

再平衡存变数，油价反弹之路曲折

走势评级：

原油：震荡

报告日期：

2020 年 7 月 6 日

★全球供应预计 6 月见底，油价回升不足以扭转美国供应下滑趋势。迫切需要提高石油收入使得 OPEC+ 短期致力于严格执行减产，但中长期来看，出于对市场份额的保护，减产协议必然逐步放松。油价回升将驱动美国因经济性关停的老井重启，但页岩油商最迫切的是维持现金流度过危机，对于扩大资本开支会非常谨慎，美国原油产量难以快速恢复到疫情前水平，预计年底前美国原油产量将维持在 1,100 万桶/天以内。

★各国重启经济驱动需求改善，但恢复之路任重道远

国内低油价催生的囤油需求和原油加工量的大幅提升导致原油进口量创历史新高，但强劲的进口需求存在投机性，低油价和“地板价”政策红利消失将导致国内投机性需求减弱。

欧美重启经济以来，被抑制出行需求释放导致汽油消费快速反弹，但距离完全回升仍有较大空间。炼厂开工率大幅提升还需等待利润进一步修复。疫情出现二次爆发的迹象，会拖累未来需求复苏进程。

★天量仓单将导致 SC 对 Brent 维持较长时间折价

在国际油价反弹的过程中，深度 Contango 逐渐收窄，然而 SC 的远期曲线却没有呈现相似的变化。SC 对 Brent 维持极高溢价期间形成了丰厚的卖交割利润，导致自 5 月以来天量的仓单集中生成。消化天量的仓单需要 SC 形成足够深的折价促使买家接货，这可能使得 SC 未来对 Brent 形成较长时间的相对折价。

★投资建议

原油市场再平衡将是支撑油价中枢缓慢回升的主要因素之一，下半年供应端的利好边际减弱，需求端对再平衡将发挥更重要的作用，疫情反复会使恢复的进程放缓。一旦疫情反弹阶段性引发市场恐慌，油价将面临回调，但预计回调深度将远小于此前的暴跌，预计下半年 Brent 油价将运行在 35-55 美元/桶区间。SC 受天量仓单影响，表现将弱于 Brent。

★风险提示

美国产量恢复超预期，疫情二次爆发导致全球再度进入全面“Lockdown”。



东证期货
ORIENT FUTURES

安紫薇

高级分析师(原油
/PTA/MEG)

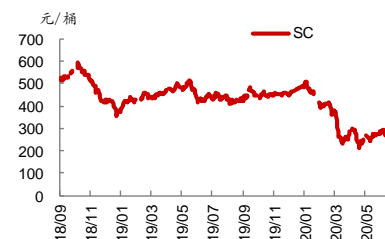
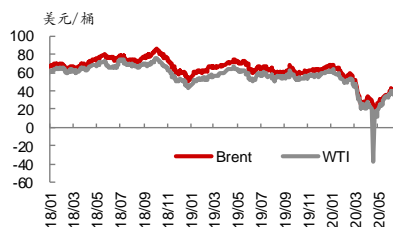
从业资格号： F3020291

投资咨询号： Z0013475

Tel: 8621-63325888-1593

Email: ziwei.an@orientfutures.com

主力合约行情走势图（原油）



目录

1、1H20 原油市场回顾——极端的市场环境造就极端的价格波动.....	5
2、全球供应预计6月见底，油价回升不足以扭转美国供应下滑趋势.....	5
2.1、OPEC+短期加强减产执行率，但中长期减产将放松保障市场份额.....	5
2.2、资本开支受限将导致美国原油产量难以恢复到疫情前水平.....	8
2.3、需求回升及油价回升将驱动供应逐步恢复.....	13
3、各国重启经济驱动需求改善，但恢复之路任重道远.....	14
3.1、“地板价”政策红利消失将导致国内投机性囤油需求减弱.....	14
3.2、成品油消费恢复不同步拖累炼厂开工率提升.....	17
3.3、疫情二次爆发将影响海外需求恢复进程.....	19
3.4、下半年需求恢复路径推演.....	22
4、天量仓单将导致 SC 对 Brent 维持较长时间折价.....	22
5、投资建议.....	24
6、风险提示.....	25

图表目录

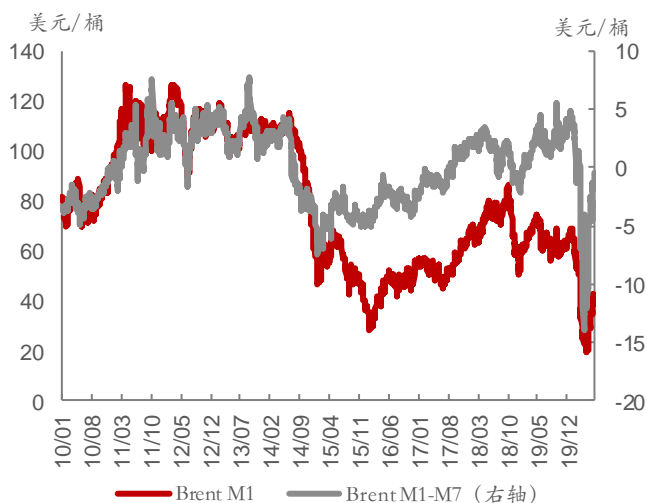
图表 1: Brent M1 vs Brent M1-M7	5
图表 2: Brent vs S&P 500	5
图表 3: OPEC+主要成员国产量变化	6
图表 4: OPEC+主要成员国出口量变化	6
图表 5: OPEC+主要国家减产执行情况	6
图表 6: OPEC+产量预计及产量上限	6
图表 7: OPEC+部分国家财政平衡对应油价	7
图表 8: 产量与油价对 OPEC+石油收入影响	7
图表 9: 产量与油价对 OPEC+石油收入影响	8
图表 10: 沙特、俄罗斯、美国海运出口量 2019vs.2017	8
图表 11: 美国原油产量及同比变化	9
图表 12: 美国页岩油主产区产量	9
图表 13: 钻机数量变化及历史对比	9
图表 14: 压裂设备数量 vs.页岩油主产区完井数量	9
图表 15: 现有井经营性现金流盈亏平衡对应 WTI 价格	10
图表 16: WTI 远期曲线 vs.页岩油井口平衡油价	10
图表 17: 页岩油区块产量递减曲线	10
图表 18: 新钻井盈亏平衡对应 WTI 价格	10
图表 19: 北美页岩油企业资本开支削减幅度	11
图表 20: 美国部分独立页岩油商 2020 产量目标	11
图表 21: 美国油气相关行业就业情况	12
图表 22: 综合和独立页岩油商自由现金流	12
图表 23: E&P 和油服行业企业破产数量	12
图表 24: 债务到期规模	12
图表 25: 2020 年以来申请破产 E&P 企业统计	12
图表 26: 主要产油国供应下降及恢复幅度预计	14
图表 27: 全球主要产油国成本曲线	14
图表 28: 全国高速公路网车流量	15
图表 29: 城市拥堵指数 vs. 地铁客运量	15
图表 30: 主营炼厂原油加工量	15
图表 31: 山东地炼开工率	15
图表 32: 中国原油进口当月值	16
图表 33: 原油供应量与加工量差值	16
图表 34: 中国成品油出口当月值	17

图表 35: 地炼 92#汽油价格 vs. 新加坡 92#汽油价格	17
图表 36: 主要炼能中心原油加工量	18
图表 37: 炼厂炼油毛利 (20 天移动平均)	18
图表 38: EIA 汽油库存	18
图表 39: EIA 馏分油库存	18
图表 40: 美国炼厂开工率 vs. 石油产品供应量	19
图表 41: 美国市场汽柴煤裂解价差	19
图表 42: 欧美原油库存	20
图表 43: 欧美汽柴油库存	20
图表 44: 各国 Lockdown 程度指数	20
图表 45: Google 公共场所客流指数	20
图表 46: 美国成品油消费量 (2020 vs. 2015-19 均值)	21
图表 47: 苹果公司移动趋势指数-驾车 (7 天移动平均)	21
图表 48: 全球主要经济体制造业 PMI	21
图表 49: 全球航班数量	21
图表 50: 全球主要需求体恢复路径——中印美欧 2020 汽柴煤需求 vs. 2019	22
图表 51: SC 成交持仓	23
图表 52: SC 与理论价格	23
图表 53: 远期曲线 SC vs Brent	24
图表 54: SC 近月与次近月月差	24
图表 55: SC 注册仓单数量	24
图表 56: SC 注册仓单分布	24

1、1H20 原油市场回顾——极端的市场环境造就极端的价格波动

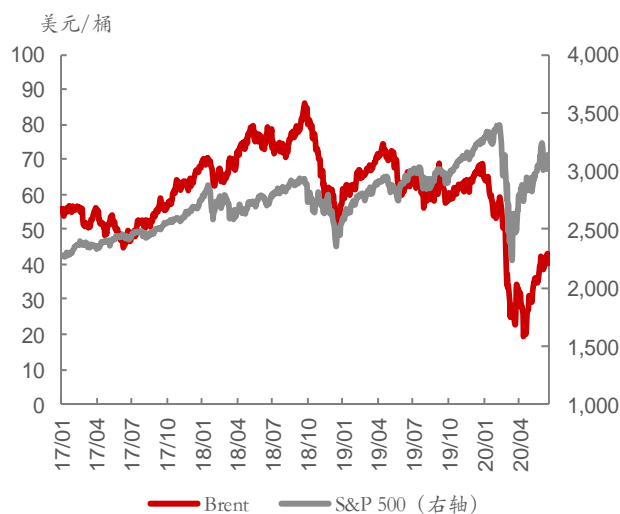
2020 年上半年原油市场经历历史无前例的剧烈波动，屡创历史。3 月初 OPEC+减产协议因沙特与俄罗斯的分歧而意外终结，价格战开启，3 月 7 日油价遭遇 1990 年以来最大单日跌幅，暴跌超 30%。随后，新冠肺炎疫情肆虐全球，各国为应对疫情传播进入“Lockdown”模式，原油需求遭遇崩盘式骤减，价格战与需求崩盘的双重影响下，油价一路下跌。尽管 4 月中旬 OPEC+ 紧急开会，达成史上最大规模减产，仍然没能阻止油价的跌势，Brent 一度跌破 20 美元/桶关口，极端市场环境造就极端的波动，WTI 5 月合约更是在临近到期前出现史上首次负油价。进入 5 月，随着各国开始重启经济，需求开始逐渐触底回升，OPEC+ 与其他产油国主动和被动减产生效，市场进入再平衡阶段，油价企稳反弹，至 6 月中已从 4 月低点翻番，Brent 回升至 40 美元/桶附近。

图表 1: Brent M1 vs Brent M1-M7



资料来源: Bloomberg

图表 2: Brent vs S&P 500



资料来源: Bloomberg

2、全球供应预计 6 月见底，油价回升不足以扭转美国供应下滑趋势

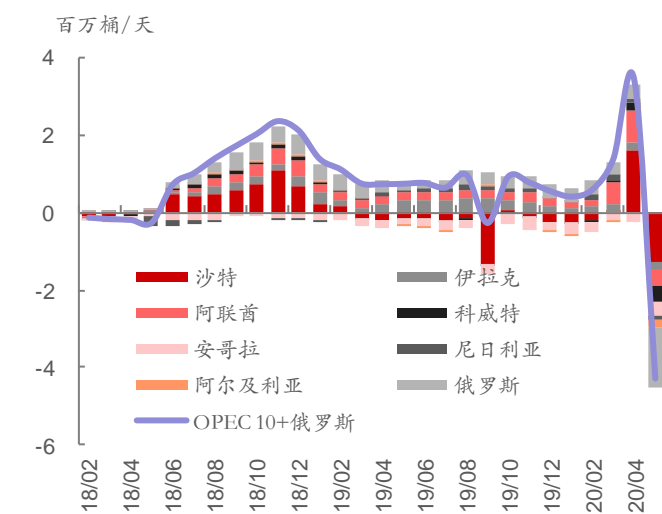
2.1、OPEC+短期加强减产执行率，但中长期减产将放松保障市场份额

OPEC+新协议自 5 月开始执行，据 Bloomberg 产量调查显示，5 月 OPEC 10 个减产国产量环比下降超过 580 万桶/天，产量创下 2002 年以来新低。其中仍有部分国家减产执行不佳，伊拉克和尼日利亚 5 月份的减产兑现了不到 50%。非 OPEC 方面，俄罗斯 5 月减产执行情况比较理想，石油部长表示原油产量在 859 万桶/天，基本接近 850 万桶/天的上限，OPEC+ 整体 5 月减产执行率在 80% 左右。受到需求大幅下滑影响以及减产协议的约束，5 月 OPEC 均大幅削减出口量，伊朗、委内瑞拉和利比亚受制于制裁和不可抗力，出口量维持在非常低的水平，OPEC 整体出口量较一季度大幅下降近 650 万桶/天。

伊拉克和尼日利亚素来是减产执行情况不理想的国家。OPEC+ 在 6 月年中会议上提出

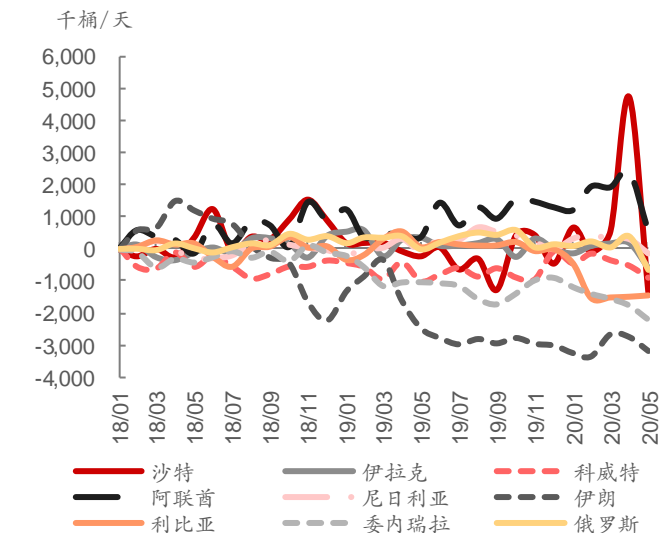
“补偿机制”，5-6月减产不及目标的国家需要在7-9月额外减产进行补偿。以伊拉克为例，按照补偿方案需要在至少在原有减产份额外额外减产60万桶/天的规模。鉴于其国内政局动荡以及对石油收入的严重依赖，市场对于伊拉克是否能够履行承诺仍然有诸多质疑。迫于沙特的压力，伊拉克已于多家国际石油公司达成协议进一步削减产量，可以预期6-7月OPEC+减产执行率将升至高点，产出或将较4月峰值下滑超过950万桶/天，但随着油价回升，高减产率恐怕难以维持至年末。强调减产执行率或是沙特有意强化对OPEC的领导力以及重塑市场对于OPEC+稳定油市的信心。

图表 3: OPEC+主要成员国产量变化



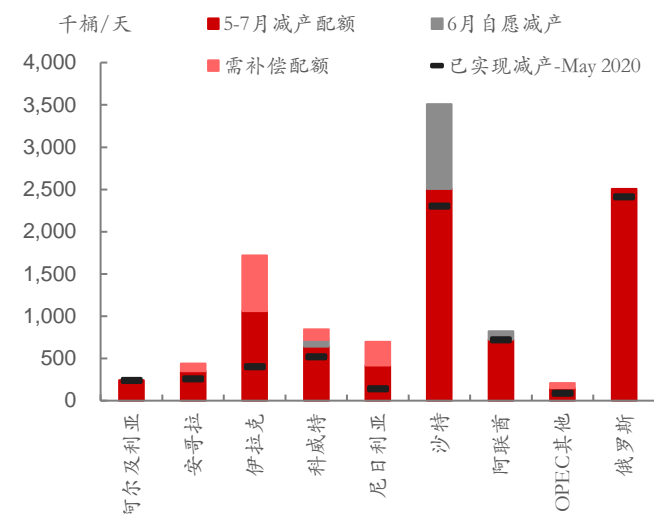
资料来源: Bloomberg

图表 4: OPEC+主要成员国出口量变化



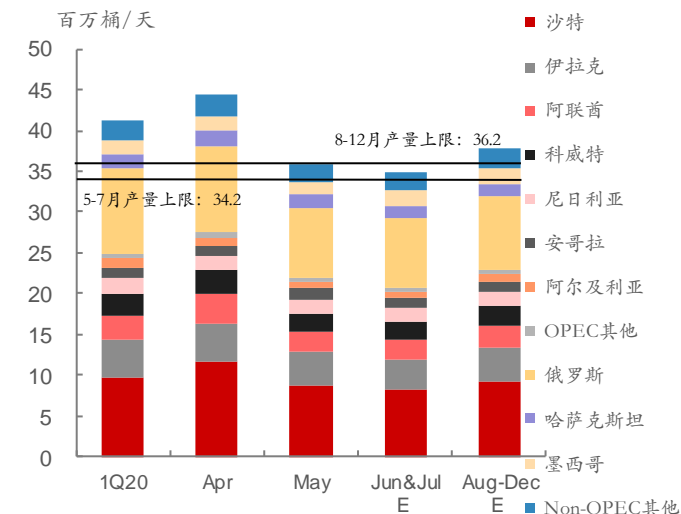
资料来源: Bloomberg, Refinitiv

图表 5: OPEC+主要国家减产执行情况



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

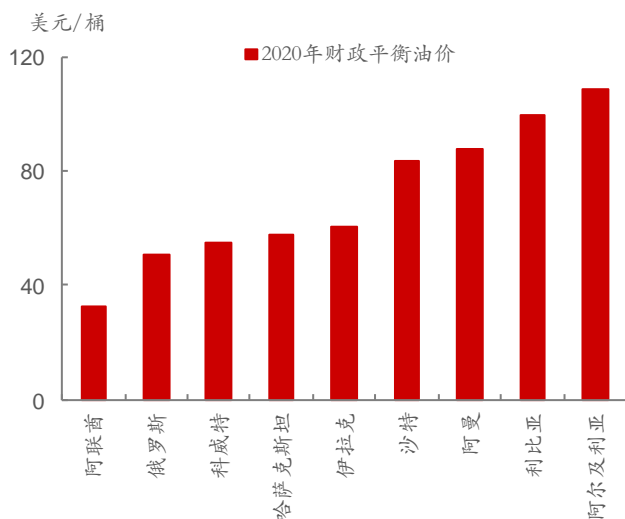
图表 6: OPEC+产量预计及产量上限



资料来源: OPEC, Bloomberg, IEA, 东证衍生品研究院

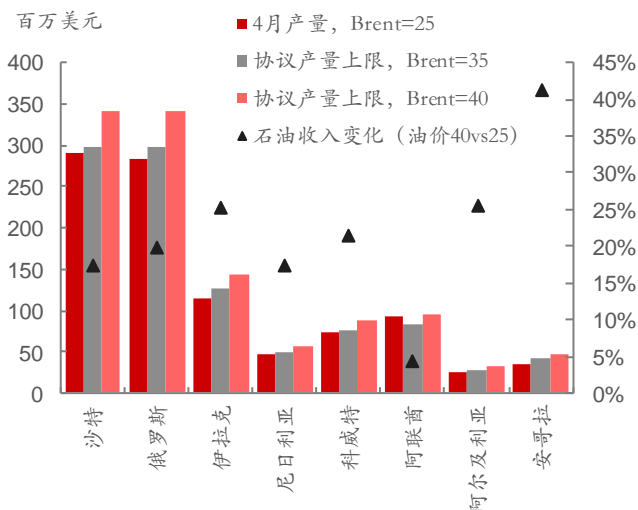
我们认为沙特从3月初的价格战到4月初推动史上最大规模减产协议达成的180度转变并不是放弃了市场份额的政策目标,只是在需求骤降和油价崩盘导致石油收入大幅缩水的情况下,迫切需提高石油收入所做的必要转变。油价暴跌对依赖石油收入的产油国冲击无疑是巨大的,沙特采取了一系列措施开源节流,包括将增值税从5%上调至15%,暂停发放公务人员的生活津贴,取消或推迟一些政府机构的运营和资本支出,并削减重大项目支出。俄罗斯存在同样的诉求,因此并未表现出明显的分歧,握手言和的背景是油价水平明显低于财政平衡所需油价。根据简单的测算,多数OPEC+成员在油价40美元/桶的水平下维持最严格的限产,石油收入能比4月产量下(Brent均价为25美元/桶)提升20%以上,因此,在页岩油供应尚未开始恢复,需求仍在复苏初期的阶段,短期减产符合各方利益。

图表7: OPEC+部分国家财政平衡对应油价



资料来源: IMF

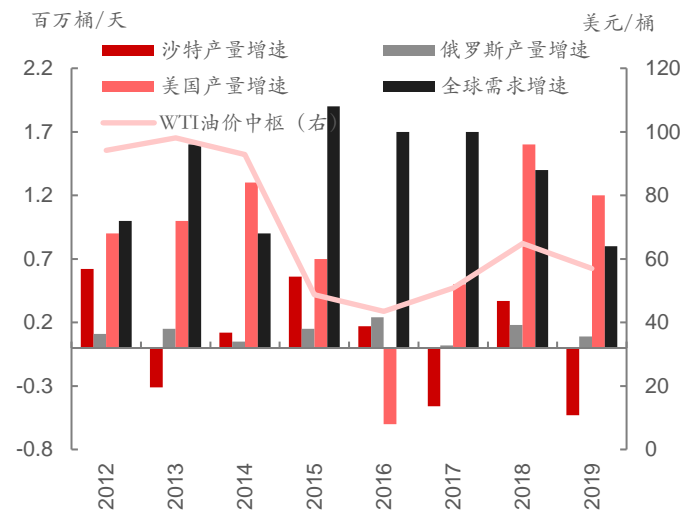
图表8: 产量与油价对 OPEC+石油收入影响



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

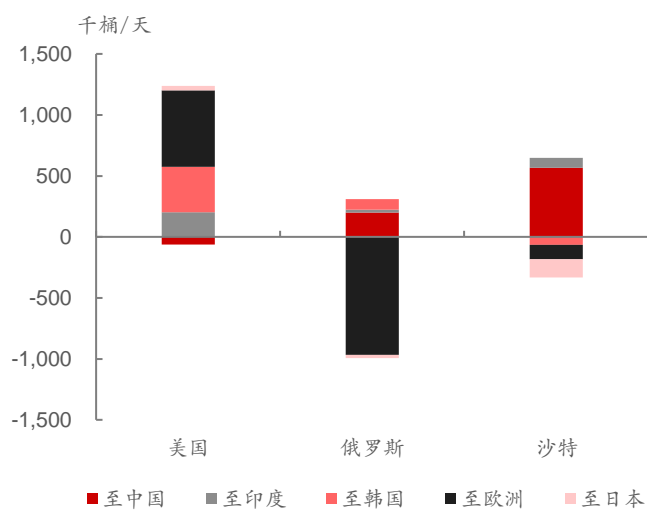
中长期来看,我们认为市场份额将在OPEC+政策决策中占有更重要的分量。从2017年至2020年一季度的一轮减产来看,将产量政策锚定油价反而导致美国页岩油借势大幅增产,使得OPEC+减产失效。2017-2019年沙特与俄罗斯损失了不少市场份额给美国,高油价和市场占有率下降的格局已经无法让OPEC+满意,这是我们认为中长期来看,OPEC+对于市场份额的保护可能会远强于上一轮减产周期。毋庸置疑的是油价越高,页岩油产量恢复的动力和预期也就越大,OPEC+不会一直是作为供应端主动减产的一方,特别是在油价回升到页岩油新井盈亏平衡附近时,出于对市场份额的保护,减产协议必然需要逐步放松以保障市场份额,对中长期油价回升的空间会形成一定抑制。

图表 9: 沙特、俄罗斯和美国产量增速 vs 需求增速



资料来源: Bloomberg, EIA, BP

图表 10: 沙特、俄罗斯、美国海运出口量 2019vs.2017

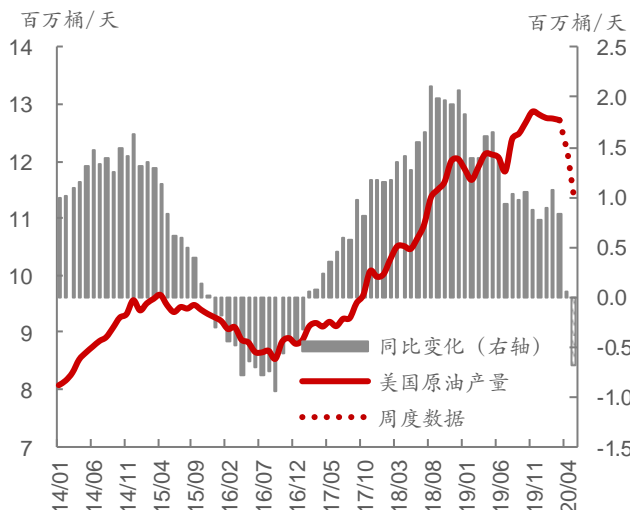


资料来源: EIA, Refinitiv, 东证衍生品研究院

2.2、资本开支受限将导致美国原油产量难以恢复到疫情前水平

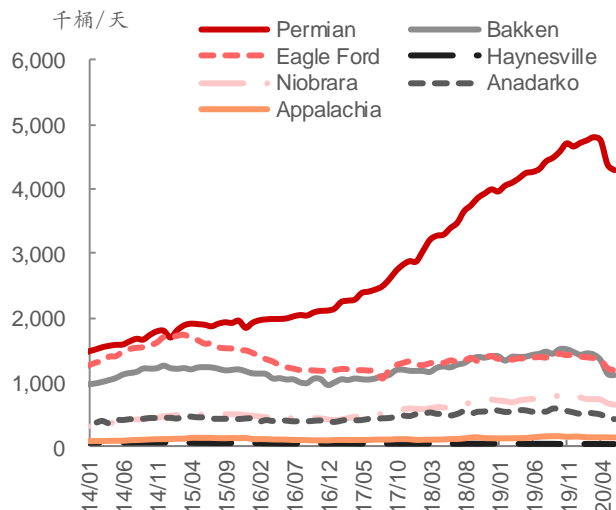
3月初油价暴跌之后,页岩油商反应非常迅速,纷纷宣布削减2020年资本开支,因此导致钻探活动骤减,钻机数量和压裂团队数量迅速大幅下降,下降的速度远超上一轮2014-2016年油价暴跌时。钻机数量自3月中旬的峰值下降超过70%,6月中旬时已不足200个,接近2009年的低点。压裂设备从3月初至5月下旬见底的近三个月里下降86%,最低时仅45个,而上一轮熊市中,压裂设备从2014年11月至2016年6月间的降幅仅67%。自进入5月以来,钻探活动的下降速度逐渐放缓,随着油价企稳,预计在钻机数量和压裂设备数量将见底。钻机数量及压裂设备数量大幅下降将显著的影响未来美国原油产出潜力,因为页岩油需要大量新井投产以弥补老井的产量下降,当前完井数量不足以支撑产量维持现有水平,美国原油产量面临巨大的下滑风险,EIA DPR报告显示页岩油七大产区6月原油产量较3月下降181万桶/天(或20%),按此比例推算全美产量降幅在6月可能超过250万桶/天。

图表 11: 美国原油产量及同比变化



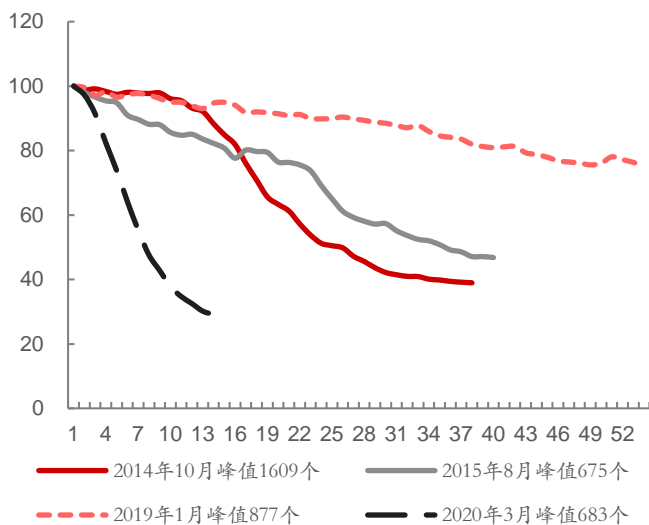
资料来源: EIA

图表 12: 美国页岩油主产区产量



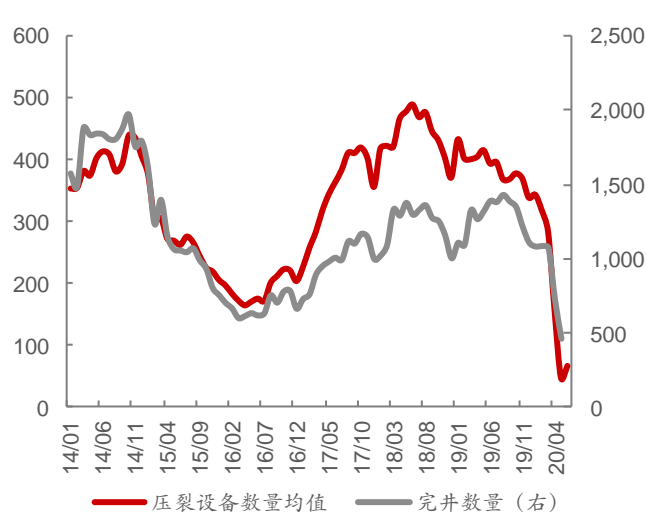
资料来源: EIA

图表 13: 钻机数量变化及历史对比



资料来源: Baker Hughes, 东证衍生品研究院

图表 14: 压裂设备数量 vs. 页岩油主产区完井数量

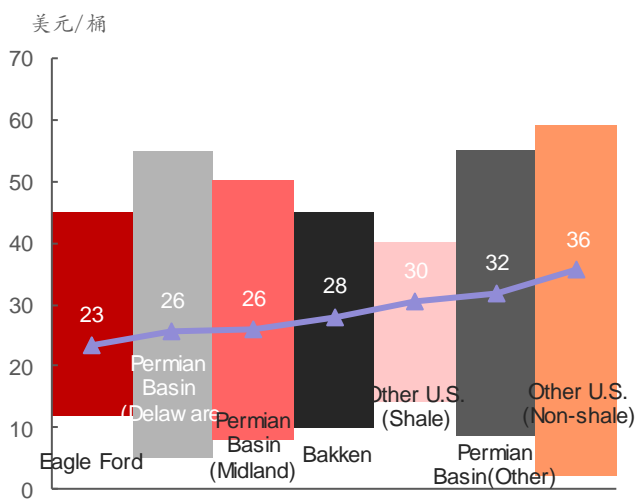


资料来源: Primary Vision, EIA

3 月份以来的产量下滑主要是依靠现有油井减产或关停实现的, 因此只要油价回升到油井能够实现盈亏平衡, 生产商将有足够的动力复产。达拉斯联储 (Federal Reserve Bank of Dallas) 在 3 月对生产商的调查显示生产商在 WTI 价格平均 23-36 美元/桶的水平下可以实现经营性现金流盈亏平衡。6 月初 WTI 油价较 4 月的低点翻倍, 远期曲线结构已发生显著变化, 毫无疑问在这一油价水平下, 可以预期大部分关停的老井可能在三季度逐步重启。

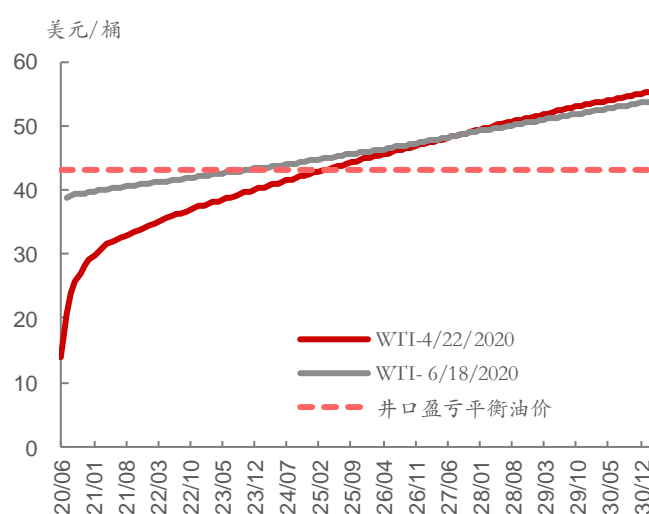
但是老井的重启并不意味着美国原油产量就能够迅速恢复到疫情前的峰值，在低钻探活动的背景下，造成美国产量下滑的主要因素是页岩井的产量自然衰减。从页岩油的生产曲线可以发现，近年来页岩油生产曲线随着单井产出潜力的最大化已经变得越来越陡峭，根据 EIA 提供的页岩油样本区块生产曲线测算，新井在投产后 6 个月的产量衰减近 60%，这就意味着生产商需要大量钻新井来弥补老井产量的自然衰减，开新井需要大量资本投入，达拉斯联储的调查新井盈亏平衡对应的 WTI 价格在 46-52 美元/桶，目前的油价水平还远没有到刺激钻井活动大幅恢复的程度。恶化的财务状况将继续束缚页岩油商扩大资本开支的意愿，使得钻探活动维持在偏低的水平，这将抑制新井的形成。

图表 15: 现有井经营性现金流盈亏平衡对应 WTI 价格



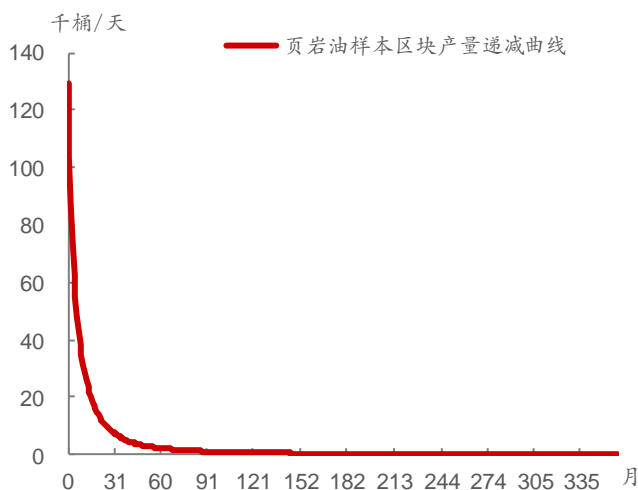
资料来源: Federal Reserve Bank of Dallas

图表 16: WTI 远期曲线 vs.页岩油井口平衡油价



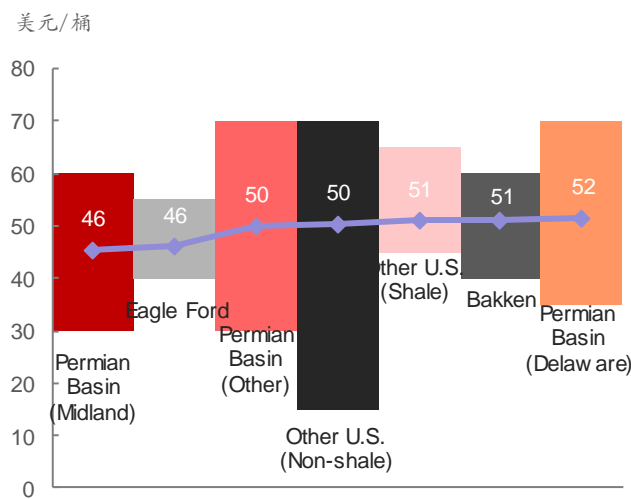
资料来源: Bloomberg

图表 17: 页岩油区块产量递减曲线



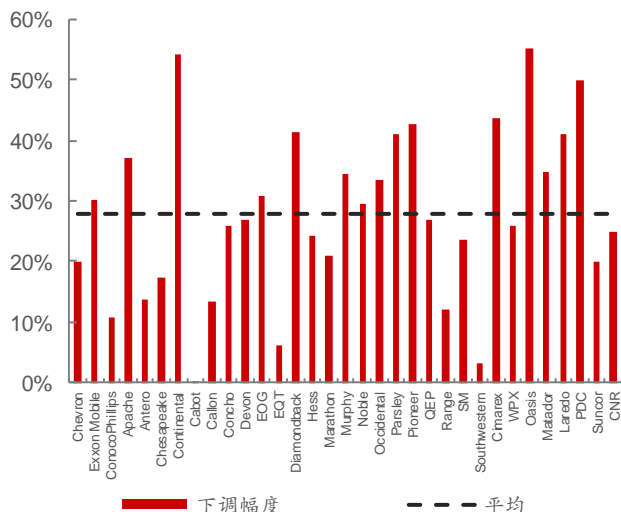
资料来源: EIA, 东证衍生品研究院

图表 18: 新钻井盈亏平衡对应 WTI 价格



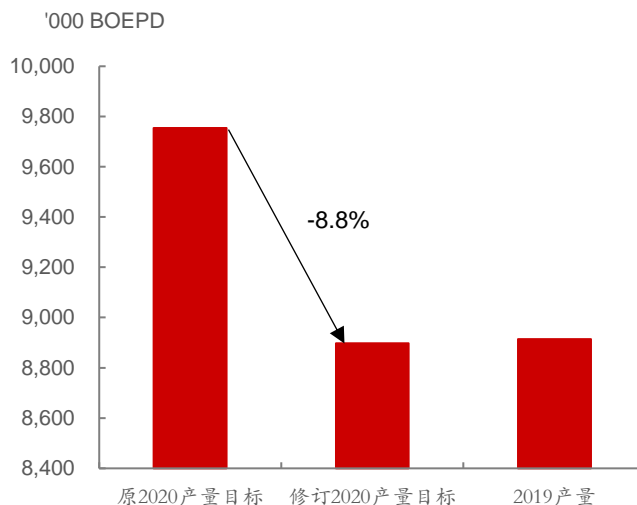
资料来源: Federal Reserve Bank of Dallas

图表 19: 北美页岩油企业资本开支削减幅度



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

图表 20: 美国部分独立页岩油商 2020 产量目标

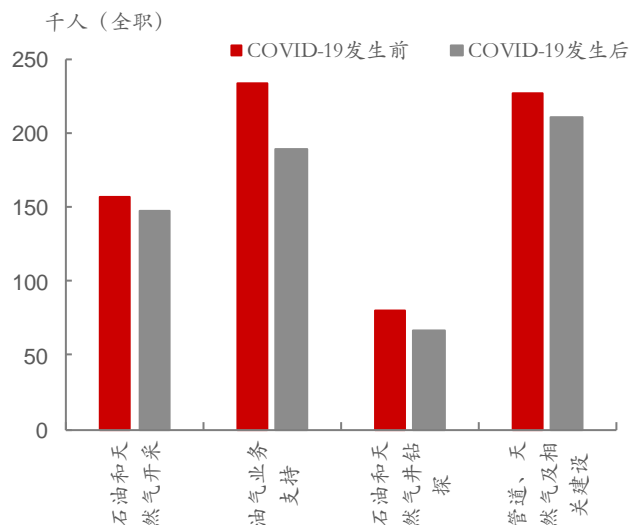


资料来源: Bloomberg

此轮油价的暴跌对页岩油的冲击的烈度甚至超过了上一轮 2014-2016 年的熊市, 低油价导致页岩油生产商现金流受损, 因此只能被迫大幅削减资本开支维持现金流, 无论是独立页岩油生产企业还是综合类石油巨头都不例外, 平均降幅近 30%, 受此影响, 产量目标同样平均下调近 10%。除此之外, 不乏大型油气企业宣布降低股息、裁员或强制员工休假等措施降低成本。油气相关行业是遭受严重冲击的行业之一, 据美国劳工部数据, 油气相关行业的失业人数超过 10 万人失业, 降薪和裁员可能导致一些工人寻求其他类似工作性质的行业, 导致工人永久退出这个行业, 这在上一轮熊市中也曾发生。

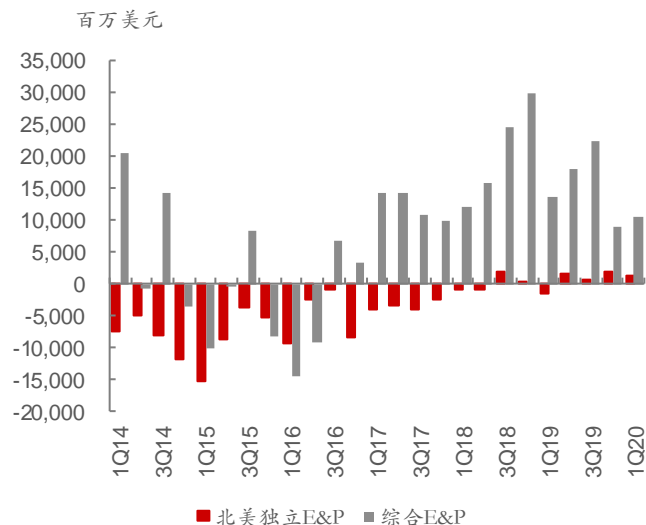
即便削减资本开支, 降低成本, 依然无法抵消低油价的冲击, 今年以来, 已经有 18 家北美 E&P 公司申请破产, 其中包括著名的 Whiting Petroleum Corp 在 4 月宣布破产, Chesapeake Energy Corp 在 5 月表示考虑申请破产。29 家大型页岩油生产商到 2021 年底前即将到期的债务和利息规模高达 272 亿美元, 2026 年前到期债务规模将达到 1,330 亿美元。尽管过去几年生产商极力在平衡支出, 降低杠杆, 但低迷的油价和来自投资者的压力使得生产商仍然面临巨大的融资和经营压力, 页岩油商最迫切的是维持现金流度过危机, 所以对于扩大资本开支会非常谨慎, 这将削弱中长期美国原油产出潜力, 我们认为年底前美国原油产量预计将维持在 1,100 万桶/天以内。

图表 21: 美国油气相关行业就业情况



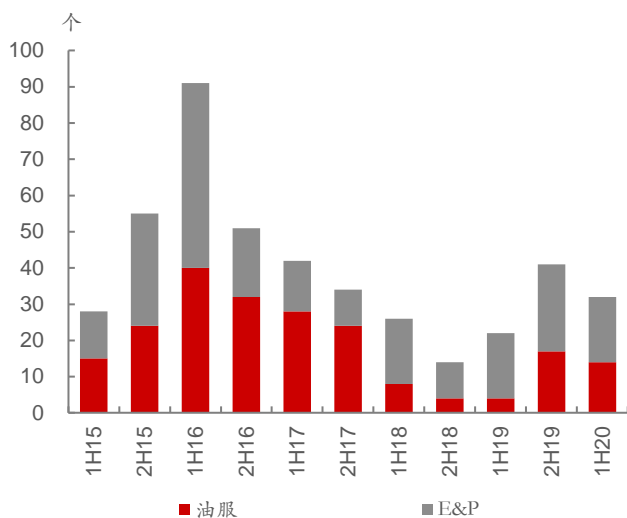
资料来源: US Bureau of labor and statistics

图表 22: 综合和独立页岩油商自由现金流



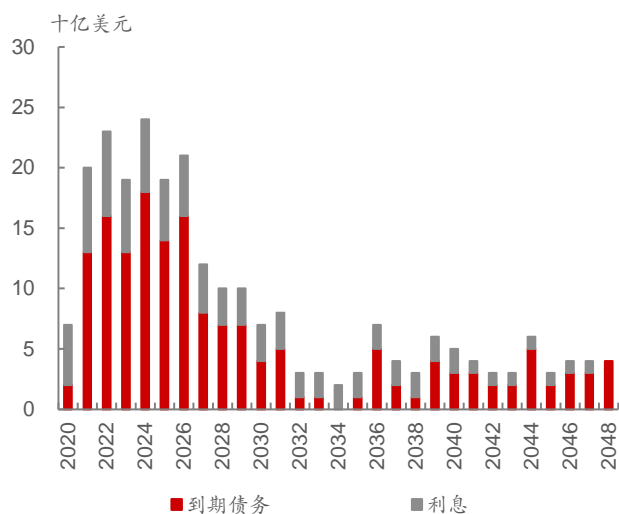
资料来源: 公司财报, 东证衍生品研究院

图表 23: E&P 和油服行业企业破产数量



资料来源: Haynes & Boone LLP

图表 24: 债务到期规模



资料来源: Rystad energy

图表 25: 2020 年以来申请破产 E&P 企业统计

破产申请日	债务人	抵押债务	无抵押债务	总计
2020/1/14	BRIDGEMARK CORPORATION	\$ 199,879	\$ 53,463,571	\$ 53,663,450
2020/1/27	SOUTHLAND ROYALTY COMPANY LLC	\$ 561,972,109	\$ 63,075,091	\$ 625,047,200.00
2020/2/17	DALF ENERGY, LLC	\$ 23,482	\$ 1,194,791	\$ 1,218,273.00
2020/3/23	SHERIDAN HOLDING COMPANY I, LLC	\$ 616,100,000	\$ 2,385,147	\$ 618,485,147.00
2020/3/24	ECHO ENERGY PARTNERS I, LLC	\$ 80,448,980	\$ 10,811,536	\$ 91,260,516.00

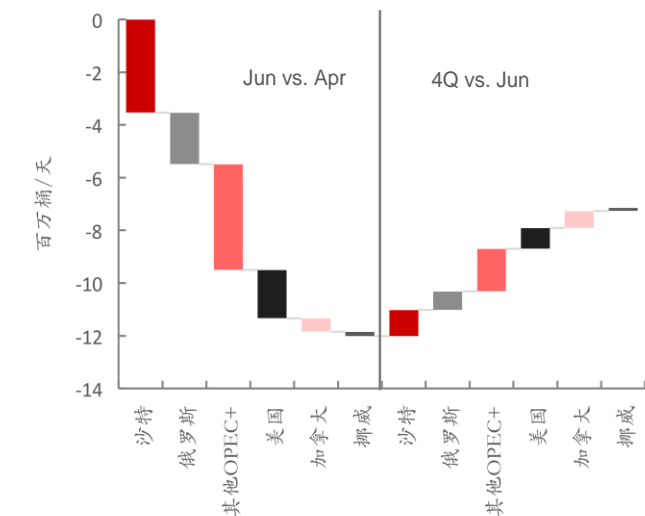
2020/4/1	WHITING PETROLEUM COMPANY	\$ 1,071,966,400	\$ 2,494,849,093	\$ 3,566,815,493.00
2020/4/1	SKLAR EXPLORATION COMPANY, LLC	\$ 22,859,666	\$ 18,141,322	\$ 41,000,988.00
2020/4/6	AMAZING ENERGY LLC	\$ 8,481,170	\$ 5,007,939	\$ 13,489,109.00
2020/4/9	TEMBLOR PETROLEUM COMPANY, LLC	-	\$ 12,198,912	\$ 12,198,912
2020/4/15	YUMA ENERGY, INC	\$ 2,250,000	\$ 26,020,794	\$ 28,270,794
2020/4/30	BUZZARDS BENCH, LLC	\$ 14,200,000	\$ 1,892,638	\$ 16,092,638
2020/5/6	VICTERRA ENERGY HOLDING CO., LLC	\$ 15,000,000	\$ 3,188,631	\$ 18,188,631
2020/5/11	FREEDOM OIL&GAS, INC	\$ 17,900,000	\$ 9,043,930	\$ 26,943,930
2020/5/14	NEW EMERALD ENERGY, LLC	-	-	\$ 30,000,000
2020/5/14	ULTRA PETROLEUM CORP	\$ 1,596,900,000	\$ 1,972,300,000	\$ 3,569,200,000
2020/5/15	GAVILAN RESOURCES, LLC	\$ 552,000,000	\$ 15,139,471	\$ 567,139,471
2020/5/22	UNIT CORPORATION	\$ 139,000,000	\$ 650,000,000	\$ 789,000,000
2020/5/31	TEMPLAR ENERGY LLC	\$ 456,000,000	\$ 9,700,000	\$ 465,700,000
2020 YTD	-	\$ 1,155,301,686	\$ 5,348,412,866	\$ 10,503,714,552

资料来源：Haynes & Boone LLP

2.3、需求回升及油价回升将驱动供应逐步恢复

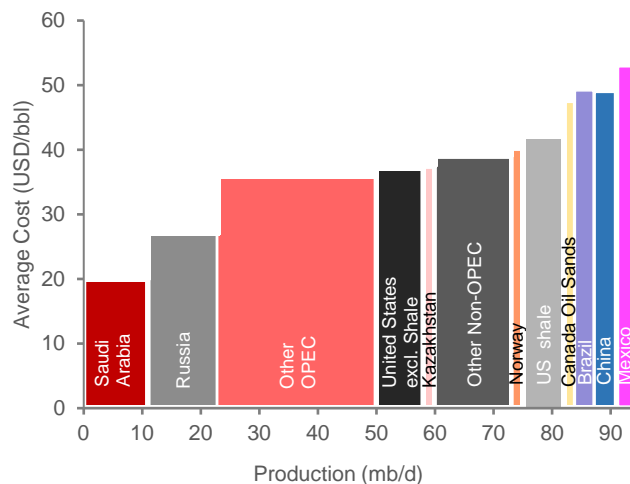
低油价和 COVID-19 引发的需求下降预计将使得 OPEC+ 与美国、加拿大、挪威减产规模合计达到 1,200 万桶/天，全球供应预计在 6 月见底。8 月起，OPEC+ 将逐步放松减产，低油价是 OPEC+ 加强履行减产协议的主要动力，因此当油价持续回升的情况下，OPEC+ 的减产执行率可能会随之下降，历史经验也是如此，我们按照 5 月的减产执行率测算，我们预计四季度 OPEC+ 产出将由 6 月的低点回升 300 万桶/天。美国方面，WTI 回升至 35 美元/桶以上将驱动因经济性关停的老井重启，但即便老井重启，缺乏资本开支的支撑，美国原油产量也难以恢复到疫情前水平，预计四季度美国原油产量仍将较年初峰值下降约 170 万桶。其他非 OPEC+ 方面，挪威计划下半年产量上限维持在 172.5 万桶/天，较 6 月低点回升约 10 万桶/天。需求回升以及油价企稳反弹将驱动全球供应从下半年开始逐渐回升，但由于 OPEC+ 减产协议和页岩油的产量下滑，供应完全恢复需要较长时间。

图表 26: 主要产油国供应下降及恢复幅度预计



资料来源: OPEC, IEA, EIA, 东证衍生品研究院

图表 27: 全球主要产油国成本曲线



资料来源: Energy Aspect

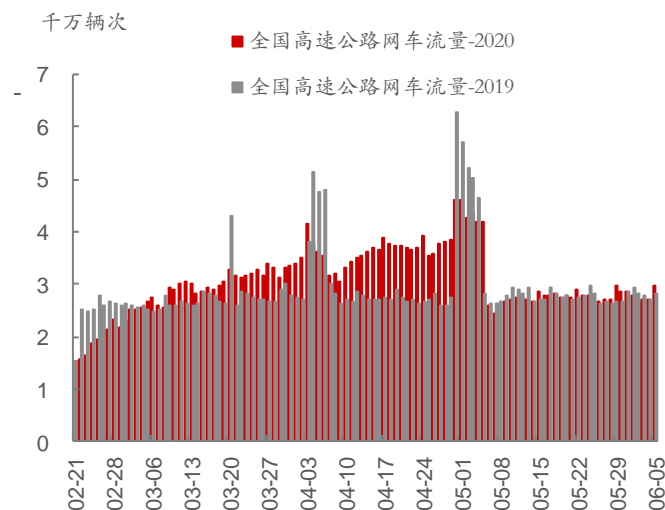
3、各国重启经济驱动需求改善，但恢复之路任重道远

3.1、“地板价”政策红利消失将导致国内投机性囤油需求减弱

中国作为全球率先经历疫情感染高峰，并率先开始恢复的国家，对于全球需求恢复有一定指引作用，尽管海外市场与中国市场不尽相同，我们还是可以从国内需求恢复的情况看出一些趋势和变化。

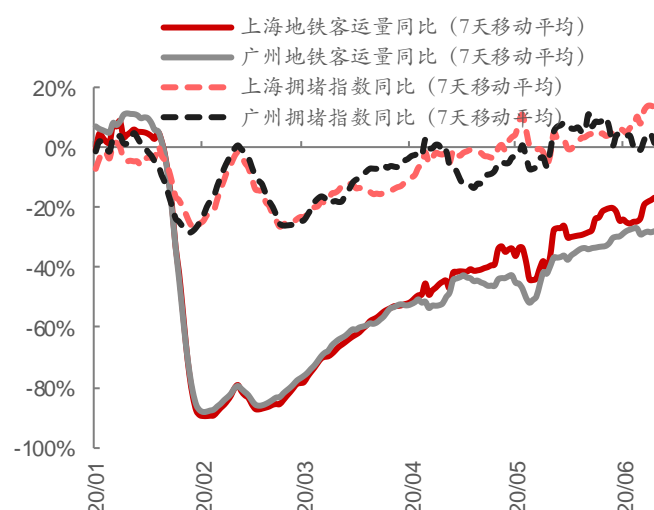
观测 2 月下旬至 6 月初恢复期高速公路车流量可以发现，3-4 月高速客流同比增速甚至高达 40%，这与高速公路免收过路费有很大关系，以及复工复产期间产生的物流和快递增量都是高速公路车流量增长的原因。但从 5 月 6 日高速公路恢复收费后，车流量虽明显下降，但基本与去年水平一致，表明公路运输基本恢复到疫情前水平，但同时也可以看到期间经过两次节假日，车流量仍然显著低于去年同期，这说明在疫情防控常态化的情况下，一些非必要出行仍然受到抑制。城市交通情况同样恢复中，以上海和广州为例，城市拥堵指数自 5 月下旬以来已恢复到疫情前水平，但并非所有指标都表明交通出行完全恢复，地铁客运量仍同比偏低 2-3 成，私家车出行是疫情期间最安全的出行方式之一，这利好汽油消费的恢复。

图表 28: 全国高速公路网车流量



资料来源: 交通运输部

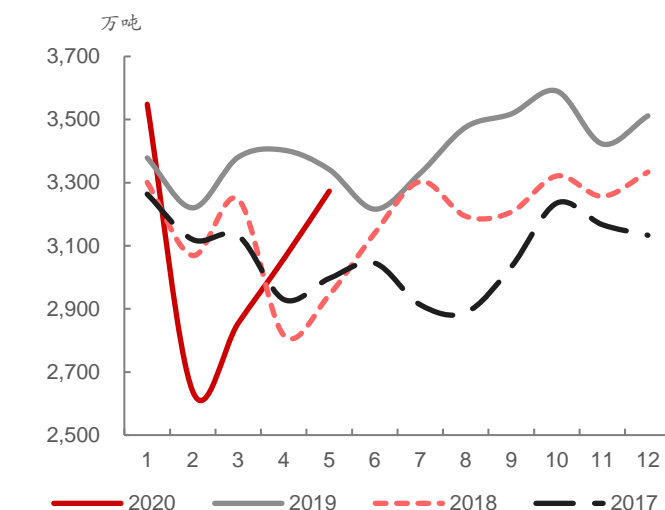
图表 29: 城市拥堵指数 vs. 地铁客运量



资料来源: 高德、Wind

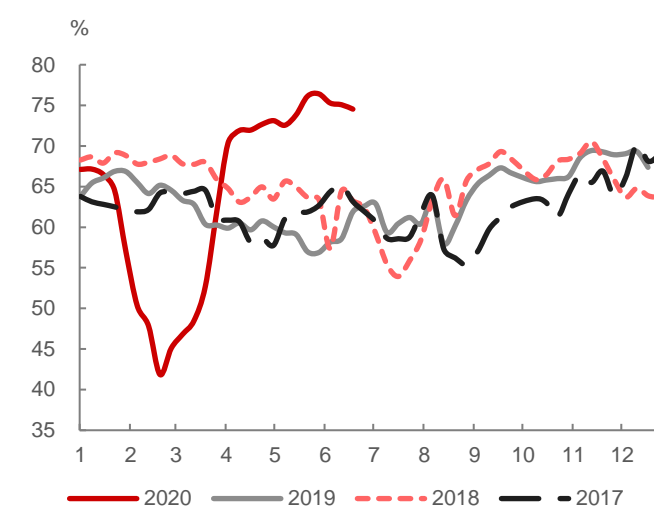
自复工复产以来,国内炼厂开工率呈现出强劲的“V”型反弹的趋势,山东地炼的开工率在4月初升至2017年以来的新高,主营炼厂也接近近年来的高点。驱动炼厂开工率迅速回升的主要有两方面的因素,一是国内疫情防控高效,需求得以最先恢复,二是政策红利,油价暴跌后买油成本大幅下降,但“地板价”的政策设定保障了炼厂利润。相比之下,主营炼厂的恢复速度就要稍显逊色,原因就在于主营炼厂缴纳风险准备金,并没有享受到太多的“地板价”红利。

图表 30: 主营炼厂原油加工量



资料来源: 卓创资讯

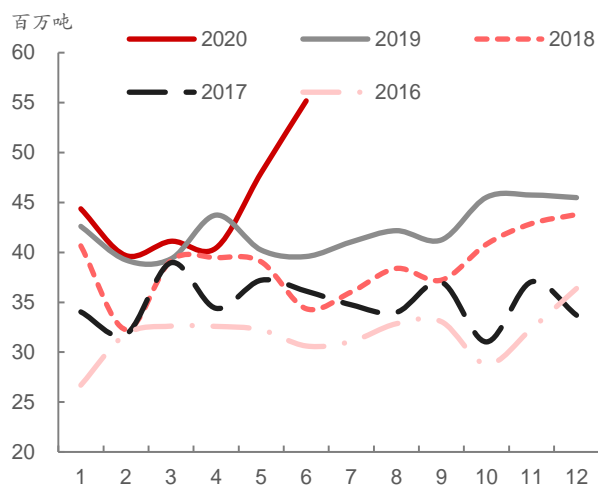
图表 31: 山东地炼开工率



资料来源: 卓创资讯

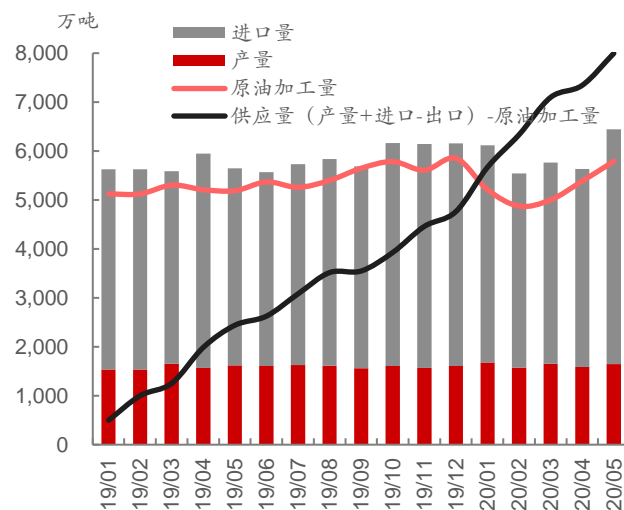
低油价催生的囤油需求和原油加工量的大幅提升导致 5 月原油进口量达到了创历史新高的单月 4,797 万吨。但大量的进口已经超过了国内炼厂能够消化的水平，累库速度也明显上升。同时，原油加工量的上升也加剧了成品油的供需矛盾。国内成品油价格受“地板价”的保护形成价格高地，成品油出口利润大幅下滑，不利于出口。此外，随着近年来国内炼能的扩张，成品油过剩的压力本就在放大，需要依靠出口量逐年攀升来消化国内多余的供应，但在 COVID-19 疫情下，全球需求骤减，海外市场的成品油供应同样处于过剩阶段，外需受阻会导致成品油消化障碍，5 月成品油出口大幅下降。随着油价成本的抬升以及成品油消化的瓶颈，将对未来炼厂开工率构成制约。中国强劲的原油需求对平衡全球供需矛盾起到至关重要的作用，但是当前中国强劲的原油进口需求存在投机性，在油价 40 美元/桶以下存在透支的情况，因此下半年，随着油价回升，投机性囤油需求下降，原油进口量也可能会随之有所放缓。

图表 32: 中国原油进口当月值



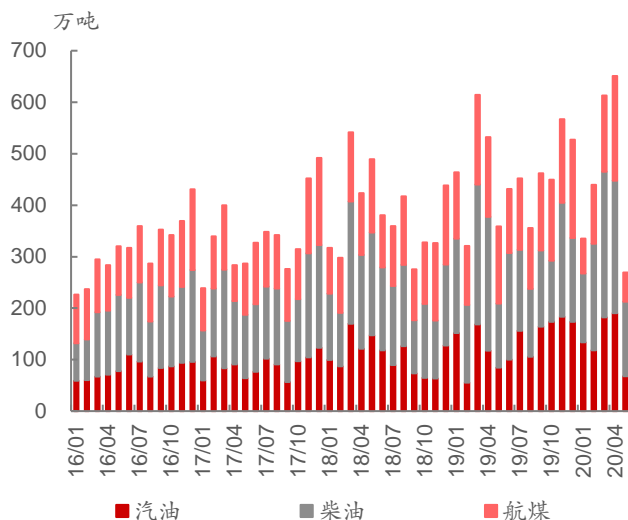
资料来源：海关总署

图表 33: 原油供应量与加工量差值



资料来源：海关总署，国家统计局，东证衍生品研究院

图表 34: 中国成品油出口当月值



资料来源: 海关总署, Refinitiv

图表 35: 地炼 92#汽油价格 vs. 新加坡 92#汽油价格

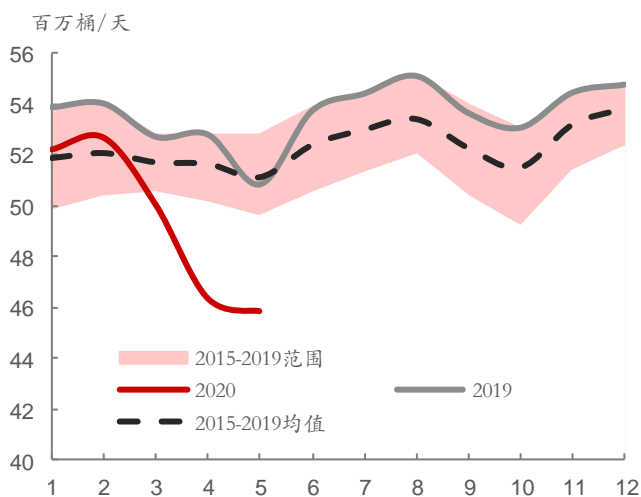


资料来源: Refinitiv, Wind

3.2、成品油消费恢复不同步拖累炼厂开工率提升

全球范围内,受到二季度需求骤降和炼油利润恶化的影响,炼厂纷纷减产以缓解不断累积的库存,尽管中国原油加工量持续回升,全球主要炼能中心的合计原油加工量在 4-5 月较 2015-19 年均值仍然下降约 500 万桶/天,至 6 月底欧美原油加工量回升仍然不明显。炼厂炼油利润并没有因为油价暴跌而受益,相反自 4 月油价企稳反弹以来,各市场炼油利润被进一步压缩,均处于 2015 年以来的最差表现,亚洲和西北欧炼油毛利甚至跌入负值。中国炼厂开工率的快速有政策红利的加持,其余地区的炼厂则需要依靠市场力量平衡开工与利润。需求骤降导致成品油供需急剧失衡,虽然终端需求环比回升,但大量库存的消化需要时间,炼油利润回升是炼厂提升开工率的主要驱动力,高库存拖累炼油利润的修复。

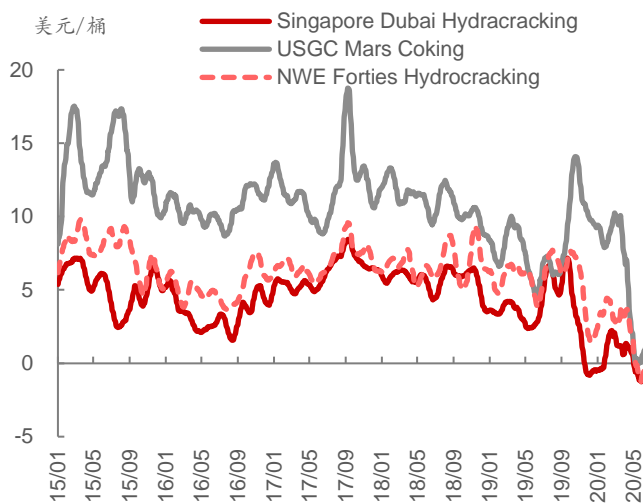
图表 36: 主要炼能中心原油加工量



资料来源: EIA, Euroilstock, NBS, Russia Ministry of Energy, PAJ

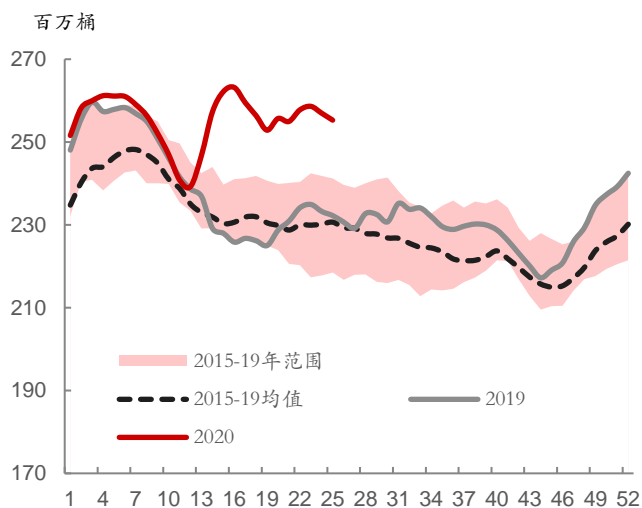
*注: 数据包括美国、欧盟 16 国、中国、俄罗斯和日本

图表 37: 炼厂炼油毛利 (20 天移动平均)



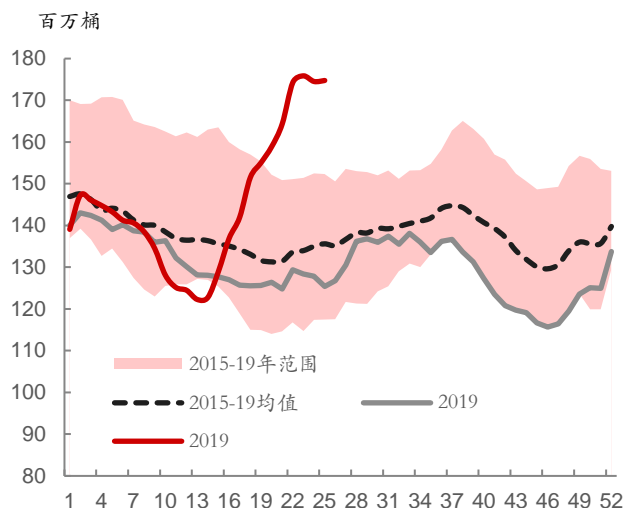
资料来源: Bloomberg

图表 38: EIA 汽油库存



资料来源: EIA

图表 39: EIA 馏分油库存

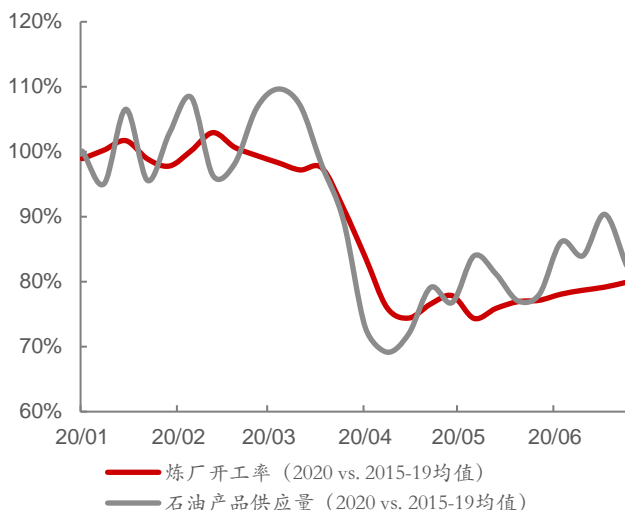


资料来源: EIA

与国内炼厂开工率快速反弹不同的是, 欧美炼厂开工率仍然维持低位徘徊, 滞后于成品油需求的恢复, 美国炼厂开工率在 6 月中旬仍然只有不足 75%。除了高库存和低利润的影响, 汽柴煤恢复不同步的情况也对炼厂开工率恢复形成一定障碍。EIA 馏分油库存存在汽油库存已经出现拐点的情况下却仍在加速累积, 这其中的主要原因这是由于对航煤的需求和利润较差, 此前作为航煤销售的中间馏分油被混合到柴油中, 反而增加了馏分油的累库压力。如果出于满足需求考量, 炼厂会提升开工率满足汽油恢复的需求, 然而这会进一步增加柴油和航煤的库存压力。在这种情况下, 炼厂开工率出现明显提升可能需要

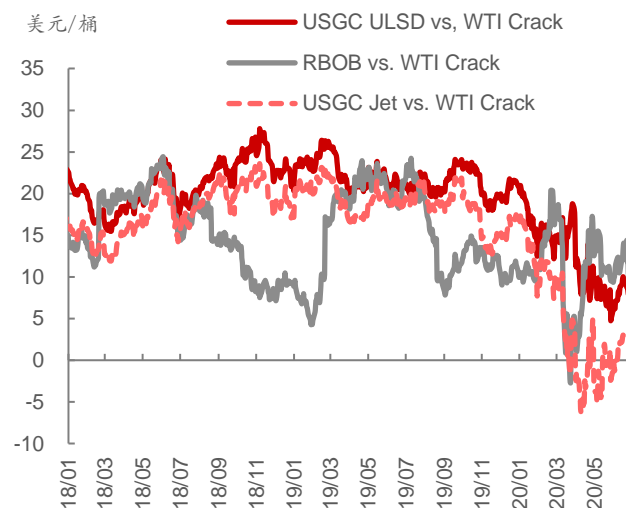
等待航煤和柴油需求出现进一步恢复。

图表 40: 美国炼厂开工率 vs. 石油产品供应量



资料来源: EIA, 东证衍生品研究院

图表 41: 美国市场汽柴煤裂解价差

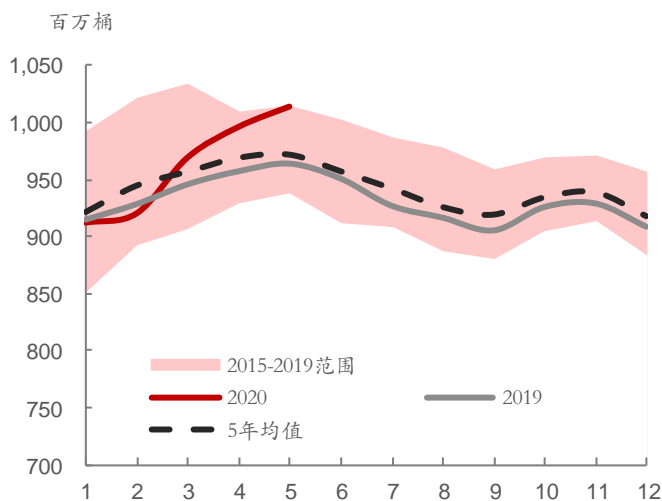


资料来源: Bloomberg

3.3、疫情二次爆发将影响海外需求恢复进程

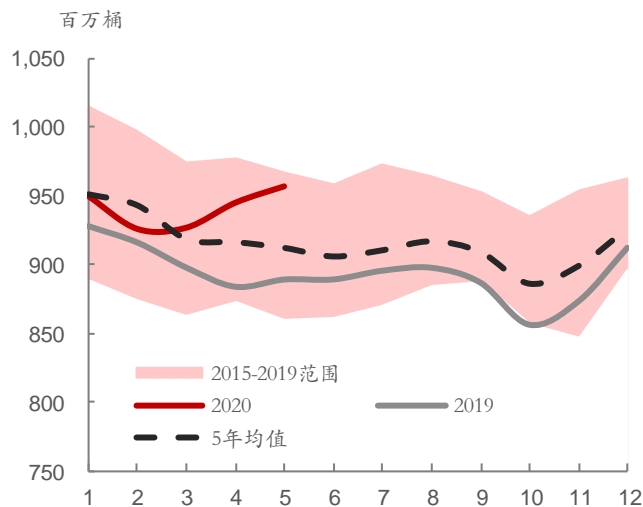
自 3 月以来, COVID-19 开始在海外快速扩散, 全球近 100 个国家实施不同程度的隔离措施阻断疫情传播, 全球性的“封闭”导致油品需求在 4 月骤降, 原油和成品油库存大幅累积, 一度令市场担忧累库程度是否会达到库容极限。随着欧洲和美国等地区度过疫情高峰, 5 月开始, 大多数欧美国家开始逐步重启经济, 即便是疫情仍然较为严重部分发展中国家和地区, 例如拉美地区也开始逐渐放松管制以缓解 COVID-19 对经济重创。牛津大学对各国疫情管控政策的监控指数可以看到大多数国家即使解封, 一些对于疫情的管控措施仍然没有完全消除, 特别是在疫情反弹的阴霾始终未消散的情况下, 居民生活很难完全恢复常态, “保持社交隔离”可能会成为未来很长一段时间的新常态。高频数据显示需求出现边际改善迹象, 居民生活和生产逐步恢复, Google 地图监测零售与休闲场所、公园、公共交通车站和工作场所的客流情况可以看到至 5 月底欧美主要经济体已基本接近疫情前水平, 但拉美和南亚等疫情仍处在高峰的地区恢复较滞后。

图表 42: 欧美原油库存



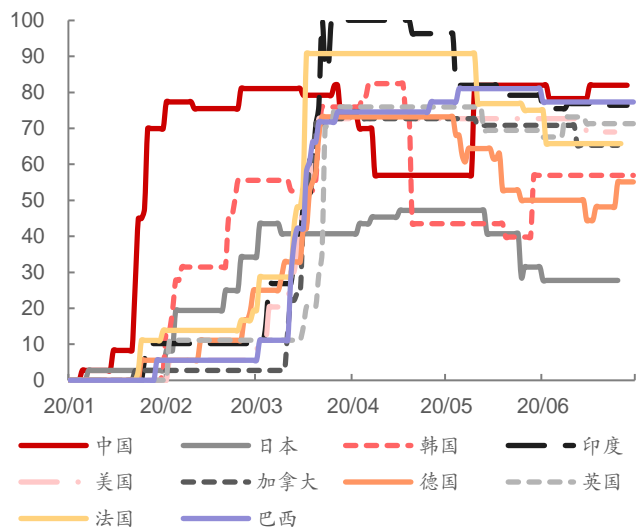
资料来源: EIA, Euroilstock, 东证衍生品研究院

图表 43: 欧美汽柴油库存



资料来源: EIA, Euroilstock, 东证衍生品研究院

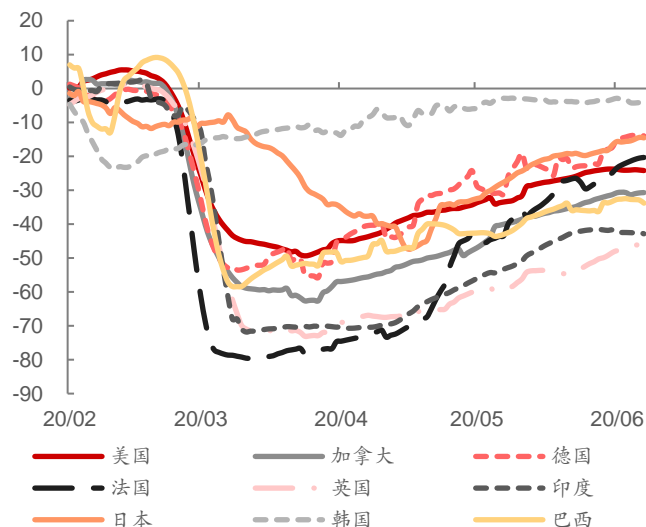
图表 44: 各国 Lockdown 程度指数



资料来源: University of Oxford

*参数包括: 学校关闭、工作场所关闭、公共活动取消、集会限制、公共交通关闭、居家令、跨境旅行限制和公共信息宣传; 指数越高表示限制程度越高。

图表 45: Google 公共场所客流指数



资料来源: Google

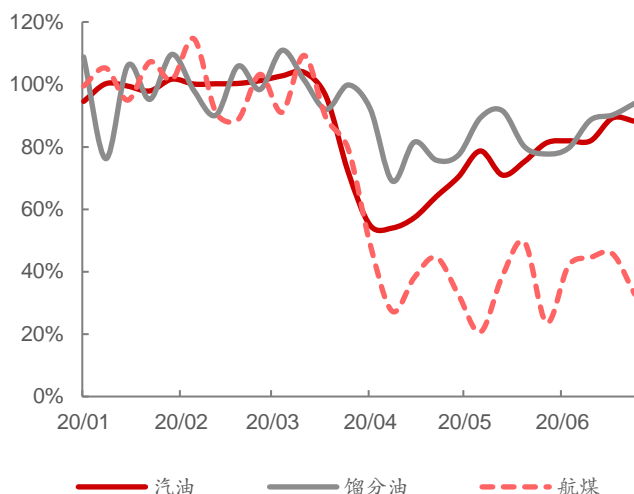
*注: 公共场所包括: 零售与休闲场所、公共交通站点和工作场所; 基线为 2020 年 1 月 3 日至 2 月 6 日的 5 周期间内对应天的中值

解封以来, 被抑制的出行刚需释放使得汽油消费快速反弹, 是成品油消费恢复最为明显的产品, 美国至 6 月下旬汽油消费回升到过去 5 年同期均值的 80% 左右。柴油消费下滑的程度没有汽油那么严重, 但从美国的数据来看, 恢复的速度明显缓于汽油, 全球主要经济体除中国外, 6 月制造业 PMI 环比 5 月明显改善, 但仍位于 50 以下, 表明制造业活动仍然没有摆脱下滑的状态。航煤的消费仍然非常低迷, 6 月中旬全球航班数量恢复

到1月初的70%左右,得益于各国境内航班的部分恢复。各地区疫情所处阶段不同以及“保持社交距离”的新常态都将拖累航空业的恢复,航煤需求将维持较长时间低迷状态。

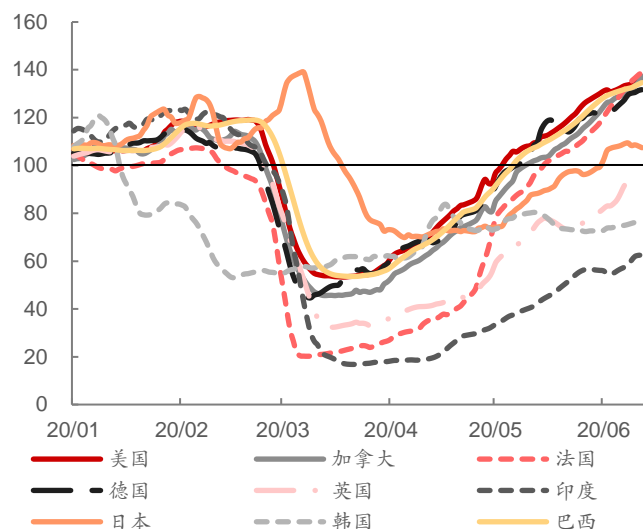
对于疫情二次爆发的争论与担忧自解封以来就从未停止,美国已经出现疫情反弹的趋势,多个州因解封后病例数量激增而暂停经济重启的状况,印证了疫情二次爆发的风险。疫情反弹对原油需求的冲击关键在于是否会再次陷入“Lockdown”,我们认为出于复苏经济的需要,主要经济体谨慎选择再次全国性升级隔离措施,但局部的升级可能性很大,这就意味着原油需求在下半年虽然摆脱了再次骤减的风险,但疫情的反弹将延缓需求恢复的进度。

图表 46: 美国成品油消费量 (2020 vs. 2015-19 均值)



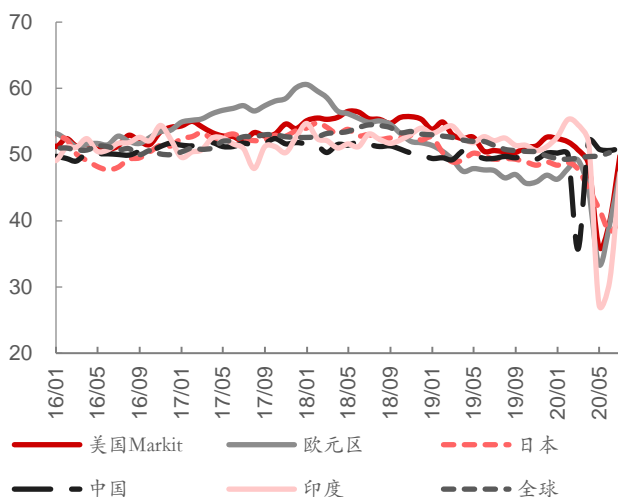
资料来源: EIA, 东证衍生品研究院

图表 47: 苹果公司移动趋势指数-驾车 (7 天移动平均)



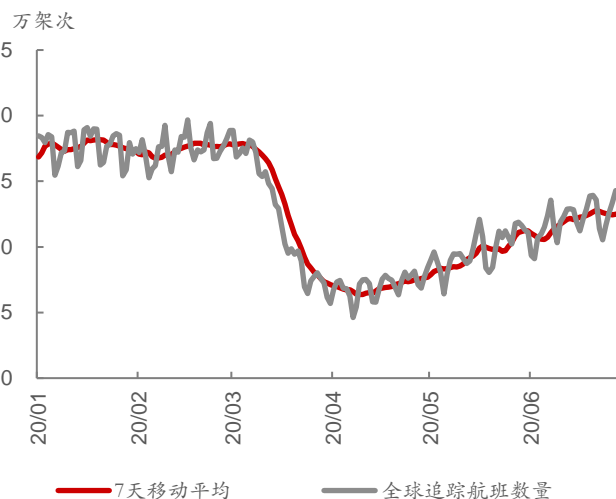
资料来源: Apple

图表 48: 全球主要经济体制造业 PMI



资料来源: Bloomberg

图表 49: 全球航班数量

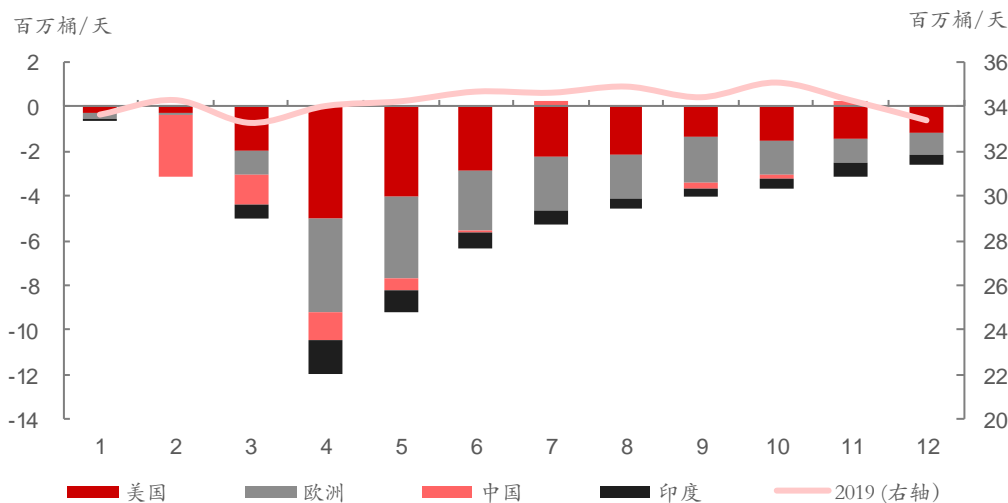


资料来源: Flightradar24

3.4、下半年需求恢复路径推演

从疫情发展及欧美解封时间来看，全球需求最差的时间在4月份，四大主要需求主体，中国、美国、OECD 欧洲和印度需求同比下滑超过1,200 万桶/天，疫情对成品油需求的影响程度不尽相同，也将导致需求恢复的速度和程度存在差异。“居家令”严格限制了人员正常流动，也正是因为出行需求被人为抑制，因此解封后汽油消费是成品油消费恢复最为明显的。柴油消费主要对应的是制造业活动，制造业在疫情中相对服务业受到的冲击要小，但疫情导致全球主要经济体陷入衰退，损失的制造业需求不会在短时间内恢复，因此也限制了柴油恢复的程度。全球疫情尚未得到有效控制，非必要的长途出行需求骤减，以及跨境的人员流动仍然面临诸多政策限制，航空需求受限将导致航煤需求将维持较长时间低迷状态。此外，疫情反复发作的风险持续存在将导致居民消费意愿下降。基于以上判断和预测，当我们认为被抑制的刚需集中释放后，需求恢复的进程可能已经度过了快速恢复期，接下来的进度将更多的取决于消费者的消费意愿以及消费能力，下半年恢复的节奏可能将是逐渐放缓的过程，至年末，预计需求仍将同比减少近400 万桶/天。

图表 50：全球主要需求体恢复路径—中印美欧 2020 汽柴煤需求 vs. 2019



资料来源：EIA, JODI, NBS, India Ministry of Petroleum and Natural Gas, 东证衍生品研究院

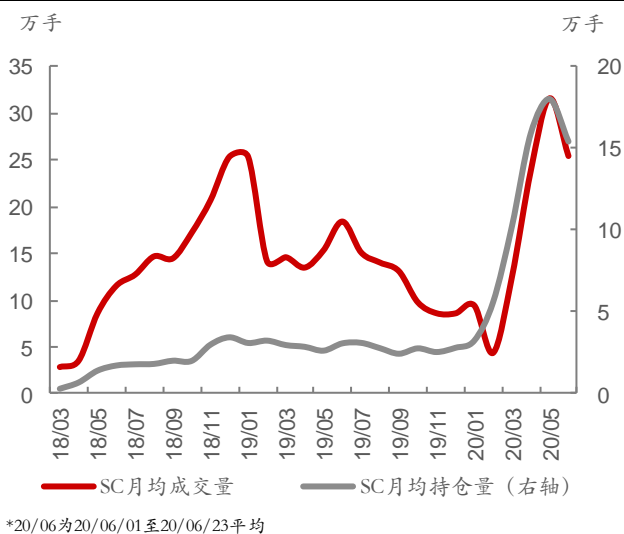
4、天量仓单将导致 SC 对 Brent 维持较长时间折价

今年以来，随着油价的剧烈波动，SC 市场也同样经历了显著的变化，油价暴跌之后抄底热情空前高涨，SC 同样受到追捧，持仓量显著增加，3 月较 2 月持仓量几乎翻倍，4 月 20 日 SC 持仓量创下了历史新高 18.84 万手。与此同时，由于定价驱动因素的影响，自 3 月下旬开始，SC 较国际油价维持了近两个半月的高溢价状态，形成溢价的原因是多方面的，最核心的因素在于近远月无风险正套边界对 Contango 的幅度形成了限制，

当 Brent Contango 幅度不断加深的时候，SC 远期曲线较 Brent 要平坦很多，这也是为什么交割库扩容以及仓储费上调都对平抑 SC 溢价的帮助有限。只要 Contango 幅度扩大至无风险套利窗口打开后，套利者入场参与限制了 SC 月差继续扩大的幅度，相对限制了近端价格的下跌幅度。SC 无风险套利成本的主要组成部分是仓储费，因此在 4 月 16 日仓储费调整之后，SC 近远月月差也相应扩大。最终，SC 溢价主要是通过外盘原油的强势反弹而逐渐被平抑。

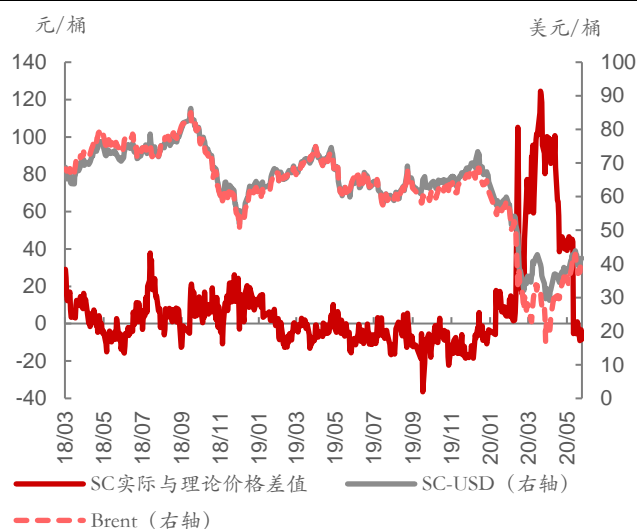
在国际油价反弹的过程中，深度 Contango 逐渐收窄，然而 SC 的远期曲线却没有呈现相似的变化。SC 对 Brent 维持极高溢价期间形成了丰厚的卖交割利润，在库容充足的情况下，给了卖家足够的动力交货，导致自 5 月以来天量的仓单集中生成，对近端价格明显形成抑制，消化天量的仓单需要 SC 形成足够深的折价促使买家接货，这可能使得 SC 未来对 Brent 形成较长时间的折价。

图表 51: SC 成交持仓



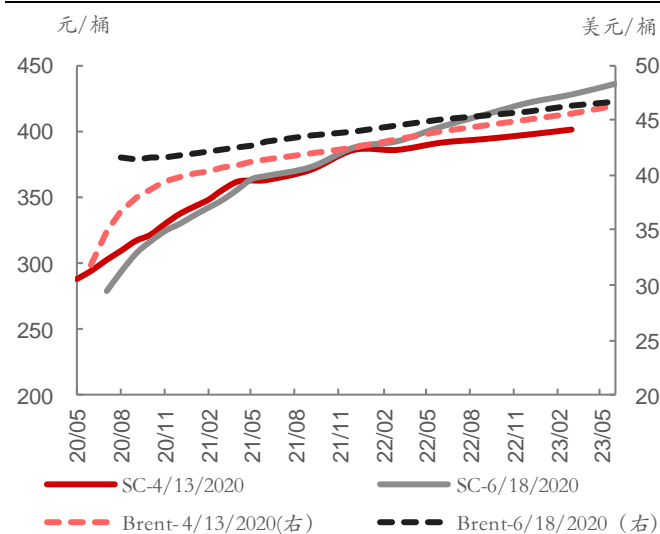
资料来源: Wind

图表 52: SC 与理论价格



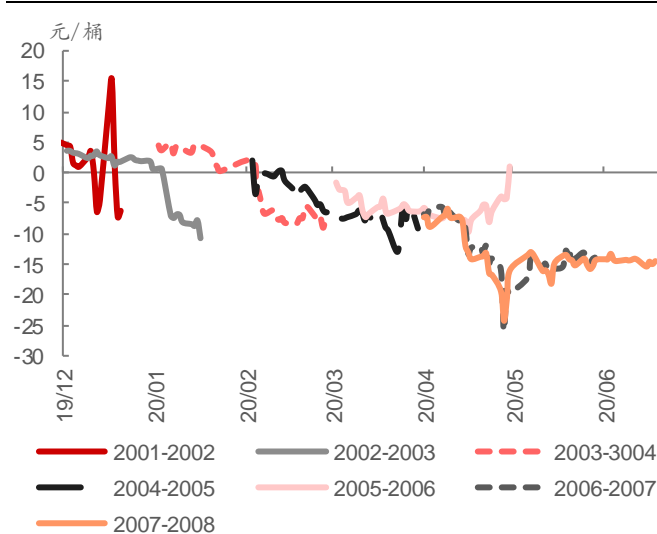
资料来源: Bloomberg, Refinitiv, 东证衍生品研究院

图表 53: 远期曲线 SC vs Brent



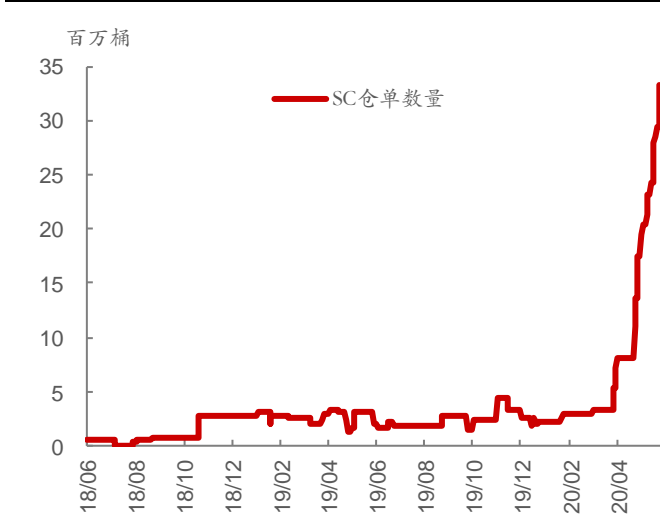
资料来源: Bloomberg

图表 54: SC 近月与次近月月差



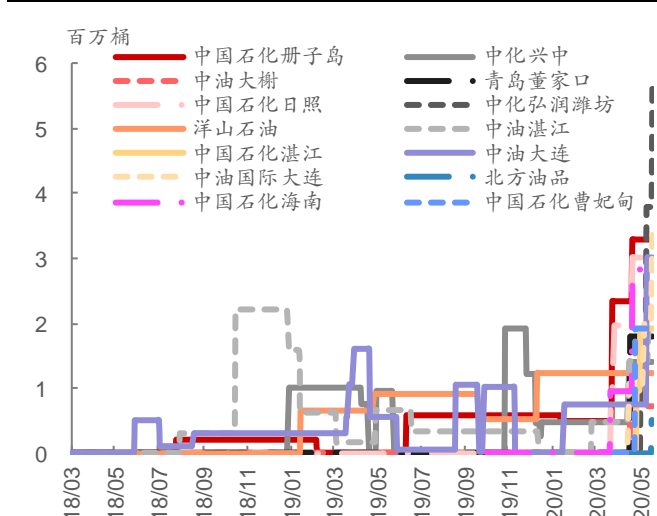
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 55: SC 注册仓单数量



资料来源: INE

图表 56: SC 注册仓单分布



资料来源: INE

5、投资建议

展望下半年,原油市场再平衡将是支撑油价中枢缓慢回升的主要因素之一。美国产出潜力受低资本支出约束,难以得到迅速恢复,OPEC+减产规模预计将逐步降低。在下半年供应端支撑边际减弱的情况下,需求端对再平衡将发挥更重要的作用。需求自全球解封以来触底回升,疫情的二次爆发虽不至于使得需求再度经历全面崩盘,但可能使得恢复的进程放缓,消化库存将是一个长时间的过程。市场风险偏好预计仍将处于快速切换

的状态，一旦疫情的反弹引发市场恐慌，油价仍然可能面临阶段性回调，但预计回调深度将远小于此前的暴跌，下半年 Brent 油价预计将运行在 35-55 美元/桶区间。SC 天量仓单将使得 SC 表现弱于 Brent。

6、风险提示

美国产量恢复远超预期，COVID-19 反复导致全球再度进入全面 “Lockdown”。

期货走势评级体系（以收盘价的变动幅度为判断标准）

走势评级	短期（1-3 个月）	中期（3-6 个月）	长期（6-12 个月）
强烈看涨	上涨 15%以上	上涨 15%以上	上涨 15%以上
看涨	上涨 5-15%	上涨 5-15%	上涨 5-15%
震荡	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%
看跌	下跌 5-15%	下跌 5-15%	下跌 5-15%
强烈看跌	下跌 15%以上	下跌 15%以上	下跌 15%以上

上海东证期货有限公司

上海东证期货有限公司成立于 2008 年，是一家经中国证券监督管理委员会批准的经营期货业务的综合性公司。东证期货是东方证券股份有限公司全资子公司，注册资本金 23 亿元人民币，员工近 600 人。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货投资咨询、资产管理、基金销售等业务，拥有上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所和上海国际能源交易中心会员资格，是中国金融期货交易所全面结算会员。公司拥有东证润和资本管理有限公司，上海东祺投资管理有限公司和东证期货国际（新加坡）私人有限公司三家全资子公司。

东证期货以上海为总部所在地，在大连、长沙、北京、上海、郑州、太原、常州、广州、青岛、宁波、深圳、杭州、西安、厦门、成都、东营、天津、哈尔滨、南宁、重庆、苏州、南通、泉州、汕头、沈阳、无锡、济南等地共设有 33 家营业部，并在北京、上海、广州、深圳多个经济发达地区拥有 134 个证券 IB 分支网点，未来东证期货将形成立足上海、辐射全国的经营网络。

自 2008 年成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持市场化、国际化、集团化的发展道路，打造以衍生品风险管理为核心，具有研究和技术两大核心竞争力，为客户提供综合财富管理平台的一流衍生品服务商。

分析师承诺

安紫薇

本人具有中国期货业协会授予的期货执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，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接收到任何形式的报酬。

免责声明

本报告由上海东证期货有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。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，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买投资标的的邀请或向人作出邀请。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东证衍生品研究院，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

东证衍生品研究院

地址：上海市中山南路318号东方国际金融广场2号楼22楼

联系人：梁爽

电话：8621-63325888-1592

传真：8621-33315862

网址：www.orientfutures.com

Email：research@orientfutures.com