

什么机油适合您？



energy **API**®

API 认证标记和服务标志

用于识别适用于汽油发动机和柴油发动机的优质机油。带有这些标记的机油同时符合美国和国际汽车发动机制造商及润滑油行业的性能要求。全球数百家公司自愿参与这一认证项目，该认证项目还包括市场抽样调查和测试。

通过您的机油
获得更多
优势。

请遵照您的汽车制造商有关机油更换的建议。这包括使用建议的 SAE 机油粘度和 ILSAC 或 API 性能标准。

如果您认为有必要混用不同品牌的机油，请使用相同粘度等级和 API 服务类别机油，以维持性能。

请正确处置用过的机油。

欲了解回收废机油的
详细信息，请访问

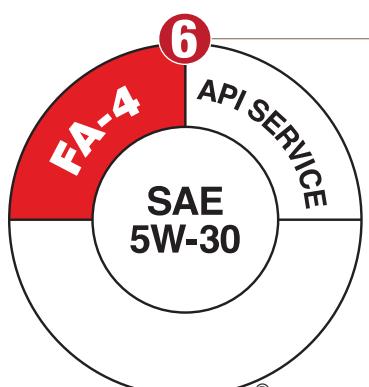
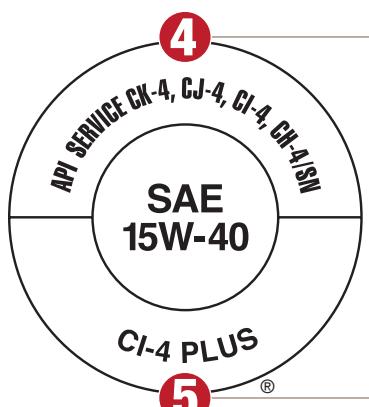
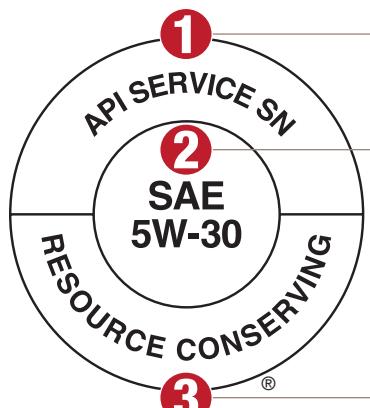
RecycleOil.org。欲查找
废机油收集中心场所，
请访问 Earth911.com。

每次更换机油时，
请选择通过 API
认证的机油。

每次购买机油时，
请认准 API
认证标记。

有关更多信息，请访问
MotorOilMatters.org。

欲了解机油中的
化学添加剂，请访问
AmericanChemistry.com。



API 认证标记也被称为“爆星图标志”(Starburst)

带有此标记的机油符合目前由国际润滑剂标准化和批准委员会 (International Lubricant Standardization and Approval Committee, ILSAC) 制定的现行发动机保护标准和节油要求，该组织由美国和日本的汽车制造商共同发起建立。汽车制造商推荐使用带有 API 认证标记的机油。请参见下页上的客车发动机机油的 ILSAC 标准图表，查看当前和废止的 ILSAC 标准介绍。

API 服务标志，也称为“圆环图标志”(Donut)

1. 性能等级 适用于配备汽油发动机的轿车、厢式货车和轻型卡车的机油属于 API 的“S”(服务 [Service]) 类别。适用于配备柴油发动机的重型卡车和汽车的机油属于 API 的“C”(商业 [Commercial]) 类别。请参见随后几页上的汽油发动机和柴油发动机图表，查看当前和废止的 API 服务类别介绍。

2. 粘度等级 测评机油在特定温度下的稠度和流动性。不同汽车的要求可能有所不同。请遵从汽车制造商有关 SAE 机油粘度等级的建议。

3. 节能 有“节能”标识的机油适用于装有汽油发动机的轿车、厢式货车和轻型卡车。广泛使用带有“节能”标识的机油可以从整体上节约车辆的耗油量。

4. 多个性能等级 拟定用于柴油发动机保养的机油也可能适用于汽油发动机保养。就这些机油而言，这一称号首先属于“C”类别，紧接着是“S”类别。“C”类机油主要适用于柴油发动机，可能不满足汽车制造商建议的有关汽油发动机的所有性能要求。

5. 带有 CI-4 PLUS 标识的 API 服务标志 带有“CI-4 PLUS”标识的机油可以更好地防止柴油发动机内由烟灰引起的机油粘度增加以及由于柴油发动机剪应力造成的机油粘度降低。最初引入时，CI-4 PLUS 用于识别符合较高性能等级的 CI-4 机油。CK-4 和 CJ-4 机油满足所有 CI-4 PLUS 性能要求。CI-4 PLUS 标识也出现在位于 API 服务标志“圆环图标志”(Donut) 的下半部分。

6. 带有 FA-4 的 API 服务标志 FA-4 和 FA-4 “圆环图标志”(Donut) 针对用于高速四冲程循环柴油发动机的 XW-30 机油，以符合 2017 年度车型的高速公路绿色气体 (GHG) 排放标准。API FA-4 不可与 API CK-4、CJ-4、CI-4 PLUS、CI-4 和 CH-4 机油互换或不向后兼容。请参考发动机制造商建议，确定 API FA-4 机油是否适用。

当前和废止的 ILSAC 标准和 API 服务类别列示如下。在参考这些图表前，车主应参阅其汽车的用户手册。机油可能拥有多个性能等级。

就汽车的汽油发动机而言，最新的 ILSAC 标准或 API 服务类别包括了先前所有类别的性能特点，并且可以用于保养建议使用先前类别机油的较旧型号的发动机。

客车机油的 ILSAC 标准

名称	状态	服务
GF-5	当前	于 2010 年 10 月引入，拟定用于为活塞和涡轮增压器提供更好的高温积垢保护，进行更严格的淤渣控制，改善燃料经济性，提高排放控制系统的兼容性、提供密封适应性和在使用含乙醇燃料（最高 E85）时保护发动机。
GF-4	废止	若建议使用 GF-4，请使用 GF-5。
GF-3	废止	若建议使用 GF-3，请使用 GF-5。
GF-2	废止	若建议使用 GF-2，请使用 GF-5。
GF-1	废止	若建议使用 GF-1，请使用 GF-5。

汽油发动机 (请遵从您的汽车制造商有关机油性能等级的建议)

类别	状态	服务
SN	当前	于 2010 年 10 月引入，拟定用于为活塞提供更好的高温积垢保护，进行更严格的淤渣控制和提供密封适应性。具备节能功效的 API SN 在保持 API SN 性能的同时，还可提高燃料经济性、涡轮增压器保护、排放控制系统兼容性并在使用含乙醇燃料（最高 E85）时保护发动机，进而满足了 ILSAC GF-5 的要求。
SM	当前	适用于 2010 年和年代更早的汽车发动机。
SL	当前	适用于 2004 年和年代更早的汽车发动机。
SJ	当前	适用于 2001 年和年代更早的汽车发动机。
SH	废止	警告：不适用于 1996 年后生产的大多数汽油动力汽车发动机。可能无法提供充足保护，以使发动机不产生淤渣、氧化物或磨损。
SG	废止	警告：不适用于 1993 年后生产的大多数汽油动力汽车发动机。可能无法提供充足保护，以使发动机不产生淤渣、氧化物或磨损。
SF	废止	警告：不适用于 1988 年后生产的大多数汽油动力汽车发动机。可能无法提供充足保护，以使发动机不产生淤渣。
SE	废止	警告：不适用于 1979 年后生产的大多数汽油动力汽车发动机。
SD	废止	警告：不适用于 1971 年后生产的大多数汽油动力汽车发动机。用于新式发动机中可能不会产生预期性能表现，并可能会损害设备。
SC	废止	警告：不适用于 1967 年后生产的大多数汽油动力汽车发动机。用于新式发动机中可能不会产生预期性能表现，并可能会损害设备。
SB	废止	警告：不适用于 1951 年后生产的大多数汽油动力汽车发动机。用于新式发动机中可能不会产生预期性能表现，并可能会损害设备。
SA	废止	警告：此款产品不含添加剂。不适用于 1930 年后生产的大多数汽油动力汽车发动机。用于新式发动机中可能不会产生预期性能表现，并可能会损害设备。



AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE

发动机机油许可和认证系统 | 1220 L Street, NW | Washington, DC 20005-4070 | USA | 电话: 202-682-8516 | 电子邮件: eoilcs@api.org | www.api.org/eoilcs
版权所有 2016 – 美国石油学会 (American Petroleum Institute)。API、API 标记、API 认证标记 (Starburst)、API 服务标志 (圆环图标志)、带有 CI-4 PLUS 标识的 API 服务标志、带 FA-4 标识的 API 服务标志以及 “Which Oil Is Right For You (什么机油适合您)” 短语是 API 在美国和 / 或其他国家 / 地区的商标或注册商标。API Global Marketing & Creative: 2016-304 | 12.16

柴油发动机

(请遵从您的汽车制造商有关机油性能等级的建议)

类别	状态	服务
CK-4	当前	API 服务类别 CK-4，该类机油用于高速四冲程循环柴油发动机，符合 2017 年年度和先前年度车型柴油发动机的高速公路和 4 层非道路废气排放标准。CK-4 机油经特殊合成，可在所有应用中与含硫量高达 500 ppm (0.05% 重量) 的柴油一起使用。然而，将机油与含硫量大于 15 ppm (0.0015% 重量) 的柴油一起使用时，可能影响废气后处理系统的耐久性和 / 或换油期。如使用微粒过滤器和其他先进的后处理系统，CK-4 机油在维持排放控制系统耐久性方面则会更有效。API CK-4 机油可更好地防止机油氧化增稠发泡、由剪应力引起的粘度降低，防止催化剂中毒、微粒过滤器阻塞、发动机磨损、活塞积垢、低高温特性退化，以及由烟灰引起的机油粘度增加。API CK-4 机油的性能标准优于 API CJ-4、带 CI-4 PLUS 标识的 CI-4、CI-4 和 CH-4，能够有效润滑需要此 API 服务类别的发动机。在与含硫量高出 15 ppm 的柴油一起使用 CK-4 机油时，请咨询发动机制造商了解保养间隔。
CJ-4	当前	用于高速四冲程循环发动机，符合 2010 年年度车型和先前年度车型柴油发动机的高速公路和 4 层非道路交通用废气排放标准。CJ-4 机油可在所有应用中与含硫量高达 500 ppm (0.05% 重量) 的柴油一起使用。然而，将机油与含硫量大于 15 ppm (0.0015% 重量) 的柴油一起使用时，可能影响废气后处理系统的耐久性和 / 或换油期。API CJ-4 机油的性能标准优于带 CI-4 PLUS 标识的 API CI-4、CI-4、CH-4、CG-4 和 CF-4，能够有效润滑需要此 API 服务类别的发动机。在与含硫量高出 15 ppm 的柴油一起使用 CJ-4 机油时，请咨询发动机制造商了解保养间隔。
CI-4	当前	于 2002 年引入。用于高速四冲程发动机，符合 2002 年实施的 2004 废气排放标准。CI-4 机油经特殊合成，可延长配备有废气再循环装置 (exhaust gas recirculation, EGR) 的发动机的使用寿命，并可与含硫量高达 0.5% 的柴油一起使用。可用于代替 CD、CE、CF-4、CG-4 和 CH-4 机油。某些 CI-4 机油亦符合 CI-4 PLUS 要求。
CH-4	当前	于 1998 年引入。用于高速四冲程发动机，符合 1998 废气排放标准。CH-4 机油经特殊合成，可与含硫量高达 0.5% 的柴油一起使用。可用于代替 CD、CE、CF-4 和 CG-4 机油。
CG-4	废止	警告：不适用于 2009 年后生产的大多数柴油动力汽车发动机。
CF-4	废止	警告：不适用于 2009 年后生产的大多数柴油动力汽车发动机。
CF-2	废止	警告：不适用于 2009 年后生产的大多数柴油动力汽车发动机。双冲程循环发动机可能具有与四冲程发动机不同的润滑要求，因此应联系制造商获得现行润滑推荐。
CF	废止	警告：于 1994 年引入。用于越野、间接喷射和其他柴油发动机，包括使用含硫量超过 0.5% 的柴油发动机。可用于代替 CD 机油。
CE	废止	警告：不适用于 1994 年后生产的大多数柴油动力汽车发动机。
CD-II	废止	警告：不适用于 1994 年后生产的大多数柴油动力汽车发动机。
CD	废止	警告：不适用于 1994 年后生产的大多数柴油动力汽车发动机。
CC	废止	警告：不适用于 1990 年后生产的大多数柴油动力汽车发动机。
CB	废止	警告：不适用于 1961 年后生产的大多数柴油动力汽车发动机。
CA	废止	警告：不适用于 1959 年后生产的大多数柴油动力汽车发动机。
FA-4	当前	API 服务类别 FA-4 针对用于高速四冲程循环柴油发动机的 XW-30 机油，以符合 2017 年年度车型的高速公路绿色气体 (GHG) 排放标准。这些机油可在高速公路应用中与含硫量高达 15 ppm (0.0015% 重量) 的柴油一起使用。请参考个别发动机制造商有关与 API FA-4 机油兼容的建议。这些机油经过混合，可达到 2.9cP–3.2cP 的高温高剪应力 (HTHS) 粘度范围，有助于降低 GHG 排放。如使用微粒过滤器和其他先进的后处理系统，这些机油在维持排放控制系统耐久性方面则会更有效。API FA-4 机油可更好地防止机油氧化增稠发泡、由剪应力引起的粘度降低、机油溶气，防止催化剂中毒、微粒过滤器阻塞、发动机磨损、活塞积垢、低高温特性退化，以及由烟灰引起的机油粘度增加。API FA-4 不可与 API CK-4、CJ-4、带 CI-4 PLUS 标识的 CI-4、CI-4 和 CH-4 机油互换或不与它们向后兼容。请参考发动机制造商建议，确定 API FA-4 机油是否适用。不建议将 API FA-4 机油与含硫量超过 15 ppm 的燃油一同使用。对于含硫量超过 15 ppm 的燃油，请参考发动机制造商建议。