

## 新湖能化专题：汽油偏强、调油偏弱，芳烃未受强提振

### 【小结】

深入分析发现，全球炼厂检修高峰将持续至5月底，同时汽油需求旺季有望提振，各地区库存压力并不大，偏紧供需格局将延续，给到主要调油组分以强支撑。然而近期美亚地区高低辛烷值价差均走低，表明低辛烷值组分相对估值变化强于高辛烷值组分，芳烃产业链上甲苯、二甲苯、乙苯等暂未受到调油逻辑的明显提振。此前芳烃价格爆发的上涨行情更多是市场提前备货和炼厂检修的影响，品种间对比发现，纯苯因乙苯经济性高受到更多利好冲击，价格涨幅更大。

后市来看，进入旺季后汽油实际需求将面临考验，北美汽油供需双增、去库为主，高辛烷值组分紧缺程度大概率不及去年，但辛烷值价差仍有修复空间。此外，密切关注乙苯调油的相对经济性，仍会影响产业链关联品的强弱关系，并致使初级芳烃产品表现出阶段性劈叉。

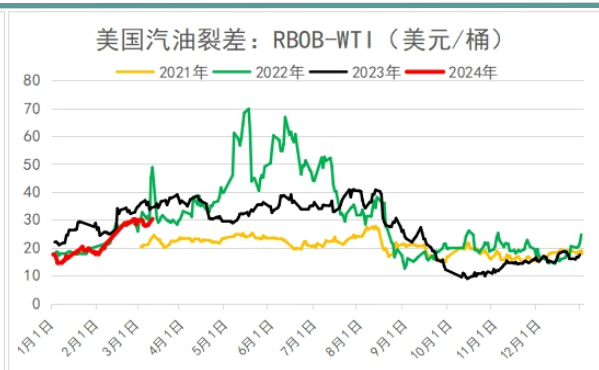
### 1、汽油旺季仍偏紧为主，然未见更多矛盾

原油及成品油价格重心均上移，汽油裂差明显走强。本年初至今，能源品走势呈现为底部反弹，其中 WTI 原油价格中枢自 70 美元/桶上行至 77 美元/桶，成品油市场整体表现强于原油端，RBOB 汽油价格自 2.0 美分/加仑上行至 2.5 美分/加仑之上震荡运行。进一步测算得出的美国汽油裂差（RBOB-WTI）已走高至 30 美元/桶附近，近两月环比明显走强，同比去年略低，实际 1 月以来汽油供需格局确实有所趋紧，此外裂差变化中还包含了交割标准提高的部分影响。分地区表现不一，欧美汽油估值更高。由于前期欧美地区炼厂检修偏多叠加物流受阻，汽油供应更为紧张，因此两地汽油裂差相比亚洲地区走高幅度更大，新加坡汽油裂差自 1 月有所抬升后至今变化不大，震荡运行为主。

图 1：WTI 原油及 RBOB 汽油价格走势



图 2：美国汽油裂差：RBOB-WTI



资料来源：Iifind，新湖期货研究所

图 3：欧洲汽油裂差：95 RON-Brent

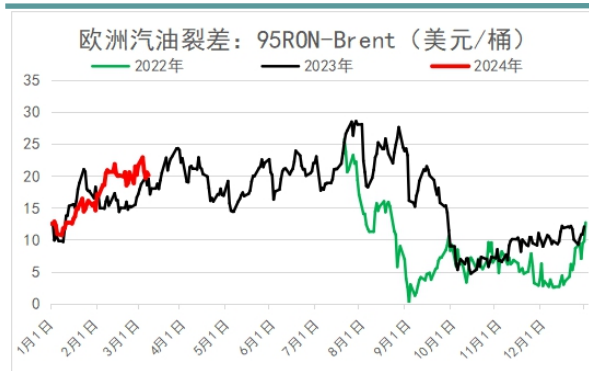
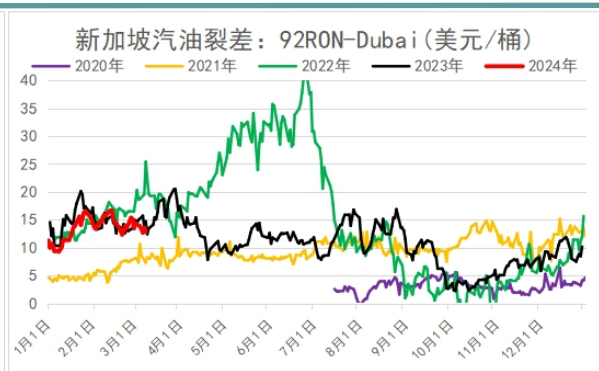


图 4：新加坡汽油裂差：92 RON-Dubai



资料来源：Bloomberg，新湖期货研究所

2-3 月欧美炼厂检修高企，4-6 月中国炼厂检修高企。汽油的偏紧一定程度上来源于供应缩减，本年度 1 月中旬开始欧美炼厂进入春检阶段，且总体检修力度超预期，北美部分炼厂受寒潮影响主动降负荷，开工于 2 月中旬最低下滑至 80.6%，同时欧洲及美国地区还新增较多意外检修装置。节奏上来看，2 月份系美国常减压装置检修高峰期，进入 3 月后炼厂计划检修明显减少，常减压检修损失量将由 2000 千桶/日附近下滑至 500 千桶/日，最新一期炼厂开工提升至 84.9%；西北欧常减压装置检修同样也是 2 月处于高峰期，3 月常减压检修损失量将下滑至 400 千桶/日。不同于欧美地区，中国炼厂计划检修高峰期在 4-6 月份，届时常减压检修损失量将突破 1000 千桶/日。总体而言，全球常减压装置此波检修高峰将延续至 5 月，期间汽油供应继续呈现缩减态势，但区域上呈现一定差异。

图 5：美国炼厂开工率

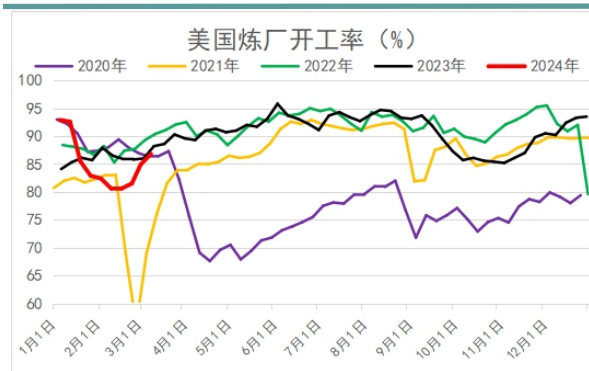
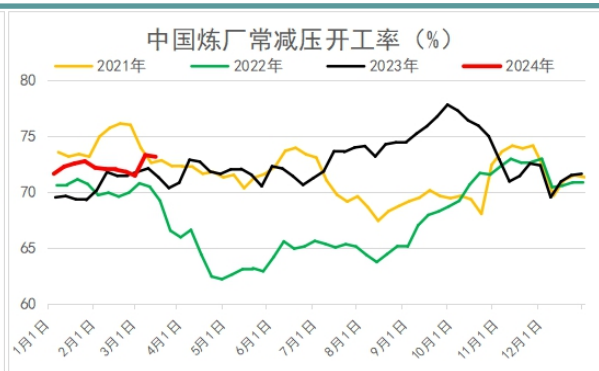


图 6：中国炼厂常减压开工率



资料来源：Bloomberg，钢联，新湖期货研究所

图 7：美国常减压检修损失量

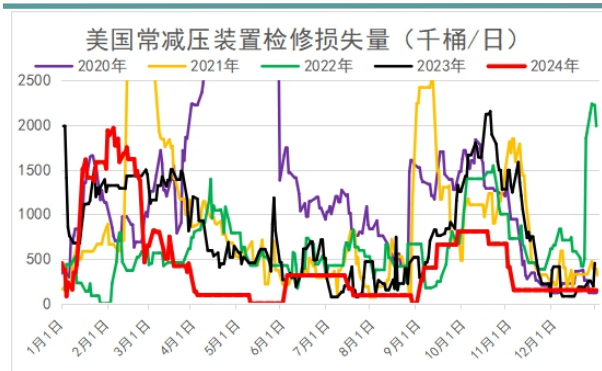
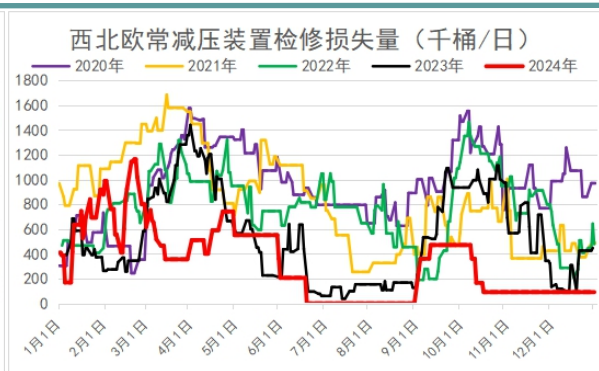


图 8：西北欧常减压检修损失量



资料来源：Bloomberg，新湖期货研究所

图 9：中国常减压检修损失量

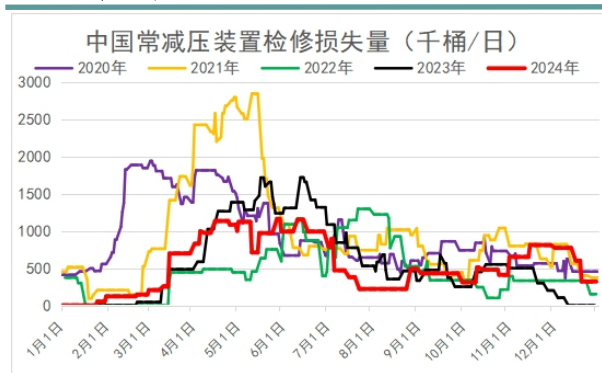
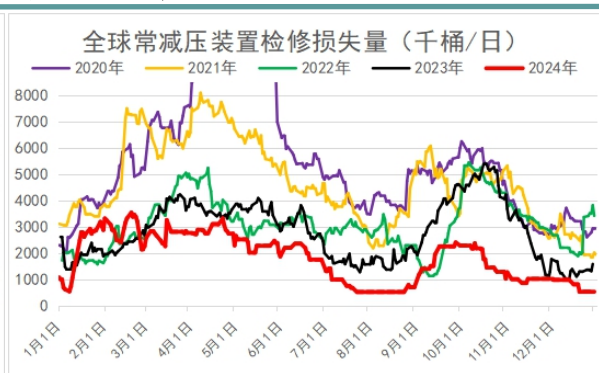


图 10：全球常减压检修损失量



资料来源：Bloomberg，新湖期货研究所

传统旺季逐步逼近，整体库存压力不大。一般而言，美国出行人数会在暑假及法定节假日出现明显增长，因此汽油传统消费旺季通常在每年的 6-8 月，进一步考虑到冬夏汽油切换时炼厂会提前备货，综合看汽油表需每年 1 至 3 月均出现季节性增长，随后维持较高水平直至 9 月初会出现季节性下滑。炼厂检修叠加需求增长，对应的汽油库存出现去化。截至 3 月 8 日，美国车用汽油表需在 8,116 千桶/日，环比递增为主，同比处于中性位置，对应的汽油库存自 1 月末始连续下滑，最新数据在 234,083 千桶，同比处于偏低位置且近期下滑速率较快。其他主要经济体汽油库存变化不一，欧洲 ARA 汽油库存和新加坡轻质馏分库存均呈现累库趋势，欧洲 ARA 汽油由绝对低位累积至偏中性水平，新加坡轻质馏分库存由偏低位置累积至中性偏高水平；而中国汽油库存近四周均不超过 1200 万吨，明显低于同期水平。

综合来看，未来几个月内汽油需求提振为主，全球炼厂检修仍处偏高水平，在整体库存压力不大的背景下，预计汽油仍维持偏紧供需格局，绝对价格和相对估值偏强运行为主。

图 11: 美国汽油表需

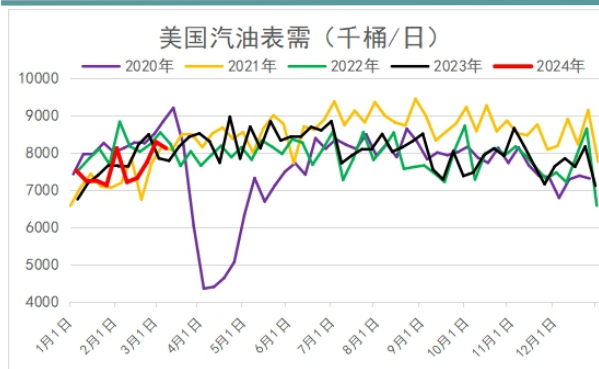
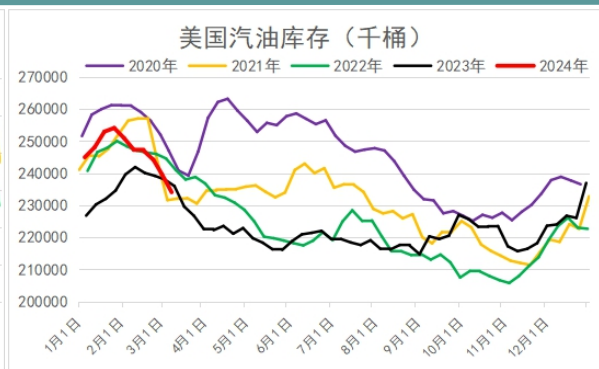


图 12: 美国汽油库存



资料来源: Ifind, 新湖期货研究所

图 13: 欧洲 ARA 汽油库存

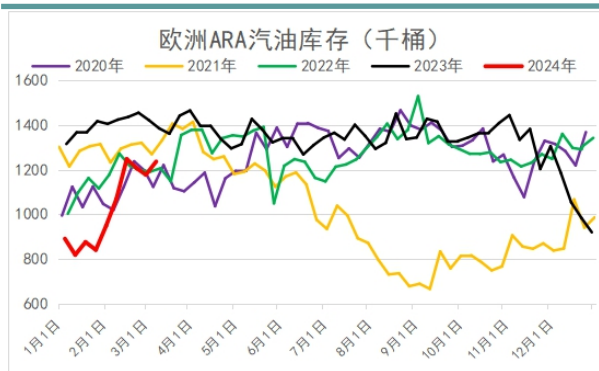
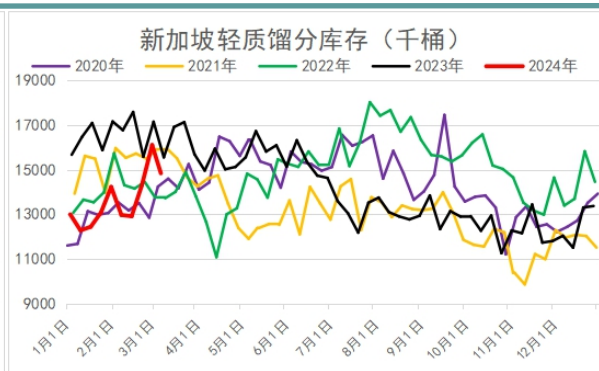
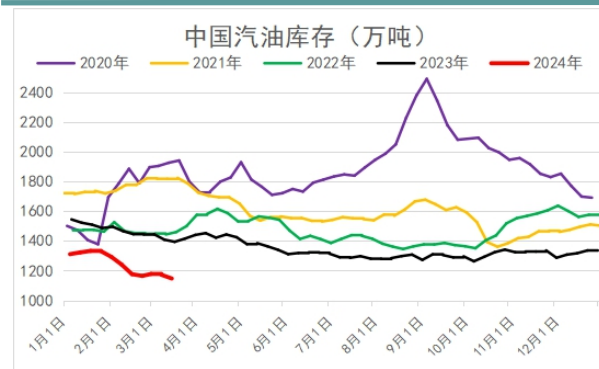


图 14: 新加坡轻质馏分库存



资料来源: Bloomberg, 新湖期货研究所

图 13: 中国汽油库存



资料来源: 钢联, 新湖期货研究所

## 2、调油存在淡旺季切换，芳烃与汽油存在共振效应

汽油的季节性还体现在品质差异，夏季规格更高。除了消费量存在季节性差异，汽油的品质要求也存在季节性差异，由于夏季气温更高，汽油更易蒸发并形成气泡，进而在油箱和储气罐中产生压力，破坏箱内较轻部件甚至使得供油中断，因此美国规定夏季汽油需具备更高的稳定性，即对汽油雷氏蒸汽压 RVP 设置上限。具体来看，联邦政府要求炼厂、码头及终端（上游/批发端）在每年 5 月 1 日至 9 月 15 日之间只能提供夏季汽油，加油站（零售端）则在每年 6 月 1 日至 9 月 15



日之间只能提供夏季汽油，9月15日之后允许切换冬季汽油，实际流转过程中炼厂一般会提前至3-4月生产运输夏季汽油。而NYMEX的RBOB汽油可交割标准品的RVP上限也会随之发生变化，每年1-2月RVP上限设定在15psi，3月下调至13.5psi，4-9月上旬要求最为严格，在7.4psi，9月下旬及10月再次上调至13.5psi，11-12月设定与年初一致，在15psi。

表 1：RBOB 汽油标准品 RVP 最高值变化

RBOB汽油交割标准：RVP最高值											
1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
15	15	13.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	上旬7.4，下旬13.5	13.5	15	15

资料来源：公开资料整理，新潮期货研究所

汽油品质提升意味着组分变化，高辛烷值组分挤出丁烷含量。众所周知成品汽油并非单一组分，而是由多种组分调和而成，冬夏汽油RVP标准切换的主要差异就在于调和的丁烷含量不同，美国丁烷组分价格低廉但RVP值高，因此夏季添加比例会大幅下降，替代其作为汽油组分的主要有烷基化油、甲苯、二甲苯、MTBE、乙苯等，这些组分均具备了更低的RVP和较高的辛烷值，价格也相对丁烷更贵，进而增加了夏季汽油的生产成本。品质提升叠加需求增长，汽油旺季阶段易带动调油组分走强。下表中甲苯、二甲苯、乙苯均属于芳烃产业链，此外芳烃产业链上原料端重整油也可作为高辛烷值调油组分，据此判断芳烃系列产品与汽油有着千丝万缕的联系，共振性十分强，因此在研究芳烃产品价格时必须将汽油视为重要变量之一。

表 2：RBOB 汽油标准品 RVP 最高值变化

	烷基化油	甲苯	二甲苯	MTBE	乙苯
含氧量：%	0	0	0	18.2	0
辛烷值：RON	95-98	120	117	115-117	108
雷氏蒸汽压RVP：psi	4.35	3.8	3.8	8	4

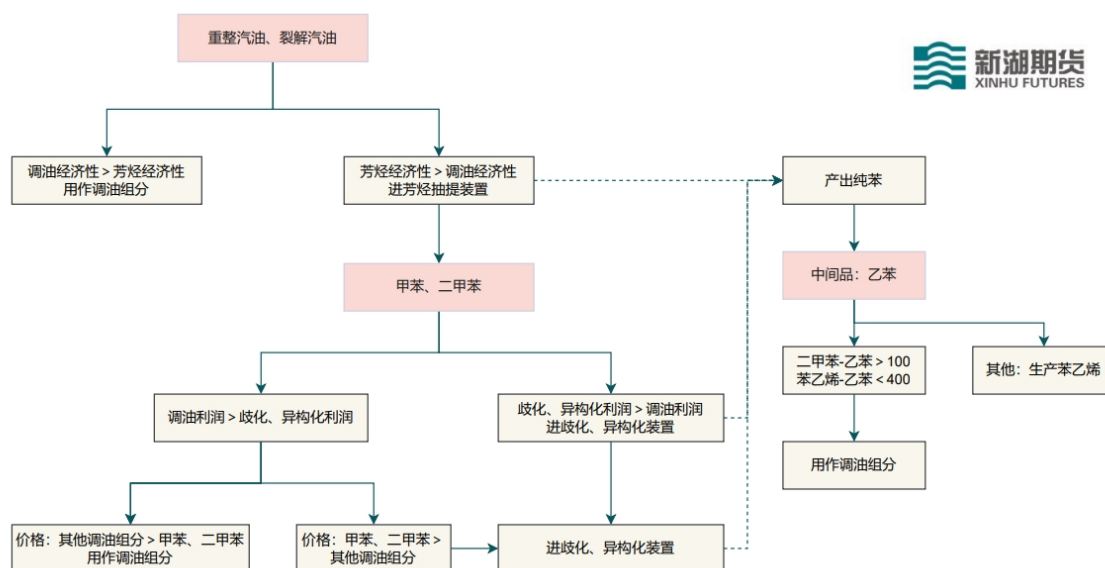
资料来源：公开资料整理，新潮期货研究所

不同的传导路径，一样的传导结果。从芳烃产业链出发，产业链上不同环节的多个产品均需考虑调油经济性问题，原料端重整汽油、裂解汽油都是汽油的重要调和成分，差别在于裂解汽油辛烷值偏低，夏季调和比例会有所下降，初级芳烃产品甲苯、二甲苯也是高辛烷值调油组分，此外纯苯结合乙烯、丙烯分别制备的乙苯和异丙苯同样可以作为高辛烷值调油组分。一旦汽油处于旺季阶段且高辛烷值组分需求上升时，整个芳烃产品可能被调油逻辑主导，不仅是原料供应缩减影响芳烃出率，还会增加三苯的下游需求，最终提振芳烃产品价格。

不同芳烃产品受提振效应并不相同，调油商会因紧缺程度和调油料价格发生偏好变化。一方面，在汽油紧缺程度较深时，传统的高辛烷值调油组分如甲苯、二甲苯、烷基化油等会发生供不应求

现象，而缺口仍然存在，调油商只能被迫扩大调油池，选择乙苯、异丙苯等作为调油补充料。另一方面，以乙苯为例，其下游苯乙烯近些年来全球供应不断趋向过剩，其相对估值出现明显滑落，乙苯外售调油经济性常常超过加工成苯乙烯，同时乙苯调油经济性相比甲苯、二甲苯更高，因此近两年美国旺季调油常会提振乙苯需求，由此可见只要存在足够性价比，调油组分的比例同样会发生改变。此外政策影响也不可忽略，如 2023 年 6 月中国财政部将烷基化油、混合芳烃等纳入成品油消费税范围后，乙苯调油热度也出现大幅提升。

图 14：芳烃产品的调油逻辑与化工逻辑的切换



资料来源：公开资料整理，新湖期货研究所

### 3、汽油偏强、调油偏弱，关注调油商偏好变化

各地高低辛烷值价差有所回落，表明高辛烷值组分供需偏宽松。分地区来看，美国 1-2 月份高标号汽油相对低标号价差持续偏高运行，进入 3 月后随着炼厂春检阶段过去，设备调试基本完成，相应高辛烷值组分出率提升，进而使得辛烷值价差（93 MON-87 MON）自 14 美元/桶的偏高位跌破 5 美元/桶。亚洲地区以新加坡为例，1 月至今高低辛烷值价差（97 RON-92 RON）呈现出先涨后跌趋势，最高点 6.86 美元/桶出现在 1 月下旬，随后新加坡轻质馏分库存不断累积，辛烷值价差回落至 4 美元/桶附近。结合前文，不难发现当前汽油整体供需格局仍偏紧为主，但传统旺季对高辛烷值组分的提振暂未体现。对比甲苯、二甲苯的调油及化工经济性发现，二者被用作高辛烷值调油料的经济性并不优于用作原料生产下游化工品，相反年初至今甲苯调油性价比相比歧化利润震荡下滑为主，二甲苯调油性价比相比异构化利润先走强后走平。以上侧面验证了调油逻辑并未成为芳烃强支撑因素。

图 15：美国辛烷值价差：93-87

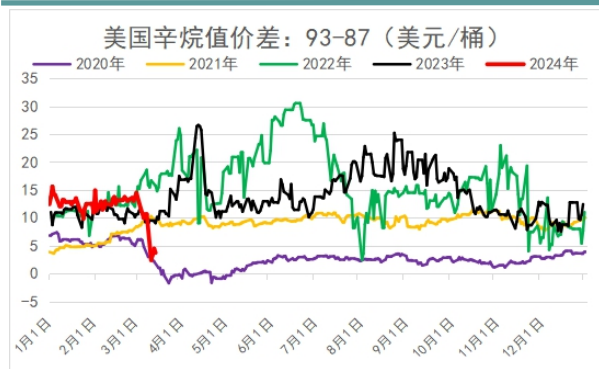
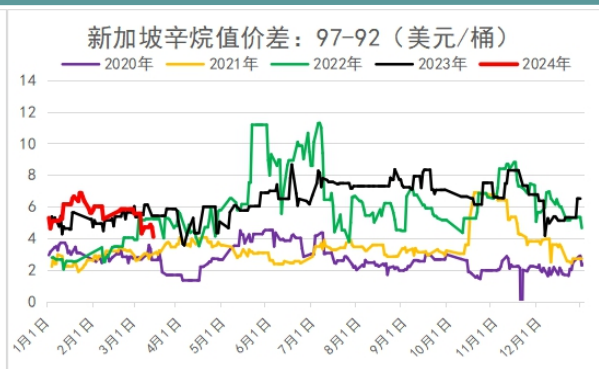


图 16：新加坡辛烷值价差：97-92



资料来源：Ifind，Bloomberg，新湖期货研究所

图 17：亚洲甲苯调油价值-歧化利润

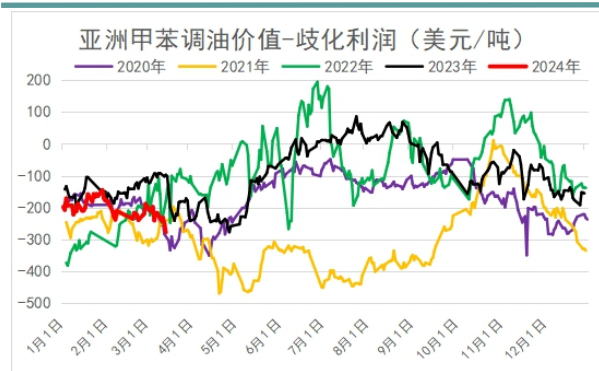
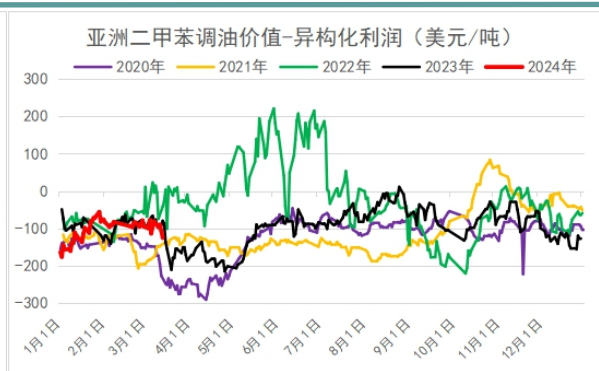


图 18：亚洲二甲苯调油价值-异构化利润



资料来源：Ifind，钢联，新湖期货研究所

调油备货的提前更多是检修刺激和偏好转变，也促使前期纯苯涨幅更大。实际在1月下旬至2月上旬期间，北美地区高低辛烷值价差变化不大，但芳烃调油及提前备货热度较高，主要原因在于炼厂意外检修损失量较多。此外，还能够观测到调油商对调油料偏好转变较为明显，关于乙苯调油的成交消息明显增多，因此在此前一波上涨行情中纯苯涨幅相比甲苯、二甲苯更大，相对汽油价差波动更为剧烈。在大投产背景下，乙烯、苯乙烯均面临过剩压力，乙苯调油成为较为经济性选择之一，调油商偏好的改变将持续反作用影响产业链关联品的强弱关系，进而致使初级芳烃产品表现出阶段性劈叉。具体测算发现，乙苯辛烷值略低于二甲苯，当乙苯价格低于二甲苯超100元/吨时，调油经济效益更好，而乙苯加工制备苯乙烯加工费低于400元/吨时，乙苯外放概率会增加，综合来看苯乙烯-二甲苯低于300元/吨（40美元/吨）时，乙苯流向会转去调油池，从而提振纯苯需求量，也减少苯乙烯整体出率，成为纯苯及苯乙烯的重要支撑之一。

图 19：美国三苯与汽油价差

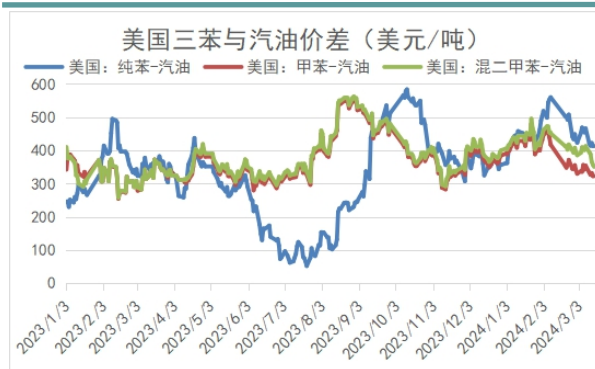
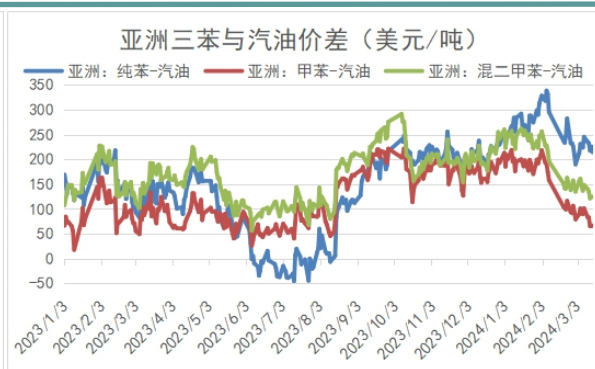


图 20：亚洲三苯与汽油价差



资料来源：Ifind，钢联，新湖期货研究所

图 21：美国：苯乙烯-二甲苯-40

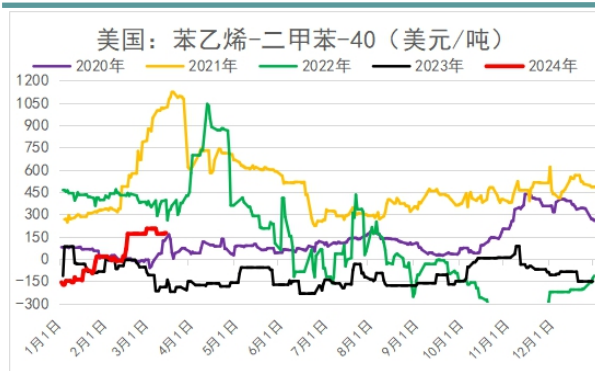
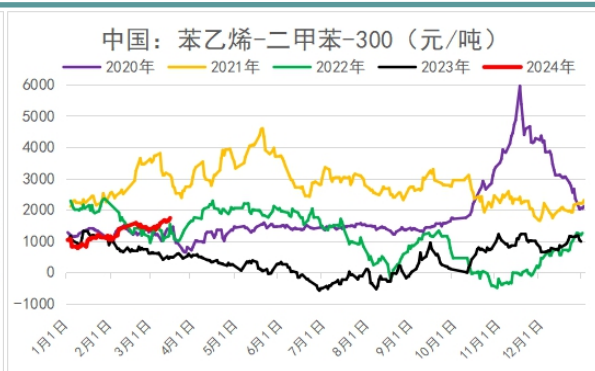


图 22：中国：苯乙烯-二甲苯-300



资料来源：Ifind，钢联，新湖期货研究所

撰写人：姚学雯

从业资格号：F03116586

投资咨询号：Z0019439

审核人：施潇涵

日期：2024 年 3 月 18 日

获取更多资讯，可扫描下方二维码加入新湖期货化工交流群





**免责声明:**本报告由新湖期货股份有限公司(以下简称新湖期货,投资咨询业务许可证号 32090000)提供,无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其他法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明,所有本报告的版权属于新湖期货。未经新湖期货事先书面授权许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布。如引用、刊发,须注明出处为新湖期货股份有限公司,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。本报告的信息均来源于公开资料和/或调研资料,所载的全部内容 & 观点公正,但不保证其内容的准确性和完整性。投资者不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是新湖期货在最初发表本报告日期当日的判断,新湖期货可发出其他与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告,但新湖期货没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知更新情况。新湖期货不对因投资者使用本报告而导致的损失负任何责任。新湖期货不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于投资者,新湖期货建议投资者独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计、税务建议或担保任何内容适合投资者,本报告不构成给予投资者投资咨询建议。