万联证券 WANLIAN SECURITIES

国际原油价格短期内或维持低位

——宏观策略研究报告

日期：2020 年 07 月 28 日

投资要点：

- **当前石油消费以交通运输为主：**虽然石油近年来在全球年能源消耗的占比有所降低，但作为“工业血液”的石油实际年消耗量仍在上升。石油消费结构上目前主要以交通运输为主，2017 年中国石油消费 5.89 亿吨，交通运输占比 57.7%，石化占比 15.3%，其他工业部门占比 12.1%。与欧美发达国家相比，我国石油消费结构上交通运输业占比相对偏低，工业（石化+其他工业）占比相对更高。
- **疫情冲击导致石油需求下降，供给削减：**全球原油需求增速和 GDP 增长总体上呈现高度正相关性，自 1976 年后，全球原油消耗量同比增速普遍均低于同年世界 GDP 同比增速，今年由于疫情冲击石油将需求大幅下降。截至 7 月中旬美国商业原油库存量较 3 个月前增长超 1 亿桶，美国战略石油储量也提高超 2000 万桶。库存的不断升高使得石油航运景气度持续下行，减产在所难免。
- **国际油价中短期大幅波动概率较小：**从历史上看，沙特为首的 OPEC 在亚洲金融危机、2008 年金融危机和今年 4-6 月均采取主动减产以平复油价波动。OPEC 成员国通过适当减产保持油价稳定，可以在减少自身利益损失的情况下使美国页岩油企业长期处于亏本生产阶段，打击美国原油开采工业。
- **投资建议：**短期来看，由于国际原油需求端仍处于恢复的过程中，以及考虑到 OPEC 目前对于推高油价至美国页岩油开采平均成本线之上的动力不大，国际油价未来一定时间内在 OPEC 有限减产下保持稳定概率较高。国内方面，上半年经济数据已陆续公布，内需消费仍处于负增长区间，随着旅游等行业疫情防控限制逐步放松，出行需求有望在下半年持续修复，油价处于稳定低位将有助于相关行业业绩修复。行业配置方面：1、关注前期受疫情冲击较大，下半年业绩恢复较为确定的交通运输行业如航空运输、物流等，将受益于油价处于相对较低水平，低油价有望进一步推动相关行业的复工复产；2、关注石油化工等周期类低估值龙头企业，估值有望随着国际油价趋于稳定得到修复
- **风险因素：**原油减产协议变化，海外疫情反复，中美贸易摩擦加剧。

分析师： 徐飞
执业证书编号：S0270520010001
电话：18621750958
邮箱：xufei@wlzq.com.cn

相关报告

1. 万联证券研究所 20200701_策略专题报告_AAA_经济延续复苏，科技产业上行
2. 万联证券研究所 20200601_策略专题报告_AAA_流动性边际改善、经济继续恢复
3. 万联证券研究所 20200528_AAA_策略专题报告_两会前后市场表现分析

万联证券

目录

1、全球“工业血液”，市场结构独特 4
1.1 石油产业链 4
1.2 石油的重要性 4
1.2 石油消费结构 5
1.2.1 海外石油消费结构 5
1.2.2 中国石油消费结构 5
1.3 石油市场结构 6
1.3.1 供给端 6
1.3.2 消费端 7
1.3.3 定价端 7
2、需求侧与 GDP 息息相关，供给侧迎来页岩油革命 8
2.1 需求端 8
2.1.1 总体规律 8
2.1.2 当前现状 9
2.1.3 交通运输行业 10
2.2 供给端 11
2.2.1 页岩油革命对 OPEC 定价造成挑战 11
2.2.2 页岩油行业在疫情面前更脆弱 12
2.2.3 库存升高倒逼减产 13
3、原油价格未来走势预测 14
3.1 历史经验 14
3.2 未来预期 15
4、投资建议 16
5、风险提示 16

图表 1：全球能源年消耗量（EJ：10^{18}焦耳） 4
图表 2：全球能源年消耗量各能源类别占比（历史数据和未来预测） 4
图表 3：全球石油消耗量（EJ：10^{18}焦耳） 5
图表 4：美国 2018 年石油消费结构 5
图表 5：欧盟 28 国 2017 年石油消费结构 5
图表 6：中国 2017 年石油消费结构 6
图表 7：2019 年底已探明石油储量前十大国家占比 6
图表 8：2019 年底各地区已探明石油储量占比 6
图表 9：2019 年石油产量前十大国家占比 7
图表 10：2019 年底各地区石油产量占比 7
图表 11：2019 年石油消费量前十大国家占比 7
图表 12：2019 年各地区石油消费量占比 7
图表 13：1976-2019 年石油现货年均价格（美元/桶） 8
图表 14：1966-2018 年全球原油消耗量和 GDP 同比增速 9
图表 15：2020 年一季度海外主要经济体 GDP 同比、环比增速（%） 9
图表 16：海外新冠单日新增和 7 日平均新增确诊病例数（万例） 10
图表 17：中国铁路客运量和货运量同比增速（%） 10
图表 18：中国民航客运量和民航货邮运输量同比增速（%） 10

万联证券

图表 19：中国公路客运量和货运量同比增速（%） 11
图表 20：中国沿海主要港口货物吞吐量同比增速（%） 11
图表 21：2009 年-2019 年美国、俄罗斯和 OPEC 原油年平均日产量（万桶） 11
图表 22：2019 年前十大原油出口国出口量占比（%） 12
图表 23：2015 年原油生产成本（美元/桶） 12
图表 24：美国当周陆地钻机数和 NYMEX 轻质原油连续价（美元/桶） 13
图表 25：美国当周商业原油库存量和战略石油库存量（亿桶） 13
图表 26：波罗的海干散货和原油运输指数 14
图表 27：OPEC 年日均产量（万桶）与布伦特原油年日均现货价（美元/桶） 14
图表 28：疫情期间 WTI 和 DTD 现货价（美元/桶） 15
图表 29：美国当前各州政治势力图 16
图表 30：美国页岩油气盆地范围图 16

万联证券

1、全球“工业血液”，市场结构独特

1.1 石油产业链

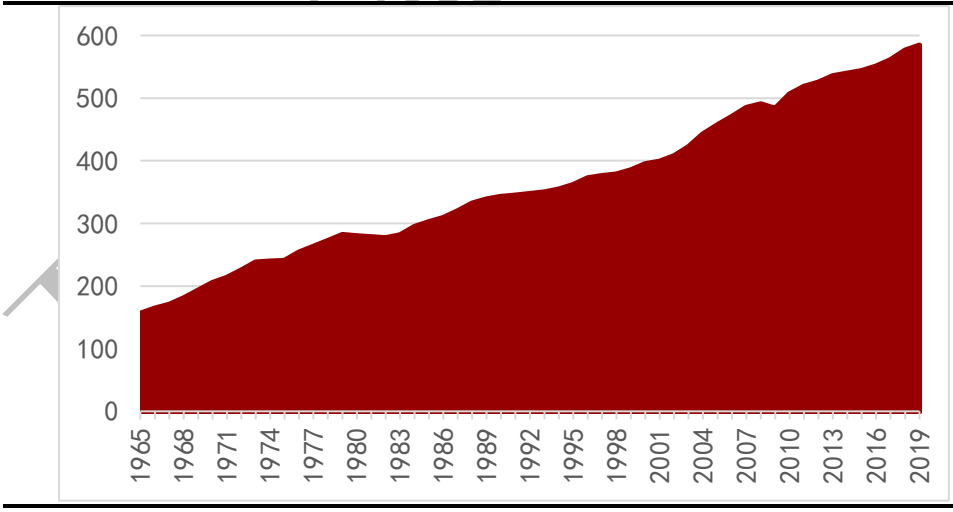
石油的产业链：石油产业链分为三个板块：上游是石油勘探与开采原油，中游是石油储运，下游是石油加工以及成品油的批发零售。

1.2 石油的重要性

随着全球工业化的推进、人员和货物流动的增多，全球能源消耗量总体上持续提升。根据英国石油公司（BP）的研究，以各类能源品种消耗所产生的能量计算，2019年全球能源消耗共计583.90EJ（10^{18}焦耳），为1965年的3.75倍。

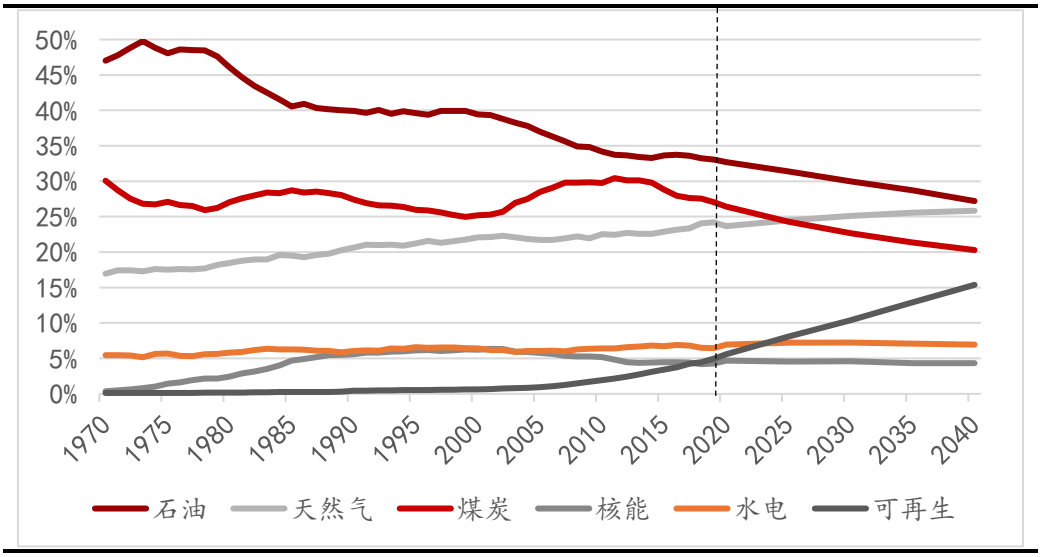
在众多能源品种中，石油自二十世纪50年代中期取代煤炭称为世界最重要的能源品种，并维持至今。虽然石油近年来在全球年能源消耗的占比有所降低，但作为“工业血液”的石油实际年消耗量仍在上升。

图表1：全球能源年消耗量（EJ：10^{18}焦耳）



资料来源：英国石油公司，万联证券研究所

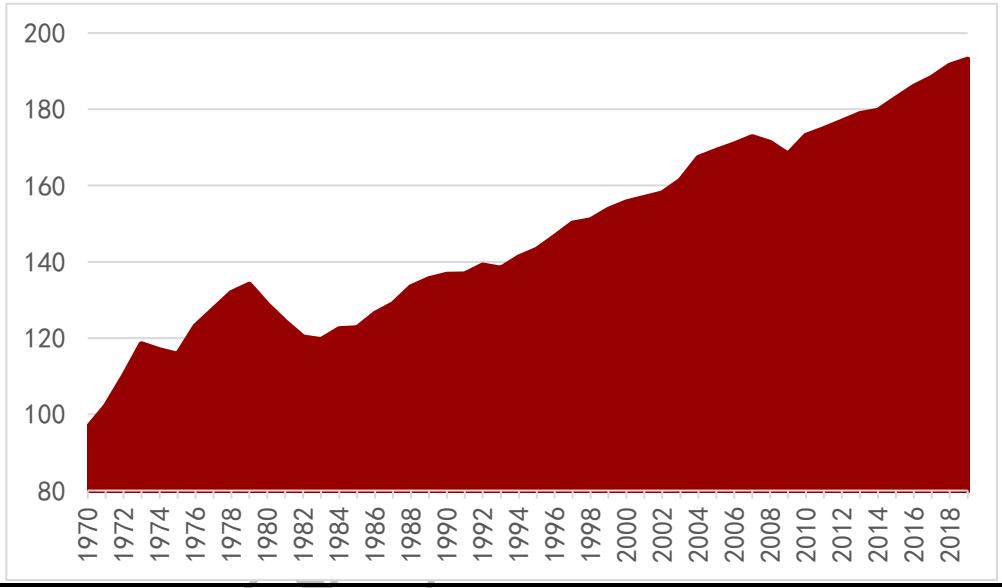
图表2：全球能源年消耗量各能源类别占比（历史数据和未来预测）



资料来源：英国石油公司，万联证券研究所

注：历史数据截至2019年

图表3：全球石油消耗量（EJ：10^{18}焦耳）



资料来源：英国石油公司，万联证券研究所

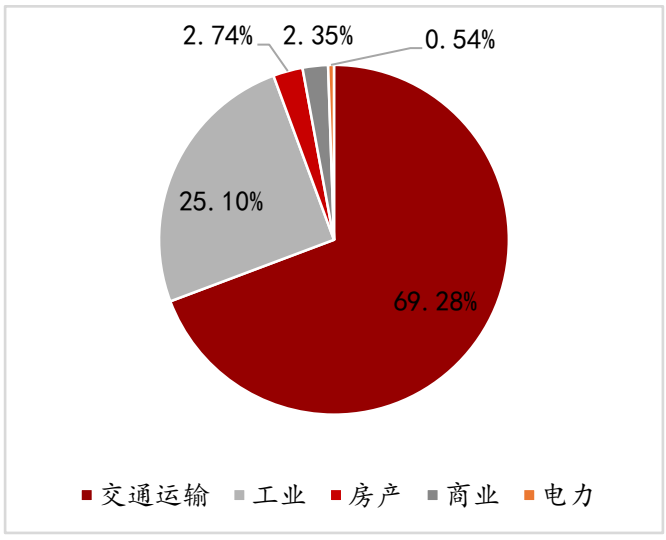
1.2 石油消费结构

近年来，石油消费结构上主要以交通运输为主。

1.2.1 海外石油消费结构

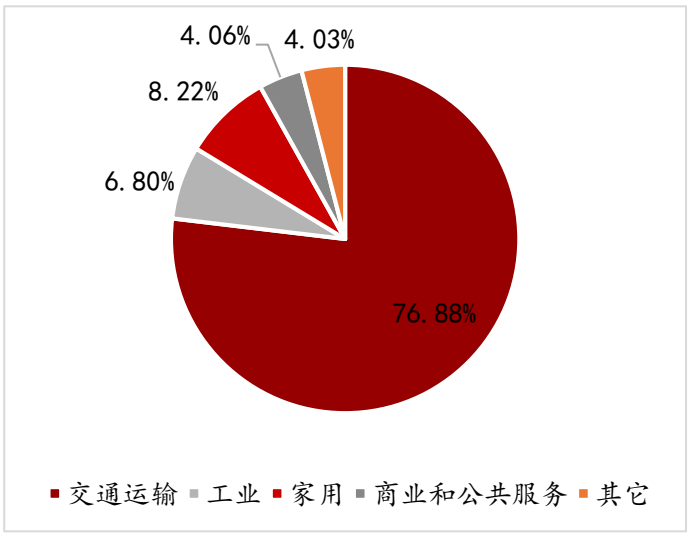
以海外主要经济体为例，根据美国能源信息署公布的数据，美国2018年是由消费结构中交通运输每日平均消耗1416万桶原油，占比最高达69%，工业、房产、商业和电力分别占比25.10%、2.74%、2.35%和0.54%；而根据欧盟统计办公室公布的数据，2017年欧盟27国石油消费结构中交通运输年消耗3.27亿吨，占比最高达76.88%，家用、工业、商业和公共服务及其它分类分别占比8.22%、6.80%、4.06%和4.03%。

图表4：美国2018年石油消费结构



资料来源：美国能源信息署，万联证券研究所

图表5：欧盟28国2017年石油消费结构



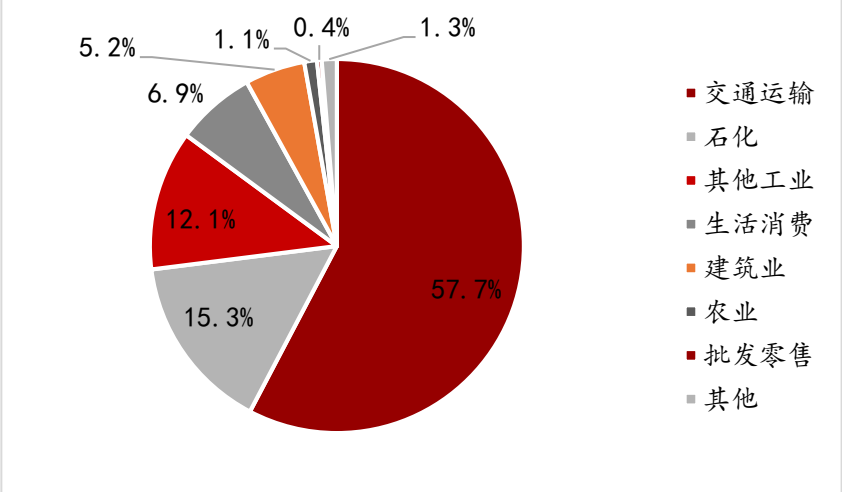
资料来源：欧盟统计办公室，万联证券研究所

1.2.2 中国石油消费结构

根据自然资源保护协会的报告显示，2017年中国石油消费5.89亿吨，交通运输占比57.7%，石化占比15.3%，其他工业部门、生活消费、建筑业、农业和批发零售分别占比12.1%、6.9%、5.2%、1.1%和0.4%，其他占1.3%。与欧美发达国家相比，我国石油

消费结构上交通运输业占比相对偏低，工业（石化+其他工业）占比相对更高。

图表6：中国2017年石油消费结构



资料来源：自然资源保护协会，万联证券研究所

1.3 石油市场结构

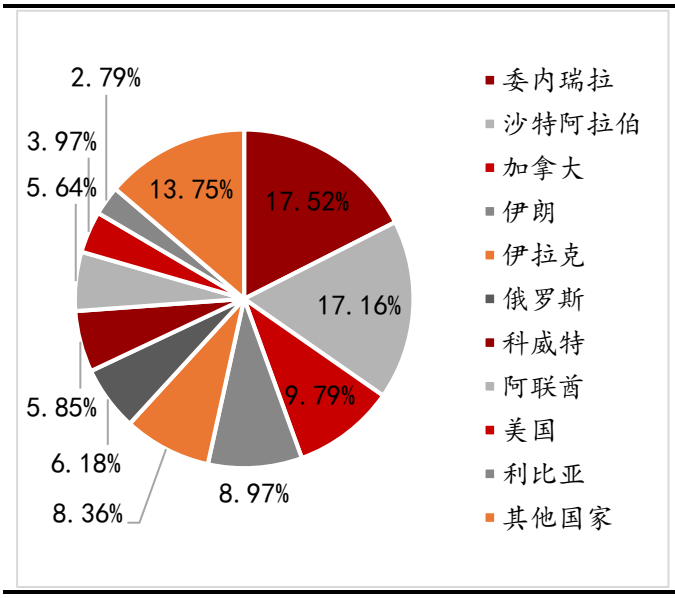
石油市场结构可分为供给端、消费端和定价端。

1.3.1 供给端

石油是不可再生资源，供给端可以由各国石油储量和产量进行分析。

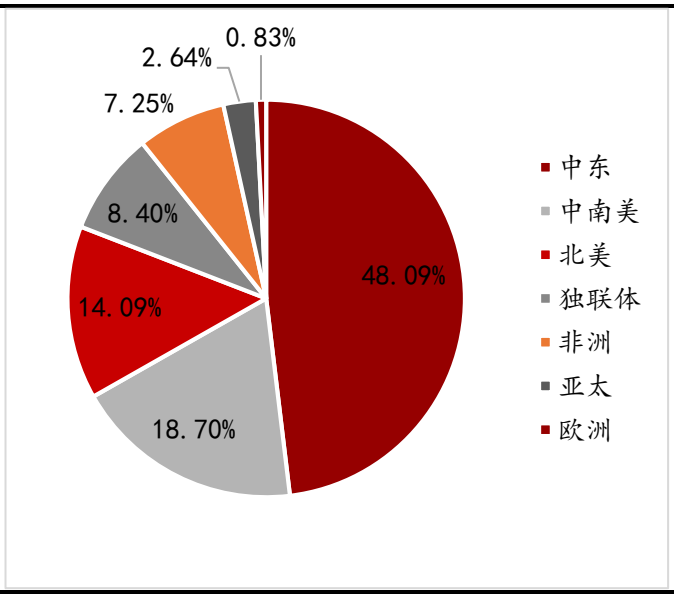
目前对于全球已探明石油储量存在多个统计口径，主要区别在于是否将加拿大油砂计算在内。以英国石油公司的口径为例，在包含加拿大油砂的前提下，截至2019年底全球已探明石油储量1.73万亿桶或2446亿吨，其中OPEC国家累计占比70.1%，非OPEC国家累计占比29.9%；具体到国家，委内瑞拉（17.52%）、沙特（17.16%）和加拿大（9.79%）是已探明石油储量最多的国家；按地区划分，中东地区占比48.09%最高，其次是中南美洲的18.70%和北美的14.09%。

图表7：2019年底已探明石油储量前十大国家占比



资料来源：英国石油公司，万联证券研究所

图表8：2019年底各地区已探明石油储量占比

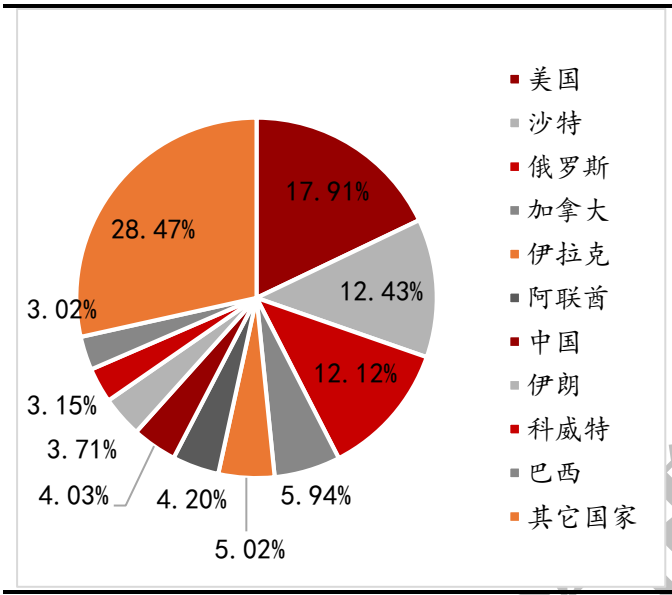


资料来源：英国石油公司，万联证券研究所

从产量分析，2019年全球日均生产原油9519.25万桶，其中OPEC国家累计占比37.36%，非OPEC国家累计占比62.64%；具体到国家，美国（17.91%）、沙特（12.43%）和俄罗

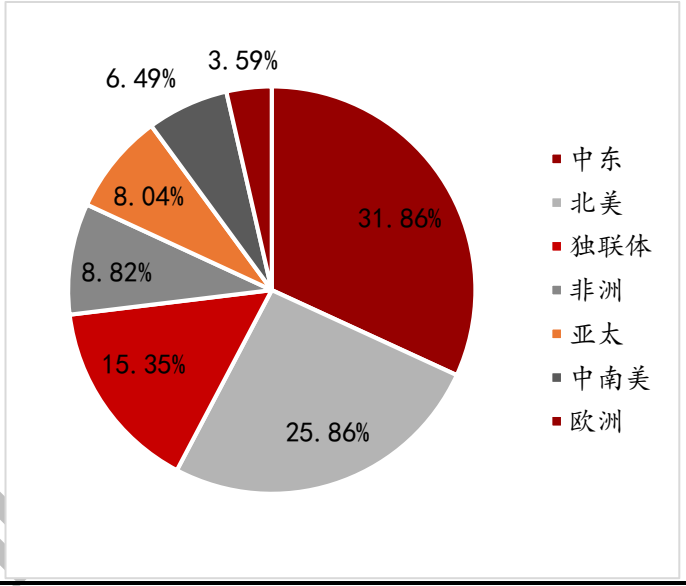
斯（12.12%）是产量占比最高的国家；按地区划分，中东占比31.86%最高，其次是北美的25.86%和独联体的15.35%。

图表9：2019年石油产量前十大国家占比



资料来源：英国石油公司，万联证券研究所

图表10：2019年底各地区石油产量占比

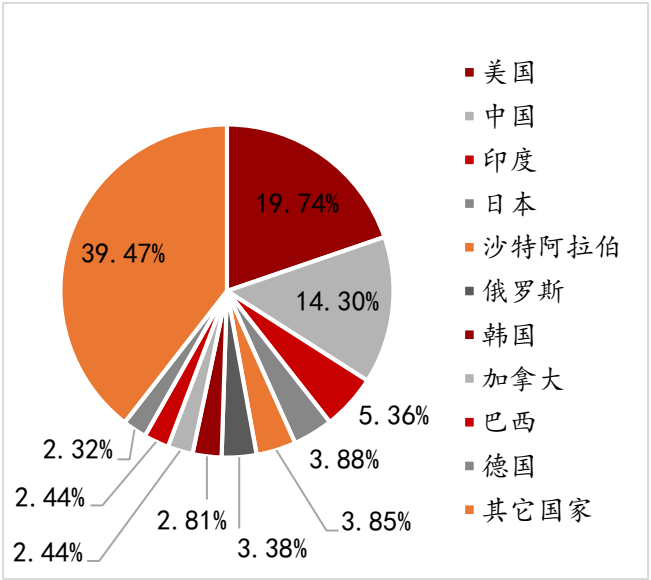


资料来源：英国石油公司，万联证券研究所

1.3.2 消费端

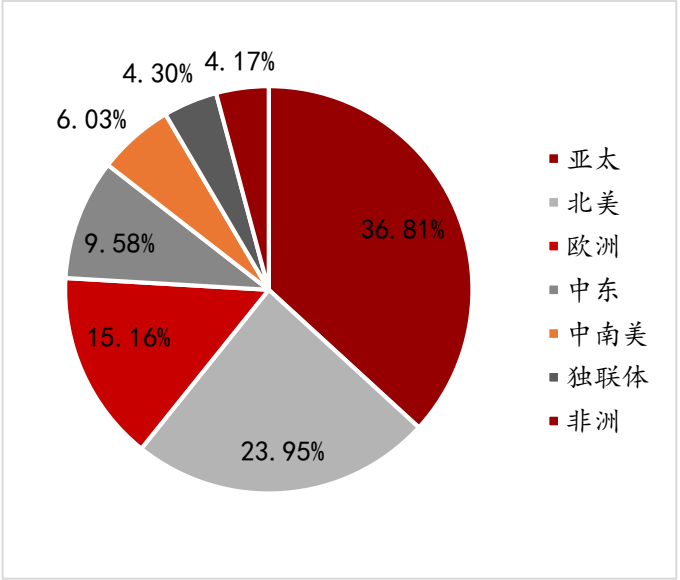
2019年全球日均石油消费量9827.2万桶，其中消费占比最高的国家有美国（19.74%）、中国（14.30%）、印度（5.36%）和日本（3.88%）；按地区划分，亚太占比最高为36.81%、北美（23.95%）和欧洲（15.16%）紧随其后。

图表11：2019年石油消费量前十大国家占比



资料来源：英国石油公司，万联证券研究所

图表12：2019年各地区石油消费量占比



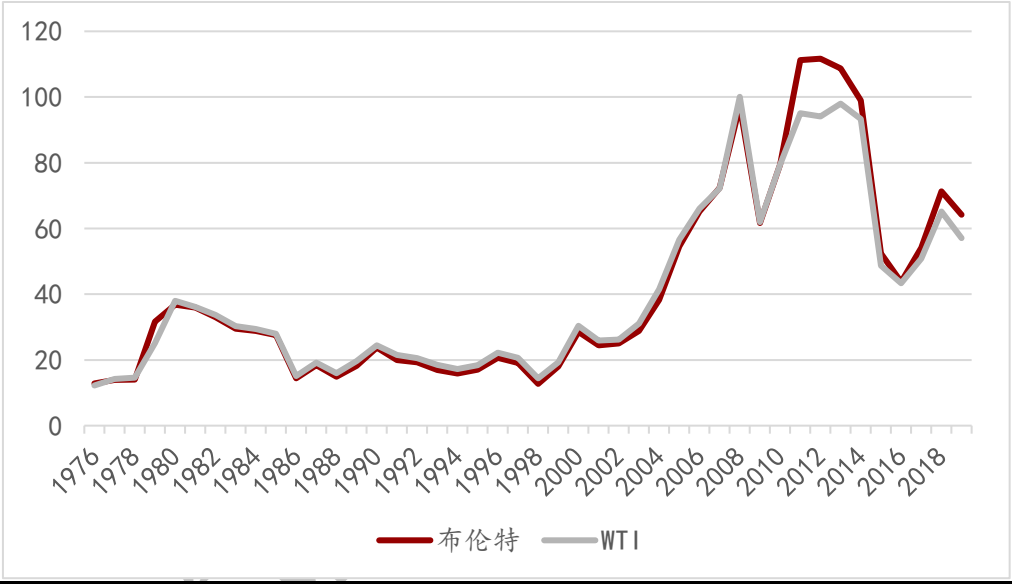
资料来源：英国石油公司，万联证券研究所

1.3.3 定价端

国际原油市场定价是以各主要产油区的标准油为基准，其中期货市场价格占全球石油贸易量的85%左右。所有在北美生产或销往北美的原油都以美国纽约商品交易所的西德克萨斯中质原油（WTI）为定价基准，英国伦敦国际石油交易所的北海布伦特原油

（Brent）则是英国和其他欧洲国家原油价格的基准。WTI和布油期货合约是目前全球原油价格最重要的风向标。

图表13：1976-2019年石油现货年均价格（美元/桶）



资料来源：英国石油公司，万联证券研究所

2、需求侧与GDP息息相关，供给侧迎来页岩油革命

2.1 需求端

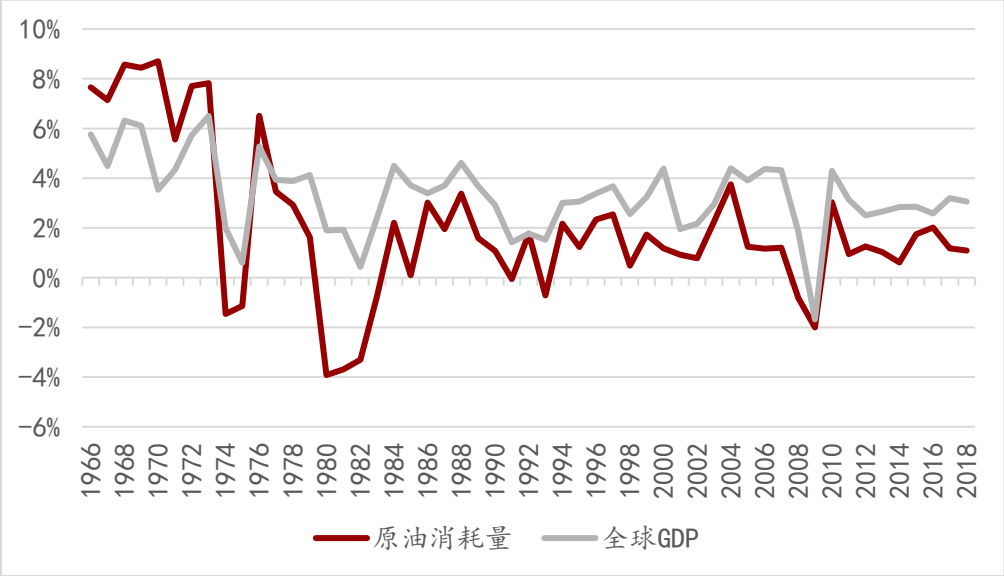
2.1.1 总体规律

从需求端来看，全球原油需求增速和GDP增长总体上呈现高度相关性，当全球经济增速越高时，原油消费增速普遍上升，经济增速趋势出现转折时原油消费量随之转折。但是有两个点值得注意：

首先，自1976年后，全球原油消耗量同比增速除1992年以外均低于同年世界GDP同比增速，极端情况下会出现1980年至1983年、1991年和1993年世界经济上升而原油消耗下降的情况。我们认为这一现象可以用同期石油在全球能源占比下滑的趋势来解释，如1980年至1983年同期煤炭、天然气、核能占比均有所上升。随着各国对清洁和可再生能源的支持力度不断向上，石油在全球能源的份额有大概率将继续削减，未来全球原油消耗量同比增速低于同期世界GDP增速的现象或长期呈现。

另一个需要关注的点是在个别时间段原油消耗量增速显著低于世界GDP增速出现，形成这一现象的原因主要是由于OPEC的多次联合减产所导致，如1980年第二次石油危机、2003年至2007年和2011年至2014年。

图表14：1966-2018年全球原油消耗量和GDP同比增速



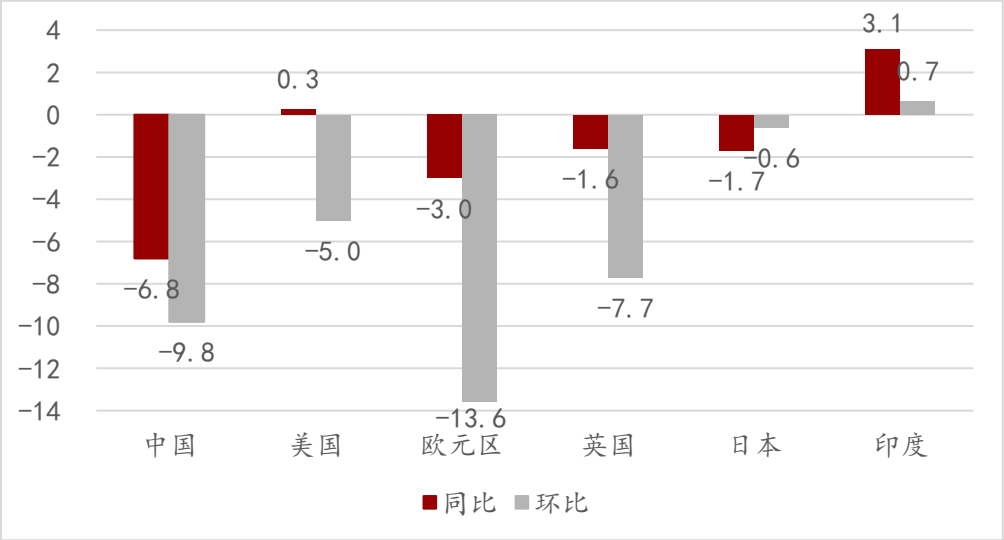
资料来源：世界银行，英国石油公司，万联证券研究所

2.1.2 当前现状

新冠疫情对今年全球经济已造成巨大冲击，全年经济大幅下滑已成定局。从一季度主要经济体公布的数据来看，在经济尚未完全受到新冠疫情冲击的情况下，欧元区在内的多个主要经济体一季度GDP环比出现大幅下降，预计除中国外二季度GDP大概率大幅下滑。

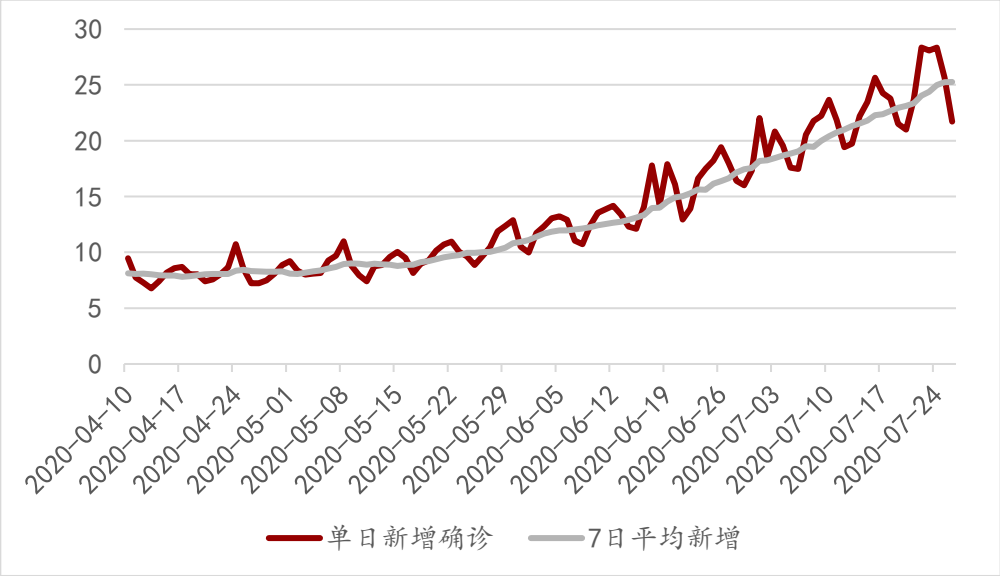
新冠疫情在海外多个地区持续蔓延反复则加深了市场对今年世界经济前景的忧虑，截至6月下旬，海外新冠疫情新增确诊仍在上升阶段，部分前期疫情防控形势有所好转的国家随着复工复产的推进和防控等级的下调出现疫情反复。展望全年，根据相关机构6月最新的报告，国际货币经济组织（IMF）下调2020年世界经济GDP同比增速至-4.9%，经合组织（OECE）下调至-6%至-7.6%，世界银行下调至-5.2%。考虑到海外疫情存在二次爆发的可能，今年世界GDP实际增速或低于目前市场预测值，原油需求增速也将因前文提及的原因低于世界GDP增速。

图表15：2020年一季度海外主要经济体GDP同比、环比增速（%）



资料来源：Wind，万联证券研究所

图表16：海外新冠单日新增和7日平均新增确诊病例数（万例）



资料来源：Wind，万联证券研究所

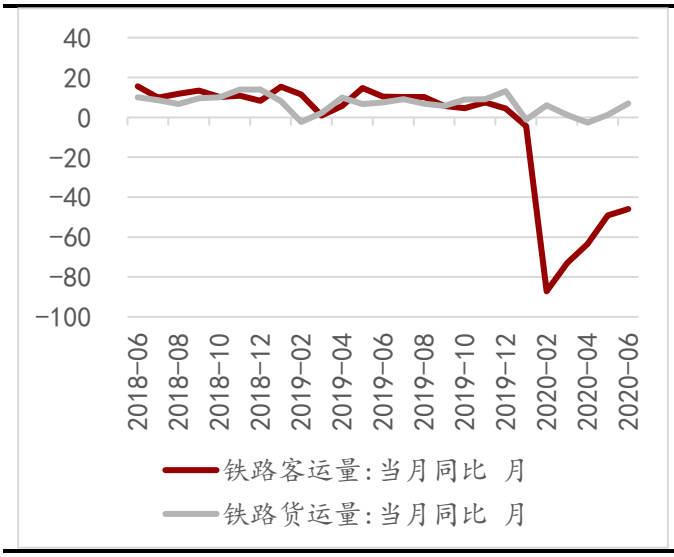
2.1.3 交通运输行业

前文中我们提到了目前石油消费结构中交通运输行业占比最多，而交通运输行业在此次疫情中由于各国普遍采用了居家隔离措施而受到了直接冲击，或导致今年石油需求萎缩速度明显高于世界经济萎缩速度。

以中国为例，陆路、铁路和航空的客流量同比增速虽然自3月起持续修复，但截至5月仍同比下滑超过40%，交通运输业恢复速度低于国内经济整体恢复速度。

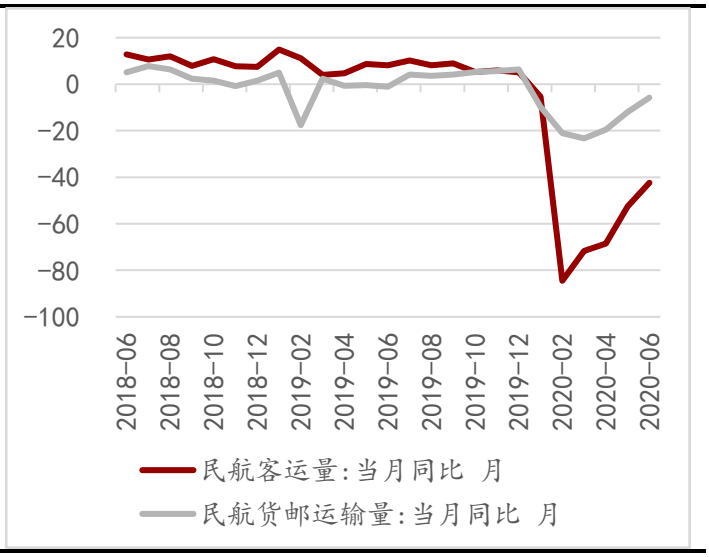
根据国际航空运输协会（IATA）6月的预测，受新冠疫情冲击，全球商业航空公司2020年油料消耗量将从2019年的960亿加仑下降至600亿加仑，同比增速-37.5%。

图表17：中国铁路客运量和货运量同比增速（%）



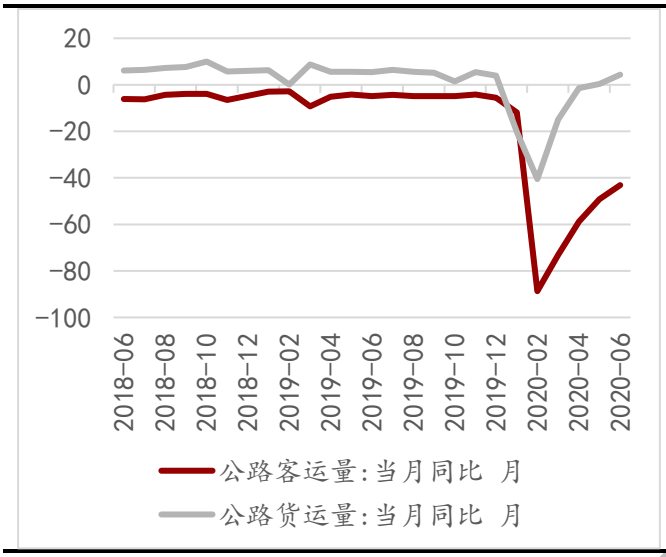
资料来源：Wind，万联证券研究所

图表18：中国民航客运量和民航货邮运输量同比增速(%)



资料来源：Wind，万联证券研究所

图表19：中国公路客运量和货运量同比增速（%）



资料来源：Wind，万联证券研究所

图表20：中国沿海主要港口货物吞吐量同比增速（%）



资料来源：Wind，万联证券研究所

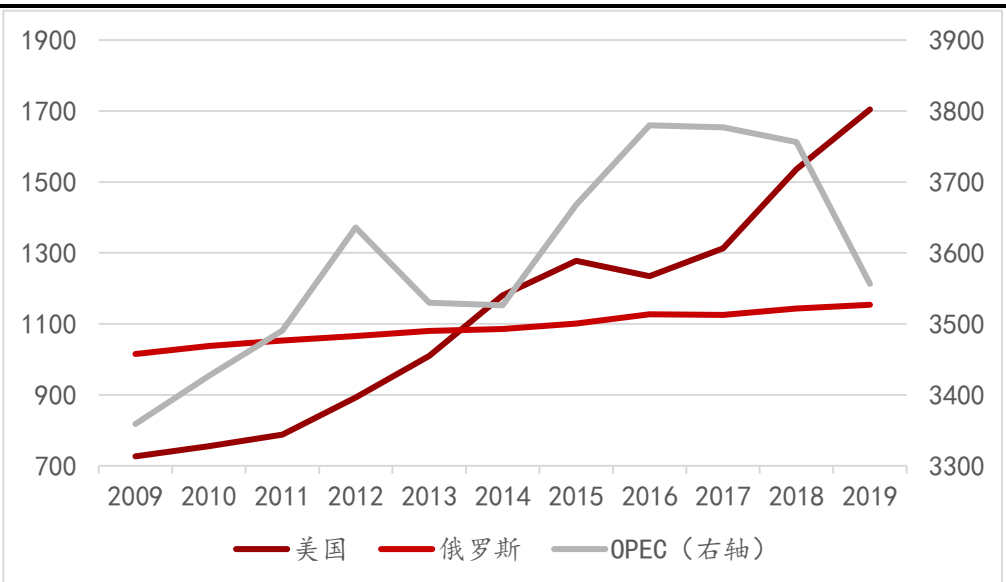
2.2 供给端

2.2.1 页岩油革命对OPEC定价造成挑战

自2010年代开始，持续十年的美国页岩油革命使得美国页岩油产量大幅提升，在2019年用4%的世界石油储量占比产出了18%的世界原油产量，成为世界第一大产出国。这一现象对于以沙特为首的OPEC和俄罗斯等传统产油国在市场定价的话语权造成挑战，OPEC以往采取控制原油供应量而催高油价的策略近年来经常遭到美国和俄罗斯的破坏，例如在2013年-2014年和2019年期间，OPEC减产的同时美、俄双双增产。

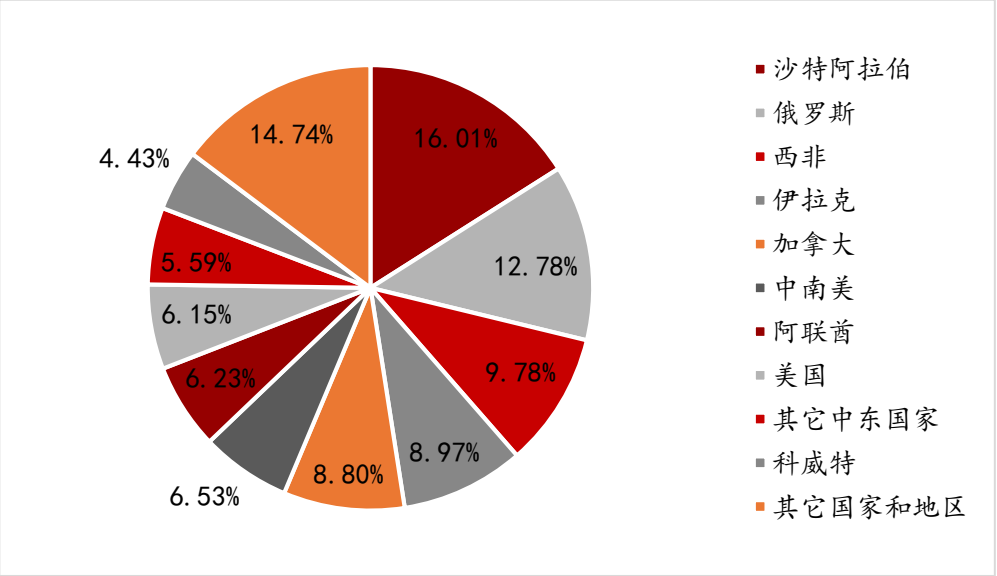
OPEC在2015年-2016年也曾尝试以增产降价逼迫美国减产，试图扼杀处于萌芽期的美国页岩油产业，但最终由于自身财政条件有限未能达成目标。至此，虽然OPEC继续主导原油出口贸易，但是在定价端的影响力已不如以前。

图表21：2009年-2019年美国、俄罗斯和OPEC原油年平均日产量（万桶）



资料来源：Wind，万联证券研究所

图表22：2019年前十大原油出口国出口量占比（%）



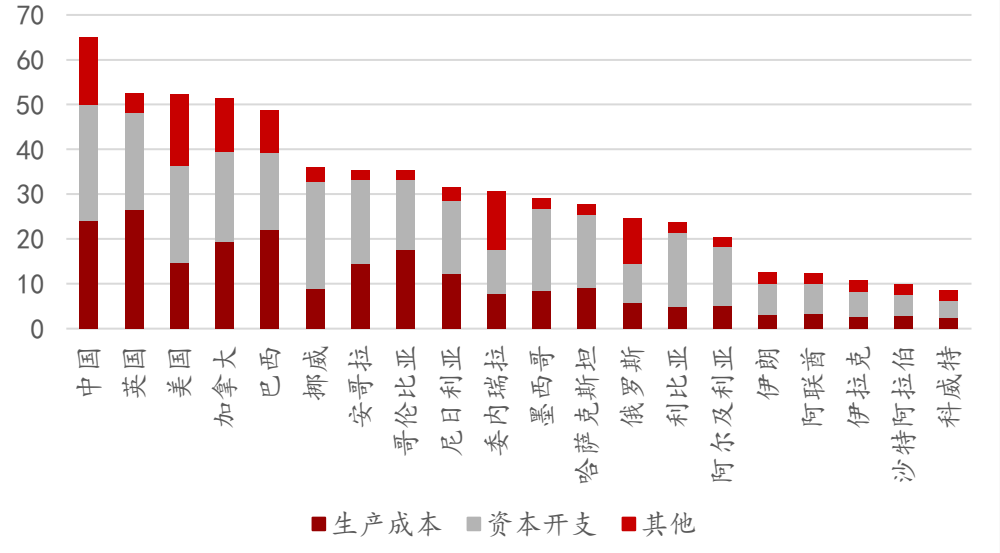
资料来源：Wind，万联证券研究所

2.2.2 页岩油行业在疫情面前更脆弱

根据睿咨得能源在2015年的调查显示，OPEC主要成员国沙特、科威特、伊拉克等国的原油生产成本大幅低于美国以页岩油为主的产油成本。在当前疫情冲击下，原油需求下跌已成定局，油价受此影响在年内走低，美国页岩油行业由于自身高产油成本的属性相比海湾地区产油国和俄罗斯在疫情面前更脆弱。

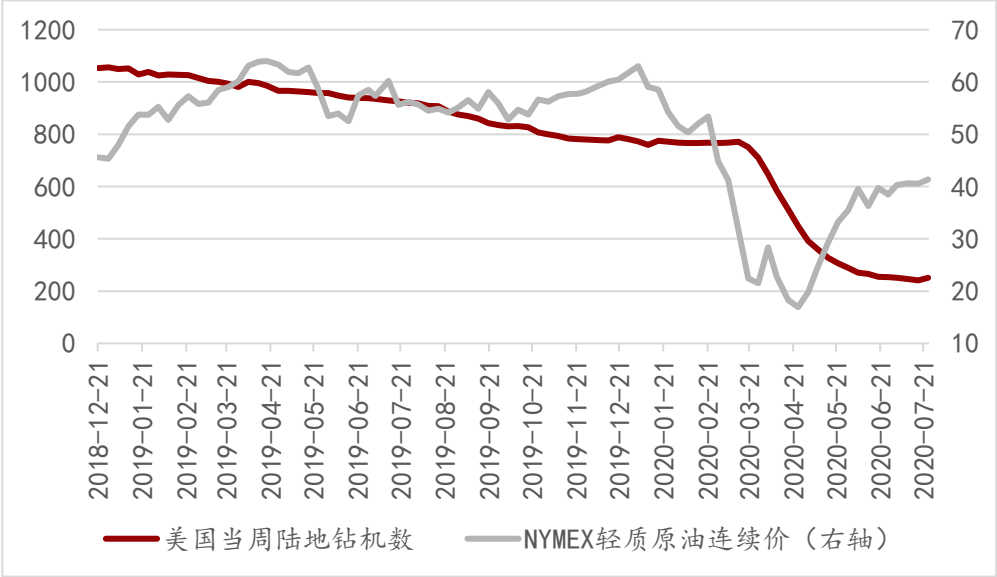
美国陆地钻机数量同步美国疫情的发展，自今年3月中旬以来连续下滑至今，虽然期间油价有所反弹，但是陆地钻机数量仍呈下降趋势，截至7月24日当周已较3个月前下降67.44%。开工率的下降带来的是页岩油行业可预见的破产潮：4月1日美国大型页岩油气巨头Whiting Petroleum宣布申请破产保护，成为本轮油价暴跌大潮中，首家申请破产保护的大型页岩油气公司；睿咨得能源5月预计北美地区今年将有73家油气生产商申请破产，如果油价继续保持当前水平，明年会有额外的170家油气生产企业破产。

图表23：2018年原油生产成本（美元/桶）



资料来源：睿咨得能源，华尔街日报，Knoema，EIA，万联证券研究所

图表24：美国当周陆地钻机数和NYMEX轻质原油连续价（美元/桶）



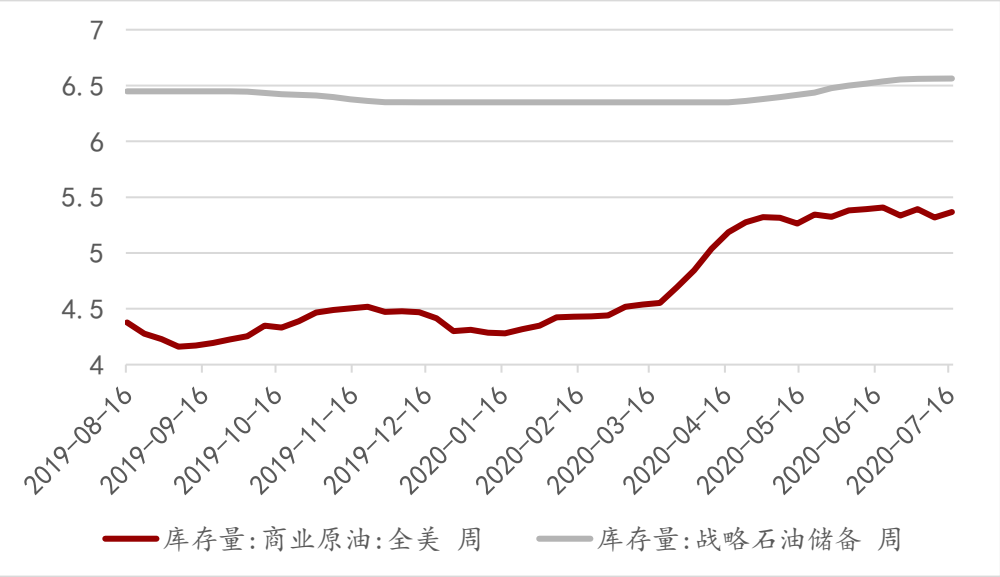
资料来源：Wind，万联证券研究所

2.2.3 库存升高倒逼减产

疫情期间，原油供过于求导致原油库存量明显提高。以美国为例，根据美国能源信息署的统计，截至7月中旬，虽然在近期库存量有所震荡反复，美国商业原油库存量仍较今年初前增长近1亿桶，涨幅超过20%，而同期美国战略石油储量也提高超过2000万桶。

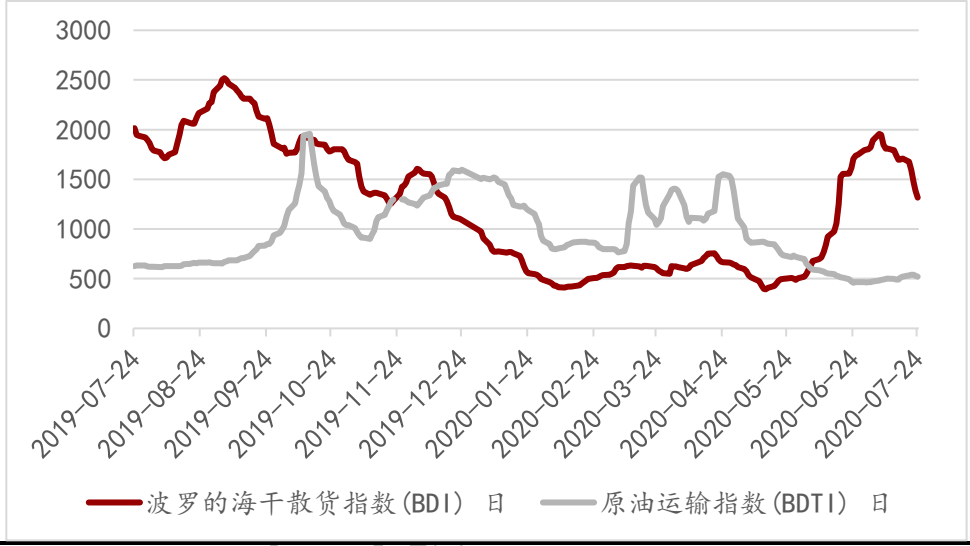
库存的不断升高使得石油航运景气度持续下行，波罗的海原油运输指数自4月底以来持续走低，而更能代表贸易航运景气程度的波罗的海干散货指数则自5月中旬以来整体上行，表明在全球贸易的复苏同时石油作为最重要的大宗商品其航运行情不断变弱，减产在所难免。

图表25：美国当周商业原油库存量和战略石油库存量（亿桶）



资料来源：Wind，万联证券研究所

图表26：波罗的海干散货和原油运输指数



资料来源：Wind，万联证券研究所

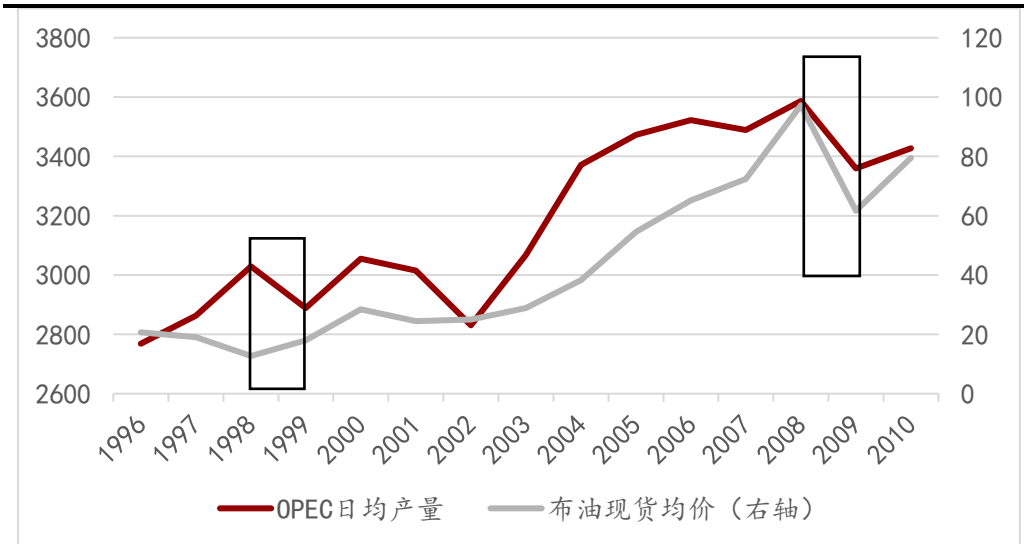
3、原油价格未来走势预测

3.1 历史经验

从历史上看，沙特为首的OPEC在金融危机期间有主动减产帮助油价稳定的习惯：亚洲金融危机期间，OPEC错误预估了亚太地区原油需求，在1997-1998年连续增产，原油现货价在1999年达到9美元/桶低点，OPEC不得不在1998年4月至1999年4月期间三次累计减产430万桶/日帮助油价回升；2008年金融危机期间，原油价格从7月历史高点147美元/桶下跌至12月的36美元/桶，OPEC同期在9月至12月连三次累计减产至420万桶/日帮助油价回升。

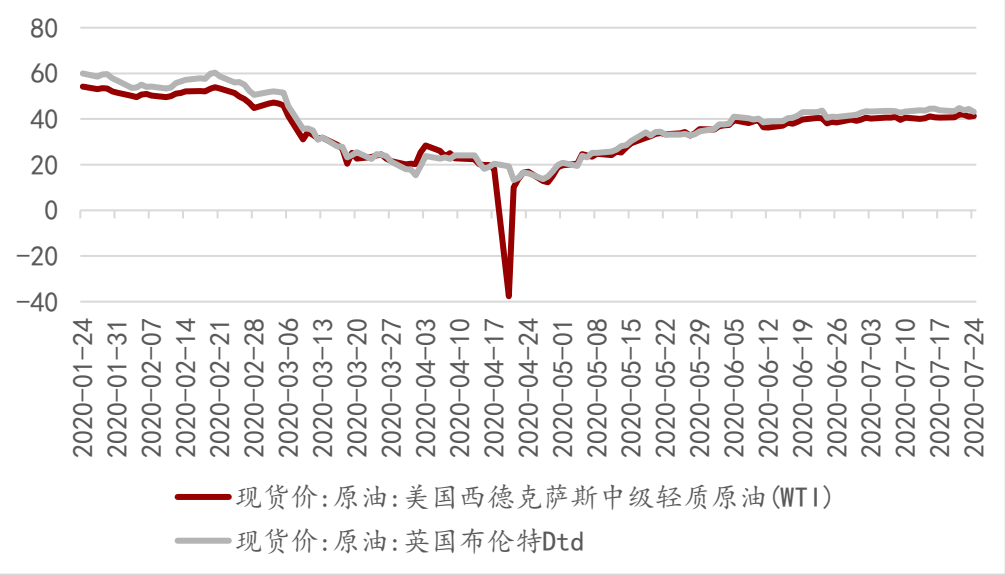
在新冠疫情对市场造成影响的初期，OPEC在3月初同样计划联合俄罗斯减产150万桶/日至2020年底，但当时遭到俄罗斯拒绝。沙特为首的OPEC成员开启报复性增产，原油期货价格在3月-4月出现暴跌。4月12日，OPEC+达成在5月和6月减产970万桶/日的协定，并在6月6日同意延长减产协议至7月底。随着减产协议的落实，国际油价自4月底以来稳步回升至40美元/桶左右。

图表27：OPEC年日均产量（万桶）与布伦特原油年日均现货价（美元/桶）



资料来源：Wind，万联证券研究所

图表28：疫情期间WTI和DTD现货价（美元/桶）



资料来源：Wind，万联证券研究所

3.2 未来预期

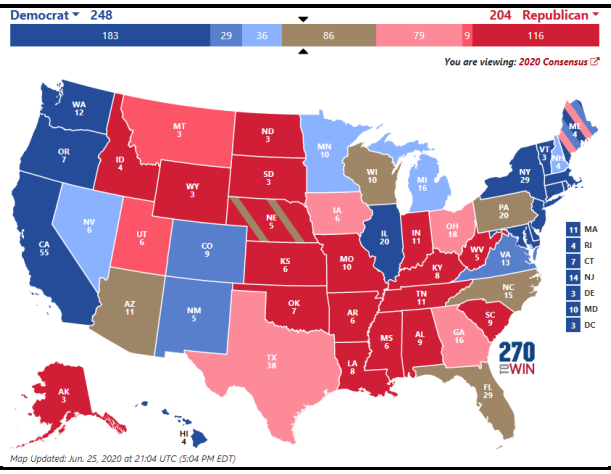
此次疫情为沙特为首的OPEC提供一个克制美国页岩油行业的机会。

从总体战略来看，自美国页岩油革命在2010年左右爆发以来，美国原油产量不受各类减产协议制约而飙升，动摇了OPEC长久把控的原油定价能力。由于前文提到的各国原油生产成本差异，使得OPEC成员国在油价较低环境下有较好的承压能力，而美国页岩油企业则面临亏本生产的风险。3月初沙特与俄罗斯的石油战迅速波及美国，导致美国页岩油企业在亏损面前被动减产，特朗普以加征原油关税作为威胁成功逼迫沙特和俄罗斯结束增产，虽然原油价格逐步恢复至40美元/桶水平，但是OPEC已通过这次油价的突然暴跌将原油定价权渐渐回收。

根据路透社援引睿咨得能源的报道，美国仅有16家页岩油企业拥有生产成本低于35美元/桶的油田，而大多数页岩油企业生产成本为55-65美元/桶，远高于目前油价。包括目前成本线尚在油价以下的页岩油企业将普遍采取裁员、降薪等措施降低开支，而这将对特朗普今年大选产生不利影响:美国页岩油产地除加州外主要集中在美国中部地区和五大湖区，普遍为共和党票仓或摇摆州。

我们预计国际油价中短期大幅波动并不符合当前OPEC组织的利益，发生的概率较小。OPEC成员国通过适当减产保持油价稳定,可以在尽可能减少自身利益损失的情况下使美国页岩油企业长期处于亏本生产阶段,打击美国原油开采工业,换取更高政治筹码。由于美国、印度等海外国家新冠疫情反复，经济V型反弹仍需等待，短期内国际原油需求端改善或不明显,美国方面为保住自身页岩油行业则有较大概率需要通过政府借贷输血、企业并购等方法解决相关企业短期债务问题。

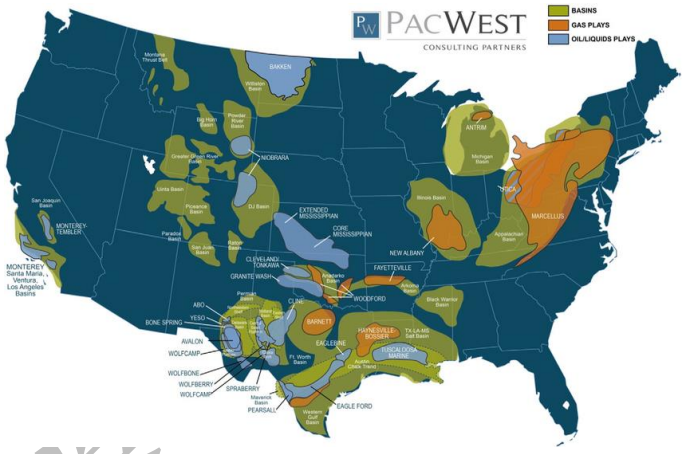
图表29：美国当前各州政治势力图



资料来源：270towin.com，万联证券研究所

注：深红/红色为共和党州，棕色为摇摆州

图表30：美国页岩油气盆地范围图



资料来源：PacWest，万联证券研究所

注：浅蓝色区域为页岩油产地

4、投资建议

短期来看，由于国际原油需求端仍处于恢复的过程中，以及考虑到OPEC目前对于推高油价至美国页岩油开采平均成本线之上的动力不大，国际油价未来一定时间内在OPEC有限减产的控制下处于50美元/桶的概率较高。国内方面，上半年经济数据已陆续公布，内需消费仍处于负增长区间，随着旅游等行业疫情防控限制逐步放松，出行需求有望在下半年持续修复，油价处于稳定低位将有助于相关行业业绩修复。

行业配置方面：1、关注前期受疫情冲击较大，下半年业绩恢复较为确定的交通运输行业如航空运输、物流等，将受益于油价处于相对较低水平，低油价有望进一步推动相关行业的复工复产；2、关注石油化工等周期类低估值龙头企业，估值有望随着国际油价趋于稳定得到修复。

5、风险提示

原油减产协议变化，海外疫情反复，中美贸易摩擦加剧。

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；
同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；
弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；
增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；
观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅—5%至5%；
卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。
基准指数：沪深300指数

风险提示

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

免责条款

本报告仅供万联证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本公司是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。在法律许可情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。研究员任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。未经我方许可而引用、刊发或转载的，引起法律后果和造成我公司经济损失的，概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司研究所
上海浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦
北京西城区平安里西大街 28 号中海国际中心
深圳福田区深南大道 2007 号金地中心
广州天河区珠江东路 11 号高德置地广场