



## 原油知识储备之原油基本属性

研究所 能源化工小组

研究员：

马琛 F3039125



## 原油的基本属性

### 一 . 原油种类有哪些？

根据不同的标准，原油可以进行以下分类：

按组成分类：石蜡基原油、环烷基原油和中间基原油三类；

按硫含量分类：超低硫原油、低硫原油、含硫原油和高硫原油四类；

按相对密度分类：轻质原油、中质原油、重质原油三类。

### 二 . 石蜡基原油、环烷基原油是什么意思？

石蜡基、环烷基和中间基原油是按照原油中烃类的成分来划分的。石蜡基原油含烷烃较多，环烷基原油含环烷烃、芳香烃较多，中间基原油介于前二者之间。

### 三 . 轻质原油和重质原油如何区分？

轻质和重质是按照原油的相对密度来区分的。原油的相对密度，在我国是指在压强为 101325Pa 下，20°C原油与 4°C纯水单位体积的质量比。美国则是用在压强为 101325Pa 下，60 °F( 15.6°C )原油与 4°C纯水单位体积的质量比，通常称为 API 度。API 度和 60 °F的原油相对密度（原油与水的密度比）的关系满足： $API \text{ 度} = (141.5 / \text{原油在 } 60 \text{ °F的相对密度}) - 131.5$

按照国际上通行的分类标准，超轻原油  $API \geq 50$ ，轻质原油  $35 \leq API < 50$ ，中质原油  $26 \leq API < 35$ ，重质原油  $10 \leq API < 26$ 。不同国家和公司对密度的划分标准可能会有所差异，现实中并不完全机械地遵循这些标准，往往还会考虑定价基准等其他因素。

#### **四 . 低硫原油和高硫原油如何区分？**

低硫和高硫是按照原油的含硫量来区分的。原油的含硫量是指原油中所含硫（硫化物或单质硫分）的百分比。硫对原油性质的影响很大，因为硫对管线有腐蚀作用，对人体健康有害。一般来说，原油中的硫含量占比较小。根据含硫量的不同，可以将原油分为低硫原油、含硫原油和高硫原油。低硫原油的含硫量小于0.5%，中硫原油的含硫量介于0.5%与2.0%之间，高硫原油的含硫量大于2.0%。

#### **五 . 北海原油、中东原油和我国的大庆原油、胜利原油分别是什么种类的原油？**

北大西洋北海布伦特和尼尼安油田的原油是轻质低硫原油。中东原油大多是中质含硫原油，例如伊拉克的巴士拉轻油、阿联酋的迪拜原油、卡塔尔的卡塔尔海洋油等。我国的大庆原油是轻质低硫原油，胜利原油是重质含硫原油。

#### **六 . 原油的用途有哪些？**

原油通过一定的炼制加工流程可以生产各种原油产品，在社会经济发展中具有非常广泛的应用，是当前主要的能源来源。

首先，由原油炼制生产的汽油、煤油、柴油、燃料油以及液化气是能源的主要供应者；其次，原油产品中的高分子合成材料是材料工业的重要支柱，除合成材料外，原油产品还提供了绝大多数的有机化工原料；此外，金属加工、各类机械毫无例外需要各类润滑材料及其他配套材料，消耗大量原油产品；建材工业、轻工、纺织工业也是原油产品的传统用户，新材料、新工艺、新产品的开发与推广，都离不开原油产品；原油产品还可以为农业提供氮肥等化工原料。

## 七. 原油和汽油、柴油是什么关系？

原油经过分馏生产出汽油、煤油、柴油等初级产品。这些初级产品经过调兑、添加各种功能的添加剂等进一步处理后，就是我们日常使用的商品汽油、柴油。

## 八. 原油为何以桶来计量？1桶原油是多少量？桶和吨有什么关系？

世界上最早两处打出工业油流的地方都盛产葡萄酒，而且在本国都很有名气。打出工业油流的人们不约而同用葡萄酒桶盛放刚打出来的原油。

1870年，洛克菲勒成立标准石油公司，他们使用的是自己家族生产的葡萄酒木桶并且自立交货规格，1桶为42加仑。美国政府采取了英国商人和美国商人能共同接受的标准，即沿用洛克菲勒家族标准石油公司自行制定的标准，规定42加仑为1桶。这个标准的原油计量单位“桶”（每加仑为3.7854L（美），故1桶约159升）就成为至今全世界普遍采用的原油交易单位。

然而，“桶”主要还是欧佩克组织和英美等西方国家常用的原油计量单位，是以体积计量的。在中国和俄罗斯等国则是以重量计量的，使用“吨”作为原油计量单位。因为各地出产的原油密度不尽相同，所以一桶原油的重量也不尽相同，大约在128-142公斤之间。1吨原油大约等于7.0至7.8桶。

## 研究所

公司研究所具有一批丰富实战经验的期货产业研究员及专业的优秀分析师，致力于为客户提供中国资本市场**前瞻性、可操作性**的投资方案及各类型市场的研究报告，通过对市场进行深度挖掘，提示投资机会和市场风险，完成对资本市场现象、规律的研究探索。

研究范围涉及目前所有商品期货以及金融衍生品；我们推崇**产业链**的研究；我们看重**数量分析法**；我们提倡**独立性**，鼓励分析师在纷繁复杂的环境下保持清醒。

我们将积极依托**股东单位—广州证券**在宏观经济、产业领域的高端研究资源优势，以“**宏观、产业和行情策略分析**”为核心，大力推进市场化和标准化运作，逐步完善研究产品体系，打造具有特色品牌影响力的现代产业与金融研究所。

核心理念：**研究创造价值，深入带来远见**

## 联系方式



金融研究

020-22139858



农产品研究

020-22139813



金属研究

020-22139817



能源化工

020-23382623

地址：广东省广州市天河区珠江西路5号广州国际金融中心主塔写字楼第1007-1012房

邮编：510623

## 免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述品种的操作依据，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。