



## 原油：至暗已过 繁华尚远

方正中期期货研究院 隋晓影

### 目录

第一部分 行情回顾 .....	3
一、原油历史走势回顾 .....	3
二、2020 年上半年原油走势回顾 .....	4
第二部分 宏观环境 .....	6
第三部分 原油供给 .....	8
一、上游勘探投资下降 全球原油供给锐减 .....	8
二、下半年 OPEC+减产幅度将收缩 .....	9
三、油企重启油井意愿增强 美国产量将在三季度触底 .....	11
第四部分 原油需求 .....	14
一、后疫情时代原油需求恢复呈现缓慢的特点 .....	14
二、疫情发酵、经济推迟重启 美国需求恢复受抑制 .....	15
三、中国原油需求基本恢复 成品油需求仍显低迷 .....	18
第五部分 供需平衡表 .....	19
第六部分 基金持仓 .....	20
第七部分 套利机会分析 .....	22
第八部分 技术分析 .....	24
一、原油期货价格技术分析 .....	24
二、原油期货价格季节性分析 .....	24
三、原油期货交易情况分析 .....	25
第九部分 后市展望与操作建议 .....	26
附：原油相关股票涨跌幅度 .....	28

**摘要：**

1、全球经济：疫情对全球经济形成巨大冲击，疫情缓和过后全球经济呈现恢复状态，但未来在疫情防控常态化趋势下，全球经济修复将受到明显制约，并对原油需求的恢复形成一定的抑制。

2、原油供给：今年4月份产油国达成历史性减产协议后，供应端的巨幅收缩对过去两个月油价的反弹起到了关键性作用，但目前来看，在当前的减产协议框架下，减产问题很难再给市场带来进一步的利好预期，此外油价回升下，美国页岩油产量也有望在三季度触底，下半年供应端环比降幅将收窄。

3、原油需求：全球经济弱复苏以及疫情防控常态化下，全球原油需求恢复呈现缓慢的特点，同时在部分国家疫情持续发酵以及二次爆发风险下，下半年原油需求的恢复将面临不确定性，预计在未来1-2年全球原油需求都很难恢复到疫情前的水平。

4、原油库存：产油国减产以及原油需求边际修复带动原油累库放缓，但当前部分国家原油需求仍然较弱，全球原油库存、海上浮仓以及美国等部分国家原油绝对库存量仍在高位，下半年在需求恢复下预计原油市场将被动去库，但过程也将十分缓慢。

5、原油价格：在全球原油供需平衡表持续修复下，下半年原油整体运行方向仍将继续向上，但预计重心进一步抬升幅度有限，大概率涨后维持高位震荡。下半年WTI原油、Brent原油以及SC原油波动区间预计在30-53美元、35-55美元以及260-370元。

6、操作建议：基于下半年油价整体运行方向向上的判断，建议操作上继续维持多头思路，逢低点做多相对保险，但由于对油价整体上行的高度预期有限，因此预计中长线操作获利空间也会相对有限。炼厂及贸易商等原油采购方可继续进行买入套保操作，建议在近期集中逢低入场。

## 第一部分 行情回顾

### 一、原油历史走势回顾

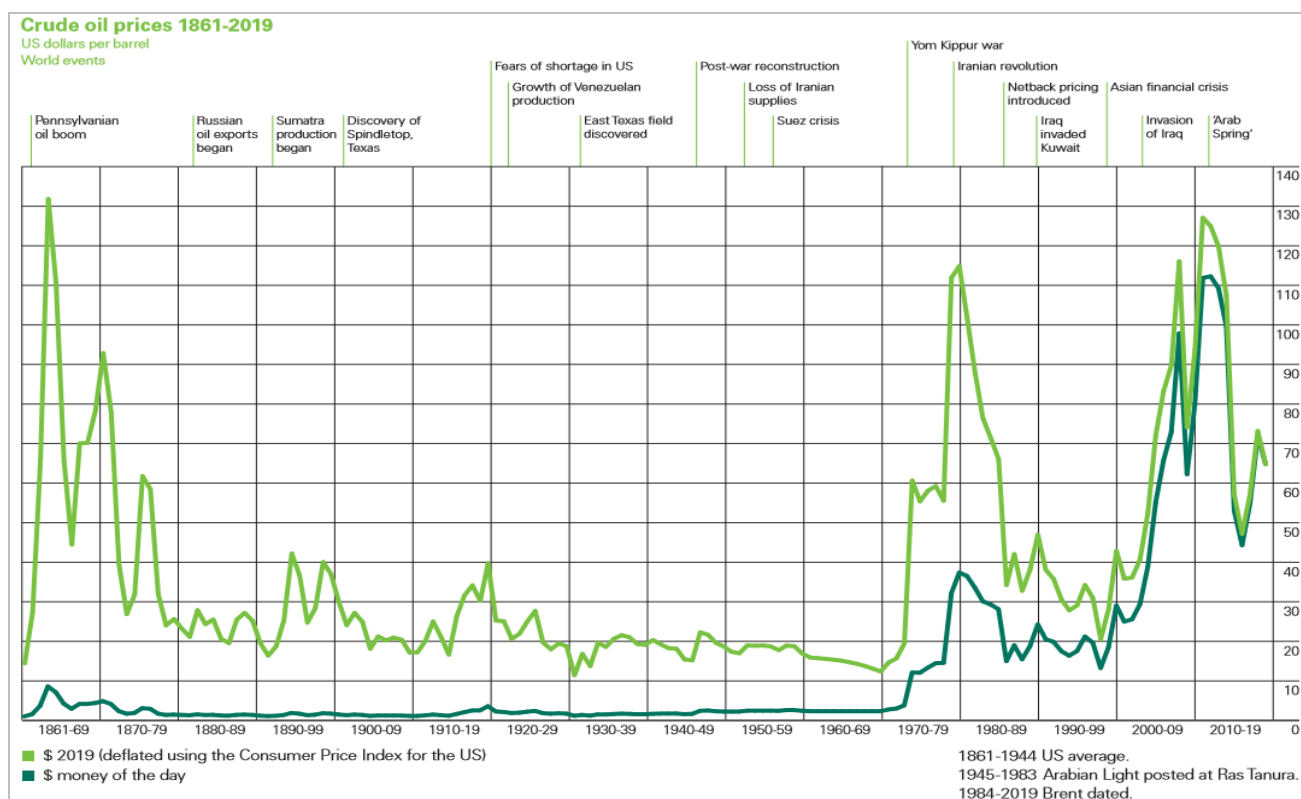


图 1-1：国际油价历史走势图

数据来源：BP、方正中期研究院

**第一阶段（1861 年-1972 年）：**石油生产和需求受西方国家控制，油价处于 1.5-1.8 美元/桶的低水平，1960 年 9 月，OPEC 成立并围绕石油的生产权和定价权不断与西方跨国公司进行斗争，但在此期间 OPEC 的地位仍微不足道，1970 年-1973 年随着 OPEC 在一系列谈判中取得胜利，原油的定价权开始发生变化，国际油价也出现上升迹象。

**第二阶段（1973 年-1978 年）：**1973 年 10 月第四次中东战争爆发，OPEC 宣布石油禁运，造成油价急剧上涨，从 3 美元/桶涨至超过 13 美元/桶，被称为第一次石油危机。与此同时，OPEC 国际地位迅速上升，1974 年-1978 年国际油价稳定在 10-12 美元/桶的水平。

**第三阶段（1978 年-1986 年）：**1978 年底，伊朗政局动荡，之后又爆发两伊战争，伊朗的石油产量从 580 万桶/日骤降到 100 万桶/日以下，打破了当时全球原油市场上供求关系的脆弱平衡。随着产量剧减，全球市场上每天都有 560 万桶的缺口，油价从 1979 年开始暴涨，从 13 美元/桶猛增至 1981 年的 34 美元/桶，导致了第二次石油危机的出现。

请务必阅读最后重要事项

**第四阶段（1986 年-2003 年）：**1986 年国际油价一度跌至 10 美元/桶以下，使国际石油市场出现混乱，对世界经济和金融体系产生猛烈冲击，第三次石油危机爆发，中东国家的石油权力几乎完全丧失，西方国家在国际权力争夺战中重新获得主动权，原油定价权从 OPEC 单方面决定转向由 OPEC、石油需求和国际石油资本共同决定的局面，国际油价基本实现市场定价。

**第五阶段（2004 年-2008 年）：**伊拉克战争爆发，油价突破 40 美元/桶，同时全球经济尤其是新兴经济体进入新的增长期，石油市场维持紧平衡，油价持续上涨，至 2008 年年中，国际油价最高涨至 149 美元/桶，创历史最高水平。

**第六阶段（2008 年-2014 年）：**全球金融危机爆发，国际油价在半年时间里从 140 多美元暴跌至 40 美元，随后各国接连推出规模空前的刺激政策，市场流动性恢复，全球经济也逐渐摆脱金融危机的阴霾，油价重返 100 美元上方。

**第七阶段（2014 年-至今）：**全球原油供给过剩矛盾突出，国际油价在 2014 年年中出现暴跌，至 2016 年年初，油价从 100 多美元跌至 29 美元左右，此后随着产油国实施新一轮减产，市场供需矛盾逐步修复，加之地缘政治问题频发，油价重心不断抬升，但 2020 年全球疫情爆发叠加产油国价格战，油价跌至极端位置，美原油一度出现负值。

## 二、2020 年上半年原油走势回顾

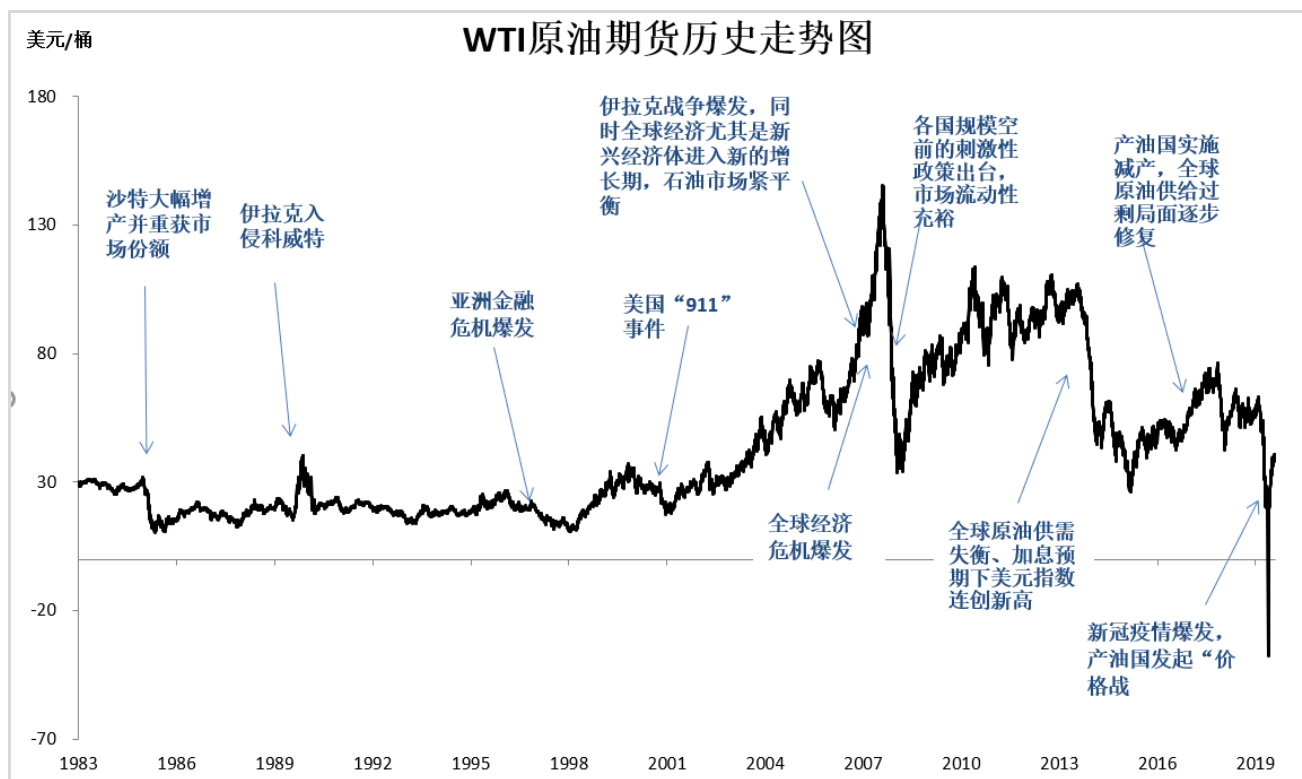


图 1-2：WTI 原油历史走势图

数据来源：Wind、方正中期研究院

2020 年上半年原油市场在不断刷新我们的认知，受疫情影响，市场避险情绪升温同时原油需求下滑，原油价格自高位开始回落，此后产油国“价格战”加剧了原油供需基本面的恶化，原油市场进入“至暗时刻”，油价频频跳水，欧美原油双双跌回 20 年前的水平，而由于库容达到上限，美原油 05 合约发生逼仓并出现罕见的“负油价”，美原油最低出现-40 美元的价格，而 Brent 原油最低跌至 16 美元附近，国内 SC 原油最低跌至 200 元附近。5 月份以后，在产油国实施新一轮减产以及疫情缓和之下需求有所恢复，原油供需平衡表开始修复，油价自低位反弹，至 6 月底，欧美原油重回 40 美元附近，国内 SC 原油回升到 300 元附近。

从价差来看，由于油价的极端波动，今年上半年各区域油价之间也出现极端价差，Brent-WTI 原油价差最高升值 11 美元左右，创近十几年来新高，而 Brent-SC 价差也大幅走阔，Brent 原油较 SC 原油贴水一度达到 13 美元左右，而反应轻重油价差的 EFS 也跌至负值区间，最低跌至-6.58 美元，而在 5 月份以后，随着油价偏离极端位置后的逐步修复，各区域价差也跟随修复，到 6 月底基本回到合理区间。

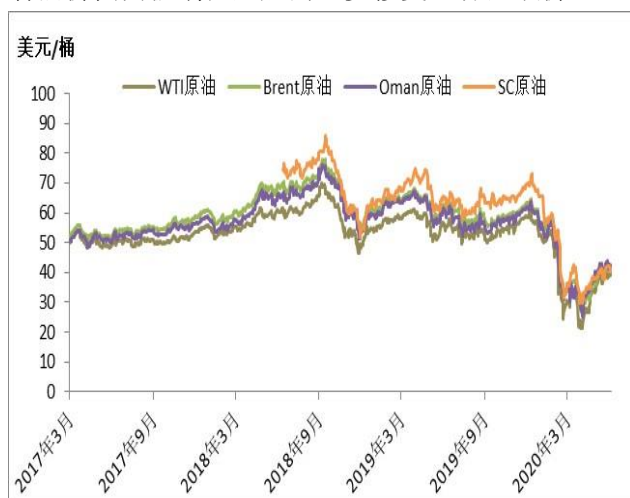


图 1-3：四大基准原油价格走势

数据来源：Bloomberg、方正中期研究院

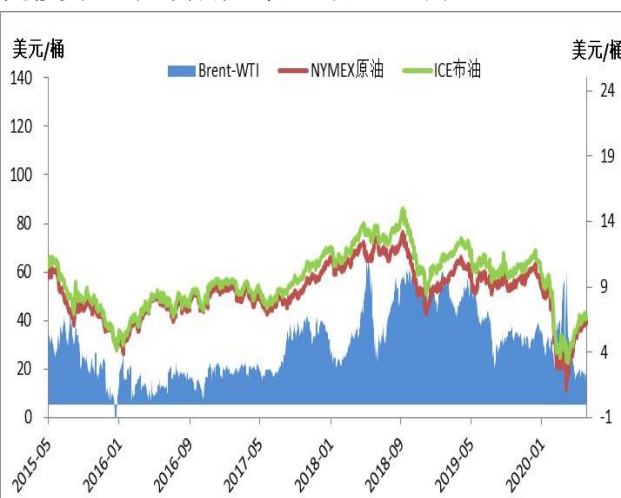


图 1-4：WTI 与 Brent 原油走势及价差

数据来源：Bloomberg、方正中期研究院

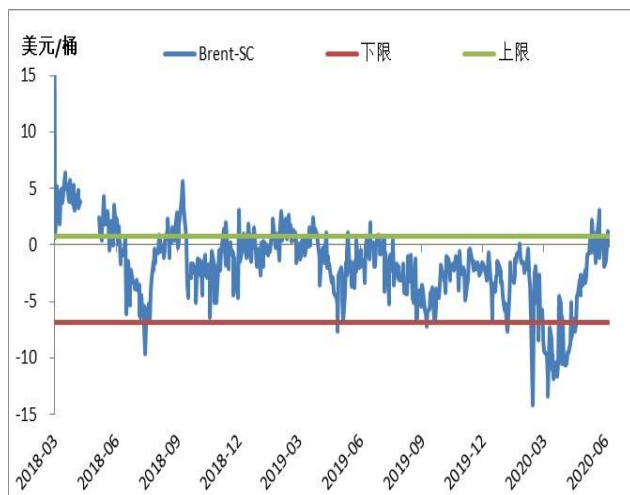


图 1-5：SC 原油与 Brent、WTI、Oman 原油价差

数据来源：Bloomberg、方正中期研究院

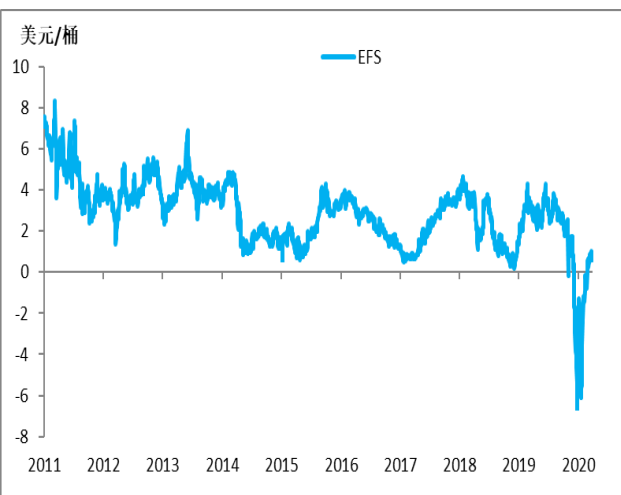


图 1-6：EFS 走势

数据来源：Bloomberg、方正中期研究院

## 第二部分 宏观环境

表 1：2018-2021 年全球和主要经济体 GDP 及预测值

年度	全球	欧元区	美国	日本	中国	巴西	印度	俄罗斯
2017	3.8%	2.5%	2.4%	2.0%	6.9%	1.1%	8.2%	1.6%
2018	3.6%	1.9%	2.9%	0.3%	6.6%	1.3%	6.8%	2.3%
2019	2.9%	1.2%	2.3%	1.0%	6.1%	1.2%	4.8%	1.1%
2020E	-4.9%	-10.2%	-8.0%	-5.8%	1.0%	-9.1%	-4.5%	-6.6%
2021E	5.4%	6.0%	4.5%	2.4%	8.2%	3.6%	6.0%	4.1%

**疫情防控常态化下，全球经济修复受制约。**今年以来，疫情发展的全球化趋势对世界经济产生巨大的冲击，除中国以外，大部分国家均陷入严重的经济衰退，根据 IMF 在 6 月底的预测，2020 年全球 GDP 将萎缩 4.9%，欧元区 GDP 将萎缩 10.2%，包括美国、日本、巴西、印度、俄罗斯在内的主要经济体 GDP 均会出现严重的萎缩，中国成为唯一经济正增长的国家，预计 2020 年 GDP 将增长 1%。上半年由于疫情的影响，各国采取严格的防控措施，大部分国家经济均遭遇严重的打击，而随着二季度中后期一些主要经济体重启经济的步伐逐步推进，市场需求有所恢复，经济环比走势出现修复，但当前疫情在部分国家仍呈现蔓延的趋势，疫情防控的常态化将制约经济恢复的步伐，近期美国数十个州暂停经济重启计划，下半年整体恢复状况很可能不及预期。

**全球制造业低位企稳，反弹有限。**全球制造业 PMI 在去年底重回 50 以上后，在疫情冲击下今年 2 月份再度陷入萎缩区间，4 月份全球制造业 PMI 降至 39.6，为有记录以来新低，而 5 月份出现小幅反弹，至 42.4。美国 5 月 ISM 制造业 PMI 录得 43.1，高于 41.5 的前值，5 月制造业活动脱离 11 年低位，出现低位企稳的迹象；欧元区 5 月制造业 PMI 初值录得 39.5，超过 33.4 的前值，继 4 月数据刷新 2009 年 3 月以来最低水平后，出现小幅回升。整体来看，5 月份以后随着经济的重启以及需求的恢复，全球制造业低位有所企稳，未来有望延续弱反弹趋势。

**全球经济弱修复将制约石油需求的恢复。**全球经济形势与原油需求有着较强关联性，而且制造业指标与柴油、煤油等需求也有着非常强的正相关性，在上半年全球经济遭遇重挫的背景下，下半年经济将持续修复，但疫情仍然会制约经济的发展，GDP、制造业 PMI 等指标将呈现弱恢复，这也将制约石油需求的恢复。



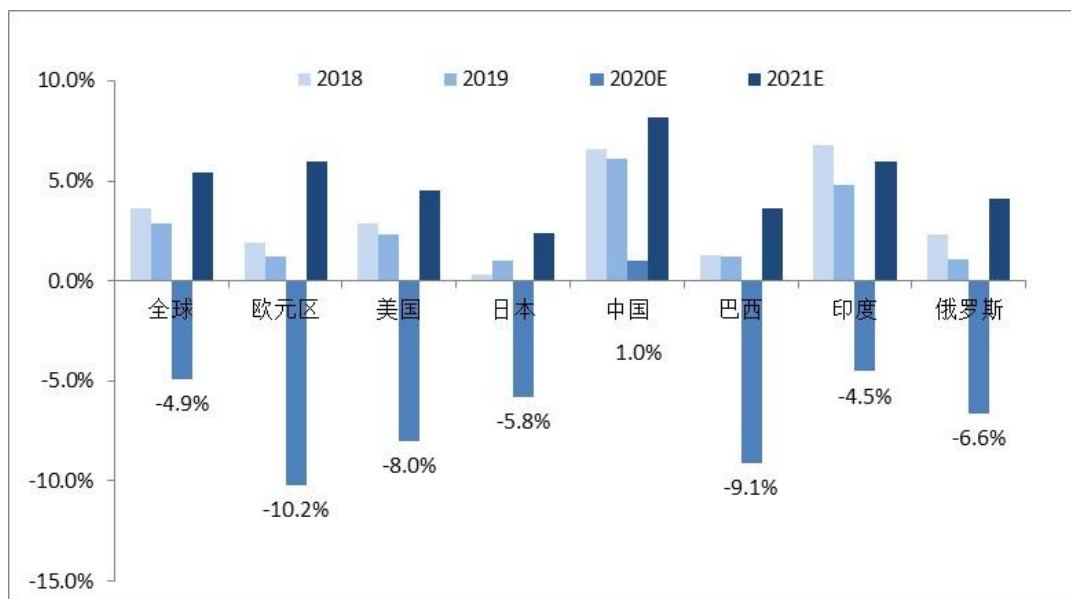


图 2-1：2018-2021 年全球主要经济体经济增长及预测

数据来源：IMF、方正中期研究院



图 2-2：摩根大通全球制造业 PMI 与油价走势

数据来源：Bloomberg、方正中期研究院

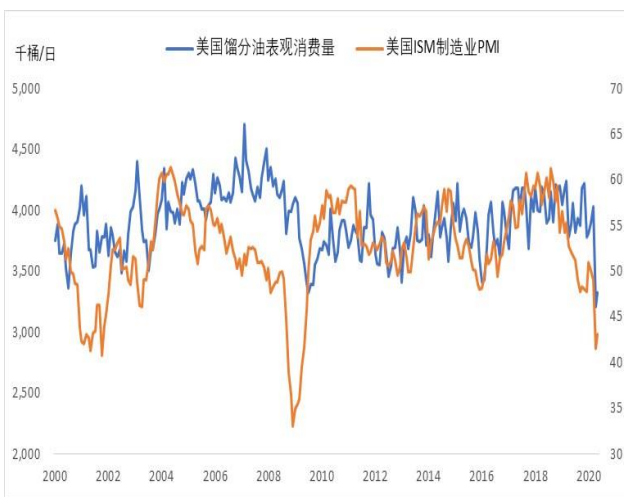


图 2-3：美国 ISM 制造业 PMI 与美国馏分油表观消费量

数据来源：Bloomberg、方正中期研究院

### 第三部分 原油供给

#### 一、上游勘探投资下降 全球原油供给锐减

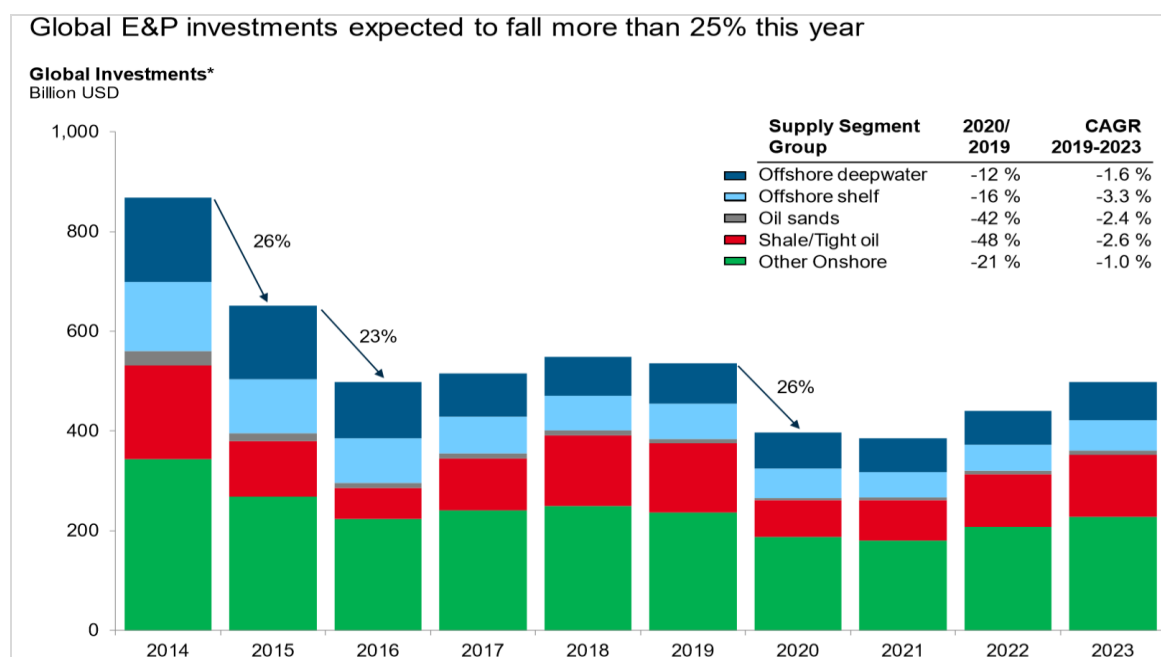


图 3-1：全球石油勘探企业资本支出

数据来源：Rystad Energy、方正中期研究院

今年以来，由于油价的下跌，全球大部分勘探企业均削减了投资，根据 Rystad Energy 的统计，2020 年全球勘探投资较 2019 年下降了 26%，其中，成本相对较高的致密油、油砂等勘探区块的资本支出下降幅度超过 40%，而深海的石油勘探资本支出下降幅度相对较小。根据该机构的预测，2021 年全球石油勘探企业的资本支出仍难实现增长。

而石油上游勘探企业削减投资必然会带来石油产出的下滑，再加上各主要产油国的主动性减产，今年二季度全球原油供应出行大幅度下降，根据 EIA 的数据，二季度全球原油产量降至 9256 万桶/日，环比以及同比降幅分别达到 821 万桶/日和 788 万桶/日，OPEC 产油国以及美国贡献了大部分降幅，5 月份以后，OPEC+ 执行新一轮减产，而油价的下跌也令美国页岩油企业被动减产。但进入下半年，根据减产协议，OPEC+ 减产幅度将收缩，而油价的回升也必然会带来美国页岩油减产的放缓，供应端有环比回升的预期。



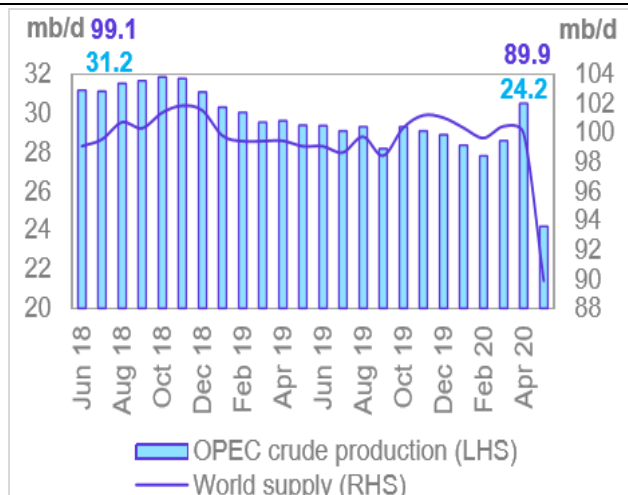


图 3-2: OPEC 及全球原油供应  
数据来源: OPEC、方正中期研究院

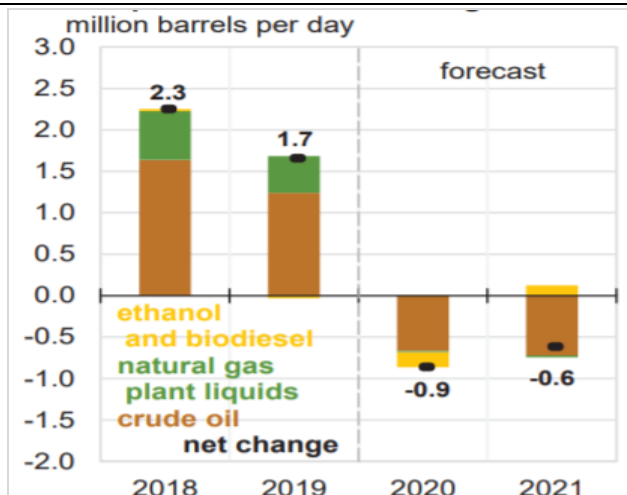


图 3-3: 全球原油产量变化  
数据来源: EIA、方正中期研究院

## 二、下半年 OPEC+减产幅度将收缩

**OPEC+实施史上最大幅度减产，对油价触底回升起到关键作用。**根据 4 月份 OPEC+达成的减产协议，5、6 月份 OPEC+合计减产 970 万桶/日，自 2020 年 7 月至 12 月减产 770 万桶/日，2021 年 1 月-4 月减产 580 万桶/日。而在 6 月 6 日的产油国会议上，OPEC+确认将 970 万桶/日的减产幅度延长至 7 月底，在 5-6 月未能完成减产目标的产油国将在 7-9 月做出补偿，当前尚未有进一步延长 970 万桶/日减产幅度的消息。从 5/6 月份减产执行情况来看，各产油国均大幅减产供应和出口，沙特、阿联酋、俄罗斯等主要产油国减产执行情况较好，基本达到 100%的减产幅度，而其他大部分产油国减产执行率低于 100%，OPEC+总的减产执行率达到 80%左右。虽然 OPEC+未完全减产，但在 970 万桶/日的巨额减产额度下，80%左右的减产执行率已经令供给大幅收缩，对近两个月油价的回升也起到关键作用。

**下半年减产幅度将收缩，利好预期有限。**根据减产协议，OPEC+下半年减产幅度将收缩至 770 万桶/日，当前产油国确认将 970 万桶/日的减产幅度延长至 7 月份底，同时沙特、俄罗斯等产油国预计未来会放松减产，若 7 月份产油国没有讨论再度延长，8 月份以后减产幅度将下降至 770 万桶/日。而从减产执行情况来看，5、6 月份 OPEC+减产执行率并未达到 100%，安哥拉、尼日利亚等国减产执行率较低，当前无论是 970 万桶/日还是 770 万桶/日的减产幅度，均达到产油国历次减产额度之最，再考虑到低油价下产油国财政收入大幅下降，财政赤字加剧，因此我们认为，下半年我们也很难看到各产油国超额减产，维持 80%左右的减产执行率已经是比较乐观的预期。另外，在减产协议框架下，下半年产油国减产幅度大概率呈现逐步收缩的态势，这意味着在 OPEC+减产这方面很难再给市场带来更多的惊喜，而且当前油价中已经基本计入了产油国减产的利好。

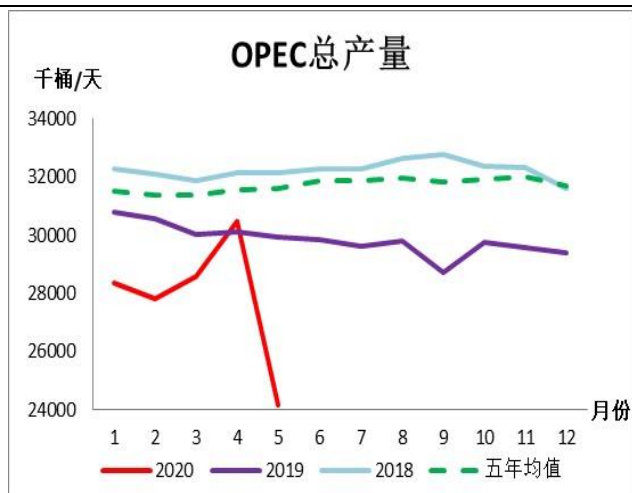


图 3-4: OPEC 原油产量  
数据来源: Wind、方正中期研究院

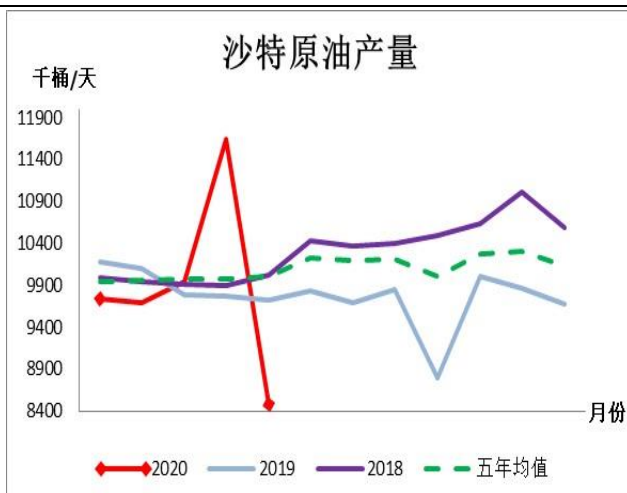


图 3-5: 沙特原油产量  
数据来源: Wind、方正中期研究院

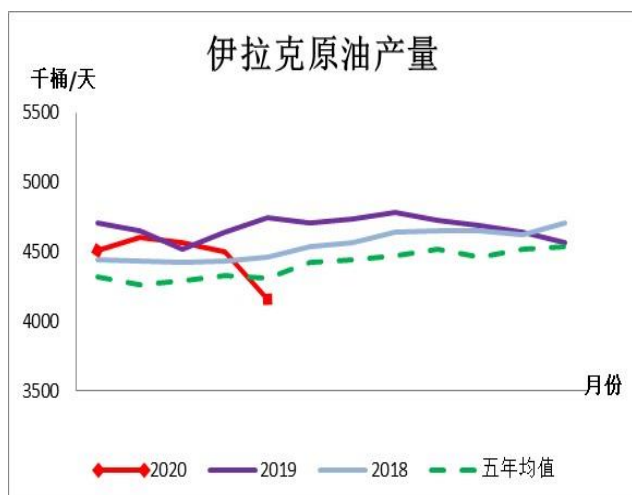


图 3-6: 伊拉克原油产量  
数据来源: Wind、方正中期研究院

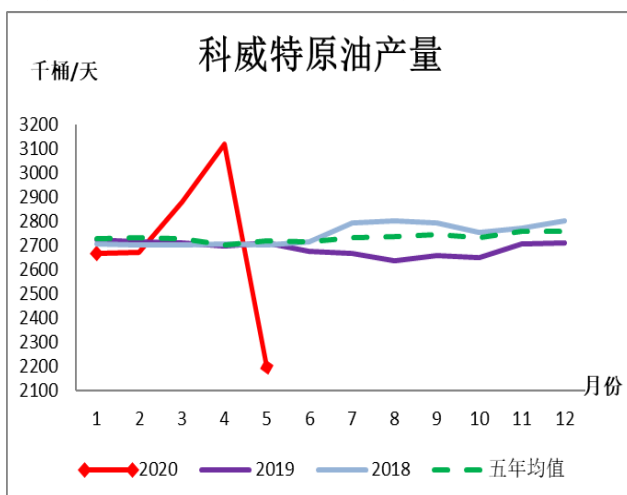


图 3-7: 科威特原油产量  
数据来源: Wind、方正中期研究院

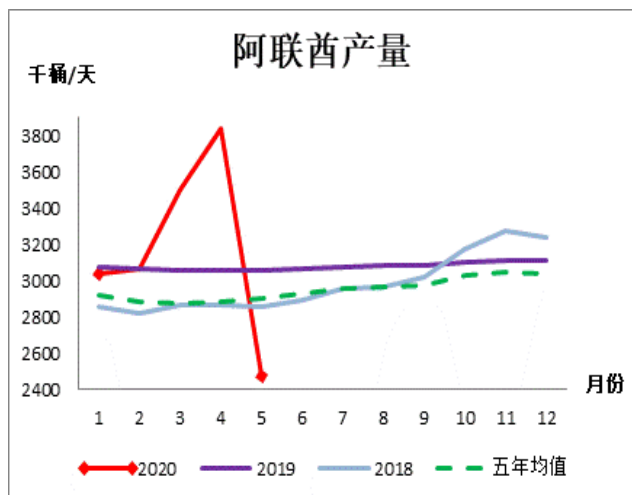


图 3-8: 阿联酋原油产量  
数据来源: Wind、方正中期研究院

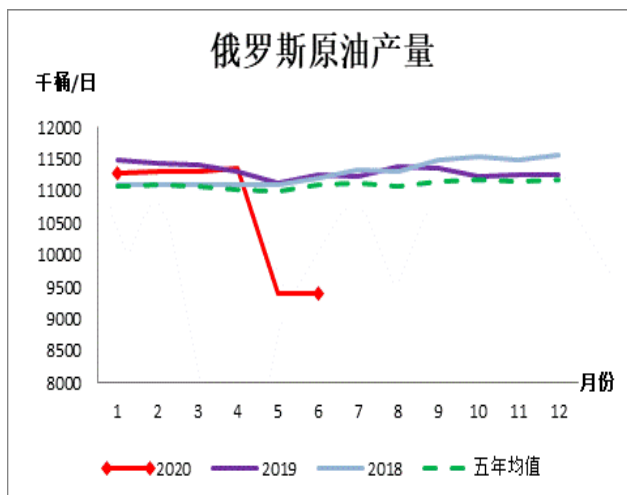


图 3-9: 俄罗斯原油产量  
数据来源: Wind、方正中期研究院

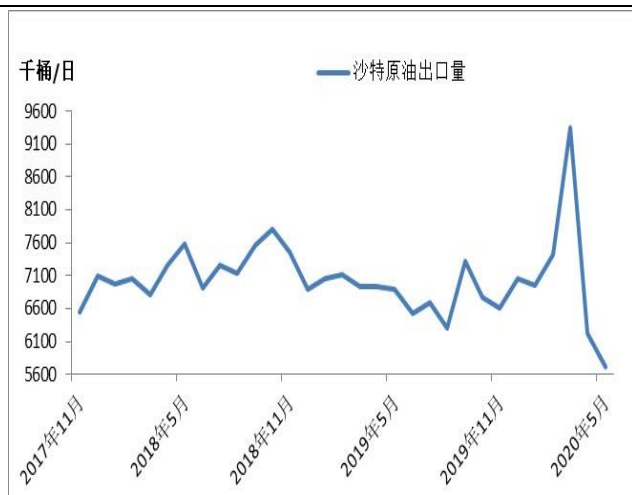


图 3-10：沙特原油出口量

数据来源：Bloomberg、方正中期研究院

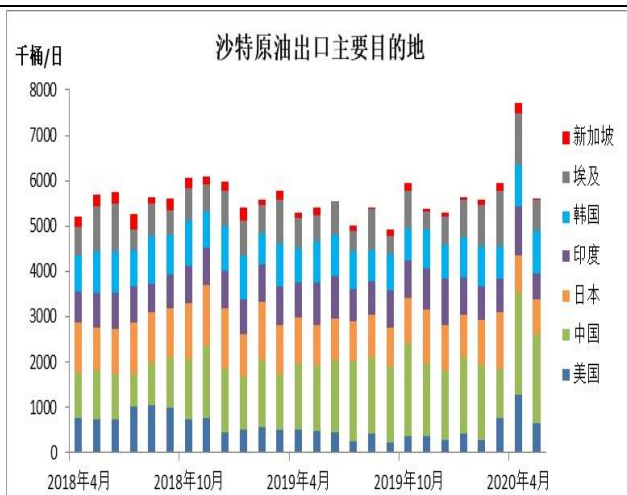


图 3-11：沙特原油出口目的地

数据来源：Bloomberg、方正中期研究院

### 三、油企重启油井意愿增强 美国产量将在三季度触底

**美国石油钻机数降至有记录以来最低水平。**北美页岩油产出高度依赖上游投资，而上半年油价的持续下跌并跌至极端位置对页岩油生产企业形成巨大冲击，在油价下跌的初期，页岩油上游企业就快速做出了反应，大幅度减少投资并使得石油钻机数持续下滑，3月中旬以来，美国石油活跃钻机数自 683 座降至 185 座，降幅超过 70%，并达到有记录以来的最低水平。随之带来的是钻井数和完井数的下降，美国七大页岩油产区 5 月份的钻井和完井数量较 3 月份下降了近 6 成，在低油价下，越来越多的页岩油企业选择停止钻新井以及关闭部分现有的油井。虽然目前美国页岩油产出对上游投资的依赖度仍然较高，但已经显著低于 5、6 年前的水平，页岩油产业技术进步下油井产油效率显著提高，同时企业更加注重资本回报，并降低页岩油产出对上游投资的依赖。

**技术进步使得页岩油产出对上游投资依赖度明显减弱。**页岩油井产量的衰减速度特别快，通常在开采后第二个月达到产量峰值，随后产量持续减少，半年内产量较峰值会减少一半，在两年后基本失去经济价值。在 2016 年以前页岩油产出对上游投资的依赖度非常高，但页岩油行业经过 5、6 年的发展后，我们看到了显著的变化，即当前的美国石油钻机数以及钻井、完井数明显低于 2016 年前后的水平，但当前的美国原油产量水平却远高于 2016 年前后的产量水平，这大部分源于技术的进步带来的钻井出油效率的提高。自 2017 年以来，美国七大页岩油产区单井产量在逐步走高，尤其是 Bakken、Eagle Ford 两大重要的页岩油产区单井产量均高于其他页岩油产区，在过去几年钻机数、钻井数以及完井数总量较 2015 年以前下降的情况下，单井产量的提升推动了页岩油产量的增长，使得页岩油产出对上游投资的依赖度明显下降。而这种变化也意味着油价以及上游投资对页岩油产出的冲击在边际减弱，页岩油产出会表现出明显的韧性。

**油价回升令上游企业重启油井意愿增强。**随着油价的低位回升，页岩油上游投资的削减逐渐接近尾声，钻机数下降步伐明显放缓，很可能于近期触底，而在油价运行重心逐步上移的背景下，大部分页岩油生产企业开始考虑重启关停的油井。根据达拉斯联储对美国第十一区勘探企业的调查显示，在 60 家左右的勘探企业中，有超过 50% 的企业希望在 6-7 月份重启关停的油井以及提高产量，希望在 9 月底之前重启关停油井的企业占比超过 80%，同时有约 60% 的企业认为重启油井不需要花费太多额外的成本。另外，在 162 家油气公司中，有 19% 的企业认为油价在 36 美元/桶之下便可以重启关停的油井，而 57% 的企业认为是在 36-45 美

元/桶之间，24%的企业认为油价要高于 46 美元/桶才能重启关停的油井。而且就页岩油的生产成本来看，当前 40 美元左右的油价已经基本可以覆盖大部分页岩油主产区的生产成本，这也将进一步推升页岩油企业的复产意愿。因此，下半年我们大概率会看到钻机数、钻井数以及完井数的同步增长，但由于预期油价整体抬升幅度有限，因此美国页岩油行业复苏力度也会相对受限。

**美国原油产量有望在三季度触底。**今年二季度以来，美国原油产量持续下滑，截止 6 月底，美国原油产量自 1310 万桶/日的高点将至最低 1050 万桶/日，而美国页岩油产量也在二季度自 927 万桶/日左右降至 746 万桶/日，降幅达 20%。当前随着油价的低位反弹，钻机数下降的步伐已经显著放缓，预计下半年有望企稳反弹，同时部分页岩油企业考虑重启关停的油井，这都将带来产量的止跌甚至增长。我们预计美国原油产量有望在三季度触底，并有望呈现回升态势。

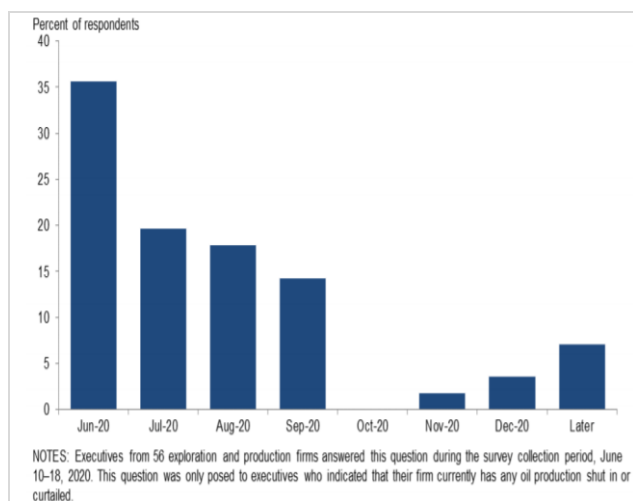


图 3-12：勘探企业希望在不同月份重启油井的占比  
数据来源：达拉斯联储、方正中期研究院

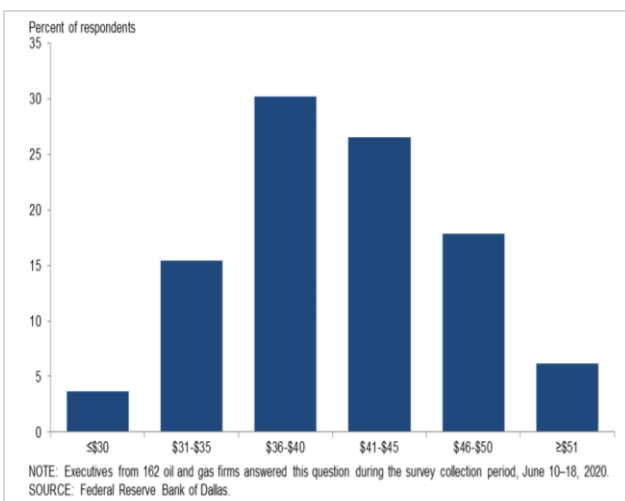


图 3-13：油气公司重启关停的油井所需要的油价  
数据来源：达拉斯联储、方正中期研究院



图 3-14：美国石油活跃钻机数增量  
数据来源：Wind、方正中期研究院



图 3-15：美国石油钻机数与 WTI 价格  
数据来源：Wind、方正中期研究院



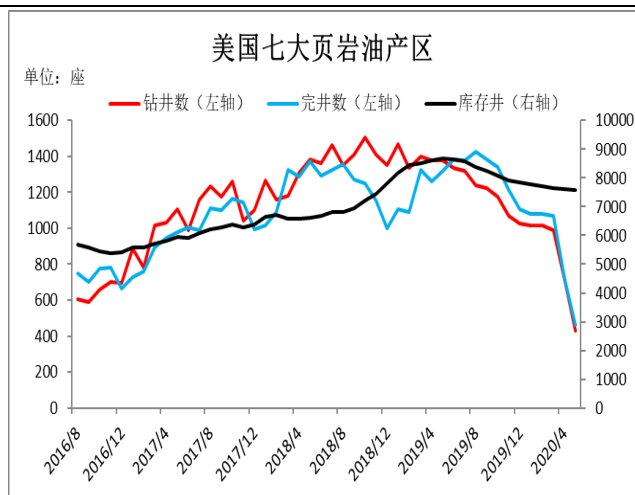


图 3-16: 美国七大页岩油产区钻井、完井及库存井数  
数据来源: EIA、方正中期研究院

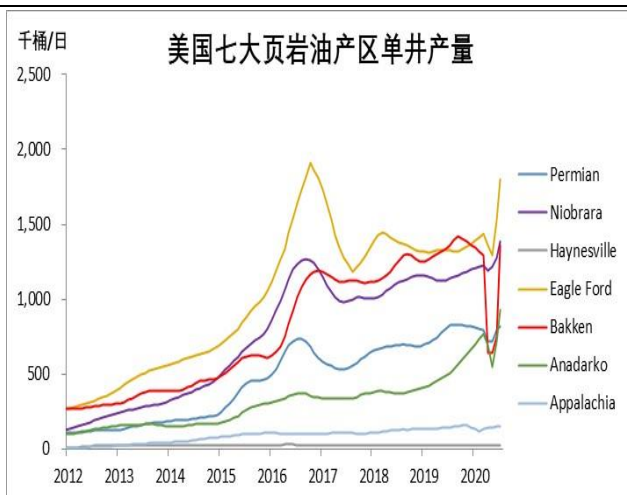


图 3-17: 美国七大页岩油产区单井产量  
数据来源: EIA、方正中期研究院

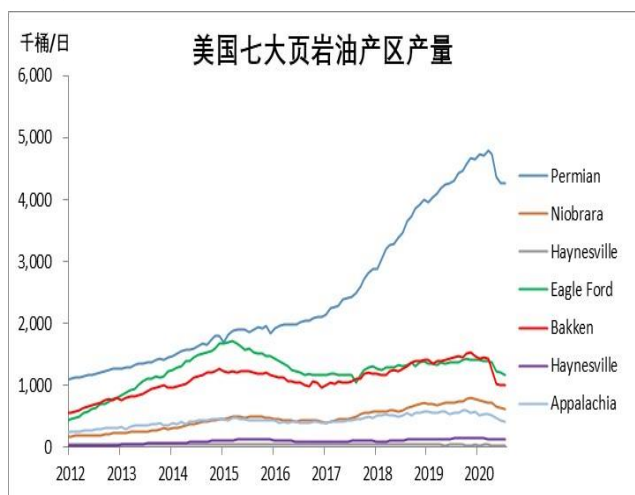


图 3-18: 美国七大页岩油产区产量  
数据来源: Bloomberg、方正中期研究院

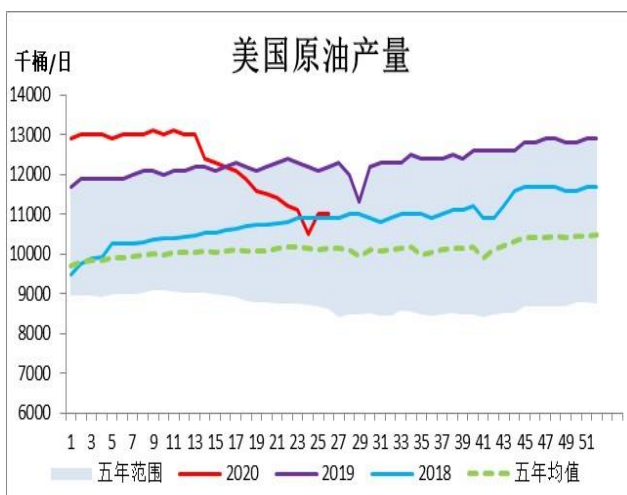


图 3-19: 美国原油产量  
数据来源: Bloomberg、方正中期研究院

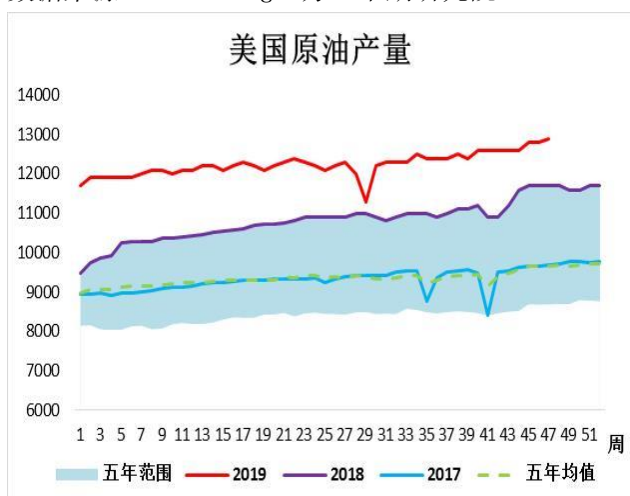


图 3-20: 美国原油产量  
数据来源: Bloomberg、方正中期研究院

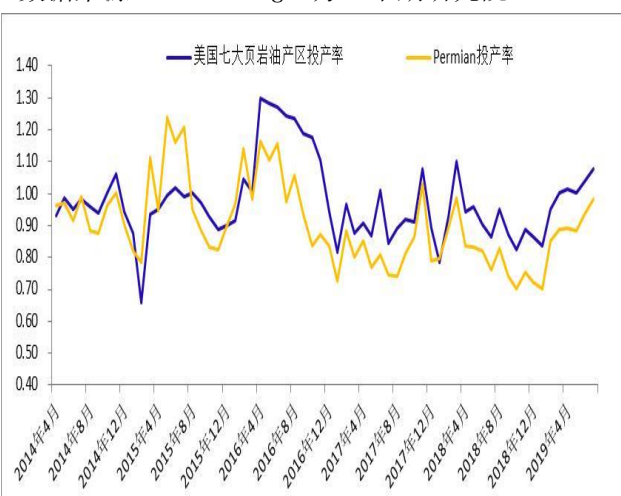


图 3-21: 美国七大页岩油产区及Permian 投产率  
数据来源: Bloomberg、方正中期研究院

## 第四部分 原油需求

### 一、后疫情时代原油需求恢复呈现缓慢的特点

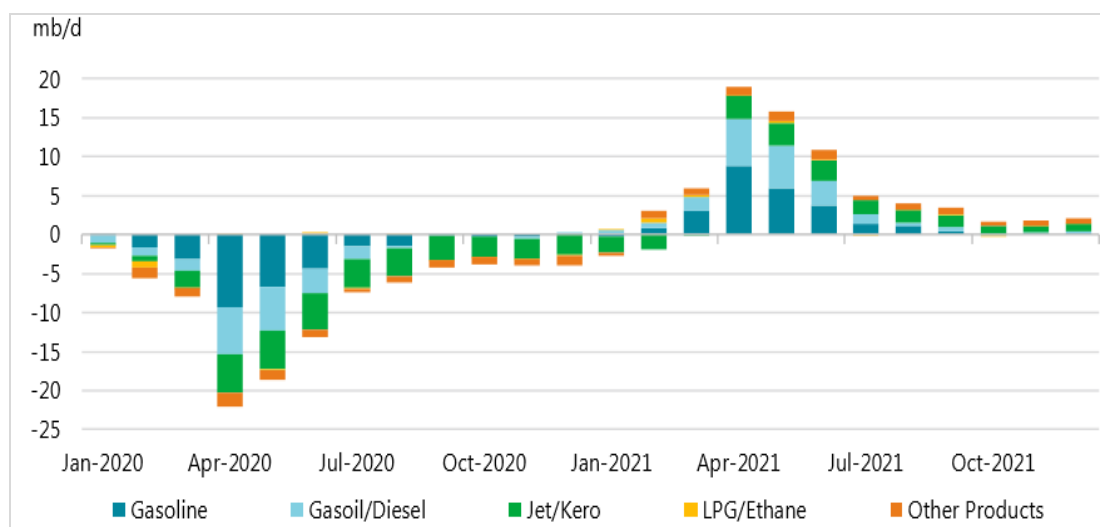


图 4-1：全球石油消费  
数据来源：IEA、方正中期研究院

**疫情对全球石油消费产生巨大冲击。**今年以来，突发的疫情对全球石油消费产生巨大影响，疫情期间各国都采取严格的防控措施，对居民出行、交通物流以及企业生产等进行了持续的限制，与此同时，疫情令全球多国经济陷入衰退，这进一步制约石油消费的增长。今年 1 月份以后，疫情在中国逐步被重视，国内率先采取了严格的防控措施，而 3 月份疫情逐步在全球各国蔓延后，全球性的经济活动萎缩带来的是石油消费的“崩塌”。目前根据机构的普遍预计，二季度全球原油需求损失量仍然会高达 20%-30%，从全年来看，EIA/IEA/OPEC 预估的全年原油需求降幅将达到 5%-10%。

**疫情后石油需求恢复缓慢。**4 月中下旬以后，随着疫情缓和之下部分国家复产复工的逐步推进，全球石油消费触底并呈现小幅回升态势，但由于疫情在个别国家仍处在高速发展期，同时各国疫情防控趋于常态化令公共交通出行需求、航空出行需求均持续减弱，对柴油、航空煤油消费的恢复形成制约，当前全球石油需求的恢复仍呈现十分缓慢的特点。根据 IEA 以及 Rystad energy 等机构的预计，到 2020 年底全球石油消费可能都很难恢复到疫情之前的水平，这种恢复的状态可能要持续到 2021 年，同时全球航线可能至少要到 2023 年才能恢复到疫情前的水平，这意味航空煤油消费恢复的时间周期可能更长。

**疫情后石油消费发生了“质变”。**此次疫情对石油消费量的冲击是显而易见的，但我们发现，疫情对石油消费的影响不仅反映在消费量的变化上，某种程度上也给当前以及未来石油消费带来了“质”的变化，这主要由于疫情期间人们的生活习惯、工作方式等发生了较大的变化，而且有的变化是不可逆的。疫情期间，绝大部分公司采用的是居家办公的方式，据了解，目前美国的办公室空置率已达近 20%，办公室租金较疫情之前下降了 11%，包括 Facebook 等科技巨头考虑实施永久性居家办公政策，或将有大批高薪互联网工程师搬离硅谷地区。由于目前信息通讯十分发达，部分行业发现居家办公完全可以替代办公室办公，如果居家办公逐步被企业接受且在部分行业盛行，意味着上下班通勤的需求将会大幅下降，这会影响到自驾以及乘坐公共交通出行的需求，进而影响到石油终端消费。另外，疫情发生后线上会议代替现场会议也逐



渐形成趋势，这进一步降低了人们出行的需求，进而会减少对石油的消耗。可以说，此次疫情某种程度给石油消费带来了“质”的变化，很可能有一部分汽油、柴油或是航空煤油会永远从油品需求总量上消失，这意味着全球石油消费可能很难再恢复到疫情前的水平，除非经济重现繁荣后带来的其他领域的油品需求显著上升来弥补这部分无法恢复的需求损失。



图 4-2：2020 年全球原油需求增长预测  
数据来源：EIA/IEA/OPEC、方正中期研究院

## 二、疫情发酵、经济推迟重启 美国需求恢复受抑制

作为全球第一大原油消费国，疫情下美国经济遭受重创以及疫情防控的失利对需求的恢复形成明显制约。4 月中旬以后，美国各州宣布复产复工计划并宣布重启经济，石油需求触底并小幅回升，但 6 月份中下旬以后，美国每日新增病例数屡创新高，疫情形势再度恶化，部分州疫情防控升级并推迟经济重启计划，这意味着石油需求恢复将再度遭遇阻力。

从数据来看，4 月中旬以来，美国石油表观消费自历史低点逐步回升，汽油消费的恢复相对较快，这与疫情期间自驾出行需求增加有直接关系，而柴油及航空煤油需求恢复缓慢，主要由于公共交通出行需求以及航空出行需求恢复有限，工业生产仍未完全恢复，另外，目前美国汽柴油裂解价差虽然自最低点有所回升，但仍低于历史同期水平，一定程度上也反应了终端需求的疲软。从炼厂角度看，随着终端消费的回升，美国炼厂开工负荷也自低位反弹，炼厂原油加工需求有所增长，但至 6 月底，美国炼厂开工率回升至 75% 左右，仍远低于历史同期 95% 左右的开工率水平。这主要由于虽然终端消费有所恢复，但原油及石油产品库存仍处于绝对高位，这部分库存有待消化，并将继续制约炼厂加工需求的恢复，当前美国 PADD3 地区原油库存仍在累积，并升值历史高位，该区域集中了美国 50% 左右的炼油产能，某种程度上也反应炼厂需求的低迷。

整体来看，美国疫情的不可控会直接影响到美国终端石油需求的恢复，与此同时，虽然终端需求整体呈现恢复状态，但石油产品的高库存将压制炼厂原油加工需求。

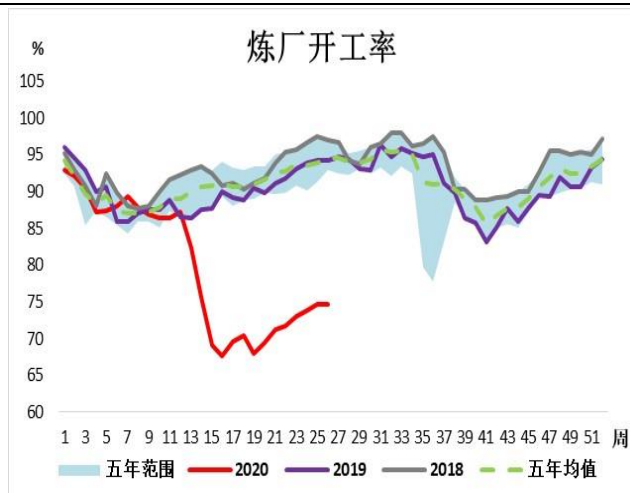


图 4-3: 美国炼厂开工率

数据来源: Bloomberg、方正中期研究院

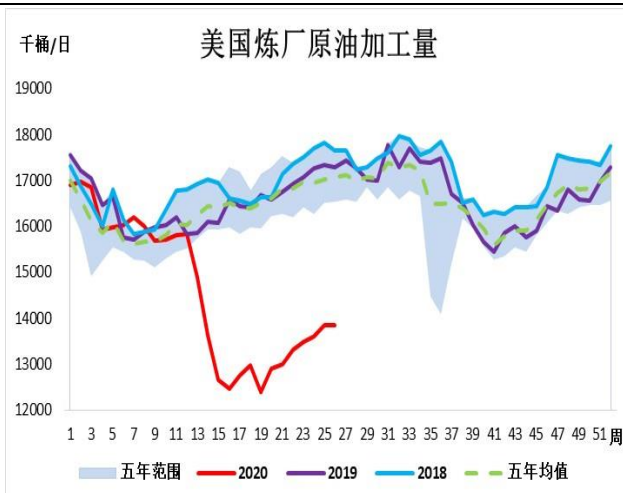


图 4-4: 美国炼厂原油加工量

数据来源: Bloomberg、方正中期研究院

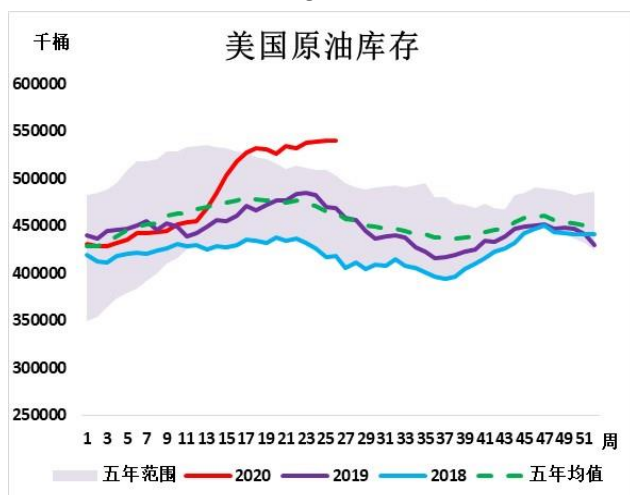


图 4-5: 美国原油库存

数据来源: Bloomberg、方正中期研究院

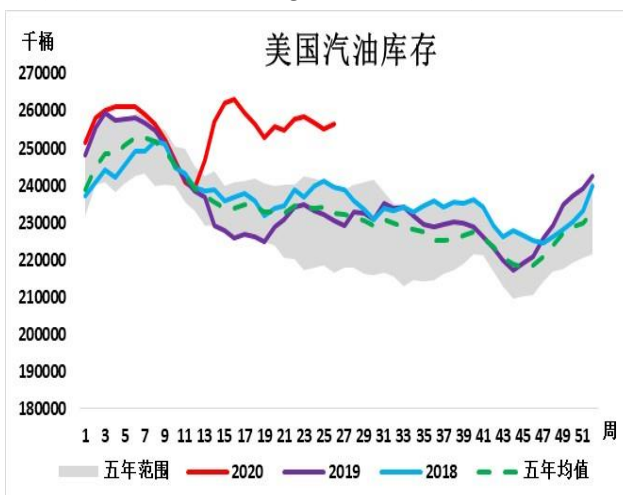


图 4-6: 美国汽油库存

数据来源: Bloomberg、方正中期研究院

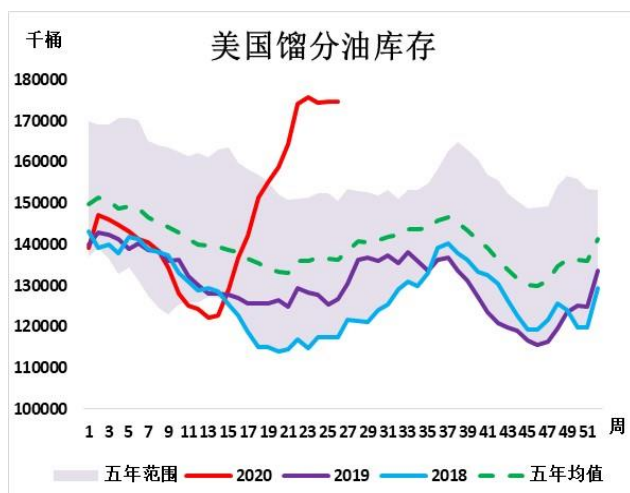


图 4-7: 美国馏分油库存

数据来源: Bloomberg、方正中期研究院

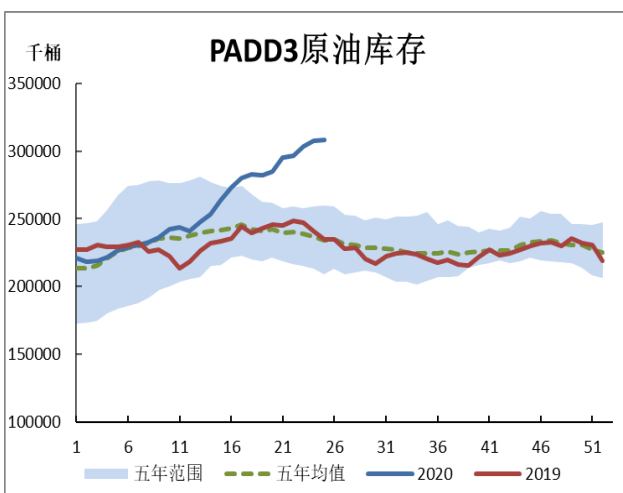


图 4-8: 美国 PADD3 地区原油库存

数据来源: Bloomberg、方正中期研究院

请务必阅读最后重要事项

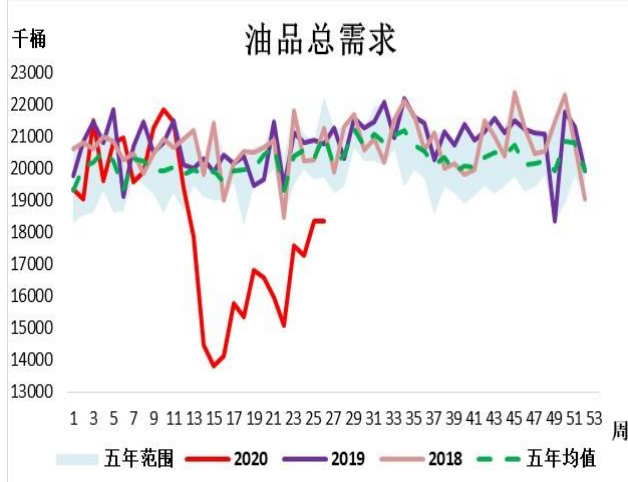


图 4-9：美国油品总需求

数据来源：Bloomberg、方正中期研究院

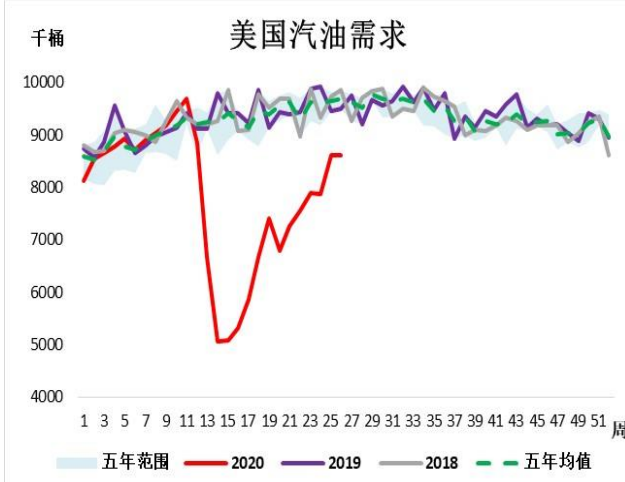


图 4-10：美国汽油需求

数据来源：Bloomberg、方正中期研究院

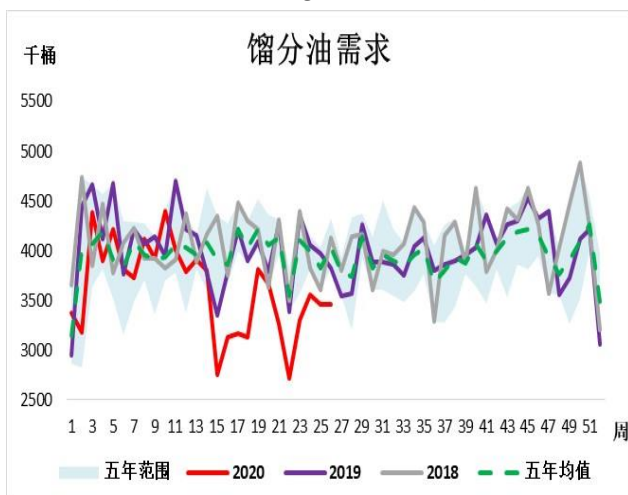


图 4-11：美国馏分油库存

数据来源：Bloomberg、方正中期研究院

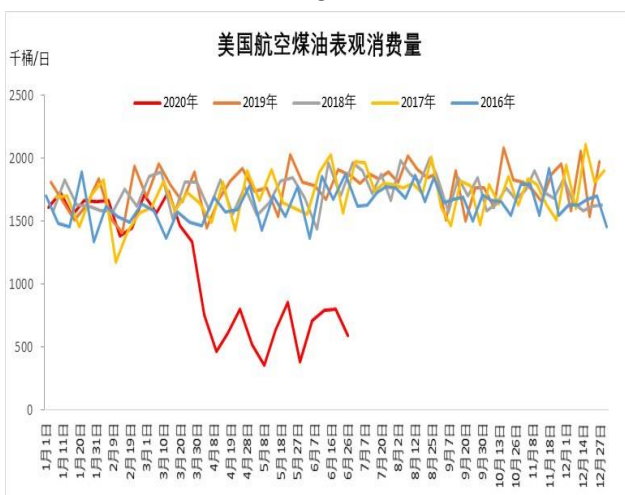


图 4-12：美国航空煤油需求

数据来源：Bloomberg、方正中期研究院



图 4-13：汽油裂解价差

数据来源：Bloomberg、方正中期研究院

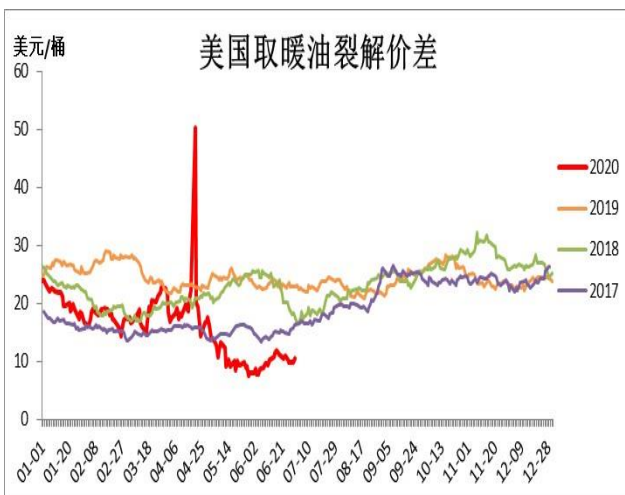


图 4-14：取暖油裂解价差

数据来源：Bloomberg、方正中期研究院

### 三、中国原油需求基本恢复 成品油需求仍显低迷

今年以来，中国石油消费同样受到疫情的巨大冲击，但由于中国的疫情防控力度较大，疫情防控效果明显，二季度中后期，中国的原油需求基本已经恢复到疫情前的水平。年初国内主营及地方炼厂开工率大幅下滑，尤其是地方炼厂开工负荷从此前的 70% 以上降至不到 40%，3 月份以后，中国地炼开工负荷持续走高，一方面源于疫情缓和后的复产复工加速，另一方面源于地炼地板价政策红利提升了地炼的加工意愿，当前山东地炼开工率已经升至 75% 左右，远高于历史同期水平。从终端消费来看，1-5 月份中国汽油表观消费量同比下降 19%，柴油表观消费量同比下降 9%，煤油表观消费量同比下降 33%，汽油及煤油受疫情冲击较大，而且主要集中在 2-3 月份，二季度终端消费呈现环比回升态势，累积同比降幅在不断收窄。

从进口方面看，由于低油价提振了炼厂原油进口需求，二季度国内原油进口量大幅增长，根据路透的船期数据，今年 1-5 月份全球发往中国的原油船货量同比增长了 15%，而 1-5 月份国内原油进口量同比增长了 5.2%。疫情之后中国原油进口需求表现出明显的韧性。

整体来看，虽然当前国内原油需求恢复较好，但终端成品油需求仍未完全恢复，疫情防控常态化叠加近几年经济增速放缓之下成品油消费的持续低迷，未来国内成品油需求仍难乐观。

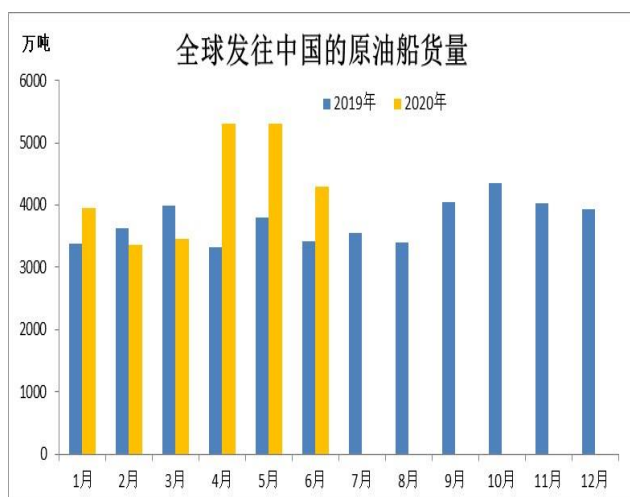


图 4-15：全球发往中国的原油船货量  
数据来源：路透、方正中期研究院

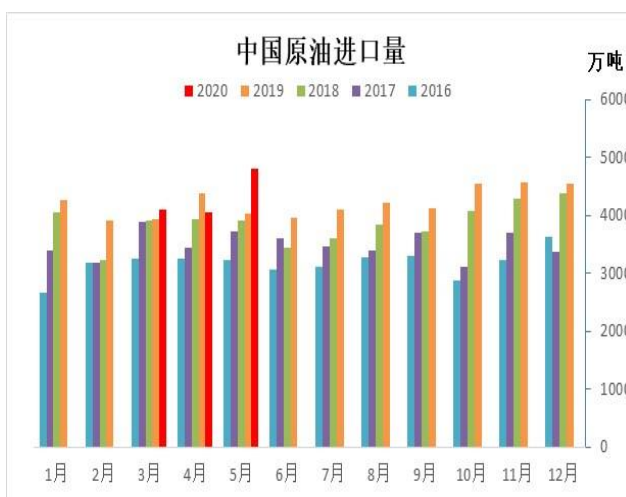


图 4-16：中国原油进口量  
数据来源：Wind、方正中期研究院





图 4-17: 中国汽油表观消费及乘用车销量  
数据来源: Wind、方正中期研究院

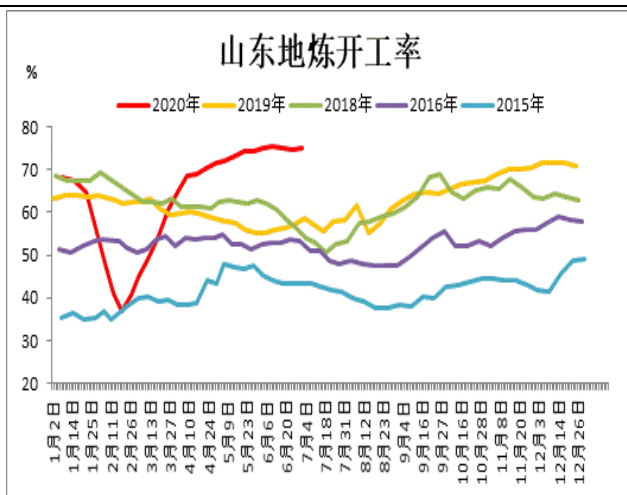


图 4-18: 山东地炼开工率  
数据来源: Wind、方正中期研究院

## 第五部分 供需平衡表

表 2: 原油供需平衡数据

EIA/OPEC/IEA原油供需平衡数据（单位：百万桶/日）															
EIA															
	2019				2020				2021				Year		
	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	2019	2020	2021
总供给	100.31	100.44	100.13	101.7	100.78	92.26	90.83	94.54	96.49	98.6	99.73	100.17	100.65	94.59	98.76
总需求	100.04	100.67	101.91	101.53	95.23	84.37	94.28	97.63	98.25	99.29	100.83	101.09	101.04	92.89	99.88
供需差	0.27	-0.23	-1.78	0.17	5.55	7.89	-3.45	-3.09	-1.76	-0.69	-1.1	-0.92	-0.39	1.70	-1.12
OPEC															
	2019				2020				2021				Year		
	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	2019	2020	2021
总供给	99.54	99.19	98.93	100.84	100.14								99.63		
总需求	98.75	98.56	100.53	100.79	92.39	81.3	92.28	96.3					99.67	90.59	
供需差	0.79	0.63	-1.6	0.05	7.75								-0.04		
IEA															
	2019				2020				2021				Year		
	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	2019	2020	2021
总供给	100.1	100.1	100.2	101.5	100.3								100.5		
总需求	98.9	99.2	100.5	100.7	93.9	81.4	94.6	96.9	95.6	96.6	98.7	98.7	99.8	91.7	97.4
供需差	1.2	0.9	-0.3	0.8	6.4								0.7		

数据来源: EIA/IEA/OPEC、方正中期研究院

供需关系是油价周期性变动的决定性因素，而库存是供需关系变化的结果。今年以来，受到疫情的冲击，原油供需基本面急剧恶化，产油国发起的“价格战”以及疫情影响下的原油需求“崩塌”令原油市场出现严重的过剩，海上及岸上原油库存大幅累积，OECD 原油库存不断走高，美国商业原油库容使用率超过 80%，美国原油期货交割地库欣地区原油库容不足一度令美原油跌至负值，而由于低价囤油需求的增加，中国港口及炼厂原油库存在上半年也呈现上升趋势，整体库容呈现紧张的状态，全球原油库存不断逼近库容上限。根据 IEA 的统计和预估，当前全球原油总库容为 67 亿桶，可操作库容为总库容的 80%，约为 54 亿桶，到今年年中前后全球原油库存将达到可操作库容的上限，而随着产油国的持续减产以及原油需求的恢复，下半年原油市场将进入去库阶段。分季度来看，二季度是原油基本面最差的阶段，尤其是 4 月份，5 月份以后原油基本面呈现边际改善，根据 EIA 的季度数据，二季度原油市场过剩量将达到 789 万桶/日，三、

四季度将呈现供应不足的状况，但 2020 年全年原油市场仍然会出现 170 万桶/日的过剩量。

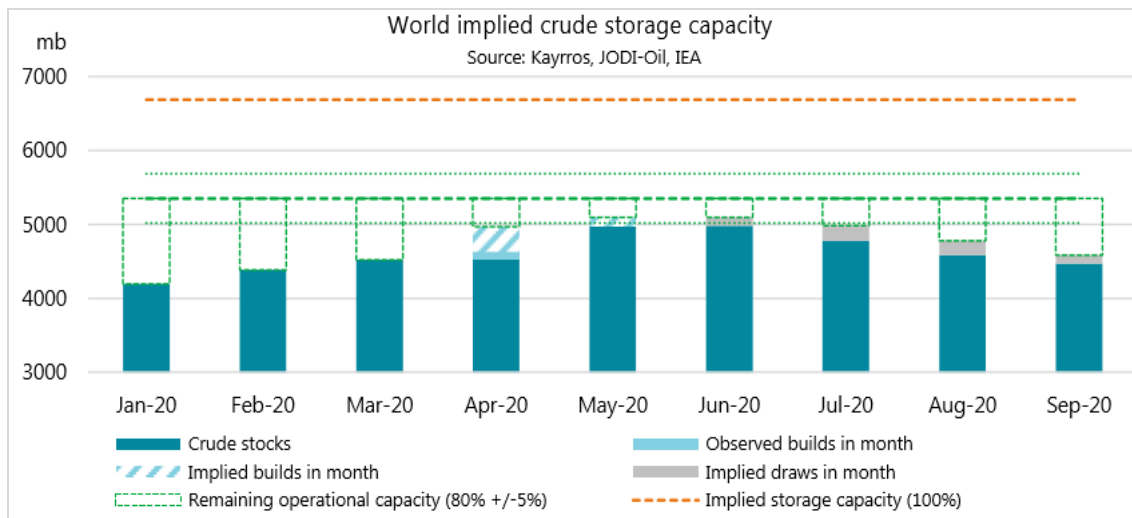


图 5-1：全球原油库存及库容  
数据来源：EIA、方正中期研究院



图 5-2：OECD 商业石油库存  
数据来源：EIA、方正中期研究院

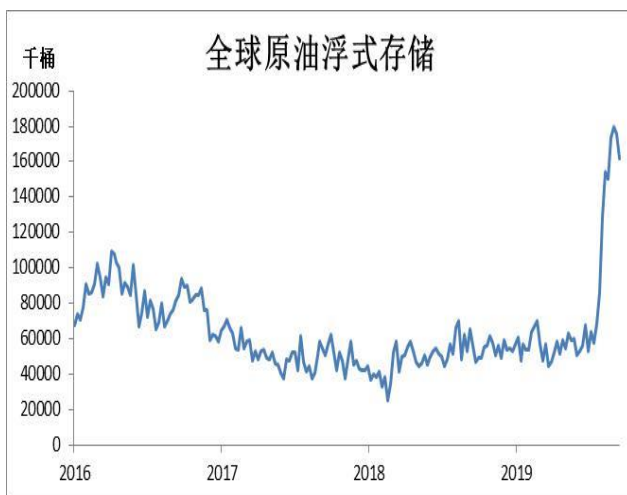


图 5-3：全球原油浮式存储  
数据来源：IEA、方正中期研究院

## 第六部分 基金持仓

今年以来，油价呈现先跌后涨走势，欧美原油基金净多头持仓也呈现同样的变化。我们统计了 CME 和 ICE 两大交易所上市的五大油品的持仓数据，一季度五大油基金净多头持仓量持续下滑，二季度显著回升，但到目前为止仍未恢复到年初的水平，同时五大油基金持仓多空比也在二季度以后低位回升，但整体仍处在低位区间。从美原油来看，在一季度油价下跌的过程中，美原油净多头持仓也随之下降，但 3 月份之后便呈现回升态势，而且目前已经超过年初的净多头持仓水平。从布油来看，其净多头持仓也经历了一季度



的下降以及二季度的回升，当前布油净多头持仓仍远低于年初时的水平。

整体来看，随着油价的低位回升，基金显著增加了多头持仓头寸，但美原油与布油基金持仓结构上也有显著的区别，美原油上多头仓位的增加明显多于布油。下半年在预期油价整体运行区间进一步抬升的背景下，基金净多头持仓仍有望保持增长。

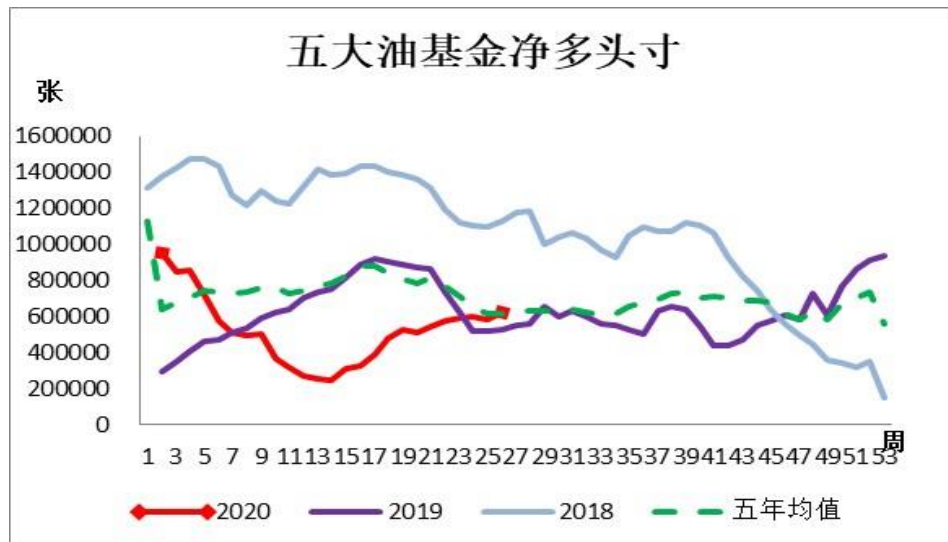


图 6-1：五大油基金净多头寸  
数据来源：Wind、方正中期研究院

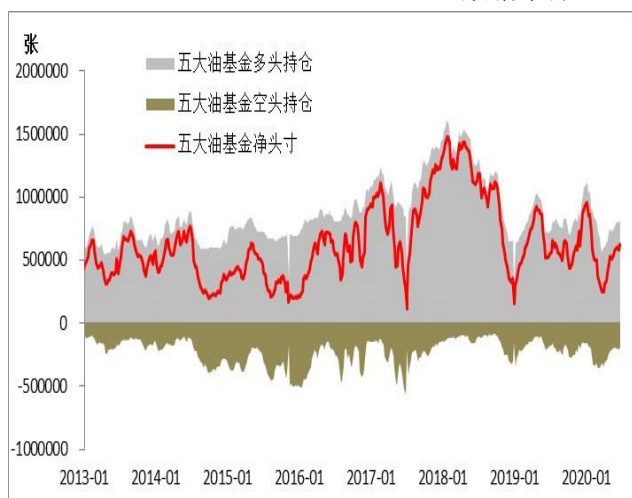


图 6-2：五大油基金多头、空头及净多头持仓  
数据来源：Wind、方正中期研究院



图 6-3：五大油基金持仓多空比  
数据来源：Wind、方正中期研究院

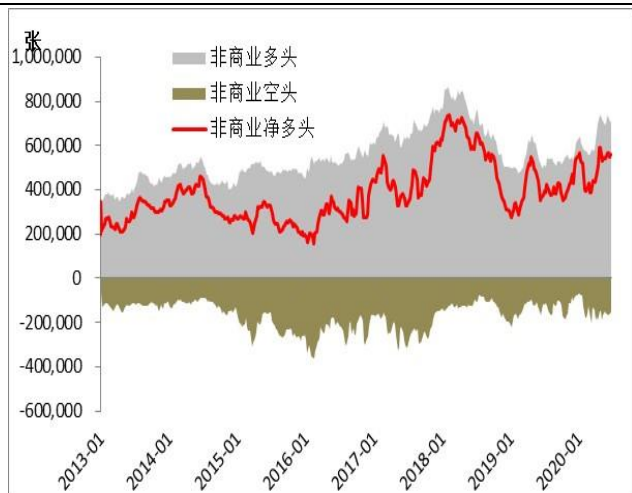


图 6-4: Brent 原油多头、空头及净多头持仓  
数据来源: Wind、方正中期研究院



图 6-5: WTI 原油非商业持仓多空比与价格  
数据来源: Wind、方正中期研究院

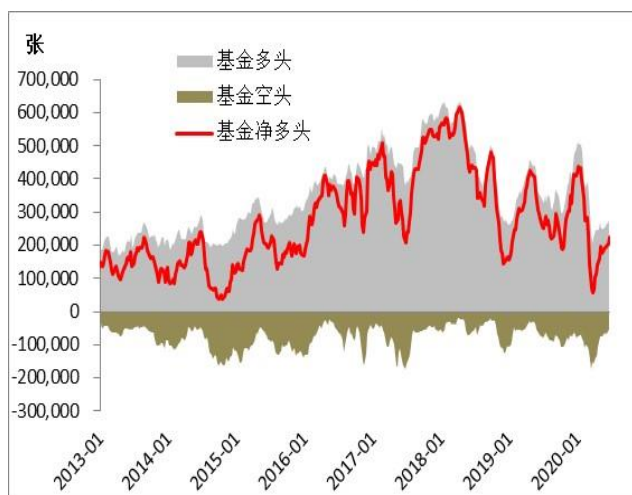


图 6-6: 五大油基金净多头寸  
数据来源: Wind、方正中期研究院

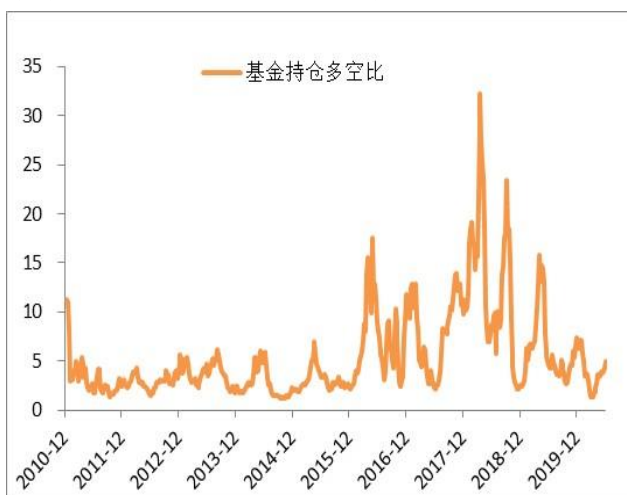


图 6-7: 五大油基金持仓变化与油价走势  
数据来源: Wind、方正中期研究院

## 第七部分 套利机会分析

跨期套利方面，国内 SC 原油期货合约连续活跃，主力交易均集中在近月 4-5 个合约上，远月合约流动性匮乏。今年以来，由于近端基本面恶化导致 SC 原油近月合约一度大跌，SC 原油月差也在 3、4 月份经历了大幅走阔的过程，但随着 5 月份以后近月的回暖，SC 原油月差也在逐步修复。目前 SC 原油 1 个月的仓储费用在 12 元/桶，加上少量的资金成本，1 个月的仓单持有成本大概在 13 元/桶左右，当前 SC 原油期货各合约呈现近低远高的结构，CL1-CL2 在-12 元/桶左右，基本处在合理区间，但 CL1-CL3 以及 CL1-CL4 略高于合理区间，再考虑到当前 SC 原油期货上巨量的仓单将对远月合约形成压制，因此预计 CL1-CL3 以及 CL1-CL4 未来仍有可能向着合理区间修复，即 CL1-CL3 以及 CL1-CL4 有走阔预期，建议考虑正套。

跨市场套利方面，国内 SC 原油价格反映中东可交割油种到岸价，今年 3 月底-4 月份，由于国内 SC 原

油较外盘原油出现明显溢价，使得跨市场套利窗口持续开启，根据我们的测算，在此期间，中东阿曼原油运到中国的卖交割套利理论利润一度达到 60-70 元/桶，且套利窗口一直持续到 4 月底，而 5 月份以后随着原油近月合约的上涨，套利窗口关闭。截止 6 月底，阿曼原油理论到岸价达到 330 元/桶左右，较 SC 原油期货合约升水 40 元/桶左右，SC 原油期货被低估。目前来看，国内 SC 原油期货上期货仓单注册量持续升高，将进一步压制 SC 原油走势，在此背景下，贸易商或炼厂可考虑在 SC 原油期货上接仓单来代替到中东采购同品种原油。

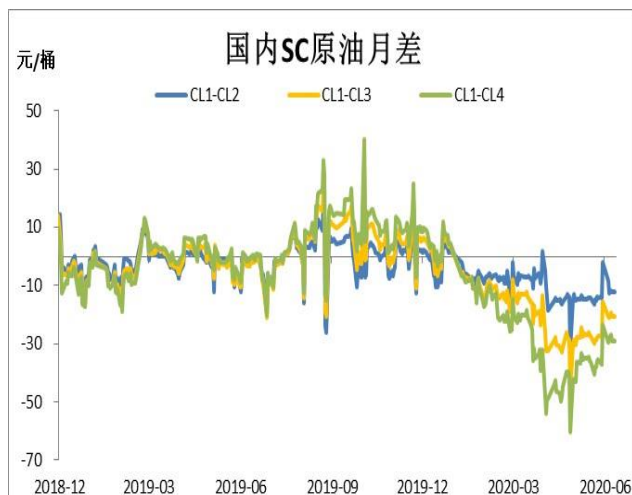


图 7-1：国内 SC 原油月差  
数据来源：Wind、方正中期研究院

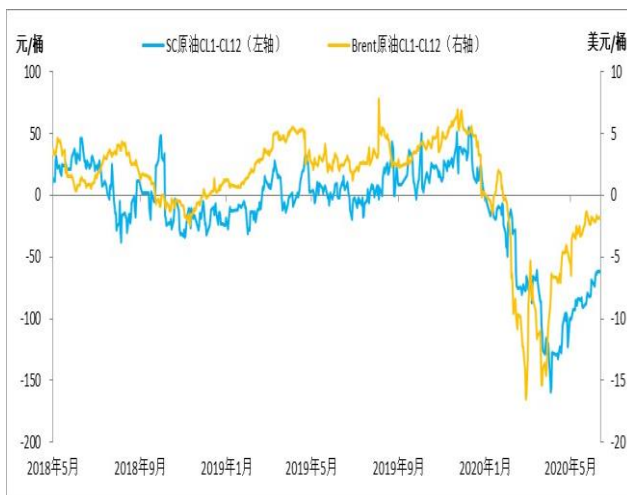


图 7-2：SC 原油与 Brent 原油月差  
数据来源：Wind、方正中期研究院

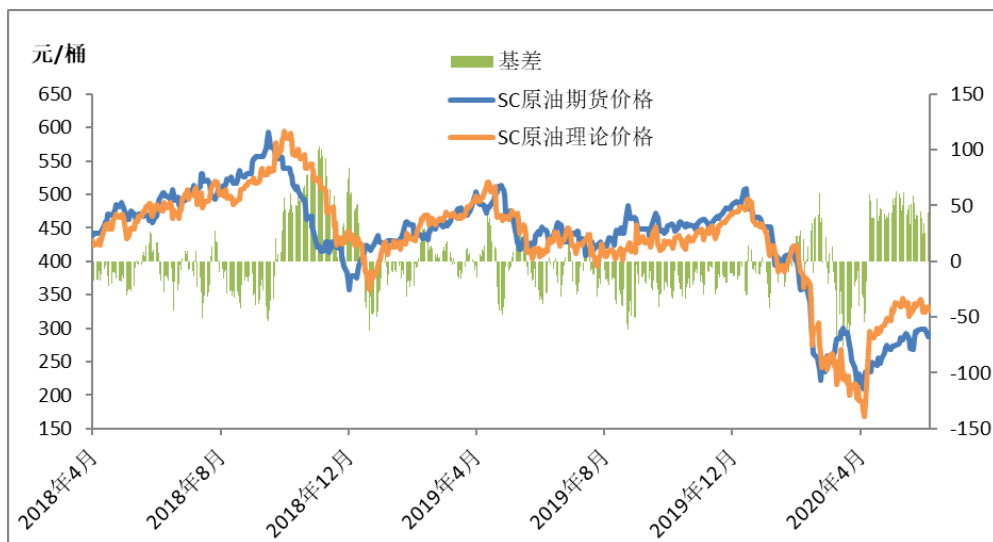


图 7-3：SC 原油基差  
数据来源：Bloomberg、方正中期研究院

## 第八部分 技术分析

### 一、原油期货价格技术分析

今年年初以来，国际油价持续大跌，Brent 原油最大跌幅达到 77%，而 4 月底以来，国际油价持续反弹并发生趋势性反转，从黄金分割角度看，Brent 原油反弹至 0.382 以及 0.5 两个分割线附近均遭遇明显阻力，目前在 0.5 分割线阻力下方震荡盘整，当前油价上升趋势并未变化，后期很可能突破 0.5 分割线阻力并向 0.618 分割线阻力运行。



图 8-1：原油技术分析图

数据来源：博易大师、方正中期研究院

### 二、原油期货价格季节性分析

由于石油消费具有一定的季节性特点，因此炼厂会根据下游成品油市场的需求特点进行生产及检修的调整，进而给油价的季节性波动提供了理论支撑。我们从近 10 年的统计结果来看，油价在 1-4 月份及 8 月份上涨概率较大，尤其是 2 月份和 8 月份，5 月、7 月以及 11-12 月份油价下跌概率较大，但整体表现出来的季节性特点并不十分明显。从近 5 年的统计结果来看，油价在 1-4 月份及 8-9 月份上涨概率较大，7 月及 11-12 月份下跌概率较大，近 5 年的数据表现出的季节性特点相对于近 10 年的数据更加明显。8-9 月份的上涨以及 11-12 月份的下落正好对应下游消费的旺季和淡季，而 1-4 月份的上涨我们认为可能冬季过后的需求恢复以及近几年产油国的政策变化有关。

从今年的原油走势来看，与历史季节性特点完全相悖，受疫情影响，油价在 1-4 月份持续下跌，5、6 月份持续上涨，这也反映了在原油市场受到巨大冲击的背景下，其价格走势的季节性特点会明显弱化。



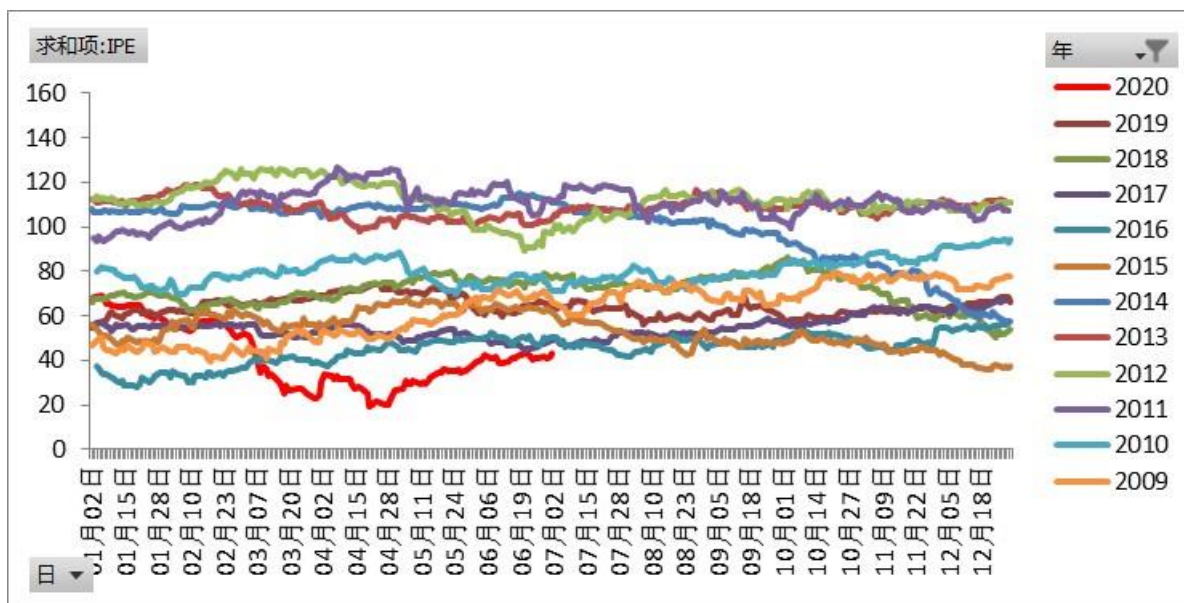


图 8-2：原油近 10 年季节性走势图

数据来源：Wind、方正中期研究院

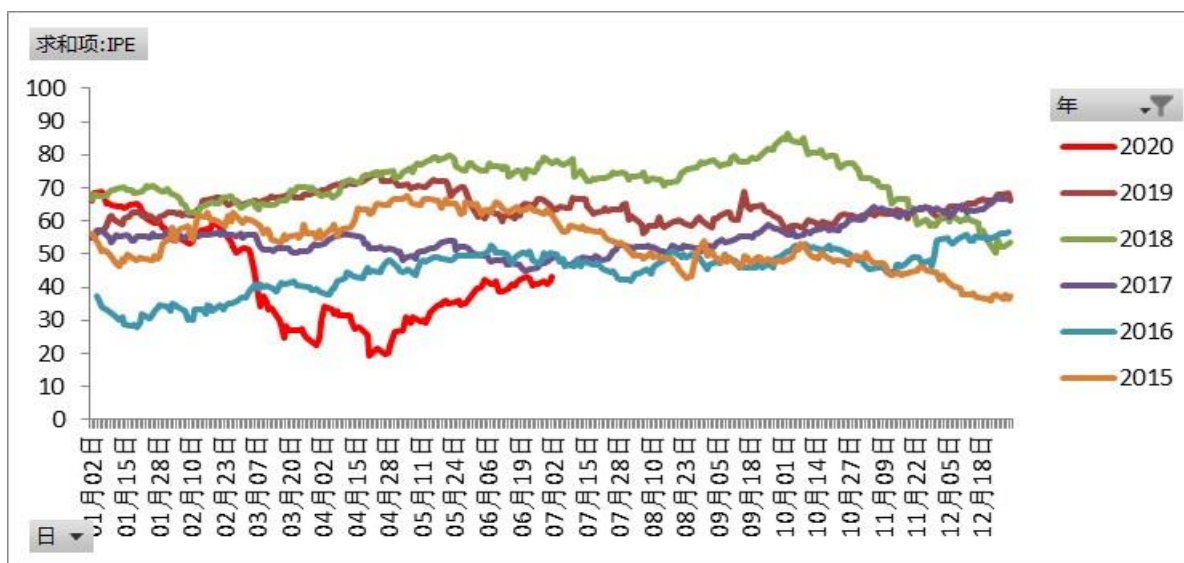


图 8-3：原油近 5 年季节性走势图

数据来源：Wind、方正中期研究院

### 三、原油期货交易情况分析

国内原油期货自上市以来，整体活跃性也经历了不同阶段。从 2018 年 3 月 26 日上市后到 2018 年底，成交量、持仓量及成交额不断增长，日内最高交易量出现在 2018 年底-2019 年年初，单边成交量最高达到 36 万手，单边持仓量最高达到 4.03 万手，单边成交额最高达到 1491 亿元。但在 2019 年下半年，市场交易活跃度有所下滑，在 6 月中旬和 9 月中旬分别达到一个小高峰后，年底交易活跃度再度下滑。而 2020 年由

于油价波动加大给市场提供了较多的交易机会，国内原油期货活跃度再度提升，5 月份国内原油期货单边成交量最高达到 49.5 万手，单边持仓量最高达到 18.7 万手，成交量、持仓量均创历史新高。此外，通过对比发现，国内原油期货交易活跃度与油价走势有着较强的关联性，往往在油价出现大涨大跌行情下，交易活跃度也会出现显著提升，这一点在 2018 年底、2019 年上半年以及 2020 年上半年表现的十分明显，而 2019 年底市场交易活跃度下降也与油价在这段时间呈现震荡走势、波动率下降、波动区间收窄有关。

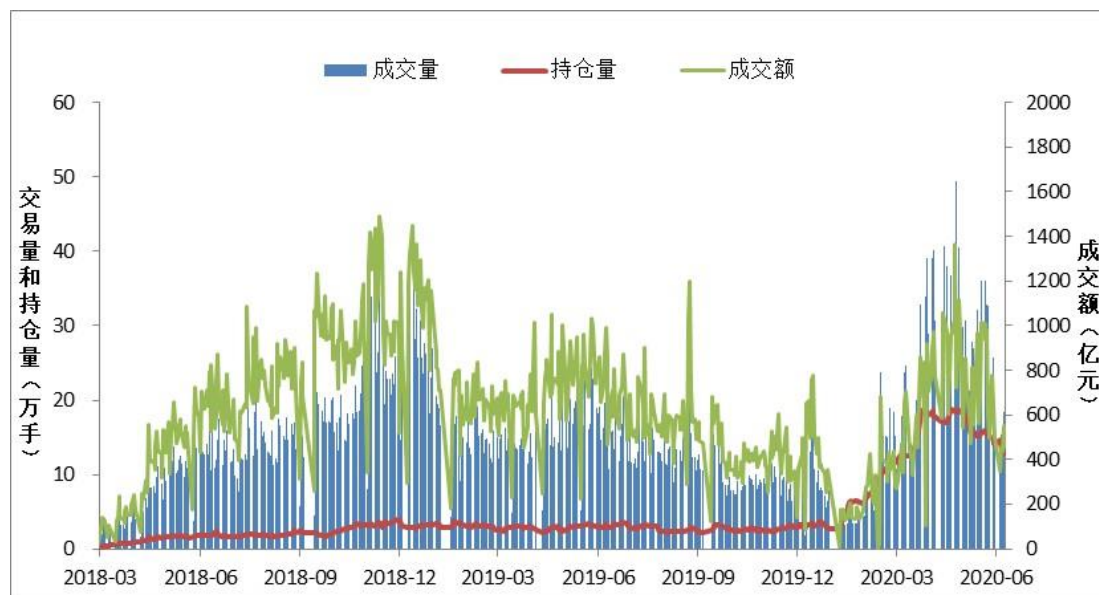


图 8-4：国内原油成交量、持仓量及成交额

数据来源：Wind、方正中期研究院

## 第九部分 后市展望与操作建议

1、全球经济：疫情对全球经济形成巨大冲击，疫情缓和过后全球经济呈现恢复状态，但未来在疫情防控常态化趋势下，全球经济修复将受到明显制约，并对原油需求的恢复形成一定的抑制。

2、原油供给：今年 4 月份产油国达成历史性减产协议后，供应端的巨幅收缩对过去两个月油价的反弹起到了关键性作用，但目前来看，在当前的减产协议框架下，减产问题很难再给市场带来进一步的利好预期，此外油价回升下，美国页岩油产量也有望在三季度触底，下半年供应端环比降幅将收窄。

3、原油需求：全球经济弱复苏以及疫情防控常态化下，全球原油需求恢复呈现缓慢的特点，同时在部分国家疫情持续发酵以及二次爆发风险下，下半年原油需求的恢复将面临不确定性，预计在未来 1-2 年全球原油需求都很难恢复到疫情前的水平。

4、原油库存：产油国减产以及原油需求边际修复带动原油累库放缓，但当前部分国家原油需求仍然较弱，全球原油库存、海上浮仓以及美国等部分国家原油绝对库存量仍在高位，下半年在需求恢复下预计原油市场将被动去库，但过程也将十分缓慢。

5、原油价格：在全球原油供需平衡表持续修复下，下半年原油整体运行方向仍将继续向上，但预计重心进一步抬升幅度有限，大概率涨后维持高位震荡。下半年 WTI 原油、Brent 原油以及 SC 原油波动区间预计在 30-53 美元、35-55 美元以及 260-370 元。

6、操作建议：基于下半年油价整体运行方向向上的判断，建议操作上继续维持多头思路，逢低点做多相对保险，但由于对油价整体上行的高度预期有限，因此预计中长线操作获利空间也会相对有限。炼厂及

请务必阅读最后重要事项



---

贸易商等原油采购方可继续进行买入套保操作，建议在近期集中逢低入场。

附：原油相关股票涨跌幅度

表：原油相关股票及年度涨跌幅（截止 7 月初）

股票简称	股票代码	股票最新价格	股票年内涨跌幅（%）
华锦股份	000059. SZ	5. 00	-13. 94
广聚能源	000096. SZ	11. 35	-0. 27
茂化实华	000637. SZ	4. 36	-2. 68
沈阳化工	000698. SZ	4. 10	22. 02
岳阳兴长	000819. SZ	7. 99	3. 99
石化机械	000852. SZ	5. 01	-20. 98
航天科技	000901. SZ	10. 11	7. 96
蓝焰控股	000968. SZ	8. 58	-15. 84
大庆华科	000985. SZ	13. 29	-18. 13
南京港	002040. SZ	6. 73	-3. 39
ST 准油	002207. SZ	5. 72	-0. 52
浙富控股	002266. SZ	4. 63	12. 38
神开股份	002278. SZ	5. 78	-7. 80
久立特材	002318. SZ	7. 92	-11. 88
山东墨龙	002490. SZ	3. 85	1. 58
中化岩土	002542. SZ	3. 66	-2. 14
佛燃股份	002911. SZ	16. 30	8. 85
宝德股份	300023. SZ	10. 88	49. 04
合康新能	300048. SZ	4. 01	66. 39
宝利国际	300135. SZ	2. 39	-9. 81
潜能恒信	300191. SZ	19. 23	-10. 99
吉艾科技	300309. SZ	3. 84	-18. 47
中密控股	300470. SZ	34. 60	28. 82
中科信息	300678. SZ	22. 93	6. 60
中远海能	600026. SH	7. 33	14. 89
中国石化	600028. SH	4. 27	-12. 57
美都能源	600175. SH	0. 22	-87. 91
中油工程	600339. SH	2. 55	-24. 78
申能股份	600642. SH	6. 01	3. 44
上海石化	600688. SH	3. 83	-1. 03
新潮能源	600777. SH	1. 78	-15. 24
宁波港	601018. SH	3. 97	4. 47
深圳燃气	601139. SH	7. 10	-6. 82
中国石油	601857. SH	4. 72	-17. 68
金能科技	603113. SH	14. 33	32. 81

请务必阅读最后重要事项

上海洗霸	603200.SH	42.03	118.45
康普顿	603798.SH	10.55	-23.06
胜利股份	000407.SZ	3.77	6.88
泰山石油	000554.SZ	5.06	3.27
苏常柴A	000570.SZ	4.71	2.61
石化机械	000852.SZ	5.01	-20.98
潍柴重机	000880.SZ	8.74	11.62
湖北能源	000883.SZ	3.85	-7.67
宝利国际	300135.SZ	2.39	-9.81

行方正以致远

---

**重要事项:**

本报告中的信息均源于公开资料，仅作参考之用。方正中期研究院力求准确可靠，但对于信息的准确性及完备性不作任何保证，不管在何种情况下，本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目的、财务状况或需要，不能当作购买或出售报告中所提及的商品的依据。本报告未经方正中期研究院许可，不得转给其他人员，且任何引用、转载以及向第三方传播的行为均可能承担法律责任，方正中期期货有限公司不承担因根据本报告操作而导致的损失，敬请投资者注意可能存在的交易风险。本报告版权归方正中期所有。

---

**联系方式:**

方正中期期货研究院

地址：北京市西城区展览馆路 48 号新联写字楼 4 楼

北京市朝阳区东三环北路 38 号院 1 号楼泰康金融大厦 22 层

电话：010-68578010、68578867、85881117

传真：010-68578687

邮编：100037

---