

# 第四章 运输成本

## 第一节 运输成本概述

### 一、运输成本的概念

任何产品的生产过程也是劳动消耗过程，包括物化劳动和活劳动消耗。

产品成本就是商品生产中消耗的必要的物化劳动和活劳动的货币体现。根据价值规律，生产某种产品所耗费的社会必要劳动量，就构成了这种产品的价值。相应的，运输的价值由三部分构成：

#### 1) 物化劳动的转移价值 ( $C$ )

物化劳动的转移价值指在进行运输生产过程中消耗的生产资料的价值，包括材料、燃料、固定资产的折旧费用等。

#### 2) 劳动者为自己劳动所创造的价值 ( $V$ )

劳动者为自己劳动所创造的价值主要指支付给运输企业员工的工资、福

利等。

### 3) 劳动者为社会劳动所创造的价值 ( $M$ )

劳动者为社会劳动所创造的价值指运输企业进行运输生产后，所得到的利润和上交的税金。

前两部分 ( $C+V$ ) 构成运输成本，后一部分 ( $M$ ) 形成运输企业的利润和税金。

具体来讲，运输成本就是承运人为完成特定运输对象位移而消耗的物化劳动与活劳动的总和，其货币表现就是各种费用的支出，包括车队（机队）、燃料、设备维护、劳动力、保险、装卸等。根据分析个体的不同，可以用多种不同的方法来考察运输的支出。运输成本可以按客户、生产线、渠道类型、运输商（承运人）、方向（进货与发货）等进行分类。根据发运量、运输的重量、距离以及出发地和目的地的不同，成本相应地变化很大。

## 二、运输成本的意义

运输成本是一个重要的综合性质量指标，它能较为全面地反映运输企业生产技术和经营管理水平。运量的增减、劳动生产率的高低、技术设备的改善及利用程度的好坏，以及燃油、电力的消耗水平等，最终都会在运输成本

上反映出来。因此，运输成本在运输企业的生产和经营管理中具有非常重要的作用。

第一，运输成本是运输企业维持简单再生产所需资金的主要保证。安排好各种维修、养护费用开支，对运输设备的运用与维修养护、完成运输任务和提高设备质量、保证运输安全等有重要作用。

第二，运输成本是反映运输过程消耗及其补偿的主要尺度。运输成本表现着运输企业生产耗费的多少，只有当运输收入能弥补运输成本的情况下，企业才能收回再生产中所消耗的资金，保证再生产及扩大再生产的进行。

第三，运输成本是制订和调整运价的重要依据。只有在运输成本的基础上加上适当的利润，并且按照国家的运价政策，才能制订出符合运输价值和价格政策的运价。

第四，运输成本是进行技术经济分析、评价经济效果和进行决策的重要依据，也是进行各种运输方式运量分配和合理调整生产力布局的重要因素。

第五，运输成本是考核和改善企业经营管理水平的有力杠杆。

一般来讲，运输企业成本降低的幅度要比利润增加的幅度小，即成本降低 10%，利润可能增加 20% 甚至更多。运输企业通过对运输成本的管理和

控制，能增强运输企业在市场上的核心竞争力，因此，加强运输成本管理，努力降低运输成本，是运输企业一项经常性的重要任务。

### 三、运输成本的分类

成本是生产一定数量产品或服务所投入的生产要素价值。成本可以从不同角度进行分析和研究，有不同的分类方法。从运输企业的角度来分析成本，以下成本的分类及概念具有实际意义：

#### 1) 会计成本和机会成本

会计成本也叫财务成本，是以实际发生的成本为基础的，为生产而发生的各项财务支出均为成本。机会成本则为经济学意义上的成本，对于有限的社会资源，当一项资源用做某种用途时，就失去了作为其他用途的机会，在失去的机会中的收益，即为机会成本。如一架民航运输机在某个时间既可用于正常的航班运输，也可用于包机飞行，如果用于航班运输，则失去了包机飞行的收入，即为该航班运输错过的机会成本。在合理的市场上，价格趋于机会成本。

#### 2) 固定成本和可变成本

固定成本是在一定生产规模内不随运输产量变动而变动的成本，如运输基础设施的折旧费，运输移动设备的折旧费，运输企业的管理费、保险费、借贷资本的利息等。可变成本是随着运输服务数量变动而变动的成本，如燃料费用、一线生产人员的工资等。

### 3) 联合成本和共同成本

当生产某一种产品的同时，导致生产另一些产品，且共同生产的成本小于单独生产其中一种产品的成本，就产生了联合成本和共同成本。如果连带产品与引起它们的主产品保持着固定比例，就产生了联合成本；如果这种比例是可变的，则为共同成本。

例如，从 A 地到 B 地的铁路运输，当列车把货物从 A 地运到 B 地后必然要返回，于是连带产生出从 B 地到 A 地的运输。假设运输成本由下式计算：

$$C = a + 2bd$$

式中： $a$  为装卸费用，设为 100 元； $b$  为列车每公里的运行费用，设为 1 元； $d$  为 A 到 B 的运输距离，设为 100 公里。在缺乏返程货物的情况下，A 到 B 的运输成本为 300 元。如果从 B 到 A 后来有了需要运输的货物，则往返运输的总成本共为 400 元，即返程运输只增加装卸费用 100 元。在这个例子中，A 到 B 和 B 到 A 的车皮数量是一定的，由 A 到 B 引起的返程运输的运输费

用即为联合成本；而该列车运送旅客和货物的比例，却是可变的，也不是只要运输货物就必须运输旅客，由此产生的成本即为共同成本。共同生产多种运输产品的成本要比生产单一产品的成本低，这种情况被称为“多产品经济”。

#### 4) 边际成本和平均成本

边际成本和平均成本都属于经济学领域中最重要概念。边际成本表示增加一单位产出所需要增加的成本；平均成本是平均每一单位产出所需要的成本，即平均成本 = 总成本/产量。

#### 5) 短期成本和长期成本

短期成本是运输生产规模不变情况下的成本，长期成本是运输生产规模发生变动情况下的成本。运输企业的生产规模具有相对稳定性，在生产规模稳定时期发生的一切都属于短期成本；但长期来看，运输企业的一切投入都是可变的，都需要通过调整生产规模、改变生产能力来保持在最低成本下进行生产。

#### 6) 私人成本和社会成本

私人成本就是内部成本，也叫企业成本，是指个别企业所负担的成本；社会成本是相关企业和全社会共同承担的成本，是私人成本与外部成本之和。

外部成本是独立于市场机制以外的成本，如运输生产带来的环境污染、道路拥挤和交通事故。

从运输行业的角度出发，常采用以下成本分类方法：

#### 1) 固定设施成本

固定设施对每一种运输方式都是必不可少的。铁路运输需要轨道、车站和编组场，汽车需要公路和停车场地，航空离不开机场和空中指挥系统，船舶要在港口停泊和装卸，管道则本身就是固定设施。有些固定运输设施（如管道）的所有者本身就提供相应的运输服务，但在大多数情况下，固定运输设施的所有者与相应运输服务的提供者是分离的。

固定运输设施的投资可看做是一种沉没成本（sunk cost），因为这些设施一旦建成就不能再移动，而且在一定程度上不能再被用于其他任何用途。例如，港口和道路被废弃时，原来的码头和路基几乎无法改作他用。有学者甚至认为，从这一点来看，已经形成固定运输设施的投资是没有机会成本的，原因是该资源已经没有再被用于其他用途的机会。

由于固定运输设施在地理区域上的固定位置，决定了只能被与那个位置有关的人群或货物所利用。也由于这个原因，在运输系统中常常出现一部分

固定设施出现拥挤，而同时另一部分固定设施却被闲置在一边的现象。

固定运输设施除了起初的投资建设，还有在使用寿命期间内所需要的养护及维修，因此固定设施成本还包括养护、维修及其他相关使用成本。与投资相比，这些固定设施的养护、维修及使用费用比较少，其中有些费用与使用这些固定设施提供的运输量关系不大，属于固定成本，另外一些则可能与运输量的多少有密切联系，因此被认为属于变动成本。

## 2) 移动设备拥有成本

管道是唯一仅使用固定设施的运输方式，其他各种运输方式都同时包括固定设施和移动设备，可移动的载运工具包括铁路机车车辆、各类卡车、公共汽车、小汽车、各类客货船舶和飞机等。由于这些运输工具可以根据需要在不同运输市场之间甚至不同用途之间转移，也就是说它们的用途不是唯一的，能够允许人们进行选择，因此，在移动运输工具上的投资不属于沉淀成本。各种载运工具都有自己的市场价格，其中既有新车、新船、新飞机的市场价，也存在很多载运工具的二手货市场，以方便人们转让这些还有使用价值的载运工具。

所有运输工具都有自己的使用寿命，运输工具的价值在其使用期内会逐



渐转化为运输成本，因此，使用寿命决定着运输工具的折旧过程。有些运输工具的使用寿命是以年限计算的，在这种情况下，运输工具的折旧转移成本似乎与其使用中所提供的运输量没有直接关系，是每年或每月固定的成本。还有些运输工具的使用寿命是以行驶里程计算的，在这种情况下，运输工具的折旧转移成本就与其使用中提供的运输量直接有关，属于变动成本。

### 3) 运营成本

在运营成本中有两类直接与运输量相关的变动成本，一类是直接运营人员的工资，另一类是运输工具消耗的燃料，运输工作量越大这些直接的运营成本数量也会越大。除了这些直接与运输量相关的变动成本，运输企业一般还需要配备若干辅助人员和管理人员，这些辅助人员和管理人员的工资以及所需要的工作开支属于间接运营成本。间接运营成本的一部分是与运输量有关的变动成本，其他部分与运输量变动关系不大。

在不同运输方式的运输成本中，固定设施成本、移动设备拥有成本和运营成本各自所占的比重或涉及的程度是有差别的，其相应部分伴随产量的不变性或可变性也不一样。而且，这种不变性或可变性还要根据使用者的具体身份来确定。例如，车票对于每次上车购票的公共交通乘客来说应该是变动

成本，因为如果他不出行就没有这笔开销，但对购买月票的乘客来说这却是每月的固定支出。又例如，高速公路的保养和维护对其经营者大体上是一种固定成本，但对使用收费道路的汽车司机来说，却是根据行驶里程支付的变动费用。因此，运输业的三种成本划分与产量变化的关系交织在一起，再加上运输经营者和使用者的极其多样化，使得运输成本分析具有较大的难度和挑战性。

#### 四、运输成本的特点

由于运输业在生产和组织管理上有着不同于工业的特点，反映在运输成本上也有区别于一般工业（主要是加工工业）产品成本的特点。

##### （一）从成本计算对象和计算单位看

工业成本是对原材料进行加工后完成的产品成本，它是分别按照产品品种、类别或某批产品来计算的。就运输业而言，其产品是旅客和货物位移，运输成本的计算对象是旅客和货物的位移两大类产品，或把客货运输综合在一起的换算产品成本，至于运输成本的计算单位也不同于工业成本。虽然企业运送的是旅客和货物，但运输成本却不能只按运送的旅客人数和货物吨数

计算，而应采用运输数量和运输距离的复合计量单位，即周转量（旅客为公里、货物为吨公里或同时换算为吨公里）加以计量。这是因为运输距离不同所消耗的费用也不同，只用旅客人数和货物吨数不能准确反映运输生产量和消耗水平。

## （二）从成本构成内容看

一般工业产品成本中构成产品实体的原材料消耗占较大比重，而运输业产品不具有实物形态，运输成本中没有构成产品实体的原材料支出，所发生的材料费用主要用于运输设备的运用、保养和修理方面，相对所占比重不大。在运输成本中，占比重最大的支出是固定资产折旧费，约占全部成本的一半左右，其次是燃料费和人员工资。这和工业产品成本构成显然不同。

## （三）从成本计算类别看

工业企业要分别计算工厂成本（即生产成本）和全部成本（或称完全成本，即工厂成本加销售成本），而运输产品不能脱离生产过程单独存在，其生产过程和消费过程是结合在一起的。因此，运输成本没有工厂成本和全部成本之分，也没有产品、半成品成本的区分，所以运输成本只计算其完全成本。但由于运输种类很多，运送条件各异，如旅客采用不同类型的交通方式，其

运输成本相差很大，而在货运方面，运输距离、运输方式的不同也会造成其运输成本的差异。