

中银研究产品系列

- 《经济金融展望季报》
- 《中银调研》
- 《宏观观察》
- 《银行业观察》
- 《人民币国际化观察》

作者：边卫红 中国银行国际金融研究所
电 话：010 - 6659 2776

签发人：陈卫东
审 稿：钟 红 边卫红
联系人：范若滢 李 赫
电 话：010 - 6659 2780

- * 对外公开
- ** 全辖传阅
- *** 内参材料

国际原油市场供需格局面临重塑*

原油作为重要的战略资源，与世界经济发展，以及国际格局的重塑息息相关。2018 年以来，国际原油价格剧烈波动，这主要是受全球经济下行压力、地缘政治发展态势的演变，美国对原油定价的控制能力增强所致。2019 年，俄罗斯和欧佩克减产计划、卡塔尔退出欧佩克、中美贸易冲突等因素将使原油价格的走势变得更加扑朔迷离。本文将从供给和需求的视角探寻国际原油价格剧烈震荡的原因，并对未来原油价格的发展趋势进行预判。

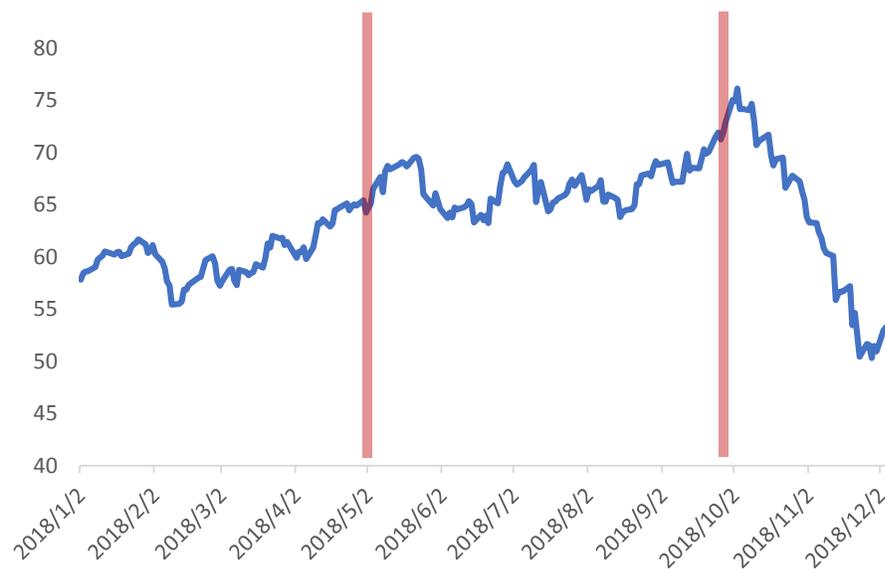
国际原油市场供需格局面临重塑

原油作为重要的战略资源，与世界经济发展，以及国际格局的重塑息息相关。2018 年以来，国际原油价格剧烈波动，这主要是受全球经济下行压力、地缘政治发展态势的演变，美国对原油定价的控制能力增强所致。2019 年，俄罗斯和欧佩克减产计划、卡塔尔退出欧佩克、中美贸易冲突等因素将使原油价格的走势变得更加扑朔迷离。本文将从供给和需求的角度探寻国际原油价格剧烈震荡的原因，并对未来原油价格的发展趋势进行预判。

一、从供给端看国际原油价格波动

从原油价格波动来看，2018 年以来，1-4 月国际原油价格缓慢抬升，5-10 月原油价格高位震荡，10 月之后国际原油价格暴跌，之后有所回调（见图 1）。价格剧烈变动的背后彰显了原油供给市场力量变迁。

图 1：WTI 原油 1901 价格走势图（单位：美元）

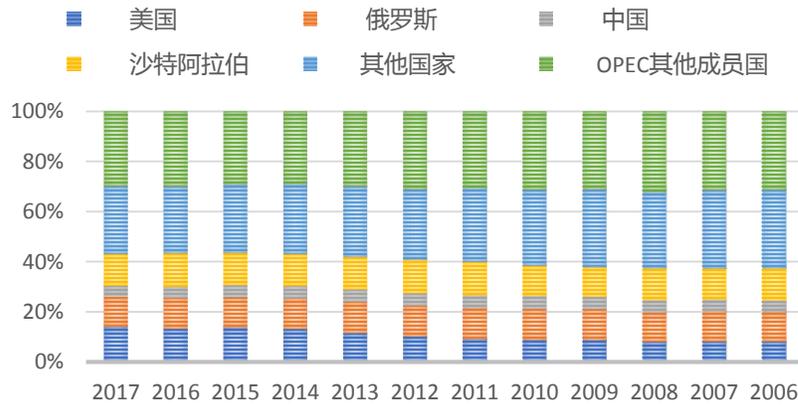


资料来源：Bloomberg

当前，世界原油供给格局呈现“三足鼎立”之势。美国、俄罗斯、沙特原油日产

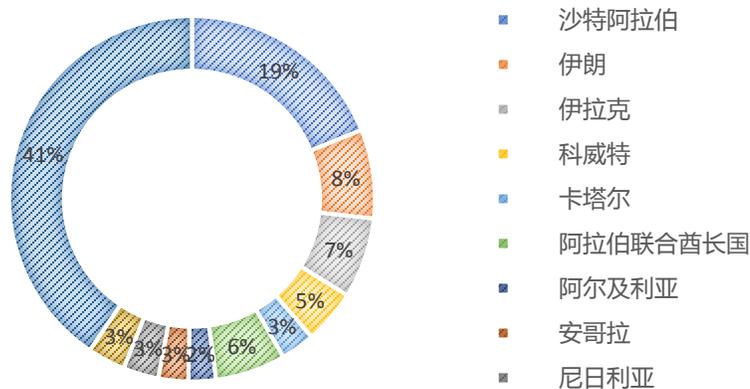
量都在一万千桶以上，三国原油产量加起来几乎等于欧佩克除沙特之外国家的产量之和。从世界原油日产量分布图来看（见图2），欧佩克是世界石油巨头，占全球原油产量40%以上。在欧佩克内部，沙特处于“老大”的地位，伊朗、伊拉克、科威特、阿联酋等国原油日产量也较高（见图3）。

图2：世界原油日产量分布图



资料来源：Bloomberg

图3：OPEC国家原油日产量分布图

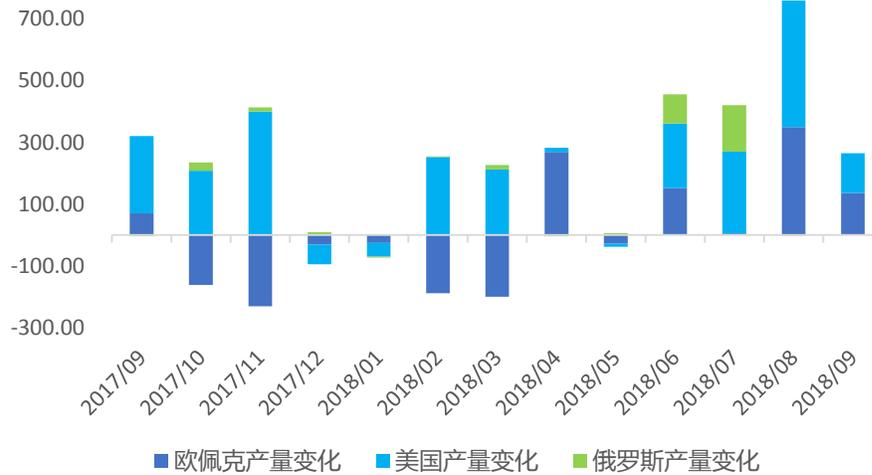


资料来源：Bloomberg

在供给格局悄然发生变化的过程中，减产意味着进一步放弃市场份额。2018年，除了5月份石油巨头在减产以外，其他时期欧佩克、美国等都在大幅增产，世界原油

供给快速扩张(见图4)。

图4: 欧佩克、美国、俄罗斯产量变化图(单位: 千桶/日)



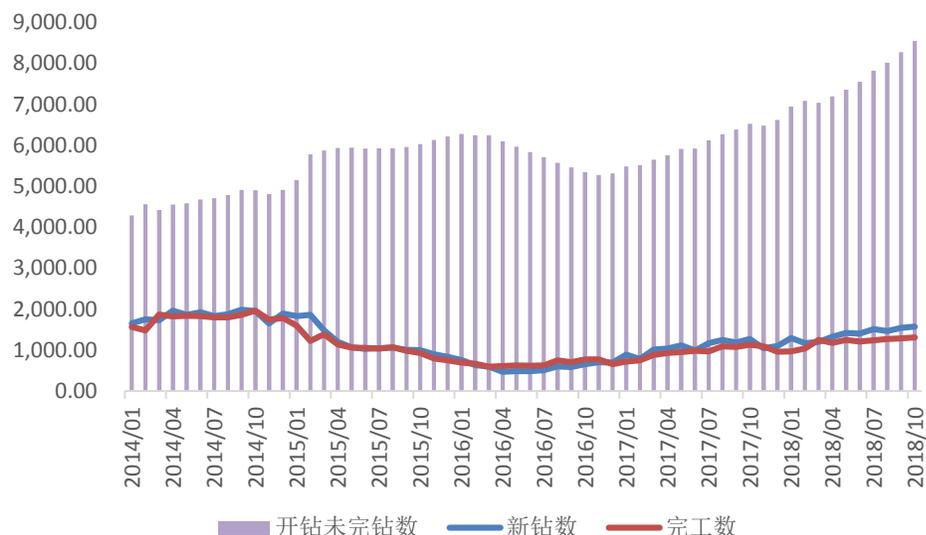
资料来源: OPEC

(一) 美国打破原油全球供给格局, 一跃成为世界第一原油产出国

2006年, 美国原油日产量占世界原油日产量的比重还不到10%, 在沙特和俄罗斯原油产量占比较为平稳的情况下, 十来年的时间美国不断扩大原油产量, 到2017年已和沙特和俄罗斯形成了国际原油供给的重要力量, 对国际原油价格走向的影响力与日俱增。

1. 页岩油大量开采, 钻井数量持续攀升。近年来, 美国页岩油生产能力大幅提升, 促使页岩油生产效率不断提高。此外, 美国钻井数量一直在攀升, 特别是从2016年4月开始, 美国不断扩大其钻井数量, 到2018年10月, 完工数达到了1308口, 开钻未完钻数更是达到了8545口, 相较于2014年初4286口翻了一倍, 达到五年来的高点, 未来这一数字还将持续扩大(见图5)。

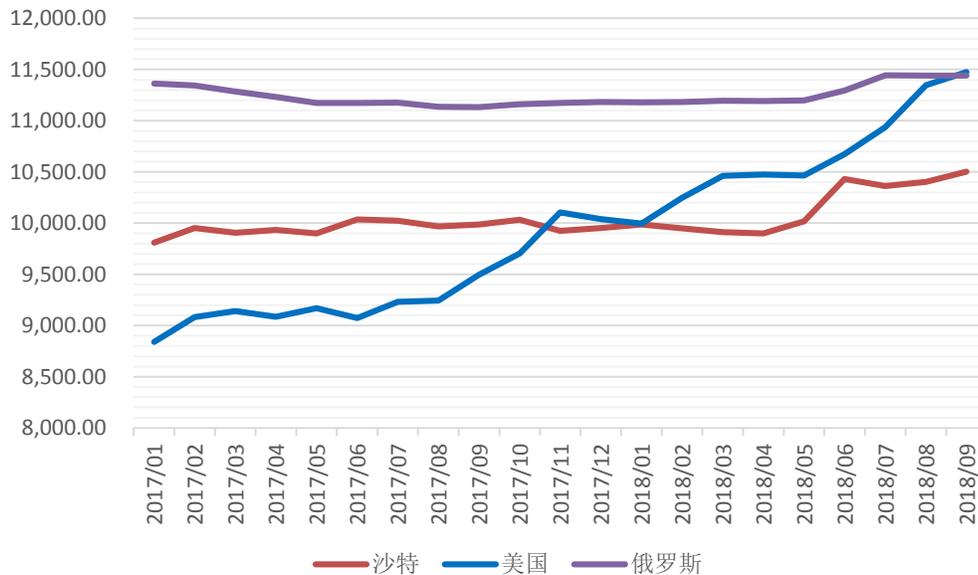
图5：美国钻井数量（单位：口）



资料来源：EIA

2. 原油产量赶超沙特、俄罗斯，国际原油定价话语权增大。钻井数量的成倍增加意味着美国原油产量的大幅度提高，从图6我们可以看到美国原油产量从2017年开始便迅猛增长。2017年初，美国的原油产量还在8840千桶/日，到2017年11月以10103千桶/日的产油量超过沙特正式成为世界第二大产油国。之后，美国也一直没停下增产的脚步，到2018年9月美国原油产量达到11475千桶/日，成功超过俄罗斯，一跃成为世界第一大原油出产国。可见，美国在全球原油供给格局的地位日益凸显，对原油市场定价权的控制力显著增强（见图6）。

图 6：美国、俄罗斯、沙特原油产量（单位：千桶/日）



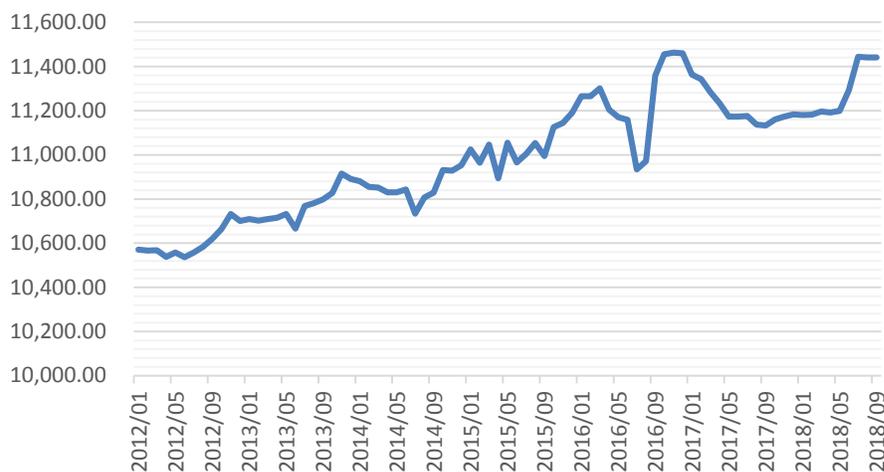
资料来源：OPEC、EIA

3. 施加政治压力，干预中东石油供给。美国除了不断扩大本国原油产量以提升其国际原油定价中的话语权，还通过制裁等方式，向石油主要出口国施加政治压力，试图影响中东地区国家原油产量，以压低油价，并通过相应传导链条，惠及本土经济增长。在面对国际油价大幅下挫，沙特等国表示将会在 2019 年进行减产以抬升油价时，美国期望沙特和 OPEC 相关国家不要削减产量，使原油价格维持在低位。

（二）俄罗斯迫于油价下挫压力，将参与石油定价角逐

俄罗斯作为原油生产大国，近几年原油产量几乎都保持在 10000 千桶/日以上，因此俄罗斯一直都对国际原油市场拥有较高的话语权（见图 7）。但 2018 年以来俄罗斯原油供给波动并不明显，此轮国际油价波动主要还是受到美国和中东地区国家的影响。

图 7：俄罗斯原油产量（单位：千桶/日）



资料来源：EIA

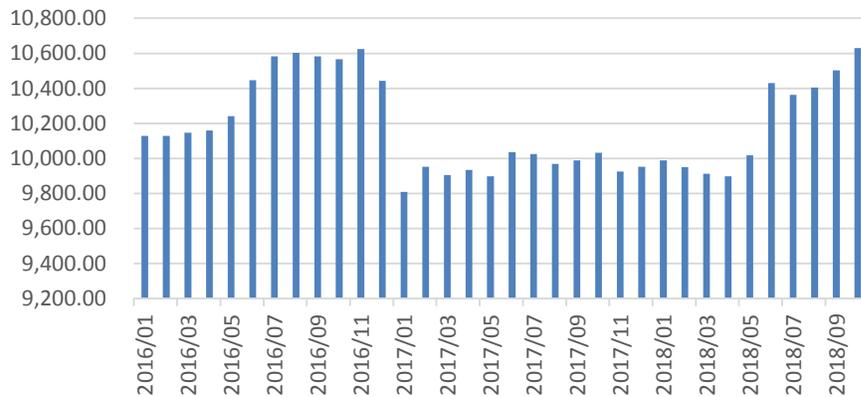
随着地缘政治风波不断，进一步扭曲了原油市场的定价机制，尤其是来自美国的压力使形势更加复杂化。作为石油出口大国，油价下挫会进一步给俄罗斯带来一定的财政压力。

（三）沙特持续增产，直接导致原油供给过剩

沙特作为欧佩克第一大原油产出国，实际领导着欧佩克的发展，对世界原油的供给和国际原油价格的制定拥有影响力。

2018年5月以前，沙特原油产量变动幅度比较小，维持在10000千桶/日左右。5月以后，受伊朗制裁危机影响，为弥补伊朗产量缺口，沙特迅速扩大其原油产量，到十月的时候已经上升到10630千桶/日（见图8）。11月，美国放松对伊朗制裁，国际原油价格暴跌。理论上，沙特应带领欧佩克收缩原油产量，以控制原油价格跌幅，但沙特却在这一时期继续扩大其原油产量，在整个11月创下了11300千桶/日的历史新高，导致全球原油供给过剩，国际原油价格进一步暴跌。

图 8：沙特阿拉伯产量变化图（单位：千桶/日）



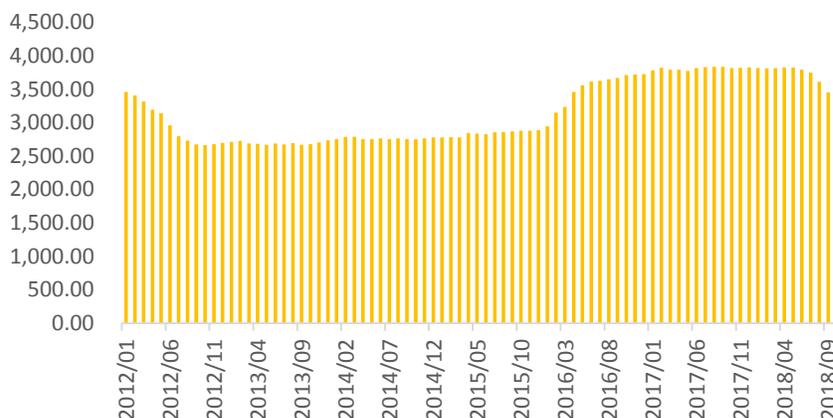
资料来源：OPEC

2019年，沙特预算为创纪录的1.106万亿里亚尔（合2950亿美元），同比增长7%。据测算，油价至少要上涨40%才能满足沙特1770亿美元的2019年石油收入目标。可见，在财政压力面前，沙特陷入“提升产量，扩大收入”与“减少产量，拉升油价”的两难。

（四）伊朗“被动”提高原油出口量，触发原油供给过剩阀门

伊朗作为欧佩克第三大石油产出国，原油产量平均在3500千桶/日，其出口量对世界原油供给会产生直接影响（见图9）。

图 9：伊朗原油产量（单位：千桶/日）



资料来源：OPEC

2018年5月8日,特朗普宣布正式退出伊朗核协议,并将恢复对伊朗的制裁措施,这一消息让伊朗原油出口惨遭“清零”威胁,这使得伊朗原油出口从4月日均在250万桶左右,到10月便已降至平均每天185万桶的出口量。世界原油供给受到挤压,造成国际原油价格持续暴涨。

但作为能源消费大国的美国不希望看到原油价格持续攀升,特朗普政府为了降低美国国内能源成本,试图刻意压低油价。2018年11月5日,特朗普颁布临时豁免令,包括中国在内的八个国家和地区获得了临时豁免,能够从伊朗进口一定数量的原油。美国对伊朗制裁的放松,促使伊朗提高原油出口量,国际原油供给压力得到释放,当天WTI价格跌幅达到4.15%,布伦特价格下跌4.63%,成为促使原油市场暴跌的重要推手之一。

二、从需求端看国际原油价格波动

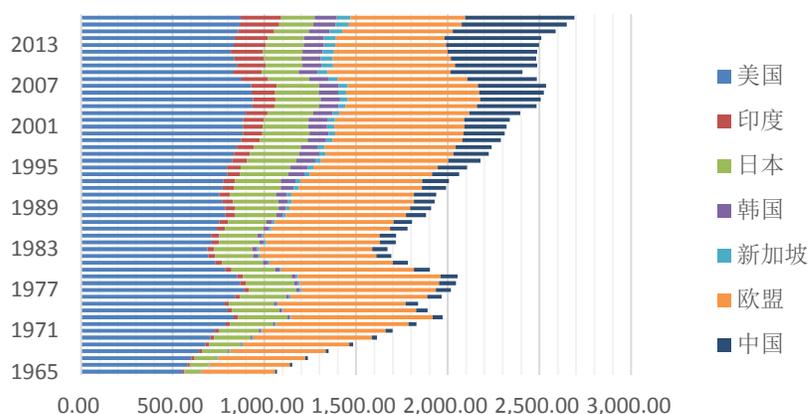
全球经济增长下行,贸易保护主义抬头致使中美贸易摩擦不断,两大经济体的博弈将对全球经济产生一定影响,原油需求整体呈现下降走势。

(一) 以中国、印度为代表的新兴经济体将成为国际原油消费主力

石油作为重要的化工原料,对一国的工业发展起着关键作用。随着新兴经济体的快速发展,新兴经济体国家对石油的依存度会逐渐提高。以中国、印度为代表的新兴经济体逐渐成为国际原油消费的主力,国际原油市场将逐渐从欧美转移向亚洲。2000年,中国原油消费量为224.22百万吨,2017年消费量增长至595.45百万吨,涨幅达266%。印度2000年原油消费量为106.15百万吨,2017年原油消费量增至221.76百万吨,也翻了一番(见图10)。

就整个亚太地区的情况而言,2017年亚太地区原油消费量高达1597.97百万吨,超过欧盟和美国原油消费量之和,可见,国际原油主要消费市场已经实现了从欧美到亚太地区的转移。

图 10：世界各国及国际组织原油年消费量（单位：百万吨）

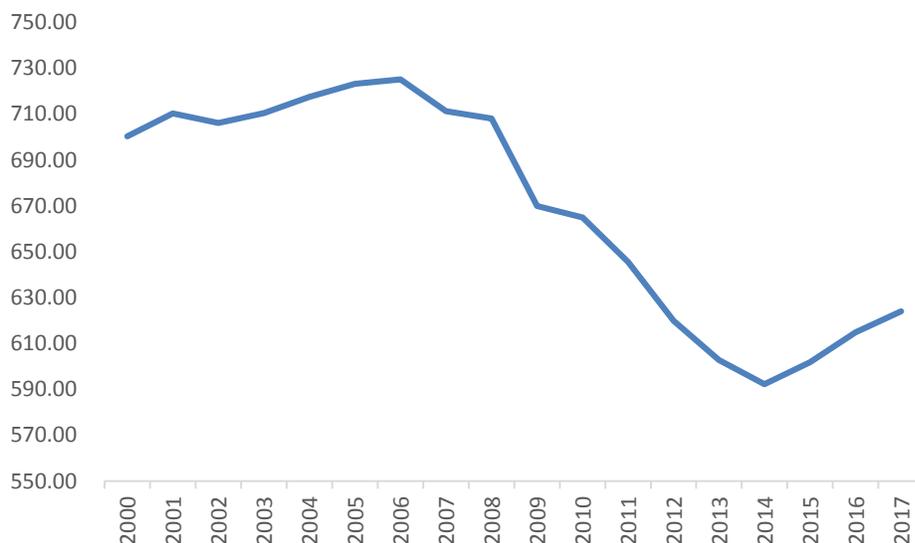


资料来源：BP

（二）欧盟国家对原油消费需求下降

欧盟原油年消费量从 2008 年开始出现大幅度下滑，2008 年欧盟对原油的年消费量在 708.1 百万吨，到 2014 年的时候年消费量便跌至 592.26 百万吨的低谷，之后有小幅回升（见图 11）。消费量的下滑与欧洲经济增长放缓息息相关。2008 年金融危机和欧债危机重创欧洲经济。虽然欧洲央行采取量化宽松货币政策，但是通货膨胀水平依然处于低位。近年来，欧盟核心国与非核心国之间的发展异化，预算等分歧不断，以及英国脱欧等事件均使其经济增长蒙上阴影。欧盟国家对原油消费需求下降，进一步加大了国际原油价格下行压力。

图 11： 欧盟原油年消费量（单位：百万吨）



资料来源：BP

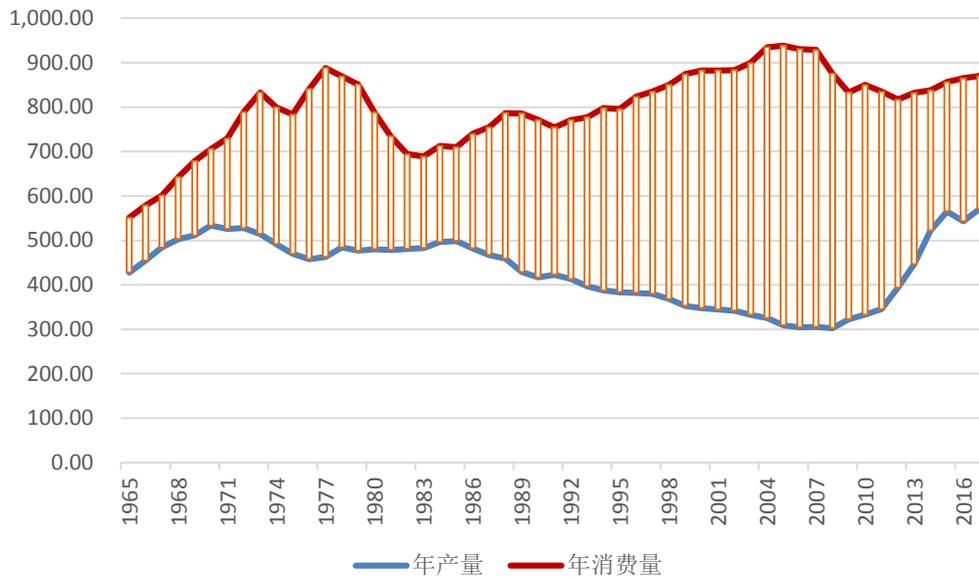
（三）美国或将从石油进口国变为石油出口国

长期以来，美国为原油消费大国，这也是特朗普政府一直想要压低国际原油价格的主要原因。低油价对于美国工业的发展、居民生活成本的降低都起着非常重要的作用。

而随着页岩油的快速开采，美国原油产量逐年增加，在 2018 年更是一跃成为世界第一原油出产国，并且产量仍有进一步提升的空间。

与此同时，美国对原油的需求量却在逐渐下降，2005 年美国原油的年消费量为 938.4 百万吨，2017 年降至 870.12 万吨。从年度数据来看，美国原油的需求量大于供给量，仍需要从国际原油市场进口大量石油。但是，美国原油年消费量与年产量之差差额在逐渐缩小（见图 12）。甚至在个别时点，其石油出口量超过进口量。例如，在 2018 年 11 月 30 日，美国出口石油 420 万桶，超过进口量 21.1 万桶。未来美国原油年产量或将超过年消费量，由石油进口国转变为石油出口国。

图 12：美国原油年产量与年消费量对比（单位：百万吨）



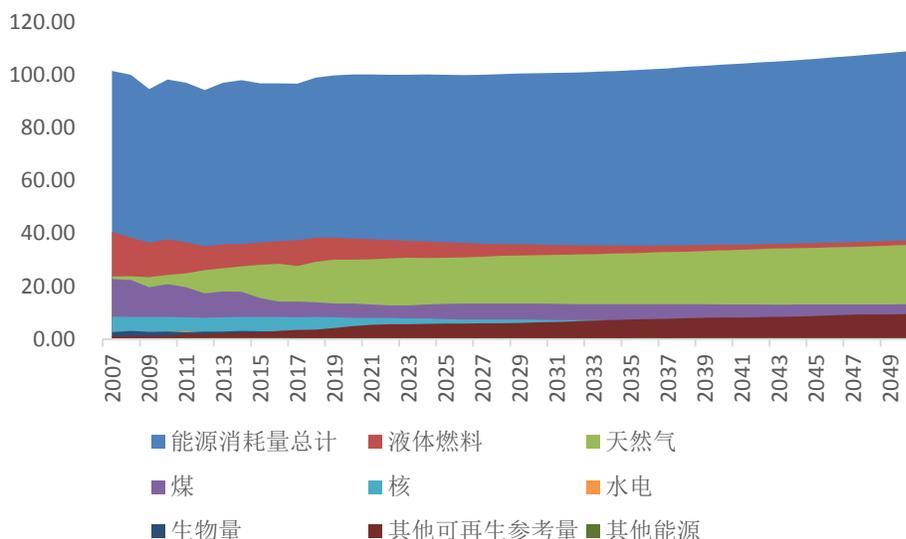
资料来源：BP

（四）清洁能源的快速发展冲击原油市场

除了受经济下行和各国需求量变化影响，近几年新能源的快速发展也对石油市场造成冲击。根据美国能源资料协会预测，美国未来十年液体燃料，如石油的消耗量占总消耗量的比重呈下降趋势，天然气以及其他可再生能源消耗量的比重会大幅上升。预计 2049 年，美国天然气消耗量占总消耗量的比重几乎将与液体燃料消耗量的比重持平（见图 13）。

通过美国能源消耗未来走势分析全球能源消耗结构的变化，在未来十年甚至三十年之后，石油消耗量变化应该不明显，但石油消耗量占总消耗量比重会降低，天然气和可再生能源等清洁能源消耗量及消耗量所占比重会大幅上升。

图 13: 美国 2007-2050 能源消耗量预测 (单位: 夸德)



资料来源: 美国能源资料协会

注: 1 夸德相当于 2400 百万吨石油

三、国际原油价格波动的不稳定因素

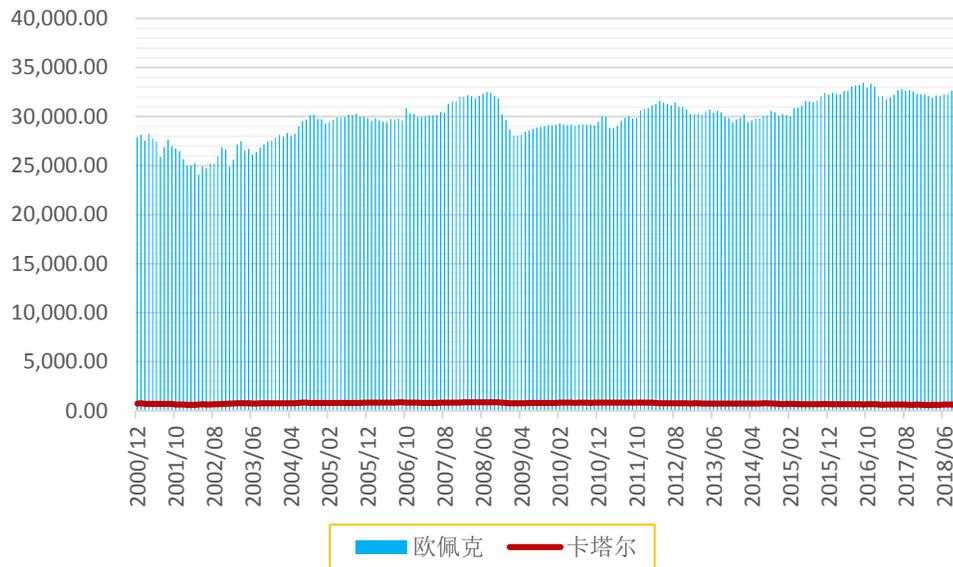
(一) 欧佩克内部分歧不断, 地缘政治风险加剧

1. 沙特未执行减产计划, 加剧欧佩克内部矛盾。欧佩克内部分歧不断, 地缘政治风险加剧, 原油市场深陷飓风旋涡。不断攀升的能源供应本应促使欧佩克领导者——沙特带领盟国进一步推行减产计划。但受“沙特记者案”和美国影响, 沙特在今年一直保持原油产量的持续增长。欧佩克其他成员国及其盟友期望原油市场恢复稳定, 而沙特减产不力加剧了欧佩克内部的矛盾。

2. 卡塔尔“退群”, 欧佩克内部裂痕凸显。2018年12月3日卡塔尔突然宣布退出欧佩克, 宣称将把重心放在天然气上。尽管卡塔尔原油产量在欧佩克内部占比并不高, 10月产量仅占1.85%(见图14), 卡塔尔“退群”对欧佩克2019年减产计划不会造成直接影响, 但这表示着欧佩克成员国之间已经出现了难以修复的裂痕, 也代表着欧佩克对原油定价权的影响力在逐步削弱, 是卡塔尔做出“退群”选择的原因之一。未来, 受卡塔尔的“示范”作用, 还可能会有成员国有退出的想法, 并且随着多方力

量博弈，极有可能使欧佩克的减产决策名存实亡，其对全球原油价格走势的掌控力逐渐下降。

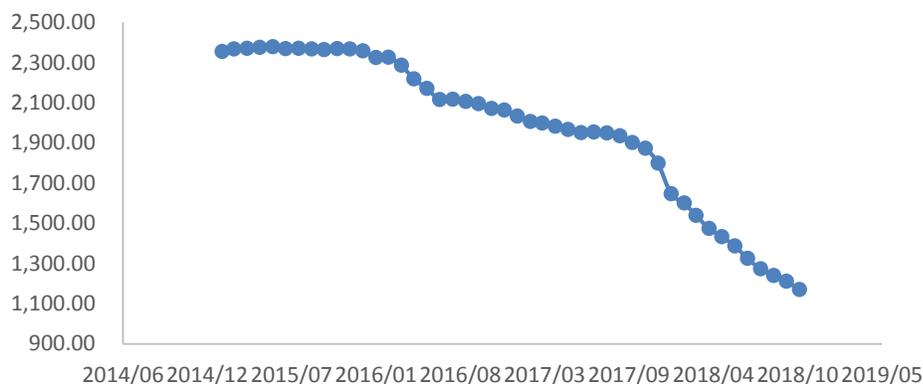
图 14：欧佩克和卡塔尔产量对比图（单位：千桶/日）



资料来源：OPEC

3. 委内瑞拉动荡，使欧佩克雪上加霜。委内瑞拉是欧佩克组织的一员，但近年来受国内政治因素的影响，经济不断萎缩，原油产量大幅度缩减。2014–2018 年委内瑞拉的原油产量缩小了近一半（见图 15）。委内瑞拉收入来源主要依靠石油出口，由于技术水平的匮乏，原油产量大幅收缩给委内瑞拉带来了更为严重的经济危机和社会动荡，也给世界原油市场带来不确定性。由于委内瑞拉自顾不暇，也很难参与并执行欧佩克的相关要求，对欧佩克限产政策而言无疑是雪上加霜。

图 15: 委内瑞拉原油产量(单位: 千桶/天)

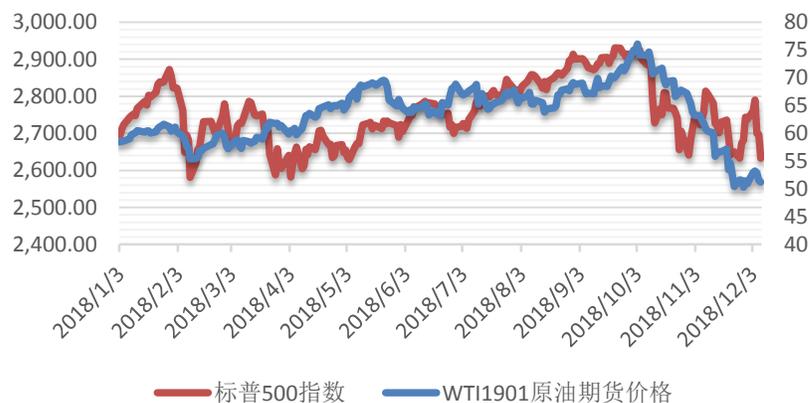


资料来源: OPEC

(二) 全球金融市场低迷, 成为油价下跌重要推手

1. 国际原油价格与美国股市呈现高度的相关性。WTI1901 原油期货和标普 500 指数从 2018 年 7 月以后几乎呈同涨同跌的态势。2018 年 9 月 24 日开始, 标普 500 指数大幅下跌, 原油期货市场也随即出现暴跌的情况, 美股暴跌成为油价下跌的重要推手(见图 16)。

图 16: WTI1901 原油价格与标普 500 指数走势图(单位: 美元/桶, 右轴)

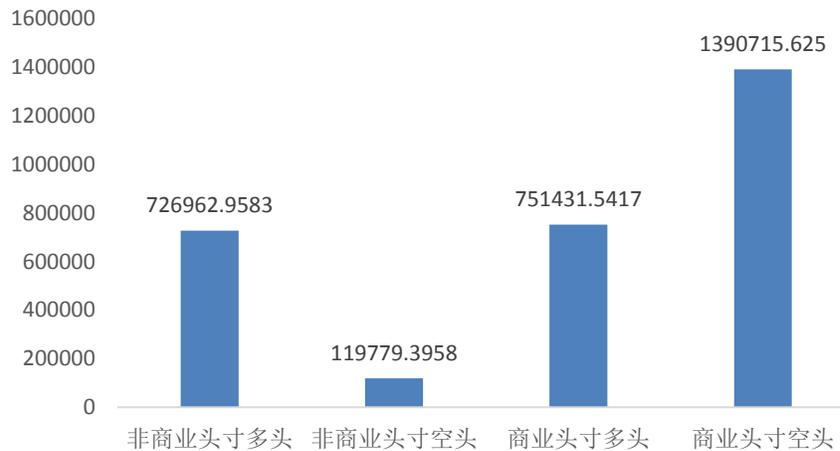


资料来源: Bloomberg

2. 投资者信心不足, 纷纷做空原油期货。受全球经济下行影响以及对国际原油价格的担忧, 原油市场呈现去金融化的现象。从商业头寸变化趋势来看, 大多数投资者

预期，国际原油价格将持续下跌，纷纷做空原油期货，将资金撤出石油期货市场（见图 17）。

图 17：WTI1901 期货平均持仓情况



资料来源：Wind

四、前景展望

2019 年全球经济无疑将面临着新挑战，中美贸易摩擦、英国脱欧、地缘政治风险再燃等将使全球经济增长蒙上阴影，将使金融市场动荡加剧。2019 年全球原油市场也将呈现震荡下行的一年。

从短期而言，减产政策将促使国际原油价格具有小幅回升的空间。原油价格暴跌对俄罗斯和欧佩克国家造成了巨大的经济压力，欧佩克与非欧佩克国家会议决定将在 2019 年每日总产量减产 120 万桶，计划持续半年（见表 1）。可以预见，未来欧佩克国家和俄罗斯等国的原油供给量将会减少，那么，国际原油价格会在一定程度上有所回升。

表 1：欧佩克与非欧佩克国家 2019 年减产计划

欧佩克	80 万桶/日
其中：伊朗、委内瑞拉、利比亚	豁免减产
非欧佩克国家	40 万桶/日
其中：俄罗斯	23 万桶/日

从中期而言，受供求关系、全球流动性收紧等因素影响，国际原油价格将继续呈现下跌的态势。从需求角度而言，2019 年全球经济增速有所下滑，原油需求规模下降；从供给角度而言，尽管俄罗斯和欧佩克国家之间已经达成减产协议，但各方力量博弈之中，美国原油供给步伐将进一步加快，将进一步弥补减产缺口。美国出于本国利益考量，并不期待原油价格大幅回升，因为油价过高会带来通胀压力，这将加快美联储加息步伐。预计美国将继续扩大其原油产量，俄罗斯和欧佩克国家长期大规模减产动力仍显不足，国际原油供给过剩态势仍将持续。同时，美元流动性收紧，能源去金融化进程仍将继续，也将使原油价格维持低位。

近期其他研究报告

A48. 全球复苏态势转折：分析与博弈	中国银行国际金融研究所课题组	11. 28
A47. 谨防外部冲击与“大调整”形成同频共振	中国银行国际金融研究所课题组	11. 28
A46. 统筹兼顾，综合平衡，应对新的不确定性	中国银行国际金融研究所课题组	11. 28
<hr/>		
B21. 民企债券融资支持工具发展前景及对我行的建议	李斌 朱秋月	11. 22
B20. 新时代中国金融风险演进特征及对策研究	胡文勇 郭爽 田雪平 孙梅	11. 12
B19. 欧盟外资银行中间母公司（IPU）政策应对	刁义 张海宁	11. 09
<hr/>		
C02. “实施更大规模的减税降费”对促进消费有何影响？	李赫	01. 08
C01. 货币政策缘何要转向“松紧适度”？	周景彤 范若滢	01. 07
C34. 东盟地区 2018 年货币政策回顾与 2019 年展望	廖淑萍 谢峰	12. 28
<hr/>		
D28. 中非合作新形势下中国银行的机遇与挑战	原晓惠	10. 25
D27. 德国商业银行“五化”转型实践及启示	张明捷 邵科	09. 18
D26. 法定数字货币发展的国别经验及我国商业银行应对之策	郝毅	09. 10
<hr/>		
G02. 美国政府债务上限约束及可持续性研究	王有鑫	01. 16
G01. 美国经济扩张的状态及可持续性分析	陆晓明 王有鑫	01. 07
G15. 美国银行业市场结构及功能演变	熊启跃	12. 29
<hr/>		
R14. 全球去美元化浪潮的特征、展望与应对	赵雪情	12. 11
R13. 欧元清算理赔规则及其对人民币国际化的启示	赵雪情 程健	11. 30
R12. 英国离岸人民币市场发展新亮点——沪伦通制度、影响及我行对策建议	赵雪情等	11. 19

A 《经济金融展望季报》

B 《中银调研》

C 《宏观观察》

D 《银行业观察》

G 《全球经济金融问题研究》

R 《人民币国际化观察》

下载地址：<http://web.bank-of-china.com/dept std/>（研究所内网） <http://22.1.72.18/>（图书馆）

投稿及建议邮箱：宏观经济与政策/ 国际金融研究所/ 总行/BOC

报送：董事长、行长、监事长及管理层成员，董事

抄送：总行各部门、各直属机构，各附属公司，各一级分行、直属分行，中银香港，各海外分行、附属行、代表处