



五矿期货有限公司  
MINMETALS FUTURES CO.,LTD

# “低”有远忧、“高”有近虑

## —— 燃料油 半年报2023/06/09

能源化工组 李晶

■ 从业资格号：F0283948

■ 交易咨询号：Z0015498

联系人 汪之弦

■ wangzhix@wkqh.cn

■ 0755-23375123

■ 从业资格号：F03105184



# CONTENTS



五矿期货

- 1 半年度评估及策略推荐
- 2 油气市场情况
- 3 燃料油库存、利润和产能变化
- 4 需求端预期
- 5 产业链附录



# 1 半年度评估及策略推荐

- ◆ **低硫供应端：**2023年上半年中国低硫燃料油出口配额同比增长12.72%，尤其是年末第四批出口配额同比大幅增加23%，意味着中国炼厂低硫燃料油产量将持续保持高位，国产替代深度逐步提高。2023年一季度末，中东地区两大新炼厂 Jazan（沙特）与 Al Zour（科威特）已进入运行阶段，主产成品油和低硫燃油满足欧洲地区，欧洲地区成品油供需缺口驱动中东炼厂开工维持高位，低硫燃油新增产能将持续冲击低硫燃油市场。
- ◆ **低硫需求端：**2023年上半年集装箱、干散货等主要板块的运价指数已经从高位显著回落，相应船舶的航行速度也明显下滑。不过与之相对，油运板块由于对俄制裁等因素呈现出走强的态势，但考虑到油运板块占据船燃消费的比例低于集装箱和干散货，预计难以完全对冲，在这样的趋势下，下半年航运端需求支撑因素减弱；二季度以来，日本液化石油气价格持续回落，与此同时日本液化天然气库存依旧维持较高水平，预计接下来低硫燃料油发电需求支撑因素将持续走弱。
- ◆ **低硫估值：**横向对比来看，低硫与其他能源比价相对偏高，与其他化工品比价中性偏高。上下游来看，低硫燃料油产业链利润主要集中在原料端，下游利润表现边际走弱。随着近端基本面的走弱，基差存在高位修复趋势。总体看低硫燃料油估值相对偏高。
- ◆ **低硫策略：**预计2023年下半年国际原油市场将出现供需两弱格局，国际油价大幅上涨的空间有限。低硫燃料油策略仍建议以套利交易为主：1. 推荐LU2309-2311/LU2311-2401的反套策略，受欧美经济衰退影响，低硫燃料油下游需求将持续走弱，预计低硫维持back结构难度极大，可参与低硫燃料油二季度淡季合约的月差做空机会；2. 长期推荐高低硫燃料油价差收窄机会，参与高低硫燃料油套利。

# LU低硫燃料油行情回顾

图1：以LU低硫燃料油加权指数走势为例，具体回顾各阶段行情





- ◆ **高硫供应端：**受欧美对俄制裁影响，2023年俄罗斯燃料油总产量、出口量下降背景下，出口至亚太燃料油屡创新高，俄罗斯被迫在制裁前将大部分燃料油出口转移至高硫燃油主要需求地——亚太。即便上半年，国内高硫燃料油进口需求大幅提升，全年来看，今年亚洲区内高硫燃料油始终处于富余状态。
- ◆ **高硫需求端：**2023年一季度集装箱、干散货等主要板块的运价指数已经从高位显著回落，相应船舶的航行速度也明显下滑。不过与之相对，油运板块由于对俄制裁等因素呈现出走强的态势，但考虑到油运板块占据船燃消费的比例低于集装箱和干散货，预计难以完全对冲，在这样的趋势下，航运端需求支撑因素减弱；一季度，中国开始于新加坡市场积极采购相对廉价高硫燃料油，对高硫深加工额外需求形成支撑；二季度，中东发电需求不及预期，巴基斯坦燃料油消费量下降，据数据显示，其 5 月份消费量同比减少 80%至 90,000 吨，在 2022年7月 - 2023年6月），该国燃料油消费量下降 45%至 196 万吨，燃料油旺季不旺，但受成本端支撑，预计2023年下半年，预计高硫将维持震荡趋弱走势 。
- ◆ **高硫估值：**横向对比来看，高硫与其他能源比价极低，与其他化工品比价也处于低位。上下游来看，低硫燃料油产业链利润主要集中在原料端，下游利润表现边际走弱。总体看高硫燃料油估值处于极低位置。
- ◆ **高硫策略：**预计2023年国际原油市场将出现供需两弱格局，国际油价大幅上涨和下跌的空间都有限，预计高硫燃料油期货价格将围绕3000元/吨，在2700元/吨 - 3300元/吨反复震荡。高硫燃料油策略仍以高位做空为主，长期推荐高低硫燃料油价差收窄机会，参与高低硫燃料油套利。

# FU燃料油行情回顾

图2：以FU燃料油加权指数走势为例，具体回顾各阶段行情



# 国内供需平衡表



五矿期货

2022年	产量 (万吨)	进口量 (万吨)	出口量 (万吨)	表观消费量 (万吨)	表观消费量环比 (%)	表观消费量同比 (%)
1月	429	97	239	288	-28.05%	32.50%
2月	388	92	133	347	20.66%	54.16%
3月	369	98	144	322	-7.23%	20.40%
4月	368	71	129	309	-4.00%	65.25%
5月	409	103	147	365	18.18%	33.12%
6月	465	85	146	404	10.59%	43.06%
7月	470	77	165	382	-5.45%	13.34%
8月	477	67	198	346	-9.45%	-20.84%
9月	456	104	198	364	5.12%	-9.05%
10月	392	144	121	415	14.21%	23.34%
11月	390	164	127	427	2.81%	2.35%
12月	417	186	120	483	13.11%	20.78%
2023年	产量 (万吨)	进口量 (万吨)	出口量 (万吨)	表观消费量 (万吨)	表观消费量环比 (%)	表观消费量同比 (%)
1月	417	48	199	267	-44.77%	-7.29%
2月	400	75	155	320	19.96%	-7.83%
3月	410	98	148	360	12.50%	11.77%
4月	420	71	121	370	2.78%	19.66%
5月	420	103	123	400	8.11%	9.46%
6月	470	83	146	407	1.75%	0.72%
7月	470	79	169	380	-6.63%	-0.54%
8月	480	85	165	400	5.26%	15.62%
9月	460	70	130	400	0.00%	9.99%
10月	400	65	135	330	-17.50%	-20.55%
11月	400	65	95	370	12.12%	-13.35%
12月	440	70	110	400	8.11%	-17.18%

◆ 数据包含低硫燃料油及高硫燃料油



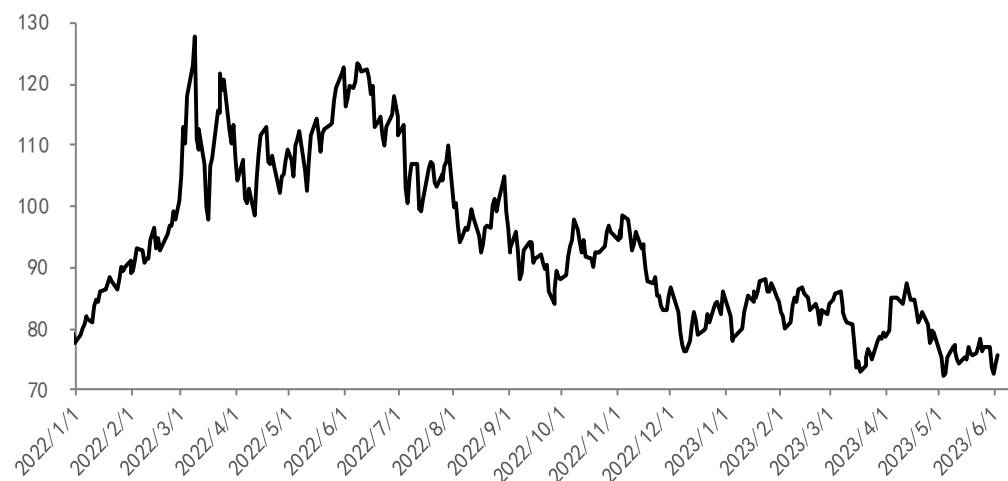
新加坡供需平衡表：  
5月开始燃料油消费理论上将步入旺季

2022年	本地产量（万吨）	进口量（万吨）	出口量（万吨）	高、低硫燃料油消费量（万吨）	期末库存（万吨）	实际消费量环比（%）	供需差（万吨）
1月	78.00	472.43	116.00	368.00	374.52	-7.60%	66.43
2月	71.00	333.02	121.00	321.00	336.54	-12.77%	-37.98
3月	89.00	428.18	176.00	348.00	329.72	8.41%	-6.82
4月	85.00	344.76	116.00	342.00	301.48	-1.72%	-28.24
5月	88.00	416.90	103.00	371.00	332.38	8.48%	30.90
6月	88.00	330.68	79.00	345.00	327.06	-7.01%	-5.32
7月	80.00	377.13	118.00	382.00	284.19	10.72%	-42.87
8月	76.00	476.77	120.00	360.00	356.96	-5.76%	72.77
9月	79.00	360.71	105.00	340.00	351.67	-5.56%	-5.29
10月	80.00	372.32	121.00	350.00	332.99	2.94%	-18.68
11月	80.00	386.68	124.00	365.00	310.67	4.29%	-22.32
12月	80.00	413.33	114.00	370.00	320.00	1.37%	9.33
2023年	本地产量（万吨）	进口量（万吨）	出口量（万吨）	高、低硫燃料油消费量（万吨）	期末库存（万吨）	实际消费量环比（%）	供需差（万吨）
1月	80.00	405.00	120.00	360.00	325.00	-2.70%	5.00
2月	70.00	357.00	117.00	300.00	335.00	-16.67%	10.00
3月	88.00	413.00	176.00	330.00	330.00	10.00%	-5.00
4月	88.00	378.00	116.00	340.00	340.00	3.03%	10.00
5月	88.00	360.00	103.00	370.00	350.00	8.82%	-25.00
6月	88.00	346.00	79.00	370.00	335.00	0.00%	-15.00
7月	90.00	330.00	118.00	380.00	325.00	2.70%	-78.00
8月	90.00	340.00	120.00	360.00	315.00	-5.26%	-50.00
9月	85.00	380.00	110.00	345.00	315.00	-4.17%	10.00
10月	80.00	394.00	121.00	350.00	310.00	1.45%	3.00
11月	80.00	415.00	124.00	370.00	310.00	5.71%	1.00
12月	80.00	390.00	114.00	370.00	310.00	0.00%	-14.00

◆ 数据包含低硫燃料油及高硫燃料油

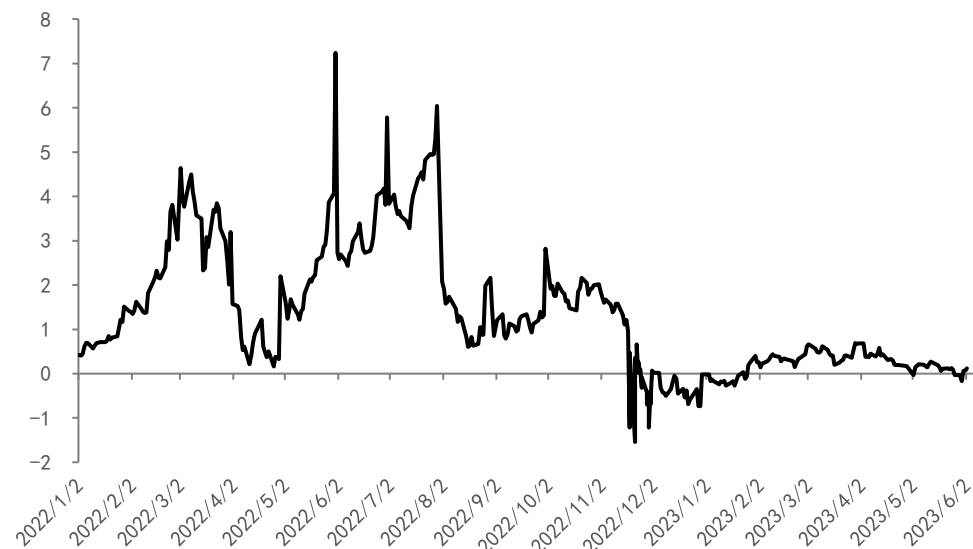
## 2 油气端市场情况

图3：布伦特原油价格（美元/桶）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

图4：布伦特原油期货 M1/M2月间价差（美元/桶）

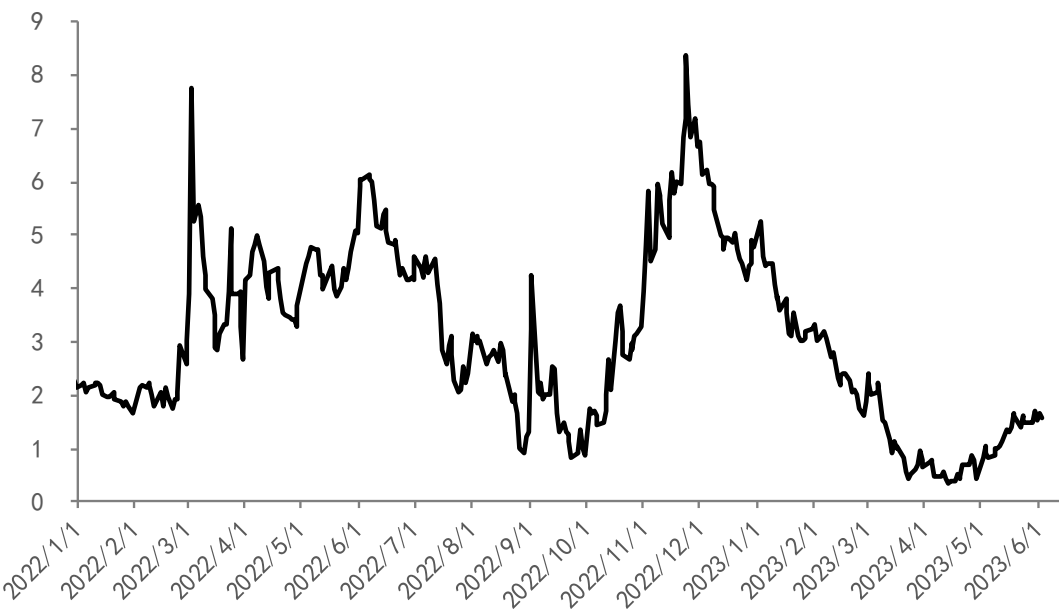


资料来源：Wind、五矿期货研究中心

2023年的油市呈现因地缘政治缓和后震荡下行的走势，市场运行的逻辑从俄乌冲突带来的供给端紧张，转移到紧缩性的宏观金融政策带来的需求下行预期中来。随着宏观金融政策的收紧，大量宏观配置资金退出，市场流动性持续下降，油价出现量价双跌的局面。截至2023年6月1日，油价仍处于多空持续博弈的状态，利多主要还是来自供应端：1. 在油价显著回撤后，OPEC+于今年4月及6月先后宣布两次减产计划，4月3日OPEC宣布自愿性减产110万桶/日，俄罗斯随后宣布存在减产自愿性减产110万桶/日，6月4日，OPEC+共同宣布减产140万桶/日，OPEC+稳定油价的意愿强，给油价托底；2. 美国SPR战略库存已经处于1986以来的低位水平，存在极大的补库潜力，对油价存在明显支撑。利空点主要来自于需求端：美联储加息进程在2023年上半年持续，全球经济将不可避免地承压，石油消费需求将受到挑战，2022年11月以来布伦特原油的近端月差迅速下跌也反映出市场对需求的极大担忧。参考三大机构的平衡表，EIA 对 2023 年需求增长预估为 116 万桶/日；OPEC 预计 2023 年需求增长为 225 万桶/日；IEA 预计 2023 年全球需求增长为 161 万桶/日，需求仍存在一定的增长预期，但增长幅度将显著低于2022年。总体来看，2023年下半年国际原油市场将出现供需两弱格局，国际油价大幅上涨和下跌的空间都有限。

# B/D价差：低硫原油随抛储变得愈加珍贵

图5：布伦特原油 VS 迪拜原油主力价差（美元/桶）

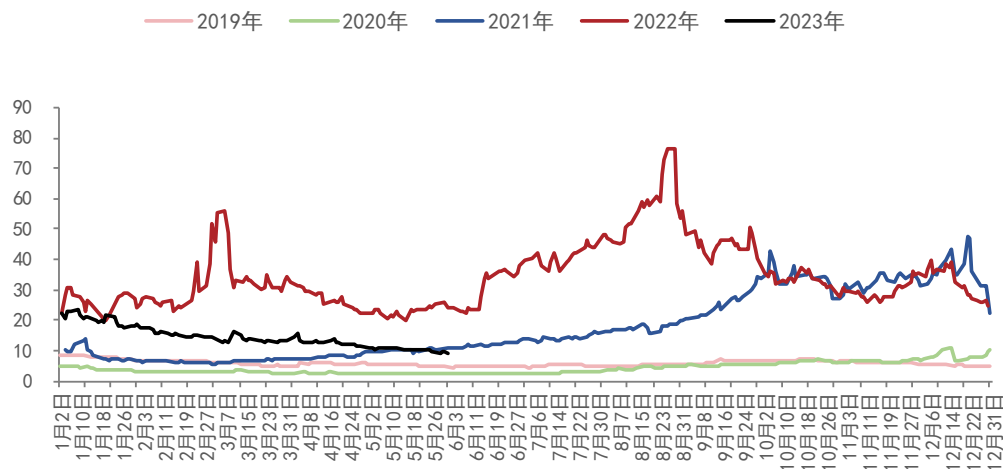


资料来源：Wind、五矿期货研究中心

随着美国战略储备原油（SPR）抛储进入尾声（抛储以重质原油为主）、OPEC+暂不增产情况下，重质原油贴水上移，布伦特-迪拜原油价差或将高位回调，受此情况，高硫燃油裂解价差反弹驱动较足。

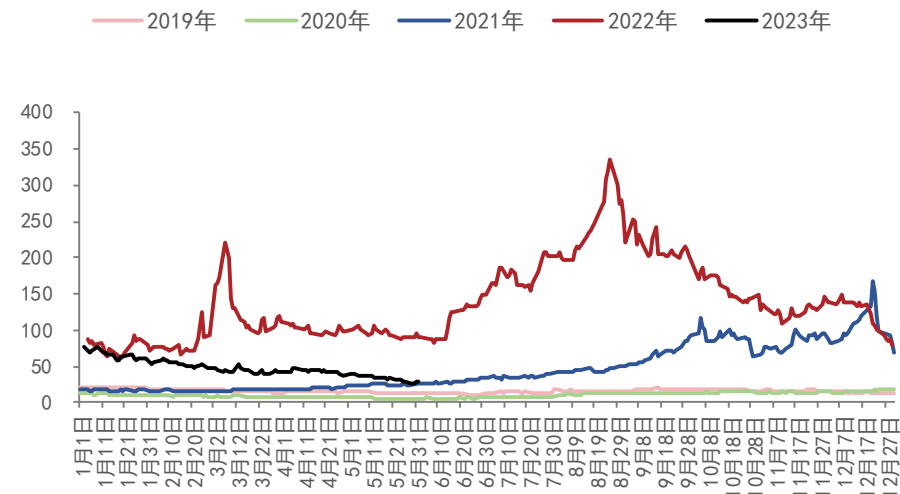
因俄乌冲突带来的高硫燃油贸易流改变——亚太俄罗斯燃料油到货大增，该地区高硫燃油短期局部供应过剩问题导致高硫燃油裂解价差暴跌。随着2022年12月5日欧盟对俄制裁生效，预计俄罗斯燃料油产量将逐步下降，亚太高硫燃油局部供应过剩将得到缓解；需求端，高硫燃油深加工经济性高，美国炼厂进料、中东大炼化炼厂进料、中国稀释沥青需求均将处于高位，与此同时，天然气价格仍处于高位，高硫燃油热值经济性将驱动高硫燃油发电需求高位，高低硫价差高位刺激高硫燃油加注需求提升。高硫燃油裂解价差出现出大概率反弹。

图6：日本JKM天然气 主力期货价格 （美元/百万英热）



资料来源：五矿期货研究中心

图7：欧洲TTF天然气 主力期货价格 （欧元/兆瓦时）

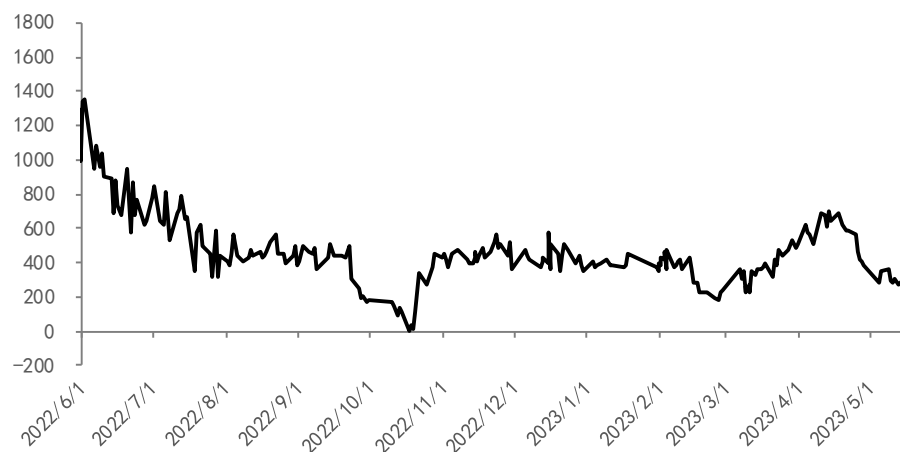


资料来源：五矿期货研究中心

2022年天然气市场确实受到俄乌冲突的影响，导致天然气价格大幅上涨。这场冲突引发了对天然气供应的担忧，尤其是欧洲和日本等地的天然气进口国。由于俄罗斯是欧洲重要的天然气供应国，紧张局势引发了市场恐慌，导致供应紧缺和价格上涨。同时，日本天然气市场也面临着供应压力，因为该国依赖天然气进口满足其能源需求。然而，从2022年末开始，美联储逐步加息以控制通胀，这对全球经济产生了压力。加息措施可能导致经济增长放缓，这对天然气消费需求造成了挑战。全球经济的放缓可能导致工业生产减少和能源需求下降，这在一定程度上对天然气价格产生了压力。尽管价格出现回撤，但天然气价格仍然相对较高，这是由于多个因素综合作用的结果。天然气市场的基本供需矛盾依然存在，尤其是在一些地区的供应紧张情况下。此外，环保和能源转型的趋势也在推动对更清洁能源的需求，这对天然气作为相对较清洁的燃料带来了一定的支撑。

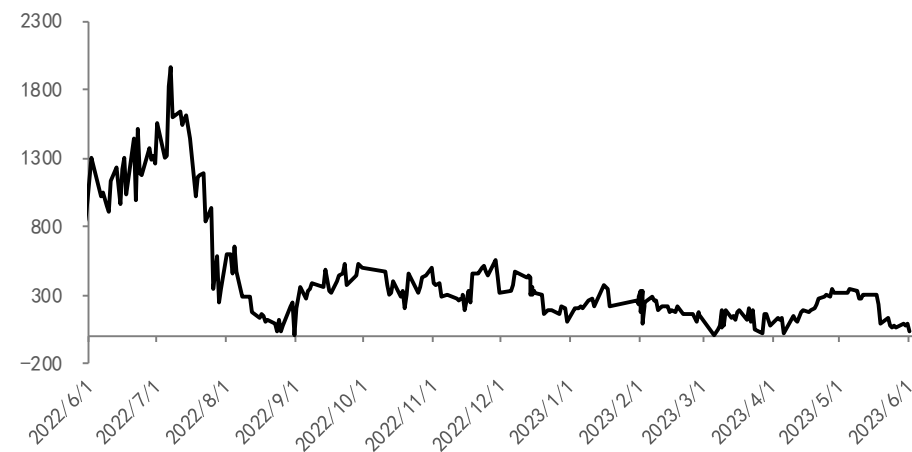


图8：FU燃料油主力基差（元/吨）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

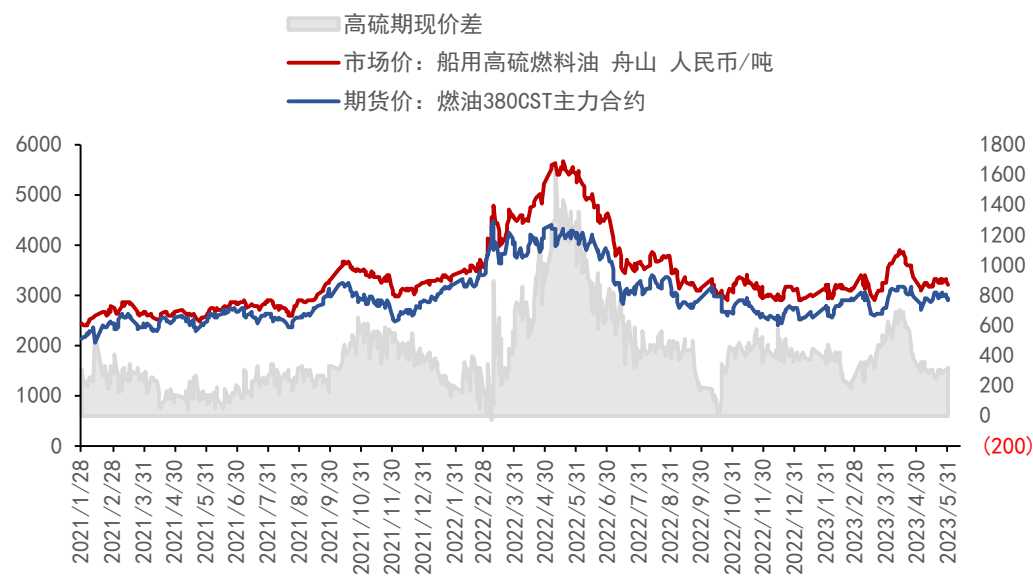
图9：INE LU低硫燃料油连续基差（元/吨）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

高硫燃料油月内基差出现反转，现货端受现阶段市场缺乏重质高硫油组分影响，高硫燃料油现货强势，基差持续反弹；但低硫燃料油现货表现一般，低硫燃料油出货销售竞争激烈，基差震荡。对于高硫燃料油，由于国内市场缺乏重质高硫油组分，导致现货端供应不足，因此高硫燃料油的现货价格表现强势。这种供需不平衡使得高硫燃料油的基差出现反转并持续反弹。基差是指期货价格与现货价格之间的差异，反转和反弹意味着基差从负值转为正值，并逐渐增加。相比之下，低硫燃料油的现货市场表现一般。低硫燃料油面临激烈的销售竞争，这导致基差出现震荡。

图10：燃料油现货和期货价格（元/吨）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

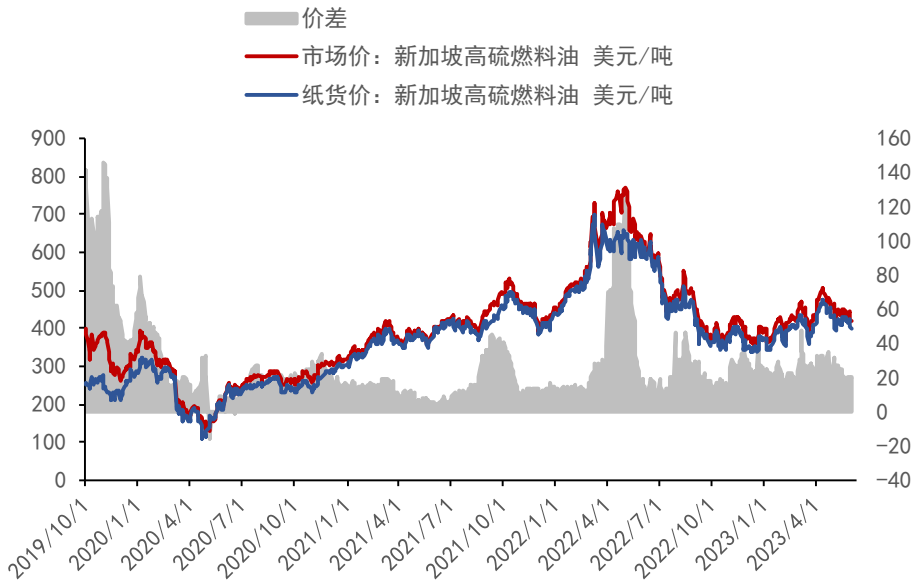
图11：低硫燃料油现货和期货价格（元/吨）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

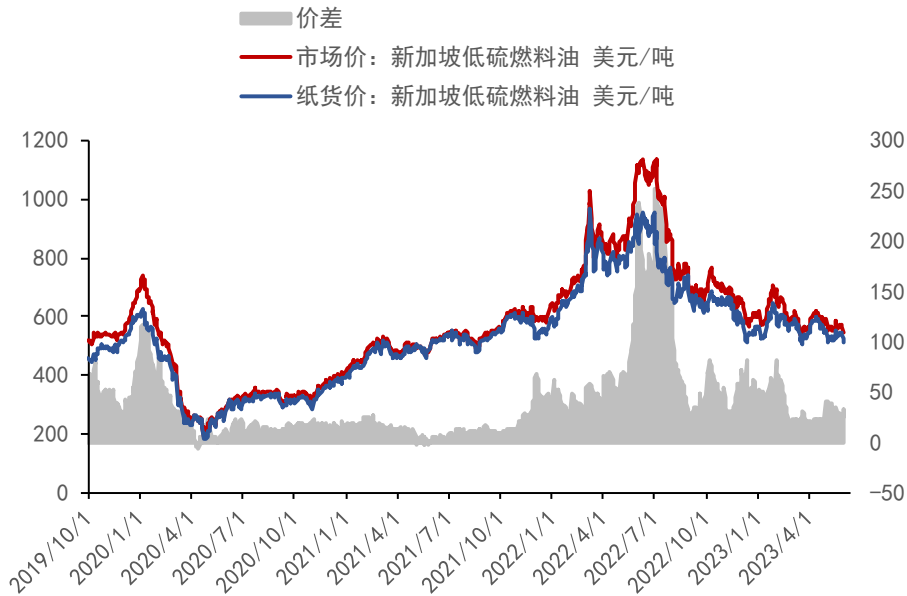


图12：新加坡燃料油现货和主力纸货价格（美元/吨）



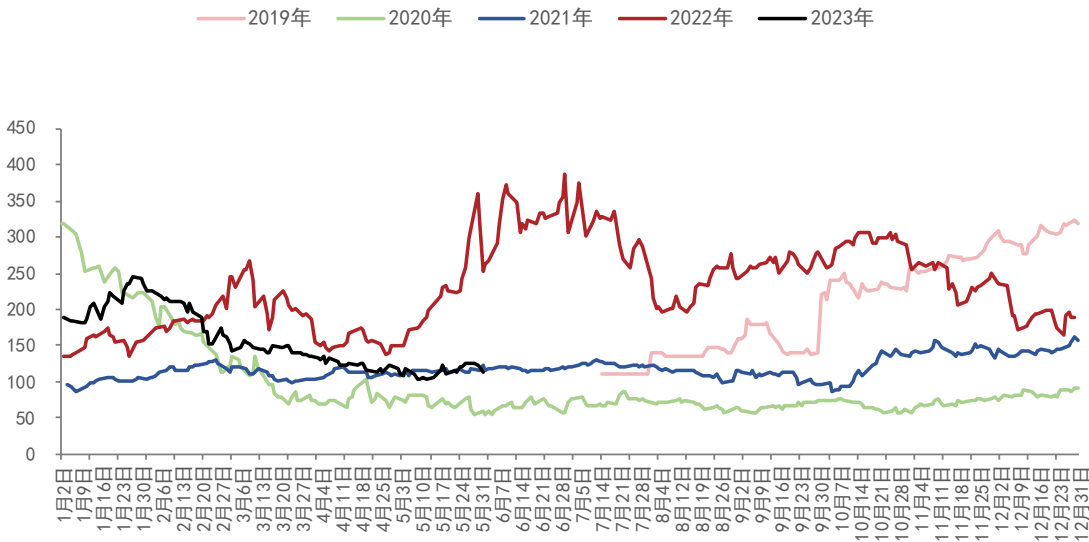
资料来源：Wind、五矿期货研究中心

图13：新加坡低硫燃料油现货和主力纸货价格（美元/吨）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

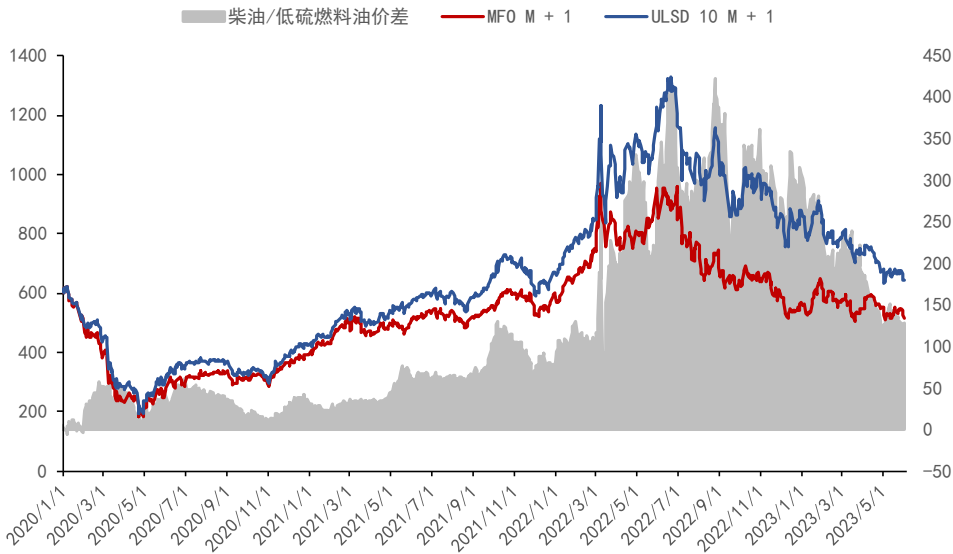
图14：新加坡高、低硫燃料油价差（美元/吨）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

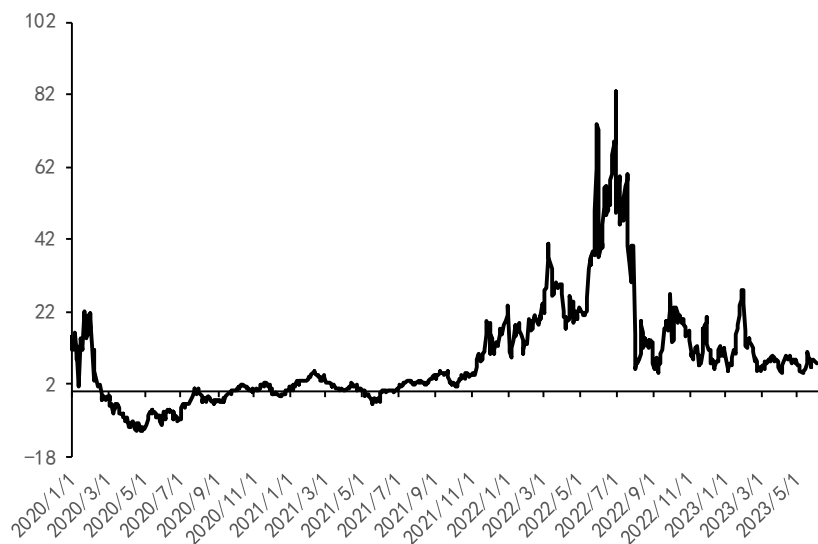
2023年以来，高低硫燃料油的价差持续回落。这一趋势可能是由于中东各国陆续投产新增炼厂和增加产能，从而缓解了柴油短缺问题。这些新增产能的投产预计会逆转2022年整年持续存在的柴油短缺现象。随着中东地区新增炼厂和产能的投产，低硫燃料油的供给将逐渐增加，从而面临供给端宽松的压力。这种供应宽松可能导致低硫燃料油的价格下跌，同时使高低硫价差缩小。预计高低硫价差可能会向100美元/吨的水平靠拢。这一发展趋势可能对市场产生重要影响。供给宽松将为消费者提供更多的低硫燃料油选择，并对能源成本产生积极的影响。同时，石油市场的动态仍受到多种因素的影响，如全球经济状况、地缘政治紧张局势和能源转型趋势等。

图15：新加坡低硫燃料油、柴油价差（美元/吨）



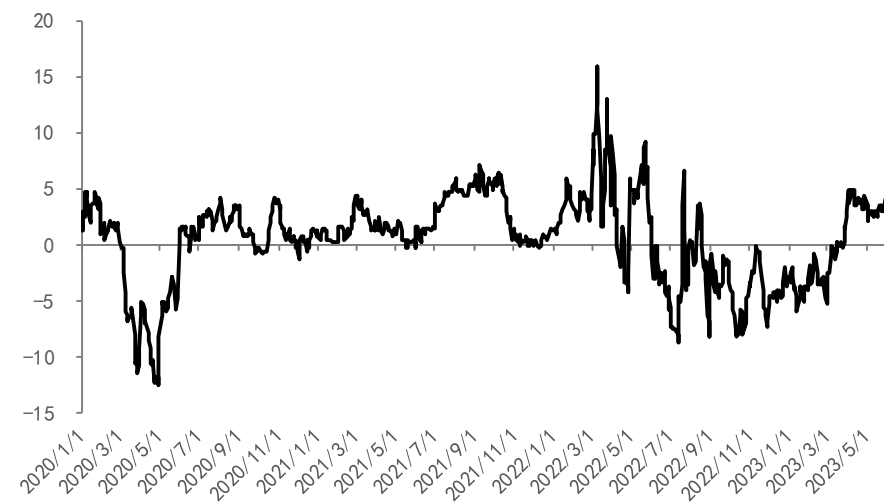
资料来源：Wind、五矿期货研究中心

图12：新加坡低硫燃料油纸货前端月差（美元/吨）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

图13：新加坡高硫燃料油纸货前端月差（美元/吨）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

高低硫燃料油月差的反向走势反映出最近两种油品之间的强弱关系。低硫燃料油前端月差持续走弱，这意味着在短期内低硫燃料油的现货采购意愿相对较弱。这可能是由于市场对低硫燃料油供应宽松的预期，以及对需求增长的担忧。供给宽松可能导致现货价格下跌，从而降低了采购低硫燃料油的动力。反，高硫燃料油的月差维持稳定，反映出基本面的相对强势。这可能是由于供需平衡较好，或者高硫燃料油市场受到某些支撑因素的影响。供需平衡可以使高硫燃料油的现货价格保持稳定，增强了市场参与者的信心。这种强弱关系可能会对市场参与者的决策产生影响。供给宽松的低硫燃料油市场可能为采购方提供更有利的条件，而高硫燃料油市场的相对强势可能使供应商更有利润空间。



### 3 燃料油库存、利润和产能变化

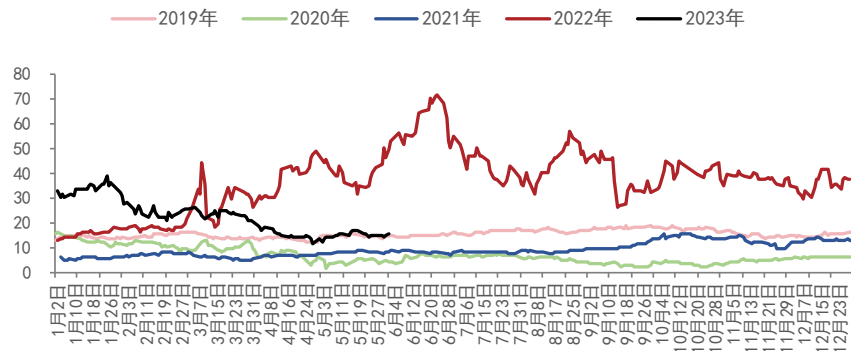
# 主要成品油裂解价差



五矿期货

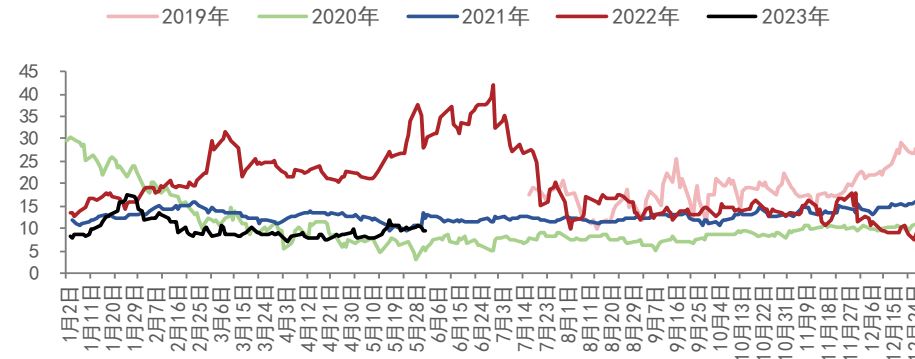
中国五矿

图16: 新加坡柴油 ULSD10 vs Dubai原油 (美元/桶)



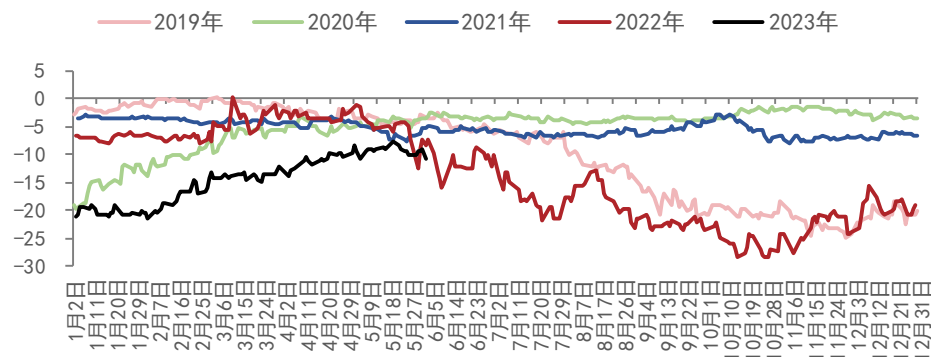
资料来源: 五矿期货研究中心

图17: 新加坡低硫燃料油 vs Dubai原油 (美元/桶)



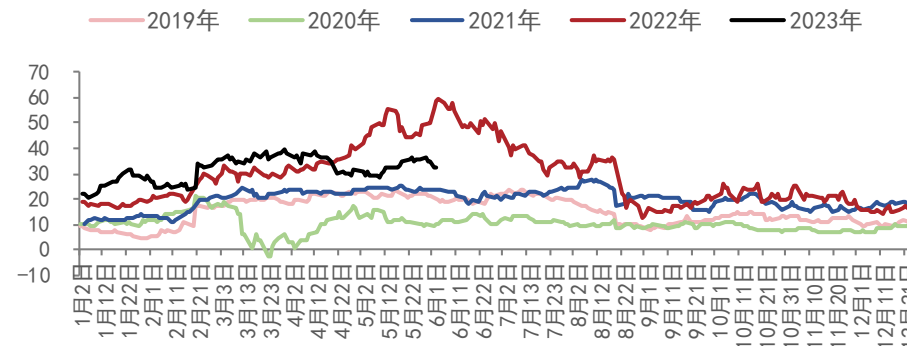
资料来源: 五矿期货研究中心

图18: 新加坡高硫燃料油 vs Dubai原油 (美元/桶)



资料来源: 五矿期货研究中心

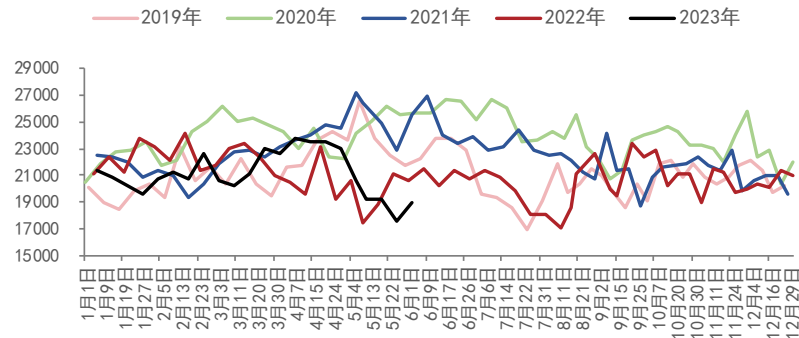
图19: 美国汽油RBOB vs WTI原油 (美元/桶)



资料来源: 五矿期货研究中心

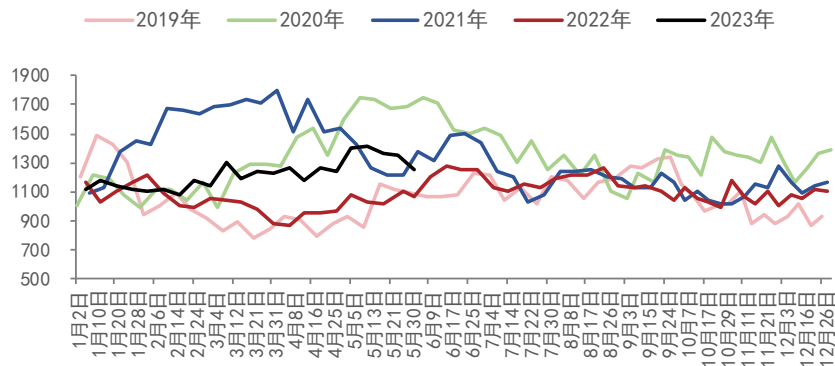
柴油裂解价差持续回落, 尽管仍高于往年常规水平, 但受到供应端宽松预期的影响, 难以出现极端行情, 供应宽松预期可能源于新增产能和增加的供应来源, 由于供应预计能够满足需求, 柴油裂解价差在相对平稳的水平上运行。低硫燃料油裂解价差在柴油宽松预期的推动下持续回落, 并连续创下上市以来的季节性低点, 柴油市场宽松预期可能导致低硫燃料油需求减少, 进而影响价差, 此外, 供应增加也可能对价差形成压力。高硫燃料油裂解价差连续反弹, 但仍处于近五年季节性低位。在3-6月期间, 南亚各国对高硫燃料油的备货意愿较强, 这可能是由于季节性需求增加以及特定地区的市场需求变化, 预计高硫燃料油裂解价差将继续回升。另外, 美国汽油消费旺季即将来临, 同时中国的出行需求也回归正常水平, 这使得汽油裂解价差持续表现强势。增加的需求可能对汽油市场产生支撑, 并推动裂解价差的上涨。

图20：新加坡残剩油 (RESIDUES) 库存 单位（千桶）



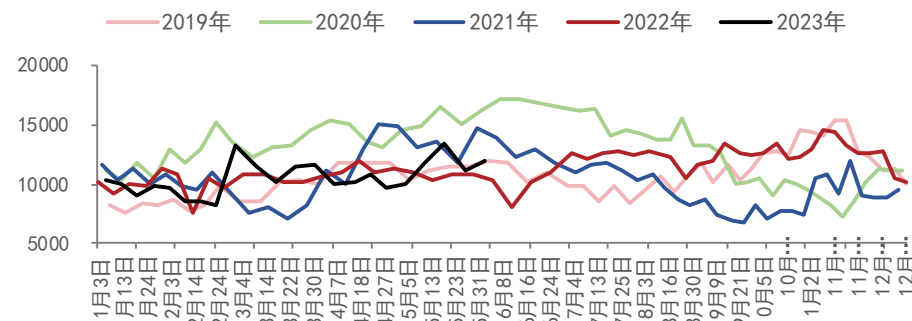
资料来源：Wind、五矿期货研究中心

图22：ARA地区燃料油 (FUEL OIL) 库存 单位（千吨）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

图21：富查伊拉燃料油库存 单位（千桶）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

总体来看，虽然高硫燃料油在供需两端有潜在的利好预期，但目前结合三地总库存来看，依然面临供应过剩、库存偏高的现实。IES、EIA 等官方库存数据仍没有对高低硫燃油的详细区分，但结合3地燃料油库存数据来看，燃料油库存处于高位区间。根据 Kpler 2023年5月发布的燃料油浮仓数据来看，截止目前全球高硫燃料油浮仓库存高达379 万吨（一大半位于新加坡附近海域），处于近几年以来的最高位区间，在上半年的累库幅度超过 200 万吨。相较之下，低硫燃料油浮仓库存今年整体呈现去化态势，目前仍处于低位区间。因此，即使未来供需形势得到边际改善，高硫燃料油市场依然需要时间去消化此前积累的库存。

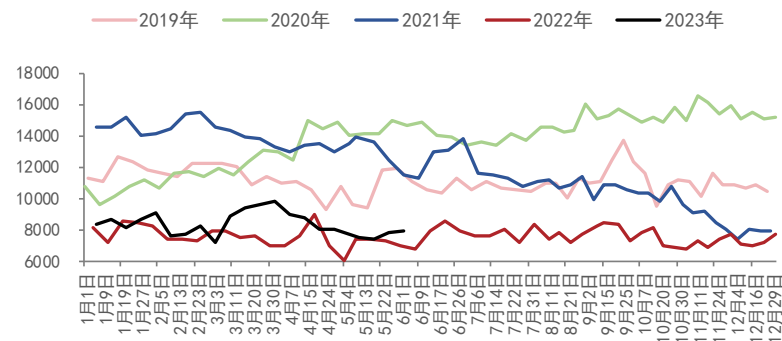
# 中质燃料库存



五矿期货

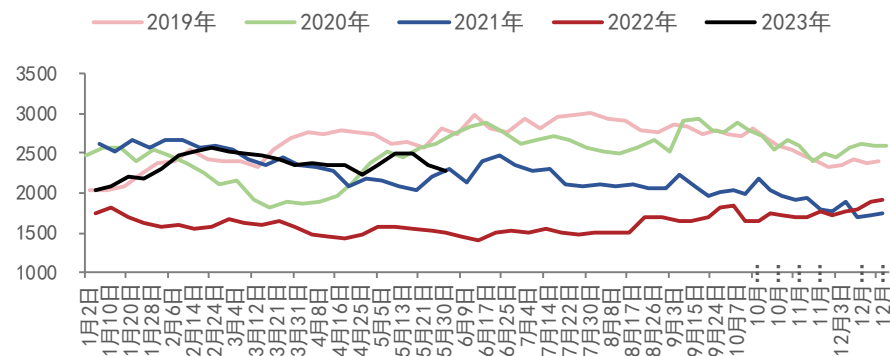
中国五矿

图23：新加坡中质燃料(Middle Residues)库存 单位（千桶）



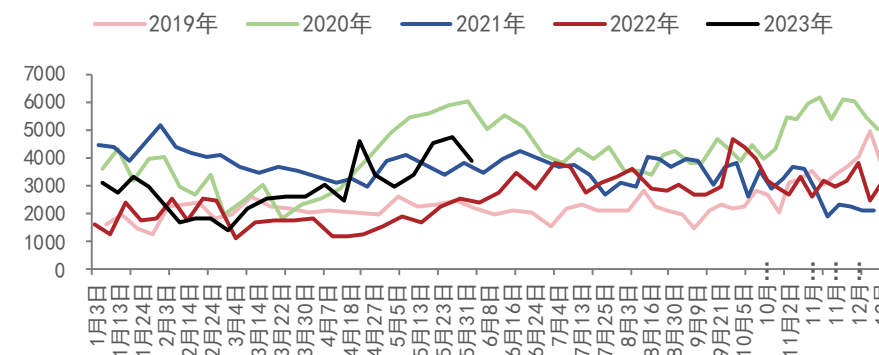
资料来源：Wind、五矿期货研究中心

图25：ARA地区柴油(GASOIL)库存 单位（千吨）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

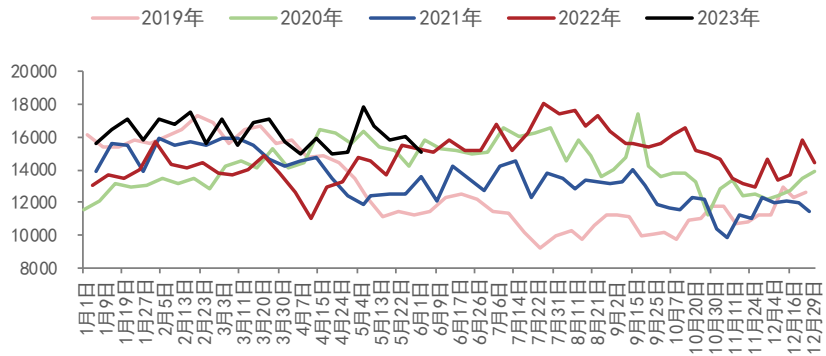
图24：富查伊拉中质燃料(Middle Distillates)库存 单位（千桶）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

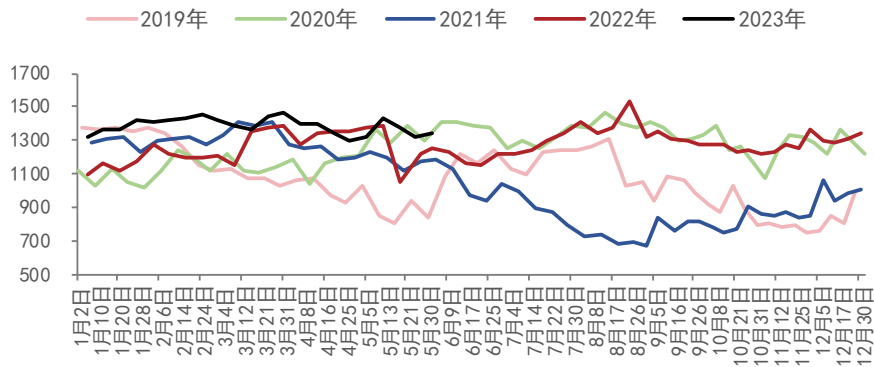
在二季度，炼厂的检修季基本结束，这意味着炼厂的产能将得到恢复，并有望增加对燃料油等产品的供应。同时由于季节性需求增加以及供应调整，柴油、航煤等中馏组分的库存出现明显下降，特别是在新加坡地区，柴油库存维持在历史低位水平运行，这反映出区内柴油市场供应紧张的情况，并可能导致柴油价格的上涨。然而，需要注意的是，由于柴油累库预期的存在，供应状况可能在未来出现改善，随着炼厂产能恢复和柴油等产品库存下降，市场对燃料油供应的预期有所改变。然而，柴油累库预期仍存在，这意味着市场可能需要一定的时间来消化之前积累的库存，以确保供需平衡。

图26：新加坡轻质燃料(Light Residues)库存 单位（千桶）



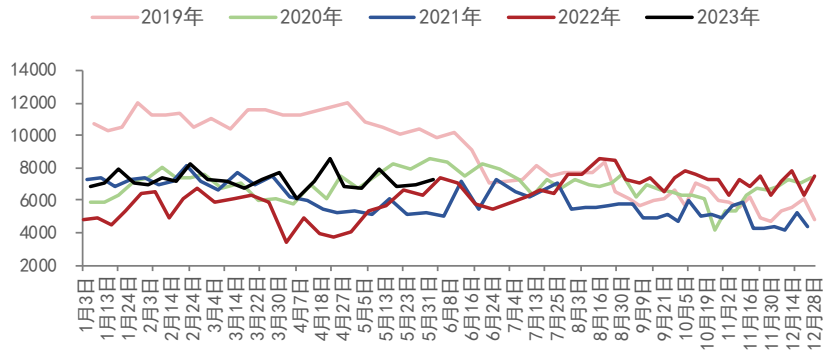
资料来源：Wind、五矿期货研究中心

图28：ARA地区汽油(GASOLINE)库存 单位（千吨）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

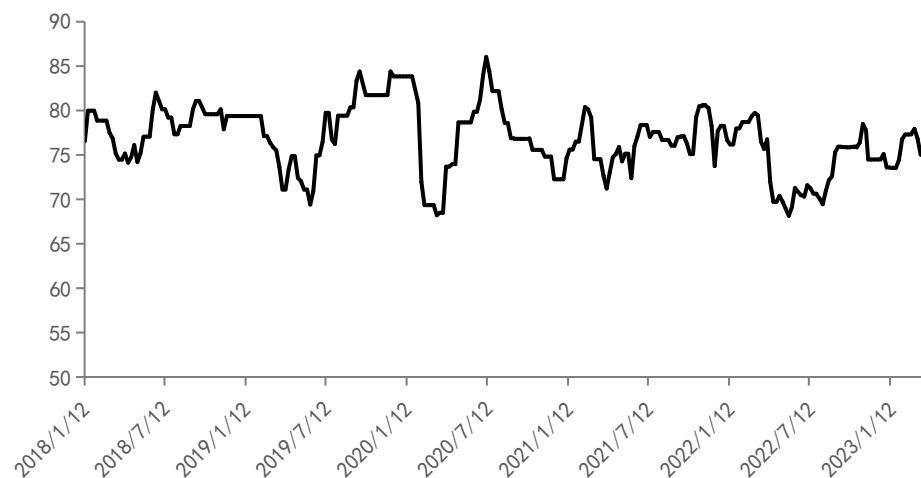
图27：富查伊拉轻质燃料(LIGHT Distillates)库存 单位（千桶）



资料来源：Wind、五矿期货研究中心



图29：中国主营炼厂开工率（单位%）



资料来源：Mysteel、五矿期货研究中心

图30：中国山东独立炼厂开工率（单位%）



资料来源：Mysteel、五矿期货研究中心

一季度，国内主营炼厂检修较少，仅镇海炼化3#常减压装置及惠州炼厂一期装置于3月中旬进入检修。加之市场普遍预测今年一季度国内成品油需求将有明显好转，且炼厂炼油利润较为可观，因此一季度主营炼厂原油加工量明显提升，亦导致平均开工负荷较去年四季度出现明显上涨。据钢炼统计，2023年1-3月份，主营炼厂平均开工负荷预计为77.16%，较去年四季度上涨2.68%。与主营炼厂开工负荷一致，一季度山东独立炼厂平均开工负荷亦是呈现出了上涨走势，且涨幅更加明显。造成开工负荷上涨的主要因素除了炼厂检修较少外，仍有两方面原因，一是1-2月份地方炼厂成品油出货持续较好，各炼厂库存多维持低位，支撑炼厂高负荷运转，二是炼厂利润情况表现较好，提高了炼厂的生产积极性。据钢联统计，2023年1-5月，山东独立炼厂平均开工负荷为68.22%，较去年四季度上涨4.59个百分点。

# 国内低硫燃料油出口配额情况



五矿期货

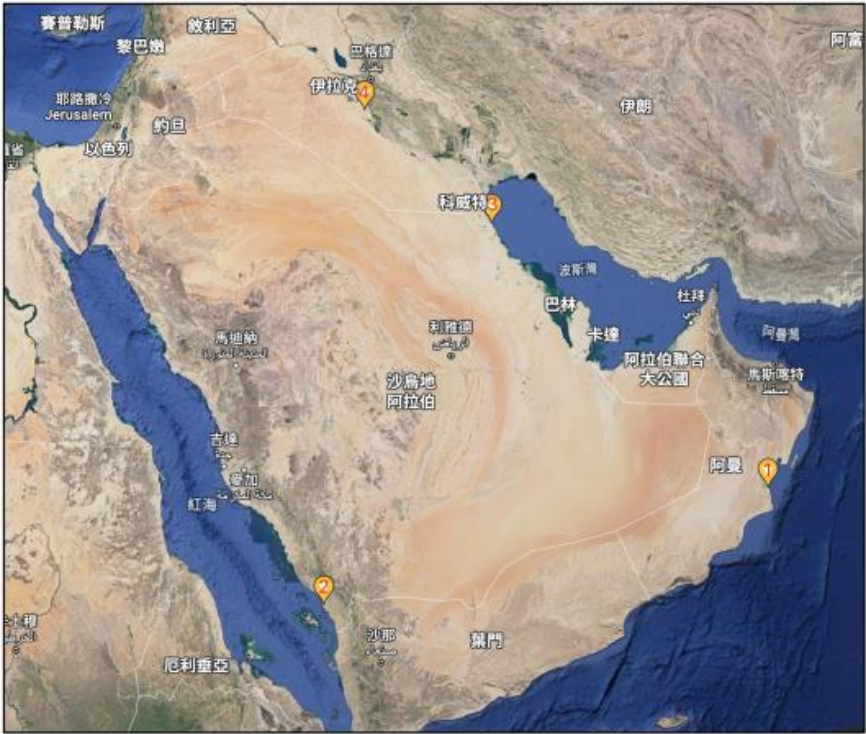
批次	企业	2020年	2021年	2022年	2023年
第一批	中石化	429	240	384	429
	中石油	295	149	203	302
	中海油	86	40	50	62
	中化	90	32	3	3
	浙石化	100	39	10	4
第二批	中石化		205	181	144
	中石油		73	116	127
	中海油		22	25	25
	中化		23	1	1
	浙石化		38	2	3
第三批	中石化		193	137	
	中石油		83	90	
	中海油		24	20	
	中化			1	
	浙石化			2	
第四批	中石化		58	119	
	中石油		33	132	
	中海油		9	21	
	中化			1	
	浙石化			2	
第五批	中石化				
	中石油			160	
	中海油			15	
	中化				
	浙石化				
年度合计		1000	1261	1675	1100

2023年第二批的配额下放时间，较2022年第二批下放节点基本一致。截止目前，2023年内低硫燃料油出口配额共计下放1100万吨，同比增加125万吨，或12.82%。2023年1-4月份中国保税船用低硫燃料油产量至470万吨水平，配额使用率约59%。预计1-5月份低硫燃料油出口配额整体使用率或在71%左右。船供市场销量一般，一季度中国保税船供油量达492万吨水平，同比基本持平。2023年低硫燃料油价格持续偏低，1-4月国内炼厂低硫燃料油生产积极性不高，2022年月均130万吨水平跌至目前月均不足120万吨，预计5-6月份产量在105-110万吨/月。根据目前各企业的低硫燃料油生产情况，预计8月份个别企业或仍需新的出口配额。预计2023年第三批低硫燃料油出口配额，或于7-8月份下放。

# 中东新增产能汇总

图31：中东新增产能投产情况及分布

序号	公司	炼厂	国家	设计炼油能力	目前状态	产能完全释放	2023新增产能
1	Duqm Refinery and Petrochemical Industries	Duqm Refinery	阿曼	23万桶/日	未运行	2023年四季度	23万桶/日
2	沙特阿美 Aramco	Jazan Refinery	沙特	41.5万桶/日	50%运行	2023年四季度	20万桶/日
3	Kuwait Integrated Petroleum Industries Company (KIPIC)	Al Zour Refinery	科威特	141.15万桶/日	43%运行	2023年四季度	80万桶/日
4	Iraq Petroleum Company	Kerabala	伊拉克	14万桶/日	50%运行	2023年三季度	7万桶/日



资料来源：公司年报、谷歌地图、五矿期货研究中心

## 4 需求端预期

图32：周度航运数据表现

船舶类型	7/5/2023	16/4/2023	月度变化率 %	2023年初值
Crude Tanker				
VLCC	\$30,746	\$59,506	-48.33%	\$32,149
Suezmax	\$49,404	\$61,176	-19.24%	\$67,920
Aframax	\$54,730	\$60,860	-10.07%	\$74,186
Product Tankers				
Long Range (LR2)	\$34,838	\$37,747	-7.71%	\$41,063
Medium Range	\$22,485	\$33,439	-32.76%	\$22,654
Dry Bulk				
Capesize	\$22,318	\$17,906	24.64%	\$15,332
Panamax	\$16,565	\$18,687	-11.36%	\$14,273
Supramax	\$13,685	\$11,064	23.69%	\$9,873
Containers				
Neo-Panamax 9.000 TEU	\$58,500	\$55,000	6.36%	\$60,000
Panamax 4.400 TEU	\$26,500	\$25,000	6.00%	\$20,500
Handy 2,750 TEU	\$19,500	\$18,500	5.41%	\$18,500
LPG-84,000 cbm	\$54,187	\$52,545	3.12%	\$41,739
LNG-160,000 cbm	\$47,750	\$52,500	-9.05%	\$104,651

资料来源：五矿期货研究中心

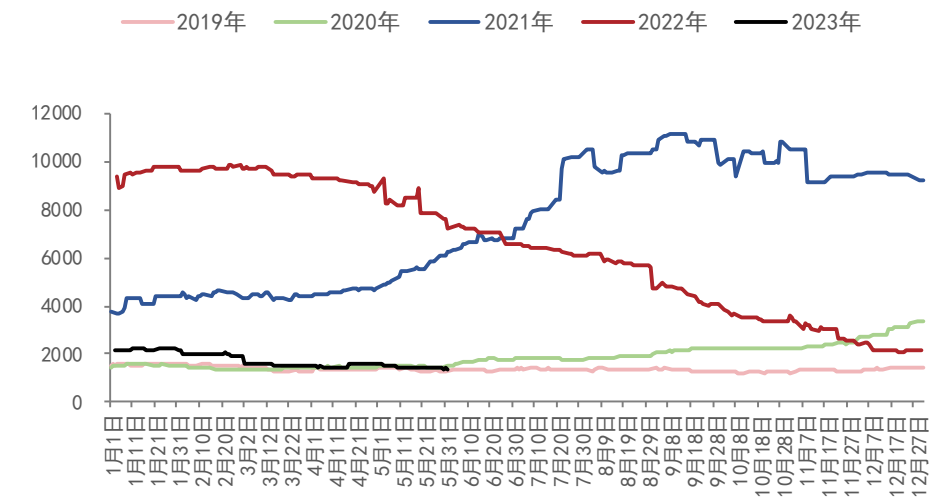
油运：受opec减产影响，油运需求短期内遭受打击，原油和成品油运价大幅下挫。但看油运2023年年内表现，中东航线开始崛起，运价涨幅最大。单独看vlcc在全部油运中的表现，去年俄乌冲突后，中型船afra、suez全部冲上10万，而vlcc还是负的，形成了非常大差距。今年虽然中型船依旧高度景气，但是差距大幅收敛，整体相差不大了。这就是区域影响和宏观影响的差距；

集装箱：5月淡季下集装箱运费震荡企稳，我国出口恢复预期，整体运价还是维持震荡的局势，停航量依旧历史高位。

气体运输：LNG运费年内回落幅度接近40%。

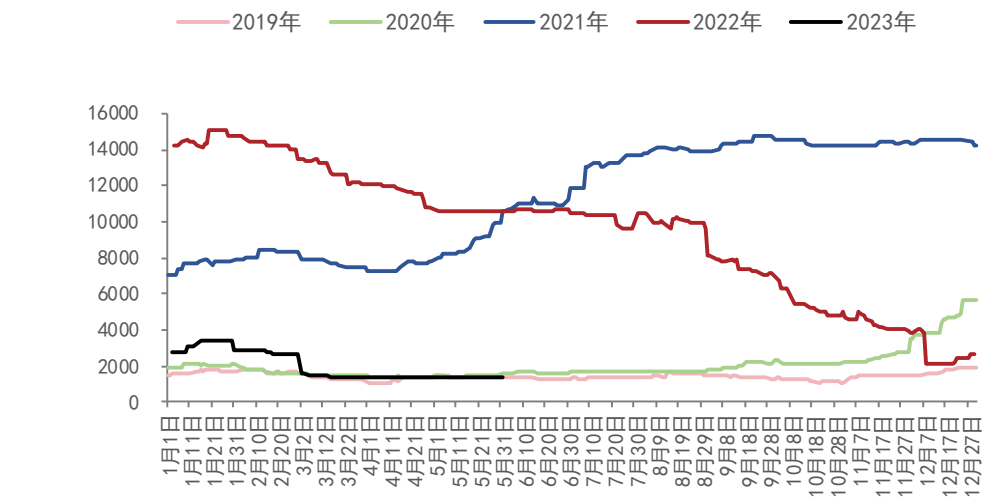


图33：FBX集装箱运价指数



资料来源：Wind、五矿期货研究中心

图34：中欧集装箱运费（美元/标箱）



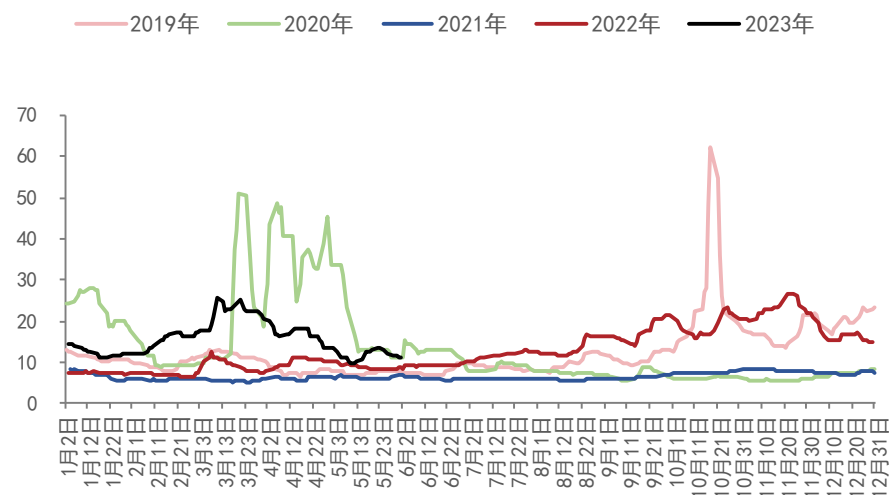
资料来源：Wind、五矿期货研究中心

# 油品运输市场情况



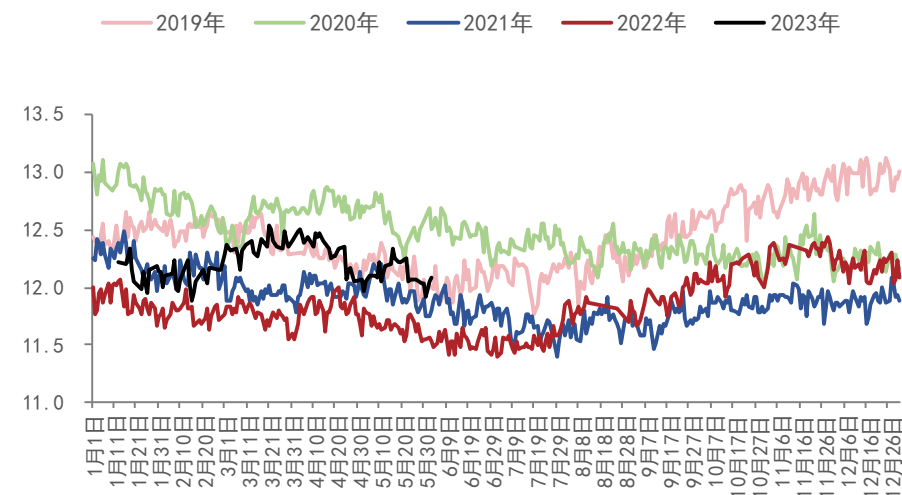
五矿期货

图35: 26万吨 VLCC 中东 - 远东运费指数



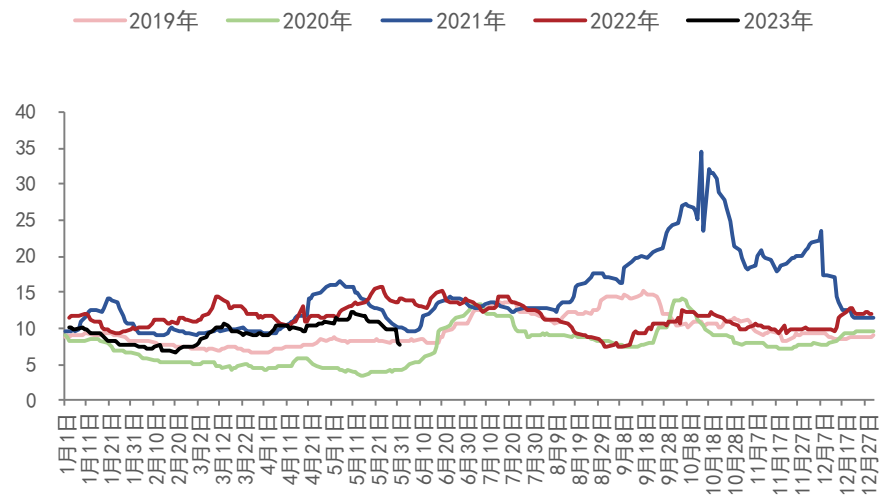
资料来源: Wind、五矿期货研究中心

图36: VLCC航速 (节)



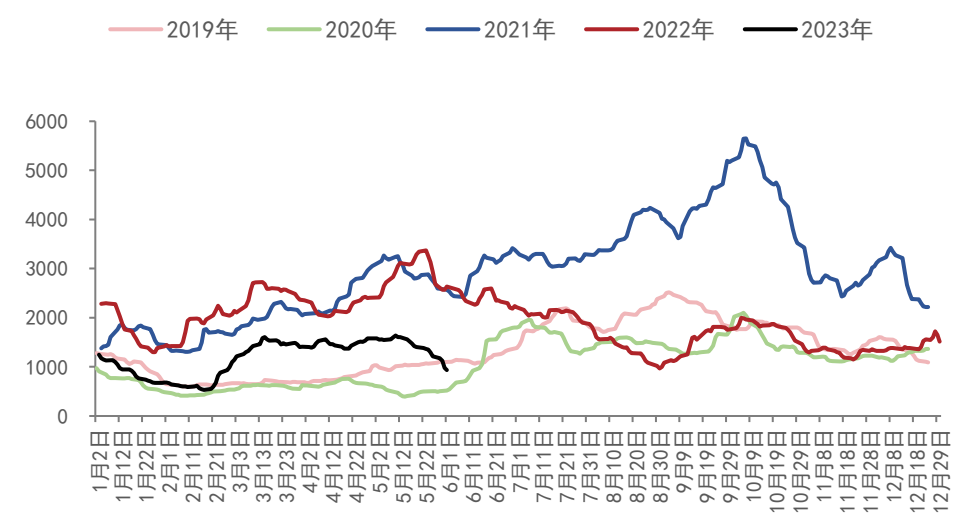
资料来源: Wind、五矿期货研究中心

图37：南美 - 鹿特丹 灵便型散货船运费（美元/吨）



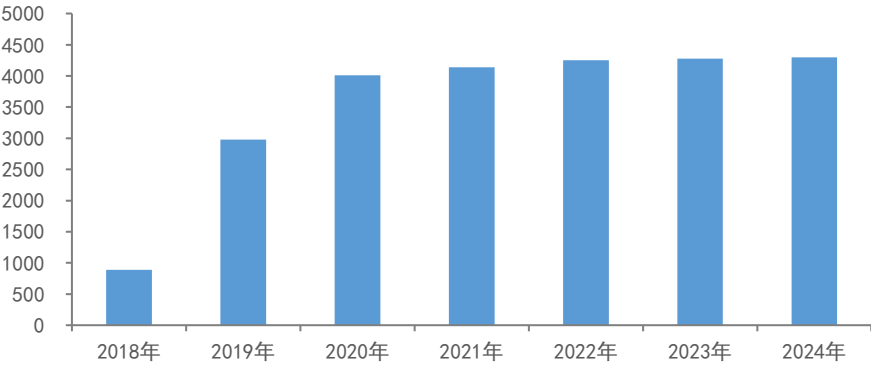
资料来源：Wind、五矿期货研究中心

图38：波罗的海干散货指数 BDI



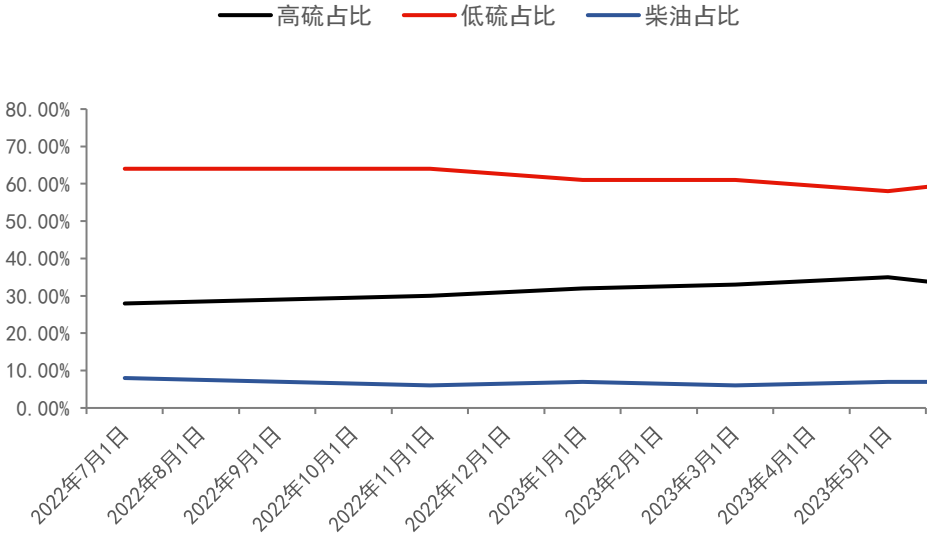
资料来源：Wind、五矿期货研究中心

图39：全球运行船只脱硫塔安装数量 单位：艘



资料来源：PLATTS、五矿期货研究中心

图40：新加坡船供油消费结构

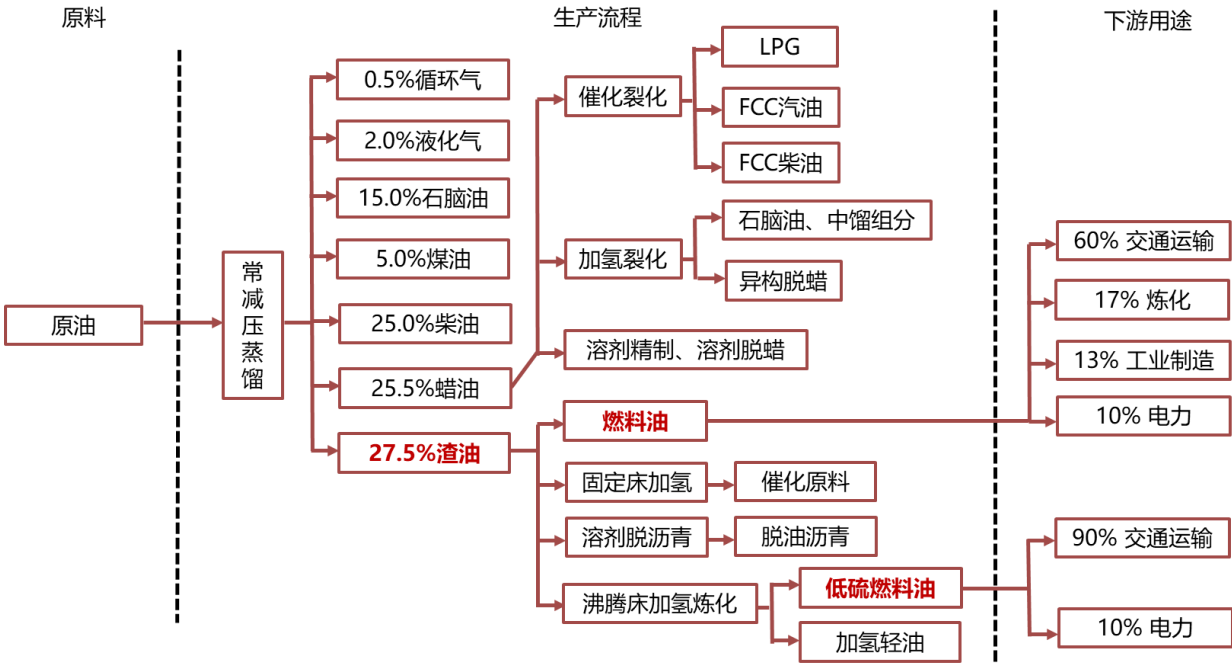


资料来源：PLATTS、五矿期货研究中心

在航运业整体景气度回落的背景下，作为最主流燃料的低硫燃料油需求或缺乏足够的驱动（船燃也是低硫燃料油最主要的消费下游，占比超过90%）。但与此同时，高硫燃料油由于其价格优势，在航运等终端需求存在额外的增量预期。具体来看，虽然相比最高位置已显著回落，但高低硫燃油现货价差目前仍可以达到 200 美元/吨，这意味着脱硫塔的投资与安装依然是具备经济性的。实际上，在今年的高低硫价差水平刺激下，全球脱硫塔订单及安装进度确实出现了边际加速的迹象。相应地，船用高低硫消费比例的切换节奏也受到提振。往前看，我们预计这一趋势有望在明年延续，但高低硫价差回落后节奏会有所放缓。而且，由于脱硫塔订单+安装周期较长，对于实际需求的影响是渐进式的。不过从边际变化的角度来看，预计脱硫塔存量的扩充将延续高低硫消费的替换趋势，给高硫燃料油需求带来额外增量。

## 5 产业链附录

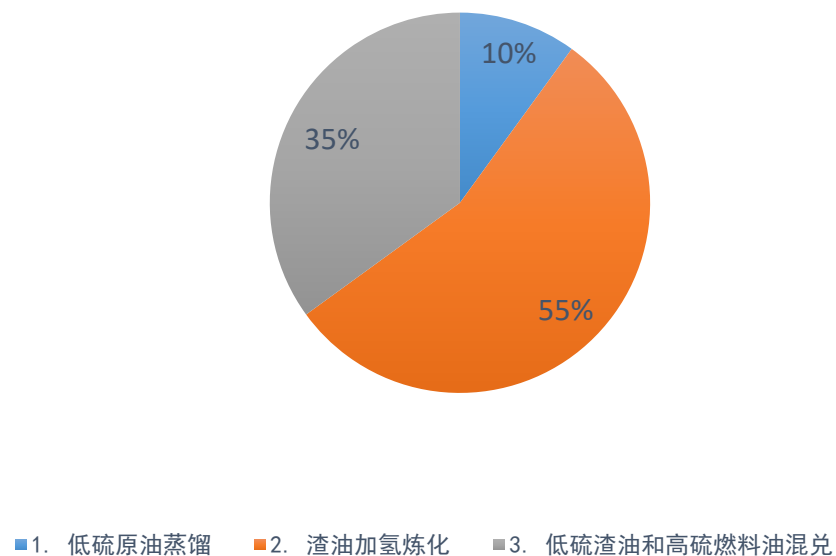
图41：燃料油及低硫燃料油（主营炼厂）产业链



资料来源：《石油贸易手册》、五矿期货研究中心

我国主营炼厂主要通过渣油加氢制法生产低硫燃料油，通过渣油加工装置将高硫渣油中的硫含量降低，但该方法通过脱硫工艺降低芳烃含量，影响燃油的兼容性；渣油加工生产下游产品的比例主要通过各产品的经济性来决定，目前生产低硫燃料油可以获得更高的利润，刺激炼厂加大低硫燃料油的产出。

图42：低硫燃料油主流生产方式产量占比



低硫燃料油主流生产方式：

- 1、使用**低硫原油**经过蒸馏工艺生产。但使用这种原油的炼厂大部分主要加工生产汽柴油，低硫燃料油外放数量较少；
- 2、通过沸腾床**加氢炼化装置**将高硫渣油中的硫含量降低，使用脱硫工艺降低芳烃含量；
- 3、使用低硫渣油等**调油料**和高硫重质燃油进行**混兑**、调合生产。



# 产品产业链图示

图43：燃料油研究框架思维导图



资料来源：五矿期货研究中心

# 免责声明



五矿期货

五矿期货有限公司是经中国证监会批准设立的期货经营机构，已具备有商品期货经纪、金融期货经纪、资产管理、期货交易咨询等业务资格。

本刊所有信息均建立在可靠的资料来源基础上。我们力求能为您提供精确的数据，客观的分析和全面的观点。但我们必须声明，对所有信息可能导致的任何损失概不负责。

本报告并不提供量身定制的交易建议。报告的撰写并未虑及读者的具体财务状况及目标。五矿期货研究团队建议交易者应独立评估特定的交易和战略，并鼓励交易者征求专业财务顾问的意见。具体的交易或战略是否恰当取决于交易者自身的状况和目标。文中所提及的任何观点都仅供参考，不构成买卖建议。

**版权声明：**本报告版权为五矿期货有限公司所有。本刊所含文字、数据和图表未经五矿期货有限公司书面许可，任何人不得以电子、机械、影印、录音或其它任何形式复制、传播或存储于任何检索系统。未经许可，复制本刊任何内容皆属违反版权法行为，可能将受到法律起诉，并承担与之相关的所有损失赔偿和法律费用。

## 公司联系方式



五矿期货

产 融 服 务 专 家 ， 财 富 管 理 平 台

网址: [www.wkqh.cn](http://www.wkqh.cn)

全国统一客服热线: 400-888-5398

总部地址: 深圳市南山区滨海大道3165号五矿金融大厦13-16层



五矿期货微服务: wkqhwfw



官方微博