



金融投资专业理财

原油年报

2020 年 12 月 20 日

供需两端改善预期 趋于 N 型震荡上行

摘要

展望 2021 年，全球货币政策处于宽松周期，新冠疫苗规模化应用将带动经济触底复苏，原油需求有望显著回升；OPEC+执行减产协议，全球原油处于去库存阶段，供需两端改善推动原油期价的波动中枢上抬，而中东地缘局势，疫情存在反复风险，美国页岩油增产，伊朗、委内瑞拉潜在供应增量等因素加剧震荡幅度，预计 2021 年原油价格将趋于 N 型的震荡上行走势，整体波动中枢上行，预计国际原油期价将有望处于 43-75 美元/桶区间。预计 WTI 原油期货价格处于 43 美元/桶至 70 美元/桶区间波动，Brent 原油期货价格处于 46 美元/桶至 75 美元/桶区间运行，上海原油期货价格处于 280 元/桶至 500 元/桶区间运行。

风险因素：新冠疫情发生反复风险，OPEC+产量增幅高于预期，美联储提前退出 QE。

瑞达期货研究院
投资咨询业务资格
许可证号：30170000

分析师：
林静宜
投资咨询证号：
Z0013465

咨询电话：059586778969
咨询微信号：Rdqhyjy
网 址：www.rdqh.com

扫码关注微信公众号
了解更多资讯



目录

一、2020 年原油市场行情回顾.....	2
二、2021 年原油市场分析.....	6
（一）宏观经济分析	6
（二）原油供应状况	11
（三）原油需求状况	21
（四）地缘政治局势	25
（五）基金持仓分析	26
三、2021 年原油市场行情展望.....	29
免责声明	30

一、2020 年原油市场行情回顾

2020 年，受全球新冠病毒疫情及 OPEC+执行减产等因素主导，原油市场整体呈现探低回升的宽幅震荡走势。一、二季度，全球新冠病毒疫情爆发并持续蔓延，防疫措施导致燃料需求受到显著冲击，OPEC 与非 OPEC 产油国一度未能达成协议出现增产，全球原油库存胀库风险上升，原油期价出现大幅下跌，创出历史性低点；三、四季度，OPEC+执行史上最大规模的减产协议，中国复产复工拉动原油需求，四季度疫苗上市进展改善市场情绪，原油期价呈现震荡回升。

1 月中上旬，伊拉克因局势紧张暂时关闭纳西里耶油田，美国在伊拉克进行的空袭造成一名伊朗指挥官丧生，伊朗声称将会进行报复，中东地缘局势风险骤然升温，原油供应中断风险提振油市氛围，上海原油主力合约期价触及 529.8 元/桶的年内高点。中下旬，美国宣布将对伊朗实施新一轮经济制裁，由于美伊冲突尚未对油市供应产生实质性影响，市场对供应中断担忧情绪降温，上海原油期价震荡回落，主力合约下滑至 450 元/桶区域。

2 月，春节假期归来，世卫组织宣布新冠病毒疫情构成国际关注的突发公共卫生事件；中石化通知其炼厂本月削减产量约 60 万桶/日，山东地炼也陆续减产，疫情打击短期国内燃料需求；原油期价大幅下挫，上海原油主力合约期价触及 379.8 元/桶的低点。中旬，受港口和输油管道遭遇封锁影响利比亚原油产量降至低位，OPEC+技术委员会提出的再减产 60 万桶/日的临时建议以应对全球公共卫生事件对需求的冲击；沙特呼吁尽快扩大减产以为油价提供底部支撑，原油期价出现短暂反弹，上海原油主力合约期价回升至 420 元/桶一线。下旬，新冠疫情在全球加快传播，东亚、欧洲和中东地区新冠病例呈现增加，美国发布疫情警告，市场对原油需求忧虑加剧，金融市场避险情绪升温，恐慌抛压增强，原油期价出现连续跳空下跌，上海原油主力合约期价连续下挫至 350 元/桶一线。

3 月上中旬，WHO 称新冠病毒已构成“全球性流行病”，国际新增病例持续增加，美国宣布暂时对欧洲实行旅游禁令，欧美股市遭遇抛售，金融市场避险情绪上升；市场对原油需求忧虑加剧，OPEC 和 EIA 双双下调 2020 年原油需求预期；美国原油产量增至 1310 万桶/日的纪录新高；OPEC 与非 OPEC 产油国未能达成任何协议，OPEC+减产协议将于 3 月底到期；沙特、伊拉克、等国相继下调 4 月官方售价，沙特、阿联酋宣布将计划于 4 月增产，

供需失衡加剧忧虑打压油市，上海原油主力合约期价连续下挫至 210 元/桶关口。下旬，美国政府讨论推出约 1 万亿美元的经济刺激计划，欧洲央行宣布 7500 亿欧元债券购买计划，全球多家央行推出大规模刺激政策缓和避险情绪；消息称美国可能干预沙特及俄罗斯掀起的石油价格战，这令油市抛售氛围缓解，国际原油期价触及十多年低点后出现反弹，上海原油主力合约期价自 213.2 元/桶的低点反弹至 270 元/桶一线。

4 月上旬，特朗普称沙特和俄罗斯将大幅减产，消息推动国际原油大幅反弹；沙特呼吁 OPEC+ 产油国举行紧急会议，以达成一项“公平协议”，恢复石油市场的平衡；OPEC+ 减产预期重燃提振油市氛围，上海原油主力合约期价反弹触及 300 元/桶关口。中下旬，OPEC+ 达成历史性减产协议，今年 5 月至 6 月的减产规模为 970 万桶/日；全球新冠疫情持续蔓延加剧经济衰退忧虑，市场担忧减产规模不足以抵消新冠疫情对原油需求的拖累，全球储油剩余库容紧张；WIT 5 月期货遭遇抛售跌至负值引发恐慌情绪，原油 ETF 基金集中平仓导致油市一度遭遇抛售；上海原油主力合约期价触及 205.1 元/桶的上市新低。

5 月，OPEC+ 开始正式执行减产协议，欧洲、美国等计划逐步解除放宽疫情封锁措施，重启经济活动，汽车交通运输和燃料需求预计将反弹；沙特、阿联酋、科威特宣布 6 月将额外减产，美国活跃钻井平台大面积关闭，原油产量连续下降，原油期货呈现震荡反弹；上海原油主力合约期价回升至 280 元/桶区域。

6 月，美联储维持利率不变，预计今年美国 GDP 将萎缩 6.5%，点阵图预期将把接近于零的利率维持至 2022 年底；美国部分州新冠病例出现回升，新冠疫情二次爆发风险引发市场避险情绪；OPEC+ 会议同意将日均 970 万桶的原油减产规模延长至 7 月底；沙特、科威特等国陆续提高 7 月对亚洲的官方原油售价；OPEC+ 联合部长级监督委员会强调完全遵守减产协议的重要性，要求部分产油国在未来几个月弥补 5 月未完成的减产承诺；EIA 美国原油库存再度增至高位；原油期价呈现先抑后扬，上海原油主力合约期价处于 250 至 310 元/桶区域波动。

7 月，OPEC 原油产量降至近二十年来低位，欧盟峰会达成 7500 亿欧元复苏基金，一度提振风险情绪；而美国多个州暂停“经济重启”计划，新冠疫情二次爆发的担忧情绪影响市场氛围；OPEC、IEA 等机构下调全球原油需求预估；OPEC+ 监督委员会同意按协议将 8 月减产规模缩减至 770 万桶/日，同时未达标产油国计划在 8-9 月补偿减产 84.2 万桶/日；原油期价呈现区间震荡，上海原油主力合约期价处于 280 至 305 元/桶区域波动。

8 月上旬，美国国会就针对新一轮刺激计划的磋商仍未取得进展，国际原油期价下跌，上海原油主力合约回落至 280 元/桶区域；中下旬，海湾地区石油部长发表联合声明，重申对 OPEC+ 协议的全面承诺，强调全面遵守以加速石油市场再平衡，飓风对美国墨西哥

湾地区油气生产及运输加工造成短暂影响，国际油价出现回升，上海原油主力合约期价回升至 300 元/桶关口。

9 月上旬，沙特阿美对亚洲 10 月原油官方售价大幅下调，欧亚部分国家新增病例数再次攀升，美国共和党提出的刺激法案未能获得参议院通过，市场避险情绪升温，国际原油期价下跌，上海原油主力合约触及 245 元/桶的低点。中下旬，IEA 下调全球原油需求预测，而 OPEC+ 强调完全遵守减产协议并决定未达标的成员国在年底前进行补偿减产，飓风萨利导致美国墨西哥湾地区超四分之一的近海油气田和沿岸炼油厂关闭，国际油价呈现震荡回升，上海原油主力合约期价处于 255-280 元/桶关口区间波动

10 月，挪威石油工人罢工，墨西哥湾飓风导致该地区部分油气生产中断，国际油价短暂上冲，上海原油主力合约期价回升至 279 元/桶一线；中下旬，欧美国家新冠病例数持续攀升，德国、法国重新实施封锁措施，美国财政刺激计划方案的磋商缺乏进展，利比亚逐步复产加剧供应压力，上海原油仓单处于高位，原油期价出现大幅下探，上海原油主力合约期价触及 221 元/桶的低点。

11 月初，欧洲部分国家加强疫情管控，市场担忧经济复苏及石油需求前景；OPEC+ 推迟增加产量预期升温，原油期价呈现探低回升，上海原油主力合约期价触及 215 元/桶的低点后出现反弹。中下旬；欧美新冠疫苗研究取得进展提振市场情绪，国际原油期价逐步上行，上海原油主力合约期价逼近 300 元/桶关口。

12 月初，OPEC+ 部长级会议达成产量政策，欧美疫苗上市进展改善市场预期，沙特阿美上调 1 月销往亚洲的原油官方售价；国际原油触及 3 月以来高点，上海原油主力合约期价升至 300 元/桶关口。中下旬，欧美国家陆续启动新冠疫苗接种行动，美国财政刺激方案取得进展，原油市场延续震荡上行，上海原油主力合约期价上涨至 320 元/桶关口。

图 1：美国原油主力连续周 K 线图



数据来源: 博易

图 2: 布伦特原油主力连续周 K 线图



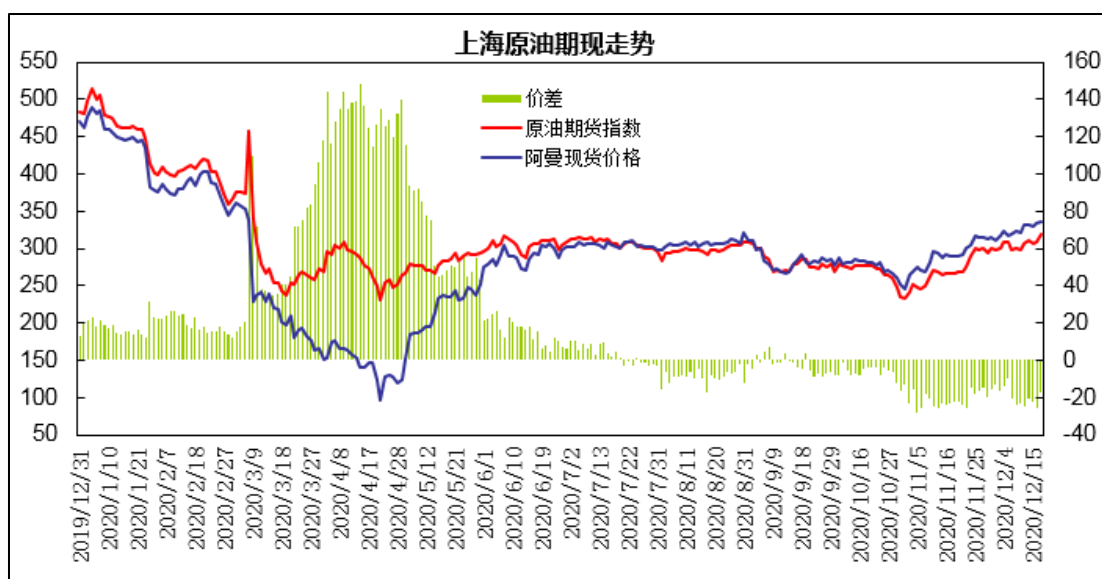
数据来源: 博易

图 3: 上海原油主力连续周 K 线图



数据来源：博易

图 4：上海原油期价与阿曼原油走势



数据来源：上海国际能源交易中心 瑞达研究院

二、2021 年原油市场分析

（一）宏观经济分析

1、全球经济因素

10月13日，国际货币基金组织(IMF)发布《世界经济展望报告》，预测2020年全球经济增长率为-4.4%，较6月预测上调了0.8个百分点。预测发达经济体2020年将衰退5.8%，其中美国经济将衰退4.3%，欧元区经济衰退8.3%，英国经济衰退9.8%。新兴市场和发展中经济体经济将衰退3.3%，其中印度经济将萎缩10.3%。新冠疫情对全球经济造成严重冲击，目前新冠肺炎大流行远未结束，2020年全球经济将深度衰退。IMF预测2021年全球经济增长率为5.2%，全球经济正从危机中恢复，未来全球经济将面临漫长、不均衡且充满不确定的艰难爬坡之路。目前许多经济体的公共债务水平不断上升。数据显示，到2021年底，发达经济体的国债占国内生产总值比重将达到125%，而新兴市场和发展中经济体的国债占比将达到65%左右。IMF建议各国政府保持一定程度的宽松政策，指出全球货币宽松政策虽然对经济复苏至关重要，但应辅以防止中期金融风险积聚的措施。

12月1日，经济合作与发展组织(OECD)发布《世界经济展望报告》，预测2020年全球经济将萎缩4.2%，比9月的预测略微升高0.3%；美国经济将在2020年下滑3.7%，欧元区经济下滑7.5%，日本经济下滑5.3%，英国经济下滑11.2%；中国经济增长预计为1.8%。预测全球经济在未来两年将平均增长4%，2021年全球GDP增速为4.2%，低于9月份预期的5%；2022年全球GDP增速预期为3.7%。经合组织表示，中国比其他国家更早开始复苏，预计2021年中国经济增速将达到8%。同期，美国经济将增长3.2%，欧元区经济增长3.6%，日本经济增长2.3%，英国经济增长4.2%。

图5：OECD经济前景预期

OECD area, unless noted otherwise								
	Average 2013-2019	2019	2020	2021	2022	2020 Q4	2021 Q4	2022 Q4
Per cent								
Real GDP growth¹								
World ²	3.3	2.7	-4.2	4.2	3.7	-3.0	3.8	3.8
G20 ²	3.5	2.9	-3.8	4.7	3.7	-2.3	3.6	3.9
OECD ²	2.2	1.6	-5.5	3.3	3.2	-5.1	3.7	2.9
United States	2.5	2.2	-3.7	3.2	3.5	-3.2	3.4	2.9
Euro area	1.8	1.3	-7.5	3.6	3.3	-7.3	4.7	2.9
Japan	0.9	0.7	-5.3	2.3	1.5	-3.2	2.0	1.5
Non-OECD ²	4.3	3.6	-3.0	5.1	4.2	-1.2	3.8	4.5
China	6.8	6.1	1.8	8.0	4.9	5.4	4.1	5.4
India ³	6.8	4.2	-9.9	7.9	4.8			
Brazil	-0.5	1.1	-6.0	2.6	2.2			
Unemployment rate⁴	6.5	5.4	7.2	7.4	6.9	7.2	7.3	6.6
Inflation^{1,5}	1.7	1.9	1.5	1.4	1.6	1.2	1.5	1.7
Fiscal balance⁶	-3.2	-3.0	-11.5	-8.4	-5.7			
World real trade growth¹	3.3	1.0	-10.3	3.9	4.4	-9.9	5.1	4.1

数据来源：OECD

2、新冠疫情

新冠肺炎疫情的“全球大流行”对世界经济构成重大冲击，欧美疫情的蔓延尚未得到有效遏制，但新冠疫苗在年底实现了突破性进展，预计能够为明年的经济带来曙光并强化全球复苏预期。

截止 12 月，世界卫生组织的数据显示全球共有 51 款疫苗进入临床阶段，11 款疫苗进入临床 3 期。其中，辉瑞（Pfizer）/ 拜恩泰科（BioNTech）、莫德纳（Moderna）、牛津（University of Oxford）/ 阿斯利康（AstraZeneca）疫苗的临床 3 期中期数据显示其有效性分别达到 95%、94.5% 和 70% 的水平，远高于美国食品药品监督管理局（FDA）所要求的 50% 的有效性，也远高于市场的预期。目前，英国、美国 FDA 已经批准了辉瑞疫苗，Moderna 也已通过 FDA 紧急使用授权（EUA）申请，英国、美国已经开始投入了使用，预计年底逐步投向市场。

从产能端来看，截止 2020 年年底，辉瑞、Moderna 分别可以提供 5000 万、2000 万剂疫苗。到 2021 年底，辉瑞和 Moderna 的整体产能将达到 18-23 亿剂次，可以覆盖 9-11.5 亿人，基本上可以实现发达国家的全覆盖。此外，阿斯利康的 2021 年产能预计将达到 30 亿剂，全球预计将超过 100 亿剂，理论上 2021 年年底或将基本实现全民免疫。此外，若采取高危人群优先注射以及部分必要的防疫措施，预计到 2021 年二三季度疫情大概率将基本可控。

花旗研究报告显示，发达经济体有望在 2021 年底通过疫苗接种达到群体免疫，届时疫苗接种的经济效益将开始显现。预计疫苗接种可使全球 GDP 增长率在 2021 年提高 0.7 个百分点，2022 年提高 3 个百分点。

3、全球流动性形势

（1）美联储处于宽松周期

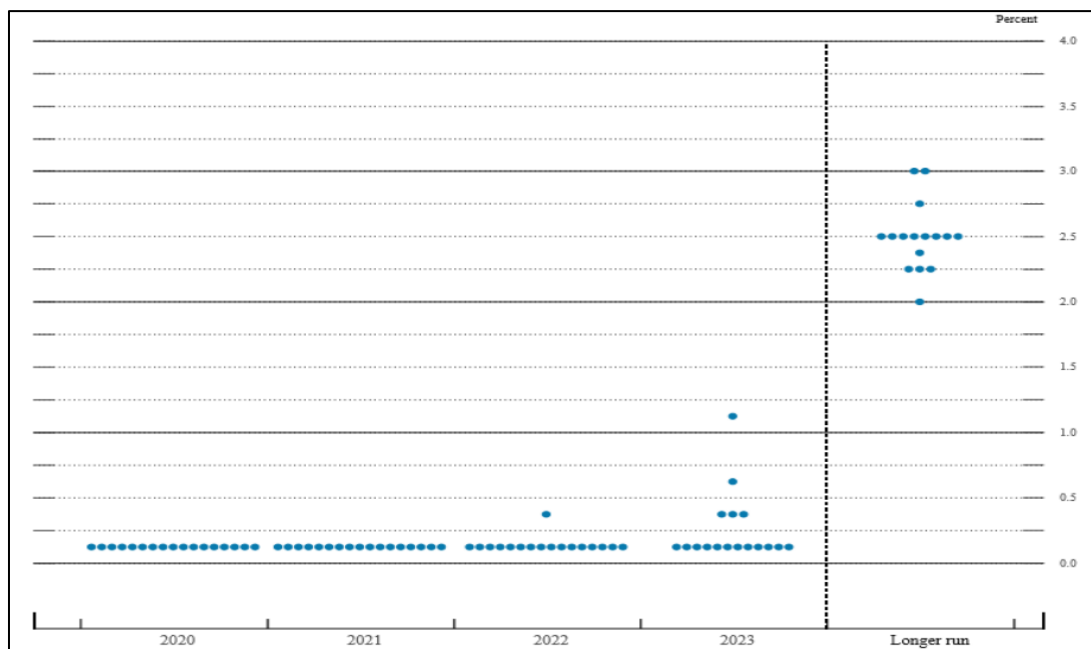
12 月 FOMC 会议中，美联储维持联邦基金目标利率 0-0.25% 不变，继续维持每月购买 800 亿美元国债以及 400 亿美元 MBS 的购债指引。在最新的季度经济展望中，美联储全面上调了美国经济预测，将今年美国 GDP 增速预测值从三季度预测值 -3.7% 上调至 -2.4%，明年预测值也上调 0.2 个百分点至 4.2%；今明两年的失业率预测值分别下调至 6.7% 和 5%；PCE 通胀今年维持在 1.2% 不变，明年上调至 1.8%。相较前三次展望，委员们的观点进一步向中位数收敛，指向美联储认为经济运行的不确定性有所下降。中期来看，美联储预测 2023

年美国失业率和 PCE 通胀有望分别达到 3.7% 和 2%，触及加息门槛。参考美联储在次贷危机期后的操作，量化宽松力度可能在 2023 年之前逐步减弱。

根据点阵图中位数显示，预计美国联邦基金利率将维持零利率至 2023 年。虽然美联储官员普遍认为经济会在明年下半年强劲复苏，但仍不考虑加息，短端利率方面明年收紧的概率较小。QE 方面，美联储表示将继续每个月至少购买 1200 亿美元的债券，直至充分就业和物价稳定的双重目标取得实质性进展。

预计 2021 年，美联储在上半年有望继续维持当前 QE 增量，但可能在前瞻指引、结构上作出一定调整，下半年可能释放紧缩信号。

图 6：美联储利率预期点阵图



数据来源：美联储

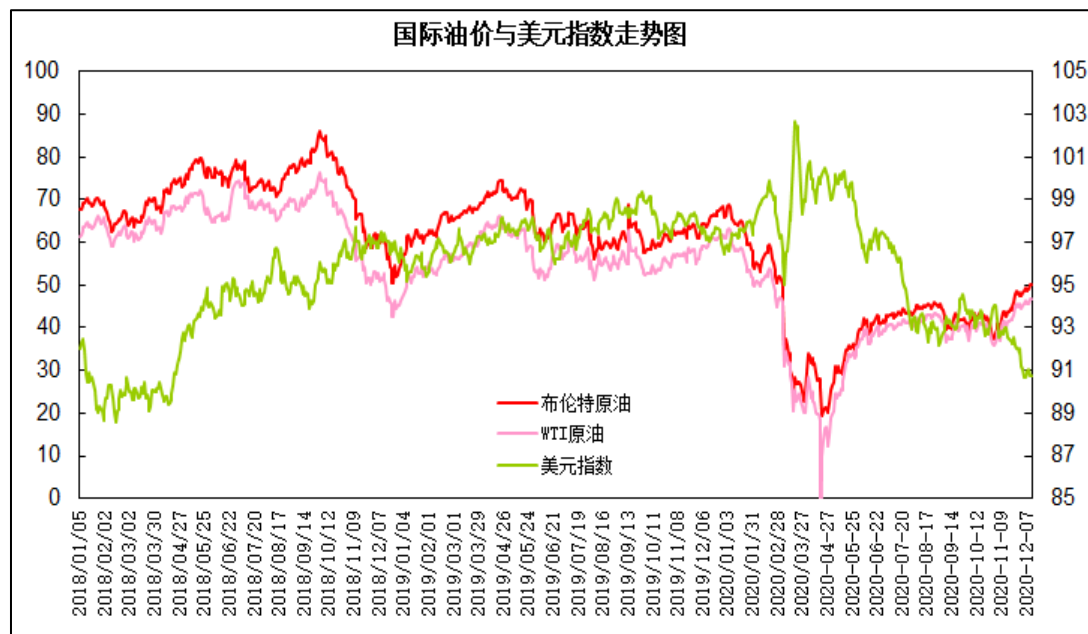
(2) 美元指数与人民币汇率

2020 年，美元兑人民币汇率先扬后抑，全年最高点为 5 月末的 7.1765，与 2019 年高点基本持平，下半年人民币持续升值到 6.50 附近。上半年美元兑人民币汇率上行分为两个阶段。第一阶段受到国内疫情和美元流动性冲击，人民币汇率相对美元贬值；在此期间由于我国防疫取得显著成效、复产复工走在世界前列，国内股汇市场整体呈现“抗跌”，人民币指数抬升。第二阶段中美摩擦加剧造成美元兑人民币继续上行，有效汇率显著回落，人民币相对美元和利差双锚陷入“超贬”。下半年美元指数贬值，国内步入“紧货币+宽信用”周期，中美高级别磋商谈判顺利落幕，人民币汇率开启补升行情，双边和有效汇率均呈现

流畅的升值行情。截止 2020 年 12 月，人民币双边汇率相对双锚修复上半年的“超贬”、重归均衡。

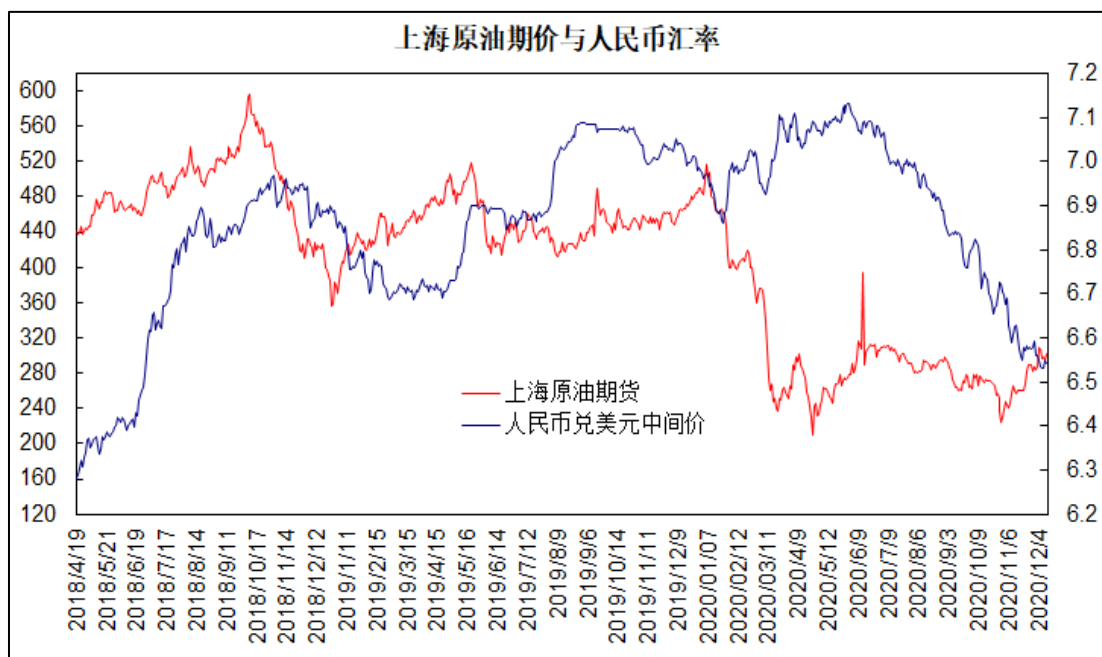
2021 年美国与非美经济体货币政策难以显著分化，联储进一步宽松空间较为有限，美元指数难现过去流畅、持续的贬值行情，反而基本面分化将在下半年推升美元指数。一方面，本轮疫情冲击前，非美发达经济体尚未腾挪出货币政策施展的空间，这使得疫情后经济的缓冲时间更久、货币政策收紧时点延迟；美元在 2021 上半年将维持偏弱震荡，但难有趋势性贬值的驱动力。另一方面，根据 OECD 的预测，2021 下半年美国经济反弹动能较非美发达经济体更强，“美国强复苏+非美弱复苏”背景下美元面临温和升值动能。对于人民币汇率而言，美元指数下行空间未能打开的情况下，人民币将进入“超升”区域，直至有效汇率接近震荡区间上沿，双边汇率将受到牵制而升值动能放缓、甚至趋势反转。人民币汇率整体走势预计仍然偏强，但受制于部分积极因素出现边际变化，人民币汇率的升值将不会是直线型，而是双向波动型，节奏上将呈现先升后贬的形态。2021 年美元兑人民币汇率的中枢水平预计为 6.6，波动区间为 6.2-7 区间。

图 7：国际油价与美元指数走势图



数据来源：WIND

图 8：上海原油期价与人民币汇率



数据来源：WIND

（二）原油供应状况

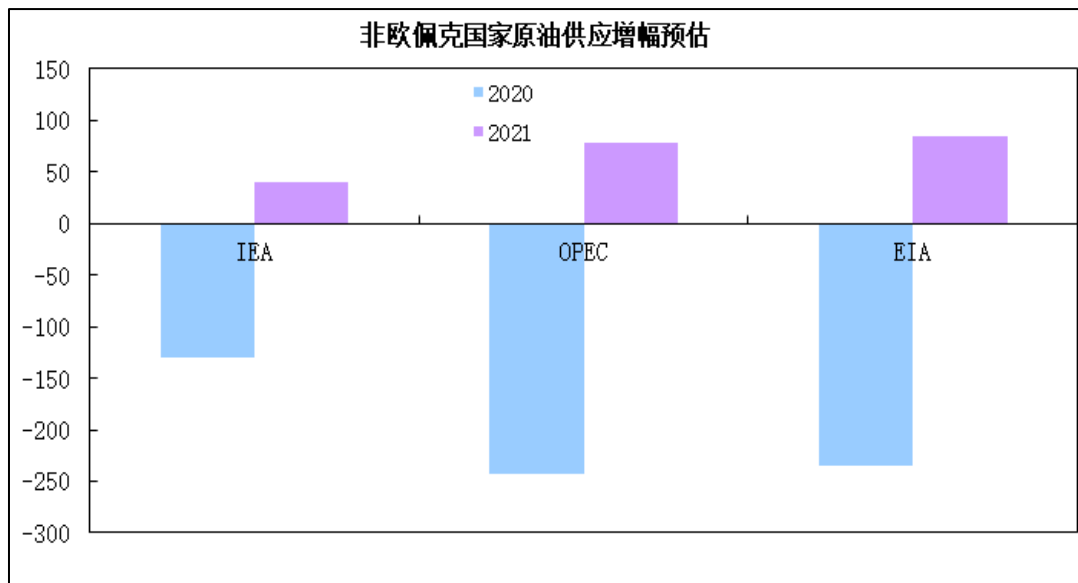
1、世界供应状况

国际能源署（IEA）报告数据显示，截至 11 月全球原油产量为 9270 万桶/日左右，OPEC 原油产量从 2019 年的 2900 万桶/日下降至 2300 万桶/日。预计 2020 年非 OPEC 产油国原油产量减少 130 万桶/日，2021 年非 OPEC 产油国原油产量增加 40 万桶/日。

欧佩克（OPEC）报告显示，预计 2020 年非 OPEC 原油产量为 6273 万桶/日，较 2019 年减少 243 万桶/日。预计 2021 年非 OPEC 国家的平均产量为 6352 万桶/日，增加 79 万桶/日。

美国能源信息署（EIA）报告显示，预计 2020 年非 OPEC 原油产量均值为 6267 万桶/日，较上年减少 235 万桶/日；2021 年非 OPEC 原油产量均值为 6351 万桶/日，增幅预期为 84 万桶/日。

图 9：非 OPEC 国家原油供应增幅预估



数据来源：WIND 瑞达研究院

2、OPEC 供应状况

OPEC 月度报告显示，2020 年 11 月 OPEC 原油产量为 2510.9 万桶/日，较上年底下降 430.6 万桶/日，降幅为 14.6%。其中，沙特原油产量为 896.3 万桶/日，较上年底下降 70.8 万桶/日；伊拉克原油产量为 376.4 万桶/日，较上年底下降 80.4 万桶/日；阿联酋原油产量 251.8 万桶/日，较上年下降 27.8 万桶/日；科威特原油产量 229.1 万桶/日，较上年底下降 41.9 万桶/日；伊朗原油产量为 198.6 万桶/日，较上年底下降 10.7 万桶/日；尼日利亚原油产量为 147.2 万桶/日，较上年底下降 27.8 万桶/日；安哥拉原油产量 117.9 万桶/日，较上年底下降 22.9 万桶/日；利比亚原油产量 110.8 万桶，较上年底下降 3.2 万桶/日；阿尔及利亚原油产量 85.6 万桶/日，较上年底下降 16.3 万桶/日；委内瑞拉原油产量 40.7 万桶/日，较上年底下降 32.8 万桶/日。

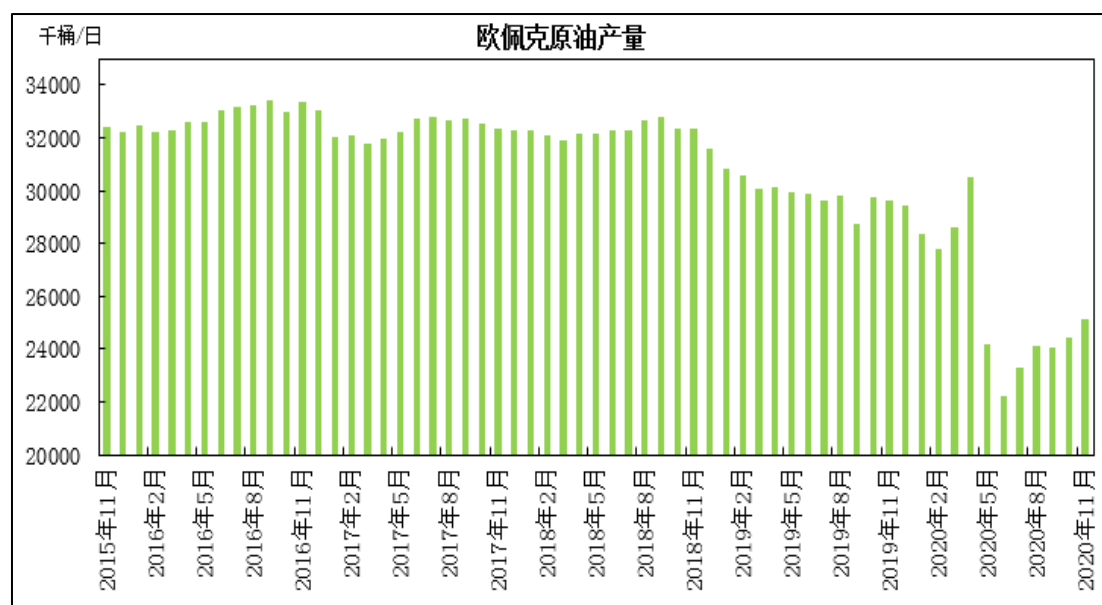
4 月，OPEC 以及参与减产的非 OPEC 产油国第 10 次联合会议达成减产协议，将于 5 月至 6 月减产 970 万桶/日，从 2020 年 7 月至 12 月的 6 个月内减产 770 万桶/日，从 2021 年 1 月至 2022 年 4 月的 16 个月内减产 580 万桶/日。产量调整基准为 2018 年 10 月份的原油产量，沙特与俄罗斯的基准产量为 1100 万桶/日；该协议的有效期至 2022 年 4 月 30 日。

11 月底，根据 OPEC 及非 OPEC 部长级会议公布的联合声明显示，自 2021 年 1 月开始，成员国决定自愿将减产数目自 770 万桶/日调整至 720 万桶/日，增加 50 万桶/日，1 月份每日增加的 50 万桶原油产量将由所有成员国均分，俄罗斯和沙特阿拉伯将获准分别再增加 12.6 万桶原油日产量。补偿减产期限延长至 2021 年 3 月底，以确保所有参与国对过量生产的石油给予充分补偿。此外，OPEC+成员国同意从 2021 年 1 月起每月召开 OPEC 和非 OPEC

部长级会议，以评估市场状况，并决定下个月的进一步调整产量，每月调整不超过 50 万桶/日。

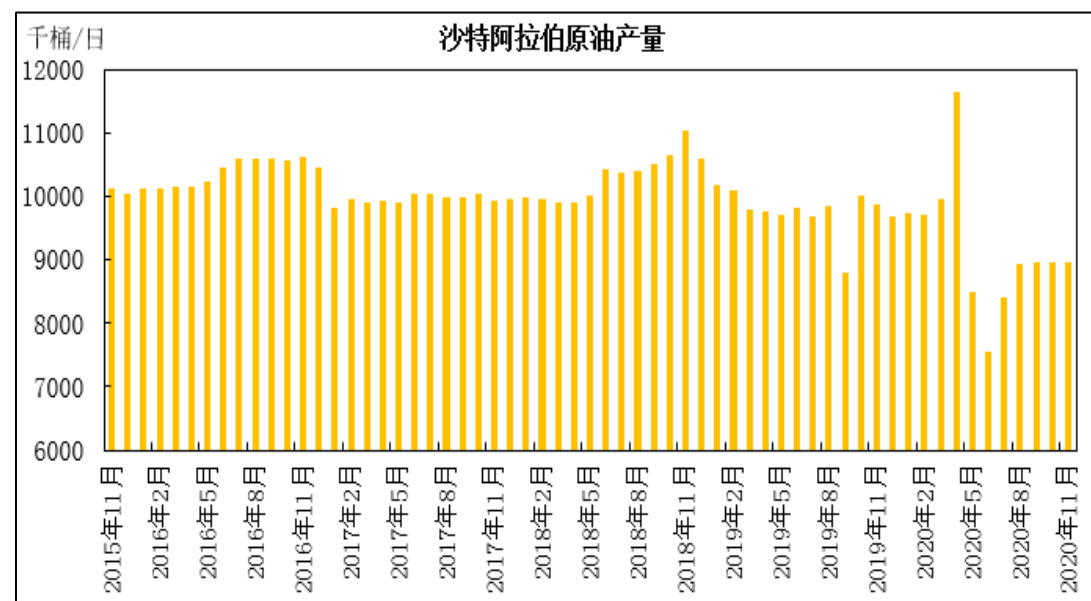
OPEC 表示，自 5 月执行减产协议以来，全球原油产量减少了 16 亿桶。预计 2021 年 OPEC+将继续执行减产协议，但减产规模较 2020 年逐步缩减；一方面关注 OPEC+减产执行率；另一方面，关注利比亚、伊朗、委内瑞拉潜在供应增加压力。

图 10：OPEC 原油产量



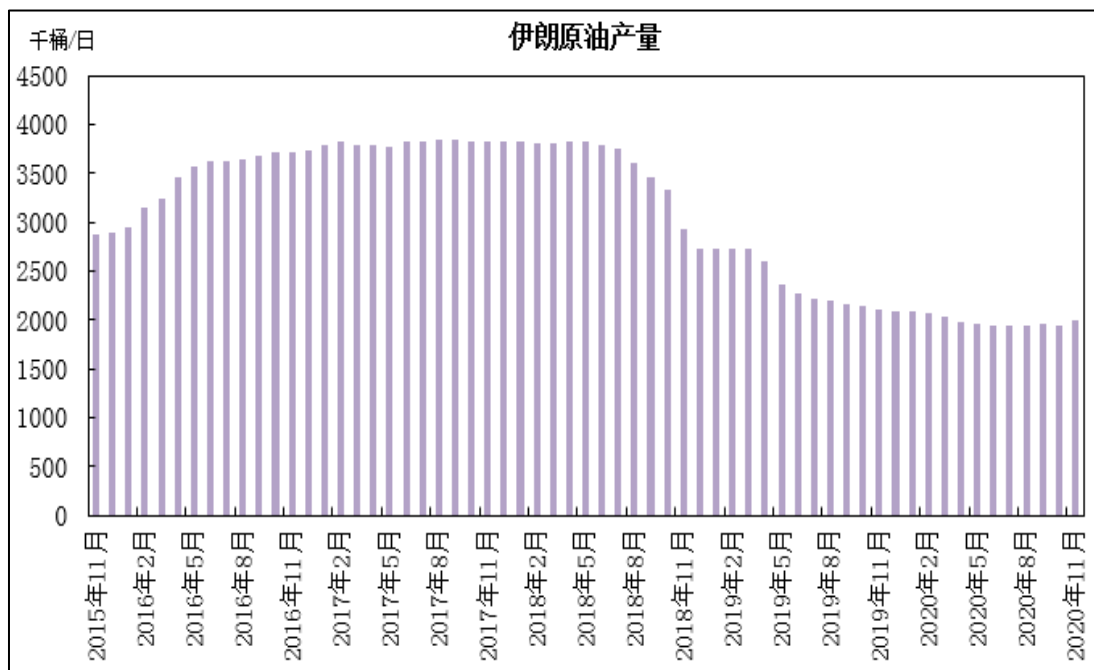
数据来源：OPEC

图 11：沙特原油产量



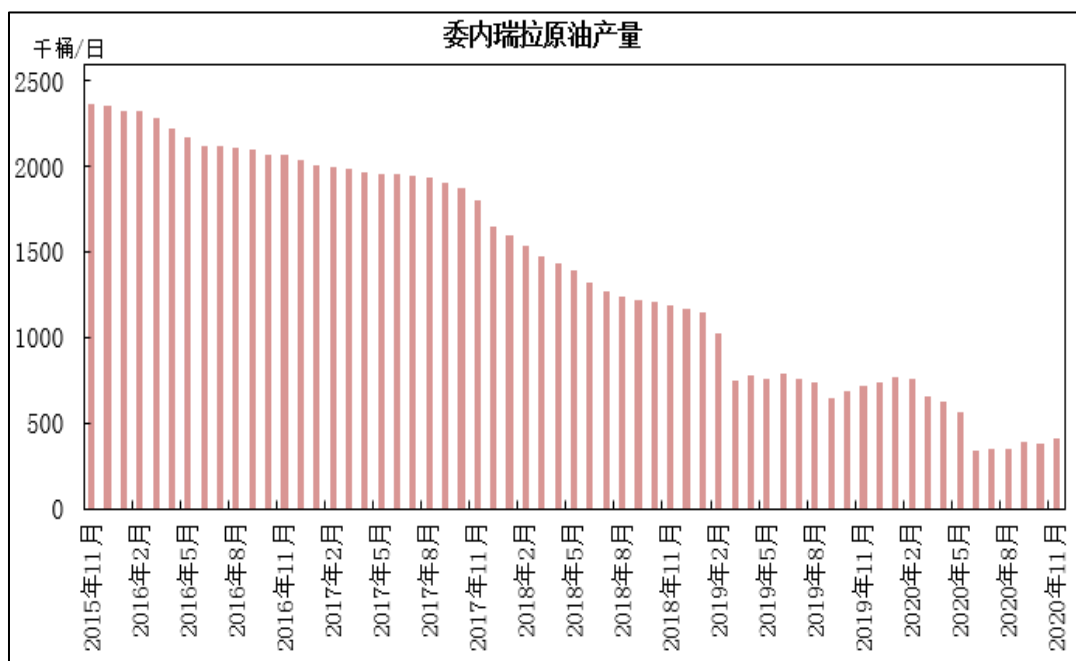
数据来源：OPEC

图 12: 伊朗原油产量



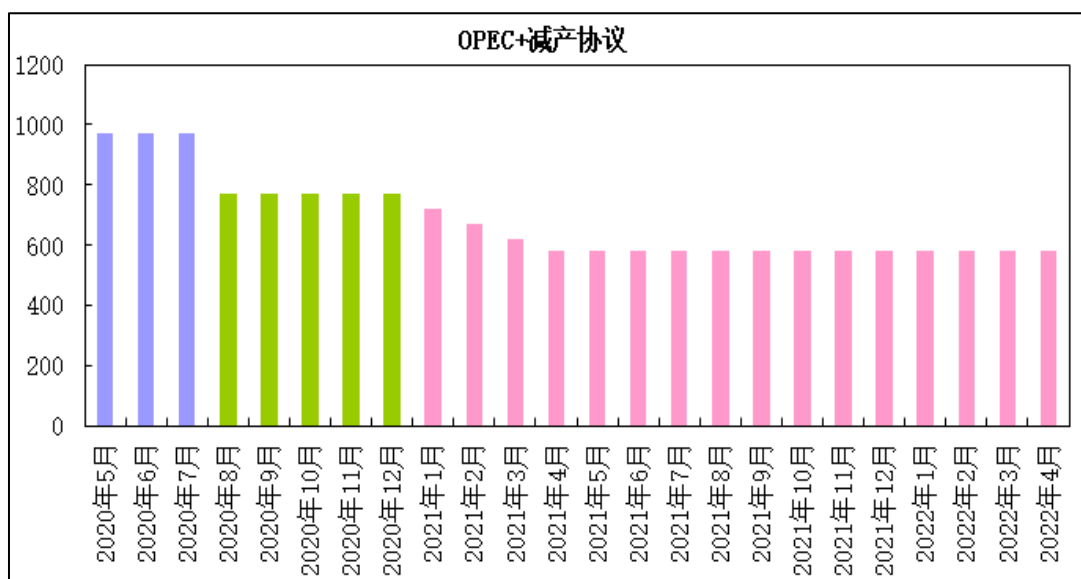
数据来源: OPEC

图 13: 委内瑞拉原油产量



数据来源: OPEC

图 14: OPEC 减产协议规模



数据来源: OPEC

3、美国供应情况

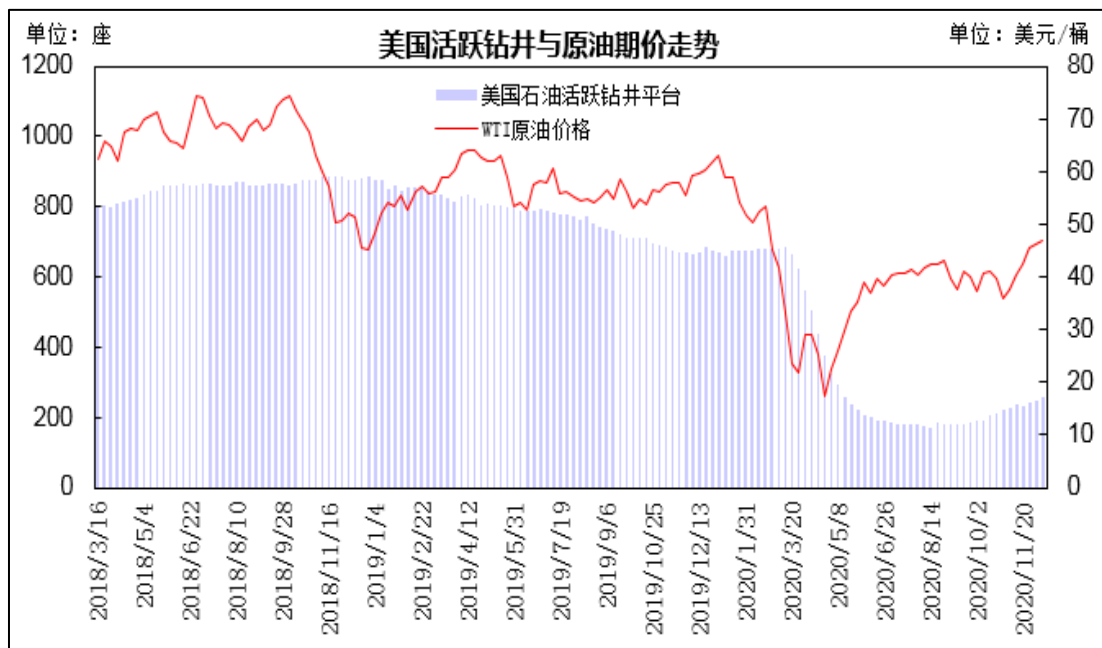
美国油服公司贝克休斯 (Baker Hughes) 公布的数据显示, 截至 12 月中旬美国活跃钻井数量为 258 座, 较上年底的 677 座下降了 419 座, 降幅达 61.9%。天然气活跃钻井数降至 79 座, 较上年下降 46 座。美国石油和天然气活跃钻井总数共计 338 座, 较上年下降 467 座。

美国能源情报署 (EIA) 的数据显示, 截至 12 月 13 日当周美国原油产量为 1110 万桶/日, 较 2019 年底的 1290 万桶/日, 下降了 180 万桶/日, 降幅约为 14%。年初美国原油产量延续增长, 3 月份创出 1310 万桶/日的记录新高, 二三季度, 随着原油价格大幅下跌, 美国钻井平台数量大幅下降, 原油产量连续下降, 同时三季度飓风影响墨西哥湾沿岸石油设施, 8 月触及年内低点 970 万桶/日。预计 2020 年美国产量均值为 1155.5 万桶/日, 连续三年位列世界第一大原油生产国。

2020 年美国原油出口量周度均值为 307.7 万桶/日, 较 2019 年的周度均值 297.1 万桶/日, 增幅约为 3.6%。美国原油产量维持较高水平, 预计原油出口量保持增长。

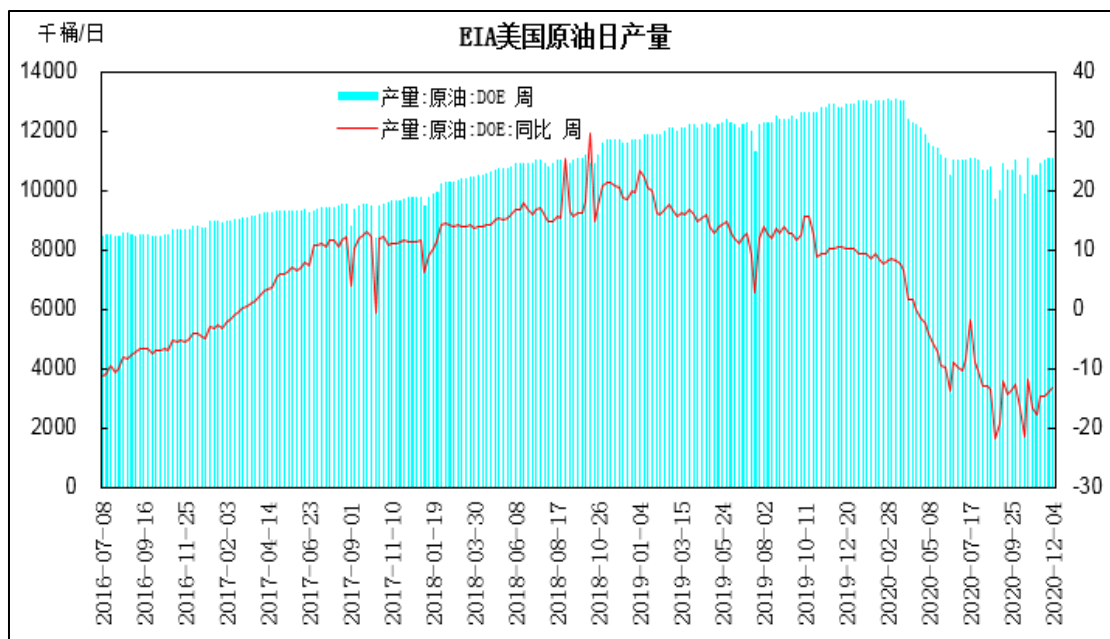
EIA 公布的短期能源展望报告显示, 预计 2020 年美国原油产量将减少 91 万桶/日至 1134 万桶/日; 2021 年美国原油产量将减少 24 万桶/日至 1110 万桶/日。

图 15: 美国活跃钻井数量



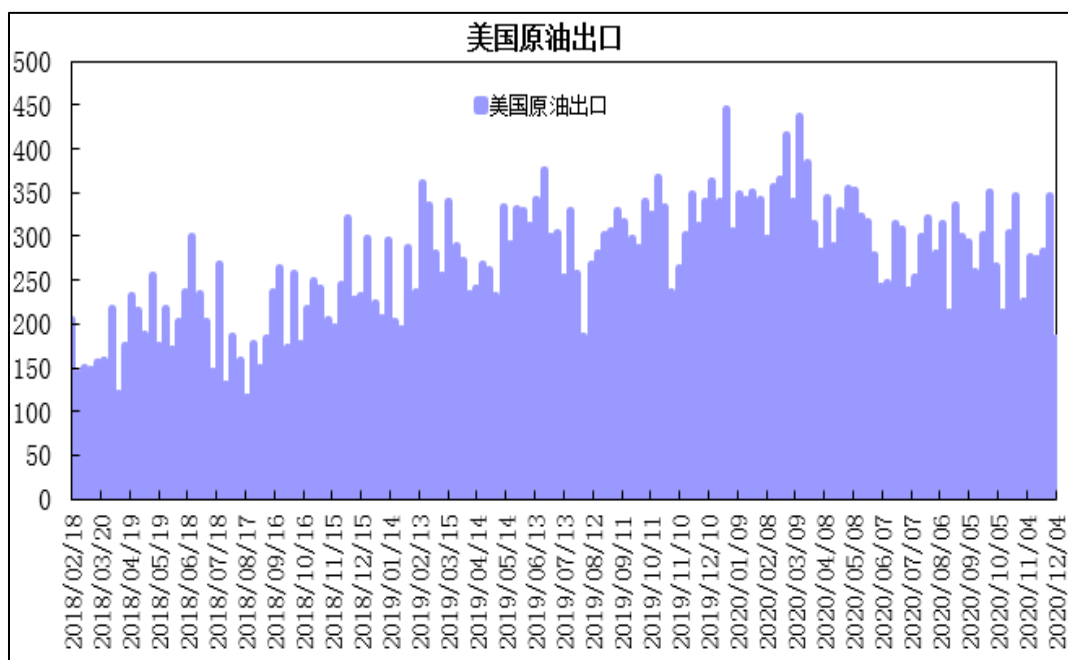
数据来源：贝克休斯

图 16: 美国 EIA 原油产量



数据来源：EIA

图 17: 美国 EIA 原油出口数据



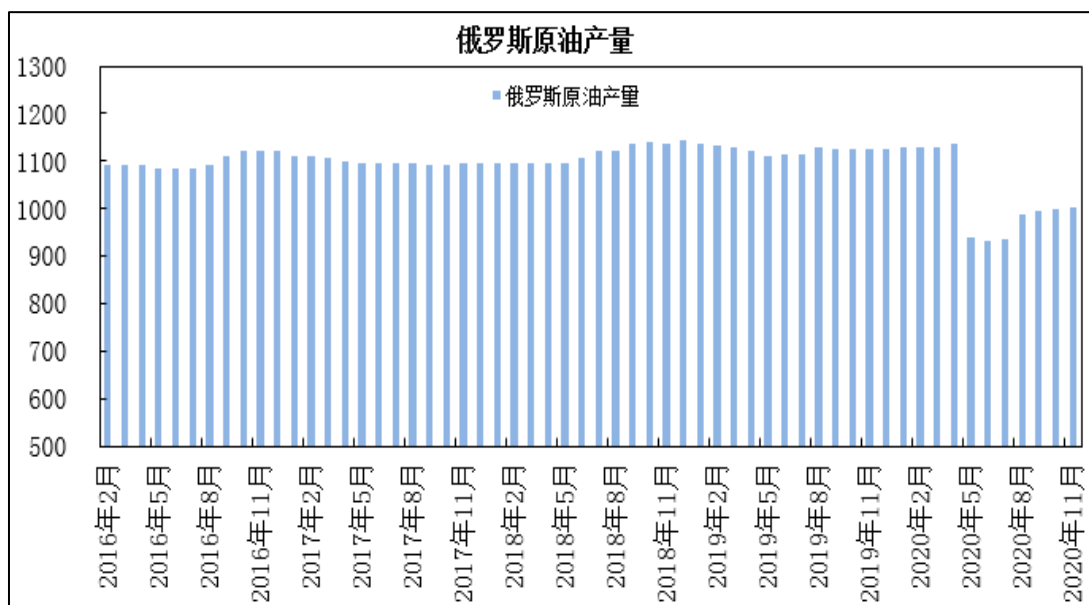
数据来源: EIA

4、俄罗斯供应状况

俄罗斯能源部公布的数据显示,11月俄罗斯原油和凝析油产量为1000万桶/日左右,较上年同期下降11.1%。按照吨数计算,11月原油产量为4096万吨。俄罗斯能源部表示,预计2020年俄罗斯原油产量为5.14亿吨,约合1028万桶/日,同比下降8%。

根据OPEC+减产协议规定2021年减产规模逐步放松,预计2021年俄罗斯原油产量呈现回升,增幅约5%左右。

图 18: 俄罗斯原油产量



数据来源：俄罗斯能源部

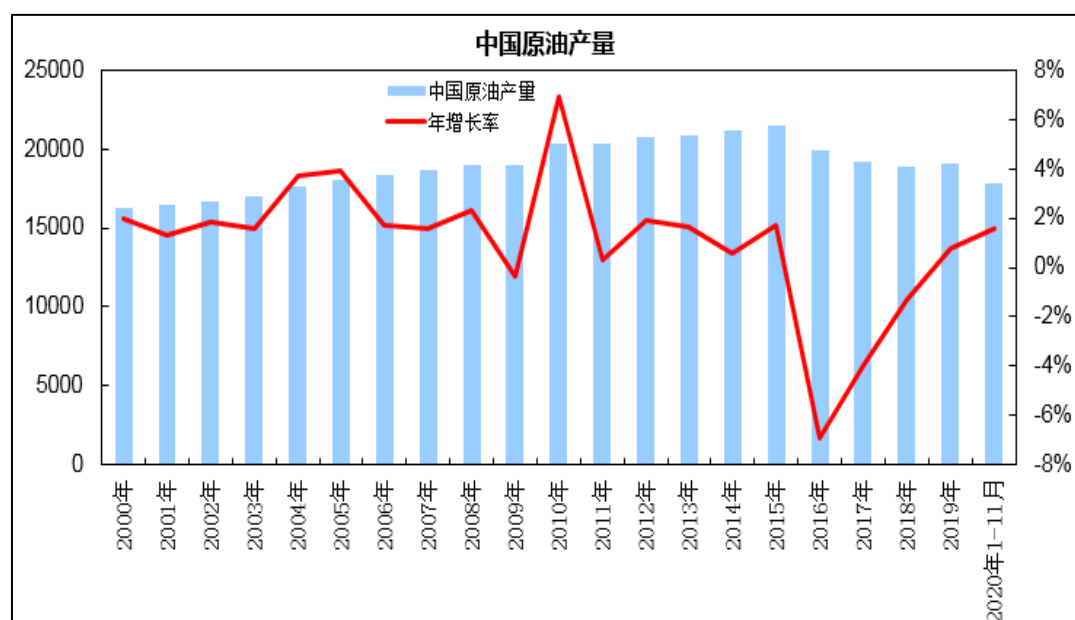
5、中国供应状况

国家统计局数据显示，今年 1-11 月中国原油产量累计 1.79 亿吨，较上年同期增加 367.7 万吨，累计同比增幅为 1.6%，较上年同期扩大 0.7 个百分点。

中国海关数据显示，1-11 月中国原油累计进口量为 5.04 亿吨，累计同比增长 9.5%，累计进口金额总计 1638.7 亿美元，累计同比下降 25.6%，累计进口均价为 329.19 美元/吨，较上年同期下跌 146.04 美元/吨，跌幅为 31%。

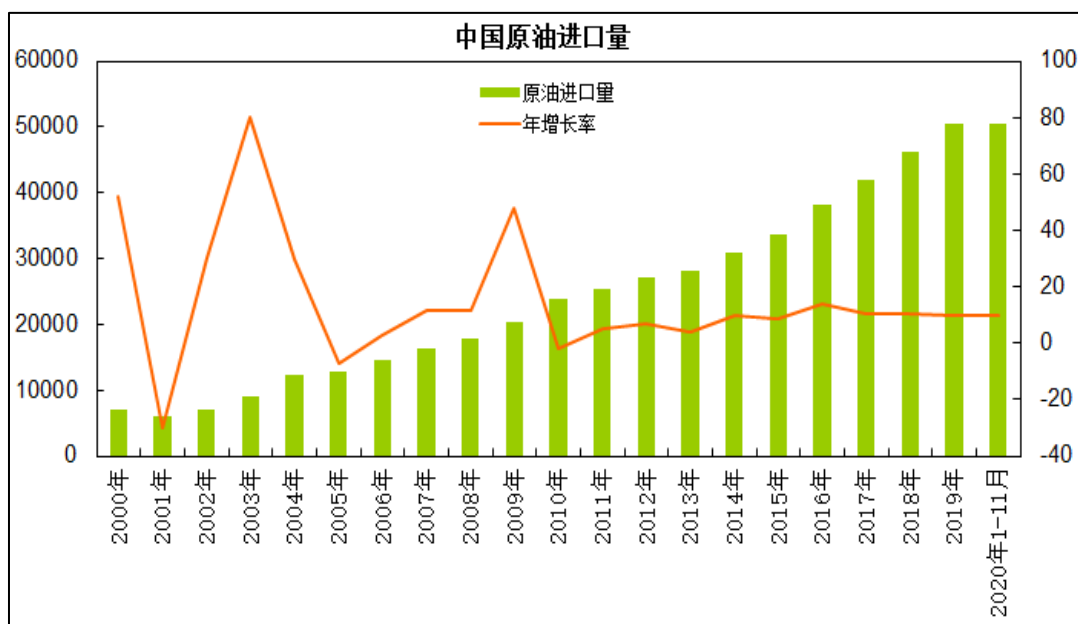
2020 年中国原油产量同比小幅增长；原油进口量保持较快增长，6 月进口量创出记录新高的 5318 万吨；截至 11 月，中国原油产量及进口量总计约 6.82 亿吨，原油加工量为 6.14 亿吨，两者差额约为 6800 万吨左右。商务部公布 2021 年原油非国营贸易进口允许量总量、申请条件和申请程序，其中原油非国营贸易进口允许量为 2.43 亿吨，较上年增长 20.3%。预计 2021 年，中国原油产量将保持小幅增长，进口量处于高位水平，保持增长态势。

图 19：中国原油产量



数据来源：中国统计局

图 20：中国原油进口量



数据来源：中国统计局

6、原油库存状况

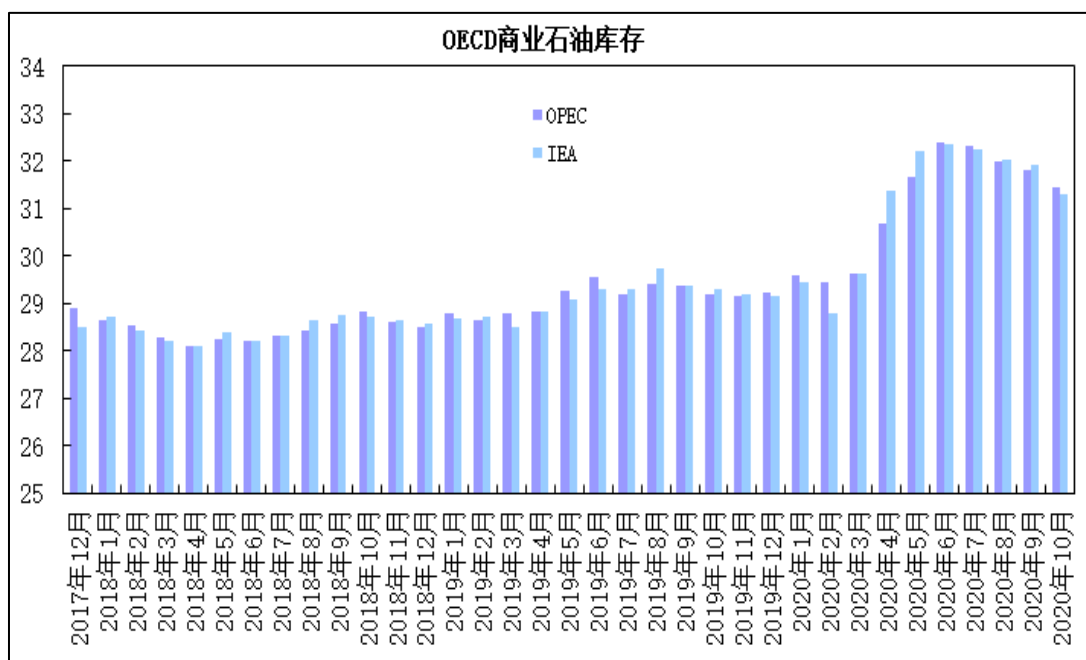
(1) OECD 原油库存状况

OPEC 公布的数据显示，10 月经合组织（OECD）商业石油库存为 29.33 亿桶，较上年底增加约 2.24 亿桶左右，较 6 月的历史高位 32.4 亿桶下降约 9500 万桶，比五年均值水平高出 2 亿桶。

IEA 公布的数据显示，10 月经合组织（OECD）商业石油库存为 31.29 亿桶，较上年底增加 2.14 亿桶左右，较 6 月的高点 32.35 亿桶下降了 1.06 亿桶，较五年均值水平高了 1.83 亿桶。

2020 年上半年，全球新冠疫情严重冲击燃料需求，美国原油产量创出记录新高，OPEC 与非 OPEC 产油国减产协议短暂破局，OECD 商业石油库存出现大幅累库；下半年，OPEC+ 执行历史性减产协议，美国、挪威等国家原油产量也出现下降，OECD 商业石油库存自历史高位出现回落。预计 2021 年，OECD 商业石油库存延续去化，关注 OPEC 与非 OPEC 减产执行情况以及后疫情时期需求复苏进展。

图 21：OECD 商业石油库存



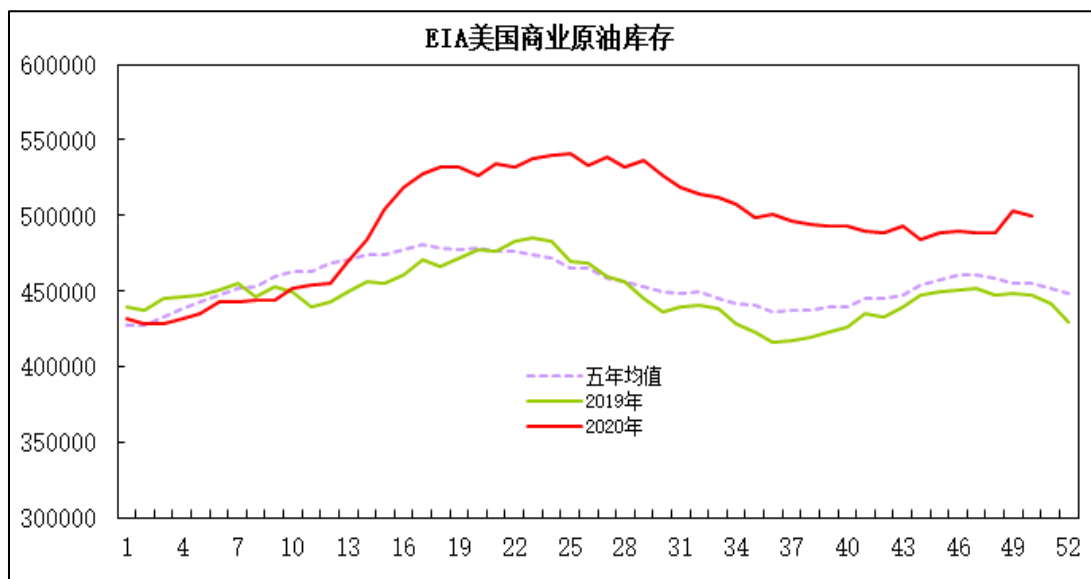
数据来源：IEA、OPEC

(2) 美国原油库存状况

美国能源信息署（EIA）数据显示，截至12月11日当周美国全国商业原油库存为5亿桶，较上年底增加7020万桶，增幅为16.3%；WTI原油交割地库欣地区库存为5840.9万桶，较上年底增加2208.7万桶，增幅超过60%。

上半年，美国炼厂进行季节性检修，美国原油产量增至记录高位，美国商业原油库存逐步回升；二季度，美国新冠疫情持续蔓延，炼厂开工出现断崖式下跌，6月中旬美国商业原油库存触及5.4亿桶的记录高点；三季度，随着美国各州陆续重启经济，美国页岩油出现减产，炼厂开工率低位回升，美国商业原油库存高位回落；四季度，美国新冠疫情二次爆发，炼厂开工远低于往年水平，美国商业原油库存有所回升。2020年美国原油石油库存均值在4.93亿桶左右，较上年均值的4.48亿桶增加4500万桶左右，高于五年均值；预计2021年美国商业原油延续去库存，均值将处于4.5至5.1亿桶区间。

图 22：EIA 美国原油库存



数据来源：EIA

（三）原油需求状况

1、世界需求状况

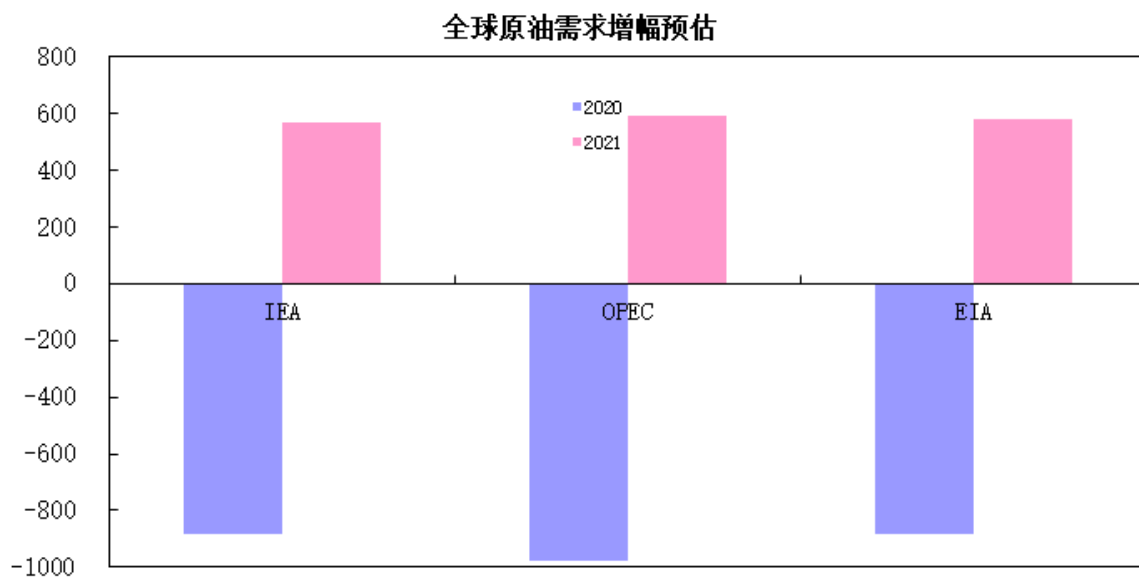
IEA 报告显示，预计 2020 年全球原油需求量为 9120 万桶/日，较 2019 年下降 880 万桶/日。预计 2021 年全球原油需求量为 9690 万桶/日，较 2020 年增加 570 万桶/日。

OPEC 报告显示，预计 2020 年全球原油需求量为 8999 万桶/日，较 2019 年下降 977 万桶/日；预计 2021 年全球原油需求量为 9589 万桶/日，较 2020 年增加 590 万桶/日。

美国能源信息署报告显示，预计 2020 年全球原油需求量为 9240 万桶/日，较 2019 年下降 885 万桶/日；2020 年全球原油需求量为 9818 万桶/日，增幅为 578 万桶/日。

国际三大机构的预估数据来看，预计 2020 年全球原油需求量降幅在 880-977 万桶/日区间，预计 2021 年全球原油需求增量在 570-590 万桶/日左右。

图 23：全球原油需求增幅预估



数据来源：IEA、OPEC、EIA

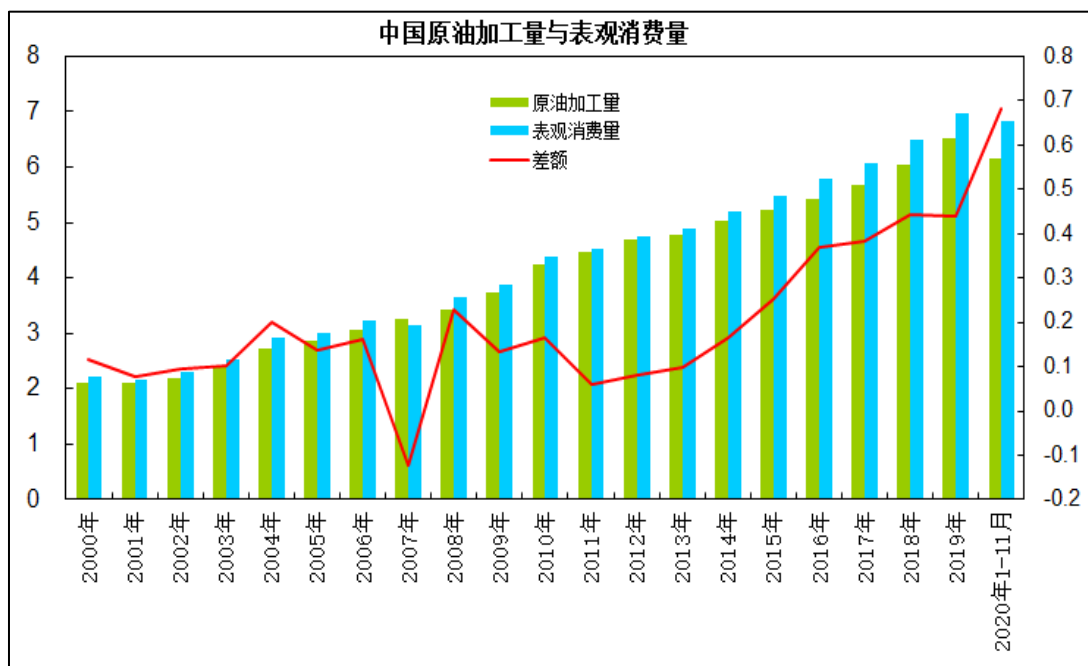
2、中国需求状况

据国家统计局及海关总署公布的数据测算，2020 年 1-11 月中国原油表观消费量为 6.825 亿吨，同比增长 7.6%；国内原油产量小幅增长，原油进口量处于高位，表观消费量呈现较快增长。中国原油进口依存度上升至 73.8%，较上年同期扩大 1.1 个百分点。

国家统计局公布的数据显示，1-11 月中国原油加工量 6.144 亿吨，较上年同期增加 2140.6 万吨，与上年同期累计增长 3.1%。国内原油表观消费量与加工量的差额为 6800 万吨左右，较 2019 年的 4400 万吨高了 2200 万吨。

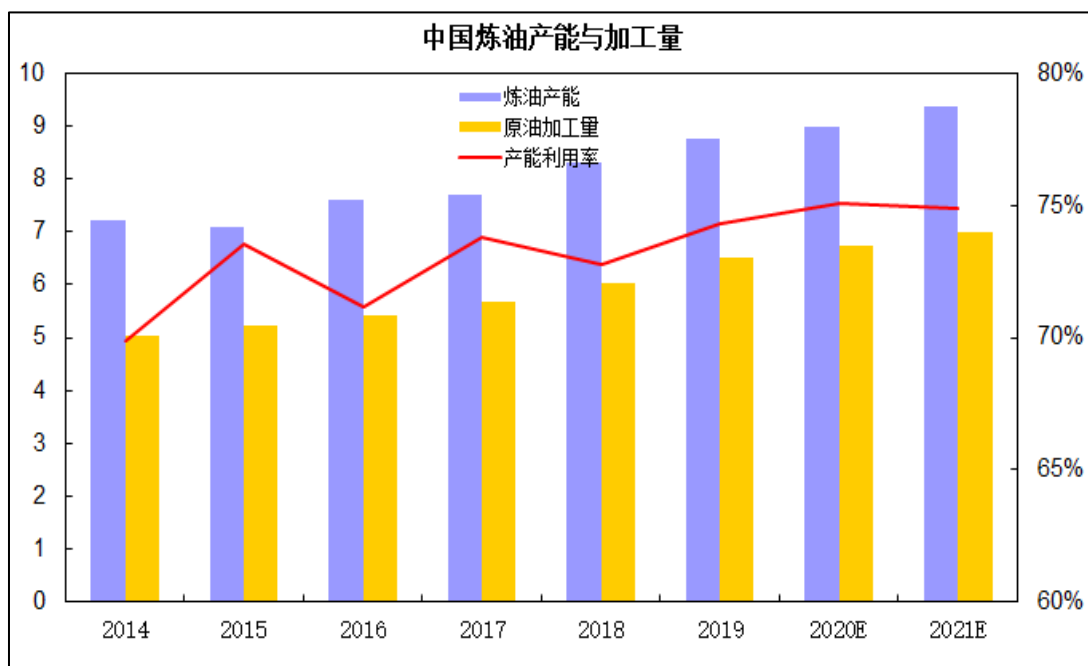
2020 年，中科炼化 1000 万吨项目投产，海南炼化二期 500 万吨项目投产，洛阳石化、泉州石化、大庆石化等项目扩能；新增炼油能力共计 2350 万吨/年，预计 2020 年国内炼油能力增加到 9 亿吨左右，实际原油加工量预计 6.75 亿吨左右，开工率约 75%左右。2021 年，广东石化 2000 万吨项目、盛虹炼化 1600 万吨项目计划投产，预计新增炼油产能 3600 万吨/年，全国炼油能力将接近 9.35 亿吨/年，开工率有望处于 75%左右，原油加工量保持增长态势，增幅处于 4%-6%区间。

图 24：中国原油加工量与表观消费量



数据来源: 统计局、瑞达研究院

图 25: 中国炼油产能与原油加工量



数据来源: WIND、瑞达研究院

3、美国需求状况

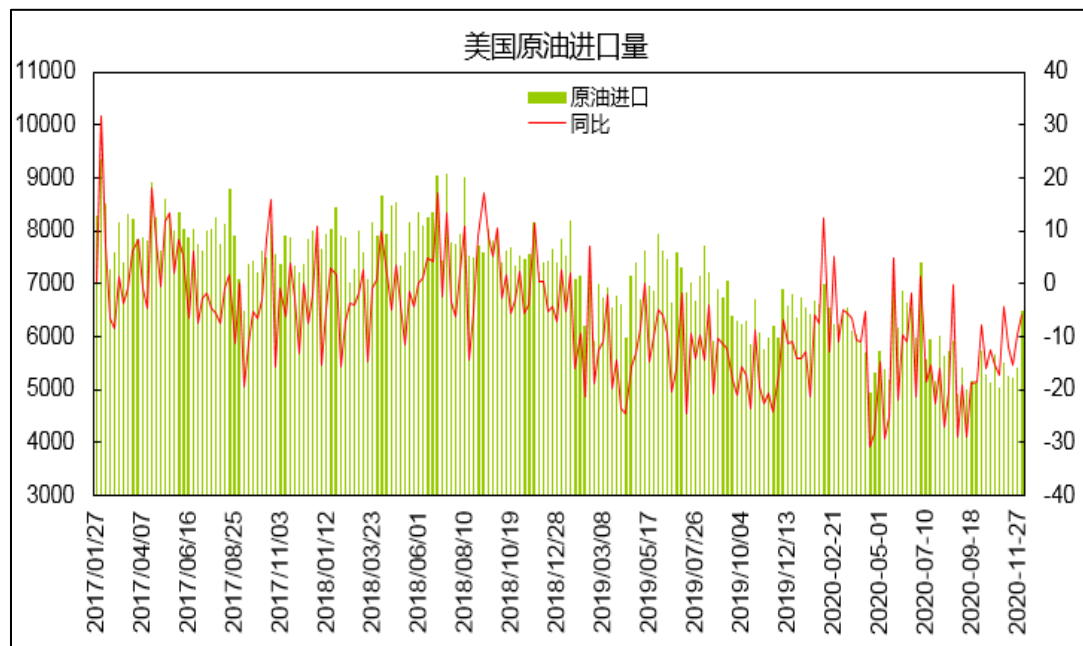
2020 年美国原油进口量周度均值为 590.2 万桶/日, 较 2019 年周度进口均值 682.3 万桶/日下降了 92.1 万桶/日, 降幅约为 13.5%; 2020 年美国原油周度净进口量均值为 282.5

万桶/日，较 2019 年周度净进口均值 385.2 万桶/日下降了 102.6 万桶/日，降幅约为 26.6%

截至 2020 年 12 月中旬美国炼厂用于精炼的净原油投入量为 1418.3 万桶/日，较 2019 年底的 1728.3 万桶/日下降了 310 万桶/日，降幅为 17.9%；2020 年美国炼厂周度净原油投入量均值为 1429.1 万桶/日，较 2019 年均值 1662.2 万桶/日下降了 233.1 万桶/日，降幅为 14%。美国精炼厂周度产能利用率均值为 78.6%，较 2019 年的 90.6%下降了 12 个百分点，较五年均值 91.2%低了 12.6 个百分点。年初，美国炼油总产能一度触及 1900 万桶/日的记录高位，但新冠疫情引发燃料需求大幅下滑，部分炼油厂关停甚至永久关闭，美国炼厂产能利用率大幅下降；随着新冠疫苗陆续上市，疫情对原油需求的冲击减弱，预计 2021 年美国炼厂产能利用率有望逐步回升至 86%-90%左右。

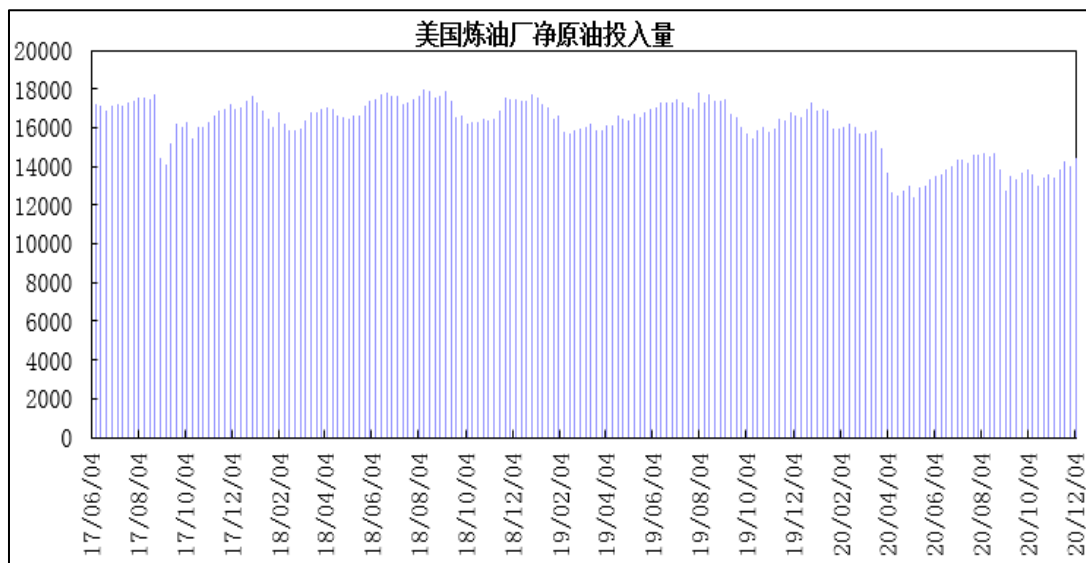
美国能源信息署报告显示，预计 2020 年美国原油需求量为 1806 万桶/日，比 2019 年日均需求下降 238 万桶/日。预计 2021 年美国原油需求量为 1969 万桶/日，较 2020 年增加 163 万桶/日。

图 26：美国原油进口量



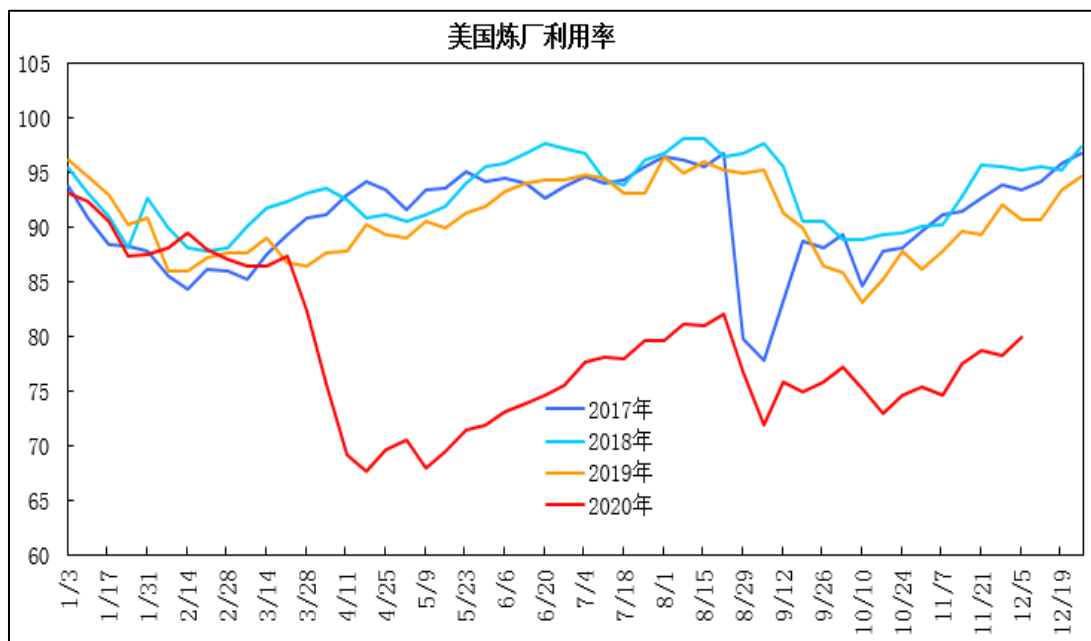
数据来源：EIA

图 27：美国炼厂原油净投入量



数据来源：EIA

图 28: 美国精炼厂产能利用率



数据来源：EIA

（四）地缘政治局势

2020 年美国继续加强对伊朗的制裁力度及军事施压。1 月 3 日，美国对伊拉克巴格达国际机场发动空袭，击杀伊朗伊斯兰革命卫队“圣城旅”指挥官苏莱曼尼，让美伊关系一度剑拔弩张。伊朗为报复美国的斩首行动，对伊拉克境内美军基地罕见地发射了弹道导弹，造成美军基地受损。伊拉克也受到牵连，伊拉克境内什叶派武装也在伊拉克境内与美军发

生零星交火。10月8日，特朗普政府宣布对伊朗银行业实施全面制裁，以进一步削弱伊朗经济。10月26日，在美国大选前夕，特朗普政府又对伊朗石油部、伊朗国家石油公司及其油轮子公司实施了反恐制裁。11月27日，伊朗著名核科学家法赫里扎德遭遇不明武装分子突袭杀害，此事激起了伊朗对以色列和美国的强烈谴责，引发中东局势再度紧张。

中东地区主要矛盾正从传统的“阿以冲突”转向“阿以对抗伊朗、土耳其”，即美国主导下的以色列与海湾阿拉伯国家，对抗伊朗、土耳其领衔的地区什叶派与穆斯林兄弟会力量，正成为中东地缘博弈新主线，地区阵营化对抗加剧。

2021年美国新一任总统拜登入主白宫，美国中东政策可能出现重大变化。如果拜登履行其竞选政见，即在中东重拾“奥巴马路线”，重回伊核全面协议轨道，将使得中东地区总体局势缓和。但这也可能使美国重新陷入奥巴马时代的中东政策困境，即转圜了同伊朗关系，却疏离了与海湾阿拉伯盟友及以色列的关系，后两者出于遏制伊朗的地区影响力、维护自身安全需求等考虑，反而可能采取更多“先发制人”的手段同伊朗对抗。关注中东地缘政治局势对油市供应的影响。

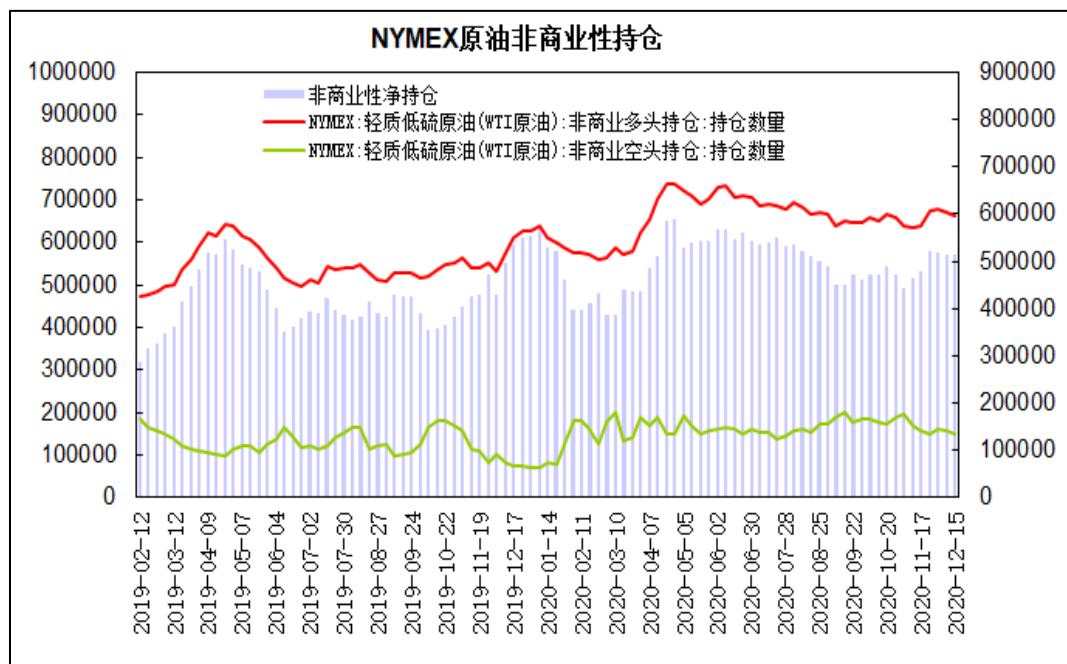
（五）基金持仓分析

1、美国原油持仓

美国商品期货交易委员会（CFTC）数据显示，截至12月15日当周，NYMEX轻质原油期货商业性多头持仓为68.97万手，较上年同期减少4.19万手，商业性空头持仓为124.17万手，较上年同期减少3.19万手，商业性净空持仓为55.19万手，较上年同期增加1万手左右。非商业性多头持仓为66.45万手，较上年同期增加5.24万手，非商业性空头持仓为15.07万手，较上年同期增加7.5万手，非商业性净多持仓为51.38万手，较上年同期减少2.26万手。

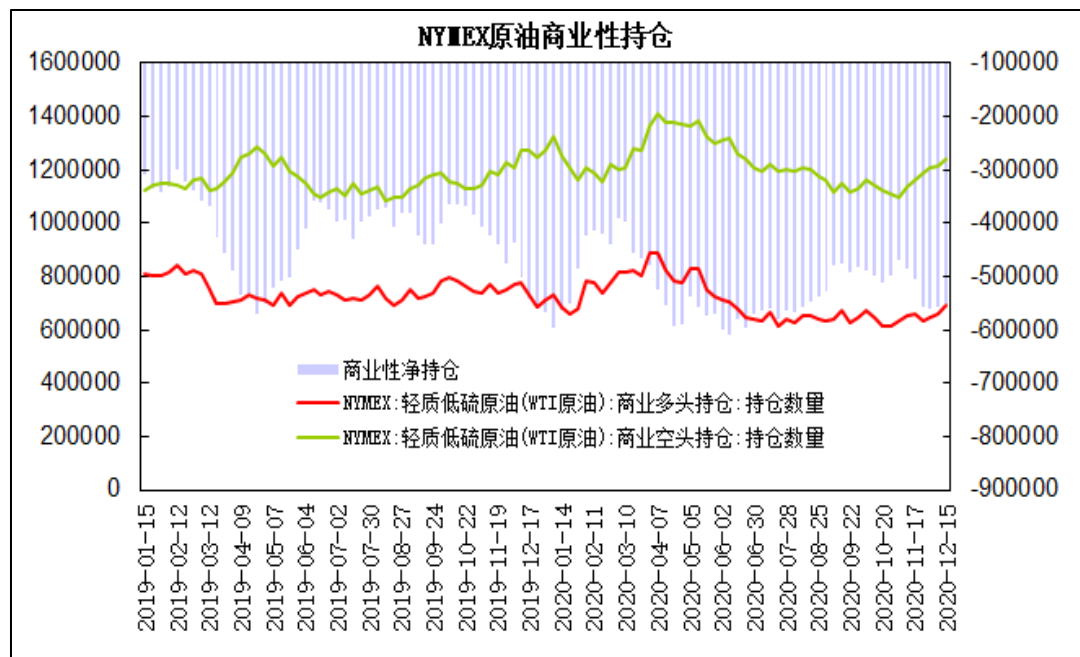
整体上，上半年美国原油期价出现大幅下跌，创出历史新低，近月合约一度跌至负值，美国生产商连续增加空头套保头寸，基金空单持仓也出现增加；二、三季度WTI原油期价触底反弹走势，基金逐步增持多头持仓，商业性空头持仓逐步减持；四季度，OPEC+推迟增产及疫苗上市进展改善需求预期提振油市，基金增持多单，空单出现减仓，WTI原油期价触及3月份以来高点。

图 29：WTI 原油非商业性持仓



数据来源：CFTC

图 30：WTI 原油商业性持仓



数据来源：CFTC

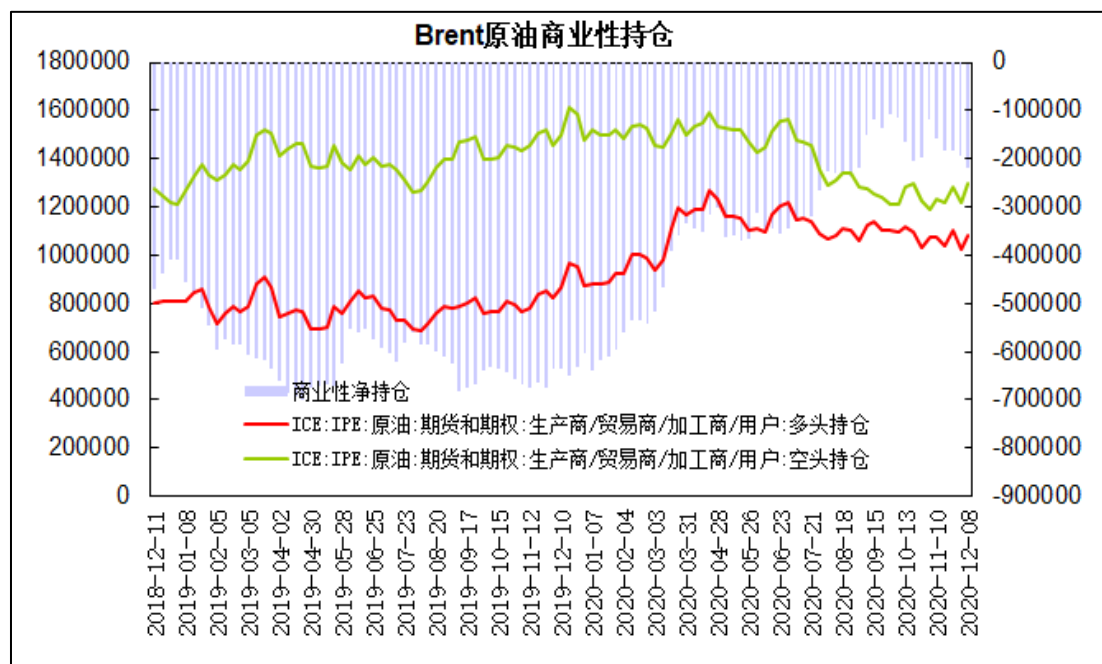
2、Brent 原油持仓

据洲际交易所(ICE)公布的数据显示，截至12月15日当周，Brent原油期货商业性多头持仓为108.3万手，较上年同期增加11.59万手；商业性空头持仓为134.42万手，较上年同期减少27.24万手；商业性净空持仓为26.12万手，较上年同期减少38.83万手。基

金多头持仓为 34.1 万手，较上年同期减少 12.1 万手；非商业性空头持仓为 5.86 万手，较上年同期减少 4947 手；非商业性净多持仓为 28.23 万手，较上年同期减少 11.6 万手。

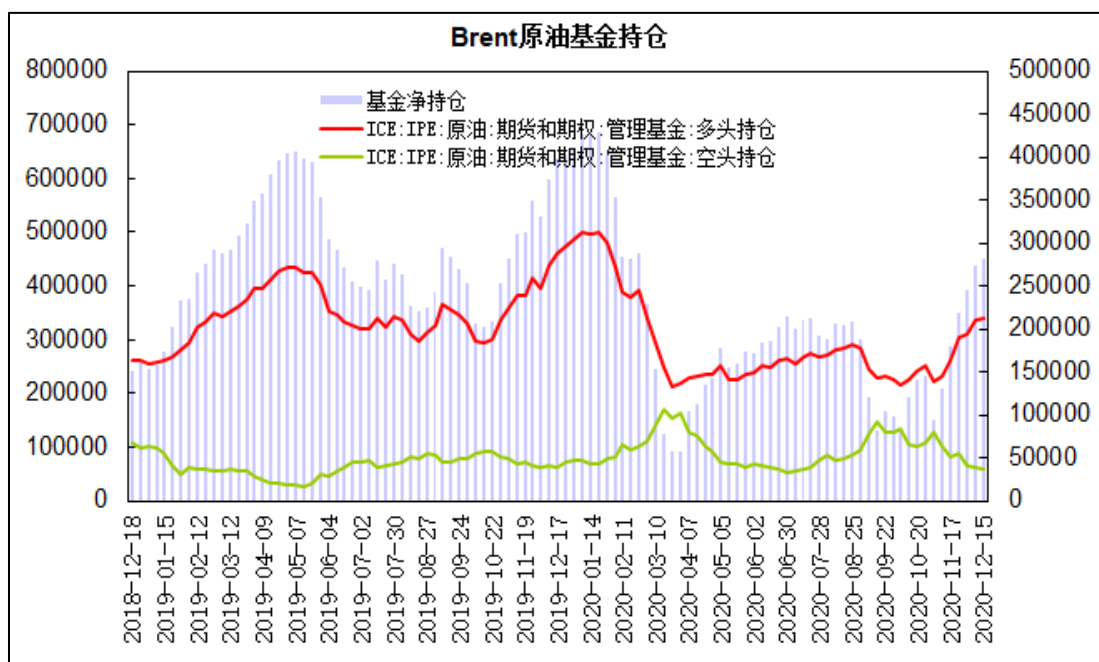
上半年，管理基金大幅减持多单，空单出现增仓，净多持仓一度下降至 5.6 万手的低位，Brent 原油呈现深幅调整；下半年，基金逐步增持多单，空单出现大幅减仓，净多持仓自低位逐步回升，Brent 原油呈现震荡反弹。

图 31: Brent 原油商业性持仓



数据来源: ICE

图 32: Brent 原油基金持仓



数据来源：ICE

三、2021 年原油市场行情展望

展望 2021 年，新冠疫苗进入规模化应用，疫情对经济的边际影响减弱，全球经济有望逐步复苏，OECD、IMF 预计全球经济增长有望增长 4.2%至 5.2%左右；中国经济领先全球复苏，经济动能由投资转向出口、消费和制造业，货币政策以稳健为基调，灵活精准合理适度，保持流动性合理充裕，考虑到低基数效应，预计经济增长有望增长至 8.6%-9%区间。全球主要央行处于宽松周期，美欧国家将维持“财政货币化”趋势，美联储资产负债表的扩张将延续至 2021 年中期。汇率方面，上半年美联储货币政策宽松施压美元，下半年美国经济反弹动能强于非美经济体，美元指数趋于前低后高，预计处于 86-95 区间；中美关系有望缓和，人民币兑美元汇率有望继续小幅升值，呈现双向波动，处于 6.2-7 区间波动。

原油供应端，OPEC 与非 OPEC 产油国计划于 2021 年一季度按月逐步增产 50 万桶/日，4 月以后 OPEC+减产规模在 580 万桶/日；OPEC+执行减产协议将改善油市供需，但利比亚原油生产恢复，俄罗斯、伊拉克、尼日利亚等国减产执行率是主要不确定性变量因素。三大机构预测 2021 年非 OPEC 国家原油产量增幅在 40-84 万桶/日，美国页岩油产量是主要增量因素；若美国与伊朗、委内瑞拉的关系出现改善，伊朗和委内瑞拉的制裁有望松动，伊朗、委内瑞拉供应增量将对油市供应构成较大影响。

需求端，新冠疫苗规模化应用的经济效益显现，经济复苏有望推动原油需求回升，三大机构预计 2021 年全球原油需求增量在 570-590 万桶/日左右，原油需求恢复至 2019 年的水平；但若新冠疫情出现反复或疫苗效用不及预期，原油需求复苏将面临风险。

地缘政治局势方面，2021 年美国新一任总统拜登入主白宫，美国中东政策可能出现重大变化。如果拜登履行其竞选政见，即在中东重拾“奥巴马路线”，重回伊核全面协议轨道，美伊关系出现缓和。整体地缘政治局势仍面临较大不确定性，伊朗、沙特、伊拉克、利比亚是重点关注地区；同时、厄瓜多尔、委内瑞拉等产油国局势不稳，地缘政治局势动荡将加剧油价波动。

综述，全球货币政策处于宽松周期，新冠疫苗规模化应用将带动经济触底复苏，原油需求有望显著回升；OPEC+执行减产协议，全球原油处于去库存阶段，供需两端改善推动原油期价的波动中枢上抬，而中东地缘局势，疫情存在反复风险，美国页岩油增产，OPEC+提前退出减产协议，伊朗、委内瑞拉潜在供应增量等因素加剧震荡幅度，预计 2021 年原油价格将趋于 N 型的震荡上行走势，整体波动中枢上行，预计国际原油期价将有望处于 43-75 美元/桶区间。预计 WTI 原油期货价格处于 43 美元/桶至 70 美元/桶区间波动，Brent 原油期货价格处于 46 美元/桶至 75 美元/桶区间运行，上海原油期货价格处于 280 元/桶至 500 元/桶区间运行。

免责声明

本报告中的信息均来源于公开可获得资料，瑞达期货股份有限公司力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为瑞达期货股份有限公司研究院，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

