

船舶航次燃油淡水补给计划

在船舶航次生产活动中，对于在长航线上营运的船舶来说，一次性装满整个航次所需的燃油淡水在某些情况下可能是不可行的。

- 原因：
- 1.受船舶燃油舱和淡水柜的容量限制
 - 2.过多装载燃油淡水会减少货物的装载量

制定船舶航次燃油淡水补给计划的关键决策：

- 1.加油港的选择
- 2.加油量（燃料储备量）的确定

一、加油港的选择

1.短航线航次

可能只需一次加油即可满足本航次的燃料需求，此时可供选择的加油港有：

- (1) 上航次的卸货港
- (2) 本航次的装货港

影响因素：

- (1) 港口的燃油价格
- (2) 燃油种类及质量

2.长航线航次

由于受容量限制或载货量等因素影响，一次加油无法满足整个航次的燃料需求，需要在航行途中选择专门加油港进行加油。

一、加油港的选择

专门加油港选择判别式：

$$(F_{l(d)} - F_i)Q_f > (P_c + S_a)$$

$F_{l(d)}$ ：本航次装货港或上航次卸货港的燃料价格（美元/吨）

F_i ：专门加油港的燃料价格（美元/吨）

Q_f ：需加油的数量（吨）

P_c ：专门加油港的港口使费（美元）

S_a ：船舶绕航去专门加油港所需的航行费用（美元）

二、加油量的确定

航段燃料储备量公式：

$$Q = \left(\frac{L}{V} + T_s \right) G_v + T_n G_b$$

Q ：航段燃料必要储备量（吨）

L ：航次所定两个加油港之间航行距离（海浬）

V ：船舶平均航速（海浬/天）

T_s ：安全储备航行天数（天）

G_v ：船舶航行燃料消耗定额（吨/天）

T_n ：船舶抵达下一个补给港之前所有停泊时间（天）

G_b ：船舶泊港燃料消耗定额（吨/天）