

# 车用汽油标准历次修订的指标变动及趋势

文 | 李三省

在大众消费领域，涉及到的产品种类数以万计。可以说，没有哪种产品的质量标准变动会比“车用汽油”更受大众的关注和热议。特别是在2017年1月1日后，随着《车用汽油(V)》在全国范围内实施，有关汽油标号(辛烷值)、硫含量、锰含量……等等，诸如此类的问题，曾一度成为大众广泛议论的话题。

其实，《车用汽油》标准发布实施并非始于当下。早在1999年，国家就颁布并实施了GB17930《车用无铅汽油》标准，只不过当时汽车保有量少，普通百姓家庭拥有私家汽车的情况还不普遍，且空气质量还没有到“谈霾色变”的程度，关注度自然不高。

## GB17930《车用汽油》标准产生的背景

较早的车用汽油标准是GB484-1993《车用汽油》，该标准允许加含铅添加剂，上限指标要求不大于0.35g/L，随着车用含铅汽油的大量使用，造成的大气污染也日益严重，空气残留物在人体沉积，对人体健康造成了严重危害。

有鉴于此，国务院办公厅于1998年9月下发了《关于限期停止生产销售使用车用含铅汽油的通知》，要求从2000年1月1日起，全国所有汽油生产企业一律停止生产车用含铅汽油；2000年7月1日起，全国停止销售和使用车用含铅汽油。

为保护生态环境，加快实现我国车用汽油无铅化进程，考虑到我国2000年汽油无铅化后的实际情况和环保等要求，国家质量技术监督局于1999年12月28日发布了GB17930-1999《车用无铅汽油》强制性国家标准，替代GB484-1993《车用汽油》。



在新标准中,不允许生产和销售70号汽油和含铅汽油。规定汽油中铅含量不高于0.005g/L,比原标准降低70倍。硫含量由原标准的不大于0.15%修改为不大于0.10%,并增加了苯含量、芳烃含量和烯烃含量的限制。

该标准于2000年1月1日起开始实施,它是我国车用无铅汽油的第一个强制性国家标准,也是车用汽油被冠以GB17930标准编号的第一次。从此,GB17930就成了车用汽油的专属标准编号,并一直沿用至今。

## GB17930《车用汽油》标准修订过程

### 一、GB17930-2006《车用汽油》

随着车辆的急剧增加,汽车尾气排放造成的大气污染越来越严重。考虑到我国已经实施和即将要实施的更加严格的机动车排放法规要求,以及将要举办奥运会和世博会。在这种背景下,国家质检总局在GB17930-1999《车用无铅汽油》的基础上,对其进行修订,出台了更为严格的车用汽油国家标准GB17930-2006《车用汽油》。

该标准于2006年12月6日正式发布并实施。考虑到车用汽油污染物限值实施的阶段性,新标准分别给出了两组质量指标,即车用汽油(Ⅱ)和车用汽油(Ⅲ)。

车用汽油(Ⅲ)的质量指标严于车用汽油(Ⅱ)。车用汽油(Ⅱ)的质量指标能够满足GB 18352.2《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(Ⅱ)》(相当于欧Ⅱ排放标准)的要求。车用汽油(Ⅲ)的质量指标能够满足GB 18352.3《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(Ⅲ)》(相当于欧Ⅲ排放标准)的要求。

车用汽油(Ⅱ)的质量指标要求从2006年12月6日起正式实施,其质量指标只是过渡性指标,只适用于从2006年12月6日到2009年12月31日这3年的过渡期。2010年1月1日起,车用汽油必须达到车用汽油(Ⅲ)的质量指标。



### 二、GB17930-2011《车用汽油》

按照国家标准化管理委员会“关于下达 2007 年第六批制修订国家标准项目计划的通知”要求,经过三年多试验、论证及意见征求,由中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院等单位,完成了对 GB 17930-2006《车用汽油》标准的修订工作。2011年5月12日,GB17930-2011《车用汽油》发布并实施。

该版标准中,删除了车用汽油(Ⅱ)、增加了车用汽油(Ⅳ)的技术要求和试验方法,提出满足我国第Ⅳ阶段排放要求的车用汽油技术要求。实施过渡期制,将车用汽油(Ⅳ)的技术要求过渡期至2013年12月31日。

同时,为满足第Ⅴ阶段排放要求,借鉴国外车用汽油的发展趋势,将“建议性车用汽油技术指标”以“附录 A(资料性附录)”的形式呈现在标准之中,显示出标准制定的前瞻性。

犹如牛奶中加入非法添加物三聚氰胺以增加

表 1、GB 17930《车用汽油》历次修订的主要修订项目

项目		质量指标											
		车用汽油（Ⅱ）			车用汽油（Ⅲ）			车用汽油（Ⅳ）			车用汽油（Ⅴ）		
		90	93	97	90	93	97	90	93	97	89	92	95
抗爆性： 研究法辛烷值(RON)≥ 抗暴指数(RON+MON)/2 ≥		90 85	93 88	97 报告	90 85	93 88	97 报告	90 85	93 88	97 报告	89 84	92 87	95 90
蒸气压/Kpa 11月1日至4月30日≤ 5月1日至10月31日≤		88 74			88 72			42-85 40-68			45-85 40-65		
硫含量/(质量分数)≤		0.05			0.015			0.005			0.001		
烯烃含量/(体积分数)≤		35			30			28			24		
锰含量/(g/L)≤		0.018			0.016			0.008			0.002		
过渡期	过渡期至	2006年12月6日发布			2009年12月31日			2013年12月31日			2016年12月31日		
	废止时间	2010年1月1日			2014年1月1日			2017年1月1日			2019年1月1日		

检测时蛋白质的含量一样，因汽油中加入异常添加物而导致车辆被损坏事件时有发生，国家质检总局于2012年4月发布GB17930-2011《车用汽油》1号修改单，对车用汽油标准中增加“5.1中所使用的添加剂应无公认的有害作用，并按推荐的适宜用量使用。车用汽油中不应含有任何可导致汽车无法正常运行的添加物和污染物”的要求。

### 三、GB 17930-2013《车用汽油》

2013年12月18日，GB 17930-2013《车用汽油》标准正式发布并实施。此次修订，是依据国家标准化管理委员会下发的国标委综合[2012] 25号“关于下达《车用汽油》等2项国家标准制修订项目的通知”要求开展的。

相比一号修改单，本次修改明确提出“车用汽油中不得人为加入甲缩醛、苯胺类、卤素以及含磷、含硅等化合物”，更加明确、具体且更具有针对性，显然已确认这些物质加入汽油后会对车辆造成危害。

在GB 17930-2013《车用汽油》中，首次将车用汽

油（Ⅴ）的技术要求和试验方法正式列入标准之中，保留车用汽油（Ⅲ）、（Ⅳ）的技术要求和试验方法。

### 四、GB 17930-2016《车用汽油》

2016年12月23日，GB 17930-2016《车用汽油》发布并实施。2016版车用汽油标准中，删除了车用汽油（Ⅲ）的技术要求和试验方法，保留车用汽油（Ⅳ）、（Ⅴ）的技术要求和试验方法，增加了第Ⅵ阶段车用汽油的技术要求，并依烯烃含量的不同分为ⅥA和ⅥB阶段。

## GB 17930《车用汽油》历次修订后的技术指标变动情况

GB 17930-1999自发布以来，历经2006、2011、2013、2016四版修订。特别是2011-2016的五年间，三易其版，修订提速。

作者单位：新疆昌吉州产品质量检验所