

班轮航线参数



大连海事大学
DALIAN MARITIME UNIVERSITY

班轮航线参数

(1) 货流总量和两港间货流量

(2) 运输方向不平衡系数

(3) 运输时间不平衡系数

(4) 平均装卸定额

(5) 航线总距离和港间距离

(6) 航线往返航次时间

(7) 准班率

(8) 航线有效期

(9) 水文气象条件及适航性



班轮航线参数

(1) 航线货流总量和两港间货流量

班轮运输服务作为市场供给，该服务是否提供，提供多少，首先要依据市场需求情况。航线货流总量和两港间货流量是表示该航线市场需求情况的航线参数。

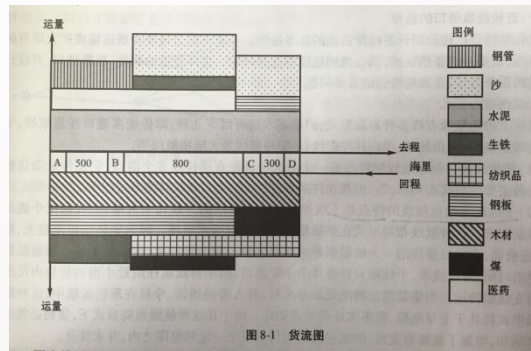
- ◆ 航线货流总量是指一定时期内船舶在该航线上所承运的或可能承运的各港间的货运量之和。
- ◆ 港间货运量表示两个港口之间在一定时期内的货流量

班轮航线参数

航线货流的具体情况，可以通过列表或作图的方法直观地反映出来

表 8-1 某航线货流分布

××年运量 (万 TEU)		目的港				发货合计	
		A	B	C	D	回程	去程
发 货 港	A		50	40	120		210
	B	70		20	86	70	106
	C	50	30		20	80	20
	D	80	60	50		190	
到达	去程		50	60	226		336
合计	回程	200	90	50		340	



利用上述图表观察利用上述图表观察某航线货流特征时，往往会发现货流量在去程与回程以及沿时间分布是不均匀的。这种差异的程度可用**运输方向不平衡系数**和**运输时间不平衡系数**来反映。

班轮航线参数

(2) 运输方向不平衡系数 ρ_d

设航线往返货运量分别为 Q_f 、 Q_m ，且 $Q_f \geq Q_m$ （或取运量较大方向上的运量为 Q_f ，运量较小方向上的运量为 Q_m ），则运输方向不平衡系数的定义为：

$$\rho_d = \frac{Q_m + Q_f}{Q_f}$$

$1 \leq \rho_d \leq 2$ ， ρ_d 越小说明航线上的往返运量越不平衡。

班轮航线参数

(3) 运输时间不平衡系数 ρ_t

设 $Q_{\max}$ 为最繁忙时期（如某月）的货运量； Q_e 为平均货运量，则运输时间不平衡系数定义为：

$$\rho_t = \frac{Q_{\max}}{Q_e}$$

$\rho_t \geq 1$ ， ρ_t 越小说明航线上的往返运量越不平衡。

班轮航线参数

(4) 航线平均装卸定额

该定额反映航线上各港口的平均装卸效率和组织管理水平。

$$\overline{M}_{\text{总}} = \frac{Q_{\text{装}} + Q_{\text{卸}}}{\frac{Q_{\text{装}}}{\overline{M}_{\text{装}}} + \frac{Q_{\text{卸}}}{\overline{M}_{\text{卸}}}}$$

其中， $Q_{\text{装}}$ 、 $Q_{\text{卸}}$ 分别表示航次装货数量和卸货数量

$\overline{M}_{\text{装}}$ 、 $\overline{M}_{\text{卸}}$ 分别表示各港口的平均装货效率和平均卸货效率

我们之所以研究航线的平均装卸效率，是因为平均装卸效率影响班轮的在港时间，进而会间接影响到**航线配船**工作。如果某航线的平均装卸效率较高，那么可以在该航线上配置大型船舶，大型船舶的规模经济优势可以显现出来。而如果该航线的平均装卸效率较低，那么大型船舶的在港时间增加，其规模经济的优势就无法发挥出来。

此外，平均装卸定额影响船舶在港时间，进而也就影响了航线往返航次时间。



班轮航线参数

(5) 航线往返航次时间

包括正向航行时间、反向航行时间和在港停泊时间。

船舶的航行时间可以用航线总距离除以平均航速得出，但是由于船舶在运行过程中会受到天气、海况等因素的影响，因此，船舶的往返航次时间还应该考虑安全储备天数。此外，航线往返航次时间也是计算航线配船数的基础，这将在船期表的编制一节中详细说明。

(6) 航线总距离和港间距离

航线总距离是指第一个始发港至最后一个目的港的距离。有时也表示往返距离，由第一个始发港出发到达目的港后，又返回原来第一个始发港的总距离。

航线总距离和港间距离是计算航次时间和船舶到、离港时间的基础，也是用以计算运费的距离。在海上运输中采用海里 (n mile) 作为单位，而在内河运输中则采用公里(km)作为计量单位。



班轮航线参数

(7) 准班率

前面我们介绍了班轮的定期性是船公司信誉好坏的一个重要标志。班轮这种定期性有利于货主安排托运，因此，班轮在营运过程中都尽量避免不按时抵离港口。

船舶按船期表公布的时间抵离港口的程度可用准班率K表达：

$$K = \frac{n_0 - n_1}{n_0}$$

式中： n_0 表示一定时期内（年、月）计划航次数。

n_1 表示同一时期内脱班航次数。

当然，高质量的服务也是以较高运输成本为代价的。如何衡量两方面的利益关系是一个比较复杂的问题。



班轮航线参数

(8) 航线有效期

航线有效期决定于航线所处的地区和航线种类。例如，我国沿海有效期一般是全年；北方有冰冻区域的有效期限主要决定于封冻期的长短；季节性航线的有效期只是全年或航期中的部分时间。

(9) 水文气象条件及适航性

如风浪参数、海况、航道尺度等。

班轮航线参数对船舶运行组织有着直接的影响，做计划和运输组织时应该全面了解。