

# 深圳市市场监督管理局

## 车用燃油及船用燃料油产品质量监督抽查实施规范

编号：CCGF-SZ-053-2023

### 1 适用范围

本规范适用于深圳市流通领域车用燃油和船用燃料油产品质量监督抽查。监督抽查产品范围适用于：车用汽油（92 号车用汽油、95 号车用汽油和 98 号车用汽油等）、车用柴油（5 号车用柴油、0 号车用柴油等）、船用燃料油（DMA（S10）、DMB（S10）、DMB、RME180、RMG180、RMG380 等）。

### 2 产品种类及定义

表 1 产品种类

产品种类	包含产品列举
车用汽油	92号车用汽油、95号车用汽油和98号车用汽油等
车用柴油	5号车用柴油、0号车用柴油等
船用燃料油	DMA（S10）、DMB（S10）、DMA、DMB；RMD80、RME180、RMG380等

表 2 术语和定义

产品种类	产品种类描述
车用汽油	车用汽油按研究法辛烷值分为89号、92号、95号和98号车用汽油四个牌号。
车用柴油	车用柴油按凝点分为5号、0号、-10号、-20号、-35号、-50号六个牌号。
船用燃料油	船舶燃油分内河船用燃料油、船用馏分燃料油及船用残渣燃料油三类。

### 3 抽样数量

车用汽油：从同一加油机或同一储油罐中抽取 2 份样品，每份至

少 2.7L，保持密封包装，并加贴封条。所取的 2 份样品，一份作为检验样品，一份作为备用样品。

**车用柴油：**从同一加油机或同一储油罐中抽取 2 份样品，每份至少 2L，保持密封包装，并加贴封条。所取的 2 份样品，一份作为检验样品，一份作为备用样品。

**船用燃料油：**从同一加油管中抽取 2 份样品，每份至少 2L，保持密封包装，并加贴封条。所取的 2 份样品，一份作为检验样品，一份作为备用样品。

流通领域抽样，检验样品和备用样品均带回承检机构。

上述样品数量为本实施规范全项目所需样本量。如监督检查任务为部分项目，按抽查任务文件规定执行。

4 检验项目及标准

4.1 车用汽油

表 3 检验项目及标准等要求

序号	检验项目	检验依据 <sup>3</sup>	项目性质	检测/复检方法 <sup>3</sup>	复检样品 <sup>2</sup>
1	研究法辛烷值 (RON)	GB 17930-2016 5.4	强制性	GB/T5487	原样/备样
2	抗爆指数 (RON+MON)/2	GB 17930-2016 5.4	强制性	GB/T503 GB/T5487	原样/备样
3	铅含量	GB 17930-2016 5.4	强制性	GB/T8020	原样/备样
4	馏程	GB 17930-2016 5.4	强制性	GB/T6536	原样/备样
5	溶剂洗胶质含量	GB 17930-2016 5.4	强制性	GB/T8019	原样/备样
6	未洗胶质含量 (加入清净剂前)	GB 17930-2016 5.4	强制性	GB/T8019	原样/备样
7	诱导期	GB 17930-2016 5.4	强制性	GB/T8018	原样/备样
8	硫含量	GB 17930-2016 5.4	强制性	SH/T0689	原样/备样
9	硫醇 (博士试验)	GB 17930-2016 5.4	强制性	NB/SH/T0174	原样/备样

序号	检验项目	检验依据 <sup>3</sup>	项目性质	检测/复检方法 <sup>3</sup>	复检样品 <sup>2</sup>
10	铜片腐蚀	GB 17930-2016 5.4	强制性	GB/T5096	原样/备样
11	水溶性酸或碱	GB 17930-2016 5.4	强制性	GB/T259	原样/备样
12	机械杂质及水分	GB 17930-2016 5.4	强制性	目测/ GB/T260 GB/T511	原样/备样
13	苯含量(体积分数)	GB 17930-2016 5.4	强制性	SH/T0693、 GB/T30519/ SH/T0713	原样/备样
14	芳烃含量(体积分数)	GB 17930-2016 5.4	强制性	GB/T30519	原样/备样
15	烯烃含量(体积分数)	GB 17930-2016 5.4	强制性	GB/T30519	原样/备样
16	氧含量(质量分数)	GB 17930-2016 5.4	强制性	NB/SH/T0663	原样/备样
17	铁含量	GB 17930-2016 5.4	强制性	SH/T0712	原样/备样
18	锰含量	GB 17930-2016 5.4	强制性	NB/SH/T0711	原样/备样
19	甲醇含量(质量分数)	GB 17930-2016 5.4	强制性	NB/SH/T0663	原样/备样
20	密度(20℃)	GB 17930-2016 5.4	强制性	SH/T0604 /GB/T1884 GB/T1885	原样/备样
21	蒸气压 <sup>1</sup>	粤府函[2022]159号 GB 17930-2016	强制性	SH/T 0794/GB/T8017	备样

注：1. 蒸气压项目仅采用备样进行复检，且复检受理周期不应超过1个月。

2. 原则上，除蒸气压外其余项目均采用原样复检，当存在原样数量不足需用备样复检的情况时采用备样复检。

3. 凡是注日期的检验依据和检测/复检方法，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的检验依据和检测/复检方法，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

## 4.2 车用柴油

表4 检验项目及标准等要求

序号	检验项目	检验依据 <sup>2</sup>	项目性质	检测/复检方法 <sup>2</sup>	复检样品 <sup>1</sup>
1	总污染物含量	GB 19147-2016 5.2	强制性	GB/T33400	原样/备样

序号	检验项目	检验依据 <sup>2</sup>	项目性质	检测/复检方法 <sup>2</sup>	复检样品 <sup>1</sup>
2	水含量（体积分数）	GB 19147-2016 5.2	强制性	目测/ GB/T260	原样/备样
3	酸度（以 KOH 计）	GB 19147-2016 5.2	强制性	GB/T258	原样/备样
4	氧化安定性（以总不溶物计）	GB 19147-2016 5.2	强制性	SH/T0175	原样/备样
5	硫含量	GB 19147-2016 5.2	强制性	ASTM D7039/SH/T0689	原样/备样
6	10%蒸余物残炭（质量分数）	GB 19147-2016 5.2	强制性	GB/T17144	原样/备样
7	灰分（质量分数）	GB 19147-2016 5.2	强制性	GB/T508	原样/备样
8	铜片腐蚀	GB 19147-2016 5.2	强制性	GB/T5096	原样/备样
9	闪点（闭口）	GB 19147-2016 5.2	强制性	GB/T261	备样
10	运动黏度（20℃）	GB 19147-2016 5.2	强制性	GB/T265	原样/备样
11	凝点	GB 19147-2016 5.2	强制性	GB/T510	原样/备样
12	冷滤点	GB 19147-2016 5.2	强制性	NB/SH/T0248	原样/备样
13	十六烷指数	GB 19147-2016 5.2	强制性	GB/T11139 /SH/T0694	原样/备样
14	十六烷值	GB 19147-2016 5.2	强制性	GB/T386	原样/备样
15	密度（20℃）	GB 19147-2016 5.2	强制性	SH/T0604/ GB/T1884 GB/T1885	原样/备样
16	馏程	GB 19147-2016 5.2	强制性	GB/T6536	原样/备样
17	脂肪酸甲酯含量（体积分数）	GB 19147-2016 5.2	强制性	GB/T23801/ NB/SH/T0916	原样/备样
18	润滑性 磨斑直径（60℃）	GB 19147-2016 5.2	强制性	NB/SH/T0765	原样/备样
19	多环芳烃含量（质量分数）	GB 19147-2016 5.2	强制性	NB/SH/T0606/N B/SH/T0806	原样/备样
注：1. 闪点（闭口）项目采用备样复检，其余项目原则上，均采用原样复检，当存在原样数量不足需用备样复检的情况时采用备样复检。					
2. 凡是注日期的检验依据和检测/复检方法，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的检验依据和检测/复检方法，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。					

### 4.3 内河船用燃料油

表 5 检验项目及标准等要求

序号	检验项目	检验依据 <sup>4</sup>	项目性质	检测/复检方法 <sup>4</sup>	复检样品 <sup>3</sup>
1	外观	GB 17411-2015 4.1	强制性	目测	原样/备样
2	氧化安定性 (以总不溶物计)	GB 17411-2015 4.1	强制性	SH/T0175	原样/备样
3	硫含量	GB 17411-2015 4.1	强制性	NB/SH/T 0842/SH/T0689	原样/备样
4	酸值(以 KOH 计)	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T7304	原样/备样
5	10%蒸余物残 炭(质量分数) <sup>1</sup> /残炭(质量 分数) <sup>2</sup>	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T17144	原样/备样
6	灰分(质量分 数)	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T508	原样/备样
7	运动黏度 (40℃)	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T265	原样/备样
8	倾点	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T3535	原样/备样
9	闪点(闭口)	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T261	备样
10	十六烷指数	GB 17411-2015 4.1	强制性	SH/T0694	原样/备样
11	润滑性 磨斑 直径(60℃)	GB 17411-2015 4.1	强制性	NB/SH/T0765	原样/备样
12	密度(20℃)	GB 17411-2015 4.1	强制性	SH/T0604/ GB/T1884 GB/T1885	原样/备样

注：1. 10%蒸余物残炭项目仅适用于 DMA（S10）类内河船用燃料油。  
2. 残炭项目仅适用于 DMB（S10）类内河船用燃料油。  
3. 闪点（闭口）项目采用备样复检，其余项目 原则上，均采用原样复检，当存在原样数量不足需用备样复检的情况时采用备样复检。  
4. 凡是注日期的检验依据和检测/复检方法，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的检验依据和检测/复检方法，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

#### 4.4 船用馏分燃料油

表 6 检验项目及标准等要求

序号	检验项目	检验依据 <sup>9</sup>	项目性质	检测/复检方法 <sup>9</sup>	复检样品 <sup>8</sup>
1	运动黏度 (40℃)	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T265	原样/备样
2	密度(15℃) <sup>1</sup>	GB 17411-2015 4.1	强制性	SH/T0604/ GB/T1884 GB/T1885	原样/备样
3	密度(20℃) <sup>1</sup>	GB 17411-2015 4.1	强制性	SH/T0604/ GB/T1884 GB/T1885	原样/备样
4	十六烷指数	GB 17411-2015 4.1	强制性	SH/T0694	原样/备样
5	闪点(闭口)	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T261	备样
6	酸值(以 KOH 计)	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T7304	原样/备样
7	氧化安定性	GB 17411-2015 4.1	强制性	SH/T0175	原样/备样
8	10%蒸余物残 炭(质量分数) <sup>2</sup> /残炭(质量 分数) <sup>3</sup>	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T17144	原样/备样
9	浊点 <sup>4</sup> /倾点 <sup>5</sup>	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T6986 GB/T3535	原样/备样
10	灰分(质量分 数)	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T508	原样/备样
11	水分(体积分 数) <sup>6</sup>	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T260	原样/备样
12	润滑性 磨斑 直径(60℃)	GB 17411-2015 4.1	强制性	SH/T0765	原样/备样
13	外观	GB 17411-2015 4.1	强制性	目测	原样/备样
14	硫含量	交海发〔2018〕168 号	强制性	SH/T0689/ NB/SH/T0842	原样/备样
15	总沉积物(热 过滤法)(质量 分数) <sup>7</sup>	GB 17411-2015 4.1	强制性	SH/T0701	原样/备样
16	硫化氢	GB 17411-2015 4.1	强制性	IP 570	备样

注：1. 密度项目不适用于 DMX 类船用馏分燃料油。

2. 10%蒸余物残炭项目适用于除 DMB 类之外的其他船用馏分燃料油。

序号	检验项目	检验依据 <sup>9</sup>	项目性质	检测/复检方法 <sup>9</sup>	复检样品 <sup>8</sup>
3. 残炭项目仅适用 DMB 类船用馏分燃料油。 4. 浊点项目仅适用 DMX 类船用馏分燃料油。 5. 倾点项目适用于除 DMX 类之外的其他船用馏分燃料油。 6. 水分项目仅适用于 DMB 类船用馏分燃料油。 7. 总沉积物项目仅适用于 DMB 类船用馏分燃料油。 8. 闪点（闭口）、硫化氢项目采用备样复检，其余项目原则上，均采用原样复检，当存在原样数量不足需用备样复检的情况时采用备样复检。 9. 凡是注日期的检验依据和检测/复检方法，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的检验依据和检测/复检方法，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。					

#### 4.5 船用残渣燃料油

表 7 检验项目及标准等要求

序号	检验项目	检验依据 <sup>2</sup>	项目性质	检测/复检方法 <sup>2</sup>	复检样品 <sup>1</sup>
1	运动黏度（50℃）	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T11137	原样/备样
2	密度（15℃）	GB 17411-2015 4.1	强制性	SH/T0604/ GB/T1884 GB/T1885	原样/备样
3	密度（20℃）	GB 17411-2015 4.1	强制性	SH/T0604/ GB/T1884 GB/T1885	原样/备样
4	碳芳香度指数（CCAI）	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB17411-2015 附录 F	原样/备样
5	闪点（闭口）	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T261	原样/备样
6	酸值（以 KOH 计）	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T7304	原样/备样
7	残炭（质量分数）	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T17144	原样/备样
8	倾点	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T3535	原样/备样
9	灰分（质量分数）	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T508	原样/备样
10	水分（体积分数）	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T260	原样/备样
11	净热值	GB 17411-2015 4.1	强制性	GB/T384	原样/备样
12	钒	GB 17411-2015 4.1	强制性	IP501	原样/备样
13	钠	GB 17411-2015 4.1	强制性	IP501	原样/备样

序号	检验项目	检验依据 <sup>2</sup>	项目性质	检测/复检方法 <sup>2</sup>	复检样品 <sup>1</sup>
14	铝+硅	GB 17411-2015 4.1	强制性	IP501	原样/备样
15	使用过的润滑油（ULO） 钙和锌 钙和磷	GB 17411-2015 4.1	强制性	IP501	原样/备样
16	硫含量	交海发〔2018〕168号	强制性	GB/T387/GB/T 17040	原样/备样
17	总沉积物（老化法）（质量分数）	GB 17411-2015 4.1	强制性	SH/T0702	原样/备样
18	硫化氢	GB 17411-2015 4.1	强制性	IP 570	备样
注：1. 闪点（闭口）、硫化氢项目采用备样复检，其余项目原则上，均采用原样复检，当存在原样数量不足需用备样复检的情况时采用备样复检。 2. 凡是注日期的检验依据和检测/复检方法，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的检验依据和检测/复检方法，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。					

5 判定规则

5.1 依据标准

- GB 17930-2016 《车用汽油》
- GB 19147-2016 《车用柴油》
- GB 17411-2015 《船用燃料油》
- 交海发〔2018〕168号 交通运输部关于印发船舶大气污染物排放控制 区实施方案的通知
- 粤府函〔2022〕159号 广东省人民政府关于全面推广使用国 VIB 车用汽油的通知

现行有效的企业标准、团体标准、地方标准、政府法规及产品明示质量要求。

5.2 判定原则

5.2.1 经检验，所检样品全部项目合格，判该产品本次监督抽查未发现不合格；出现一项或一项以上项目不合格，判该产品本次监督检验结果不合格。

5.2.2 若被检产品明示的质量要求高于或包含本规范中检验项目依据的标准要求时，应按被检产品明示的质量要求判定。

5.2.3 若被检产品明示的质量要求低于或缺少本规范中检验项目依据的强制性标准要求(含法规要求)时，应按照强制性标准要求判定。

## 6 附则

本规范编制单位：深圳市计量质量检测研究院。

本规范编制人员：赖丰、彭云、莫艳梅、黄伟林、张世元、黄楚平、林曦、冯雪、韦佳现、钟洋滨。

本规范由深圳市市场监督管理局质量处管理。