

# 石油化工

证券研究报告  
2018年12月09日

## 2019年原油市场展望：底部可能已现、波动收敛、55美金中枢

投资评级  
行业评级 强于大市(维持评级)  
上次评级 强于大市

### 作者

张樨樨 分析师  
SAC 执业证书编号: S1110517120003  
zhangxixi@tfzq.com  
刘子栋 联系人  
liuzidong@tfzq.com  
郑小兵 联系人  
zhengxiaobing@tfzq.com

**2018年原油市场回顾：地缘+宏观主导。**市场的主导逻辑从2016年的“需求复苏”到2017年的“OPEC减产”到今年的“地缘政治和金融因素”主导。宏观需求的担忧贯穿全年，但前9个月在伊朗制裁预期，以及美国输送瓶颈的制约下，油价持续攀升。10月之后，宏观需求走弱、伊朗制裁低于预期、沙特快速增产、期权效应四因素合力，将油价压垮。回顾我们的观点，年初我们在报告《2018年原油市场展望》中提出“脱实向虚”、在报告《石化行业2018年中期策略》中提出油价“70~80美金新均衡”，在前9个月基本正确，到10月份之后出错的原因，主要是地缘走向难于判断，另外对于宏观因素判断不足。

### 2019年原油市场三点判断：不会重演2015、波动趋于下降、中枢55美金。

1) 2019年大概率不会重演2015年第二阶段大跌的格局，最大的差异体现在OPEC剩余产能及其对减产的态度上。2) 原油市场波动有望收敛。原油市场的恐慌指数已经接近历史高位，进入2019年，诸多不确定因素将逐渐给出答案。3) “两个硬核+一个稳定器”，中枢价格或出现在55美金/桶附近。OPEC和非OPEC共同达成的减产协议，如果执行良好会给原油市场提供稳定器。

**页岩油的韧性再次面临考验。**本次油价下跌，与上一轮相比，对页岩油公司来讲不同在于：1) 页岩油公司普遍套保，且页岩油2018年成本比2014年有所下降。页岩油公司顽强的生命力毋庸过分质疑。2) 页岩油“融资难、融资贵”的问题可能即将开始显现，页岩油公司的融资约束比2015年更强，对2019年页岩油资本开支预期要调低。我们判断本次油价下跌可能更快传导至产量影响。页岩油产量增速可能下降到70万桶/天，考虑凝析油110万桶/天。

**地缘因素短期供给冲击，长期酝酿风险。**伊朗制裁低于预期，抢进口因素导致短期供给过剩严重。2019年，在中性情形下，假设伊朗石油出口量保留120万桶/天，相当于比2016~2017年高峰水平下降约130万桶/天。在短期抢进口负面因素消退后，还是要减少伊朗石油出口。沙特和OPEC剩余产能是否充足，需要提示这种可能性带来的上行风险。截至10月份，OPEC剩余产能207万桶/天，沙特剩余产能139万桶/天。11月份OPEC剩余产能可能降低到全球需求量的2%以下。

**价差指标短期有所修复。**1) 月差方面，2018年7月WTI和布伦特出现严重的远月折价，10月份油价见顶下跌具有一定合理性。目前二者呈现小幅的远月溢价，缺乏指向性。2) 产地价差方面，墨西哥湾和产地价差从前期24美金回落到15美金左右，显示供给压力得到一定释放。3) 裂解价差方面，从8月中旬到10月初，油价最后15个美金的快速拉升阶段，三地（亚太、欧洲、美国）成品油裂解价差都出现了明显的收窄。油价从10月初暴跌以来，除美国以外其他两地裂解价差有所恢复。

**风险提示：**OPEC减产不及预期的风险；美国继续放松制裁伊朗的风险；地缘政治局势紧张的风险

### 行业走势图



资料来源：贝格数据

### 相关报告

- 1 《石油化工-行业专题研究:中美贸易图鉴》 2018-12-02
- 2 《石油化工-行业研究周报:天然气市场外热内冷》 2018-12-02
- 3 《石油化工-行业研究周报:七问原油市场》 2018-11-24

## 内容目录

1. 原油:	4
1.1. 2018 年回顾与 2019 年展望	4
1.1.1. 2018 的得与失	4
1.1.2. 2019 年会重复 2015 年吗? 这次不一样	4
1.1.3. 2019 年动荡加剧还是归于平静? 我们倾向后者	5
1.1.4. 2019 年中枢油价展望: 55 美金/桶	6
1.2. 页岩油的韧性再次面临考验	7
1.2.1. 上轮下行周期中 (2014 年), 页岩油表现如何?	7
1.2.2. 四年之后的今天, 页岩油更成熟、也更平庸了	7
1.2.3. 2019 年页岩油产量增速将跟随油价下降	9
1.2.4. 页岩油瓶颈在 2019~2020 年逐步打开	9
1.3. 地缘因素短期供给冲击, 长期酝酿风险	10
1.3.1. 伊朗制裁低于预期造成短期冲击, 但影响仍不应忽视	10
1.3.2. 沙特对低油价的承受能力弱于 4 年之前	10
1.4. 价差体系跟踪	11
1.4.1. 月差结构: 逼仓后的大跌, 历史的第三次重演	11
1.4.2. 区域价差: 美国出口瓶颈被内需疲软化解	12
1.4.3. 裂解价差: 低位略有恢复	13

## 图表目录

图 1: 2018 年原油价格走势回顾 (单位: 美元/桶)	4
图 2: 历史及 2018 年供给、需求及平衡情况 (右轴) 回顾 (单位: 百万桶/天)	4
图 3: 油价 2014/2015 年下行周期与本轮下行的比较	5
图 4: 原油恐慌指数	6
图 5: 页岩油在上一轮下跌周期中的表现	7
图 6: 页岩油公司经营现金流、资本开支、自由现金流 (\$/b)	8
图 7: 页岩油公司成本和盈利情况 (\$/BOE)	8
图 8: 美国高收益能源债利率和 WTI 反向关系	8
图 9: 页岩油产量增长 (QoQ, 万桶/天) 和页岩油钻完井数量 (个, 右轴)	9
图 10: 伊朗原油出口豁免情况与 10 月份出口对比	10
图 11: 伊朗原油产量 (单位: 百万桶/天)	10
图 12: OPEC 和沙特剩余产能情况 (万桶/天)	11
图 13: 中性油价假设下 (左轴, 美元/桶) 沙特国际收支平衡情况 (右轴, 十亿美元)	11
图 14: WTI 原油期货价格与月差结构 (contract1-contract4)	12
图 15: WTI-Midland 价差	12
图 16: LLS-Midland 价差	12
图 17: Brent-LLS 价差	13

图 18: 美国原油、成品油进出口变化 (万桶/天) .....	13
图 19: 亚太成品油裂解价差 .....	13
图 20: 欧洲成品油裂解价差 .....	13
图 21: 美国成品油裂解价差 .....	13
图 22: 美国炼厂开工率 (%) .....	13
表 1: 悲观、中性、乐观情形下均衡油价分析 .....	6
表 2: 不同油价情形下页岩油产量增速预估 .....	9
表 3: 美国 VLCC 原油出口终端 .....	10

## 1. 原油：

### 1.1. 2018 年回顾与 2019 年展望

#### 1.1.1. 2018 的得与失

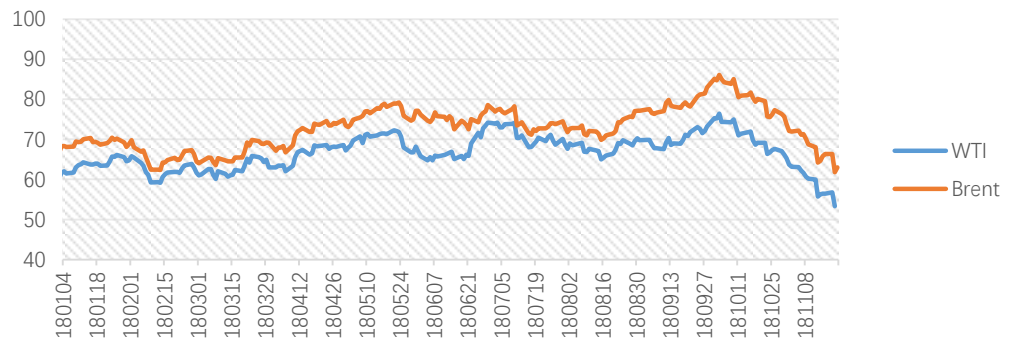
**回顾 2018 年原油市场：**市场的主导逻辑从 2016 年的“需求复苏”到 2017 年的“OPEC 减产”到今年的“地缘政治和金融因素”主导。宏观需求的担忧贯穿全年，但前 9 个月在伊朗制裁预期，以及美国输送瓶颈的制约下，油价持续攀升。10 月之后，美国需求走弱、伊朗制裁低于预期、沙特快速增产、期权 gamma 效应形成的四因素合力，将油价压垮。

**回顾我们的观点：**年初我们在报告《2018 年原油市场展望》中提出“脱实向虚”、在报告《石化行业 2018 年中期策略》中提出油价“70~80 美金新均衡”，在前 9 个月基本正确，到 10 月份之后出错。出错的原因，主要是地缘走向难于判断，另外对于宏观因素的判断不足。

**市场之“得”在于：**前 9 个月攀升的油价，扭转了美国页岩油自由现金流，2018 年前三季度在页岩油产地价格不到 60 美金的情形下，实现了几乎相当于 2013 年 100 美金油价时期的自由现金流。同时拉动了页岩油资本开支和产量的高增长，并进一步拉动了相关中游储运设施投资。另一方面，沙特的国际收支经过了 15~17 年大额赤字，2018 年出现缓解。

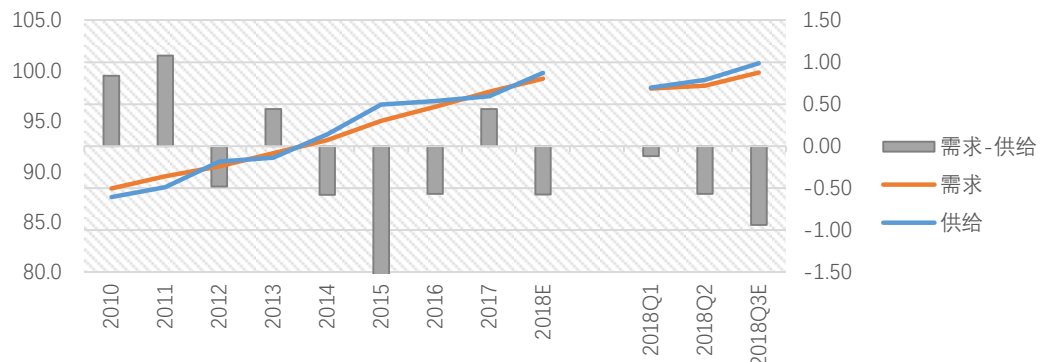
**市场之“失”在于：**一度超过 80 美金的油价打击了需求预期。我们此前认为 80 美金不会压垮需求，100 美金以上才会。事实上 80 美金确实不会压垮真实的石油需求，但是会通过其他形式作用于油价。在 2018 年就体现为“油价上行——通胀压力——美国加息预期增强——新兴经济体货币贬值——全球石油需求预期下调”的负反馈。另一方面，沙特记者事件使 OPEC 出现了不稳定因素，此前沙特良好的经济改革时间窗口又因油价下跌难度加大。

图 1：2018 年原油价格走势回顾（单位：美元/桶）



资料来源：Bloomberg，天风证券研究所

图 2：历史及 2018 年供给、需求及平衡情况（右轴）回顾（单位：百万桶/天）



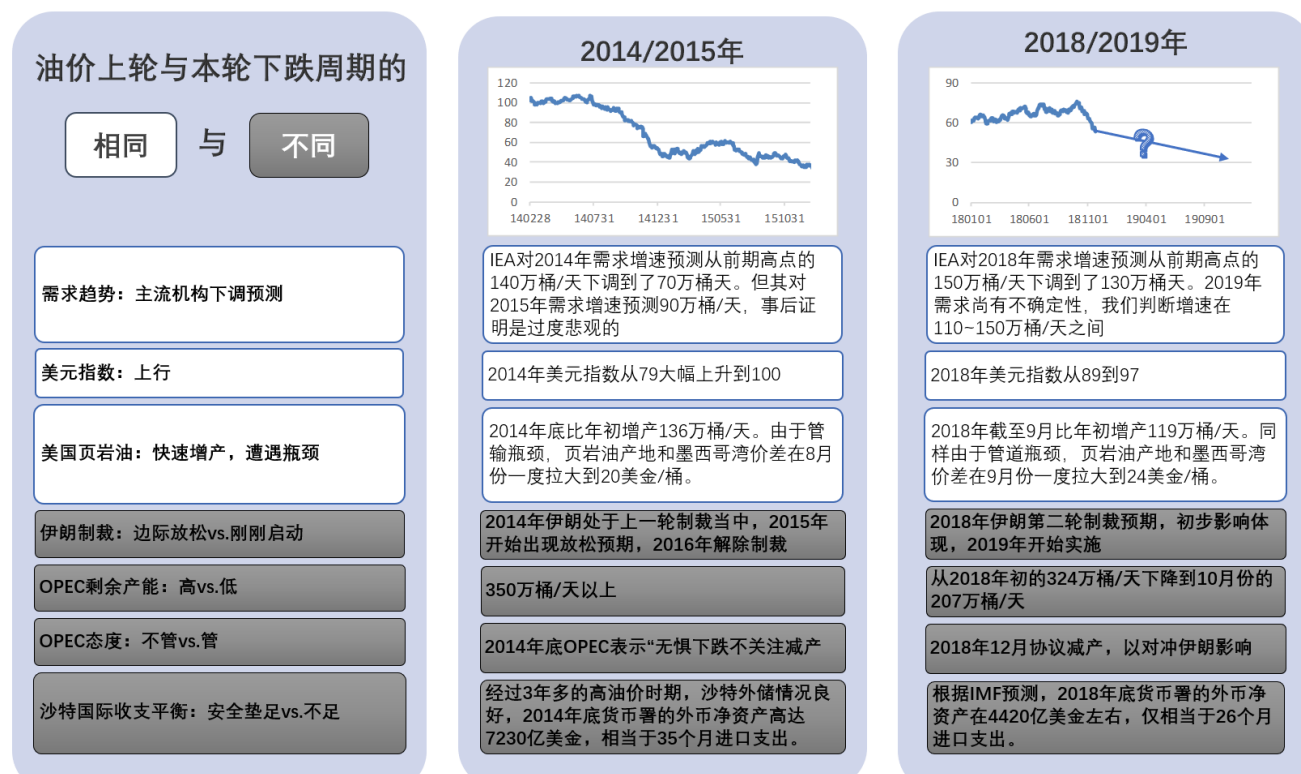
资料来源：Bloomberg，天风证券研究所

#### 1.1.2. 2019 年会重复 2015 年吗？这次不一样

有人拿 2018 年与 2014 年作比较，有很多相似之处，进而认为 2019 年会重复 2015 年的第二阶段大跌。

实际这两轮周期并不完全一致，在宏观环境、美国页岩油增产方面具有类似之处，但是在伊朗制裁阶段、OPEC 态度、剩余产能等方面不同。我们认为，2019 年大概率不会重演 2015 年的格局。

图 3：油价 2014/2015 年下行周期与本轮下行的比较



资料来源：IEA，EIA，IMF，OPEC，天风证券研究所

### 1.1.3. 2019 年动荡加剧还是归于平静？我们倾向后者

站在当前时点，我们面临太多不确定因素，包括：OPEC 减产协议执行情况，甚至 OPEC 组织的凝聚力会不会持续衰退？伊朗 180 天豁免后，是延长还是加深制裁抑或是其他情形？需求虽然确定放缓，但短期是否有贸易战抢出口带来的过度悲观，以及货币紧缩周期末段的过度悲观可能性？中美贸易战走向如何？等等。

原油市场的恐慌指数已经接近历史高位。进入 2019 年，上述问题将逐渐给出答案，不确定性减弱，原油市场波动有望收敛，重归平静。

我们缺乏足够依据可以用于对 2019 年的油价做出确切点位的判断。当我们寻找确定性时，有“两个硬核+一个稳定器”。

1) **40 美金硬核底**。逻辑一，页岩油增强短期供给弹性，存在缩短油价周期的作用。假如油价低于 40 美金/桶，美国页岩油有可能负增长。逻辑二，托底全球原油需求的或仍是中国，40 美金的地板价（当原油低于 40 美金/桶时，成品油定价按照 40 美金成本核算），以及低油价刺激国储的可能性都应当考虑。

2) **80 美金需求顶**。这也是 2018 年内曾经两次触及甚至突破的点位，也是我们在 2018 年误判的一个因素。80 美金以上的油价尽管对真实需求影响不明显，但对利率和货币的影响会反过来压制油价。

3) **OPEC 减产决议内生稳定器**。OPEC 和非 OPEC 在 12 月 7 日决议减产共 120 万桶/天。考虑到伊朗包含在 OPEC 内，假设伊朗出口量从 10 月份的 180 万桶/天下降到 1 月份 100 万桶/天，则相当于其他减产国只减产 40 万桶/天即可满足要求。假设伊朗出口量维持 10 月水平不继续下降，则其他减产国需要减少全部 120 万桶/天。

图 4：原油恐慌指数



资料来源：EIA，天风证券研究所

#### 1.1.4. 2019 年中枢油价展望：55 美金/桶

**展望 2019 年油价走势：**OPEC 和非 OPEC 共同达成的减产协议，如果执行良好会给原油市场提供稳定器。中性情形下，WTI55 美金/桶是中枢水平。

**模型简述：**我们的模型中的内生变量是美国页岩油产量和需求增速，都与油价相关。OPEC 和非 OPEC 减产幅度会根据伊朗制裁情况相机决策。其他国家产量和全球 GDP 是外生给定的。

1) 美国原油供给（包括凝析油）是油价的函数。根据其历史产量对油价弹性情况，油价 40 美金以下页岩油可能出现负增长（2016 年情形）；油价 65 美金或以上页岩油最高可以出现 210 万桶/天增长，包括 140 万桶原油和 70 万桶凝析油，不能更高是因为储运瓶颈（2018 年情形）；油价在 40~65 美金之间则增速介于上述两者之间。（注：美国数据包含凝析油）

2) 非美产油国包括三个阵营。沙特的盟友包括沙特、俄罗斯、阿联酋、科威特行事规则根据 OPEC 决议。OPEC 国家中有动力增产的国家包括利比亚、尼日利亚、伊拉克产量增长情况根据其国内政局。其他国家，加拿大、巴西、墨西哥、中国、欧洲等主要根据项目情况和产量趋势。

3) 需求增速包括两部分。一是全球 GDP 增速-2.2pct（是历史上 GDP 增速和原油需求增速差值的平均值）。二是需求价格弹性，即当油价低位是会刺激单位 GDP 能耗，反之相反。这个弹性系数按照历史回归值，即油价上涨 10 美金/桶对应需求增速下降 20 万桶。

表 1：悲观、中性、乐观情形下均衡油价分析

	最悲观情形	中性情形	最乐观情形
<b>1.外生变量</b>			
1.1.全球 GDP 增速	3.0	3.5	3.7
1.2.伊朗出口保留量	180 万桶/天	150 万桶/天	100 万桶/天
1.3.OPEC 减产执行率	50%	80%	120%
1.4.委内瑞拉产量下降幅度	0	20 万桶/天	50 万桶/天
<b>2.内生变量</b>			
2.1.原油需求增长	110 万桶/天	140 万桶/天	150 万桶/天
2.2.页岩油产量增长	40 万桶/天	130 万桶/天	190 万桶/天
2.3.OPEC+减产幅度（伊朗除外）	60 万桶/天	70 万桶/天	50 万桶/天
<b>3.均衡油价（WTI）</b>	<b>45 美金/桶</b>	<b>55 美金/桶</b>	<b>62 美金/桶</b>

资料来源：IEA，天风证券研究所



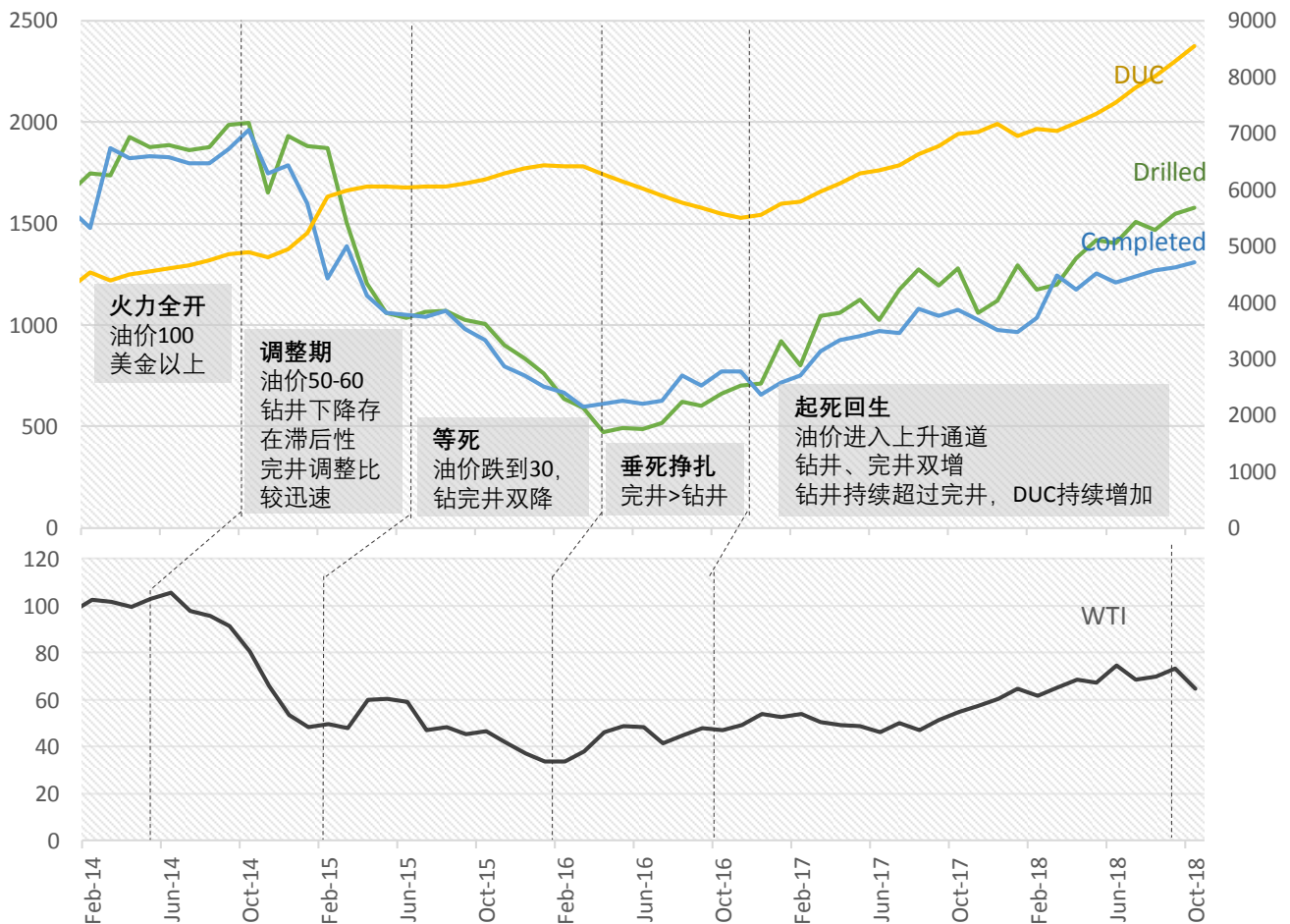
## 1.2. 页岩油的韧性再次面临考验

### 1.2.1. 上轮下行周期中（2014年），页岩油表现如何？

油价的暴跌，必然将市场的讨论焦点重新引回页岩油。回顾上一轮油价下跌周期（2014年6月~2016年1月），油价一度在50~60美金/桶维持了一段时间，当时市场主流观点认为已经到了页岩油边际成本可以得到支撑。但是出现了页岩油DUC（已钻未完井）持续释放，导致产量增加的势头未得到及时遏止，且当时伊朗浮藏抛售，油价在2015年继续下跌。

- 1) 2014年中期之前，油价处于100美金/桶以上，页岩油钻井数量、完井数量都处于高位。
- 2) 2014年中期油价大跌之后，一度在50~60美金/桶位置上稳住，页岩油完井活动迅速调低，而钻井活动一段时间之后才调低，可能是考虑许可证有效期的问题。
- 3) 随着油价在2015年中期之后跌破50美金/桶，到2016年2月份一度跌至30美金/桶。这个阶段页岩油的钻井、完井数量双双快速下降。
- 4) 2016年2月油价低位运行，页岩油的信心降到冰点，出现了对偿债能力的担心。导致页岩油公司在降低钻井数量的同时，反常的增加完井数量。这一行为实际上是在透支“生命力”，完井快速的贡献现金流，支撑页岩油公司活下去。

图5：页岩油在上一轮下跌周期中的表现



资料来源：EIA，天风证券研究所

### 1.2.2. 四年之后的今天，页岩油更成熟、也更平庸了

本次油价下跌，与上一轮相比，对页岩油公司来讲，不同在于：1) 页岩油公司普遍套保，且页岩油2018年成本比2014年有所下降。页岩油公司顽强的生命力毋庸过分质疑。2) 页岩油“融资难、融资贵”的问题可能即将开始显现，页岩油公司的融资约束比2015年

更强，对 2019 年页岩油资本开支预期要调低。

1) 页岩油成本在 40~50 美金/桶区间

回顾页岩油公司历史报表发现，页岩油完全成本受油价影响很大。这可能更两个因素有关：一是因为页岩油的投资回收周期短，成本中的 DDA 部分受近期的资本开支影响大；二是现金成本中的压裂砂、柴油等价格本身也与油价正相关。2018Q3 主要页岩油公司平均税前成本约 50 美金/桶，随着油价的下跌还有一定下降空间。

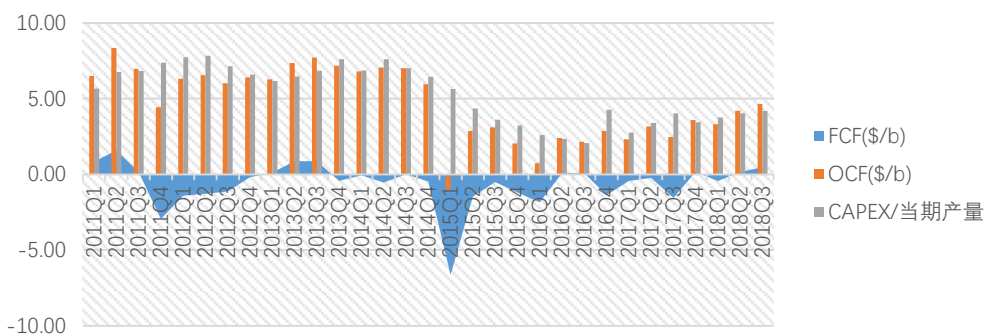
2) 页岩油将再度面临“融资难、融资贵”，降低 2019 年资本开支预测

页岩油从 2011 年加速发展以来，仅有少数几个季度获得过正的自由现金流。尤其上一轮油价大跌之后，2014~2017 年，几乎每个季度都是负的。2018 年 Q2/3 连续两个季度自由现金流转正，到 Q4 大概率又转负。

2019 年页岩油或再度面临“融资难、融资贵”问题，但考虑到页岩油成本已经比 2014 年明显下降，且资本开支相对节制，预计 2019 年所处的融资环境或好于 2015 年。

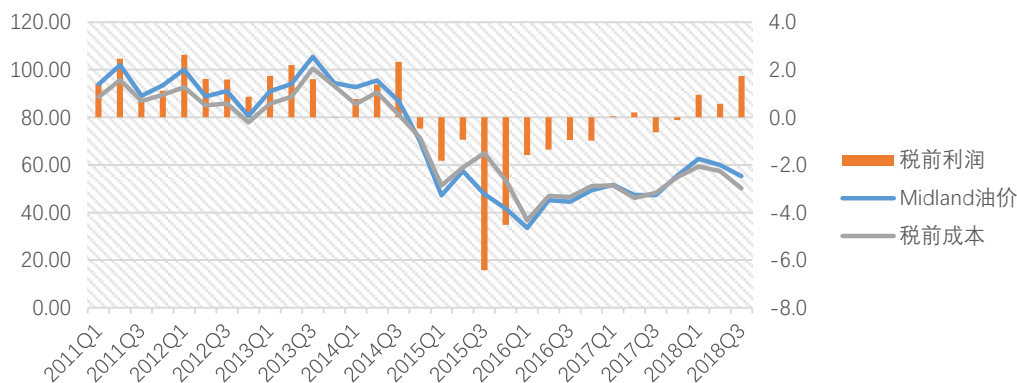
页岩油公司 2019 年面临经营现金流明显下降。在财务约束增强的背景下，我们预期 2019 年资本开支下滑的可能性大。资本开支下滑，应该对应 2019 年页岩油产量增速下滑，而非绝对值下降。

图 6：页岩油公司经营现金流、资本开支、自由现金流（\$/b）



资料来源：Bloomberg，天风证券研究所

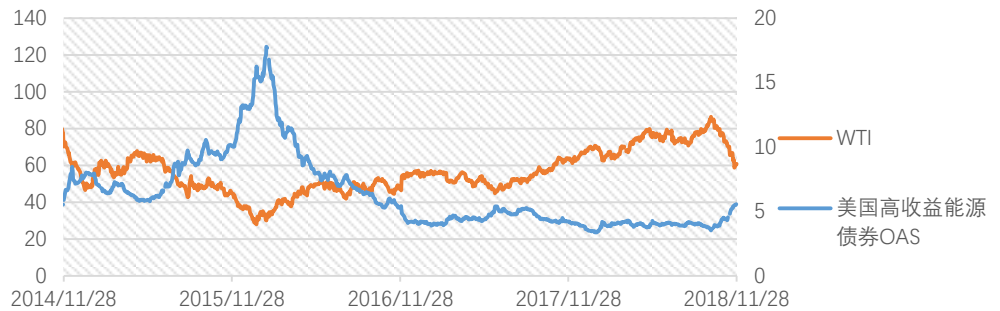
图 7：页岩油公司成本和盈利情况（\$/BOE）



资料来源：Bloomberg，天风证券研究所

图 8：美国高收益能源债利率和 WTI 反向关系





资料来源: Bloomberg, 天风证券研究所

### 1.2.3. 2019 年页岩油产量增速将跟随油价下降

页岩油公司资本开支的产出效率相比 4 年前有明显提升。单口钻完井对应的资本开支变化不大, 但单井产出比 4 年前明显提高了, 主要因为压裂段数增加和压裂砂的使用增加。上述趋势集中发生在 2014~2015 年, 从 2016 年以来单井产量也趋于平稳。

**悲观情形:** 页岩油产量是否会再度出现零增长? 假如完井数量再度下降到 2000 个左右, 即相比 2018Q3 钻完井和资本开支峰值, 出现腰斩, 页岩油产量会回归 0 增长。

**中性情形:** 假设资本开支和钻完井数量下降到 2017 年 (当年 WTI 均价 50 美金) 水平, 页岩油产量增速可能下降到 70 万桶/天, 考虑凝析油 110 万桶/天。

**乐观情形:** 维持当前资本开支的情况下, 2019 年页岩油产量还能有多高增速? 假设 2019 年, 钻井数量有所下降, 完井数量受套保支撑保持相对高位。则页岩油产量增速可能维持在 2018 年 140 万桶/天水平, 考虑凝析油 210 万桶/天。

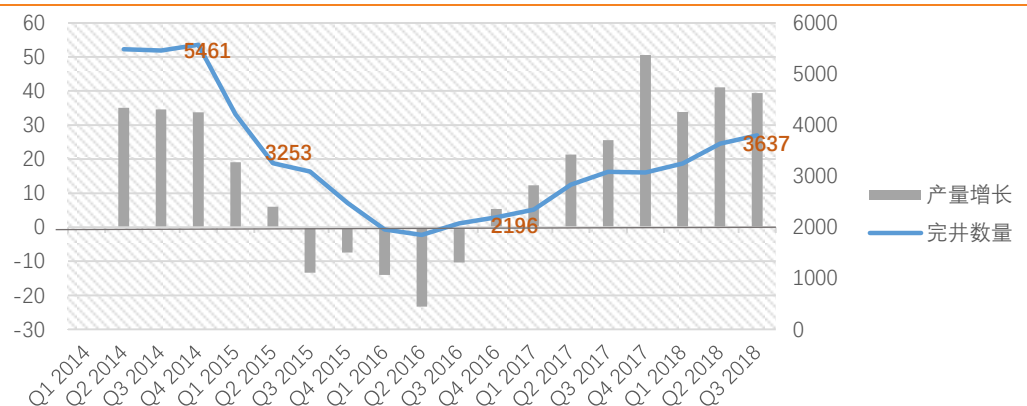
注: 以上均不含凝析油。如考虑凝析油应在此基础上乘以 1.5 左右。

表 2: 不同油价情形下页岩油产量增速预估

油价假设 (WTI)	对应资本开支	对应完井数量	产量增速	对应历史年份
40 美金/桶	比 2018 年减 40%	2000 个	0 增长	2016H2
50 美金/桶	比 2018 年减 20%	2800 个	70 万桶/天	2017 年
65 美金/桶(产地价格不到 60)	与 2018 年持平	3600 个	140 万桶/天	2018 年

资料来源: EIA, 天风证券研究所 注: 考虑了油价对资本开支和完井数量的影响约有半年的滞后期

图 9: 页岩油产量增长 (QoQ, 万桶/天) 和页岩油钻完井数量 (个, 右轴)



资料来源: EIA, 天风证券研究所

### 1.2.4. 页岩油瓶颈在 2019~2020 年逐步打开

- 1) 管输瓶颈: 2019 年预计两条管道投产, 分别是 Cactus II 运送能力 58.5 万桶/天将于三季度投产, EPIC 运送能力 44 万桶/天将于四季度投产。两条管道合计输送能力共 102.5 万桶/天, 目的地都是墨西哥湾的 Corpus Christi 港口。
- 2) 出口终端瓶颈: 2018 年美国一共公布了 5 个原油出口终端建设计划, 加上现有的 LOOP 港口一共是 6 个。根据美国原油产量增长情况预估, 到 2023 年可能一共需要 2 个左

右的新增出口终端。进度最快的项目有望在 2020 年底前投产。

表 3: 美国 VLCC 原油出口终端

VLCC 计划	地点	连接管道	投产时间
Jupiter	Brownsville	Jupiter Pipeline	2020
Trafigura	Corpus Christi	Catus II	2020
Tallgrass	Plaquemines Parish, LA	Pony Express Pipeline	2020
Enterprise	Texas coast	Seaway cure	2020
Oil Tanking	Freeport	Gray Oak 等	2022

资料来源: RBN, 天风证券研究所

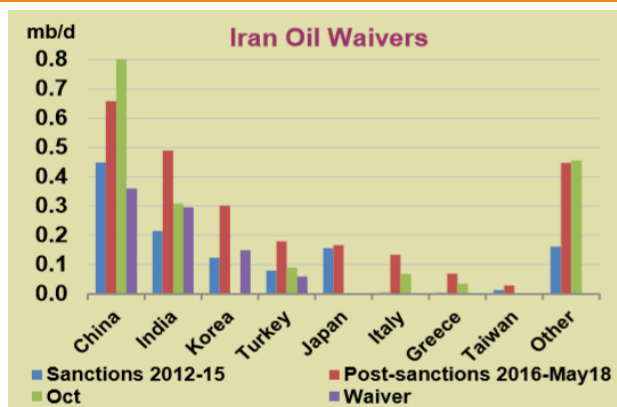
### 1.3. 地缘因素短期供给冲击, 长期酝酿风险

#### 1.3.1. 伊朗制裁低于预期造成短期冲击, 但影响仍不应忽视

美国给出的 8 个国家豁免名单里, 印、韩、日等均在预期内, 而中国的意外豁免则对市场形成一定冲击。10 月份, 中国从伊朗进口了 82 万桶/天, 明显高于制裁之前(2016 年~2018 年 5 月) 66 万桶/天的水平, 其中一部分进入保税仓库, 可能因为担心制裁的抢进口行为。

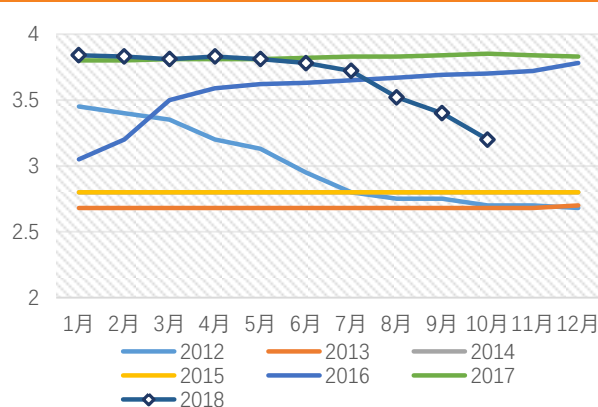
2019 年, 在中性情形下, 假设伊朗石油出口量保留 120 万桶/天, 相当于比 2016~2017 年高峰水平下降约 130 万桶/天。在短期抢进口负面因素消退后, 还是要减少伊朗石油出口。豁免的 180 天到期后, 是否会进一步下降, 仍待观察。

图 10: 伊朗原油出口豁免情况与 10 月份出口对比



资料来源: IEA, 天风证券研究所

图 11: 伊朗原油产量 (单位: 百万桶/天)



资料来源: bloomberg, 天风证券研究所

#### 1.3.2. 沙特对低油价的承受能力弱于 4 年之前

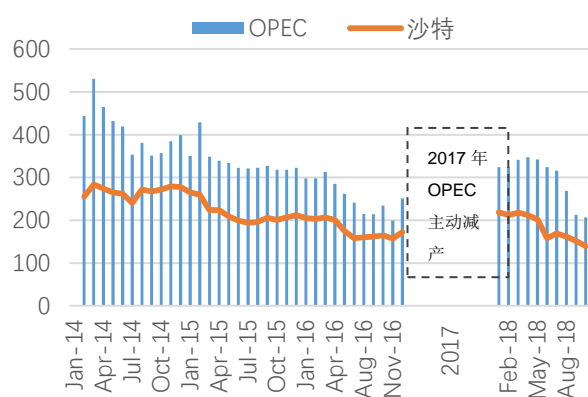
沙特剩余产能是否充足, 始终难以验证, 需要提示这种可能性带来的上行风险。截至 10 月份, OPEC 剩余产能 207 万桶/天, 沙特剩余产能 139 万桶/天。11 月份 OPEC 剩余产能可能降低到全球需求量的 2% 以下。

沙特国内原油需求存在较强季节性, 4~10 月之间直接燃烧还会比其他月份平均高 40~50 万桶/天。沙特冬季有能力通过减少直接燃烧增加出口, 进入春夏之后剩余产能将直面考验。

沙特国际收支平衡油价仍接近 70 美金/桶。根据 IMF, 沙特 2015~2016 年财政平衡油价都在 90 美金/桶左右。2017~2018 年, 通过增加其他收入、减少成品油补贴等方式, 降低了财政平衡油价。我们估算其财政平衡油价仍然在 60~70 美金/桶水平。

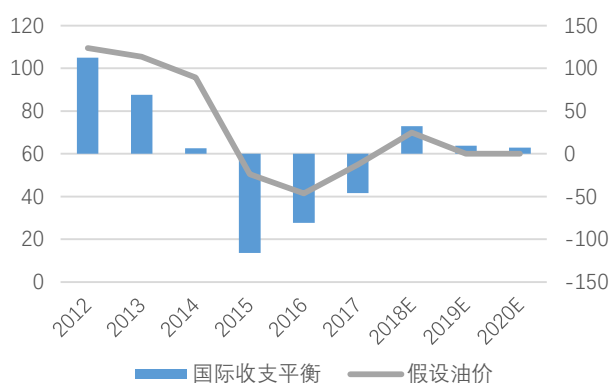
按照中性油价假设 (60 美金/桶), 沙特国际收支在平衡线附近。按照最悲观情形 (30 美金/桶), 沙特财政赤字将逼近 2015~2016 年水平, 而沙特货币署到 2020 年末将仅剩 18 个月的支付能力。

图 12: OPEC 和沙特剩余产能情况 (万桶/天)



资料来源: IEA, 天风证券研究所

图 13: 中性油价假设下(左轴, 美元/桶)沙特国际收支平衡情况(右轴, 十亿美元)



资料来源: IMF, 天风证券研究所对原文油价假设进行了调整

## 1.4. 价差体系跟踪

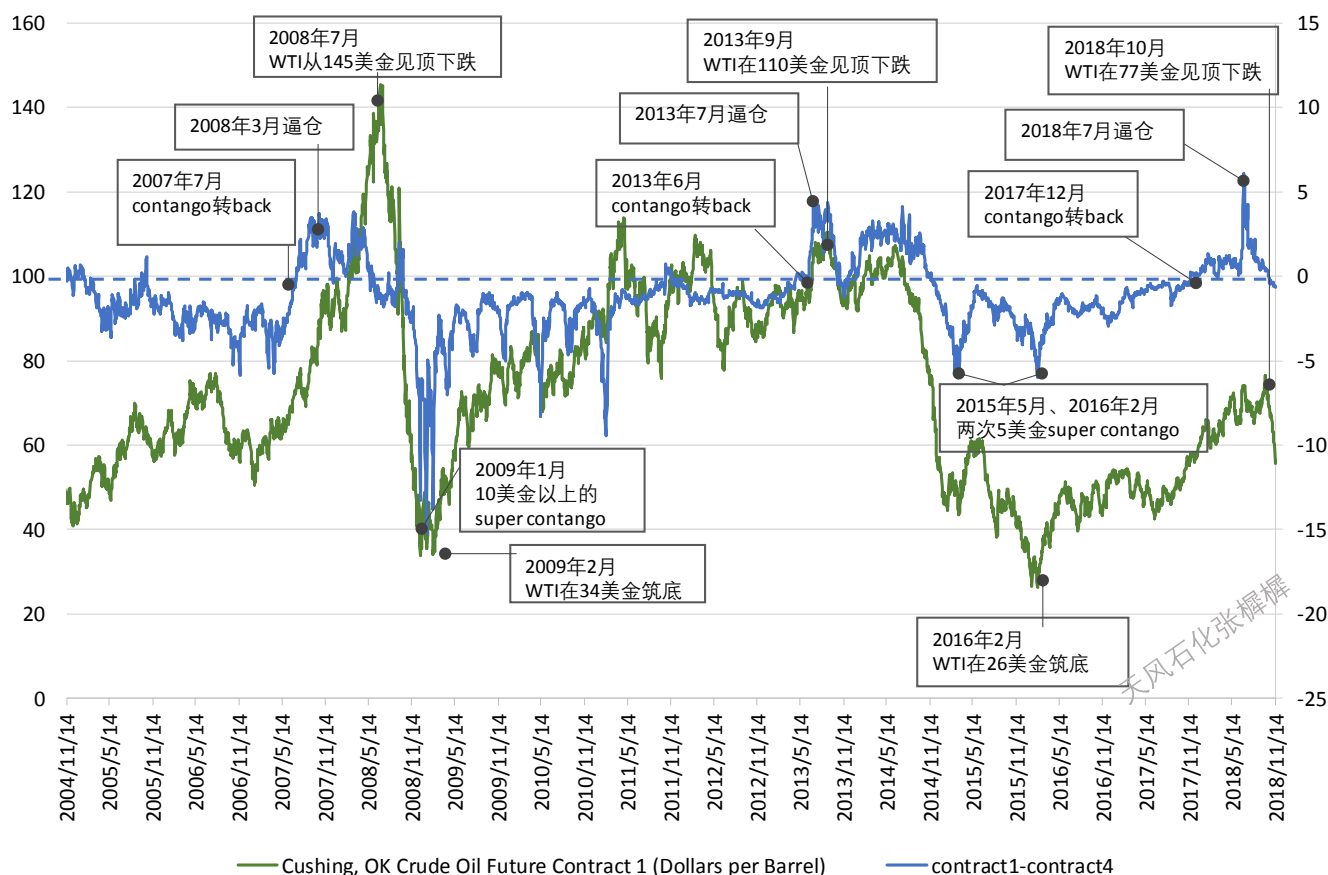
### 1.4.1. 月差结构: 逼仓后的大跌, 历史的第三次重演

月差结构的切换值得重视。Backwardation 是指远月合约比现货折价, contango 是指远月合约比现货溢价。历史上看, 轻微的 contango 是常态, 如果发生严重 contango 或者严重的 backwardation, 则反映市场发生了短期的供需扭曲。

回顾历史, 可以总结出两条规律: 1) 月差结构从 contango 转为 backwardation, 通常是加速上涨的信号; 2) 严重的 backwardation (逼仓行情) 出现, 通常是上涨行情的尾声。背后的逻辑是, 只有 contango 时期, 生产商或贸易商才可能有动力囤货在远期抛售。而在 backwardation 时期, 生产商或贸易商有动力在现货市场上抛售, 因为库存需要仓储费用 (每个月大约 0.15~0.5 美金/桶) 以及资金的时间成本。而上述动机会最终将会使 backwardation 结构扭转过来。

回顾 2018 年, 年初的月差结构从 contango 转为 backwardation。2018 年 7 月, backwardation 幅度一度超过 5 美金/桶, 与历史两次高点 (2008 年 3 月和 2013 年 7 月) 的幅度相当。逼仓出现之后, 到 10 月份油价见顶下跌。

图 14: WTI 原油期货价格与月差结构 (contract1-contract4)



资料来源: EIA, 天风证券研究所

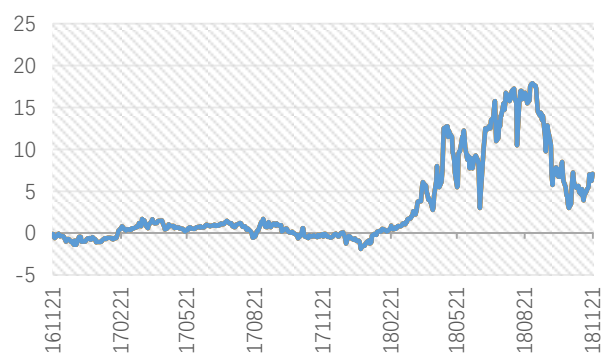
### 1.4.2. 区域价差: 美国出口瓶颈被内需疲软化解

WTI 和产地 Midland 价差在 8 月底一度拉大到接近 18 美金/桶。到 10 月 19 日, 两者价差收窄到 3 美金左右。之前市场热议的出口瓶颈问题消失了吗?

答案是并没有消失。从 Permian 到墨西哥湾的两条管道 Cactus II 和 EPIC 预计分别于 2019Q3/4 投产。出口终端方面, 适合 VLCC 的出口终端正在规划的有 5 个, 但最早在 2020 年投产。

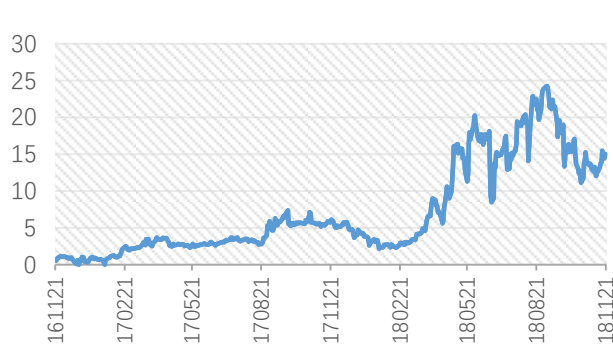
但是这个瓶颈一定程度上被疲软的需求化解了。从 8 月底以来, 美国原油净进口减少 120 万桶/天 (其中原油进口减少了 43 万桶/天, 原油出口增加了 77 万桶/天), 同时美国成品油出口增加了 97 万桶/天 (其中成品油进口减少 54 万桶/天, 成品油出口增加 43 万桶/天)。美国内需放缓, 叠加此前炼厂加工利润在高位, 成品油出口不受 VLCC 终端影响, 就导致了这一正一负接近 230 万桶/天的市场冲击。

图 15: WTI-Midland 价差 (美金/桶)



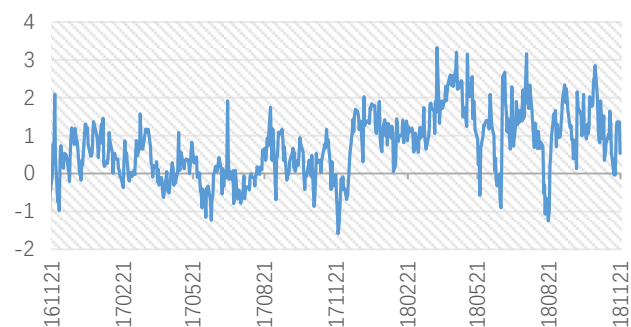
资料来源: bloomberg, 天风证券研究所

图 16: LLS-Midland 价差 (美金/桶)



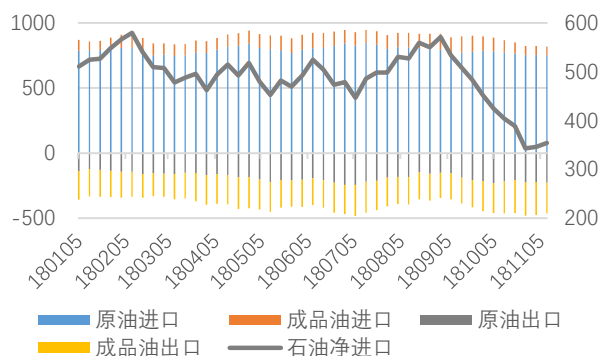
资料来源: bloomberg, 天风证券研究所

图 17: Brent-LLS 价差 (美金/桶)



资料来源: bloomberg, 天风证券研究所

图 18: 美国原油、成品油进出口变化 (万桶/天)



资料来源: EIA, 天风证券研究所

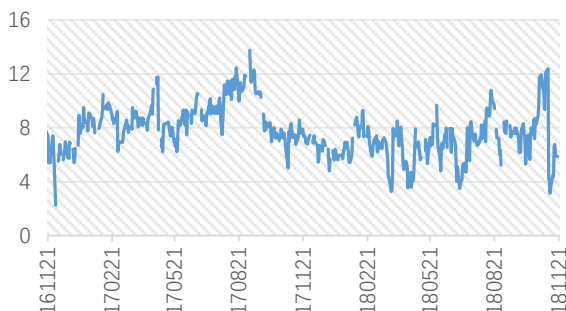
### 1.4.3. 裂解价差: 低位略有恢复

裂解价差 (代表炼厂利润) 是炼厂开工意愿和原油加工量的先行指标。

从 8 月中旬到 10 月初, 油价最后 15 个美金的快速拉升阶段, 三地 (亚太、欧洲、美国) 成品油裂解价差都出现了明显的收窄。尤其是欧洲裂解价差一度跌至 3 美金/桶的历史超低水平。美国 9~10 月炼厂检修季, 可能是美国裂解价差变化与另外两地略有不同的原因。

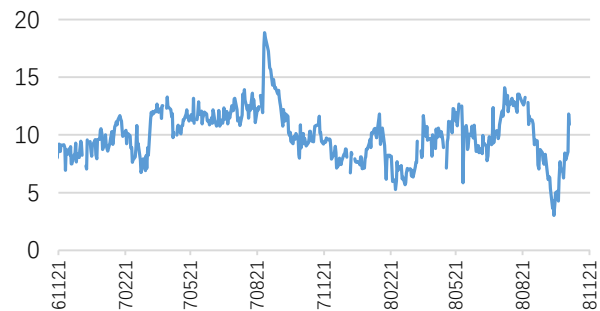
油价从 10 月初暴跌以来, 除美国以外其他两地裂解价差有所恢复。

图 19: 亚太成品油裂解价差 (美金/桶)



资料来源: bloomberg, 天风证券研究所

图 20: 欧洲成品油裂解价差 (美金/桶)



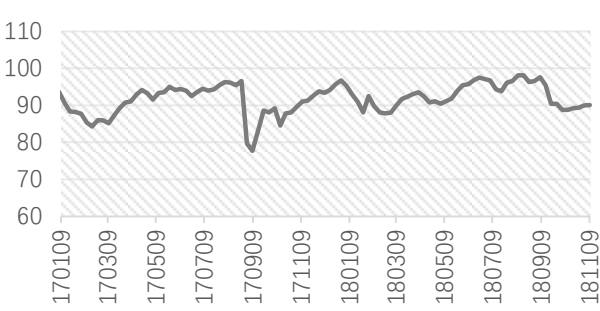
资料来源: bloomberg, 天风证券研究所

图 21: 美国成品油裂解价差 (美金/桶)



资料来源: bloomberg, 天风证券研究所

图 22: 美国炼厂开工率 (%)



资料来源: EIA, 天风证券研究所



## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、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。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

## 天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com