

## 光期能化专题：细数 OPEC 历次减产及其对油价影响的探讨

### 内容概述：

光大期货研究所

能化研究团队

研究总监：钟美燕

品种：原油、甲醇

分析师：杜冰沁

品种：原油、燃料油

分析师：朱金涛

品种：天然橡胶、沥青

分析师：周遨

品种：聚烯烃、乙二醇

撰写人：杜冰沁

- ◆ OPEC 组织历史悠久，是亚、非、拉石油生产国为协调成员国石油政策、反对西方石油垄断资本的剥削和控制而建立的国际组织。它的宗旨是：协调和统一成员国石油政策，维持国际石油市场价格稳定，确保石油生产国获得稳定收入。
- ◆ 回顾过去 40 多年 OPEC 的石油政策，其影响力经历了五个阶段。第一阶段，OPEC 成立起始，由于相对比较弱小，对油价的影响有限；第二阶段，OPEC 通过对西方进行“石油禁运”、投放大量廉价石油逼迫高成本产油国削减产量等措施造成石油短缺，引发两次石油危机，对全球油价有直接的定价权和绝对的影响力；第三阶段，OPEC 与西方国家进行合作，以低油价促进全球范围内石油需求的增长；第四阶段，为了应对来自美国和俄罗斯的竞争，OPEC 放弃限产保价，试图通过排挤高成本产油国而夺回市场份额；第五阶段，新一轮减产协议达成，油价进入再平衡时代，OPEC 国家开始与非 OPEC 国家携手合作。
- ◆ OPEC 国家主导原油价格的时代已经过去，其对国际油价的影响力在逐步削弱。不过，OPEC 仍是全球石油主要的供应来源，其产量的增减对油价走势仍然有着不可忽视的作用。在全球石油需求复苏充满较大变数的 2021 年，OPEC 成员国仍将面临低油价带来的财政收入困扰，对于他们而言，通过减产或以极缓慢的步伐逐步增产来支撑油价达到或接近其财政平衡油价或许是最好的选择。

期市有风险

入市需谨慎

## 光期能化专题：细数 OPEC 历次减产及其对油价影响的探讨

OPEC 减产会议一直是国际原油市场关注的重点，2021 年 3 月 4 日，沙特将自愿延长 100 万桶/日的减产至 4 月，油价应声而起，重返疫情前高点。近期 4 月 OPEC+部长会议结束，虽然没有达到市场此前最乐观的预期，但幅度有限且渐进的增产量显示出各成员国的态度释放供应仍偏谨慎。而 4 月 28 日，OPEC+将再次举行会议，讨论当下对油价及供求的对策。本文将细数 OPEC 历次减产并探讨其对油价的影响。

### 1、OPEC 组织的历史渊源

自 19 世纪 50 年代人类首次开采石油以来，石油就作为工业发展的重要原料开始进入人类视野。石油市场发展初期，基本处于被西方跨国公司主导的寡头垄断状态，诺贝尔石油公司、里海和黑海石油公司、荷兰皇家壳牌石油公司和标准石油公司这四大巨头牢牢控制石油产业的供应和需求，尤其是洛克菲勒创建的标准石油公司，是世界上第一个“托拉斯”，在当时基本垄断了整个美国石油工业。进入 20 世纪，在政府的干预之下，标准石油公司解体分离 20 家独立的公司，其中就包括后来成为“石油七姐妹”之一的新泽西标准石油、加利福尼亚标准石油和德士古。

标准石油公司解体后，全球石油市场形成了由埃克森公司、美孚公司、英国石油公司、英荷皇家壳牌公司、德士古、海湾和雪佛龙组成的“石油七姐妹”垄断市场的格局，这七家公司瓜分了世界上大部分的油田和炼厂，掌握了全球原油的定价权，标志着世界石油卡特尔的诞生。

图表 1：“石油七姐妹”



资料来源：Wikipedia，光大期货研究所

随着二战结束，中东石油工业开始蓬勃发展，探明石油储量和原油产量占比逐年上涨。为了打破西方跨国公司对于产油国石油业务的垄断和对油价的压制，一些石油生产国决定组建欧佩克，以此在政治、经济领域与美国抗衡。1960 年，来自伊朗、伊拉克、科威特、沙特阿拉伯和委内瑞拉的政府代表齐聚巴格达，商讨如何提高本国生产的原油价格，以及如何应对跨国石油公司的单方面行动。1961 年 1 月，OPEC 正式宣告成立，总部设在瑞士日内瓦，1965 年，在瑞士拒绝扩大外交特权后，OPEC 把总部迁到了奥地利维也纳。

截至 2021 年，OPEC 共有 13 名成员国：阿尔及利亚、安哥拉、刚果共和国、赤道几内亚、加蓬、伊朗、伊拉克、科威特、利比亚、尼日利亚、沙特阿拉伯、阿联酋和委内瑞拉。据 EIA 统计，2019 年 OPEC 加在一起的原油产量（包括伴生气凝析油）占全球总量的 38%，原油储备占全球已探明原油储量的 71.8%。

图表 2：OPEC 13 个成员国

国家	所属地区	加入时间	石油产量（千桶/日，2020 年，含伴生气凝析油）
阿尔及利亚	北非	1969 年	1122
安哥拉	南非	2007 年	1250
刚果共和国	中非	2018 年	283
赤道几内亚	中非	2017 年	148
加蓬	中非	1975 年（1995 年退出） 2016 年	174
伊朗	中东	1960 年	2666
伊拉克	中东	1960 年	4102
科威特	中东	1960 年	2625
利比亚	北非	1962 年	408
尼日利亚	西非	1971 年	1776
沙特阿拉伯	中东	1960 年	9265
阿联酋	中东	1967 年	3138
委内瑞拉	南美	1960 年	527

（注：厄瓜多尔与 1992 年和 2020 年分别两次退出，印尼分别于 2008 年和 2016 年分别两次退出，卡塔尔于 2019 年退出）

资料来源：EIA，光大期货研究所

OPEC 的既定使命是协调统一成员国的石油政策与价格、确保石油市场的稳定，以确保为石油消费国提供有效、经济而稳定的石油供应，为产油国提供适度的尊重和稳定的收入，为石油业投资人提供公平的回报。

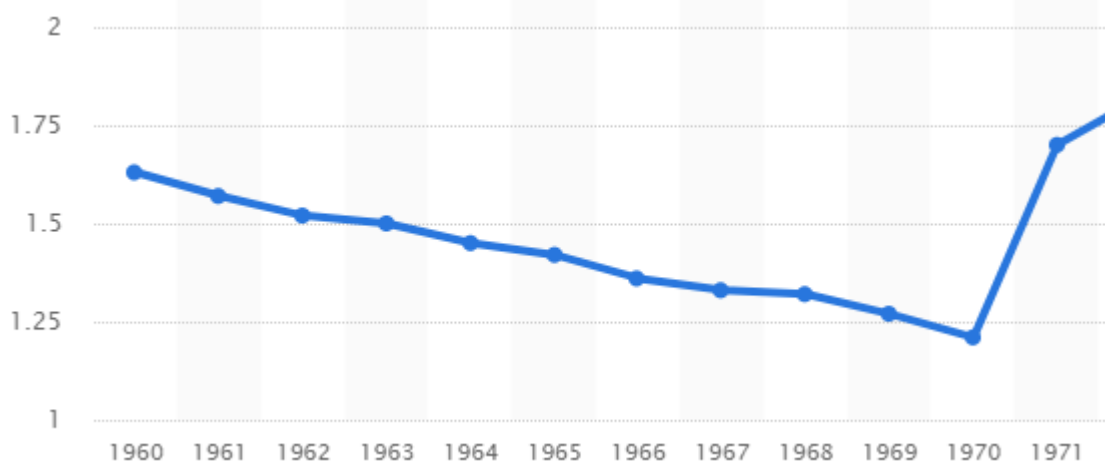
2016 年，由俄罗斯领导的 10 个非 OPEC 石油输出国（俄罗斯、阿塞拜疆、巴林、文莱、哈萨克斯坦、马来西亚、墨西哥、阿曼、南苏丹和苏丹）组成了 OPEC+（也被称作维也纳集团），通过商定生产定额来合作影响全球原油价格，以使全球产量低于全球消费量。这几个国家同时也积极响应 OPEC 的倡议（例如自愿减产等），进一步协调 OPEC 和非 OPEC 成员之间的政策目标。

## 2、OPEC 历次减产，原油市场反应如何？

回顾过去 40 多年 OPEC 的石油政策，其影响力经历了五个阶段。

第一阶段，OPEC 成立起始，石油市场由“石油七姐妹”垄断转变为了两大组织之间的博弈。由于 OPEC 相对比较弱小，对油价的影响有限，目标以从西方跨国石油公司手中夺回属于本国的石油权益、争取石油定价权和实现石油工业国有化为主，此时全球油价保持在 2 美元/桶左右的低位，尽管 OPEC 尝试通过减产等手段，以石油为武器达到自身的政治诉求，但是由于当时全球石油供应相对过剩，其行动收效甚微。

图表 3：OPEC 成立初期石油价格波动（1960 年-1971 年）（单位：美元/桶）



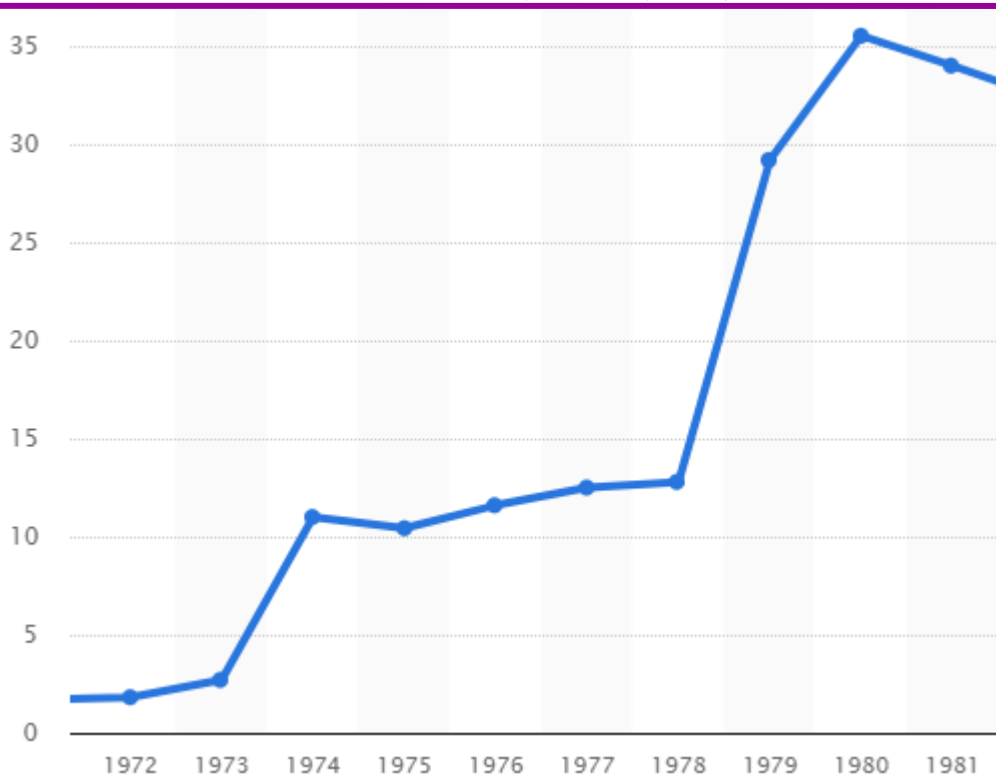
资料来源：Statista，光大期货研究所

第二阶段，1973 年，埃及和利比亚进攻以色列，开启第四次中东战争。为了抗议美国对以色列的支持，阿联酋宣布对美国禁运并减产 12%，其他阿拉伯 OPEC 国家也纷纷宣布对美国禁运并持续减产。禁运一直持续到 1974 年 3 月。在此期间，OPEC 日均产量由 3078 万桶下降至 2145

万桶，降幅达 30%；油价也从 2 美元/桶上涨至 12 美元/桶。1978 年，伊朗爆发伊斯兰革命，伊朗国内政变时，石油工人罢工，导致本国石油产量和出口量大幅下降甚至停止出口。1980 年，伊拉克空军先发制人对伊朗发动空袭，拉开了两伊战争的序幕。在 8 年战争期间，两国互相攻击油田炼厂，切断石油运输管道，石油生产受到了严重影响，甚至完全停滞，出口大幅减少。OPEC 日均产量由 1977 年 3107 万桶下降至 1980 年的 2685 万桶；油价一度涨至 39 美元/桶。

这期间，OPEC 通过对西方进行“石油禁运”、投放大量廉价石油逼迫高成本产油国削减产量等措施造成石油短缺，引发两次石油危机，使国际油价从 60 年代的 2 美元/桶左右涨至 35 美元/桶左右。这两次石油危机使世界经历了二战后全球范围最大的一次经济衰退，失业率和通货膨胀同时上升，股票和债券价格急剧下跌，净出口和石油美元的流动的平衡被打破，正在高速增长中的西方工业国家经济陷入停滞，战后经济繁荣自此终结。这一时期 OPEC 对全球油价有直接的定价权和绝对的影响力。

图表 4：两次石油危机期间石油价格波动（1972 年-1981 年）（单位：美元/桶）



资料来源：Statista，光大期货研究所

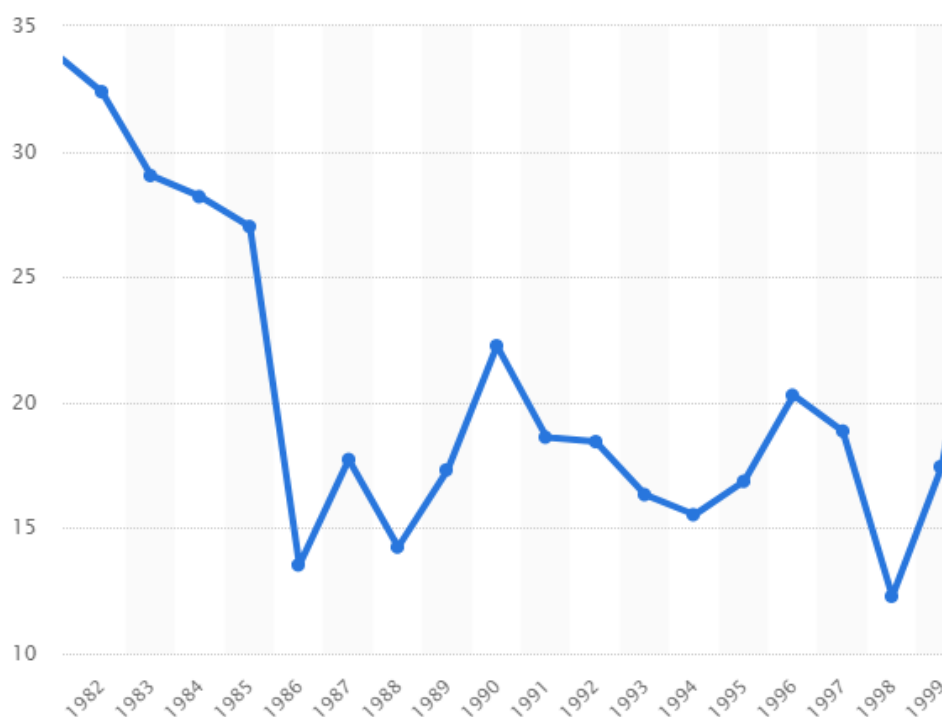
第三阶段，两次石油危机之后，经济衰退导致全球石油需求降低，1970 年至 1973 年全球石油消费增长率为 6.2%，而 1974 年至 1978 年下滑至 1.2%。美国和其他西方工业化国家意识到了石油安全的重要性，它们为此成立了国际能源署（IEA），并设立了石油战略储备，并加大了对



煤炭、天然气、乙醇、核能和其他替代能源的开发。这一时期原油供应过剩导致油价持续下滑，OPEC 开始实施限产保价策略，希望实现对油价和产量的双控制。但由于市场持续低迷，油价并未因此反弹，反而继续下跌。并且由于非 OPEC 国家的持续增产，OPEC 国家市场份额大幅缩减，其他大部分国家超额生产成为常态，OPEC 国家因为油价和份额双降而财政压力激增。最终，OPEC 与非 OPEC 国家达成减产协议，重新实施配额制度，但此后产油国仍然普遍超额生产。

两伊战争期间，OPEC 内部的主张保持低油价的“鸽派”和主张提高油价的“鹰派”对油价和产量的问题产生了严重分歧，伊拉克作为“鹰派”代表，在战争期间向其他阿拉伯国家大量借款，希望 OPEC 联合减产，抬升油价，从而将油价获利用来偿还欠款。1990 年 8 月，谈判破裂，伊拉克入侵科威特，触犯了以美国为首的西方世界在中东地区的利益，海湾战争爆发。1991 年 1 月，以美国为首的多国部队加入战争，发动“沙漠风暴”行动，并在不到 2 个月的时间内击垮萨达姆政府。海湾战争引发第三次石油危机，OPEC 意识到过高的油价对石油长期的需求非常不利，进而由与西方对立转为与西方合作，通过释放剩余产能弥补伊拉克和科威特的石油供应缺口；随着这两国石油生产的逐渐恢复，油价也逐渐恢复平稳。这一时期，OPEC “鸽派”占据了油价的主导权，与西方国家进行合作，实现二者共同的战略目标——以低油价促进全球范围内石油需求的增长。

图表 5：海湾战争前后石油价格波动（1982 年-1999 年）（单位：美元/桶）

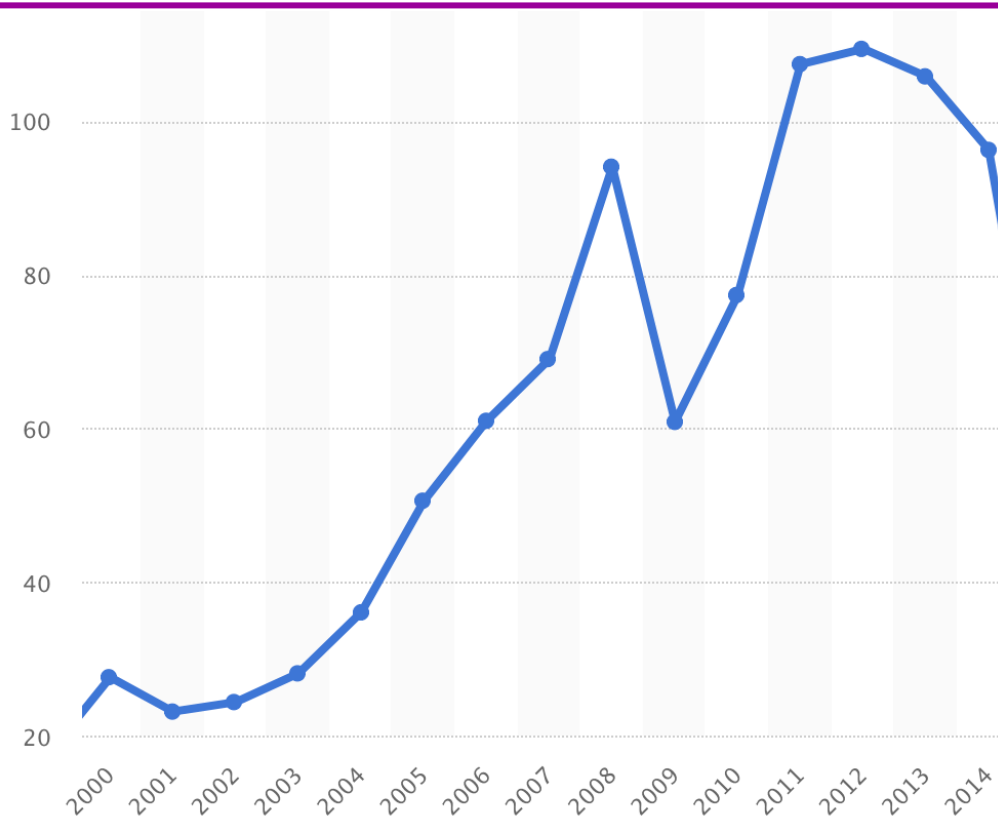


资料来源：Statista，光大期货研究所

第四阶段，千禧年前后，全球两度发生金融危机，叠加地缘政治事件频发，油价大起大落，呈现出“过山车”的走势。1998 年亚洲金融危机和 2001 年美国恐怖袭击导致纽约世贸中心双子楼坍塌导致油价两次暴跌，在这段时间内，OPEC 达成 3 次深度减产协议拉升油价，并采取“价格带”机制，使油价暂时保持平稳状态。然而进入 21 世纪，新兴国家的经济快速发展使得全球石油需求持续增长，油价几度上涨，从 21 世纪初的 20 美元/桶左右一路涨至近 100 美元/桶。OPEC 虽连续 5 次增产，但也无法抑制油价上涨趋势。自此 OPEC 正式放弃价格控制政策，转而以产量控制政策为主。直至 2010 年，“阿拉伯之春”革命席卷了整个阿拉伯世界，形成了一场规模空前的民众反政府运动，同时利比亚内战爆发导致供应中断，油价再度暴涨，Brent 价格最高达到 146 美元/桶。

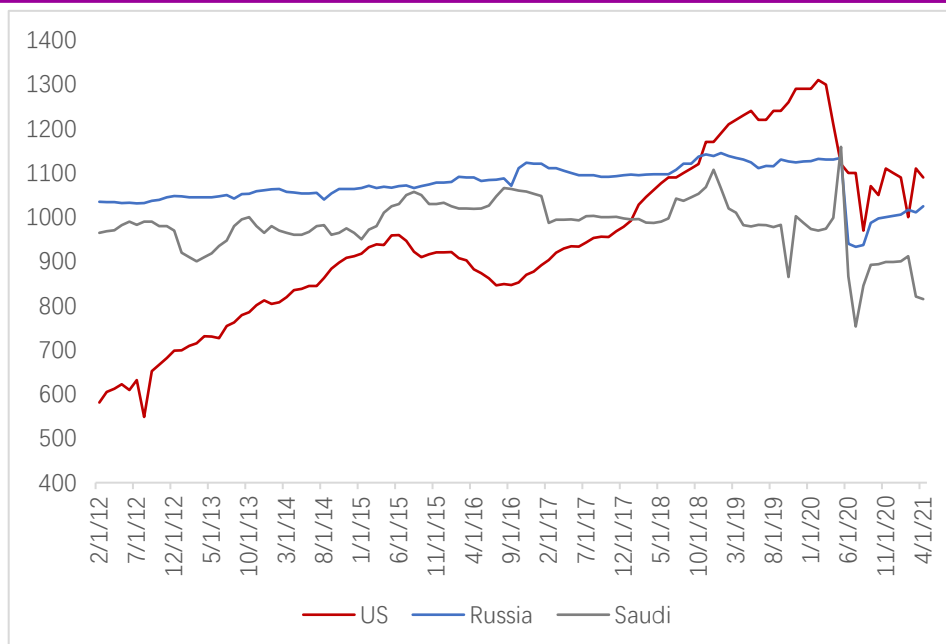
2012 年之后，美国页岩油气革命兴起，原油产量出现爆发性增长。2014 年，美国超过沙特，成为原油产量第一大国。俄罗斯的产量自 2000 年以来也是稳中有升。OPEC 市场份额从 2012 年的 44.5% 降至 2014 年的 41.8%。为了应对来自美国和俄罗斯的竞争，OPEC 放弃限产保价的政策，试图通过低油价排挤高成本产油国而夺回市场份额。

图表 6：21 世纪初石油价格波动（2000 年-2014 年）（单位：美元/桶）



资料来源：Statista，光大期货研究所

图表 7：2012 至今美国、俄罗斯和沙特原油产量（单位：万桶/日）



资料来源：Bloomberg，光大期货研究所

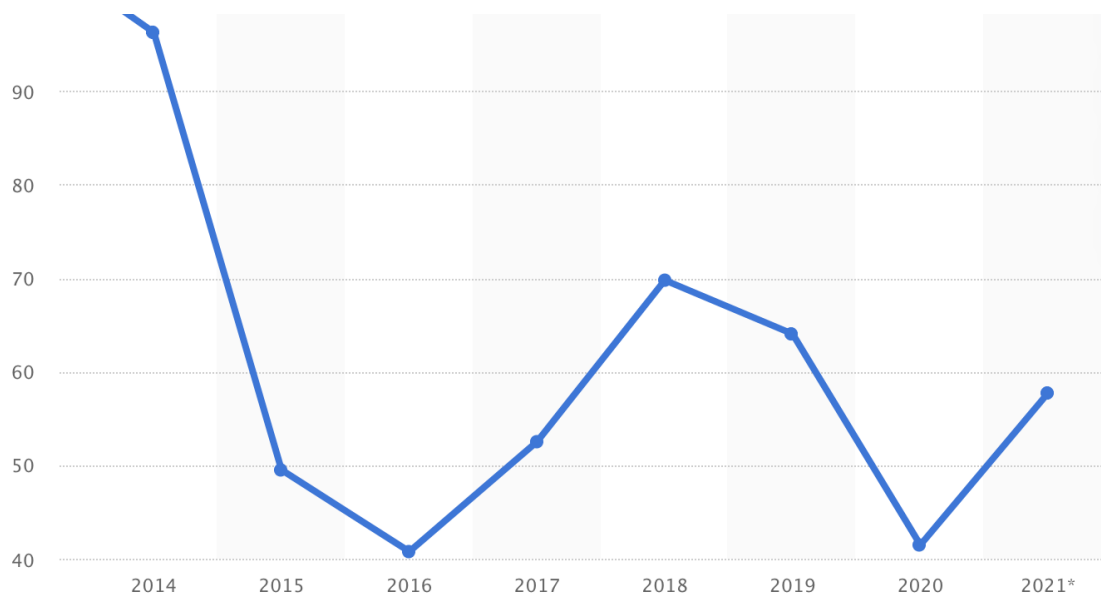
第五阶段，自 2015 年 OPEC 放弃限产保价政策以来，油价腰斩，成员国积极增产，2015 年 12 月，OPEC 在维也纳会议上宣布不减产，导致油价继续暴跌至 10 年低点。2016 年，时隔 8 年之后，OPEC 终于打破寂静，在第 171 次部长级会议上宣布自 2017 年 1 月起减产约 120 万桶/日；此后 OPEC 国家代表与部分非 OPEC 产油国代表在 2 月举办了另一次部长级会议，确定 2017 年减产活动中非 OPEC 国家的减产额度为 60 万桶/日，其中俄罗斯承诺减产 30 万桶/日，承担了超过一半的非 OPEC 国家减产额度。自此，OPEC 国家开始与非 OPEC 国家携手合作，新一轮减产协议达成，油价进入再平衡时代。

2020 年，新冠肺炎疫情在全球大范围爆发，全世界石油需求锐减，由于 OPEC 成员国沙特无法与非成员国俄罗斯就石油减产达成一致，沙特决定报复性增加石油开采量，开启“价格战”，因而引发了 2020 年 3 月油价大幅下跌，同时引发了全球股市暴跌。4 月 12 日，OPEC 与俄罗斯及其他产油国达成协议，将在 2020 年 5 月和 6 月减产 970 万桶/日原油，7 月至 12 月减产 800 万桶/日，2021 年 1 月至 2022 年 4 月减产 600 万桶/日；并在年底将半年一次会议的惯例改成每月一次，以便应对油市动荡。2021 年 3 月 4 日，OPEC+ 部长级会议结果表示除了哈萨克斯坦和俄罗斯，其他成员国将延长减产计划，沙特将自愿延长 100 万桶/日的减产至 4 月，油价应声而起，重返疫情前高点。近期 4 月 OPEC+ 部长会议结束，根据商议结果 OPEC+ 计划在 5 月、6 月和 7 月分别将石油日产量提高 35 万桶、35 万桶和 44.1 万桶，另外沙特将逐步取消自 1 月以来自



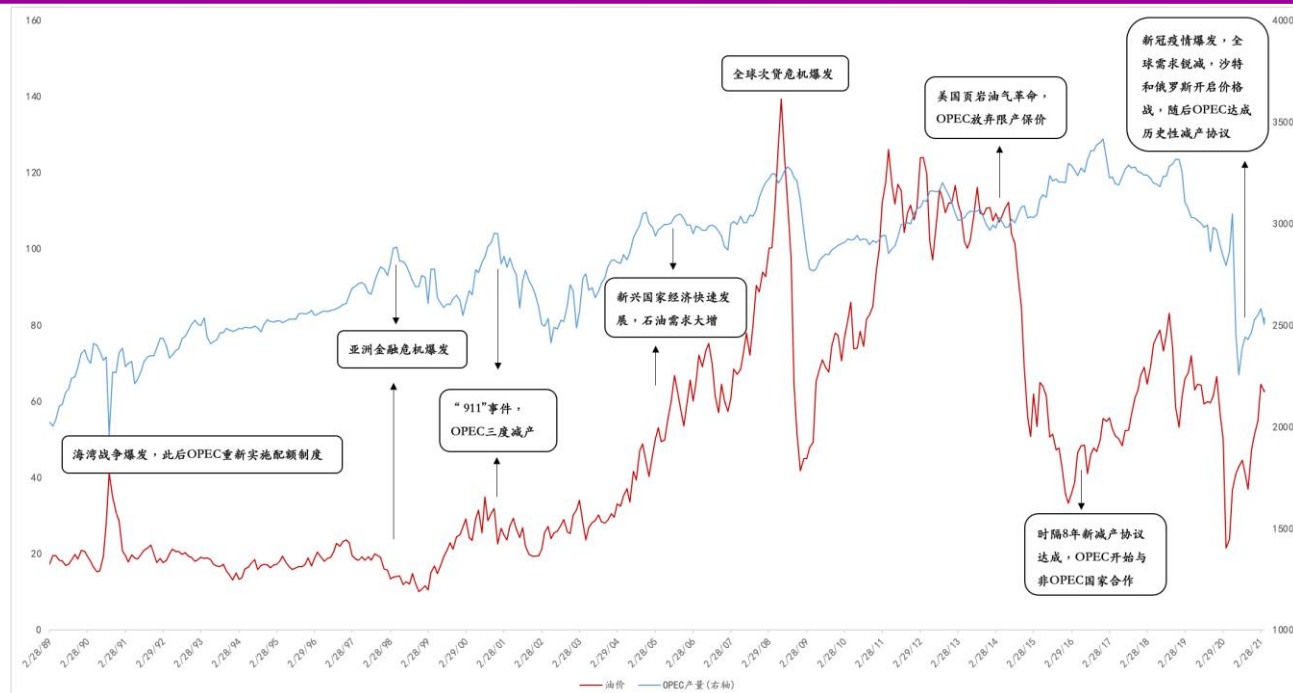
愿减产的 100 万桶/日，5 月减少 25 万桶/日，6 月减少 35 万桶/日，7 月减少 40 万桶/日。虽然此次 OPEC 会议结果没有达到市场此前最乐观的预期，但幅度有限且渐进的增产量显示出各成员国的态度释放供应仍偏谨慎。

图表 8：2015 年之后石油价格波动（2015 年至今）（单位：美元/桶）



资料来源：Statista，光大期货研究所

图表 9：20 世纪 90 年代以来油价与 OPEC 产量对比（单位：美元/桶，万桶/日）



资料来源：Bloomberg，光大期货研究所

图表 10: OPEC 1998 年至今产量调整计划 (单位: 万桶/日)

时间	会议地点	产量变动 (括号内为 OPEC+)	OPEC 总产量
1998 年 4 月	利雅得	-135.5	2595
1998 年 7 月	维也纳	-125.5	2469
1999 年 4 月	维也纳	-171.6	2297
2000 年 4 月	维也纳	+171.6	2469
2000 年 7 月	维也纳	+70.8	2540
2000 年 10 月	维也纳	+80	2620
2000 年 11 月	维也纳	+50	2670
2001 年 2 月	维也纳	-150	2520
2001 年 4 月	维也纳	-100	2420
2001 年 9 月	电话会议	-100	2320
2002 年 1 月	开罗	-150	2170
2003 年 1 月	维也纳	+130	2300
2003 年 2 月	维也纳	+150	2450
2003 年 6 月	维也纳	+90	2540
2003 年 11 月	维也纳	-90	2450
2004 年 4 月	阿尔及尔	-100	2350
2004 年 7 月	贝鲁特	+200	2550
2004 年 8 月	贝鲁特	+50	2600
2004 年 11 月	维也纳	+100	2700
2005 年 3 月	伊斯法罕	+50	2750
2005 年 7 月	维也纳	+50	2800
2006 年 11 月	多哈	-120	2630
2007 年 2 月	阿布贾	-50	2580
2007 年 11 月	维也纳	+50	2725
2008 年 9 月	维也纳	-52	2880
2008 年 10 月	维也纳	-150	2730
2008 年 12 月	奥兰	-220	2484

2011 年 12 月	维也纳	N/A	3000
2015 年 12 月	维也纳	减产取消	3300
2016 年 9 月	阿尔及尔	-75	3250
2016 年 11 月	维也纳	-120 (-180) (目标产量 3250)	3250
2017 年 6 月	维也纳	延长上一次减产协议	2998
2018 年 6 月	维也纳	N/A (+100)	2998
2018 年 12 月	维也纳	-80 (-120) (科威特和阿塞拜疆基于 2018 年 9 月产量, 哈萨克斯坦基于 2018 年 11 月产量, 其他国家以 2018 年 10 月产量为基准)	2603
2019 年 12 月	维也纳	-77 (-210) (以 2018 年 10 月产量为基准)	2515
2020 年 4 月	视频会议	-970 (沙特和俄罗斯以 1100 为基准, 其他国家以 2018 年 10 月产量为基准)	2455
2020 年 6 月	视频会议	-970 (维持上一次减产协议) -100 (沙特额外减产)	2253
2020 年 12 月	视频会议	-720 (由-970 增至-720)	2548
2021 年 3 月	视频会议	-720 (维持上一次减产协议) -100 (沙特维持额外减产 2 个月)	2533
2021 年 4 月	视频会议	逐步增产	N/A

资料来源: Reuters, OPEC, 光大期货研究所

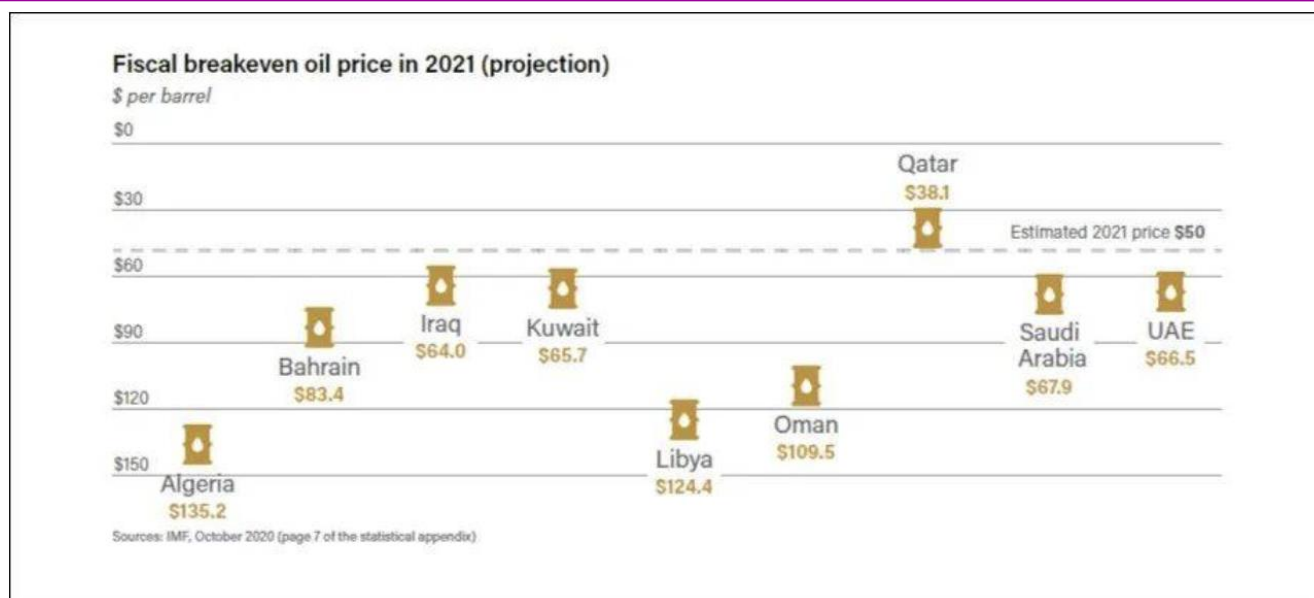
### 3、后疫情时代, OPEC 如何平衡价格与份额?

2021 年, 全球进入后疫情时代, 多数 OPEC 国家局势面临的内部变量仍将是油价。对于这些国家而言, 油价的高低意味着经济的好坏、失业率的高低、以及政局的稳定程度。以 OPEC 的“老大哥”沙特为例, 根据 IMF 的预测, 2021 年沙特的财政盈亏平衡油价约为 68 美元/桶。过去 4 年, 在特朗普政府的支持下, 沙特与美国的关系经历了二战后的“蜜月期”, 沙特王储小萨勒曼野心勃勃, 以雷霆手段在推动国内改革之外, 同时还“指挥”着沙特领导的多国联军在也门与胡塞武装交战, 扩大沙特与世界其他国家的广泛接触, 并提出“2030 愿景”计划, 为沙特确定了三大愿景目标: 阿拉伯与伊斯兰世界心脏、全球性投资强国和亚欧非枢纽。其中最重要的一个方面, 就是以石油工业带动其他经济领域发展, 特别是要发展采矿、制造、旅游休闲和金融投资等非油气产业, 实现经济多元化, 向从 1979 年开始进行经济转型, 如今非石油经济生产总值占据国家 GDP 77% 的阿联酋学习, 最终实现“到 2030 年, 沙特将不再依赖石油”的宏伟目标。

尽管沙特也在寻求经济结构多元化，但短期来看，石油工业仍是其最重要的支柱产业和国民经济收入来源。自 2014 年以来，沙特政府已连续 6 年出现财政赤字。根据沙特政府 2020 年底公布的财政预算案显示，受石油价格下跌和新冠疫情影响，2020 年沙特预计将出现 2980 亿里亚尔（1 美元约合 3.75 里亚尔）的赤字，占 GDP 的 12%，而其 2021 年预算赤字为 1410 亿里亚尔，占 GDP 的 4.9%。

可以看出，2020 年以沙特为代表的 OPEC 产油国过得颇为艰难，在疫情尚未结束，全球石油需求复苏充满较大变数的 2021 年，OPEC 成员国仍将面临低油价带来的财政收入困扰，对于他们而言，通过减产或以极缓慢的步伐逐步增产来支撑油价达到或接近其财政平衡油价或许是最好的选择。

图表 11：2021 年中东北非各国财政盈亏平衡油价（单位：美元/桶）



资料来源：IMF，光大期货研究所

总体而言，多年以来，OPEC 石油政策在控制油价与控制产量间不断寻求平衡。其价格政策经历了从直接定价到间接影响，中间一度放弃干预。2015 年以前，OPEC 几乎每次减产行动都能有效地提振原油价格；而 2015 年之后，随着美国和俄罗斯产量份额的扩大，OPEC 通过调整原油供应量对油价产生的影响有限，几乎只有近一半的减产会议能刺激油价上涨。从原油价格的百年历史中可以看出，OPEC 国家主导原油价格的年代已经过去，其对国际油价的影响力在逐步削弱。不过，OPEC 仍是全球石油主要的供应来源，其产量的增减对油价走势仍然有着不可忽视的作用。如果未来美国页岩油气和俄罗斯的原油新增储量开始下降，那么 OPEC 或将在今后进一步恢复对油价的控制力。

## 能化研究团队简介

- **能化研究总监：钟美燕**

现任光大期货研究所所长助理兼能化总监，上海财经大学硕士，荣获 2019 年度上期能源“优秀分析师”。十年期货衍生品市场研究经验，服务于多家上市公司及国内知名企业，为其量身定制风险管理方案及投资策略。曾获郑商所高级分析师，并长期担任《第一财经》、《期货日报》等媒体特约评论员。

从业资格号：F3045334

投资咨询号：Z0002410

E-mail: zhongmy@ebfcn.com.cn

联系电话：021-80213726

- **原油/燃料油分析师：杜冰沁**

现任光大期货研究所原油、燃料油分析师，美国威斯康星大学麦迪逊分校应用经济学硕士学位，山东大学金融学学士，扎根于能源行业研究，翻译多篇外文报告。

从业资格号：F3043760

投资咨询号：Z0015786

E-mail: dubq@ebfcn.com.cn

联系电话：021-80212213

- **天然橡胶/沥青分析师：朱金涛**

现任光大期货研究所橡胶、沥青分析师，吉林大学经济学硕士。熟悉橡胶产业链，擅长从基本面分析价格变化的内在供求因素。

从业资格号：F3060829

投资咨询号：Z0015271

E-mail: zhujt@ebfcn.com.cn

联系电话：021-80212215

- **聚烯烃/乙二醇分析师：周遨**

现任光大期货研究所聚烯烃、乙二醇分析师，浙江大学化学工程与技术硕士，拥有国内顶尖改性塑料企业从业经历，对聚烯烃及聚酯产业链有深入的了解，擅长从商品基本面、产业调研等多视角对品种进行研究。

从业资格号：F3054029

E-mail: zhouao@ebfcn.com.cn

联系电话：021-80213740



## 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、可靠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，并不构成任何具体产品、业务的推介以及相关品种的操作依据和建议，投资者据此作出的任何投资决策自负盈亏，与本公司和作者无关。

## 联系我们

公司地址：中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 6 楼

公司电话：021-80212222                      传真：021-80212200

客服热线：400-700-7979                      邮编：200127

研究所联系人：钟小姐                      联系电话：021-80213726