

## 成品油



原油经过一定的加工后，可生产出符合国家、行业或企业特定的质量标准的石油产品。石油也被称为原油，是一种黑色较粘稠性的物质。原油经过加工，可以生产出石油液化气、石脑油、汽油、柴油、煤油、润滑油等油料，副产品为石油焦、沥青、燃料油等。日常所指的成品油包括汽油、柴油、煤油。

### 成品油分类

成品油可分为：石油燃料、石油溶剂与化工原料、润滑剂、石蜡、石油沥青、石油焦6类。

其中，石油燃料产量最大，约占总产量的90%；各种润滑剂品种最多，产量约占5%。各国都制定了产品标准，以适应生产和使用的需要。

### 汽油

是消耗量最大的品种。汽油的沸点范围（又称馏程）为30~205℃，密度为0.70~0.78克/立方厘米，商品汽油按该油在汽缸中燃烧时抗爆震燃烧性能的优劣区分，标记为辛烷值70、80、90或更高。标号逾大，性能逾好，汽油主要用作汽车、摩托车、快艇、直升飞机、农林用飞机的燃料。商品汽油中添加有添加剂（如MTBE--邻甲苯酚）以改善使用和储存性能。受环保要求，今后将限制芳烃和铅的含量。

### 喷气燃料

主要供喷气式飞机使用。沸点范围为60~280 或150~315 （俗称航空汽油和航空煤油）。为适应高空低温高速飞行需要，这类油要求 煤油  
发热量大，在-50C不出现固体结晶。

### 煤油

沸点范围为180~310 主要供照明、生活炊事用。要求火焰平稳、光亮而不冒黑烟。目前产量不大。

### 柴油

沸点范围有180~370 和350~410 两类。对石油及其加工产品，习惯上对沸点或沸点范围低的称为轻，相反成为重。故上述前者称为轻柴油，后者称为重柴油。商品柴油按凝固点分级，如10、0、-10、-20等，表示适用的环境温度，柴油广泛用于使用柴油内燃机的车辆（包含火车）、舰船以及柴油锅炉。由于高速柴油机（汽车用）比汽油机省油，柴油需求量增长速度大于汽油，一些小型汽车也改用柴油。对柴油质量要求是燃烧性能和流动性好。燃烧性能用十六烷值表示愈高愈好，大庆原油制成的柴油十六烷值可达68。高速柴油机用的轻柴油十六烷值为42~55，低速的在35以下。

### 燃料油

用作锅炉、轮船及工业炉的燃料。商品燃料油用粘度大小区分不同牌号。

### 石油溶剂

指石油醚、190#、200#溶剂油。其中石油醚分30-60度、60-90度、90-120度三种；溶剂油以油品的干点为牌号，分别用于香精、油脂、油漆行业、试剂、橡胶加工、涂料工业做溶剂，或清洗仪器、仪表、机械零件。

### 润滑油

从石油制得的润滑油约占总润滑剂产量的95%以上。除润滑性能外，还具有冷却、密封、防腐、绝缘、清洗、传递能量的作用。产量最大的是内燃机油（占40%），其余为齿轮油、液压油、汽轮机油、电器绝缘油、压缩机油、导热油

，合计占40%。商品润滑油按粘度分级，负荷大，速度低的机械用高粘度油，反之用低粘度油。炼油装置生产的是采取各种精制工艺制成的基础油，再加多种添加剂，因此具有专用功能，附加产值高。

#### 润滑脂

是润滑剂加稠化剂制成的固体或半流体，用于不宜使用润滑油的轴承、齿轮部位。常见的钙基和锂基两种，钙基脂俗称黄油，用量最大，用途最广，适用于大多数情况下的设备润滑，锂基脂适用于使用温度相对较高的环境。

#### 石蜡油

包括石蜡（占总消耗量的10%）、地蜡、石油脂等，按用途可分为工业级、化装级和食品级三档。石蜡主要做包装材料、化妆品原料及蜡制品，也可做为化工原料产脂肪酸（肥皂原料）。

#### 石油沥青

主要供道路、建筑用。

#### 石油焦

用于冶金（钢、铝）、化工（电石）行业做电极。

除上述石油商品外，各个炼油装置还得到一些在常温下是气体的产物，总称炼厂气，可直接做燃料或加压液化分出液化石油气，可做原料或化工原料。炼油厂提供的化工原料品种很多，是有机化工产品的原料基地，炼厂按不同的生产目的选用生产工艺。常压下的气态原料主要制乙烯、丙烯、合成氨、氢气、乙炔、碳黑。炼油厂还是苯、甲苯、二甲苯等重要芳烃的提供者。最后应当指出，汽油、航空煤油、柴油中或多或少加有添加剂以改进使用、储存性能。各个炼油装置生产的产物都需按商品标准加入添加剂和不同装置的油进行调和方能作为商品使用。石油添加剂用量少，功效大，属化学合成的精细化工产品，是发展高档产品所必需的，应大力发展。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/1007.html>