

## 原油贵了吗？有没有衡量油价的标尺？

证券研究报告

2021年10月28日

## ● 核心结论

“需求决定方向，供给影响弹性”框架对原油并不适用。2008年至疫前油价高点不断下移，原油历经了12年熊市。相信很多人会因此误以为金融危机后原油需求疲软，但事实恰好相反。2001-2008年原油需求年均增长为1.3%，2010-2019年年均增长则为1.6%。

2008年至疫前原油熊市的主因在于定价权转移，市场化程度提升。金融危机后美国大力发展页岩油，与传统原油相比，美国页岩油有三个特征：生产周期更短；更为市场化；技术不断进步推动成本中枢下移。进而美国逐渐获得原油定价权，疫前12年熊市反映的就是页岩油成本下移的过程。

供需决定油价方向；原油市场正在起变化。拜登上任后美国开启新能源发展时代，亦对传统能源进行政策性约束。新能源取代传统能源并非一蹴而就。需求边际扩张、供给边际收缩下，未来5-10年原油大概率重回牛市。

库存水平可作为衡量原油价格的标尺。供给过剩，原油库存上升、油价下挫；供给不足，原油库存下降、油价反弹。当前全美原油库存水平与2018年低点相当，进而布油价格也几乎持平于2018年高点。原油库存与油价的相关度绝对值高达88.1%，投资者多数时间用库存水平衡量油价。

如何前瞻原油库存水平进而预测油价合理区间？需要考虑三点：1) 库存小幅波动时原油价格不会有明确的方向，我们仅需寻找库存与价格存在趋势变化的阶段；2) 在无经济衰退或复苏的冲击下，原油需求变化较为温和平稳，库存的趋势变化往往由供给因素引发；3) 供给因素方面，需要把握OPEC与页岩油供给背后的政策意愿以及资本开支意愿。

原油贵不贵？包含了怎样的预期？WTI油价有些贵了，布油价格还算合理。拜登新能源战略下页岩油资本开支大不如前，去年7月后剩余产能断崖式下滑，市场预期在需求恢复至疫前水平后原油存在明显的供给缺口。

原油价格是否存在调整风险？一旦OPEC短期内全力增产，油价大概率调整。从自身利益考虑OPEC或不愿意增产，但若油价进一步持续攀升，中美干预油价的诉求也将上升，未来几个月油价走势确实存在变数。

明年国际油价突破90美元/桶、未来两到三年破百为大概率。明年全球原油需求大概率超越疫前；OPEC以疫前产量为增产天花板；去年7月以来页岩油剩余产能断崖式下滑。明年全球原油存在大约2百万桶/天的供给缺口，即便伊朗全面恢复供给亦难填补，明年原油库存有望进一步下滑。

风险提示：美国新能源战略超预期；美国疫情超预期；国际原油供需超预期。

## 分析师



张静静 S0800521080002



13716190679



zhangjingjing@research.xbmail.com.cn

## 相关研究

## 索引

## 内容目录

一、“需求决定方向，供给影响弹性”框架对原油并不适用 .....	3
(一) 需求并未决定油价方向 .....	3
(二) 定价权转移，市场化程度提升才是原油经历 12 年熊市的主因 .....	4
(三) 供需决定油价方向；原油市场正在起变化 .....	5
二、有没有衡量油价的标尺？库存水平 .....	5
(一) 库存水平可作为衡量原油价格的标尺 .....	5
(二) 如何前瞻原油库存水平进而预测油价合理区间？ .....	7
三、现在的原油贵不贵？包含了怎样的预期？ .....	8
(一) WTI 原油价格确实贵了，包含了页岩油供给不足的预期 .....	8
(二) 油价会调整吗？ .....	8
四、明年国际油价突破 90 美元/桶，未来两到三年破百为大概率 .....	9
五、风险提示 .....	10

## 图表目录

图 1：国际原油价格 .....	3
图 2：全球原油需求及年度增量 .....	3
图 3：美国贸易逆差占名义 GDP 比重 .....	4
图 4：美国原油净进口额占其商品贸易差额与名义 GDP 比重 .....	4
图 5：美国、OPEC 及俄罗斯原油市场份额 .....	5
图 6：国际原油价格与美国商业原油库存 .....	6
图 7：国际原油价格与美国商业原油库存可消耗天数 .....	6
图 8：全美商业原油库存与美国原油产量 .....	7
图 9：全美商业原油库存与 OPEC 原油产量 .....	7
图 10：全球石油需求量（百万桶/天） .....	9
图 11：OPEC 原油供给量 .....	9

进入10月国际原油价格不断挑战疫后新高，目前WTI原油与布油价格均已创出2014年11月以来新高。那么，在需求尚未恢复到疫情前水平之际，现在的原油贵了吗？当前的油价包含了怎样的预期？

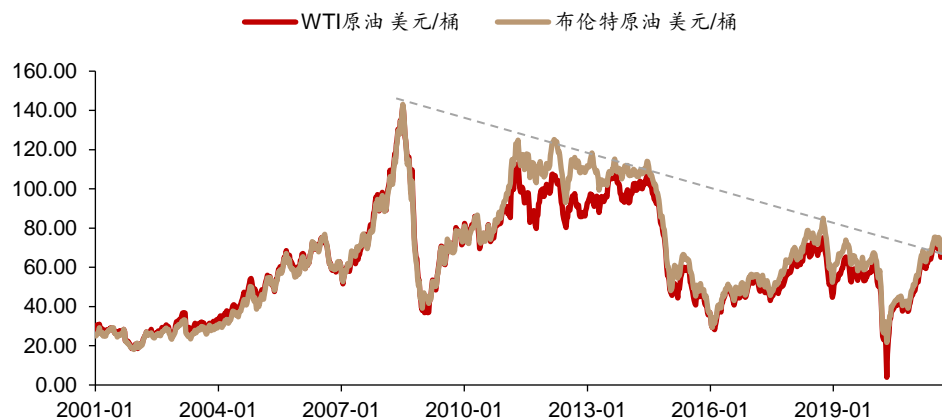
## 一、“需求决定方向，供给影响弹性”框架对原油并不适用

### （一）需求并未决定油价方向

在研究大宗商品时，我们经常有一种朴素的观念“需求决定方向”，事实上，这一框架在原油身上并未体现。国际油价自2008年问鼎147美元/桶后看似已然经历过几轮涨跌，但每一轮油价高点与中枢均不断下移，因此我们也可以认为原油实则历经了12年的熊市。相信很多人会因此误以为金融危机后原油需求疲软，但事实恰好相反。2001-2008年原油需求年均增长为1.3%，2010-2019年年均增长为1.6%。

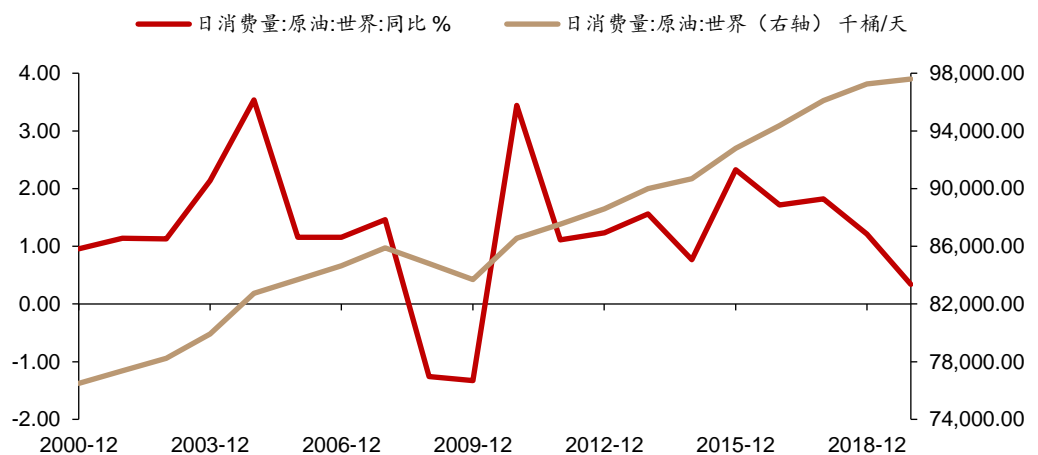
如果说在过去12年需求攀升之际原油可以进入熊市，当前需求尚未恢复到疫前水平，油价超越疫前似乎也就没什么大不了的了。但是为什么需求不能决定原油的方向呢？

图1：国际原油价格



资料来源：Wind，西部证券研发中心

图2：全球原油需求及年度增量



资料来源：Wind，西部证券研发中心

## （二）定价权转移，市场化程度提升才是原油经历12年熊市的主因

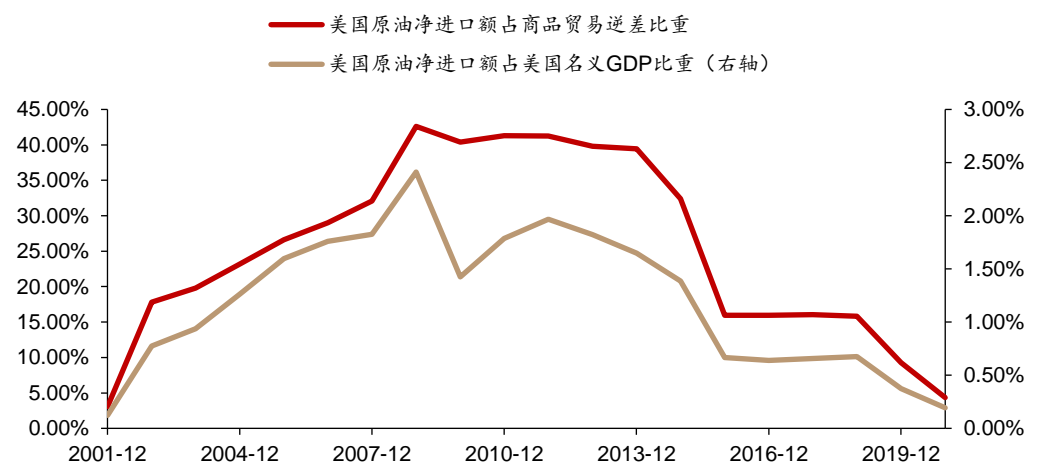
尽管2000年后美国商业银行进行信用资质下沉降低住房抵押贷款门槛催生地产泡沫才是金融危机爆发的主因，但极大的贸易逆差、极高的原油对外依赖度以及高油价等因素引发的形势严峻的输入型通胀也绝对是金融危机的导火索。进而，金融危机后奥巴马时代美国大力发展页岩油，2011-2014年高油价阶段页岩油快速规模化发展，美国原油市场份额由2008年的7.6%升至2020年的17.1%；相反，OPEC原油市场份额也由2008年的43.3%降至2020年的35.4%。随着供给结构的变化，全球原油定价权不再集中于OPEC+，而是逐渐向美国页岩油转移。

图3：美国贸易逆差占名义GDP比重



资料来源：Wind，西部证券研发中心

图4：美国原油净进口额占其商品贸易差额与名义GDP比重



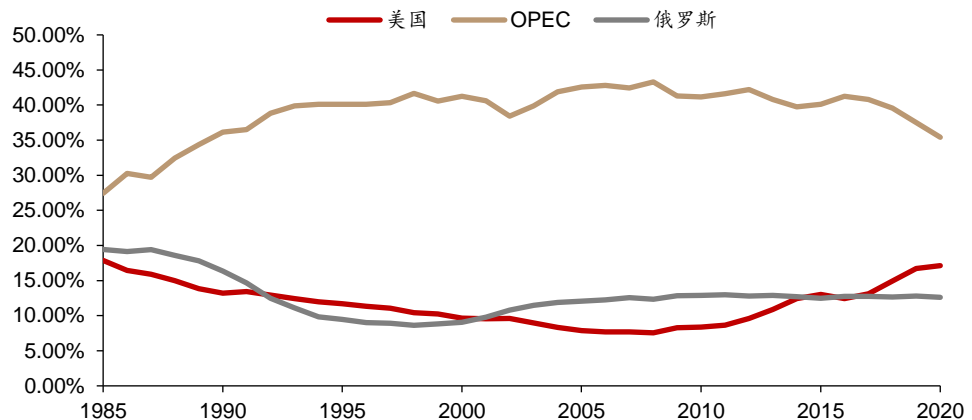
资料来源：Wind，西部证券研发中心

与传统原油相比，美国页岩油有三个特征。其一是生产周期更短：页岩油自勘探到出油仅需两年、完井到出油仅需2个季度，而传统原油的生产周期则在3-5年。其二是更为市场化：页岩油生产由企业盈利预期驱动，而OPEC+的生产则受政府意愿影响。其三是成本

中枢不断下移：随着压裂技术进步，页岩油盈亏平衡成本可以不断下移，但 OPEC 生产传统原油完全成本则与各国财政收支等因素有关。

市场份额的攀升以及更为市场化的供给特征令美国页岩油逐渐获得了原油定价权，而 2008 年至疫前原油价格中枢下移反映的就是页岩油成本下移的过程。

图 5：美国、OPEC 及俄罗斯原油市场份额



资料来源：Wind，西部证券研发中心

### （三）供需决定油价方向；原油市场正在起变化

综上所述，我们应该将原油的分析框架理解为“供需决定方向”。即便需求持续攀升，但只要供给端足够市场化，油价就会随成本中枢而不断下移。这就是 2008 年至疫前原油熊市的总体逻辑。而拜登上台后，事情正在起变化。拜登上任后不仅重回《巴黎气候协定》并推动各项新能源发展政策，还对原油等传统能源进行了政策性约束，比如冻结公共土地和近海水域上的新石油和天然气租赁以及 2022 财年及此后联邦资金不直接补贴化石燃料等<sup>1</sup>。这一做法虽是基于长期发展，但疫情也加速了美国落地相关政策的进程。页岩油供给大概率逐年下滑。此外，新能源取代传统能源的过程并非一蹴而就。根据 2020 年 10 月 OPEC 的预测，全球原油需求峰值出现在 2040 年<sup>2</sup>；今年 2 月 EIA 认为美国原油需求峰值出现在 2025-2026 年<sup>3</sup>。另一方面，各国的新能源推广政策也相当于是对传统能源进行供给侧改革，包括美国在内的部分非 OPEC 国家的原油产业相关资本开支或逐年下降。未来 5-10 年全球或迎来需求边际上升、供给边际收缩的局面，因此油价有望逐年抬升、重回牛市。

## 二、有没有衡量油价的标尺？库存水平

### （一）库存水平可作为衡量原油价格的标尺

基于“供需决定油价”的框架，库存就是理解油价走势的最高频指标。供给过剩，原油库

<sup>1</sup> <https://www.federalregister.gov/documents/2021/02/01/2021-02177/tackling-the-climate-crisis-at-home-and-abroad>

<sup>2</sup> <https://www.opec.org/chapter.php?chapterNr=101&tableID=77>

<sup>3</sup>

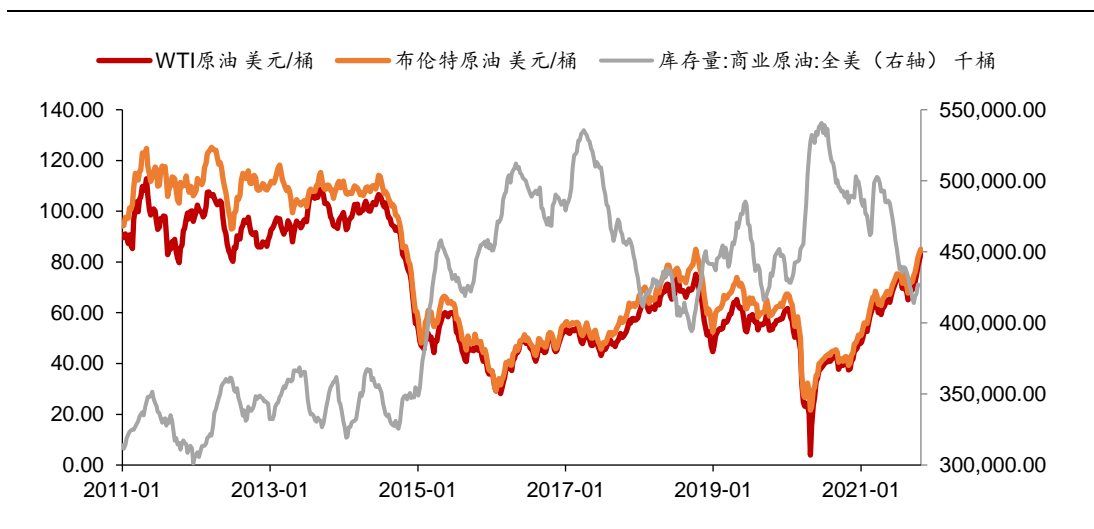
<https://www.eia.gov/outlooks/aeo/data/browser/#/?id=1-AEO2021&cases=ref2021~highmacro~lowmacro~highprice~lowprice~highogs~lowogs~hirencst~lorencst~aeo2020ref&sourcekey=1>

5 | 请务必仔细阅读报告尾部的重要声明

存上升；供给不足，原油库存下降。反向思维：当供给既定，若库存下降就说明需求强于预期，库存回升就说明需求不及预期。当前布油价格与2018年9-10月高点相近（WTI原油价格则明显高于2018年9-10月高点水平），如图6所示，当前美国商业原油库存也与2018年低点水平相近。

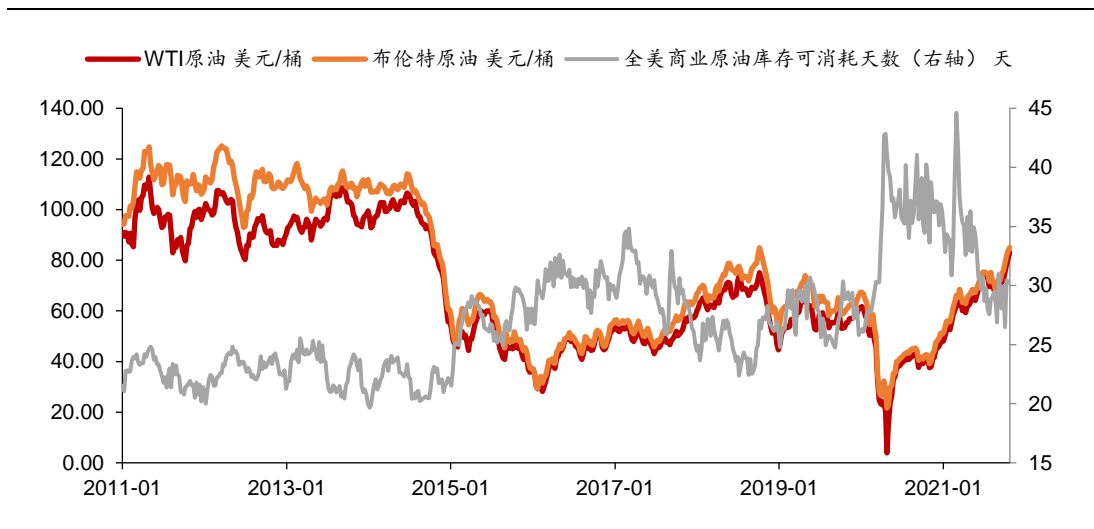
那么，用原油库存作为衡量油价的标尺是否精准呢？亦如图6所示，去年美国商业原油库存峰值仅略高于2017年3月高位水平，但去年4月国际油价却远低于2017年3月水平，表明将库存水平作为油价的衡量依据有时也有不妥。理论上，全球每天的原油消耗量都会有微弱变化，进而同样的库存可消耗天数也并不相同，将去库存时间或者说原油库存可消耗天数视为衡量油价的标尺似乎更加可靠。如图7所示，尽管去年疫情期间美国商业原油库存水平与2017年3月相当，但因疫情导致需求大幅萎缩因此去库存时间远高于2017年3月，进而彼时原油价格暴跌。

图6：国际原油价格与美国商业原油库存



资料来源：Wind，西部证券研发中心

图7：国际原油价格与美国商业原油库存可消耗天数



资料来源：Wind，西部证券研发中心

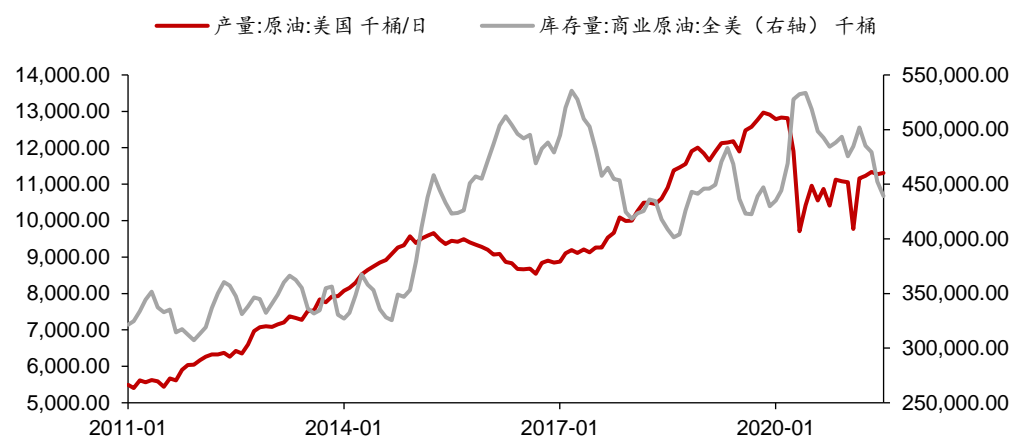
但原油日消耗量仅为月度数据并且存在获取时滞，因此我们并不能准确跟踪全球原油的去库存时间。考虑到需求变化通常较为缓和，因此除疫情以及经济衰退这种异常冲击外，投资者往往会直接用原油库存水平衡量油价的水位。进而，我们看到 WTI 原油价格与全美商业原油库存的相关性绝对值高达 88.1%，而 WTI 原油价格与原油库存可消耗天数的相关性绝对值反而只有 75.8%。

## （二）如何前瞻原油库存水平进而预测油价合理区间？

原油供给与需求均在实时变化，评估库存变化既要考虑同一时间原油供给和需求的变化方向、又要估计变化幅度，难度极大。但是我们可以把握两点：

第一，库存小幅波动时原油价格不会有明确的方向，因此，我们仅需寻找库存与价格存在趋势变化的阶段，比如：2014H2、2017-2018 年以及 2020 年至今。

图 8：全美商业原油库存与美国原油产量



资料来源：Wind，西部证券研发中心

图 9：全美商业原油库存与 OPEC 原油产量

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

[https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1\\_28362](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_28362)

