

减产方可挺价，需求决定高度

研究员：

童川

期货从业证号：

F3071222

投资咨询从业证号：

Z0017010

☎：021-65789108

✉：tongchuan_qh

@chinastock.com.cn

摘要

上半年，原油价格中枢震荡下行。宏观利空的阴霾难以退散，美联储超预期加息、欧美银行业危机以及美国债务上限问题引发多次暴跌行情，OPEC 两次超预期减产给出强力的托底信号。下半年，欧美消费仍有韧性，中国和其他非 OECD 国家消费引领消费增长，3 季度原油去库确定性较高，4 季度供需缺口将明显收窄。油品方面，柴油消费与工业活动高度相关，制造业 PMI 触底反弹前，柴油消费难以给出乐观预期。汽油消费短期仍有韧性，中长期受到新能源替代，消费见顶的可能性较高。需求悲观预期下，供应端的减产是减缓价格下行的必要条件，而非推动价格上行的充分条件。若 OPEC 进一步减产、美国收储落地、地缘溢价回升等事件兑现，则阶段性给出上行驱动，若 OPEC 重回增产或伊朗产量回归，则油价打开下行空间。中期 Brent 运行区间预计在 65-90 美金/桶，策略端建议逢高做空。

一、行情回顾

图表 1：上半年原油行情回顾



资料来源：银河期货

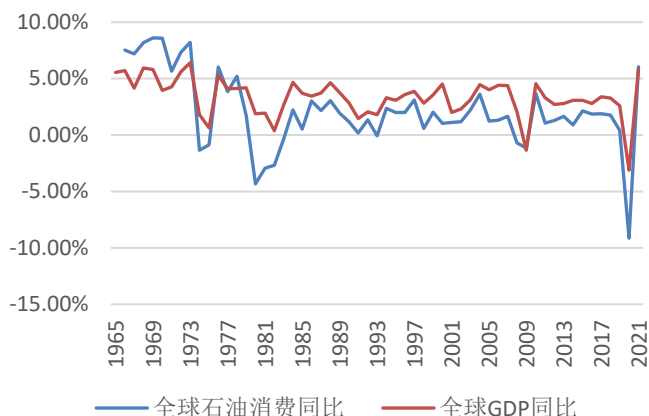
二、需求展望

2.1 后疫情时代，原油需求与经济增速高度相关。

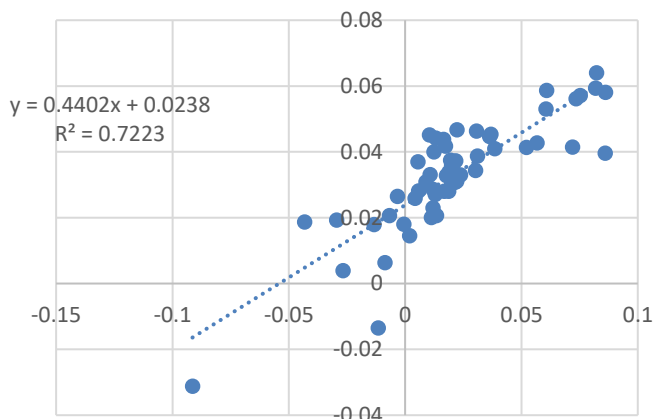
原油下游产品包括油品、化工等众多细分领域，其消费场景出现在社会活动的各个领域。从长周期来看，常规年份里原油消费增速与全球 GDP 增速呈现较高的相关性，回归结果显示，石油消费增速大约为 GDP 增速的一半左右，一般维持在 1%~3%，即 100-300 万桶/日的水平。

汽油、航煤和柴油为代表的油品在原油下游产品中占比超过 60%，当出现经济危机、疫情等宏观黑天鹅事件时，油品消费受到的冲击更为显著，需求弹性也显著高于 GDP。2020-2021 年期间市场见证了新冠疫情带来的石油消费的大幅崩溃（-9%）和强势复苏（+7%）。2023 年初，市场认为全年石油消费前景存在两条主线逻辑，即欧美大幅加息引发经济衰退造成石油消费随着 GDP 增速同步下行，以及后疫情时代中国经济复苏带来的石油消费同比显著增长。二者中和之后，中性预期下今年消费仍有近 200 万桶/日的增长空间，这也是年初油价能维持在 80-90 美金/桶高位区间的重要原因。

图表 2：石油消费增速vs全球GDP增速



图表 3：石油消费增速vs全球GDP增速回归结果



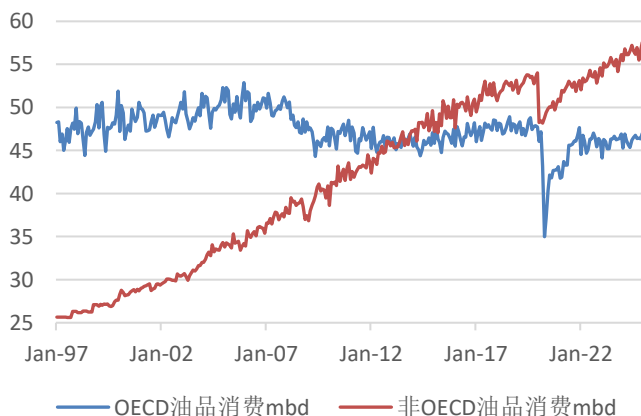
资料来源：万得，EIA，银河期货

2.2 海外衰退国内复苏，需求前景迷雾重重。

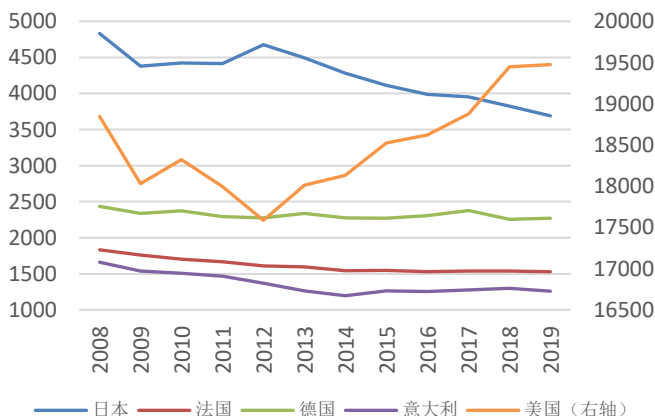
分地区来看，在过去的二十多年中，OECD 和非 OECD 国家的石油消费增速已经出现了根本性的改变。OECD 国家在 2008 年金融危机过后，石油消费已经明显下降了一个台阶，而诸如日本、法国等发达国家早在疫情爆发前的十年里，消费已经停止增长甚至开始走下坡路，OECD 国家中对石油消费影响最为显著的是美国，一是在于其消费占比达到全球的 20%，二是在于美国石油消费仍在上升通道中。从去年下半年以来，原油市场交易者持续关注美联储加息、SPR 收储等动作，这些事件将成为影响原油消费的直接变量。

另一方面，非 OECD 国家的石油消费仍处于强劲的上升通道，23 年上半年，消费水平已经超过疫情前高点，且未来仍有一定的增长空间。2023 年非 OECD 国家石油消费在全球占比预计达到 55%，毫无疑问，其中影响最大的国家是中国。随着 22 年底国内逐渐放开对于疫情的管控，23 年国内的复苏路径成为影响中国乃至全球石油消费的重要因素。

图表 4：全球石油消费分国别表现



图表 5：部分发达国家年度石油消费变化



资料来源：EIA，BP，银河期货

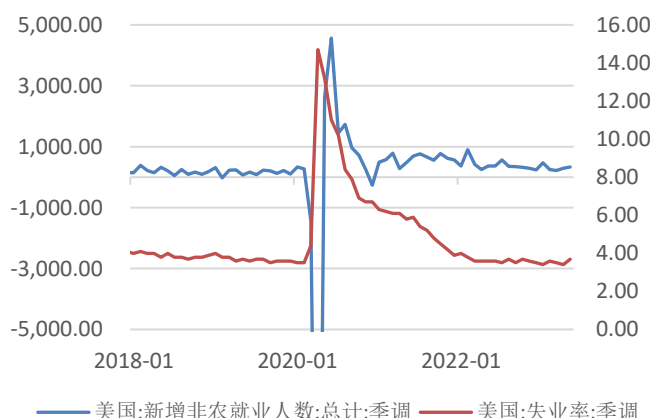
美国方面，2022 年初，美联储开启了新一轮加息周期，到 2023 年 6 月已经加息 10 次，美国联邦基金目标利率从疫情期间的 0.25% 上升至当前的 5.25%。对于美联储而言，加息的主要目的控制通胀。受益于能源和食品价格的回落和高基数效应，美国 CPI 自 22 年 6 月高点 9.1% 回落至 23 年 5 月的 4% 左右，降幅较为显著。然而房租、服务业通胀依旧顽固，23 年 5 月美国核心 CPI 录得 5.3%，较 22 年高点仅下降 1%，其背后是就业市场紧缺、居民消费有韧性带来的“工资-通胀螺旋”。23 年 6 月美联储会议暂停加息，但随后又释放出年底前还将加息 2 次的信号，高利率维持更久（High for longer）成为市场的主流预期。

高利率首先影响到杠杆率高的工业部门，最终可能在 4 季度左右传导到居民部门，中长期美国经济下行的确定性较高。高利率持续期间，欧美中小银行陆续暴雷，未来银行、地产板块仍有可能阶段性暴雷，加剧市场恐慌情绪，引发新一轮抛售风险，但大概率难以改变美联储的利率政策。若美国 GDP 在年底转负，则会对 23 年 4 季度后的石油消费造成显著拖累。

图表 6：美国通胀指标



图表 7：美国就业指标

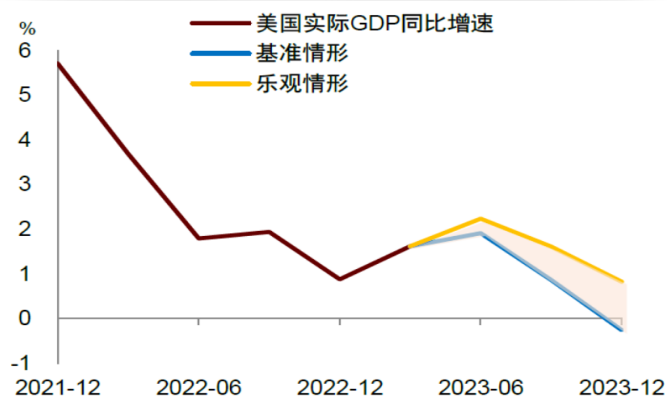


资料来源：EIA，BP，银河期货

图表 8：美联储加息vs油价波动



图表 9：美国就业指标



资料来源：Wind，中金公司研究部

资料来源：EIA，BP，银河期货

中国方面，22 年在疫情的影响下，中国油品消费出现显著下滑，个别月份同比降幅达到 200 万桶/日，年化消费同比下降 40 万桶/日。22 年年底随着中国放开疫情管控，市场对于 23 年中国消费增长充满信心。一方面是 22 年的低基数带来的同比增量，另一方面中国经济复苏有望推动石油消费进一步增长。

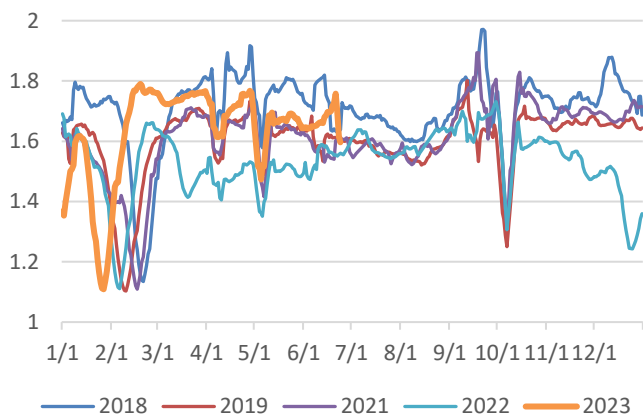
从微观数据看，国内汽油和柴油的复苏路径出现了较为明显的差异。1 季度疫情冲击结束后，以出行指数为高频指标的汽油消费迅速走强，上半年各个“小长假”的出行热度高涨，出行指标超越 2020 年疫情前的水平。然而柴油消费表现却不及预期，以国内整车货运流量作为观察指标，可以看出在春节后的表现同比大不如前，并且从 5 月下旬开始已经低于 2022 年同期水平。这与汽柴油在裂解端的表现相对一致，23 年上半年汽油裂解持续强势，而柴油裂解从 5 月下旬迅速回落，并没有任何超出季节性水平的表现。

宏观数据表现与微观数据基本一致，国内制造业和非制造业 PMI 走势出现分化。21 年下半年至 22 年底，几轮疫情的冲击对于非制造业冲击格外显著，23 年疫情结束后的报复性消费使得非制造业 PMI 表现强势。制造业 PMI 前期长时间处于荣枯线之下，23 年 2 季度开始，制造业 PMI 再度跌至 50 以下，在一定程度上验证了工业活动相对疲软的现状。

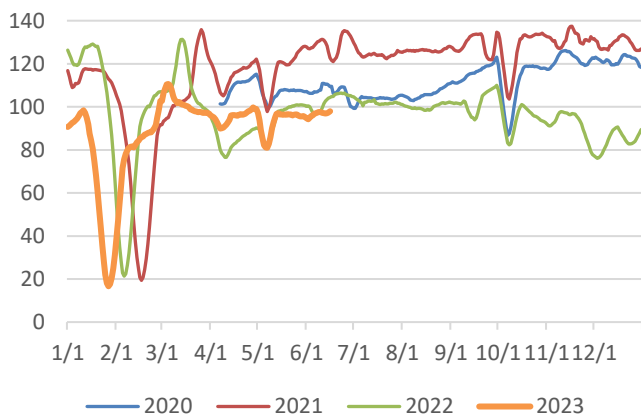
中国石油消费体量占全球 15% 以上，中国复苏的弹性直接影响 23 年全球石油消费增量。23 年上半年，机构对于中国全年石油消费较为乐观，数次上调全年需求增速。我们对于国内经济复苏充满信心，新的宏观格局下，复苏的路径或许与以往不同。预期的兑现需要

宏观和微观数据的多重验证，国内政策指引、国际形势变化等都将在较大程度上影响原油市场的交易情绪。

图表 10：中国一线城市交通拥堵指数

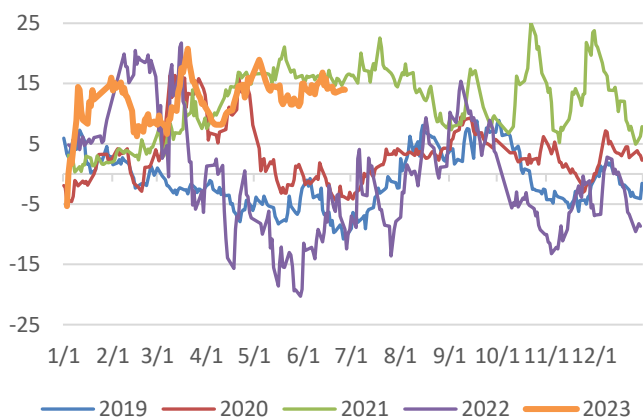


图表 11：中国整车货运流量指数

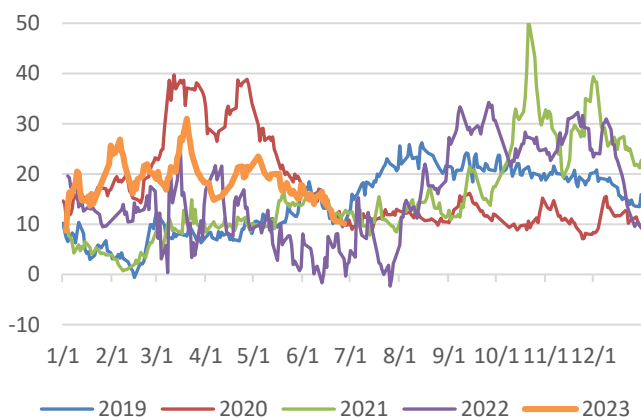


资料来源：同花顺，银河期货

图表 12：山东汽油裂解价差：美金/桶

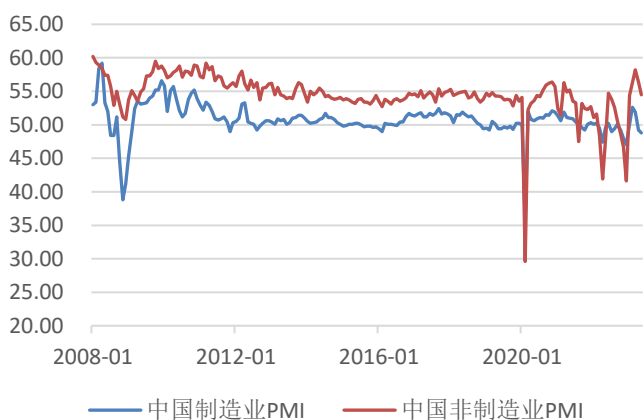


图表 13：山东柴油裂解价差：美金/桶

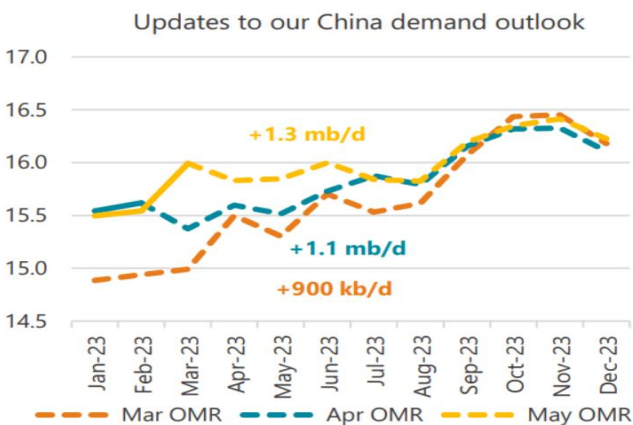


资料来源：隆众，彭博，银河期货

图表 14：中国PMI数据



图表 15：IEA对中国需求增速的调整



资料来源：万得，IEA，银河期货

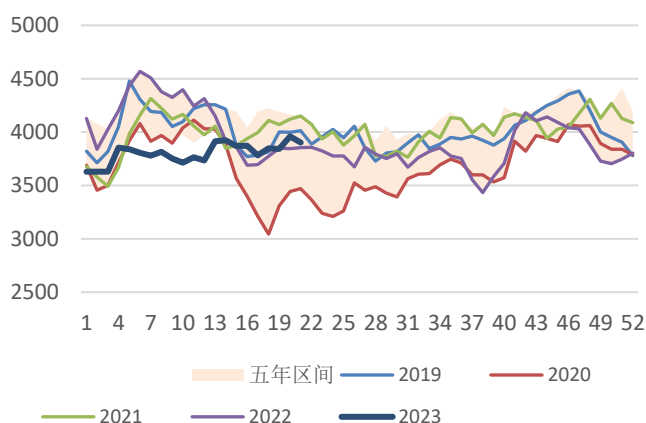
2.3 柴油需求依赖工业回暖，汽油需求中期预计见顶。

分品种来看，随着欧美主要经济体 PMI 持续下行，代表工业需求的柴油消费仍在寻底。PMI 同比变动一般而言领先半年左右，2022 年下半年后美国制造业 PMI 同比转负，到 23 年 2 季度末仍在寻底，叠加前期冬季气温偏暖，油气替代逻辑证伪，23 年 1 季度美国柴油消费表现十分疲软。在 PMI 指标好转前，对于柴油消费难以给出更乐观的预期。

图表 16：制造业PMIvs柴油消费



图表 17：美国柴油消费季节性



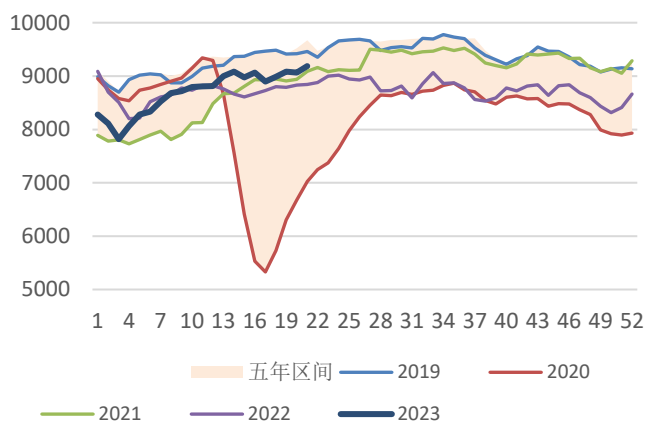
资料来源：万得，彭博，EIA，银河期货

汽油消费面向居民端，2022 年海外疫情结束后，高油价给汽油消费带来较为明显的副作用，整体表现为汽油消费旺季不旺。2023 年上半年，油价回落后通胀压力放缓，汽油消费成为油品中为数不多的偏强品种。短期来看，汽油消费在 3 季度仍有旺季预期，而中长期汽油需求面临的问题是新能源汽车对传统油车的替代。

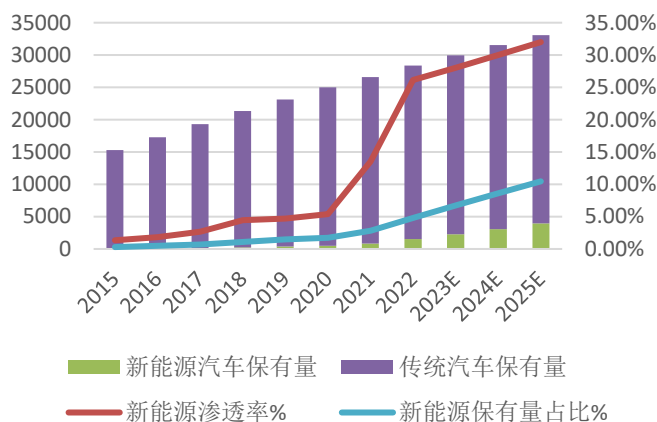
以中国市场为例进行简单估算，20 年中国新能源汽车渗透率约为 5%，到 22 年中国新能源汽车渗透率已经达到 26%，23 年 1-5 月为 27.6%，新能源渗透率在过去三年中表现大幅超出预期，但短期增速预计放缓，在基准情形下，到 2025 年中国新能源汽车的渗透率预计达到 30%。据此可以推算出到 2025 年，新能源汽车的保有率将达到 10%左右。这一部分新能源汽车中可能有较大一部分为插电混动车，其平均油耗预估为传统油车的 50%左右，因此预计此时新能源车对中国汽油消费的替代比例在 5%~10%之间，进一步考虑到中国新能源渗透率在全球遥遥领先，因而全球市场新能源车对汽油消费的替代比例预计在 5%以内，折合原油消费量在 1%以内。根据这一结果我们认为，短期（2 年内）考虑新能源汽车

保有率水平以及中国在 2022 年底疫情放开后出行需求的复苏，新能源汽车对汽油的替代相对有限，但中长期这一替代的趋势难以避免，加速推动了汽油乃至原油消费见顶的局面。

图表 18：美国汽油消费季节性



图表 19：中国新能源汽车对汽油替代水平估算



资料来源：万得，彭博，EIA，银河期货

总结需求端我们可以看出，尽管原油消费短期仍有韧性，但中长期既要面临潜在的衰退冲击，又要陷入缺乏增长点的困境，使得原油在需求端缺乏明确的亮点，同时当供应端持续增长时，原油将很容易进入过剩的格局。

三、供应展望

3.1 OPEC 减产托底，页岩油增速放缓。

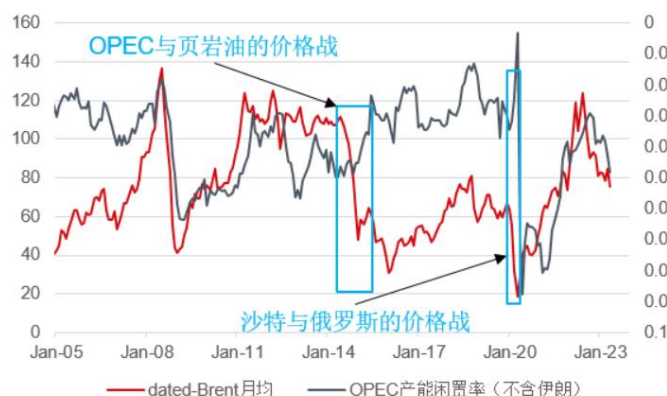
从 2022 年 9 月底到 2023 年 4 月，半年多的时间里，以沙特为代表的 OPEC+ 已经超预期减产了 3 次，每次减产力度和最终执行率也都较为可观，但对于油价的提振只是昙花一现，在减产消息落地后油价仍进入下行通道。

我们将原油价格与 OPEC 的闲置产能（减产即意味着闲置产能提高）进行对比，从历史经历来看，通常是价格领先产量而非产量领先价格。原油价格变动领先产量变动 2-4 个月左右，考虑到产量计划的制定通常提前 1-2 个月，价格变动的实际领先产量政策 1-2 个月左右。总结发现，在需求存在预期悲观、油价进入下行通道的状态下，供应端必须做出相应的调整，以维持供需的动态平衡。需求下行背景下，减产是阻挡价格下跌的必要条件，而非推动价格上涨的充分条件。若减产不到位，或者产油国放弃减产，则油价可能进入“无底线”式的下跌，最具有代表性的案例包括 2014-2015 年期间 OPEC 增产与页岩油打“价格

战”，以及 2020 年 3 月份全球疫情爆发前夕，沙特与俄罗斯打“价格战”。在减产过程中，OPEC 闲置产能增加（闲置产能定义为在 90 天之内可以达产且能维持稳定生产的产能），降低了供应端的风险溢价，限制了油价上升的弹性。

另一方面，北美页岩油生产格局也发生了明显的变化。23 年年中，美国原油产量达到 1240 万桶/日，接近 19 年前高 1300 万桶/日，到 24 年底有望超越前高达到 1310 万桶/日。尽管产量绝对值恢复高位，但产量增速明显放缓，23 年年化增速在 100 万桶/日以内，24 年增速或将降至 50 万桶/日以内，显著低于 13-14 年和 18-19 年期间年化 100 万桶/日以上的增速。从微观数据来看，美国原油钻机数见顶回落、页岩油未完井数大幅下降，均限制了原油产量短期内大幅增加的可能性。因此，当前供应端最大的调控能力掌握在 OPEC 手中，未来 OPEC 减产的执行力将很大程度上决定油价的下限。。

图表 20：原油价格vsOPEC闲置产能



图表 21：美国原油产量和增速



资料来源：IEA，银河期货

3.2 制裁油供应充足，减产效果大打折扣。

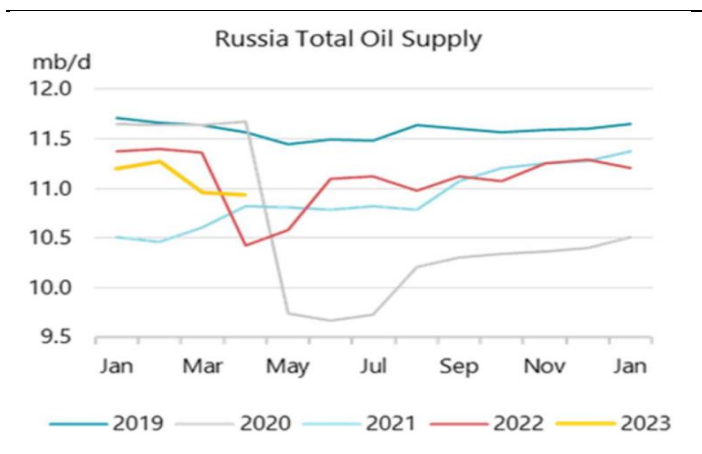
就目前来看，可能是考虑到中长期需求存在下行的可能，以沙特为首的 OPEC 减产挺价决心十分坚定，沙特甚至考虑自己超额减产以维护市场稳定。然而影响原油供应的因素众多，OPEC+的效果可能被其他因素抵消，其中两个主要的变量是俄罗斯和伊朗。

俄罗斯供应损失有限已经是不争的事实，制裁并未使俄油产量出现明显下滑，俄罗斯官方宣布以 2 月份产量为基准减产 50 万桶/日后，实际产量降幅低于 50 万桶/日，海运出口量持续创新高。沙特和伊朗关系缓和、美国阶段性推进伊核协议达成等都在一定程度上提升伊

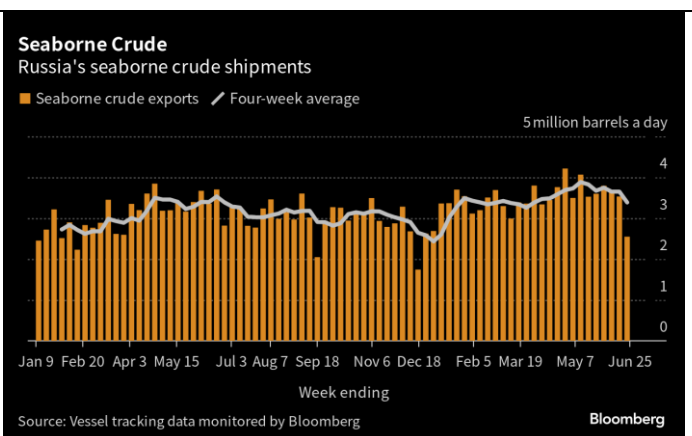
朗产量回归的概率，进而触发市场避险情绪。在此期间，伊朗原油产量缓慢提升，彭博数据显示，23 年 5 月伊朗原油产量达到 270 万桶/日，较去年同期增加了 20 万桶/日。IEA 评估伊朗石油日产量已达到 290 万桶，为 2018 年底以来的最高水平。而咨询公司 SVB Energy、petrologistics SA 和 FGE 认为，伊朗产量可能超过 300 万桶/天。伊朗原油浮仓在过去近一年的时间内从接近 1 亿桶水平下降了近 50%，Kpler 数据显示，自去年秋天以来，伊朗原油出口量翻了一番，23 年 5 月份接近 160 万桶/日。

市场上制裁油供应充足，大幅缓解了 OPEC 减产带来的供应紧张局面，短期影响了 OPEC+ 减产效果，中长期则可能造成供应端的囚徒困境，一旦产油国集体放弃减产，则油价下行空降将被打开。

图表 22：俄罗斯原油产量

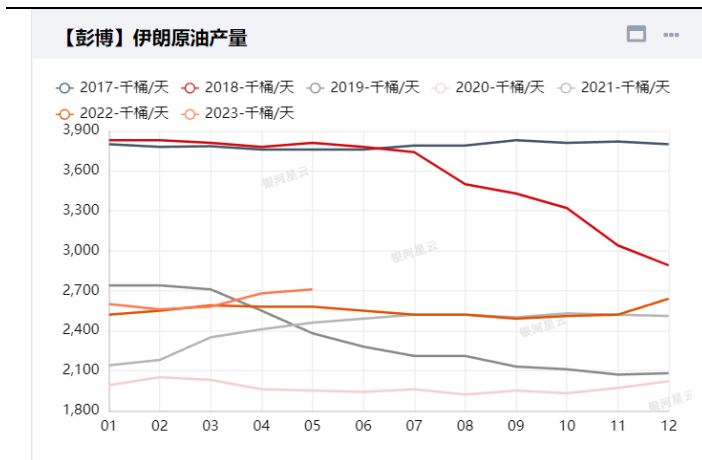


图表 23：俄罗斯原油海运出口量

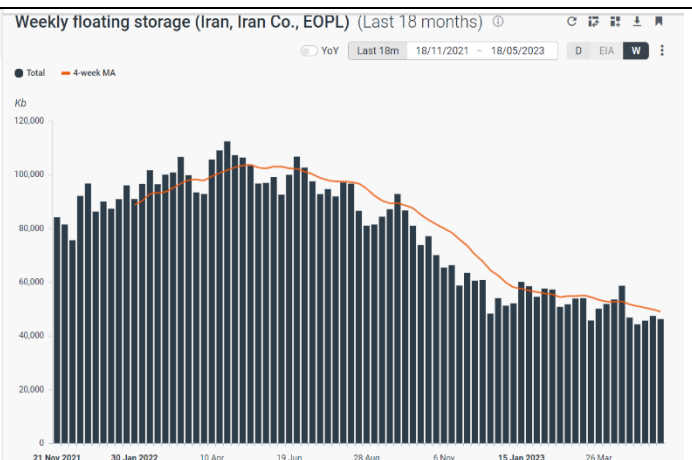


资料来源：彭博，EIA，银河期货

图表 24：伊朗原油产量



图表 25：伊朗原油浮仓



资料来源：彭博，EIA，IEA，银河期货

四、平衡展望

下半年平衡表不确定性较高。

在评估完供需前景后，我们认为下半年存在较大的不确定性，对于平衡表的推演需要给到较多的情景假设。全年范围来看：

1 季度由于俄罗斯减产不及预期，供应端环比下降有限。欧美需求季节性回落，中国年初经历疫情冲击，全球需求环比下滑，导致 23 年初原油累库幅度较大。

2 季度需求环比小幅增长，OPEC+ 从 5 月起开始自愿减产，市场呈现紧平衡状态。尽管美国仍在阶段性抛储，但商业库存变动基本平稳。

下半年供应端仍有收紧空间，沙特在 7 月份额外减产 100 万桶/日，俄罗斯产量环比略有下降，基准情景下未考虑伊朗产量回归，未计入美国新增抛储或收储。

下半年需求端先增后降，海外衰退预期下，OECD 国家需求在年底同比由正转负，中国需求持续增长，印度和中东等非 OECD 国家贡献部分需求增量。

基准情景下，3 季度原油供需平衡维持去库，去库幅度高于五年均值水平。4 季度供需同步回落，需求回落空间更大，供需缺口较 3 季度显著收窄。

悲观情景包括 OPEC 减产不及预期、海外衰退超预期；乐观情景包括欧美旺季需求超预期、美国收储力度超预期。。

图表 26：原油供需平衡表推演：百万桶/天

	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23
Total Supply	98.80	98.75	101.10	101.30	101.00	100.70	100.70	100.60
OPEC crude	28.45	28.65	29.55	29.20	28.95	28.33	28.03	28.03
US	17.34	17.74	18.24	18.44	18.44	18.84	19.14	19.04
Total Demand	99.60	98.90	100.80	100.80	100.00	100.90	102.30	101.80
OECD Demand	45.90	45.50	46.70	46.10	45.90	45.80	46.70	45.90
NON-OECD demand	53.70	53.40	54.10	54.70	54.10	55.10	55.60	55.90
Balance	-0.80	-0.15	0.30	0.50	1.00	-0.20	-1.60	-1.20
商业库存变动	-0.70	0.50	1.10	0.90	1.00	0.08	-1.60	-1.20
抛储计划	0.1	0.65	0.8	0.4	0	0.28	0	0

资料来源：彭博，OPEC，IEA，银河期货

五、估值分析

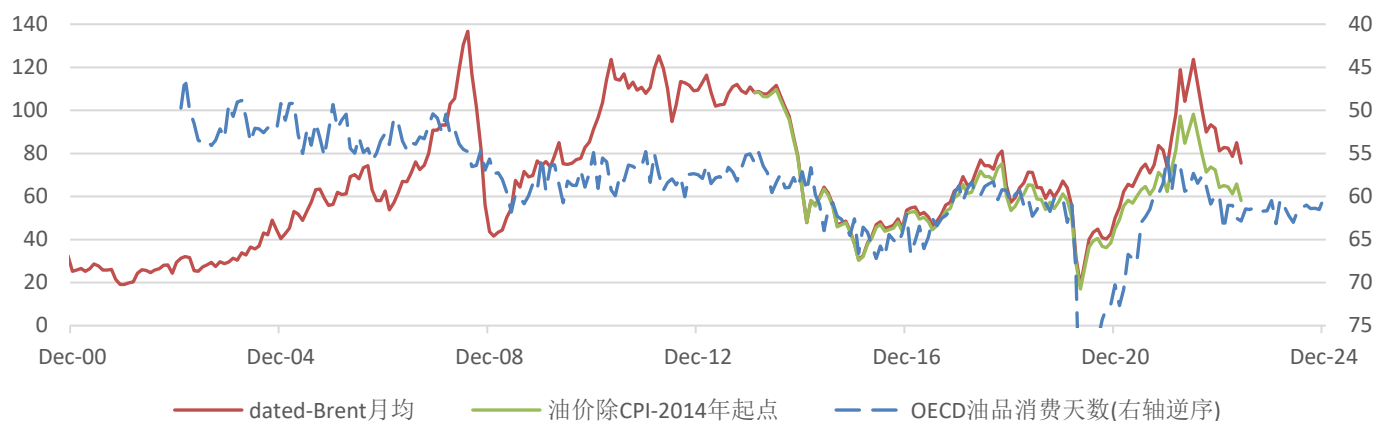
5.1 原油估值探讨

原油作为一次能源品种，其生产成本与开采工艺、产油国财政平衡对石油出口收入的依赖程度相关。考虑到增产和减产对价格的反映相对滞后，生产成本对短周期和近端的原油价格指引作用较为有限。我们认为原油近端的定价与自身库存水平有着较高的关联性。回顾油价和库存的历史数据可以看出，2008 年之后油价与商业库存天数有着较为明显的负相关。通常情况下，OECD 商业库存的五年均值对应的消费天数约为 60 天，在此库存水平下，油价基本维持在 50-70 美金/桶区间内。低库存利多油价，高库存利空油价。在库存低于均值水平时，油价向上的弹性明显更高。

22 年底，随着 OPEC+增产、美国持续抛储以及需求边际转弱，原油商业库存已经回到五年均值上方，23 年上半年小幅累库，下半年阶段性去库，根据 EIA 的预期，23 年下半年 OECD 商业库存水平预计维持在五年均值上方，这意味着油价向上的动能将显著走弱。

5 月份 dated Brent 均价在 75 美金/桶附近，6 月份 Brent 主力运行区间在 72-78 美金/桶，似乎仍显著高于历史上同等库存水平对应的油价，也就意味着油价仍有一定的下行空间。但我们需要考虑通胀上行对原油计价的影响。从 2020 年 4 季度开始，美国 CPI 环比加速上行，CPI 在 2 年时间里上涨了近 17%，如若 CPI 同比如美联储预期般在 2024 年底降至 2%左右，则 CPI 环比预计会从 2024 年中正式转负。这或许意味着当下原油价格在与往年水平进行对比参考时，需要充分考虑通胀因素。在剔除 CPI 变动后我们发现，2104 至 2020 年期间，CPI 变动对油价的影响幅度较小，而在 23 年之后，CPI 的影响系数可能在 1.3~1.35 左右，这意味着中性库存水平对应未来近一年的原油价格区间大约在 65-90 美金/桶区间，按照平衡表推演，当商业库存天数如期运行至五年均值下方时，油价在 70 美金/桶附近存在较强支撑。

图表 27：原油供需平衡表推演：百万桶/天



资料来源：彭博，EIA，银河期货

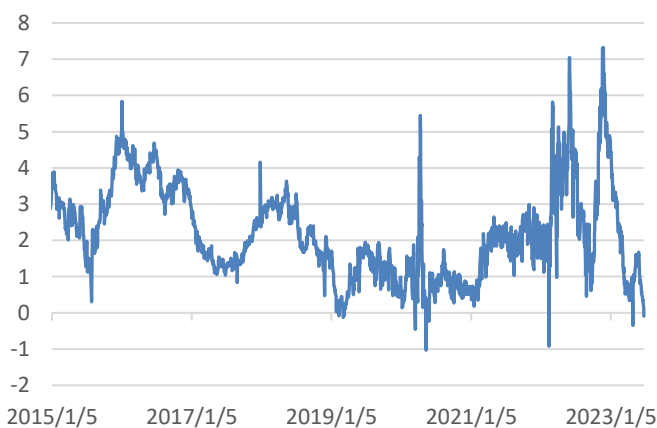
5.2 原油品质差与油品裂解

下半年原油供需预计维持紧平衡格局，但原油供应端存在结构性变化。以北美页岩油为代表的轻质原油产量持续上行，以中东原油为代表的中质原油产量持续下降。美国增加对委内原油的采购，加拿大山火导致其油砂产区阶段性减产，我们注意到重质原油相对于轻质的价差持续走强。

图表 28：WCS原油贴水



图表 29：Brent-Dubai EFS

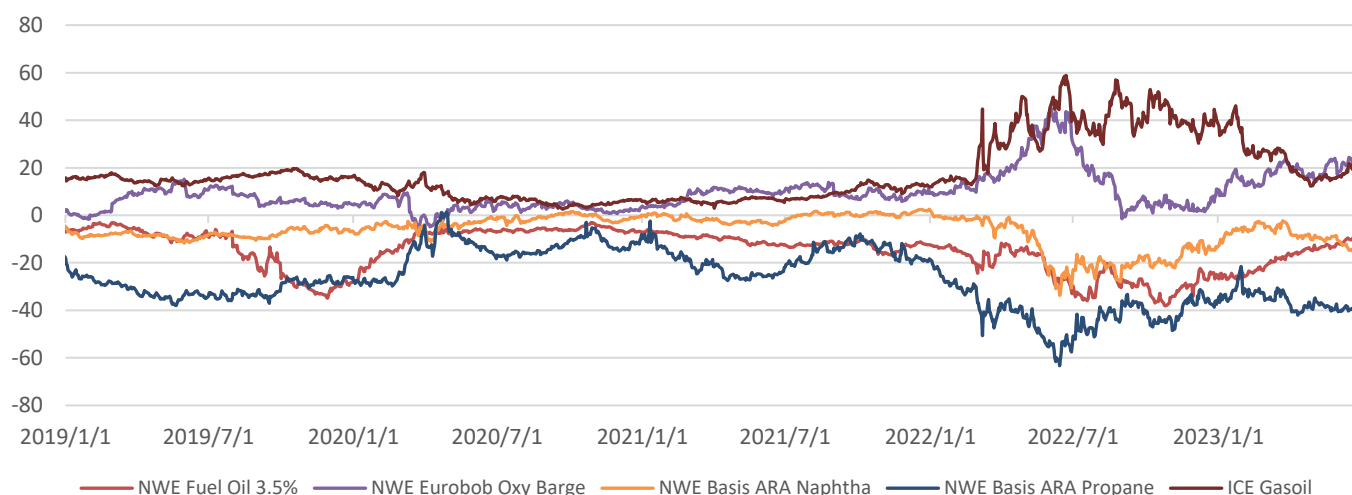


资料来源：彭博，银河期货

此外，原油价格的大幅波动往往对应着成品油裂解价差的差异化走势。2021-2022年，在成品油消费复苏叠加炼油产能不足的大背景下，能源危机炒作和俄乌冲突加剧了成品油裂解的矛盾。汽柴油裂解价差均创下历史高位。22年末，随着中国成品油出口恢复，汽油在淡季消费中裂解价差迅速走弱，随后欧洲出现暖冬，油气替代逻辑证伪叠加 PMI 下行，柴油裂解下跌至俄乌战争之前的水平。23 年 2 季度，汽油消费旺季前夕库存仍在低

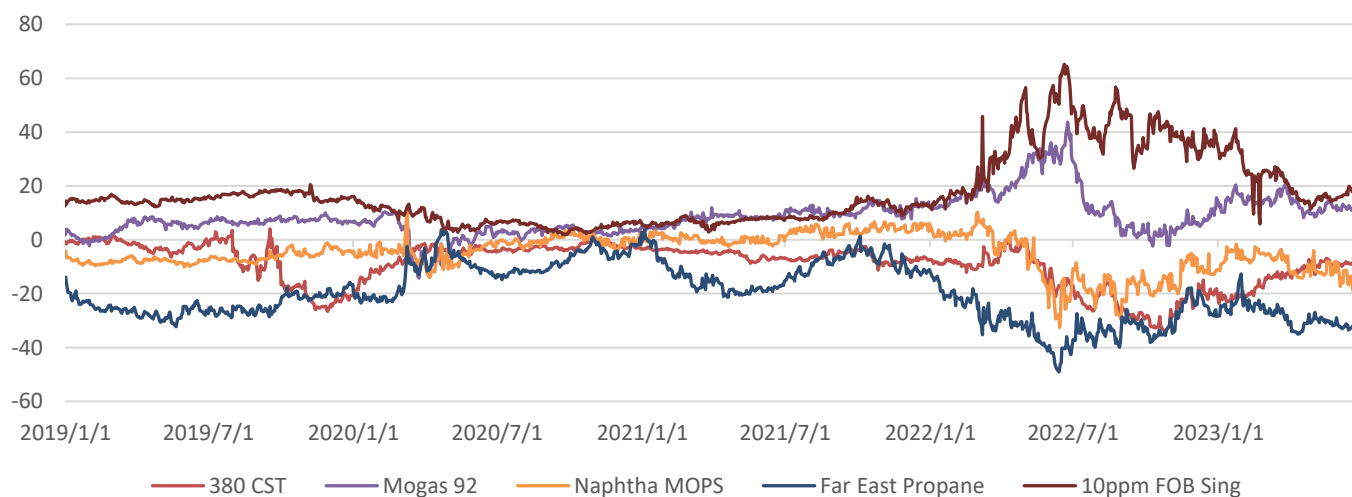
位，裂解价差再度走强，柴油裂解同样小幅修复，炼厂利润的回升对油价产生了一定的支撑。从长周期来看，柴油消费弱预期之下，裂解价差难以重回强势，汽油在旺季结束后随着库存的积累，裂解也存在走弱的驱动。在轻质油品走弱预期下，重质油品裂解被动走强，以高硫为代表的重组分裂解或将仍能维持高位。

图表 30：西北欧油品裂解价差：美金/桶



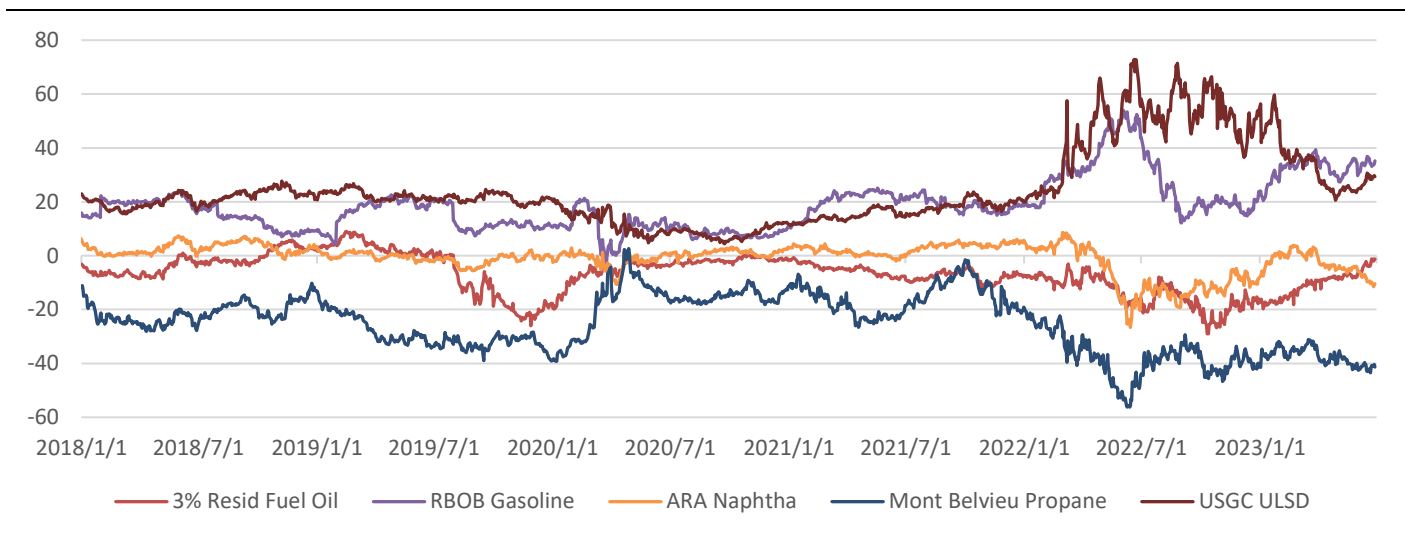
资料来源：彭博，银河期货

图表 31：亚太油品裂解价差：美金/桶



资料来源：彭博，银河期货

图表 32：北美油品裂解价差：美金/桶



资料来源：彭博，银河期货

六、总结与展望

原油消费短期仍有韧性，中长期既面临潜在的衰退冲击，又将陷入缺乏增长点的困境，使得需求端难以给出强劲的上行驱动。

需求悲观预期下，供应端的减产是减缓价格下行的必要条件，而非推动价格上行的充分条件。

基准情形下，3 季度大幅去库，4 季度供需缺口有所收窄。OPEC 减产、美国收储落地、地缘溢价回升等阶段性给出上行驱动，Brent 运行区间预计在 65-90 美金/桶。若 OPEC 重回增产或伊朗产量回归，则油价打开下行空间。

23 年下半年宏观逻辑与微观逻辑难以行程有效共振，油价难以出现 21 年(强力去库+美国释放流动性)、22 年(供需转弱+美联储加息)的趋势性行情，预计仍以宽度震荡为主。

作者承诺

本人具有中国期货业协会授予的期货从业资格证书，本人承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰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

本报告由银河期货有限公司（以下简称银河期货，投资咨询业务许可证号 30220000）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河期货。未经银河期货事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议。银河期货认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河期货在最初发表本报告日期当日的判断，银河期货可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河期货没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河期货不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河期货不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河期货建议客户独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

银河期货版权所有并保留一切权利。

联系方式

银河期货有限公司 能化投资研究部

北京：北京市朝阳区朝外大街 16 号中国人寿大厦 11 层

上海：上海市虹口区东大名路 501 号白玉兰广场 28 层

网址：www.yhqh.com.cn

电话：400-886-7799