



光期研究

光期能化：二季度原油路径如何演绎？

2024年4月18日



光大期货
EVERBRIGHT FUTURES

目录

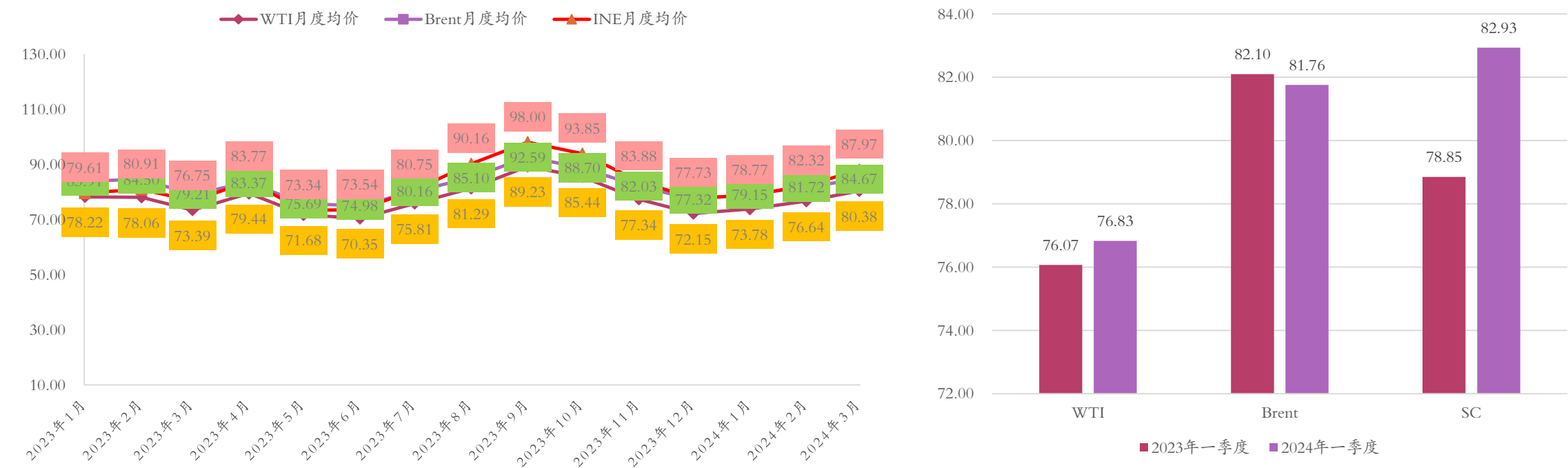
- 一、原油价格及价差走势回顾
- 二、原油供需平衡表展望
- 三、原油供应端的变量因素何在？
- 四、原油需求仍看中坚力量——中美
- 五、库存预计将进入被动累库周期
- 六、油价演绎路径推演

一、价格：中高位震荡运行



原油月度均价及季度价格表现

图表：原油月度均价及季度价格表现

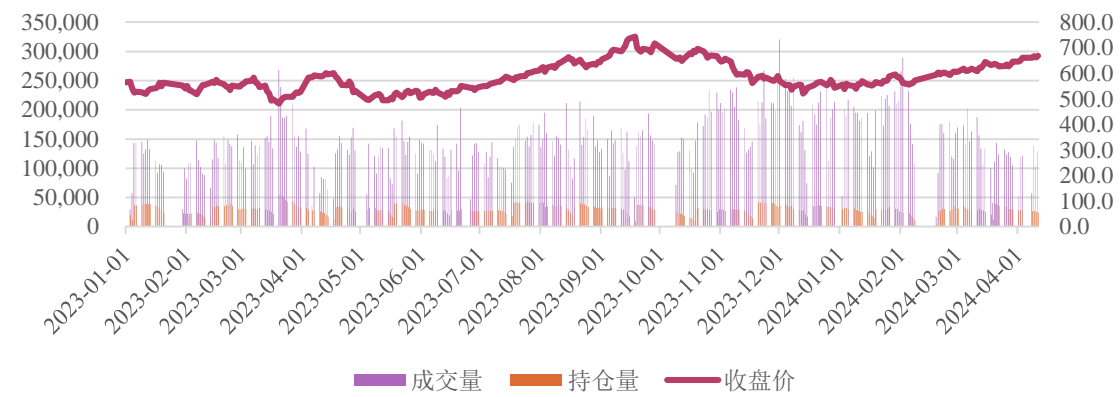


资料来源：WIND, 光大期货研究所

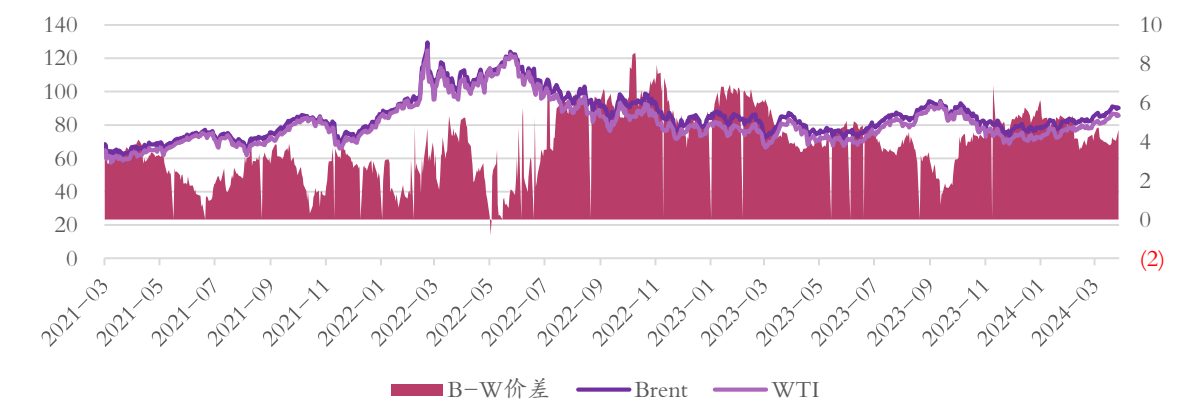
从一季度油价的整体表现来看，月度均价重心不断上移，且SC表现强于外盘油种。其中3月SC、Brent、WTI三大油种均价分别为88美元/桶、84.7美元/桶、80.4美元/桶，SC季度均价为82.9美元/桶，显著高于2023年一季度均价，此外WTI季度均价小幅上升，Brent季度均价小幅下降。

月差及价差表现：SC期价创出反弹新高，外盘油价月差BACK结构收敛

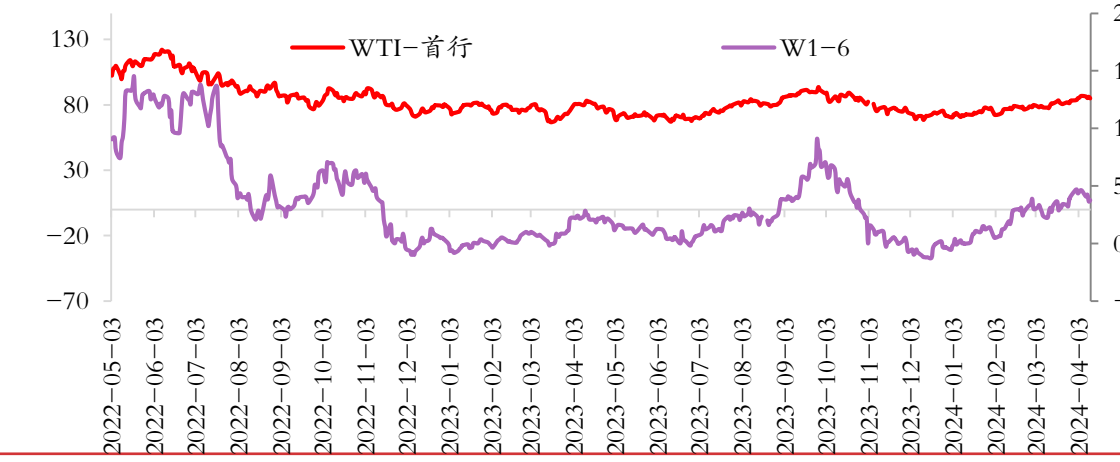
图表：INE成交持仓情况（单位：元/桶，手）



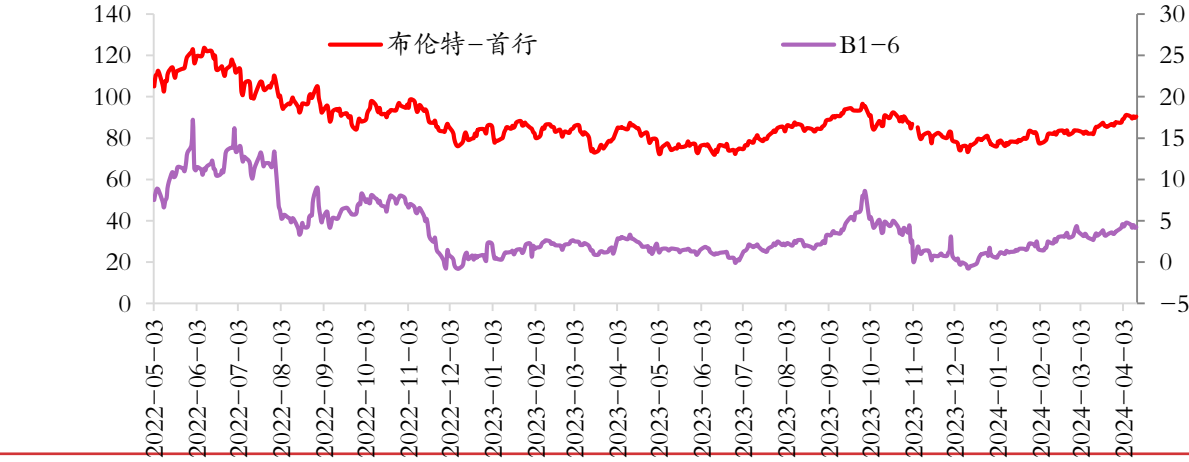
图表：美油-Brent价差（单位：美元/桶）



图表：WTI月差与绝对价格（美元/桶）



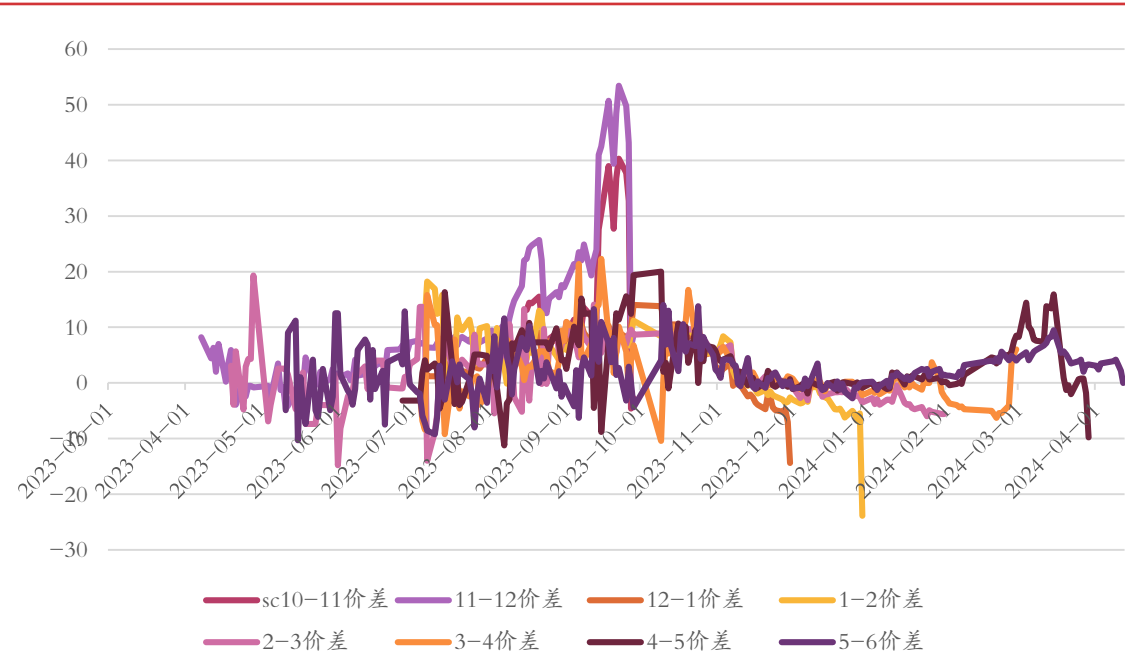
图表：布伦特月差与绝对价格（美元/桶）



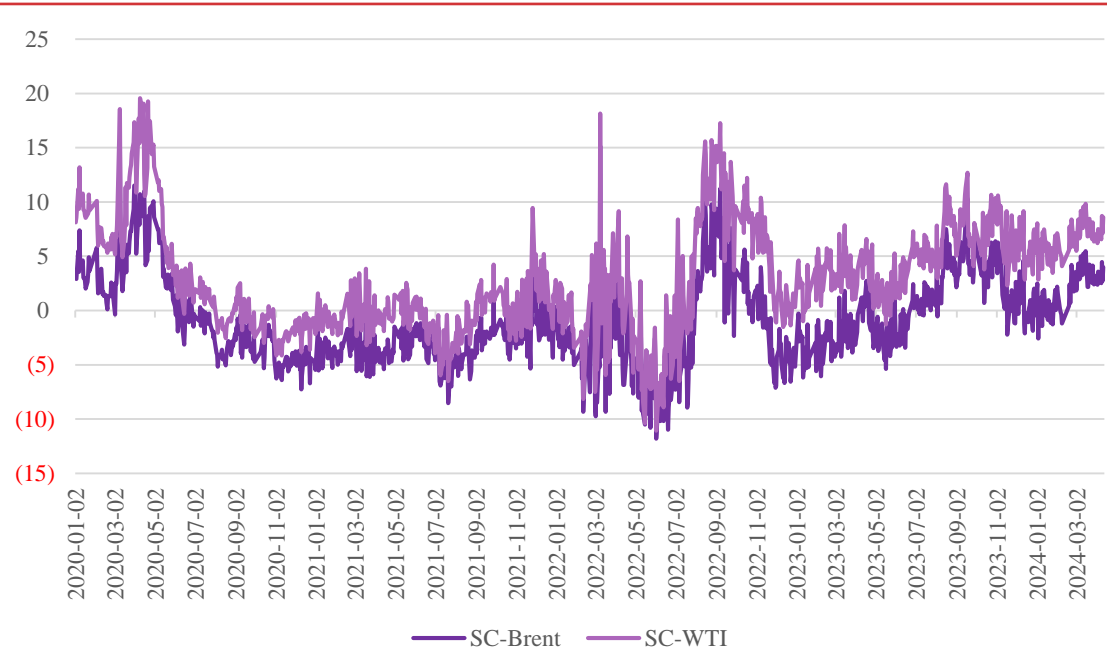
资料来源：Bloomberg, 光大期货研究所

SC月差基于仓单的变化而呈现下滑，内外价差回落

图表：SC月差表现（单位：元/桶）



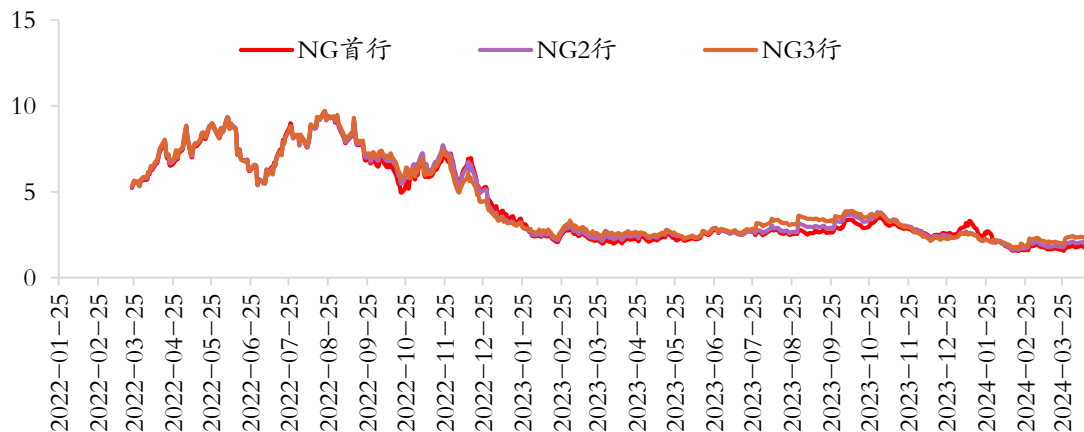
图表：SC内外盘价差表现（单位：美元/桶）



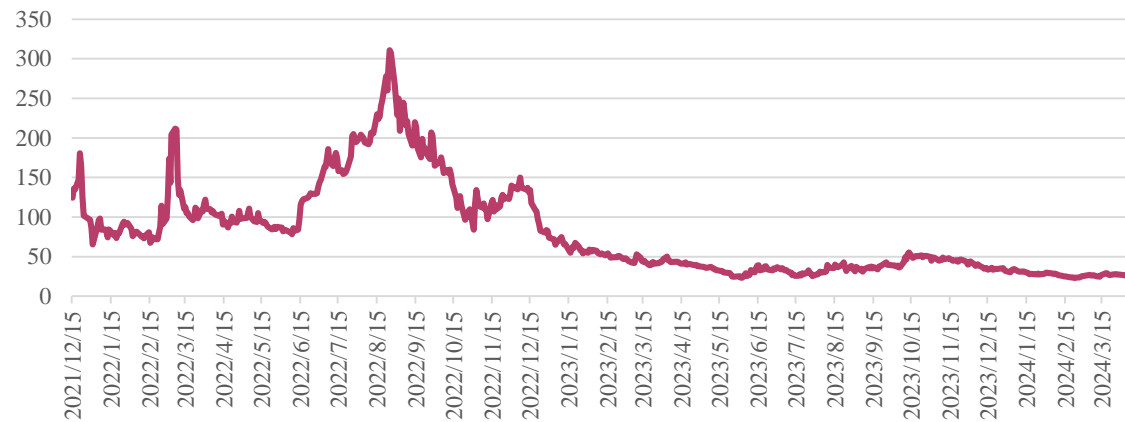
资料来源：wind, 光大期货研究所

其他能源期货价格表现：NG价格震荡回升，欧洲天然气低迷，汽油和柴油价格回落

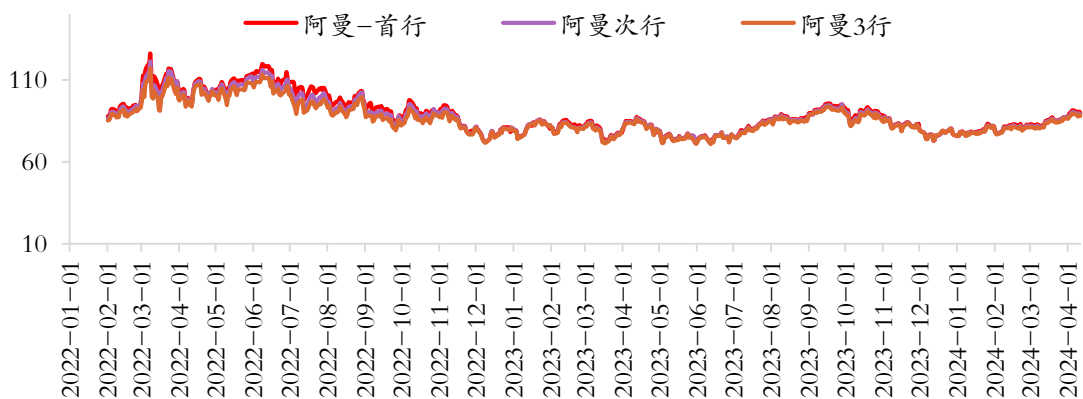
图表：LNG期货价格（单位：美元/百万英热）



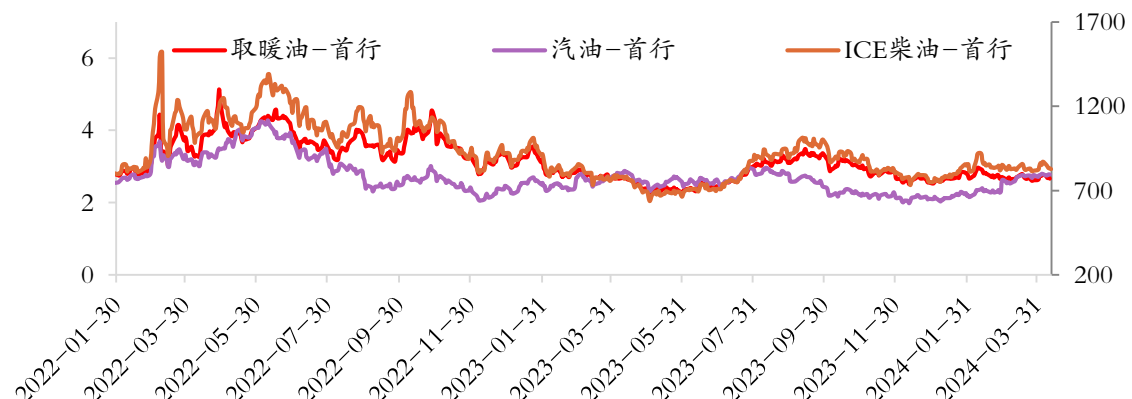
图表：欧洲天然气期货（单位：欧元/兆瓦时）



图表：阿曼原油期货价格（单位：美元/桶）



图表：成品油价格表现（单位：美元/桶）



资料来源：Bloomberg, 光大期货研究所

二、平衡表：多变量因素带来缺口



全球石油供需平衡表：二季度供需偏紧，整体存在缺口

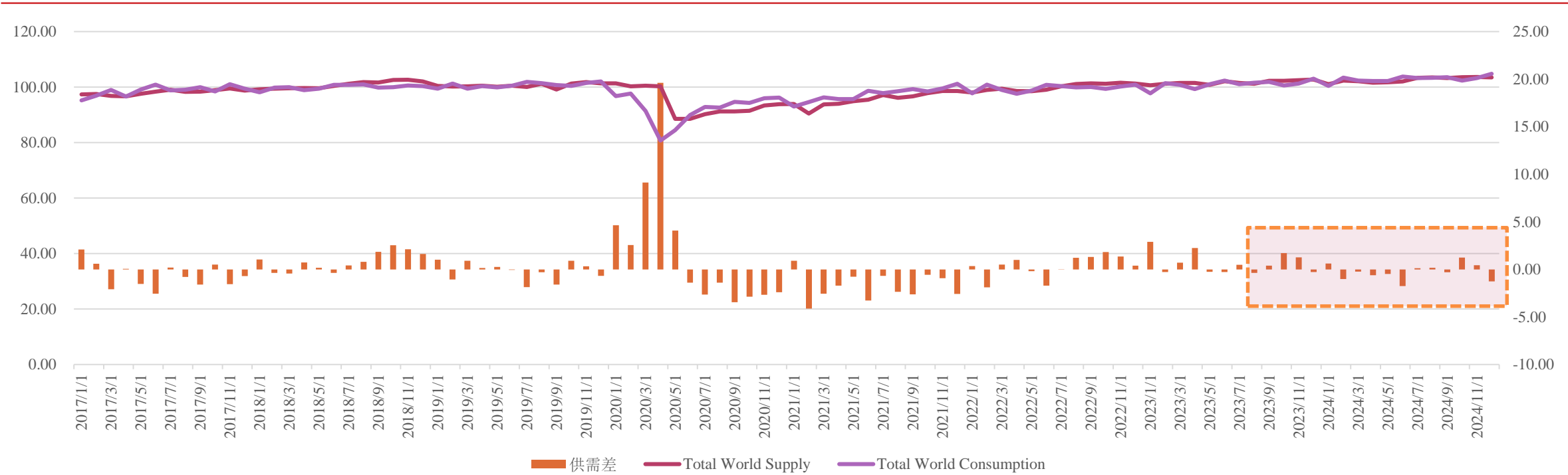
图表：2023/2024年月度供需平衡表（单位：百万桶/日）

	总供给	总需求	供需差	供应环比变化	需求环比变化
2024/1/1	101.05	100.44	0.61	-1.69	-2.58
2024/2/1	102.38	103.39	-1.01	1.33	2.96
2024/3/1	102.10	102.34	-0.24	-0.29	-1.06
2024/4/1	101.54	102.16	-0.62	-0.55	-0.18
2024/5/1	101.74	102.21	-0.47	0.20	0.06
2024/6/1	102.07	103.82	-1.75	0.33	1.61
2024/7/1	103.36	103.24	0.12	1.29	-0.58
2024/8/1	103.52	103.36	0.16	0.16	0.12
2024/9/1	103.27	103.56	-0.30	-0.25	0.20
2024/10/1	103.57	102.32	1.25	0.30	-1.24
2024/11/1	103.67	103.23	0.43	0.10	0.91
2024/12/1	103.52	104.78	-1.25	-0.14	1.54
2025/1/1	103.59	102.15	1.44	0.06	-2.63
2025/2/1	103.54	105.26	-1.73	-0.05	3.11

资料来源：EIA 光大期货研究所

全球石油供需平衡表：地缘持续扰动，供应端存在缩量风险

图表：全球原油供需平衡表（单位：百万桶/日）

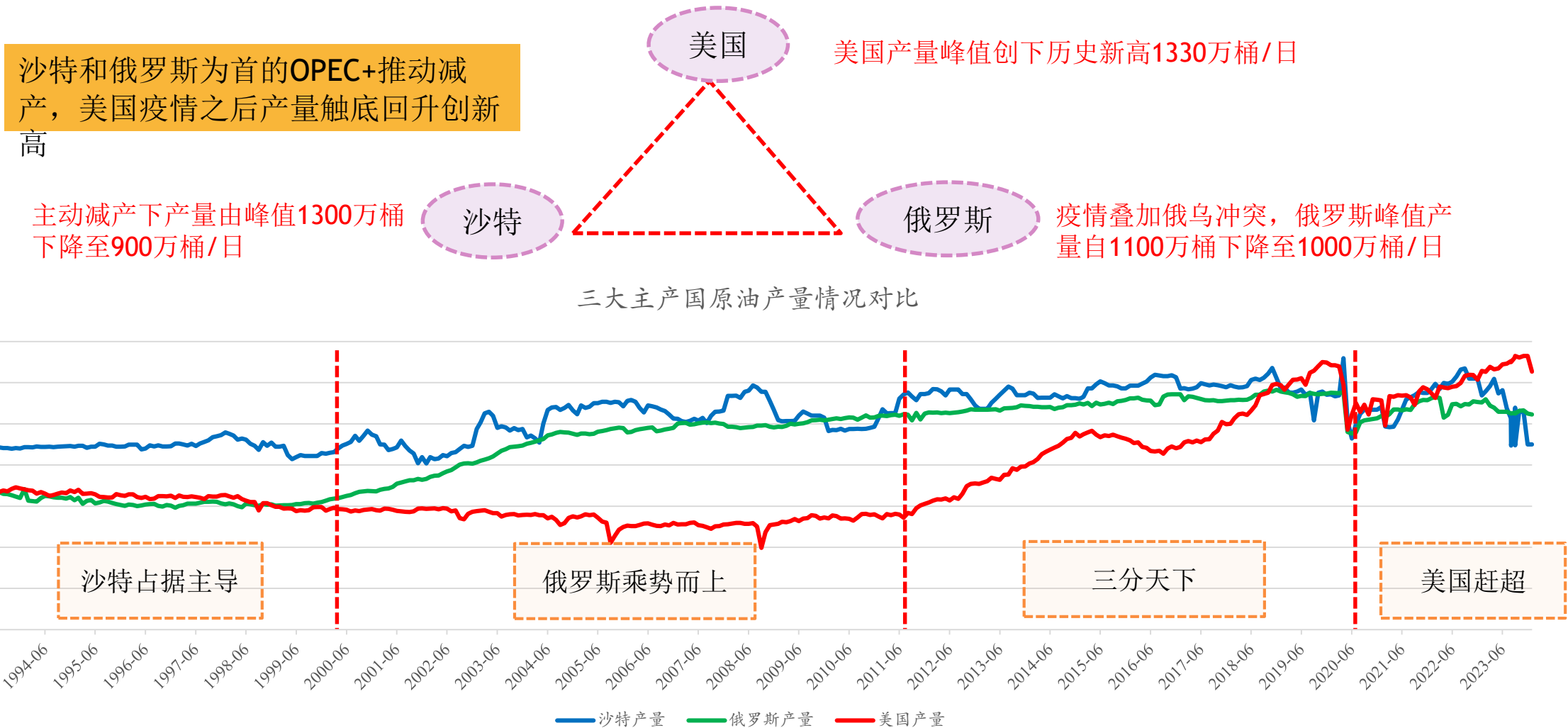


资料来源：EIA 光大期货研究所

三、供给：脆弱性与变数共存

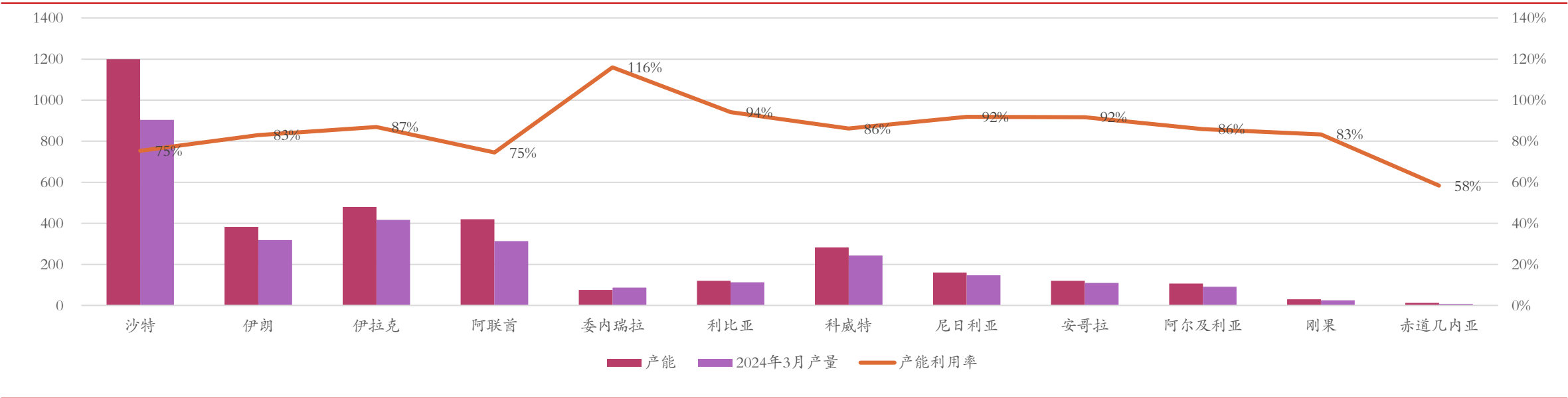


多元定价阶段下油市供应的三角存在不稳定性



OPEC主要成员国剩余产能及产能利用率：减产约束下，仍处于较低水平

图表：OPEC主要成员国剩余产能及产能利用率



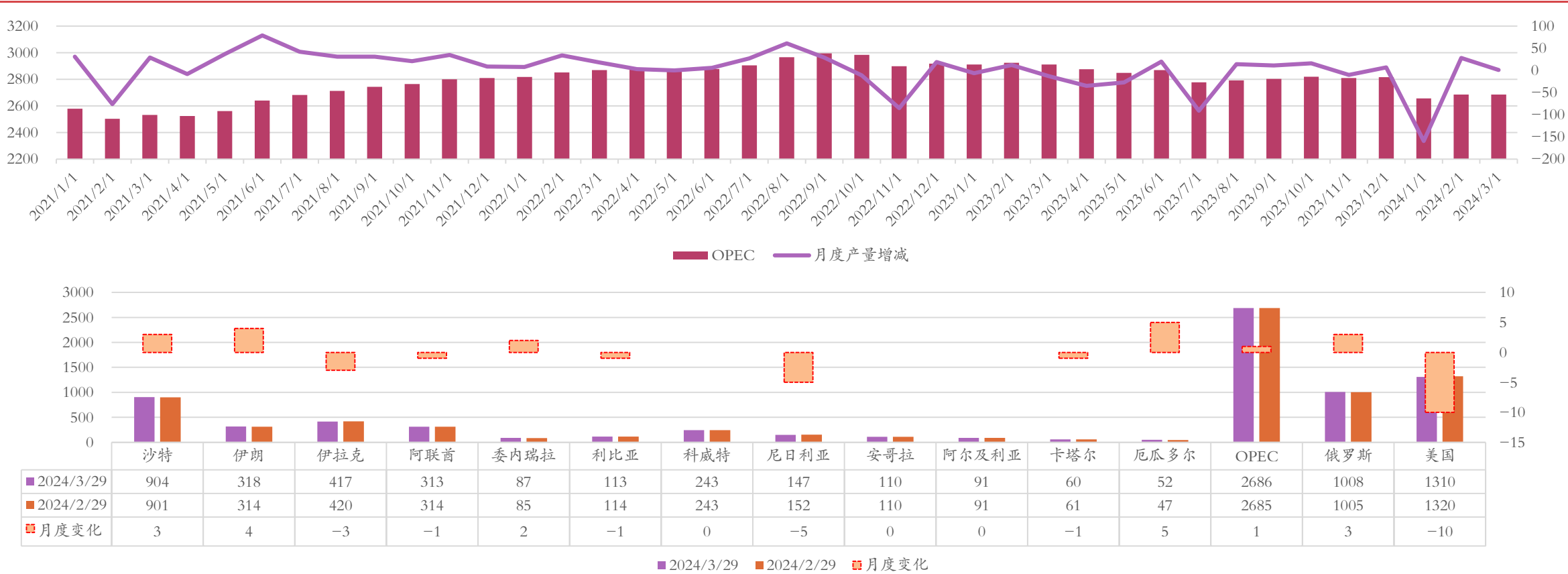
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

随着沙特减产的进一步延长，沙特3月产量为904万桶/日，环比上升3万桶/日，相应的产能利用率为75%。其余利比亚产能利用率为94%，尼日利亚的产能利用率为92%，阿联酋产能利用率为75%，伊朗产能利用率为83%，伊拉克产能利用率为87%。

供应：OPEC一季度产量保持克制，3月产量至2686万桶/日

图表：OPEC月度产量变化（单位：万桶/日）

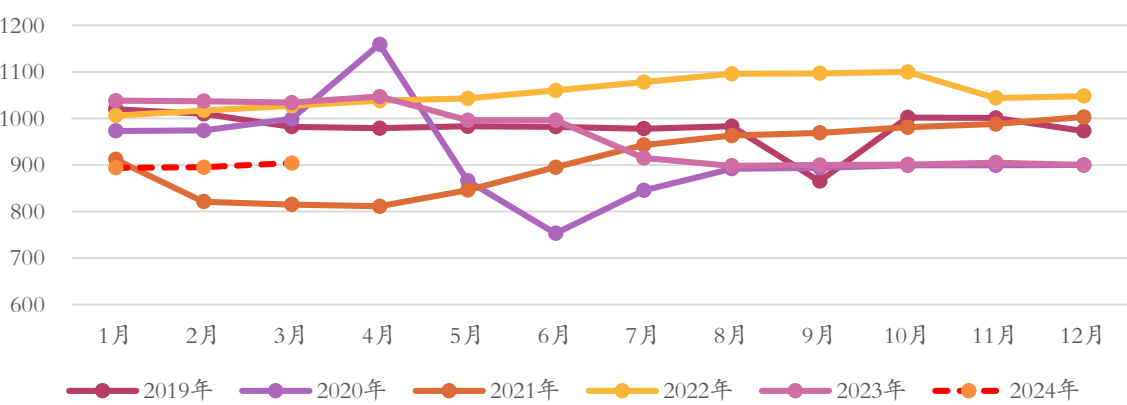
图表：OPEC各成员国月度产量变化（单位：万桶/日）



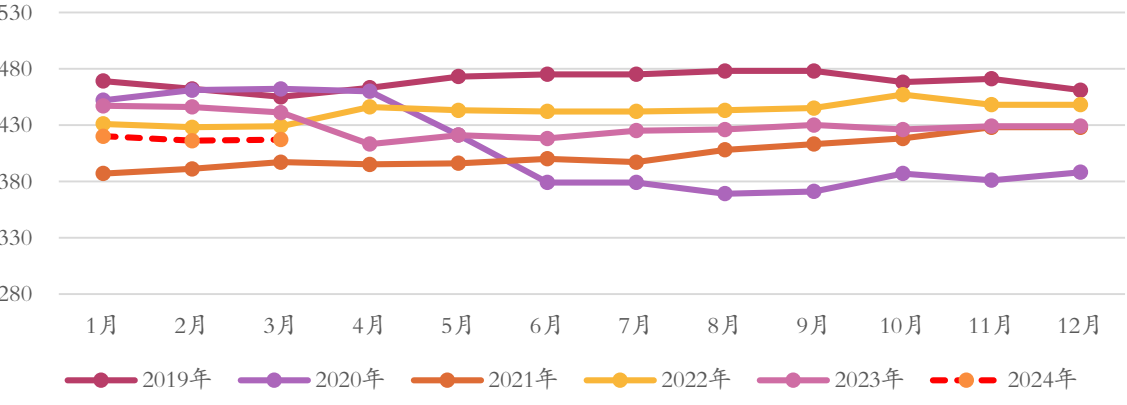
资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

OPEC成员国：沙特、伊拉克月产量微增，阿联酋产量小幅下降，利比亚产量持平

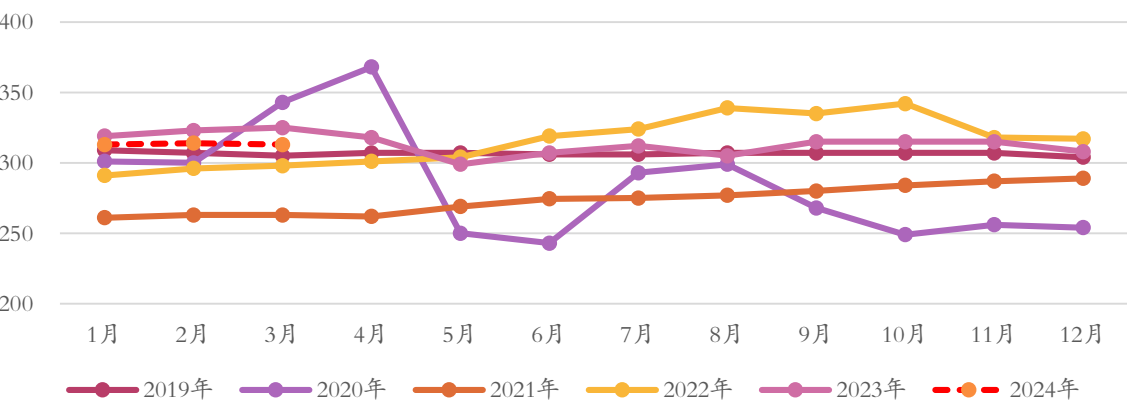
图表：沙特月度产量（单位：万桶/日）



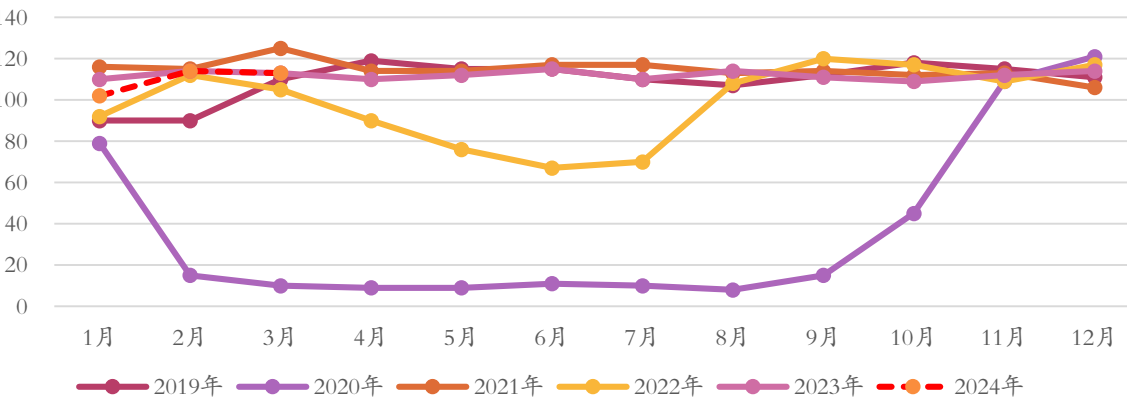
图表：伊拉克月度产量（单位：万桶/日）



图表：阿联酋月度产量（单位：万桶/日）



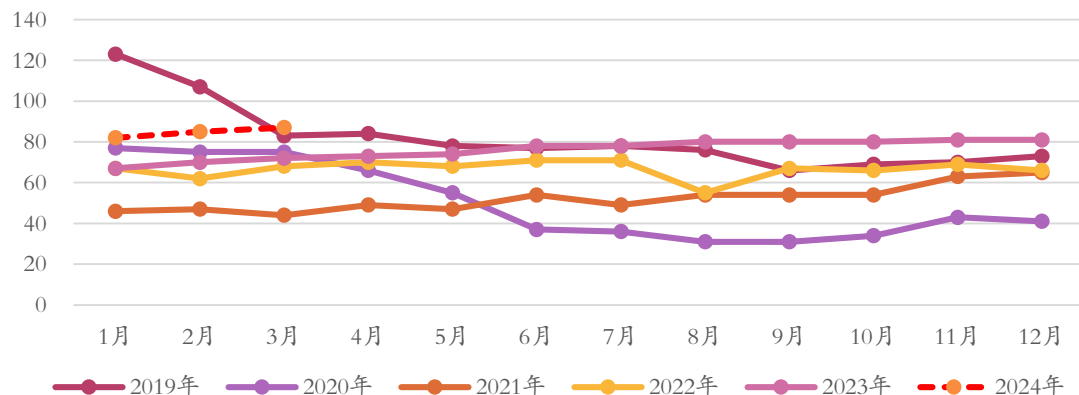
图表：利比亚月度产量（单位：万桶/日）



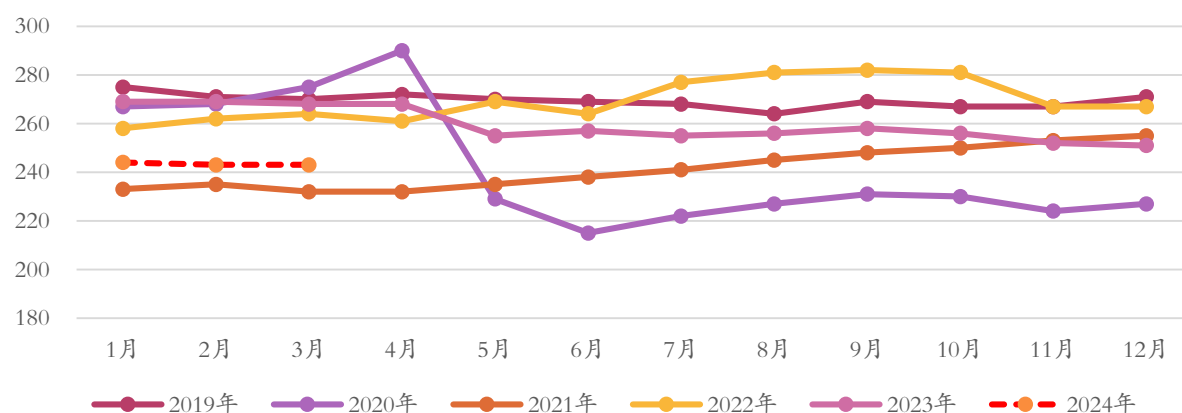
资料来源：Bloomberg, 光大期货研究所

OPEC成员国：尼日利亚产量小幅下降、委内瑞拉、安哥拉、科威特产量小幅上升

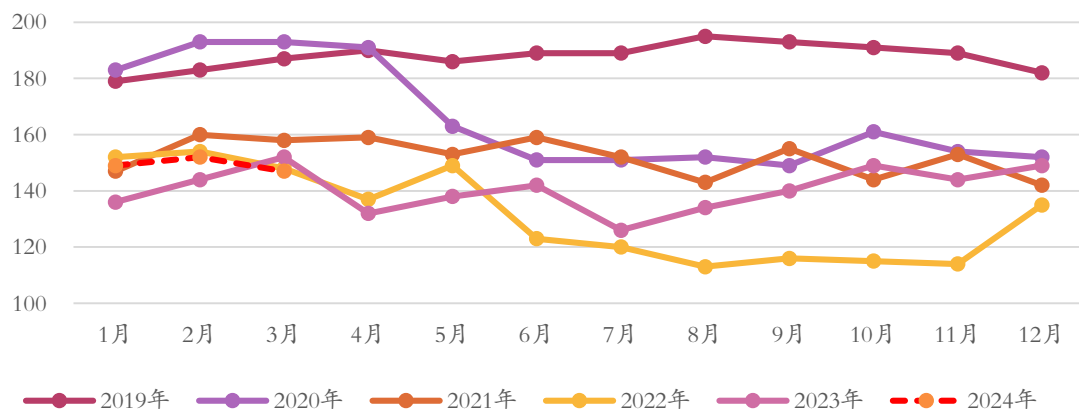
图表：委内瑞拉产量（单位：万桶/日）



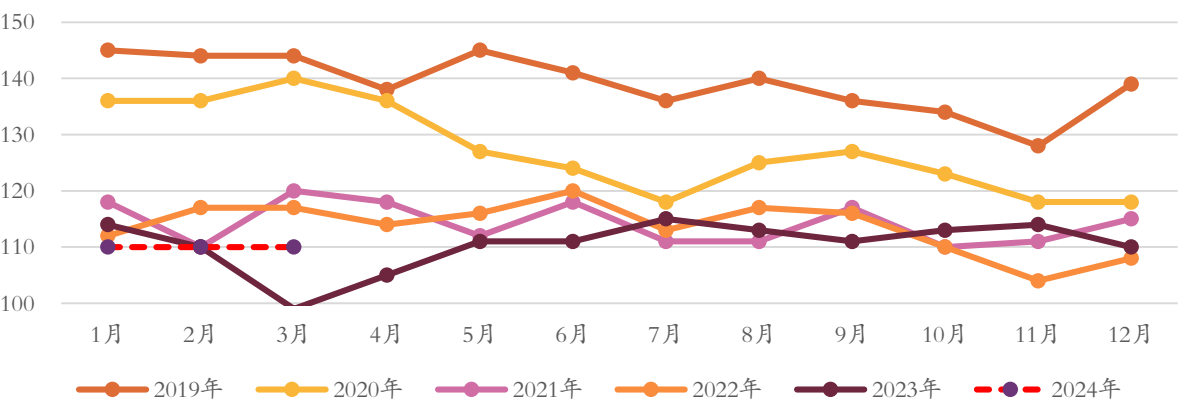
图表：科威特月度产量（单位：万桶/日）



图表：尼日利亚月度产量（单位：万桶/日）



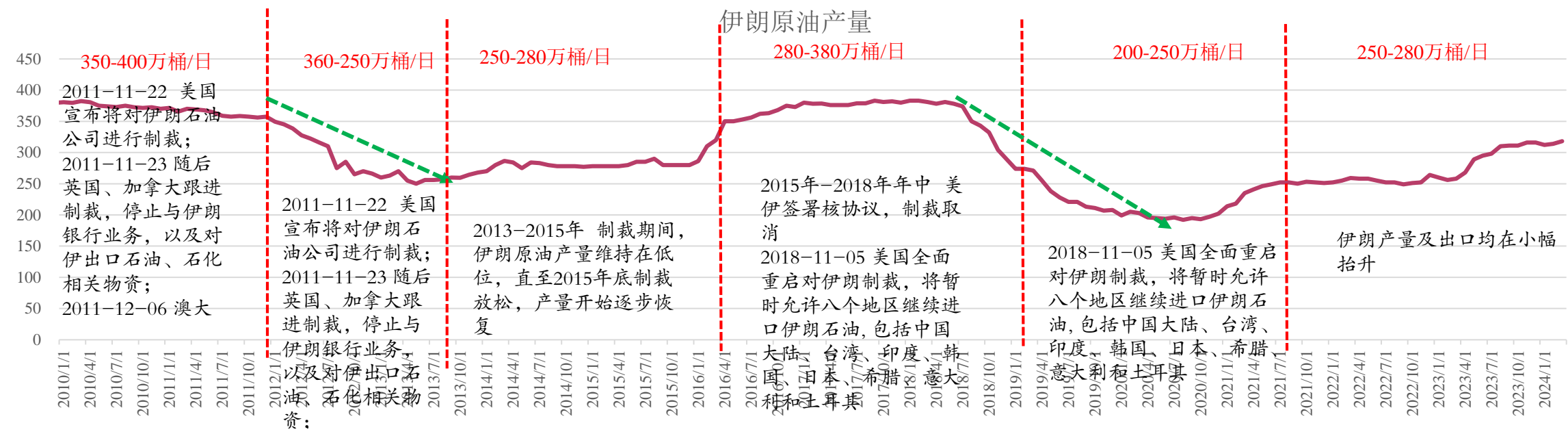
图表：安哥拉月度产量（单位：万桶/日）



资料来源：Bloomberg, 光大期货研究所

伊朗原油产量稳中有升，关注后续美国制裁的动态

图表：伊朗原油产量（单位：万桶/日）

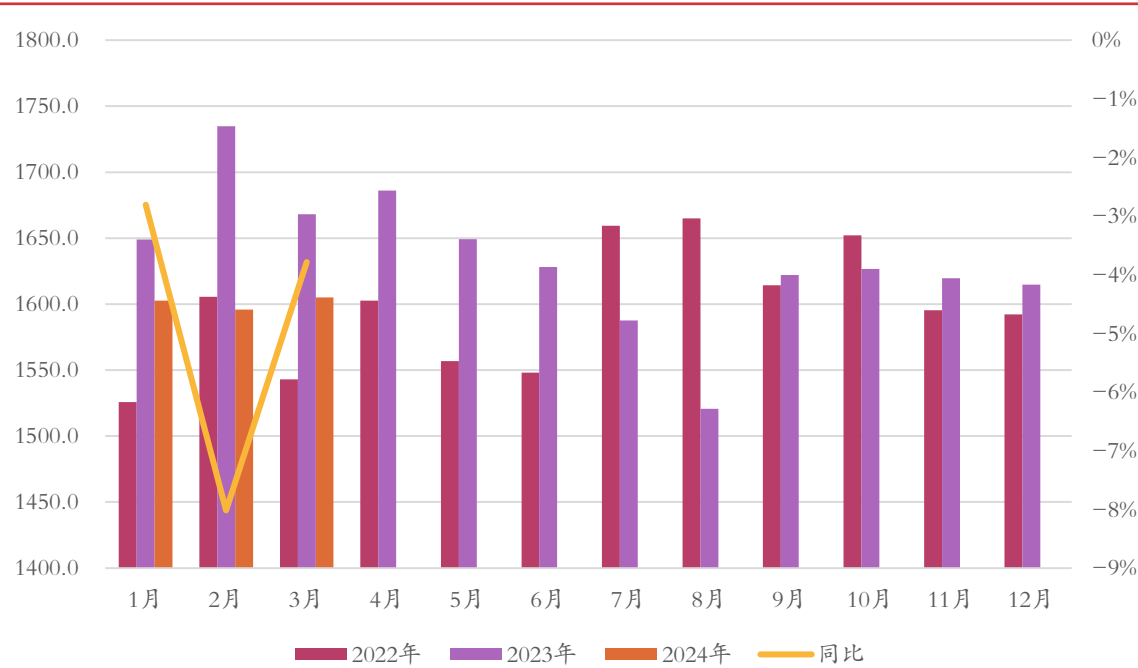


资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

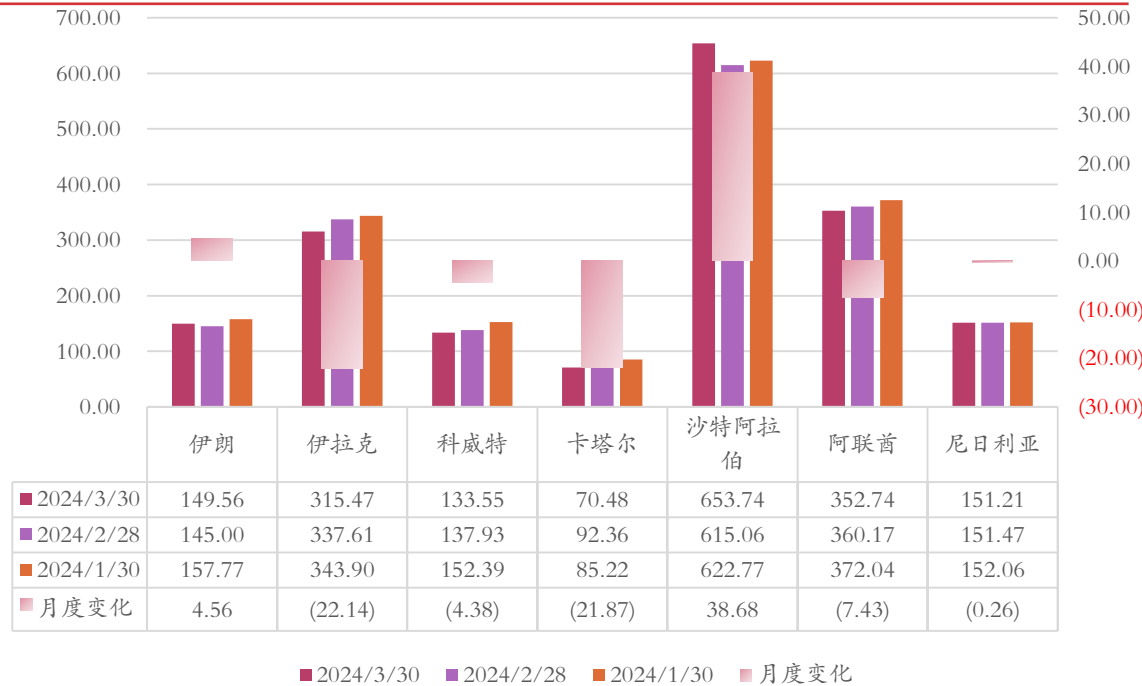
3月伊朗的产量小幅上升10万桶至317万桶/日。当前来看，美国白宫发文称，“在未来几天，美国将对Iran实施新的制裁，包括导弹和无人机计划，以及对支持伊斯兰革命卫队（IRGC）和伊朗国防部的实体实施新的制裁。我们预计，我们的盟友和伙伴很快也将采取相应的制裁措施。此外，我们继续通过国防部和美国中央司令部开展工作，进一步加强和扩大中东地区防空、导弹防御和预警系统的成功整合，以进一步削弱Iran导弹和无人机能力的有效性。这些新的制裁和其他措施将继续不断地施加压力，以遏制和削弱Iran的军事能力和效力，并应对其各种有问题的行为。”

波斯湾国家原油出口：总出口量同比下降，多成员国出口数量均有所下降

图表：波斯湾原油总出口量（万桶/日）



图表：OPEC各国原油出口量（万桶/日）

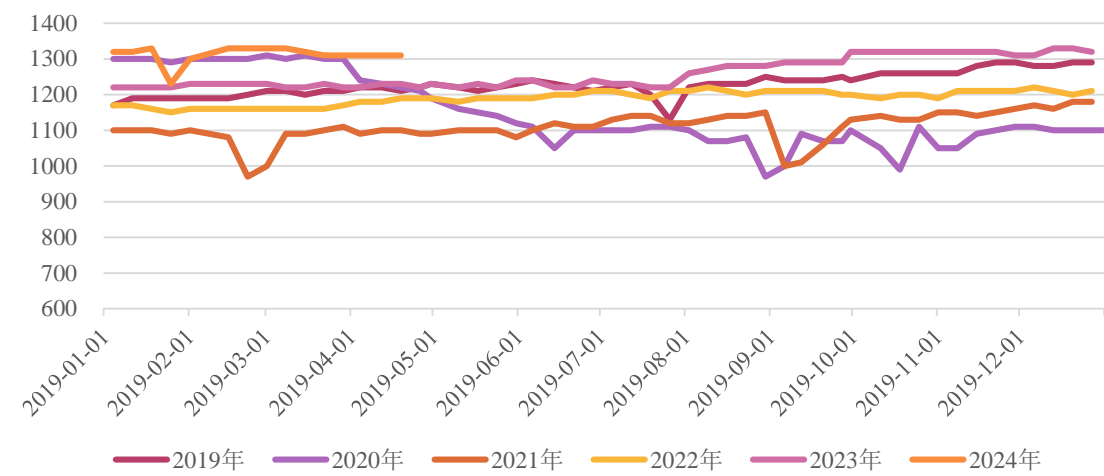


资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

截至3月数据显示，波斯湾地区的出口总量月度环比上升9.3万桶至1605万桶/日，月度同比降4%，较2月降幅有所收窄。其中伊朗出口3月增加4.6万桶至150万桶/日，伊拉克出口减少22万桶至315万桶/日，科威特月度出口量减少4.5万桶/日，沙特月度出口增加39万桶至656万桶/日，阿联酋减少7万桶至353万桶/日，尼日利亚月度出口基本持平。

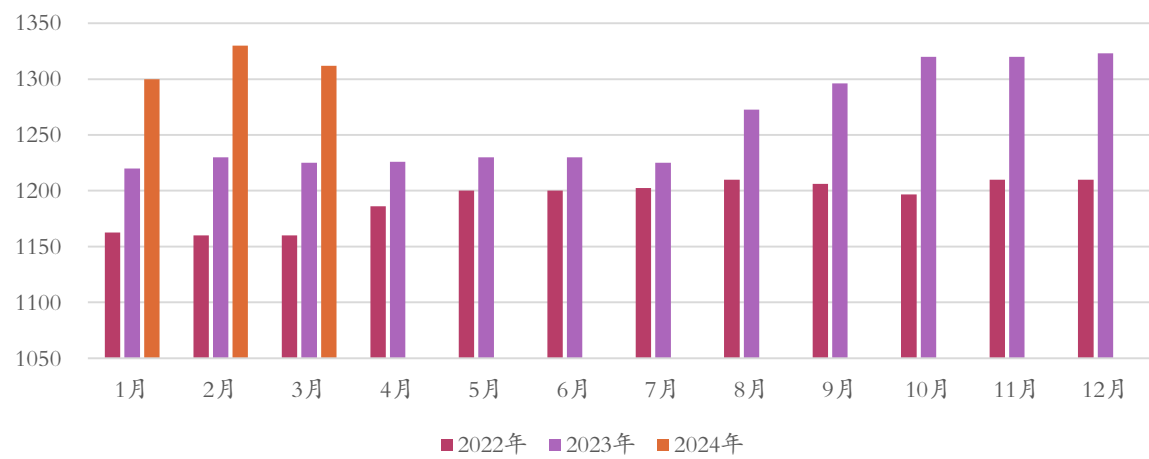
美国原油产量：增长幅度不及预期

图表：美国原油周度产量（万桶/日）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

图表：美国原油月度产量环比增幅（万桶/日，%）

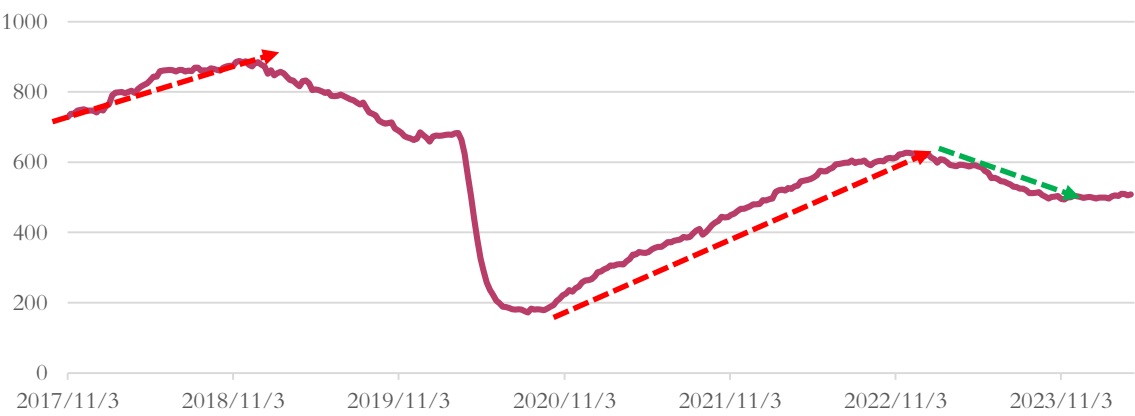


资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

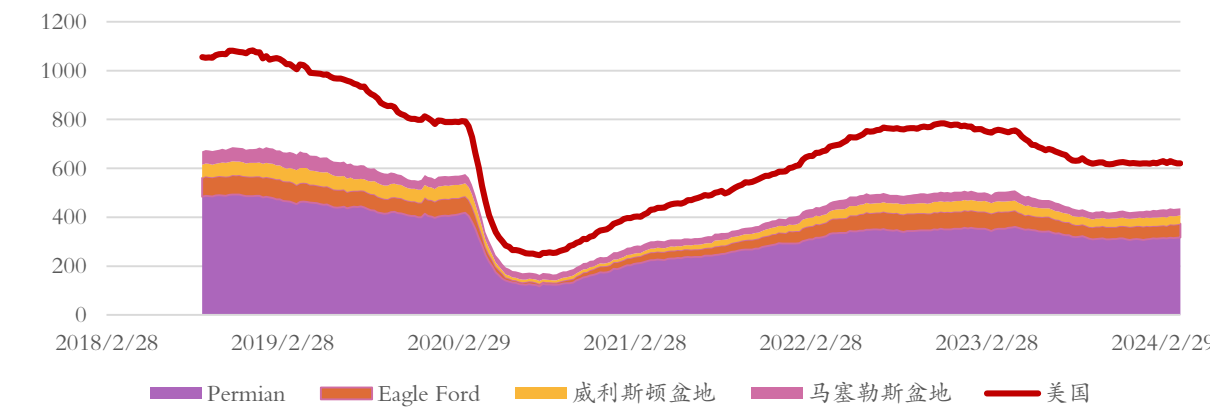
截至4月5日，美国原油产量周度为1310万桶/日，与上周持平。3月美国原油日均产量水平为1312万桶/日。4月12日，能源服务公司贝克休斯在其报告中表示，美国能源企业连续第四周削减石油和天然气钻机数量，为去年9月以来首见。数据显示，截至4月12日当周，未来产量的先行指标——美国石油和天然气钻机总数减少3座，至617座，为去年11月以来低点。石油活跃钻机数周度下降2座至506座。

美国石油及天然气活跃钻机为506座

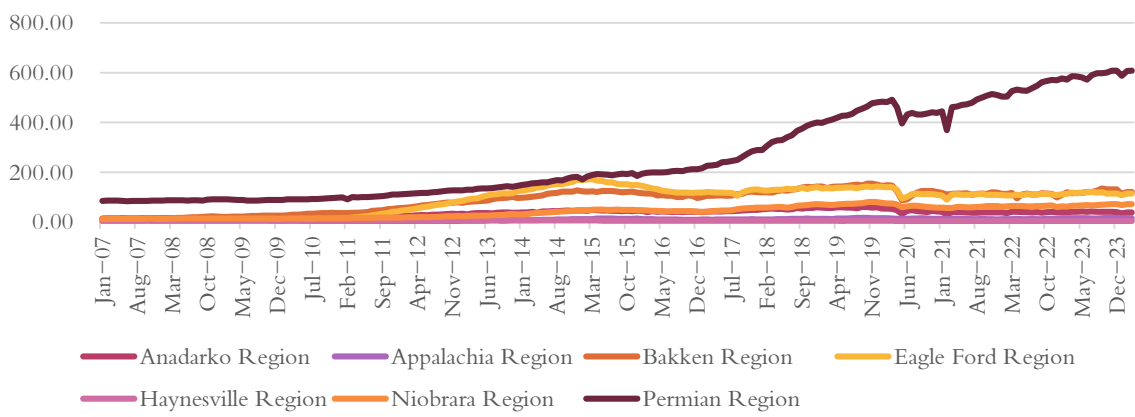
图表：美国石油钻井数（单位：座）



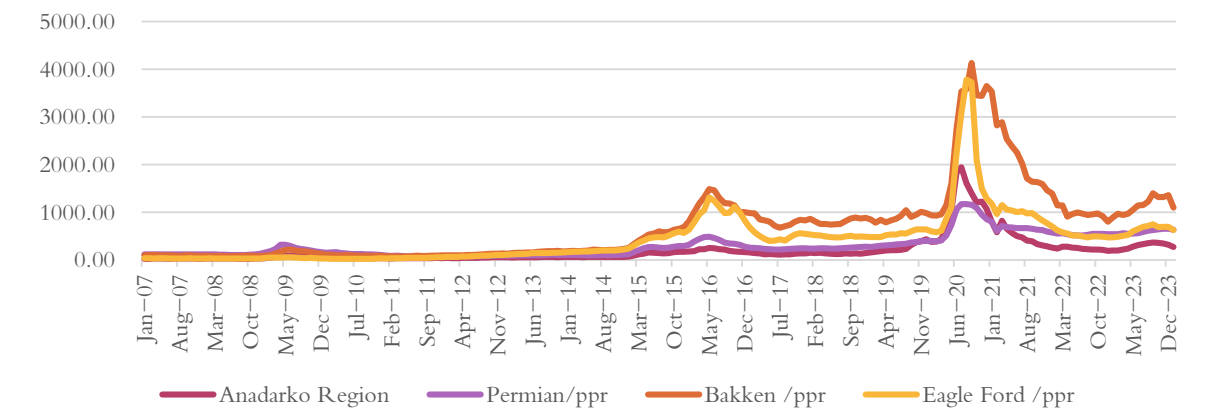
图表：全美钻机数（单位：座）



图表：美国七大区的总产量（单位：万桶/日）



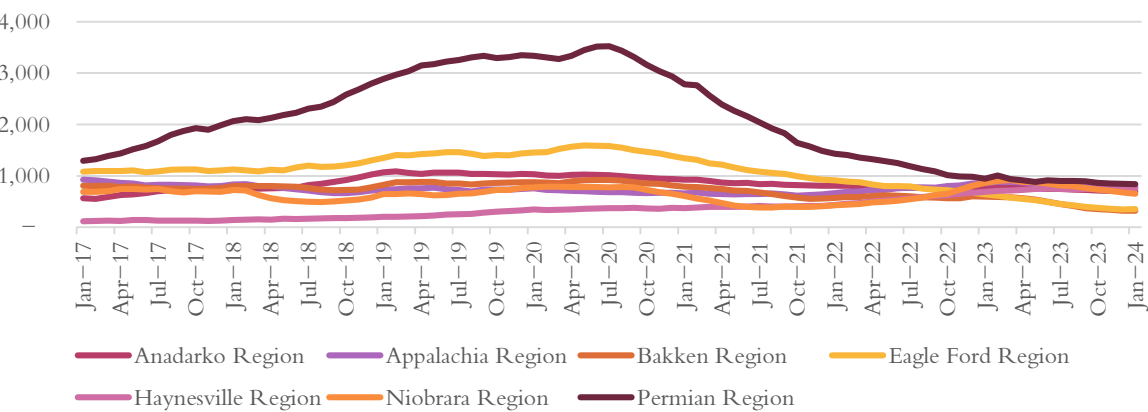
图表：主产区钻机单产（单位：桶/日）



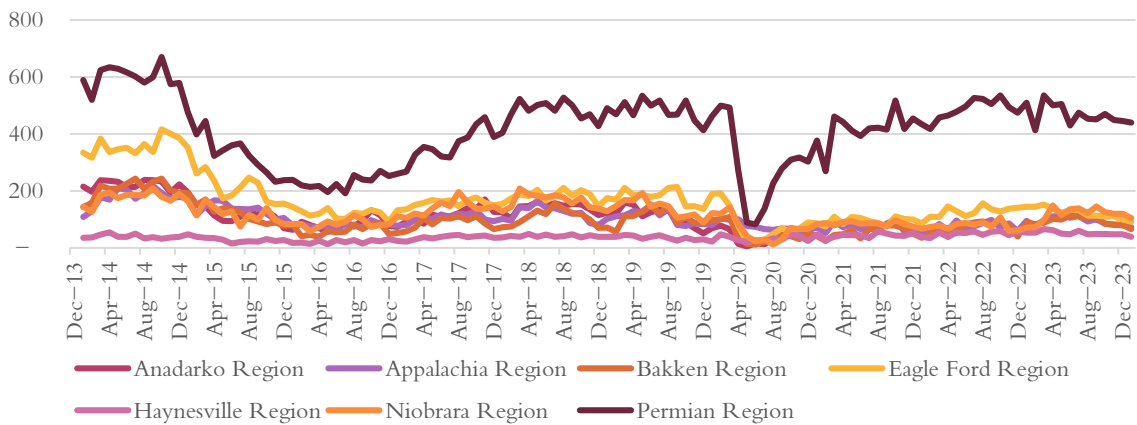
资料来源：EIA, 光大期货研究所

美国钻井数量概览

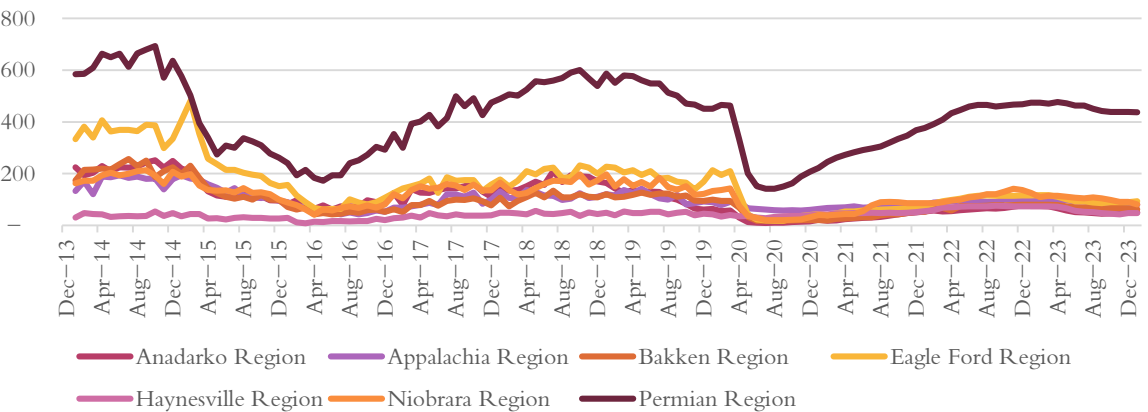
图表：未完成井数（库存井）（单位：座）



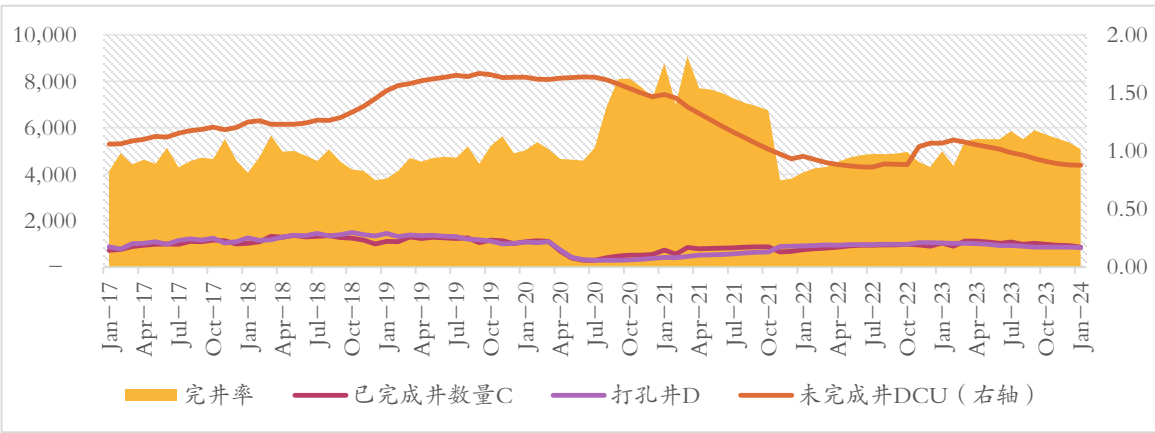
图表：已完成井数量（单位：座）



图表：已打孔钻井（单位：座）



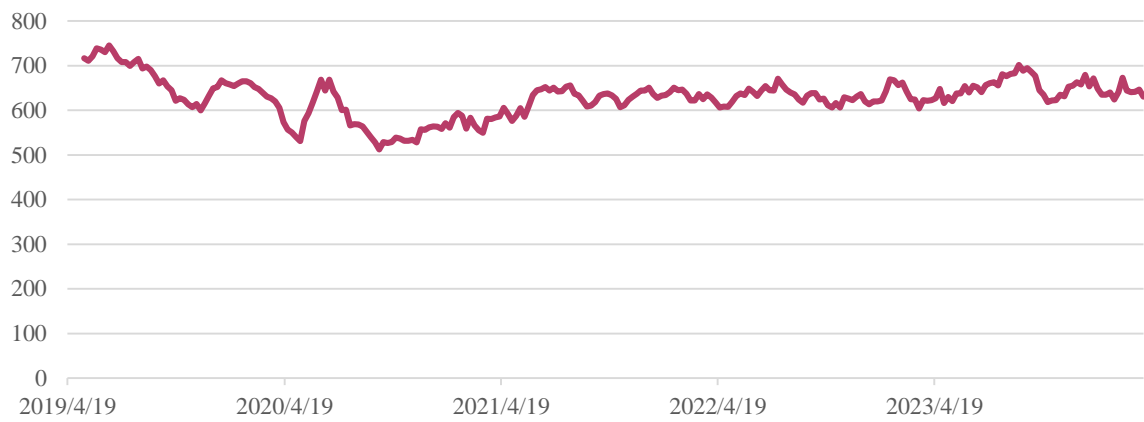
图表：钻机数对比（单位：座）



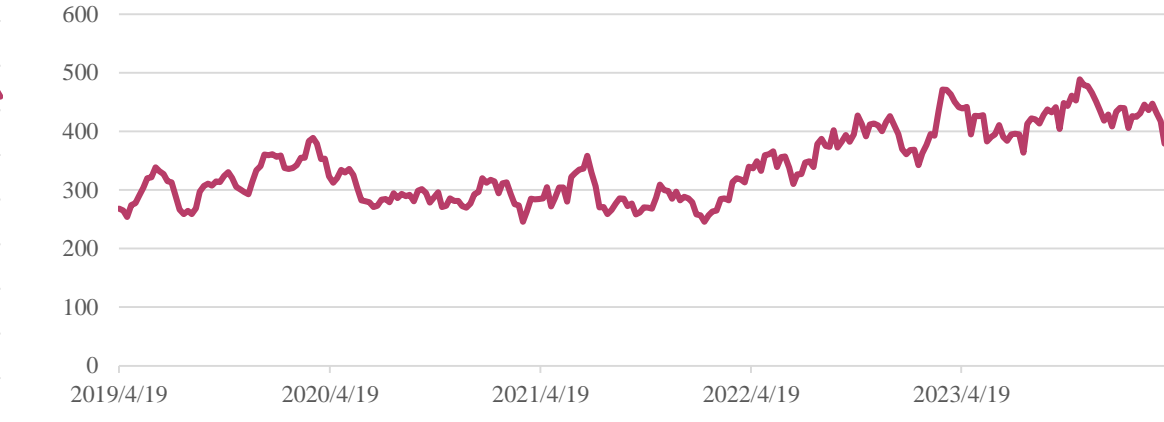
资料来源：EIA, 光大期货研究所

美国原油进出口格局为：周度进口小幅下降，出口降幅较大

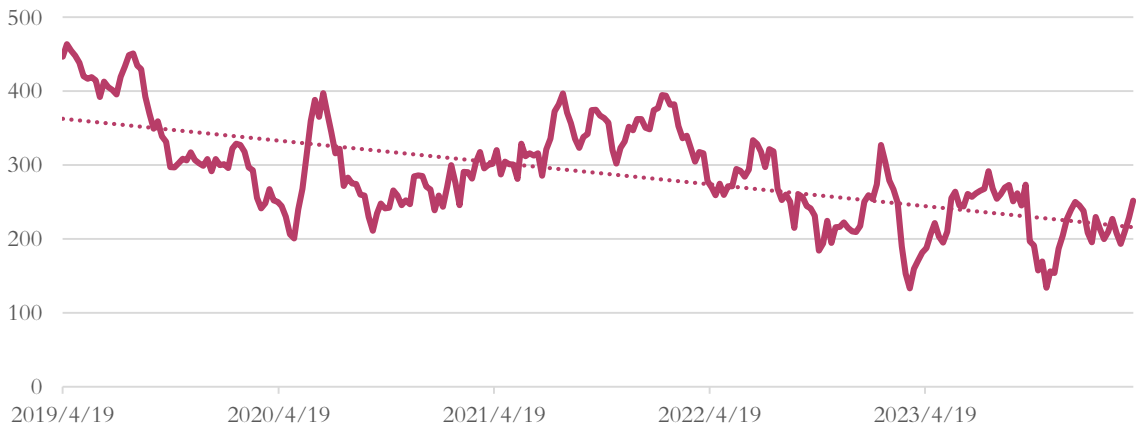
图表：美原油进口五周均值（万桶/日）



图表：美原油出口五周均值（万桶/日）



图表：美国净进口5周均值（万桶/日）



截至4月5日数据显示，美国原油进口643.4万桶/日，较上周减少18.4万桶/日；周度出口为270.8万桶/日，较上周减少131.4万桶/日；成品油日均进口量236.7桶，比前一周增长70.1万桶。

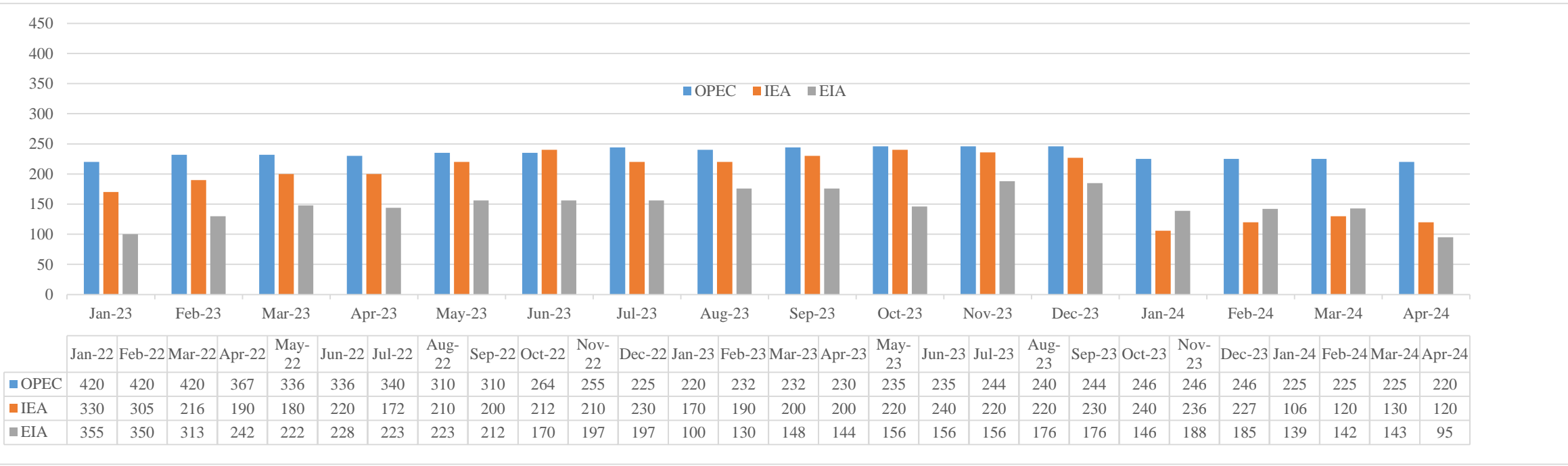
资料来源：Bloomberg, 光大期货研究所

四、需求：仍看中美等中坚力量



全球石油需求预测：EIA、OPEC、IEA相继下调全年石油需求增速

图表：全球石油需求增速（单位：万桶/日）



资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

三大机构月报观点概览

图表：三大机构月报观点概览

EIA月报下调2024年度全球原油需求增速至95万桶/日，较上月下调48万桶/日

- EIA将2025年需求下调3万桶/日至135万桶/日

OPEC预计2024年全球石油需求将增长220万桶/日

- 经合组织OECD欧洲需求预期的小幅上调被非洲和中东的下调所抵消。该组织预测2025年全球需求将增长180万桶/日。OPEC对自身原油需求的预测也保持不变，2024年为2850万桶/日，2025年为2900万桶/日。

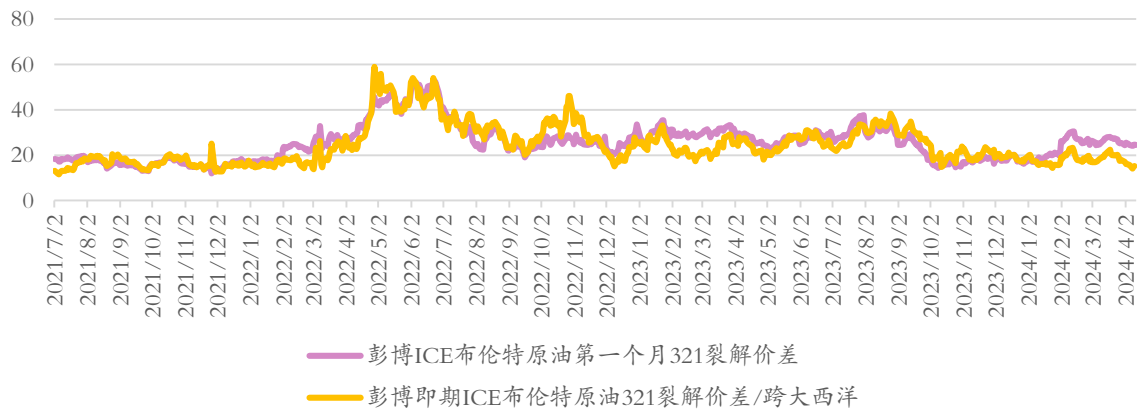
IEA将其对2024年全球石油需求增长的预测从130万桶/日下调至120万桶/日

- 理由是经合组织OECD第一季度表现“异常疲软”，来自汽车方面的消费减少，同时IEA预计2025年石油需求将增长110万桶/日。乌克兰对俄罗斯炼油厂的无人机袭击可能会扰乱全球燃料市场，IEA估计二季度多达60万桶/日的俄罗斯炼厂产能可能离线。IEA将今年全球炼油厂的原油加工量预估调降16万桶/日，目前预计2024年将增长100万桶/日，至8,330万桶/日，调降的理由是俄罗斯炼厂原油加工量下降、欧洲计划外停产以及中国需求不温不火。

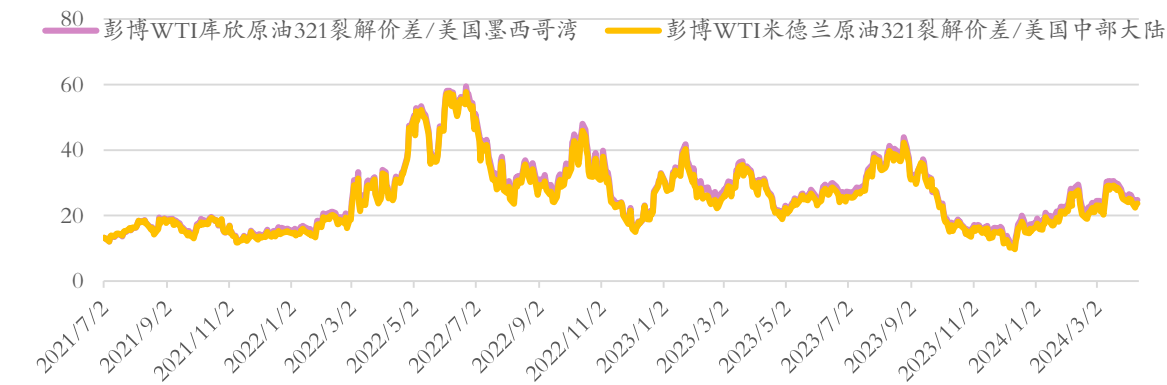
资料来源：EIA OPEC IEA光大期货研究所

需求：海外裂解价差高位下行；亚洲裂解价差回落

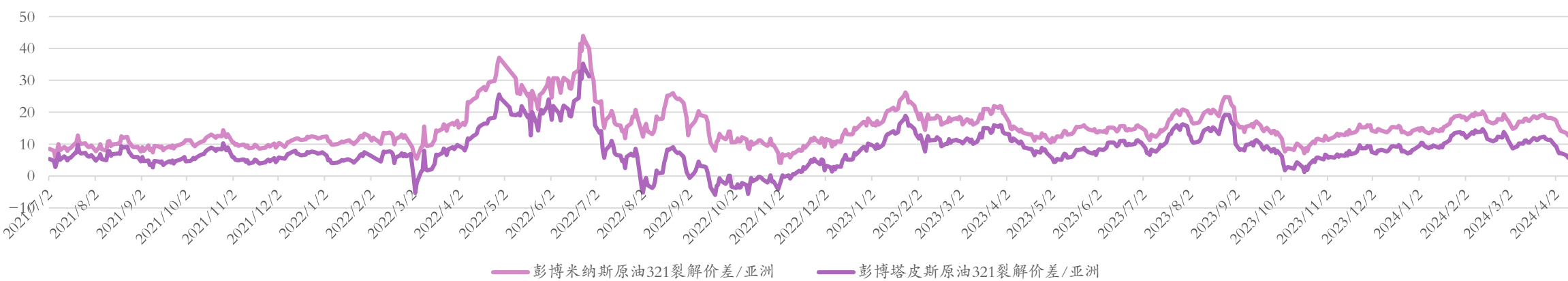
图表：Brent裂解价差（美元/桶）



图表：WTI裂解价差（美元/桶）



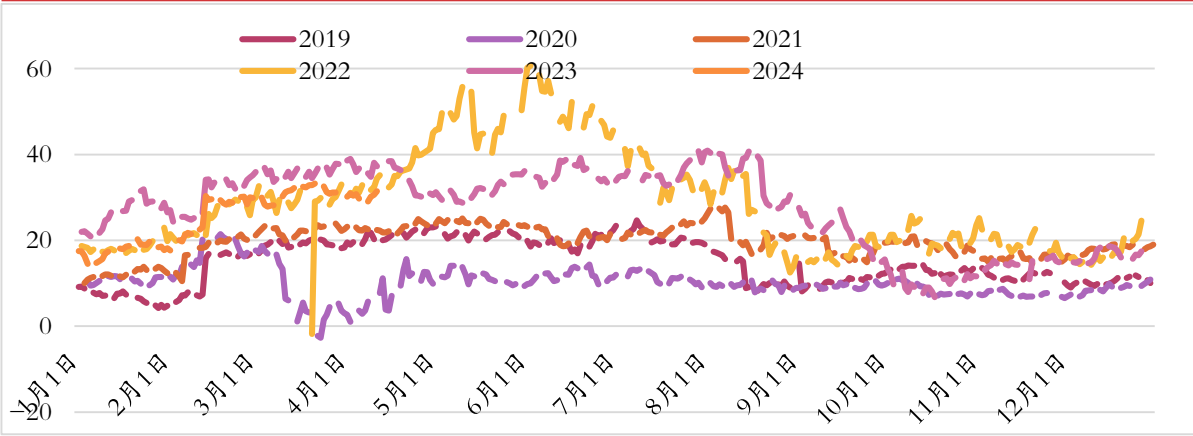
图表：亚洲裂解价差（美元/桶）



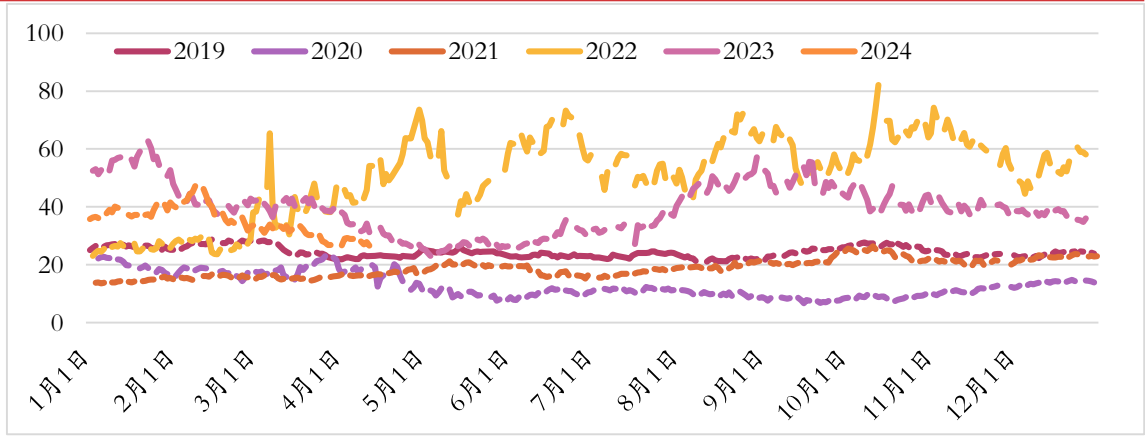
资料来源：Bloomberg, 光大期货研究所

需求：汽油裂解价差回升至31.4美元/桶，取暖油裂解价差缩窄至26.4美元/桶

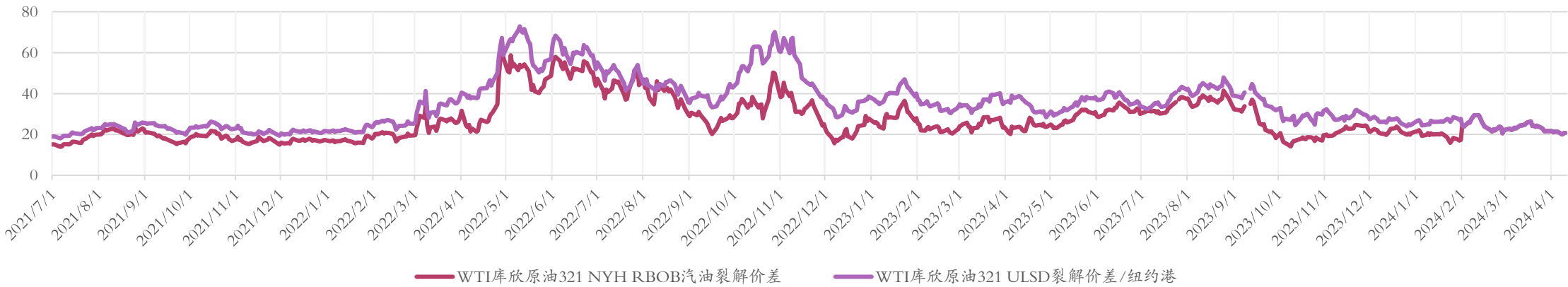
图表：RBOB汽油裂解价差（美元/桶）



图表：NYMEX取暖油裂解价差（美元/桶）



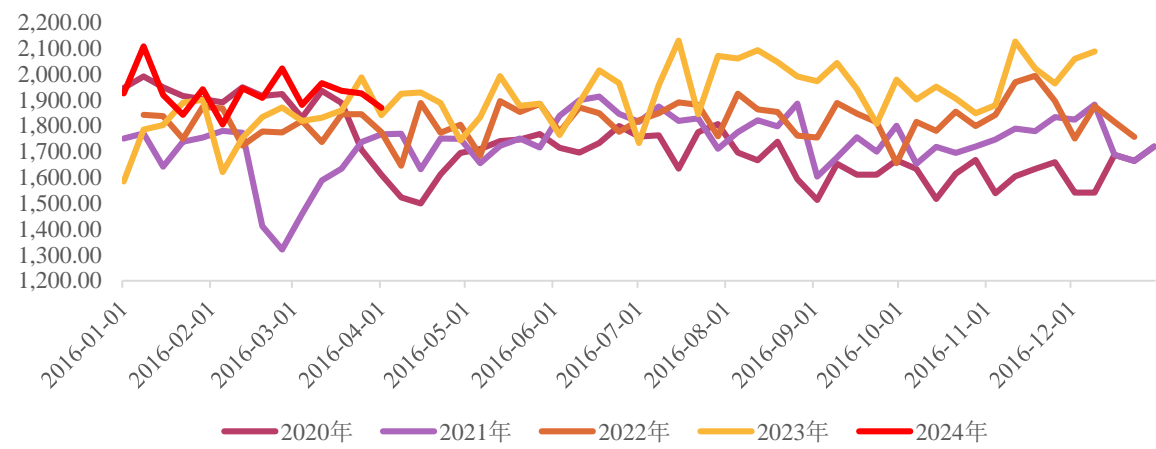
图表：汽柴油裂解价差（美元/桶）



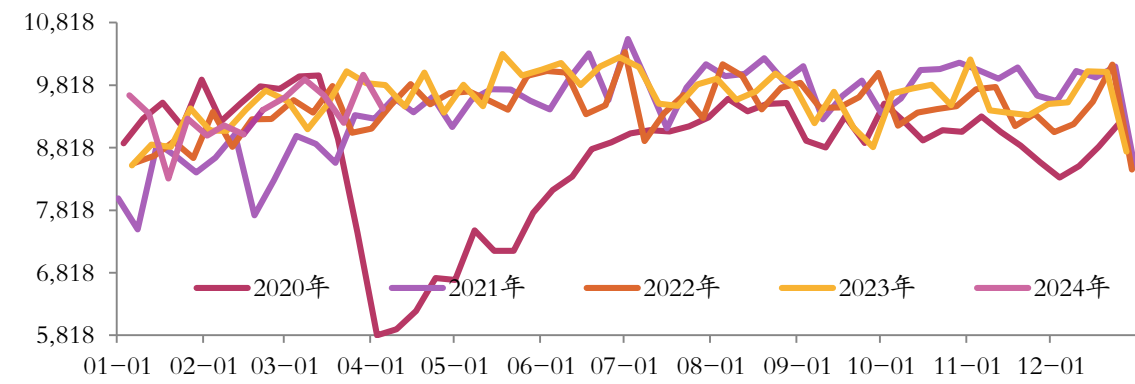
资料来源：Bloomberg, 光大期货研究所

美国需求：原油产量引申需求周度下降56万桶至1870万桶/日，汽油需求周度环比大幅下降

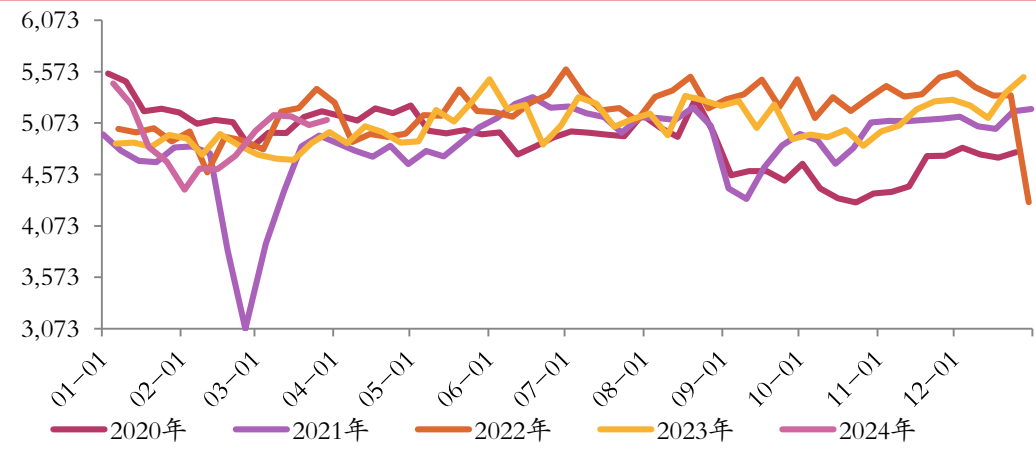
图表：美国产量引申需求（单位：万桶/日）



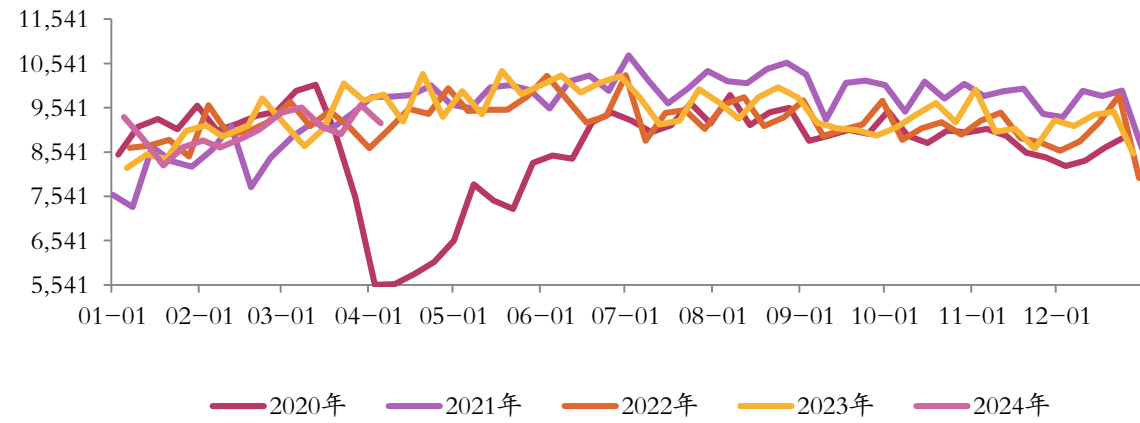
图表：美国汽油产量（单位：千桶/日）



图表：美国燃料油产量（单位：千桶/日）



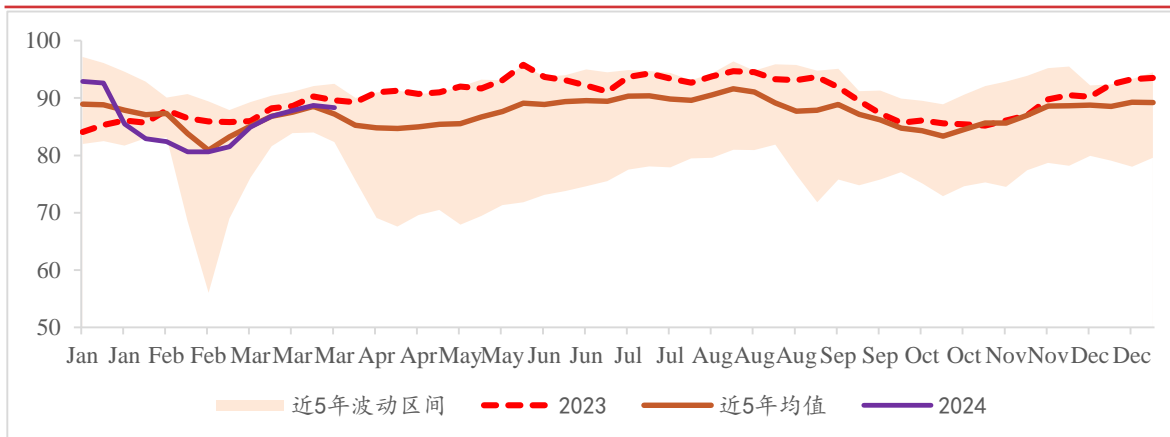
图表：美国汽油需求（单位：千桶/日）



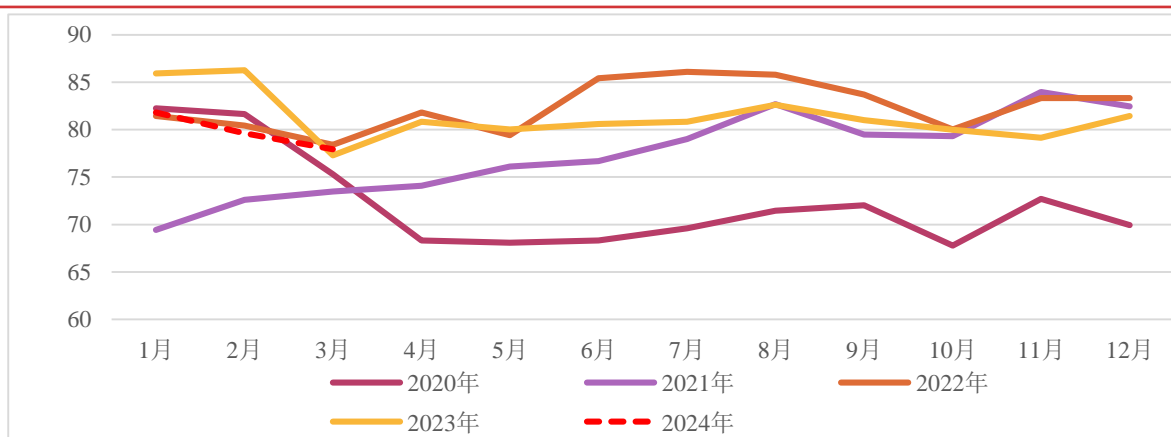
资料来源：Bloomberg, 光大期货研究所

全球原油需求展望：美国炼厂开工率周度小幅下降至88.3%；欧洲开工率相对低位

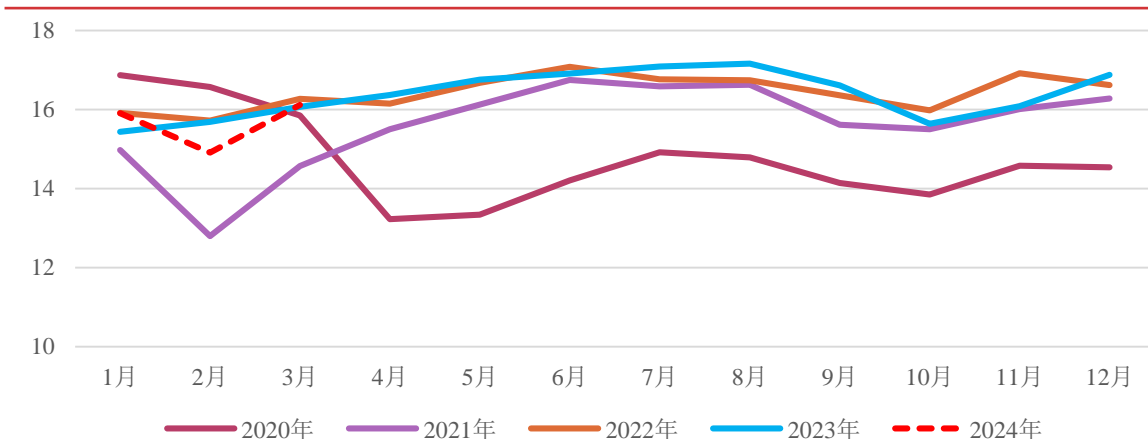
图表：EIA全美炼厂利用率（单位：%）



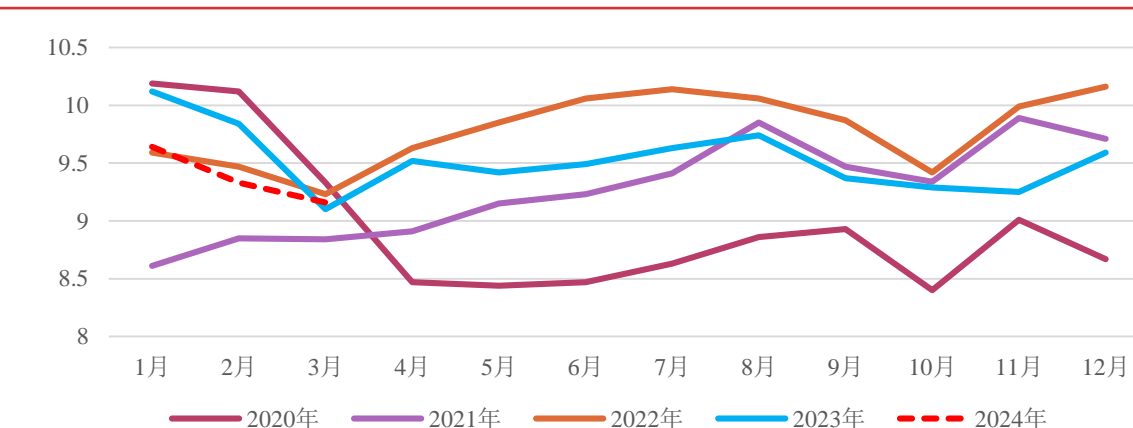
图表：欧洲16国炼厂利用率（单位：%）



图表：美国炼油厂加工量（单位：百万桶/日）



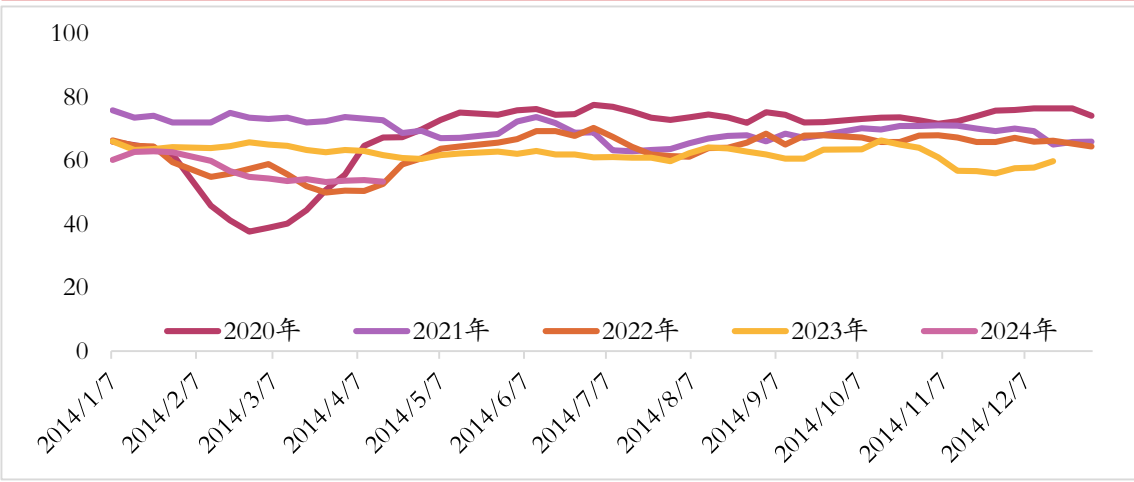
图表：欧洲16国炼油厂加工量（单位：百万桶/日）



资料来源：Bloomberg, 光大期货研究所

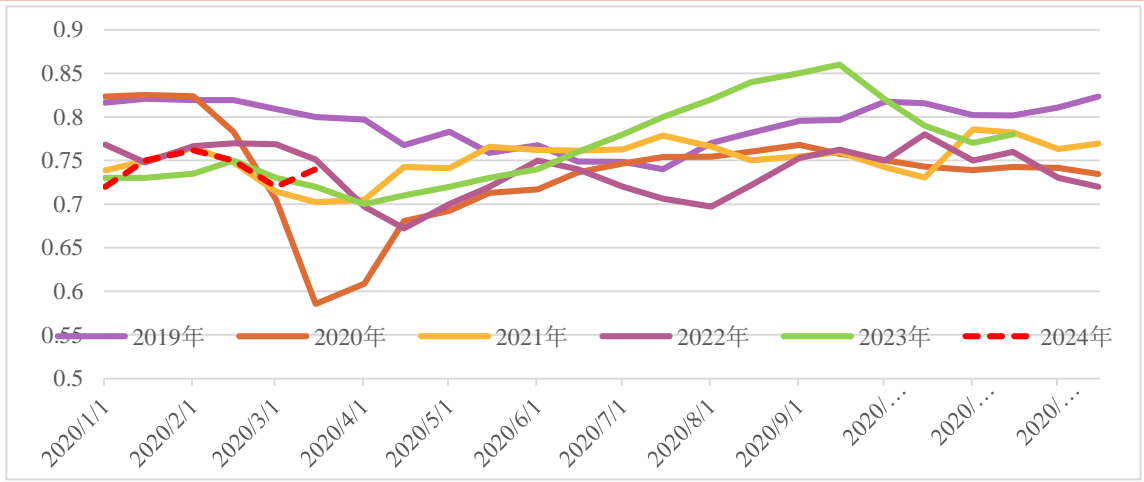
中国需求：山东地炼开工率小幅回落至53.34%附近，主营炼厂中检修后开工恢复节奏

图表：山东地炼开工率（单位：%）



资料来源：wind, 光大期货研究所

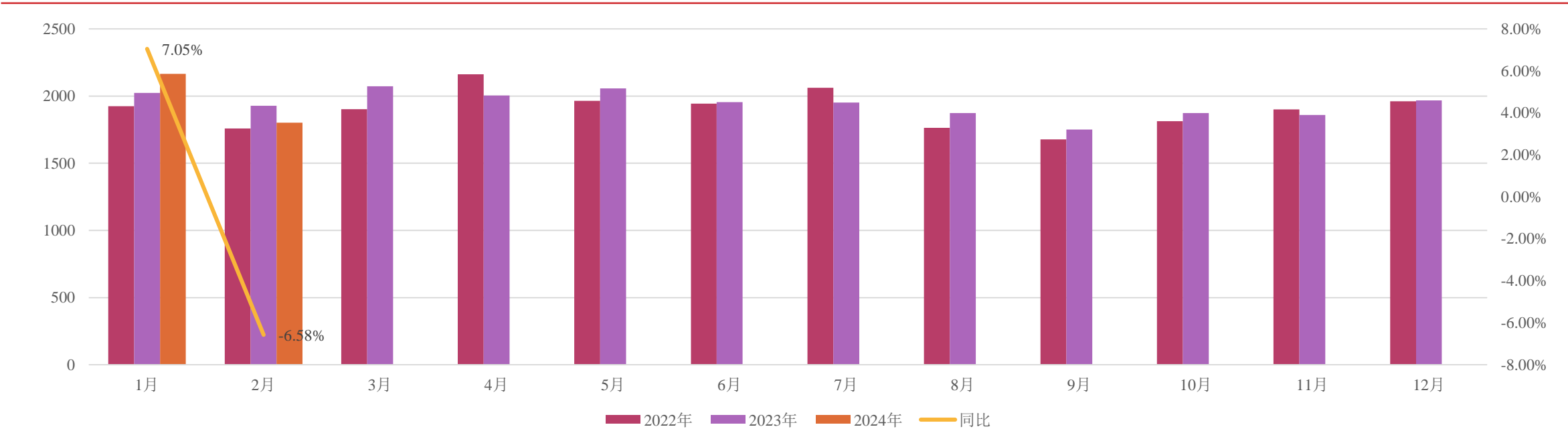
图表：主营炼厂开工率（单位：%）



对山东地炼37家炼厂装置统计，4月11日，山东地炼开工率为53.34%，周度环比下降0.46%。当前国内炼厂遭遇两重压力，其一是原料进口价格处于高位，炼厂利润被压缩；其二是成品油价格表现震荡，整体销售未有明显亮点，对高成本的转嫁力度有限。本周，国内成品油市场行情呈现上行趋势，但零售价维持不动，因此汽柴批零价走势收窄，周均价较上周均有下滑。

印度需求：月度原油进口当量呈现回落

图表：印度原油进口量及同比（单位：万吨，%）

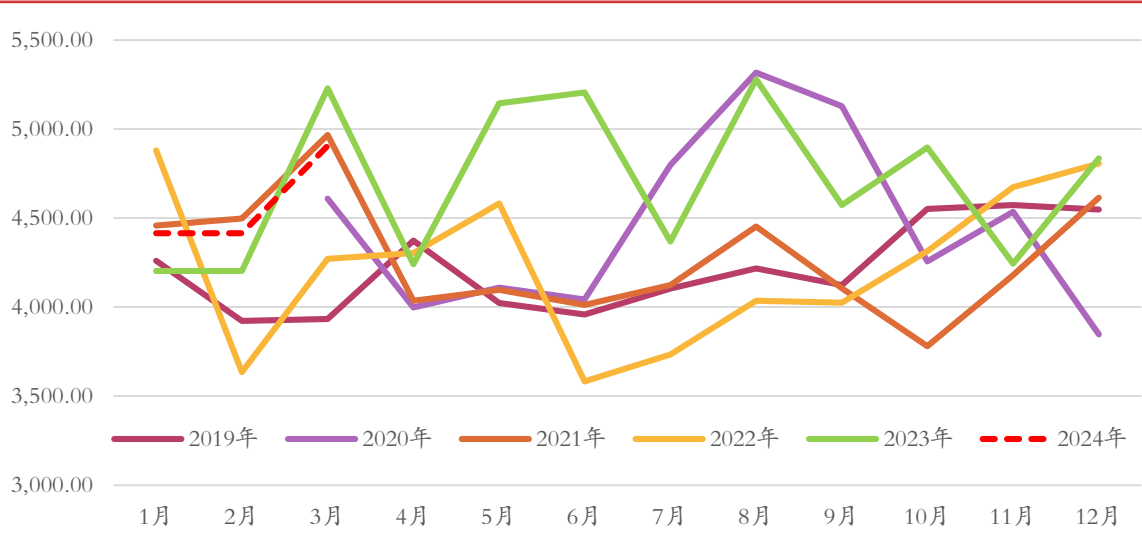


资料来源：Bloomberg 光大期货研究所

2月印度原油进口量为1801万吨，同比2023年下降6.58%

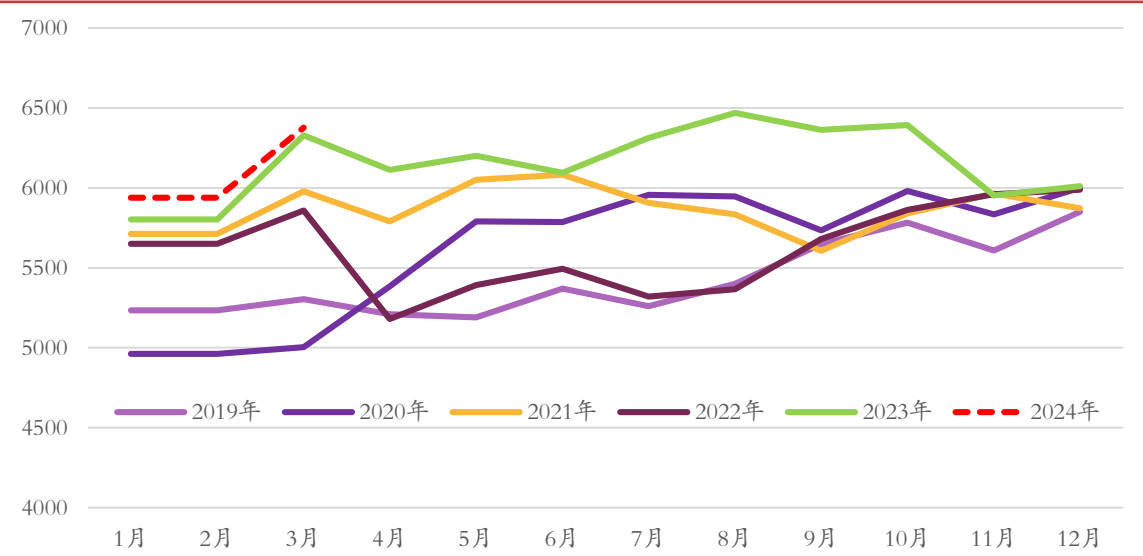
中国1-3月原油进口累计量为1.374亿吨，增速同比上升0.7%；加工量同比增长2.4%

图表：中国原油进口量（单位:万吨）



资料来源：wind, 光大期货研究所

图表：中国原油加工量（单位:万吨）



中国海关总署公布的数据显示，原油生产平稳增长，进口由增转降。3月份，规上工业原油产量1837万吨，同比增长1.2%，增速比1—2月份放缓1.7个百分点；日均产量59.3万吨。进口原油4905万吨，同比下降6.2%。1—3月份，规上工业原油产量5348万吨，同比增长2.3%。进口原油13736万吨，同比增长0.7%。原油加工有所增长。3月份，规上工业原油加工量6378万吨，同比增长1.3%，增速比1—2月份放缓1.7个百分点；日均加工205.7万吨。1—3月份，加工原油18246万吨，同比增长2.4%。

中国需求预测：综合利润堪忧下，高进口及加工增速有一定承压

图表：中国原油的表观需求（单位：万吨）

	产量	进口量	出口量	表观需求量(万吨)	表观需求增速（%）
2014	21143	30838	60	51921	6.29
2015	21474	33550	287	54738	5.43
2016	19969	38101	294	57776	5.55
2017	19151	41957	486	60622	4.93
2018	18911	46399	264	64838	6.95
2019	19085	50387	88	69385	7.01
2020	19477	54239	53	73663	6.17
2021	19898	51324	0	71222	-3.31
2022	20518	50210	0	70728	-0.69
2023E	20886	56252	0	74251	4.98
2024E	21304	53439	0	72766	-2.00

资料来源：光大期货研究所

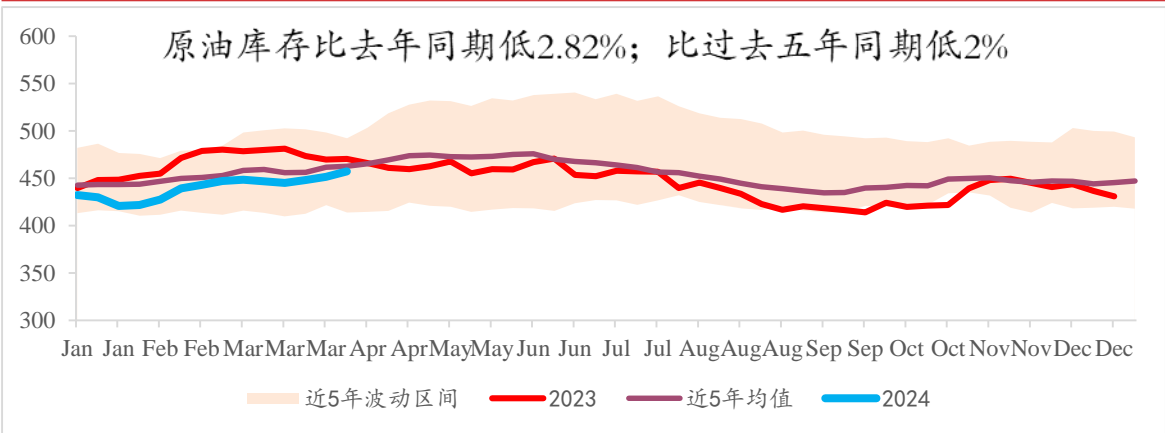
五、库存：红海断航再度重塑库存结构

——在岸库存下降、在途库存上升

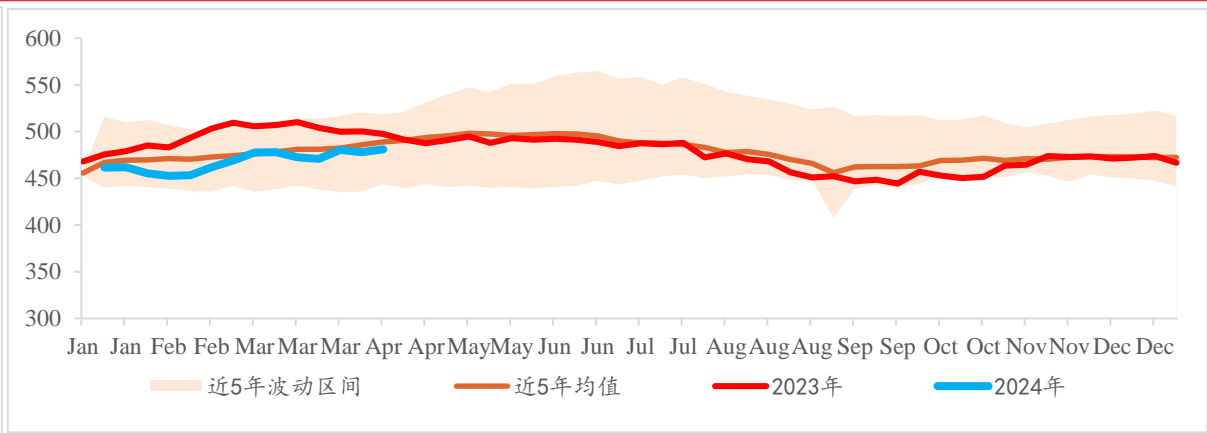


美国原油库存：EIA原油累库，库欣库存小幅回落

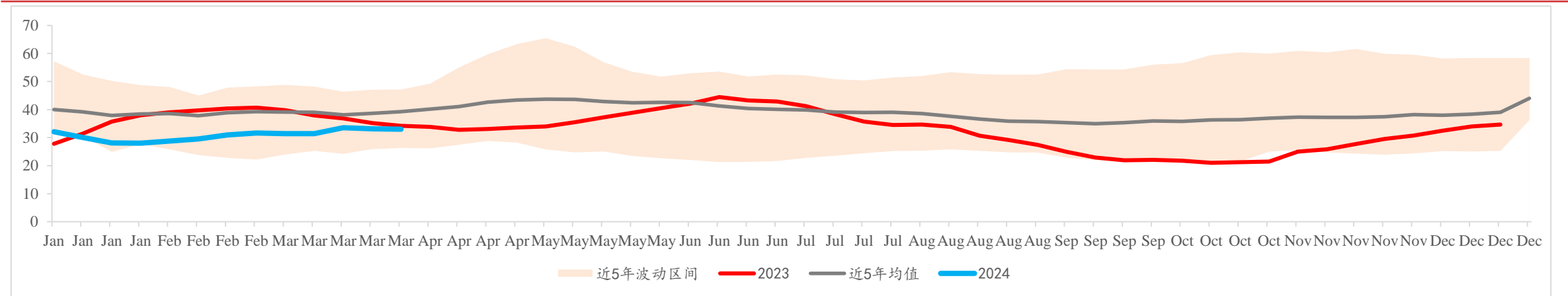
图表：EIA全美商业原油库存（单位：百万桶）



图表：API全美原油库存（单位：百万桶）



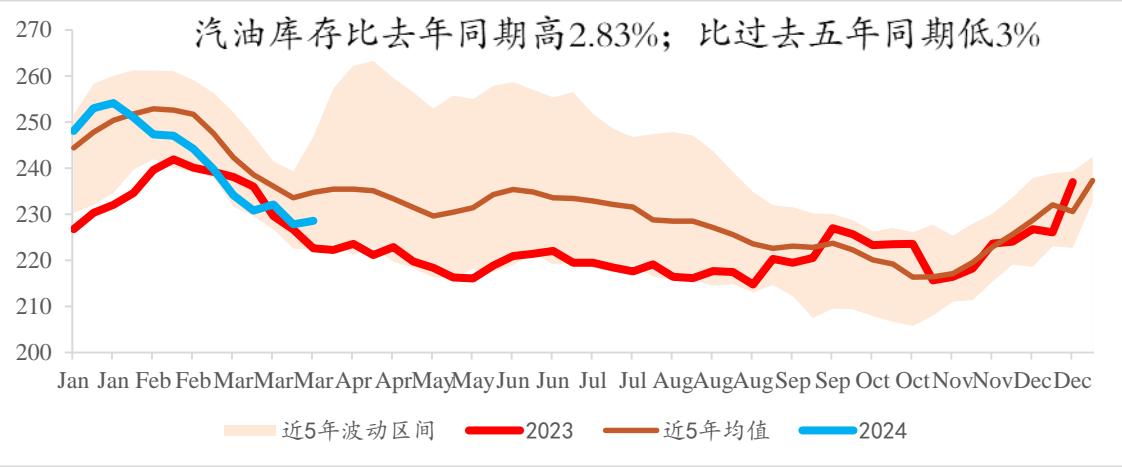
图表：EIA库欣商业原油库存（单位：百万桶）



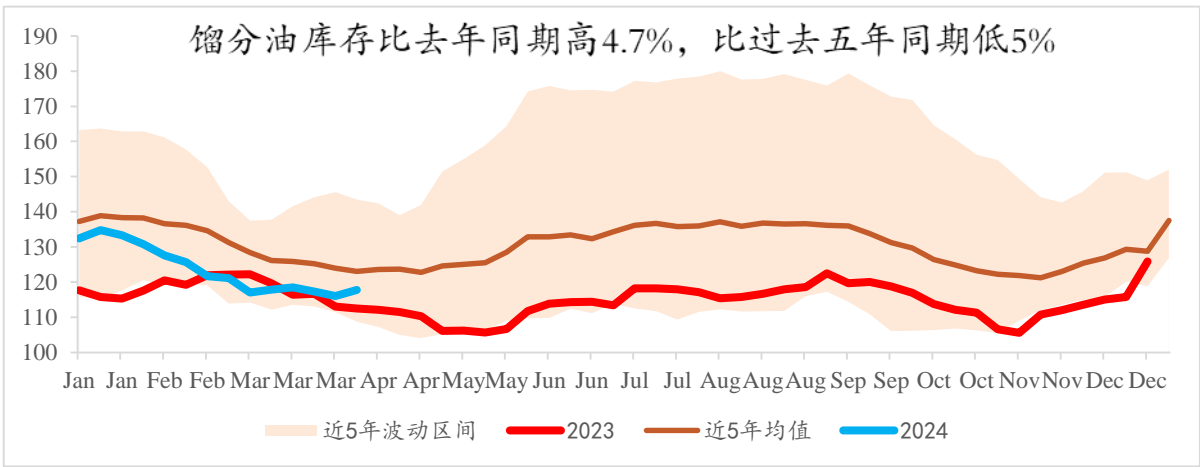
资料来源：Bloomberg, 光大期货研究所

美国成品油端：汽油库存先降后升、取暖油库存去库放缓

图表：EIA全美汽油库存（单位：百万桶）



图表：EIA全美精炼油库存（单位：百万桶）

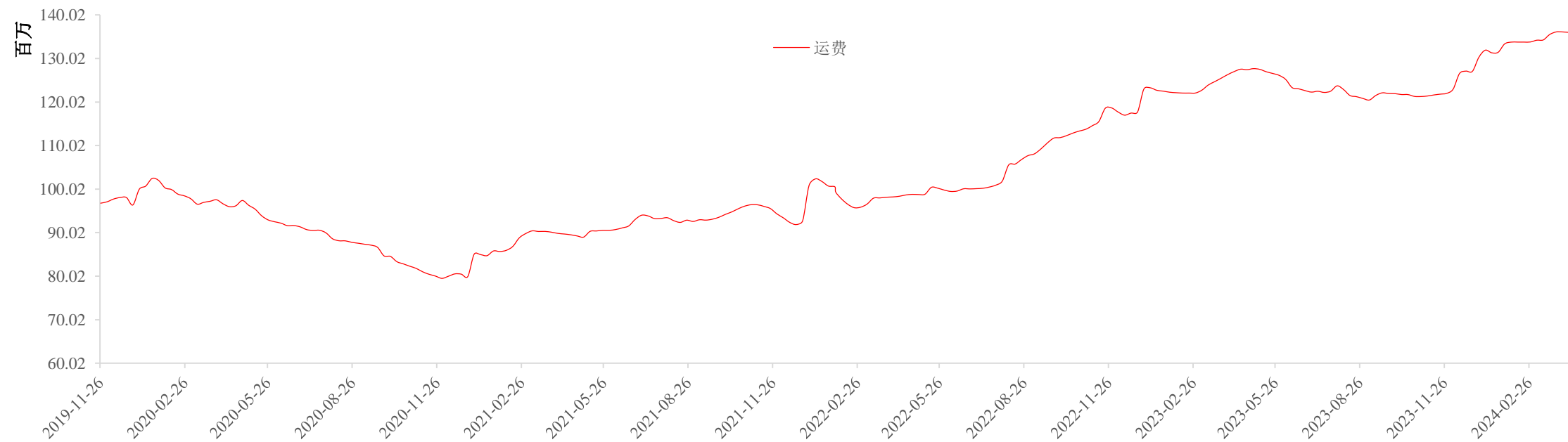


资料来源：wind, 光大期货研究所

美国炼油厂开工率略有下降，原油净进口量增加近800万桶，原油库存增加，汽油库存和馏分油库存同时增加。美国能源信息署数据显示，截止2024年4月5日当周，包括战略储备在内的美国原油库存总量8.21494亿桶，比前一周增长643.6万桶；美国商业原油库存量4.57258亿桶，比前一周增长584.1万桶；美国汽油库存总量2.28531亿桶，比前一周增长71.5万桶；馏分油库存量为1.17728亿桶，比前一周增长165.8万桶。原油库存比去年同期低2.82%；比过去五年同期低2%；汽油库存比去年同期高2.83%；比过去五年同期低3%；馏分油库存比去年同期高4.7%，比过去五年同期低5%。美国商业石油库存总量增长1240.9万桶。

油轮运费高位继续飙升

图表：VLCC油轮运费

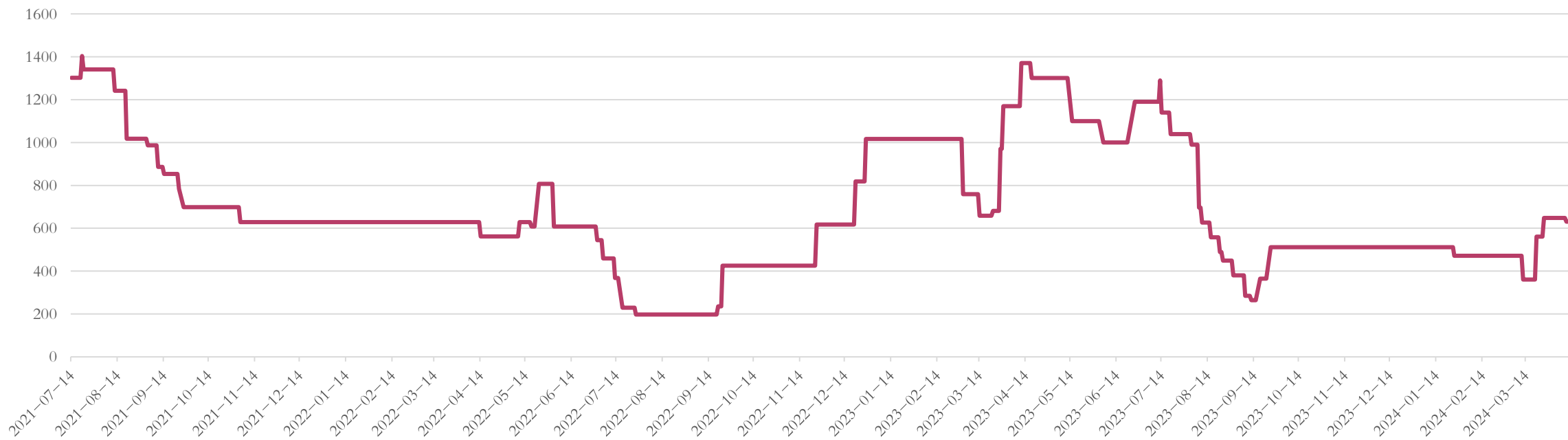


资料来源：Bloomberg, 光大期货研究所

受到四月份装船活动的提振，上周市场信心有所恢复。中东湾至中国航线油轮运费指数上升。

SC原油仓单周度仓单下降17.8至630.8万桶

图表：SC原油仓单（单位：万桶）



资料来源：WIND，光大期货研究所

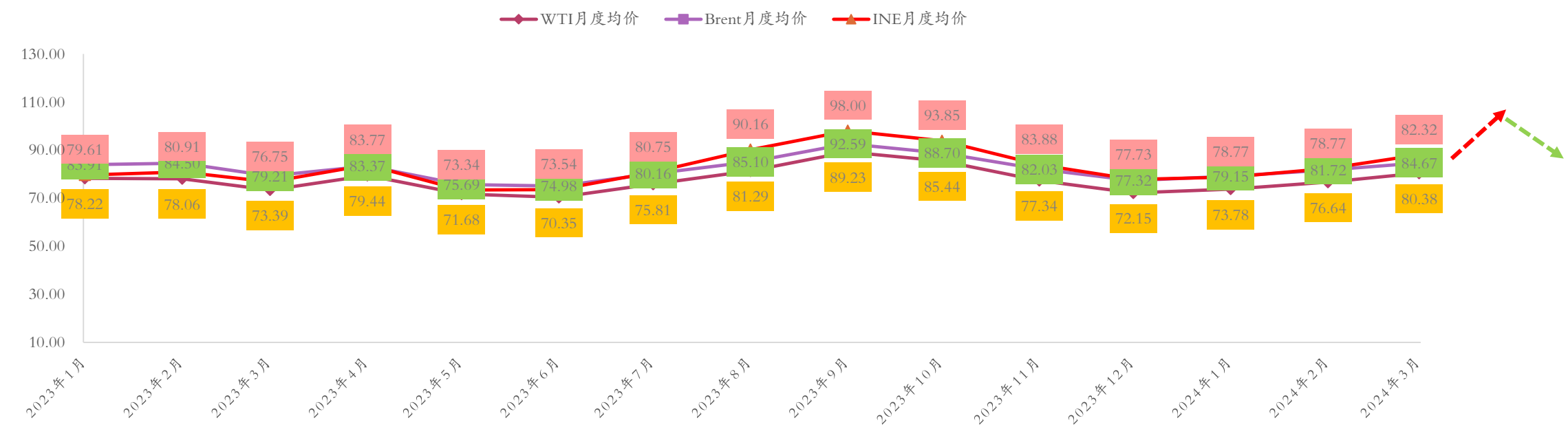
截至2024年4月12日，SC原油仓单下降17.8万桶至630.8万桶。

六、价格路径展望



地缘影响叠加+需求节奏边际放缓，油价预计呈现前高后低走势

图表：三大油种原油月度均价表现（单位：美元/桶）



资料来源：WIND, 光大期货研究所

预计进入2024年，地缘的多变性仍是油价的影响因素，但重要性位居第一，第二是中美经济的整体运行情况对需求的影响。预计全年油价呈现倒“N”型走势，主要逻辑是，上半年在美国高利率冲击，经济下行风险加剧，原料相较产品居于高位令加工量承压，此外，OPEC+减产联盟的放松可能令原油市场的供需平衡再度宽松，因而一季度价格或表现为震荡上移。二季度后半段美联储高利率背景下，通胀的预期走向，以及需求的节奏，油价或先扬后抑。预计二季度油价的波动区间为：Brent价格在80-92美元/桶，WTI价格在75-88美元/桶，SC价格波动区间在620-680元/桶。

研究团队简介

- 钟美燕，现任光大期货研究所所长助理兼能化总监，上海财经大学硕士，荣获2019年度、2021年度、2022年度上期能源“优秀分析师”，带领能源研究团队获得上期能源2021年、2022年优秀产业服务团队奖，2022年度期货日报最佳工业品分析师。十余年期货衍生品市场研究经验，服务于多家上市公司及国内知名企业，为其量身定制风险管理方案及投资策略。曾获郑商所高级分析师，并长期担任《第一财经》、《期货日报》等媒体特约评论员。2020年能化团队主讲的“原油衍生品精品系列直播‘油’刃有余”入选中期协2020年期货投资者教育优秀案例。期货从业资格号：F3045334；期货交易咨询资格号：Z0002410。
- 杜冰沁，现任光大期货研究所原油、天然气、燃料油、沥青和航运分析师，美国威斯康星大学麦迪逊分校应用经济学硕士学位，山东大学金融学学士；荣获2022年度上海期货交易所优秀能化分析师奖，2022年度期货日报最佳工业品分析师称号，所在团队获得上期能源2021年、2022年优秀产业服务团队奖；扎根国内外能源行业研究，深入研究产业链上下游，关注行业热点事件，撰写多篇深度报告，获得客户高度认可。长期在《期货日报》、《第一财经》等国内主流财经媒体发表观点，并接受《央视财经》和《21世纪经济报道》等媒体采访。期货从业资格号：F3043760；期货交易咨询资格号：Z0015786。
- 邱艺琳，现任光大期货研究所橡胶、聚酯分析师，上海大学金融学硕士、金融学学士。主要从事天然橡胶、20号胶、PTA、MEG等期货品种的研究工作，擅长数据分析，逻辑能力较强。期货从业资格号：F03107645。
- 彭海波，现任甲醇/PE/PP/PVC 分析师，中国石油大学（华东）工学硕士，中级经济师，主要从事甲醇、PE、PP、PVC 的研究工作，多年能化期现贸易工作，通过 CFA 三级考试，具备将金融理论与产业操作相结合的经验。期货从业资格号：F03125423。

联系我们

公司地址：中国（上海）自由贸易试验区杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼6楼 公司电话：021-80212222 传真：021-80212200

客服热线：400-700-7979 邮编：200127

免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述品种的操作依据，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。