

ICS 47.060  
CCS U 14



# 中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T 382—2024

代替JT/T 382—1998

## 内河运输船舶评价指标

Evaluation criterion of transport ship for inland waterways



2024-04-02 发布

2024-07-01 实施

中华人民共和国交通运输部 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 评价指标 .....	1
5 综合评价指标 .....	4
附录 A(资料性) 平均年费用 AAC 的计算方法 .....	5
附录 B(资料性) 数量化综合评价方法 .....	6
附录 C(资料性) 用加权和法计算综合评价指标 .....	8
参考文献 .....	10



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 JT/T 382—1998《内河运输船舶评价指标》，与 JT/T 382—1998 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了标准的适用范围(见第1章,1998年版的第1章)；
- 增加了“换算吨”的术语和定义(见第3章)；
- 更改了载运集装箱换算重量(见4.1.2,1998年版的表1、表2)；
- 删除了“单位功率载客量”(见1998年版的表1)；
- 更改了“单位功率载货量”和“单位排水量载货量”，分别调整为“单位功率载重量”和“单位排水量载重量”(见4.2.1和4.2.2,1998年版的表1)；
- 更改了“油耗指标”，调整为“能耗指标”(见4.4,1998年版的表1)；
- 增加了“船舶能效设计指数”“船舶燃料消耗指数”(见4.4.3、4.4.4)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件发布机构不承担识别专利的责任。  
本文件由全国内河船与水路运输标准化技术委员会(SAC/TC 130)提出并归口。

本文件起草单位：武汉长江船舶设计院有限公司。

本文件主要起草人：王前进、王娟、孙兵、李广。

本文件的历次版本发布情况为：

- 1998年首次发布为 JT/T 382—1998；
- 本次为第一次修订。



# 内河运输船舶评价指标

## 1 范围

本文件规定了内河运输船舶的评价指标、综合评价指标。  
本文件适用于内河运输船舶的综合性能评价。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

JT/T 826—2012 营运船舶燃料消耗限值及验证方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

换算吨 converted ton

用于载客数换算的计算吨。

注:1 换算吨相当于 1 卧铺客或 3 座位客。

## 4 评价指标

### 4.1 基本指标

#### 4.1.1 单位功率小时换算吨千米

单位功率小时换算吨千米适用于客船(含客货船、旅游船),按公式(1)计算。

$$K_1 = P_N \cdot V / P_b \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$K_1$  —单位功率小时换算吨千米,单位为吨千米每千瓦时[t·km/(kW·h)];

$P_N$  —按载客数计算的换算吨,按实际载客数量或设计值计算,单位为吨(t);



V —船舶(船队、船组)航速,按满载试航实测值或计算值取,单位为千米每小时(km/h);  
P<sub>b</sub> —主机总制动功率,按主机台数和主机额定功率取值,单位为千瓦(kW)。

#### 4.1.2 单位功率小时吨千米

单位功率小时吨千米适用于货船、船队(船组),按公式(2)计算。

$$K_2 = DW \cdot V / P_b \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

K<sub>2</sub> —单位功率小时吨千米,单位为吨公里每千瓦时[t·km/(kW·h)];

DW—载重量(含载箱量),按实际值或设计值取,单位为吨(t),载运集装箱时,可按 1TEU = 24 t 进行换算。

4.1.3 单位功率系柱拖力

单位功率系柱拖力适用于推(拖)船,按公式(3)计算。

$$K_3 = F_o / P_b \dots\dots\dots (3)$$

式中:

$K_3$  —单位功率系柱拖力,单位为牛顿每千瓦(N/kW);  
 $F_o$  —系柱拖力,按实测值或计算值取,单位为牛顿(N)。

4.2 载量指标

4.2.1 单位功率载重量

单位功率载重量适用于货船、船队(船组),按公式(4)计算。

$$K_4 = DW / P_b \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$K_4$  —单位功率载重量,单位为吨每千瓦(t/kW)。

4.2.2 单位排水量载重量

单位排水量载重量适用于驳船,按公式(5)计算。

$$K_5 = DW / \Delta \dots\dots\dots (5)$$

式中:

$K_5$  —单位排水量载重量;  
 $\Delta$  —满载排水量,按实际值或设计值取,单位为吨(t)。

4.3 航速指标

航速指标由快速性系数表示,适用于各类机动船,按公式(6)计算。

$$K_6 = 0.1158 \Delta^{2/3} V^3 / P_b \dots\dots\dots (6)$$

式中:

$K_6$  —快速性系数。

4.4 能耗指标

4.4.1 千换算吨千米油耗

千换算吨千米油耗适用于客船(含客货船、旅游船),按公式(7)计算。

$$K_7 = Q_o / Q_p \cdot DA \dots\dots\dots (7)$$

式中:



$K_7$ —千换算吨千米油耗,单位为千克每千吨千米[ $\text{kg}/(\text{kt}\cdot\text{km})$ ];

$Q_0$ —年燃油消耗量,按实际值或计算值取,单位为千克( $\text{kg}$ );

$Q_p$ —以换算吨表示的年载客量,按实际值或计算值取,单位为千吨( $\text{kt}$ );

$DA$ —平均运距,按实际值或计算值取,单位为千米( $\text{km}$ )。

#### 4.4.2 千吨千米油耗

千吨千米油耗适用于货船、船队(船组)、推(拖)船,按公式(8)计算。

$$K_8 = Q_0/Q \cdot DA \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中：

$K_8$  —千吨千米油耗,单位为千克每千吨千米[ $\text{kg}/(\text{kt} \cdot \text{km})$ ];

$Q$  —年载货量,按实际值或计算值取,单位为千吨(k<sub>t</sub>)。

#### 4.4.3 船舶能效设计指数

船舶能效设计指数适用于货船、船队(船组),用 EEDI 表示,单位为克每吨海里[ $\text{g}/\text{t} \cdot (\text{n mile})$ ],其计算方法见《内河绿色船舶规范》。

#### 4.4.4 船舶燃料消耗指数

船舶燃料消耗指数适用于货船、船队(船组),用  $I_{FC}$  表示,单位为克每吨海里[ $\text{g}/\text{t} \cdot (\text{n mile})$ ],其计算方法应满足 JT/T 826—2012 第 5 章的要求。

### 4.5 成本指标

#### 4.5.1 千换算吨千米成本

千换算吨千米成本适用于客船(含客货船、旅游船),按公式(9)计算。

$$K_9 = TC/Q_p \cdot DA \quad \dots\dots\dots (9)$$

式中：

$K_9$  —千换算吨千米成本,单位为万元每千吨千米;

$TC$  —年总成本,按实际值或计算值取,单位为万元。

#### 4.5.2 千吨千米成本

千吨千米成本适用于货船、船队(船组)、推(拖)船,按公式(10)计算。

$$K_{10} = TC/Q \cdot DA \quad \dots\dots\dots (10)$$

式中：

$K_{10}$  —千吨千米成本,单位为万元每千吨千米。

### 4.6 动态指标

#### 4.6.1 净现值

净现值按公式(11)计算。

$$NPV = (B - Y) (P/A, i\%, N) - P + L(P/F, i\%, N) \quad \dots\dots\dots (11)$$

式中：

$NPV$  —净现值,单位为万元每千吨千米;

$B$  —年运费收入,按实际值或计算值取,单位为万元;

$Y$  —年营运用费用,按实际值或计算值取,单位为万元;

$P$  —船价的现值,按实际值或计算值取,单位为万元;

- A 一年收益,单位为万元;
- L 残值,按实际值或计算值取,单位为万元;
- i 折现率,按预期的投资收益率取;
- N 计算营运年限或计算期,单位为年;
- $(P/A, i\%, N)$  等额现值因数,按计算值取;
- $(P/F, i\%, N)$  现值因数,按计算值取。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要  
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/478055003112006070>