

# 石油市场价格形成机制与金融衍生品市场互动关系研究

董 建 (中国石油化工集团有限公司资本和金融事业部, 北京 100728)

**摘要:** 随着全球经济的不断发展, 石油市场在世界经济中的地位日益重要。而近年来, 金融衍生品市场也逐渐成为石油市场价格形成机制的重要组成部分。本文旨在探讨石油市场价格的形成机制, 并分析金融衍生品市场在其中的作用与影响。研究发现, 供需关系、国际石油市场结构、市场预期与投机行为共同造就了石油市场价格形成机制, 而石油期货市场对石油价格的维护作用、金融衍生品对石油价格波动的放大作用以及石油价格的溢出效应共同组成了金融衍生品市场的互动关系。

**关键词:** 石油市场; 价格形成机制; 金融衍生品; 互动关系

中图分类号: F416.22 文献标识码: A 文章编号: 1674-5167 (2025) 014-0034-03

## Research on the Interaction between Oil Market Price Formation Mechanism and Financial Derivatives Market

Dong Jian (Capital and Financial Division, China Petrochemical Corporation, Beijing 100728, China)

**Abstract:** With the continuous development of the global economy, the oil market has become increasingly important in the world economy. In recent years, the financial derivatives market has gradually become a significant component of the oil market price formation mechanism. This paper aims to explore the formation mechanism of oil market prices and analyze the role and impact of the financial derivatives market in this process. The study finds that supply and demand relationships, the structure of the international oil market, market expectations, and speculative behavior collectively shape the oil market price formation mechanism. Meanwhile, the interaction between the financial derivatives market and oil prices is characterized by the stabilizing role of oil futures markets, the amplifying effect of financial derivatives on oil price volatility, and the spillover effects of oil prices.

**Keywords:** Oil market; Price formation mechanism; Financial derivatives; Interaction relationship

石油作为全球经济的战略性资源, 其价格的波动性和影响力一直是国际经济学和金融学研究的热点问题。随着金融衍生品市场的发展, 特别是期货、期权等工具的广泛应用, 石油价格的形成机制不再仅仅由传统的供需关系决定, 而是受到多种因素的复杂交织影响<sup>[1]</sup>。近年来, 金融衍生品市场对石油市场的影响逐渐增强, 这使得石油价格的波动更加难以预测和控制。因此, 研究石油市场价格形成机制及其与金融衍生品市场的互动关系, 对于深入理解石油市场的运行规律及制定有效的政策具有重要意义。

### 1 石油市场价格形成机制概述

#### 1.1 供需关系与石油价格

传统上, 石油价格的形成主要依赖于全球供需关系这一基本经济学原理。石油的需求主要受到全球经济增长率、各国工业化进程、能源消费结构变化以及替代能源技术发展水平等多种因素的综合影响<sup>[2]</sup>。比如说, 当全球经济快速增长时, 工业生产和交通运输对石油的需求就会相应增加。而石油的供应则受到中东地区地缘政治冲突、OPEC (石油输出国组织) 的产量配额政策调整、国际油田的勘探开采技术进步和上游资本投资规模等因素的制约。这些供应因素往往具有较强的不确定性, 例如中东地区的武装冲突可能

导致原油供应中断。当市场供需出现失衡时, 石油价格就会相应波动。如果需求突然增加或者供应意外减少, 石油价格就会上涨; 反之, 如果供应过剩或者需求下降, 石油价格就会下跌。因此, 这种供需平衡的动态变化直接导致了国际原油价格的周期性波动和短期内的剧烈震荡<sup>[3]</sup>。

#### 1.2 国际石油市场的结构

国际石油市场的主要参与者包括沙特阿拉伯、俄罗斯等主要产油国, 中国、美国、日本等主要消费国, 以及各类中介机构。这些中介机构主要包括埃克森美孚、壳牌等国际石油公司和高盛、摩根等大型石油交易商。在这个复杂的市场结构中, OPEC 成员国和俄罗斯等非 OPEC 国家的产量决策对市场价格产生着决定性影响。我们经常可以观察到, 每当 OPEC+ 宣布减产协议或调整产量配额时, 国际油价就会出现明显波动。这说明产油国的政策变化直接影响市场预期和实际供应量。除此之外, 国际石油市场的价格还受到美元汇率变化、全球原油战略和商业库存水平以及全球经济形势的深刻影响。尤其需要注意的是, 由于石油国际贸易主要以美元计价结算, 因此美元作为石油定价货币, 其汇率波动是会通过改变石油的相对价格和购买力, 进而影响全球石油需求和供应决策的<sup>[4]</sup>。

### 1.3 市场预期与投机行为

市场参与者对未来石油供需状况的预期也对现货价格和期货价格有着不可忽视的重要影响。这种预期机制在当代石油市场中变得越来越重要。特别是在金融市场全球化和衍生品交易日益活跃的背景下，石油期货价格的波动经常与实际物理供需变化存在一定程度的背离，形成了价格的“预期性”波动现象。例如，仅仅是市场对OPEC会议可能结果的猜测就能引起油价的大幅波动，即使实际供需关系尚未发生实质性变化。这种现象表明预期因素在短期价格形成中的作用日益突出。此外，对冲基金、投资银行等金融投机者在市场中的积极参与也显著加剧了价格的短期波动性和不确定性<sup>[5]</sup>。根据一些研究数据表明，金融投机在某些时期可能占到石油期货交易量的40%以上。这些非商业性交易主体往往根据技术分析、市场情绪和宏观经济指标进行交易，而非基于石油实际供需基本面，因此他们的交易行为对价格形成机制产生了深远影响，有时甚至会导致价格与基本面的短期脱节。

## 2 金融衍生品市场概述

### 2.1 金融衍生品的定义与分类

金融衍生品是指那些其价值由其他金融工具或商品的价格变动决定的产品，包括期货、期权、掉期等交易工具。它们的价值主要受标的资产价格波动的影响。在石油市场中，石油期货是最常见且交易量最大的一种金融衍生品。石油期货合约规定了在未来的某个特定时间，以特定的价格交割一定数量和质量的原油。这使得市场参与者能够提前锁定价格，从而减少未来价格波动带来的风险。除了期货，石油市场中还有其他金融衍生品，如期权和掉期。一般情况下，石油期权会赋予持有者在特定日期以特定价格买入或卖出石油的权利，但没有义务，这为投资者提供了更多灵活的风险管理手段。而石油掉期允许交易双方在一段时间内交换现金流，通常用于管理长期的价格风险。这些金融工具相互补充，共同构成了一个复杂的石油金融衍生品市场体系，为市场参与者提供了丰富的交易和风险管理选择。

### 2.2 金融衍生品市场对石油价格的影响

金融衍生品市场，特别是石油期货市场的出现，可以说是为石油价格的形成提供了一种全新的方式。这种市场不同于传统的现货市场，期货市场交易十分频繁、信息非常透明，而且参与者多种多样，在几乎是完全自由化的市场内，期货价格实际上是可以反映市场对未来石油价格的充分预期的。这种预期机制会使期货市场在石油价格形成中扮演着越来越重要的角色。比如，通过期货市场，投资者不仅能够根据市场

预期进行交易，还可以利用杠杆效应放大资金的流动性和市场影响力。在大多数期货交易中，各种不同的投资者们一般只需要缴纳合约价值的一小部分作为保证金，就可以控制整份合约，杠杆率直接拉满。这也使得很多投资者可以用较少的资金就能操作较大价值的石油合约，这也增强了市场的流动性，但这种频繁的交易背后，实际上也暗藏着杀机，由于杠杆率过大，很多投资者根本无法应付剧烈的价格波动，所以很容易就会被系统平仓，这就会导致市场的价格波动出现各种不同寻常的变化。我们还需要注意的是，期货市场的价格往往会影响现货市场，形成所谓的“期现联动”效应。许多石油贸易商和生产商会参考期货价格来决定现货交易价格，这进一步加强了金融衍生品对石油价格形成的影响。因此，随着金融衍生品市场的发展，石油价格的形成机制已不再仅仅由供需关系决定，而是实物市场和金融市场共同作用的结果。

### 2.3 金融衍生品市场的风险与市场操纵

金融衍生品市场存在较高的风险，尤其是当高杠杆交易和投机行为盛行时，市场价格可能会出现剧烈波动和非理性的走势变化。这种风险不仅表现在个体投资者可能遭受的巨大亏损上，也体现在整个市场的系统性风险上。当市场发生极端情况时，可能会引发连锁反应，导致流动性枯竭和价格崩溃，也就是出现我们说的“大熊市”。例如，2020年4月20日，WTI原油期货价格首次跌入负值区间，收盘价达到-37.63美元/桶，这意味着卖方需要支付买方接收原油。这一现象发生的原因主要是新冠疫情导致需求骤降和库存满载，且期货合约即将到期，交割设施已经饱和，导致持有期货合约的投资者不得不付钱以避免履行交割义务。此事件暴露了金融衍生品市场在极端情况下的脆弱性。与此同时，我们都清楚金融衍生品市场的透明度相对较低，部分大型金融机构和对冲基金可能就会利用市场操纵手段，扭曲石油价格，达到为自己牟取利益的目的。这些机构可能会利用资金和信息优势，通过大规模买卖特定合约制造价格波动，从中获利。因此，尽管金融衍生品市场为石油价格发现提供了一个重要平台，并提高了市场效率，但它的风险和可能的市场操纵行为也使石油价格容易偏离基本面，增加了市场的不确定性。这种金融化趋势使石油价格的形成机制变得更加复杂，也对市场监管和风险管理提出了更高的要求。

## 3 石油市场与金融衍生品市场的互动关系

### 3.1 石油期货市场对石油价格的维护作用

石油期货市场不仅为投资者提供了价格发现和风

险对冲的功能，而且通过期货市场的价格信号，市场可以预测石油的未来走势。这种预测功能对于市场参与者来说非常重要，因为它可以帮助他们做出更好的投资和经营决策。比如说，石油生产商可以根据期货价格来决定是否增加产量，而石油消费企业则可以根据期货价格来调整自己的采购策略。这一过程加速了市场信息的流通，使得石油价格能够更加快速和有效地反映全球供需变化。从理论上讲，期货市场的价格应该反映市场对未来供需状况的预期。在有效市场假说(EMH)的框架下，期货价格包含了所有可获得的信息，因此可以被视为对未来现货价格的无偏估计。但是在实际操作中，由于信息不对称、市场摩擦和投机行为的存在，期货价格并不总是准确反映未来的现货价格。尽管如此，期货市场仍然是目前最重要的价格发现机制之一，为全球石油贸易提供了重要的参考基准。此外，石油期货市场还具有风险转移的功能。通过期货合约，市场参与者可以将价格风险转移给愿意承担这种风险的投资者。这种风险转移机制使得石油生产商和消费者能够专注于自己的核心业务，而不必过多担心价格波动带来的财务风险。例如，航空公司可以通过购买石油期货合约来锁定未来的燃油成本，从而更好地进行财务规划和票价制定。

### 3.2 金融衍生品对石油价格波动的放大作用

金融衍生品市场，尤其是期货市场，通过杠杆效应和市场情绪的传导，往往加剧了石油价格的波动。杠杆效应使得投资者只需要支付合约价值的一小部分（通常是5%–10%）就可以控制整个合约，这大大增加了市场的流动性，但同时也放大了价格波动的幅度。例如，投机行为和期货交易的增加往往会导致石油市场价格的短期剧烈波动，而这些波动又通过市场预期影响到现货价格的变动。在价格波动中，市场情绪也是引起波动的一个重要因素。当市场出现恐慌或者过度乐观情绪时，投资者可能会做出非理性的交易决策，导致价格大幅偏离基本面。这种情绪传导效应在金融衍生品市场尤为明显，因为这些市场的交易速度更快，参与者更多样化。比如说，2008年金融危机期间，原油价格在短短几个月内从147美元/桶暴跌至30多美元/桶，这种剧烈波动很大程度上是由市场恐慌情绪和投机资金大规模撤离导致的，而不仅仅是实际供需关系的变化。另外，金融衍生品市场的投机行为也会放大价格波动。一些投资者并不关心石油的实际供需状况，而是纯粹基于价格走势和技术分析进行交易。这些投机者的行为可能会导致价格短期内偏离基本面，形成所谓的“价格泡沫”。当这些泡沫最终破裂时，往往会引发更加剧烈的价格调整。

### 3.3 石油价格的溢出效应

石油价格的波动不仅影响石油市场本身，还会通过能源成本传导至其他大宗商品市场，甚至影响股票市场、汇率市场等。这种跨市场的影响被称为“溢出效应”。具体来说，当石油价格上涨时，能源密集型产业的生产成本会增加，这可能导致这些行业的股票价格下跌。同时，石油价格上涨还可能引发通货膨胀预期，进而影响央行的货币政策决策和国债收益率。金融衍生品市场的联动性非常之高，使得石油价格波动具有跨市场的溢出效应。这种联动性主要体现在两个方面：一是投资者结构的重叠，即同一批投资者可能同时参与多个市场的交易；二是风险敞口的相互关联，即一个市场的风险可能通过各种渠道传导至其他市场。例如，当石油价格大幅波动时，能源公司的股票价格和信用违约掉期(CDS)价格也会相应变动，这种变动又可能影响到整个股票市场和信用市场的风险溢价。此外，石油价格波动还会对宏观经济产生重要影响。作为全球最重要的能源商品，石油价格的变化会直接影响到各国的通货膨胀率、经济增长率和贸易平衡。对于石油进口国来说，油价上涨意味着进口成本增加和贸易逆差扩大；而对于石油出口国来说，油价上涨则意味着出口收入增加和财政状况改善。这些宏观经济影响又会通过各种渠道反馈到金融市场，形成一个复杂的互动网络。

综上所述，石油市场的价格形成机制是由供需关系、市场预期以及金融衍生品市场等多种因素共同作用的结果。金融衍生品市场通过提供风险对冲和价格发现的功能，在石油价格形成中扮演了重要角色。然而，金融衍生品市场也加剧了石油价格的波动，给全球经济带来了潜在的风险。因此，政策制定者应在促进金融衍生品市场发展的同时，加强监管，确保石油市场的稳定性。

#### 参考文献：

- [1] 朱博文. 我国衍生金融工具风险管理策略研究——以D航空公司为例 [J]. 时代经贸, 2025, 22(01): 70-72.
- [2] 程钰丹, 巩明适, 程薇. 俄罗斯与全球石油贸易新趋势及对中国的启示 [J]. 世界石油工业, 2024, 31(06): 11-18.
- [3] 金文艳. 能源金融产品在国际市场价格风险管理中的运用 [J]. 现代企业, 2024, (10): 141-143.
- [4] 李程, 李佳馨. 国际能源价格波动对中国金融市场的影响溢出效应研究 [J]. 价格月刊, 2024, (10): 9-18.
- [5] 魏靖峰, 刘淑琦. 新形势下国际石油价格波动对我国石油市场的影响研究 [J]. 河北企业, 2024, (07): 29-32.