人收到货物,他们均希望在规定的时间内,在无丢失、损坏且能方便获取货物运输信息的条件下,支付最少的费用将货物从托运地转移到指定的收货地点。

(2) 承运人。承运人是指进行运输活动的承担者。承运人可能是铁路货运公司、航运公司、运输公司、物流公司或个体运输业者。承运人受托运人或收货人的委托,按委托人的意愿以最低的成本完成委托人委托的运输任务,同时获得运输收入。承运人根据委托人的要求,在不影响委托人要求的前提下,合理地组织运输和配送,包括选择运输方式、确定运输路线、进行配货配载等,降低运输成本,尽可能多地获得利润。

(3) 货运代理人。货运代理人是指根据用户要求,为获得代理费用而招揽货物、组织运输和配送的人。货运代理人本人不是承运人,他们只负责将来自各客户手中的小批量货物进行合理组织,装运整合成大批量装载,然后利用承运人进行运输,货物送达目的地后,再把该大批量装载货物拆分成原来的小批量货物送往收货人。货运代理人属于非作业中间商,因此被称为无船承运人。

(4) 运输经纪人。运输经纪人是指替托运人、收货人和承运人协调运输安排的中间商,协调的内容包括装运装载、费率谈判、结账和跟踪管理。经纪人也属于非作业中间商。

(5) 政府。运输作为一种特殊的服务商品,涉及面广,难以控制。为形成稳定而有效率的运输环境,促使经济持续增长,常需要政府的干预,政府因此成为运输市场中的一个重要角色。政府代表国家公众利益对运输市场进行调控,包括工商、财政、税务、物价、公安、仲裁等机构和各级交通运输部门。

(6) 公众。公众关注运输的可达性、费用和效果及环境及安全标准。公众按合理价格产生对商品的需求并最终确定运输需求。尽管最大限度地降低成本对于消费者来说是重要的,但与环境及安全标准有关的交易代价也需要加以考虑。

显然,各方的参与使运输关系变得很复杂,运输决策也很复杂。这种复杂性要求运输管理者需要考虑多方面的因素,顾及各方的利益。运输参与者之间的关系如图 1-1 所示。

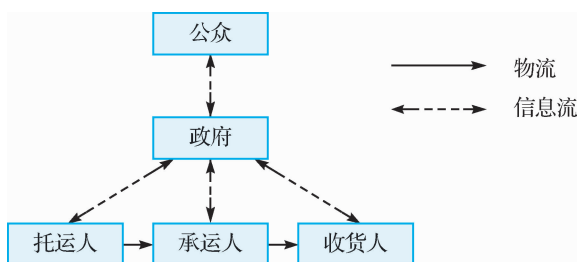


图 1-1 运输参与者之间的关系

（三）运输系统现代化

运输系统现代化就是采用当代先进适用的科学技术和运输设备设施,运用现代管理科学的方法,组织、协调运输系统各组成要素之间的关系,达到充分发挥运输功能和效用的目的。

运输系统的现代化使运输系统结构发生了以下根本性的改变。

- (1) 由单一的运输系统结构转向多种方式联合运输的系统结构,如汽车—船舶—汽车、汽车—火车—汽车、汽车—飞机—汽车、船舶—火车—汽车等不同的联合运输系统。
- (2) 建立了适用于矿石、石油、肥料、水泥、煤炭等大宗货物的专用运输系统。
- (3) 集包装、装卸、运输功能为一体,使运输系统向托盘化与集装箱化方向发展。
- (4) 顺应全球经济的发展需要,一些发达国家陆续开发了一些新的交通系统、收发货物系统等,如铁路传送带运输机械、筒状容器管道系统、城市中无人操纵收发货物系统等,这在不同程度上解决了日益增大的物流量引发的交通运输能力不足的问题。

二、不合理运输的表现形式

不合理运输是相对合理运输而言的。不合理运输是违反客观经济效益、商品合理流向和各种动力的合理分工,在现有条件下可以达到的运输水平而未达到,从而造成了运力浪费、运输时间增加、运费超支等问题的运输形式。目前,我国存在的不合理运输形式主要有以下几种。

（一）返程或起程空驶

空车无货载行驶是最典型的不合理运输形式。在实际运输组织中,有时候必须调运空车,从管理上不能将其看成不合理运输。但是,因调运不当、货源计划不周、不采用运输社会化而形成的空驶,是不合理运输的表现。造成空驶的不合理运输主要有以下几种原因。

- (1) 能利用社会化的运输体系而不利用,却依靠自备车送货、提货,这往往导致出现单程车,单程空驶是不合理运输的表现形式。
- (2) 由于工作失误或计划不周,造成货源不实,车辆空去空回,形成双程空驶。
- (3) 由于车辆过分专用,无法搭运回程货,只能单程实车、单程空回周转。

（二）对流运输

对流运输亦称“相向运输”或“交错运输”,是指同一种货物在同一线路上或平行线路上做相对方向的运送,而与对方运程的全部或一部分发生重叠交错的运输。对流运输是不合理运输中最突出、最普遍的一种。对流运输有明显对流和隐含对流两种表现形式。

(1) 明显对流。显示对流是指同类或可以相互代替的货物沿着同一线路相向运输。

(2) 隐含对流。隐含对流是指同类或可以相互代替的货物以不同运输方式在平行路线上或不同时间进行相向运输。

(三) 倒流运输

倒流运输是对流运输的一种派生形式,是指货物从销地或中转地向产地或起运地回流的一种运输现象。倒流运输的不合理程度要甚于对流运输,其原因在于往返两程的运输都是不必要的,形成了双程的浪费。

(四) 迂回运输

迂回运输是舍近求远的一种运输,是可以选取短距离却选择路程较长路线进行运输的一种不合理形式。迂回运输有一定复杂性,不能简单处理。只有因计划不周、地理不熟、组织不当而发生的迂回,才属于不合理运输。如果最短距离有交通阻塞、道路情况不佳等状况,或有对噪声、排气等特殊限制而不能使用时发生的迂回,不能称为不合理运输。

(五) 过远运输

过远运输是指选择供货单位时,不就地就近获取某种商品或物资,而舍近求远从外地或远处运来同种商品或物资的运输。过远运输占用运力时间长,运输工具周转慢,物资占压资金时间长,远距离自然条件相差大。此外,过远运输容易出现货损,导致增加费用支出。

(六) 重复运输

本来可以直接将货物运到目的地,但是在未达目的地之处或目的地之外的其他场所将货物卸下,再重复装运送达目的地,这是重复运输的一种形式。重复运输的另一种形式是同品种货物在同一地点一边运进,同时又向外运出。重复运输虽未增加运输距离,但增加了非必要的中间环节,延缓了流通速度,延长了货物在途时间,增加了装卸搬运费用,增大了货损的可能。

(七) 运输方式选择不当

运输方式选择不当是未考虑各种运输工具的优势,而利用不合适的运输工具造成的运输不合理现象,常见的有以下几种形式。

1. 弃水走陆

在可以同时利用水运及陆运时,不利用成本较低的水运或水陆联运,而选择成本较高的公路运输或铁路运输。

2. 铁路、大型船舶的过近运输

在非铁路及大型船舶的经济运行里程内,利用铁路和大型船舶进行运输。

3. 运输工具承载能力选择不当

未按承运货物数量及重量选择运输工具,造成超载或实载率不高的现象。超载运输可能造成运输工具的损坏或交通事故的发生,实载率不高会因装载量不足而造成运力的浪费。

(八) 托运方式选择不当

托运方式选择不当是指可以选择最有利的托运方式而未选择,造成运力浪费及费用支出加大的现象。例如,应选择整车而未选择,反而采取零担托运;应当直达而选择了中转运

输;应当中转运输而选择了直达运输等。

上述各种不合理运输形式都是在特定条件下表现出来的,在进行判断时必须注意其不合理的前提条件,否则就容易出现判断的失误。例如,如果同一种产品的商标不同,价格不同,所发生的对流运输不能绝对地看成不合理运输,因为其中存在着市场机制引导的竞争和优胜劣汰。如果强调因为表面的对流而不允许运输,就会产生保护落后、阻碍竞争甚至助长地区封锁的不良作用。

三、运输合理化

(一) 运输合理化的概念

物流合理化是指在一定的条件下以最少的物流运作成本获得最大的效率和效益。物流合理化是一个动态过程,其趋势是从合理到更加合理。由于运输是物流系统最重要的功能要素之一,因此,在现代物流的合理化中,运输合理化占据非常重要的地位。

运输合理化是从物流系统的总体目标出发,按照货物流通的规律,运用系统理论和系统工程原理和方法,合理利用各种运输方式,选择合理的运输路线和运输工具,以最短路径、最少环节、最快速度和最少劳动力消耗组织货物的运输。

(二) 运输合理化的影响因素

运输合理化的影响因素有很多,起决定性作用的因素有运输距离、运输环节、运输工具、运输时间和运输费用,统称为合理运输的“五要素”。其中,运输时间和运输费用是衡量运输合理化的两个主要因素,它们集中体现了运输的经济效益。

小贴士

运输距离原理

运输工具装卸所发生的相对固定费用必须分摊到每单位距离。距离越长,可以使固定费用分摊给更多的里程,在每单位距离的变动费用保持不变的情况下,导致每公里所支付的总费用更低。一般情况下,可以依照以下原则选择运输方式:运输里程在 300 km 以内,选择公路运输;300~500 km,选择铁路运输;500 km 以上,选择铁路运输或水路运输。

(三) 运输合理化的实现途径

运输合理化是一个系统分析过程,常采用定性和定量相结合的方法。可通过对运输的各个环节和总体进行分析研究,以实现运输合理化,主要方法有以下几种。

1. 提高运输工具实载率

实载率有两个含义:一是单车实际载重与运距之乘积和标定载重与行驶里程之乘积的比率,在安排单车、单船运输时,这是作为判断装载合理与否的重要指标;二是车船的统计指标,即一定时期内车船实际完成的货物周转量(以吨·公里计)占车船标定载重吨位与行驶公里之乘积的百分比。

提高实载率的意义在于:充分利用运输工具的额定能力,减少车船空驶和不满载行驶的时间,减少浪费,从而求得运输的合理化。

2. 发展直达运输

直达运输是追求运输合理化的重要形式,其对合理化的追求要点是通过减少中转过载换载,从而提高运输速度,省去装卸费用,降低中转货损。直达的优势在一次运输批量和用户一次需求量达到一整车时表现得最为突出。此外,在生产资料、生活资料运输中,通过直达建立稳定的产销关系和运输系统,也有利于提高运输的计划水平;考虑用最有效的技术来实现这种稳定运输,提高了运输效率。

近年来,直达运输的比重逐渐增加,它为减少物流中间环节创造了条件。需要特别说明的是,如同其他合理化措施一样,直达运输的合理化也只在一定条件下才会有所表现,不能绝对地认为直达一定优于中转,要从物流总体出发做综合判断。如果从用户需求量看,批量大到一定程度时,直达是合理的;批量较小时,中转是合理的。

3. 发展配载运输

配载运输是充分利用运输工具载重量和容积,合理安排装载的货物及载运方法以求得合理化的一种运输方式。配载运输也是提高运输工具实载率的一种有效形式。

配载运输往往是轻重商品的混合配载,即在以重质货物运输为主的情况下,同时搭载一些轻泡货物。例如,海运矿石、黄沙等重质货物,在舱面捎运木材、毛竹等,在基本不增加运力投入、基本不减少重质货物运输的情况下,解决了轻泡货的搭运。

4. “四就”直拨运输

“四就”直拨运输是通过预先筹划,减少中转运输环节,就厂或就站(码头)、就库、就车(船)将货物分送给用户,力求以最少的中转次数完成运输任务的一种形式,如表 1-3 所示。

表 1-3 “四就”直拨运输的具体形式

主要形式	含 义	具体形式
就厂直拨	物流部门从工厂收购产品,在经厂验收后,不经中间仓库和不必要的转换环节,直接调给销售部门或直接送到车站、码头运往目的地的方式	厂厂直拨 厂店直拨 用工厂专用线、码头直接发运
就站(码头)直拨	物流部门对外地到达车站的货物,在交通运输部门允许占有货位的时间内,经交接验收后,直接分拨或送交各销售部门	直接运往市内各销售部门 直接运往市外订货单位
就库直拨	在货物发货时越过逐级的层层调拨,省略不必要的中间环节,直接从仓库拨给销售部门	对需要报关的货物就仓库直拨 对需要更新库存的货物就仓库直拨 对常年生产、常年销售的货物就仓库直拨
就车(船)直拨	对外地用车、船运达的货物,经交接验收后,不在码头或车站停放,不入库报关,随即通过其他运输工具换装直接运往销售部门	就火车直装汽车 就船直装火车或汽车 就大船过驳小船

5. 实施托盘化运输

托盘运输是货物按一定要求组装在一个标准托盘上组合成为一个运输单位,并便于利用叉车或升降机进行装卸、搬运和堆存的一种方式。

6. 减少动力投入,增加运输能力

运输的投入主要是能耗和基础设施的建设,在设施建设已定型和完成的情况下,尽量减少能源投入,从而大大节约运费,降低单位货物的运输成本,达到合理化的目的。国内外在这方面实行的有效措施如下。

(1) 满载超轴。其中,“超轴”的含义就是在机车能力允许的情况下,多加挂车皮。我国在客运紧张时,常采取加长列车、多挂车皮的办法,在不增加机车的情况下增加运输量。

(2) 水运拖排和拖带法。竹、木等物资的运输,利用竹、木本身浮力,不用运输工具载运,采取拖带法运输,可省去运输工具本身的动力消耗,从而求得合理化。例如,将无动力驳船编成一定队形,一般是“纵列”,用拖轮拖带行驶,有比船舶载乘运输运量更大的优点,从而求得合理化。

(3) 顶推法。顶推法是我国内河货运采取的一种有效方法,是将内河驳船编成一定队形,由机动船顶推前进的航行方法。其优点是航行阻力小,顶推量大,速度较快,运输成本很低。

(4) 汽车挂车。汽车挂车的原理和船舶拖带、火车加挂基本相同,都是在充分利用动力能力的基础上,增加运输能力。

7. 发展社会化的运输体系

运输社会化的含义是发展运输的大生产优势,实行专业分工,打破物流企业自成运输体系的状况。单个物流公司车辆自有,自我服务,不能形成规模且运量需求有限,难以自我调剂,因而经常出现空驶、运力选择不当、不能满载等浪费现象,并且配套的接货发货设施、装卸搬运设施也很难有效地运行,所以浪费颇大。实行运输社会化,可以统一安排运输工具,避免对流、倒流、空驶、运力不当等多种不合理运输形式,不但可以追求组织效益,而且可以追求规模效益,所以发展社会化的运输体系是实现运输合理化的重要措施。

当前,我国火车运输的社会化运输体系已经较完善。而在公路运输中,小生产的运输生产方式非常普遍,因此公路运输是建立社会化运输体系的重点。

8. 开展中短距离铁路公路分流,“以公代铁”的运输

在公路运输经济里程范围内,或者经过论证,超出通常平均经济里程范围,也尽量利用公路运输。这种运输合理化的表现主要有两点:一是对于比较紧张的铁路运输,用公路分流后,可以得到一定程度的缓解,从而加大这一区段的运输通过能力;二是充分利用公路门到门和在中途运输中速度快且灵活机动的优势,实现铁路运输服务难以达到的水平。

目前,我国“以公代铁”在杂货、日用百货运输及煤炭运输中较为普遍。一般认为,公路经济里程为200~500 km,随着高速公路网的形成,新型与特殊货车的出现,公路的经济里程有时可达1 000 km以上。

9. 发展先进运输技术和运输工具

利用先进的科学技术来实现运输合理化。例如,专用散装罐车解决了粉状、液状物运输损耗大、安全性差等问题;袋鼠式车皮、大型半挂车解决了大型设备整体运输问题;滚装船解决了车载货的运输问题;集装箱高速直达车船加快了运输速度,增加了运输量。

10. 强化流通加工

有不少产品,由于产品本身形态及特性问题,很难实现运输的合理化,只要对其进行适

当加工,就能够有效解决合理运输问题。例如,将造纸材料在产地预先加工成干纸浆,然后压缩体积运输,就能解决造纸材料运输不满载的问题;轻泡货物预先捆紧包装成规定尺寸,装车时就容易提高装载量;水产品及肉类预先冷冻,就可提高车辆装载率并降低运输损耗等。



项目小结

本项目主要讲述了物流运输管理的相关理论。介绍了运输的概念、原则、地位、功能和原理,阐述了各种运输方式的分类标准及特点、运输系统的现代化和合理化,侧重介绍了我国运输中的不合理现象及运输合理化的有效措施。

重点概念:运输、批量经济、距离经济、运输合理化。



知识巩固

一、选择题

1. 公路运输主要承担的货运的特点是()。
 - A. 远距离、大批量
 - B. 近距离、大批量
 - C. 近距离、小批量
 - D. 远距离、小批量
2. 下列不属于运输系统的构成要素的是()。
 - A. 运输经济状况
 - B. 运输节点
 - C. 货主与运输参与者
 - D. 运输线路
3. 整车运输的每单位成本()零担运输。
 - A. 低于
 - B. 高于
 - C. 不低于
 - D. 不高于

二、判断题

1. 按运输中途是否换装,可将运输分为直达运输和中转运输两类。()
2. 运输的基本原则是准确、及时、经济、方便。()
3. 按运营主体不同,运输可以分成自营运输、经营性运输、公共运输三类。()
4. 在运输活动中,货运代理人属非作业中间商,因此被称为无船承运人。()

三、简答题

1. 运输的功能体现在哪些方面?
2. 运输方式有哪些分类方法? 各种分类方法中有哪些运输方式?
3. 运输系统的构成要素有哪些? 为什么公众也是运输参与者?
4. 我国存在的不合理运输形式主要有哪些?
5. 运输合理化的有效措施有哪些?



案例讨论

雅戈尔的移动仓库

雅戈尔集团是一家综合性企业,经过 30 余年的艰苦奋斗,雅戈尔已成为中国的知名品牌。企业现有员工 5 万余名,以服装制造和营销为主业,以房地产、贸易为两翼,集团下辖几十家企业,其中雅戈尔集团股份有限公司(Youngor Group Co., LTD)是一家在上海证券交易所挂牌的上市公司。雅戈尔集团的服装主业从设计、生产到销售全部在雅戈尔集团股份有限公司中进行。2011 年,雅戈尔集团实现销售收入 360 亿元,利润总额 33 亿元,进出口总额 27 亿美元,上缴税收 29.69 亿元。该集团总资产近 600 亿元,净资产 160 亿元。

雅戈尔每年的积压产品损失都在亿元左右,如何将损失降到最小一直是困扰企业发展的难题。1999 年春节,雅戈尔总裁李如成访问了美国最大的服装销售企业 Penney, Penney 有 4 个仓储地,通过计算机网络的监控调拨,真正实现了无仓库管理。从根本上解决高库存问题,需要的是经营模式的彻底改变。雅戈尔从传统的以生产为中心向以销售为中心转变,捷径是学习先进行业的经验,如德国服装业的同行,将 2/3 的库存转移到高速公路的运输线上。

雅戈尔利用供应链管理的理念,重新梳理了企业的销售、财务、供应、储运、生产厂商、分公司、专卖店等环节,力图打造一个以订货为导向的生产模式。这瓶“新酒”用“旧瓶”已经是装不下了,须用新的“透明酒杯”来装。在雅戈尔的信息化当中,做得最好的是量身定制业务,在营业厅把客户的身体尺寸数据通过网络传输到生产地,生产地根据这些数据资料再进行加工。

现在雅戈尔在宁波总部办公室的计算机上就能清楚地跟踪监控每一件衬衫、西服的生产 and 销售情况,也可清楚地看到每家卖场的具体销售数据,配送部门则可以根据计算机的监控控制发货。

思考题

1. 以生产为中心转向以销售为中心,雅戈尔为实现无库存管理做了哪些努力?
2. 结合运输的功能,怎样理解“库存转移到高速公路的运输线上”这句话?



实训拓展

物流运输方案优化

【项目情景】

南京紫金农副产品物流有限公司要从徐州运 50 头生猪到南京,该公司选择公路运输,具体的行驶路线为徐州—连云港—淮安—扬州—南京。

【实训目标】

通过实训,学生能够熟悉各种运输方式的分类标准、特点及适用范围,掌握不合理运输方式的种类及产生的主要原因,能够根据实际情况制定初步的物流运输优化方案。

【实训准备】

- (1) 熟悉最新的中国交通运输地图。

(2) 了解徐州至南京的公路运输营运里程。

【实训步骤】

- (1) 自由组合成小组,每组 5 人。
- (2) 明确每个人的职责,并熟悉各种运输方式的特点及适用范围。
- (3) 明确公路运输路线安排,绘制正确的运输路线图。
- (4) 形成设计方案,全班共享。

【实训评价】

教师对各组的设计方案做出综合评价,如表 1-5 所示。

表 1-5 项目 1 评分表

考评人		被考评人	
考评地点			
考评内容	物流运输方案优化		
考评标准	具体内容	分值	实际得分
	产品特性分析的透彻性	20	
	运输方式选择的合理性	20	
	运输路线选择的合理性	20	
	运输合理化措施的有效性	30	
	在训练过程中体现了团队合作精神和职业素养	10	
合 计		100	



学生总结

项目 1 物流运输管理概述

问 题	回 答
你学习本项目最大的收获是什么	
你认为本项目最有价值的内容是什么	
哪些内容(问题)你需要进一步了解	
为使你的学习更有效,你对本项目的教学内容安排有何建议	

学生签字:

20 年 月 日

项目

2

公路运输管理



知识目标

- ◆ 了解公路货物运输的类型、技术装备与特点；
- ◆ 掌握公路货物运输的特点和功能；
- ◆ 掌握运输车辆获取和更换的影响因素、方法和优缺点；
- ◆ 熟悉公路整车货运、零担货运的含义及其作业流程。

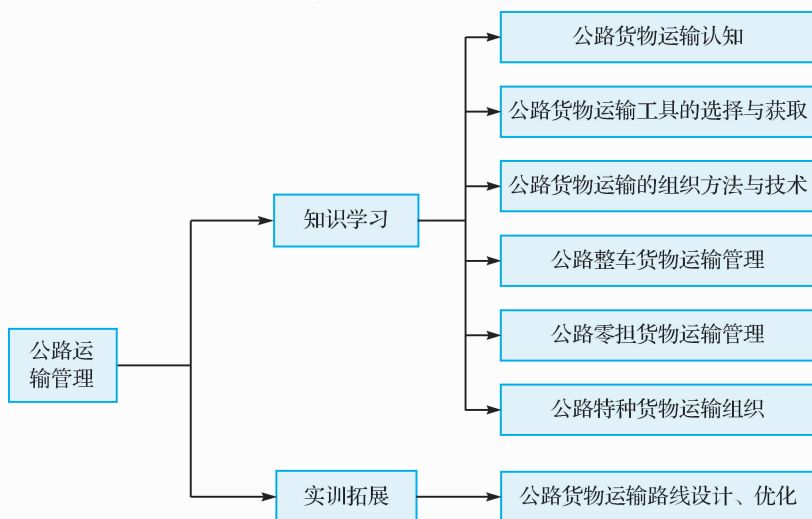


能力目标

- 能正确填写各种公路货运单证；
- 具有公路货物运输组织与管理能力,能结合实际获取最优车辆；
- 能根据货物运输作业流程进行运输路线和时间进度的设计和优化。



本项目知识结构图





职业标准与岗位要求

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
公路货物运输管理知识认知	公路运输管理理念的把握及应用	能熟知公路货物运输的概念及类型 能准确把握公路运输市场的成本构成及竞争特性 能掌握运输工具获取或更换的方法 能结合实际合理高效地获取合适的运输工具	公路货物运输 运输技术装备 车辆类型 车辆获取
公路货物运输流程设计及优化	运输路线及时间安排	能熟练掌握运输路线和时间进度安排的影响因素 能熟练掌握时间进度安排的目标 能准确把握装载计划制订的要素 能针对不同的产品设计相应的运输路线和进度表	运输路线 装载计划 整车运输 零担运输 运输流程设计
	运输流程设计优化	能够收集资料并进行数据分析 能够结合实际发现问题、分析问题 能使用 SWOT 分析法分析货物装载计划 能用集成的思想进行运输流程设计及优化	SWOT 分析法 问题解决方法 流程优化



任务提出

南京商贸物流有限公司是一家专门从事公路货物运输的第三方物流公司,成立于 2003 年,位于南京市江宁区上坊路 180 号。该公司自有运输车辆 100 余辆,承揽全国各大、中、小城市的干线运输业务。客户专员吴帆在 2012 年 8 月 26 日 9:30~10:30 接到两笔运输业务。

业务 1:南京先锋图书馆有限公司为了满足“十一”黄金周读者的消费需求,已于 8 月 26 日从上海人民出版社购进 2 000 本图书。每本书的尺寸为 25 cm×18 cm×4 cm(长×宽×高),重量为 500 g。这些书需要在 9 月 1 日前运抵南京。

业务 2:2012 年 8 月 26 日,南京惠民桥果蔬批发市场将有一批水果要从南京运往连云港果蔬批发市场,出货单如表 2-1 所示。付款方式为“回单付”,不办理保险,交货方式为送货到门。

表 2-1 南京惠民桥果蔬批发市场出货单

第一联:客户联

收货人:张明港 联系电话:1391××××123

收货人地址:连云港市果蔬批发市场

出货时间:2012 年 8 月 26 日 15:30 送达时间:2012 年 8 月 27 日 16:00

水果种类	外形尺寸(长×宽×高)(mm ³)	重量(千克/件)	件数
苹果	425×280×221	16	300
橘子	425×280×221	16	400
香蕉	485×320×225	20	500
芒果	300×210×100	12	200

备注:1. 客户在出货单上加盖单位公章,运输公司凭回单结算。

2. 出货单一式三联,第一联客户联,第二联运输公司联,第三联存底联。



任务分析

为了完成上述任务,吴帆需要掌握如下内容及要点。

- ◎ 零担货物运输与整车货物运输的区别;
- ◎ 公路运输过程中货物包装要点及注意事项;
- ◎ 针对不同货物,选择合适的运输工具;
- ◎ 运输路线及时间进度安排;
- ◎ 公路营运里程核算及运费计算方法;
- ◎ 公路货物运输作业流程。

任务一

公路货物运输认知

公路运输是现代物流的主要运输方式之一。它是一种机动灵活、简捷方便的运输方式,在短途货物集散运转上,比铁路运输和航空运输具有更大的优越性,尤其适用于“门到门”的运输。铁路车站、港口码头和航空机场的货物集散运输都离不开公路运输。为了完成这两笔运输业务,吴帆必须首先认识公路货物运输。



知识必备

一、公路货物运输的概念及其类型

公路货物运输是综合运输体系的重要组成部分。从广义上说,公路货物运输是指利用一定的载运工具(如货运汽车、机动三轮货运车、人力三轮货运车、其他非机动车辆等)在道路(含城市道路和城市以外的公路)上,实现货物空间位移的运输活动。从狭义上说,公路运输是指汽车运输。物流运输中的公路运输专指汽车货物运输。

按照不同的划分标准,公路运输可划分为不同的类型。

1. 按运送距离可分为长途、中途、短途运输

按交通运输部规定,公路运输运距在 200 km 以上为长途运输,50~200 km 为中途运输,50 km 以下为短途运输。各地根据具体情况有不同的划分标准。

长途运输是在各种类型和不同等级的公路上进行的运输,因此也称为公路运输。与铁路货运相比,长途公路货运具有迅速、简便、直达的特点;与短途公路货运相比,长途公路货运具有运输距离长、周转时间长、行驶线路较固定等特点。

短途公路货运具有的特点是:运输距离短,装卸次数多,车辆利用效率低;点多面广,时间要求紧迫;货物零星,种类复杂,数量不确定等。

2. 按托运批量大小可分为整车运输、零担运输、集装箱运输

凡托运方一次托运货物重量在 3 t 及 3 t 以上的,或虽不足 3 t 但其性质、体积、形状需要一辆 3 t 以上的汽车运输的业务,称为整车运输。整车运输的货物通常有煤炭、粮食、木

材、钢材、矿石、建筑材料等,这些一般都是大宗货物,货源的构成、流量、流向、装卸地点都比较稳定。整车运输一般是单程运输,故应大力组织空程货源,充分利用全车行程,提高经济效益。

凡托运方一次托运货物重量不足 3 t 者,称为零担运输。零担运输非常适合商品流通中品种繁杂、量小批多、价高贵重、时间紧迫、到达站点分散等特殊情况下的运输,弥补了整车运输和其他运输方式在运输零星货物方面的不足。

集装箱运输是将适箱货物集中装入标准化集装箱,采用现代化手段进行的货物运输。

3. 按货物的性质可分为普通货物运输、特种货物运输和轻泡货物运输

本身性质普通,在装卸、运送、保管过程中没有特殊要求的货物运输称为普通货物运输。普通货物又可分为一等、二等、三等三个等级。

本身性质特殊,在装卸、运送、保管过程中需要特定条件、特殊设备来保证其完整无损的货物运输称为特种货物运输。特种货物运输又可分为长、大、笨重货物运输,危险货物运输,贵重货物运输和鲜活易腐货物运输。各类运输都有不同的要求和不同的运输方法。

运输的货物密度小于 333 kg/m^3 ,体积大,堆码重心高,运输中稳定性差的运输,称为轻泡货物运输。轻泡货物体积按最长、最宽、最高部位的尺寸计算。

4. 按托运的货物是否保险或保价可分为不保险(不保价)运输和保险(保价)运输

保险运输和保价运输均采用托运人自愿的办法,凡保险或保价的,须按规定缴纳保险金或保价费。保险运输须由托运人向保险公司投保和委托承运人代办。保价运输时,托运人必须在货物运单的价格栏内向承运人声明货物的价格。

5. 按货物运送速度可分为一般货物运输、快件货物运输和特快专运

一般货物运输即普通速度运输,通常又称为慢运。从货物受理当日 15 时起算,运距在 300 km 内 24 小时运达,运距在 1 000 km 内 48 小时运达,运距在 2 000 km 内 72 小时运达的属于快件货物运输。特快专运是指按托运人要求在约定时间内运达。

6. 按运输的组织特征可分为集装化运输与联合运输

集装化运输也称组运输或规格化运输。它是以集装单元作为运输的单位,保证货物在整个运输过程中不致损失,而且便于使用机械装卸、搬运的一种货运形式。集装化运输最主要的形式是托盘运输和集装箱运输。集装化运输促进了各种运输方式之间的联合运输,构成了直达运输集装化的运输体系,它是一种有效的、快速的运送形式。

联合运输就是两个或两个以上的运输企业,根据同一运输计划,遵守共同的联运规章或签订的协议,使用共同的运输票据或通过代办业务,组织两种或两种以上的运输工具,相互接力,联合实现货物的全程运输。联合运输是按照社会化大生产的客观要求组织运输的一种方法,用以谋求最佳经济效益。它对于充分发挥各种运输方式的优势,组织全程运输中各环节的协调配合,充分利用运输设备,加快车船周转,提高运输效率,加速港口、车站、库场周转,提高吞吐能力,缩短货物运达期限,加速资金周转,方便货主,简化托运手续,活跃城乡经济,促进国民经济发展,提高社会经济效益,都具有明显的实效。

二、公路货物运输费用

下面介绍公路货物运输费用的组成要素和具体计算公式。

（一）公路货物运输费用的组成要素

公路货物运输费用由货物运价、计费重量、计费里程、其他运输费用组成。

1. 货物运价

（1）基本运价。

① 整车货物基本运价，是指一等整车普通货物在等级公路上运输的每吨·千米运价。

② 零担货物基本运价，是指零担普通货物在等级公路上运输的每千克·千米运价。

③ 集装箱基本运价，是指各类标准集装箱重箱在等级公路上运输的每箱·千米运价。

（2）普通货物运价。普通货物运价实行分等计价，以一等货物为基础，二等货物加成15%，三等货物加成30%。

（3）特种货物运价。

① 一级长、大、笨重货物在整车货物基本运价的基础上加成40%~60%。

② 二级长、大、笨重货物在整车货物基本运价的基础上加成60%~80%。

（4）危险货物运价。

① 一级危险货物在整车(零担)货物基本运价的基础上加成60%~80%。

② 二级危险货物在整车(零担)货物基本运价的基础上加成40%~60%。

（5）贵重、鲜活货物运价。贵重、鲜活货物运价在整车(零担)货物基本运价的基础上加成40%~60%。

（6）集装箱货物运价。

① 标准集装箱货物运价。标准集装箱重箱货物运价按照不同规格的箱型的基本运价执行，标准集装箱空箱运价在标准集装箱重箱运价的基础上减成计算。

② 非标准集装箱货物运价。非标准集装箱重箱货物运价按照不同规格的箱型，在标准集装箱基本运价的基础上加成计算；非标准集装箱空箱货物运价在非标准集装箱重箱货物运价的基础上减成计算。

③ 特种箱货物运价。特种箱货物运价在不同规格箱型的基本运价的基础上，按装载不同特种货物的加成幅度加成计算。

小贴士

货物运价分等表

如表2-2和表2-3所示为普通货物运价分等表和特种货物运价分等表。

表2-2 普通货物运价分等表

等 级	序 号	货 类	货物名称
一等货物	1	砂	砂子
	2	石	片石、渣石、寸石、石硝、粒石、卵石
	3	非金属矿石	各种非金属矿石
	4	土	各种土、垃圾
	5	渣	炉渣、炉灰、水渣、各种灰浆、碎砖瓦

续表

等 级	序 号	货 类	货物名称
二等货物	1	煤	原煤、块煤、可燃性片岩
	2	粮食及加工品	各种粮食(稻、麦、各种杂粮、薯类)及其加工品
	3	棉花、麻	皮棉、籽棉、絮棉、旧棉、棉胎、木棉、各种麻类
	4	油料作物	花生、芝麻、油菜子、蓖麻子及其他油料作物
	5	烟叶	烤烟、土烟
	6	蔬菜、瓜果	鲜蔬菜、鲜菌类、鲜水果、甘蔗、甜菜、瓜类
	7	植物油	各种食用、工业、医药用植物油
	8	植物的种子、草、藤、树条	树、草、菜、花的种子及牧草、谷草、稻草、芦苇、树条、树跟、木柴、藤
	9	蚕、茧	蚕、蚕子、蚕蛹、蚕茧
	10	肥料、农药	化肥、粪肥、土杂肥、农药(具有危险货物性质的除外)
	11	糖	各种食用糖(包括饴糖、糖稀)
	12	肉、油脂及制品	鲜、腌、酱肉类,油脂及制品
	13	水产品	干鲜鱼类、虾、蟹、贝、海带
	14	酱菜、调料	腌菜、酱菜、酱油、醋、酱、花椒、茴香、生姜、芥末、腐乳、味精及其他调味品
	15	土产杂品	土产品、各种杂品
	16	皮毛、塑料	生皮张、生熟皮毛、鬃毛绒及其加工品、塑料及其制品
	17	日用百货、棉麻制品	各种日用小百货、棉麻纺织品、针织品、服装鞋帽
	18	药材	普通中药材
	19	纸、纸浆	普通纸及纸制品、各种纸浆
	20	文化体育用品	文具、教学用具、体育用品
	21	印刷品	报刊、图书及其他印刷品
	22	木材	圆木、方木、板料、成材、杂木棍
	23	橡胶、可塑材料及其制品	生橡胶、人造橡胶、再生胶及其制品、电木制品、其他可塑原料及其制品
	24	水泥及其制品	袋装水泥、水泥制品、预制水泥构件
	25	钢材、有色金属及其制品	钢材(管、丝、线、绳、板、皮条),生铁,毛坯,铸铁件,有色金属材料,大、小五金制品,配件,小型农机具

续表

等 级	序 号	货 类	货物名称
二等货物	26	矿物性建筑材料	普通砖、瓦、缸砖、水泥瓦、乱石、块石、级配石、条石、水磨石、白云石、蜡石、萤石及一般石制品、滑石粉、石灰膏、电石灰、矾石灰、石膏、石棉、白垩粉、陶土管、石灰石、生石灰
	27	金属矿石	各种金属矿石
	28	焦炭	焦炭、焦炭木、石油焦、沥青焦、木炭
	29	原煤加工品	煤球、煤砖、蜂窝煤
	30	盐	原盐及加工煤盐
	31	泥、灰	泥土、淤泥、煤泥、青灰、粉煤灰
	32	废品及散碎品	废钢铁、废纸、破碎布、碎玻璃、废鞋靴、废纸袋
	33	空包装容器	篓、坛罐、桶、瓶、箱、筐、袋、包、箱皮、盒
	34	其他(见注1)	未列入表中的其他货物
三等货物	1	蜂	蜜蜂、蜡虫
	2	观赏用花、木	观赏用长青树木、花草、树苗
	3	蛋、乳	蛋、乳及其制品
	4	干菜、干果	干菜、干果、子仁及各种果脯
	5	橡胶制品	轮胎、橡胶管、橡胶布类及其制品
	6	颜料、染料	颜料、染料及助剂与其制品
	7	食用香精、树胶、木蜡	食用香精、糖精、樟脑油、芳香油、木溜油、木蜡、橡蜡(橡油、皮油)、树胶
	8	化妆品	护肤、美容、卫生、头发用品等各种化妆品
	9	木材加工品	毛板、企口板、胶合板、刨花板、纤维板、木构件
	10	家具	竹、藤、钢、木家具
	11	交电器材	电影机、电唱机、收音机、家用电器(见注2)、打字机、扩音机、闪光灯、收发报机、普通医疗器械、无线电广播设备、电缆电线、电灯用品、蓄电池(未装酸液)、各种电子元件、电子或电动儿童玩具

续表

等 级	序 号	货 类	货物名称
三等货物	12	毛、丝、呢绒、化纤、皮革制品	毛、丝、呢绒、化纤、皮革制品的服装鞋帽
	13	烟、酒、饮料、茶	各种卷烟、各类瓶罐装的酒、汽水、果汁、食品、罐头、炼乳、植物油(薄荷油、桉叶油)精、茶叶及其制品
	14	糖果、糕点	糖果、果酱(桶装)、水果粉、蜜饯、面包、饼干、糕点
	15	淀粉	各种淀粉及其制品
	16	冰及冰制品	天然冰、机制冰、冰淇淋、冰棍
	17	中西药品、医疗器具	西药、中药(丸、散、膏、丹、成药)及医疗器具
	18	贵重纸张	卷烟纸、玻璃纸、过滤纸、晒图纸、描图纸、绘图纸、国画纸、蜡纸、复写纸、复印纸
	19	文娱用品	乐器、唱片、幻灯片、录音带、录像带及其他演出用具及道具
	20	美术工艺品	刺绣、蜡或塑料制品,美术制品,骨角制品,漆器,草编、竹编、藤编等各种美术工艺品
	21	陶瓷、玻璃及其制品	瓷器、陶器、玻璃及其制品
	22	机器及设备	各种机械及设备
	23	车辆	组成的自行车、摩托车、轻骑、小型拖拉机
	24	污染品	炭黑、铅粉、锰粉、乌烟(墨黑、松烟)、涂料及其他污染人体的货物、角、蹄甲、牲骨、死禽、死兽
	25	粉尘品	散装水泥、石粉、耐火粉
	26	装饰石料	大理石、花岗石、汉白玉
	27	带釉建筑用品	玻璃瓦、琉璃瓦、其他带釉建筑用品、耐火砖、耐酸砖、瓷砖瓦

注:1. 未列入表中的其他货物,除参照同类货物分等外,均列入二等货物。

2. 家用电器包括家用制冷电器、空气调节器、电风扇、厨房电器具、清洁卫生器具(洗衣机、吸尘器、电热淋浴器)、熨烫器具、取暖用具、保健用具、家用电器专用配件等。

表 2-3 特种货物运价分等表

类 别	分类概念	各类档次或序号	各类货物范围或货物名称
长、大、笨重货物	—	一级	长度 6~10 m 或重量 4 t(不含 4 t)至 8t
		二级	长度 10~14 m 或重量 8 t(不含 8 t)至 20t
大型物件	—	一级	1. 长度大于 14 m(含 14 m)小于 20 m 2. 宽度大于 3.5 m(含 3.5 m)小于 4.5 m 3. 高度大于 3 m(含 3 m)小于 3.8 m 4. 重量大于 20 t(含 20 t)小于 100 t
		二级	1. 长度大于 20 m(含 20 m)小于 30 m 2. 宽度大于 4.5 m(含 4.5 m)小于 5.5 m 3. 高度大于 3.8 m(含 3.8 m)小于 4.4 m 4. 重量大于 100 t(含 100 t)小于 200 t
		三级	1. 长度大于 30 m(含 30 m)小于 40 m 2. 宽度大于 5.5 m(含 5.5 m)小于 6 m 3. 高度大于 4.4 m(含 4.4 m)小于 5 m 4. 重量大于 200 t(含 200 t)小于 300 t
		四级	1. 长度在 40 m(含 40 m)以上者 2. 宽度在 6 m(含 6 m)以上者 3. 高度在 5 m(含 5 m)以上者 4. 重量在 300 t(含 300 t)以上者
危险货物类	交通运输部《汽车危险货物运输规则》中列名的所有危险货物	一级	《汽车危险货物运输规则》中规定的爆炸物品、一级氧化剂、压缩气体和液体气体、一级自燃物品、一级遇水易燃物品、一级易燃固体、一级易燃液体、剧毒物品、一级酸性腐蚀物品、放射性物品
		二级	《汽车危险货物运输规则》中规定的二级易燃液体、有毒物品、碱性腐蚀物品、二级酸性腐蚀物品、其他腐蚀物品
贵重货物类	价格昂贵、运输责任重大的货物	1	货币及主要证券,如货币、国库券、邮票等
		2	贵金属及稀有金属。贵金属,如金、银、钨、白金等及其制品;稀有金属,如钨、钛等及其制品
		3	珍贵艺术品,如古玩字画、象牙、珊瑚、珍珠、玛瑙、水晶宝石、钻石、翡翠、琥珀、猫眼、玉及其制品,景泰蓝制品,各种雕刻工艺品,仿古艺术制品和壁毯刺绣艺术品等

续表

类 别	分类概念	各类档次或序号	各类货物范围或货物名称
贵重货物类	价格昂贵、运输责任重大的货物	4	贵重药材和药品,如鹿茸、麝香、犀角、高丽参、西洋参、冬虫草、羚羊角、田三七、银耳、天麻、蛤蟆油、牛黄、熊胎、鹿胎、豹胎、海马、海龙、藏红花、猴枣、马宝及以其为主要原料的制品和贵重西药
		5	贵重皮毛,如水獭皮、海龙皮、貂皮、灰鼠皮、玄狐皮、虎豹皮、猞猁皮、金丝猴皮及其制品
		6	珍贵食品,如海参、干贝、鱼肚、鱼翅、燕窝、鱼唇、鱼皮、鲍鱼、猴头、发菜
		7	高级精密机械及仪表,如显微镜、电子计算机、高级摄影机、摄像机、显像管、复印机及其他精密仪器仪表
		8	高级光学玻璃及其制品,如照相机、放大机、显微镜等的镜头片,各种光学玻璃镜片,各种科学实验用光学玻璃仪器的镜片
鲜活货物类	货物价值高、运输时间性强、运输效率低、运输责任大的鲜活货物	9	电视机、录放音机、音响组合机、录像机、手表等
		1	各种活牲畜、活禽、活鱼、鱼苗
		2	供观赏的野生动物,如虎、豹、狮、熊、熊猫、狼、象、蛇、蟒、孔雀、天鹅等
		3	供观赏的水生动物,如海马、海豹、金鱼、鳄鱼、热带鱼等
		4	盆景及各种名贵花木

2. 计费重量

(1) 一般货物。整车、零担货物计费重量均按毛量计算。整车货物计费重量以吨(t)为单位,吨以下计至 100 kg,尾数不足 100 kg 的,四舍五入。零担货物计费重量以千克(kg)为单位,尾数不足 1 kg 的,四舍五入。

(2) 轻泡货物。整车轻泡货物以货物的高度、长度、宽度不超过有关道路交通安全规定为限,按车辆核定载重量计算重量。零担轻泡货物(轻泡货物是指每立方米重量不足 333 kg 的货物)以货物包装最长、最宽、最高部位尺寸计算体积,按每立方米折合 333 kg 计算重量。轻泡货物也可按照立方米作为计量单位收取运费。

(3) 包车运输按车辆的核定载重量或者车辆容积计算重量。

(4) 货物重量一般以起运地过磅为准。

(5) 散装货物,如砖、瓦、砂、石、矿石、木材等,按重量计算或者按体积折算。

3. 计费里程

货物运输计费里程以千米(km)为单位,尾数不足1 km的,四舍五入。

(1) 货物运输的营运里程,按交通运输部核定颁发的《中国公路营运里程图集》确定。《中国公路营运里程图集》未核定的里程,由托运、承运双方共同测定,或经协商按车辆实际运行里程计算。

(2) 货物运输的计费里程按装货地至卸货地的营运里程计算。

(3) 城市市区里程按照实际里程计算,或者按照当地交通运输主管部门确定的市区平均营运里程计算,具体由各省、自治区、直辖市交通运输主管部门确定。

(4) 国际公路货物运输属于境内的计费里程以交通运输主管部门核定的里程为准,境外的里程按有关国家(地区)交通运输主管部门或者有权认定部门核定的里程确定。

4. 其他运输费用

公路货物运输过程中的其他运输费用包括调车费、装货落空损失费、道路阻塞停运费、车辆处置费、车辆通行费、运输变更手续费、延滞费、装卸费、保管费等。

(二) 公路货物运输费用的计算公式

几类主要运输方式的运费计算公式如下。

整车货物运费=整车货物运价×计费重量×计费里程+车辆通行费+其他法定费用

零担货物运费=零担货物运价×计费重量×计费里程+车辆通行费+其他法定费用

重(空)集装箱运费=重(空)箱运价×计费箱数×计费里程+车辆通行费+其他法定费用

包车运费=包车运价×包用车辆吨位×计费时间+车辆通行费+其他法定费用

小贴士

货物的标志

在运输过程中,为了避免多种货物互相混淆,并能清楚地表明货物的属性,货物必须有各种标志。货物的标志是指用文字或图案印写在货物内、外包装上的符号。按照性质或用途,货物的标志可分为以下几种。

1. 商品标志

商品标志和商标都是由商品制造单位制定,烙印或粘贴在货物上,用以说明货物的名称、特性、种类、型号、成分、功效、外形尺寸及质量等。有些商品还带有使用和保护方法的说明、出厂日期、生产制造单位等。

2. 发送标志

发送标志用来说明货物的品名、质量、件数、收货人、送达地点等,由发货人制作,附在货物外部或直接写在货物的外包装上。发送标志只适用于货物的本次运输,故其内容应与运单的记载相符。

3. 运输标志

运输标志由运输承运部门编制,一般包括发站、中转站、到站、发货人、收货人、货物运单号码、同一批货物的总件数及本件的顺序号码等内容。运输标志也称为货单,是货物承运、核对、清点、装车及卸交的依据。

4. 储运标志

储运标志又称为运输包装指示标志,由生产单位在货物出厂前按照国家标准统一标印。它是根据货物的特性在储运过程中提出的防湿、防热、防摔等特殊要求的标志。

托运人应根据货物运输行政许可规范和运输要求,按照国家规定,正确使用运输标志和包装储运图示标志。常见的储运标志如图 2-1 所示。

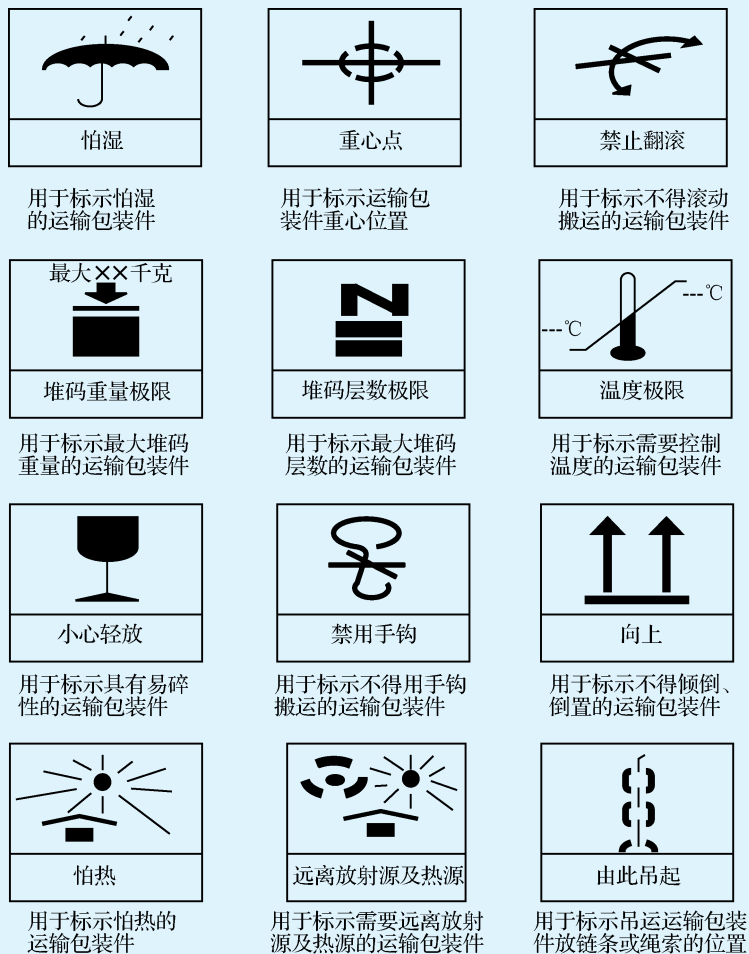


图 2-1 常见的货物储运标志

三、公路货物运输的特点与功能

与其他运输方式相比,公路货物运输具有如下特点和功能。

1. 公路货物运输的优点

(1) 途中不需中转,可实现“门到门”的直达运输。由于公路运输车辆体积较小,途中基本不需要倒运、换装,可深入到企业车间、田间地头、居民住宅等,把货物从始发地直接运送到目的地,实现“门到门”直达运输。

(2) 运送速度比较快。与其他运输方式相比,由于公路运输可实现“门到门”的直达运输,因此,货物在途时间较短,运送速度较快,有时甚至可以超过铁路的运送速度。

(3) 机动灵活,适应性强,运输方便。公路运输交通网络密度大,分布广,货运车辆“无处不到,无处不有”;货运车辆在功能设计上分为很多类型,适合多路面、多季节运输,受地理、气候条件影响较小,比其他运输方式有更强的适应性;货运车辆既可以单个独立运输,又可以由若干车辆组成车队同时运输,各环节之间的衔接时间较短、机动性强。

(4) 原始投资少,资金周转快,经济效益高。公路运输具有较低的固定成本,公路具有公益性质,由政府投资建设。公路货运车辆购置费较低,投资少,回收期短,资金周转快,经济效益高。

(5) 驾驶技术容易掌握。与飞机、轮船、火车相比,汽车驾驶技术培训时间短,容易掌握。

2. 公路货物运输的缺点

(1) 运量较小,运输成本较高。与其他运输方式相比,货运汽车的单位工具载重量小,运力远远小于其他运输方式,行驶阻力大,燃料成本较高。

(2) 运行持续性较差。在各种运输方式中,公路运输的距离经济影响较大,运距短,运行持续性较差。

(3) 安全性低,环境污染严重。随着汽车数量不断攀升,死于交通事故的人数急剧增加,已经有上千万人死于汽车交通事故。汽车尾气和噪声也严重威胁着人类的健康,已成为城市环境的最大污染源之一。

3. 公路货物运输的主要功能

基于上述特点,公路货物运输的主要功能有以下几点。

(1) 独立担负经济运距内的运输,主要是中、短途运输。由于高速公路的兴建,汽车运输从中、短途运输逐渐形成短、中、远程运输并举的局面,这是一个不可逆转的趋势。

(2) 补充和衔接其他运输方式。所谓补充和衔接,即当其他运输方式担负主要运输时,由汽车担负起点和终点处的短途集散运输,完成其他运输方式到达不了的地区的运输任务。

四、公路运输合同的签订和履行

根据国家有关规定,货物运输的承运与托运双方应签订书面运输合同。根据双方需要,合同方式可以签订为年度、季度、月度或批量运输合同。

1. 运输合同的内容

运输合同主要包括以下内容。

- (1) 货物名称、性质、体积、重量及包装标准。
- (2) 货物起点和到达终点、收发货人名称及详细地址。
- (3) 运输质量及安全要求。
- (4) 货物装卸责任和方法。
- (5) 货物的交接手续。
- (6) 批量货物运输起止日期。
- (7) 年、季、月合同的运输计划(文书、电传)提送期限和最大的限量。
- (8) 运杂费计算标准及结算方式。

- (9) 变更、解除合同的期限。
- (10) 违约责任。
- (11) 双方商定的其他条款。

2. 运输合同的履行

运输合同签订后,双方应按合同规定履行各自的义务。

(1) 托运方的义务。托运方的义务包括:货物交运时,应按合同向承运方支付运费;及时发货、收货;负责装卸时,应按约定时间和质量装卸;货物包装必须符合有关规定要求,保障运输安全;托运超限货物应事先向承运方提供货物说明书,需要特殊加固车厢时,应负担所需费用;违反合同时须按规定向承运方支付违约金,造成损失时应予赔偿。

(2) 承运方的义务。承运方的义务包括:承运方具备承运条件的不得拒绝承运;按合同规定的期限、数量、起讫点完成运送任务;负责装卸时,应严格遵守作业规程和装载标准,保证装卸质量;对运输的货物全过程负责,适时检查,妥善保管;装运鲜活等有特殊要求的货物时,应承担专门约定的义务;违反合同时应向托运方支付违约金,造成损失时应予赔偿。

任务二

公路货物运输工具的选择与获取

在公路货物运输中,运输工具的选择与获取在很大程度上影响运输时间、路线等安排。因此,吴帆认为,运输工具的使用直接影响运输服务质量。



知识必备

一、运输工具的选择

对于任何货运车辆,基本要求都是安全、经济、方便。在选择车辆的时候,应该对几种不同的车辆的性能和适应性进行评估,考虑哪一种车辆有充足的运载能力应付一般性的工作条件,并考虑和比较可测量的工作量、车辆的特征、运载能力及购买价格等因素。总之,车辆是一种工具,人们应选择和设计适用于工作的车辆。

(一) 货运车辆的可选类型

货运车辆按其自重通常分为微型货车(运量小于 1.8 t)、轻型货车(运量为 1.8~6 t)、中型货车(运量为 6~14 t)、重型货车(运量大于 14 t)。

货运车辆按照车身类型分为以下几种。

- (1) 普通货车。普通货车按有无车厢挡板可分为平板车、标准挡板车、高挡板车。
- (2) 厢式货车。厢式货车一般有后开式、侧开式、顶开式等类型。
- (3) 自卸车。自卸车主要用于矿区、工地运输矿石、砂土等散装货物,车厢能自动倾翻。
- (4) 牵引车和挂车。专门或主要用于牵引挂车的汽车称为牵引车,通常分为半挂牵引车和全挂牵引车。半挂牵引车后部设有牵引座,用来牵引和支撑半挂车前部。

小贴士

美国公路货物运输的主流车型“厢式半挂车”

美国公路货物运输车辆基本采用拖挂运输,并以厢式半挂车为主。美国厢式半挂车的保有量、销售量占到所有挂车的70%左右。厢式半挂车就像一个流动的仓库,不仅免除了许多建筑仓库的费用,还减少了占地,节省了土地资源。同时,由于厢式半挂车可采用托盘运输,装卸效率非常高,故而深受市场青睐。

(二) 选择运输工具时应考虑的因素

选择运输工具时,应该考虑车辆类型(上文已述)与车身类型。货运车辆的车身设计有多种尺寸,而且车轴长度也变化多端。同时,在适当的机械装卸设备的协助下,可以减少装卸时间。在选择最适合的设备时,要考虑其处理特定载荷,以及减少装卸时间和人工成本的能力。

(三) 运输车辆的重量额定

货车有各种不同的重量额定,重要的有如下几种。

1. 未装货重量

未装货重量(unloaded weight, ULW)即车自重,包括车身及运营中通常使用的零部件,但不包括水、燃料、散装工具、设备及电池等用来推进车辆的部分的重量。

2. 装货重量

装货重量(gross laden weight, GLW)即单卡车和载荷的总重量,包括燃料重量、司机和乘客。

3. 最大限重

最大限重(gross vehicle weight, GVW)是车辆设计的最大重量,也是允许运营的最大限重,一般在车辆铭牌或显示牌上标明。在一些国家,车辆设计的运营最大限重可能大于法定的允许重量。

4. 拖车总重

拖车总重(gross train weight, GTW)即拖车组合的总重量,包括载荷、燃料和司机。

5. 组合总重

组合总重(gross combination weight, GCW)即铰接车的总重量,包括载荷、燃料和司机。

6. 运行车辆自重

运行车辆自重(kerb weight)即车辆在驾驶状态下的重量,包括油、水和燃料,但不包括载荷。

7. 空重

空重(tare weight)包括司机的重量及装货前乘客的重量。

8. 车轴重量

车轴重量(axle weight)是指即使总毛重低于法定最大重量,单独的车轴也可能超载。

因此,当计划多次卸货时要特别小心。卸下来的货物减少了毛车辆重量,但可能增加单独的车轴重量,这将导致卸货后车轴重量超过法定限制。因此,可以通过计划装载货物来避免,从而需要在卸货后花费时间重新安排装载。

二、运输工具的获取方法

获取车辆有多种方式,每种方式都有各自的优点和缺点。基于不同的情况,可以采用相应的最为适合的方法,包括分包、第三方运输、购买、租用等。

(一) 分包

1. 分包整个运输运营

许多组织发现,将他们的运输运营分包出去,更为经济。这主要有以下两个原因。

(1) 提高车辆的利用率。衡量车辆利用率的一个尺度就是车辆能力使用的比例。只有当车辆每次离站时都满载,才能达到车辆 100% 的使用率。送货的地点越近,越容易执行计划,从而达到完全使用。当客户地点很远特别是远离市中心时,就很难达到这一点。另外,当距离较远,送货不可能 1 天、2 天或 3 天内完成时,车辆的利用能力将会受损,每单位成本也将大大提高。车辆的利用率反映了每单位运送的成本,因此要求有适当的货运量让运营更加有效率。

(2) 节省一般管理成本。运输职能要有效地进行,需要仓库提供支持。仓库的数量和地点对运输成本有显著的影响。运输覆盖的地域越大,需要的仓库就越多。同样,交付时间越短,需要的仓库也越多。

当额外的仓库出现后,就需要干线长途行车来将产品从一个地点运到另一个地点。在这样的系统中,一般管理成本会很高,而且还要投入一些企业不愿承担的资本支出。

一个企业分包运输有两种方法。第一,一个运输分包商能够运输很多不同企业的产品,从而使车辆更好地得到使用,运输成本更低,即分享使用或一般运输。第二,运输分包商经营一套专用服务,仅仅运输一个客户的产品,即专用使用或合同运输。

2. 分包部分运输运营

如果不需要分包整个运输运营,那么也许有必要部分分包。在实际中,很多管理者都不得不满足需求的季节性模式。解决方法之一就是,使用自己的车辆处理平常的需求,必要时,雇用其他车辆满足高峰需求。如果经营者发现使用自己的运输车辆难以到达某一特殊的地域,那么也可以以地域为基础分包部分运营。如果预期雇用车辆的成本可能稍高于完全使用自有的车辆的成本,那么就存在一个“使用自有车辆并结合部分运输运营外包”的最优成本方案。

(二) 第三方运输

第三方运输在运输市场上的吸引力日益彰显,其服务现在已经发展到包括完全的配送包装。自有车辆运输和第三方运输有各自的优点和缺点,如表 2-4 所示。

表 2-4 自有车辆运输与第三方运输的优缺点

类 别 特 性	自有车辆运输	第三方运输
优点	自建车辆,能运送特殊产品	降低企业运营成本
	可对司机进行特殊训练	保障企业专注核心业务
	激励司机销售产品	为企业提供特色、专业服务
	企业便于宣传	减少企业流通投资
	企业能控制车辆及经营	缓和劳资关系
缺点	不能满足季节性的运输需求	客户关系维护欠缺
	运输的专业化有待提高	运输费用较高

(三) 购买

很明显,如果购买一辆车后闲置较久,就很不经济。然而,如果车辆能够得到很好的利用,并且能得到有效的保养,那么这样就比较经济。从长期来看,运输车辆应该购买而非租赁或租用。一般来说,不采取购买的原因完全是由于缺少资本。

企业购买运输车辆通常采取处置已有的车辆的做法。当企业确实需要这样做时,就要通盘考虑,包括自身的财务境况。

(四) 租用

1. 短期租用

租用有两种类型,即短期和长期。如果一辆车被短期租用,那就意味着租金相对较高,仅需要通知,租用安排就能够终止,并且没有任何处罚。当一个企业需要额外的车辆,如满足季节性需求高峰,短期租用的做法是非常适用的。

2. 合同租用或运营租赁

合同租用是长期租用的一种特殊形式,通常提供方除了提供车辆以外,还提供其他服务。一般来说,当经营者租用车辆时,提供商将负责维修车辆,并且当车辆因任何状况发生不能驾驶时,提供临时的更换;还将提供司机,以及当司机休假或生病时更换司机。另外,合同租用的优点还包括某些管理工作的减少,如保险的办理、当前有关法规的履行及其他书面工作等。当然,经营者仍然有责任核查必要的工作是否已经完成。

从财务的角度看,合同租用车辆的优点是:可以改善现金流,成本能够抵税,资产负债表上没有负债,预算准确。合同租用或运营租赁的核心就是租用的车辆属于资产负债表外事项,并且没有作为资产资本化。

3. 融资租赁

融资租赁是不需要支付车款而获取车辆的一种方法。在租赁安排下,车辆被租用的时期,通常根据车辆的类型确定为2~5年。通常做法是融资租赁公司购买车辆。资本、利息、一般管理费用和利润加起来,分摊到租赁期。租金支付可以按月,也可以按季。如果需要在期限届满前终止,那么就不得不向租赁公司进行支付结算,而且必须找第三方继续租赁或购

买车辆。融资租赁的核心就是租赁的车辆“在资产负债表上”，并作为资产而资本化。

任务三

公路货物运输的组织方法与技术

货物运输的组织方法直接影响到货物运输速度与运输费用。在各种运输方式竞争激烈的条件下,做好公路货物运输的组织工作显得尤为重要。吴帆了解到,公路货物运输的组织应在掌握一定货源的基础上,根据货物结构的不同,合理调配和使用车辆,做到车种适合货种,标重配合货重。



知识必备

一、影响运输路线设计 and 时间进度安排的因素

影响运输路线设计 and 时间进度安排的因素主要体现在以下六点。

1. 人员因素

人员因素包括可用的司机人数、司机是否有营运驾驶证、培训水平、工作时间限制、倒班轮班的模式等。

2. 车辆因素

车辆因素包括车辆的数量、型号,车辆的类型构成、维修要求、运货能力、运载容积等。

3. 客户因素

客户因素包括订单模式、客户地点到仓库的距离、接近送货地点的交通限制、客户的营业时间、送货时间(白天或夜间)、返回时是否有货物运输需要等。

4. 公司政策因素

公司政策因素包括客户服务政策、经营政策、车辆使用政策等。

5. 货物因素

货物因素包括货物的特征、货物存储仓库的类型、货物库存管理的目标等。

6. 环境因素

环境因素包括公路模式、气候条件、法律限制(如作业的时间、重量的限制)等。

以上各因素对公路运输货物装载规划作业流程的影响,如图 2-2 所示。

二、运输路线的确定

运输路线的确定需要从路线的类型、公路和货运站三大方面来考虑。

(一) 路线的类型

在本地的送货中,通常使用以下三种路线。

(1) 弧形路线。弧形路线是指将与仓库距离不同的客户以互不交叉的弧线连接起来。

(2) 区域形路线。区域形路线是指将在一个集中区域内的客户以互不交叉的线连接起来。

(3) 放射形路线。放射形路线是指以互不交叉的放射线将与仓库不同距离的客户连接起来。

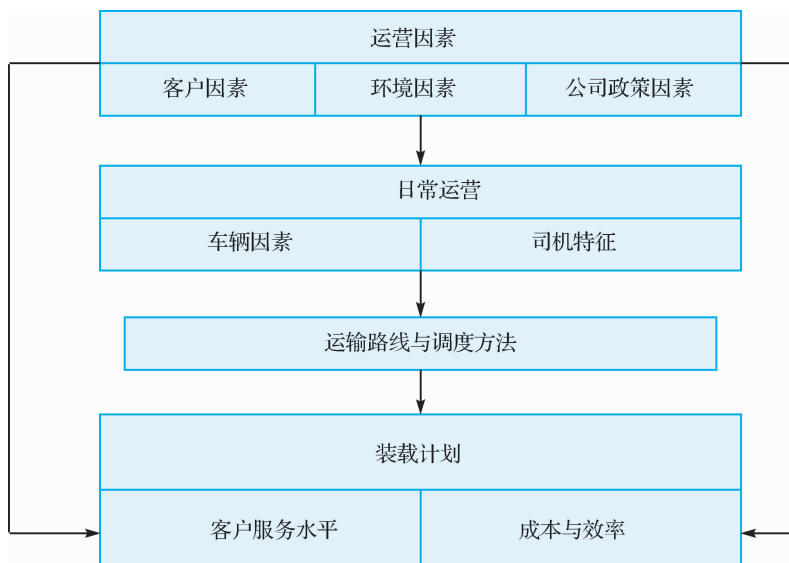


图 2-2 公路运输货物装载规划作业流程图

图 2-3 是几种路线的示意图,并指出了路线的数量。

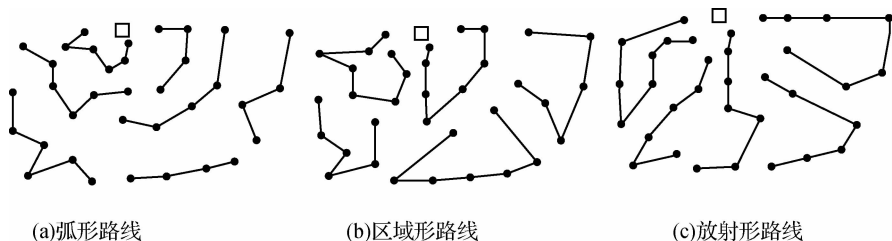


图 2-3 送货路线

采用不同类型的路线取决于以下因素:建立时间安排的技术;地域的地理特征和道路特色;订单的规模相对于车辆的容量。

不同类型的路线有着不同的特征,很明显的就是弧形路线总的里程数最大。这是因为在弧形路线的安排下,仓库与第一个要送货的客户及最后一个要送货的客户之间的距离之和明显要高于其他两种路线类型。

(二) 公路

为行驶汽车而按照一定技术规范修建的道路(包括城市道路),称为公路。公路是一种线形构造物,是汽车运输的基础设施,由路基、路面、桥梁、涵洞、隧道、防护工程、排水设施与设备,以及山区特殊构造物等基本部分组成,此外,还需设置交通标志、安全设施、服务设施及绿化栽植等。

1. 公路等级

(1) 按行政等级分类。公路按行政等级可以分为国家干线公路(国道公路)、省级干线

公路(省道公路)、县级公路(县道公路)、乡级公路(乡道公路)及专用公路。在公路运输中,一般把国道和省道称为干线,县道和乡道称为支线。

(2) 按公路技术等级分类。公路按使用任务、功能和适应的交通量分为高速公路、一级公路、二级公路、三级公路、四级公路五个等级。

2. 桥隧

桥隧是桥梁、涵洞和隧道的统称,都是为车辆通过自然障碍(河流、山岭)或跨越其他立体交叉的交通线而修建的构造物。

(1) 桥梁。桥梁的单跨径较涵洞大,总长较涵洞长。

(2) 隧道。隧道主要用于穿越山丘,车辆在其内运行。

(3) 涵洞。涵洞单孔标准跨径小于 5 m,或多孔跨径总长小于 8 m。

小贴士

国家高速公路网规划(7918 网)

《国家高速公路网规划》(以下简称《规划》)于 2004 年经国务院审议通过,这是我国历史上第一个“终极”的高速公路骨架布局,同时也是我国公路网中最高层次的公路通道。《规划》采用放射线与纵横网格相结合的布局方案,形成由中心城市向外放射横贯东西、纵贯南北的大通道,由 7 条首都放射线、9 条南北纵向线和 18 条东西横向线组成,简称“7918 网”,总规模约为 8.5 万公里,其中,主线长 6.8 万公里,地区环线、联络线等其他路线约为 1.7 万公里。要实现这个《规划》,预计需要 30 年。

前 10 年建设目标为:到 2005 年年末,建成 3.5 万公里,占总里程的 40%以上;到 2007 年年末,建成 4.2 万公里,完成“五纵七横”国道主干线系统中的高速公路;到 2010 年年末,实现“东网、中联、西通”的目标,建成 5 万~5.5 万公里,完成西部开发 8 条公路干线中的高速公路,基本贯通“7918 网”中的“五射两纵七横”14 条路,即北京—上海、北京—福州、北京—港澳、北京—昆明、北京—哈尔滨,沈阳—海口、包头—茂名、青岛—银川、南京—洛阳、上海—西安、上海—重庆、上海—昆明、福州—银川、广州—昆明。

后 20 年建设目标为:完成全部国家高速公路网建设任务。

(三) 货运站

货运站的主要功能包括货物的组织与承运、中转货物的保管、货物的交付、货物的装卸,以及运输车辆的停放、维修等内容。当前,我国汽车运输企业的货运站,大致可分为零担货运站、集装箱货运站和整车货运站三类。简易的货运站点,则仅有供运输车辆停靠与货物装卸的场地。

货运站站址的选择原则包括:符合城镇总体布局规划;与综合运输网合理衔接,便于组织多式联运;靠近较大货源点,并适应服务区域内的货运需求;尽量利用现有设施,并留有发展余地;具备良好的给排水、电力、道路、通信等条件,并具备良好的地质条件。

三、运输货物装载计划

路线最优及载重最大是装载计划的重要原则。运输车辆的时间进度安排的宗旨就是要

以恰当的车辆运送恰当数量的货物。通常货物是从固定的仓库供给的,并且各个客户的地点都是已知的。对运输车辆作业的限制有多个方面,如工作小时、每日运行的总距离及单一工作日下午所能达到的送货点数等。较好的运输车辆的时间进度安排方案应当是满足顾客要求的最优路线,并在不违反有关的法律要求的情况下,最佳地使用经营者的资源。

制订运输货物装载计划应包括对所有可行路线的调查,并注意以下的作业条件:一天内对每一客户的送货次数受到限制;一天内可调动的车辆的总数受到限制;每一车辆都有固定的运输能力;每一个客户对送货的要求是已知的;对任意客户的送货量都应小于车辆的装载能力。

一个令人满意的方案应是行车的总距离(里程数)最小或时间最少。车辆的时间进度安排技术也可以用于在特定的运量要求下,确定一个新成立的或需要改建的车队的最优车辆配置。

单个车辆的装载量可以通过订单来计算:计算从仓库到客户仓库的运输时间,加上司机在客户的接货点所花费的时间,如果没有超过司机可用的总时间,并且车辆没有超过容量,就增加下一个地理上较近的订单;然后根据第二个订单,再计算从第一个客户到第二个客户的时间,加上司机在此客户的接货点所花费的时间;以此类推,持续进行这个过程,直到该司机可用的总时间用完,达到了车辆的全部载荷,所有的订单分配完毕或者所有的车辆全部装满。

运载计划还应该考虑多次往返或夜间运输的可能性。当载荷达到了车辆的载重量或者司机的运营时间之一种极限,而其他能力并没有完全使用时,就应考虑这些做法。当司机的运营时间有富余时,可采用多次往返的方式。如果充分使用了司机的运营时间,但并没有充分利用载重量,就可以增加承载量,司机可被安排用更多的工作日来完成送货。

四、公路货物运输时间进度安排的目标及其实现途径

公路货物运输时间进度安排的目标及其实现途径,如表 2-5 所示。

表 2-5 公路货物运输时间进度安排的目标及其实现途径

序 号	时间进度安排的目标	实现途径
1	车辆额载重量的最大化	增加每辆车所装载的货物,回程装载
2	车辆利用最大化	最大化每辆车装货行驶次数
3	距离最小化	最小化送货路线中的重复行驶
4	花费时间最小化	减少司机非驾驶时间,最小化等待时间

车辆的配载应基于如下假设。

- (1) 车辆的容量(体积和重量)受到限制。
- (2) 司机的时间受到限制。
- (3) 每一份订单都有确定的一个送货点,有相应的驾驶时间用以到达仓库或从仓库到达下一个客户。
- (4) 每一份订单都包括货物的特定数量,有客户规定的送货与收货时间。

五、公路货物运输的驾驶时间

一些企业可能依据自己合同约定的标准驾驶速度,或者依据由时间研究得到的其他标准计算驾驶时间。表 2-6 提供了一个实用的运输车辆平均速度表。

表 2-6 运输车辆平均速度表 单位:km/h

公路类型	地 段	平均速度
高速公路(M)	城市	55
	农村	65
双行道[A(T)]	城市	48
	农村	55
A 级	城市	32
	农村	40
B 级	城市	24
	农村	32
C 级	城市	20
	农村	24

表 2-6 中规定的速度考虑了在连接点、山路及弯道处和城市中拥挤处的时间。图 2-4 显示了某车辆在从仓库到四个运输点(客户 1、客户 2、客户 3、客户 4),并返回仓库的送货路线上,所途经的公路类型及其地段和距离。

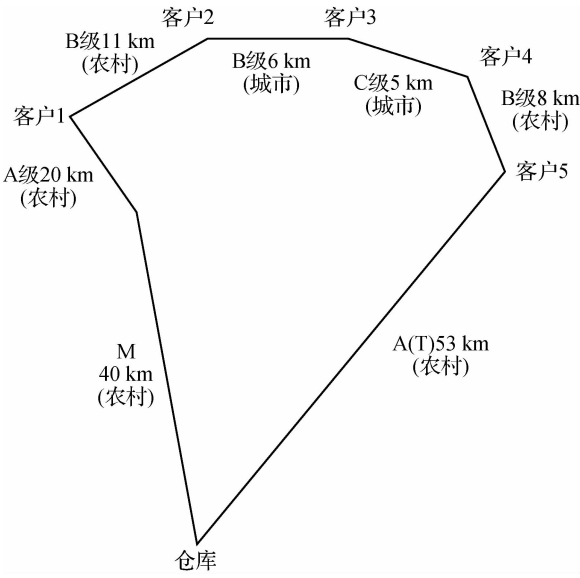


图 2-4 某送货路线途经的公路类型及其地段和距离

根据图 2-4 所示的送货路线途经的公路类型及其地段和距离,相应的驾驶时间的计算如表 2-7 所示。

表 2-7 驾驶时间的计算结果

公路类型	地 段	里程数(km)	速度(km/h)	时间(min)
高速公路	农村	40	65	37
A 级公路	农村	20	40	30
B 级公路	农村	11	32	21
B 级公路	城市	6	24	15
C 级公路	城市	5	20	15
C 级公路	农村	8	24	20
双行道	农村	53	55	58
合计				196

六、公路货物运输的时间进度安排的方法

本部分以节约法为例,讲述公路货物运输的时间进度安排的方法。

在车辆路线设计方案中,“节约法”是最广为人知的方法,它形成了人工和计算机载荷计划系统的基础。

如图 2-5 所示,从仓库 O 要运送货物给客户 A 和客户 B 。第一条路线是从 O 到 A ,返回 O ,然后再从 O 到 B ,再返回 O ,总距离为 $a+a+b+b=2a+2b$ 。第二条路线是从 O 到 A 到 B ,再到 O ,总距离为 $a+b+x$ 。第二条路线的节约里程数是: $(2a+2b)-(a+b+x)=a+b-x$ 。关于这个公式,应注意以下几个方面。

- (1) 它从不为负。因为三角形的第三条边总是小于其他两条边之和。
- (2) 将客户连接起来,增加了节约里程数。
- (3) 客户之间的距离越近,而且它们距离仓库越远,节约里程数就会越大。
- (4) 这种方法也可以用时间来代替距离计算。

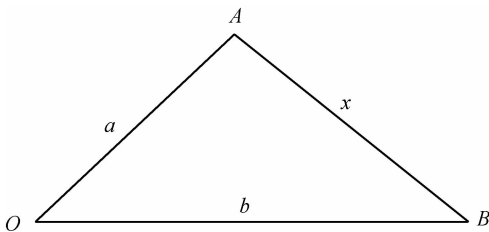


图 2-5 路线图

任务四

公路整车货物运输管理

公路货物运输货种繁多,货物的批量大小不同,各种货物对装运车辆也有不同的要求,因而需要公路货物运输企业以整车货物运输等多种运输类别满足货物托运人的要求。吴帆所接的两笔业务中所需运输的货物的规格不同,因此他必须了解整车货物运输的特点及组

织原则与作业流程。



知识必备

一、整车货物运输的主要特点

整车货物运输的主要特点有四点。

(1) 为了明确运输责任,整车货物运输通常是一车一张货票、一个发货人。为此,公路货物运输企业应选派额定载重量与托运量相适应的车辆装运整车货物。当一个托运人托运整车货物的重量(毛重)低于车辆额定载重量时,为合理使用车辆的载重能力,可以拼装另一托运人托运的货物,即一车两票或多票,但货物总重量不得超过车辆额定载重量。

(2) 整车货物多点装卸,按全程合计最大载重量计算;当最大载重量不足车辆额定载重量时,按车辆额定载重量计算。

(3) 托运整车货物由托运人自理装车;未装足车辆标记载重量时,按车辆标记载重量核收运费。

(4) 整车货物一般不需中间环节或中间环节很少,送达时间短,相应的货运成本较低。

涉及城市间或过境贸易的长途运输与集散,如国际贸易中的进出口商通常以整车为本单位签订贸易合同,以便充分发挥整车货物运输的快速、方便、经济、可靠等优点。

二、整车货物运输的组织原则与作业流程

(一) 整车货物运输的组织原则

整车货物运输的组织与服务的项目、经营规模、车型结构、营运范围、经营组织、经营方式,以及市场货源的充沛程度、货流在时间上和空间上的分布、服务要求等有密切关系。尽管每个企业都有各自的特点,但就运输生产过程的组织而言,最基本的要求都是尽量做到运输生产过程的连续性、协调性和均衡性。

1. 连续性

连续性是指运输过程的各个生产环节、各项作业,在时间上能够紧密衔接和连续进行,避免各种不合理的中断现象,使货物在接受运输服务过程中的各项作业能够很好地衔接起来,避免不必要的停留和等待现象。

连续性要求是提供较高运输服务水准,获得较高劳动生产率的重要因素,可以缩短货物的在途时间,提高运送速度;可以有效地利用车辆、站场和仓库,提高设备利用率;可以改善运输服务质量,节约运输时间与费用等。

2. 协调性

协调性是指运输过程中的各个环节、各项作业,在时间上尽量保持平行关系,在生产能力上保持比例关系。这两方面关系的实现可以在确保运输服务质量的前提下,使所配备的生产人员(驾驶员、装卸工人及其生产工作人员等)、车辆(车型、吨位等)、运输设施(站场、装卸设备等)在数量上协调配合,避免失调、脱节等现象的发生。

3. 均衡性

均衡性是指企业内部各个生产环节在同一时期内,完成大致相等的工作量或稳步递增的工作量,避免出现时松时紧、前松后紧等情况。保持运输过程的均衡性有利于企业保持正常的生产秩序,有利于充分利用车辆、站场、设备、仓库的生产能力,有利于提高行车安全和运输服务质量。需要指出的是,运输过程应充分体现其服务过程,其均衡性要求只能是相对的,是以满足货主的要求为前提的。但是,作为运输过程的组织者应当尽量做到使车辆、人员的负荷相对均衡。

为了做到运输过程的均衡性,应当运用现代市场营销观念,采用合同运输等方式,与货主建立长期、稳定的运输服务合作关系。均衡性要求是保障运行安全、可靠的重要基础,否则,有可能欲速则不达,甚至发生行车事故或机件故障等。

综上所述,组织运输生产过程的连续性、协调性、均衡性要求,是以整车货物运输服务于社会、货主的现代市场营销思想为指导的。因此,必须以系统观点看待运输生产过程的各项基本要求,不能片面地强调某一项要求而放弃其他要求。按照组织运输生产过程的基本要求,应以企业所承担的运输业务量与其拥有的运输能力相适应为基础,即企业配备的车辆、装卸机具、维修设备、站场设施、职工数量及构成,与企业承担的运输业务量相适应。

(二) 整车货物运输的作业流程

1. 托运

货物托运是指货主委托运输企业为其运送货物,并为此办理相关手续的统称。

货物托运单是托运、承运双方订立的运输合同或运输合同证明,也是明确规定货物承运期间双方的权利、责任和义务的依据。公路货物运输在一般情况下,运输企业与客户尤其是一些临时性、短期性的客户,是没有运输合同的,托运单往往就是合同,托运单是公路货物运输活动中十分重要的运输单证。货物托运单的主要作用包括以下几点。

- (1) 公路运输部门开具货票的凭证。
- (2) 调度部门派车、货物装卸和货物到达交付的依据。
- (3) 货物在运输期间发生运输延滞、空驶、运输事故时,判定双方责任的原始记录。
- (4) 作为货物收据、交货凭证。

公路整车货物的托运单一般是由承运人负责提供格式化的货物托运单,可由托运人填写,也可委托他人填写,并应在托运单上加盖与托运人名称相符的印章。托运单的填写有严格的要求:内容准确完整,字迹清楚,不得涂改,如有涂改,应由托运人在涂改处盖章证明;托运人和收货人的姓名、地址应填写全称,起运地、到达地应详细说明所属行政区;货物名称、规格、性质、状态、数量、重量应齐全、准确;有关证明文件、货运资料应齐全并在运单中标注清楚;危险货物、特种货物应说明运输要求、采取的措施、预防的方法;运费结算单的托收银行、户名、账号要准确。

常用的公路运输货物托运单和货物清单如表 2-8 和表 2-9 所示。

表 2-8 公路运输货物托运单

××公司货物运单NO. 01234567

托运人(单位): 电话: 地址: 托运时间: 年 月 日

发货人:		电话:		收货人:		电话:		
详细地址:		邮政编码:		详细地址:		邮政编码:		
装货地点:				卸货地点:				
交付方式		代收货款			约定起运时间		约定到达时间	
货物名称、规格及包装	件数	单件体积(cm³) (长×宽×高)	实际重量(kg)	保价金额(元)	计费重量(kg)	计费里程(km)	费用金额(元)	
							运费	
							装卸费	
							配送费	
							保价费	
							代收货款 手续费	
							其他费用	
合计(人民币大写)							费用合计	
托运人记载事项								
备注							收货人签章:	

托运人签字: 制单员:

表 2-9 公路运输货物清单

起运地点: 运单号码:

编 号	货物名称及规格	包装形式	件 数	新旧程度	体 积 (cm³)	重 量(kg)	保 险(元)
备注							

托运人(签章): 承运人(签章): 年 月 日

注:凡不属于同品名、同规格、同包装的货物,以及搬家货物,在一张托运单上不能逐一填写的,可填写物品清单。

2. 承运

承运人收到由货物托运人填写的托运单后,应对托运单的内容进行审批。其审批内容

主要包括以下几方面。

(1) 审核货物。审核货物的详细情况包括货物名称、体积、重量、运输要求,以及根据具体情况确定是否受理。通常下列货物的托运承运人不予受理。

① 法律禁止流通的物品或各级政府部门指令不予运输的物品。

② 属于国家统管的货物或经各级政府部门列入管理的货物,必须取得准运证明方可承运。

③ 属于《危险货物运输规则》中列明的危险货物。

④ 托运人未取得卫生检疫合格证明的动植物。

⑤ 托运人未取得主管部门准运证明的超长、超高、超宽货物。

⑥ 必须由货物托运人押送、随车照料,而托运人不能做到的货物。

⑦ 由于特殊原因,以致道路无法承担此项运输的货物。

(2) 检验凭证。货物托运人应根据有关规定同时向公路运输部门提交准许出口、外运、调拨、分配等证明文件,或随货同行的有关票证单据,一般包括以下内容。

① 根据各级政府法令规定必须提交的证明文件。

② 货物托运人委托承运部门代为提取货物的证明或凭据。

③ 有关运输该批(车)货物的重量、数量、规格的单据。

④ 其他有关凭证,如动植物检疫证、超限运输许可证、禁通路线特许通行证、关税单证等。

3. 理货

货物的核实理货工作一般包括受理前的核实和起运前的核实。

(1) 受理前的核实。受理前的核实是在货主提出托运计划并填写货物托运单后,运输部门派人同货主进行的核实。核实的主要内容包括:托运单所列的货物是否已处于待运状态;装运的货物数量、发运日期有无变更;连续运输的货源有无保证;货物包装是否符合《危险货物运输规则》中的规定;确定货物体积、重量的换算标准及其交接方式;装卸场地的机械设备、通行能力;运输道路的桥涵、沟管、电缆、架空电线等详细情况。

(2) 起运前的核实。起运前的核实工作称为理货或验货,其主要内容包括:承托双方共同验货;落实货源、货流;落实装卸、搬运设备;查清货物待运条件是否变更;确定装车时间;通知发货、收货单位做好过磅、分垛、装卸等准备工作。

4. 货物监装

在待装车辆到达货物装车地点后,司机和现场接货人员会同装车负责人一起根据出货清单,对货物包装、数量和重量等进行清点和核实,核对无误后进行装车环节服务。货物监装流程如下。

(1) 车辆到达装货地点,监装人员应根据货票或托运单填写的内容、数量和发货单位联系发货,并确定交货办法。一般情况下,散装货物根据体积换算标准确定装载量,杂货以件计算装载量。

(2) 货物装车前,监装人员检查货物包装有无破损、渗漏、污染等情况。监装人员如果发现不适合装车的情况,应及时和发货人商议修补或调换。如果发货人自愿承担由此引起的货损,则应在随车同行的单证上做批注和加盖印章,以明确其责任。

(3) 装车完毕后,应清查货位,检查有无错装、漏装,并与发货人核对实际装车件数。确

认无误后,办理交接签收手续。

5. 途中作业

货物在运送途中发生的各项货运作业统称为途中作业。途中作业主要包括途中货物交接、货物整理或换装等作业内容。为了方便货主,整车货物还允许途中拼装或分卸作业,考虑到车辆周转的及时性,对整车拼装或分卸应加以严密组织。

为了保证货物运输的安全与完好,便于划清企业内部的运输责任,货物在运输途中如发生装卸、换装、保管等作业,驾驶员之间、驾驶员与站务人员之间,应认真办理交接检查手续。一般情况下,交接双方可按货车现状及货物装载状态进行交接,必要时可按货物件数和质量交接,如接收方发现异常,由交出方记录备案。

6. 到达交付

货物在到达站发生的各项货运作业统称为到达作业。到达作业主要包括货运票据的交接,货物卸车、保管和交付等内容。货物监卸人员在接到卸货预报后,应立即了解卸货地点、货物、行车道路、卸车机械等情况。在车辆到达卸货地点后,应会同收货人员、驾驶员、卸车人员检查车辆装载有无异常。一旦发现异常,应做出卸车记录后再开始卸车。卸货时应根据运单及货票所列的项目与收货人点件或监秤记码交接。如发现货损货差,则应按有关规定编制记录并申报处理。收货人员可在记录或货票上签署意见但无权拒收货物。交接完毕,应由收货人在货票回单联上签字盖章,承运人的责任即告终止。

任务五

公路零担货物运输管理

公路零担货物运输是公路运输的重要组成部分,随着第三产业的迅猛发展,商品流通量与流通范围扩大,小批量货物托运业务越来越多,零担货物运输已成为公路运输企业经营的重要业务。为此,吴帆在了解整车货物运输管理之后,不可不掌握零担货物运输管理的相关知识,以便在运输和配送过程中灵活运用。



知识必备

一、零担货物运输的主要特点

零担货物运输的货物批量小,品种繁多,托运批次多,托运时间和到站分散,一辆货车所装货物往往由多个托运人的货物汇集而成并由多个收货人接收。

零担货物运输具有安全、快速、方便、价廉、服务周到、运送方法多样的特点,但其计划性较差,组货渠道杂,单位运输成本比较高。

二、零担货物运输的种类

零担货物运输可以分为固定式和非固定式两大类。

(一) 固定式零担货物运输

固定式零担货物运输是指车辆运行采取定线路、定班期、定车辆、定时间的一种零担货

物运输,也称“四定运输”。它一般是以营运范围内零担货物的流量、流向及货主的实际要求为基础组织运行。固定式零担货物运输的运行方式主要有以下几种。

1. 直达式零担货物运输

直达式零担货物运输是指在起运站将多个发货人托运的同一到达站且可以配在同一车内的零担货物,直接送达目的地的一种零担货物运输,如图 2-6 所示。直达式零担运输的效果较好,但它受到货源数量、货流及行政区域的限制。

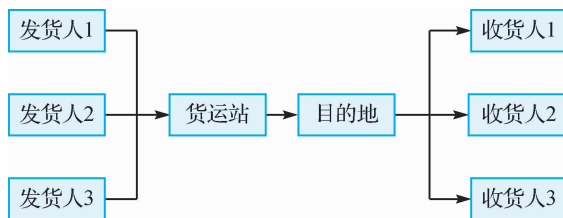


图 2-6 直达式零担货物运输的组织

2. 中转式零担货物运输

中转式零担货物运输是指在起运站将多个发货人托运的同一线路、不同到达站的零担货物装在同一车内运至规定的中转站,卸后复装,重新组织成新的零担班车运往目的地的一种零担货物运输,如图 2-7 所示。

中转式零担货物运输只是简单的中转形式,如运行路线长,可能发生多次中转。中转式可使那些运量较小、流向分散的货物通过中转及时运送,是一种不可或缺的组织形式,但其耗费的人力、物力较大,作业环节也比较复杂。

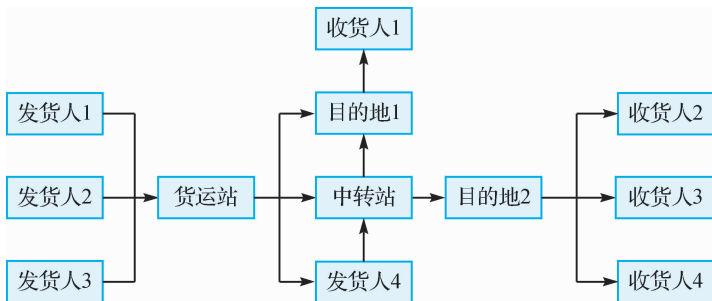


图 2-7 中转式零担货物运输的组织

3. 沿途零担货物运输

沿途零担货物运输是指在起运站将多个发货人托运的同一线路、不同到达站的零担货物装在同一车内,在沿途各计划停靠站卸下或再装上零担货物继续前进,直至最后终点站的一种零担货物运输,如图 2-8 所示。

沿途零担货物运输较为复杂,车辆在途中运输时间较长,但它能更好地满足沿途站点的需要和充分利用车辆的载重和容积。因此,它是一种有效的货运组织形式。

(二) 非固定式零担货物运输

非固定式零担货物运输是指按照零担货流的具体情况,根据实际需要,临时组织而成的

零担货物运输。非固定式零担货运车辆通常在新辟零担货物运输线路或季节性零担货物运输线路上使用。

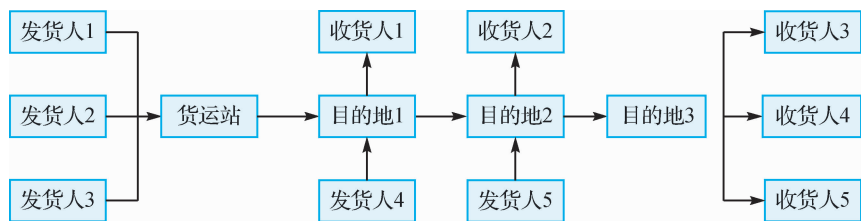


图 2-8 沿途式零担货物运输的组织

三、零担货物运输的作业流程

零担货物运输过程是从货物托运受理开始,到货物交付收货人为止的运输活动。与整车货物运输作业流程相比较,应特别注意以下几点:加强仓库管理,货物进出仓库都须按照单据核对,货票相符;注意配载,充分利用车辆的容积和载重量;严格执行货物混装限制的规定。零担货物运输的作业流程具体如下。

(一) 托运受理

托运受理是零担货物运输业务的首要环节。它是指零担货物承运人根据经营范围内的线路、站点、运距、中转车站、各车站的装卸能力、货物的性质及运输限制等业务规则和有关规定,接受托运零担货物,办理托运手续。托运人填写托运单、货签、交运物品清单,运单审核制作员审核制作托运单。托运受理分为以下几种方式。

1. 随时受理制

随时受理制对托运日期无具体规定,只要在营业时间内,发货人均可将货物送到托运站办理托运,为货主提供了方便。但随时受理制不能事先组织货源,缺乏计划性,因此,货物在库时间长,设备利用率低。在实际工作中,随时受理制主要是被作业量较小的货运站、急运货物货运站及始发量小而中转量大的中转货运站采用。

2. 预先审批制

预先审批制要求发货人事先向货运站提出申请,车站再根据各个发货方向及站点的运量,并结合站内设备和作业能力加以平衡,分别在指定日期进行进货集结,组成零担班车。

3. 日历承运制

日历承运制是指货运站根据零担货物流量和流向规律编写承运日期表,并将承运日期表事先公布,发货人则按规定日期来站办理托运手续。

(二) 过磅起票

零担货物受理人员在收到零担货物托运单后,应及时验货过磅,做好交接记录。零担货物过磅后,仓库保管员按托运单编号给每一项货物填写图示、标志,并根据托运单和磅码单填写零担运输货票,照票收取运杂费,将货票连同其他票据交与托运人。

(三) 入库保管

零担货物仓库的货位一般可以分为待运货位、急运货位、中转货位、到达待交货位和以

线路划分的货位,以便分类堆放。零担货物仓库要有良好的通风、防潮、防火和照明设备,注意保持仓库整洁。露天堆放货物要下垫上盖,做好安全防护措施,有效杜绝货损和货差。

(四) 配载装车

1. 零担货物的配载原则

零担货物的配载必须遵循以下原则。

- (1) 中转先运,急件先运,先托先运,合同先运。
- (2) 尽量采用直达运送方式,必须中转的货物,则应合理安排流向进行配载。
- (3) 充分利用车辆的载货量和容积。
- (4) 严格执行货物混装限制的规定,确保运输安全。
- (5) 加强预报中途各站的待运量,并尽可能使同站装卸的货物在质量及体积上相适应。

2. 零担货物装车前的准备工作

零担货物装车前必须做好以下准备工作。

(1) 按车辆容载量和货物的形状、性质进行合理配载,填制配装单和货物交接单。按货物先远后近、先重后轻、先大后小、先方后圆的顺序填写,以便接单顺次装车,对不同到达站和需要中转的货物要分单填制。

(2) 将整理后的各种随货单证分别附于交接清单后。

(3) 按单核对货物堆码位置,做好装车标记。

(4) 货垛堆码须稳固,防止脱落、坍塌、污损。

3. 零担货物点件装车时的注意事项

完成上述工作后,即可按交接清单的顺序和要求点件装车,装车时应注意以下几点。

- (1) 充分利用车辆容积和车辆载重量,不得超载。
- (2) 要保证货票相符、分批码放,不得混批。
- (3) 装车完毕后要复查货位,以免错装、漏装。
- (4) 按规定施封,检查车辆关锁及遮盖、捆扎情况。
- (5) 驾驶员(或随车理货员)清点随车单证并签章确认。

(五) 货物中转

对于需要中转的货物,应以中转零担班车或沿途零担班车的形式运到规定的中转站进行中转。中转作业主要是将来自各个方向仍需继续运输的零担货物卸车后重新集结待运,继续运至终点站。

零担货物中转作业一般有以下三种基本方法。

1. 落地法

落地法是指将到达车辆上的全部零担货物卸下交中转站入库,中转站配货人员按不同的方向、到达站在货位上重新集结,安排零担货运车辆分别装运,继续运至终点站的方法。

这种方法简便易行,车辆载货量的利用较好;但装卸作业量大,作业速度慢,仓库和场地的占用面积较大。

2. 坐车法

坐车法是指将到达车辆上运往同一到达站且中转数量较多或卸车困难的那部分核心货

物留在车上,将其余货物卸下后再加装与核心货物一同到站的其他货物的方法。

使用这种方法时,核心货物不用卸车,减少了装卸作业量,加快了中转作业速度,节约了装卸劳力和货位;但对留在车上的货物的装载情况和数量不易检查和清点,在加装货物较多时,也难免发生卸车和倒装等附加作业。

3. 过车法

过车法是指当几辆零担车同时到站进行中转作业时,将车内的部分中转货物由一辆车直接换装到另一辆车的方法。组织过车时,可以向空车上过,也可以向留有核心货物的重车上过。

利用这种方法,在完成卸车作业的同时即完成了装车作业,减少了装卸作业量,提高了作业效率,加快了中转速度;但对到发车辆的时间衔接要求较高,容易受意外因素干扰而影响运输计划的实施。

(六) 到站卸货

零担货物运输车辆到站后,应做好以下卸货入库工作。

(1) 根据交接清单,逐批检查清点货物,核对货物的各项信息,并在清单上注明货位号。货物码放要符合标准,货位使用应合理。

(2) 清点整理散包破件货物,必要时进行检斤处理。

(3) 对附有记录的货物,核对记录内容与货物现状是否相符。

(4) 办理交接手续,驾驶员(或随车理货员)在交接清单上签收,如有短少、损坏、有货无票货物,应在交接单上签注。

(七) 货物交付

货物入库后,通知收货人凭提货单提货,或者按指定地点送货上门,并做好交货记录。逾期未提货物,按有关规定办理。

任务六

公路特种货物运输组织

在货物运输过程中,部分货物有危险、超限、笨重、鲜活易腐、贵重等特点,它们对装卸、运送和保管等作业有特殊要求,这类货物统称为特种货物。特种货物的运输组织,除应当符合普通货物运输的规定外,同时应当遵循特种货物运输组织的特殊要求。业务2中运送至南京惠民桥果蔬批发市场的货物属于易腐蔬果,因此吴帆必须掌握特种货物运输管理的相关内容。



知识必备

一、危险货物运输组织

在货物运输中,凡具有爆炸、易燃、毒害、腐蚀、放射性等性质,在运输、装卸和保管过程中容易引起人身伤害和财产损毁而需要特别防护的货物,均属于危险货物。危险货物是一

个总称,包括很多种类,仅《危险货物运输规则》中列明的就有3 000种以上,这些货物性质各异,危险程度参差不齐,有的还相互抵触。

为保证危险货物的运输安全,须注意以下事项。

- (1) 承运前提。掌握各类危险品的性质是做好危险货物运输的前提。
- (2) 运输单位。承运危险货物须经有关主管部门审批,具有从事危险货物运输经营的许可证。
- (3) 托运人。在办理托运业务时,托运人必须提供技术说明书。
- (4) 托运单。危险货物托运单必须是红色或带有红色标志的,以引起注意。
- (5) 包装。危险货物一般应单独包装,包装的种类、材质、封口等应适应所装货物的性质,每件包装上应有规定的包装标志及危险货物包装标志。
- (6) 车辆。选择技术性能良好的车辆,装车前要对车辆进行认真检查,严格执行有关安全防护措施,按指定路线、时间行驶。车辆运行应控制车速,保持和前车距离,严禁违章超车,确保行车安全。车前应悬挂有危险字样的三角旗。
- (7) 驾驶员。从事危险品运输的驾驶人员必须取得危险品运输上岗证。
- (8) 装卸。在指定地点进行装卸,运输、装卸及货主单位必须密切配合。运达卸货地点后,因故不能及时卸货的,在待卸期间,行车和随车人员负责看管车辆和所装危险货物;同时,承运人应及时与托运人联系,妥善处理。

二、超限货物运输组织

超限货物是指货物外形尺寸和重量超过常规车辆、船舶装载规定(指超长、超宽、超重、超高)的大型货物。

我国公路货物运输主管部门现行规定,超限货物包括长大货物和笨重货物两类。

(1) 长大货物。凡整件货物,长度在6 m以上,宽度超过2.5 m,高度超过2.7 m的,均称为长大货物,如钢板、轻轨、行车架、打桩机等。

(2) 笨重货物。货物每件重量在4 t以上(不含4 t),称为笨重货物,如推土机、挖掘机、压路机等。笨重货物可分为均重货物与集重货物,均重货物是指货物的重量能均匀或近乎均匀地分布于装载底板上;而集重货物是指货物的重量集中于装载车辆底板的某一部分。

超限货物包括不同类型,有的是超高货物,有的是超长货物,有的是超重、超宽货物,这些货物对运输工具、运输组织的要求各不相同。依据超限货物运输的特殊性,其组织工作环节主要包括办理托运、理货、验道、制定运输方案、签订运输合同、组织线路运输工作及运输结算事项。

在承运长大、笨重货物时,要采用以下相应的技术措施和组织措施。

- (1) 车站在受理托运时,要按发货人提供的有关资料对货物进行审核。
- (2) 派专人观察现场道路和交通情况,研究装载和运送方案,按指定线路和时间要求中速或低速行驶。
- (3) 使用适宜的装卸机械,装车时应使货物的全部支承面均匀、平稳地放置在车辆底板上,以免损坏车辆。
- (4) 用相应的大型平板车等专用车辆,除应仔细加固捆扎外,还应在货物最长、最宽、最高部位悬挂安全标志,日间挂红旗,夜间挂红灯,以引起往来车辆的注意。特殊的货物要由

专门车辆在前方引路,以便排除障碍。

(5) 装载集重货物,需要铺垫一些垫木,使重量能够比较均匀地分布于底板。

(6) 货物重心应尽量置于车底板纵横中心交叉点的垂直线上,严格控制货物横向移位和纵向移位。重车重心高度应控制在规定的限制内,若重心偏高,除应认真进行加载加固外,还应采取配重措施,以降低其重心高度。

三、鲜活易腐货物运输组织

鲜活易腐货物,是指在运输过程中需要采取一定措施以防死亡和腐烂变质的货物。公路运输的鲜活易腐货物主要有鲜鱼虾、鲜肉、瓜果、蔬菜、牲畜、观赏野生动物、花木秧苗、蜜蜂等。

鲜活易腐货物在运输过程中,需要采取一定措施防止货物死亡和腐烂变质,运送的时间性要求较高。

(1) 在承运时,承运方必须对货物的质量、状态进行认真检查。对已有腐烂变质象征的货物,托运前应做适当处理。对不符合质量规定的鲜活货物托运不能受理。

(2) 受理托运鲜活货物,托运方应提供最长运输期限及途中管理、照料事宜的说明书,有关部门提供的动植物检疫证明和准运手续。对于运输途中需要饲养和照料的动、植物,托运人必须派人押运。对于易腐须冷藏保温的货物,托运人应告知货物的冷藏温度,提出在一定时间内保持温度的要求。

(3) 承运方要根据货物的种类、运送季节、运送距离、运送方向及托运方的要求和承运方的条件等情况,选择合适的车辆,确定货物的装载方法和沿途提供的服务等。鲜活、易腐货物原则上用专车专运,不得与其他货物混装。

(4) 在装载时,水果、蔬菜、鲜活植物等各货件之间应留有一定的间隙,使空气能在货件间充分流动。车厢底板最好有底格,装货时应使货件与车壁留有适当空隙,以便经由车壁和底板传入车内的热量,可以由空气吸收而不至直接影响货物。

易腐货物除冷冻货物外,应采用紧密堆码不留空隙(使货物本身积蓄的冷量不易散失),对本身不发热的某些冷冻货物(如冷冻鱼虾),虽可以采用紧密堆码法,但应防止过分紧压,以免损伤物体,影响质量。对于活口动物,如牛、马须用绳索拴牢在高栏板内,禽、兽及其他小动物须用集装笼或专用工具固定在车厢内,保持平稳、妥当。

(5) 应运送及时,运行中不得随便紧急制动,并配合押运人定时停车照料。易腐货物要快速运输,压缩货物的在途时间,以保障货运质量。

四、贵重货物运输组织

贵重货物是指价格昂贵、运输责任重大的货物。承运贵重货物公路运输时,要采用不同于上述的技术措施和组织措施。

(1) 受理托运贵重货物,托运人按货物实际价值,自行选择保险或保价的一种,在运单上准确填写投保货物的声明价格。

(2) 贵重货物包装必须完好、牢固,一张运单托运的件货,凡不具备同品名、同规格、同包装的,应提交物品的清单;对国家或地方政府规定禁运、限运及须办理准运证明的,托运人应随同运单提交有关部门的文件或证明后,方能受理。

(3) 为确保贵重货物的运输安全,托运人应对物品属性,以及运输、装卸、保管的注意事项和运抵时间、期限等提出特约要求,要由托运方委派专门人员跟车押运。

(4) 整车、量大的贵重货物,原则上受理后实行整车运送,安排适宜货物的、性能良好的货车或专用车直达运输;小批量、零星的贵重货物拼装零担运输的,应在运单上盖有“贵重货物”戳记,便于承运前、到达后的车站稳妥装卸和保管。

(5) 确保货物安全,应尽可能实行快运。超长运距下,应配备双班驾驶员,日夜兼程。

小贴士

DGM CHINA 的成功因素分析

DGM(Dangerous Goods Management Ltd.)是总部设在荷兰阿姆斯特丹的专业危险品服务公司,它持有国际航空运输协会(IATA)及荷兰民航局颁发的特别执照,有资格提供有关危险品运输的任何特殊服务,包括咨询、危险品鉴定、代理运输、仓储、包装、准备文件、服务、办理豁免等,同时它被授权提供 IATA 的危险品操作培训。DGM 接受货主的委托,同时为鉴定结果承担法律责任,它在瑞士 ZURICH SCHADE 保险公司投保了危险品意外事故险,在发生事故时,保险公司将承担赔偿责任,其年保费额为 17 500 000 欧元。DGM 在全球范围内已自成体系,它采用最先进的技术与管理办法,为全球的危险品运输安全提供了可靠的保障,其成员现已分布在荷兰、丹麦、英国、挪威、比利时、意大利、西班牙、澳大利亚、新加坡、俄罗斯、美国、南非、中国等 20 多个国家的 30 多个城市。

DGM CHINA[Dangerous Goods Management(China)Ltd.]成立于 1996 年,总部设在北京,在天津设有办事处,在上海设有分公司。它拥有 DGM 在中国大陆地区的独家经营权。DGM CHINA 成立 10 余年来,业务量及利润均持续稳定增长。其服务业务主要涉及的危险品有化学品、医药品、汽车、电池、磁性物质、化妆品等。1999 年,DGM CHINA 已成为 IATA 认证的培训学校,现已为中国各大航空公司、地面服务公司、民航管理部门培训危险品运输专业人员数百人。

DGM CHINA 的成功因素可以总结为以下三个方面。

1. 掌握充分的技术资料

DGM CHINA 的识别分类报告以当年版本的 IATA DGR 为基本技术标准,并拥有英国、美国、德国、荷兰、比利时等国及国内的最新版有关各种化学品的中英文资料供参考。同时,作为 DGM 全球网络的一员,DGM CHINA 可以利用 DGM 国际网络及时获得最新技术信息,并可查找到国内无法得到的技术资料。

2. 拥有标准的实验室

DGM CHINA 实验室为符合 IATA 规定的标准实验室,可做易燃液体、固体,自燃物品及遇水易燃物,氧化剂的强弱,腐蚀性的强弱,某些纯净化学品的真伪的辨别、判断,以及磁场强度的测定。根据某些政府部门的检验,它可以判断爆炸品、放射物品的分类,以及高压容器的制造标准。

3. 拥有专业的技术人员

DGM CHINA 拥有一批高素质、极富责任感的专业技术人员。他们不仅具有丰富的专业知识,同时熟悉航空运输及危险品空运的国际法规,运输操作严格按国际规范执行,竭诚为客户提供最优服务。



项目小结

本项目主要讲述了公路货物运输相关业务及流程。介绍了公路货物运输的概念、类型、特点,侧重分析了公路货物运输费用的计算,阐述了公路货物运输工具的选择与获取、公路货物运输的组织方法与技术,重点阐述了公路整车货物与公路零担货物的运输管理,同时介绍了特种货物包括危险货物、超限货物、鲜活易腐货物、贵重货物的运输组织。

重点概念:公路货物运输、运输路线、装载计划、整车货物运输、零担货物运输。



知识巩固

一、选择题

- 公路货物运输按货物运送速度可分为一般货物运输、快件货物运输和()。
A. 包车运输 B. 特快专运 C. 联合运输 D. 保险运输
- 在本地的送货中,通常使用三种路线,分别是弧形路线、区域形路线和放射形路线。其中,()的总的里程数最大。
A. 弧形路线 B. 区域形路线 C. 放射形路线
- 零担货物中转作业一般有落地法、坐车法和()三种基本方法。
A. 成本最小法 B. 牵引法
C. 过车法 D. 堆码法

二、判断题

- 按托运批量大小,公路运输可分为整车运输、零担运输、集装箱运输和联合运输。()
- 运行车辆自重是指车辆在驾驶状态下的重量,包括油、水和燃料的重量,不包含载荷。()
- 装载计划的重要原则是路线最优和载重最大。()
- 放射形路线是将一个集中区域内的客户以互不交叉的线连接起来的路线。()

三、简答题

- 简述公路货物运输的概念及类型。
- 列举公路货运车辆获取的几种方式及其优缺点。
- 简述制订运输货物装载计划应注意的因素。
- 零担货运的作业流程包含哪些环节?
- 简述公路整车货物运输流程。



案例讨论

“沃尔玛”降低运输成本的学问

沃尔玛公司(以下简称沃尔玛)是世界上最大的商品零售企业,在物流运营过程中,尽可能地降低成本是其经营的理念。沃尔玛的运输方式有空运、船运,还有一些货物采用卡车公路运输。在中国,沃尔玛全部采用公路运输,所以降低卡车的运输成本是沃尔玛物流管理部门面临的一个重要问题,为此他们主要采取了以下措施。

(1) 沃尔玛使用的是一种较大的卡车,大约有 16 m 长的货柜,比集装箱运输卡车更长或更高。沃尔玛把卡车装得非常满,产品从车厢的底部一直装到最高,这样非常有助于降低成本。

(2) 沃尔玛的车辆为自有车辆,司机也是公司的员工。沃尔玛的车队大约有 5 000 名非司机员工,有 3 700 多名司机,车队每周运输里程可达 7 000~8 000 km。

(3) 卡车运输是比较危险的,有可能会出交通事故。因此,对于运输车队来说,保证安全是节约成本最重要的环节。沃尔玛的口号是“安全第一,礼貌第一”,而不是“速度第一”。在运输过程中,卡车司机严格遵守交通规则。沃尔玛定期在公路上对运输车队进行调查,卡车上都写有公司为其设定的号码,如果看到司机违章驾驶,调查人员就可以根据车上的号码进行上报,以便惩处。沃尔玛认为,卡车不出事故,就是节省公司的费用,就是最大限度地降低物流成本。由于重视安全驾驶,运输车队已经创造了 300 万千米无事故的安全纪录。

(4) 沃尔玛采用全球定位系统对车辆进行定位。因此,任何时候,调度中心都可以确定车辆的方位,如离商店的距离、到达商店的时间,这种估算可以精确到小时。了解卡车的位置、产品的位置,就可以提高整个物流系统的效率,有助于降低成本。

(5) 沃尔玛的连锁商场的物流部门 24 小时工作,无论白天或晚上,都能为卡车及时卸货。另外,沃尔玛的运输车队利用夜间进行运输,从而做到了当日下午进行集货,夜间进行异地运输,翌日上午即可送货上门,保证在 15~18 小时内完成整个运输过程,这是沃尔玛在速度上取得优势的重要措施。

(6) 沃尔玛的卡车把产品运达商场后,商场可以直接卸货,而不用对每个产品逐一检查,这样就可以节省很多时间和精力,加快了沃尔玛物流的循环过程,从而降低了成本。这里有一个非常重要的先决条件,就是沃尔玛的物流系统能够确保商场所得到的产品是与发货单完全一致的产品。

(7) 沃尔玛的运输成本比供货厂商自己运输产品的成本要低,所以厂商也使用沃尔玛的卡车来运输货物,从而可以将产品从工厂直接运送到商场,大大节省了产品在流通过程中的仓储成本和转运成本。

沃尔玛的集中配送中心把上述措施有机地组合在一起,做出最经济合理的安排,从而使沃尔玛的运输车队能以最低的成本高效率地运行。当然,这些措施的背后包含了许多艰辛和汗水,相信我国的企业也能从中得到启发,创造出沃尔玛式的奇迹。

思考题

1. 沃尔玛降低运输成本的措施有哪些?

2. 你认为沃尔玛还可以采取哪些措施?



实训拓展

公路货物运输路线设计和优化

【项目情景】

影响公路货运路线设计的关键点之一是货物因素,缺乏对货物的了解通常会导致货运路线设计和时间进度安排的失败。探讨农产品的运输路线如何设计;在设计此类运输路线时是否要考虑库存;选用何种运输工具;如何根据实际情况对货运路线进行优化。

【实训目标】

使学生了解公路货物运输的内容和原则,掌握运输工具选用的方法,能根据货物特性熟练设计运输路线并对路线进行优化。

【实训准备】

走访农产品物流中心和农户,了解各种农产品的类型、特点及市场需求状况。通过知识学习,了解影响运输路线设计和时间进度安排的因素。

【实训步骤】

- (1) 自由组合成小组,每组 4~6 人。
- (2) 学生自行选择具体产品,分析其特性。
- (3) 结合所选产品及特性,进行其货运路线设计,明确运输路线设计和优化的重点。
- (4) 形成设计方案,全班共享。

【实训评价】

教师对各组的设计方案做出综合评价,如表 2-10 所示。

表 2-10 项目 2 评分表

考评人		被考评人	
考评地点			
考评内容	公路货物运输路线设计、优化		
考评标准	具体内容	分值	实际得分
	所选产品有代表性	20	
	产品特性分析透彻	20	
	运输工具选用合适	20	
	运输路线设计合理	30	
	在训练过程中体现了团队合作精神和职业素养	10	
合 计		100	



学生总结

项目2 公路运输管理

问 题	回 答
你学习本项目最大的收获是什么	
你认为本项目最有价值的内容是什么	
哪些内容(问题)你需要进一步了解	
为使你的学习更有效,你对本项目的教学内容安排有何建议	

学生签字:

20 年 月 日

项目

3

水路运输管理



知识目标

- ◆ 了解水路货物运输的概念与类型；
- ◆ 掌握水路货物运输的特点；
- ◆ 掌握内河货物运输、远洋货物运输的业务流程；
- ◆ 熟悉班轮运输、租船运输的含义及其组织形式。

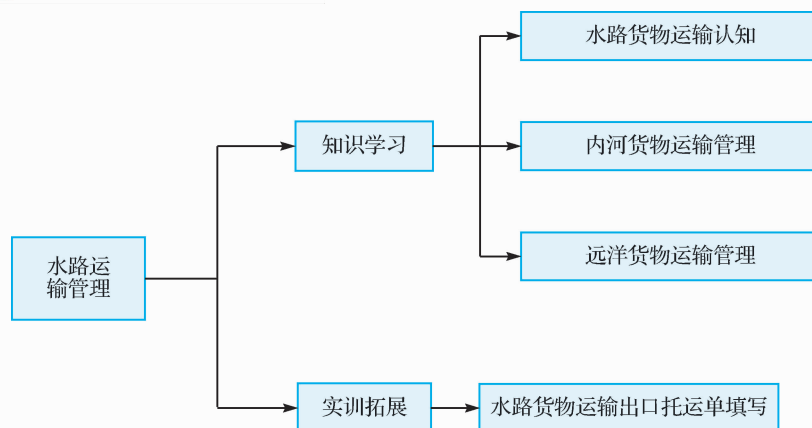


能力目标

- 能正确填写各种水路货运单证；
- 具有水路货物运输组织与管理能力，能结合实际选择合理的运输方式；
- 能组织和管理班轮货物运输业务流程；
- 能组织和管理租船货物运输业务流程。



本项目知识结构图





职业标准与岗位要求

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
水路货物运输管理知识认知	水路运输管理理念的把握及应用	能熟知水路货物运输的概念及类型 能熟知水路货物运输的优、缺点与功能 能准确把握水路货运系统的构成	水路货物运输 运输技术装备 水路运输系统
水路货物运输流程设计及优化	运输路线及时间安排	能熟练掌握运输路线和时间进度安排的影响因素 能准确把握班轮运输、租船运输的制定要素 能针对不同的产品设计相应的运输路线和进度表	运输路线 班轮运输 租船运输
	运输流程设计优化	能够收集资料并进行数据分析 能够结合实际发现问题、分析问题 能用集成的思想进行运输流程设计及优化	SWOT 分析法 问题解决方法 流程优化



任务提出

南京航运物流有限公司是一家专门从事水路货物运输的大型第三方物流公司,成立于2002年,拥有大连、青岛、上海、重庆、宁波5家分公司。该公司自有运输船只20余条,承揽内河、沿海、远洋货物运输。上海分公司物流运输专员王飞在2012年10月11日10:00接到以下两笔运输业务。

业务1:将上海粮食集团的1000 t玉米在10月20日起程运往汉口,“远航7号”拟于10月15日抵港受载,装港5天。到港收货单位为汉口粮油贸易有限公司。

业务2:上海果品有限公司以CIF价格条件出口英国一批罐头水果汁,从上海运往英国伦敦,重量为8 t,体积为10 m³。



任务分析

为了完成上述任务,王飞需要掌握如下内容或要点。

- ◎ 水路货物运输要点及注意事项;
- ◎ 内河货物运输的业务流程;
- ◎ 远洋货物运输的业务流程;
- ◎ 针对不同货物,选择合适的运输工具;
- ◎ 水路营运里程核算及运费计算;
- ◎ 水路货物运输单证填写及处理。

任务一

水路货物运输认知

水路货物运输是指由船舶、航道和港口组成的运输系统,是国家综合运输系统的重要组

成部分。水路货物运输具有运输批量大、运输成本低、占地少、投资少、劳动生产率高、航速低等特点,特别适合于大宗货物的长途运输。海洋运输尤其是远洋运输是国际贸易的主要运输形式。为了完成这两笔运输业务,王飞必须首先认识水路货物运输。



知识必备

一、水路货物运输的概念及其类型

1. 水路货物运输的概念

水路货物运输是指利用船舶、排筏和其他浮运工具,在江、河、湖泊、人工水道及海洋上运送货物的一种运输方式。

2. 水路货物运输的类型

水路货物运输按其航行的区域,大体上可分为远洋运输、沿海运输和内河运输三种类型。

远洋运输通常是指除沿海运输以外所有的海上运输,在实际工作中又有“远洋”和“近洋”之分。“远洋货物运输”是指我国与其他国家或地区之间,经过一个或几个大洋的海上运输,如我国至非洲、欧洲、美洲、大洋洲等地区的运输;“近洋货物运输”是指我国与其他国家或地区间,只经过沿海或太平洋(或印度洋)的部分水域的海上运输,如我国与朝鲜半岛、日本及东南亚各国所进行的运输。这种区分主要以船舶航程的长短和周转的快慢为依据。

沿海运输是指利用船舶在我国沿海区域各港口之间的运输。其范围包括自辽宁的鸭绿江口起,至广西壮族自治区的北仑河口止的大陆沿海,以及我国所属的诸岛屿沿海及其与大陆间的全部水域内的运输。

内河运输是指利用船舶、排筏和其他浮运工具,在江、河、湖泊、水库及人工水道上从事的运输。航行于内河的船舶除货轮、推(拖)轮、驳船以外,还有一定数量的木帆船、水泥船、机帆船。

二、水路货物运输的特点与功能

与其他运输方式相比,水路货物运输具有如下特点和功能。

1. 水路货物运输的优点

(1) 投资少。水路货物运输可以利用天然水道,运输航道的开发几乎不需要支付费用,线路投资少,仅需花费少量的费用用以疏浚河道,且节省土地资源。

(2) 通过能力强。由于江、河、湖、海相互贯通,且面积较大,沿水道可以实现长距离运输,通过能力强。

(3) 能耗低。将同样货物运输至同样的距离,水路货物运输的能源消耗是最低的。

(4) 运费低。一方面,除港口设施外,运输所通过的航道均系天然形成,船舶沿自然水道浮动运行;另一方面,船舶运载量大,使用时间长,运输里程远,与其他运输方式相比,水路货物运输的单位运输成本较低。对于非液体商品的运输而言,水路运输一般是运输成本最

低的方式。

2. 水路货物运输的缺点

(1) 航速低。货船体积大,水流阻力大,风力影响大,因此速度较低。

(2) 风险大。货船在行驶过程中,经常会遇到风暴、雨雪、大雾等恶劣天气,受自然条件和气候的影响较大,遭遇风险的可能性加大。全世界每年遇险的船舶约 300 艘。

(3) 可达性差。如果托运人或收货人不在航道上,往往需要依靠汽车或铁路等地面运输方式进行转运,才能完成整个运输过程。

(4) 装卸搬运要求高。同其他运输方式相比,水运(尤其是远洋运输)对货物的载运和搬运有更高的要求。

3. 水路货物运输的主要功能

(1) 承担大批量货物,特别是散装货物的运输。

(2) 承担原料、半成品等低价货物的运输,如建材、石油、煤炭、矿石、粮食等。

(3) 承担国际贸易运输,是国际商品贸易的主要运输方式之一。

三、水路货物运输系统的组成

水路货物运输是交通运输的重要组成部分,水路货物运输系统由船舶、港口和航道等组成。

(一) 船舶

船舶是水路货物运输的载运工具。船舶可分为集装箱船、散装货船、油船、液化气船、冷藏船、运木船、滚装船、载驳船、驳船、双体船、水翼船、气垫船等。船舶的主要性能包括重量性能和容积性能。重量性能又包括排水量和载重量。其中,排水量的大小是衡量载重能力高低的基础。容积性能又包括货舱容积和船舶登记吨位。其中,货舱容积可用散装舱容(能够装散装货的货舱容积)、包装舱容(能够装载包装货物的货舱容积)及舱容系数(货舱容积与其载重量之比)度量,而船舶登记吨位是指按船舶吨位丈量规范确定的吨位,由总吨位和净吨位组成。

随着科学技术的不断进步,船舶为保证自身的安全和能进行正常的营运生产,如今它所具有的设备装置也臻于完善。除了机舱部门逐渐实现自动化、电气化之外,船装设备也在不断改进,如锚设备、舵设备、系泊设备、救生设备等。此外,通信导航设备也日益精确有效,一般船上都装有磁罗经、电罗经、计程仪、测深仪、雷达等。较新式的大型船舶犹如一座海上浮动的城市,各种先进的设备基本能保证它们在世界各大洋上正常航行。

小贴士

世界船型

世界船型可划分为以下几类。

1. 巴拿马型散货船(Panamax bulk carrier)

该型船是指在满载情况下可以通过巴拿马运河的最大型散货船,即主要满载船舶符合总长度不超过 274.32 m、型宽不超过 32.30 m 的运河通航有关规定。该船型一般载重量为 6 万~7.5 万吨。

2. 好望角型散货船(Capesize bulk carrier)

该型船是指载重量为 15 万吨左右的散货船,以运输铁矿石为主,由于尺度限制不可能通过巴拿马运河和苏伊士运河,需要绕行好望角和合恩角,因此我国台湾地区称其为“海岬”型。由于近年苏伊士运河当局已放宽通过运河船舶的吃水限制,于是该型船多可满载通过该运河。

3. 灵便型散货船(Handysize bulk carrier)

该型船是指载重量为 2 万~5 万吨的散货船,其中超过 4 万吨的船舶又被称为大灵便型散货船。这些吨位相对较小的船舶对航道、运河及港口具有较强的适应性。由于载重量适中,且多配有起、卸货设备,营运方便灵活,因而该船型被称为“灵便型”。

4. 大湖型散货船(Lake bulk carrier)

该型船是指经由圣劳伦斯水道航行于美国、加拿大交界处五大湖区的散货船,以承运煤炭、铁矿石和粮食为主。该型船尺度上要满足圣劳伦斯水道的通航要求,即船舶总长不超过 222.50 m,型宽不超过 23.16 m,且桥楼任何部分不得伸出船体,吃水不得超过各大水域最大允许吃水,桅杆顶端距水面高度不得超过 35.66 m。该型船的载重量一般为 3 万吨左右,大多配有起、卸货设备。

(二) 港口

港口是水上运输的另一个重要设施。由于港口是联系内陆腹地和水路货物运输的一个天然界面,因此,人们把港口作为国际物流的一个特殊节点。港口主要由公共部门提供或建造。当然,水路货物运输的大货主也常投资建设港口设施,这些自用设施是专门为满足自己的特定需要而设计的。

1. 港口的构成

港口主要由港口水域和港口陆域两部分构成。

(1) 港口水域。港口水域是指港界之内的水上面积,它是供船舶进出港,以及在港内运转、锚泊和装卸作业使用的。一般将港池以外的部分称为港外水域,包括进出港航道和港外锚地;而将港池内的水面部分称为港内水域,包括港内航道、港内锚地、码头前沿水域和船舶调头区等。

(2) 港口陆域。港口陆域是指港口范围内的陆地面积,包括码头、泊位、仓库、堆场、铁路、道路、装卸机械等。其中,码头是供船舶停靠、货物装卸的人工建筑物。码头前沿线即港口的生产线,也是港口水域和港口陆域的交界线。泊位是指供船舶停泊的位置,一个泊位即可供一艘船只停泊。通常一个码头往往要同时停泊几艘船只,即应具备多个泊位。

2. 港口的分类

按照通用概念分类,港口可分为基本港和非基本港。

(1) 基本港。基本港大多数是位于中心的较大口岸,港口设备条件较好,货载多而稳定。运往基本港的货物一般均为直达运输,无须中途转运。但有时因货量太少,船方决定中途转运,由船方自行安排,承担转船费用。按基本港口运费率向货方收取运费,不得加收转船附加费或直航附加费,并应签发直达提单。

(2) 非基本港。凡基本港以外的港口都称为非基本港。非基本港一般除按基本港收费

外,还需加收转船附加费,达到一定货量时则改为加收直航附加费。

按所处位置分类,港口可分为河口港、海港和河港。

(1) 河口港。河口港位于河流入海口或受潮汐影响的河口段内,可兼为海船和河船服务。河口港一般以大城市为依托,水陆交通便利,内河水道往往深入内地广阔的经济腹地,承担大量的货物流量,故世界上许多大港都建在河口附近,如鹿特丹港、伦敦港、纽约港、彼得格勒港、上海港等。河口港的特点是:码头设施沿河岸布置;离海不远而又不需建防洪堤;如海岸线长度不够,可增设挖入式港池。

(2) 海港。海港位于海岸、海湾或潟湖(旧称泻湖)内,也有离开海岸建在深水海面上的海港。位于开敞海面岸边或天然掩护不足的海湾内的港口,通常需修建相当规模的防波堤,如大连港、青岛港、连云港港、基隆港、热那亚港等。供巨型油轮或矿石船靠泊的单点或多点系泊码头和岛式码头属于无掩护的外海海港,如利比亚的布拉加港、黎巴嫩的西顿港等。潟湖被天然沙嘴完全或部分隔开,开挖运河或拓宽、浚深航道后,可在潟湖岸边建港,如广西北海港。也有完全靠天然掩护的大型海港,如东京港、香港港、悉尼港等。

(3) 河港。河港是位于天然河流或人工运河上的港口,包括湖泊港和水库港。湖泊港和水库港水面宽阔,有时风浪较大,因此同海港有许多相似之处,如需修建防洪堤等。苏联古比雪夫、齐姆良斯克等大型水库港口和我国洪泽湖上的小型港口均属此类。

此外,按用途分,港口还可以分为商港、军港、渔港、避风港等。

近几十年来,港口在物资搬运装卸的机械化方面不断改进,这在内河港口表现得尤为突出。能高效地装卸大量散装货物,已成为一个港口对航道上的其他港口保持经济上竞争优势的必不可少的条件,这也是水运与其他运输方式进行竞争必需的条件。为此,港口要配备起重机、叉车等;对某些货物如谷物、石油和煤,还需要配备更先进的装载设备,如气动装载机 and 铁路货车卸载设备。

小贴士

世界及我国主要港口

世界主要港口有:荷兰的鹿特丹港,美国的纽约港、新奥尔良港和休斯敦港,日本的神户港和横滨港,比利时的安特卫普港,新加坡的新加坡港,法国的马赛港,英国的伦敦港等。

我国的主要港口有:大连港、丹东港、天津港、营口港、烟台港、青岛港、连云港港、南通港、上海港、宁波港、温州港、舟山港、厦门港、福州港、基隆港、高雄港、汕头港、盐田港、香港港、蛇口港、广州港、中山港、珠海港、湛江港、海口港、北海港。

(三) 航道

《中华人民共和国航道管理条例》第三十条指出:航道是指中华人民共和国沿海、江河、湖泊、运河内船舶、排筏可以通航的水域。我国《水运技术词典》对航道的定义为:在江河、湖泊、水库、渠道及港湾的水域中,供一定标准尺度的船舶通航的航道。在日常工作中对航道比较通俗的定义为:具有一定的深度、宽度、净空高度,有航标标示的,供一定标准尺度的船舶航行的水道。

1. 航道尺度

航道尺度包括航道深度、航道宽度、航道弯曲半径三种。航道深度是指航道范围内从水

面到水域底部的垂直距离。航道宽度是指航道两侧界限之内,垂直于航道中心线度量的水平距离。航道弯曲半径是指航道中心线的曲率半径。

2. 航道种类

航道按通航能力及专有属性分类,可以分为国家航道、地方航道和专用航道三种。

(1) 国家航道。国家航道主要是指构成国家航道网,可以通航 500 t 级以上船舶的内河干线航道;跨省、自治区、直辖市,可常年(不包括封冻期)通航 300 t 级以上(含 300 t 级)船舶的内河干线航道;可通航 3 000 t 级以上(含 3 000 t 级)海船的沿海干线航道;对外开放的海港航道;国家指定的重要航道。

(2) 地方航道。地方航道主要是指可以常年通航 300 t 级以下(含不跨省可通航 300 t 级)船舶的内河航道;可通航 3 000 t 级以下的沿海航道及地方沿海中小港口间的短程航道;非对外开放的海港航道;其他属于地方航道主管部门管理的航道。

(3) 专用航道。专用航道主要是指由军事、水利、电力、林业、水产等部门及其他企事业单位自行建设、使用的航道。

航道按自身性质分类,可以分为海上航道、内河航道和人工航道三种。

(1) 海上航道。海上航道属于自然航道,其通过能力几乎不受限制。但是,随着船舶吨位的增加,有些海峡或狭窄水道会对通航船舶产生一定的限制。如位于新加坡、马来西亚和印度尼西亚三国之间的马六甲海峡,为确保航行安全,防止海域污染,三个国家联合限定通过马六甲海峡的油船吨位不超过 22 万吨,龙骨下水深必须保持 3.35 m。

(2) 内河航道。内河航道大部分是由天然水道加上引航的导标设施构成的。对于航运管理人员来说,应该了解有关航道的一些主要特征,如航道的深度、宽度、弯曲半径、水流速度、过船建筑物尺度及航道的气象条件和地理环境等。

(3) 人工航道。人工航道又称运河,是由人工开凿,主要用于船舶通航的河流。人工航道一般都开凿在几个水系或海洋的交界处,以便使船舶缩短航行里程,降低运输费用,扩大船舶通航范围,进而形成一定规模的水路货物运输网络。

小贴士

世界两大著名人工运河

世界最著名的两大人工运河为苏伊士运河和巴拿马运河。

1. 苏伊士运河

- (1) 通航水深:16 m。
- (2) 通行船舶:最大的船舶为满载 15 万吨或空载 37 万吨的油船。
- (3) 通行方式:单向成批发船和定点会船。
- (4) 通过时间:10~15 小时。

2. 巴拿马运河

- (1) 通航水深:13.5~26.5 m。
- (2) 通行船舶:6 万吨级以下或宽度不超过 32 m 的船只。
- (3) 通过时间:16 小时。

任务二

内河货物运输管理

我国幅员辽阔,江河横贯东西,支流沟通南北,江河湖海相连,构成了天然河网。在水路货物运输中,内河货物运输占有很大的比重。因此,吴帆认为,要想提高运输服务质量,必须首先了解内河货物运输管理的特点和业务流程。



知识必备

一、我国主要内河水运资源的分布

目前,我国流域面积在100平方千米以上的河流有5万多条,长约43万千米,大小湖泊900多个,大多水量充沛,常年不冻,这为发展内河航运提供了优越的自然条件。我国内河航道主要分布在长江、珠江、黑龙江和松花江等水系及京杭大运河。

长江是我国内河通航的最大河流,整个水系有通航支流3500多条,通航里程长7万多千米,占全国内河航道总里程的70%。长江干流沿岸有上海、南京、武汉、重庆等大中城市和工业重镇,赣江、汉江、湘江等支流沟通众多中小城市,货运资源充足。长江干流可通行万吨级巨轮。

珠江是我国仅次于长江的第二大通航河流。珠江水系现有通航河流988条,水流丰富,河汊众多,总通航里程约1.3万千米。珠江干流和其支流即西江、北江、东江都有较长的通航里程。

京杭大运河连通了黄河、淮河、海河、长江、钱塘江五大水系,年运输能力超过京沪铁路,总通航里程为1044 km。

黑龙江水系由黑龙江、松花江、第二松花江、嫩江、乌苏里江、石喀河等组成,黑龙江是主流。黑龙江通航里程为1890 km,每年封冻期为180~200天。其他各条河流只能季节性分区段通航,不能全流域通航。

二、内河航道

1. 内河航道技术要求

内河航道必须满足下列基本技术要求。

(1) 足够的航道深度。为保证船舶的正常航行,航道上应有足够的航道深度,航线上在枯水期所应有的保证船舶通航的最小深度称为最小通航水深。最小通航水深等于船舶满载吃水加富余水深,富余水深是保证船舶安全正常通过浅滩航段所需要的富余深度。全航线通航水深与某些关键区域如暗礁、浅滩及船型有关,一般按深度可将航道划分为不同等级。

(2) 足够的航道宽度。最窄航道宽度应保证双向船队相向航行时能够安全通过,所以数值上要等于双向船队宽度之和再考虑一定的富余宽度,其中富余宽度的大小要视河流宽度、水流速度、岸形等因素的不同而定。

(3) 最小转弯半径。最小转弯半径是航道中心线的最小曲率半径。内河航道要保证足

够的转弯半径,以利于船舶航行,防止发生与其他船舶或岸壁碰撞的事故。在某些急转弯的航道,只能实行单向通航。

(4) 允许范围内的水流速度。航道水流速度过大对航行船舶有极大影响,对不同船型均有不同的最大允许流速,超过许可流速必须停航。流速过大,上水船动力不足,若增加柴油机马力,经济上又不合算;下水船受水流影响,船速过快,船舶不易控制,非常危险。

(5) 最低的通航高度。各种跨江河航道的建筑物降低了航道的净空高度,限制了通航船舶的吨位和高度。通航最低高度应是江河处于最高水位时,跨江河建筑物下檐至水面的距离,要保证船舶空船时能够通过。

2. 内河航道设施

我国内河航道设施主要包括内河航标、航道整治建筑物、通航建筑物和测量设施等。

(1) 内河航标。内河航标是船舶在内河安全航行的重要助航设施。内河航标的主要功能是标示内河航道的方向、界限和碍航物,指示有关航道信息,为船舶航行指出安全经济的航道。其种类主要有航行标志、信号标志和专用标志。

航行标志是标示航道方向、界限和碍航物的标志,有过河标、沿岸标、导标、过渡导标、首尾导标、侧面标、左右航道标、示位标及桥涵标等。

信号标志主要有通航标、鸣笛标和界限标。通航标,设在上下行船舶不能相互通视、同向并驶或对驶有危险的狭窄、急弯航段及施工禁行等需要通航控制的河段,利用信号控制上行或下行的船舶单向顺序航行和禁止通航;鸣笛标,设在航道控制河段或上下行船舶不能相互通视的急转弯航道的上下游两端河岸上,指示船舶鸣笛;界限标,设在通航控制河段的上下游,标示通航控制河段的上下界限。

专用标志是为标示沿、跨河道的各种建筑物或为标示特定水域所设置的标志,其主要功能不是为了助航,而是指示有关航道信息。

(2) 航道整治建筑物。航道整治建筑物通常包括丁坝、顺坝、锁坝、潜坝、护岸、转流屏、鱼嘴和岛尾工程等。

丁坝是常用的整治建筑物,丁坝根与河岸连接,坝头伸向河心,坝轴线与水流方向正交或斜交,在平面上与河岸构成丁字形,它是横向阻水的整治建筑物。它的主要作用是:未淹没时束紧河槽,提高流速冲刷浅滩,增加航道水深;淹没后造成环流,横向导沙,调整分汉河道的分流比,控制分流;淤高河滩,保护河岸;挑出主流以防顶冲河岸和堤防等。

顺坝是一种坝轴线沿水流方向或与水流交角很小的建筑物,起到引导水流、束紧河床的作用,又称导流坝。

锁坝是从一岸到另一岸横跨河槽及串沟的建筑物,又称堵坝。一般用于堵塞分汉支流,使分汉支流归入主航道。

采用石料、混凝土块等材料保护河岸的措施称为护岸。

(3) 通航建筑物。通航建筑物主要有船闸和升船机等。

船闸是船舶用以克服航道水位落差的一种通航建筑物,利用船闸使水位升降时船舶安全通过拦河大坝等水利枢纽。

升船机和船闸一样,都是用来克服航道上的集中落差,将上下游连接成一个连续的航道,以使船舶通过的建筑物。

二者的不同点是船闸直接借闸室的水面升降,使闸室内的船舶完成垂直运动;升船机则

是利用机械方法,升降装载船舶的承运箱克服集中落差。

(4) 测量设施。航道测量是航道维护工作的基础。航道测量设施既有测量过程中使用的仪器设施,也包括固定的测量标志和控制点等。航道测量仪器设备包括标杆、测深仪、流速仪、测量船等,测量标志包括各种等级的天文点、重力点、水准点、三角点等标志物。

3. 影响航道通过能力的因素

航道通过能力是指在一定的船舶技术性能和一定的运行组织方法条件下,一定航道区段在单位时间(昼夜、月、年或航期)内可能通过的货吨或船吨数,它取决于航道各困难地段的通过能力及相互影响。

影响航道通过能力的因素很多,它包括航道和船舶的技术性能、经济因素、自然因素及运行组织因素等。

航道和船舶的技术性能包括以下几方面。

- (1) 天然航道区段的通航尺度(深度、宽度、弯曲半径)和人工运河及船闸的尺度、设备。
- (2) 航道通航及枯、中、洪水位的水深,历期的流速。
- (3) 天然航道的航标设置和过滩设备能力。
- (4) 航道困难地段(如急流、浅滩、单行水道)的长度、数量及分布。
- (5) 船舶尺度(长、宽、吃水)。
- (6) 船舶和船队的速度。

经济因素主要是指航区的客货流结构及船舶性能与货物性能的适应情况。

自然因素是指风、雨、雾等自然气象因素。

运行组织因素包括所采取的发船方法及船舶(船队)通过困难地段的方法和驾驶人员的技术水平。

上述四种因素中,前三者属于客观条件,后者主要为人的因素。因此,提高管理人员素质,充分发挥人的积极因素,对提高航道通过能力有重要意义。

三、内河货物运输业务流程

内河货物运输业务流程包括询价与报价、托运、承运、船舶配积载、托运人向承运人交货、货物装船与核收运费、货物交接和续航、承运人发出到货通知和收货人办理提货手续、船舶卸货和向收货人交货等内容。

1. 询价与报价

托运人需要运输货物时,向承运人询问运输的基本情况和运输价格的行为称为询价。为能够得到价低质优的运输服务,托运人可以向多家承运人询价,了解多家承运人所提供的运输服务和运输价格的基本情况。

承运人在接到托运人的询价后,向托运人发出的关于运输时间、数量、价格和其他运输条件的回答就称为报价。

询价与报价的形式可以采用书面形式,如信件、传真、电子邮件,也可以采用电话等口头形式。

2. 托运

当托运人与承运人对运输的价格达成一致时,托运人就可以向承运人提出具体的托运请求。托运通常采用书面形式,如合同书、格式合同、货物托运单等。当采用合同书时,需要

承托双方就合同的内容进行商定;采用格式合同或货物托运单时,则表明托运人已接受其中所标明的各项规定和条件。在托运时托运人向承运人提交托运单证,托运单证中要注明运输货物的名称、数量、包装方式、识别标志、货物运输时限、运到时限或运期、起运港、到达港、收货人等运输事项。

3. 承运

承运人在收到托运人递交的托运单后,需要对托运单进行审核,检查托运单所填内容是否符合事实、是否填写完整和符合要求。如符合要求,则可接受进行承运。如不符合要求或存在问题和疑问,就应要求托运人进行解释;对于托运人的不合理要求,承运人可提出修改意见;对无法办到的托运事项,承运人可以拒绝或要求托运人改变要求;对于违反国家法律或损害国家和他人及公共利益的要求,承运人要坚决拒绝。承托双方对于运输单证内容协商一致后,承运人签署托运单证,运输合同即告成立。对于特殊托运要求与特别协定,可记录在“特约事项”栏中。

4. 船舶配积载

承托双方在订立运输合同后,要安排船舶对所承运货物进行运输,此过程中最重要的就是对船舶的配积载,以及制作货物清单和货物交接单。

船舶配载是指为船舶的某一具体航次选配货物,即承运人按照托运人提出的货物托运合同要求和计划,将相同航线和相同装船期限的货物安排给同一艘船舶运输,并编制一张船舶配载图。它所解决的是某一艘船舶应该“装什么”的问题。

船舶积载是指对货物在船上的配置和堆装方式做出合理的安排,由载货船舶的大副或船长,在货物配载的基础上确定货物在各舱各层配装的品种、数量与堆码的方法和工艺,并编制一张船舶积载图。它所解决的是船舶配载的货物应该“如何装”的问题。

5. 托运人向承运人交货

承、托双方在订立运输合同后,托运人应尽快准备好货物,在规定时间、规定地点交付承运人。在交货之前,托运人应根据托运合同或有关水运货物包装的要求,在保证货物运输及中转、装卸搬运安全的原则之上,对货物进行包装,并在货物包装上粘贴必要的运输标志、指示标志等货运标志。承运人在接收货物前要对货物验收,验收时要根据运输合同检查货物的品名、数量、件数、重量、体积等是否与运输合同一致,如一致则可接收货物。承运人接收货物后,货物的风险和责任由承运人承担。

6. 货物装船与核收运费

货物装船时,可以由托运人将货物运至船边直接装船,也可以将货物运至港口,由港方集中装船。如果船舶在承运人港口、码头,则由承运人负责装船;在公共码头时,则由港方负责装船,但承运人应做好船舶监装工作,包括监督港方是否按照积载图装货,货物的数量是否发生溢短,货物包装及标志是否符合要求。货物装船后,承运人要向托运人签发货物收据,在国内通常是货物托运单,以证明货物的交付。

承运人在接受承运后,就可按照约定的运费及运量或验收时的计费运量核算运费,并向托运人收取。对于约定由收货人付运费的,需要到达目的地后向收货人收取。目前,常用的运费核算方式是部分预付费的方式,即先由托运人支付部分运费,货到目的港后再由收货人支付其余运费。

7. 货物交接和续航

货物装船完毕后,托运人要与承运人或港方办理货物的交接手续。由托运人直接装船的,由承运人签发运单;由港方装船的,港方和承运人在货物交接单上签章。此外,还要根据货物装船的实际编制船舶实载图或分仓单,以供货物到港安排卸货时使用。船舶开航前,承运人要将相应的货物托运单、货物交接清单、实载图等其他单证随船装运。船舶航行时,应该按照船期表的安排,按照约定的时间、航线将货物运到目的地。对于未约定到达时间的,应在合理的时间将货物运到目的地;对于未约定航线的,要尽量按照习惯的或者合理的航线航行。

8. 承运人发出到货通知和收货人办理提货手续

船舶到港后的24小时内,承运人应向托运单上记载的收货人发出到货通知,通知收货人及时办理提货。收货人收到到货通知后,到承运人处领取货物托运单的收货人存查联和提货凭证,收货人凭此向船舶或港方提货。

9. 船舶卸货和向收货人交货

货物到达目的港后需要卸货,除了在承运人本人的码头或约定由收货人自行卸货外,承运人都要委托港方进行卸货。卸货时承运人要将货物托运单、货物交接清单、船舶实载图交予港方做卸货参考。同时,承运人或船方要对卸货过程进行现场监督及指导。

收货人提货后要与承运人办理货物交接手续,在货物交接清单或提货单上签字,并交回承运人。这样就完成了整个内河货物运输过程。

任务三

远洋货物运输管理

王飞所接的业务涉及出口运输,因此他还需要详细了解远洋货物运输管理的特点和业务流程。



知识必备

远洋货物运输业务是根据外贸合同中的运输条款,将进出口货物通过海洋运输运到国内外目的港的一种货运业务。当进出口货物不需要整船装运时,则要洽订班轮或租订部分舱位;对于进出口货物数量较大的,当需要整船载运时,则要办理租船手续。

小贴士

我国远洋运输航线

我国的远洋运输航线以沿海各港口为起点,可分为东、西、南、北四个主要方向。

东行航线:从我国沿海各港口出发,经日本横渡太平洋抵达北美和南美各国。

西行航线:从我国沿海各港口先南行至新加坡,再西行穿越马六甲海峡进入印度洋后,

可达西亚各国;如要到欧洲和非洲各港口,可由两条路线进入大西洋,即一条经好望角,另一条经苏伊士运河、地中海、直布罗陀海峡。

南行航线:从我国沿海各港口南行,可通达东南亚、大洋洲等国。

北行航线:从我国沿海各港口北行,可达日本、朝鲜、俄罗斯东部港口。

一、班轮运输

(一) 班轮货物运输的业务流程

班轮货物运输的业务流程,如图 3-1 所示。

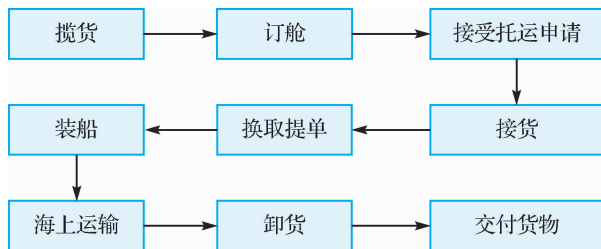


图 3-1 班轮货物运输业务流程

1. 揽货

揽货就是揽取货载,即从货主那里争取货源的行为。船公司为使自己所经营的班轮运输船舶能在载重和舱容上得到充分利用,以期获得最好的经济效益,通常都会采取一些措施来招揽顾客。其具体方法是为自己经营的班轮航线、船舶挂靠的港口及其到、发港口时间制定船期表,并做广告宣传或者在各挂靠港设立分支机构等。揽货工作的好坏,直接影响班轮船公司的经营效益。

2. 订舱

订舱是指货物托运人或其代理人向承运人(即船公司或其代理)申请货物运输,承运人对这种申请给予承诺的行为。班轮运输不同于租船运输,承运人与托运人之间不需要签订运输合同,而是以口头或传真的形式进行预约。只要承运人对这种预约给予承诺,并做出舱位安排,即表明承托双方已建立了有关货物运输的关系。

3. 接受托运申请

货主或其代理向船公司提出订舱申请后,船公司首先考虑其航线、港口、船舶、运输条件等能否满足发货人的要求,然后再决定是否接受托运申请。

4. 接货

传统的件杂货不仅种类繁多,性质各异,包装形态多样,而且货物又分属不同的货主。如果每个货主都将自己的货物送到船边,势必造成装货现场的混乱。为了提高装船效率,加速船舶周转,减少货损,在杂货班轮运输中,对于普通货物的交接装船,通常采用由船公司在各装货港指定装船代理人,由装船代理人在各装货港的指定地点(通常是码头仓库)接收托运人送来的货物,办理交接手续后,将货物集中整理,并按货物的性质、包装、目的港及卸货

次序进行适当的分类后进行装船,即所谓的“仓库收货,集中装船”。对于特殊货物如危险品、冷冻货、贵重货、重大件货等,通常采取由托运人将货物直接送至船边交接装船的方式,即采取现装或直接装船的方式。

仓库在收到托运人的货物后,应注意认真检查货物的包装和质量,核对货物的数量无误后即可签署场站收据给托运人。至此,承运人与托运人之间的货物交接即已结束。

5. 换取提单

托运人可凭经过签署的场站收据,向船公司或其代理换取提单,然后到银行结汇。

6. 装船

船舶到港前,船公司和码头计划室对本航次需要装运的货物制作装船计划,待船舶到港后,将货物从仓库运至船边,按照装船计划装船。

如果船舶是靠浮筒或锚地作业,船公司或其代理人则先用自己的或租用的驳船将货物从仓库驳运至船边再装船。

7. 海上运输

在海上运输环节,海上承运人对装船的货物负有安全运输、保管、照料的责任,并依据货物运输提单条款划分与托运人之间的责任、权利、义务。

8. 卸货

船公司在卸货港的代理人根据船舶发来的到港电报,一方面编制有关单证,约定装卸公司等船舶进港后卸货;另一方面还要把船舶预计到港的时间通知收货人,以便收货人做好接收货物的准备工作。

与装船一样,如果各个收货人都同时到船边接收货物,同样会使卸货现场十分混乱,所以卸货一般采用“集中卸货,仓库交付”的方式。

9. 交付货物

在实际业务中,交付货物的过程是:收货人将注明已经接收了船公司交付的货物并签章的提单交给船公司在卸货港的代理人,经代理人审核无误后,签发提货单交给收货人,然后收货人凭提货单前往码头仓库提取货物,并与卸货代理人办理交接手续。

在交付货物时,除了要求收货人必须交出提单外,还必须要求收货人付清运费和其他应付的费用,如船公司或其代理人垫付的保管费、搬运费等费用及共同海损分摊和海滩救助费等。如果收货人没有付清上述费用,船公司有权根据提单上的留置权条款的规定暂不交付货物,直到收货人付清各项应付的费用后再交付货物。如果收货人拒绝支付应付的各项费用而使货物无法交付,船公司还可以经卸货港所在地法院批准,对卸下的货物进行拍卖,以卖得的货款抵偿应向收货人收取的费用。

(二) 班轮货物运输的交付方式

1. 船边交付货物

船边交货又称“现提”,是指收货人以提单在船公司卸货港的代理人处换取提货单后,凭提货单直接到码头船边提取货物,并办理交接手续的方式。收货人要求船边提货必须事先征得船公司或其代理人的同意。

船边交货适用于贵重货物、危险货物、冷冻货物、长大件货物及其他批量较大的货物。

2. 选港货物

选港货物是指货物在装船时尚未确定卸货港,待船舶开航后再由货主选定对自己最方便或最有利的卸货港,并在这个港口卸货和交付货物。在这种情况下,提单上的卸货港一栏内必须记明两个或两个以上的卸货港的名称,如选择“神户/横滨”或选择“伦敦/鹿特丹/汉堡”。而且,货物的实际卸货港也只能在提单上所写明的港口中选择。

货主托运选港货物难免会给积载工作造成困难,因此,船公司对选港货物要收取一定的附加费用。货物托运人应在办理货物托运时提出申请,而且还必须在船舶自装货港开航后,到达第一个选卸港的一定时间(通常为 24 小时或 48 小时)以前,把已决定的卸货港通知船公司及被选定卸货港船公司的代理人;否则,船长有权在任何一个选卸港将货物卸下,并认为船公司已履行了对货物的运送责任。

3. 变更卸货港交付货物

变更卸货港交付货物是指在提单上所记载的卸货港以外的其他港口卸货和交付货物。如果收货人认为,将货物改在提单上所载明的卸货港以外的其他港口卸货并交付对其更为方便有利时,可以向船公司提出变更卸货港的申请。船公司接到收货人提出变更卸货港的申请后,必须根据船舶的积载情况考虑在装卸上能否实现这种变更,如是否会发生严重的翻舱、倒载情况,在变更的卸货港所规定的停泊时间内能否来得及将货物卸下,是否会延误船舶的开航时间等,之后才能决定是否同意收货人的这种变更申请。

因变更卸货港而发生的翻舱费、倒载费、装卸费,以及因变更卸货港的运费差额和有关手续费等,均由收货人负担。

由于变更卸货港交付货物与一般情况下货物的交付不同,收货人在办理提货手续时,必须向船公司或变更后的卸货港的船公司代理人交出全套正本提单之后才能办理提货手续,这是与正常情况下的提货手续和货主选择卸货港交付货物的提货手续不相同的地方。

4. 凭保证书交付货物

在班轮运输中,有时因提单邮寄延误而出现提单到达的时间迟于船舶到港的时间(特别是装货港与卸货港间距离较短)的情况,这种情况的产生往往是由于提单失窃,或者是当船舶到港时作为用汇的跟单票据的提单虽已到达进口地银行,但是因为汇票的兑现期限的关系,收货人暂时还拿不到提单。在这些情况下,收货人无法交出提单来换取提货单提取货物,此时常由收货人开具保证书,以保证书交换提货单,然后持提货单提取货物。

保证书的内容一般包括:收货人保证在收到提单后立即向船公司或他的代理人交回这一提单,承担应由收货人支付的运费及其他费用的责任,对因未提交提单而提取货物所产生的一切损失均承担责任,并表明对于上述保证内容由有关银行与收货人一起负连带责任。

如果提单已经遗失,致使这种解除保证无法实现时,则应根据该国的法律规定,经过公告的形式宣布该提单失效,或经法院的免除效力的判决才能做到解除保证。

在使用保证书交付货物时,值得船公司或其代理人注意的是,近年来,国际航运中的诈骗活动不断增加,船公司或其代理人必须确认提取货物的人确实是有权支配货物的人和要求提取货物的人,以及要求提取货物的人提供可靠的银行担保或相应数额的保证金,并承担船公司不凭提单交货可能产生的一切损失,否则船方不宜轻易凭保证书交付货物。

（三）班轮货物运输的主要单证

在班轮运输中,为了方便货物的交接,区分货方与船方之间的责任,需要用到许多单证。尽管这些单证种类繁多,而且因各国港口的规定会有所不同,但主要单证是基本一致的,并能在国际航运中通用。班轮运输的主要单证如图 3-2 所示。

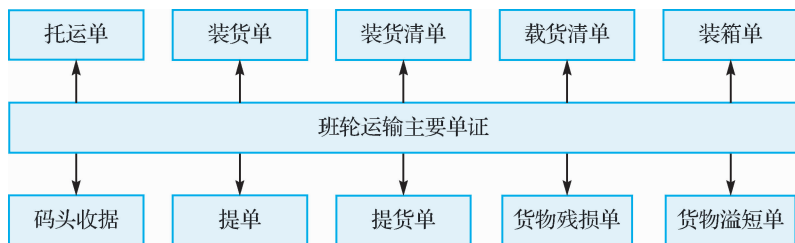


图 3-2 班轮运输主要单证

1. 托运单

托运单(booking note, B/N)是承运人或其代理人在接受发货人或货物托运人的订舱时,根据发货人的口头或书面申请货物托运的情况,据以安排货物运输而制定的单证。托运单一经承运人确认,便作为承托双方订舱的凭证。

2. 装货单

装货单(shipping order, S/O)是远洋运输中主要的货运单证之一,是船公司或其代理人在接受托运人提出托运申请后,发给托运人或货运代理人的单证,同时也是命令船长将单上货物装船的单据。装货单的主要作用是:承运人确认承运货物的证明;海关对出口货物进行监管的单证;承运人通知码头仓库或装运船舶接货装船的命令。

3. 装货清单

装货清单(loading list, L/L)是本航次船舶待装货物的汇总。装货清单由船公司或其代理人根据装货单的留底联制作,制作的要求是将待装货物按目的港和货物性质归类,按照挂靠港顺序排列,编制出一张总表。

装货清单是船舶大副编制船舶积载图的主要依据。装货清单的内容是否正确,对积载的正确、合理与否具有重大影响。

4. 载货清单

载货清单(manifest, M/F)是本航次全船实际载运货物的汇总清单,它反映船舶实际载货情况。载货清单由船公司的代理人根据大副收据或提单编制,编好后再送交船长签字确认,编制的要求是将所装货物按照卸货港顺序分票列明。

5. 装箱单

装箱单(container load plan, CLP)是在载运集装箱货物时使用的单证。装箱单上应详细记载集装箱和货物的名称、数量等内容,每个载货的集装箱都要制作这样的单据,它是根据已装进集装箱内的货物制作的。不论是货主自己装箱,还是由集装箱货运站负责装箱,集装箱装箱单都是记载每个集装箱内所装货物情况的唯一单据。

6. 码头收据

码头收据(dock receipt, D/R)又称场站收据、港站收据,一般由发货人或其代理人根据公司已指定的格式填制,并跟随货物一起送至某装箱码头场站或码头仓库,由接收货物的人在收据上签字后交还给发货人,证明托运的货物已收到。

接收货物的人在签署场站收据时,应仔细审核收据上所记载的内容与运来的货物实际情况是否相一致。如果货物的实际情况与收据记载的内容不一致,则必须修改。如果发现货物或箱子有损伤情况,则一定要在收据的备注栏内批注货物或箱子的实际情况。码头收据的签署,不仅表明承运人已收到货物,而且也明确表示承运人对收到的货物已经开始负有责任。

7. 提单

传统件杂货运输的货运提单(bill of lading, B/L)是在货物实际装船完毕后经船方在收货单上签署,表明货物已装船,发货人凭经船方签署的收货单(大副收据)去船公司或其代理公司换取已装船提单。

集装箱提单则是以码头收据换取,它与传统件杂货船舶运输下签发的提单不同,是一张收货待运提单。所以,在多数情况下,船公司根据发货人的要求在提单上注明具体的装船日期和船名后,该收货待运提单也便具有与已装船提单同样的性质。

8. 提货单

提货单(delivery order, D/O)是收货人用正本提单换取的提货凭证,不得买卖转让。提货单是根据提单内容与到货通知等成套填制,所列的船舶预计到港时间可能会有变化。因此,提货单不作为申报进境和滞报金、滞箱费、疏港费等起算的依据。

9. 货物残损单

货物残损单(broken and damaged cargo list, BADC)和货物溢短单是我国港口在卸货时使用的,作为卸货交接证明的单证。

货物残损单是在卸货完毕后,由理货长根据现场理货人员在卸货过程中发现货物的各种残损情况,包括货物的破损、水湿、水浸、汗湿、污染等情况的记录汇总编制成,是货物残损情况的证明。

10. 货物溢短单

货物溢短单(over landed and short landed cargo list, OASC)是在卸货时,对每票货物所卸下的数量与载货清单上所记载的数量进行核对,如有不相符(发生溢卸或短卸)的情况,待船舶卸货完毕、理清数字后,由理货组长汇总编制。它表明货物溢出或缺缺的情况。

二、租船运输

租船运输又称为不定期船运输,没有固定的船期表,所有有关船舶所行使的航线、停靠的港口、航行的时间等,都要按照租船双方签订的租船合同,由船舶所有人确认而定。

(一) 租船运输方式

租船运输方式主要有航次租船、定期租船、包运租船和光船租船。

1. 航次租船

航次租船又称为定程租船,是指由船舶所有人负责提供一艘船舶,在指定的港口之间进

行一个航次或数个航次运输指定货物的租船方式。

(1) 航次租船的形式。根据承租人对货物运输的需要,航次租船可以分为以下三种不同的形式。

① 单航次租船。单航次租船是指船舶所有人与承租人双方合租一个单程航次的租船方式。船舶所有人负责将指定的货物从一个港口运往另一个港口,货物运到目的港卸货完毕后,船舶所有人的合同义务即告结束。

② 来回程航次租船。来回程航次租船是指船舶所有人与承租人双方合租一个往返航次的租船方式。在这种方式下,同一艘船舶在完成一个单航次后,紧接着在原卸货港(或其附近港口)装货运回原装货港(或其附近港口)卸货后,航次租船才告终止,船舶所有人的合同义务才能结束。在实际业务中,这种租船形式是极少见的。

③ 连续单航次或连续来回程航次租船。连续单航次或连续来回程航次租船是指船舶所有人与承租人双方合租连续完成几个单航次或几个连续来回程航次的租船方式。在这种情况下,同一艘船舶在同方向、同航线上连续完成规定的两个或两个以上的单航次或来回程航次运输后,航次租船才告结束,船舶所有人的合同义务才能结束。

(2) 航次租船的特点。在航次租船的情况下,船舶的营运调出工作仍由船舶所有人负责,并由船舶所有人承担船舶的燃料费、物料费、修理费、港口费用、淡水费等营运费用。承租人按合同的规定将货物装上船舶后即可在卸货港等待提货。

船舶所有人负责配备船员,承担船员的工资、伙食费。

航次租船的“租金”常称为运费,运费按货物的数量及双方商定的费率计收。

在租船合同中需要明确约定货物的装卸费用由船舶所有人或由承租人承担;明确约定可用于装卸货物的时间及装卸货物时间的计算方法,并规定延滞费和速遣费的标准。

2. 定期租船

定期租船是指船舶所有人将一艘特定的船舶出租给承租人使用一段时间的租船方式。这种租船方式不是以完成航次数为依据,而是以约定使用的一段时间为限。在这一期限内,承租人可以利用船舶的运载能力来安排运输货物。租期的长短完全由船舶所有人同承租人根据实际情况洽商而定,少则几个月,多则一两年或更长的时间。定期租船的特点如下。

(1) 船员由船舶所有人配备,并承担他们的工资、伙食费;所指派的船长应听从承租人的指挥。

(2) 船舶的营运调度工作由承租人负责,并由承租人承担船舶的燃料费、港口费、货物装卸费、运河通行费等与船舶营运有关的费用。而船舶所有人则承担船舶的折旧费、维修保养费、船用物料费、润滑油费、船舶保险费等费用。

(3) 租金按船舶的载货量、租期长短及商定的租金率计算。

(4) 租船合同中订有关于交船和还船及停租的规定。

3. 包运租船

所谓包运租船,是指船舶所有人提供给承租人一定的运力,在确定的港口之间以事先约定的时间、航次周期和每航次较均等的货运量,完成合同规定总运量的租船方式。包运租船的特点如下。

(1) 包运租船合同中不确定船舶的船名及国籍,仅规定船舶的船级、船龄和船舶的技术

规范,船舶所有人必须提供能够完成合同规定每航次货运量的运力,这对船舶所有人在调度和安排船舶方面是十分有利的。

(2) 租期的长短取决于货物的总量及船舶航次周期所需的时间。

(3) 船舶所承运的货物主要是运量大的干散货或液体散装货,承租人往往是业务量大和实力强的综合性工矿企业、贸易机构、生产加工集团或大石油公司。

(4) 船舶航行时所产生的时间延误的损失风险由船舶所有人承担。而对于船舶在港内装卸货物期间所产生的延误,则依据合同中订有的“延滞条款”的规定来处理,通常由承租人承担船舶在港的时间损失。

(5) 运费按船舶实际装运货物的数量及商定的费率计收。采用包运租船运输方式,对船舶所有人来说,由于货运量大且时间较长,能保证船舶有充足的货源,对运费收益有较稳定的保障。又由于船舶运力的安排完全由船舶所有人灵活控制,在保证按合同规定完成货运任务的前提下,若能再掌握船舶的航次时间和船舶调度管理得当,还可能有机会利用中间航次的多余时间承揽其他货载,以获得额外的收益。对于承租人而言,不但能在较长的时间内满足货物对运输的需要,而且在很大程度上可以摆脱因租船市场行情的变动所产生的影响,从而不必担心有无运力将货物运往最终市场的问题。

4. 光船租船

光船租船又称为船壳租船。这种租船不具有运输承揽的性质,只相当于一种财产租赁。光船租船是指在租期内船舶所有人只提供一艘空船给承租人使用,而配备船员、供应给养、船舶的营运管理及一切固定或变动的营运费用的支出都由承租人负担的租船。光船租船的特点如下。

(1) 船舶所有人只提供一艘空船。

(2) 全部船员由承租人配备并听从承租人的指挥。

(3) 承租人负责船舶的经营及营运调度工作,并承担在租期内的时间损失。

(4) 承租人除不承担船舶的投资费用外,承担船舶全部固定及变动的营运费用。

(5) 租金按船舶的装载能力、租期及商定的租金率计算。

(二) 租船运输业务流程

租船运输业务流程主要包括以下环节。

1. 询价

询价又称询盘,通常是由承租人以其期望的条件通过租船经纪人在租船市场上要求租用船舶的行为,即“为货求船”。询价主要以电报或电传等书面形式提出。承租人询价所期望的条件一般应包括需要承运货物的种类、数量、装货港和卸货港、装运期限、租船方式或期限、期望的运价(租金)水平及所需用船舶的明细说明等内容。

询价也可以是由船舶所有人为承揽货载而通过租船经纪人向航运交易市场发出求货载信息的行为。由船舶所有人发出的询价内容包括出租船舶的船名、国籍、船型、船舶的散装和包装容积,以及可供租用的时间和希望承揽的货物种类等。询盘的作用是让对方知道发盘所需要的大致情况,因此除包括必须让对方知道的项目外,一般内容简单扼要。

2. 报价

报价又称报盘或发盘,是船舶出租人对承租人询价的回应。报价是指当船舶所有人从

租船经纪人处得到承租人的询价后,经过成本估算或者比较其他的询价条件后,通过租船经纪人向承租人提出自己所能提供的船舶情况和条件。若是船舶所有人先提出询价,则报价由承租人提出。

报价的主要内容除了对询价的内容做出答复和提出要求外,最主要的是关于租金的水平、选用的租船合同范本及对范本条款的修订和补充等。

报盘又分为实盘和虚盘。实盘为报盘条件不可改变,并附加时效的硬性报价;虚盘则是可磋商、修改条件的报价。

在“硬性报价”的情况下,常附有有效期规定,询价人必须在有效期内对报价人的报价做出接受订租的答复,超过有效期,这一报价即告失效。“硬性报价”对报价人也有约束力,在“硬性报价”的有效期内,报价人不得再向其他询价人报价,也不得撤销或更改已报出的报价条件。

在“条件报价”的情况下,报价人可以与询价人反复磋商、修改报价条件,报价人也有权同时向几个询价人发出报价。当然,作为商业习惯和从商业信誉出发,当报价人先后接到几个询价人发出报价时,应遵循“先到先复”的原则。

3. 还价

还价又称还盘,是指在条件报价的情况下,承租人与船舶所有人之间对报价条件进行谈判、协商、讨价还价的过程。

还价意味着询价人对报价人报价的拒绝和新的询价开始。因此,报价人收到还价后还需要对是否同意还价条件做出答复,或再次做出新的报价。这种对还价条件做出答复或再次做出新的报价的行为,称为反还价或反还盘。

4. 接受

接受(acceptance)又称受盘,是指船舶所有人和承租人经过反复多次还盘后,双方对合同主要条款意见一致。也就是说,最后一次还实盘的全部内容在规定时限内被双方接受,就算成交。根据国际上通常的做法,接受订租后,双方当事人应签署一份“订租确认书”,就在租船过程中双方承诺的主要条件予以确认,对于细节问题还可以进一步商讨。

5. 签订租船合同

签订确认书只是一种意向合同,正式租船合同要按租船合同范本予以规范,进行编制,明确租船双方的权利和义务,双方当事人签署后即可生效。之后,无论哪一方提出更改或撤销等异议,造成的损失由违约方承担责任。

定期租船合同的主要内容包括:出租人和承租人的名称、船名、船籍、船级、吨位容积、船速、燃料消耗、航区、用途、租船期限、交船和还船的时间和地点,以及条件、租金及其支付等相关事宜。

航次租船合同的主要内容包括:出租人和承租人的名称、船名、船籍、吨位容积、货名、装货港和目的港、受载期限、装卸期限,以及运费、滞期费、速遣费的支付及其他事项。

租船合同正式签订以后,船舶所有人就可以按照合同的要求安排船舶投入营运。

以上是租船和签订租船合同的一般程序。有时货主急于求船或船东急于求货,使租船流程变得简单、直接。承租人将询盘省略,直接进入还盘,提出承租条件后需要船东当场决定是否成交,经过紧急磋商达成共识,这就是所谓的“当场成交”。在这种情况下,作为承租人的货主只有以较高的代价才能取得船舶所有人的承诺。

三、租船经纪人

租船是通过租船市场进行的。在国际租船市场上,船舶所有人是船舶的供给方,而承租人则是船舶的需求方。船舶交易通常都不是由船舶所有人和承租人亲自到场直接洽谈,而是通过租船经纪人代为办理并签约。

所谓租船经纪人,是指在租船业务中代表船舶所有人和承租人进行磋商租船业务的人。他既可以是接受船舶所有人的委托,代表船舶所有人站在船舶所有人的立场上进行交易的船舶所有人的经纪人,也可以是接受承租人的委托,代表承租人站在承租人的立场上进行交易的船舶承租人的经纪人。租船经纪人都非常熟悉租船市场行情,精通租船业务,并具有丰富的租船知识和经验,在整个租船交易过程中起着桥梁和中间人的作用,对顺利成交起着十分重要的作用。租船经纪人一般都与船舶所有人和货主保持着经常的联系,一些大的租船经纪人更和世界范围内的用船市场保持着互通情报的关系,他们能够经常地掌握货源和运力的情况,及时了解市场行情的变动。所以,船舶所有人或承租人委托租船经纪人代办租船交易,不但能够比较及时地以比较合理的条件满足自己的需要,而且可以减少许多事务上的烦琐手续。

在国际上,通过租船经纪人洽谈租船业务的主要方式有以下两种。

(1) 由船舶所有人和承租人分别指定租船经纪人进行洽谈。在代表各自委托方利益的经纪人就租船所涉及的基本条件达成一致的意向,且船舶所有人和承租人也表示可按这些条件成交的条件下,一般由船舶所有人的经纪人在成交后的最短时间内,根据双方同意选用的某种租船合同范本,以及达成的各项条件和条款制定完善的租船合同,并代表船舶所有人在合同上签署(须经船舶所有人或承租人事先授权),如另一方经纪人对所制定的租船合同条款无异议,也代表承租人在合同上签字。

(2) 船舶所有人和承租人共同指定同一个租船经纪人进行洽谈。在这种情况下,双方当事人往往在现场当面洽谈,并在谈判中决定是否成交。在此过程中,租船经纪人只是引导双方当事人共同议定各项条件或条款,并利用自己的知识和技能,尽可能促进谈判尽快地顺利进行、成交及签约。

租船经纪人接受船舶所有人或承租人的委托,代办租船交易的谈判和签订租船合同后将从船舶所有人那里取得一定的报酬,这种报酬称为佣金。通常佣金为租金的 12.5%。如果船舶所有人和承租人双方只委托一个租船经纪人,那么,在谈判成功并签订租船合同后,船舶所有人只需按租金的 12.5% 支付佣金即可。但是,如果双方各委托一个租船经纪人,在谈判成功并签订合同后,船舶所有人需按租金的 25% 支付佣金。以此类推,双方委托的租船经纪人越多,船舶所有人就要按照人数比例增加佣金的支出,对此,承租人和船舶所有人都不能不加以考虑。从表面上看,佣金是成交后由船舶所有人支付,但实际上船舶所有人会通过提高租金而将这种支出转嫁给承租人。

在正常的情况下,只要租船经纪人为某项租船业务签订了船舶合同,就可以获得佣金。但是,有时会发生所签订的租船合同因某些原因而被解除的情况。对此,租船经纪人是否仍可按所确定的数额如数获得佣金,则应视租船合同中的佣金条款的规定而定。通常有关佣金的支付有以下三种规定。

(1) 佣金在签订合同时支付。如果合同中规定“佣金在签订合同时支付”,则在签订租

船合同时,租船经纪人即可获得该项佣金。

(2) 佣金在货物装运时支付。如果合同中规定“佣金在货物装运时支付”,则一旦租船合同在货物实际开始装运前被取消,租船经纪人就不能获得该项佣金。

(3) 佣金在赚取运费的基础上支付。如果合同中规定“佣金在赚取运费的基础上支付”,则租船经纪人只能在租船合同得到履行,且船舶所有人从承租人那里获得了运费之后,才能获得该项佣金。

在定期租船方式或光船租船方式下,如果合同在履行过程中被撤销,可能使租船经纪人遭受一定的佣金损失。为此,在租船合同中常规定以一个“特定期限”(如半年、一年)的租金为基数计算佣金补偿给租船经纪人。至于“特定期限”的长短,则取决于双方在租船合同中的规定。

当然,在此过程中也可能出现虽经租船经纪人的努力仍不能达成租船交易的情况,这时,租船经纪人是不能获得佣金的,但可以要求船舶所有人或承租人补偿其在整个洽谈过程中支付的电传费、电报费等费用及相应的劳务费。



项目小结

本项目主要讲述了水路货物运输相关业务及流程。介绍了水路货物运输的概念、类型、特点,分析了内河货物运输管理和远洋货物运输管理,重点阐述了水路货物运输的作业流程。

重点概念:水路货物运输、港口、航道、班轮运输、租船运输。



知识巩固

一、选择题

- 水路货物运输按其航行的区域,大体上可分为内河运输、远洋运输和()。
 - 班轮运输
 - 租船运输
 - 联合运输
 - 沿海运输
- 在水路货物运输中,货物交付方式主要有船边交付货物、选港货物、凭保证书交付货物和()。
 - 变更卸货港交付货物
 - 顺序交付货物
 - 灵活交付货物
 - 港口交付货物
- 租船运输方式主要有航次租船、定期租船、包运租船和()。
 - 光船租船
 - 来回程航次租船
 - 单航次租船
 - 里程租船

二、判断题

- 港口主要由港口水域和港口陆域两部分构成。()
- 在内河货物运输过程中,承运人要将相应的货物运单、货物交接清单、实载图等其他单证随船装运。()

3. 变更卸货港交付货物时,收货人不需要承担因变更卸货港而发生的翻船、倒载费、装卸费,以及因变更卸货港而产生的运费差额和有关手续费等。()

4. 光船租船又称为船壳租船,是指在租期内船舶所有人只提供一艘空船给承租人使用,全部船员由承租人配备并听从承租人的指挥。()

三、简答题

1. 简述水路货物运输的概念及类型。
2. 列举水路货物运输的优、缺点。
3. 简述内河货物运输的业务流程。
4. 简述班轮货物运输的业务流程。
5. 简述租船运输的业务流程。



案例讨论

马士基——世界头号航运巨头

世界头号航运巨头马士基创立于1904年,总部设在丹麦首都哥本哈根的埃斯普拉纳敦大街,在全世界125个国家设有办事机构,雇员总数逾60 000人。马士基集团拥有一支250多艘船只组成的船队,总装载量约为1 200万吨,包括集装箱船、油轮、汽车运输船、供给船、专用船和海上石油钻井平台。马士基航运在100多个国家设有325个办事机构,其航运路线网遍布全球,并通过该网络为亚洲地区的外贸事业服务。马士基航运在亚洲地区拥有40个分公司和办事处,地域覆盖范围无与伦比。

马士基航运在行业内率先提供量身定制的运输方案,“门到门”服务,安全、及时和可靠的货物运输,优质的设施及快捷的船期有口皆碑。马士基航运还拥有一支冷藏专家队伍,无论在船上、码头还是在办公室,冷藏工程师都能确保客户的冷藏或冷冻货物安全抵达目的地。

思考题

马士基为什么能成为世界头号航运巨头?它提供了什么样的优质服务?



实训拓展

水路货物运输出口托运单填写

【项目情景】

结合实例,填写一份水路货物运输出口托运单。

【实训目标】

通过实训,学生能够熟悉水路货物运输出口运输流程,掌握水路货物运输出口运输流程的主要内容和注意事项。

【实训准备】

- (1) 熟悉水路货物运输的整个流程。
- (2) 收集水路货物运输出口单据。

【实训步骤】

- (1) 自由组合成小组,每组 5 人。
- (2) 明确每个人的职责,结合业务操作流程,明确托运受理的关键点,正确填写托运单。
- (3) 形成设计方案,全班共享。

【实训评价】

教师对各组的设计方案做出综合评价,如表 3-1 所示。

表 3-1 项目 3 评分表

考评人		被考评人	
考评地点			
考评内容	水路货物运输出口托运单填写		
考评标准	具体内容	分值	实际得分
	产品特性分析透彻	20	
	掌握班轮运输及流程设计	30	
	正确填写托运单	20	
	模拟操作准确无误	20	
	在训练过程中体现了团队合作精神和职业素养	10	
合 计		100	

**学生总结**

项目 3 水路运输管理

问 题	回 答
你学习本项目最大的收获是什么	
你认为本项目最有价值的内容是什么	
哪些内容(问题)你需要进一步了解	
为使你的学习更有效,你对本项目的教学内容安排有何建议	

学生签字:

20 年 月 日