

营运工作指标（三）

营运质量指标

（三）船舶时间利用

1. 营运率

2. 航行率

(三) 船舶时间利用

1. 营运率

(1) 定义：是指船舶总时间中营运时间所占的比重。它反映船舶在一定时期内有效生产时间的长短。

(2) 计算公式：一艘船舶的营运率是一定时期内该船营运时间和在册时间之比。

$$\varepsilon_{\text{营}} = \frac{T_{\text{营}}}{T_{\text{册}}} \times 100\%$$

对于船队而言，它是一定时期内各船营运吨天总和和在册吨天总和之比。

$$\varepsilon_{\text{营}} = \frac{\sum_{i=1}^m D_{\text{定}i} T_{\text{营}i}}{\sum D_{\text{定}i} T_{\text{册}i}} \times 100\%$$

(3) 影响营运率的主要因素：船舶修理时间的长短。提高途径：认真做好平时的维修保养和安全预防工作，可延长修船间隔时间和缩短船舶的修期。如果有较多的船舶在修理时，则应首先缩短大吨位、高航速船舶的修理期。

(三) 船舶时间利用

2. 航行率

(1) 定义：是指船舶营运时间中航行时间所占的比重。

(2) 计算公式：一艘船舶的营运率是一定时期中该船航行时间与营运时间之比。

$$\varepsilon_{\text{航}} = \frac{T_{\text{航}}}{T_{\text{营}}} \times 100\%$$

船队的营运率，是一定时期中航行吨天与营运吨天之比。

$$\varepsilon_{\text{航}} = \frac{\sum_{i=1}^m D_{\text{定}i} T_{\text{航}i}}{\sum D_{\text{定}i} T_{\text{营}i}} \times 100\%$$

(3) 提高航行率的途径：缩短船舶在港停泊时间。

(三) 船舶时间利用

2. 航行率

(4) 船舶在港停泊时间可分为生产性停时和非生产性停时。

生产性停泊时间：船舶在运输过程中，为完成客货运输任务所必须的停泊时间，包括上下旅客、装卸作业、熏舱、洗舱、检验，以及补给供应、港内必要的移泊作业等。

非生产性停泊时间：运输过程中非必需的停泊时间，包括等候和事故处理时间。

①等候时间：等候办理进港手续（海关、边防、商检、海事安全局等）、等引水、等泊位、等工人、等货物和等潮水。

②其它原因停泊时间：因风、雪、雾等气象原因，以及某些航道不能夜航等原因而造成的停泊时间。

③其它工作时间：临时从事求援遇难船舶等特殊任务作业的时间。

（四）船舶生产率

是指在一定的人力和物力、一定的时间内船舶所创造的产品数量。

1.平均每营运吨天生产量

2.平均每吨船生产量

(四) 船舶生产率

1. 平均每营运吨天生产量，单位(吨里/吨天)

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n Q_{ij} l_{ij}}{\sum_{i=1}^m D_{\text{定}} T_{\text{营}}}$$

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n Q_{ij} l_{ij}}{\sum_{i=1}^m D_{\text{定}} T_{\text{营}}} \times \frac{\sum_{i=1}^m D_{\text{定}i} T_{\text{航}i}}{\sum_{i=1}^m D_{\text{定}i} T_{\text{航}i}} \times \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n D_i L_{ij}}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n D_i L_{ij}} = \alpha \bar{V} \varepsilon_{\text{航}}$$

(四) 船舶生产率

2. 平均每吨船生产量，单位（吨里/吨）

$$Z = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n Q_{ij} l_{ij}}{\bar{D}_{\text{定}}}$$

其中， $\bar{D}_{\text{定}} = \frac{\sum_{i=1}^m D_{\text{定}i} T_{\text{册}}}{T_{\text{历}}}$ 则， $Z = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n Q_{ij} l_{ij}}{\sum_{i=1}^m D_{\text{定}i} T_{\text{册}i}} \times T_{\text{历}} \times \frac{\sum_{i=1}^m D_{\text{定}i} T_{\text{营}i}}{\sum_{i=1}^m D_{\text{定}i} T_{\text{营}i}} = \mu \varepsilon_{\text{营}} T_{\text{历}}$