

科普 | 放心使用车用乙醇汽油 (17~19)

推广使用车用乙醇汽油功
在社会,利在百姓,政府
引导,企业贡献

我国汽车尾气排放标准的升级历程如何?

3 车用乙醇汽油能减少汽车有害物的排放吗?

17 我国汽车尾气排放标
准的升级历程如何?

为了防治机动车排放对环境的污染,我国
从2000年1月1日开始实施轻型汽车污染物
排放限值第一阶段标准(相当欧洲I标准)。在之后
的十几年时间进行4次调整,中国汽车排放
标准污染物限值详见下表。

排放标准	CO	HC	NOx	HCNOx	PM	SO ₂
国Ⅰ	2.02	-	0.97	-	2000.043	-
国Ⅱ	2.2	-	0.5	-	2005.073	-
国Ⅲ	2.92	0.2	0.93	-	-	2007.073
国Ⅳ	1	0.2	0.08	-	-	2011.073
国Ⅴ	0.7	0.06	-	0.045	0.005	2018.013

注:一氧化碳(CO)-单位毫克/千米;二甲苯(HC)-单位毫克/千米;氮氧化物(NOx)-单位毫克/千米。

我国的排放标准基本上与欧盟标准等效,限
值几乎相同。目前国内大部分地区处于实施
国III一阶段排放标准阶段。可以预见今后随
着国V排放标准的逐步实施,空气质量将会有明
显改善。

18 汽油车有害排放物
主要有哪些?都有哪些危害?

汽油车排放的污染物非常复杂,从纳入法规
控制的情况看,可分为两类:一类是已有国家排
放标准明确规定了的法规污染物,主要是CO、
NOx及HC等;另一类是目前尚未列入国家行政
法规要求的,如甲醛、乙醛、丙酮、苯、甲
苯、二甲苯、乙烯、丙烯、1,3-丁烯和苯丁
烯等。

CO和血液中血红蛋白的结合能力是氧气
的240倍,会形成低氧血症,导致人体组织缺氧,
轻者使人头痛、昏眩,反应迟钝,重者使人神
经机能下降。

NOx在内燃机气缸内生成,其排放量取决于
燃烧温度、时间、空燃比等因素。NOx会
导致呼吸道感染,肺功能下降引起慢性支气
管炎、冠心病、心脏病、肺结核、肺炎、哮
鸣、神经系统等疾病,对于儿童,即使短时间接
触也可造成咳嗽、喉痛等。

HC和NOx在强烈的日光下会形成毒性很
大的光化学烟雾,直接刺激眼睛及呼吸道,严重
时即可使人窒息死亡。HC约60%来自内燃
机废气排放,20%-25%来自燃油中的未燃,15%-20%
来自燃料系统的蒸发,包括目前尚未列入国家行
政法规要求的各类有机物。这些有机物现在
已分析出200多种,每种成分对人体的影响各不
相同。目前已经被科学证明的有几种致癌物
质,一般浓度时看不出直接影响,当浓度达
到数百万分之一时,会使人类发生中毒症状,而苯
是公认的汽车尾气排放中最重要的毒性物质。
物质。

19 车用乙醇汽油能减少汽
车有害物的排放吗?

国内外几十年反复的测试结果都表明,使
用车用乙醇汽油能减少汽车有害物的排放,
特别是可显著降低常规排放物中的HC和CO
含量。美国汽车/燃料改善空气质量研究计
划(Air Quality Improvement Research program,AQIRP)报告表明,使用含6%乙醇的加利
福尼亚州部分汽油,与常规汽油相比,HC排
放降低10%-27%,CO排放减少21%-28%,有毒
气体排放降低9%-32%。

美国洛杉矶国家实验室研究报告表明使
用E10乙醇汽油后尾气中HC减少了20%,CO
减少了14%。

我国交通运输部汽车行业能源利用监测
中心的测试结果为,使用E10乙醇汽油后,排
放的尾气中CO减少了19.7%,HC减少了
16.4%。

2008年我国广西推广E10车用乙醇汽油
后,其大气环境改善明显,按广西环保监测中心
站的数据,使用E10车用乙醇汽油后,汽车尾气
中HC浓度平均下降42.7%,CO浓度平均下降
34.8%。

来自各部门测试条件各不具体数值上
有出入,但减排的结论是完全一致的。

对于常规模拟污染物,研究发现排放比
为10%的乙醇汽油可使汽车尾气中苯污染的
排放减少25%。



来源:放心使用车用乙醇汽油 百问百答 (记者文)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/114514.html>