

燃料油：变中求稳，择机而动

高级研究员：杜冰沁

年报摘要：

● 2024 年行情回顾

2024 年燃料油整体呈现先涨后跌的走势，上半年受到成本端原油上涨的带动，高、低硫燃料油均震荡上行。年中开始，海外经济衰退预期影响成本端原油大幅下滑，带动高、低硫盘面价格回落。四季度以来，由于中东地缘局势扰动供应，高、低硫相对强弱出现分化，但中间也有一定波动。从年度同比来看，今年整体 FU 和 LU 价格中枢要高于去年，主要源于成本端原油重心上移。全年来看，高、低硫燃料油的供应均相对充足，但在部分阶段出现了一定程度的供需错配。相对去年而言，今年高、低硫价差波动率同比偏高。

● 2025 年市场分析逻辑

明年宏观方面最大的不确定性还是在于特朗普政府上台之后的政策。特朗普政府强硬的关税主张使得市场担忧新一轮贸易战或带来对全球其他经济体的需求收缩效应，炼油利润的收缩和新能源汽车的替代也会对需求增长产生负面影响。预计明年 OPEC+ 开始增产或只是时间问题；受制于页岩油企 CAPEX 同比下滑，我们对 2025 年的美国原油产量增幅持保守态度。整体来看，IEA 预计明年全年平均供应过剩 95 万桶/日，油价中枢面临向下压力，或给燃料油带来成本端的拖累。

随着炼厂产能的恢复，预计明年俄罗斯高硫供应将有所上升，但需要注意炼油利润低迷下炼厂闲置产能的增加。今年加拿大 TMX 管道扩建投产将推动加拿大重油供应的增加，叠加 OPEC+ 预计从明年开始逐渐恢复增产，近两年重油紧缺的结构性矛盾或能得到一定程度的缓解，高硫燃料油原料供应将进一步宽松，但需要注意伊朗和委内瑞拉重油供

应的不确定性。尼日利亚和科威特明年仍将保持稳定的低硫发货，不过国内明年配额的下发可能还会有收紧的空间，需要注意在海外成品油裂解利润疲软的背景之下低硫调和原料被动增加而带来的潜在供应增量。

明年如若消费税抵扣政策调整的预期落地，那么从成本端考虑炼厂进口高硫燃料油作为加工原料的需求将大幅减弱。此外明年进一步收缩的炼油利润和目前已处于高位的高硫裂解价差也将对高硫的炼化需求产生更多负面影响。预计拉尼娜的形成或将降低明夏极端高温天气形成的概率，假设不发生极端天气的前提下，叠加中东与北非等国家天然气产量的回升，预计高硫夏季发电需求将回归至往年正常水平。红海绕行暂未得到解决，船燃加注需求基本盘稳固，其中高硫表现受益于脱硫塔数量的持续增加仍将强于低硫。但需要注意的是，明年ECA在地中海海域即将生效，未来航运业的碳排放要求会加快 LNG 和绿色甲醇等清洁能源取代传统燃料油的趋势。

整体来看，在成本端原油和自身基本面的压力之下，FU 和 LU 绝对价格中枢均会有所下移，波动区间或分别在 2400–3500 元/吨和 3500–4400 元/吨，虽然预计高硫的价格重心会有所下滑，但是从地缘和仓单等角度考虑，高硫更容易出现阶段性供需错配的情况，可持续关注 FU 正套和 LU–FU 修复的机会。

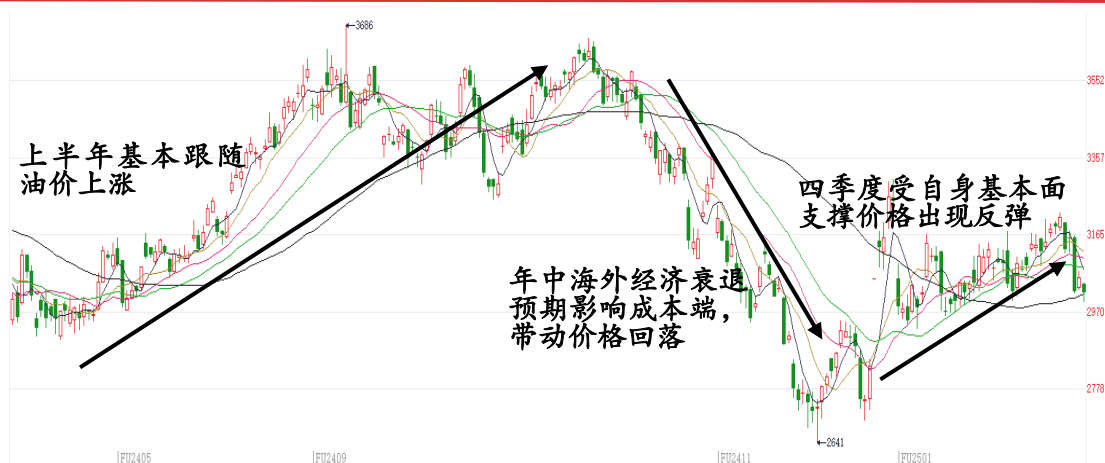
● 风险提示

油价大幅波动，地缘局势扰动，高硫炼化需求大于预期，国内低硫出口配额变化

一、2024 年燃料油价格走势主要影响因素分析

2024 年燃料油整体呈现先涨后跌的走势，上半年受到成本端原油上涨的带动，高、低硫燃料油均震荡上行，FU 和 LU 主力合约最高分别涨至 3686 元/吨和 4742 元/吨。年中开始，海外经济衰退预期影响成本端原油大幅下滑，带动高、低硫盘面价格回落，其中 FU 主力合约最低触及 2641 元/吨。四季度以来，由于中东地缘局势扰动供应，高硫供应开始收紧，同时炼厂进料需求暂未受政策影响，高、低硫相对强弱出现分化，高硫表现相对偏强，而低硫则持续走弱，LU 主力合约最低探至 3746 元/吨，但中间也有一定波动。从年度同比来看，今年整体 FU 和 LU 价格中枢要高于去年，主要源于成本端原油重心上移。

图表 1：2024 年燃料油（FU）指数走势图（单位：元/吨）



资料来源：iFinD、光大期货研究所

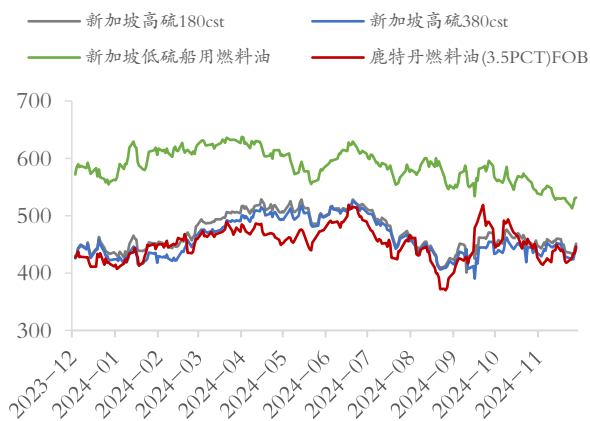
图表 2：2024 年低硫燃料油（LU）指数走势图（单位：元/吨）



资料来源：iFinD、光大期货研究所

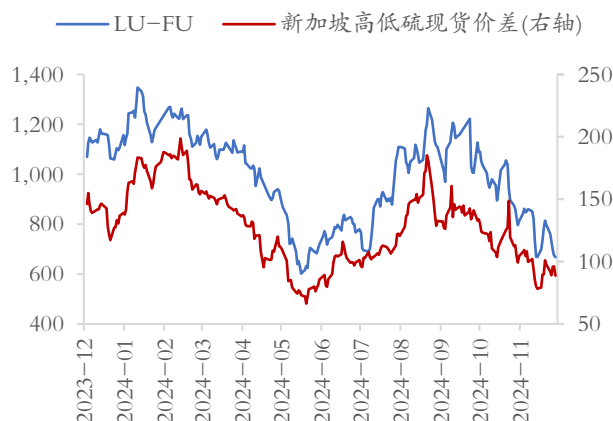
今年高、低硫价差依然波动较大，整体波动区间在 400–1400 元/吨之间。全年来看，高、低硫燃料油的供应均相对充足，但在部分阶段出现了一定程度的供需错配。夏季处于高硫燃料油的需求旺季，叠加俄罗斯和中东货量趋紧，因此 LU-FU 价差收敛至年内最低位水平；包括 10 月以来中东地缘局势紧张，伊朗发货下滑，以及本预期 10 月开始调整的消费税政策仍未实施，驱动近两个月高硫超预期走强，LU-FU 价差也因此大幅走弱。而在年初和 9 月，原油高位、海外炼厂检修、以及国内出口配额下发不及预期等因素推升高、低硫价差至年内高位水平。相对去年而言，今年高、低硫价差波动率同比偏高。

图表 3：高、低硫现货价格走势（美元/吨）



资料来源：金联创、光大期货研究所

图表 4：高低硫价差走势（元、美元/吨）



资料来源：iFinD、金联创、光大期货研究所

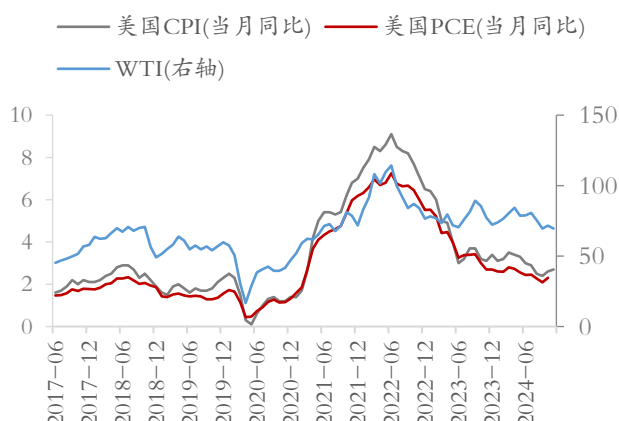
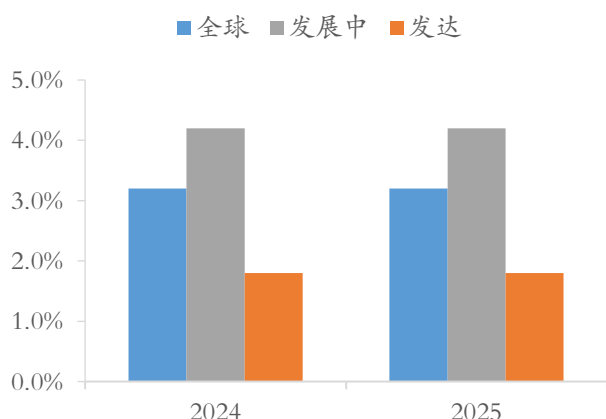
二、2025 年国内外燃料油市场基本面分析

1、原油：供需过剩或成定局

今年全球经济体增长同步放缓，市场对于海外经济衰退的预期成为驱动油价波动的主要因素之一。在美国通胀水平不断下降之下，美联储正式开启降息周期，9 月预防式降息 50bp，11 月再度降息 25bp，近期美国最新非农数据公布后再度强化美联储降息押注，CME 利率观察工具显示，12 月降息 25bp 的概率从前值的 67% 上升至 89%。从美国经济来看，整体需求仍具有一定韧性，点阵图显示美联储在明年可能会有更多降息举措以维持经济软着陆的预期。明年宏观方面最大的不确定性还是在于特朗普政府上台之后的政策。

特朗普政府强硬的关税主张使得市场担忧新一轮贸易战或带来对全球其他经济体的需求收

缩效应。其上一任期内，美国对华关税水平大幅上升，在本轮竞选过程中，特朗普团队提出对中国额外加征最高 60% 的关税，同时向所有全球其他经济体出口至美国的商品加征 10%–20% 的普遍性关税。11 月 25 日，特朗普在社交媒体上表示将在上任后对来自墨西哥和加拿大的所有产品征收 25% 关税，同时对进口自中国的所有商品加征 10% 的关税。进口商品的上涨将导致美国本土通胀加剧，并且价格上涨的影响将外溢至全球，对于全球经济增长和需求增速造成显著拖累。

图表 5：IMF 全球 GDP 预测（单位：%）
图表 6：油价与美国通胀水平（单位：美元/桶，%）


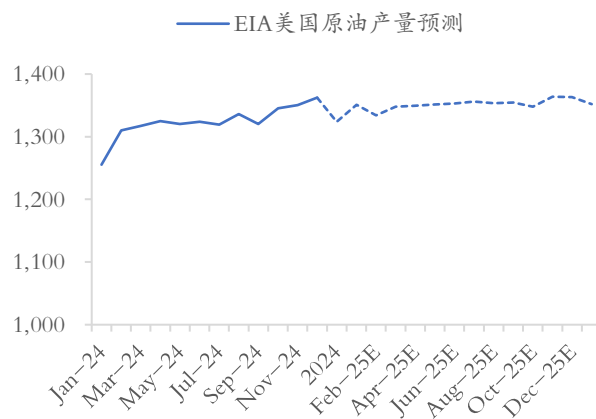
资料来源：IMF、光大期货研究所

资料来源：iFinD、光大期货研究所

今年 12 月 5 日，OPEC+ 将原定 2024 年 12 月底到期的日均 220 万桶的自愿减产措施延长至 2025 年 3 月底，基本符合市场预期，但预计明年 OPEC+ 开始增产或只是时间问题。特朗普在其第一任期内对于 OPEC 的态度以施压为主，希望其增产以降低油价，同时特朗普政府与沙特关系相对更为紧密，因此在新一任期开始后，OPEC+ 继续增产的可能性会更大，其增产的节奏和幅度可能都会超过此前预期，或成为明年全球原油供应增量的主要来源之一。在伊朗和委内瑞拉层面，预计特朗普重返白宫后可能会进一步收紧对伊朗的制裁，但是目前伊朗的出口方式基本规避了对美国的金融敞口，因此制裁的加剧是否会真正影响其原油出口还有待观察。委内瑞拉同样也是受到美国制裁而影响原油供应的国家之一，其石油生产恢复速度较慢的原因主要在于经济危机导致上游投资有限。我们预计其国内原油供应波动也不会太大。至于美国自身原油供应，尽管特朗普政府大力支持油气开采，但在美国原油产量已至高位、钻井数增速偏慢的背景之下，明年供应上升空间相对有限。今年在大型页岩油企并购的背景之下，钻井开采效率显著提升，但受制于 CAPEX 同比下滑，预计明年新钻井数量不会有太大提升，因此我们对于 2025

年的美国原油产量增幅持保守态度。EIA 最新月报预计今年全年美国原油产量均值为 1324 万桶/日，明年产量将增至 1352 万桶/日，增幅约为 28 万桶，至明年底产量最高或达 1363 万桶/日。

图表 7: IEA OPEC+原油产量预测 (万桶/日) 图表 8: EIA 美国原油产量预测 (万桶/日)

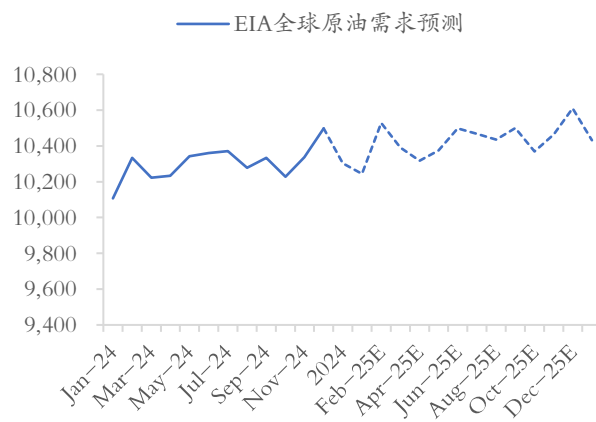
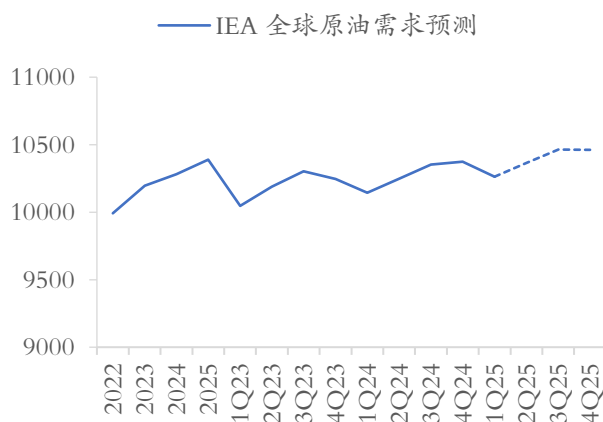


资料来源: IEA、光大期货研究所

资料来源: EIA、光大期货研究所

图表 9: IEA 全球原油需求预测 (万桶/日)

图表 10: EIA 全球原油需求预测 (万桶/日)



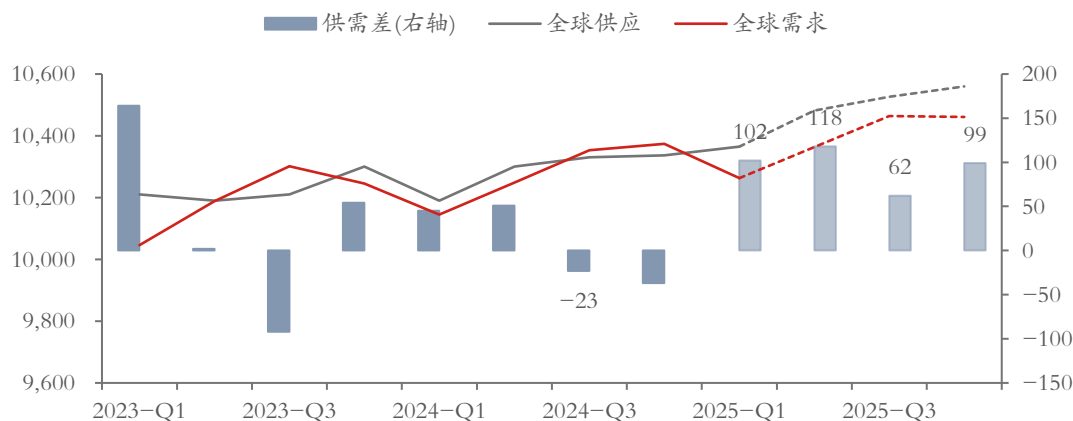
资料来源: IEA、光大期货研究所

资料来源: EIA、光大期货研究所

全球炼油利润的收缩和新能源汽车的替代预计将对明年全球原油需求增长产生负面影响。2025 年将是炼厂产能投放和淘汰的大年，预计新产能的冲击将给炼油利润造成进一步挤压；同时今年以来新能源汽车对于传统能源的替代影响在海内外市场上都逐渐显现。乘联会数据显示截至今年 10 月我国新能源零售渗透率达到 52.9%，连续四个月突破 50%；AAI 数据显示，今年 1-10 月美国新能源汽车总销量达到 124 万辆，同比增长 11%。EIA、IEA 和 OPEC 对 2025 年全球原油需求增速的预期分别为 129、108 和 145 万桶/日。整体来看，IEA 预计明年二季度供应过

剩将达到 118 万桶/日，全年平均过剩 95 万桶/日。随着 OPEC+ 逐步增产以及需求增量有限，明年全球石油供应过剩概率较大，油价中枢面临向下压力，或给燃料油带来成本端的拖累。

图表 11：全球石油供需平衡情况（单位：万桶/日）

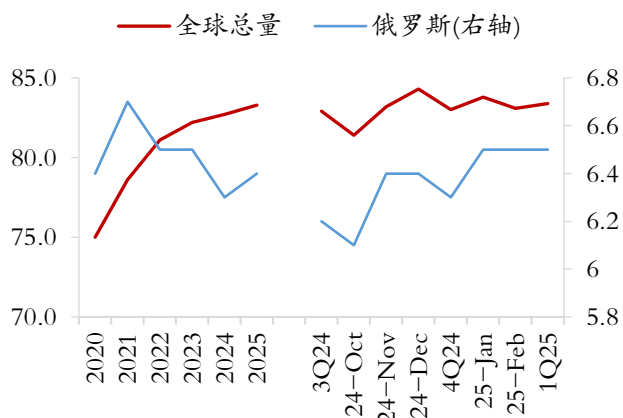


资料来源：IEA、光大期货研究所

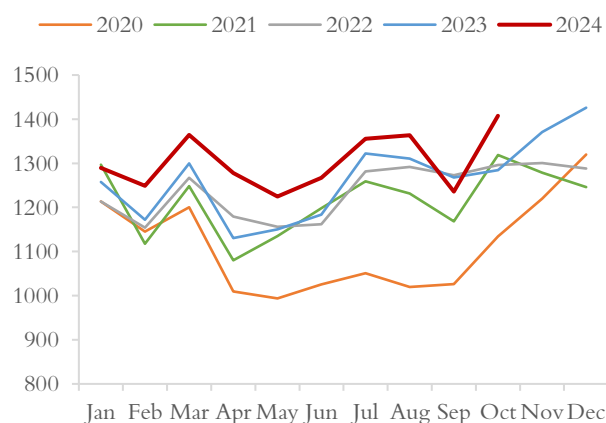
2、供应：高硫供应存在增量预期，低硫关注国内出口配额

今年俄罗斯炼厂频繁受无人机袭击，开工率下滑明显，上半年俄罗斯高硫发货量一度下滑明显，不过随着炼厂检修结束，IEA 预计明年俄罗斯炼厂加工量将同比增加 10 万桶至 640 万桶/日，明年炼厂产能逐步恢复之下，预计俄罗斯高硫供应将有所上升，但需要注意炼油利润低迷下炼厂闲置产能的增加。

图表 12：全球和俄罗斯炼厂加工量（百万桶/日） 图表 13：加拿大油砂产量（单位：万吨/月）



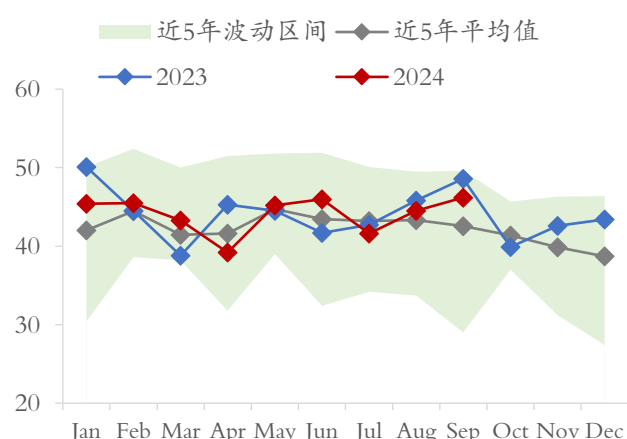
资料来源：IEA、光大期货研究所



资料来源：Bloomberg、光大期货研究所

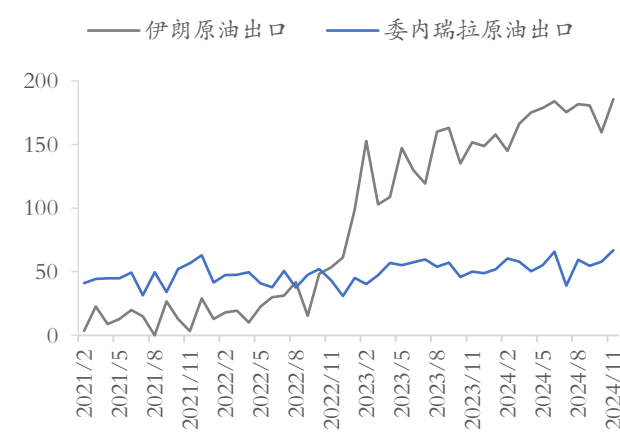
年中加拿大 TMX 管道扩建投产之后，运输能力比原来增加三倍至近 90 万桶/日，其中部分被美国西海岸的炼厂吸收，其余出口至亚洲市场，这将推动加拿大重油供应的增加，数据显示今年 1-10 月加拿大油砂总产量约为 13035 万吨，同比增加 5.3%；叠加 OPEC+ 预计从明年开始逐渐恢复增产，近两年重油紧缺的结构性矛盾或能得到一定程度的缓解，高硫燃料油原料供应将进一步宽松。其他供应国中，伊拉克今年由于新装置投产燃料油出口创新高，但需要注意伊朗和委内瑞拉重油供应的不确定性，不过如我们在前文原油部分提到的，受各种因素影响，预计这两个国家的原油出口波动区间有限。此外，墨西哥 PEMEX 的 Olmeca 炼厂历经多次延期后也于今年开始加工原油，预计明年三季度催化裂化装置上线前还会维持 70-80 万吨的高硫燃料油出口。

图表 14：沙特燃料油产量（单位：万桶/日）



资料来源：JODI、光大期货研究所

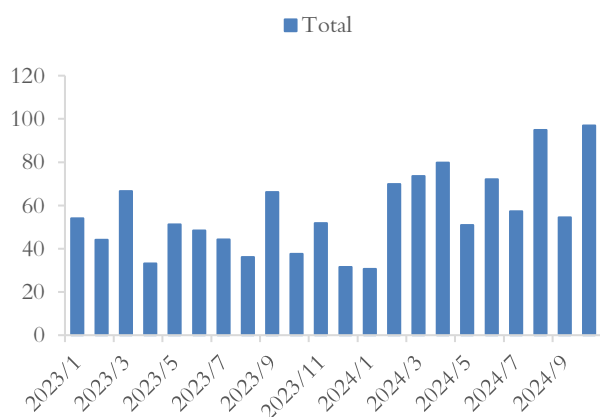
图表 15：伊朗和委内瑞拉原油出口量（万桶/日）



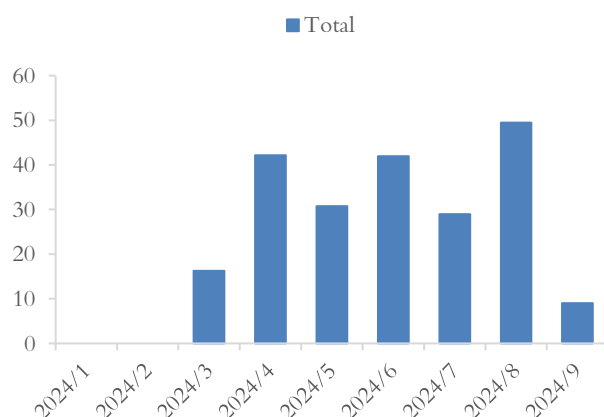
资料来源：Bloomberg、光大期货研究所

今年初尼日利亚 Dangote 炼厂常减压装置投产后，开始出口低硫燃料油，月度均值在 30 万吨左右，成为继去年科威特 Al-Zour 炼厂投产后的主要低硫供应增量来源，不过后续配套二次装置上线后低硫出口或将回落；而 Al-Zour 炼厂在稳定运行的前提下预计能维持 60-80 万吨的高位出货。国内方面，今年三季度低硫出口配额下发不及预期成为制约国内保税低硫产量的主要因素。据隆众资讯统计，11 月国内炼厂保税用低硫船燃产量 48.2 万吨，环比减少 37.40%。随着配额的不断减少，预计年底我国保税低硫仍将面临较大的供需缺口。明年配额的下发可能还会有收紧的空间，但是需要注意在海外成品油裂解利润疲软的背景之下低硫调和原料被动增加而带来的潜在供应增量。

图表 16: 科威特低硫发货量 (单位: 万吨/月) 图表 17: 尼日利亚低硫发货量 (单位: 万吨/月)

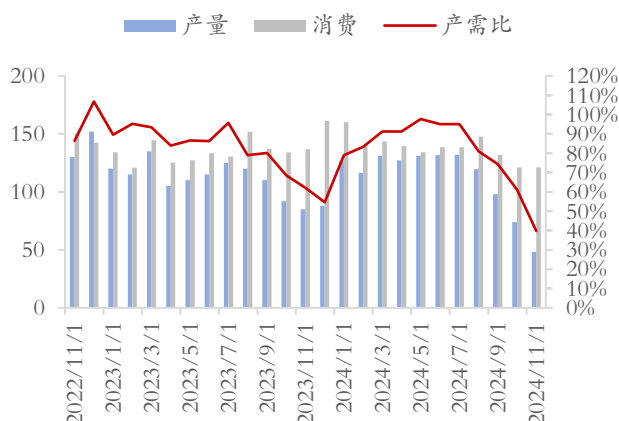


资料来源: Kpler、光大期货研究所

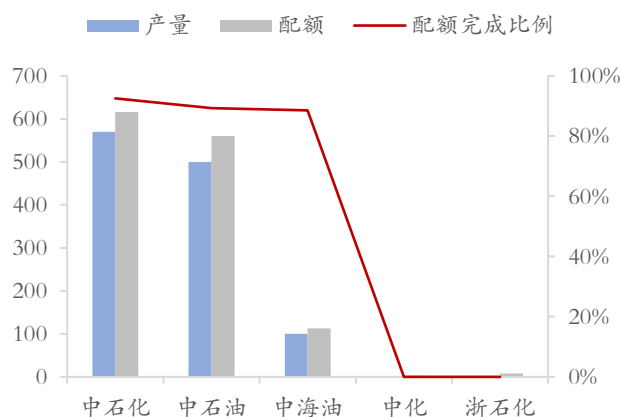


资料来源: Kpler、光大期货研究所

图表 18: 国内低硫保税船燃产需 (万吨, %) 图表 19: 国内低硫燃料油产量与配额 (万吨, %)



资料来源: Mysteel、光大期货研究所



资料来源: Mysteel、光大期货研究所

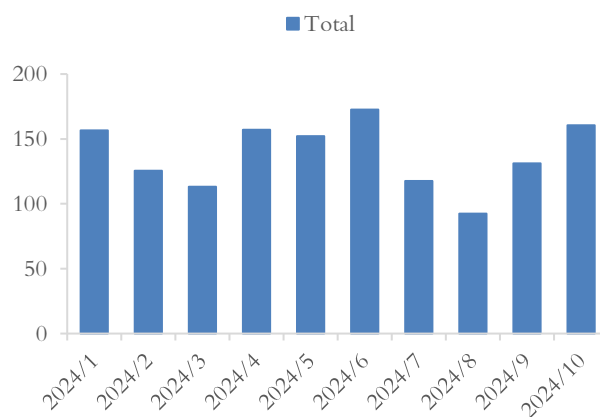
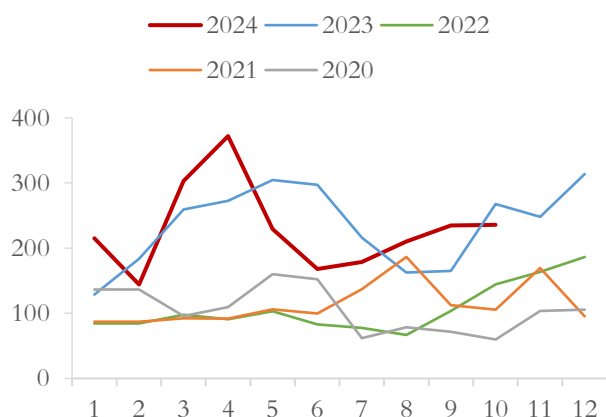
3、需求: 炼化发电需求滑落, 船燃加注需求稳固

去年开始国内炼厂进口高硫燃料油作为替代原料成为高硫需求的亮点之一, 今年整体炼厂的进料需求依然存在, 尤其是在原油进口配额相对偏紧的阶段, 但预计未来将逐步受到压制。一方面, 据中国能源报, 山东省计划对以燃料油、稀释沥青和石脑油作为原料进行加工生产, 产品包括应税产品和非应税产品的, 按应税产品占比计算准予扣除的数量。这相当于从此前的全额抵扣调整为部分抵扣, 增加了炼厂使用燃料油作为原料的成本, 明年如若消费税抵扣政策调整的预期落地, 那么从成本端考虑炼厂进口高硫燃料油作为加工原料的需求将大幅减弱。另

一方面，今年炼厂利润已处于亏损状态，明年进一步收缩的炼油利润和目前已处于高位的高硫裂解价差将对高硫的炼化需求产生更多负面影响。

图表 20：国内燃料油进口量（单位：万吨）

图表 21：美国高硫进口量（单位：万吨）



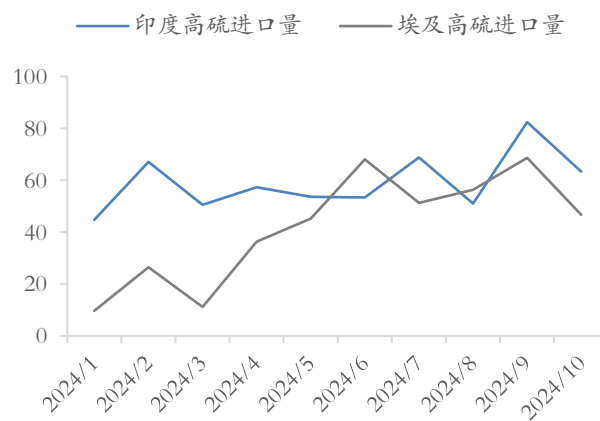
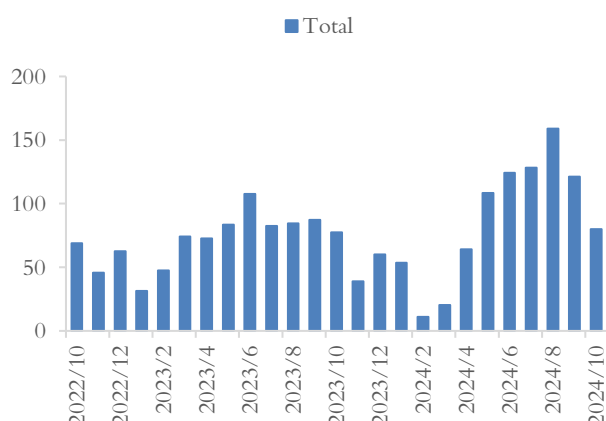
资料来源：iFinD、光大期货研究所

资料来源：Kpler、光大期货研究所

今年夏季中东和南亚地区出现极端高温天气，驱动沙特、印度和埃及等国家夏季进口高硫燃料油数量同比大幅增加，仅沙特一个国家来看，今年 5-9 月沙特月均高硫到港量达到 130 万吨，同比去年增加约 40 万吨。埃及也由于自身天然气产量下滑，在今年夏天进口大量高硫作为发电替代原料，同比增量有近 30 万吨/月。明年来看，预计拉尼娜的形成或将降低明夏极端高温天气形成的概率，假设不发生极端天气的前提下，叠加中东与北非等国家天然气产量的回升，预计高硫夏季发电需求将回归至往年正常水平。

图表 22：沙特高硫进口量（单位：万吨）

图表 23：印度和埃及高硫进口量（单位：万吨）

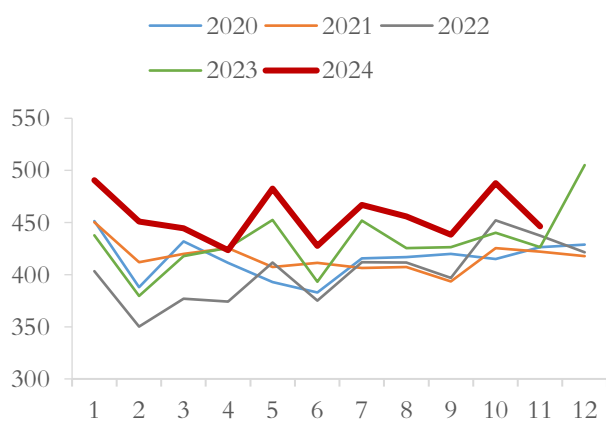


资料来源：Kpler、光大期货研究所

资料来源：Kpler、光大期货研究所

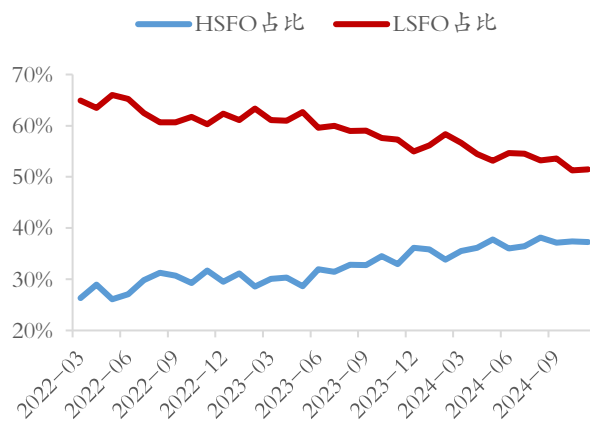
去年底开始中东地缘局势激化带来的红海绕行支撑了运距上行，同时今年集装箱贸易量也高于往年，对于船燃加注需求而言有明显利好。随着越来越多的船舶已经安装脱硫塔，高硫船燃加注的占比持续提升，截至三季度末，集装箱船舶中安装脱硫塔的比例已经超过 40%，创记录高位；MPA 数据显示目前新加坡船燃销量中高硫占比也超过 35%。明年来看，红海绕行暂未得到解决，船燃加注需求基本盘稳固，其中高硫表现受益于脱硫塔数量的持续增加仍将强于低硫。但需要注意的是，明年 ECA 在地中海海域即将生效，未来航运业的碳排放要求会加快 LNG 和绿色甲醇等清洁能源取代传统燃料油的趋势。

图表 24：新加坡船燃销量（单位：万吨）



资料来源：WIND、光大期货研究所

图表 25：新加坡高、低硫船燃销量占比（单位：%）



资料来源：MPA、光大期货研究所

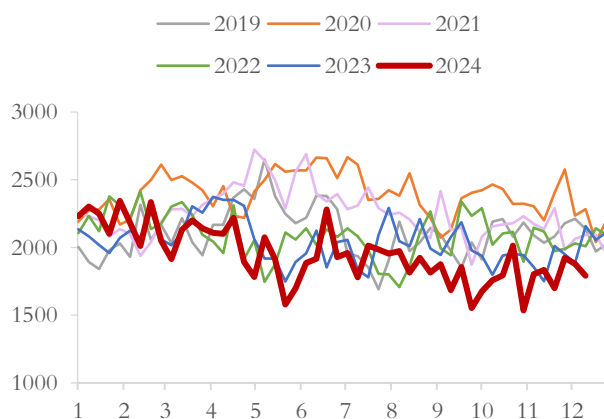
4、总结与展望

整体来看，在明年重油供应紧缺可能缓解的背景之下，高硫燃料油供应增加的预期相对更强，不过需要注意明年伊朗和委内瑞拉制裁的不确定性；而高硫明年的炼化需求预计受到相关政策的影响较大，发电需求也将同比下滑，尽管船燃加注需求可能还会有一定增量，但我们预计明年高硫燃料油的供需基本面是相对宽松的，并且当前全球高硫的浮仓水平相对低硫还是偏高，需要一定时间消化。低硫方面，来自海外的供应较为充足，主要变量还是在国内出口配额的下发情况，需求方面没有太大亮点，加注需求可能还是会弱于高硫。

我们预计从 2024 年来看，在成本端原油和自身基本面的压力之下，FU 和 LU 绝对价格中枢均会有所下移，波动区间或分别在 2400-3500 元/吨和 3500-4400 元/吨，虽然预计高硫的价格重

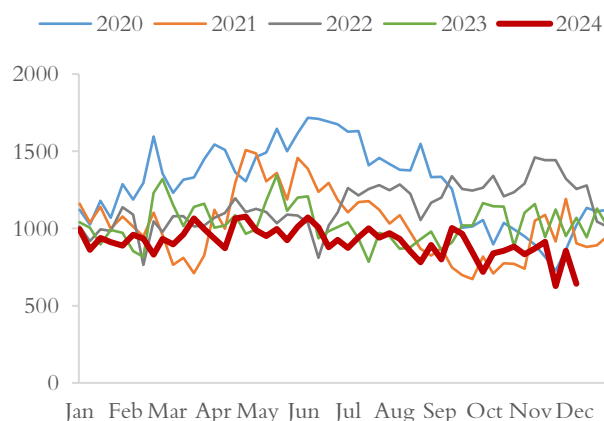
心会有所下滑，但是从地缘和仓单等角度考虑，高硫更容易出现阶段性供需错配的情况，持续关注 FU 正套和 LU-FU 修复的机会。

图表 26：新加坡燃料油库存（单位：万桶）



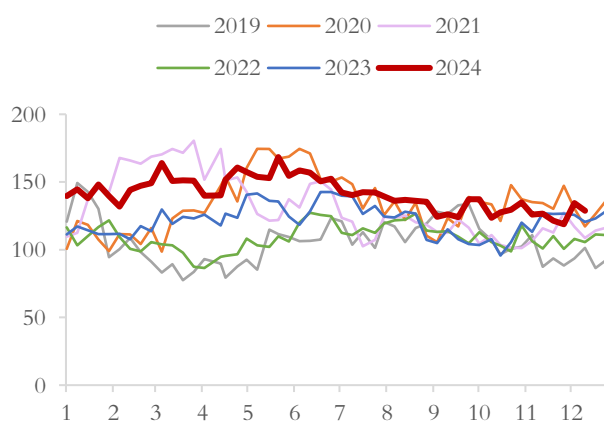
资料来源：Bloomberg、光大期货研究所

图表 27：富查伊拉燃料油库存（单位：万桶）



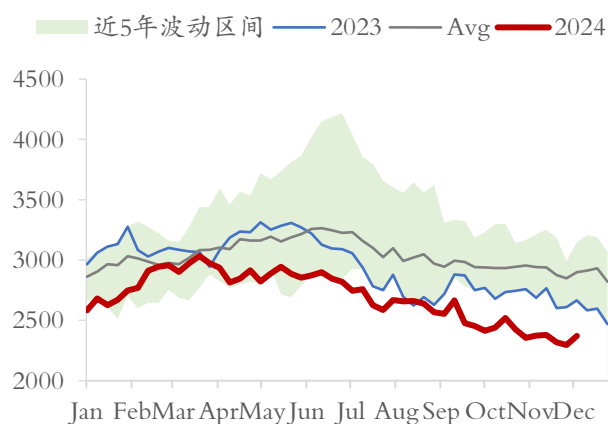
资料来源：Bloomberg、光大期货研究所

图表 28：ARA 燃料油库存（单位：万吨）



资料来源：Bloomberg、光大期货研究所

图表 29：美国燃料油库存（单位：万桶）



资料来源：EIA、光大期货研究所

光期能化研究团队成员介绍

- **所长助理兼能化总监：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、2023 年上期能源“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，2024、2023 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。

- **原油/燃料油/天然气/沥青/航运分析师：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 2023、2022 年度上海期货交易所优秀能化分析师奖，2024、2023、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。

- **天然橡胶/聚酯分析师：邱艺琳**

现任光大期货研究所橡胶、聚酯分析师，金融学硕士，荣获 2023 年度上海期货交易所“新锐分析师”、2023 年度《中国模具信息》杂志优秀作者，2024 年度期货日报“最佳工业品期货分析师”称号，所在团队获得期货日报 2024 年度最佳能源化工产业期货研究团队奖。主要从事天然橡胶、20 号胶、对二甲苯、PTA、MEG、瓶片等期货品种的研究工作，擅长数据分析，逻辑能力较强。多次在《期货日报》、《文华财经》、《华夏时报》等国内主流财经媒体发表观点。

期货从业资格号：F03107645；期货交易咨询资格号：Z0021445。

- **甲醇/PE/PP/PVC 分析师：彭海波**

现任光大期货研究所甲醇/PE/PP/PVC 分析师，中国石油大学（华东）工学硕士，中级经济师，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 6 楼、703 单元

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、可靠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，并不构成任何具体产品、业务的推介以及相关品种的操作依据和建议，投资者据此作出的任何投资决策自负盈亏，与本公司和作者无关。