

需求增长降速，供需或略转宽松



东方证券
ORIENT SECURITIES

期货

走势评级:

原油: 震荡

报告日期:

2023 年 12 月 22 日

★OPEC+深化减产难度上升，非 OPEC+增产具有较高确定性

OPEC+仍然希望通过约束产量来支撑油价，但相对舒适的价格区间以及保全石油收入的诉求导致产油国减产执行力有退坡迹象。相对持续的低价可能反向促使减产执行力提升或进一步深化减产。美国产量预计维持增长惯性，但增速下降。页岩油行业并购活动导致更持续性的增产惯性，持续的效率提升可能产生供应增速超预期的风险。

★全球需求增速面临经济逆风和长期能源转型的掣肘

全球疫情后需求恢复式增长基本兑现，核心消费市场需求面临经济逆风和长期能源转型的考验，非 OECD 地区需要承担起全球增长动能，市场普遍对 24 年需求增速前景维持谨慎。炼油端，化解国内炼能过剩的路径预计仍将主要通过压缩炼厂利润和加工量来实现。中间馏分利润仍是海外炼油利润的主要支撑，中东供应释放将是打破中间馏分高利润的关键因素。

★投资建议

2024 年全球石油需求增速预计放缓，非 OPEC+供应增长具有较高确定性，OPEC+依然需要通过产量政策调节对冲外部供应增长和需求增长降速，预计 24 年油价中枢下移至 75-80 美元/桶(布伦特)区间内。上半年油价预计围绕 75 美元/桶中枢波动，主要基于供需略偏宽松的预期，对 OPEC+政策执行力的担忧和宏观市场乐观情绪修正可能导致布油跌破 70 美元/桶支撑。若油价的回落可以如预期改善 OPEC+减产效果，下半年油价可能受益于供应增长边际放缓，预计波动中枢上移至 80 美元/桶附近。

★风险提示

油价下行风险将主要来自于需求增长超预期降温。鉴于全球地缘局势不稳定性上升，地缘冲突或对油价造成更频繁的扰动。

安紫薇

资深分析师(能源与碳中和)

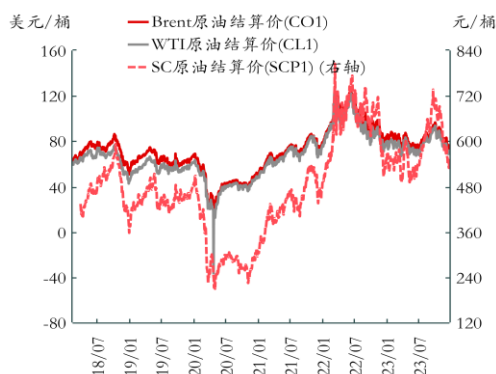
从业资格号: F3020291

投资咨询号: Z0013475

Tel: 8621-63325888

Email: ziwei.an@orientfutures.com

主力合约行情走势图(原油)



目录

1、2023 年原油市场回顾——多空切换迅速，油价整体区间震荡	5
2、OPEC+深化减产难度上升，豁免国有较强增产意愿	6
2.1、OPEC+深化减产规模难以令市场满意，减产执行力受质疑	6
2.2、OPEC+豁免国表现出较强的增加供应诉求	9
2.3、俄罗斯供应趋于平稳，贸易流重置对成品油影响高于原油	10
3、非 OPEC+供应增长具有较高确定性，将集中于美国和南美	12
3.1、美国产量预计维持增长惯性，但增速下降	12
3.2、页岩油效率提升和并购活动将导致增产潜力有被低估的风险	14
3.3、南美或成为 2024 年非 OPEC+供应主要增长来源	16
4、中国需求疫后修复兑现，未来考验内生性增长	18
4.1、23 年终端需求增长兑现，24 年增速预计放缓	18
4.2、高加工量导致的过剩需通过淘汰过剩产能实现	19
5、欧美需求增速面临经济逆风掣肘，柴油利润支撑炼油利润	22
5.1、中东供应提升仍是打破中间馏分高利润的核心	22
5.2、欧美主要石油产品需求增速或进一步下降	25
6、投资建议	27
7、风险提示	28

图表目录

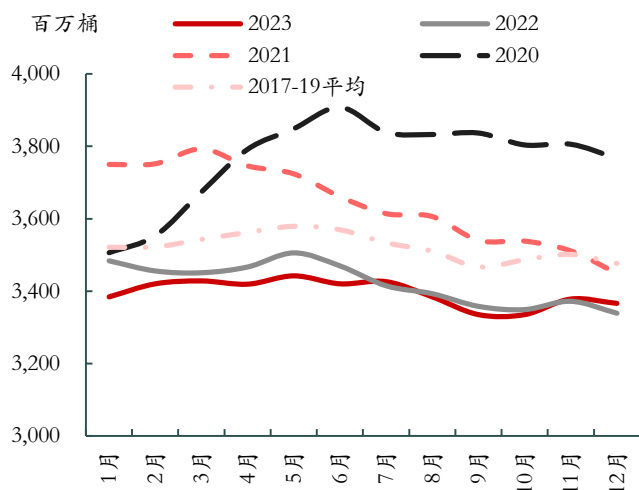
图表 1：全球陆上原油库存.....	5
图表 2：全球主要基准原油月差.....	5
图表 3：OPEC+减产国产量目标变化（数据单位：百万桶/天）.....	6
图表 4：OPEC+减产国产量实际产量&产量上限.....	7
图表 5：非洲产油国原油产量.....	7
图表 6：OPEC+协议约束成员国减产执行情况.....	8
图表 7：OPEC+成员国出口量.....	8
图表 8：OPEC+闲置产能规模.....	8
图表 9：伊拉克产量和海运出口量.....	8
图表 10：伊朗海运原油出口量&产量.....	9
图表 11：伊朗海上浮仓库存.....	9
图表 12：委内瑞拉产量和产能.....	10
图表 13：委内瑞拉原油出口流向.....	10
图表 14：俄罗斯海运原油出口量.....	11
图表 15：俄罗斯石油产品海运出口量.....	11
图表 16：俄罗斯主要出口原油贴水评估.....	11
图表 17：俄罗斯炼厂原油加工量.....	11
图表 18：美国原油产量及同比变化.....	12
图表 19：页岩油主产区原油产量分布.....	12
图表 20：页岩油主产区产量同比.....	13
图表 21：石油钻机数量&压裂设备数量.....	13
图表 22：石油钻机分类（按企业类型）.....	13
图表 23：不同类型生产商对钻机和产量的贡献（2022）.....	13
图表 24：Permian 油井水平井长度&前 6 个月产量.....	14
图表 25：Permian 产量/钻机&新井产量-老井产量衰减.....	14
图表 26：Diamondback 钻机钻井时间效率（Midland）.....	15
图表 27：Diamondback Simulfrac 完井效率（Midland）.....	15
图表 28：新井盈亏平衡价格（WTI）.....	15
图表 29：2024 年钻机和完井成本预计 vs. 2023 年.....	15
图表 30：页岩油生产商 Capex/CFO.....	16
图表 31：埃克森美孚与先锋公司合并后盈亏平衡油价.....	16

图表 32 : 部分国家海上油井数量.....	17
图表 33 : 巴西和圭亚那海上新项目产量和预期.....	17
图表 34 : 巴西原油和凝析油产量.....	17
图表 35 : 圭亚那原油出口量.....	17
图表 36 : 中国汽柴航煤表观消费量.....	18
图表 37 : 中国旅客周转量&货运周转量累计同比.....	18
图表 38 : 国内和国际航班执行量 (占 19 年同期%)	19
图表 39 : IEA 对中国主要石油产品需求增长预期.....	19
图表 40 : 中国炼厂原油加工量.....	20
图表 41 : 中国原油进口量.....	20
图表 42 : 中国陆上原油库存.....	20
图表 43 : 中国汽柴煤收率和柴汽比.....	20
图表 44 : 中国炼厂炼油毛利.....	21
图表 45 : 中国柴油商业库存.....	21
图表 46 : 中国成品油出口量.....	21
图表 47 : 中国成品油出口理论利润.....	21
图表 48 : 美欧新三地柴油裂解价差.....	22
图表 49 : 主要经济体制造业 PMI.....	22
图表 50 : 美国和 OECD 欧洲柴油消费量.....	23
图表 51 : 全球主要地区中间馏分库存.....	23
图表 52 : EU-16 柴油产量.....	24
图表 53 : OECD 欧洲柴油海运进口量 (不含地区内)	24
图表 54 : 全球主要区域柴油出口流向变化.....	24
图表 55 : 俄罗斯、美国、中东和印度柴油净出口量.....	24
图表 56 : 全球主要国家和地区原油加工量同比.....	25
图表 57 : 全球新增炼能变化 (按实际投产月份折算)	25
图表 58 : 美国和 OECD 欧洲汽油消费量.....	26
图表 59 : 美国和 OECD 欧洲航空煤油消费量.....	26
图表 60 : 全球主要地区汽油库存.....	26
图表 61 : 美国车辆行驶里程&机场安检人次.....	26
图表 62 : 美国汽油消费量/车辆行驶里程.....	27
图表 63 : 主流机构对欧美石油产品需求增速预期.....	27
图表 64 : 三大机构对 2024 非 OPEC 供应增速展望.....	28
图表 65 : 三大机构对 2024 需求增速展望.....	28

1、2023 年原油市场回顾——多空切换迅速，油价整体区间震荡

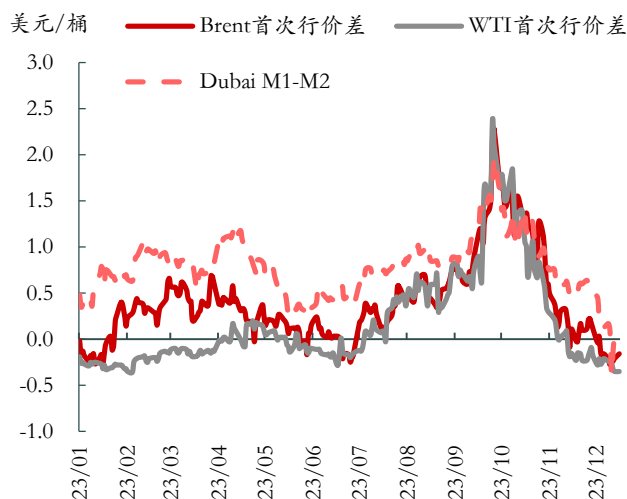
2023 年原油价格呈现区间震荡的走势，运行中枢较前一年显著下降。一季度市场对欧美经济陷入衰退的担忧和 3 月中旬出现的美国银行业流动危机导致油价在季末下跌后，二季度油价运行区间明显下移。低价催生 OPEC+ 减产保价的意愿，自 5 月起 OPEC+ 扩大减产以响应油价回落和需求前景悲观预期，沙特自 7 月起进一步扩大自愿减产规模。依靠着供应端收紧给油价带来阶段性提振，油价在三季度呈现持续上涨的行情，并在季末达到 23 年的高点，布油涨至 90 美元/桶以上。除供应端提振外，下半年以来，市场对全球经济前景的担忧情绪也有缓和，主要原因是一方面美国经济超预期韧性对 OECD 整体需求形成支撑，尽管制造业疲弱表现拖累柴油需求，另一方面中国市场则受益于新冠疫情后出行需求全面恢复，兑现修复性需求增长。从库存来看，全球陆上原油库存在上半年温和上升，累库主要集中于非 OECD 地区，而三季度全球原油库存下降也印证了供需基本面阶段性改善的格局。四季度开始，由于 OPEC+ 出口量回升和需求旺季结束，油价自年内高点回落。10 月巴以冲突爆发曾给油价带来短暂支撑，中东地区紧张局势增加供应不确定性，但由于后续未出现冲突扩大的迹象，油价风险溢价回吐。基准原油月差转弱指征供需基本面转宽松，同时伴随着美国经济数据走弱，也使得市场重新关注到长时间维持限制性高利率将增加未来经济下行程度的风险，油价在缺乏市场信心的情况下向年内低点靠近。

图表 1：全球陆上原油库存



资料来源：Kpler

图表 2：全球主要基准原油月差



资料来源：Bloomberg, Refinitiv, 东证衍生品研究院

2、OPEC+深化减产难度上升，豁免国有较强增产意愿

2.1、OPEC+深化减产规模难以令市场满意，减产执行力受质疑

11 月底 OPEC+会议结果表明，OPEC+希望通过约束产量来支撑油价的诉求虽然没有发生太大改变，但下半年深化减产挺价对油价的影响效果相对温和，油价持续回落对石油收入的负面影响将可能导致产油国减产的积极性受抑制。近两次减产均以“自愿”的形式实施，表明减产联盟的协议约束力减弱，对于市场信心而言较为不利。由于沙特和俄罗斯的宣布的自愿减产从今年 7 月起已经开始执行，因此在 12 月会议中合计宣布的 220 万桶/天纸面自愿减产中，仅 90 万桶/天为新增。阿联酋虽然也约定进一步自愿减产，由于 24 年产量基准上调，与当前实际产量相比，几乎不需要进行任何额外减产。承诺自愿减产的成员国在过去普遍能够实现产量上限水平，明年实际减产将主要取决于各国执行情况，尽管目前市场对此仍然存疑。

根据 OPEC 声明，2024 年三个非洲产油国的产量目标水平分别为安哥拉 110 万桶/天、刚果 27.7 万桶/天，尼日利亚 150 万桶/天。与过去的配额相比，安哥拉的产量上限被下调 37 万桶/天，而尼日利亚被下调 24 万桶/天。尼日利亚和安哥拉这两个国家中，尼日利亚供应不稳定性相对较高，今年以来尼日利亚产量整体水平有一定回升，11 月 OPEC 口径的尼日利亚产量为 137 万桶/天，略低于明年目标。安哥拉目前产量从年初低点也有一定幅度的企稳回升，且 11 月实际产量已高于 24 年的产量上限，这意味着如果遵守协议，非洲产油国需要在 24 年减产，对于高度依赖石油收入的国家而言是较难接受的情况，安哥拉因此对产量份额下调的表态较强硬，并于 12 月 21 日宣布退出 OPEC。产能瓶颈仍将继续限制安哥拉的增产能力，退出 OPEC 后其产量大幅上升的可能性较低。真正可能引发市场担忧的是减产联盟的后续政策执行力和团结性下降的风险。

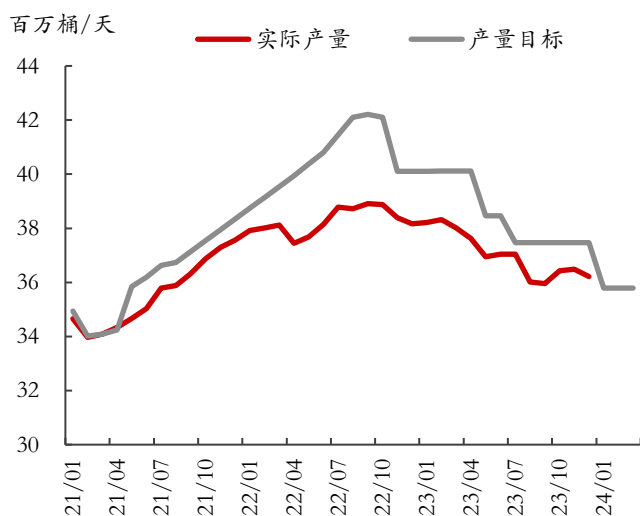
图表 3：OPEC+减产国产量目标变化（数据单位：百万桶/天）

	2022.11-2023.04 目标产量 协议减产 200 万 桶/天	2023.05-2024.12 自愿减产 (166 万桶/天)	2024 配额调整	2024Q1 自愿减产 (220 万桶/天)	2024Q1 产量目标	2023.11 实际产量 (OPEC&IEA 口 径)	NOV23 实际与 1Q24 目标差值
沙特	10.48	-0.50		-1	8.978	8.998	0.02
伊拉克	4.43	-0.21		-0.223	3.997	4.278	0.281
阿联酋	3.02	-0.14	0.2	-0.163	2.912	2.91	-0.002
科威特	2.68	-0.13		-0.135	2.413	2.57	0.157
尼日利亚	1.74		-0.24		1.502	1.37	-0.132
安哥拉	1.46		-0.37		1.085	1.13	0.045
阿尔及利亚	1.01	-0.05		-0.05	0.91	0.962	0.054
刚果	0.31		-0.033		0.277	0.258	-0.019
赤道几内亚	0.12		-0.05		0.07	0.056	-0.014
加蓬	0.18	-0.01			0.169	0.218	0.049

OPEC 10 合计	25.42	-1.04	-0.493	-1.572	22.311	22.75	0.439
俄罗斯	10.48	-0.50	-0.65	-0.5 (出口量)	9.828	9.5	-0.328
哈萨克斯坦	1.63	-0.08		-0.082	1.468	1.6	0.132
阿曼	0.84	-0.04		-0.042	0.759	0.8	0.041
阿塞拜疆	0.68		-0.133		0.551	0.49	-0.061
马来西亚	0.57		-0.166		0.401	0.86	-0.008
巴林	0.20				0.196		
文莱	0.10		-0.014		0.083		
苏丹	0.07		-0.008		0.064		
南苏丹	0.12				0.124		
非 OPEC 合计	14.687	-0.618	-0.971	-0.624	13.474	13.25	-0.224
OPEC+ 合计	40.102	-1.657	-1.464	-2.196	35.785	36	0.215

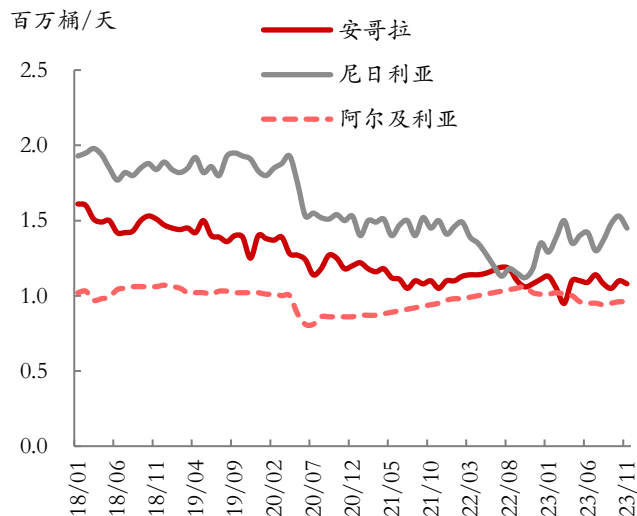
资料来源：OPEC, IEA, 东证衍生品研究院

图表 4：OPEC+减产国实际产量&产量上限



资料来源：IEA, 东证衍生品研究院

图表 5：非洲产油国原油产量



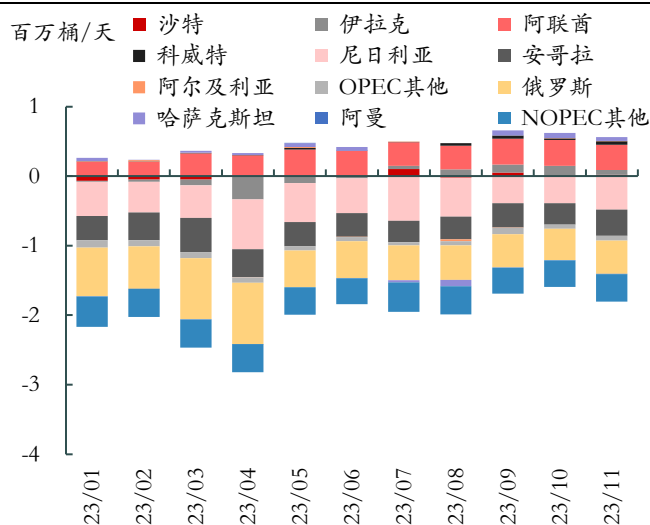
资料来源：Refinitiv

减产执行率是否会出现下降是市场对于 OPEC+本次深化减产的主要担忧之一，不仅因为“自愿减产”的约束力较弱可能影响到未来减产执行率，同时油价回落也可能造成减产执行力的下降。我们看到今年 OPEC+从 7 月以来名义上产量收紧幅度达到 266 万桶/天，但油价在这一过程中经过山车的行情，至年末又跌回深化减产开始时的水平。三季度 OPEC+的减产除了产量的下降外，出口量亦有明显下降，尤其是 8 月沙特原油海运出口量仅为 550 万桶/天，为 2021 年以来的单月最低水平，因此驱动油价上涨，借助沙特额外减产的东风，产油国石油收入普遍上升。未来经济下行引发的需求增速放缓或金融市场风险都可能造成油价进一步下跌，届时 OPEC+所面临的局面可能是产量进一步下降，但最终所实现的价格却更低。对于产油国而言，如果无法通过价格上涨来弥补产量下降对

石油收入的影响，那么深化减产的动力和减产执行率都可能面临挑战。OPEC+在减产过程中形成了较高的闲置产能，在油价下行的过程中可能对油价构成进一步的打压。

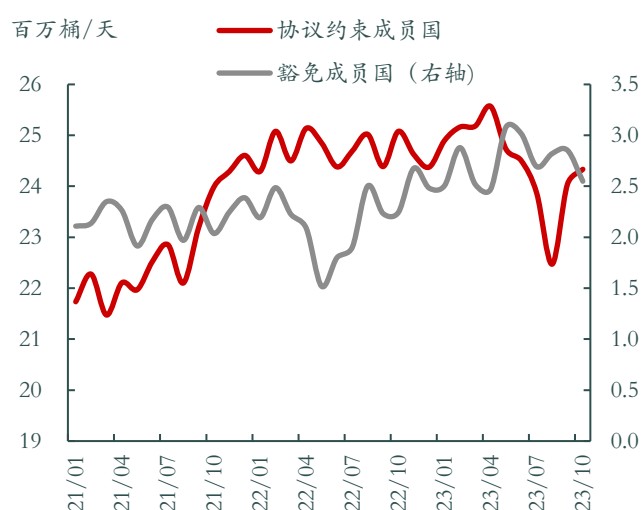
此外，伊拉克与北部库尔德地区和土耳其就 Ceyhan 管道问题谈判达成可能造成供应进一步回升。伊拉克产量从下半年以来已有一定程度的回升，根据海运数据，目前伊拉克通过 Ceyhan 管道的出口仍然没有恢复，未来增长的空间或在 40 万桶/天左右，出口上升所导致的供应被动增加可能造成伊拉克减产执行力的下降。

图表 6：OPEC+协议约束成员国减产执行情况



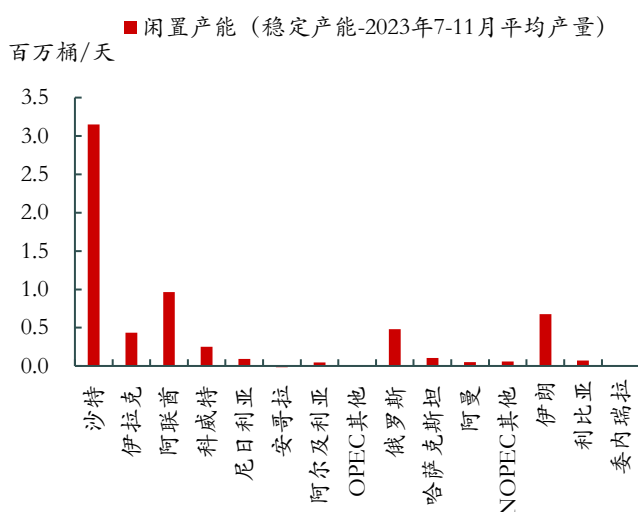
资料来源：IEA,东证衍生品研究院

图表 7：OPEC+成员国出口量



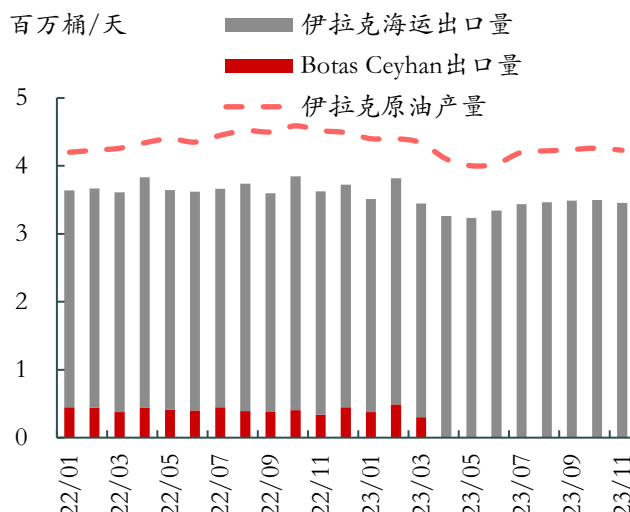
资料来源：Kpler

图表 8：OPEC+闲置产能规模



资料来源：IEA,东证衍生品研究院

图表 9：伊拉克产量和海运出口量



资料来源：Kpler, IEA,东证衍生品研究院

2.2、OPEC+豁免国表现出较强的增加供应诉求

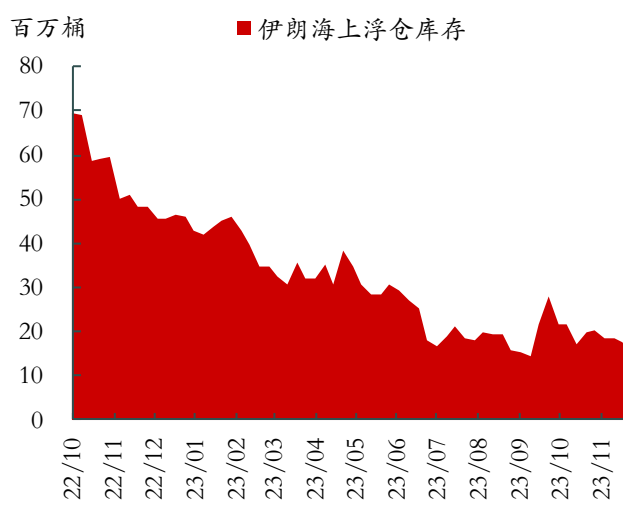
OPEC+豁免国中，伊朗供应在23年持续回升，超出市场预期。伊朗表现出较强的增产诉求，削弱了OPEC+其他成员国减产的努力。从官方表态可以看出，伊朗2024年的产量目标是400万桶/天，为此前从未出现过的产量值，尽管是否能够实现这一数字有待日后验证，但可以看出其持续增产的意愿。当前伊朗的出口仍主要流向中国市场，中国进口需求回升以及制裁油的价格优势使得伊朗油仍然对买家有较强的吸引力，尤其是在OPEC+持续减产推高中东地区原油贴水的背景下。在出口量回升的过程中，伊朗浮仓库存大幅下降，因此导致产量自下半年以来的增长以支持高出口量。同时鉴于沙特与伊朗修复关系的政治背景下，OPEC+或将默许伊朗进一步增加供应，增产的风险主要来自于美国对伊朗制裁的态度是否会收紧。

图表 10：伊朗海运原油出口量&产量



资料来源：Kpler, Refinitiv, 东证衍生品研究院

图表 11：伊朗海上浮仓库存



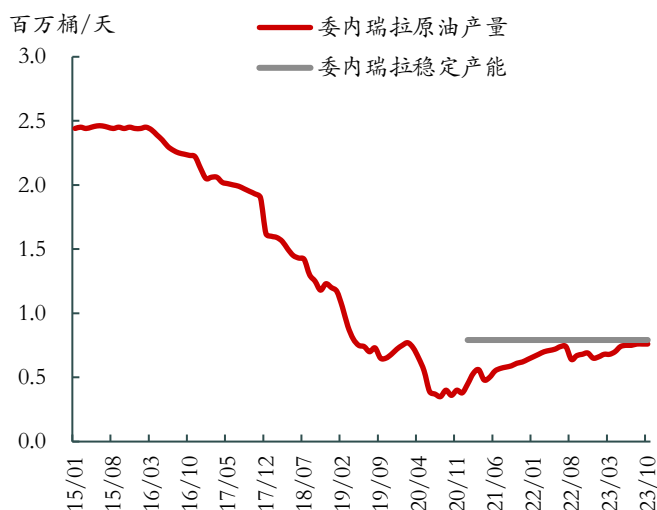
资料来源：Kpler, 东证衍生品研究院

美国10月18日宣布暂时解除对委内瑞拉的多项制裁，包括对石油和天然气行业的制裁，美国财政部在一份声明中表示，“除了取消二级贸易禁令外，还颁发了一般许可证，授权涉及委内瑞拉石油和天然气行业以及黄金行业的交易。”不过美国政府表示，暂停对委石油和天然气的制裁将在6个月内有效，如果该国在民主选举方面没有取得进展，被拘留在委内瑞拉的美国人没有获释，那么美国政府可能会重新考虑暂时解除制裁的决定。

美国对委内瑞拉制裁暂时解除的影响更多将体现在贸易流变化和区域间价差的影响，对基准价格的影响有限，主要原因是委内瑞拉短期内产能提升的空间有限。与伊朗情况不同的是，委内瑞拉产量从2016年以来持续衰减多年，行业评估委内瑞拉产量目前仅80万桶/天左右，与产能上限接近。产能瓶颈意味着解除制裁后，出口量可提升的空间有限，

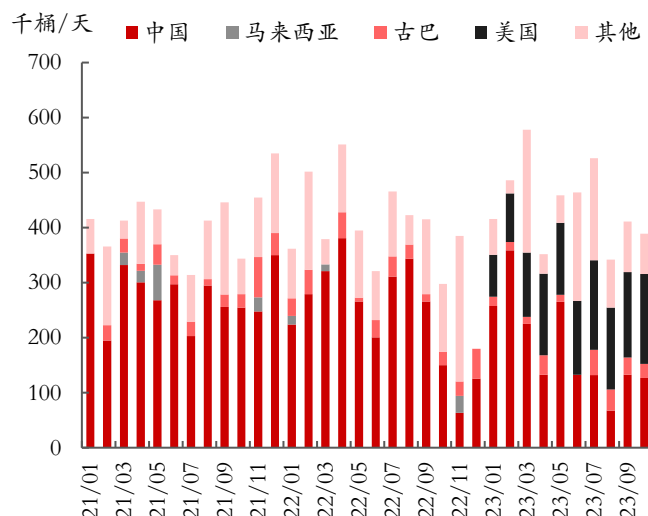
近三年委内瑞拉平均原油出口量约 45 万桶/天，2023 年 11 月的出口量基本与均值接近。从 2023 年初开始，由于美国对委内制裁的放松，已经看到委油流向美国的贸易流开始增加，至 11 月平均 12 万桶/天流向美国，解除制裁将利好美国自身，可能有更多贸易流流向美国和欧洲，但对亚洲市场而言，委内瑞拉供应可能减少。对于总量而言，目前市场预估委内瑞拉在未来两年产能增长的空间大致 10-20 万桶/天以内，因此对绝对价格的影响较有限。

图表 12: 委内瑞拉产量和产能



资料来源: Refinitiv, IEA, 东证衍生品研究院

图表 13: 委内瑞拉原油出口流向



资料来源: Kpler, 东证衍生品研究院

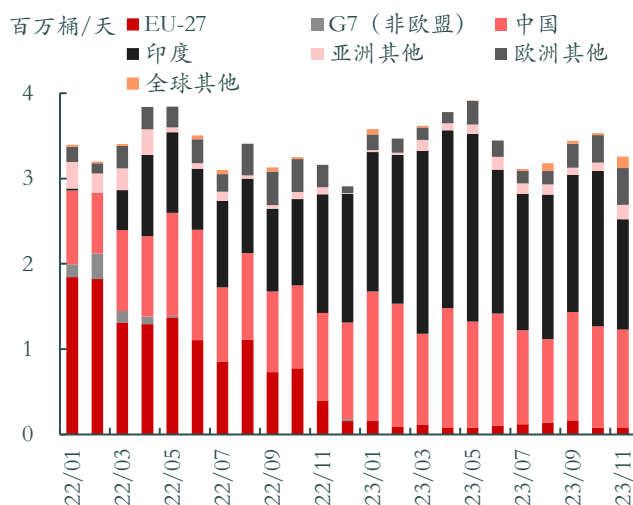
2.3、俄罗斯供应趋于平稳，贸易流重置对成品油影响高于原油

俄罗斯供应在 2023 年表现出较强的韧性，尽管俄乌冲突和西方对俄罗斯石油出口的制裁和限价均已落地。由于观察到全球石油贸易流的重置较为顺利的进行，俄罗斯供应风险较低，油价对于俄罗斯供应风险的计价已显著削弱。俄罗斯原油出口量在上半年维持在较高水平，从 6 月起略有下降，前 11 个月海运出口量达到 348 万桶/天，较 22 年偏高约 14 万桶/天。印度和中国成为俄罗斯原油较为稳定的买家，俄罗斯向两国的海运出口量较 22 年分别上升 25 万桶/天和 95 万桶/天。俄罗斯向印度的出口量在二季度峰值时高达 220 万桶/天，下半年以来由于印度季节性需求下降和俄油贴水减少而整体下降，这导致俄罗斯原油出口量整体下降。当前俄罗斯原油出口不仅受买家需求影响，同时也受国内炼厂加工量水平有关，三季度俄罗斯炼厂加工量回升以及印度需求减少对俄罗斯出口构成较大抑制，但在此阶段，俄罗斯不仅能够兑现约定的降低出口量 30 万桶/天（相比 5-6 月出口均值），同时基准油价上涨和贴水收窄导致俄罗斯石油收入不降反升。四季度印度需求回升和炼厂加工量下降导致俄罗斯出口量回升，但减产执行情况亦有减弱。

俄罗斯前 11 月石油产品出口量平均 261 万桶/天，基本与 22 年水平持平。分产品来看，

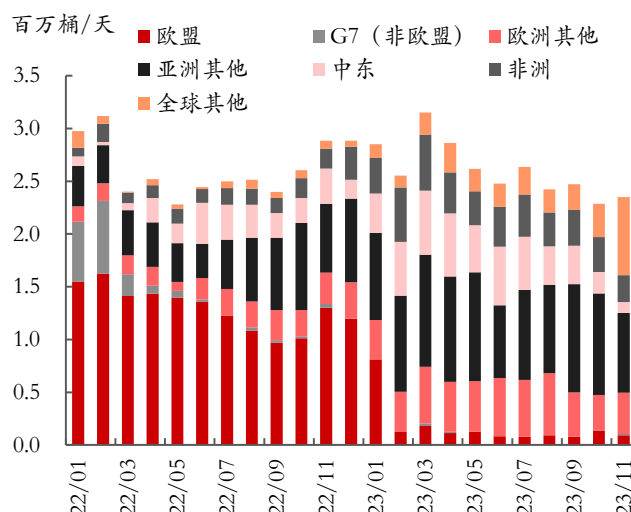
俄罗斯柴油出口转向非洲、土耳其和南美等市场，向东南亚和东亚调节燃料油和石脑油居多。俄罗斯曾在9月下旬暂停汽油和柴油出口，以稳定国内燃料供应和价格，短期禁令对实际出口量的影响较有限。当前贸易流重置的影响主要集中于造成柴油市场结构性的供需错配，石油出口仍是当前俄罗斯获取出口收入的主要渠道之一，将使得俄罗斯出口维持韧性。

图表 14: 俄罗斯海运原油出口量



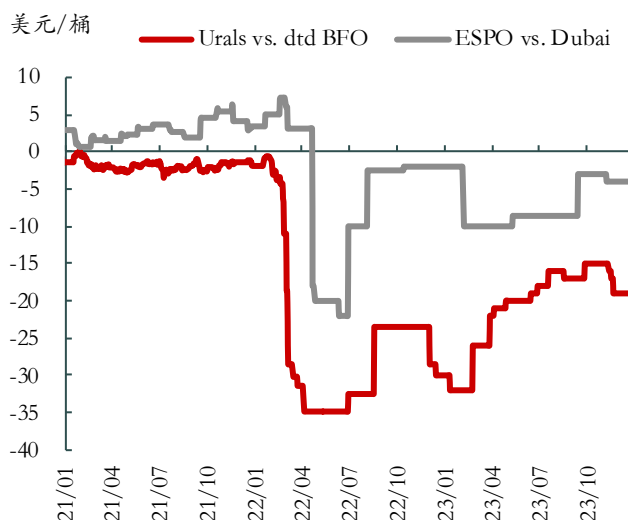
资料来源: Kpler, 东证衍生品研究院

图表 15: 俄罗斯石油产品海运出口量



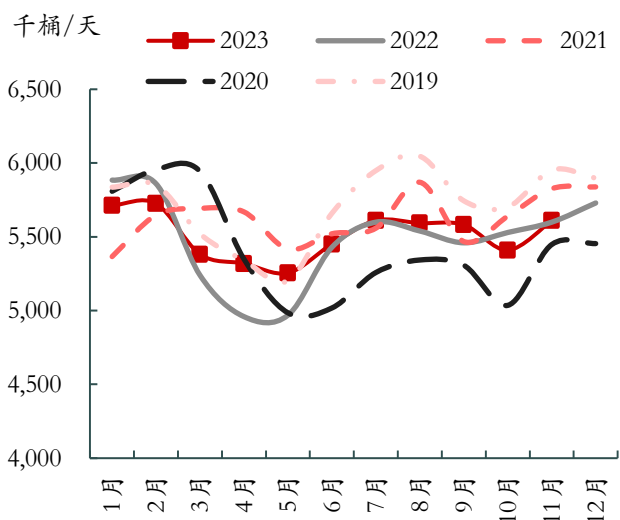
资料来源: Kpler, 东证衍生品研究院

图表 16: 俄罗斯主要出口原油贴水评估



资料来源: Refinitiv

图表 17: 俄罗斯炼厂原油加工量



资料来源: Kpler, Bloomberg, 东证衍生品研究院

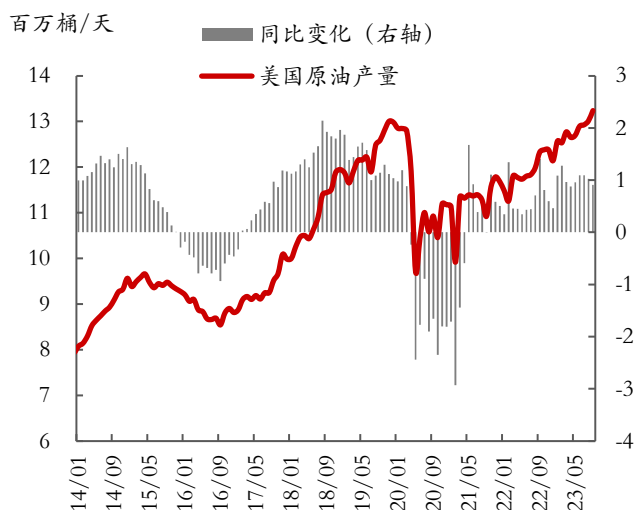
3、非 OPEC+供应增长具有较高确定性，将集中于美国和南美

3.1、美国产量预计维持增长惯性，但增速下降

美国原油产量在 2023 年实现超预期的增长，根据 EIA 统计，美国原油产量在 8 月上升至超过 1,300 万桶/天，超过新冠疫情前的单月最高产量。前 9 个月美国平均原油产量达到 1,281 万桶/天，较 2022 年均值上升 90 万桶/天。在页岩油主产区中，Permian 仍然是增产贡献最大的产区，根据 EIA DPR 11 月报告的预期，Permian 产区的产量增长趋势将持续至年底接近 600 万桶/天附近。不过伴随着 DUC 库存消耗和钻机数量下降，Permian 产量同比增速正在逐渐下降。

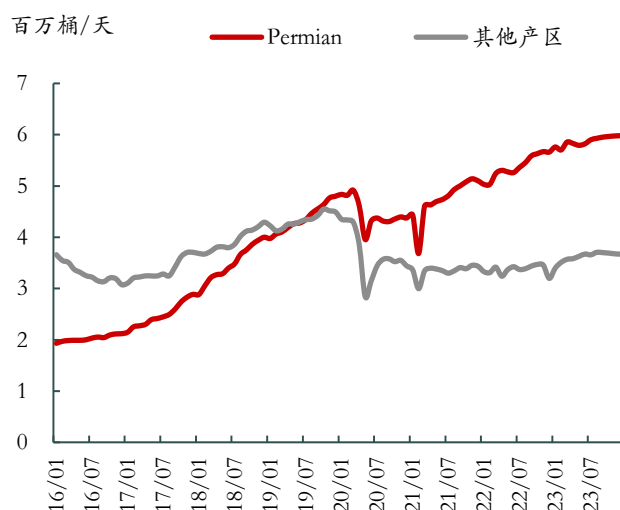
美国钻机数量在 23 年前三个季度呈现持续下降的趋势，较 22 年底的峰值下降约 130 个，四季度之后石油钻机数量见底企稳。与过去两轮增产周期情形相似，钻机使用效率得到进一步提升，每轮周期中钻机总量较前一轮都有下降，但产量仍然可以维持增长趋势。不同类型生产商对于油价的敏感程度不同，私人生产商对于油价更为敏感，过去两年的高油价环境给这部分高成本油井较强的投产动力，相应地在 22 年下半年开始油价持续回落的阶段，私人生产商的钻机数量较高点减少近 20%。独立生产商和石油巨头对油价的敏感度正在下降，同时期独立生产商钻机数量的降幅仅约 8%，石油巨头钻井数量波动不大。从对产量的贡献来看，上市生产商的效率远高于私人生产商，因此高成本钻井活动的下降对产量的影响较有限，而上市生产商的钻机数量虽然也有下降，效率提升弥补了钻机下降对产量的影响。

图表 18：美国原油产量及同比变化



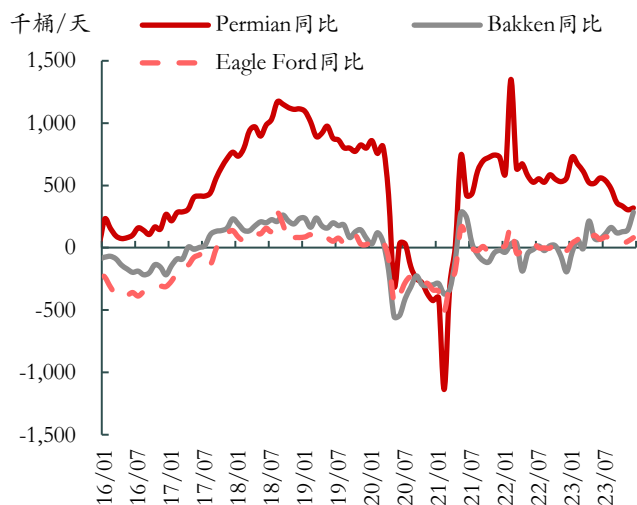
资料来源：EIA，东证衍生品研究院

图表 19：页岩油主产区原油产量分布



资料来源：EIA，东证衍生品研究院

图表 20: 页岩油主产区产量同比



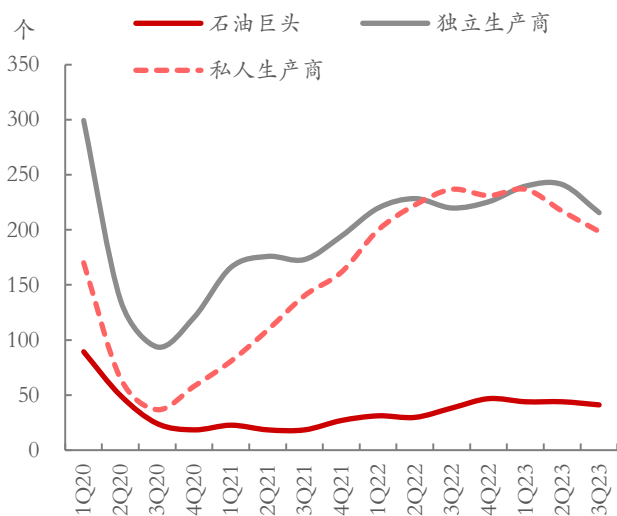
资料来源: EIA, 东证衍生品研究院

图表 21: 石油钻机数量&压裂设备数量



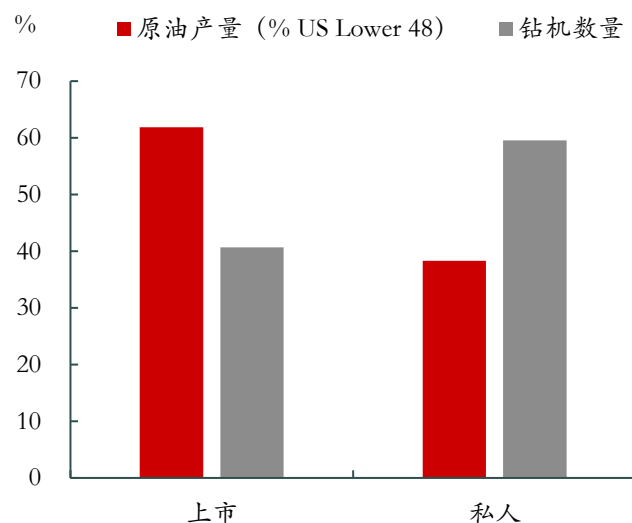
资料来源: Baker Hughes, EIA

图表 22: 石油钻机分类 (按企业类型)



资料来源: Enverus, 东证衍生品研究院

图表 23: 不同类型生产商对钻机和产量的贡献 (2022)

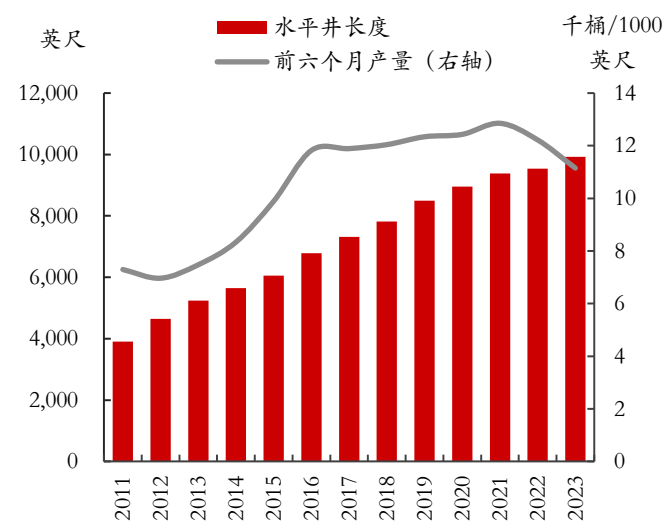


资料来源: Enverus, 东证衍生品研究院

此轮页岩油井效率提升主要集中在钻机使用效率, 新井单位生产效率的贡献较低。根据 23 年初步数据, Permian 油井的单位生产效率 (每 1000 水平英尺前六个月产量) 进一步下降, 较 2019 年水平约下降 10%。这是由于优质油藏储备下降以及油井水平井长度持续上升的负面影响。钻机数量持续下降的情况下, Permian 地区依靠每钻机贡献的产量增长, 使得新井产量仍然能够抵消老井产量衰减, 不过持续增产的潜力正在随着钻机数量减少而放缓。根据 EIA DPR 数据测算, Permian 产区新井产量-老井产量衰减从下半年

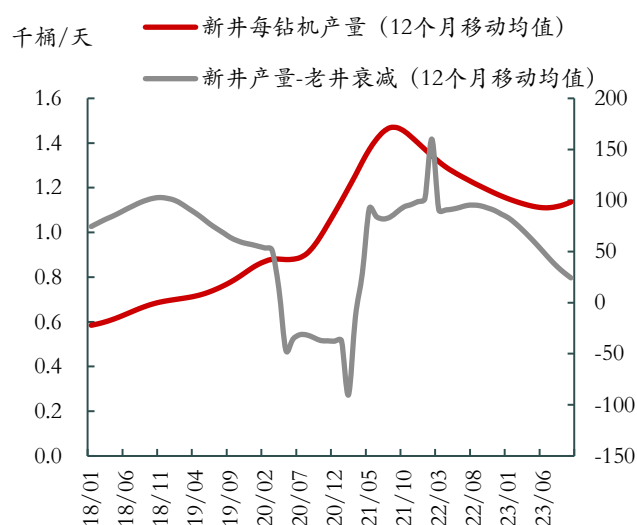
以来持续下降，这将使得 24 年页岩油增产潜力下降。

图表 24: Permian 油井水平井长度&前 6 个月产量



资料来源: Enverus

图表 25: Permian 产量/钻机&新井产量-老井产量衰减



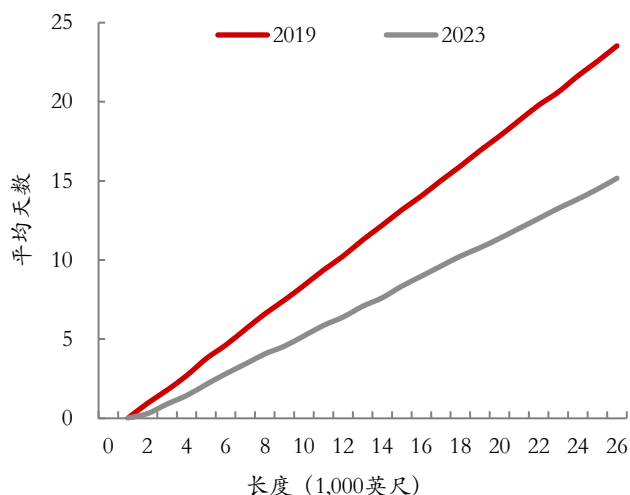
资料来源: EIA, 东证衍生品研究院

3.2、页岩油效率提升和并购活动将导致增产潜力有被低估的风险

从 23 年美国产量超预期表现可以看出，页岩油生产商对技术进步的追逐并未停滞，但在新冠疫情后生产商目标从“产量扩张”转向“股东回报最大化和减少债务”，意味着对于效率提升的目的也不再是过去的最大化提升产量，而是以更高的效率实现温和增长的产量目标。伴随着效率的持续优化和行业并购活动，未来美国页岩油的前景可能是稳定和持续的增长，但年均增速下降。

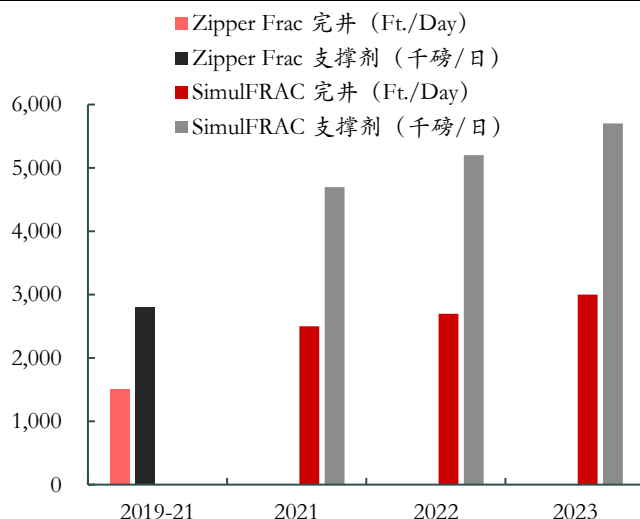
当前生产商部署新井的趋势包括应用更长的水平井和更快的完井技术。长水平井的优势在于降低对钻机的依赖，即可降低资本支出规模，同时减缓了油井衰减率，使生产商可以不需要加快钻井活动就能够维持整体生产能力平稳。水力压裂技术的革新方面，过去十年中，完井设计从最初的单个水平井多级系统 (multistage systems) 到复杂的“拉链式压裂”设计 (zipper frac)，再到近几年普遍使用的“同步压裂”设计 (simul-frac)，水力压裂效率和经济性得到持续提升。与“拉链式压裂”相比，“同步压裂”在缩短压裂段之间循环时间的能力上得到进一步提升，可以达到缩短单一项目完井作业时间约 50% 和降低成本。达拉斯联储 23 年一季度的能源调查显示，通胀因素导致 2023 年 Permian 新井盈亏平衡 WTI 价格平均比前一年高约 9 美元/桶。在资本支出约束的情况下，高效的钻井和钻井技术能够帮助生产商降低通胀的影响。三季度能源调查中，大型生产商更倾向于认为 2024 年钻机和完井成本将低于 2023 年，60% 的大型生产商认为 24 年成本持平或低于 23 年，而这一比例在小型生产商中仅占 33%。

图表 26: Diamondback 钻机钻井时间效率 (Midland)



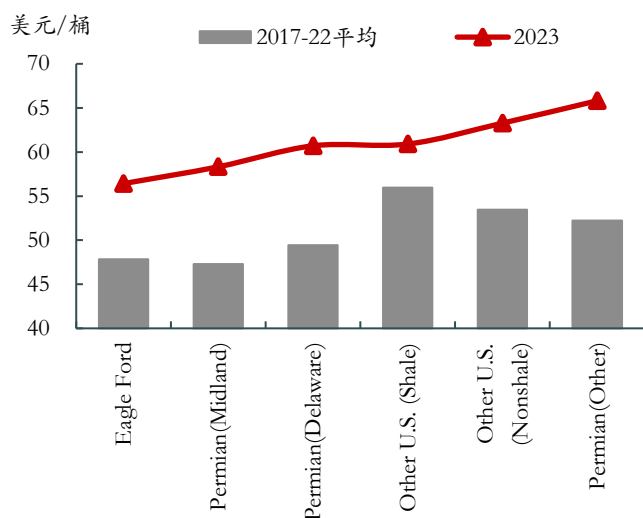
资料来源: Diamondback

图表 27: Diamondback Simulfrac 完井效率 (Midland)



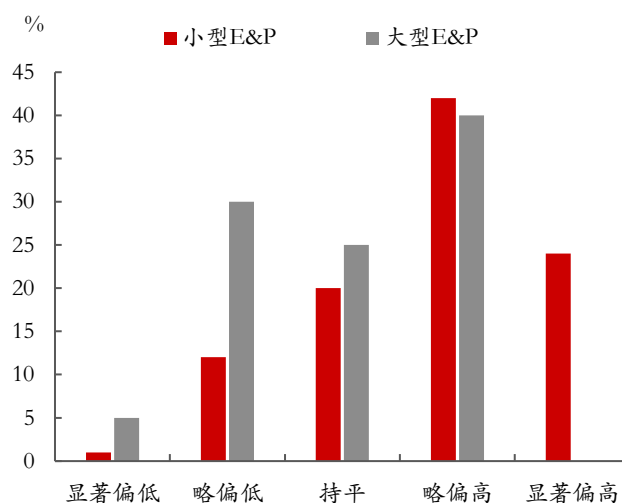
资料来源: Diamondback

图表 28: 新井盈亏平衡价格 (WTI)



资料来源: Federal Reserve Bank of Dallas, 东证衍生品研究院

图表 29: 2024 年钻机和完井成本预计 vs. 2023 年



资料来源: Federal Reserve Bank of Dallas

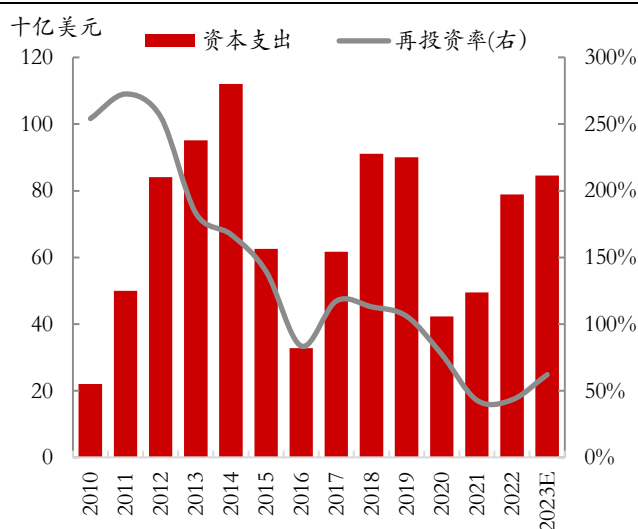
页岩油行业维持资本支出纪律的趋势没有发生改变, 企业在投资率 (Capex/CFO) 维持在年均 60% 以下水平, 2023 年再投资率上升一方面有成本通胀的影响, 另一方面 DUC 下降导致生产商需要维持一定规模的钻机数量。油价的持续回落和长期能源转型趋势预计将继续抑制页岩油生产商激进扩大资本支出的意愿。

新冠疫情以来油价整体中枢水平较之前明显上升, 但依然观察到较为活跃的行业并购活动, 可能主要是基于降低成本和整合优质资源的考虑。从新冠疫情以来最大的整合

ExxonMobil-Pioneer 的合并就可看出，合并后预计 70% 的油井资源盈亏平衡将处于 65 美元/桶以下，同时合并后埃克森美孚即可实现 2027 年达到 100 万桶/天的 Permian 产量目标。随着优质资源的减少，头部页岩油生产商更愿意通过并购获得低成本土地，而不是以更高的资本支出开发次级资源，并购活动并未导致产量目前出现大幅提升，规模扩大导致企业的供应弹性进一步降低。

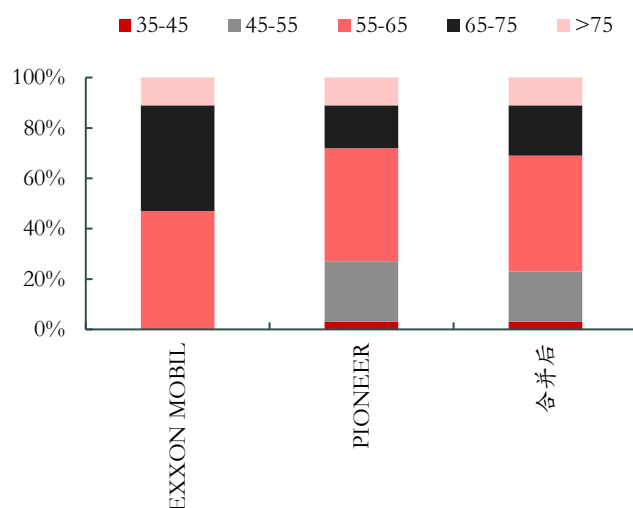
EIA 在 12 月能源展望中对 2024 年美国产量增速预期较谨慎，预计增长 18 万桶/天。并购活动导致低成本资源进一步集中于高效的生产商手中，效率持续的改善导致美国页岩油产量超预期的可能性在增加。随着通胀压力逐渐缓解，油井盈亏平衡价格可能下降，这也意味需要更低的油价环境才能抑制美国增产趋势。

图表 30：页岩油生产商 Capex/CFO



资料来源：Rystad Energy

图表 31：埃克森美孚与先锋公司合并后盈亏平衡油价



资料来源：BTU，东证衍生品研究院

*假设 IRR=20%，未来 5 年 WTI 均价=60 美元/桶、NG=3 美元/MMBtu

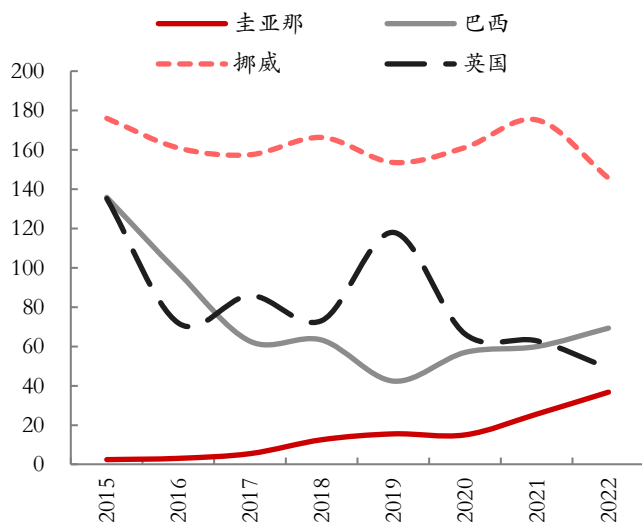
3.3、南美或成为 2024 年非 OPEC+供应主要增长来源

海上油田资源由于低成本和低碳的优势，成为除页岩油外具备较强增长潜力的供应来源之一。由于海上资源的勘探投资周期较长，疫情导致过去投资周期的项目延期较多，从海上油井分布来看，南美的巴西和圭亚那是新冠疫情以来海上项目的主要发展区域。根据 Wood Mackenzie 的披露，这些资源中 85% 的盈亏平衡价格低于 50 美元/桶，成为具备较高投产可能性的区域。

巴西有 6 个 FPSO 新项目上线使得产量从 2022 年下半年开始持续上升，23 年 9 月巴西产量实现历史新高 380 万桶/天，预计巴西 23 年均产量预计 350 万桶/天，同比增长 35 万桶/天。从计划来看，巴西仍有 Mero 2 等 FPSO 设施计划投产，预计巴西 2024 年产量增长空间约 30 万桶/天。海运数据显示，圭亚那 Payara Gold 原油从 2023 年 11 月开始正

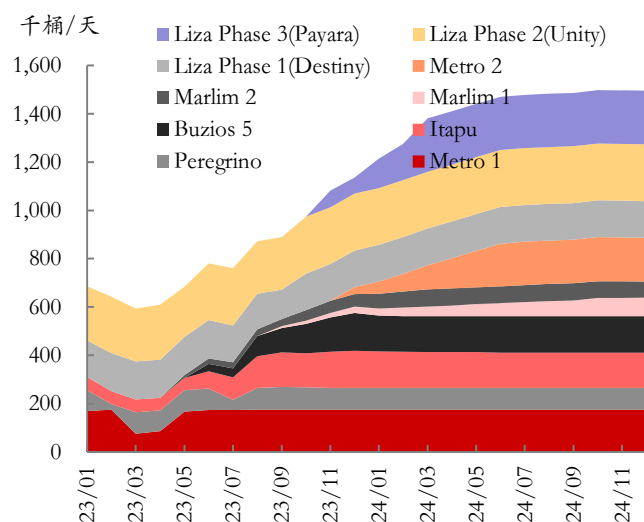
式装载出口，比最初预期的 2024 年初提前，圭亚那已有的两个 FPSO 设施至 2023 年 9 月产量达到 34 万桶/天，IEA 预计圭亚那 2023 年产量增速约 11 万桶/天，2024 年产量增速预计 20 万桶/天。

图表 32：部分国家海上油井数量



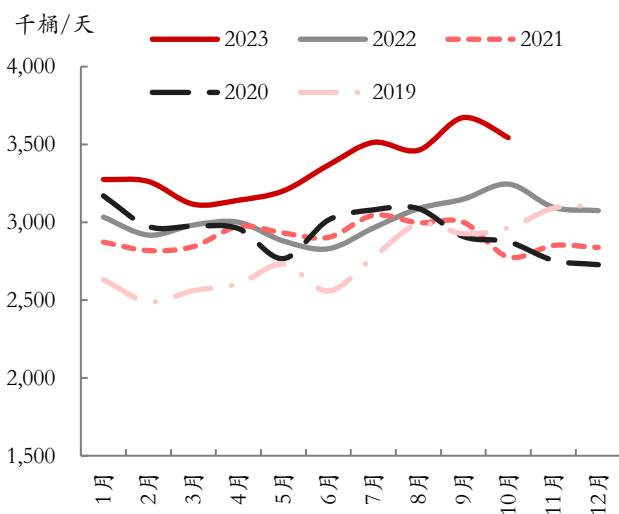
资料来源：Rystad Energy

图表 33：巴西和圭亚那海上新项目产量和预期



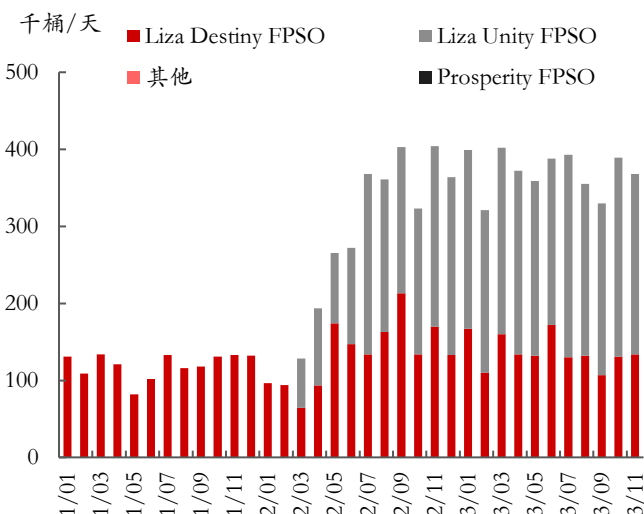
资料来源：IEA

图表 34：巴西原油和凝析油产量



资料来源：ANP

图表 35：圭亚那原油出口量



资料来源：Kpler，东证衍生品研究院

4、中国需求疫后修复兑现，未来考验内生性增长

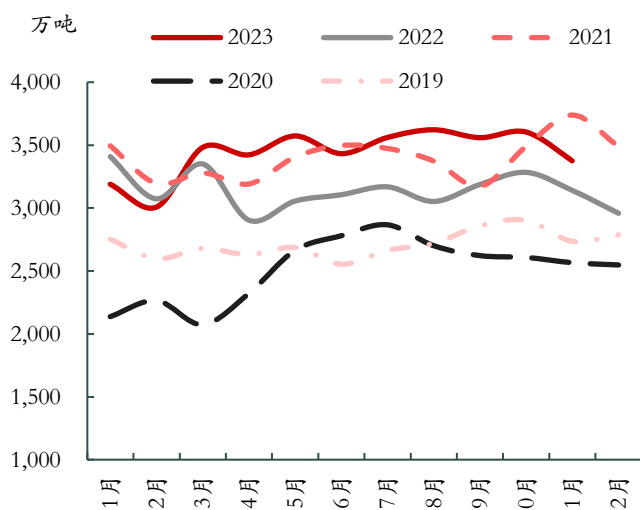
4.1、23 年终端需求增长兑现，24 年增速预计放缓

中国成品油消费量在 2023 年实现低基数下的较高速增长，得益于居民出行活动的有效恢复和经济温和复苏，以行业信息口径计算的前 11 个月国内汽柴航煤表观消费量同比增长 9%，航空煤油贡献最大的增量。

从出行活动观察指标来看，旅客周转量（含铁路、公路和水路）较过去新冠疫情三年有显著增加，前 11 个月累计同比增长约 119.6%，表明旅游、商务等出行活动的有效增加。航空出行方面，国内航班执行量从 3 月下旬开始上升至高于 2019 年同期水平，基本维持在 2019 年的 105% 附近水平，国际航班执行量上半年有显著上升，下半年后增长趋势有所放缓，截止 11 月第三周基本恢复至 2019 年同期水平的 51% 左右。从宏观数据来看，制造业 PMI 一季度的亮眼表现后呈现出后劲稍有不足的情况，表明当前经济修复尚不牢靠，修复节奏偏慢，柴油表观消费量的增长更多是受供应增加的支撑。

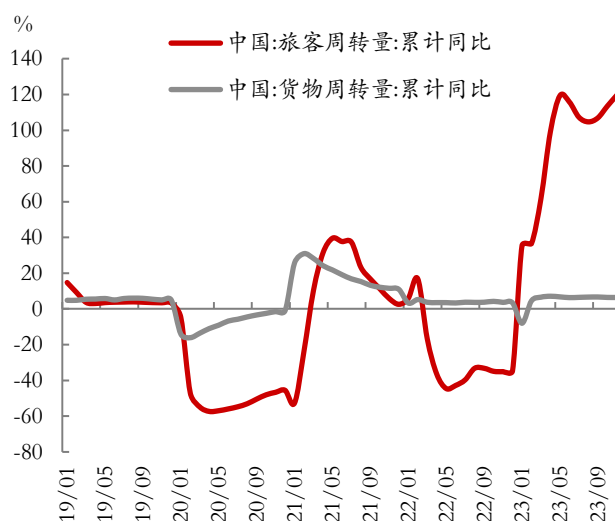
对于 2024 年中国成品油消费增长的预期，由于需求疫情后修复式增长的空间已经较小，增量需要依靠内生性动能贡献，对于明年政策稳增长效果仍需观察，预计整体需求增速将放缓。与此同时，新能源汽车销量持续攀升，年度销量渗透率达到 25.6%，在 2022 年已提前完成《新能源汽车产业发展规划》规定的 2025 年销量渗透率目标，预计 2023 年中国新能源车保有量占比上升至约 5%，将逐渐对尤其是汽油的长期增长产生抑制作用，未来中国市场的石油产品需求将逐渐向成品油需求接近达峰，化工品需求增长占主导的长期趋势过渡。主流机构预期明年中国需求的主要贡献将来自于化工需求扩张所带来的轻质石油产品需求，主产品汽柴油增量大幅缩小。

图表 36：中国汽柴航煤表观消费量



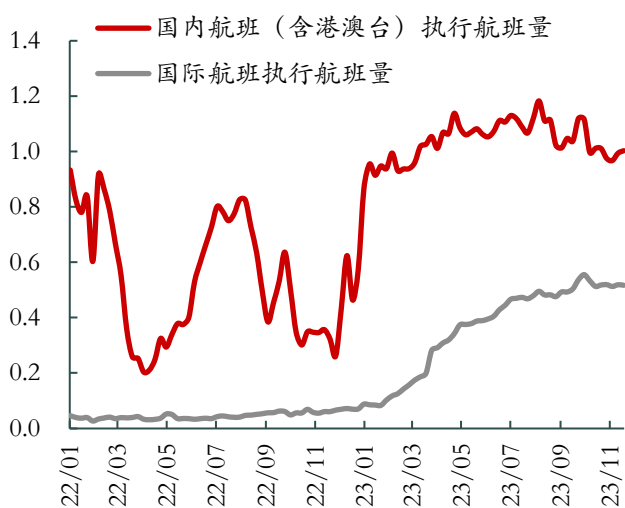
资料来源：隆众资讯，Kpler，东证衍生品研究院

图表 37：中国旅客周转量&货运周转量累计同比



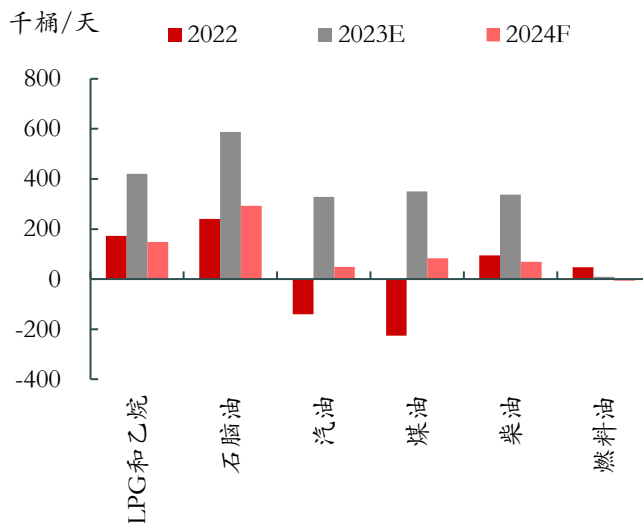
资料来源：国家统计局

图表 38: 国内和国际航班执行量 (占 19 年同期%)



资料来源: 航班管家, 东证衍生品研究院

图表 39: IEA 对中国主要石油产品需求增长预期



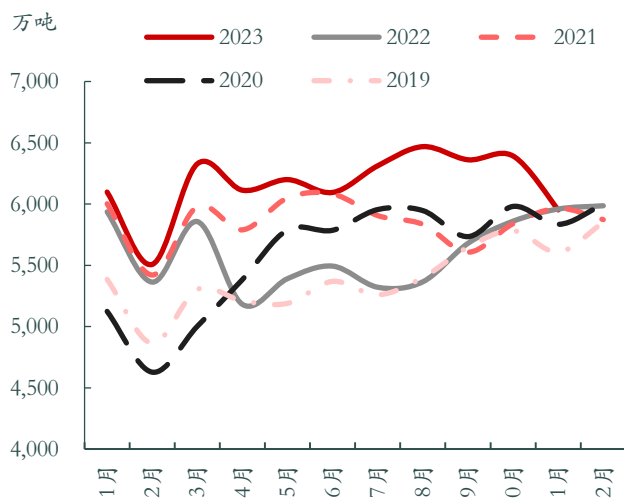
资料来源: IEA

4.2、高加工量导致的过剩需通过淘汰过剩产能实现

在内需恢复以及炼能扩张的支撑下,我国原油加工量显著上升至历史新高水平,前 11 个月原油加工量已达到 6.76 亿吨,同比增长 10.2%。高加工量带来原油进口量的同比增长,前 11 个月累计进口量 5.16 亿吨,同比增长 12.1%。陆上原油库存呈现上半年累库,下半年去库的趋势,在加工量维持较高水平和补充战略石油储备需求的情况下,原油端库存压力相对可控。

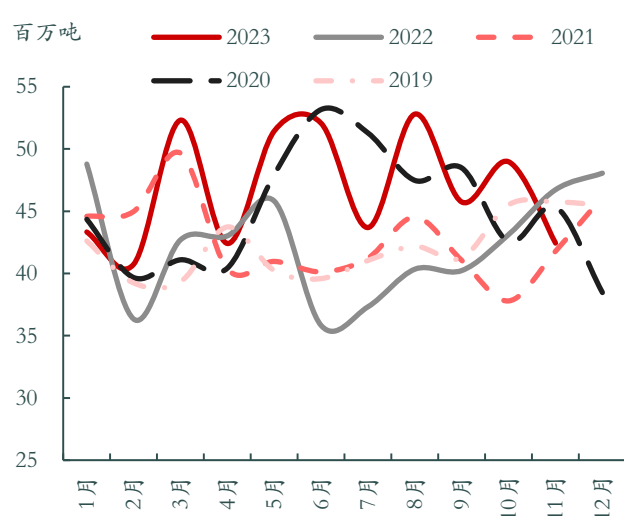
2023 年前 11 个月,中国汽油、柴油和煤油累计产量 3.92 亿吨,同比增长约 18%,由于炼油利润相对较高以及成品油消费量的恢复,炼厂整体供应结构更多向成品油倾斜,汽柴煤油占原油加工量的收率持续回升至 58%左右,与 2018 年水平接近。柴汽比在 2023 年仍有显著上升,最高接近 1.4 左右,为 2019 年以来的新高,柴汽比从 2022 年以来大幅上升的原因一方面是过去统计口径以外的走私柴油量被炼厂产量替代,另一方面是新冠疫情导致汽油需求疲弱,炼厂供应向需求相对稳定和出口利润较高的柴油倾向。不过国内高加工量所形成的供应压力逐渐在产品端体现,国内汽柴油价格从三季度以来上涨乏力,导致炼油毛利持续回落。在出口需求受限和内需恢复兑现的情况下,炼厂高开工率逐渐产生产销压力,独立炼厂汽柴油产销率在 9-10 月的产销率较过去两年的均值大幅下滑,国内柴油商业库存在四季度季节性下降的时间明显晚于过去两年,利润恶化和产销压力导致炼厂被迫通过下调开工率来缓解供应矛盾。国内仍有新建炼能投产计划,2024 年预计镇海炼化二期(1100 万吨/年)和裕龙岛石化(2000 万吨/年)有较高的投产可能性,尽管投产时间可能较晚将缓解对于 24 年的供应冲击,但在成品油出口限制和内需增速放缓的大背景下,国内炼能过剩压力犹在,仍然需要依靠压缩炼油利润和降低开工率的方式来出清过剩产能。

图表 40: 中国炼厂原油加工量



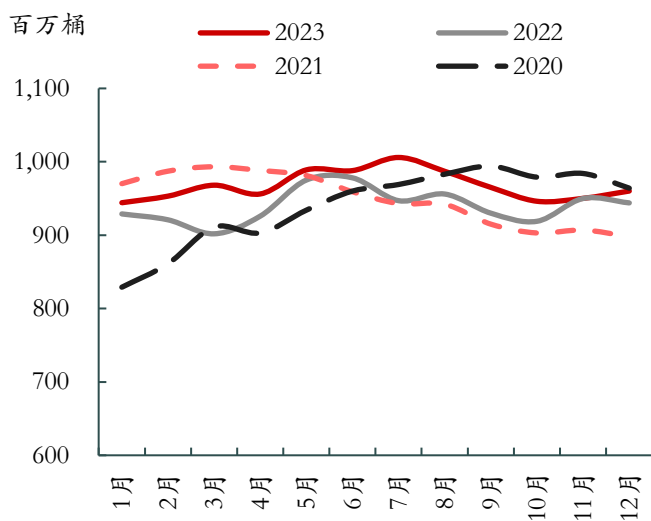
资料来源: 国家统计局

图表 41: 中国原油进口量



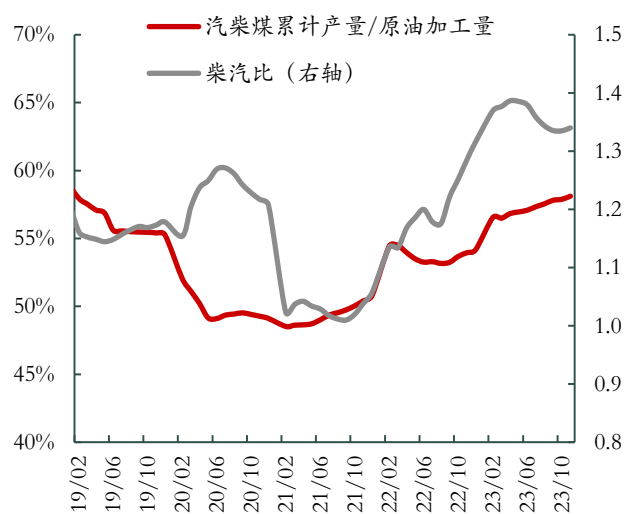
资料来源: 海关总署

图表 42: 中国陆上原油库存



资料来源: Kpler

图表 43: 中国汽柴煤收率和柴汽比



资料来源: 隆众资讯, 东证衍生品研究院

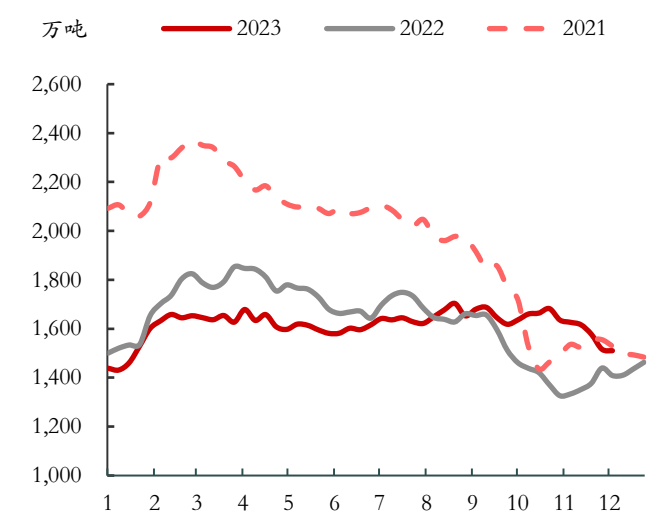
*汽柴煤收率=汽柴煤产量/原油加工量

图表 44: 中国炼厂炼油毛利



资料来源: 隆众资讯

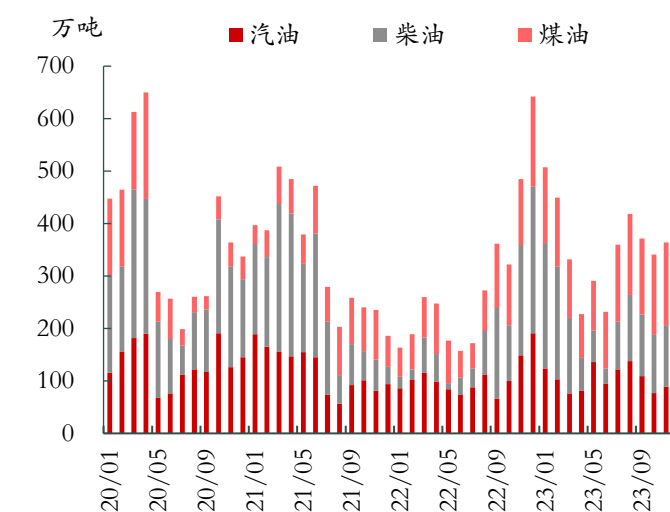
图表 45: 中国柴油商业库存



资料来源: 隆众资讯

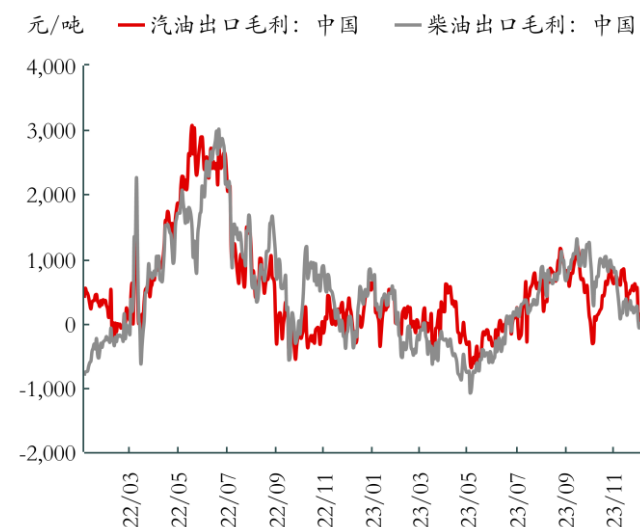
国内成品油出口受配额政策限制, 导致国内的库存压力没有显著向海外市场外溢。尽管三季度以来, 海外主产品裂解价差显著回升, 尤其是柴油, 导致理论出口利润明显改善, 但受限于配额, 成品油出口量环比增幅相对有限。前 11 个月国内成品油出口量 3,893 万吨, 其中汽柴煤出口相对平均, 分别占比 30%、34% 和 36%。今年成品油出口配额量共下发预计 3,999 万吨, 比前一年多下发 274 万吨。随着国内加工毛利恶化和库存压力上升, 理论上会使得出口在短期更具吸引力, 成品油配额量仍是关注的重点。国内保供和淘汰过剩炼能的问题仍然需要通过限制出口来解决, 限制成品油出口相对利空于国内炼油利润和炼厂开工负荷, 且中国出口受限将使得国内外成品油市场维持分化的状态。

图表 46: 中国成品油出口量



资料来源: 海关总署

图表 47: 中国成品油出口理论利润



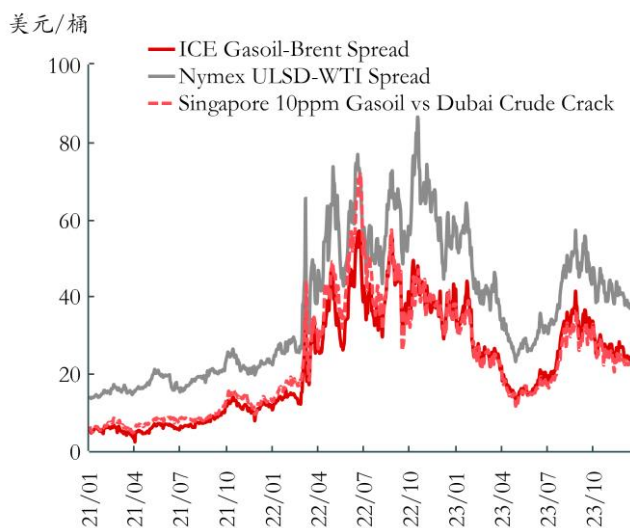
资料来源: 隆众资讯

5、欧美需求增速面临经济逆风掣肘，柴油利润支撑炼油利润

5.1、中东供应提升仍是打破中间馏分高利润的核心

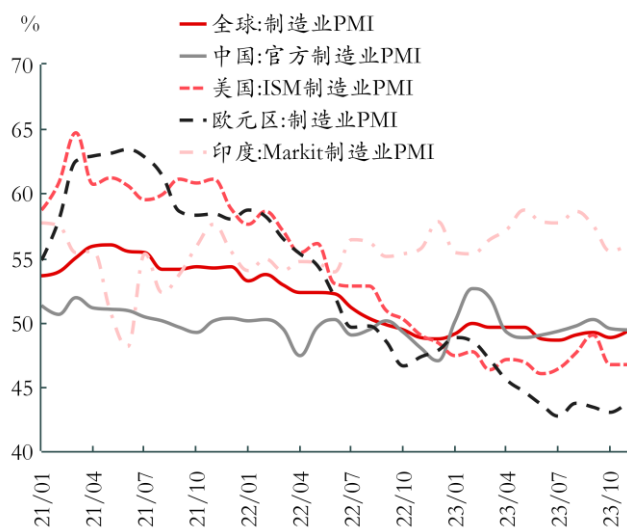
从宏观经济数据角度来看，全球主要经济体的制造业 PMI 在 2023 年大多表现低迷，仅有印度表现出较强的增长趋势。经济下行对于欧美柴油消费量的影响已经有所显现，欧美柴油消费量预计同比负增长，尤其是三季度较往年季节性偏低较多。欧洲对柴油消费构成较明显的拖累，除了持续处于收缩区间的制造业表现以外，欧洲柴油车销量占比持续下降的结构性变化也在侵蚀柴油消费量。全球中间馏分库存水平较前一年上升，但仍偏低过去五年均值约 5000 万桶。尽管需求没有看到明显改善的迹象，柴油裂解价差在下半年仍明显走强，整体波动区间高于往年区间，主要是受到供应的结构性问题支撑，尤其是欧洲市场与俄罗斯脱钩后，面临贸易流重构以及中东供应增量尚未完全匹配新增炼能的局面。

图表 48：美欧新三地柴油裂解价差



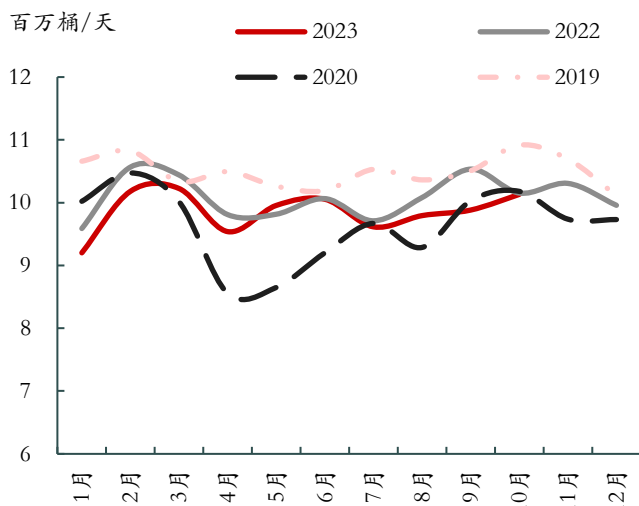
资料来源：Refinitiv，东证衍生品研究院

图表 49：主要经济体制造业 PMI



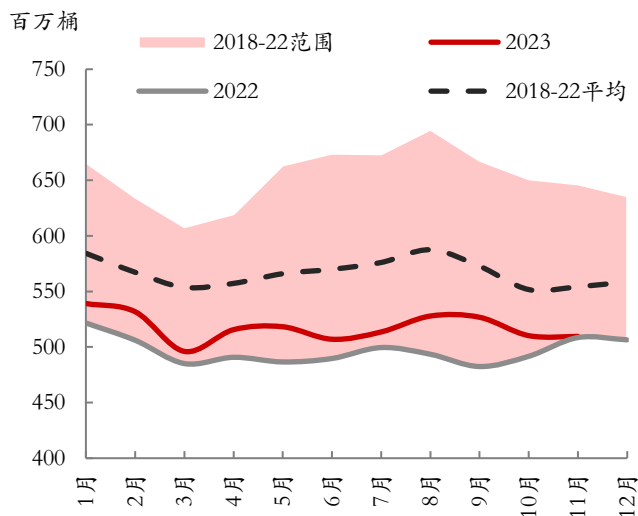
资料来源：Bloomberg，东证衍生品研究院

图表 50: 美国和 OECD 欧洲柴油消费量



资料来源: EIA, JODI, 东证衍生品研究院

图表 51: 全球主要地区中间馏分库存

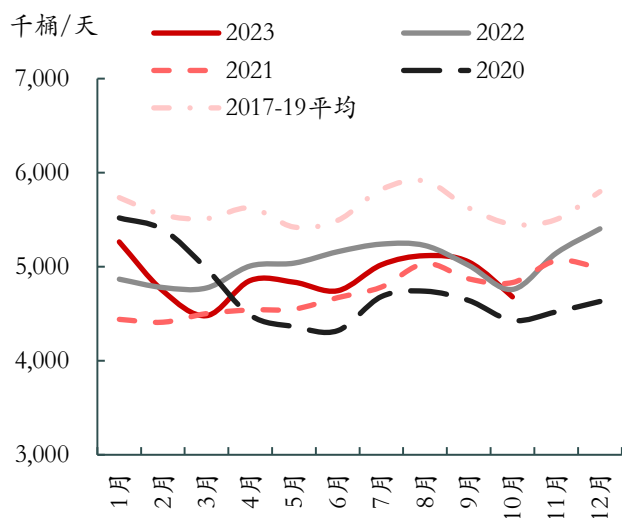


资料来源: IEA, IE, S&P, 东证衍生品研究院
包括: OECD+新加坡+阿联酋

柴油裂解价差驱动的根本来自于欧洲市场,俄乌冲突后,欧洲原料轻质化和炼厂运行问题导致柴油产量同比偏低约 10 万桶/天,因此欧洲的结构性价差使其进口依赖程度没有因为需求下降而下滑,前 11 个月 OECD 欧洲的柴油海运进口量几乎与 2022 年同期持平,环比来看,四季度进口量较往年水平明显偏低。全球柴油贸易流在 2 月欧盟对俄罗斯制裁生效后出现重构,俄罗斯向欧盟出口几乎停止,贸易流转向土耳其、非洲、南美和中东,从出口总量来看,俄罗斯前 11 个月出口量均值同比仍有小幅增长。欧盟主要通过中东、印度和美国等地来填补俄罗斯的缺口,但值得注意的是,这些区域向欧盟的增量主要是通过贸易流调节来实现,印度净出口量同比略有增加,而中东和美国的净出口量几乎没有增长。

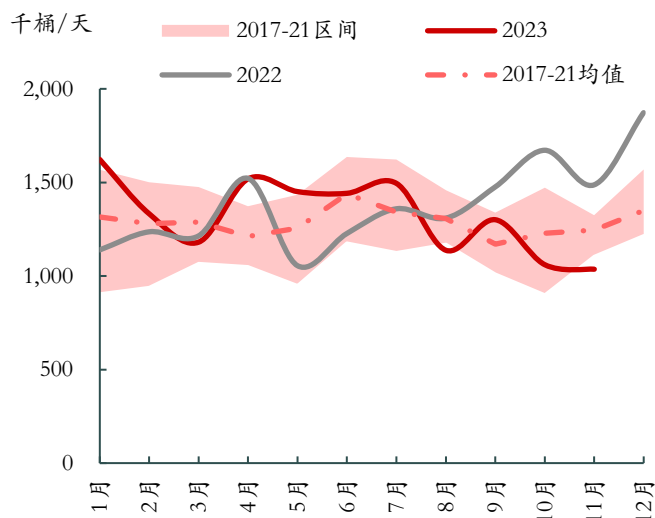
柴油裂解价差的高水位实际是俄乌冲突后贸易流重置的溢价,2023 年全球原油加工量的增量主要集中在中国,受炼能扩张和 2022 年低基数的影响,但由于中国内需增长以及成品油出口配额政策的制约,中国高加工量形成的成品油供应增量没有显著向海外市场传导。中国以外市场中,印度和中东地区加工量同比也有一定程度增长,欧洲和美国加工量则出现同比负增长。从产能角度来说,中东是除中国外实际炼能扩张的核心地区,且新炼能产品结构设计本就以中间馏分为主,满负荷情况下的名义产能预计能够达到 50 万桶/天,但 Jazan 和 Al Zour 的柴油出口量至年末仍不稳定,11 月实现至今最高的单月出口量约 15 万桶/天。结构性的供应问题可能使得柴油裂解存在季节性的强势,冬季过后需求的疲弱可能驱动柴油裂解价差进一步下行,未来中东供应增量释放将是打破柴油裂解价差韧性的核心。

图表 52: EU-16 柴油产量



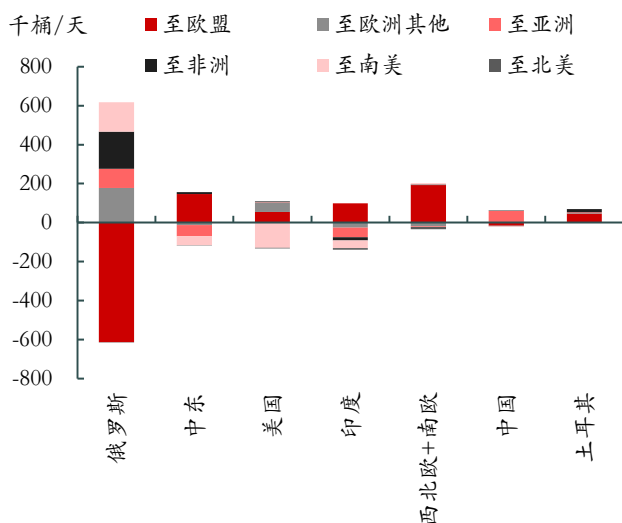
资料来源: Euroilstock, 东证衍生品研究院

图表 53: OECD 欧洲柴油海运进口量 (不含地区内)



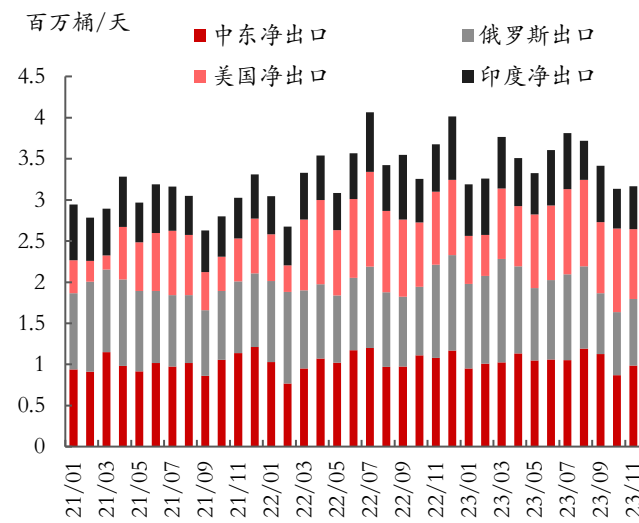
资料来源: Kpler, 东证衍生品研究院

图表 54: 全球主要区域柴油出口流向变化



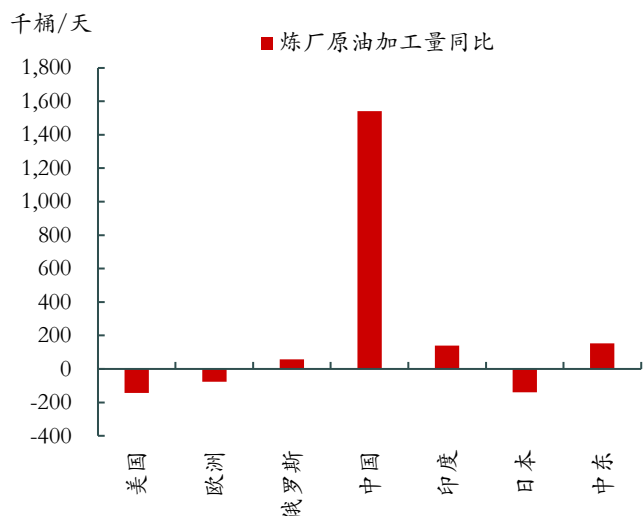
资料来源: Kpler, 东证衍生品研究院

图表 55: 俄罗斯、美国、中东和印度柴油净出口量



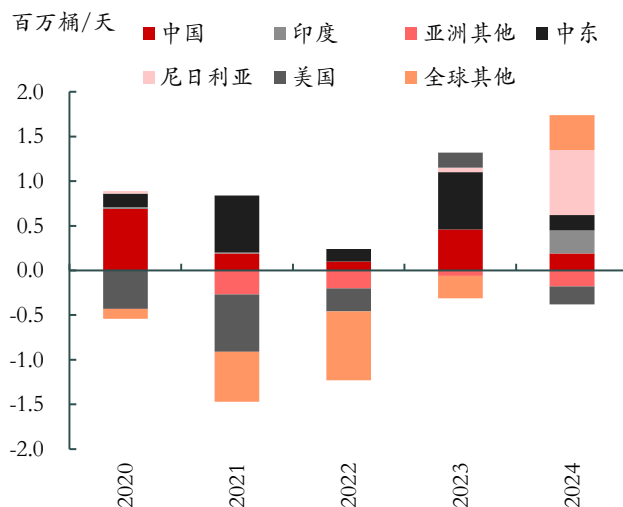
资料来源: Kpler, 东证衍生品研究院

图表 56: 全球主要国家和地区原油加工量同比



资料来源: Bloomberg, Refinitiv, Kpler, 东证衍生品研究院

图表 57: 全球新增炼能变化 (按实际投产月份折算)



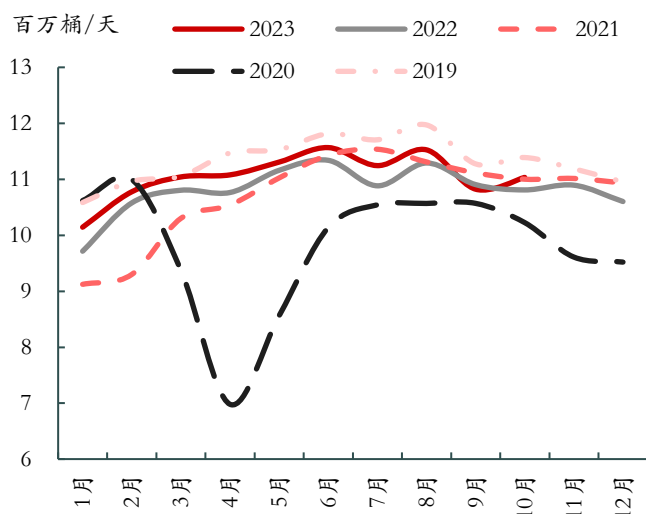
资料来源: Kpler, EIA, 公开资料, 东证衍生品研究院

5.2、欧美主要石油产品需求增速或进一步下降

欧美汽油消费量 2023 年预计维持正增长, 但初步数据显示美国汽油消费在出行旺季过后表现出超季节性降温的迹象, 导致全球主要区域汽油库存在旺季尾声出现早于往年的累库趋势, 库存水平与五年均值的差距显著收窄。新冠后修复对欧美需求的拉动已经显著减弱, 主要石油产品中, 仅有航空煤油仍然受益于国际航班恢复所产生的疫后恢复性增长, 贡献 2023 年欧美需求增长的主要部分, 表征出行的指标显示, 美国机场安检人数在 2023 年以回升至略高于 2019 年水平。美国车辆行驶里程 2023 年前 9 个月水平较 2019 年同期仍偏低约 1% 左右, 可能与新冠后远程办公和出行习惯的改变有关。汽油消费量虽仍有正增长, 但仍然偏低 2019 年同期水平约 4%, 导致汽油消费量与车辆行驶里程的比值在经过新冠后短期回升后, 重回下降的趋势, 能源效率的提升和未来新能源车的销量提升的长期趋势将持续抑制汽油需求增长。

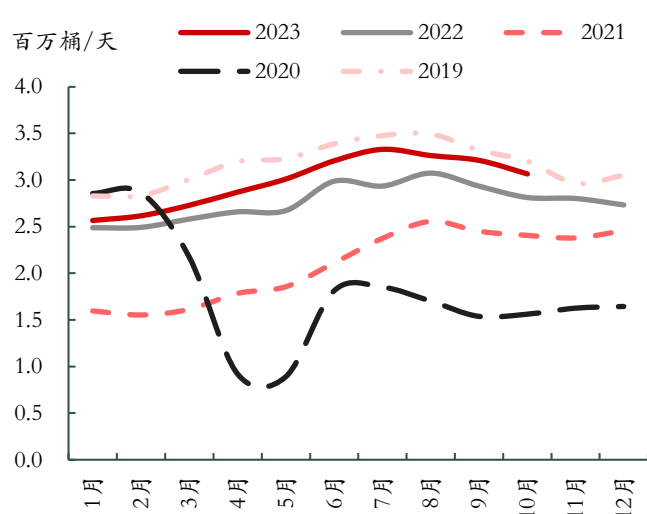
23 年美国经济的韧性对汽油消费构成支撑, 当前市场对美国经济下行的担忧尚未完全消除, 尽管 12 月美联储议息会议转鸽表明美联储政策重点转向防止经济硬着陆。在经济下行预期下, 主流机构普遍对欧美需求增长前景较为悲观, 预计 OECD 地区石油产品需求增长将大幅放缓, IEA 预计汽柴航煤都将出现负增长, 而 EIA 对美国柴油和航空煤油的增长稍乐观。

图表 58: 美国和 OECD 欧洲汽油消费量



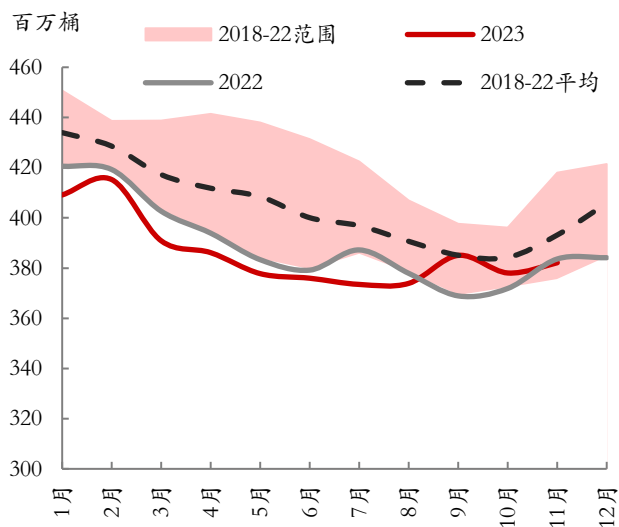
资料来源: EIA, JODI, 东证衍生品研究院

图表 59: 美国和 OECD 欧洲航空煤油消费量



资料来源: EIA, JODI, 东证衍生品研究院

图表 60: 全球主要地区汽油库存



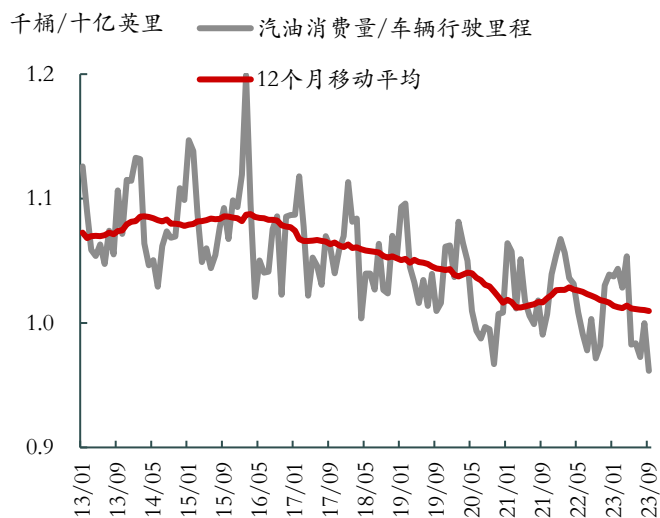
资料来源: IEA, IE, S&P, 东证衍生品研究院
包括: OECD+新加坡+阿联酋

图表 61: 美国车辆行驶里程&机场安检人次



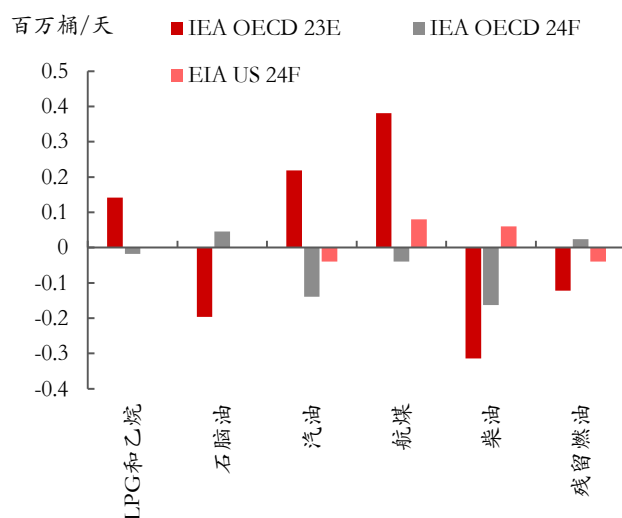
资料来源: 美国联邦公路管理局, TSA, 东证衍生品研究院

图表 62: 美国汽油消费量/车辆行驶里程



资料来源: EIA, 美国联邦公路管理局, 东证衍生品研究院

图表 63: 主流机构对欧美石油产品需求增速预期



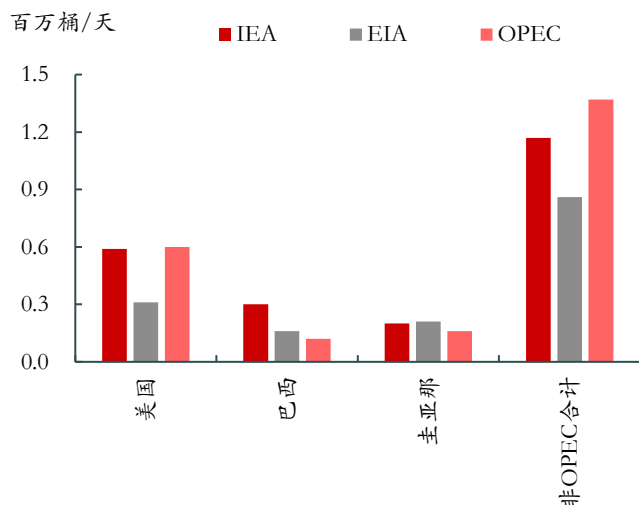
资料来源: IEA, EIA

6、投资建议

供需基本面维度, 我们认为 2024 年全球原油市场需求端的大方向将是增长降速, 一方面是由于全球新冠疫情后产生的修复式增长空间已经基本消失, 另一方面是经济逆风将给内生性需求增长带来较高不确定性, 市场普遍对需求增速预期维持谨慎。非 OPEC+ 供应增长具有较高确定性, 且美国页岩油并购活动和效率提升可能带来产量超预期增长的风险。从稳定油价的角度, OPEC+ 依然需要通过产量政策调节对冲外部供应增长和适配需求增长降速, 但当市场处于相对舒适的价格区间以及保全石油收入的诉求成为导致 OPEC+ 自愿减产执行力下降和深化减产意愿下降的主要因素, 需要通过低价来提升 OPEC+ 政策约束力。

根据当前供需增长幅度预期, 我们认为 24 年油价中枢整体可能较 23 年下移至 75-80 美元/桶 (布伦特) 区间内。分阶段来看, 上半年油价预计围绕 75 美元/桶中枢波动, 主要基于供应增长有一定惯性, 而需求处于淡季, 供需略偏宽松的预期。此外, 当前宏观市场对美联储 24 年降息预期反应较充分, 降息前乐观预期可能波动将增加油价下行风险, 布油存在跌破 70 美元/桶支撑的可能性。不过, 若油价的回落可以如预期改善 OPEC+ 减产效果, 我们认为下半年油价可能受益于供应增长边际放缓, 波动中枢上移至 80 美元/桶。鉴于全球地缘局势不稳定性上升, 地缘冲突或对油价造成更频繁的扰动, 不过可能以短期行情为主。

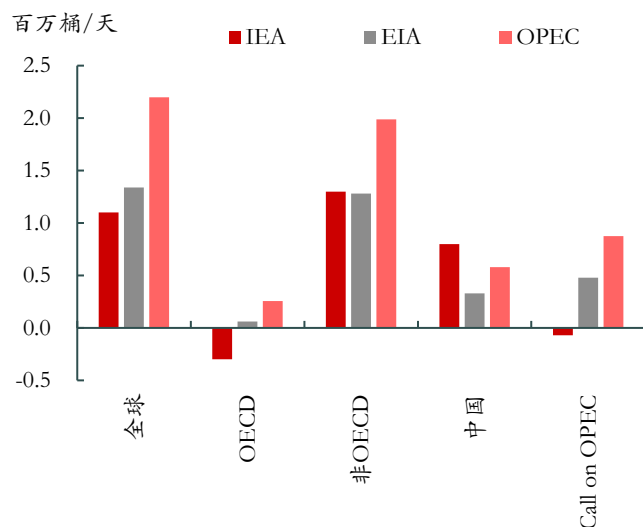
图表 64: 三大机构对 2024 非 OPEC 供应增速展望



资料来源: IEA, EIA, OPEC, 东证衍生品研究院

*取 2023 年 12 月展望

图表 65: 三大机构对 2024 需求增速展望



资料来源: IEA, EIA, OPEC, 东证衍生品研究院

*取 2023 年 12 月展望

7、风险提示

油价下行风险将主要来自于经济超预期衰退引发的需求降速, 而地缘政治风险显著上升将增加油价上行风险。

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。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货交易咨询、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、上海国际能源交易中心和广州期货交易所会员资格，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。

自成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持以金融科技助力衍生品发展为主线，通过大数据、云计算、人工智能、区块链等金融科技手段打造研究和技术两大核心竞争力，坚持市场化、国际化、集团化发展方向，朝着建设一流衍生品服务商的目标继续前行。

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。

本公司已取得期货投资咨询业务资格，投资咨询业务资格：证监许可【2011】1454号。

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21楼

联系人：梁爽

电话：8621-63325888-1592

传真：8621-33315862

网址：www.orientfutures.com

Email：research@orientfutures.com