

92汽油是“调”出来的？3步揭开原油变汽油的真相。选油避坑指南

来源：张惠任 发布时间：2025-11-19 22:04:04

很多司机在加油站纠结92号与95号汽油的选择，有人误以为高标号汽油“更纯”，实则两者的核心差异是抗爆性，加错不仅浪费钱，还可能损伤发动机。

发动机最怕“爆震”：火花塞未点火时，汽油在高温高压下提前剧烈燃烧，伴随机身震动、金属敲击声（俗称“敲缸”），严重时损坏活塞。而汽油抵抗这种提前燃烧的能力，就是抗爆性，其衡量指标是辛烷值。这也是92、95、98号标号的唯一依据。

标号怎么来？辛烷值的“参照系”原理

辛烷值的测定靠两种标准燃料：抗爆性极佳的异辛烷（辛烷值定为100）、极易爆震的正庚烷（辛烷值定为0）。若某款汽油的抗爆性，与含92%异辛烷、8%正庚烷的混合液一致，就是92号汽油；95号、98号以此类推。

不同标号的核心区别仅在于辛烷值（抗爆性）：98号>95号>92号，与汽油“纯度”无关。适配车型也由辛烷值决定：高压压缩比的高性能车（豪华车、跑车）需高标号汽油，否则易爆震；普通家用车按厂家推荐（油箱盖内侧标注）添加即可，盲目加高标号无额外益处。



汽油生产三步曲：从原油到成品的核心流程

第一步：原油初加工，常减压装置的“馏分切割”

常减压装置是汽油生产的“原料筛选机”，通过控制温度切割原油馏分，提取适合做汽油的轻组分。需严守两个指标：



汽油馏分干点 $\leq 205^{\circ}\text{C}$ ：避免重组分过多导致发动机积碳；

初馏点 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ：防止轻组分过多造成挥发损耗和安全风险。



第二步：辛烷值提升，三类装置+添加剂的“强强联合”

要达到不同标号的辛烷值要求，需靠三类核心装置和添加剂：

催化重整装置：生产辛烷值105以上的重整汽油，是高标号汽油的“骨架”；

烷基化/异构化装置：产出辛烷值95-99的清洁组分；

催化裂化/加氢裂化装置：生产需脱硫的催化汽油（普通汽油主要组分）；

抗爆剂（如MTBE）：国标规定添加量 $\leq 10\%$ ，进一步拉高辛烷值。

第三步：调和配比，92号汽油的“配方逻辑”

以92号汽油为例，调和需按比例搭配三类组分：

1. 基础组分：辛烷值约65的直馏汽油（占20%-30%，提供基础馏分）；
2. 辛烷值提升组分：辛烷值约90的催化裂化汽油（占50%-60%，核心提辛烷值）、10%MTBE；
3. 平衡组分：辛烷值98的重整汽油（替代部分基础油，补足辛烷值缺口）。

调和后需经辛烷值测定仪检测，确保辛烷值略高于92（留安全余量），才算合格。

乙醇汽油：优势与注意事项

目前推广的乙醇汽油（我国主要为E10，含10%燃料乙醇），是普通汽油与燃料乙醇的调和产物：

优势：降低原油依赖（乙醇来自生物质，属可再生能源）、提升辛烷值、减少CO和HC排放；

注意事项：热值低（理论油耗增加3%-5%）、保质期短（建议1个月内用完，避免吸水变质）、2008年前老旧车型慎用（油路材料不耐腐蚀），2008年后现代电喷车型可正常使用。

影响用车体验的关键指标：馏程与安定性

馏程与蒸气压（决定蒸发性能）：10%馏出温度 $\leq 70^{\circ}\text{C}$ （保证低温易启动，避免气阻）；50%馏出温度 $\leq 120^{\circ}\text{C}$ （确保加速平稳）；90%馏出温度 $\leq 190^{\circ}\text{C}$ 、终馏点 $\leq 205^{\circ}\text{C}$ （防止积碳、稀释机油）。

安定性：靠碘值、实际胶质、诱导期衡量，添加抗氧化剂可抑制汽油氧化变质生成胶质。

选汽油无需看价格高低，只看厂家推荐标号；乙醇汽油是国家能源战略选择，现代车型可放心用，但需注意保质期。了解这些知识，能帮你正确选油，减少发动机故障风险。

HTML版本： [92汽油是“调”出来的？3步揭开原油变汽油的真相。选油避坑指南](#)