



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7187.1—2021  
代替 GB/T 7187.1—2010

## 运输船舶燃油消耗量 第 1 部分：海洋船舶计算方法

Fuel oil consumption for transportation ships—  
Part 1: Calculation method for marine ships

2021-08-20 发布

2022-03-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 术语和定义 .....	1
3 船舶航次燃油消耗量 .....	1
附录 A (资料性附录) 海洋运输船舶燃油消耗量计算实例 .....	5
附录 B (资料性附录) 计算公式中各种能源折算标准油参考系数 .....	8

## 前 言

GB/T 7187《运输船舶燃油消耗量》分为两个部分：

——第1部分：海洋船舶计算方法；

——第2部分：内河船舶计算方法。

本部分为GB/T 7187的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替GB/T 7187.1—2010《运输船舶燃油消耗量 第1部分：海洋船舶计算方法》。与GB/T 7187.1—2010相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

——修改了标准的适用范围(见第1章,2010年版的第1章)；

——增加了航段的定义(见2.2)；

——修改了船舶柴油发电机组附加燃油消耗量的定义(见2.6,2010年版的2.1.5)；

——增加了船舶使用岸电燃油替代量的定义(见2.7)；

——修改了船舶航次燃油消耗量的计算方法(见3.1,2010年版的3.1)；

——修改了船舶定速航行和机动航行时主机燃油消耗量的计算方法(见3.2,2010年版的3.2)；

——修改了船舶发电机组燃油消耗量的计算方法(见3.3,2010年版的3.3)；

——修改了船舶锅炉燃油消耗量的计算方法(见3.4,2010年版的3.4)；

——增加了船舶使用岸电燃油替代量的计算方法(见3.5)；

——删除了符号一览表(见2010年版的附录A)；

——修改了海洋运输船舶燃油消耗量计算实例(见附录A,2010年版的附录B)；

——增加了计算公式中各种能源折算标准油参考系数(见附录B)。

本部分由交通运输部提出并归口。

本部分起草单位：交通运输部水运科学研究院、上海海事大学、中国远洋海运集团有限公司。

本部分主要起草人：李静、李庆祥、王忠诚、贾远明、许乐平、周亿迎、周培林、胡井波、任川、刘晓宇、李晓、曹红强、马义平、贺献忠、辛峻峰。

本部分所代替标准历次版本发布情况为：

——GB/T 7187.1—1987、GB/T 7187.1—2010。

# 运输船舶燃油消耗量

## 第 1 部分：海洋船舶计算方法

### 1 范围

GB/T 7187 的本部分规定了海洋运输船舶燃油消耗量的计算方法。

本部分适用于以柴油机作为主推进动力的集装箱船、件杂货船、干散货船、液体散货船、客船和其他船等各类海洋运输船舶燃油消耗量的计算。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 2.1

**航次 voyage**

船舶完成一次航运任务的过程。

#### 2.2

**航段 segment**

从一个卸货港口出发至下一个卸货港口出发的时间段。

#### 2.3

**航次燃油消耗量 voyage fuel oil consumption**

船舶每航次的燃油消耗量。

#### 2.4

**船舶主机常用工况 main engine frequent running state**

根据主机性能和营运方面的条件及要求,确定的主机经常使用的工况。

#### 2.5

**船舶机动航行 maneuver navigation**

船舶进出港或狭窄航道上主机工况多变期间的航行。

#### 2.6

**船舶柴油发电机组附加燃油消耗量 additional fuel oil consumption for auxiliary engine**

船舶载运冷藏货、船舶自装卸或液体散货船启动非蒸汽驱动货油泵等,柴油发电机组所附加的燃油消耗量。

#### 2.7

**船舶使用岸电燃油替代量 fuel oil substitution for using shore-to-ship power**

船舶使用陆上岸基电源供电所消耗电量对应的燃油消耗量。

### 3 船舶航次燃油消耗量

#### 3.1 船舶航次燃油消耗量

船舶航次燃油消耗量按公式(1)计算(计算实例参见附录 A):