

# 供需阶段性错配，PX 价格前高后低

## ——2024 年 PX 年报

2023 年 12 月 22 日 星期五

兴证期货·研究咨询部

能源化工研究团队

林玲

从业资格编号：F3067533

投资咨询编号：Z0014903

王其强

从业资格编号：F03087180

投资咨询编号：Z0016577

吴森宇

从业资格编号：F03121615

俞秉甫

从业资格编号：F03123867

联系人：吴森宇

邮箱：

wusy@xzfutures.com

### 内容提要

2023年全年来看，PX价格呈现“M”型走势，主要跟随成本原油价格波动为主，振幅较2022年相对减弱。尽管供需矛盾与宏观阶段性扰动使得部分时间PX与油价走势有所分化，但全年走势基本趋于一致，仍维持较高相关性。截至2023年12月22日，PX CFR中国价格为1016.5美元/吨，期货合约主力收盘价为8492元/吨。纵观全年行情，原油价格大幅走强、芳烃调油逻辑、自身供需矛盾等因素对于PX行情的影响较为明显。

展望 2024 年，随着国内相应的经济政策稳步发力，我们对于 2024 年宏观仍保持中性偏乐观预期，终端消费在此基础上仍具备较为可观的增长空间，但是需要警惕海外的经济波动风险，如地缘政治冲突、美联储加息的变化等。基本盘面来看，成本端原油波动决定油品化工的成本中枢，我们认为 2024 年原油价格走势需重点关注 OPEC+产量的政策变化及减产落地的实际情况，美国原油产量大概率会见顶，同时在全球新增产量相对有限的背景下，油价下行空间有限，整体对于 PX 价格存在一定支撑。从 PX 自身供需来看，2024 年处于投产空窗期，PX 新增装置仅有一套裕龙石化 300 万吨装置投产计划于下半年投产，但项目能否顺利投产释放仍存在一定不确定性，整体国内 PX 产能仍难以匹配下游的需求，需通过进口予以补充，新增投产的 PTA 装置或使得进口依存

度有一定回升，且由于投产集中在上半年，预计 2024 年进口量表现会呈现出前高后低的增长趋势。需求端，PTA 产能仍处于持续扩张的格局，PTA 大概率投放的新增产能约 450 万吨，产能增速有所放缓至 5.5%，PX 阶段性缺口仍在，关注 PTA 的部分产能出清情况以及低加工费下的计划外检修扰动。聚酯方面，延续高投产、高产量的竞争格局，需求表现值得期待。芳烃调油方面，我们预计 2024 年芳烃调油的影响仍在，但预期逐步弱化。一方面美国提前备货，使得今年芳烃调油带来的价格上涨对比 2022 年相对提前，但整体波动趋于缓和；另一方面美国炼油厂多套装置逐步回归，其汽油调和组分的进口量或有下降。随着全球能源化工品物流重构完成，市场上的供需矛盾逐渐减缓，汽油裂解价差的高点也逐年呈现下降趋势，调油逻辑有弱化预期。总体而言，我们预计在调油逻辑弱化的背景下，PX 价格波动区间会更加收窄，但供需仍存在阶段性错配问题，价格全年表现或前高后低。

风险提示：宏观、地缘等因素不确定因素扰动；原油变化改变价格中枢；下游 PTA&聚酯装置投放进程；调油需求超预期表现。

## 报告目录

|   |    |
|---|----|
| 一、PX 行情回顾与展望.....                       | 5  |
| (一)2023 年：油价支撑，供需双增，PX 价格走势呈现“M”型 ..... | 5  |
| (二)2024 年：供需错配下，预计 PX 价格前高后低 .....      | 6  |
| 二、基本面逻辑.....                            | 8  |
| (一)成本端：油价下行空间有限，成本支撑仍存 .....            | 8  |
| (二)供应端：投产空窗期，供应延续偏紧格局 .....             | 9  |
| (三)调油变化：芳烃调油影响仍在，但预期逐步弱化.....           | 11 |
| (四)需求端：PTA 新增产能继续投放，需求表现值得期待 .....      | 14 |
| (五)进出口端：进口量或有回升，预计前高后低 .....            | 17 |
| (六)利润方面：预计 PXN 重心小幅下移 .....             | 18 |
| 三、结论与展望 .....                           | 20 |

## 图表目录

|   |    |
|---|----|
| 图表 1 2022 年与 2023 年 CFR 中国 PX 价格走势..... | 6  |
| 图表 2 PX 与原油走势基本一致.....                  | 6  |
| 图表 3 PX 期货主力合约盘面走势.....                 | 6  |
| 图表 4 OPEC+原油产量（单位：千桶/天） .....           | 8  |
| 图表 5 美国原油月度产量（单位：千桶） .....              | 8  |
| 图表 6 美国库欣原油库存（单位：万吨） .....              | 9  |
| 图表 7 美国原油钻机数（单位：口） .....                | 9  |
| 图表 8 2024 年 EIA 国际油价预测（美元/桶） .....      | 9  |
| 图表 9 PX 今年以来产能投放情况及未来规划（单位：万吨） .....    | 10 |
| 图表 10 国内 PX 开工率（单位：%） .....             | 11 |
| 图表 11 国内 PX 月度产量（单位：万吨） .....           | 11 |
| 图表 12 PX 亚洲月度产量（单位：万吨） .....            | 11 |
| 图表 13 PX 亚洲月度产量除中国（单位：万吨） .....         | 11 |
| 图表 14 美国汽油裂解价差（单位：美元/桶） .....           | 13 |
| 图表 15 美国汽油库存（单位：千桶） .....               | 13 |
| 图表 16 亚洲二甲苯调油 VS 化工经济性对比.....           | 13 |
| 图表 17 亚洲甲苯调油 VS 化工经济性对比.....            | 13 |
| 图表 18 PX 美亚价差（单位：美元/吨） .....            | 14 |
| 图表 19 甲苯美亚价差（单位：美元/吨） .....             | 14 |
| 图表 20 PTA 期货价格盘面走势 .....                | 15 |
| 图表 21 PTA 基差近年来表现 .....                 | 15 |
| 图表 22 PTA 近年产量情况及增速 .....               | 15 |
| 图表 23 PTA 近年产能情况及增速 .....               | 15 |
| 图表 24 2023 年-2024 年 PTA 新增产能.....       | 16 |

---

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 图表 25 聚酯产能产量及增速.....      | 17 |
| 图表 26 聚酯近年季节性表现.....      | 17 |
| 图表 27 PX 进口量及同比.....      | 18 |
| 图表 28 PX 进口量近年季节性表现.....  | 18 |
| 图表 29 PX 各国进口占比.....      | 18 |
| 图表 30 PX 进口依存度.....       | 18 |
| 图表 31 PXN 近年来表现情况.....    | 19 |
| 图表 32 PTA 加工差近年来表现情况..... | 19 |
| 图表 33 涤纶加工差表现.....        | 20 |

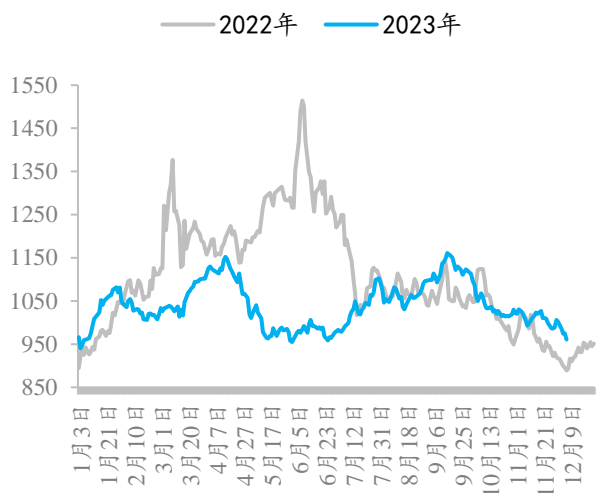
## 一、PX 行情回顾与展望

### (一)2023 年：油价支撑，供需双增，PX 价格走势呈现“M”型

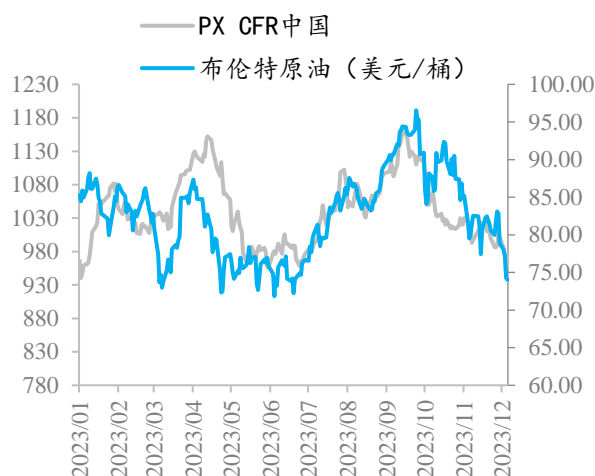
2023 年全年来看，PX 价格呈现“M”型走势，主要跟随成本原油价格波动为主，振幅较 2022 年相对减弱。尽管供需矛盾与宏观阶段性扰动使得部分时间 PX 与油价走势有所分化，但全年走势基本趋于一致，仍维持较高相关性。截至 2023 年 12 月 22 日，PX CFR 中国价格为 1016.5 美元/吨，期货合约主力收盘价为 8492 元/吨。

分阶段来看：一季度快速上涨。年初以来，市场对经济前景的忧虑有所缓解，油价企稳回升，叠加疫情放开后，市场对国内经济复苏持乐观积极心态，1 月长约签约较晚，下游企业采购情绪积极，推动价格走高后横盘整理。二季度，原油震荡后上扬，且今年美亚芳烃贸易有所提前，美国汽油裂差高位运行使得市场提前反映芳烃调油预期，叠加 4 月 PX 装置集中检修，国内产量因检修损失在 20 万吨，PX 整体供应缩紧，价格冲高到上半年峰值，至 1152.33 美元/吨，随后市场对欧美高通胀情况难改的担忧再度浮现，叠加美国债务上限危机等因素影响共致国际油价下跌，伴随前期检修装置回归，成本转弱叠加供应回暖，PX 价格大幅回调；三季度起沙特兑现额外减产 100 万桶/日，产量出口大幅减少，油品由累库逐渐转为去库，支撑原油强势反弹，同时沙特和俄罗斯继续延长减产时间，基本面推动油价进一步上行，最高直逼 95 美元/桶，叠加下游 PTA 新增产能及开工维持高位，成本及需求对 PX 价格形成双重支撑，价格一路创下年内新高至 1161 美元/吨。此外，9 月 15 日 PX 期货在郑州商品交易所正式挂牌交易，定价权由国外逐步向国内转移。四季度以来，PX 期现货价格联动较强，均表现持续走弱，主因在于国庆期间以来国际油价大幅走跌，尽管巴以冲突的不确定性演绎为原油提供了短期的溢价，然而目前已修复，且年底的 OPEC+会议并无利好兑现，市场转为交易需求衰退逻辑，PX 成本支撑有所坍塌。汽油需求季节性走弱使得芳烃调优逻辑弱化，歧化利润回升亦使得 PX 负荷均有提升，下游 PTA 利润承压下计划检停装置增多，自身供需矛盾加剧下，共同导致价格承压下行。

图表 1 2022 年与 2023 年 CFR 中国 PX 价格走势



图表 2 PX 与原油走势基本一致



数据来源：隆众资讯、iFinD、兴证期货研究咨询部

图表 3 PX 期货主力合约盘面走势



数据来源：iFinD、兴证期货研究咨询部

## (二)2024 年：供需错配下，预计 PX 价格前高后低

展望 2024 年，随着国内相应的经济政策稳步发力，我们对于 2024 年宏观仍保持中性偏乐观预期，终端消费在此基础上仍具备较为可观的增长空间，但是需要警惕海外的经济波动风险，如地缘政治冲突、美联储加息的变化等。基本面来看，成本端原油波动决定油品化工的成本中

枢，我们认为 2024 年原油价格走势需重点关注 OPEC+产量的政策变化及减产落地的实际情况，美国原油产量大概率会见顶，同时在全球新增产量相对有限的背景下，油价下行空间有限，整体对于 PX 价格存在一定支撑。从 PX 自身供需来看，2024 年处于投产空窗期，PX 新增装置仅有一套裕龙石化 300 万吨装置投产计划于下半年投产，但项目能否顺利投产释放仍存在一定不确定性，整体国内 PX 产能仍难以匹配下游的需求，需通过进口予以补充，新增投产的 PTA 装置或使得进口依存度有一定回升，且由于投产集中在上半年，预计 2024 年进口量表现会呈现出前高后低的增长趋势。需求端，PTA 产能仍处于持续扩张的格局，PTA 大概率投放的新增产能约 450 万吨，产能增速有所放缓至 5.5%，但 PX 缺口仍在，关注 PTA 的部分产能出清情况以及低加工费下的计划外检修扰动。聚酯方面，延续高投产、高产量的竞争格局，需求表现值得期待。芳烃调油方面，我们预计 2024 年芳烃调油的影响仍在，但预期逐步弱化。一方面美国提前备货，使得今年芳烃调油带来的价格上涨对比 2022 年相对提前，但整体波动趋于缓和；另一方面美国炼油厂多套装置逐步回归，其汽油调和组分的进口量或有下降。随着全球能源化工品物流重构完成，市场上的供需矛盾逐渐减缓，汽油裂解价差的高点也逐年呈现下降趋势，调油逻辑有弱化预期。总体而言，我们预计在调油逻辑弱化的背景下，PX 价格波动区间会更加收窄，但供需仍存在阶段性错配问题，价格全年表现或前高后低。

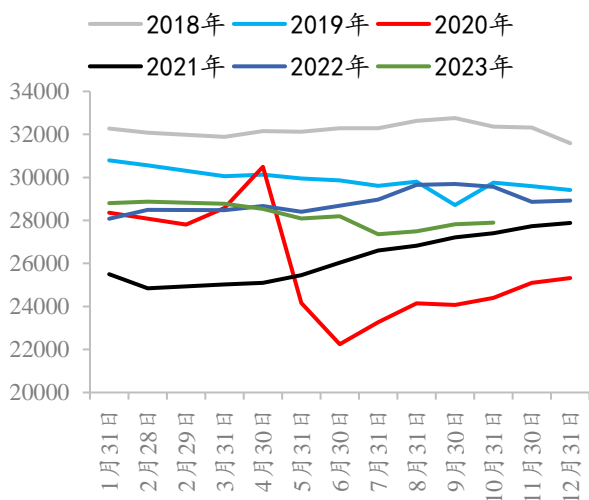


## 二、基本面逻辑

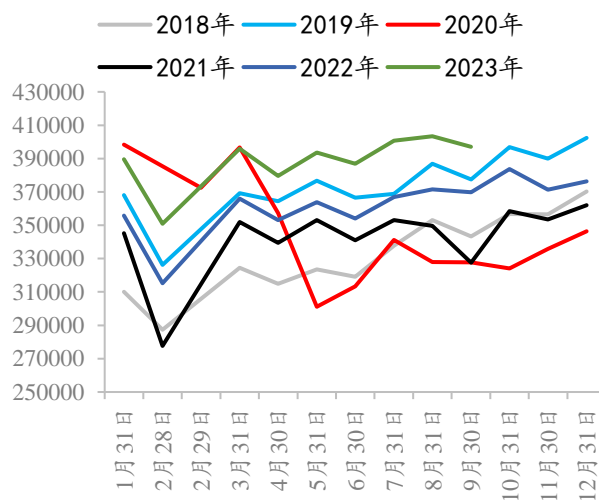
### (一)成本端：油价下行空间有限，成本支撑仍存

原油与PX价格相关性颇高，尤其是2023年以来，PX价格的剧烈波动的开始基本都由油价端指引。油价走势博弈的继续演绎将为PX价格中枢变化带来更多不确定性。展望2024年，尽管全球局部地缘政治冲突仍在持续，但对于油价的影响逐步淡化，未来油价的走势或由供给端来主导。因此需要重点关注OPEC+产量的政策变化。目前OPEC+对原油的供应依然具有绝对的话语权，OPEC+能否严格执行减产协议将成为市场关注的焦点与驱动油价走势的主要因素。美国方面，尽管产量维持高位，但美国新增石油钻井数已出现拐点，2024年美国原油产量大概率会见顶。同时在全球新增产量相对有限的背景下，油价下行空间有限，今年全年布伦特原油中枢约82美金/桶，2024年中枢参考沙特的财政盈亏平衡的油价，或小幅上移，整体依然对于PX价格存在一定支撑。

图表 4 OPEC+原油产量（单位：千桶/天）



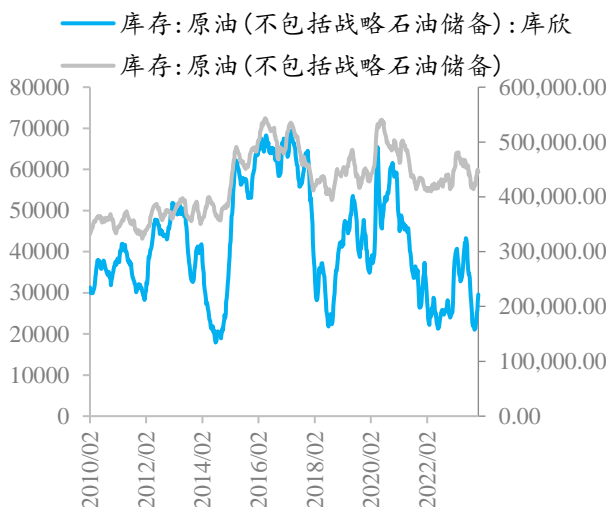
图表 5 美国原油月度产量（单位：千桶）



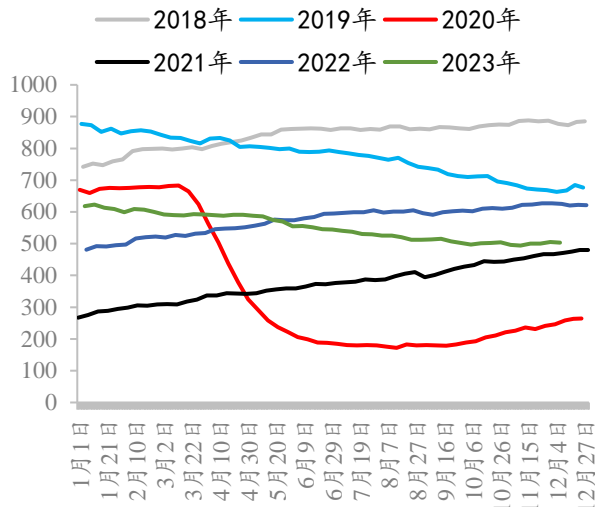
数据来源：iFind、Wind、兴证期货研究咨询部



图表 6 美国库欣原油库存（单位：万吨）

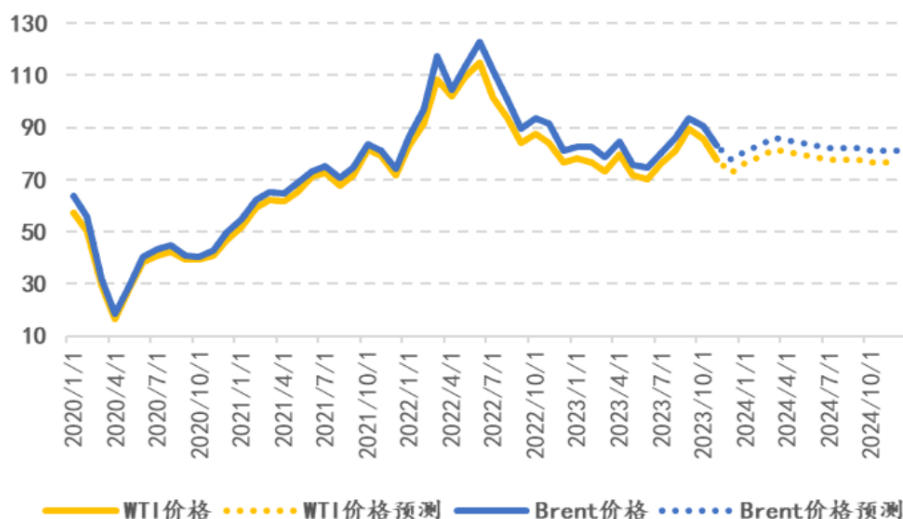


图表 7 美国原油钻机数（单位：口）



数据来源：iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 8 2024 年 EIA 国际油价预测（美元/桶）



数据来源：iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

## （二）供应端：投产空窗期，供应延续偏紧格局

从PX 供应端来看，产能方面，2023 年依旧有许多PX 新增产能投放，三桶油中石油、中石化、中海油均有PX 装置投产。根据 CCF 统计数据显示，今年全球PX 新增投产计划约 793 万吨，包括集中于中国上半年投产的 770 万吨，其中国内盛虹炼化 2# 200 万吨、广东石化 260 万吨、大榭石化 160 万吨、惠州炼化 2 期 150 万吨，以及印尼 TPPI

的 23 万吨扩产能。目前 PX 新增产能已经全部投放完毕，截至 2023 年年底，PX 产能共计 4373 万吨，较 2022 年的 3603 万吨，增速达 21.37%。而根据目前投产计划来看，2024 年将处于新增投产的空窗期，PX 新增装置仅有一套裕龙石化 300 万吨装置投产计划于下半年投产，但项目能否顺利投产释放仍存在一定不确定性，整体国内 PX 产能仍难以匹配下游的需求。

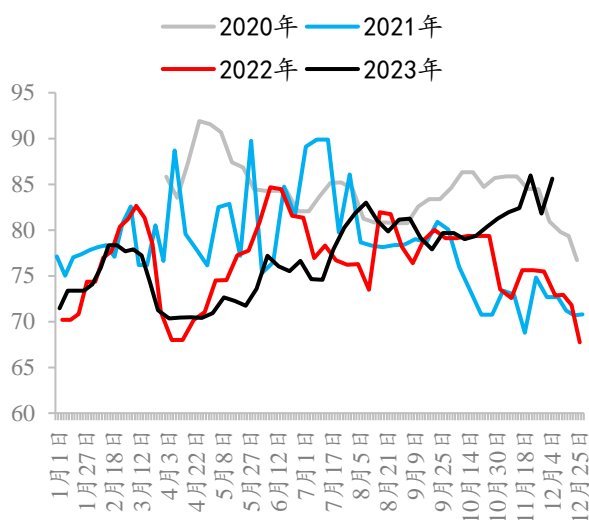
产量方面，2023 年 1-11 月国内 PX 产量 3022 万吨，同比增加 35.3%，一方面增量主要来自产能基数抬升；另一方面，进入 10 月份后，原油价格重心下移叠加汽油需求季节性转淡，歧化利润有一定修复，同时 MX-PX 价格持续走扩，亦带动部分短流程装置回归，目前国内开工率均维持在 80%以上的水平，当月产量达到 300 万吨左右，按照当前基数及开工水平推演，如无意外性检修，2024 年国内 PX 月度产量或维持在 290-300 万吨。

图表 9 PX 今年以来产能投放情况及未来规划（单位：万吨）

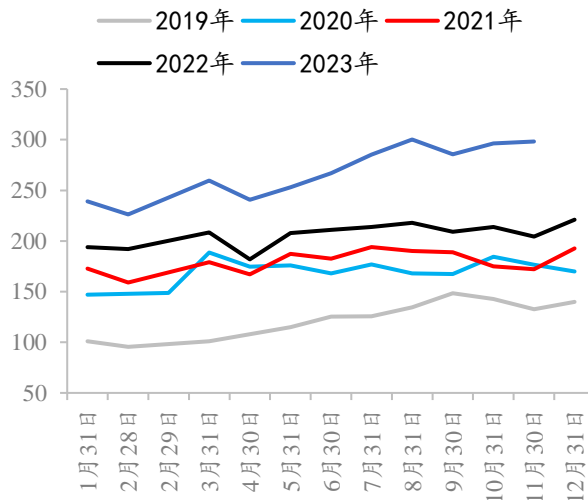
| 企业名称                      | 产能（万吨）     | 地点    | 投产时间      |
|---------------------------|------------|-------|-----------|
| 盛虹炼化                      | 200        | 连云港   | 1 月       |
| 广东石化                      | 260        | 广东    | 2 月       |
| 大榭石化                      | 160        | 宁波    | 3 月       |
| 惠州炼化 2 期                  | 150        | 中海油惠州 | 6 月       |
| <b>合计</b>                 | <b>770</b> |       |           |
| <b>2024 年 PX 装置投产情况</b>   |            |       |           |
| 企业名称                      | 产能（万吨）     | 地点    | 投产时间      |
| 裕龙石化                      | 300        | 连云港   | 2024 年 H2 |
| <b>合计</b>                 | <b>300</b> |       |           |
| <b>2025 年以后 PX 装置投产情况</b> |            |       |           |
| 企业名称                      | 产能（万吨）     | 地点    | 投产时间      |
| 北方华锦                      | 130        | 辽宁    | 2026 年    |
| <b>合计</b>                 | <b>130</b> |       |           |

数据来源：CCF、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 10 国内 PX 开工率 (单位: %)

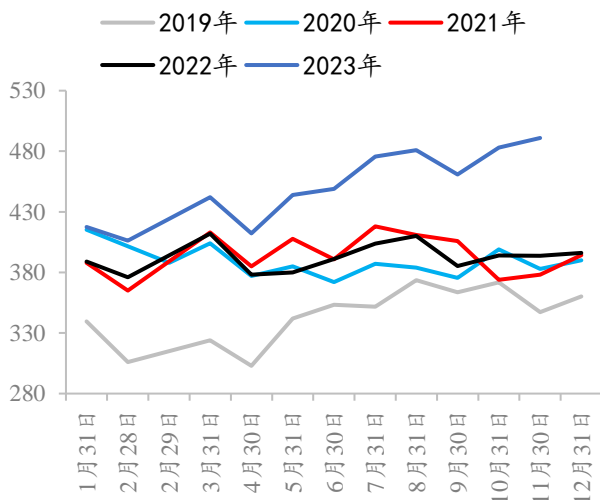


图表 11 国内 PX 月度产量 (单位: 万吨)

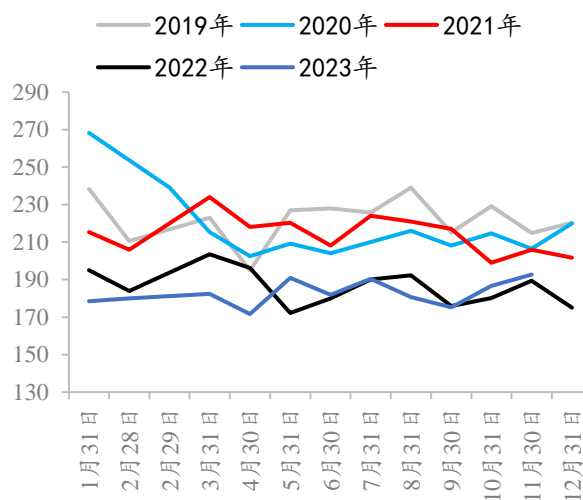


数据来源: 隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 12 PX 亚洲月度产量 (单位: 万吨)



图表 13 PX 亚洲月度产量除中国 (单位: 万吨)



数据来源: 隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

### (三)调油变化: 芳烃调油影响仍在, 但预期逐步弱化

PX 的供应除了自身的供需影响外, 在生产环节过程中还需要特别注意芳烃调油的影响。按生产工艺各环节来看, 一是重整汽油可以芳烃抽提也可以调和汽油; 二是混合

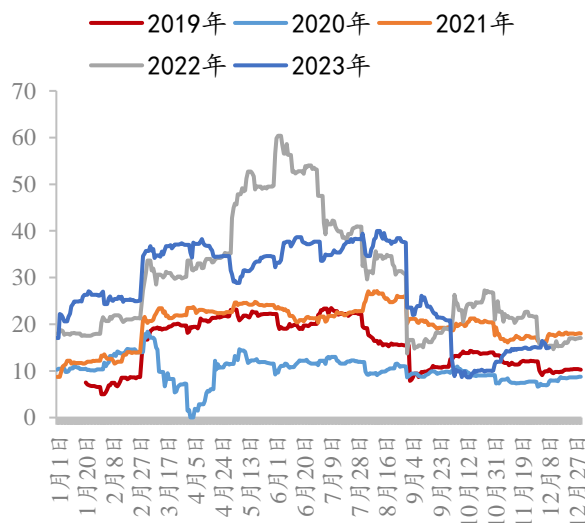
芳烃可以吸附分离做 PX 纯苯，也可以调油；三是甲苯、二甲苯可歧化/异构化，也可以调油。在汽油经济性更好的情况下，炼厂会选择进行汽油型重整，减少后续芳烃产品的产出。除此之外，芳烃型重整分离出的甲苯和二甲苯凭借自身较高的辛烷值，也能够再次进入调油池进行汽油生产，也就是芳烃调油逻辑。

2020 年起，由于国内炼厂采用了下游化工配套增长的规划，化工行业经历了迅猛扩张，对利润产生了显著冲击。与此同时，2022 年俄乌冲突后引起全球油品贸易物流变动，西方国家对俄罗斯油品进行制裁，欧美产能瓶颈和装置老化问题暴露，叠加美国夏季汽油需求旺季带来的油品利润激增，因此 MX 和甲苯等芳烃原料更多留在调油池或作为调和品添加到汽油中，这一情况使得 PX、纯苯等化工产品的供应减少，破坏了亚洲芳烃市场的平衡，引发 2022 年夏季亚洲芳烃价格暴涨。调油与化工品的原料竞争愈发受到市场关注，调油逻辑主导芳烃价格走势。

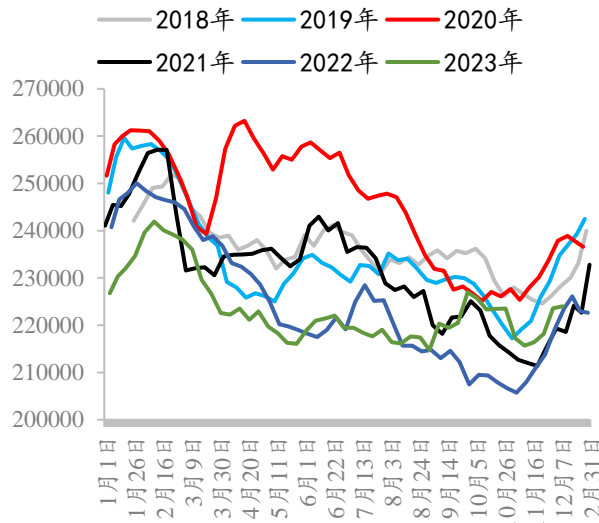
2023 年芳烃调油逻辑主导行情有所前置。回顾 2023 年初，市场对新一年的芳烃调油逻辑有普遍预期，且在 2022 年底市场已经提前交易过一轮提前备货的行情。二季度开始，由于海外汽油需求旺盛，混合芳烃调油经济性更高，美国汽油调和组分季节性需求造成了亚洲地区芳烃产品二三季度供应紧张的局面，导致 MX 和甲苯等短流程装置原料短缺，开工负荷普遍较低。三季度套利窗口持续打开，日韩等地区部分 MX 货源运往美国，二甲苯/甲苯异构化亏损空间扩大，PX 价格进一步走强。10 月汽油裂解价差跌至五年低位，利空芳烃需求，PX-MX 价差回升明显，MX 和甲苯用于化工生产积极性提高，亚洲 PX 负荷持续走高，升至近 4 年来高位，供应增加导致 PX 价格持续回落。

展望 2024 年，美国夏季调油需求仍对芳烃价格有所支撑，但预期逐步弱化。一方面受 2022 年的影响，美国在出行旺季来临前已提前做准备，签订部分芳烃长约，年底到明年年初就会有不少芳烃从亚洲运输到欧美进行罐装储存，这也使得今年芳烃调油带来的价格上涨对比 2022 年相对提前，但整体波动趋于缓和；另一方面，俄乌冲突对油价影响已经越来越弱，巴以冲突也有望停战和谈，地缘局势对油品贸易的影响估计有限。同时美国解除委内瑞拉石油制裁后，其国内补充重质组分后高辛烷值夏季调油组分供应有望上升，海内外多套装置逐步回归，其汽油调和组分的进口量或有下降。整体来看，随着全球能源化工品物流重构完成，市场上的供需矛盾逐渐减缓，汽油裂解价差的高点也逐年呈现下降趋势，调油逻辑有弱化预期。

图表 14 美国汽油裂解价差 (单位: 美元/桶)

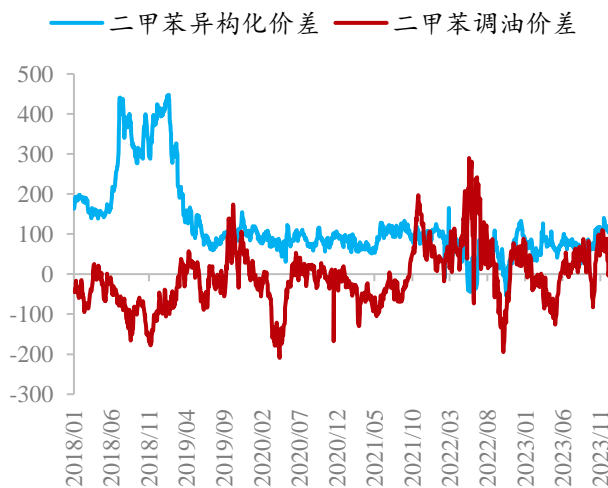


图表 15 美国汽油库存 (单位: 千桶)

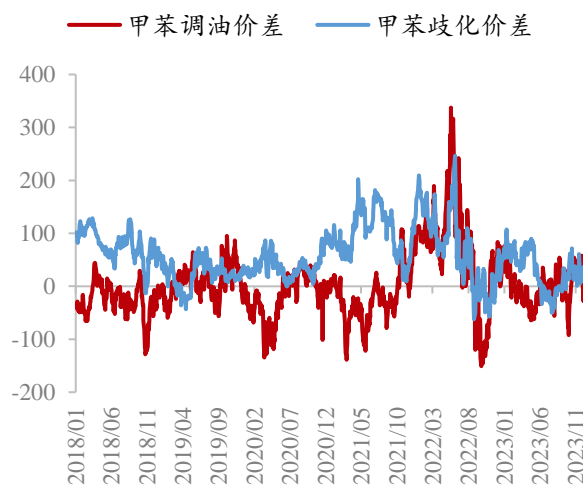


数据来源: 隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 16 亚洲二甲苯调油 VS 化工经济性对比

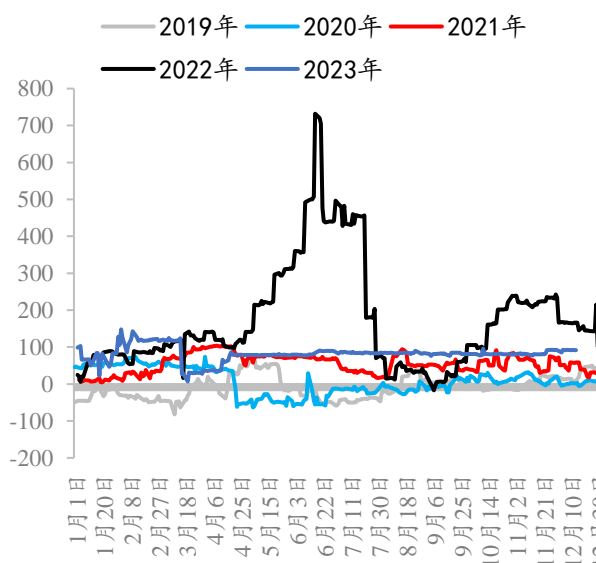


图表 17 亚洲甲苯调油 VS 化工经济性对比

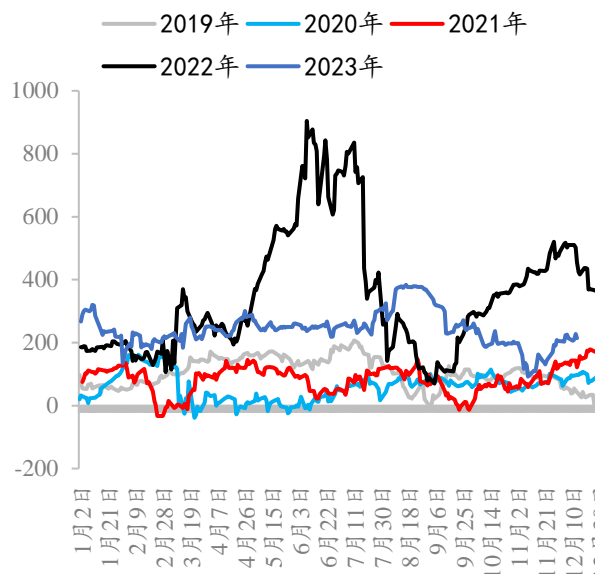


数据来源: 隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 18 PX 美亚价差 (单位: 美元/吨)



图表 19 甲苯美亚价差 (单位: 美元/吨)



数据来源: 隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

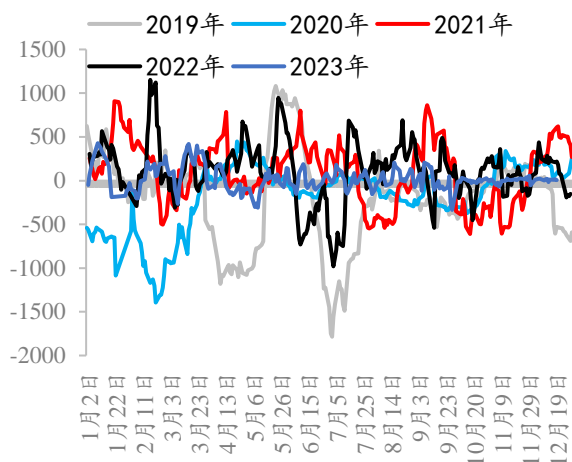
#### (四)需求端: PTA 新增产能继续投放, 需求表现值得期待

2023 年在聚酯大投产且维持高开工的背景下, 带动 PTA 在产能过剩格局下仍维持偏高开工, 进而从需求端对 PX 形成强有力支撑。2023 年下游需求 PTA 新增投产 1000 万吨, 与 PX 全年国内共计投放 770 万吨相比, 上下游产能释放量相对匹配。截至 2023 年底, PTA 产能基数上升至 8144 万吨, 产能基数比去年同期高 1000 万吨, 增速约 14%, 折算成 PX 需求约 5334 万吨, 对比国内 PX 总产能 4373 万吨, 缺口约 960 万吨。展望 2024 年, 汉邦 220 万吨长停老装置有重启计划, PTA 大概率投放的新增产能仅包括仪征化纤 300 万吨及宁波台化 150 万吨, 预计在 2024 年一季度投放, 总计新增产能 450 万吨, 产能增速有所放缓至 5.5%, 折算成 PX 需求约增加 290 万吨, 若按计划投产, 理论上 PX 需求将继续大幅提升。值得关注的是在期低迷加工差下, 是否有老装置退出。开工和产量方面, 由于今年 PTA 产能持续投放, 叠加开工负荷变动相对平稳且偏高, 产量同比增长明显。1-11 月国内 PTA 装置平均开工率 77%, 同比增加近 4%, PTA 产量约为 5785 万吨, 较去年同期增长 16.16%, 预计 2023 年全年 PTA 产量约 6330 万吨, 同比增速在 17%左右。

图表 20 PTA 期货价格盘面走势

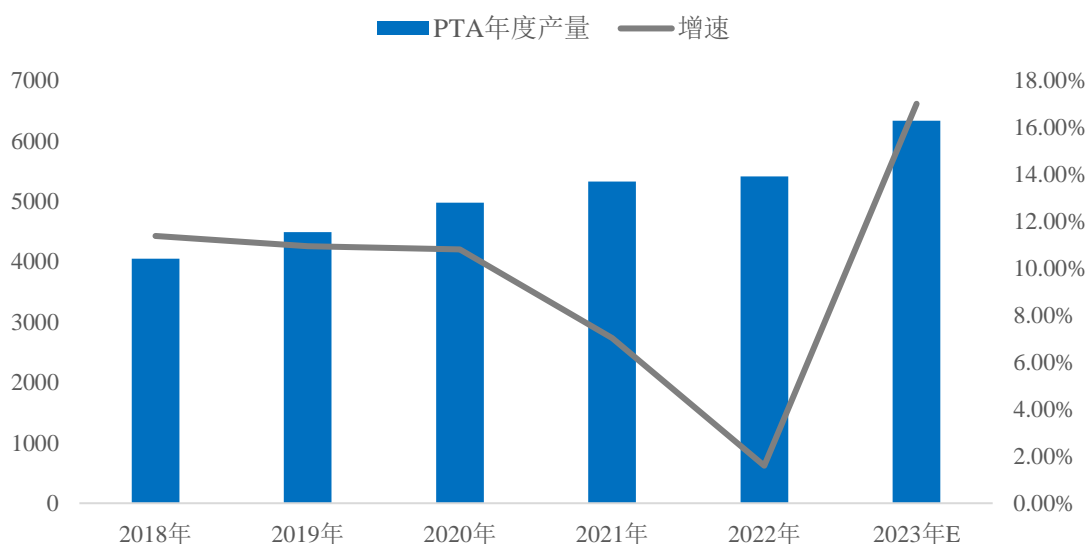


图表 21 PTA 基差近年来表现



数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

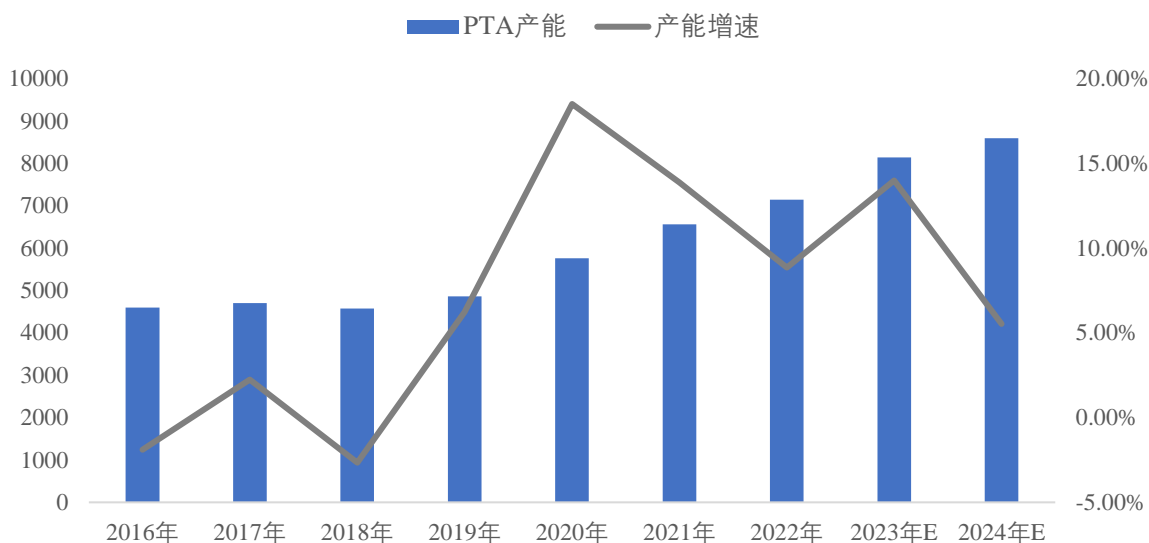
图表 22 PTA 近年产量情况及增速



数据来源：iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 23 PTA 近年产能情况及增速





数据来源：iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

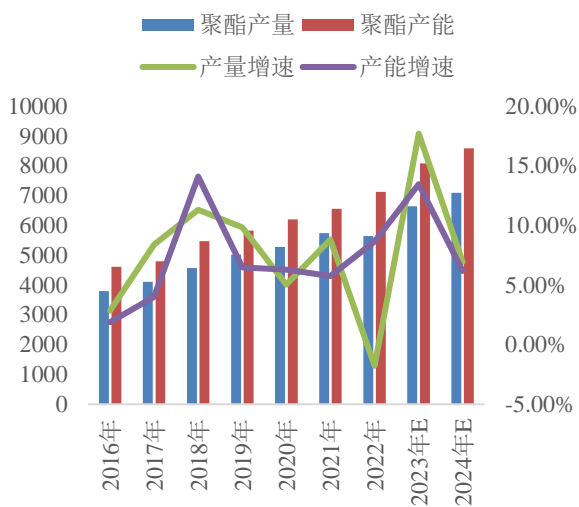
图表 24 2023 年-2024 年 PTA 新增产能

| 装置                  | 产能 (万吨)     | 投产计划         |
|---------------------|-------------|--------------|
| 恒力石化 (惠州) 一线        | 250         | 2023 年 3 月   |
| 嘉通能源二期              | 250         | 2023 年 5 月   |
| 恒力石化 (惠州) 二线        | 250         | 2023 年 7 月   |
| 海南逸盛                | 250         | 2023 年 11 月  |
| <b>2023 年新增产能合计</b> | <b>1000</b> |              |
| 仪征化纤                | 300         | 计划 2024 年一季度 |
| 宁波台化                | 150         | 计划 2024 年一季度 |
| <b>204 年新增产能合计</b>  | <b>450</b>  |              |

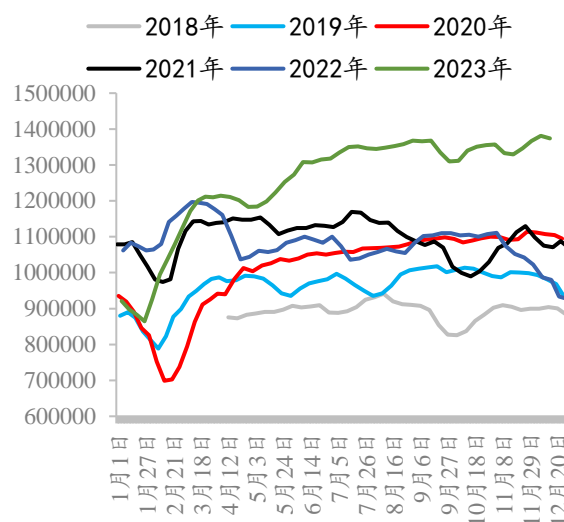
数据来源：iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

尽管从 PTA 角度看，PX 的化工需求保持较好的增长态势，但是最终所需的增量仍取决于终端纺织服装的消费表现。聚酯方面，2023 年聚酯市场展现出高投产、高产量的明显特征。截至 2023 年底，CCF 统计口径国内聚酯总产能达到 8084 万吨，增加 960 万吨，较去年增加 13%。预计年内聚酯产量 6640 万吨，同比增加 18%。展望 2024 年，聚酯扩能节奏有所放缓，或逐步回归常态，产量增速预计放缓至 5%左右的水平。随着国内外经济延续复苏的情况下，我国聚酯产业链凭借着全球的独特竞争优势，总体消费仍可能表现出较强韧性。

图表 25 聚酯产能产量及增速



图表 26 聚酯近年季节性表现

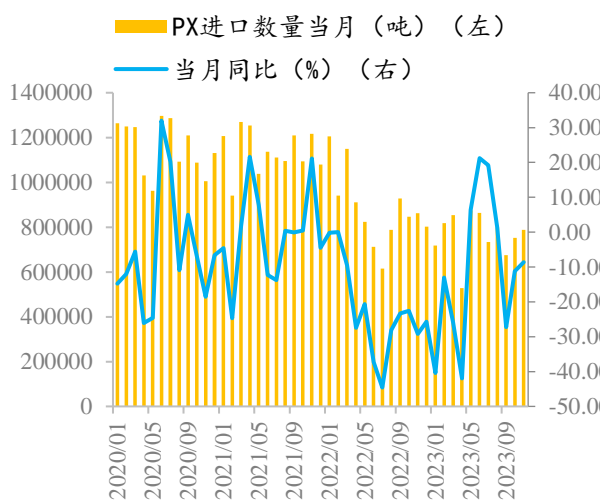


数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

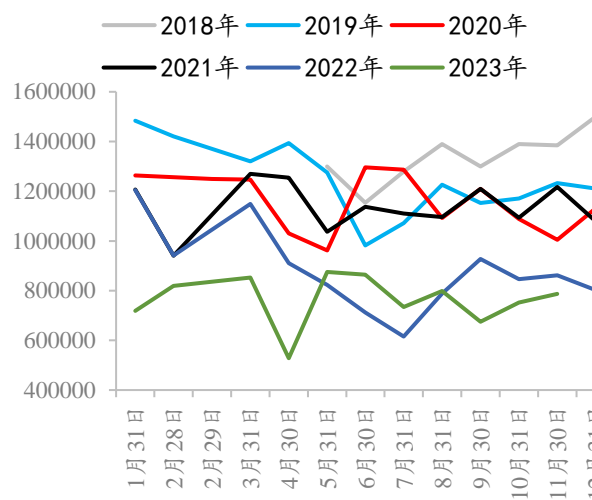
### (五)进出口端：进口量或有回升，预计前高后低

进出口方面，虽然我国的对二甲苯进口数量远高于出口数量，但因受益于国内产能扩张，所以进口依存度持续下降。2023年1-11月份，我国PX进口量累计840万吨，较去年同期减少137万吨，同比下降14%。近年全年PX进口量预计达到910万吨左右，同比下降13%，进口依存度降至22%附近。从进口来源来看，主要进口国为韩国、日本、中国台湾，分别占比43%、19%、14%，与往年相比国内进口自韩国、日本以及台湾占比小幅提升。展望2024年，随着国内上半年PTA新增产能再投产，对PX需求逐步提升，亚洲PX负荷持续回升，预计进口量会有一定回升。下半年则需要观察芳烃调油逻辑下，亚洲芳烃的贸易情况，以及产业链负荷的动态变化。但总体来看，预计2024年国内PX进口量会呈现出前高后低的增长趋势，进口依存度或小幅回升。

图表 27 PX 进口量及同比

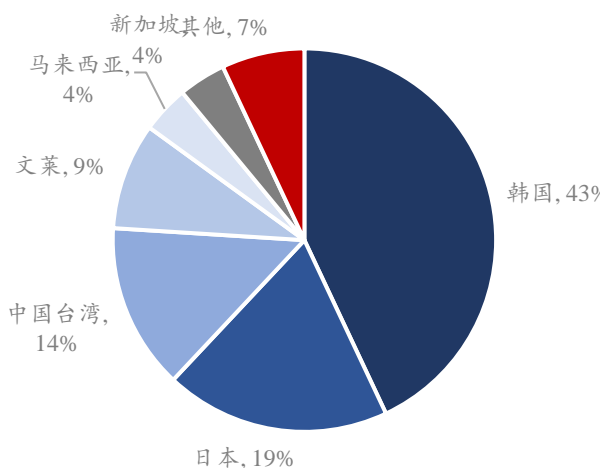


图表 28 PX 进口量近年季节性表现

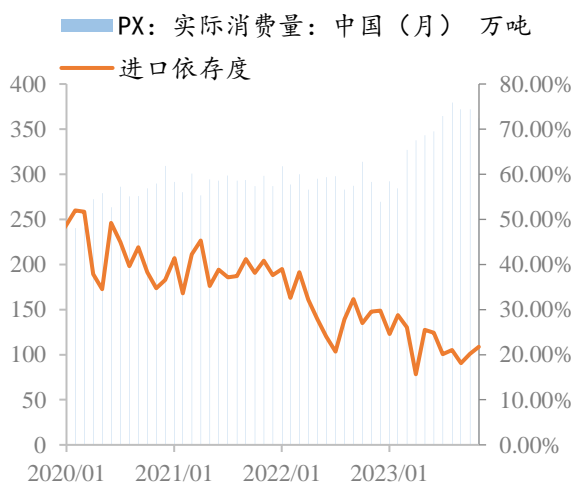


数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 29 PX 各国进口占比



图表 30 PX 进口依存度



数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

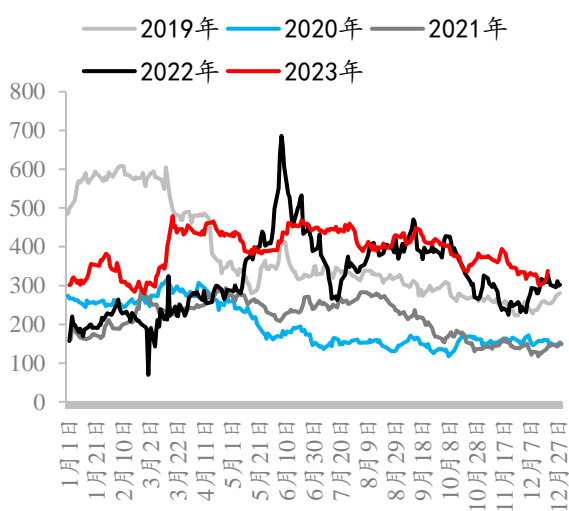
## (六)利润方面：预计 PXN 重心小幅下移

近两年重石脑油的调油价值凸显后，重石脑油和 CFR 日本石脑油的价差也出现较大波动，PXN 在 2022 年 6 月份，一度冲高至 680 美元/吨，且由于炼化一体化配套装置的投产，PX 的加工成本也随之被压缩，利润丰厚。历史角度看，2007 年至 2021 年期间内，我国 PXN 价差整体呈现弱势下行的趋势，其中最高点出现了 2011 年，达到 620 美元/吨，最低点在 2020 年，最低价差在 199 美元/吨，平均价差在 416 美元/吨。2021 年价格重心在 200 美元/吨，2022 年的芳烃

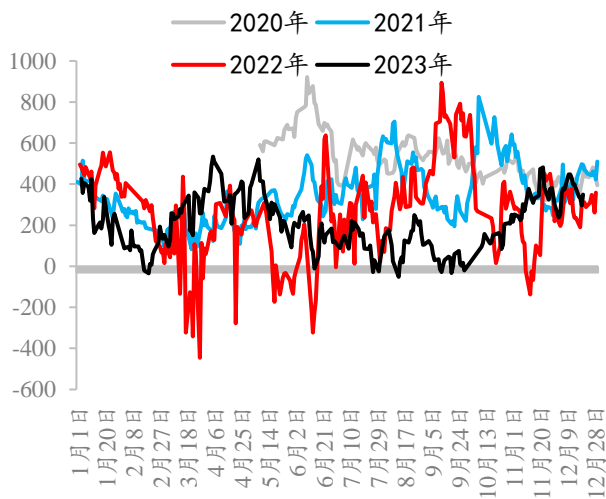
调油行情支撑 PXN 持续走强。而后随着调油逻辑的弱化，PXN 重心有所回落，但在今年油品价格坚挺的背景下，PXN 基本均维持在 300 美元/吨以上，产业链利润主要集中于此。PTA 方面，近两年 PTA 加工费波动加大，去年几次被压缩至 0 轴以下，一是在春季疫情期间，超预期累库，二是在夏季调油行情中被上游 PX 挤压利润。但是去年加工费均值仍有 460 元/吨左右。今年全年来看，PTA 加工费平均约 300 元/吨左右，长期维持在较低水平。

展望 2024 年，在芳烃调油逻辑逐渐弱化的背景下，PXN 预计重心会有小幅下移，让利于下游 PTA 厂商，PTA 加工差或有回升的空间，但是 PX 偏紧的供需结构对下方仍有一定支撑。总体来看，一方面需要关注国际油价走势，决定估值的价格中枢；另一方面，关注终端需求转弱时间点及 PTA 装置的动态检修情况。

图表 31 PXN 近年来表现情况

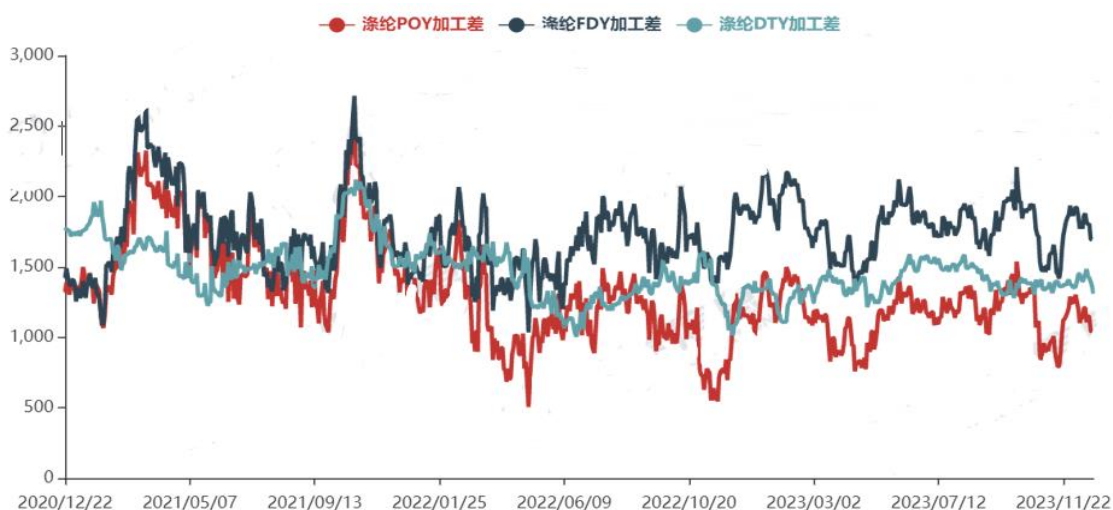


图表 32 PTA 加工差近年来表现情况



数据来源：隆众资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

图表 33 涤纶加工差表现



数据来源：iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

### (七)供需平衡表：

展望 2024 年，我们预计的供需平衡表计算如下：

图表 34 2019 年-2024 年 PX 供需平衡表

|          | PX 产能 | PX 产量   | 进口量     | 总供应     | 消费量      | 出口量   | 总需求      | 供需平衡    |
|----------|-------|---------|---------|---------|----------|-------|----------|---------|
| 2019 年   | 2254  | 1470.02 | 1493.79 | 2963.81 | 2940.95  | 0     | 2940.95  | 22.86   |
| 2020 年   | 2554  | 2046.05 | 1386.07 | 3432.12 | 3258.625 | 0.04  | 3258.665 | 173.455 |
| 2021 年   | 3159  | 2160.1  | 1365.04 | 3525.14 | 3487.875 | 0.006 | 3487.881 | 37.259  |
| 2022 年   | 3603  | 2475.44 | 1058.24 | 3533.68 | 3543.55  | 7.856 | 3551.406 | -17.726 |
| 2023 年 E | 4373  | 3319.69 | 920.61  | 4240.3  | 4149.425 | 0.99  | 4150.415 | 89.885  |
| 2024 年 E | 4373  | 3552    | 930     | 4482    | 4404.875 | 0     | 4404.875 | 77.125  |

数据来源：隆众资讯、卓创资讯、iFinD、Wind、兴证期货研究咨询部

## 三、结论与展望

2023 年全年来看，PX 价格呈现“M”型走势，主要跟随成本原油价格波动为主，振幅较 2022

年相对减弱。纵观全年行情，原油价格大幅走强、芳烃调油逻辑、自身供需阶段性错配等因素对于PX行情的影响较为明显。

展望2024年，随着国内相应的经济政策稳步发力，我们对于2024年宏观仍保持中性偏乐观预期，终端消费在此基础上仍具备较为可观的增长空间，但是需要警惕海外的经济波动风险，如地缘政治冲突、美联储加息的变化等。基本面来看，成本端原油波动决定油品化工的成本中枢，我们认为2024年原油价格走势需重点关注OPEC+产量的政策变化及减产落地的实际情况，美国原油产量大概率会见顶，同时在全球新增产量相对有限的背景下，油价下行空间有限，整体对于PX价格存在一定支撑。从PX自身供需来看，2024年处于投产空窗期，PX新增装置仅有一套裕龙石化300万吨装置投产计划于下半年投产，但项目能否顺利投产释放仍存在一定不确定性，整体国内PX产能仍难以匹配下游的需求，需通过进口予以补充，新增投产的PTA装置或使得进口依存度有一定回升，且由于投产集中在上半年，预计2024年进口量表现会呈现出前高后低的增长趋势。需求端，PTA产能仍处于持续扩张的格局，PTA大概率投放的新增产能约450万吨，产能增速有所放缓至5.5%，但PX阶段性缺口仍在，关注PTA的部分产能出清情况以及低加工费下的计划外检修扰动。聚酯方面，延续高投产、高产量的竞争格局，需求表现值得期待。芳烃调油方面，我们预计2024年芳烃调油的影响仍在，但预期逐步弱化。一方面美国提前备货，使得今年芳烃调油带来的价格上涨对比2022年相对提前，但整体波动趋于缓和；另一方面美国炼油厂多套装置逐步回归，其汽油调和组分的进口量或有下降。随着全球能源化工品物流重构完成，市场上的供需矛盾逐渐减缓，汽油裂解价差的高点也逐年呈现下降趋势，调油逻辑有弱化预期。总体而言，我们预计在调油逻辑弱化的背景下，PX价格波动区间会更加收窄，但供需仍存在阶段性错配问题，价格全年表现或前高后低。

风险提示：（1）宏观、地缘等因素不确定因素扰动；（2）原油变化改变价格中枢（3）下游PTA&聚酯装置投放进程；（4）调油需求超预期表现。

## 分析师承诺

本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了本人的研究观点。报告所采用的数据均来自公开资料，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断的得出结论，力求客观、公正，结论，不受任何第三方的授意影响。本人不曾因也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

## 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。文中的观点、结论和建议仅供参考。兴证期货可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的独立判断。

客户不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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引致的损失负任何责任。

本报告的观点可能与资管团队的观点不同或对立，对于基于本报告全面或部分做出的交易、结果，不论盈利或亏损，兴证期货研究咨询部不承担责任。

本报告版权仅为兴证期货有限公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处兴证期货研究咨询部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。