

2024年6月3日

上游需求验证节点，能化共振风险增加

——原油聚酯6月月度投资策略

投资要点：

分析师：

王亦路：

从业资格证号：F03089928

投资咨询证号：Z0019740

电话：021-68757827

邮箱：wangyil@qh168.com.cn

分析师

冯冰

从业资格证号：F3077183

投资咨询证号：Z0016121

电话：021-68758859

邮箱：fengb@qh168.com.cn

- **原油：**OPEC+维持现有减产份额至2025，仅仅对后期基准产量做出修改。长期来看对油价起到支撑，但短期无法解决过剩问题。地缘政治溢价再度回吐，6月关注成品油需求旺季验证，以及联储决议表态，短期价格压力仍在，或有小幅回调风险，长期70-90震荡格局目前仍未打破。
- **PTA：**6月装置回归较多，叠加停产装置重启回归，整体供应压力较大。下游成品高库存虽然依靠促销去化得力，但短期需求淡季，终端订单量仍偏低，油价也面临一定压力，仅倚靠资金进行上行推动的难度较大，PTA或继续维持5700-6100的震荡格局。
- **乙二醇：**工厂库存持续走低，港口库存缓慢去化，全产业链库存持续减量，虽然6月供应回归量仍然不少，但后期下游需求一旦正常化，该库存水平下，盘面反应速率将快于装置变动，6月价格仍有一定压力，但长期来看多配价值持续增加，可进行一定程度期权操作。
- **结论：**短期化工下游需求淡季，变量有限，资金推动阻力增加，波动将继续系于上游情况。原油6月或仍有一定压力，关注成品需求以及联储情况，后期能化板块仍有共振风险，PTA或维持区间震荡，乙二醇多配价值持续走高。
- **操作建议：**6月若海外成品油需求不及预期，可进行轻仓空单操作。下游方面乙二醇01合约可进行期权看涨操作，PTA维持区间震荡操作。
- **风险因素：**OPEC+减产执行较差，北美供应短期受刺激出现增量，地缘政治风险影响生产运输，伊拉克北部供应出现回归，俄罗斯供应再度走高，俄乌冲突缓和影响制裁，化工下游需求弱化程度大幅超预期，以及国内需求恢复水平速度低于预期等。

正文目录

1. 策略概述	5
2. 原油	5
2.1. OPEC+延长减产，长期支效短期支撑有限	5
2.2. 需求短期有弱化风险，仍需时间验证	8
3. 聚酯	12
3.1. PTA：成品库存促销去化，短期供应回归仍有压力	12
3.2. 乙二醇：全产业库存缓慢去化，多配价值持续显现	15

图表目录

图 1 Brent 即期价差	4
图 2 基准油三月月差	4
图 3 主要国家对配额减产执行量	5
图 4 沙特官价情况	5
图 5 俄罗斯原油海运情况	5
图 6 俄罗斯柴油出口情况	5
图 7 中国炼厂加工 ESPO 量	6
图 8 美国开钻未完成井(DUC)数量	6
图 9 主要消费地原油库存情况	7
图 10 主要消费地汽油库存情况	7
图 11 汽油管道运输价-RBOB 贴水 与表需对比	8
图 12 欧洲汽油裂解差	8
图 13 美国炼厂裂解差	8
图 14 欧洲炼厂裂解差	8
图 15 Brent 基金持仓	9
图 16 WTI 基金持仓	9
图 17 国营炼厂开工率	10
图 18 地炼开工率	10
图 19 美国 GDP 消费分项	10
图 20 美国信用卡消费量	10
图 21 PX-石脑油价差	11
图 22 PTA 基差情况	11
图 23 PTA 加工费	11
图 24 PTA 开工率	11
图 25 织机开工率	12
图 26 加弹开工率	12
图 27 POY 库存指数	12
图 28 DTY 库存指数	12
图 29 FDY 库存指数	13
图 30 短纤库存指数	13
图 31 乙二醇开工率	14
图 32 煤制乙二醇开工率	14
图 33 6 月大概率回归装置	14
图 34 乙二醇供需预估	14
图 35 油制乙二醇利润	15
图 36 煤制乙二醇利润	15
图 37 乙二醇华东港口库存	15

图 38 乙二醇工厂库存.....	15
-------------------	----

1. 策略概述

5月能化板块在资金的推动下止跌回升，并且部分品种甚至出现了多月来的新高，PTA和乙二醇同样反弹有力。但从板块来看，制约能化整体上行的仍然是原油价格，在油价未能给出真正上行指引的情况下，能化板块进一步上行的驱动明显受到制约，所以下一个能化板块的关键，仍然是资金的需求和原油需求检验的博弈。6月不管数据如何，能化板块都将迎来波动的放大，而方向更多将来自石油原料的趋势，从短期需求数据，以及近期地缘政治一家回吐的可能来看，油价回调压力仍未解除。

聚酯端，短期资金在找寻多仓配比品种的过程中，多少分散了部分资金在PTA以及乙二醇上，重要的是近期下游降价促销也确实导致了成品库存的去化，部分支撑了聚酯品种价格的小幅抬升。但6月有多套装置回归的预期，PTA和乙二醇仍然面临着供应环比增加的压力，不过相比PTA而言，乙二醇隐性库存的持续去化，已在不断推高远月合约的多配性价比。

2. 原油

2.1. OPEC+延长减产，长期支效短期支撑有限

OPEC月初决议如市场预期，延长此前的减产配额，并对25年基准产量进行微幅变动。此前Brent即期价差在5月出现了近3年来的最大跌幅，并在5月末一度跌至C结构，同样外盘原油月差也出现了明显的转弱，Brent结构也走弱至1美元以下。月末WTI相对Brent弱化较少，一个原因是近期成品油需求仍然没有得到明确证实，旺季预期仍有发酵空间，另外是因为WTI前期相比Brent超跌，近期资金有进行缩价差操作。总体来说，目前需求总体偏弱，小幅过剩局面不改。等待海外旺季验证以及OPEC+决议后的市场反馈。

图1 Brent即期价差

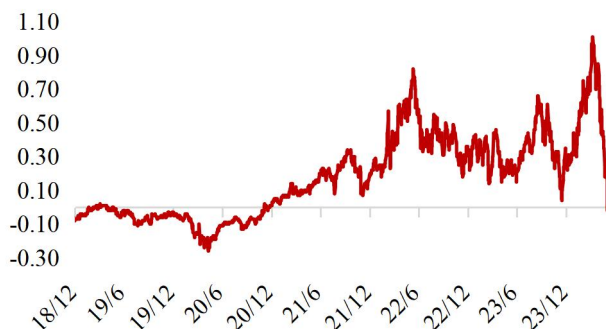
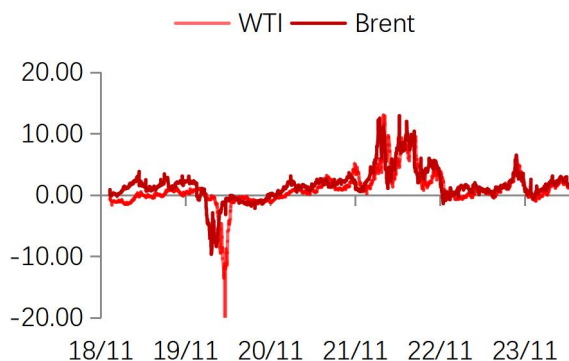


图2 基准油三月月差



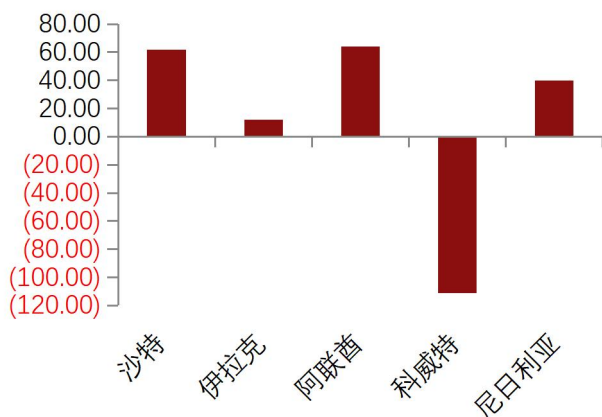
资料来源：Bloomberg，东海期货研究所

资料来源：Bloomberg，东海期货研究所

市场对 OPEC+ 的减产反应将会是下个阶段最重要的，在过去的季度内，OPEC+ 制定了较为繁琐的减产目标，而实际减产效果来看，虽然有部分效果，但是一来有较多国家减产执行仍然较差，二来 2 季度开始整体市场需求持续转差，目前的减产已经逐渐无法满足当下的挺价需要。而 OPEC+ 内部的减产政策的制定已经较为繁琐，而衡量标准又较不透明，市场总体对于 OPEC 的挺价表现相比以前已经更高。

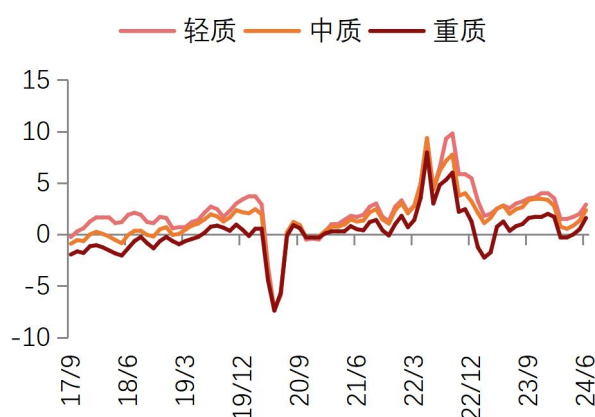
此次 OPEC+ 表示将会延长减产至 2025 年，并进行了少量 25 年的产量基准修改。就季度内的市场反馈来看，大概率是会对这样的协议结果失望的，但长期来看，利多效果仍在，队友油价可能起到长期支撑。短期来看，OPEC 内部的减产执行力度未达百分百，但总体的供应基本能够让市场满意，如果不是近期需求继续走差，3 月的 OPEC 减产配额是能够满足其挺价需求的。前期沙特等国基本对主要客户保证长约的满量供给，不过在近期需求走弱后，据传沙特也将会调低官价，结束连续 5 个月的涨价，也体现了头部生产国对后期供应的谨慎。

图 3 主要国家对配额减产执行量



资料来源：Bloomberg，东海期货研究所

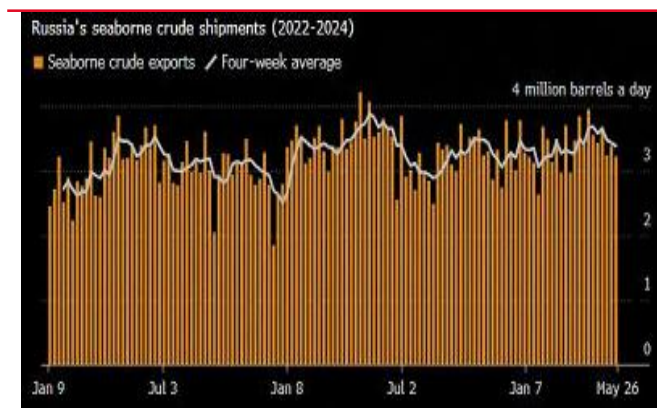
图 4 沙特官价情况



资料来源：Bloomberg，东海期货研究所

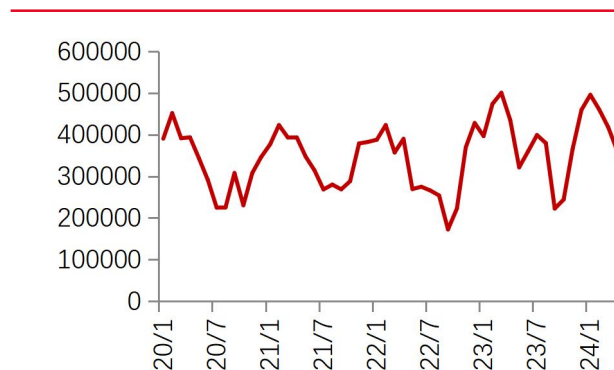
俄罗斯方面，由于炼厂不断受到乌克兰无人机冲击，所以炼能以及成品油出口都受到一定影响。短期来看，海运出口在 OPEC 决议之前也确实处在低位，波动不大。

图 5 俄罗斯原油海运情况



资料来源: Bloomberg

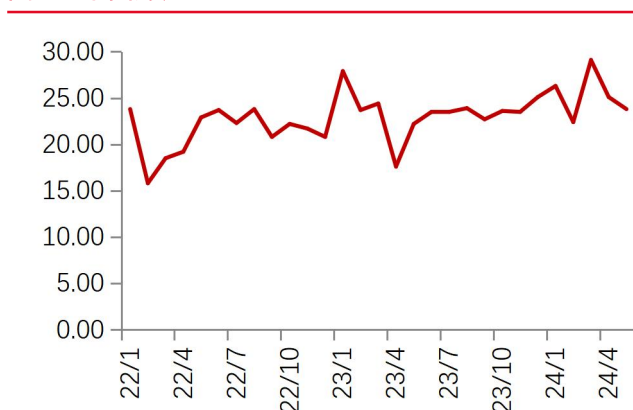
图 6 俄罗斯柴油出口情况



资料来源: Bloomberg, 东海期货研究所

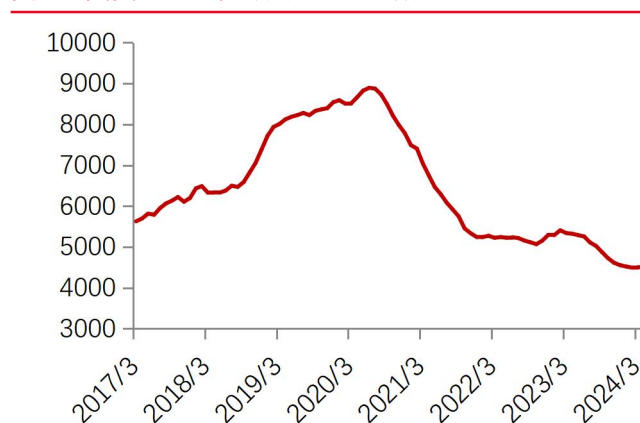
但在 4-5 月时间段, 俄罗斯海运出口一度上行, 后期出口下行原因除了自身供应和装载受到扰动, 还有东亚需求小幅下行。中国需求近期仍在恢复中, 对 ESPO 等传统俄油需求持续处于回落, 6 月数据目前看也处于偏低水平。所以从供应来看, 俄罗斯产量在后期更多将根据东亚需求调节, 较难成为市场预期外的点。

图 7 中国炼厂加工 ESPO 量



资料来源: Bloomberg, 东海期货研究所

图 8 美国开钻未完成井 (DUC) 数量



资料来源: Bloomberg, 东海期货研究所

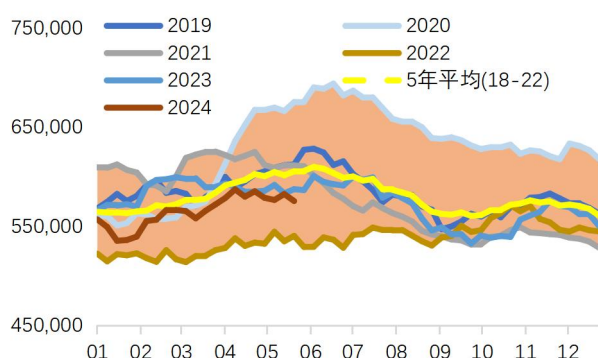
另外, 美油虽然保持了正常的供应增速, 目前仍然保持在 1310 万桶/天, 但是至目前位置, 美国页岩油现金流恢复仍然有限, 上游资本开支在 2024 年乃至 2025 年均未明显提升, 这就导致新开采量将受到限制。前期页岩油公司通过开钻未完成井(DUC)库存来维持产量的模式, 近期也将随着 DUC 数量的一再下行而可能出现变数。上游开支提升有限, 且 DUC 持续消耗的情况下, 后期美油产量的增长空间或许会受到限制。近期 Conoco Phillips 对马拉松石油的收购, 也反映了页岩油公司区块整合的趋势, 也许在这一轮合并潮中, 整体页岩油财务状况将有所改善, 但至少在短期内, 美油作为最主要的 OPEC+以外的供应增量, 今年的变化将很难再现去年高价时候的短期增长。

所以从供应层面上看，短期供应过剩已经在盘面出现了情绪的负面反馈，虽然对 OPEC+ 维持减产的预期在 5 月末一定程度扭转了部分悲观情绪，但是从前期的即期价差和结构等可以看出，当下市场对后期需求的旺季恢复仍然有悲观预期，OPEC 维持现有减产配额，在长期来一定是支撑油价底部的有力措施，但对于季度内行情来说，一旦旺季需求并未如预期般出现强恢复，那么目前的供应过剩仍将会给油价带来不小压力，以去年至现在的 20 美元区间震荡的格局将会继续，短期油价也将继续面临就小幅回调的压力。

2.2. 需求短期有弱化风险，仍需时间验证

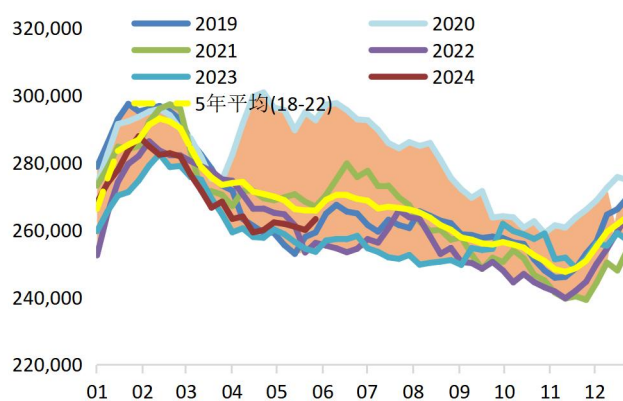
除非地缘影响开始扰动生产，否则短期供应端将很难有市场预期外的供应变化，关键点将在于近期旺季需求能不能得到验证。但从目前情况来看，亚太需求恢复速度缓慢，总体需求水平偏低，欧美需求也处于偏低水平，尤其是美国需求，近期已经进入旺季时段，但从近期的库存数据来看，尚未完全出现匹配旺季的汽油需求水平，原油库存近期虽然小量去化，但轻质馏分油品库存近期出现了早于往年的增量，这对于紧盯成品需求的市场来说并不能算是利好刺激。

图 9 主要消费地原油库存情况



资料来源：Bloomberg，东海期货研究所

图 10 主要消费地汽油库存情况

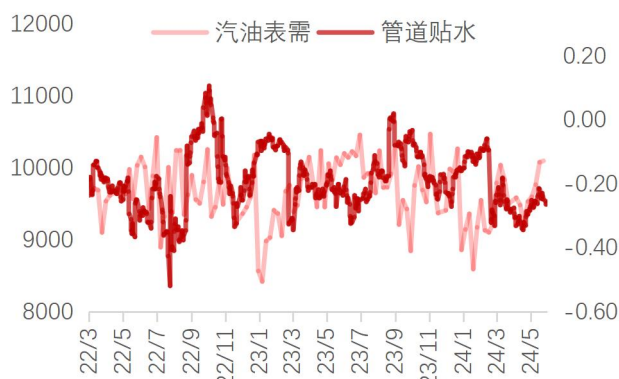


资料来源：Bloomberg，东海期货研究所

在此情况下，最近的炼厂利润再度出现大幅下行，虽然有声音认为当下利润已经接近低位，但触底反弹仍然需要看到成品油库存的去化，但至少从上两周的数据来看，成品油尤其是汽油，去化得并不顺利。从成品油管道贴水来看，从 5 月中开始已经出现了明显的下行。

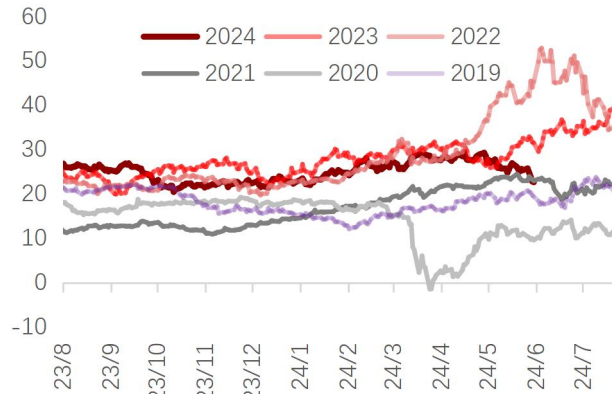
从今年的汽油管道贴水来看，由于原油总体缺乏波动，所以与汽油表需契合度较高，而近期贴水已经回调，官方需求数据仍然持平未降，但实际需求应是环比小幅走弱，出现了明显的劈叉。虽然需求在往年 6 月时段也确实总有炼厂开工提前扩增导致成品油表需小幅下降的时间迟滞，但是 5 月汽油裂解持续下行，未现环比上行，与往年形成明显对比，也基本契合当下的需求弱势，所以我们对今年旺季的需求不持乐观态度。

图 11 汽油管道运输价-RBOB 贴水 与 表需 对比



资料来源：Bloomberg，东海期货研究所

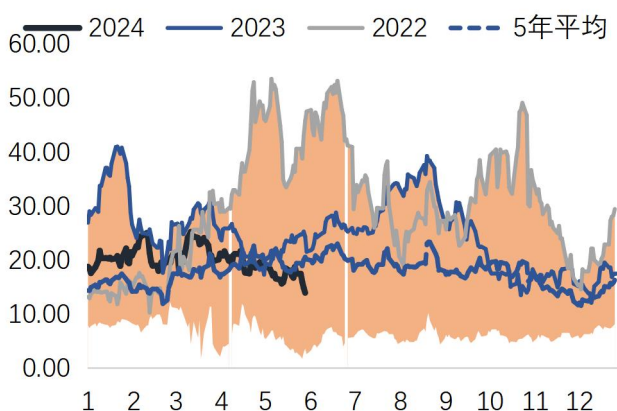
图 12 美国汽油裂解差



资料来源：Bloomberg，东海期货研究所

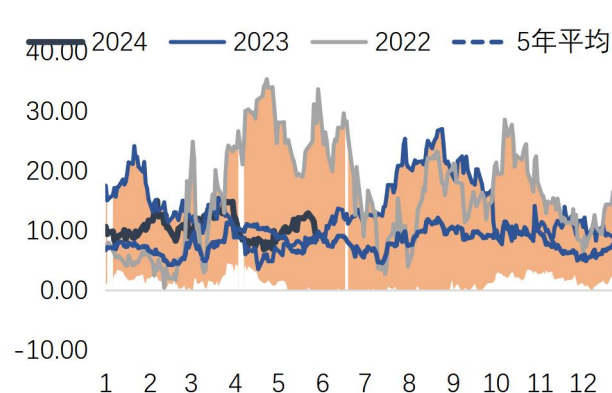
而从炼化利润上来看，近期除亚太外，欧美炼厂利润同样处在低位。美湾利润目前已经下降至 15 美金以下，大幅低于 5 年平均水平，仍然是汽油消费引起的利润下行。如果最终成品消费被证实长期旺季低于预期，市场将会先于炼厂开工做出反应。而以目前的汽油价格来看，并不处于偏高位置，所以 5 月末的数据实际已经偏差。

图 13 美国炼厂裂解差



资料来源：Bloomberg，东海期货研究所

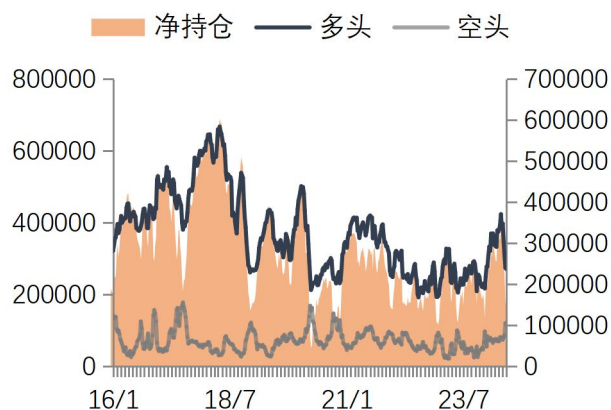
图 14 欧洲炼厂裂解差



资料来源：Bloomberg，东海期货研究所

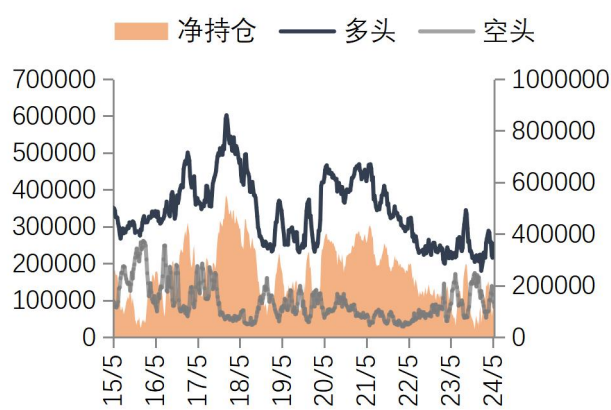
而从资金角度看, 5 月的 Brent 空配持仓已经连续增加, 仅在最后一周有微量净多反弹, 市场等待 OPEC+ 决议而减小波动, 而 WTI 则由于前期有对成品油旺季预期, 以及 B-W 价差缩小的操作需求, 而持续出现净多增加的情况。但随着 B-W 价差已经基本恢复正常, 目前的供需水平仍然偏弱, 短期结构如果不转强, 持仓将会契合继续对价格造成压力。

图 15 Brent 持仓情况



资料来源: Bloomberg, 东海期货研究所

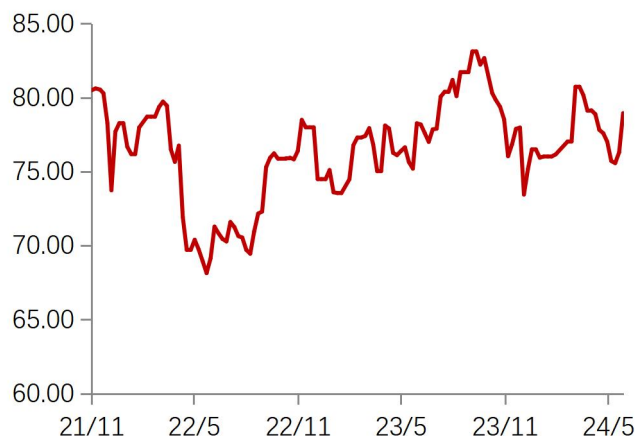
图 16 WTI 持仓情况



资料来源: Bloomberg, 东海期货研究所

亚太需求中, 中国需求恢复速度仍然较慢, 整体炼厂开工率虽然有一定恢复, 但是总体仍然处于偏低水平。而通过彭博的先行数据, 5 月的 1-20 日, 中国进口量可能仅有 1180 万桶, 环比 4 月下降了 14%, 同比也下降了 5.7%。短期亚太化工下游整体需求也相对低迷, 但近期中国需求刺激政策大量出台, 后期化尾需求或能摆脱近期低迷状态, 对于原油需求来说也将形成一定提振。

图 17 国营炼厂开工率



资料来源: Bloomberg, 东海期货研究所

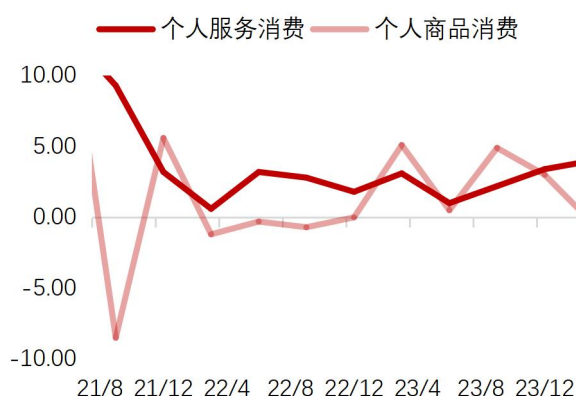
图 18 地炼开工率



资料来源: Bloomberg, 东海期货研究所

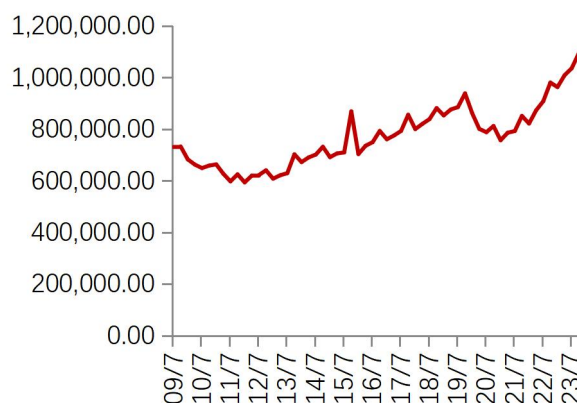
6月，最关键的将会是宏观带来的需求预期的改变。从近期的数据来看，工资增速基本契合通胀，但就业数据已经显现出颓势，另外商品消费数据同样出现了环比的小幅下行，和当先仍然偏高的服务消费形成了劈叉。另外，薪资增速在近几月环比放缓也较为明显，信用消费逾期率也在持续攀升。短期整体服务性消费将仍具有一定韧性，但是整体增速已在放缓，并且可能会有部分压力，因此后期的海外商品需求，尤其是包括油品的大宗需求可能不容乐观。

图 19 美国 GDP 消费分项



资料来源：Bloomberg，东海期货研究所

图 20 美国信用卡消费量



资料来源：Bloomberg，东海期货研究所

目前美联储对于今年的定调仍然是不会再加息，但是降息预期当下也仍然不高，24年可能最多一次。从实际数据来看，消费数据所引申出的可能的弱势，会导致从2020年开始的海外宽松导致的通胀下商品价格强势逻辑改变，已经此前延续两至三年的多配海外强势品种的主基调可能会在近期发生变化。具体需要等待6月联储新的利率决议以及表态后，不过近期风险资产的避险情绪明显有增加，带动原油等商品同样出现了下行。

5月的整体走势基本符合了我们上个月度策略中的预期，整体偏弱势震荡。在OPEC+决议之后，市场可能需要一段时间来进行情绪反馈的消化，以及等待最新的海外成品油消费情况做反应，但总体来说，我们认为OPEC+此次的决议对长期油价将是明显的供应端利好，但短期利多程度不够，且在当下如果海外成品旺季需求不及预期，维持减产的决议对于目前的价格的支撑作用将会是比较弱的。后期关注点将会是近半个月的海成品需求，油价也基本到了波动放大的出方向阶段。结合微观数据来看，我们对6月的旺季预期并不做过分看好，在此基础上，油价面临的压力仍然存在，6月或仍存小幅回调空间。

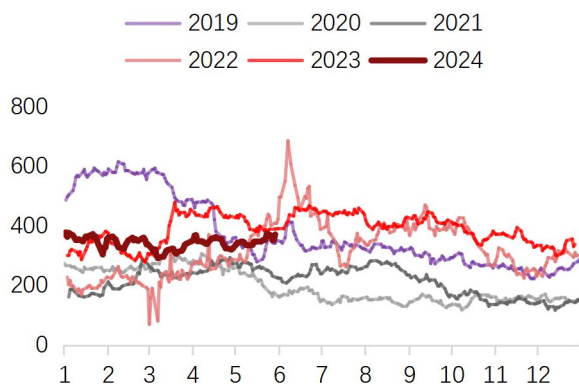
3. 聚酯

3.1. PTA：成品库存促销去化，短期供应回归仍有压力

5 月的聚酯品种在资金和供需的矛盾博弈下呈震荡行情，资金多配需求仍然较强，但前期下游高位库存压制导致上行力度有限，后期库存去化后多配增加，但原油弱化导致整体能化板块走强再度受影响。6 月 PTA 和 EG 有多套装置回归预期，且原油仍有带动板块下行的风险，供应压力下价格可能继续小幅弱化，但后期油价调整稳定后，下游化工板块将更多聚焦自身基本面。

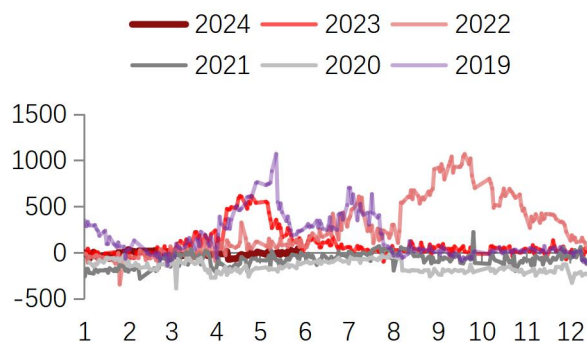
虽然在 5 月末，海外文莱装置一度传出事故检修，但外盘价差总体并未受到影响，最终装置受影响时间也极短。PX 外盘价格近期略有恢复，但对石脑油价差也始终未能突破 370 美金。国内多套 PX 装置出现计划外短停检修，是近期 PX 价格小幅上行的重要原因，另外聚酯下游库存去化得力，PTA 后期装置回归压力减小，也支撑 PX 需求，这些都使得 PX 近期在能化板块中表现较为突出。

图 21 PX-石脑油价差



资料来源：东海期货研究所，Wind

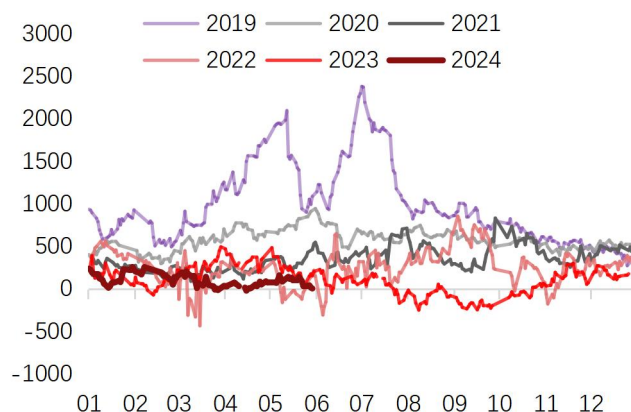
图 22 PTA 基差情况



资料来源：东海期货研究所，Wind

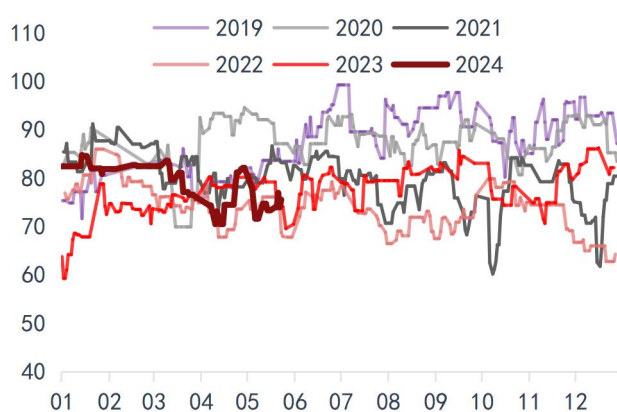
我们此前强调过，PX 今年并无实质性投产计划，而 PTA 可能仍然有开车预期，PX 长期来看偏紧格局是不变的。月末包括恒力，浙石化，中金均出现短停，东营威联计划内检修 45 天，导致此前 PTA 检修带来的需求减量被供应减量所弥补。不过，聚酯下游需求的恢复仍需要一定时间，目前开工仍然偏低，对于原料需求增量有限，导致上游冲高幅度受到限制。蝶姐短期内对海外调油的交易已基本结束，目前本身海外需求预期一般，且调油价差并未打到套利打开的情况，所以对于 PX 来说，短期价格上方空间也有限。

图 23 PTA 加工费



资料来源：东海期货研究所，Wind

图 24 PTA 开工率

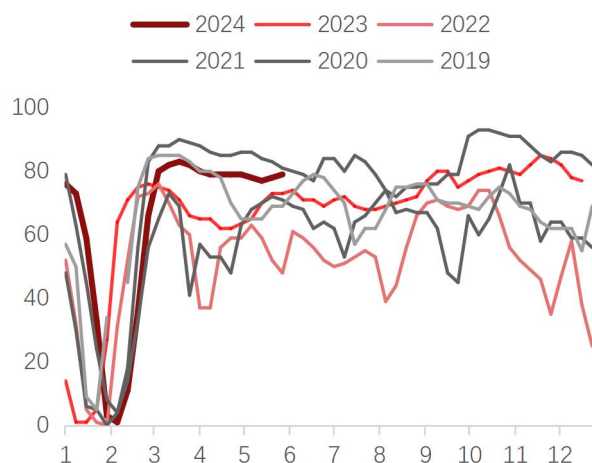


资料来源：东海期货研究所，Wind

PTA 在 6 月仍有不少装置回归的预期，逸盛，台化等均在 6 月计划重启，而汉邦和彭伟也将在停工多年后重新运行，目前汉邦已经平稳出料。PTA 在 6 月的回归量较多，这对主力价格造成较大压力，所以即便近期资金已经开始减空加多，主力仍然在突破 6000 时面临较大阻碍。

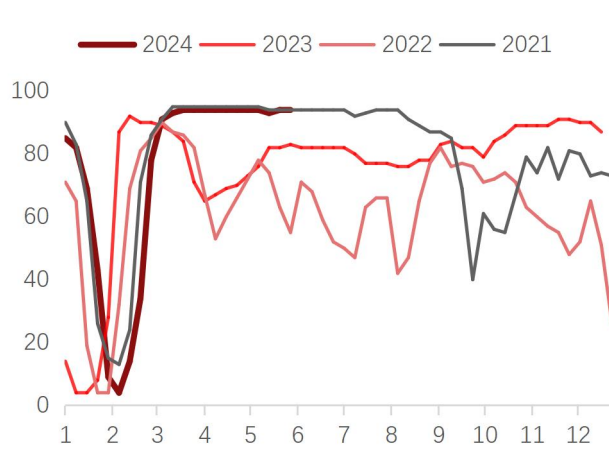
好的一方面是，近期终端开工基本触底，织机开工已经从前期最低的 78% 回升至 81%，短期终端开工仍在淡季，后续旺季补货至少需要等到 8 月，在此之前下游开工将保持平稳恢复状态，变量将相对有限。

图 25 织机开工率



资料来源：东海期货研究所，Wind

图 26 加弹开工率

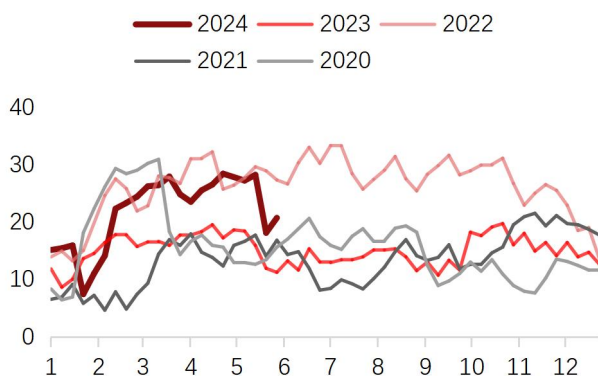


资料来源：东海期货研究所，Wind

此前整个市场最为担忧的点，在于下游成品库存的极高位置，以及去化不力，前期下游曾经进行减产会议，但最终并未达成协议，导致下游价格持续下跌。但近期随着下游价格持

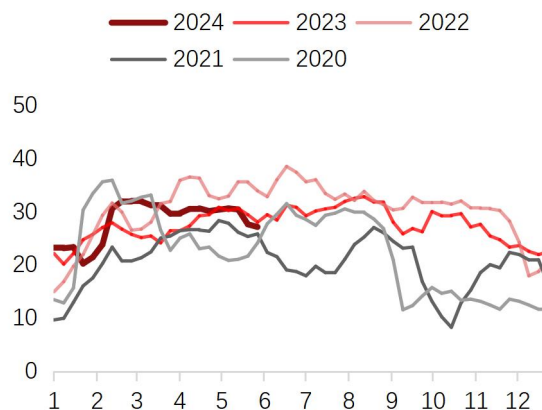
续保持低位，以及厂家低价促销，下游高库存反而得到了去化，这也使得 PTA 和 EG 在 6 月的需求得到支撑，聚酯开工率可能持续保持在 89%以上。

图 27 POY 库存指数



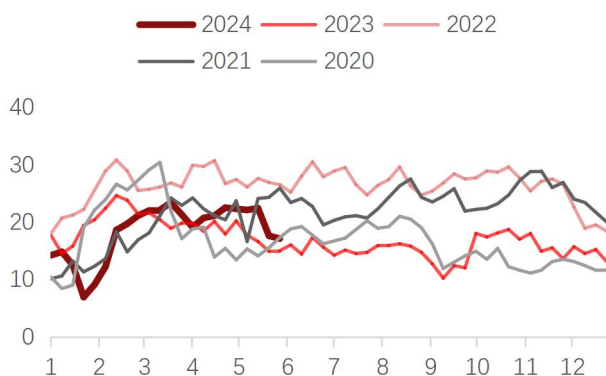
资料来源：东海期货研究所，CCF

图 28 DTY 库存指数



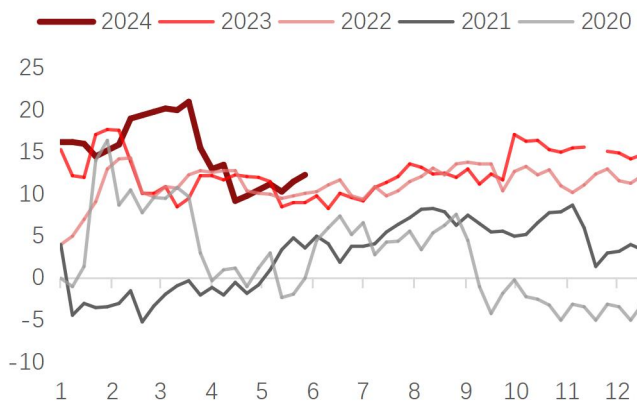
资料来源：东海期货研究所，CCF

图 29 FDY 库存指数



资料来源：东海期货研究所，CCF

图 30 短纤库存指数



资料来源：东海期货研究所，CCF

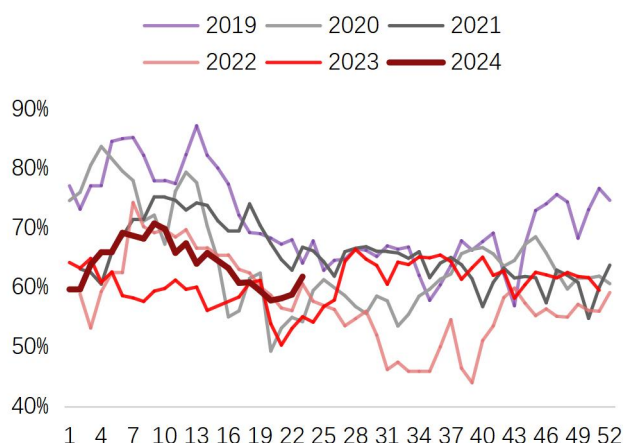
不过，从利润上来看，与现在成品库存去化相对应的，是下游加工费再度走差。这也意味着短期下游继续进行投机性补库的概率极低，而终端订单近期也未见明显恢复，和近期下游低利润也相契合，预计后期需求增量也将会有有限，更多盘面逻辑将会在上游装置变动，以及原油等原料波动情况。

6 月 PTA 的数套装置检修回归预期下，供应压力仍然较大，下游补库意愿将会有限，从基本上来说，PTA 上突 6000-6100 的概率较低，但是短期也需要看到，资金持续开始多配 PTA，6 月资金博弈将加剧。PTA 整体波动将更多系于上游，原油短期仍有价格压力，PTA 跟随后上行或较缓慢，资金推升在供应回归以及原料弱勢的背景下阻力较大，更大概率或仍维持震荡格局。

3.2. 乙二醇：全产业库存缓慢去化，多配价值持续显现

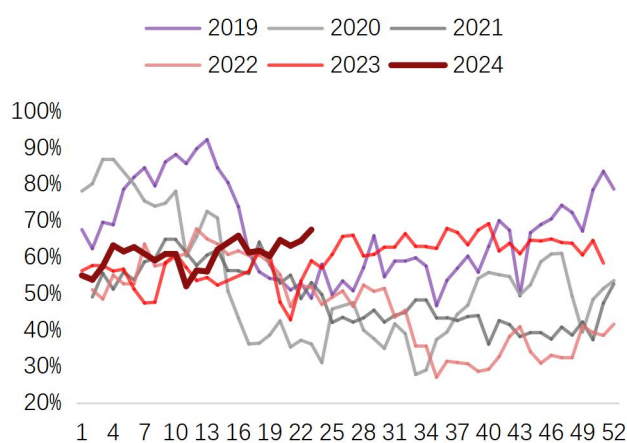
乙二醇 5 月价格持续反弹，并且在多日交易中，成为能化板块少有的上涨品种。除了乙二醇本身估值偏低外，其产能出清已经进行到后半段，并且库存持续去化，煤化装置恢复有限，也使得乙二醇成为近期能化板块中多配价值持续增加的品种。6 月供应回归，叠加原料弱势，可能会给出较好的长期多配入场时点。

图 31 乙二醇开工率



资料来源：东海期货研究所，Wind

图 32 煤制乙二醇开工率



资料来源：东海期货研究所，Wind

自身装置上，乙烯制装置中，镇海，福炼均推迟重启，浙石化由于裂解装置问题同样推迟原定于 5 月的重启时间，而推迟检修的卫星二线已在降低负荷中，5 月整体油制装置开工有所下调。煤制装置中，榆能和中昆近期复产，通辽，永城的检修基本抵消黔希煤化和陕煤的重启影响，而湖北三宁 60 万吨技改后转产，部分限制了后期煤制装置的回归影响。6 月的供应变化仍然在几套大装置的计划上。5 月检修影响下，预计仍能实现小幅去库，但 6 月大装置回归后，供应将有所回升，6 月大概率能回归的装置产能在 250 万吨左右，对应的聚酯开工需求量仍然较高，如果下游开工仍然保持低位，按 88.5% 聚酯开工估算，乙二醇库存去化在 6 月可能会停滞，如果下游走差，甚至会再度趋于累库。

。

图 33 6 月大概率回归装置

油制装置	产能
镇海	80
福炼	40
浙石化	80
煤化装置	产能
通辽金煤	30
永城	20

资料来源：东海期货研究所，CCF

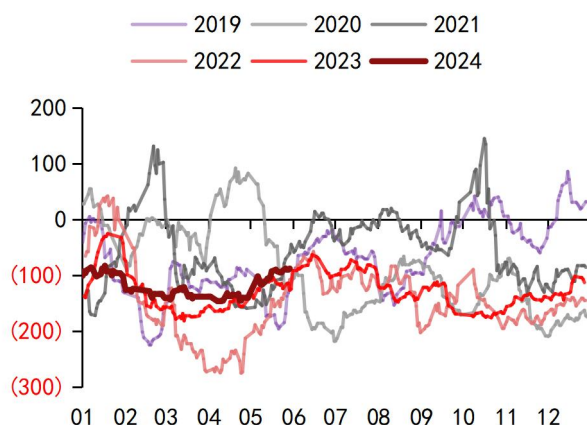
图 34 乙二醇供需预估



资料来源：东海期货研究所，Wind

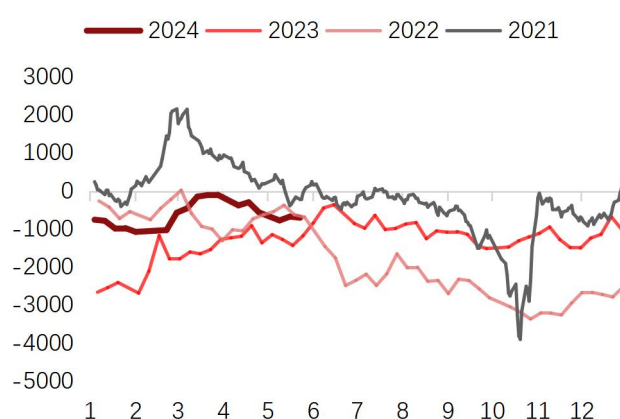
短期利润上，原油保持弱势，且乙烯料整体效益不佳，导致油制利润小幅回升，但由于油制装置本身仅有检修回归预期，其余开工尤其是大装置负荷的变动有限，所以利润小幅回升造成的供应将不会太多。而煤制利润仍然保持低位，短期仍旧在出清过程中。

图 35 油制乙二醇利润



资料来源：东海期货研究所，Wind

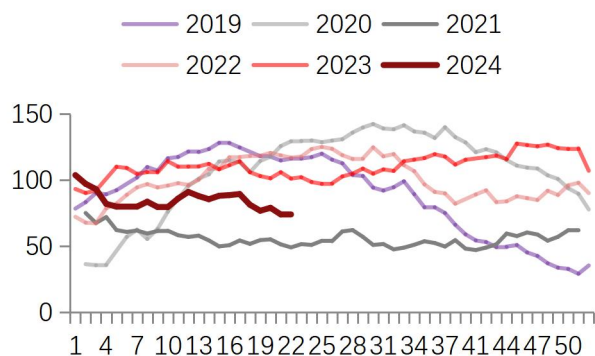
图 36 煤制乙二醇利润



资料来源：东海期货研究所，Wind

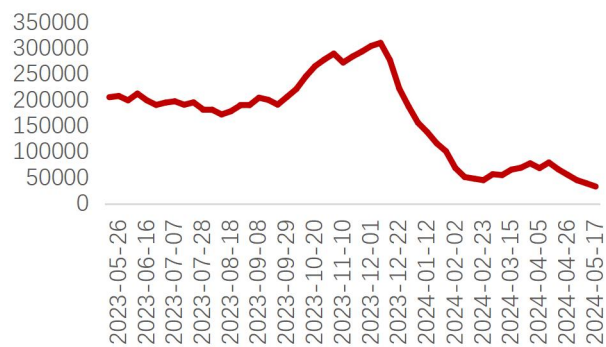
最后也是最重要的，乙二醇全产业库存已经在明显下行，显性刚开口库存虽然下行速度较慢，但是由于前期工厂采购积极性较低，目前工厂库存已经降至较低位置，一旦下游需求开启，在下游成品库存和乙二醇库存均保持低位的情况下，乙二醇短期盘面价格抬高的速率将会明显快于装置的反应时间。从节奏型上来说，虽然乙二醇仍然在产能出清后半段，但是当下入手多配的性价比已经较高，6 月装置回归带来的供应压力反而会是较好的入场时点。

图 37 乙二醇华东港口库存



资料来源：东海期货研究所，Wind

图 38 乙二醇工厂库存



资料来源：东海期货研究所，百川

短期进口预期变量有限，张家港发货也持续保持高位，显性库存缓慢去化格局也难以改变，叠加 09 以及 01 合约多数时间仍可炒作后期下游需求恢复，乙二醇可进行远期合约如 01 的看多操作。

重要声明

本报告由东海期货有限责任公司研究所团队完成，报告中信息均源于公开可获得资料。东海期货力求报告内容的客观、公正，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的观点、结论和建议等全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，也未考虑个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要，客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。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导致的任何损失负任何责任，交易者需自行承担风险。本报告版权仅为东海期货有限责任公司研究所所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制发布，如引用、转载、刊发，须注明出处为东海期货有限责任公司。

东海期货有限责任公司研究所

地址：上海市浦东新区峨山路505号东方纯一大厦10楼

联系人：贾利军

电话：021-68757181

网址：www.qh168.com.cn

E-MAIL：Jialj@qh168.com.cn