中粮期货有限公司 中粮集团成员企业 中粮期货 增您所托 WE GROW WHAT YOU ENTRUST

原油年报：收敛三角形中的博弈

2020/01/04 原油 2020 年年报 研究院

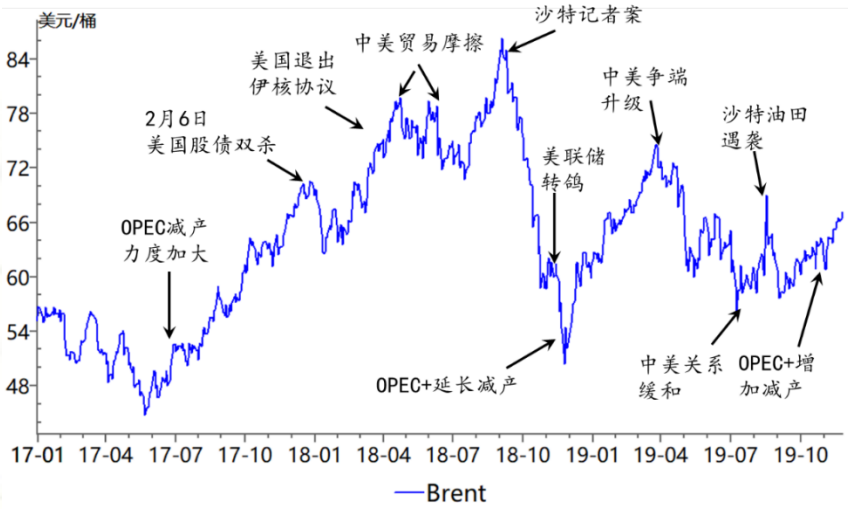
张峥
010-59137351
zhangzheng2@cofco.com
从业资格号：F3036581
投资咨询号：Z0014717

报告要点：

- 展望 2020 年全年，预计**布油主要波动区间将在（60，80）美元/桶**，WTI 贴水布油（-7，-4）美元/桶。
- **库存周期和宏观周期的双轮驱动**是本轮油价反弹的核心因素，短期仍将持续。
- **从节奏上看，预计 2020 年油价整体前高后低，呈收敛三角形。**
- 预计一季度油价继续上涨且确定性最强，布油有望冲击年度高点 80 美元/桶。全球经济在降息大潮和中美关系阶段性缓和下有望迎来短期温和性反弹，刺激风险偏好上升和风险资产价格上涨，而油市基本面在 OPEC+加大减产和页岩油增产放缓的双重利好下转向偏紧格局，月差带动油价继续上涨。
- 二季度后的油价不确定性较大，一方面基本面上 OPEC+能否继续减产不确定，另一方面全球宽货币对经济的刺激能否延续还需要证实，油价可能承压回调。
- 预期偏差来自两方面：一是中美贸易谈判的反复，以及全球流动性的短期紧张；二是中东地区尤其是伊朗的地缘政治。

一、2019 年原油市场回顾

图 1：Brent 价格走势



数据源：Wind,中粮期货研究院

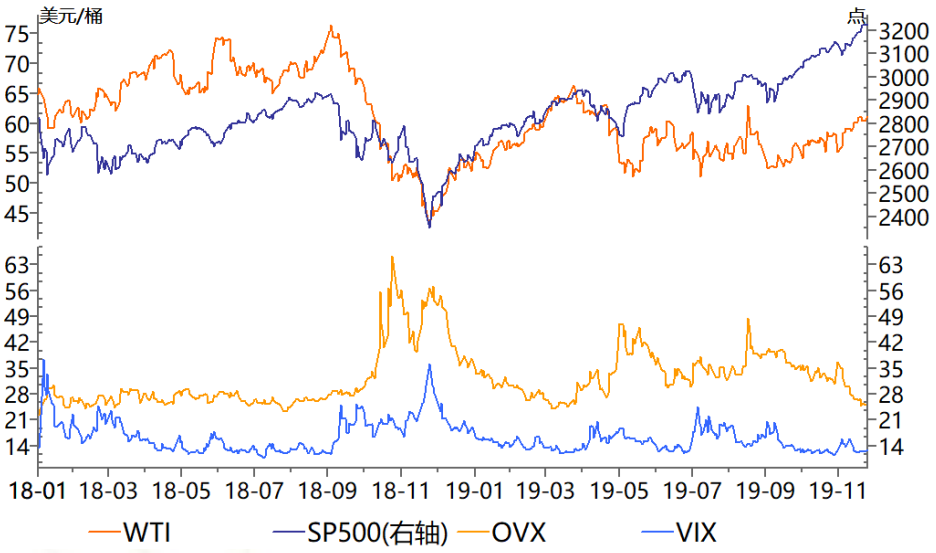
回顾 2019 年的油价走势，整体呈现出“N”字形表现。在 5 月份之前，由于 OPEC+延长减产和美联储转鸽停止加息，油价快速修复 2018 年四季度的暴跌缺口，布油一度上涨至 75 美元/桶以上，从 18 年底的低点反弹近 2/3。

但从 5 月起，随着中美贸易摩擦的升级，双方互加关税的筹码不断上升，全球经济下滑的趋势越来越明显，美股、原油等风险资产遭到快速抛售，布油回落至 60 美元/桶以下，并在 8 月跌至年内低点。自此，油价“N”字形的前两笔写完。

图 2：Brent 和 SP500 及波动率

免责声明

本报告信息全部来源于公开性资料，本报告观点可能会与相应公司的投资发展策略或相关商品价格趋势产生分歧，本报告不对所涉及信息的准确性和完整性作任何保证。因此本报告仅可视为经济及金融信息参考但并不构成任何投资建议且不为任何投资行为负责。



数据源：Wind,中粮期货研究院

8 月之后，随着中美关系阶段性缓和，双方贸易谈判重新开始接触，加上美联储下半年连续的三次降息，市场的悲观情绪有所缓解。尽管 9 月 17 日的沙特油田设备遇袭事件一度让布油暴涨 19%，但短期的供给缺口很快被复产和库存填平，油价二次筑底。

10 月后，由于中美贸易谈判顺利加上月底美联储第三次降息，VIX 快速从 20 左右下降至 15 以下，加之 12 月初的 OPEC+加大减产配额，油价正式开始上行通道，在没有更多利好消息的 12 月中旬，布油甚至出现六连阳，加速站上 65 美元/桶，原油波动率 OVX 降至年内低点。“N”字最后一笔开写，但并未写完，预计将持续到 2020 年一季度。

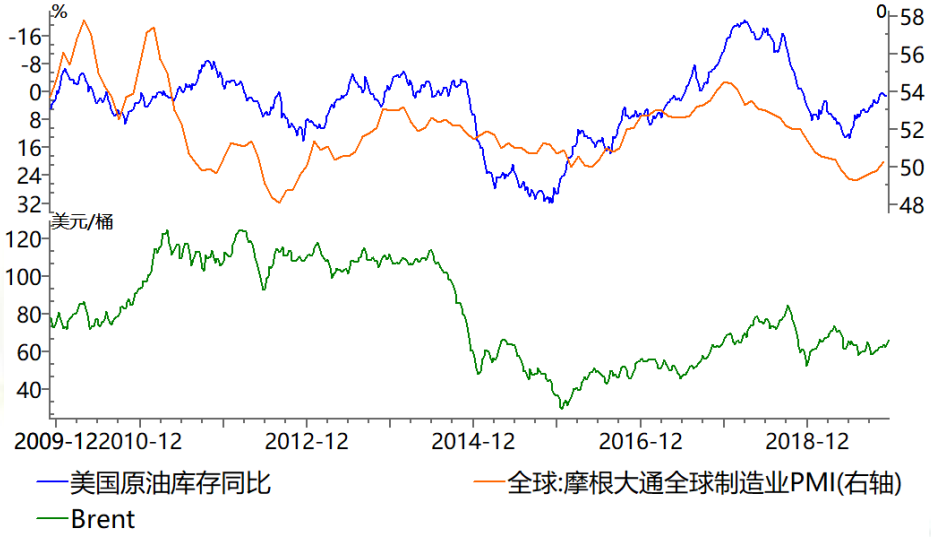
二、2020 年原油市场展望

（一）双轮驱动下的中期反弹

影响原油价格波动的因素大致可以归类于商品属性和金融属性，即库存周期和宏观周期。研究原油的商品属性和金融属性，就是研究库存和宏观周期。由于短期的供给弹性高于需求弹性，供给主导库存周期，OPEC 的供给缺口和剩余产能决定 OECD 国家原油库存周期，而页岩油增产与出口增长之间的博弈决定美国原油库存周期。宏观周期则主要作用在需求侧，一方面是中长期的原油实物需求，另一方面是短期的资金风险偏好。

免责声明
本报告信息全部来源于公开性资料，本报告观点可能会与相应公司的投资发展策略或相关商品价格趋势产生分歧，本报告不对所涉及信息的准确性和完整性作任何保证。因此本报告仅可视为经济及金融信息参考但并不构成任何投资建议且不为任何投资行为负责。

图 3：油价的库存周期和经济周期



数据源：Wind,中粮期货研究院

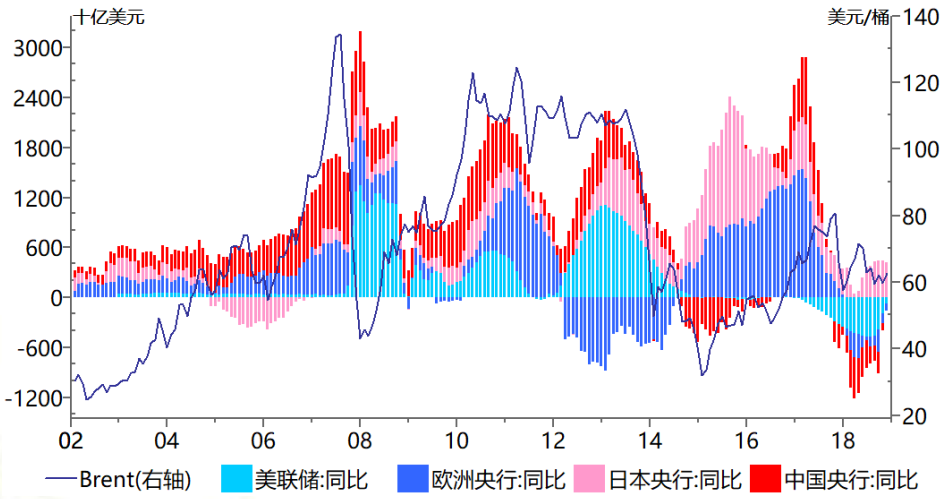
原油的商品属性和金融属性，分别对应库存周期和经济周期，一般可以用美国原油库存同比和全球制造业 PMI 来作为跟踪指标。从今年 6-7 月起，美国原油库存和全球 PMI 几乎同时触底反弹，尽管中间穿插了沙特油田遇袭和中美贸易谈判反复，但库存周期和经济周期双轮驱动是支撑油价走强的根本原因。

拆分库存周期，OPEC 延长减产和页岩油产量增长放缓是库存迎来拐点的主因。拆分经济周期，全球央行释放流动性和中美贸易关系阶段性缓和是需求迎来拐点的主因。从两大周期的的当前状态来看上行趋势尚未结束，预计双周期驱动的油价反弹将持续到 2020 年一季度，在此之前难以看到对油价能够产生重大利空的因素。

图 4：Brent 和四大央行总资产同比

免责声明

本报告信息全部来源于公开性资料，本报告观点可能会与相应公司的投资发展策略或相关商品价格趋势产生分歧，本报告不对所涉及信息的准确性和完整性作任何保证。因此本报告仅可视为经济及金融信息参考但并不构成任何投资建议且不为任何投资行为负责。



数据源：Wind,中粮期货研究院

在美联储三次降息和扩表之后，全球性的大宗商品已经具备通胀型上涨的基础。尽管黄金和大宗商品都是无收益资产，但随着主要央行降息和贸易摩擦，实际利率下降，全球负利率债券数据的不断增长，黄金和大宗商品的多头配置价值上升。相比于黄金，原油的 back 结构使得长期持有还能获得展期收益，ETF 基金的需求也会带来部分多头增量资金。

从美元的角度看，只要不出现全球流动性危机和中美贸易关系再度转向，美元的避险功能下降，美元可能逐步回调，同时投资者转而追捧新兴市场和风险资产，有利于以美元定价的大宗商品的价格反弹。

但在二季度之后，不确定因素大大增加。基本面上，12 月 OPEC+会议后 2020 年一季度以去库存为主，但如果去库存速度和油价上涨过快，布油超过 70 美元/桶会导致主要减产国的减产边际收益下降，反而出现竞争性增产，同时特朗普也会对 OPEC 增产进行窗口指导。3 月 6 日 OPEC+将召开第 8 次会议讨论继续减产议题，而在油价上涨和页岩油产量放缓之后 OPEC+可能更倾向于小幅增产，进而推动油市从紧平衡状态转向供需平衡，供给端对油价的支撑也转为阻力。另外，如果美国和伊朗开始和谈，油市基本面将面临重要调整。

宏观面上，中美虽然达成了第一阶段协议，但未来开始的第二阶段协议可能随时出现反复，进而影响投资者的风险偏好。在美联储暂停降息之后，原油价格上行可能推动全球通胀，加上

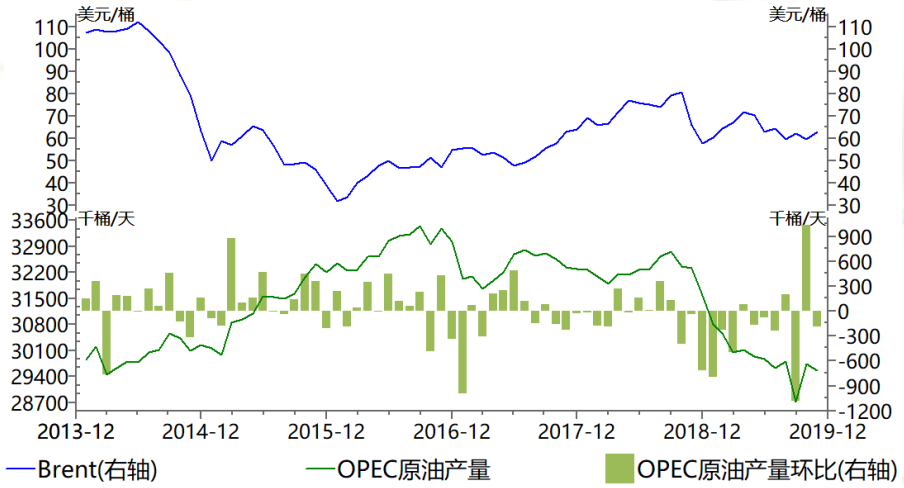
免责声明
本报告信息全部来源于公开性资料，本报告观点可能会与相应公司的投资发展策略或相关商品价格趋势产生分歧，本报告不对所涉及信息的准确性和完整性作任何保证。因此本报告仅可视为经济及金融信息参考但并不构成任何投资建议且不为任何投资行为负责。

中国明年上半年受猪肉结构性通胀影响也会限制降息空间，在风险资产过度狂欢之后，全球可能在 2020 年二季度之后面临短期的流动性风险。

（二）油价上涨后的 OPEC+减产边际收益下降

尽管页岩油产量仍在继续增长，11 月 EIA 的 STEO 报告预计 2020 年美国原油产量同比增长 100 万桶/日，增量 8.1%，但从全球 9000 万桶/日左右的原油消费量来看，全球 2%左右的经济增速足够支撑 200 万桶左右的原油消费增量。因此，OPEC+能够继续维持减产仍是最大的边际变量，是油市最大的基本面。

图 5：Brent 和 OPEC 产量



数据源：Wind,中粮期货研究院

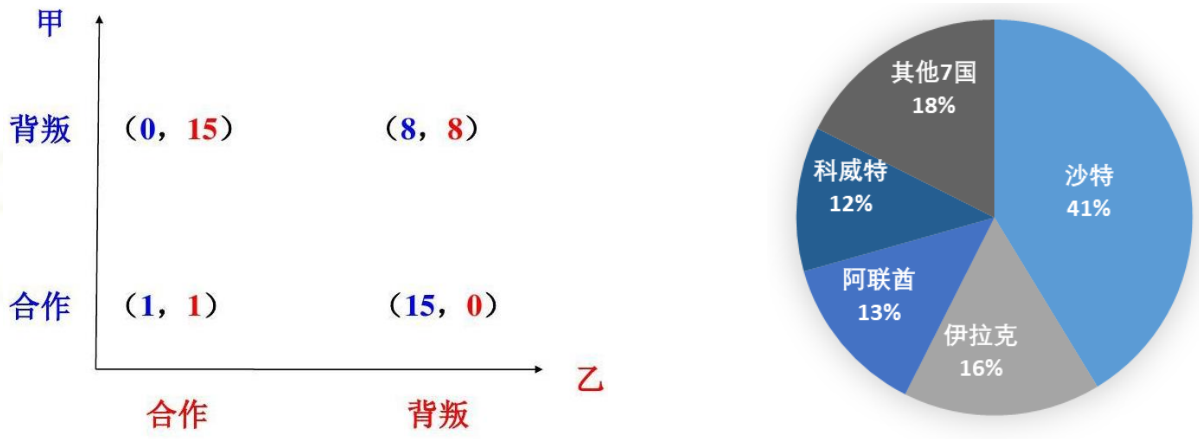
相较于变动缓慢的页岩油产量，以及相对滞后的原油实物需求，OPEC+主动调整产量的能力能够在很大程度上影响国际原油市场的平衡。根据 12 月份的 OPEC 月报，不考虑 9 月沙特油田装置遇袭的短期产量损失，OPEC 原油产量已经从 2018 年 11 月的 3231.2 万桶/日下降至 11 月的 2955.1 万桶/日，回到 2014 年初的水平，降幅远超美国页岩油 2019 年全年的增幅。其中，沙特、科威特等国是主动减产，委内瑞拉、伊朗等国是被动减产。

12 月 6 日，OPEC+会议在维也纳结束，OPEC 和非 OPEC 产油国把减产额度从现在的每日 120 万桶上调至每日 170 万桶，沙特等国仍将继续自愿实施额外减产。对于本次 OPEC+减

免责声明
本报告信息全部来源于公开性资料，本报告观点可能会与相应公司的投资发展策略或相关商品价格趋势产生分歧，本报告不对所涉及信息的准确性和完整性作任何保证。因此本报告仅可视为经济及金融信息参考但并不构成任何投资建议且不为任何投资行为负责。

产会议，市场的主流预期是 OPEC+将在现有产量水平上延长减产，从 2020 年 3 月底延长至 6 月底甚至更长。因此，本次会议确定加大减产配额的结果有所超预期，油价继续走强。下一次 OPEC 和 OPEC+会议将在 2020 年 3 月 5-6 日举行。

图 6：囚徒困境模型和 OPEC 主要国家减产份额



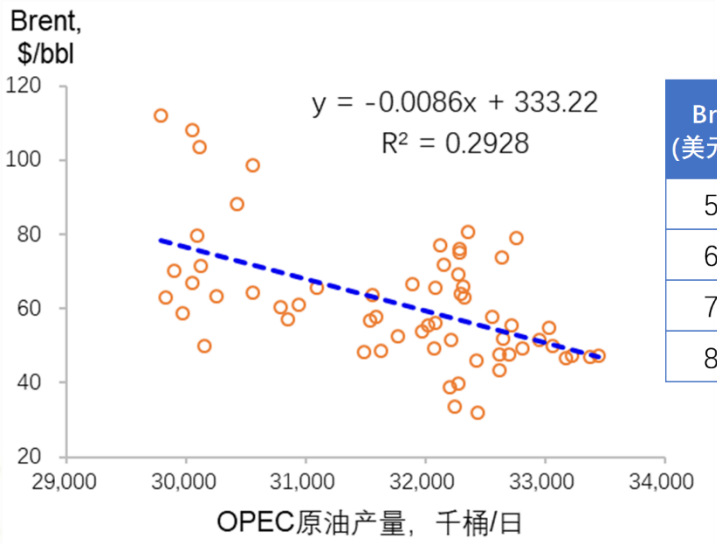
数据源：Wind,中粮期货研究院

在沙特遇袭事件之后，沙特复产以及 OPEC 其余各国是否增产将决定原油的基本面是稳定还是恶化。市场中许多人担心 OPEC 会出现囚徒困境，各国增产导致减产协议破裂。一般来说，囚徒困境的前提是市场中只有两个竞争者，且背叛的利益远大于合作的利益，而 OPEC 属于寡头垄断，减产的关键看沙特、伊拉克、阿联酋和科威特四国。

图 7：Brent 和 OPEC 产量的线性回归及减产收益模拟

免责声明

本报告信息全部来源于公开性资料，本报告观点可能会与相应公司的投资发展策略或相关商品价格趋势产生分歧，本报告不对所涉及信息的准确性和完整性作任何保证。因此本报告仅可视为经济及金融信息参考但并不构成任何投资建议且不为任何投资行为负责。



Brent (美元/桶)	产量 (万桶/日)	产量变动 (-100万桶)	油价变动	总收益变动
58	3,200	-3.1%	14.8%	11.2%
67	3,100	-3.2%	12.9%	9.3%
75	3,000	-3.3%	11.4%	7.7%
84	2,900	-3.4%	10.3%	6.5%

数据源： Wind,中粮期货研究院

根据 2014 年以来 OPEC 原油产量与 Brent 价格的显性回归可知，二者呈现负相关关系，OPEC 每增产 100 万桶/日，Brent 价格将下跌约 8.6 美元/桶。如果按 OPEC 原油产量 3000 万桶/日和 Brent 价格 60 美元/桶计算，则 OPEC 每增产 3.3%会导致 Brent 价格下跌约 14.3%。而且，油价越低，OPEC 减产带来的总收益越大，供给弹性较大带来的收益是 OPEC 继续减产的最大动力。

但是当布油突破 70 美元/桶之后，随着减产的边际收益下降之后，更多的减产利益会被减产较少的产油国所获得，“搭便车”的效应越来越强，OPEC 减产四国继续减产的动力大幅下降。从主要减产国的角度看，油价的短期快速上涨能够有效改善国际收支平衡和财政预算，但却不利于油价的长期稳定上涨。一方面，油价的快速上涨会导致 OPEC+中部分国家迅速增产，优先解决国内矛盾，OPEC 减产协议名存实亡；另一方面，油价的上涨斜率加大会扭转页岩油投资减少的趋势，进而吸引更多资金进入页岩油行业，页岩油产量增速可能重回加速。

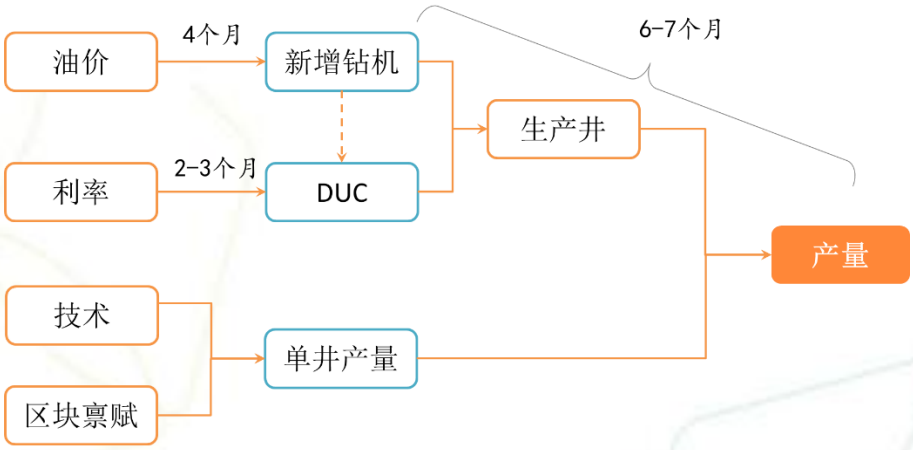
（三）页岩油产量的结构性矛盾

页岩油产量是油市供给端仅次于 OPEC+的重要因素。EIA 预估产量增速放缓的背后是页

免责声明
本报告信息全部来源于公开性资料，本报告观点可能会与相应公司的投资发展策略或相关商品价格趋势产生分歧，本报告不对所涉及信息的准确性和完整性作任何保证。因此本报告仅可视为经济及金融信息参考但并不构成任何投资建议且不为任何投资行为负责。

岩油行业结构性矛盾的愈演愈烈，短期融资环境改善与中长期投资不足之间的博弈将是页岩油公司面临的主要问题，也是未来页岩油产量拐点和油价主要矛盾的焦点。

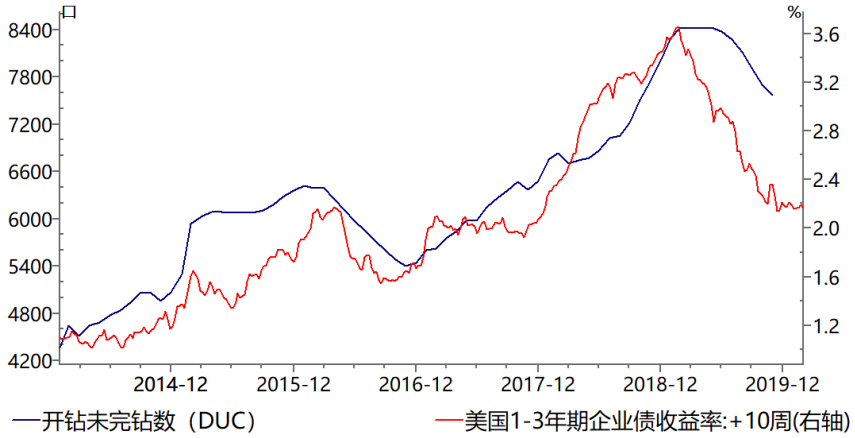
图 8：页岩油产量的传导路径



数据源： Wind,中粮期货研究院

与农产品产量的计算方式类似，页岩油产量受生产井和单井产量二者的共同影响，而生产井又可以拆分为新增钻机和 DUC（库存井）。由于新油井的产量衰减极快，而单井产量受开采技术和油田区块禀赋的影响变化较慢，因而油价到新增钻机、DUC 再到产量的传递途径是最主要的研究对象。其中，从油价到新增钻机的时滞约为 4 个月，从新增钻机到产量的时滞约 6-7 个月。

图 9：页岩油七大主产区 DUC 数量和企业债利率



数据源： Wind,中粮期货研究院

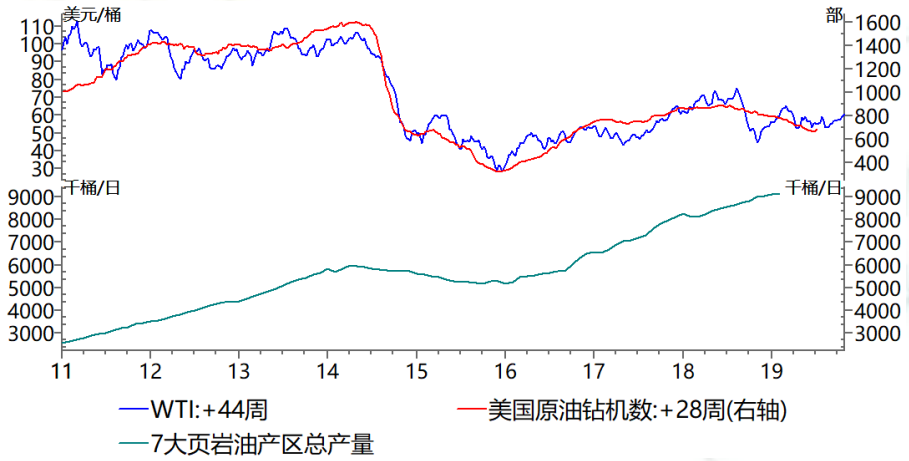
免责声明

本报告信息全部来源于公开性资料，本报告观点可能会与相应公司的投资发展策略或相关商品价格趋势产生分歧，本报告不对所涉及信息的准确性和完整性作任何保证。因此本报告仅可视为经济及金融信息参考但并不构成任何投资建议且不为任何投资行为负责。

从 DUC 和美国 1-3 年的企业债利率的相关性来看，DUC 能否投产在很大程度上取决于页岩油企业的短期资金成本。随着美联储在 10 月的第三次降息，未来 2-3 个月 DUC 仍会继续下降。

但从美联储主席近期的表态来看，美国经济表现足够稳健，而降息需要 1-2 个季度才能反映在经济上，降息可能告一段落。当前风险利差也处于较低水平，继续收缩空间有限。因此，笔者认为未来市场利率大概率走平，DUC 数量变动会在 2020 年一季度企稳。

图 10：页岩油产量的传导路径



数据源： Wind,中粮期货研究院

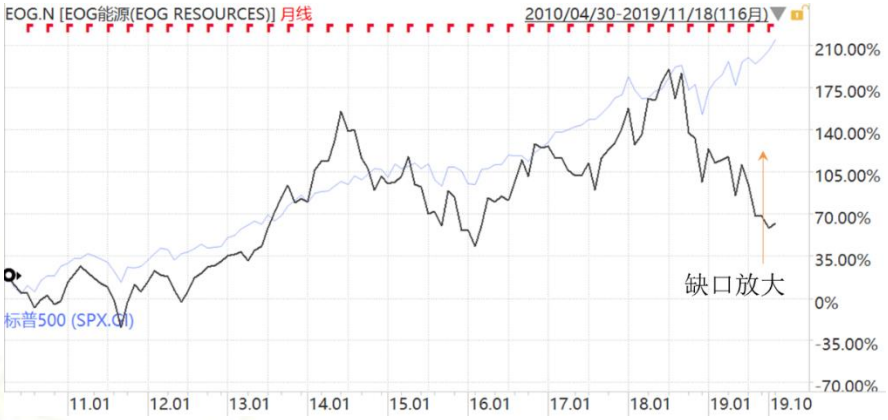
油价中枢下降，新增钻机数量持续减少是页岩油产量增速放缓的最主要原因。从油价、钻机和七大主产区总产量来看，美国新增原油钻机数持续减少，至少未来 4 个月内都会制约页岩油产量的增长。由于单产增长和 DUC 投产，页岩油产量仍能维持正增速，一旦单产增速放缓和 DUC 企稳，钻机将拖累产量下滑。但我们观察到，最近几周美国原油钻机数已经开始出现回升，但从钻机传递到产量至少是 2020 年下半年的事情。

由于页岩油井的产量衰减率较高，新井开采一年之后产量下降超过 80%，因而需要不断投资以保证后续储备。除自有资金外，页岩油公司极度依赖股权和债务融资，债务融资通过利率和 DUC 影响产量，而股权融资主要在于股价。

免责声明

本报告信息全部来源于公开性资料，本报告观点可能会与相应公司的投资发展策略或相关商品价格趋势产生分歧，本报告不对所涉及信息的准确性和完整性作任何保证。因此本报告仅可视为经济及金融信息参考但并不构成任何投资建议且不为任何投资行为负责。

图 11： EOG 股价和标普 500 指数



数据源： Wind,中粮期货研究院

对比标普 500 的回报率，美国页岩油公司龙头 EOG 的表现较为逊色，尤其是在 2018 年下半年之后，二者之间的缺口不断放大。缺口放大的结果是投资者页岩油公司的关注度下降，整个行业的股权融资能力下降。

总之，美国页岩油产量仍在增长，但增速在不断放缓，短期融资环境改善与中长期投资不足之间的矛盾决定产量的拐点。二叠纪盆地的产量增长是主因，但单井产量增长几乎停滞，未来页岩油产量的新增长点可能重回巴肯地区。由于单产增长和 DUC 投产，未来一季度内页岩油产量仍会维持正增长，但随着 DUC 企稳和新增钻机数量下降，以及融资条件的约束，页岩油产量的拐点或在 2020 年上半年到来，下半年更有可能看到产量复苏。

（四）整体展望

原油价格之所以难以预测，在于其作为基础工业品的同时拥有较强的金融属性。宏观市场波动对油价的影响远大于农产品和中下游工业品，而油市的供需平衡又难以根据新增油田产能或炼厂需求去计算，宏观波动和供需平衡的不确定性相叠加导致中长期油价预测的偏差更大，因此我们可以根据当前核心因素大概率方向去预判油价方向，但是至于 3 个月以后的油价变动和方向，只能根据当时的油价和条件去进行判断。

图 12：Brent 月线及预测

免责声明
本报告信息全部来源于公开性资料，本报告观点可能会与相应公司的投资发展策略或相关商品价格趋势产生分歧，本报告不对所涉及信息的准确性和完整性作任何保证。因此本报告仅可视为经济及金融信息参考但并不构成任何投资建议且不为任何投资行为负责。

数据源： 文华财经,中粮期货研究院

从月线来看，油价处于中位上升区间的反弹中，在全球央行释放流动性和 OPEC+继续减产的背景下，布油在一季度仍以看涨为主。但是，受制于宏观经济反弹高度和主动减产的可持续性，上方高度有限，布油全年可能在（60，80）美元/桶的三角形内波动。

短期油价的快速上扬在某种程度上意味着利多因素边际效能的提前释放，也将增强未来隐形利空因素的能量并将其提前。我们可以从基本面和宏观面两个角度推测未来可能导致油价大幅调整的原因。

基本面上，12 月 OPEC+会议后 2020 年一季度以去库存为主，但如果去库存速度和油价上涨过快，布油超过 70 美元/桶会导致主要减产国的减产边际收益下降，反而出现竞争性增产，同时特朗普也会对 OPEC 增产进行窗口指导。另外，如果美国和伊朗开始和谈，油市基本面将面临重要调整。

宏观面上，中美虽然达成了第一阶段协议，但未来开始的第二阶段协议可能随时出现反复，进而影响投资者的风险偏好。在美联储暂停降息之后，中国明年上半年受猪肉结构性通胀影响也会限制降息空间，在风险资产过度狂欢之后，全球可能在 2020 年上半年面临短期的流动性风险。

免责声明

本报告信息全部来源于公开性资料，本报告观点可能会与相应公司的投资发展策略或相关商品价格趋势产生分歧，本报告不对所涉及信息的准确性和完整性作任何保证。因此本报告仅可视为经济及金融信息参考但并不构成任何投资建议且不为任何投资行为负责。

风险提示

1. 本策略观点系研究员依据掌握的资料做出，因条件所限实际结果可能有很大不同。请投资者务必独立进行交易决策。公司不对交易结果做任何保证。
2. 市场具有不确定性，过往策略观点的吻合并不保证当前策略观点的正确。公司及其他研究员可能发表与本策略观点不同的意见。
3. 在法律范围内，公司或关联机构可能会就涉及的品种进行交易，或可能为其他公司交易提供服务。

免责声明

本报告信息全部来源于公开性资料，本报告观点可能会与相应公司的投资发展策略或相关商品价格趋势产生分歧，本报告不对所涉及信息的准确性和完整性作任何保证。因此本报告仅可视为经济及金融信息参考但并不构成任何投资建议且不为任何投资行为负责。

更多资讯，欢迎扫描二维码！

中粮期货研究院(Institute ofCOFCO Futures Co., Ltd)

地址(address): 北京市东城区东直门南大街 5 号中青旅大厦 15 层邮政编码: 10007
15th Floor, CYTS Plaza No.5 Dongzhimen South Ave, BeijingP.C: 100007
电话(phone): 010-59137331 传真(fax): 010-59137088

中粮期货研究院是隶属于总部的研究部门，负责公司的基础研发工作，服务前台业务部门和中粮集团实业部门，承担维护公司品牌和提升公司形象的职责，同时从事高端产业客户和机构客户开发、维护和增值服务。研究领域覆盖宏观经济，农产品，化工品，金属，建材，能源等方面，拥有一只高素质的专业团队，具备丰富的行业经验，国际化的视野和积极向上的精神。研究院依托中粮集团强大的现货和期货背景，运用基本面分析和宏观分析，为高端产业客户和机构客户提供套期保值，基差套利，价差交易等咨询服务；在公司原有的经纪服务基础上，强化对客户的纵深服务和专业服务。

The Futures Research Institution *is attached to COFCO Futures headquarters. It is responsible for business related research and development. Moreover, it is also engaged in high-end industrial and institutional clients' maintenance and provides them with value-added services. Macro-economy and bulk commodities, including primary products, chemicals, metals, building materials, energy, etc. are all covered in its routine. Based on COFCO Group's strong background in physical commodities and futures markets, the Futures Research Institution provides advices and reports of hedging, basis arbitrage, spread trading as well as other consulting services to our valued customers through fundamental and macro analysis. Despite of the elementary brokerage business, the Research Institution is more focused on providing specific and professional services.*

【法律声明】

中粮期货有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会核准的期货投资咨询业务资格(证监会批文号：证监许可[2011]1453)。

报告所引用信息和数据均来源于公开资料和合法渠道，中粮期货分析师力求报告内容和引用资料和数据的客观与公正，但不对所引用资料和数据本身的真实性、准确性和完整性做出保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的任何观点与建议仅代表报告当日对市场的判断，仅供阅读者参考。阅读者根据本报告做出的任何投资决策及其所引致的任何后果，概与本公司及分析师无关。

本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告版权归本公司所有，为非公开资料，仅供本公司咨询业务的客户使用。未经本公司书面授权，任何人不得以任何形式传送、发布、复制本报告。本公司保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。