

## 治理雾霾，我们在行动



# 第五阶段车用汽油国家标准发布 2018年1月1日起全国范围内供应 一张图 读懂“国五”汽油

第五阶段车用汽油国家标准18日发布，并自发布之日起开始实施。

与第四阶段车用汽油国家标准相比较，新标准的硫、锰、烯烃含量均有所降低，有助于减少机动车排放污染物。

## ■解读

## 国五汽油标准给我们带来了什么？

油品质量升级对减少雾霾贡献能有多大？标准提升对于广大消费者有何影响？因质量升级造成的成本上涨由谁“埋单”？

一些城市空气中PM2.5的20%左右来自机动车尾气

与国四汽油质量标准比，国五标准中硫含量从不大于50ppm大幅降低为不大于10ppm。据国家标准委测算，新标准实施后将大幅减少车辆污染物排放量，预计在用车每年可减排氮氧化物约30万吨，新车5年累计可减排氮氧化物约9万吨。

有测试表明，一些城市空气中PM2.5的20%左右来自机动车尾气。环保部科技标准司此前表示，经过测试，即使现有汽车不作任何改造，使用符合第五阶段标准的汽油和柴油，汽车尾气中的有关污染物排放也将减少10%。

## 告别“锰时代” 油不再伤车

汽油国五标准中一个明显特点是禁止人为加入含锰添加剂。

锰剂是甲基环戊二烯三羧基锰的简称，是提高汽油辛烷值改善抗爆性的添加剂。按照国四标准，汽油中加入每升8毫克的锰剂，以汽油牌号表现的辛烷值可提高1到1.5个单位。

中国工程院院士、全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会主任委员曹湘洪说，锰剂使炼油企业用较廉价的手段实现汽油标号的提高，提高了获利水平。但添加锰剂后，汽车行业发现燃烧产物会在发动机进气阀、火花塞、活塞杆等部位沉积，影响发动机性能和排放，并会在尾气催化转化剂上沉积，影响催化性能。

此外，有研究提出，锰剂燃烧产物90%是粒径小于2.5微米的细颗粒，排入大气会通过呼吸道进入人体，对健康不利。

在锰剂添加中，我国采取逐步减少的策略。从国二、国三到国四汽油中锰含量从每升18毫克逐步降低到16毫克、8毫克。

## 油品升级，企业、消费者共“埋单”

国家发改委今年9月公布了各地车用汽、柴油质量升级至第四、第五阶段的价格调整标准。各地车用汽油质量升级至第四阶段每吨加价290元(约每升0.21元)，2017年底后升级至第五阶段每吨加价170元。

目前，北京、上海、江苏等部分地方已先期实施相当于国五标准汽油。汽油价格平均每升上涨约4分钱。

发改委此前也表示，油品质量升级加价标准是按照炼油企业消化一部分成本、消费者承担一部分成本的原则确定的，企业约承担三成左右成本提升。据新华社

## 和“国四”相比 “国五”汽油有六大变化

### 硫含量 降低80%

为进一步提高汽车尾气净化系统能力，减少汽车污染物排放，将硫含量指标限值由第四阶段的50ppm降为10ppm，降低80%

### 锰含量 降低为2mg/L

考虑到锰对人体健康不利的潜在风险和在对车辆排放控制系统的不利影响，将锰含量指标限值由第四阶段的8mg/L降低为2mg/L，禁止人为加入含锰添加剂

### 夏、冬季 蒸气压上下限调整

为防止冬季因蒸气压过低而影响汽车发动机冷启动性能，导致燃烧不充分、排放增加，冬季蒸气压下限由第四阶段的42kpa提高到45kpa。为进一步降低汽油中挥发性有机物质的排放，减少大气污染，夏季蒸气压上限由第四阶段的68kpa降低为65kpa，并规定广东、广西和海南全年执行夏季蒸气压

### 烯烃含量 降低到24%

为进一步降低汽油蒸发排放造成的光化学污染，减少汽车发动机进气系统沉积物，烯烃含量由第四阶段的28%降低到24%

### 汽油牌号调为89号、92号、95号

考虑到第五阶段车用汽油由于降硫、禁锰引起的辛烷值减少，以及我国高辛烷值资源不足的情况，将第五阶段车用汽油牌号由90号、93号、97号分别调整为89号、92号、95号，同时在标准附录中增加98号车用汽油的指标要求

### 首次 规定密度指标

为进一步保证车辆燃油经济性相对稳定，首次规定了密度指标，其值为20℃时720~775kg/m<sup>3</sup>

## ■链接

## 汽油牌号为什么降低了？

按照国五标准，标记辛烷值的汽油牌号从90/93/97系列调整为89/92/95系列。有消费者担心，降低汽油牌号是否会增加油耗？

随着汽油质量的升级，硫含量和烯烃的降低以及禁止人为加入锰剂都会造成汽油辛烷值损失。

国家标准委工业一部主任丁吉柱说，我国高辛烷值资源不足，降低汽油牌号是从我国炼油工业的实际出发。根据汽油国五标准，炼油企业应尽最大努力弥补超低硫化的辛烷值损失。此外，通过调整汽油牌号解决禁止加锰带来的辛烷值损失。

辛烷值与汽车发动机设计的压缩比有关，辛烷值高发动机设计的压缩比就高，有利节油。石化标准委秘书长徐惠说，针对北京实施京五汽油标准后近5000用户的调查显示，60%多认为油耗下降或不变。同时，在上海对18辆各类品牌车进行了对比试验，整车

油耗也没有明显影响。

汽车发动机燃烧技术专家说，只要选择的汽油辛烷值与车辆设计的辛烷值基本匹配，即使辛烷值差一两个单位，不会对油耗造成明显影响，但不包括满载在高速公路上的情况。消费者在加油时要注意选择和发动机相匹配的汽油牌号，不要错把高牌号汽油简单等同于高质量汽油，多花冤枉钱。

目前，北京、上海、江苏等部分地方已先期实施相当于国五标准汽油。

国五汽油标准中汽油牌号相对比国四标准有所降低，但与国际上发达国家及发展中国家汽油牌号仍处于同一水平。

按照研究法辛烷值计算，执行欧盟标准的德国和英国汽油牌号均为95号，韩国汽油牌号为91号和94号，日本为89号和96号，印度为91号和95号，俄罗斯为80号、91号、92号、95号和98号，南非为91号、93号和95号。

## ■回应

## 河南供应“国五”汽油无具体时间表

昨日，省发改委有关负责人告诉记者，目前，我省还不具备国五标准车用乙醇汽油的生产条件，省内还没有国五汽油。

从今年12月1日起，河南全面推行国家第四阶段标准(国四标准)车用乙醇汽油，12月20日为国四标准车用乙醇

汽油置换过渡最后期限。这位负责人认为，将来有可能会推出国五标准汽油，但是现在国四标准还没有完全铺开，谈论国五汽油为时还早，更不可能有具体的时间表。

郑州晚报记者 徐刚领  
实习生 鲁楠

## 供应时间

自2018年1月1日起，全国范围内将供应第五阶段车用汽油。