

# 评定机油品质等级的主要国际组织

资料整编：刘冰

在机油桶标签上可以看到这种各样的标识，较为常见的有 API、ACEA、CCMC。不多见的有 ILSAC 和各车厂认证。

### API（美国石油工程学会）

API 是最常见的机油认证标识。它区分机油等级的标准主要依据是油品的低温流动性、高温清净性、催化剂兼容性、防腐蚀及防锈性、扩散过滤性、氧化稳定性、耐磨损性、环保要求等。

### CCMC（欧洲油品认证规范组织）

CCMC 在 1996 年正式改组为 ACEA。目前，两认证并行使用。CCMC 制定的规格从最低级的 G1 始一直到最高级的 G5，“G”代表汽油发动机；“D”代表柴油发动机。需要指出的是，其中 G4 所认证的油品局限于低温流动指数 10W、15W、20W，W 后面的高温黏度指数没有限制，G5 所认证的油品只包括 5W 和 10W，W 后面的高温黏度指数也没有限制，G4 和 G5 两者之间的区别不大，通过的发动机测试也相同，但是，G5 的挥发度和氧化度规范比 G4 严格。

### ACEA（欧洲汽车制造商协会）

ACEA 于 1996 年 1 月 1 日修改了 CCMC 的品质等级，完全替代了 CCMC 的老规格 G4、G5（汽机油），D4、D5（柴机油）。1997 年 1 月起强制执行。

ACEA 规范的特点是黏度的稳定性高、挥发性低、较好的抗氧化性。发布的新标准包括三种不同分类：汽机油分为 A1、A2、A3，A1 认证全合成机油和半合成机油，取代原先 CCMC 的 G5；A2 取代原先 CCMC 的 G4，A2 认证半合成油和矿物油；A3 认证的油品和 A1 类似，但仅限于全合成机油，标准更加严格，因此，按品质优先等级之顺序为：A3、A1、A2。轻负荷柴机油（用于轿车）分级为：B1、B2、B3、B4。重负荷柴机油分级为：E1、E2、E3、E4。以上分级的后面加两个数字表式执行的年份，如 B3-98 表示 1998 年执行。

ACEA 组织每两年修订一次该组织润滑油规格，部分指标和 API 通用。

## **ILSAC（国际润滑剂标准及认证委员会组织）**

ILSAC 是 20 世纪 90 年代初由 AAMA（美国汽车制造商协会）和 JAMA（日本汽车制造商协会）联合组成。ILSAC 于 1990 年 10 月颁布了对于小汽车发动机用油的测试规格 GF-1，目前制订了汽机油的 GF-1、GF-2、GF-3 规格。GF-1、GF-2、GF-3 除了分别满足 API SH、API SJ 的所有要求外，还要通过 ILSAC 规定的节能要求。简言之，GF 规格就是 API 规格加节能。

## **JASO（日本车辆标准组织）**

有日本的石油公司、汽车制造商、添加剂公司和日本政府共同组成，其规范适用于日本和太平洋国家，用于补充 API 测试规范。

除此之外，法国军部、美国军部、德国军部也制定出自己的规范，用于保证军用机油的品质。还有一些汽车制造商也制定出自己的规范，如德国奔驰公司、瑞典沃尔沃公司、保时捷公司、宝马公司、德国大众公司、美国康明斯公司等等。需要指出的是，这些汽车厂所制订的认证规范通常会比 API、ACEA、CCMC 的规范苛刻。