



# 中华人民共和国国家标准

GB 17930—2006  
代替 GB 17930—1999

---

## 车用汽油

Gasoline for motor vehicles

2006-12-06 发布

2006-12-06 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准的第5章为强制性条款,其余为推荐性条款。

本标准是在 GB 17930—1999《车用无铅汽油》的基础上,考虑到已经实施和将要实施的更严格机动车排放法规要求,对 GB 17930—1999 进行修订。

本标准代替 GB 17930—1999《车用无铅汽油》。

本标准与 GB 17930—1999 及第 1、2、3 号修改单相比主要变化如下:

- 标准名称修改为:“车用汽油”;
- 第 5 章要求和试验方法中增加表 2;
- 车用汽油牌号由“90、93、95”修改为“90、93、97”;
- 第 1 章范围中增加“符合本标准表 1 技术要求的车用汽油能够满足 GB 18352.2 的要求;符合本标准表 2 技术要求的车用汽油能够满足 GB 18352.3 中第Ⅲ阶段的要求”;
- 规范性引用文件中增加和删除了部分引用标准;
- 车用汽油中的甲醇含量修改为“不大于 0.3%(质量分数)”;
- 原标准的注 1)修改为本标准的脚注<sup>a</sup>:“车用汽油中,不得人为加入甲醇以及含铅或含铁的添加剂。”;
- 有关芳烃含量和烯烃含量的注修改为本标准的脚注<sup>a</sup>:“对于 97 号车用汽油,在烯烃、芳烃总含量控制不变的前提下,可允许芳烃的最大值(体积分数)为 42%。在含量测定有异议时,以 GB/T 11132 方法测定结果为准。”;
- 将 GB 17930—1999 第 3 号修改单第七条“……锰含量是指汽油中以甲基环戊二烯三羰基锰(MMT)形式存在的总锰含量……”修改为本标准的脚注<sup>f</sup>:“锰含量是指汽油中以甲基环戊二烯三羰基锰形式存在的总锰含量,不得加入其他类型的含锰添加剂。”;
- 取消原标准的附录 A、附录 B 和附录 C;
- 取消原标准的注 1、注 2、注 3、注 2)、3)、5)和 7)。

本标准自发布之日起实施,表 2 规定的技术要求过渡期到 2009 年 12 月 31 日。

本标准由中国石化集团公司提出。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会归口。

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。

本标准主要起草人:倪蓓、陈延、杨国勋、张永光、刘顺涛。

本标准于 1999 年首次发布,本次为第一次修订。

# 车 用 汽 油

## 1 范围

本标准规定了由液体烃类和由液体烃类及改善使用性能的添加剂组成的车用汽油的要求和试验方法、取样及标志、包装、运输和贮存。

本标准所属的产品适用于作点燃式内燃机的燃料。

符合本标准表 1 技术要求的车用汽油能够满足 GB 18352.2 的要求；符合本标准表 2 技术要求的车用汽油能够满足 GB 18352.3 中第Ⅲ阶段的要求。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 259 石油产品水溶性酸及碱测定法
- GB/T 260 石油产品水分测定法
- GB/T 380 石油产品硫含量测定法(燃灯法)
- GB/T 503 汽油辛烷值测定法(马达法)
- GB/T 511 石油产品和添加剂机械杂质测定法(重量法)
- GB/T 1792 馏分燃料中硫醇硫测定法(电位滴定法)
- GB/T 4756 石油液体手工取样法(GB/T 4756—1998, eqv ISO 3170:1988)
- GB/T 5096 石油产品铜片腐蚀试验法
- GB/T 5487 汽油辛烷值测定法(研究法)
- GB/T 6536 石油产品蒸馏测定法
- GB/T 8017 石油产品蒸气压测定法(雷德法)
- GB/T 8018 汽油氧化安定性测定法(诱导期法)
- GB/T 8019 车用汽油和航空燃料实际胶质测定法(喷射蒸发法)(GB/T 8019—1987, neq ISO 6246:1981)
- GB/T 8020 汽油铅含量测定法(原子吸收光谱法)
- GB/T 11132 液体石油产品烃类测定法(荧光指示剂吸附法)
- GB/T 11140 石油产品硫含量测定法(X 射线光谱法)
- GB/T 17040 石油产品硫含量测定法(能量色散 X 射线荧光光谱法)
- GB 18352.2 轻型汽车污染物排放限值及测量方法(Ⅱ)
- GB 18352.3 轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国Ⅲ、Ⅳ阶段)
- SH 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则
- SH/T 0174 芳烃和轻质石油产品硫醇定性试验法(博士试验法)(SH/T 0174—1992, eqv ISO 5275:1979)
- SH/T 0253 轻质石油产品中总硫含量测定法(电量法)
- SH/T 0663 汽油中某些醇类和醚类测定法(气相色谱法)

- SH/T 0689 轻质烃及发动机燃料和其他油品的总硫含量测定法(紫外荧光法)
- SH/T 0693 汽油中芳烃含量测定法(气相色谱法)
- SH/T 0711 汽油中锰含量测定法(原子吸收光谱法)
- SH/T 0712 汽油中铁含量测定法(原子吸收光谱法)
- SH/T 0713 车用汽油和航空汽油中苯和甲苯含量的测定(气相色谱法)
- SH/T 0741 汽油中烃族组成测定法(多维气相色谱法)
- SH/T 0742 汽油中硫含量测定法(能量色散 X 射线荧光光谱法)

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**抗爆指数 antiknock index**

研究法辛烷值(RON)和马达法辛烷值(MON)之和的二分之一。

### 4 分类和标志

#### 4.1 产品分类

车用汽油按研究法辛烷值分为 90 号、93 号和 97 号三个牌号。

#### 4.2 产品标志

向用户销售的符合本标准表 1 或表 2 技术要求的车用汽油所使用的加油机和容器都应标明下列标志：“90 号汽油(Ⅱ)”、“93 号汽油(Ⅱ)”、“97 号汽油(Ⅱ)”或“90 号汽油(Ⅲ)”、“93 号汽油(Ⅲ)”、“97 号汽油(Ⅲ)”，并应标识在汽车驾驶者可以看见的地方。

### 5 要求和试验方法

车用汽油(Ⅱ)和车用汽油(Ⅲ)的技术要求和试验方法见表 1、表 2。

表 1 车用汽油(Ⅱ)的技术要求和试验方法

项 目	质 量 指 标			试 验 方 法
	90	93	97	
抗爆性：				
研究法辛烷值(RON) 不小于	90	93	97	GB/T 5487
抗爆指数(RON+MON)/2 不小于	85	88	报告	GB/T 503、GB/T 5487
铅含量*/(g/L) 不大于	0.005			GB/T 8020
馏程：				GB/T 6536
10%蒸发温度/℃ 不高于	70			
50%蒸发温度/℃ 不高于	120			
90%蒸发温度/℃ 不高于	190			
终馏点/℃ 不高于	205			
残留量/(体积分数) 不大于	2			
蒸气压/kPa				GB/T 8017
11月1日至4月30日 不大于	88			
5月1日至10月31日 不大于	74			



表 1 (续)

项 目	质 量 指 标			试 验 方 法
	90	93	97	
实际胶质/(mg/100 mL) 不大于	5			GB/T 8019
诱导期/min 不小于	480			GB/T 8018
硫含量 <sup>b</sup> /(质量分数) 不大于	0.05			GB/T 380、GB/T 11140、GB/T 17040、SH/T 0253、SH/T 0689、SH/T 0742
硫醇(需要满足下列要求之一): 博士试验 硫醇硫含量/(质量分数) 不大于	通过 0.001			SH/T 0174 GB/T 1792
铜片腐蚀(50℃, 3 h)/级 不大于	1			GB/T 5096
水溶性酸或碱	无			GB/T 259
机械杂质及水分	无			目测 <sup>c</sup>
苯含量 <sup>d</sup> /(体积分数) 不大于	2.5			SH/T 0693、SH/T 0713
芳烃含量 <sup>e</sup> /(体积分数) 不大于	40			GB/T 11132、SH/T 0741
烯烃含量 <sup>e</sup> /(体积分数) 不大于	35			GB/T 11132、SH/T 0741
氧含量/(质量分数) 不大于	2.7			SH/T 0663
甲醇含量 <sup>e</sup> /(质量分数) 不大于	0.3			SH/T 0663
锰含量 <sup>f</sup> /(g/L) 不大于	0.018			SH/T 0711
铁含量 <sup>e</sup> /(g/L) 不大于	0.01			SH/T 0712
<p><sup>a</sup> 车用汽油中,不得人为加入甲醇以及含铅或含铁的添加剂。</p> <p><sup>b</sup> 在有异议时,以 GB/T 380 方法测定结果为准。</p> <p><sup>c</sup> 将试样注入 100 mL 玻璃量筒中观察,应当透明,没有悬浮和沉降的机械杂质和水分。在有异议时,以 GB/T 511和 GB/T 260 方法测定结果为准。</p> <p><sup>d</sup> 在有异议时,以 SH/T 0713 方法测定结果为准。</p> <p><sup>e</sup> 对于 97 号车用汽油,在烯烃、芳烃总含量控制不变的前提下,可允许芳烃的最大值为 42%(体积分数)。在含量测定有异议时,以 GB/T 11132 方法测定结果为准。</p> <p><sup>f</sup> 锰含量是指汽油中以甲基环戊二烯三烷基锰形式存在的总锰含量,不得加入其他类型的含锰添加剂。</p>				

表 2 车用汽油(Ⅲ)的技术要求和试验方法

项 目	质 量 指 标			试 验 方 法
	90	93	97	
抗爆性:				
研究法辛烷值(RON) 不小于	90	93	97	GB/T 5487
抗爆指数( RON+MON)/2 不小于	85	88	报告	GB/T 503、GB/T 5487
铅含量 <sup>e</sup> /(g/L) 不大于	0.005			GB/T 8020
馏程:				GB/T 6536
10%蒸发温度/℃ 不高于	70			
50%蒸发温度/℃ 不高于	120			

表 2 (续)

项 目	质 量 指 标			试 验 方 法
	90	93	97	
90%蒸发温度/℃	不高于	190		
终馏点/℃	不高于	205		
残留量/(体积分数)	不大于	2		
蒸气压/kPa				GB/T 8017
11月1日至4月30日	不大于	88		
5月1日至10月31日	不大于	72		
实际胶质/(mg/100 mL)	不大于	5		GB/T 8019
诱导期/min	不小于	480		GB/T 8018
硫含量 <sup>b</sup> /(质量分数)	不大于	0.015		GB/T 380、GB/T 11140、SH/T 0253、 SH/T 0689、SH/T 0742
硫醇(需要满足下列要求之一):				
博士试验		通过		SH/T 0174
硫醇硫含量/(质量分数)	不大于	0.001		GB/T 1792
铜片腐蚀(50℃, 3 h)/级	不大于	1		GB/T 5096
水溶性酸或碱		无		GB/T 259
机械杂质及水分		无		目测 <sup>c</sup>
苯含量 <sup>d</sup> /(体积分数)	不大于	1.0		SH/T 0693、SH/T 0713
芳烃含量 <sup>e</sup> /(体积分数)	不大于	40		GB/T 11132、SH/T 0741
烯烃含量 <sup>e</sup> /(体积分数)	不大于	30		GB/T 11132、SH/T 0741
氧含量/(质量分数)	不大于	2.7		SH/T 0663
甲醇含量 <sup>f</sup> /(质量分数)	不大于	0.3		SH/T 0663
锰含量 <sup>f</sup> /(g/L)	不大于	0.016		SH/T 0711
铁含量 <sup>f</sup> /(g/L)	不大于	0.01		SH/T 0712
<p><sup>a</sup> 车用汽油中,不得人为加入甲醇以及含铅或含铁的添加剂。</p> <p><sup>b</sup> 在有异议时,以 SH/T 0689 方法测定结果为准。</p> <p><sup>c</sup> 将试样注入 100 mL 玻璃量筒中观察,应当透明,没有悬浮和沉降的机械杂质和水分。在有异议时,以 GB/T 511和 GB/T 260 方法测定结果为准。</p> <p><sup>d</sup> 在有异议时,以 SH/T 0713 方法测定结果为准。</p> <p><sup>e</sup> 对于 97 号车用汽油,在烯烃、芳烃总含量控制不变的前提下,可允许芳烃的最大值为 42%(体积分数)。在含量测定有异议时,以 GB/T 11132 方法测定结果为准。</p> <p><sup>f</sup> 锰含量是指汽油中以甲基环戊二烯三羰基锰形式存在的总锰含量,不得加入其他类型的含锰添加剂。</p>				

6 取样

取样按 GB/T 4756 进行,取 4 L 作为出厂检验和留样用。如车用汽油中含锰,取样时应避光。

7 标志、包装、运输和贮存

标志、包装、运输和贮存及交货验收按 SH 0164 进行。如车用汽油中含锰,运输和贮存时应避光。

---