

对国际石油市场的理论分析和展望

徐伟红¹, 来君², 孙大利²

(1. 浙江大学公共管理学院, 浙江 杭州 310027; 2. 浙江大学经济学院, 浙江 杭州 310027)

摘要:2003年以来,随着石油价格的不断振荡攀升,经济理论界围绕当前国际石油市场在结构、发展趋势以及内在运行机制等方面的变化展开了分析和研究,在诸多问题上形成了争论。在此背景下,本文基于对国际石油市场基本组成要素的剖析,从需求和供应、OPEC的作用及其市场控制能力、市场竞争程度等三方面来探讨国际石油市场所发生的变化,指出当前石油价格暴涨的内在成因,并在此基础上展望国际油价今后的发展趋势。

关键词:石油价格;国际石油市场;发展趋势

中图分类号:F062.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-5831(2006)06-0019-10

一、引言

自1859年美国人德雷克在美国宾夕法尼亚州钻出第一口真正意义上的油井到如今,石油逐渐成为现代工业社会最为关键性的能源和工业原料之一。现在,石油不仅是整个人类社会所需初级能源的最大供应来源(图1),并且由石油加工而成的汽油、柴油、煤油以及塑料、橡胶等产品已广泛应用在人们日常生活中的各个方面,与人类生活紧密相关。毫不夸张地说,石油作为现代工业社会的血液,构成了现代人类生活方式和社会文明的基础。

然而,石油却又是一种可耗尽性资源(Exhaustible Resource),按2004年储产比(R/P Ratio)计算,世界石油已探明储量只够人类再使用40.5年。并且,石油资源在地理上的分布极不均衡。世界石油已探明储量的61.7%集中在中东地区,而占世界石油总消费59.8%的OECD国家的储量仅占世界的7%;与此类似,当前经济发展迅速从而对石油需求量急剧增加的环太平洋亚洲国家(Asia Pacific)的石油年消费量已占到世界总消费量28.9%,但其石油储量同样仅占世界总储量的3.5%(BP Statistics Review of World Energy, 2005)。总储量上的有限性以及生产和消费在地理上的分离使得石油不仅成为一种重要的国际贸易产品,并且是一种具有国际战略价值的资源产品(Hartshorn, 1993; Parra, 2004)。在这种情况下,国际油价的波动会直接影响到广大石油消费国与出口国的经济发展和社会稳定,因而一直是世界各国和公众所极为关注的问题。

然而自2003年以来,国际石油价格出现了异常波动,一路振荡攀升。纽约商品交易所(NYMEX)的WTI原油期货价格在2005年8月曾一度突破70美元大关,让世界为之震惊。在一片“高油价时代”来临的喧嚣和恐慌声中,人们不禁要问

收稿日期:2006-04-25

作者简介:徐伟红(1968-),女,浙江杭州人,浙江大学公共管理学院副研究员,主要从事应用经济学研究。

来君(1980),女,浙江杭州人,浙江大学经济学院经济系博士研究生,主要从事资源经济学和能源金融研究。

“国际石油市场到底怎么了?”、“近20年来一直平稳的油价缘何现在发生剧烈波动?”、“石油价格的今后发展趋势又将如何?”以上问题的解答,需要剖析国际石油市场的基本组成要素,例如供需结构、竞争程度等,从这些组成要素本身的变化以及相互之间的关联出发来理解当前油价暴涨的内在成因。

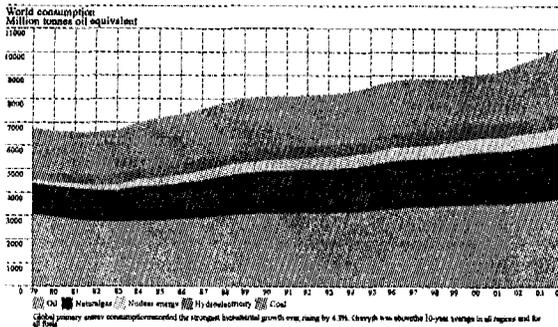


图1 世界能源消费结构及发展趋势

数据来源:BP Statistical Review of World Energy 2005

二、国际石油市场的发展和变化

近20多年来,国际石油市场在供需情况、市场主导力量以及竞争程度等方面都有相当大的发展和变化。

首先,从国际石油市场的供需方面情况看。在20世纪70年代第二次石油危机之后的10多年间,世界石油市场的供需情况总体上表现为供大于求,其最终导致石油价格在1986年出现了崩溃(图2)。在此之后,世界主要石油消费国,例如美国,逐步改变了在石油方面的政策和目标,如取消对石油消费者的价格补贴,同时在国内市场放松价格管制,减少政府对于石油产业链的控制以及允许私人投资进入石油领域(Lynch,1995)。这些改变与20世纪80年代以来美国等西方发达国家所奉行的“新自由主义”经济政策是一脉相承的,也是和1986年到2000年间世界油价一直徘徊在20美元左右这一情况相适应的。然而与此同时,许多石油消费国政府开始对石油产业征收高额销售税(Seymour和Mabro,1994)。对此,政府的解释是为了抑制石油需求来保护环境,但同时也有专家学者认为征税的实际原因是考虑到石油销售税是一个税基稳定且收益巨大的税收项目,其对增加政府财政收入来说相当重要(Bhattacharyya,1995)。无论征税的真实目的何在,开征石油销售税的实际结果使得国际原油价格和石油类最终产品价格之间的关联性被大大削弱。例如,在欧盟销售的汽油的价格中仅仅12%由原油价格所决定(OPEC,2003),这也就是说国际原油价格每上涨一倍,欧盟汽油价格将仅上涨12%。概括起来,面

对1986年之后低廉且平稳的石油价格水平,石油消费国方面的变化主要有三个方面:政府放松对石油行业的控制,征收高额石油销售税,石油价格趋向完全市场化。在2000年之后,石油消费方面出现另一个新的变化,即虽然世界石油需求整体增长较为平缓,但环太平洋亚洲国家石油需求的增长相对较快,尤其是经济高速发展的中国大陆。

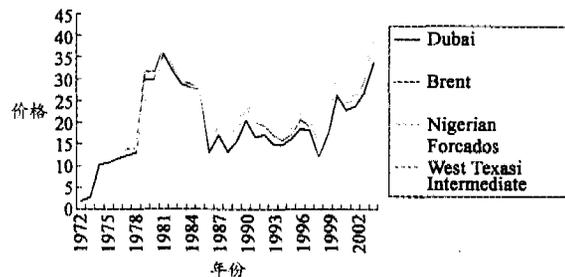


图2 原油现货价格波动趋势 单位:美元/桶

数据来源:OPEC Review 2005, Autumn

与石油消费方面的变化相比,石油生产方面的情况更为复杂。在20世纪70年代主要石油生产国出现“国有化”浪潮之后,国际石油公司对国际市场油价的控制能力逐渐被削弱,最终导致其在三个方面的变化:一是并购活动增加,并购方式从垂直型企业并购转向控股型并购(Stevens,2003)。在20世纪70年代之前,国际石油公司大多青睐于垂直性企业并购,因为不仅可以有效节约交易和信息成本,并且在形成市场垄断能力、进行区别定价方面具有很大优势(Bindemann,1999)。此外,垂直型企业并购也使得集团企业间通过价格转移来进行避税成为可能(Horsnell,1997)。然而,随着20世纪70年代“国有化”浪潮带来长期合约风险的增加,同时石油消费国的放松管制政策使得国际石油市场的交易者日趋增多(Bleakley et al.,1997),市场透明度得到很大提高,国际石油公司开始倾向于采取金融控股的方式来进行兼并收购活动。当20世纪90年代国际石油市场出现大量新的石油生产商,例如前苏联国家,国际石油市场的进入壁垒被打破,市场交易成本随之出现大幅度降低,加上各个国家对于通过价格转移来避税的监管日趋严密使得金融控股的兼并方式最终成为主流。值得注意的是,随着金融控股的兼并方式的盛行,石油行业中某些具体领域,比如石油冶炼领域出现了利润率大幅下降的迹象(Horsnell,1997;Stevens,1999)。变化的第二个方面是20世纪70年代之后的国际石油公司开始把发展重点放在石油生产行业的上游部分。一个完整石油生产行业分为上游、中游和下游,上游从事的业务包括原油

的勘探和开发,中游主要是指存储与运输,下游则涵盖炼油、化工、天然气加工等流程型业务及加油站零售等产品配送、销售型业务。在“国有化”浪潮之后,许多中游和下游产业都被石油生产国收归国有,同时这些领域存在大量私人投资者,竞争相当激烈。这种情况下,国际石油巨头们利用其在资本和技术方面的优势将主要发展方向转向了垄断程度较高的上游领域(Helm,2004)。第三个变化是随着资本市场的发展,国际石油公司普遍开始采用资本资产定价模型(CAPM)等价值评估管理模型来对企业投资决策进行评估(Stevens,2004)。这一转变使得在20世纪80年代之后国际油价长期处于低迷阶段时,许多国际石油公司倾向于采取分红和股票回购方式将企业掌握的现金流返回给投资者,而不是投向扩大再生产(Berman和Tuck,1994)。

总结20世纪70年代之后石油生产供应方面的发展和变化,首先是大量新的生产商和私人投资者进入石油行业,导致市场化程度得到很大提高,尤其是在中下游领域。其次是国际石油公司现多采用金融控股方式来实现兼并,并购的范围和幅度都在增强,而垄断力量主要集中在上游领域;石油垄断巨头们对中下游领域例如石油冶炼领域具有较强的价格协商能力,即所谓的市场势力(Market Power)。最后是由于采用价值评估体系以及油价一直低迷的原因,国际石油公司对于投资石油勘探、扩张产能的积极性受到抑制。

接下来,我们从国际石油市场主导力量方面来看。20世纪70年代之后,OPEC组织成功取代了国际石油巨头(如BP、美孚等公司),掌握了对国际石油市场的控制权。对于OPEC组织对市场控制能力方面的研究,包括有剩余产能(Adelman,1980)、市场定价(Seymour,1980;Griffin,1985),以及寡谋控制(Parra,2004)等多个主题。20世纪80年代到90年代,OPEC组织成员国尤其是沙特,掌握了国际石油市场较大比例的剩余产能,其稳定国际石油市场的手段主要是通过估算国际石油需求来制定各成员国的合理生产配额。但是由于存在市场信息不对称,NON-OPEC组织力量在前苏联解体之后得到加强以及OPEC组织成员国之间寡谋这些问题,1998年国际油价一度出现较大波动之后,OPEC组织的政策目标就出现了转变。1999年OPEC组织宣称其政策目标在于控制国际油价在一个合理范围内波动,由此建立了一个自动调节机制,如

果油价如果脱离22美元/桶到28美元/桶这一价格范围时,OPEC组织将削减或增加石油供应来稳定油价。2003年之后至今,随着油价持续上涨和剩余产能的不断下降,OPEC组织主动暂停了1999年所建立的自动调节机制,由此其市场控制能力这一话题现在已较少被人提起,OPEC组织的市场权威性事实上受到了极大的损害。

最后,纵观20世纪70年代至今国际石油市场竞争程度的变化,主要体现在三个方面:一是石油需求方面由于许多新兴国家经济高速发展,对石油的需求日趋增长,竞争性得到增强,而需求方对价格的协商能力则事实上是在下降。二是供应方面由于政府管制的放松,大量私人投资进入石油行业以及一些新兴石油出口国的涌现,使得石油行业的市场化程度和竞争程度得到提高,尤其是在石油行业的中下游领域;但同时国际石油公司之间的并购以及发展方向的调整,让石油巨头们对石油行业上游的垄断控制能力得到进一步增强,石油行业上游和中下游之间的竞争平衡被打破。三是随着剩余产能的不断减少,作为石油市场主导力量的OPEC组织正在逐步丧失对国际油价的控制能力。

三、对国际油价波动的理论分析

(一) 油价波动的内在成因

当前,对国际油价波动的理论分析主要围绕两个主题展开,即波动原因和未来走势。对于原因目前流行的看法是由于环太平洋亚洲国家,尤其是中国大陆地区对石油需求的快速增长导致了油价的持续上涨。根据国际能源署(IEA)发布的最新数据,1987-1997年,中国石油用量的新增部分占了全球的18%;而1999年以来,这一比重升至50%左右。2005年全球原油需求量每天为8060万桶,比去年增加了200万桶。其中,中国增加了将近100万桶。仅仅从需求数据上来看,不难理解为何人们普遍把中国视为油价上涨的根本推动力量。事实上,这种看法有所偏颇,忽略了对石油供应整体增长水平和市场竞争程度的客观分析。

首先,正如本文第二部分所叙述的,20世纪70年代之后石油供应方面出现了一个重要变化。即由于长期油价低迷加上采用审慎的投资评估,近20年间国际石油公司对石油供应基础设施的投资不断减少,勘探储量和产能的增长都十分有限。由此在石油需求开始增长时,石油供应必然会出现相对短缺,产能

限制成为导致油价剧烈上涨的首要原因。2004 高盛公司在其报告《The Sustainability of Higher Oil Price》中也提出类似观点。最近 OPEC 组织公布的剩余产能情况充分佐证了这一点,其剩余产能在 2005 年已跌至每日不足 100 万桶(图 3)。

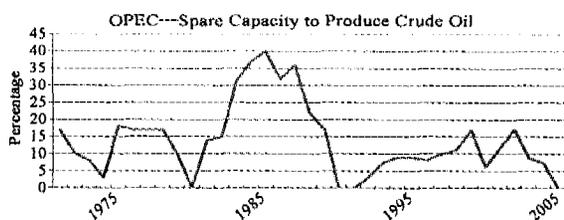


图 3 原油剩余产能变动情况

数据来源:OPEC Review 2005, Autumn)

其次,造成当前油价上涨的另一个重要原因是石油行业上游和中下游之间的竞争均衡已被打破。之前,在分析石油供应方面和市场竞争程度的变化时已经提到,国际石油公司发展方向的调整使其对上游资源的垄断力量得到增强,而石油行业中下游则由于政府管制放松,大量私人投资进入等原因市场化程度较高,竞争程度更为激烈。石油行业上游和中下游在价格协商能力方面处于不均衡地位,近 20 年来石油冶炼领域利润率的下降充分说明了这一点。2003 年之后尽管油价持续上涨,但石油冶炼领域并没有因此改善其处境,油价上升带来的收益主要被控制上游资源的石油巨头和 OPEC 组织国家所瓜分。当前,石油冶炼领域的生产利用率已经达到 90% 以上(图 4),石油行业中下游领域的瓶颈问题直接影响了整个行业产能的进一步扩大。

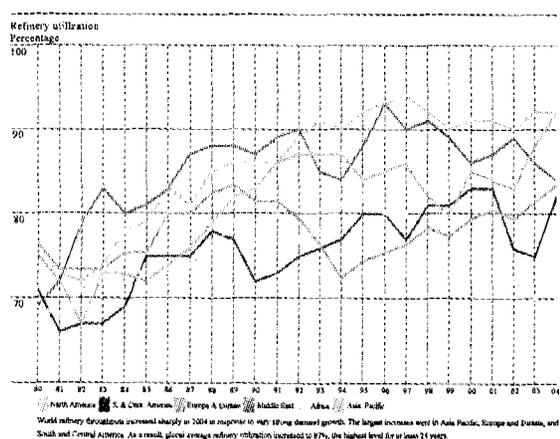


图 4 石油冶炼领域的生产利用率

数据来源:BP Statistical Review of World Energy 2005

最后,OPEC 组织放弃承担维持国际油价稳定的责任也是造成油价失去控制的一个重要原因。如本文第二部分所分析的,2003 年之后面对油价的持续上

涨,OPEC 组织认为“上涨原因主要是市场恐慌心理和投机因素,而国际石油市场的供需事实上是平衡的”(OPEC(2005), Statistical Bulletin, Vienna),因此主动放弃在 1999 年所设立的自动调节机制,不再设定油价控制区间,而是重新依靠估算市场需求总量来定额生产。这一做法,不仅事实上加重了市场恐慌心理,助长了投机行为的盛行,同时也引发了许多国家石油储备的采购浪潮。

(二) 油价今后的发展趋势

基于上述对油价上涨原因的分析,我们可以从三个方面来认识油价今后的发展趋势。

首先是需求方面。根据国际货币基金组织最新数据显示,世界经济在 2003 年开始几乎是各国和各个地区的全面增长,2004 年发达国家的平均增长率达到了 3.6%,发展中国家的平均增长率则为 6.6%,2005 年经济增长的趋势仍在继续。换言之,世界经济在油价上涨的同时进入了一个上升期,经济周期和油价波动周期奇妙地吻合在一起。这一事实说明当前实际油价水平尚不足以有效地抑制石油需求,维持高油价的需求方面动力依然存在。

其次是供给方面。尽管当前油价处于高位,但正如前面所分析的,石油供应相对短缺的问题在短期内仍无法得到解决,石油产能的增加存在一个比较长的时滞。这一方面固然是投资周期的原因,国际能源署(IEA)估计,要满足不断增长的世界石油需求,石油行业从现在到 2030 年需要投资 21 880 亿美元在勘探和开发上,平均每年 810 亿美元。另一方面也是因为国际石油公司和 OPEC 组织成员国对未来油价的发展仍存在诸多疑虑,毕竟石油价格波动的风险巨大,而石油行业的投资又是不可逆的。正是基于这样的考虑,BP 公司在 2004 年将高达 60 亿美元的现金作为分红直接返还给股东,而不是投资扩大再生产。此外,石油行业中下游领域利润率低下所造成的瓶颈问题也是制约石油产能扩大的一个重要因素。

最后从政府方面看。本文第二部分对石油市场需求方面变化的分析中已提到,过去 20 多年间石油消费国政府放松了对石油行业的管制,并且征收高额石油销售税。这从另一个角度来说,在面临高油价冲击时,政府就保留了一定的控制手段,可以通过调整税率等方法来减缓高油价对世界经济的冲击。换言之,当前油价水平实际上还远未到不可承受的底线,油价的上涨空间依然存在。

四、总结

当前的国际石油市场是一个扭曲的市场。石油价格的不断上涨,供应能力相对不足是关键。并且,这种供应短缺现象在一个比较长的时期内将无法得到改变。其中主要的原因,一方面是世界经济复苏导致对石油需求的急速增长。根据 IMF(国际货币基金组织)预测,未来 25 年,全球石油需求将增长近 70%,特别是包括中国、印度在内的非 OECD(经济合作与发展组织)国家石油需求将增长 127%。这种增长速度远远超过了石油危机以来的需求增长。另一方面是因为石油供给存在着投资周期、项目风险控制、行业领域瓶颈等诸多问题,石油行业产能的扩大需要一个比较长的时滞。因此,从长期而言,高油价的时代已经不可避免。

参考文献:

- [1] ADELMAN M A. Mineral Depletion With Special Reference to Petroleum[J]. Review of Economic and Statistics, 1990, 72(1):1-10.
- [2] BARSKY R, KILLIAN L. Oil and the Macroeconomy since the 1970's[R]. Center for Economic Policy Research, 2004.
- [3] BERMAN M, TUCK B. New Crude Oil Reserve Formation: Responsiveness to Changes in Real Prices and the Reserves to Production Ratio[J]. OPEC Review, 1994, (Autumn).
- [4] BHATTACHARYYA S C. Domestic Petroleum Product Pricing Policy: Old Issues in New Perspective [J]. Energy Source, 1995, 17.
- [5] BINDEMANN K. Vertical integration in the Oil Industry: A Review of the Literature [J]. Journal of Energy Literature, 1999, 5(1).
- [6] BLEAKLEY T, GEE D S, HULME R. The Atomization of Big Oil[J]. The McKinsey Quarterly, 1997, (2).
- [7] DARGAY J, GATELY D. The Imperfect Price Reversibility of Non-Transport Oil Demand in the OECD[J]. Energy Economics, 1995, 17(1).
- [8] DESTA M G. OPEC; The WTO, Regionalism and Unilateralism[J]. Journal of World Trade, 2003, 37(3).
- [9] GORDON R L. Energy, Exhaustion, Environmentalism and Etatism[J]. Energy Journal, 1994, 16(3).
- [10] Goldman Company. Oil Price Report[R]. 2005.
- [11] HELM D. Energy: The State and the Market [M]. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- [12] HORSNELL P. Why Oil Prices Have Moved Higher[J]. Oxford Energy Forum, 2004, 58(August).
- [13] HUNT L C. Energy in a Competitive Market; Essays in Honour of Colin Robinson [M]. Cheltenham; Edward Elgar, 2003.
- [14] IEA. World Energy Investment Outlook [M]. Paris: International Energy Agency, 2005.
- [15] LYNCH M C. Shoulder against Shoulder; The Evolution of Oil Industry Strategy [J]. Journal of Energy and Development, 1995, 19(1).
- [16] OPEC. Statistical Bulletin [R]. Vienna: OPEC, 2005.
- [17] PARRA F. Oil Politics; A Modern History of Petroleum [M]. London: I B Taurus, 2004.
- [18] SEYMOUR A, MARBRO R. Energy Taxation and Economic Growth [M]. Vienna: The OPEC Fund for International Development, 1994.
- [19] STEVENS P J. Oil Company Mergers: Why and to What Effect? [J]. Pipeline, 1999, 22(April).
- [20] STEVENS P J. Resource Impact: Curse of Blessing? A literature Survey [J]. Journal of Energy Literature, 2003, 9(1).
- [21] STEVENS P J. The Future Price of Crude Oil [J]. Middle East Economic Survey, 2004, 47(37):13.

The Analysis and Forecasting of Global Oil Market

XU Wei-hong¹, LAI Jun², SUN Da-li²

(1. School of Public Administration, Zhejiang University, Hangzhou 310027, China;

2. School of Economics, Zhejiang University, Hangzhou 310027, China)

Abstract: From 2003, with the oil price increasing, the economists researched the changes in structure, development trend and inner mechanism of global oil market and were not of the same mind about many issues. Based the analysis of the elements in global oil market, this paper discusses what have happened to oil market in the fields of consume and supply, the role and market power of OPEC and the competition degree in market. And then, the paper indicates the causation of oil price increasing and forecasts the development trend in future.

Key words: oil price; global oil market; development trend