

国际石油市场波动对国际经济的影响

新世纪评级研发部 齐涵

国际石油市场近期面临失衡。本文从石油市场内在的市场结构与供求关系以及外部的国际经济环境等因素出发,分析石油市场波动的原因及其对全球经济与产油国家的影响,并对石油市场的未来走势做出预判。

一、国际石油市场概况

(一) 国际石油市场的结构

石油市场是石油及石油制品的生产、交易与消费关系。石油是重要的全球工业资源,其供求关系与价格波动对各国经济状况与政策有重要的影响。然而由于自然地理分布与社会经济状况的差异,国际石油资源的需求与供给存在结构性的矛盾。

2011-2015 年间,主要由西方发达国家组成的经济合作与发展组织(OECD)石油需求均值为 4609 万桶/天,占全球石油总需求的 51.00%。其中美国、加拿大等美洲国家占比最高,为 26.61%,美国独占 21.37%;英国、德国等欧洲地区的经合组织国家占比为 15.26%;亚太地区经合组织国家占比为 9.13%。经合组织之外的国家和地区占比总计 49.00%,其中亚洲地区的新兴市场国家等占最大比重,为 23.58%,中国和印度两个增长较快的新兴经济体占比分别为 11.18%和 4.20%,其他的欧洲、拉美、中东和非洲地区石油需求分别占比 5.69%、7.08%、8.57%和 4.07%。由此可见,全球石油需求主要集中在西方发达国家和一些经济规模较大、增长较快的新兴经济体。OECD 国家和中、印两国的占比总和达到 66.38%,为全球石油需求的三分之二(见图表 1)。

从供给结构来看,2011-2015 年间,经合组织国家石油供给均值为 2258 万桶/天,占全球石油总需求的 28.36%。其中美洲部分占绝大比重,为 23.61%,美国独占 15.72%;英国、德国、日本等欧洲和亚太地区的经合组织国家占比为 4.23%和 0.52%。经合组织之外的国家或地区(不含 OPEC 成员国)中,欧洲地区占比最高,为 15.53%,其中俄罗斯作为石油生产大国独占 12.19%;其他的亚洲、拉美、中东和非洲地区占比分别为 7.95%、5.82%、1.43%和 2.66%。由部分海湾地区、北非和拉美国家组成的石油输出国组织(OPEC)的石油供给量占全球总量比重为 35.78%,超过三分之一。如果纳入 OPEC 国家,经合组织之外的国家或地区石油供给占比总和为 63.69%(见图表 1)。

综合来看，国际石油资源的需求与供给存在较强的不平衡性。全球石油需求主要集中在西方发达经济体和中国、印度等规模较大、增长较快的新兴经济体；全球石油供给则主要集中于这些经济体之外，尤其集中于 OPEC 国家。国际石油资源的重要性同其供求结构的矛盾性，使其往往成为备受市场关注的热点，并在一定的条件下派生出复杂的国际关系与地缘政治问题。

图表 1：国际石油市场结构（2011-2015 年均值）

国家或地区	石油需求占比	国家或地区	石油供给占比
经合组织国家	51.00%	经合组织国家	28.36%
美洲地区	26.61%	美洲地区	23.61%
美国	21.37%	美国	15.72%
欧洲地区	15.26%	欧洲地区	4.23%
亚太地区	9.13%	亚太地区	0.52%
其他国家或地区	49.00%	其他国家或地区 (不含 OPEC 成员国)	33.4%
欧洲地区	5.69%	欧洲地区	15.53%
亚洲地区	23.58%	俄罗斯	12.19%
中国	11.18%	亚洲地区	7.95%
印度	4.20%	中国	4.91%
拉美地区	7.08%	拉美地区	5.82%
中东地区	8.57%	中东地区	1.43%
非洲地区	4.07%	非洲地区	2.66%
全球总和	100%	OPEC	35.78%
		加工所得	2.46%
		全球总和	100%

数据来源：OPEC，新世纪评级

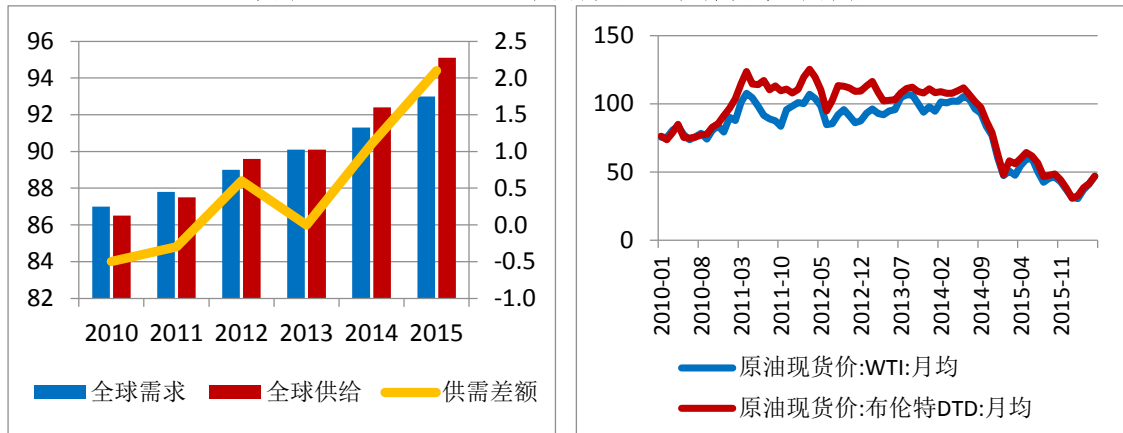
（二）国际石油市场近年失衡

2010-2015 年间，全球石油需求与供给虽然总体上都处于增长的态势，但是不平衡性逐渐加剧。2010 年与 2011 年全球石油市场总体上处于供不应求的状态，其中 2010 年全球石油需求量约为 8700 万桶/日，供给量约为 8650 万桶/日，供给与需求差额为-50 万桶/日；2011 年全球石油需求量约为 8780 万桶/日，供给量约为 8750 万桶/日，供给与需求差额为-30 万桶/日。从 2012 年开始，国际石油市场总体上开始进入供过于求的阶段，并且供求差距总体上呈扩大趋势。2013-2015 年间，国际石油供给与需求差额分别为 0、110 万桶/日和 210 万桶/日，已经扩大至近 5 年的最高水平（见图表 2）。

作为市场关系的直接反映，石油价格近期也面临较大的波动。2010-2013 年间，随着国际石油市场由供不应求的状况逐渐改善，WTI 与布伦特原油现货价格在 2010 年逐渐升至 100 美元/桶附近左右之后，在 2012-2013 年间总体上维持

在该水平附近。在市场供过于求状况逐渐加剧的背景下，2014-2015 年间，WTI 与布伦特原油期货价格暴跌超过 50%。其中 WTI 原油期货价格由 2014 年初的 101.24 美元/桶跌至 2015 年底的 37.05 美元/桶，布伦特原油期货价由 2014 年初的 108.86 美元/桶跌至 2015 年底的 28.20 美元/桶。2016 年石油价格总体有所回升，5 月份 WTI 与布伦特现货价格分别为 46.96 美元/桶和 46.89 美元/桶（见图表 2）。总的来看，2014 年以来国际石油市场持续处于失衡的状态。

图表 2： 2010-2015 年国际石油市场供求与价格



数据来源：OPEC，Wind，新世纪评级

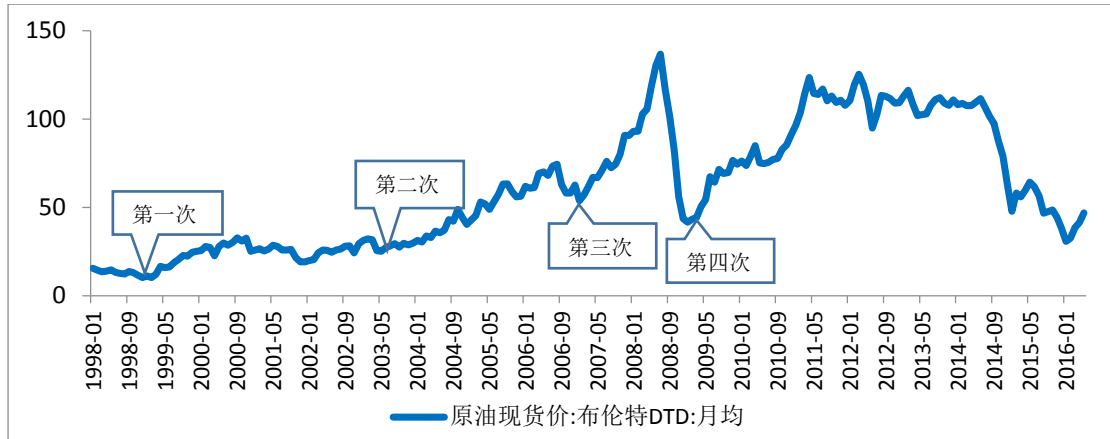
二、国际石油市场近年波动的逻辑

（一）市场结构变化

国际石油市场近期所面临的失衡状态，根本上来说是市场结构变化引起的。在以往长期的市场格局中，由于生产的集中特性，OPEC 国家在一定程度上居于垄断地位，对国际石油的供求关系和价格变化有较强的影响力。在垄断性市场环境中，生产者倾向于缩减产量以抬高价格，从而实现利润的最大化。因此垄断性生产者的生产规模往往低于其可以满足的市场需求量。在历史上，如果石油市场出现了供过于求的状况，OPEC 可以通过调节产量来影响全球石油供求关系和石油价格，以维护自身利益。

回顾过去 20 年，OPEC 在市场需求萎缩、国际油价下跌的背景下，曾在 1998 年、2003 年、2006 年和 2008 年分别采取了四次比较集中的减产措施以影响石油供求关系，其中 2008 年 12 月 OPEC 决定将每日石油产量下调 220 万桶，是其成立以来最大规模的单次减产。四次减产的背景都与国际经济波动及石油需求萎缩有关，并且减产之后石油价格都呈现上升态势，说明在过去的较长时间中 OPEC 在国际石油市场中享有较大的垄断权力（见图表 3）。

图表 3: OPEC 历次减产对石油价格的影响 (美元/桶)

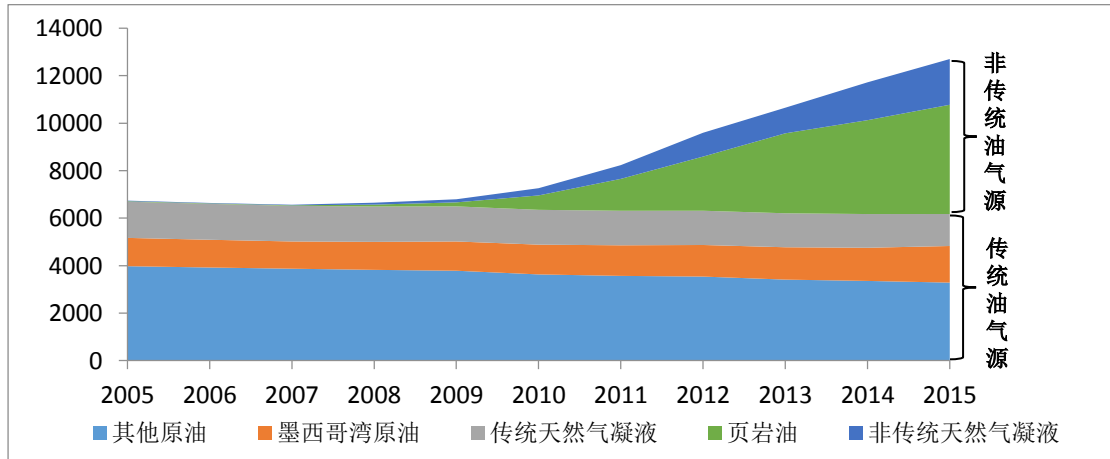


数据来源: Wind, 新世纪评级

随着技术的进步,以页岩油气为代表的非传统油气资源开始冲击原有的市场结构。页岩油是在页岩层系中蕴含的石油,与传统石油资源相比,其距地表更深、开采难度更大。由于技术上的限制,当前世界页岩油的开采仍然处在初始阶段,但已展现出惊人的潜力。美国能源信息署(EIA)的报告显示,2013年底世界可开采页岩油主要分布于全球41个国家,总量为3450亿桶,占世界其他可开采原油的11.45%,2015年底其范围扩大至46个国家,总量增长至4189万桶,较2013年底增幅达21.42%。

当前页岩油的商业性大规模开采主要集中在美国、加拿大等技术上领先的国家,尤以美国为主。2005年美国页岩油厂商实现了“水平井分段压裂技术”的突破,从此美国的页岩油业逐渐进入爆发式增长阶段。2010-2015年间,美国油气生产由大约674万桶/天快速增长至1270万桶/天,增幅近100%。从生产构成来看,过去10年中美国传统油气产量总体上处于衰减的态势,而非传统油气资源产量则陡然上升,其中页岩油产量由近乎为0暴增至2015年的460万桶/天,对美国油气生产的增长贡献最大(见图表4)。

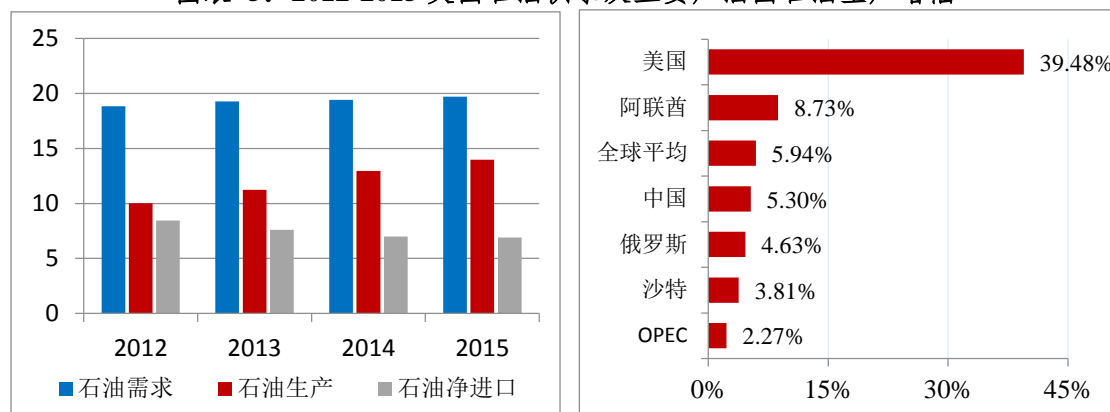
图表 4: 2005-2015 美国油气生产构成 (千桶/天)



数据来源: EIA, 新世纪评级

伴随着页岩油生产的高涨,近年来美国石油生产与需求关系发生了大幅变化。2012-2015年间,美国石油需求从1884万桶增长至1971万桶,增长幅度为4.62%;另一方面,同期内美国石油供给从1003万桶/天增长至1399万桶/天,增长幅度为39.84%。同期内阿联酋、中国、俄罗斯、沙特等产油大国的石油生产增幅分别为8.73%、5.30%、4.63%和3.81%,OPEC国家总产量增幅为2.27%,全球总产量增幅为5.94%(见图表5)。

图表 5: 2012-2015 美国石油供求及主要产油国石油生产增幅



数据来源: OPEC, EIA, 新世纪评级

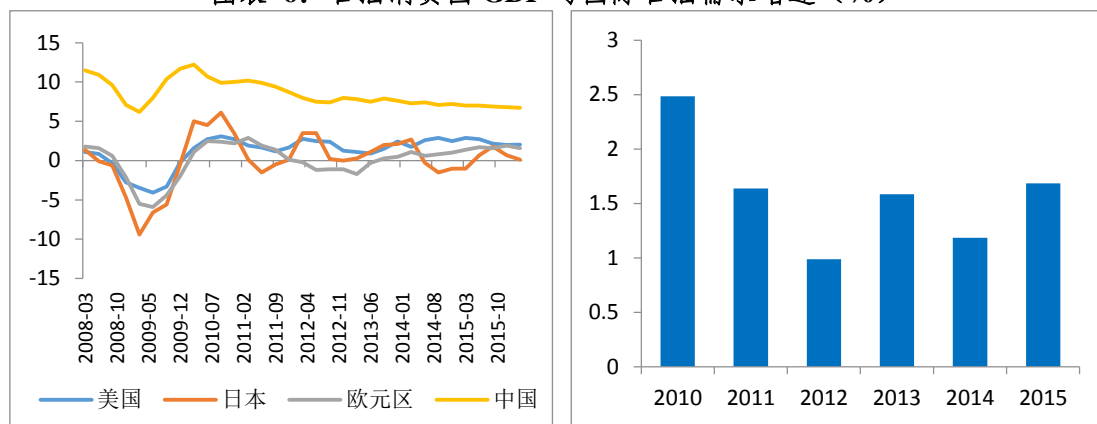
由此可见,页岩油等非传统石油资源的巨大潜力以及北美石油生产的爆发式增长,冲击了传统的石油市场结构。面对势不可当的新油源,以OPEC为代表的传统产油国家对供求关系与市场价格的影响力受到削弱,其垄断地位受到威胁。因为一旦OPEC缩减产量以抬升油价,利润空间的增长将刺激页岩油厂商的进一步扩张,而使得石油总供给无法应OPEC减产而缩小。当前OPEC对于石油价格仍然享有一定的调节能力,但是页岩油的生产将随着技术进步扩展至全球范围,届时其垄断能力将被进一步削弱。在这样的预期下,沙特等产油大国倾向于维持甚至增加产量以争夺市场份额,而加强了全球石油供给。因此市场结构的变化是近期石油市场波动的根本原因。

(二) 国际经济波动

石油市场近期波动的另一个原因是国际经济环境的波动。2008年以来,世界经济连续受到美国次贷危机和欧洲主权债务危机的拖累,使美、欧、日等西方发达经济体迄今没有完全复苏;为应对经济波动而曾采取刺激措施的中国等制造业大国,在经历了生产的高速增长后,当前也面临较严重的过剩问题而处在缓慢出清的过程中。总体来看,全球经济处在失衡的状态中并且复苏乏力。这样的经济环境对国际石油需求的增长形成一定的拖累。2010年以来,世界石油需求增速总体上呈下滑态势,从2010年的2.48%跌至2014年的1.18%,在2015年才

有一定的回升（见图表 6）。近五年石油需求增长的降速扩大了供求的差距，加剧了国际石油市场失衡的局面。

图表 6：石油消费国 GDP 与国际石油需求增速（%）



数据来源：Wind，新世纪评级

三、国际石油市场波动的影响

（一）总体上有利于全球经济增长

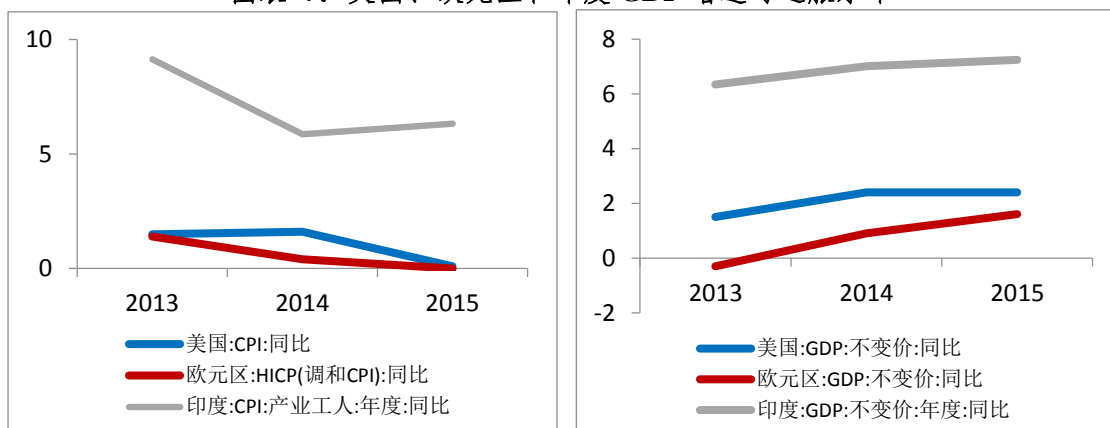
在本质上，石油市场近期的波动是其市场结构重塑的实现方式，而其重塑的主要内容是市场份额在新旧石油厂商之间的重新分配以及某些石油组织垄断权力的削弱。其根本和长远的影响是全球总体经济利益的增加。单从经济学的角度来说，在垄断性的市场环境下，垄断厂商倾向于控制产量并抬高价格以实现利润的最大化。这意味着一部分需求者将被挤出市场而无法实现产品的交易与生产。这些利益一部分为垄断厂商所占有，另一部分则成为被浪费的社会利益。总的来说，垄断关系会增加生产者的经济利益，但会损害社会总体经济利益，因为垄断阻碍了市场资源的配置，排挤了一部分原本可能实现的社会财富。垄断关系的打破，有利于更多的厂商进入市场而促进总产出的增长，另一方面，供给方面竞争的加强往往带动市场价格下跌，为下游产业提供降价空间。因此根本来说石油市场垄断关系被打破有利于缓和全球产业链的通胀压力，并且有利于全球经济总产出的增长。

一般来说，经济增长与货币政策力度之间往往存在冲突。较强的货币政策力度可以刺激总需求，但是也会增加通货膨胀压力；如果为抑制通胀而紧缩货币，则可能影响总产出。2008 年次贷危机之后，美国与欧元区的经济在宽松货币政策的刺激下呈现温和复苏态势，但是通胀率也总体走高，2011-2012 年，美国消费者物价指数（CPI）同比增速分别为 3.2%和 2.1%，而欧元区的调和消费物价指数（HICP）则分别为 2.7%和 2.5%，均高于其政策目标水平。另一方面，在印度央行不断加息的背景下，印度 CPI 增速从 2009 年 14.97%的高位回落，2011-2012

年分别为 6.49% 和 11.17%，高通胀的状况有一定缓和，但是受到紧缩政策的抑制，其 GDP 增速却持续走低，2011-2012 年分别为 7.87% 和 5.91%，较上年分别降低 3.12 和 1.96 个百分点。总的来看，在石油市场发生波动之前，美国和欧元区均面临着经济增长尚未复苏而通胀水平已经超出目标的矛盾，印度则面临着通胀态势得到控制但经济增速受到抑制的窘境。

随着石油供给的扩张和拥堵，2014 年初国际石油价格开始暴跌，带动了诸多经济体通胀水平的走低。2013-2015 年间，美国、欧元区和印度的居民消费价格指数总体上均呈现下行态势，其中美国 2015 年 CPI 增速为 0.1%，较 2013 年降低 1.4 个百分点，欧元区 2015 年 HICP 增速为 0，较 2013 年降低 1.4 个百分点，印度 2015 年 CPI 增速为 6.32%，较 2013 年降低 2.81 个百分点。从经济增长来看，美国 2015 年 GDP 增速为 2.4%，较 2013 年高出 0.9 个百分点，欧元区 2015 年 GDP 增速为 1.6%，较 2013 年高出 1.9 个百分点，印度 2015 年 GDP 增速为 7.24%，较 2013 年高出 0.91 个百分点。总的来说，在石油市场波动的背景下，美国、欧元区和印度等经济体近年均呈现出通胀压力下降与经济增速提高的态势（见图表 7）¹。

图表 7：美国、欧元区和印度 GDP 增速与通胀水平



数据来源：Wind，新世纪评级

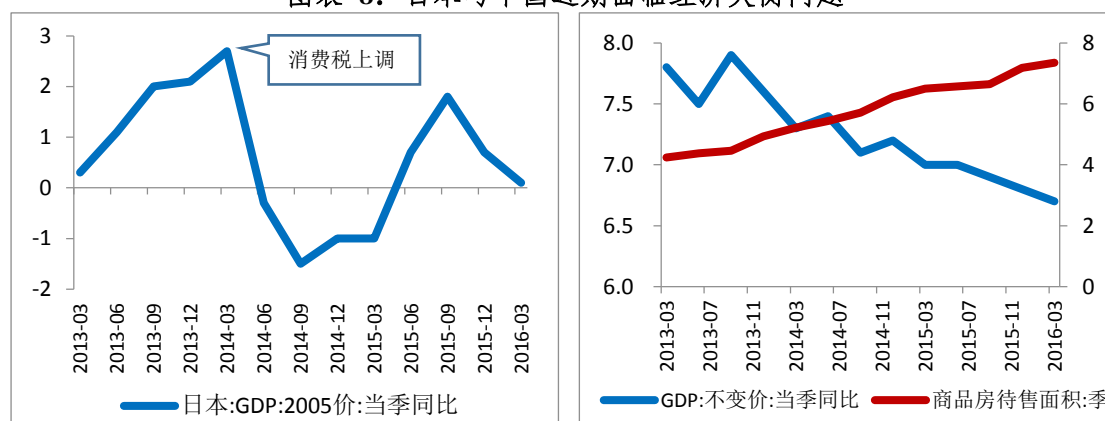
（二）石油进口大国享有更多政策空间

值得注意的是，与上述的美国、欧元区和印度等经济体相比，中国和日本两大经济体在同期内虽然也表现出通胀走低的态势，但是其总产出增速并没有提高。本文认为其原因在于这两大经济体受到了经济政策或经济周期的影响。在 2013-2015 年间，美国、欧元区和印度等经济体均处于复苏或者扩张的阶段，没

¹ 过低的通胀水平当然也有引发通缩的可能性，但是这完全可以通过货币宽松来避免。从中长期看通胀压力才是各国货币政策面临的主要问题。因此即使欧美通胀率降至相当低的水平，也应认为是有利的。

有面临较严重的经济失衡问题，并且经济政策延续性较强，持续实行积极的货币政策，而财政政策没有大的变化。日本和中国则不然。2014年一季度日本GDP增速已经达到2.7%，但是同年4月日本政府将消费税率由5%上调至8%，挫伤了日本的消费需求，直接将日本经济拖回衰退泥潭。中国在多年的高速增长之后，在房地产等领域积累了较高的库存，由此进入缓慢的出清阶段(见图表8)。这些因素使得日本和中国的经济增速近年表现出乏力或下行的态势。因此本文认为，并非石油市场对日本和中国的影响有别于其他经济体，而是这种影响受到了经济政策变动或者经济周期波动的扭曲，而表现为其他形式。

图表 8：日本与中国近期面临经济失衡问题



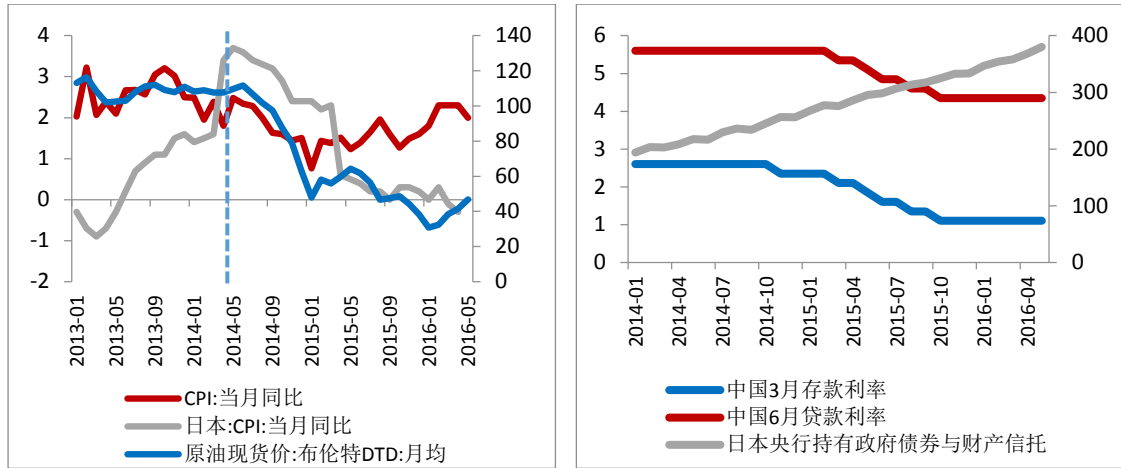
数据来源：Wind，新世纪评级

在超级量化宽松的刺激下，2014年6月日本的CPI增速已经达到3.6%，而其GDP增速则由于消费税上调而低至-0.3%。2013年初至2014年中期，中国CPI增速总体上处于2%-3%的区间内，而其GDP增速则持续下行。因此两国均面临着货币宽松与通胀水平之间的矛盾，宽松则可能加剧通胀，反之则难以支持经济。

由于油价的拖动，2014年6月至2015年底日本与中国的通胀水平均走低。中国CPI增速由2%-3%的区间降至1%-2%的区间，日本CPI增速则由3.6%降至-0.5%。在通胀走低的背景下，两国均采取了宽松或较宽松的货币政策。2014年10月以来中国3月期存款基准利率逐渐由2.6%下调至1.1%，6月期贷款基准利率逐渐由5.6%下调至4.35%，日本则得以延续其超级量化宽松政策，日本央行持有的政府债券与财产信托等资产直线上升。

因此在日本、中国等近期面临经济失衡问题的经济体中，石油市场波动的影响更多地体现为经济政策尤其是货币政策空间的扩大，而有利于其在避免高通胀的条件下更大程度地减少经济的波动性。

图表 9：低油价为石油进口国提供货币政策空间

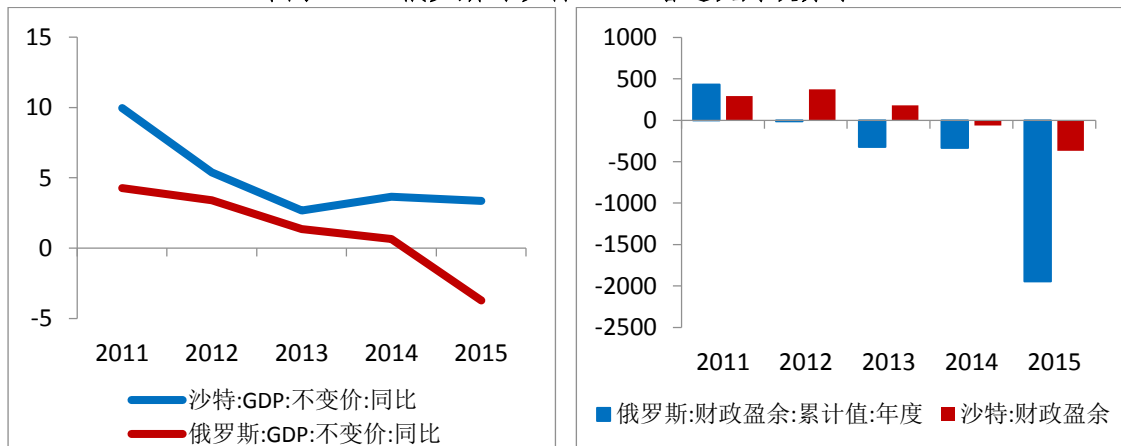


数据来源：Wind，新世纪评级

（三）部分产油国家经济政治风险升高

如前所述，石油市场变革带来的负面影响将主要由传统石油供给者承担，主要表现为石油产业收入的减少。对石油行业依赖性较强的国家，其经济增长将受到较大的冲击。俄罗斯与沙特石油出口量均居世界前列。2011-2015年间，沙特GDP增速由9.96%下滑至3.35%，而俄罗斯GDP增速由4.26%下滑至-3.73%。在财政方面，2011-2015年，沙特财政余额由2910亿里亚尔降至-3670亿里亚尔，俄罗斯财政余额由4308亿卢布降至-19450亿卢布，两国当前均面临较大规模的财政赤字。

图表 10：俄罗斯与沙特 GDP 增速及财政赤字



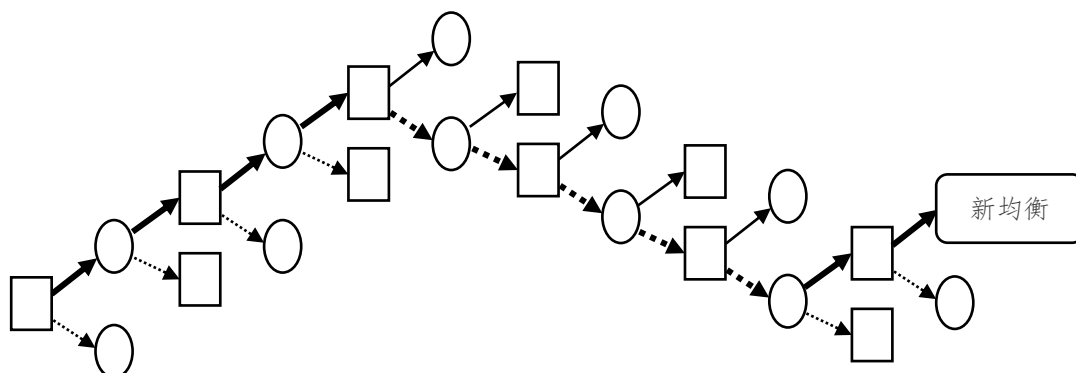
数据来源：Wind，新世纪评级

四、国际石油市场的未来走势

(一) 市场结构逐渐重塑

石油市场波动的最终结果是其市场结构的重塑，也即市场份额在新旧石油厂商之间的重新分配。这一结果的实现过程将是传统石油厂商与新厂商之间的反复争夺。在新供给力量的威胁下，传统产油大国倾向于维持甚至增加产量以争夺市场份额，因为通过减产来调控价格的难度将越来越大，而且即使减产成功，也将因新厂商的扩张而面临更大的损失。石油供给的扩张使得价格下跌，而将新厂商暂时排挤在市场之外。而传统厂商自身，尤其成本较高者，也将因收入萎缩而逐渐难以为继。在长期中一部分传统厂商将被迫退出市场或减产，而新厂商将逐渐进入市场，引起市场结构的变化。最终新旧厂商份额依其成本水平得以稳定（见图表 11）。

图表 11：国际石油市场结构重塑的路径

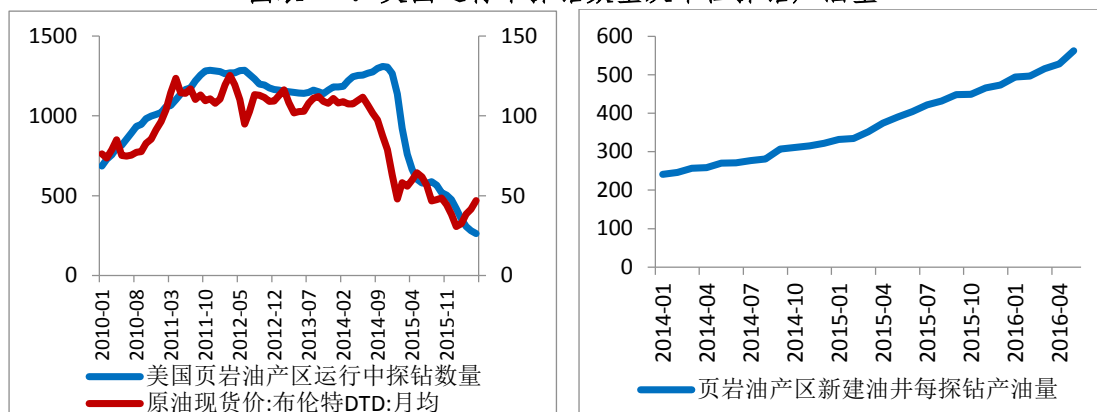


注：矩形代表传统厂商，圆形代表新厂商，矩形的实线箭头代表不减产，虚线箭头代表减产或破产，圆形的实线箭头代表不进入市场，虚线箭头代表进入市场或增产。加粗的实线或虚线箭头为市场变化的路径。为了简化，路径以外的策略不作展开。

资料来源：新世纪评级

在传统产油国的压力之下，美国页岩油行业近期遇冷。自 2014 年中期以来，随着布伦特现价由 100 美元/桶以上的高位跌至 50 美元/桶以下，美国页岩油产区的运行中石油探钻数量也由 1305 骤降至 262，说明大多数页岩油厂商已经暂时被排挤在市场之外而偃旗息鼓。另一方面，美国页岩油产区新建油井的单位探钻产油量在持续升高，2014 年 1 月至 2016 年 4 月，该指标由 241 桶持续攀升至 562 桶，除了页岩油厂商因低油价而集中产能的因素外，也反映出其在生产技术与经营方式方面所做出的努力。在传统产油国的排挤下，美国页岩油业近期仍将处于举步维艰的状态，随着一部分传统厂商的退出与页岩油成本的进一步下降，才会重新大规模进入市场，并且随着技术的传播，页岩油的生产与供给将在全球范围内扩张。

图表 12: 美国运行中探钻数量及单位探钻产油量



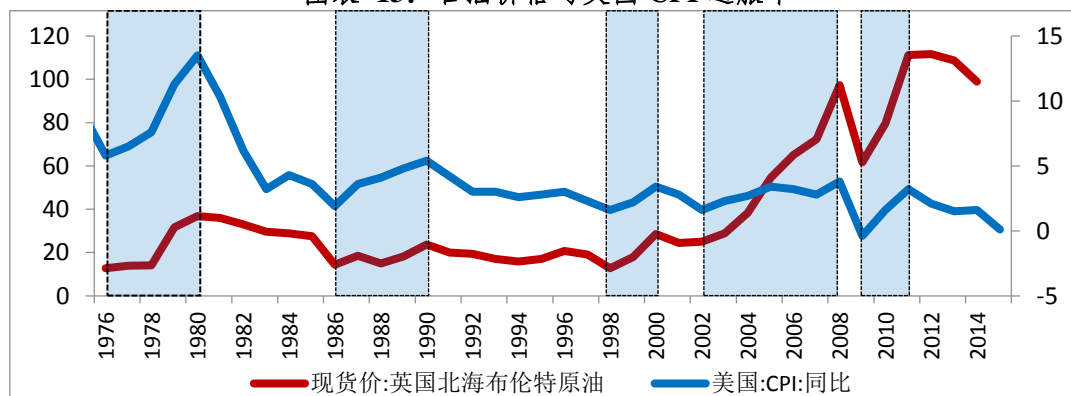
数据来源: EIA, Wind, 新世纪评级

(三) 石油需求大国中长期面临通胀问题

近年全球诸多大型经济体的通胀水平均受到石油价格的拖动而处于相对较低的水平。应当注意的是,当前的石油低价是市场失衡状态的结果,中长期内,随着市场重新恢复至稳态,石油价格将逐渐提高。依据历史经验,在油价上行的时期,石油需求大国的通胀水平往往也被抬升。以美国为例,1976-1980年间,石油价格由12.83美元/桶升至36.83美元/桶,CPI增速由5.8%升至13.5%;1986-1990年,石油价格由14.43美元/桶升至23.73美元/桶,CPI增速由1.9%升至5.4%;1998-2000年,石油价格由12.71美元/桶升至28.49美元/桶,CPI增速由1.6%升至3.4%,2002-2008年,石油价格由27.02美元/桶升至97.25美元/桶,CPI增速由1.6%升至3.8%;2009-2011年,石油价格由61.67美元/桶升至111.25美元/桶,CPI增速由-0.4%升至3.2%(见图表13)。

总的来看,当石油价格处在上升周期时,石油需求大国的通胀水平也往往走高。因此美国、欧盟、日本、印度和中国等经济体在中长期都可能面临通胀抬头的问题。除美国已经开始加息以中和油价影响之外,其余经济体当前仍然延续不同程度的宽松政策,而届时可能掣肘。印度在中长期可能重新回到高通胀时代。

图表 13: 石油价格与美国 CPI 通胀率



数据来源: Wind, 新世纪评级

（四）部分产油国经济结构被迫转型

石油市场结构的重塑，意味部分传统产油国的石油输出利润将受到影响。一些对石油依赖性较强的国家，在长期中将不得不面临经济结构转型的需要。而其转型的实现过程，则受到行政体制等方面因素的影响。政治体制相对集中的国家，更可能通过改革的方式促进转型，而政体相对分散的国家推行改革的难度相对较大。

2016年4月，沙特颁布了“愿景2030”的改革计划，其中关键的一部分是其“国家转型计划”，即经济结构的转变。依据该计划，沙特将大力发展矿业和旅游等行业以及增加石油以外商品的出口，并且到2020年将非石油收入提高两倍多，并削减政府补贴，同时出售阿美石油公司部分股权。“愿景2030”是传统石油国家在石油市场变革的背景下被迫转型的缩影。在其他政体相对集中的石油国家，如阿联酋和科威特，类似的改革计划也可能会出台。

五、结语

国际石油市场当前的状态，在直接上是供求关系的失衡，在根本上是技术进步推动的市场关系变革。在过去的长期中，资源地理分布与社会经济状况的差异曾导致国际石油市场存在难以克服的结构性矛盾，并赋予某些国际组织一定的垄断权力。而近年新技术带来的新供给正在缓和这样的矛盾，并在削弱这样的权力，表现为产油国家的竞争性生产与石油价格的暴跌。国际经济的波动与全球需求的疲软作为辅因加剧了石油市场的失衡。

垄断关系的破裂将促进资源的分配并减少产出的浪费，因此石油市场的变动在根本和长远上有利于全球总体经济利益的增加，但会因各国的具体情况差异而表现不一。在美国、欧元区和印度等正在复苏或相对平衡的经济体，表现为低通胀下的经济增长；在中国和日本等由于周期惯性或政策失误而处于失衡状态的经济体，则表现为货币政策空间的扩大，而助其更大程度地维系经济的平稳。在石油市场的波动下，部分石油国家的政治经济风险升高。

在新旧石油厂商的反复争夺中，石油市场结构将逐渐重塑，其结果是市场份额在新旧厂商之间的重新分配。一部分成本较高的传统石油生产者将被挤出市场，而对石油行业依赖性较强的国家将面临经济转型的需要，其转型的具体方式则受到政治体制等方面因素的影响。随着石油市场逐渐回复至新的稳态，国际油价也将在波折中缓慢回升。受其带动，石油需求大国在中长期将重新面临不同程度的通胀压力。