

光伏驱动 POE 胶膜需求增长 国内技术亟待突破

——石油石化

申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要:

每周一谈:

- ◆ **POE 处于乙烯下游，产品性能优异。**聚烯烃弹性体 (POE) 是由乙烯和高碳 α -烯烃 (1-丁烯、1-己烯、1-辛烯等) 聚合而成的无规共聚物弹性体，属于高端聚烯烃中的热塑性弹性体 (TPE)，兼具塑料的可塑性和橡胶的弹性，可回收利用、机械性能好、加工便捷、耐候性及耐老化性优异。汽车行业是国内 POE 的最大消费领域。2019 年国内 POE 消费量为 45 万吨。隆众资讯预计未来国内 POE 年均消费增速 10% 以上。
- ◆ **国内供应完全依赖进口，市场集中度高。**POE 作为纯依赖进口的产品，国内工业化有待进一步突破。目前陶氏是全球最大的 POE 生产商，市场份额占比 42%，POE 生产技术仅由美国陶氏、埃克森美孚、日本三井化学、韩国 LG 化学、SK 集团、沙特阿拉伯沙比克，六个国外大型企业掌握，而且对生产所需的催化剂进行了专利保护，并且严密封锁了生产作为 POE 重要原料的高碳 α -烯烃的生产工艺技术，限制其转让。
- ◆ **POE 材料适用于光伏胶膜，双玻组件市场占比提升带动 POE 胶膜需求增长。**光伏胶膜市场主要以 EVA、POE 胶膜为主，主要为透明 EVA 胶膜、白色 EVA 胶膜、POE 胶膜 (包括多层共挤 POE 胶膜) 三类。目前组件封装材料仍以 EVA 胶膜为主，至今一直为市场的主流产品，但其占比有所下降，2020 年约占光伏胶膜整体市场的 56.7%；POE 胶膜和共挤型 POE 胶膜占 25.5% 的市场份额。我们预计随着双玻组件、双面电池的大规模应用，POE/多层共挤 POE 胶膜到 2030 年的总体市场渗透率可以达到 36.2%，多层共挤 POE 胶膜在内的高品质胶膜有望进一步提升市场规模。
- ◆ **国家的大力支持下，国产技术亟待突破。**目前万华化学 POE 已经攻克 POE 合成过程中的主要复杂技术工艺，等待未来 20 万吨/年 POE 产能投产。此外，京博石化、茂名石化、斯尔邦石化、中石化天津石化、惠生新材料、中国化学、卫星石化等均有投建 POE 装置的计划，部分企业小试或中试装置已经有重要进展，将助力国内 POE 行业步入国产替代。

市场回顾:

- ◆ **板块表现:** 本周中信一级石油石化指数涨跌幅-5.49%，位居 30 个行业指数第 29 位。本周上证指数涨跌幅-0.55%，中信一级石油石化指数相对上证指数-4.94%。石油石化各子版块均出现不同程度跌幅，其他石化 (-2.88%)、炼油 (-4.39%)、油品销售及仓储 (-6.10%)、油田服务 (-6.27%)、工程服务 (-9.48%)、石油开采 (-10.51%)。
- ◆ **个股涨跌幅:** 本周石油石化板块领涨个股包括中曼石油 (+16.52%)、ST 中天 (+10.43%)、泰和新材 (+4.98%)、道森股份 (+2.70%)、等；领跌个股包括博迈科 (-23.29%)、广汇能源 (-18.93%)、新潮能源 (-17.45%)、蓝焰控股 (-16.75%)、泰山石油 (-15.88%) 等。

风险提示: 政策风险；地缘政治加剧风险；原油价格剧烈波动风险，全球新冠疫情持续恶化风险；

评级

增持 (维持)

2020 年 10 月 17 日

曹旭特

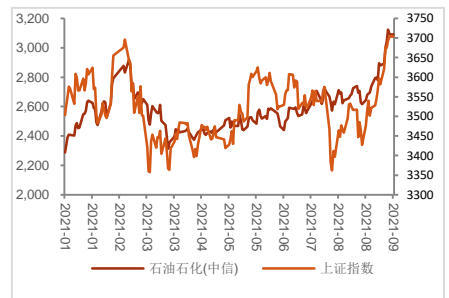
分析师

SAC 执业证书编号: S1660519040001

行业基本资料

股票家数	47
行业平均市盈率	11.01
市场平均市盈率	13.65

行业表现走势图



资料来源: 申港证券研究所

相关报告

内容目录

1. 每周一谈：光伏驱动 POE 胶膜需求增长 国内技术亟待突破.....	4
1.1 高端聚烯烃材料 国内供应暂为空白	4
1.2 光伏需求持续增长，关注国产化进程.....	5
2. 石油石化板块股票市场行情	6
2.1 板块表现.....	6
2.2 个股涨跌幅	6
3. 重点石化原料产品价格走势	7
3.1 C1 下游	7
3.2 C2 下游	9
3.3 C3 下游	11
3.4 C4 下游	13
3.5 苯下游	14
3.6 甲苯下游	16
3.7 二甲苯下游	17
4. 风险提示	18

图表目录

图 1： 国内 POE 下游产品消费占比情况（2019）	4
图 2： POE 全球产能分布（2020）	4
图 3： 石油石化指数涨幅（%）	6
图 4： 石油石化子版块涨跌幅（%）	6
图 5： 本周石油石化板块领涨个股（%）	7
图 6： 本周石油石化板块领跌个股（%）	7
图 7： 原油价格（美元/桶）	7
图 8： 动力煤价格（元/吨）	7
图 9： LNG 价格（元/吨）	8
图 10： 石脑油/乙烯价格（美元/吨）	9
图 11： 聚乙烯价格（元/吨）	9
图 12： EO/EG 价格（元/吨）	9
图 13： PVC 价格（元/吨）	10
图 14： 丙烷价格（美元/吨， MB 丙烷美元/加仑右轴）	11
图 15： 国内丙烯价格（元/吨）	11
图 16： 聚丙烯价格（元/吨）	11
图 17： 聚醚多元醇价格（元/吨）	12
图 18： 丁辛醇价格（元/吨）	12
图 19： 丙烯酸价格（元/吨）	12
图 20： 丁烷/LPG 价格（元/吨）	13
图 21： MTBE/丁二烯/异丁烯价格（元/吨）	13
图 22： BDO/PTMEG 价格（元/吨）	13
图 23： 纯苯/苯乙烯价格（元/吨， FOB 韩国苯乙烯美元/吨右轴）	14
图 24： 聚苯乙烯价格（元/吨）	14
图 25： 苯酚/双酚 A/PC 价格（元/吨）	14
图 26： 苯胺/MDI 价格（元/吨）	15

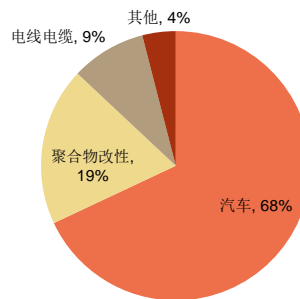
图 27: 环己酮/己二酸/己二胺/己内酰胺价格 (元/吨, 己二胺右轴)	15
图 28: PA6/PA66/锦纶价格 (元/吨, PA66 右轴)	15
图 29: 甲苯价格 (元/吨)	16
图 30: TDI 价格	16
图 31: 二甲苯价格 (元/吨, PXCFR 右轴美元/吨)	17
图 32: PTA/聚酯切片价格 (元/吨)	17
图 33: 涤纶价格 (元/吨)	17

1. 每周一谈：光伏驱动 POE 胶膜需求增长 国内技术亟待突破

1.1 高端聚烯烃材料 国内供应暂为空白

POE 处于乙烯下游，产品性能优异。聚烯烃弹性体（POE）是由乙烯和高碳 α -烯烃（1-丁烯、1-己烯、1-辛烯等）聚合而成的无规共聚物弹性体，属于高端聚烯烃中的热塑性弹性体（TPE），兼具塑料的可塑性和橡胶的弹性，可回收利用、机械性能好、加工便捷、耐候性及耐老化性优异。热塑性弹性体（TPE）按化学组成可分为苯乙烯类（TPS）、聚烯烃类（TPO，包括 POE、EPDM 等）、聚氨酯类（TPU）、聚酯类（TPEE）、聚酰胺类（TPAE）等，其中 POE 属于最新一代的热塑性弹性体，具有优异性能。汽车行业是国内 POE 的最大消费领域。2019 年国内 POE 消费量为 45 万吨。隆众资讯预计未来国内 POE 年均消费增速 10% 以上。

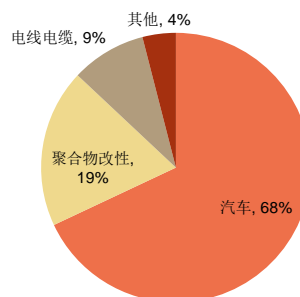
图1：国内 POE 下游产品消费占比情况（2019）



资料来源：隆众资讯，申港证券研究所

国内供应完全依赖进口，市场集中度高。POE 作为纯依赖进口的产品，国内工业化有待进一步突破。目前陶氏是全球最大的 POE 生产商，市场份额占比 42%，POE 生产技术仅由美国陶氏、埃克森美孚、日本三井化学、韩国 LG 化学、SK 集团、沙特阿拉伯沙比克，六个国外大型企业掌握，而且对生产所需的催化剂进行了专利保护，并且严密封锁了生产作为 POE 重要原料的高碳 α -烯烃的生产工艺技术，限制其转让。近年来国内企业加快 POE 及原料辛烯的研发，虽然整体仍处于中试阶段，但未来在建大庆石化 0.5 万吨装置、万华化学 7 万吨装置、茂名石化等装置将弥补产业链空白。

图2：POE 全球产能分布（2020）



资料来源：隆众资讯，申港证券研究所

1.2 光伏需求持续增长 关注国产化进程

POE 材料适用于光伏胶膜，双玻组件市场占比提升带动 POE 胶膜需求增长。光伏胶膜市场主要以 EVA、POE 胶膜为主，技术路线相对为稳定，主要为透明 EVA 胶膜、白色 EVA 胶膜、POE 胶膜（包括多层共挤 POE 胶膜）三种类别。目前组件封装材料仍以 EVA 胶膜为主，尤其透明 EVA 胶膜是最传统的光伏胶膜，至今一直为市场的主流产品，但其占比有所下降，2020 年约占光伏胶膜整体市场的 56.7%，同比下降 12.9 个百分点；POE 胶膜和共挤型 POE 胶膜占 25.5% 的市场份额，同比增长 13.5 个百分点。POE 胶膜市场占比增长是由双玻组件市场占比的提升和 EVA 粒子的涨价导致。我们预计随着双玻组件、双面电池的大规模应用，POE/多层共挤 POE 胶膜到 2030 年的总体市场渗透率可以达到 36.2%，多层共挤 POE 胶膜在内的高品质胶膜有望进一步提升市场规模。

国家的大力支持下，国产技术亟待突破。2021 年 5 月，中国石油和化学工业联合会发布的《化工新材料产业“十四五”发展指南》内容指出，将高端聚烯烃塑料 2025 年的自给率力争提升到近 70%。目前万华化学 POE 已经攻克 POE 合成过程中的主要复杂技术工艺，已完成试生产 1000 吨/年中试项目，等待未来 20 万吨/年 POE 产能投产。此外，京博石化、茂名石化、斯尔邦石化、中石化天津石化、惠生新材料、中国化学、卫星石化等均有投建 POE 装置的计划，部分企业小试或中试装置已经有重要进展，将助力国内 POE 行业步入国产替代。

表1：国内 POE 投产计划（万吨/年）

项目	投产计划	产能（万吨/年）
惠生工程	2020 年中试装置开车	0.1
烟台万华	2021 年中试装置开车	0.1
京博石化	2021 年中试装置	0.1
茂名石化	计划中试装置 2022 年 1 月中交	0.1
天津石化二期	2023 年	10
烟台万华	2025 年	20
大庆石化	2025 年	暂不确定
燕山石化	2025 年	暂不确定

资料来源：隆众资讯，申港证券研究所

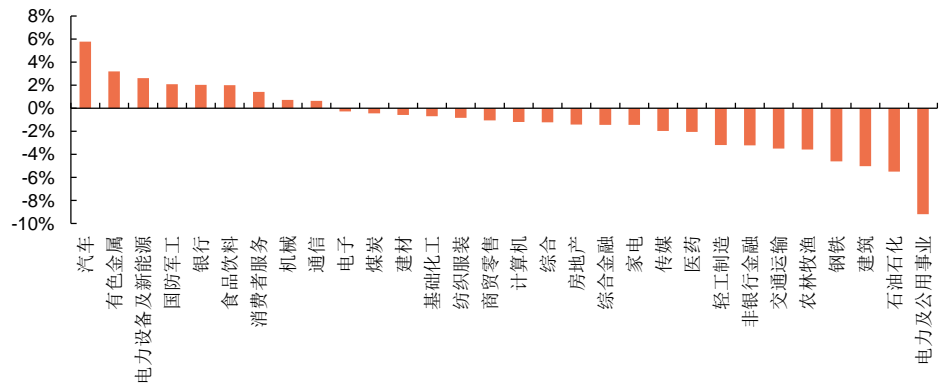
2. 石油石化板块股票市场行情

2.1 板块表现

本周中信一级石油石化指数涨跌幅-5.49%，位居 30 个行业指数第 29 位。本周上证指数涨跌幅-0.55%，中信一级石油石化指数相对上证指数-4.94%。

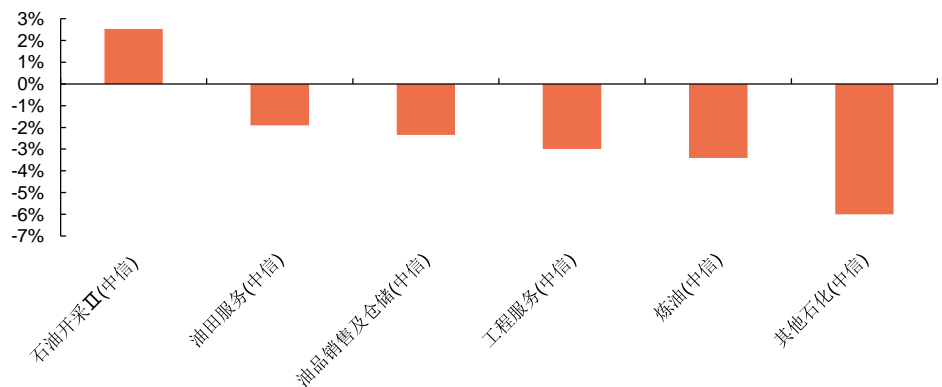
石油石化各子版块均出现不同程度跌幅，其他石化（-2.88%）、炼油（-4.39%）、油品销售及仓储（-6.10%）、油田服务（-6.27%）、工程服务（-9.48%）、石油开采（-10.51%）。

图3：石油石化指数涨幅（%）



资料来源：Wind，申港证券研究所

图4：石油石化子版块涨跌幅（%）



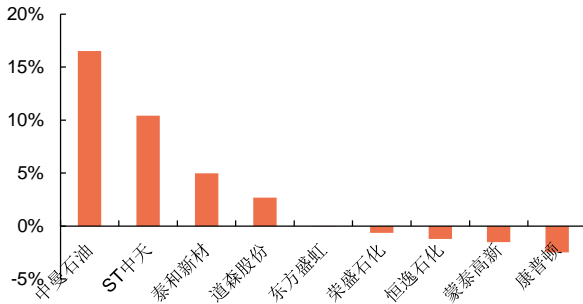
资料来源：Wind，申港证券研究所

2.2 个股涨跌幅

本周石油石化板块领涨个股包括中曼石油（+16.52%）、ST 中天（+10.43%）、泰和新材（+4.98%）、道森股份（+2.70%）、等；领跌个股包括博迈科（-23.29%）、广汇能源（-18.93%）、新潮能源（-17.45%）、蓝焰控股（-16.75%）、泰山石油（-15.88%）

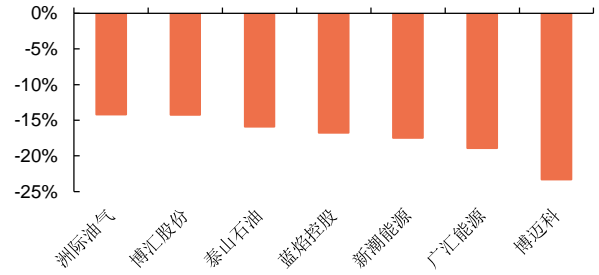
等。

图5: 本周石油石化板块领涨个股 (%)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图6: 本周石油石化板块领跌个股 (%)

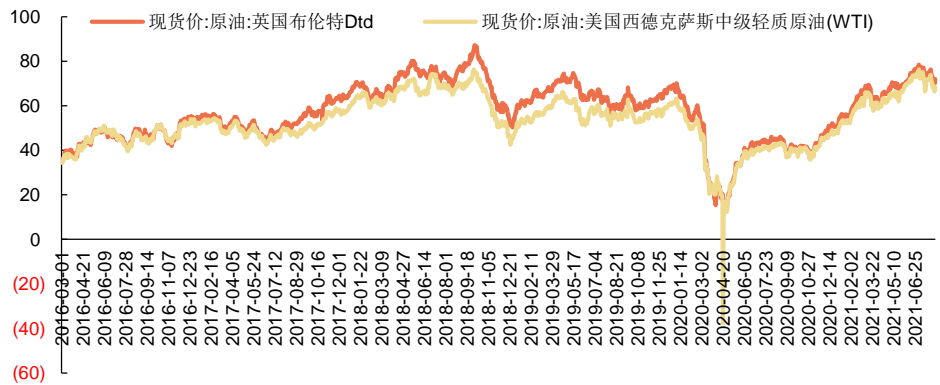


资料来源: Wind, 申港证券研究所

3. 重点石化原料产品价格走势

3.1 C1 下游

图7: 原油价格 (美元/桶)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图8: 动力煤价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

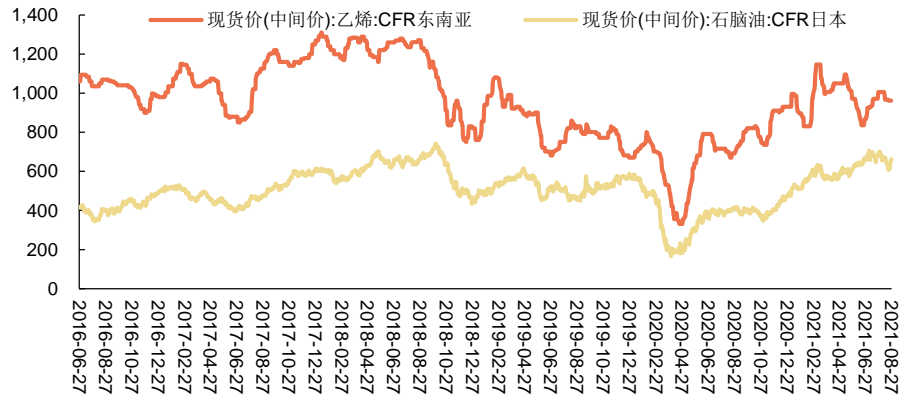
图9: LNG 价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

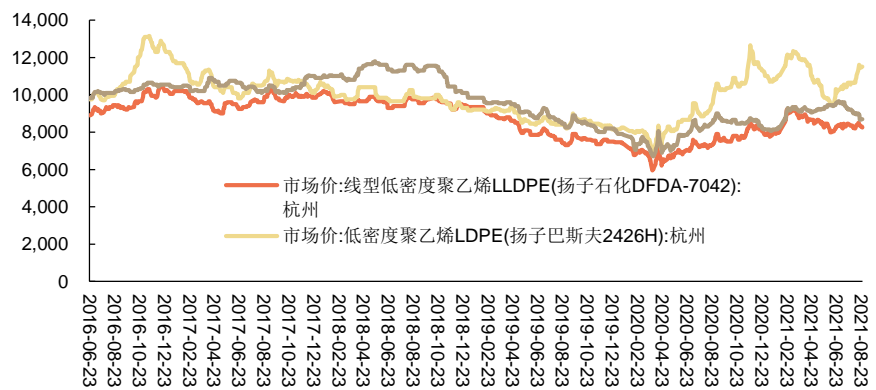
3.2 C2 下游

图10: 石脑油/乙烯价格 (美元/吨)



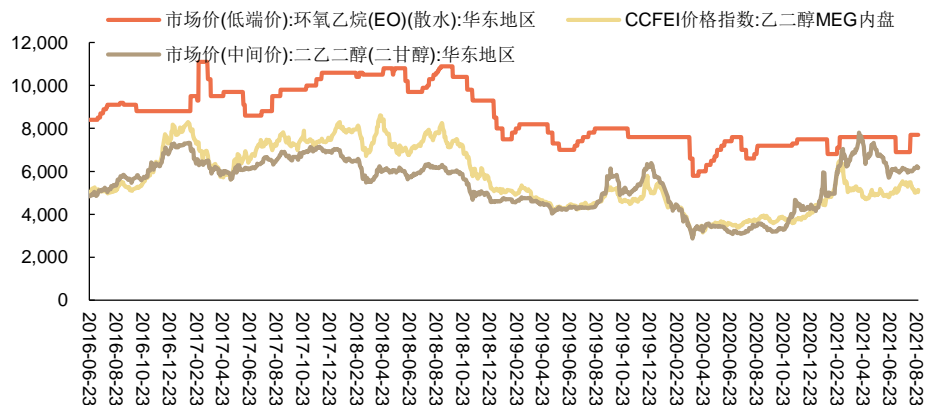
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图11: 聚乙烯价格 (元/吨)



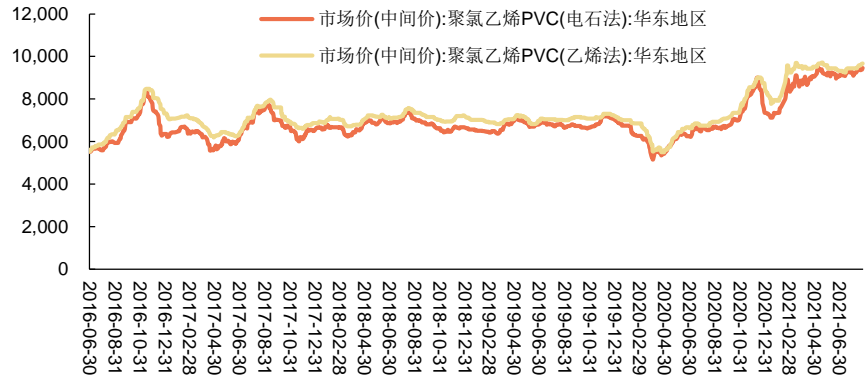
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图12: EO/EG 价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

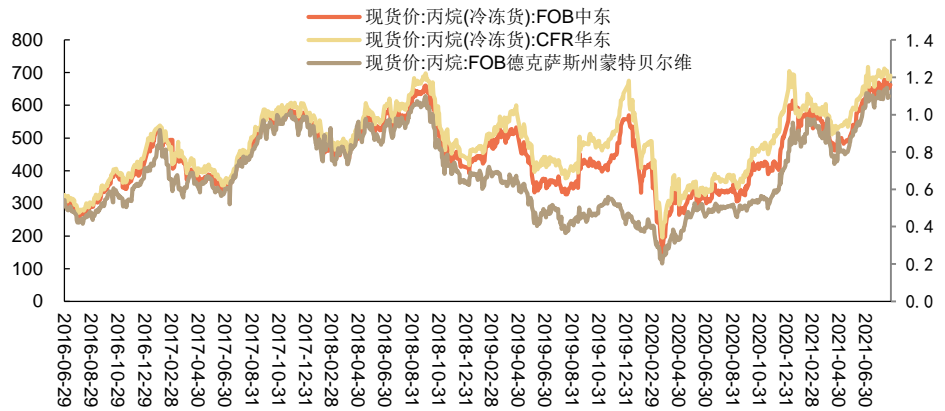
图13: PVC 价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

3.3 C3 下游

图14: 丙烷价格 (美元/吨, MB 丙烷美元/加仑右轴)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图15: 国内丙烯价格 (元/吨)



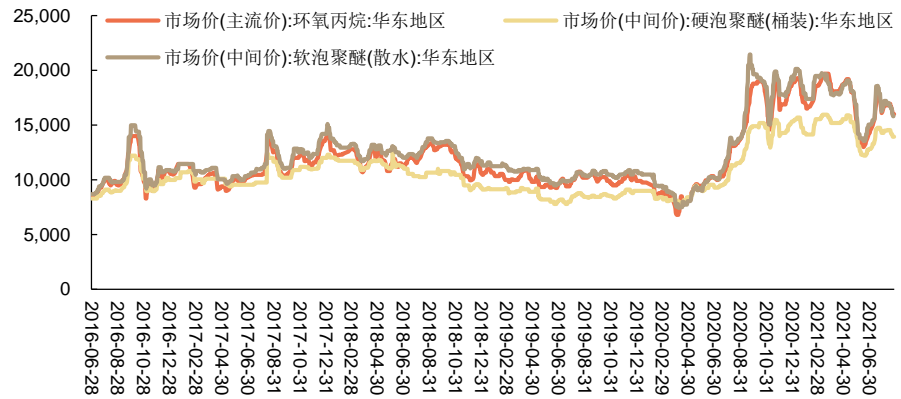
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图16: 聚丙烯价格 (元/吨)



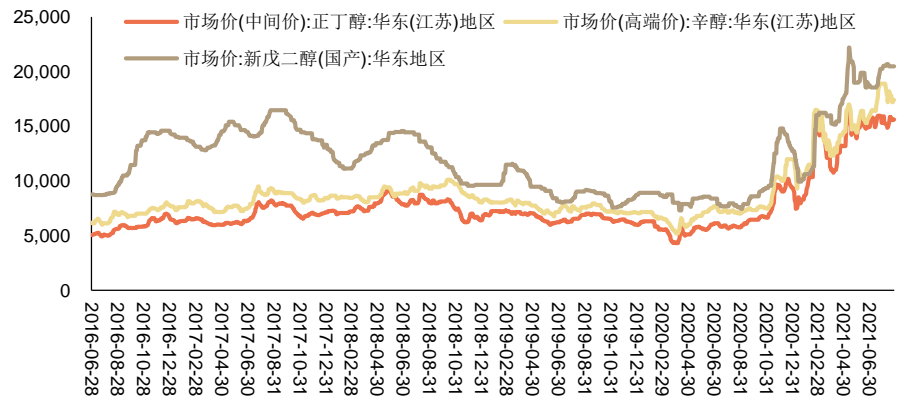
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图17: 聚醚多元醇价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图18: 丁辛醇价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

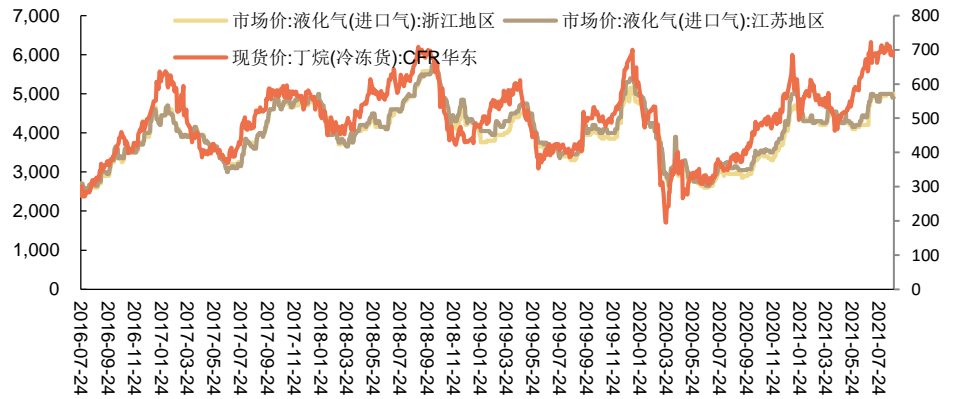
图19: 丙烯酸价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

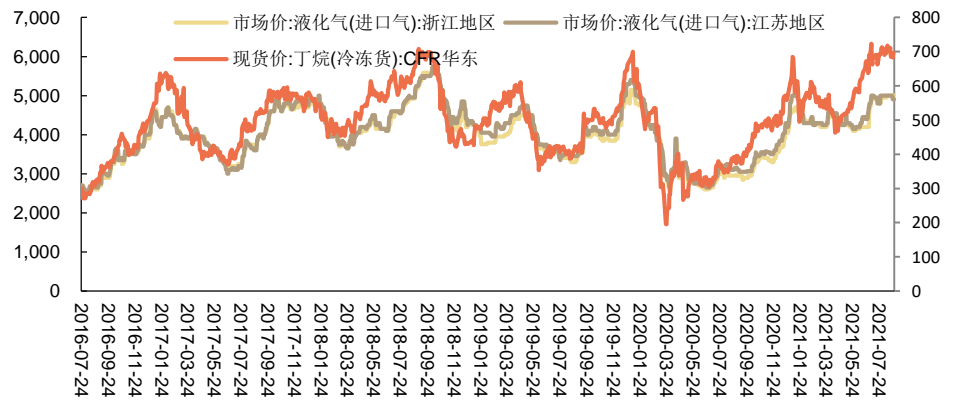
3.4 C4 下游

图20: 丁烷/LPG 价格 (元/吨)



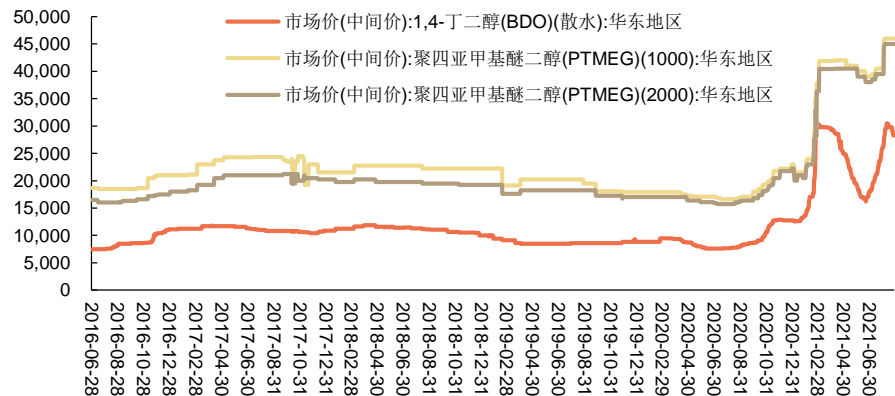
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图21: MTBE/丁二烯/异丁烯价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

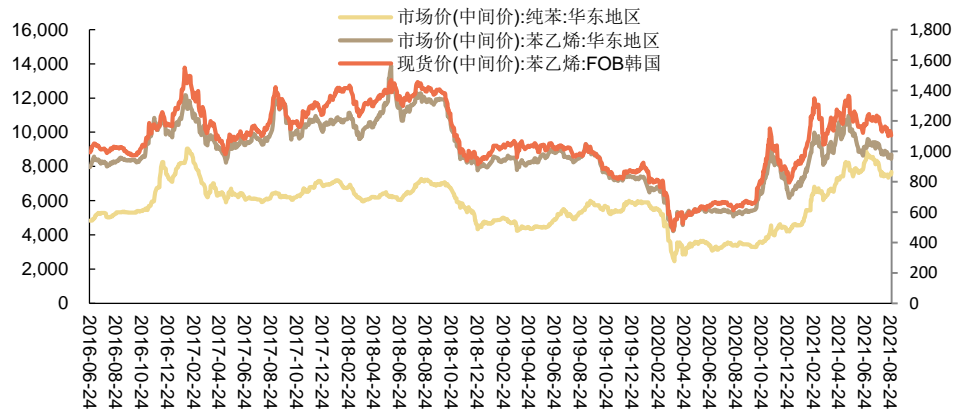
图22: BDO/PTMEG 价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

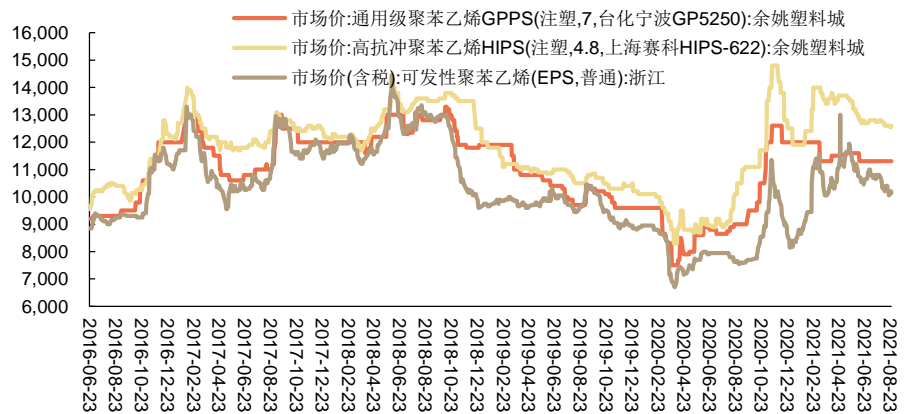
3.5 苯下游

图23: 纯苯/苯乙烯价格 (元/吨, FOB 韩国苯乙烯美元/吨右轴)



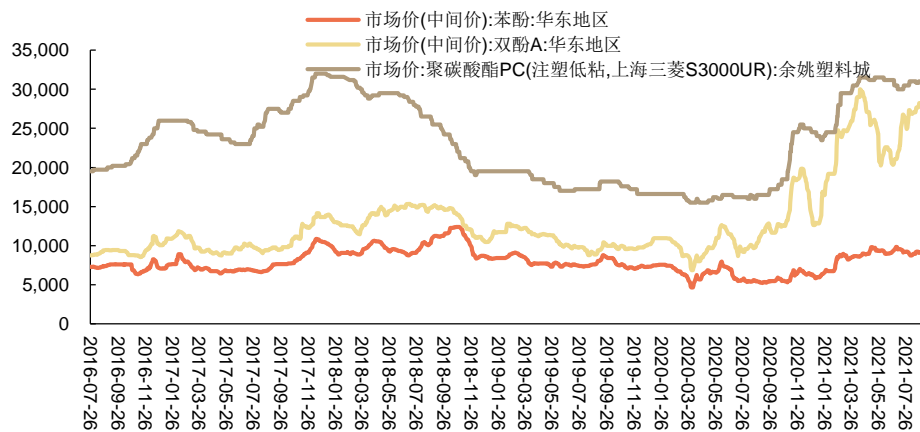
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图24: 聚苯乙烯价格 (元/吨)



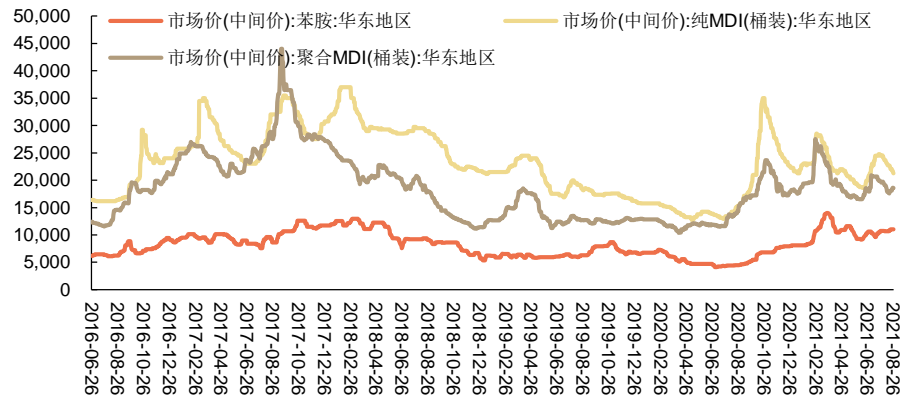
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图25: 苯酚/双酚 A/PC 价格 (元/吨)



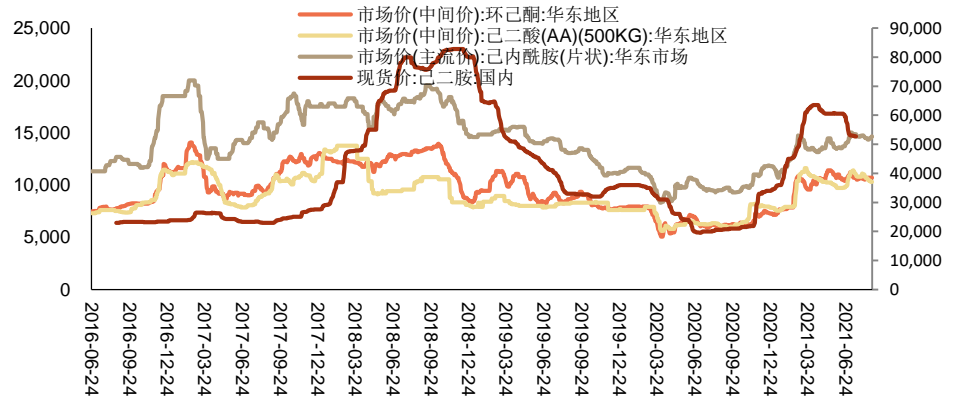
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图26: 苯胺/MDI 价格 (元/吨)



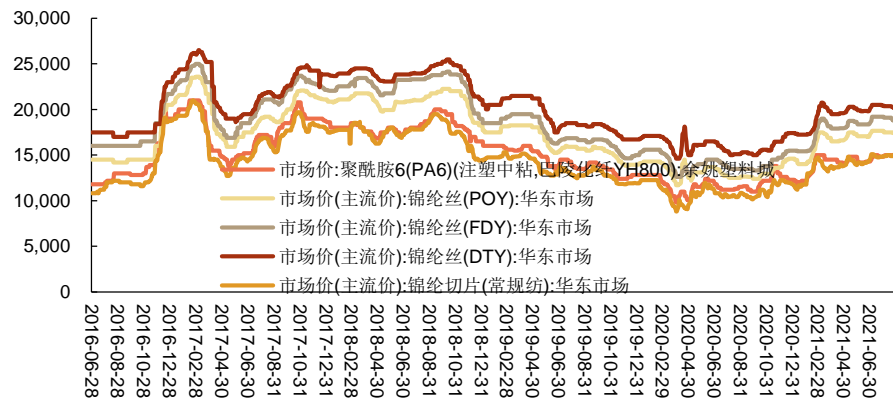
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图27: 环己酮/己二酸/己二胺/己内酰胺价格 (元/吨, 己二胺右轴)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图28: PA6/PA66/锦纶价格 (元/吨, PA66 右轴)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

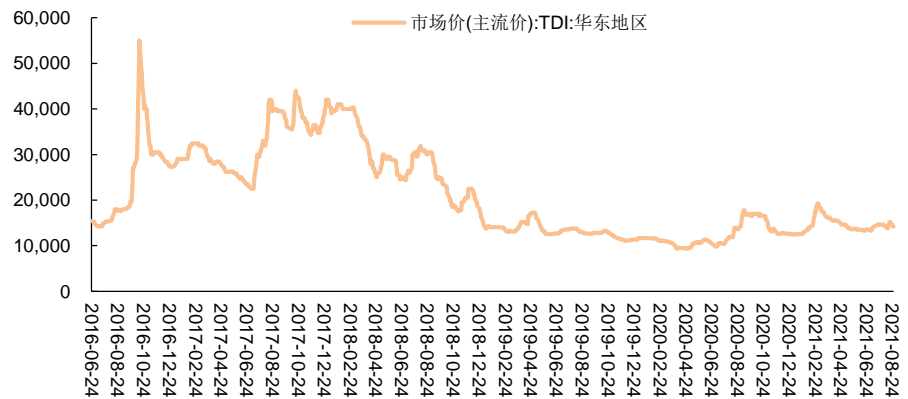
3.6 甲苯下游

图29：甲苯价格（元/吨）



资料来源：Wind，申港证券研究所

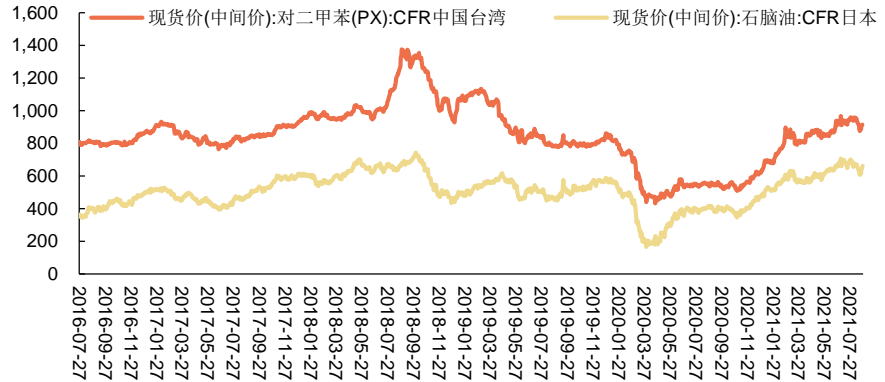
图30：TDI 价格



资料来源：Wind，申港证券研究所

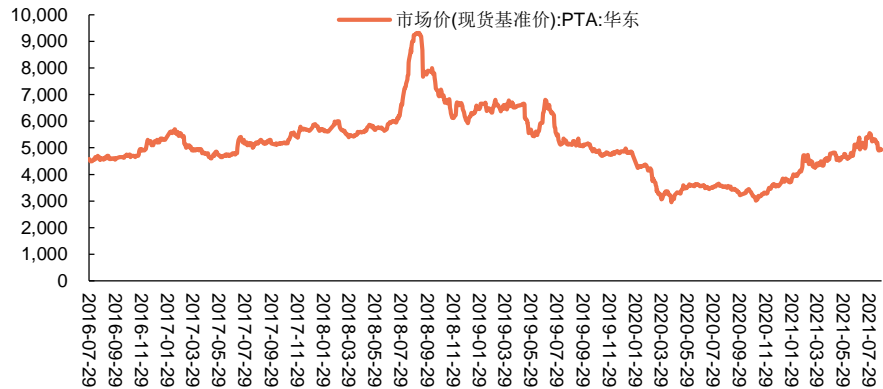
3.7 二甲苯下游

图31: 二甲苯价格 (元/吨, PXCFR 右轴美元/吨)



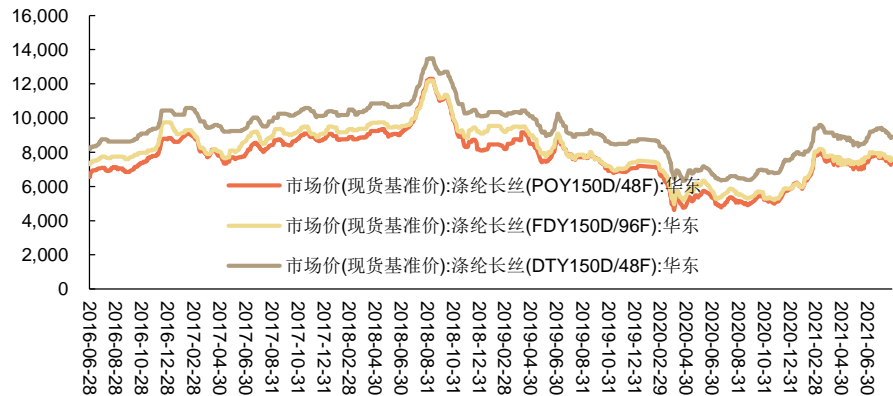
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图32: PTA/聚酯切片价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图33: 涤纶价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

4. 风险提示

政策风险；地缘政治加剧风险；原油价格剧烈波动风险，全球新冠疫情持续恶化风险；

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人**独立**研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处，**不受任何第三方的影响和授意**。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，**任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效**。市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本报告由申港证券股份有限公司研究所撰写，申港证券股份有限公司（简称“本公司”）是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本报告中所引用信息均来源于公开资料，本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。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本研究报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经许可，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，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的风险等级定级为 R3 仅供符合本公司投资者适当性管理要求的客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上