

原油市场年报 2023-2024

弘业期货能化事业部 吴海

投资咨询证：Z0014414

1 价格走势：单边价格基本在均衡价格区间波动，跨区差价波动显著

2023 年，原油价格呈现区间震荡走势，OPEC 供给约束、衰退担忧分别构成油价支撑和阻力的两条主逻辑，此外绿色能源加速转型、欧盟对俄罗斯石油禁运、地缘局势分别在中期和短期层面对市场形成扰动。

图：布伦特原油首行和近端月差走势



数据来源：ICE

除了单边价格的波动，今年原油市场的波动还体现在跨区价差上。因 OPEC+ 减产叠加中国需求反弹，布伦特对中东基准油迪拜原油的差价持续走弱，并在今年二季度一度转为对迪拜贴水，到年底依然维持在较低的水平上。

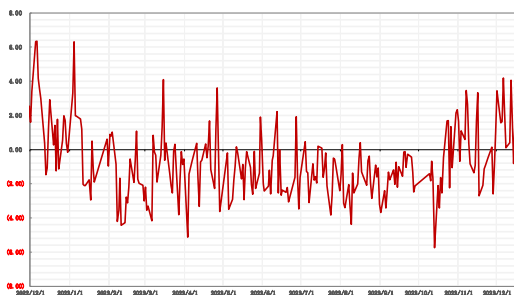
图：布伦特/迪拜 EFS 连续



数据来源：ICE, S&P Global

上海原油与 Dubai/Oman 原油体系差价维持稳定，总体波动范围在上下 5 美元的历史波动区间内，因此年内上海原油对布伦特原油也相对偏强。

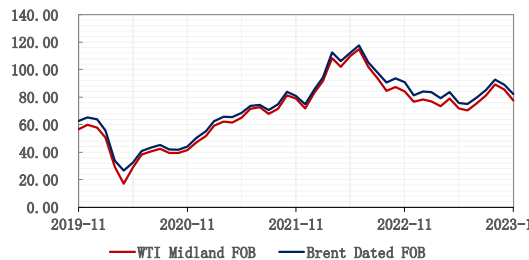
图：上海原油与 Oman 原油价差



数据来源：INE, DME

值得注意的是布伦特原油对迪拜原油差价在今年夏季出现了一次明显的反弹行情，背后的推动因素主要是 WTI 交割库资源紧张。在今年，WTI Midland 油种加入了布伦特现货篮子，并在大部分时间内成为布伦特篮子最廉可交割油种。因库欣原油库存持续回落吸引 WTI 资源流向交割地，出口资源减少，对布伦特定价产生了较为明显的影响。

图：WTI Midland 与 Brent Dated 月均价



数据来源：S&P Global

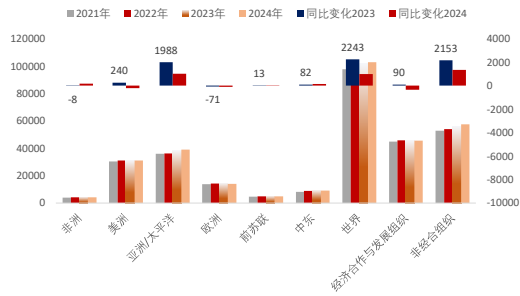
从原料供应角度来看，明年 OPEC 进一步减产空间有限，而来自大西洋盆地的供应增量也将放缓。从产品角度来看，轻质馏分的需求增量或强于中间馏分产品增量。因此，2024 年 Brent/Dubai 差价进一步的下行动力可能放缓，年内波动区间或从 2023 年的底部向上提升。

2 需求：疫情复苏带来的增量进入尾声，需求增量将显著放缓，化工料需求或接替需求增长

2023 年，全球广义石油需求增量在 220 万桶/日上下，亚洲市场主导需求复苏，中国

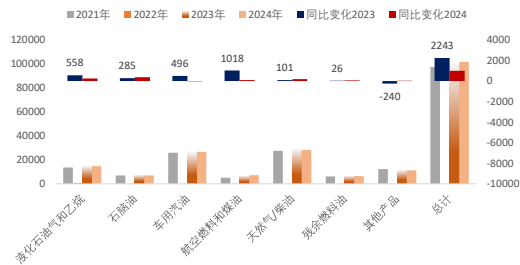
引领亚洲市场增量。

图：分地区需求及同比变化 2021-2024
(单位：千桶/日)



分产品来看，航煤占据需求增量的半壁江山，其次是化工路线对轻质端的LPG、乙烷以及石脑油的需求。由于疫情复苏带来的交通燃料需求反弹在2023年已进入尾声，2024全球石油需求增量预计从今年的200万桶/日级别降至100万桶/日的级别。回头看，疫情和战争加速了能源转型的步伐，因交通燃料需求放缓，化石燃料总体需求增量或继续放缓，未来几年化工裂解原料(LPG、乙烷、石脑油及相关轻烃)需求或主导石油需求增量。

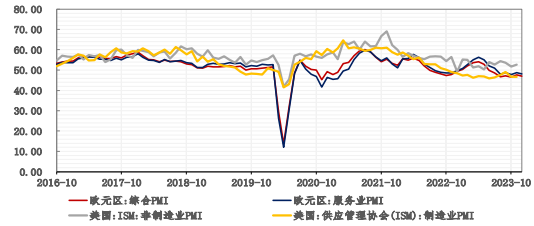
图：分产品需求及同比变化 2021-2024



数据来源：IEA OMR

宏观方面，海外通胀和加息压力在2023年主导市场交投情绪，衰退预期成为压制原油涨幅的重要因素。2024年预期或照进现实，美联储降息或意味着美国经济正式步入衰退期，商品需求端总体或仍存压力。

图：欧美制造业和非制造业 PMI



数据来源：根据新闻整理

3 供应和贸易流向：非 OPEC 主导供应增量，美国原油增量明年放缓

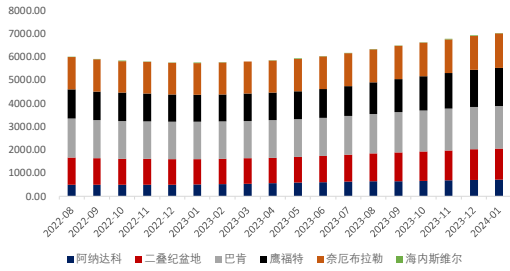
今年全年广义石油同比增量约为180万桶/日，非 OPEC+增产220万桶/日，约140万桶/日的增量由美国贡献。2023年初，主流机构曾预期由于通胀、利率等因素导致的成本上涨和油田服务能力的限制，美国的石油产量增长将放缓。

回头看，美国原油产量超预期主要是由于钻井效率和单井产量的提高。于此同时，我们可以观察到活跃钻井机和库存井数量的持续下降，这背后反映出了近几年主导页岩油生产商的经营理念，即约束资本开支、补充现金流。

明年来看，资本开支或继续放缓，再考虑到井口的衰减，美国页岩油产量难以继续大幅增长。从远期曲线隐含的边际成本来看，大部份生产商在WTI原油60美元以上仍可获得正的现金流，考虑到价格的波动区间，我们预计2024年美国原油产量将继续增长。海外主要机构给出的增长预期在15-30万桶/日之间。如果考虑到其他非 OPEC+产油国如巴西、圭亚那和加拿大的增量，明年非 OPEC+产量放缓的幅度会相对有限，依然能给到120万桶/日左右的增量。

图：页岩油主要产区新井单口井产量

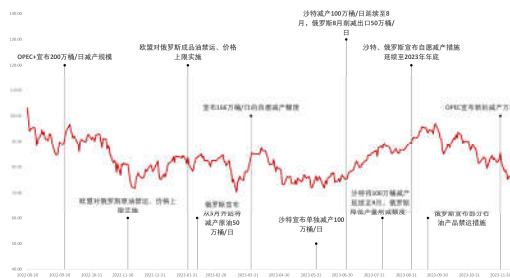
(单位：千桶/日)



数据来源: EIA DPR

OPEC+方面,年内宣布多次减产,成功为油价托底,并在大部份时间内将市场结构维持在近月升水的状态。

图: OPEC+2022年10月以来宣布的减产计划



从产量水平上衡量, OPEC 年内减产约 100 万桶/日, 减产幅度基本在上半年完成。从出口水平上衡量, 年初至 11 月出口水平大致在 2000 万桶/日至 2090 万桶/日之间波动, 沙特的历次减产对出口水平有着直接的推动作用。俄罗斯虽受到石油禁运措施, 但原油产量和出口基本未受影响。

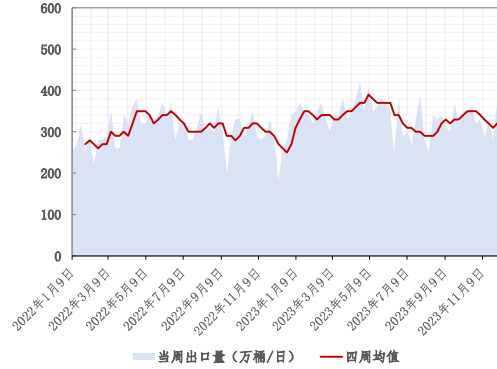
图: 沙特和 OPEC 合计原油出口量

(单位: 百万桶/日)



数据来源: Refinitiv

图: 俄罗斯原油出口量



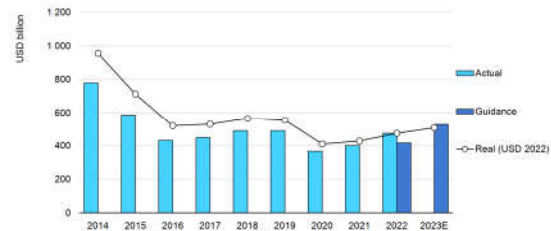
数据来源: Bloomberg

从远期投资水平来看, 2023 年全球上游投资继续恢复, 未来几年产能增量将主要集中在几个规模较大的中东产油国, 闲置产能的增加将抑制油价的上行幅度。相反, 部分西非产油国如安哥拉等因缺乏投资产量难以提升, OPEC 内部大型产油国与小产油国的分歧面临激化的可能。

OPEC+ 明年的产量策略仍将左右油价波动方向, 同时也是对明年油价预测的难点之一。

图: 全球石油行业上游投资水平

(单位: 十亿美元)

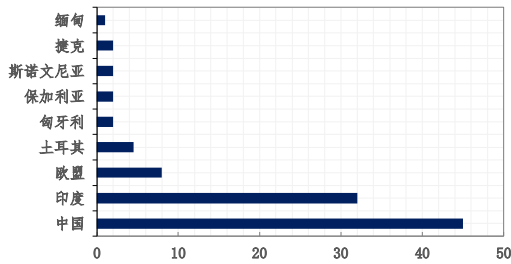


数据来源: IEA

贸易流向方面, 俄罗斯石油禁运、全球石油供应增量从中东主要生产国向美国和其他大西洋盆地国家转移、中国化工行业对轻质原油的需求, 正在深刻影响着全球石油贸易。

欧盟对俄罗斯石油禁运后, 苏伊士运河以东的市场买家中国和印度两国吸收了大部份俄罗斯转运的原油, 而美国除了增加对欧洲市场的出口外, 也增加了对亚洲的出口, 这也使得中东产油国在捍卫市场份额和维持高油价上的努力变得更加困难。

图：主要地区年内从俄罗斯原油进口金额
(单位：十亿欧元)



数据来源：Energy and clean air

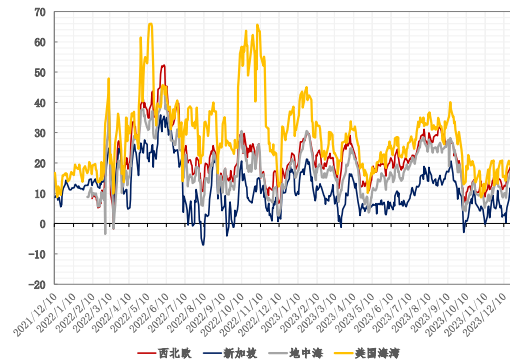
成品油贸易方面，在全球柴油资源偏紧的背景下，欧洲柴油溢价推动了套利资源流向欧洲，苏伊士运河以东的市场、美国均增加了对欧洲的柴油出口；俄罗斯成品油资源的转运相对于原油来说更加困难也更为多元化，主要目的地港为土耳其、中国、巴西、沙特、阿联酋和新加坡，此外部分非洲产油国也增加了进口。

年底，受红海局势影响，多家油轮公司宣布改道，推升了运距的同时也变相的使得东西方市场变得更加割裂，如果红海局势升年底，受红海局势影响，多家油轮公司宣布改道，推升了运距的同时也变相地使得东西方市场变得更加割裂。俄罗斯海运原油通过苏伊士运河向南，穿过红海经过曼德海峡，再经阿拉伯海运往亚洲。2023年上半年经苏伊士运河向南运输石油总量增长至 500 万桶/日，其中俄罗斯海运原油占比高达 74%。受航距影响，欧洲从中东进口、俄罗斯向亚洲转运石油的经济性都将下降。

4 炼油利润：汽油裂解价差大幅波动、中间馏分支撑年内利润，明年存下行风险

2023 年，汽、煤、柴油裂解价差总体呈现出震荡回落态势，交通燃料需求的复苏推动炼油利润在今年夏季一度达到顶峰，但供应增加叠加需求回落，炼油利润在今年三季度开始回落。

图：主要价格中心炼油利润（裂解）
(单位：美元/桶)

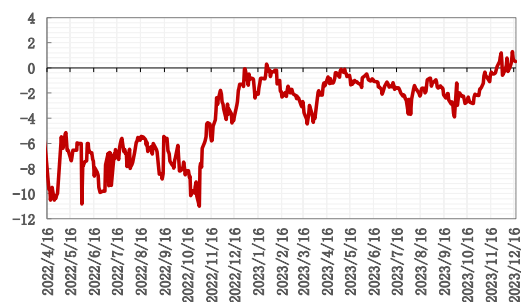


数据来源：根据现货数据测算

汽油利润年内呈现出较高的波动性，俄罗斯石油禁运对柴油市场的影响、疫情和能源转型带来的全球炼油产能偏紧是背后的核心因素。中间馏分油中，柴油、航煤裂解价差虽然从 2022 年的高位回落，但仍高于历史均值，柴油利润受到欧盟对俄罗斯石油禁运带来的溢价支撑，但需求回落、供应增加限制了其涨幅。航煤裂解价差主要受到中国需求复苏推动，年内新加坡航煤对 10ppm 柴油溢价年内稳步上涨。在中间馏分油油利润较高的支撑下，IEA 预计全球炼厂加工量在今年 12 月或达到年内的峰值水平。

图：新加坡 Regrade 掉期走势

(单位：美元/桶)



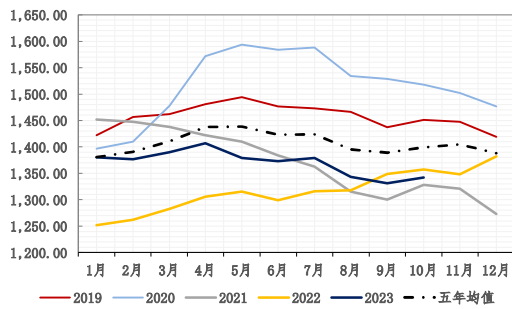
数据来源：S&P Global

2024 年，随着尼日利亚 Dangote 炼厂、阿曼 Duqm 炼厂、科威特 Al-Zour 炼厂逐步投产、增产，明年全球原油加工量有望继续上升 100 万桶/日，总量上看，原油加工增量或与需求增量相匹配，但分产品来看，由于需求增量与今年存在较大差别，产品裂解

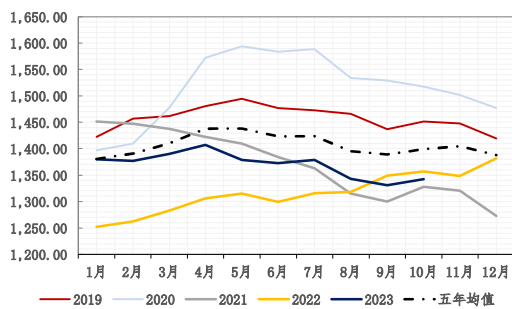
价差波动或较为明显，中间馏分油裂解价差有望向历史均值回归。

5 库存：全口径库存持稳、原油库存向成品油库存转移，中间馏分库存明年或增加
由于 OPEC 减产叠加炼油利润高企，今年石油库存整体上呈现出从上游原油端向下游成品油端转移的现象。参考 IEA 和 OPEC 月报中的数据，2023 年 OECD 国家陆上原油整体呈现去库存趋势，截至 10 月约低于过去五年均值水平 5800 万桶。成品油库存在今年三季度出现了明显的涨幅，并在 9 月初接近过去五年均值水平，初步的数据显示进入四季度后成品油累库趋势有所放缓。

图：OECD 原油陆上库存
(单位：百万桶)



图：OECD 成品油陆上库存



数据来源：OPEC MOMR

海上浮仓数量先增后减，年末已来到 2019 年的低位。如果参考 IEA 的全口径石油库存数据，即陆上和海上原油+成品油库存总和，全球石油库存的变化趋势为上半年累库幅度放缓，下半年开始小幅去库存。

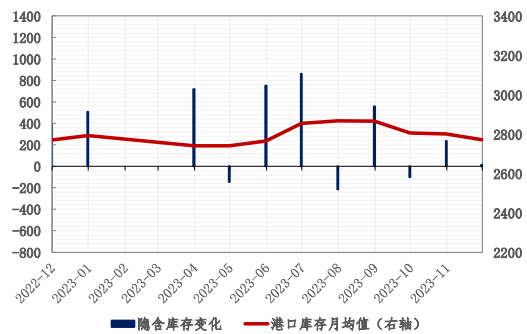
图：海上浮仓数量变化趋势



数据来源：Refinitiv

分地区来看，苏伊士运河以东的亚洲国家原油库存波动呈现出较高的相似性，即原油库存上半年增长，下半年开始去化。与年初的水平相比较，中国、印度隐含原油库存或小幅上升，日本、韩国地区库存基本与年初持平。成品油库存存在地区性分化，但总体上轻质馏分以库存为主，累库主要体现在中间馏分油上。

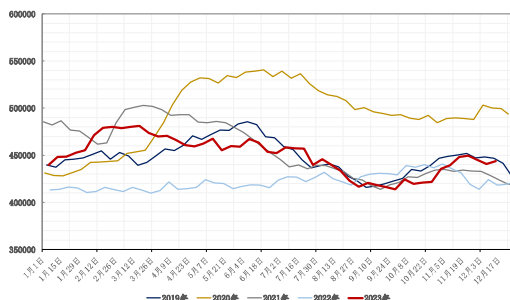
图：中国港口原油库存和隐含原油库存变化
(单位：万吨)



数据来源：海关总署，钢联数据

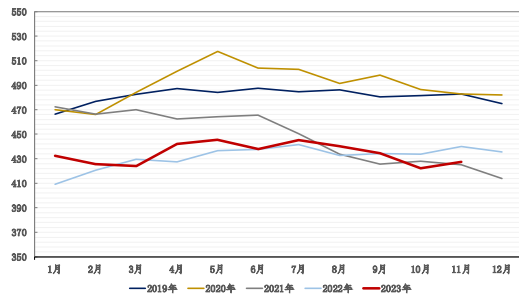
苏伊士运河以西的地区，美国地区因出口和加工量增加，原油库存去库较为明显，并在 10 月份来到年内低位。欧洲地区库存区间波动，整体维持稳定。

图：美国原油库存（商业原油不含战略储备）



数据来源：EIA

图：欧洲 16 国原油及其他进料库存

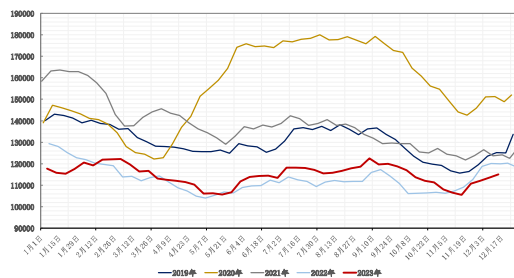


数据来源：Euroilstock

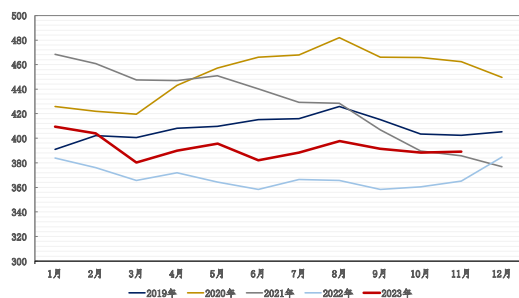
成品油方面，主要地区库存水平开始向五年均值靠拢，但柴油组分相对偏低的局面在美国和欧洲地区依然存在，在利润相对高位，经济活动可能放缓的背景下，明年柴油等中间馏分油库存可能开始回归均值。

图：美国馏分燃料油库存

(单位：千桶)



图：欧洲 16 国中间馏分油库存



数据来源：Euroilstock

6 小结

综上所述，从动态供需、成品油及原油库存、产业链上下游利润、月差及远期价格、实际价格所处区间、远期投资等角度来衡量，2023 年原油市场正处于逐步平衡的过程中，

价格的波动仍受到新冠疫情对供应链扰动余波的冲击。2024 年石油产业链将是继续恢复平衡的一年，经济下行压力、绿色能源转型加速、闲置产能增加将抑制油价的上行空间，库存的正常化或使得波动率逐步降低，年内参考波动区间 60-80 美元 (WTI)。

突破区间上沿风险：地缘局势扰动

突破区间下行风险：宏观经济黑天鹅事件