

国联期货研究所

研究所

交易咨询业务资格编号
证监许可[2011]1773号

分析师:

林菁
从业资格证号: F03109650
投资咨询号: Z0018461

联系人: 丁家吉

从业资格证号: F03117223

相关研究报告:

《芳烃产业链专题报告:
下游行业库存周期的演绎
与展望》

《芳烃与调油系列一——
从调油逻辑看芳烃紧缺》

《芳烃与调油系列二——
风口上的乙苯调油》

《探索算力对芳烃下游材
料的需求》

《芳烃产业链策略报告——
做缩 EB-PX 的价差》

《芳烃与调油系列三——
美国 2025 年将进口多少芳
烃?》

浅析亚洲石脑油的补涨预期

➤ 摘要

欧洲在 2 月上旬出现的调油需求及乙烯裂解需求回升, 推高了西方石脑油的价格, 导致亚洲的进口贸易流收紧。美国 1 月下旬炼厂提前检修及非洲炼厂开工未达峰, 使得调油工作量转移至欧洲。

我们认为, 后续石脑油及芳烃价格演变的趋势如下:

(1) 美国经过炼厂利润回升及气温恢复后, 调油工作量或返回北美, 另若丹格特炼厂提至满负荷也将分走欧洲的工作量。如此, 美国芳烃需求有望回升, 美-欧芳烃价差或重新打开。北美芳烃价格的高度, 取决于后期通胀及需求的变化。

(2) 石脑油价格另受西方乙烯裂解利润回升的支撑, 且欧洲的高库存已经实现去化, 美、非炼厂提负也或减少石脑油的对外流出量。石脑油全球贸易流或保持紧张。

(3) 亚洲一季度末二季度初, 新乙烯裂解投产规模较大, 需求增量或导致国内石脑油二季度缺口较往年同期增长。结合东北亚石脑油低库存来看, 东亚石脑油价格或存在补涨空间。

(4) 东亚石脑油价格受到抑制的风险在于, 若 LPG 的燃烧需求不强, 价格在二季度走弱, 可能导致石脑油相对 LPG 价格进一步走扩, 完全打开东北亚地区灵活性裂解装置的原料替代空间。

➤ 估值展望

预期二季度, 亚洲石脑油裂解价差或回归到 90-130 美元/吨的上边际运行。

亚洲乙烯裂解价差, 由于新装置投产、中国的进口依赖度减轻而承压, 或维持在近五年低位水平。

以 CFR 中国计价的 BZN 价差或在 270-350 美元/吨之间波动, PXN 价差或在 200-300 美元/吨之间波动。

➤ 风险点

美国汽油需求衰退、海外炼厂开工率不及预期、欧洲制造业走弱、乙烯裂解投产被推迟、亚洲 LPG 价格走弱、中东及俄国石脑油出口回升等。

目录

一、北美、非洲的调油工作量短期转移至欧洲：	- 4 -
1.1 欧洲石脑油走强	- 4 -
1.2 欧洲调油需求可持续性不强	- 5 -
二、亚洲石脑油基本面预期强劲	- 6 -
2.1 亚洲石脑油贸易流被分流	- 6 -
2.2 国内石脑油供需缺口展望	- 9 -
2.3 总结及估值分析	- 10 -

图表目录

图 1: ARA 港口汽油库存 (万吨)	- 4 -
图 2: 美国成品汽油进口量 (千桶/日)	- 4 -
图 3: 美国成品汽油表需 (万桶/日)	- 5 -
图 4: 美国成品汽油库存 (千桶)	- 5 -
图 5: 欧洲 ARA 港口石脑油库存 (万吨)	- 5 -
图 6: 美国-欧洲纯苯价差 (美元/吨)	- 5 -
图 7: 美国 PADD1 区和 PADD3 区炼厂开工率变化 (%)	- 6 -
图 8: 美国汽油裂解价差 (美元/桶)	- 6 -
图 9: 美国炼厂开工率 (%)	- 6 -
图 10: 欧洲炼厂开工率 (%)	- 6 -
图 11: 欧洲乙烯裂解价差 (美元/吨)	- 7 -
图 12: 亚洲乙烯裂解价差 (美元/吨)	- 7 -
图 13: 欧洲制造业 PMI (左) & 政策利率 (右)	- 7 -
图 14: 东-西石脑油价差 (美元/吨)	- 7 -
图 15: 日本石脑油库存 (千桶)	- 9 -
图 16: 日本轻质馏分油库存 (千桶)	- 9 -
图 21: 亚洲石脑油-原油裂解价差 (美元/吨)	- 11 -
图 22: 亚洲石脑油-LPG 价差 (美元/吨)	- 11 -
图 23: BZN 价差 (美元/吨)	- 11 -
图 24: PXN 价差 (美元/吨)	- 11 -
表 1: 2025 年上半年国内乙烯裂解装置投产计划一览	- 8 -
表 2: 2025 年一季度亚洲部分裂解装置停车信息	- 8 -
表 3: 2024 年-2025 年上半年国内石脑油平衡表	- 10 -

一、北美、非洲的调油工作量短期转移至欧洲：

1.1 欧洲石脑油走强

进入2月以来，石脑油全球贸易流出现了新的变化。据海外机构报道，2月初部分原计划从地中海驶向亚洲的石脑油船货，将目的地改至欧洲ARA港口，其中地中海至ARA港的LR1型船运费在2月第一周涨超10美元/吨。

贸易流变化的主要原因之一是，欧洲炼厂的汽油调和需求走强，推动欧洲对石脑油的进口需求走强。

ARA港口汽油库存在2月7日当周达到152万吨，较1月末降约4.4%。汽油去库主要受欧洲内需及外需共同影响。法国石油工业协会数据显示，1月份法国汽油需求同比增约8%，达约24.2万桶/日。海外贸易商认为汽油需求回暖的现象在整个欧洲都存在。

调油的外需主要来自于美国和非洲的进口订单，其中美国炼厂因寒潮而大幅降负，导致1月24日当周汽油进口量骤增。EIA数据显示，1月美国成品汽油进口量同比增约132%；今年前六周，成品汽油表需同比增长0.94%；一月中旬的寒潮过后，成品汽油库存降约6.18%。表需升至高位并去库，可说明美国的汽油需求正在边际改善。

对于非洲的进口订单，我们认为或与丹格特炼厂负荷未达峰有关。今年2月，丹格特炼厂负责人德瓦库马尔接受路透社采访时透露，炼厂目前的产能利用率为85%（55万桶/日），未来30天内有望达到65万桶/日的满负荷。

调油的内、外需共振，导致欧洲石脑油被快速消耗，截至2月7日当周，ARA港口石脑油库存自1月中旬的高位下降约9.47%。ARA港口的石脑油价格抬升，东-西石脑油套利窗口关闭。此外，调油需求也推动欧洲芳烃价格反弹，美-欧纯苯价差一度收敛至零轴附近，按照40美元/吨的运费计算，美欧纯苯套利窗口现处于关闭状态。

图1：ARA港口汽油库存（万吨）

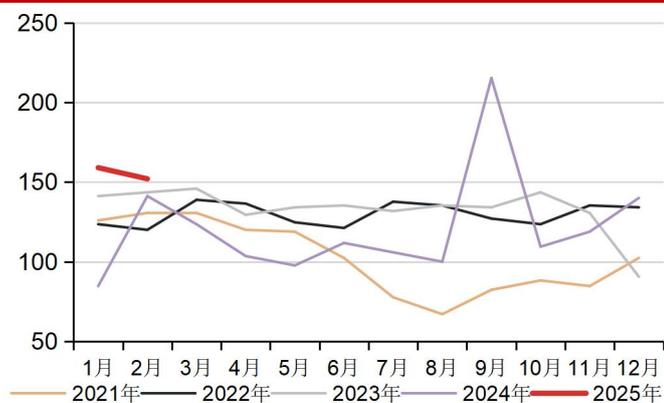
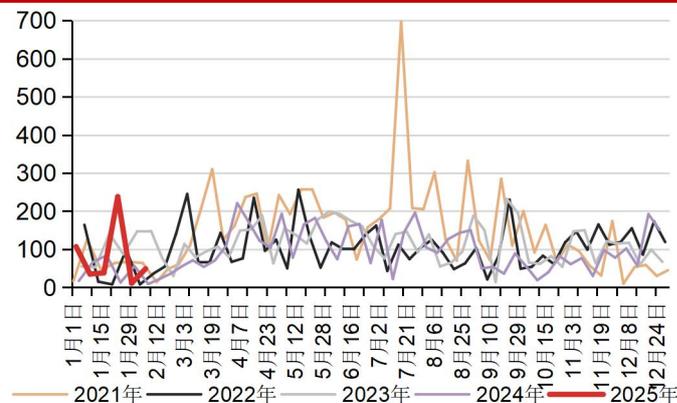


图2：美国成品汽油进口量（千桶/日）



来源：国联期货研究所 WIND 同花顺 ifind EIA

图 3: 美国成品汽油表需 (万桶/日)

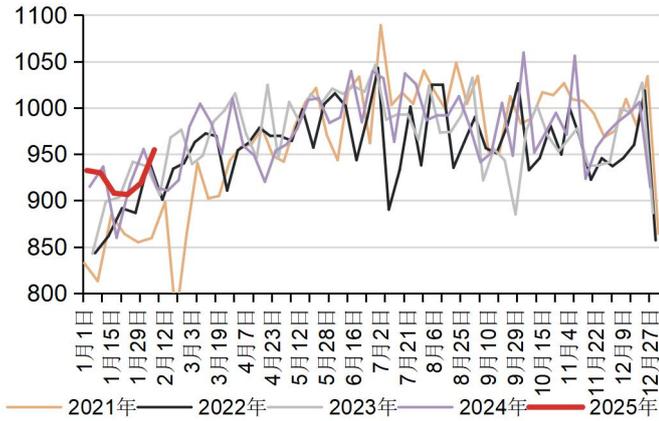
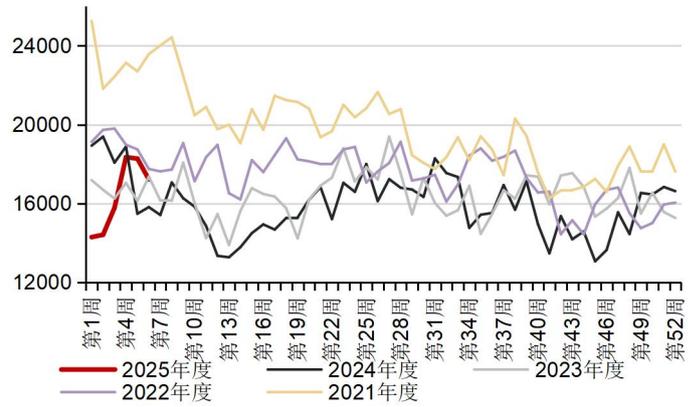


图 4: 美国成品汽油库存 (千桶)



来源: 国联期货研究所 WIND 钢联 EIA

图 5: 欧洲 ARA 港口石脑油库存 (万吨)

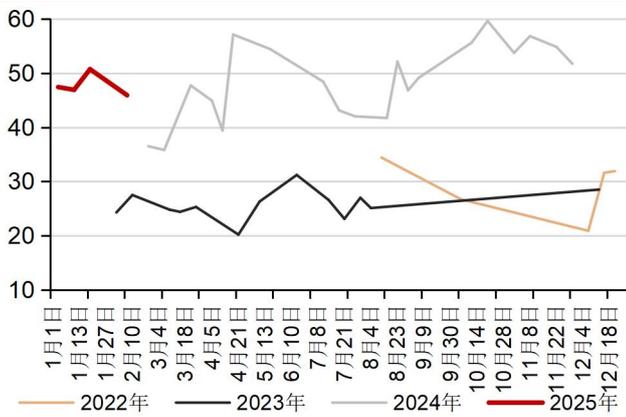
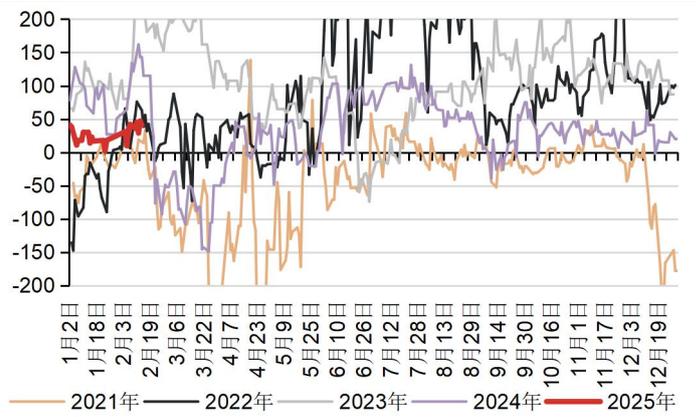


图 6: 美国-欧洲纯苯价差 (美元/吨)



来源: 国联期货研究所 WIND 钢联 EIA

1.2 欧洲调油需求可持续性不强

展望未来一个月, 大西洋沿岸区域的汽油订单是否仍需欧洲炼厂来消化? 我们认为, 当前西方石脑油及芳烃贸易流紧张的状态, 或由美国炼厂及丹格特提负来缓解。

截至 2 月 7 日当周, 美国炼厂开工率达到 85%, 处于近五年同期中位水平。从季节性走势来看, 美国炼厂有望于 3 月进一步提负。低库存、低开工、需求不差, 较强的基本面推升美国汽油裂解价差回升至近五年同期偏高水平。分区域来看, 受 1 月寒潮影响较大的 PADD1 区和 PADD3 区的炼厂负荷已于 2 月上旬提升, 其中 PADD1 区负荷已超过寒潮前的水平, 美湾炼厂恢复进度偏缓。

在高利润的驱动下, 如果美湾炼厂没有因寒潮产生故障, 那么未来 1 个月 (从冬季汽油切换至夏季汽油的节点) 提负的积极性应该较高。

此外, 非洲丹格特炼厂若在 3 月提至满负荷, 那么欧洲炼厂开工率或从高位回落, 并进入春检。

图 7: 美国 PADD1 区和 PADD3 区炼厂开工率变化 (%)

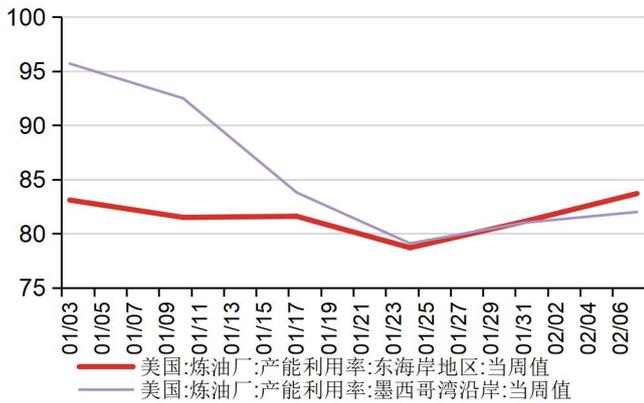
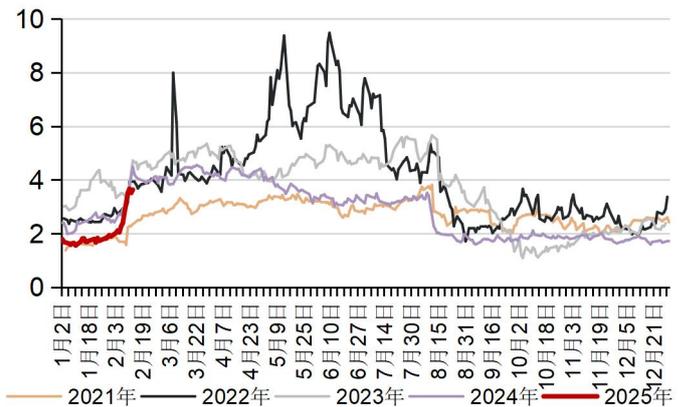


图 8: 美国汽油裂解价差 (美元/桶)



来源: 国联期货研究所 WIND 钢联

图 9: 美国炼厂开工率 (%)

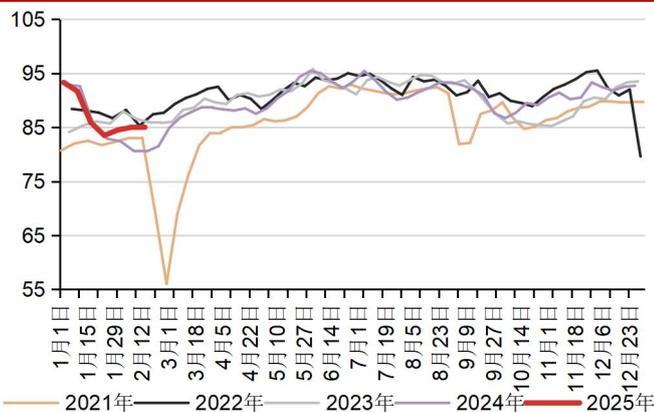
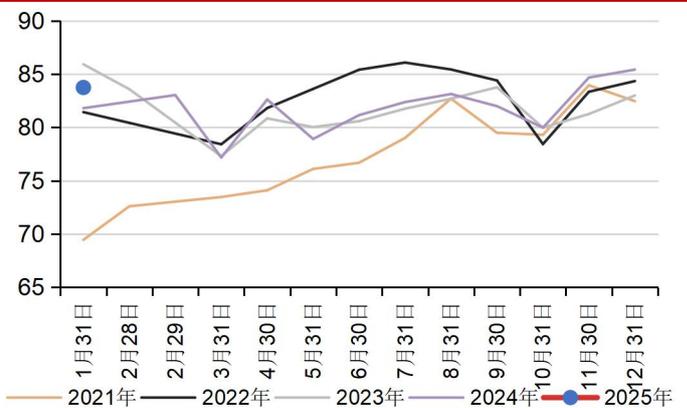


图 10: 欧洲炼厂开工率 (%)



来源: 国联期货研究所 WIND

假设欧美的汽油需求持稳，未来 1 个月随着美国和非洲炼厂提负、本土供应回归，偏重质的石脑油将更多地留在美国和非洲本地，欧洲对西亚石脑油的进口需求也将回落。

虽然今年美国辛烷值价值仍低于 2023 年、2024 年同期水平，但炼厂调油料库存仍处于低位、汽油利润维持上升趋势，贸易商对芳烃的备货需求就有望回升。进入 3 月后，美国芳烃价格或存在补涨的空间，直到欧洲芳烃价格回落（欧洲调油及化工需求再度走弱），或美-亚套利窗口重新打开（亚洲替代欧洲向美国出口）。

综上所述，从调油角度来看，欧洲分流亚洲石脑油的现象或至多持续到 3 月份；亚、美、欧三大洲的芳烃贸易流，或因美国调油需求回升而维持紧张的状态。

二、亚洲石脑油基本面预期强劲

2.1 亚洲石脑油贸易流被分流

由于乙烯裂解利润快速修复，欧洲对轻石脑油的需求也出现了回升。今年前六周，欧洲乙烯裂解价差的回升速度，明显快于亚洲的裂解价差。同期，欧洲的丙烯和丁二烯

价格涨幅也分别达到 18.58%和 6.7%。

从宏观角度来看，欧洲化工需求回升或与 2024 年 6 月以来欧央行累计降息 125 个 BP 的滞后影响有关。从历史来看，欧洲制造业 PMI 的拐点，滞后欧央行政策拐点约 2-3 个季度。

图 11: 欧洲乙烯裂解价差 (美元/吨)

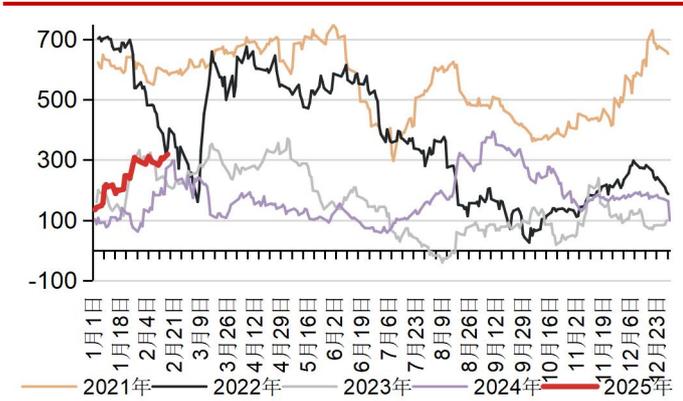
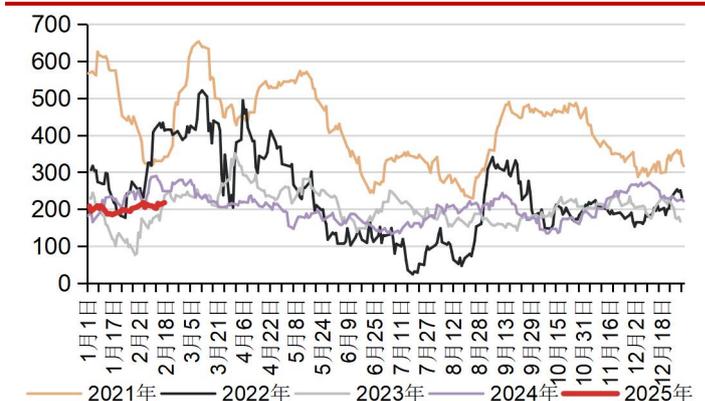


图 12: 亚洲乙烯裂解价差 (美元/吨)



来源: 国联期货研究所 钢联

图 13: 欧洲制造业 PMI (左) & 政策利率 (右)

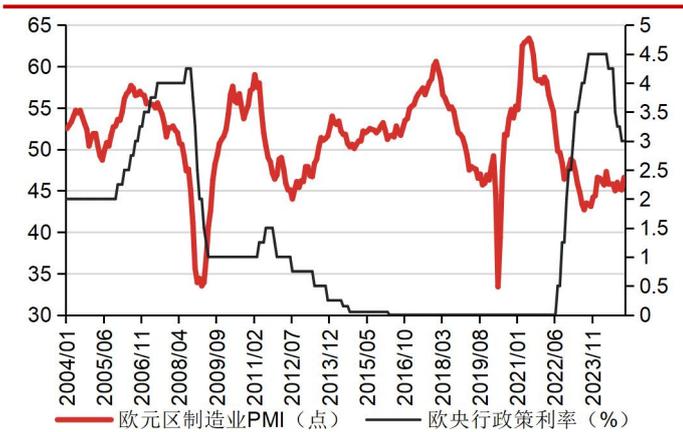
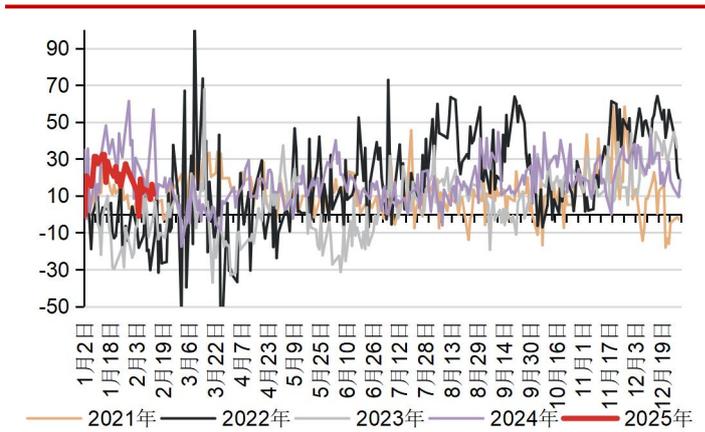


图 14: 东-西石脑油价差 (美元/吨)



来源: 国联期货研究所 钢联 同花顺 ifind

欧洲的调油及化工需求短期转强，导致东-西石脑油价差难以打开套利空间。后期亚洲石脑油价格或需经过补涨，以满足亚洲乙烯裂解新投装置的进口需求。

2025 年-2028 年，全球约有 2000 到 3000 万吨/年的乙烯裂解投产计划，其中近七成由我国贡献。从表 1 的国内投产计划来看，今年一季度末至二季度初，国内约有 600 万吨/年的石脑油裂解制烯烃装置计划投产。目前正在检修的亚洲裂解大装置的产能共计约 250 万吨/年，小于新投装置的规模。

综合我们对亚洲裂解装置检修情况的统计及海外资讯，一季度亚洲乙烯裂解的检修损失量大约在 60 万吨左右，该规模相对今年我国的投产增量来说，依然偏低。

另据市场公开信息整理，2024 年以来东南亚共有 223 万吨/年的石脑油裂解制烯烃装

置停车，这是去年下半年新加坡石脑油持续累库的原因之一。而今年我国裂解装置的投产规模，依然能覆盖该口径的石脑油需求损失量。

表 1：2025 年上半年国内乙烯裂解装置投产计划一览

企业	工艺路线	投产时间	年产能（万吨）	省份	下游配套
万华化学	石脑油裂解	2025/3/31	120	山东省	65 万吨 PE；20 万吨丁二烯
镇海炼化	石脑油裂解	2025/3/31	150	浙江省	40 万吨全密度聚乙烯（FDPE）；40 万吨低密度聚乙烯（LDPE）/ EVA 联合；30 万吨聚丙烯（PP）等
裕龙一期	石脑油裂解	2024/12/10	150	山东省	130 万吨 PE；110 万吨 PP
裕龙二期	石脑油裂解	2025/6/30	150	山东省	55 万吨 PE；80 万吨 PP
金诚石化	石脑油裂解	2025/2/28	70	山东省	30 万吨 PP；40 万吨 PE
中科炼化	石脑油裂解	2025/6/30	80	广东省	45 万吨 PE
埃克森美孚惠州	石脑油裂解	2025/2/28	160	广东省	120 万吨高性能线性低密度聚乙烯装置；50 万吨的低密度聚乙烯装置；两套共计 95 万吨的差异化高性能聚丙烯装置
吉林石化	石脑油裂解	2025/6/30	120	吉林省	40 万吨 PE；40 万吨 EVA
宁波大榭	石脑油裂解 & 轻烃裂解	2025/3/31	100	浙江省	两套 45 万吨 PP

来源：国联期货研究所 隆众资讯 卓创资讯 华瑞资讯 公开信息整理

表 2：2025 年一季度亚洲部分裂解装置停车信息

装置	区域	年产能（万吨）	检修时间	计划重启时间	1 月	2 月	3 月
丽川 2 号（YNCC）	韩国	91.5	2025/2/10	2025/4/4		4.51	7.63
PRefchem	马来西亚	120	2025/2/3	未知		8.22	10.00
jg summit	菲律宾	40	2025/1/1	2025/3/31	3.33	3.33	3.33
出光兴产	日本	37.4	2025/1/1	2025/1/31	3.12		
合计（万吨）					6.45	16.06	20.96

来源：国联期货研究所 公开信息整理

从日本的低库存状态来看，东北亚石脑油价格仍具备上涨的弹性。由于日本的石脑油库存自 2024 年 11 月以来停止更新，通过观察日本的轻质馏分油（含石脑油，石脑油占比约六成左右）库存最新变化可知，其石脑油库存或再度去化至近五年同期较低水平。

综上所述，欧洲 ARA 港口石脑油库存因需求回暖而步入去库趋势，且亚洲新裂解装置投产仍需进口西方的石脑油，应对低库存的问题。因此，未来两个月，东北亚石脑油价格存在补涨的预期，以打开东-西石脑油套利窗口。对于东北亚乙烯裂解检修的影响，本文将在后续小节分析。

图 15: 日本石脑油库存 (千桶)

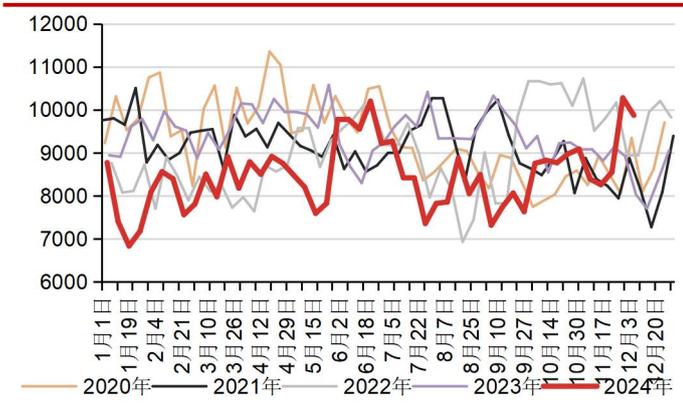
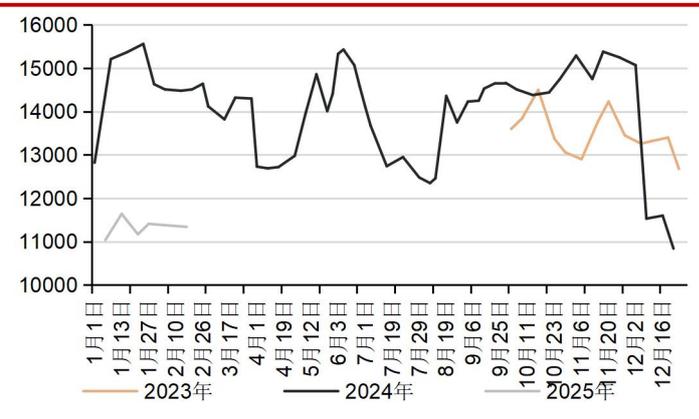


图 16: 日本轻质馏分油库存 (千桶)



来源: 国联期货研究所 日本石油协会 钢联 同花顺 ifind

2.2 国内石脑油供需缺口展望

前文论述了今年我国乙烯裂解投产对石脑油需求的积极影响，以及目前东-西方价差并未打开石脑油套利的窗口。我们进一步测算了今年国内石脑油供需缺口的量级，这在很大程度上决定了今年亚洲进口需求相对往年的强弱。

我们石脑油平衡表的方法论，基于“炼厂石脑油开工率与汽油开工率相同（二者出率不同），而烯烃裂解的开工率相对独立”的假设，以“石脑油供应量减去汽油调油生产的消耗量，再减去油制乙烯、丙烯、丁二烯的消耗量”的差值，作为国内石脑油的供需缺口。根据该方法论，测算的 2024 年国内石脑油供需缺口约 1146 万吨，与当年的进口规模（1214 万吨）相近。

表 3 所展示的国内石脑油供需平衡表中，石脑油及汽油的产量预测值，区分了主营及地炼不同的开工率预期；乙烯、丙烯、丁二烯的消耗量基于石脑油裂解装置的产能规模；表 2 的烯烃新装置的投产预期均计入表 3 中；综合需求量的预测，以汽油、乙烯、丙烯、丁二烯的产量乘以各自对石脑油的单耗系数而得。

平衡表结果显示，今年二季度因下游集中投产，国内石脑油的缺口较去年二季度增长约 15.67%。亚洲炼厂春检期内，国内新裂解装置的投产，或抵消一部分的检修损失，同时石脑油的供应跟随常减压检修而下降，形成较大的供需缺口，该缺口需要向欧洲或中东进口来解决。

表 3：2024 年-2025 年上半年国内石脑油平衡表

单位：万吨	石脑油产量	油制乙烯产量	油制丁二烯产量	油制丙烯产量	汽油产量	综合需求	供需差不含进口
2024年1月	669.2	281.20	39.65	121.32	1514.63	792.74	-123.54
2024年2月	669.2	250.52	38.77	112.82	1409.30	731.22	-62.02
2024年3月	680.2	304.22	39.36	122.01	1464.62	793.26	-113.06
2024年4月	652.8	255.68	37.24	112.12	1430.88	740.37	-87.57
2024年5月	632.1	275.94	37.20	121.67	1476.94	774.08	-141.98
2024年6月	624.6	270.18	36.83	118.25	1399.38	742.58	-117.98
2024年7月	668.8	263.84	39.94	121.96	1476.52	767.82	-99.02
2024年8月	676.1	289.01	40.06	122.25	1478.33	787.30	-111.20
2024年9月	663.2	303.91	38.32	122.04	1417.57	776.47	-113.27
2024年10月	702.4	300.91	39.94	126.11	1419.24	777.92	-75.52
2024年11月	687.9	288.40	39.95	123.48	1332.90	739.20	-51.30
2024年12月	714.4	318.05	42.75	128.30	1328.30	764.23	-49.83
2025年1月	714.40	294.85	43.25	135.77	1434.13	785.23	-70.83
2025年2月	680.18	269.50	38.61	124.93	1319.12	719.84	-39.66
2025年3月	697.79	314.32	44.20	148.85	1458.50	813.50	-115.70
2025年4月	646.94	314.61	43.23	151.68	1371.63	785.12	-138.18
2025年5月	673.25	312.84	43.38	160.02	1430.42	806.44	-133.19
2025年6月	676.26	302.74	45.81	154.86	1452.83	806.88	-130.61

来源：国联期货研究所 隆众资讯 钢联 卓创资讯

2.3 总结及估值分析

欧洲在 2 月上旬出现的调油需求及乙烯裂解需求回升，推高了西方石脑油的价格，导致亚洲的进口贸易流收紧。美国 1 月下旬炼厂提前检修及非洲炼厂开工未达峰，使得调油工作量转移至欧洲。

我们认为，后续石脑油及芳烃价格演变的趋势如下：

(1) 美国经过炼厂利润回升及气温恢复后，调油工作量或返回北美，另若丹格特炼厂提至满负荷也将分走欧洲的工作量。如此，美国芳烃需求有望回升，美-欧芳烃价差或重新打开。北美芳烃价格的高度，取决于后期通胀及需求的变化。

(2) 石脑油价格另受西方乙烯裂解利润回升的支撑，且欧洲的高库存已经实现去化，美、非炼厂提负也或减少石脑油的对外流出量。石脑油全球贸易流或保持紧张。

(3) 亚洲一季度末二季度初，新乙烯裂解投产规模较大，需求增量或导致国内石脑油二季度缺口较往年同期增长。结合东北亚石脑油低库存来看，东亚石脑油价格存在补涨空间。

(4) 东亚石脑油价格受到抑制的风险在于，若 LPG 的燃烧需求不强、价格在二季度走弱，可能导致石脑油相对 LPG 价格进一步走扩，完全打开东北亚地区灵活性裂解装置的原料替代空间。

落实到估值角度，在国内强基本面预期，及全球贸易流偏紧的支撑之下，今年二季度亚洲石脑油裂解价差或回归到 90-130 美元/吨的上边际运行，强于 2023、2024 年同期

水平（60-80 美元/吨）。

亚洲乙烯裂解价差，由于新装置投产、中国的进口依赖度减轻而承压，或维持在近五年低位水平。

亚洲芳烃相对石脑油的价差，由于国内化工需求仍然强劲，北美也有调油料补库及化工生产的需求，仍有季节性走扩的空间，但高度因海外调油料进口需求边际减弱而受限。预期二季度，以 CFR 中国计价的 BZN 价差或在 270-350 美元/吨之间波动，PXN 价差或在 200-300 美元/吨之间波动。

图 21：亚洲石脑油-原油裂解价差（美元/吨）

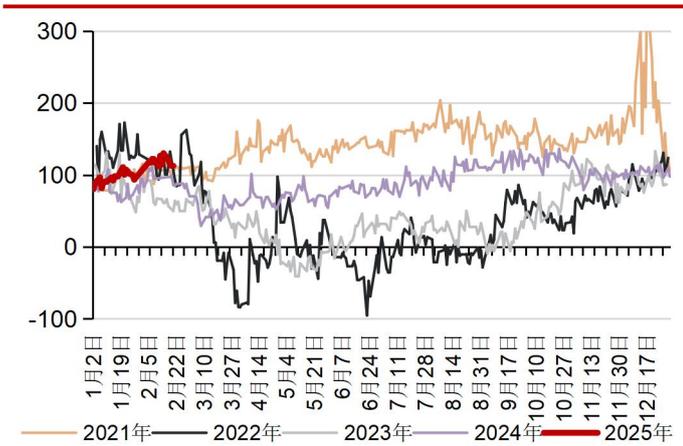
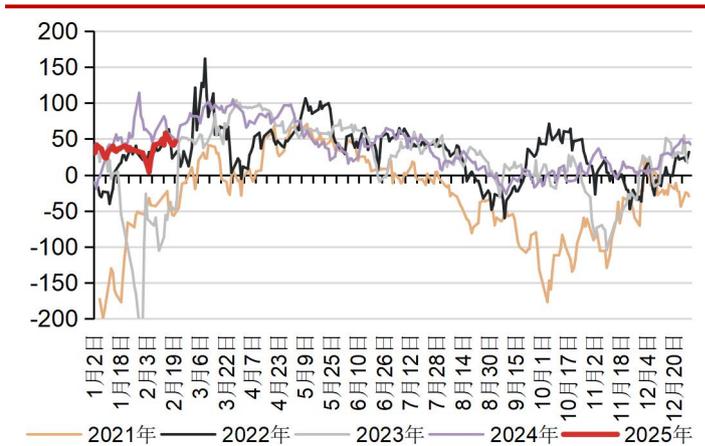


图 22：亚洲石脑油-LPG 价差（美元/吨）



来源：国联期货研究所 隆众资讯 钢联

图 23：BZN 价差（美元/吨）

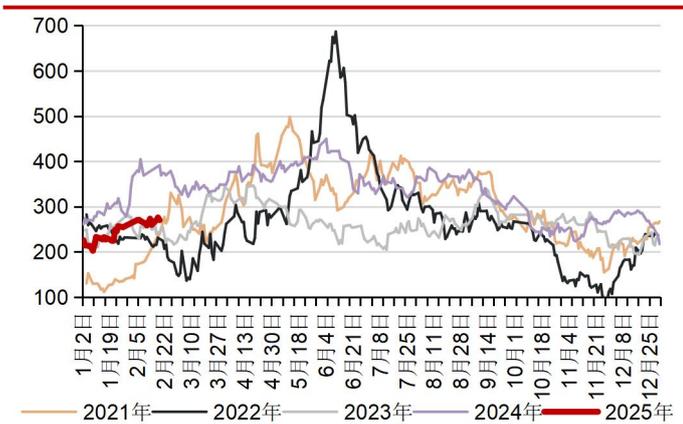
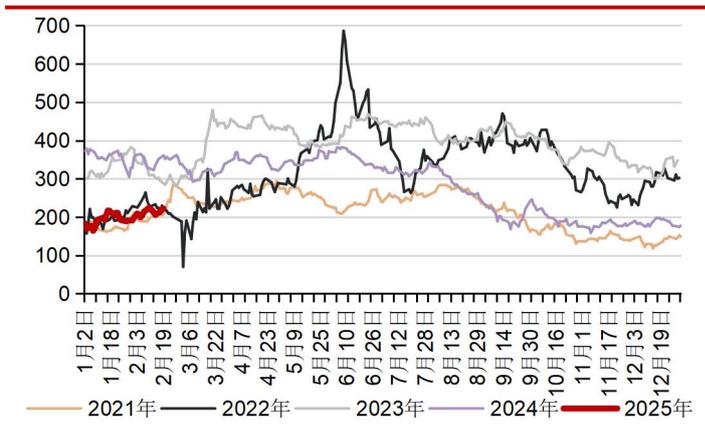


图 24：PXN 价差（美元/吨）



来源：国联期货研究所 隆众资讯 钢联

联系方式

国联期货研究所无锡总部

地址：无锡市金融一街8号国联金融大厦6楼(214121)

电话：0510-82758631

传真：0510-82757630

国联期货研究所上海总部

地址：上海市虹口区杨树浦路188号星立方大厦A9楼（200082）

电话：021-60201600

传真：021-60201600

免责声明

本报告中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。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述期货操作的依据。由于报告在撰写时融入了研究员个人的观点和见解以及分析方法，如与国联期货发布的其他信息有不一致及有不同的结论，未免发生疑问，本报告所载的观点并不代表国联期货公司的立场，所以请谨慎参考。我公司及其研究员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本报告所提供资料、分析及预测只是反映国联期货公司在本报告所载明日期的判断，可随时修改，毋需提前通知。

本报告版权归国联期货所有。未经书面许可，任何机构和个人不得进行任何形式的复制和发布。如遵循原文本意的引用，需注明引自“国联期货公司”，并保留我公司的一切权利。

期市有风险 投资需谨慎