

2021 年原油报告·年度

油市复苏，重心上移

——2021 年原油年报

研究员： 郑梦琦
电 话： 021-60281622
邮 箱： zhengmq@zhqh.com.cn
执业证号： F3063364

报告要点

需求端，2021 年全球原油需求将继续回升。欧美等国推出财政刺激法案，推动经济复苏，从而提振原油需求，叠加疫苗接种利多出行，交通燃料需求增加。虽然疫苗有效性尚待验证，但二次疫情以及变异病毒带来的影响相对有限。另外，成品油裂解价差逐渐回升，欧美炼油厂加工意愿增强，中国原油需求稳定增长，预计 2021 年全球原油需求逐步回升。我们预计，2021 年全球原油需求将同比增长 6% 左右。

供给端，2021 年全球原油供应预计小幅增加。低投资回报率使得美国页岩油融资困难，部分企业甚至破产，市场出清，预计 2021 年美国库存井的消耗速度远大于新钻井的增加速度，美国原油供应增量相对有限。OPEC+ 方面，利比亚和委内瑞拉原油供应变化不大，伊朗为 2021 年原油供应方面的灰犀牛，但具体对市场冲击如何，需进一步关注美伊谈判结果。考虑到 OPEC+，尤其是沙特，大幅减产以应对疫情带来的不确定性，其采取的策略为盯住市场需求，我们认为，2021 年全球原油供应将同比增长 3% 左右。

2021 年，全球原油供需格局仍维持紧平衡状态，去库进入下半场。供应增幅小于需求增幅，全球原油供需仍将维持紧平衡，预计供需缺口为 76 万桶/天，因此，将继续推动全球原油去库存。2020 年，原油已完成上半场去库，浮仓库存下滑，远期曲线逐渐由 super contango 转为 back 结构，浮仓套利空间消失。2021 年进入去库下半场，开启去陆上原油库存模式，可重点关注美国 EIA 周度原油库存数据来跟踪全球原油去库存节奏。

投资建议：2021 年 Brent 运行区间为 40-68 美元/桶，WTI 运行区间为 37-65 美元/桶，SC 运行区间为 250-450 元/桶。跨市场套利，我们认为 Brent 和 WTI 价差波动区间为 2-9 美元/桶。跨期方面，Brent 和 WTI 可考虑买近抛远。

风险点：伊朗恢复原油供应；病毒变异及疫苗有效性不及预期；地缘政治。

目录

1	原油行情回顾：跌宕起伏的 2020	3
2	全球原油需求将继续回升.....	4
2.1	全球经济逐渐复苏.....	4
2.1.1	财政政策推动全球经济恢复.....	4
2.1.2	疫苗逐渐分发至各国.....	5
2.2	欧美炼油厂需求逐渐回升.....	5
2.2.1	成品油利润相对可观.....	5
2.2.2	欧美炼油厂加工量将继续回升.....	6
2.3	国内原油需求稳中回升.....	7
2.4	全球原油需求预计增长 6%左右	8
3	全球原油供应预计小幅增加.....	9
3.1	美国原油供应增量有限.....	9
3.1.1	美国页岩油掀起破产并购潮.....	9
3.1.2	美国原油产量增幅有限.....	11
3.2	OPEC+托底原油市场，盯住需求.....	12
3.2.1	OPEC+减产规模不会大幅增加.....	12
3.2.2	关注“灰犀牛”伊朗给供应端带来的冲击力度.....	14
3.3	全球原油供应预计增长 3%左右	15
4	全球原油供需紧平衡，去库进入下半场.....	16
4.1	全球原油供需紧平衡.....	16
4.2	下半场去库进行时.....	17
4.2.1	浮仓去库已完成.....	17
4.2.2	陆地去库进行时.....	18
5	投资建议.....	19

1 原油行情回顾：跌宕起伏的 2020

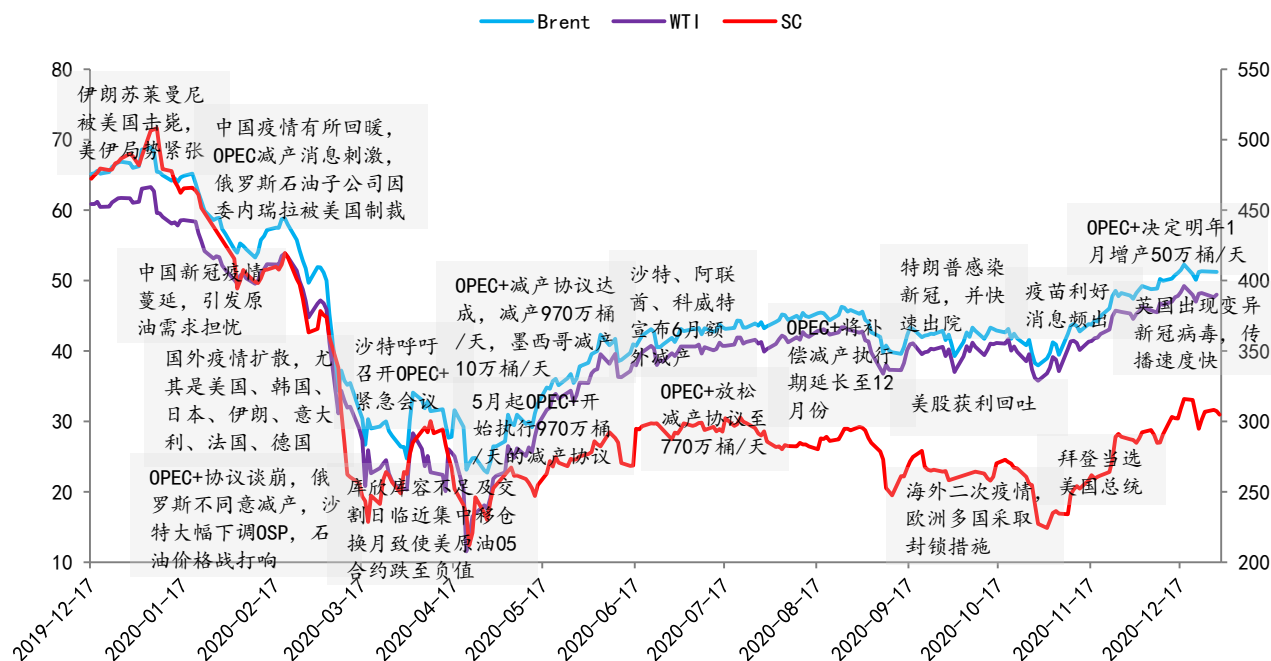
2020 年，原油经历了过山车式的行情，主要围绕疫情及疫苗、OPEC+减产、地缘政治三方面。年初地缘风险推高油价后，随着疫情的爆发，油价回落，叠加 OPEC+减产协议谈崩，油价跌至低位。从 5 月开始，OPEC+执行大规模减产计划，油价不断上行，随后利好出尽，进入盘整阶段。四季度，因二次疫情，油价下跌，疫苗的及时推出，再次推动油价大幅上行。

疫情及疫苗：1 月中下旬，国内新冠疫情爆发，原油价格下跌；2 月中下旬，海外疫情蔓延，原油需求下滑担忧加剧，油价开启第二次深跌。由于需求转弱，叠加 OPEC+减产谈崩，库欣原油爆库，美原油 05 合约跌至负值。随着 5-6 月份，疫情逐渐得到控制，原油需求好转，原油价格也在此期间逐渐稳步回升。10 月份，海外二次疫情来袭，欧洲多国重启封锁措施，特朗普也感染新冠，但又以最快的速度恢复出院，原油价格在下半年受二次疫情的影响有所下滑。11 月中上旬开始，辉瑞和 BioNTech、Moderna、阿斯利康前后分别表示疫苗进展较好，有效性达到 90%，受此利好消息的影响，需求预期走强，原油价格上行。

OPEC+减产：为应对疫情导致的原油需求下滑，OPEC+在 3 月召开会议商量减产，然而，因沙特和俄罗斯谈崩，4 月 OPEC+成员国不受减产协议的限制，且随后沙特大幅下调 OSP（石油官方售价），石油价格战打响，原油价格再次深跌。在美国的压力之下，沙特重回谈判桌，达成了历史超大规模的减产协议，5-6 月减产 1000 万桶/天，但墨西哥不愿减产 40 万桶/天，只愿意减产 10 万桶/天，最终减产目标定在了 970 万桶/天。6 月份，沙特额外减产 100 万桶/天，随后科威特、阿联酋、阿曼紧随其后分别表示额外减产 8 万桶/天、10 万桶/天和 1-1.5 万桶/天，OPEC，甚至全球原油产量均为近年来最低。7 月份，经 OPEC+讨论后，延续大规模减产协议，墨西哥退出减产计划，OPEC+减产目标为 960 万桶/天。8-12 月，OPEC+放松减产协议，执行 770 万桶/天的减产目标，前期减产不达标的国家，在这段时间内实施补偿减产。12 月，考虑到利比亚原油恢复供应，二次疫情导致原油需求走弱，OPEC+会议决定，放弃 2021 年第一季度增产 200 万桶/天的计划，改为 1 月增产 50 万桶/天，每月召开会议商讨下月原油产量调整。因此，在疫情导致需求下滑的情况下，OPEC+产量变动对原油价格影响至关重要。

地缘政治：年初，伊朗圣城旅名将苏莱曼尼被美军击毙，美伊局势紧张，作为报复，伊朗也袭击了美军的基地，但并未造成实质性伤害，地缘风险消退。期间，俄罗斯石油子公司因委内瑞拉被美国制裁，也曾小幅推升过油价。年末，伊朗核科学家再次被杀，另外，有消息表示，为纪念苏莱曼尼，伊朗或采取报复行动，地缘风险再次上行。

图 1：2020 年全年原油事件梳理



数据来源：wind, 中辉期货研发中心

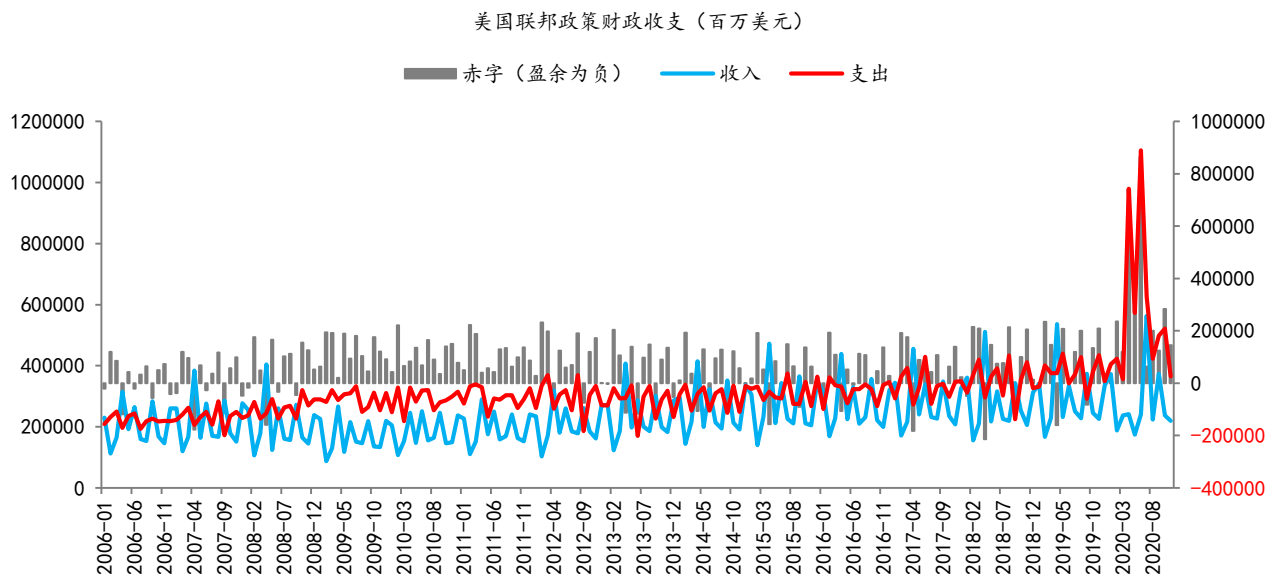
2 全球原油需求将继续回升

2.1 全球经济逐渐复苏

2.1.1 财政政策推动全球经济恢复

拜登上台后，将迅速推出经济刺激法案，欧洲新一轮预算与刺激计划生效。美国四轮三万亿的财政刺激政策已在7月底结束，因美国大选，第五轮财政刺激政策谈判分歧较大，当前，拜登当选，其主张的财政刺激政策也将在宣誓就职后迅速推出。根据美国联邦预算委员会(CRFB)估算，基建投资是主要支出，预计未来十年基建投资达3万亿美元。欧洲疫情爆发后，欧盟陆续推出5400亿欧元的抗疫救助计划和7500亿欧元的欧盟复苏基金计划。12月，欧盟国家领导人批准了总额约达1.8万亿欧元的预算与刺激计划，这意味着新一轮预算计划在1月1日生效。财政刺激法案逐渐生效，助力2021年全球经济恢复。

图 2：美国财政政策力度较大



数据来源：wind, 中辉期货研发中心

2.1.2 疫苗逐渐分发至各国

辉瑞和 Moderna 疫苗均已投入使用，2021 年将陆续配送至各国。辉瑞预计，全部 2 亿剂疫苗将在 2021 年 7 月 31 日前交付给美国；向欧盟国家供应的首批 2 亿剂新冠疫苗预计将于 2021 年 9 月完成交付；到 2021 年底，可能向全球供应高达 13 亿剂新冠疫苗。Moderna 将于 2021 年 5 月开始将 4000 万剂新冠疫苗交付给韩国；加拿大安大略省预计到 2021 年 4 月将为 110 万人接种疫苗，到 7 月将为 850 万人接种。阿斯利康新冠疫苗已获得印度、印尼和阿根廷等国紧急使用授权，预计后续也将逐渐投入生产并配送至相应国家。

疫苗利多需求，警惕变异病毒和疫苗有效性不及预期带来的风险。2020 年底，英国发现了变异新冠病毒，其传播速度比原先发现的病毒快 70%。考虑到病毒的多变性，对疫苗的有效性也是一种考验，届时将对需求以及原油价格形成一定扰动。疫苗的接种，使得出行增加，从而交通燃料需求将有所回升，利多原油需求。

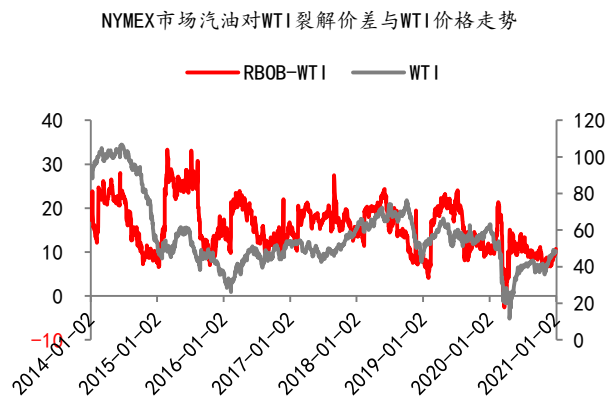
2.2 欧美炼油厂需求逐渐回升

2.2.1 成品油利润相对可观

成品油裂解价差受疫情影响大幅走低，目前已回升至正常水平。上半年，受疫情的影响，封锁措施、居家隔离等等，交通需求大幅下滑，致使成品油需求走弱，裂解价差跌至低位，汽油与 WTI 的裂解价差更是跌至负值，随着疫情逐渐得到控制，汽油裂解价差回升至前期正常水

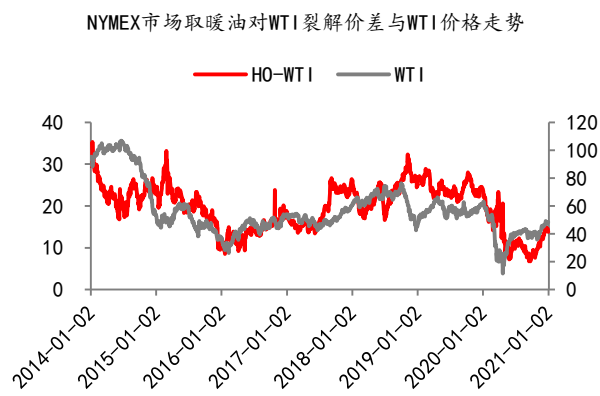
平。而取暖油和柴油裂解价差依然距离疫情前正常水平仍有一段距离，主要因工业及航煤需求尚未完全恢复。随着 2021 年全球财政政策刺激的兑现，将带动二者需求的回升，从而利润也将继续恢复。

图 3: NYMEX 汽油与 WTI 简单裂解价差



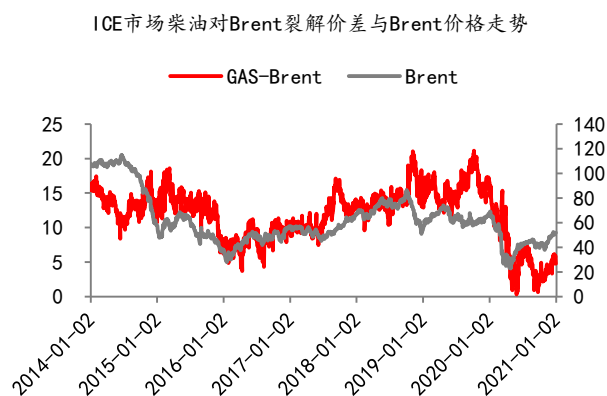
数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 4: NYMEX 取暖油与 WTI 简单裂解价差



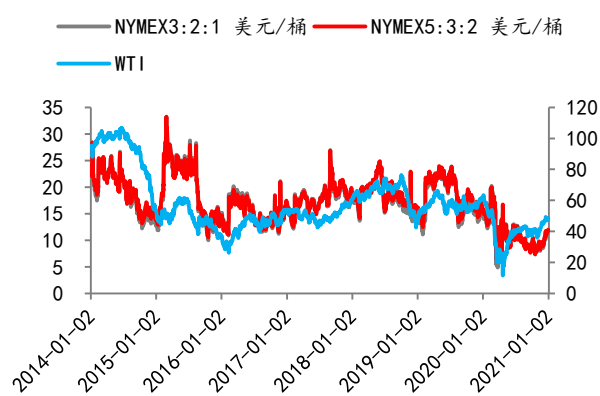
数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 5: 伦敦 ICE 柴油与 Brent 简单裂解价差



数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 6: NYMEX 两种原油成品油配比裂解价差

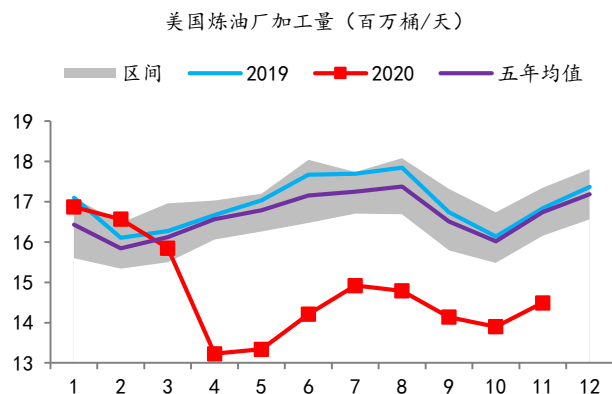


数据来源: wind, 中辉期货研发中心

2.2.2 欧美炼油厂加工量将继续回升

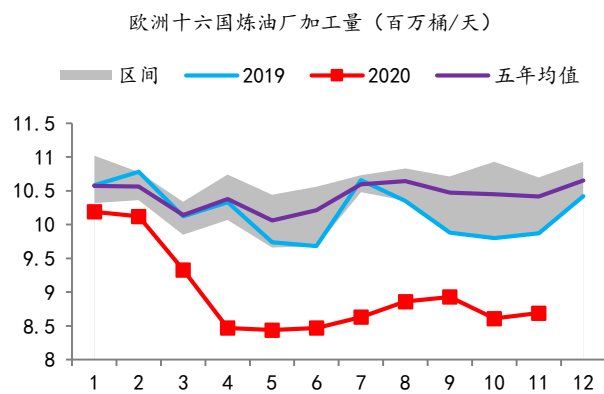
海外多家炼厂关停，欧美炼厂加工量触底回升。受疫情影响，成品油裂解价差跌至低位，利润下滑，海外多家炼厂关停，包括壳牌的 Convent 炼厂、马拉松石油的 Gallup 和 Martinez 炼厂、PBF Energy 的 Paulsboro 炼厂、San Francisco 的 Phillips 66 炼厂、BP 的 Kwinana 炼厂和壳牌的 Pulau Bukom 炼厂，这些均为疫情期间宣布永久关停的炼厂。因此，欧美炼油厂原油加工量也大幅下滑至低位，开工率更是创近年来新低。但随着炼能部分关停，成品油需求好转，裂解价差走强，炼油利润回升，欧美炼油厂原油加工量也将继续回升。

图 7：美国炼油厂加工量



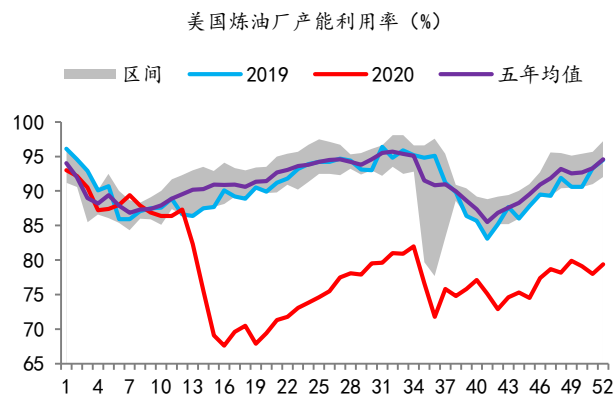
数据来源：wind, 中辉期货研发中心

图 8：欧洲十六国炼油厂加工量



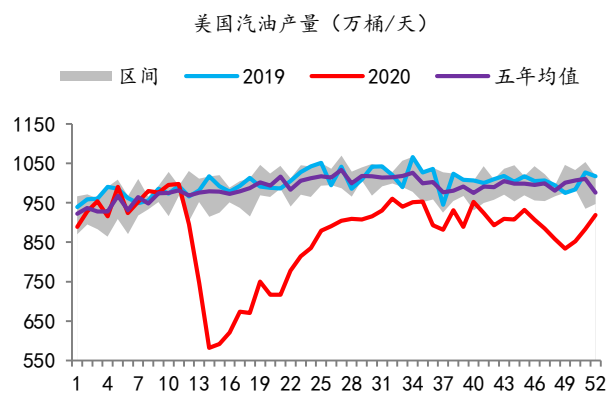
数据来源：wind, 中辉期货研发中心

图 9：美国炼油厂产能利用率



数据来源：wind, 中辉期货研发中心

图 10：美国汽油产量

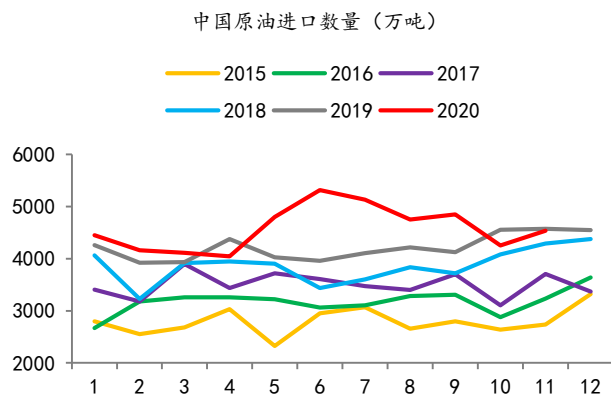


数据来源：wind, 中辉期货研发中心

2.3 国内原油需求稳中回升

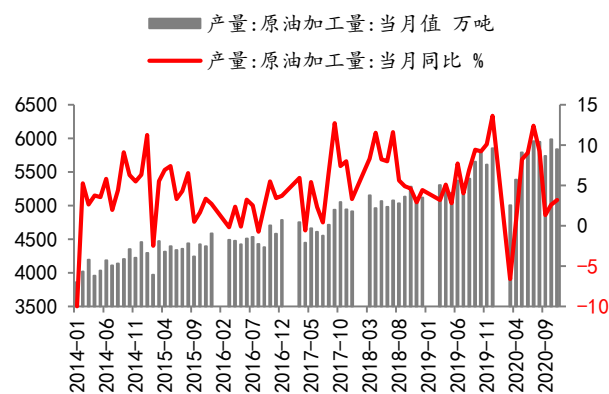
国内需求恢复领先国外，2021 年稳中有增，对全球原油需求形成一定支撑。低油价下，我国原油进口量创历史新高，而原油加工量则表现相对较弱，致使国内原油库存较高，滞港严重，从而下半年原油进口量有所回落。据商务部，2021 年原油非国营贸易进口允许量为 2.43 亿吨，同比大幅增加 4100 万吨，增幅高达 20%。12 月下旬，2021 年第一批原油非国营贸易进口配额公布，下放 12259 万吨，较 2020 年第一批 10383 万吨增加了 1876 万吨，增幅 18%，且在第一批配额中，山东独立炼厂采购的原油订单相对较多，预计国内原油开工率和加工量将继续增加。国内原油进口量增加，一定程度上提升原油市场买气，而开工率和加工量的回升，对全球原油需求形成一定支撑。

图 11: 中国原油进口数量



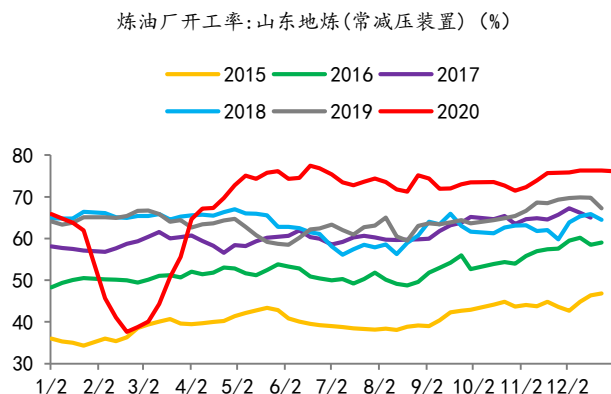
数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 12: 中国原油加工量及同比



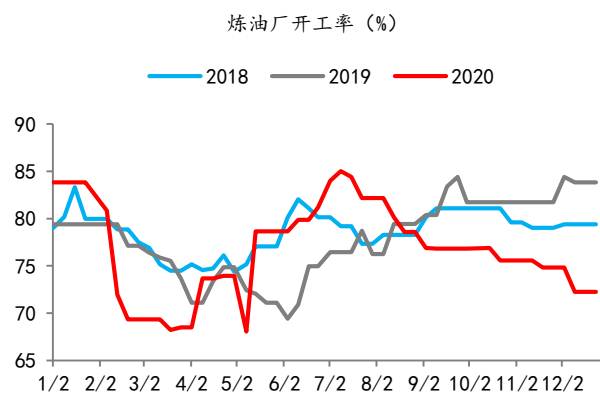
数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 13: 山东地炼常减压开工率



数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 14: 国内炼油厂开工率

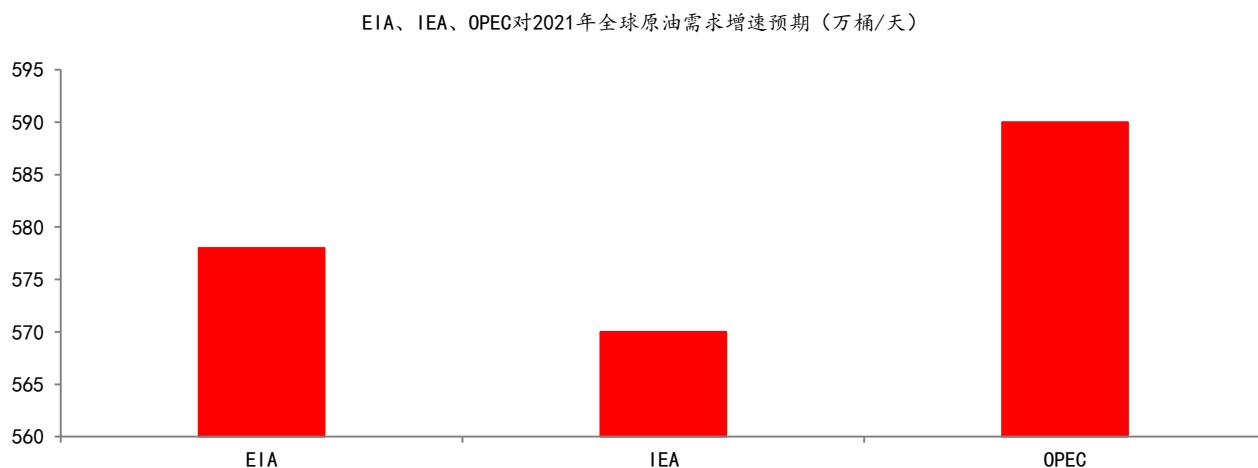


数据来源: wind, 中辉期货研发中心

2.4 全球原油需求预计增长 6%左右

需求端, 全球原油需求逐渐恢复。根据 EIA、IEA 和 OPEC 三大机构报告显示, 2021 年全球原油需求预计分别增长 578 万桶/天、570 万桶/天、590 万桶/天。考虑到经济复苏, 成品油需求恢复带动利润回升, 从而提升原油加工量, 我们预计, 相比于 2020 年, 2021 年全球原油需求将增加 6%左右。

图 15: EIA、IEA、OPEC 对 2021 年全球原油需求增速预期 (万桶/天)



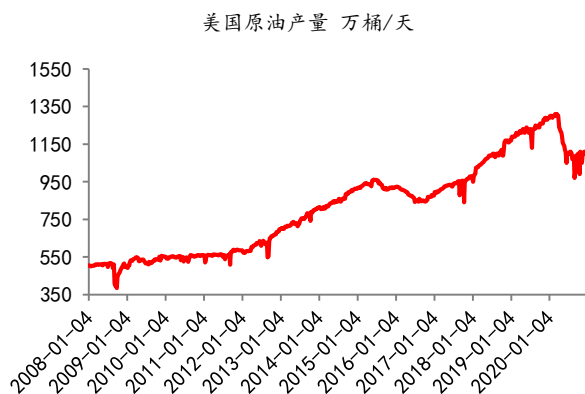
数据来源: EIA、IEA、OPEC, 中辉期货研发中心

3 全球原油供应预计小幅增加

3.1 美国原油供应增量有限

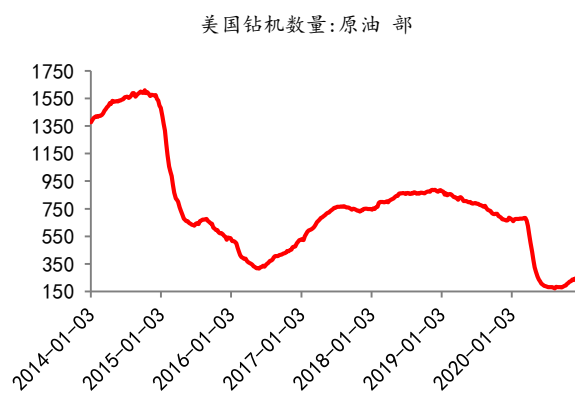
受疫情的影响, 美国原油产量和活跃钻机数量双双下滑, 油价企稳后, 二者逐渐回升。自疫情爆发以来, 美国原油产量大幅下跌, 叠加飓风影响, 美国原油产量最大跌幅达 25.94%, 活跃钻机数量最大跌幅达 74.82%。随着油价回升, 原油产量和钻机数量也均小幅回升。

图 16: 美国原油产量



数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 17: 美国活跃钻机数量



数据来源: wind, 中辉期货研发中心

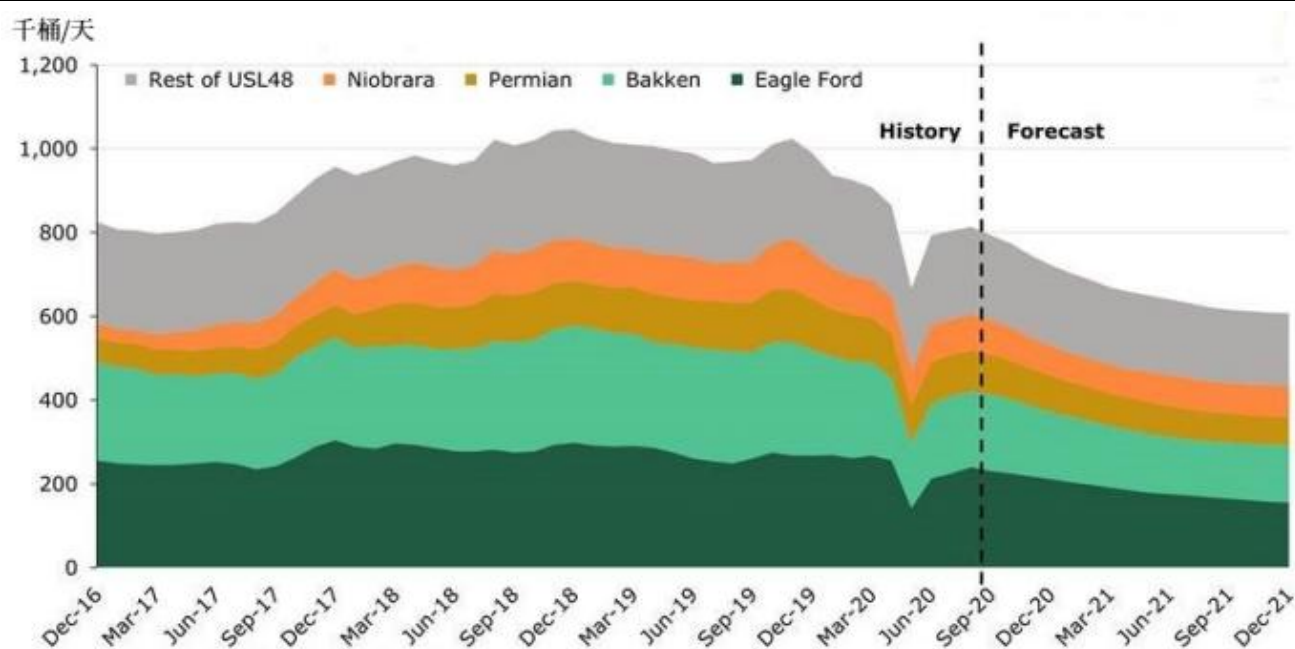
3.1.1 美国页岩油掀起破产并购潮

疫情爆发叠加油价下跌, 掀起美国页岩油破产与并购热潮。

(1) **并购方面**：美国先锋自然资源公司 (Pioneer Natural Resources Co.) 以 45 亿美元的股票价格收购欧芹能源公司 (Parsley Energy Inc.)，成为二叠纪盆地最大的页岩油生产商之一；康菲石油 (ConocoPhillips) 收购竞争对手康乔 (Concho)，交易价值 133 亿美元 (包括债务)，从而跻身美国二叠纪盆地顶级页岩油生产商行列，并成为美国最大的独立油气生产商，日产 150 万桶原油；雪佛龙 (Chevron) 以 130 亿美元收购来宝能源 (Noble Energy)；德文能源 (Devon Energy) 以 120 亿美元收购竞争对手 WPX。

(2) **破产方面**：据 Haynes and Boone，2020 年前 11 个月，石油行业破产案增加，债务规模达到 539 亿美元，约为 2019 年同期的四倍。2020 年，切萨皮克能源公司 (Chesapeake Energy)、Whiting Petroleum 和加利福尼亚资源公司 (California Resources Corp) 等主要页岩油企业纷纷宣告破产。哈里伯顿公司 (HAL. US)、斯伦贝谢公司 (SLB. US) 等服务提供商也已经取消价值数百亿美元的机械设备生产，关闭的设施并解雇了数千名工人。

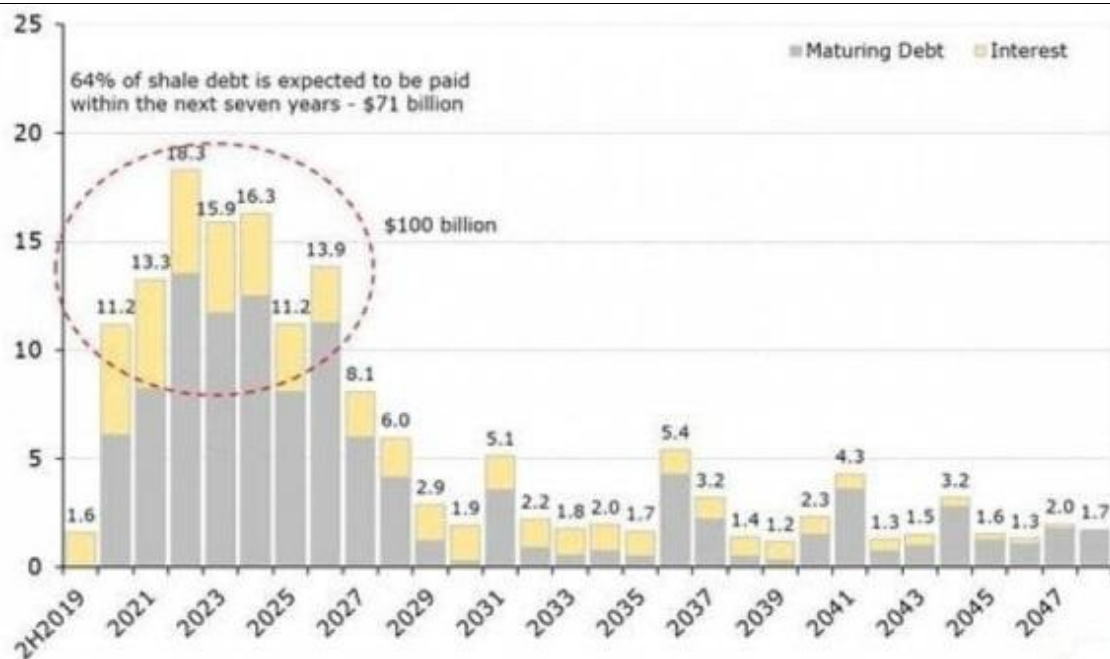
图 18：2019-2020 年破产重组石油商的陆地石油产量 (千桶/天)



数据来源：Rystad Energy ShaleWellCube, 中辉期货研发中心 (注：所有石油生产商的总债务超过 5 千万美元)

页岩油破产与并购潮，虽然加速市场出清，降低成本，但较差的回报率也使得页岩油行业较难从外部获得资金。根据达拉斯联邦储备委员会 (Federal Reserve of Dallas) 对石油业的调查结果显示，只有石油价格超过每桶 50 美元，页岩油生产商的勘探活动才会大幅增加。在页岩油高速发展时期，生产商从华尔街获得资金进行生产，因此，页岩油生产商资产负债率相对较高。然而，此次疫情爆发，油价下跌，低投资回报率使得资金筹措变得更加困难，只能依靠自身现金流维持生产。据 Rystad Energy，2021 年美国页岩油产量将减少 1/4，由于目前大多数公司的开采活动处于减少阶段，新油井活动有限，预计到 2021 年底，美国石油的大部分增长将被过去两年破产重组公司的产量下降所抵消。

图 19：美国页岩油企业负债率高

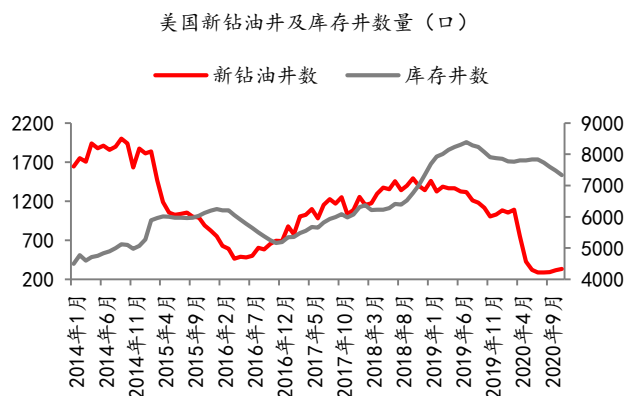


数据来源：Rystad Energy research and analytics, 中辉期货研发中心

3.1.2 美国原油产量增幅有限

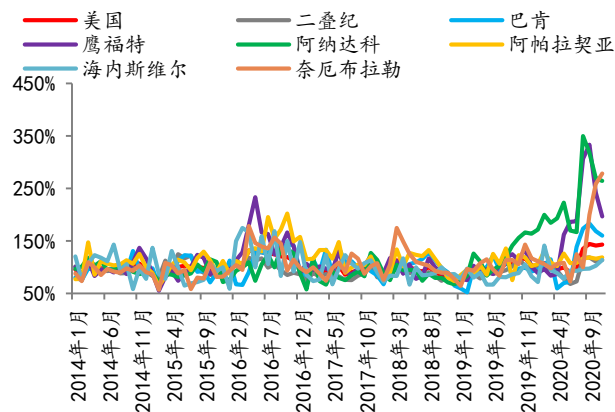
库存井消耗速度快于新钻井增加数量，2021 年美国原油产量增量有限。资金筹措变得更加困难，美国新钻油井数量断崖式下跌，跌幅高达 73.47%。值得注意的是，自 7 月份开始，美国新钻井数量逐渐回升，美国库存井数量开始下滑，2020 年 7-11 月期间，美国新钻井数量由 290 口增加至 334 口，增幅 44 口，但库存井数量却由 7835 口降至 7330 口，降幅 505 口，且 2020 年各区域油井投产率均大幅增加，库存井消耗速度远大于新钻井增加数量。我们认为，2021 年，美国页岩油仍然举步维艰，投资减少，不断消耗库存井，致使整体产量增幅相对有限。如果没有资金支持，仍然以消耗库存井为主，预计 6-7 年内，美国页岩油产量将大幅衰退。

图 20：美国新钻油井及库存井数量（口）



数据来源：wind, 中辉期货研发中心

图 21：美国及各区域油井投产率（%）



数据来源：wind, 中辉期货研发中心

3.2 OPEC+托底原油市场，盯住需求

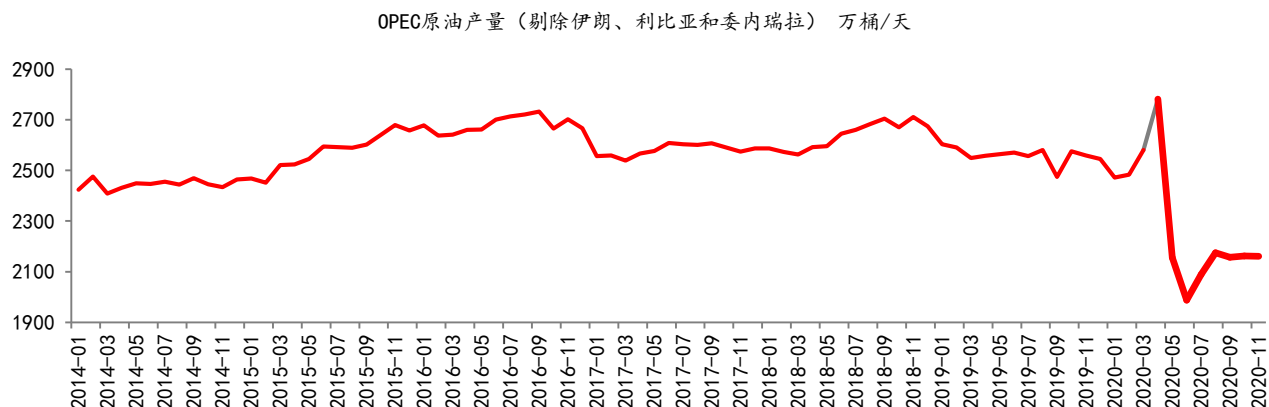
3.2.1 OPEC+减产规模不会大幅增加

石油价格战的打响，重新确立了 OPEC+的话语权。自 3 月份 OPEC+协议谈崩，各产油国 4 月产量不受减产协议限制，沙特大幅下调 OSP 后，原油价格加速下跌。由供强需弱带来的库存增加，直接导致美原油 05 合约因库欣爆库跌至负值。而随后开展的历史大规模减产，也是由沙特主导，从而推动原油市场重归平衡，油价稳步上行。因疫情带来的需求下滑以及石油价格战的打响，供应端的调节作用再次凸显了沙特甚至是 OPEC+在全球原油市场上的话语权地位。

俄罗斯希望增产来保市场份额，但受减产协议限制，未来步调仍将与 OPEC+一致。从俄罗斯的原油产量来看，剔除 8%的凝析油后，产量依然高于减产目标线，减产执行不达标。且在 OPEC+会议上，俄罗斯主张增产 50 万桶/天来维护市场份额，但 OPEC 部分成员国表示考虑到当前原油市场的供需情况，不能增产。虽然俄罗斯在产量调整上与 OPEC 成员国之间存在分歧，但 2020 年 3 月份爆发的石油价格战带来的冲击并未消退，预计 2021 年俄罗斯在原油供应大方向上仍将与 OPEC+步调保持一致，也会继续维持当前小幅不达标的现状。

2021 年 OPEC+预计继续减产，减产规模不会大幅增加。2020 年 12 月，OPEC+决定，放弃 2020 年 4 月达成的减产协议中 2021 年 1 月增产 200 万桶/天的计划，改为增产 50 万桶/天，并在每个月召开会议决定下个月是否调整产量，产量调整上限不超过 50 万桶/天。2021 年 1 月 5 日，OPEC+会议上，沙特意外宣布将在 2、3 月份自愿大幅减产 100 万桶/天，产量为 812.5 万桶/天；俄罗斯和哈萨克斯坦在 2、3 月份每月分别增产 6.5 万桶/天和 1 万桶/天，其他 OPEC+成员国则保持产量稳定，OPEC+2 月原油减产规模为 712.5 万桶/天，3 月为 705 万桶/天。从 OPEC+这一行为也可以看出，OPEC+托底原油市场的决心较为坚定，原油供应将稳步有序增长，而每个月会议讨论是否调整原油产量，也在一定程度上表明，OPEC+将根据全球原油需求动态调整供应量，从而稳住油市、油价以及自身市场份额。

图 22: OPEC 原油产量 (剔除伊朗、利比亚和委内瑞拉) 万桶/天



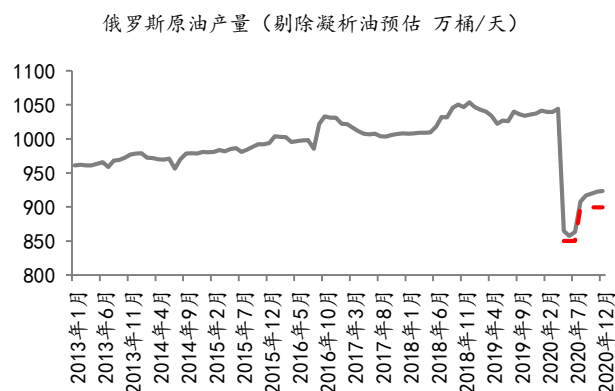
数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 23: 沙特原油产量



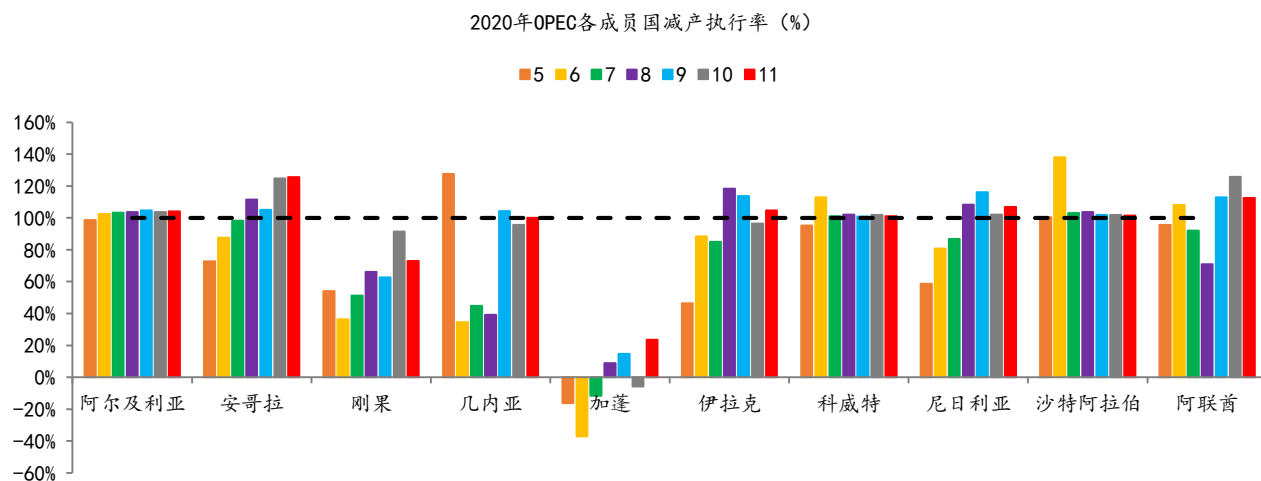
数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 24: 俄罗斯原油产量



数据来源: 俄罗斯能源部, 中辉期货研发中心

图 25: 2020 年 OPEC 各成员国减产执行率 (%)

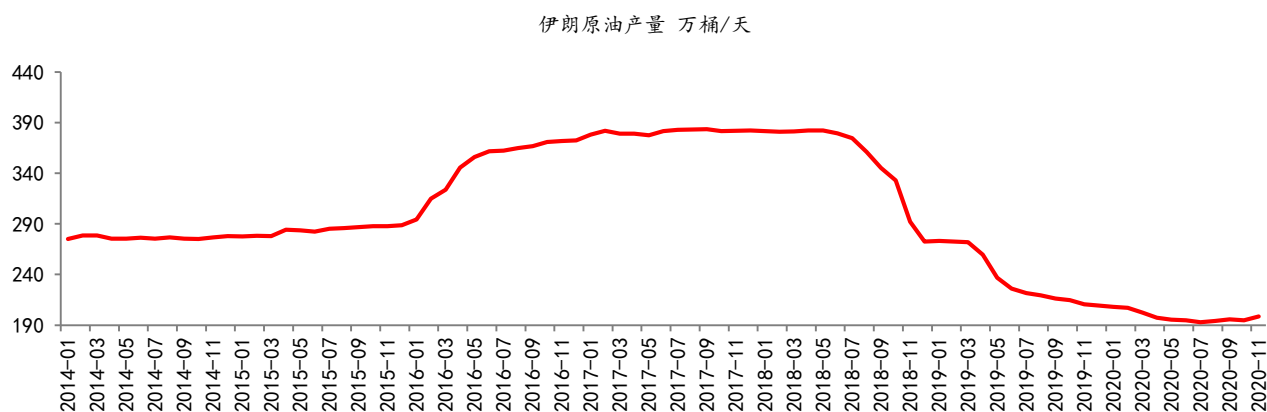


数据来源: OPEC, 中辉期货研发中心

3.2.2 关注“灰犀牛”伊朗给供应端带来的冲击力度

短期内伊朗原油供应难以大规模恢复，长期看美伊双方的谈判结果。外交方面，拜登主张重回《伊核协议》，相较于特朗普退出协议，同时制裁伊朗，包括武器、金融、贸易等多方面来看，重回协议，伊朗原油供应或将逐渐恢复。对比 2018 年上半年，伊朗原油产量约 380 万桶/天，当前 195 万桶/天左右，若重回协议，伊朗原油供应将增加 185 万桶/天，如果 OPEC 想要维持当前油价，则不得不跟随伊朗的增产而进行产量的下调，否则，油价将大幅走低。值得关注的是，拜登领导的美国政府重回《伊核协议》导致伊朗原油供应虽然是“灰犀牛”事件，但在此期间，伊朗仍在不断提升铀浓缩的丰度以及海湾地区的地缘风险，且美伊之间的历史纠葛也决定了谈判并非一帆风顺。因此，我们认为，伊朗短期内原油供应大规模恢复的可能性相对较小，具体恢复程度需进一步观察两国谈判结果。

图 26：伊朗原油产量



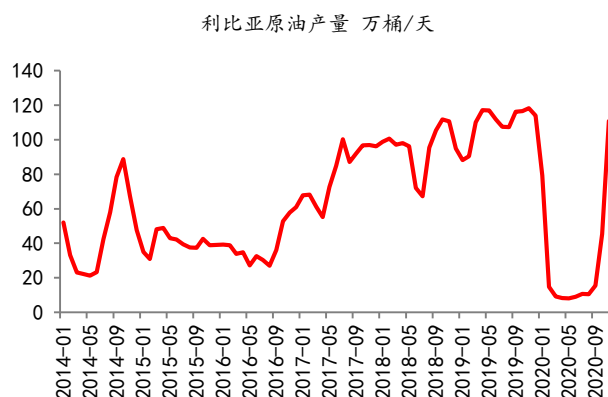
数据来源：wind, 中辉期货研发中心

利比亚 2021 年产量变化不会太大。前期，利比亚恢复原油供应远超市场预期，11 月原油产量已恢复至 110.8 万桶/天，对比 9 月份产量仅 15.5 万桶/天来看，两个月产量翻了 7 倍以上。但随着利比亚原油产量恢复至高位，其原油供应也逐渐接近其上限。由于常年的战乱，利比亚国家石油公司必须修复其受损的油田、油泵站和其他闲置基础设施，包括管道和储罐等等，而基础设施的修复又需要一定的资金，考虑到之前因战乱，外资以及对应能源企业撤出利比亚，所以短期内，利比亚的原油供应预计增幅不会太大，接近上限。虽然之前有传言表示，除非利比亚原油产量达到 170 万桶/天，否则不会参加 OPEC+ 减产，但结合当前情况来看，这一目标预计短期内很难达到。

委内瑞拉原油供应恢复也相对艰难。与伊朗相同的是，委内瑞拉也遭受美国制裁；但与伊朗不同的是，伊朗原油供应较为稳定，若重新恢复出口，原油产量将快速回升。而委内瑞拉国内政治、经济都较为混乱，过分依赖原油收入，导致“荷兰病”较为严重，且石油收入主要用于居民福利和军工方面，并未发展其他产业，经济发展较为困难。缺乏国际资本，深部稠油则

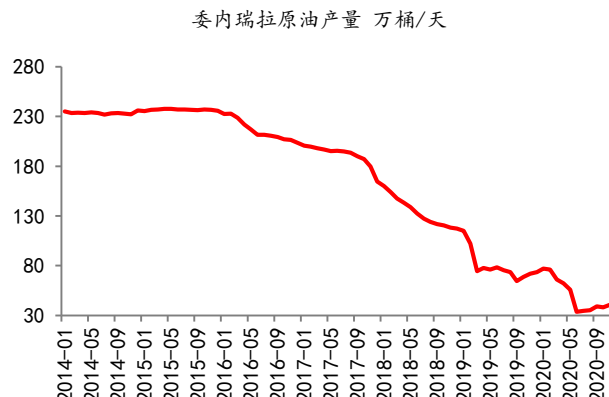
需要高技术和先进设备来进行开采，因此，即使拜登上台后，与委关系缓和，但短期内委内瑞拉大量恢复原油供应仍然较为困难。

图 27：利比亚原油产量



数据来源：wind, 中辉期货研发中心

图 28：委内瑞拉原油产量

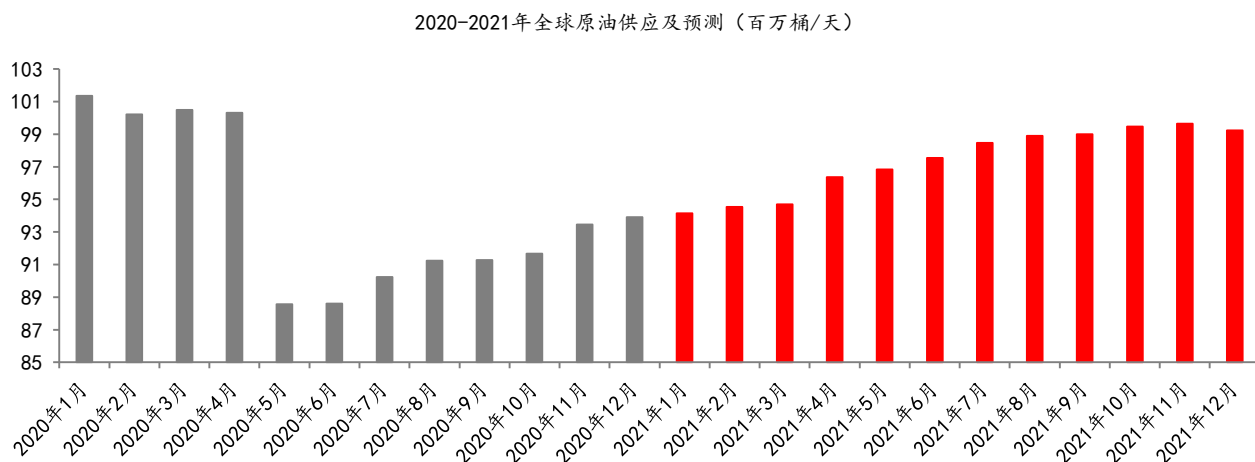


数据来源：wind, 中辉期货研发中心

3.3 全球原油供应预计增长 3%左右

供给端，原油供应稳步增加。2021 年 1 月，OPEC+增产 50 万桶/天；2 月，OPEC+其他国家维持产量不变，俄罗斯和哈萨克斯坦增产 7.5 万桶/天，沙特减产 100 万桶/天；3 月，俄罗斯和哈萨克斯坦再增产 7.5 万桶/天，沙特维持 100 万桶/天的减产；4 月开始，暂无 OPEC+减产额度调整的消息，预计产量将稳定有序增长；下半年，需警惕伊朗产量恢复。我们预计，2021 年全球原油供应将小幅增加 313 万桶/天，增幅约为 3%。

图 29：2020-2021 年全球原油供应及预测（百万桶/天）



数据来源：中辉期货研发中心

4 全球原油供需紧平衡，去库进入下半场

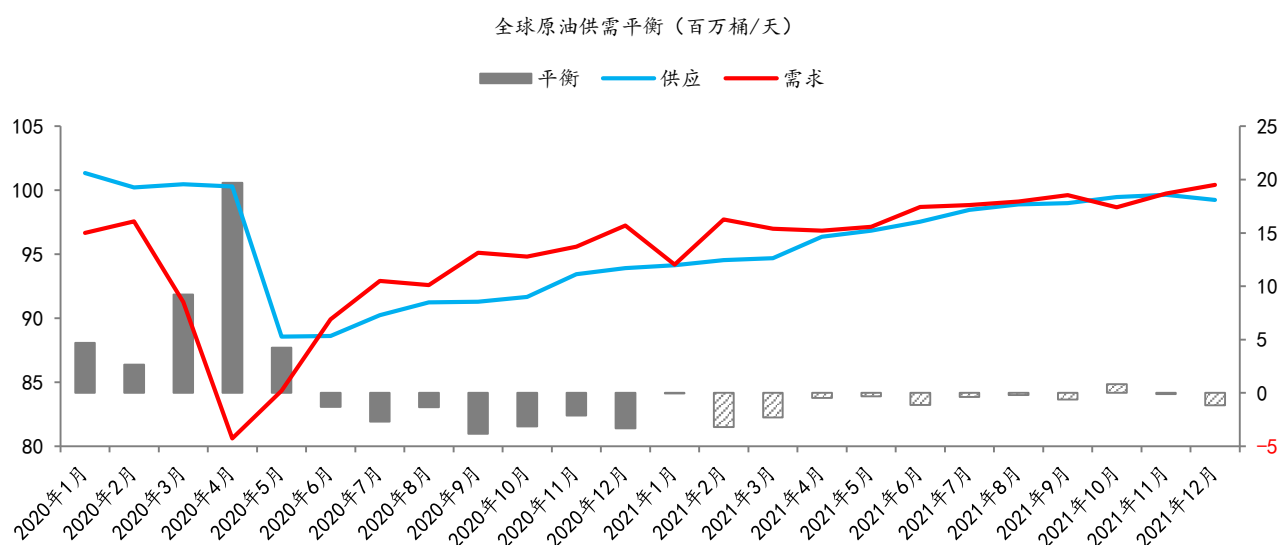
4.1 全球原油供需紧平衡

需求端，全球原油需求逐渐恢复。财政刺激，推动全球经济复苏，从而提振原油需求，且疫苗正在配送至多个国家，尤其是发达经济体，虽然有效性有待验证，但二次疫情以及变异病毒带来的影响相对有限。且随着成品油裂解价差的回升，欧美炼油厂加工意愿增强，另外，中国原油需求稳定增长，也在一定程度上对 2021 年全球原油需求提供支撑。我们预计，2021 年全球原油需求较 2020 年增长 578 万桶/天，增幅约为 6%。

供给端，原油供应稳步增加。美国页岩油因低投资回报率，资金筹措能力有限，破产和并购潮使得部分页岩油企业市场出清。预计 2021 年美国库存井的消耗速度远大于新钻井的增加速度，供应增量相对有限。OPEC+ 方面，利比亚原油产量恢复接近上限，委内瑞拉自身问题有待解决，伊朗为 2021 年原油供应方面的灰犀牛，但美国重回《伊核协议》谈判预计相对曲折，短期内供应仍然维持当前现状，若谈判较为顺利，或下半年伊朗原油供应逐渐增加。考虑到 OPEC+ 托底原油市场，其采取的策略为盯住市场需求，我们认为，2021 年全球原油供应将小幅增加 313 万桶/天，增幅约为 3%。

2021 年，全球原油供需格局仍维持紧平衡状态。供应增幅小于需求增幅，全球原油供需仍为紧平衡状态，预计供需缺口为 76 万桶/天，因此，将继续推动全球原油去库存。

图 30：全球原油供需平衡（百万桶/天）



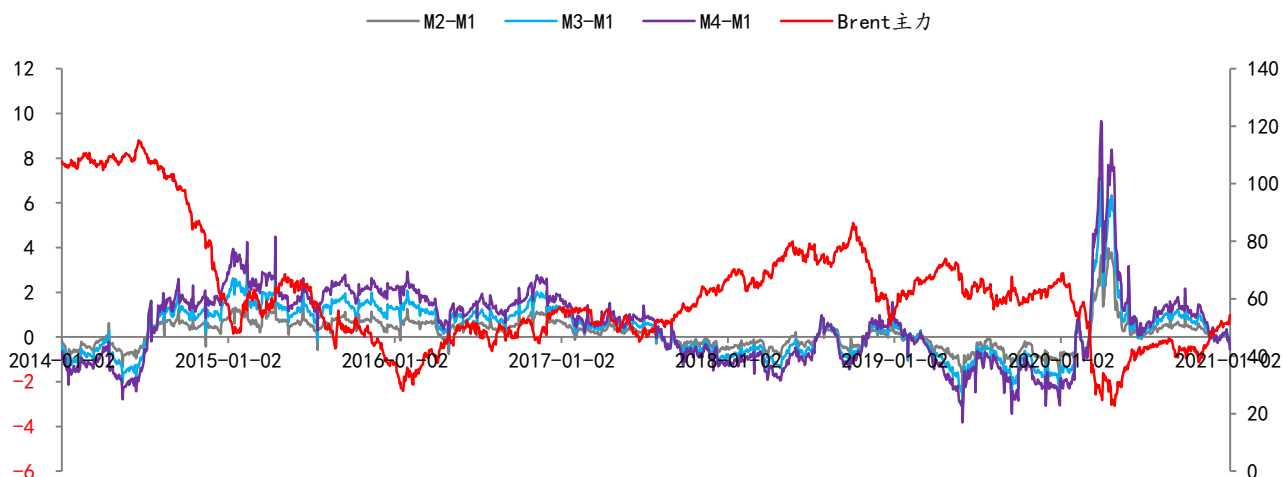
数据来源：中辉期货研发中心

4.2 下半场去库进行时

4.2.1 浮仓去库已完成

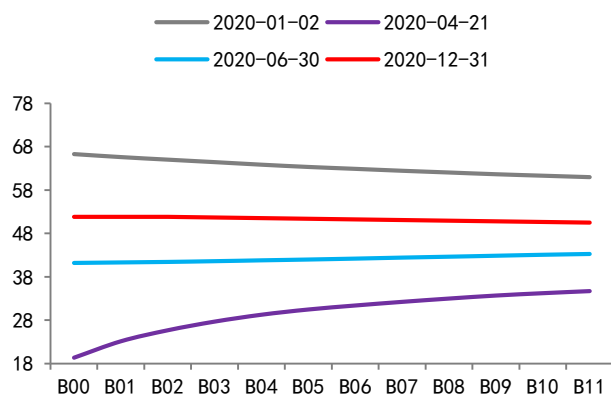
浮仓库存下滑，原油上半场去库完成，远期曲线结构发生变化。因疫情爆发，原油需求大幅下滑，OPEC+石油价格战致使原油市场雪上加霜，大幅累库，Brent 和 WTI 远期曲线均呈现 super contango 结构，近月合约大幅贴水，浮仓套利存在利润空间。随着 OPEC+大规模减产，疫情逐步得到控制，供需双重作用下，原油市场开启再平衡模式，前期累积的高库存也开始逐步去化。因浮仓成本相对较高，去库存上半场以去浮仓库存为主，根据普氏数据显示，全球各类型库存较年初增加近 8 亿桶，截至到 11 月末，库存去化 4 亿桶，较年初高 4 亿桶，其中，在途库存约去化 2.7 亿桶，浮仓约去化 1.6 亿桶。因此，原油远期曲线结构逐渐由 super contango 转为 contango，再逐渐转变为 back 结构，浮仓套利空间消失，浮仓库存下滑。

图 31: Brent 月差与价格走势相反



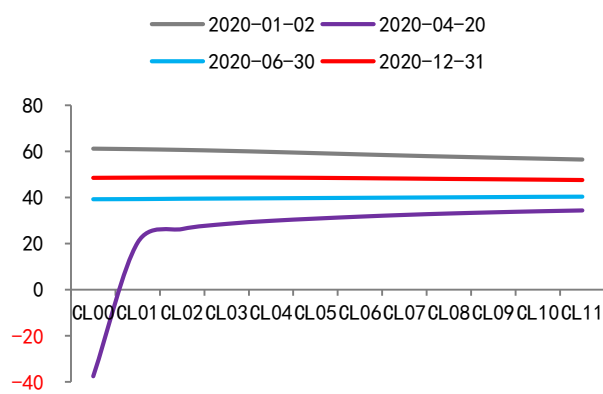
来源: wind, 中辉期货研发中心

图 32: Brent 远期曲线



数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 33: WTI 远期曲线



数据来源: wind, 中辉期货研发中心

4.2.2 陆地去库进行时

2021 年进入去库下半场，开启陆上原油去库存模式。自疫情爆发，石油价格战打响后，全球原油大幅累库，2020 年 2-5 月期间，OECD 陆上商业原油储备由 1422 百万桶增长至 1602 百万桶，增幅 180 百万桶。5 月份，OPEC+ 开始大规模减产，OECD 原油库存开始回落，2020 年 10 月为 1528 百万桶，较 5 月库存高点去化 74 百万桶，2021 年以去陆上原油库存为主。

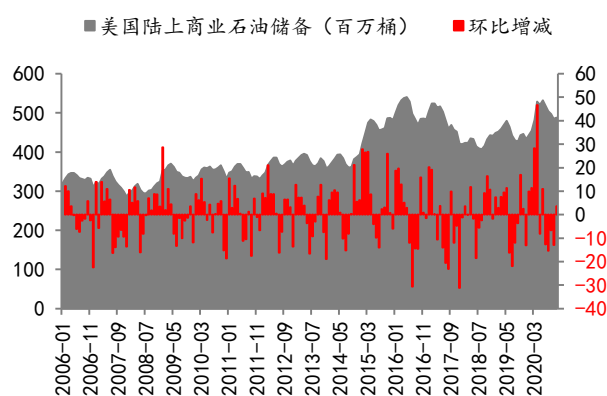
美国商业原油库存占 OECD 原油库存比重较大，2021 年可重点关注美国 EIA 周度原油库存数据来跟踪全球原油去库存节奏。OECD 陆上商业原油库存构成中，美国占比 30% 以上，且二者走势较为一致，美国陆上商业原油库存变动略领先于 OECD。我们认为，EIA 美国原油库存周度高频数据可重点作为 2021 年观测全球原油去库存节奏的指标。

图 34: OECD 陆上商业原油储备



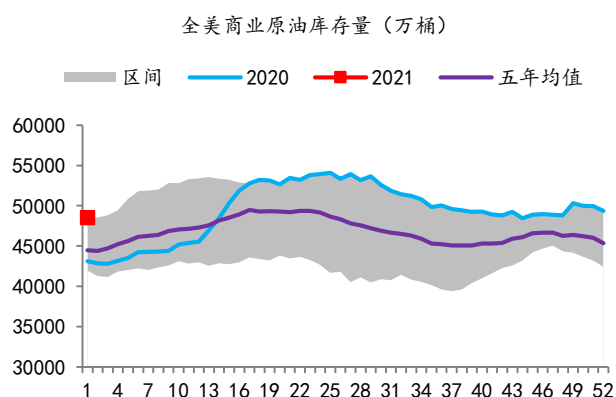
数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 35: 美国陆上商业原油储备 (月度)



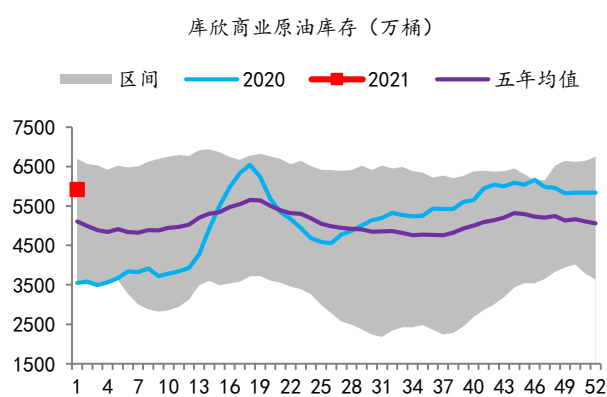
数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 36: 美国商业原油库存量 (周度)



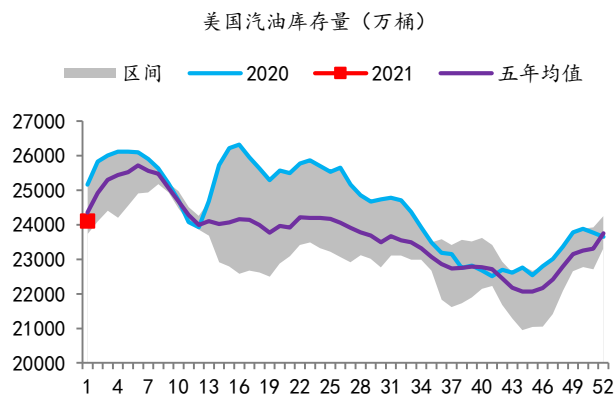
数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 37: 美国库欣原油库存量



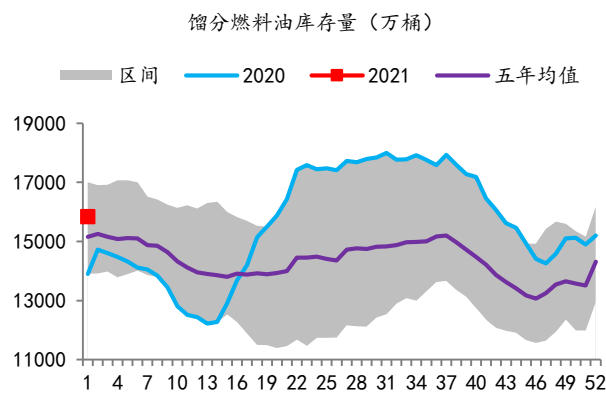
数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 38: 美国汽油库存量



数据来源: wind, 中辉期货研发中心

图 39: 美国馏分燃料油库存量



数据来源: wind, 中辉期货研发中心

5 投资建议

2021 年全球原油市场逐渐复苏，带动油价重心上移。2021 年原油基本面为，OPEC+ 大力减产，需求逐渐复苏，库存逐渐去化，供需仍然维持紧平衡状态，叠加全球范围内的量化宽松，利多大宗商品价格，油价重心将进一步上移。我们预计，2021 年 Brent 运行区间为 40-68 美元/桶，WTI 运行区间为 37-65 美元/桶，SC 运行区间为 250-450 元/桶。期间，或受疫情扩散、病毒变异、疫苗有效性不及预期、疫苗供应不足、伊朗恢复原油供应等事件影响，油价承压回落，另外，也不排除因地缘政治等问题突破价格上限。整体而言，2021 年价格中枢整体将较 2020 年有所上移。

2021 年跨市场和跨期存在套利机会。(1) **跨市场:** 由于沙特继续大规模减产，有利于全球原油去库存，Brent 价格相对走强，WTI 则因为美国原油库存高位，相对偏弱，叠加 Brent 和 WTI 价差处于历史低位，下方空间有限。考虑到全球去库存，我们认为 Brent 和 WTI 价差波动区间为 2-9 美元/桶。(2) **跨期:** 全球原油依然维持紧平衡状态，原油库存逐渐去化，月差结构从 contango 变为 back，可考虑买近抛远。

风险点: 伊朗恢复原油供应；病毒变异及疫苗有效性不及预期；地缘政治。

免责声明

本报告由中辉期货研发中心编制

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，不作为或被视为出售或购买期货品种的要约或发出的要约邀请。

本报告的信息均来源于公开资料，中辉期货对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所含的信息和建议不会发生任何变更。阁下首先应明确不能依赖本报告而取代个人的独立判断，其次期货投资风险应完全由实际操作者承担。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中辉期货不对因使用本报告而引起的损失负任何责任。本报告仅反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点不代表中辉期货的立场。中辉期货可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。

本报告以往的表现不应作为日后表现的反映及担保。本报告所载的资料、意见及推测反映中辉期货于最初发表此报告日期当日的判断，可随时更改。本报告所指的期货品种的价格、价值及投资收入可能会波动。中辉期货未参与报告所提及的投资品种的交易及投资，不存在与客户之间的利害冲突。

本报告的版权属中辉期货，除非另有说明，报告中材料的版权亦属中辉期货。未经中辉期货事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用之证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为中辉期货有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。所有于本报告中使用的商标、服务标记及标识均为中辉期货有限公司的商标、服务标记及标识。

期货有风险，投资需谨慎！

中辉期货有限公司

<http://www.zhqh.com.cn>

中辉期货客户服务电话 400-006-6688