



# 中华人民共和国国家标准

GB 17411—2015  
代替 GB/T 17411—2012

---

## 船用燃料油

Marine fuel oils

[ISO 8217:2012, Petroleum products—Fuels(class F)—  
Specifications of marine fuels, MOD]

2015-12-31 发布

2016-07-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 分类和代号 .....	2
4 要求和试验方法 .....	3
5 检验规则 .....	3
6 包装、标志、运输、贮存 .....	4
7 安全 .....	4
附录 A(资料性附录) 生物产品和脂肪酸甲酯(FAMEs) .....	8
附录 B(资料性附录) 有害物质 .....	10
附录 C(资料性附录) 硫含量 .....	11
附录 D(资料性附录) 硫化氢 .....	12
附录 E(规范性附录) 比能(热值) .....	13
附录 F(规范性附录) 残渣船舶燃料的着火性 .....	15
附录 G(资料性附录) 闪点 .....	18
附录 H(资料性附录) 酸性 .....	19
附录 I(资料性附录) 钠和钒 .....	20
附录 J(资料性附录) 催化剂粉末 .....	22
附录 K(资料性附录) 使用过的润滑油 .....	23
附录 L(资料性附录) 残渣燃料油的清洁度和相容性 .....	24
附录 M(资料性附录) 本标准与 ISO 8217:2012 章条编号对照和技术性差异及其原因 .....	25
参考文献 .....	27

## 前 言

本标准的第3章、第4章、第6章和第7章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 17411—2012《船用燃料油》。本标准与 GB/T 17411—2012 相比主要技术变化如下:

- 标准由推荐性转为强制性;
- 第1章范围规定为适用于海[洋]船用柴油机及其锅炉用燃料油;
- 馏分燃料油按照硫含量分三个等级,并增加了硫含量有关检测方法(见第3章和表1);
- 馏分燃料 DMZ 的闪点由不低于 43 °C 修改为不低于 60 °C(见表1);
- 馏分燃料 DMA 和 DMZ 硫含量指标由不大于 1.5% 修改为不大于 1.0%(见表1);
- RMA 10 和 RMB 30 号残渣燃料油按照硫含量分为不大于 3.5%、0.5% 和 0.1% 三个等级,其他牌号按照硫含量分为不大于 3.5%、0.5% 两个等级(见表2);
- 增加了净热值指标及相应的检测方法(见表2);
- 增加了残渣燃料油的清洁度和相容性资料性附录(见附录L)。

本标准修改采用 ISO 8217:2012《石油产品 燃料(F类) 船用燃料油规格》。

本标准与 ISO 8217:2012 相比,在技术内容和结构上进行了调整,附录 M 给出了结构和相应技术性差异及其原因。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会(SAC/TC 280)提出。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会石油燃料和润滑剂分技术委员会(SAC/TC 280/SC 1)归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院、中国石化燃料油销售有限公司、中国外运长航集团有限公司、中国船舶燃料有限责任公司、中国船舶工业综合技术经济研究院。

本标准主要起草人:龙化骊、项晓敏、忻时威、胡晓微、宋艳媛。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 17411—1998、GB/T 17411—2012。

# 船用燃料油

**警告:**如果不遵守适当的防范措施,本标准所属产品在生产、贮运和使用等过程中可能存在危险。本标准无意对与本产品有关的所有安全问题提出建议。用户在使用本标准之前,有责任建立适当的安全和防范措施,并确定相关规章限制的适用性。

## 1 范围

本标准规定了由石油制取的船用燃料油的分类和代号、要求和试验方法、检验规则、包装、标志、运输、贮存及安全。

本标准适用于海[洋]船用柴油机及其锅炉用燃料油。符合本标准的燃料油也适用于同样或类似制造的固定式柴油机和其他船舶用机械。

本标准规定了用于船舶的 4 种馏分燃料油和 6 种残渣燃料油。其中馏分燃料 DMX 供柴油机应急时使用。

注 1: 就本标准而言,“石油”这个术语包括沥青砂油和页岩油。

注 2: 船用燃气轮机燃料技术要求在 GB/T 29114<sup>[1]</sup>中作了规定。

注 3: 本标准中“海[洋]船”指 GB/T 7727.1—2008<sup>[2]</sup>中 3.1:适宜于在海洋区域航行的船。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

- GB 190 危险货物包装标志
- GB/T 260 石油产品水分测定法
- GB/T 261 闪点的测定 宾斯基-马丁闭口杯法(GB/T 261—2008,ISO 2719:2002,MOD)
- GB/T 265 石油产品运动黏度测定法和动力黏度计算法
- GB/T 384 石油产品热值测定法
- GB/T 387 深色石油产品硫含量测定法(管式炉法)
- GB/T 508 石油产品灰分测定法(GB/T 508—1985,eqv ISO 6245:1982)
- GB/T 1884 原油和液体石油产品密度实验室测定法(密度计法)(GB/T 1884—2000,eqv ISO 3675:1998)
- GB/T 1885 石油计量表(GB/T 1885—1998,eqv ISO 91-2:1991)
- GB/T 3535 石油产品倾点测定法(GB/T 3535—2006,ISO 3016-1994,MOD)
- GB/T 4756 石油液体手工取样法(GB/T 4756—1998,eqv ISO 3170:1988)
- GB/T 6986 石油浊点测定法
- GB/T 7304 石油产品酸值的测定 电位滴定法
- GB/T 11137 深色石油产品运动粘度测定法(逆流法)和动力粘度计算法
- GB/T 11140 石油产品硫含量的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法
- GB/T 12575 液体燃料油钒含量测定法(无火焰原子吸收光谱法)
- GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则