

生物基产业未来发展空间广阔

——石油石化



申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要:

每周一谈:

生物制造可大幅减少原材料和能源消耗:

- 生物制造以生物质为原材料或运用生物方法进行大规模物质转化,生产过程绿色、条件温和且具备经济性,可以大幅减少原材料和能源消耗以及降低操作成本。
- 根据中科院天津工业生物技术研究所统计,和石化路线相比,目前生物制造产品平均节能减排 30%~50%,未来潜力将达到 50%~70%,对化石原料替代、高能耗高物耗高排放工艺路线替代以及传统产业升级具有重要推动作用。
- 生物基材料主要指利用谷物、豆科、秸秆、竹木粉等可再生生物质为原料制造的新型材料和化学品,包括生物基化工原料、生物基塑料、生物基纤维、生物基橡胶以及生物质热塑性加工得到的塑料材料等。理论上大多数现有的物质、材料都可以被生物合成。

当前替代率不足 5% 生物基产业未来发展空间广阔

- 当前全球生物基化学品产能约 1.8 亿吨,产量在 9 千万吨左右,每年创造收益约 100 亿美元。
- Nova institute 统计数据显示,2020 年全球生物基聚合物产能 460 万吨,预计 2025 年产能将增加到 670 万吨,年均复合增长率约为 8%。2020 年全球生物基聚合物产量 420 万吨,占化石基聚合物总产量的 1%,复合年均增长率首次达到 8%,显著高于聚合物的整体增长速度(3%~4%)。
- 据经合组织预计,全球有超过 4 万亿美元的产品由化工过程而来,未来 10 年,至少有 20%的石化产品、约 8000 亿美元的石化产品可由生物基产品替代,目前替代率不到 5%,缺口近 6000 亿美元,是一片广阔的新蓝海。

市场回顾:

- 板块表现:** 本周中信一级石油石化指数涨跌幅+1.71%,位居 30 个行业指数第 13 位。本周上证指数涨跌幅-0.93%,中信一级石油石化指数相对上证指数+2.64%。炼油子版块拖累石油石化板块涨幅,油品销售及仓储(+3.52%)、油田服务(+2.45%)、其他石化(+2.11%)、石油开采(+1.90%)、工程服务(+1.28%)、炼油(-0.27%)。
- 个股涨跌幅:** 本周石油石化板块领涨个股包括国际实业(+15.69%)、岳阳长兴(+13.33%)、ST 海越(+10.70%)、洲际油气(+10.08%)、蓝焰控股(+6.95%)等;领跌个股包括蒙泰高新(-7.11%)、三联虹普(-5.93%)、道森股份(-4.91%)、新凤鸣(-4.32%)、泰和新材(-3.77%)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 12 月 19 日

曹旭特

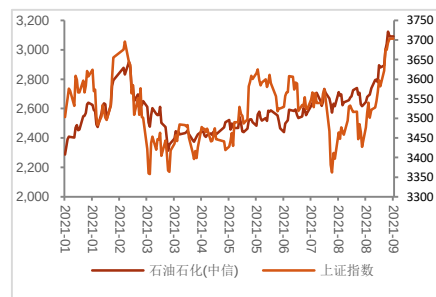
分析师

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	11.65
市场平均市盈率	13.85

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：生物基产业未来发展空间广阔.....	4
1.1 生物制造可大幅减少原材料和能源消耗.....	4
1.2 当前替代率不足 5% 生物基产业未来发展空间广阔.....	5
2. 石油石化板块股票市场行情.....	5
2.1 板块表现.....	5
2.2 个股涨跌幅.....	6
3. 重点石化原料产品价格走势.....	6
3.1 C1 下游.....	6
3.2 C2 下游.....	8
3.3 C3 下游.....	10
3.4 C4 下游.....	12
3.5 苯下游.....	13
3.6 甲苯下游.....	15
3.7 二甲苯下游.....	16
4. 风险提示.....	17

图表目录

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

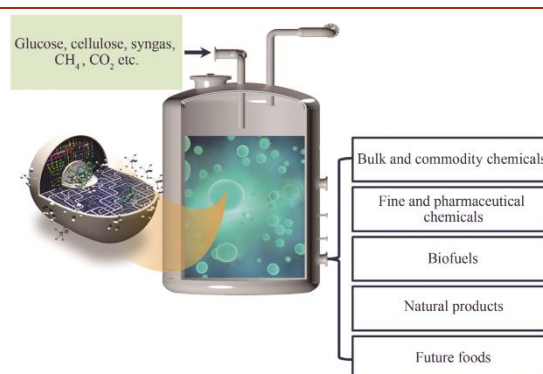
图 27: 环己酮/己二酸/己二胺/己内酰胺价格 (元/吨, 己二胺右轴)	14
图 28: PA6/PA66/锦纶价格 (元/吨, PA66 右轴)	14
图 29: 甲苯价格 (元/吨)	15
图 30: TDI 价格	15
图 31: 二甲苯价格 (元/吨, PXCFR 右轴美元/吨)	16
图 32: PTA/聚酯切片价格 (元/吨)	16
图 33: 涤纶价格 (元/吨)	16

1. 每周一谈：生物基产业未来发展空间广阔

1.1 生物制造可大幅减少原材料和能源消耗

生物基材料主要指利用谷物、豆科、秸秆、竹木粉等可再生生物质为原料制造的新型材料和化学品，包括生物基化工原料、生物基塑料、生物基纤维、生物基橡胶以及生物质热塑性加工得到的塑料材料等。生物制造以生物质为原料或运用生物方法进行大规模物质转化，生产过程绿色、条件温和且具备经济性，可以大幅减少原材料和能源消耗以及降低操作成本。根据中科院天津工业生物技术研究所统计，和石化路线相比，目前生物制造产品平均节能减排 30%~50%，未来潜力将达到 50%~70%，对化石原料替代、高能耗高物耗高排放工艺路线替代以及传统产业升级具有重要推动作用。

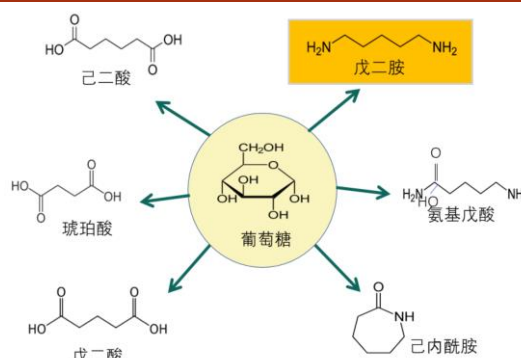
图1：合成生物制造



资料来源：《合成生物制造进展》，申港证券研究所

生物基化学品主要的产能来自发酵产品，如乙醇、赖氨酸、柠檬酸、山梨醇、甘油以及脂肪酸。此外，具有新功能的化学品，例如乳酸、琥珀酸、呋喃二甲酸，其性能与石油化学品相当，并且对环境的影响较小，因此也具有可观的市场前景，也是生物企业布局的重要产品类型。理论上大多数现有的物质、材料都可以被生物合成，例如己内酰胺、己二酸、琥珀酸、戊二酸、戊二胺等物质理论上可通过葡萄糖生物转化而成。但是生物转化的效率以及从实验室合成到产业化放大过程中仍有大量需要解决的科学和技术问题。

图2：葡萄糖生物转化



资料来源：凯赛生物招股说明书，申港证券研究所

1.2 当前替代率不足 5% 生物基产业未来发展空间广阔

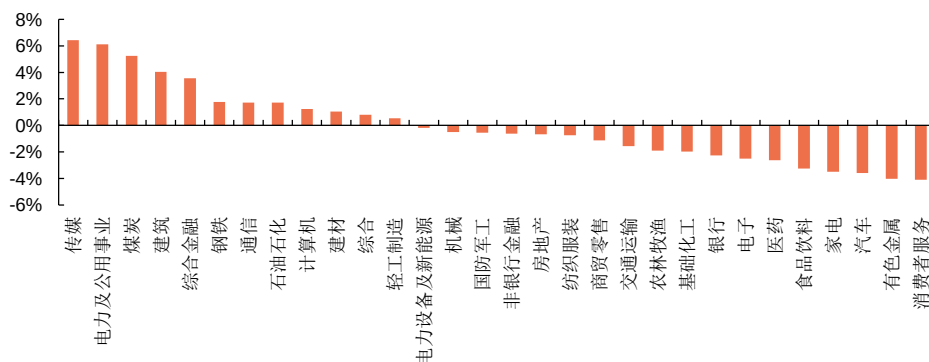
生物制造作为解决对传统石化、化工产品的过度依赖，以及与之相伴的环境污染、安全风险等问题的有效途径，未来发展空间非常广阔。当前全球生物基化学品产能约 1.8 亿吨，产量在 9 千万吨左右，每年创造收益约 100 亿美元。亚太地区是生物化学品最大的生产和消费地区，占总市场份额的 40% 左右。Nova institute 统计数据显示，2020 年全球生物基聚合物产能 460 万吨，预计 2025 年产能将增加到 670 万吨，年均复合增长率约为 8%。2020 年全球生物基聚合物产量 420 万吨，占化石基聚合物总产量的 1%，复合年均增长率首次达到 8%，显著高于聚合物的整体增长速度(3%~4%)。据经合组织预计，全球有超过 4 万亿美元的产品由化工过程而来，未来 10 年，至少有 20% 的石化产品、约 8000 亿美元的石化产品可由生物基产品替代，目前替代率不到 5%，缺口近 6000 亿美元，是一片广阔的新蓝海。

2. 石油石化板块股票市场行情

2.1 板块表现

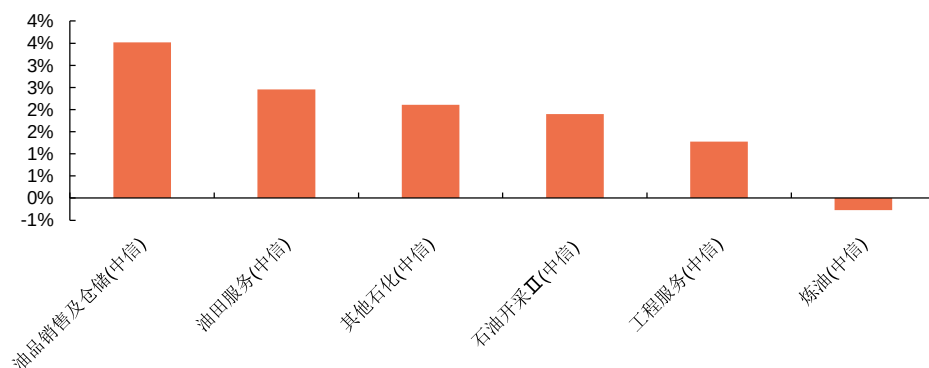
本周中信一级石油石化指数涨跌幅+1.71%，位居 30 个行业指数第 13 位。本周上证指数涨跌幅-0.93%，中信一级石油石化指数相对上证指数+2.64%。炼油子版块拖累石油石化板块涨幅，油品销售及仓储(+3.52%)、油田服务(+2.45%)、其他石化(+2.11%)、石油开采(+1.90%)、工程服务(+1.28%)、炼油(-0.27%)。

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（%）

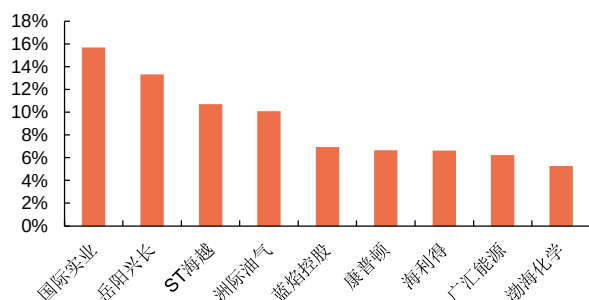


资料来源：Wind，申港证券研究所

2.2 个股涨跌幅

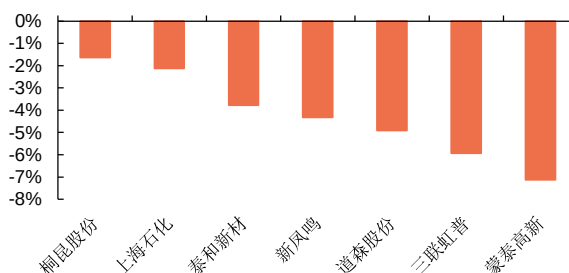
本周石油石化板块领涨个股包括国际实业(+15.69%)、岳阳兴长(+13.33%)、ST海越(+10.70%)、洲际油气(+10.08%)、蓝焰控股(+6.95%)等；领跌个股包括蒙泰高新(-7.11%)、三联虹普(-5.93%)、道森股份(-4.91%)、新凤鸣(-4.32%)、泰和新材(-3.77%)等。

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 (%)

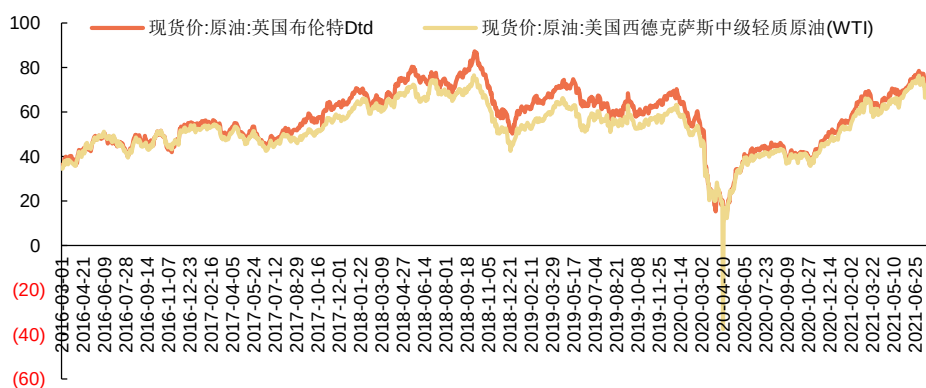


资料来源：Wind，申港证券研究所

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

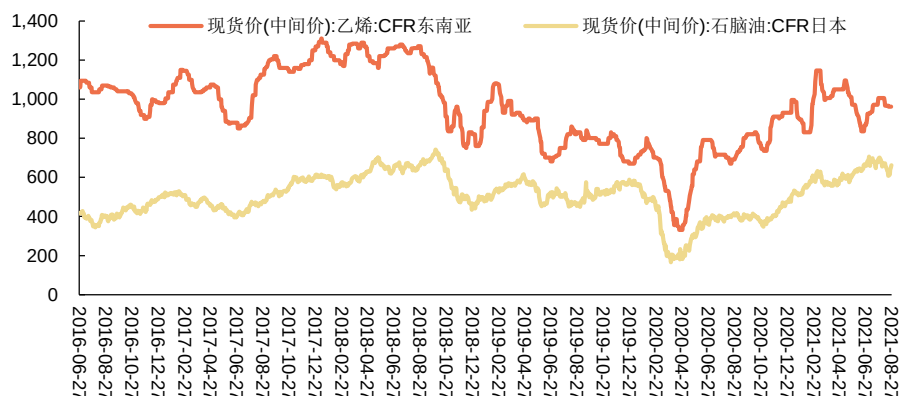
图9: LNG 价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

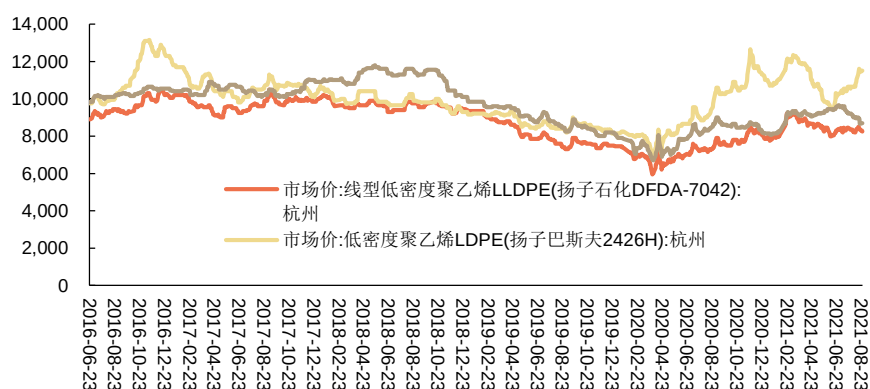
3.2 C2 下游

图10: 石脑油/乙烯价格 (美元/吨)



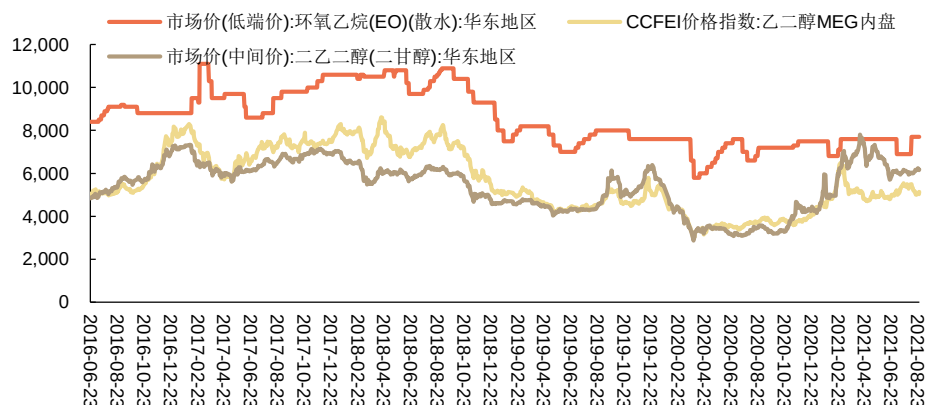
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图11: 聚乙烯价格 (元/吨)



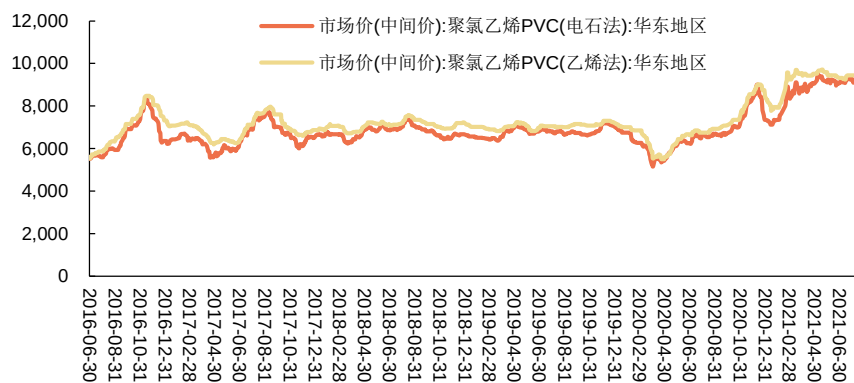
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图12: EO/EG 价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

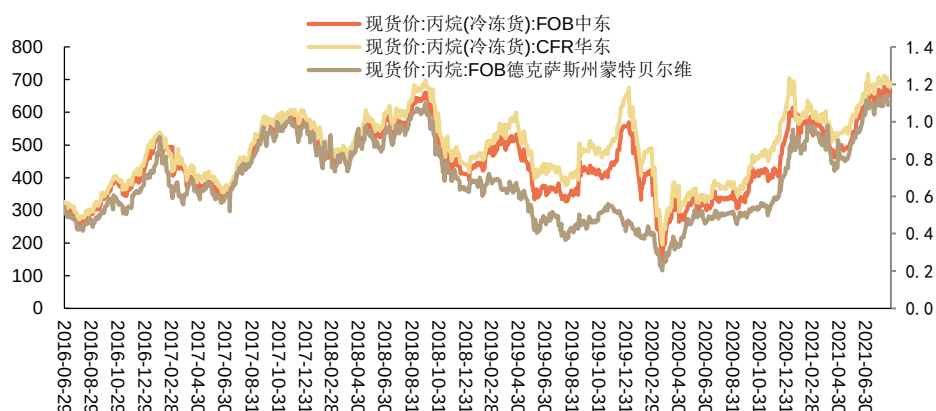
图13: PVC 价格 (元/吨)



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）

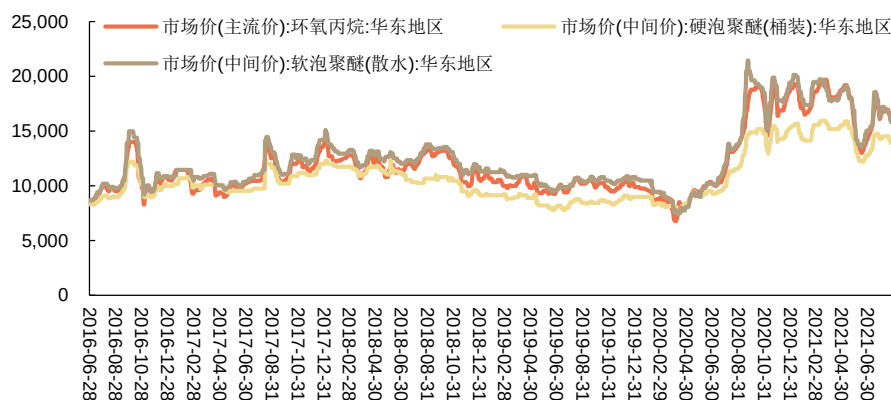


资料来源: Wind, 申港证券研究所

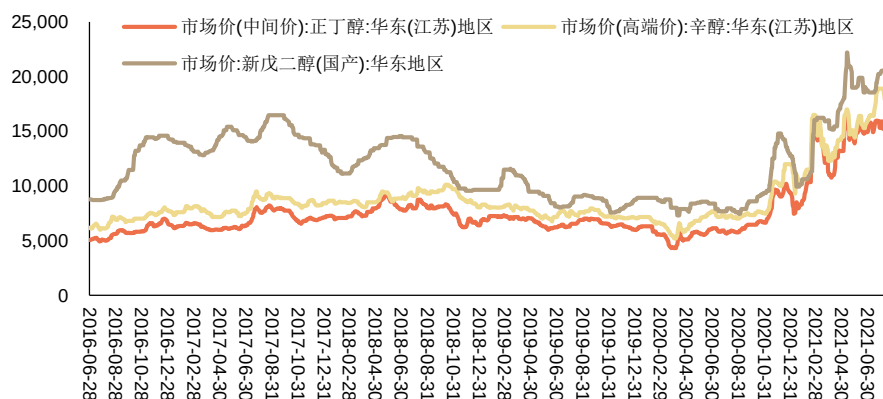
图16: 聚丙烯价格（元/吨）



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）


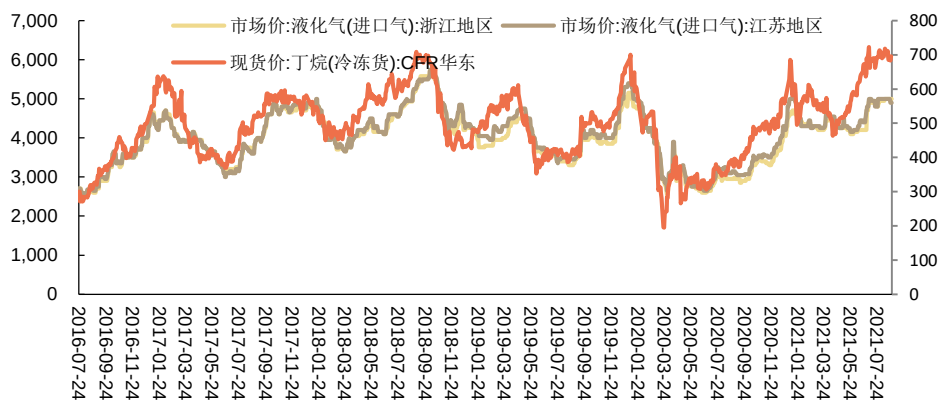
资料来源：Wind，申港证券研究所

图19：丙烯酸价格（元/吨）


资料来源：Wind，申港证券研究所

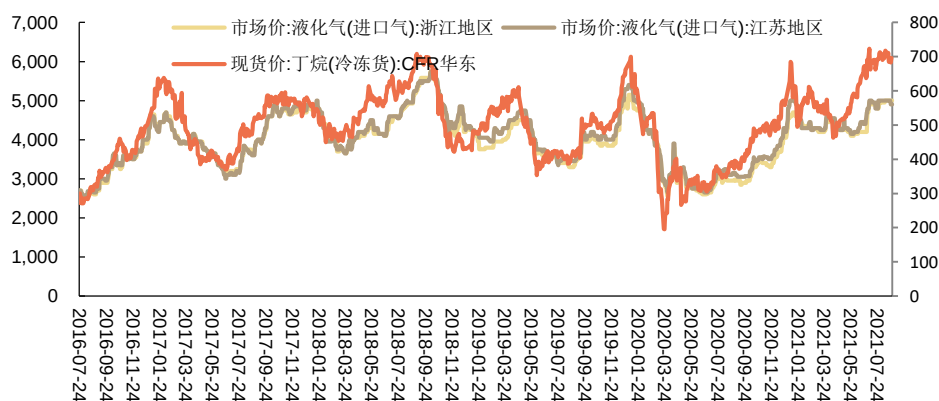
3.4 C4 下游

图20: 丁烷/LPG 价格 (元/吨)



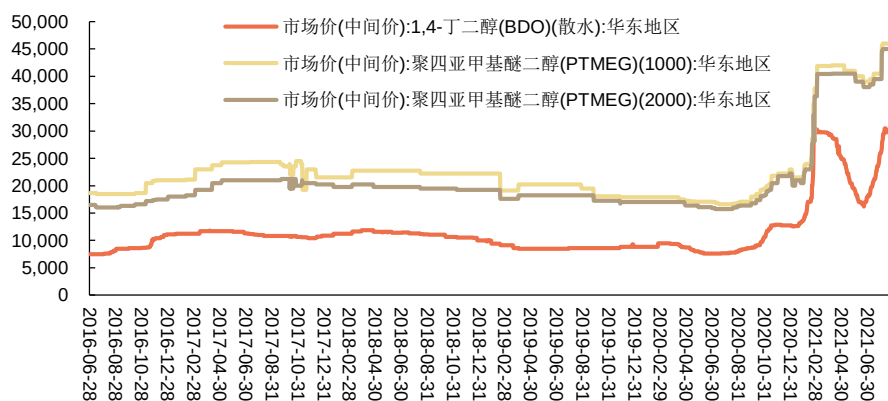
资料来源: Wind, 申港证券研究所

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

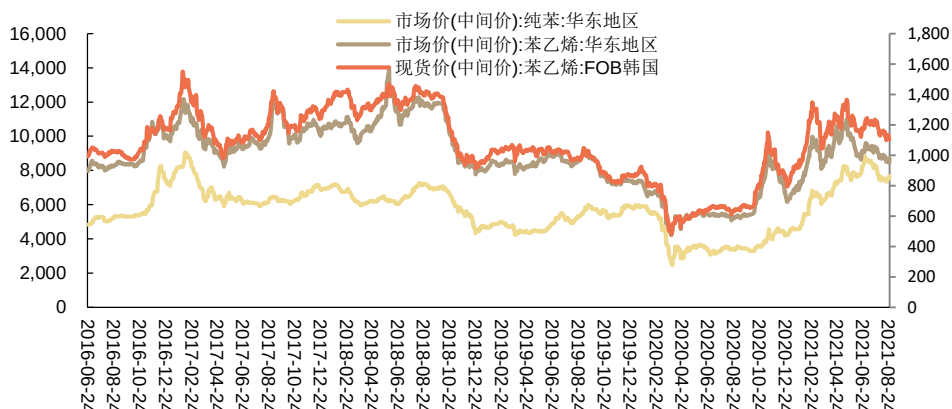
图22: BDO/PTMEG 价格 (元/吨)



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）



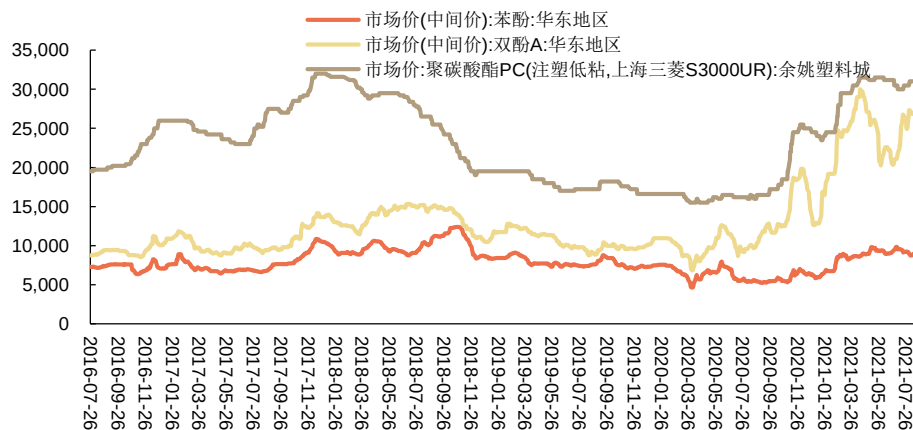
资料来源：Wind，申港证券研究所

图24：聚苯乙烯价格（元/吨）

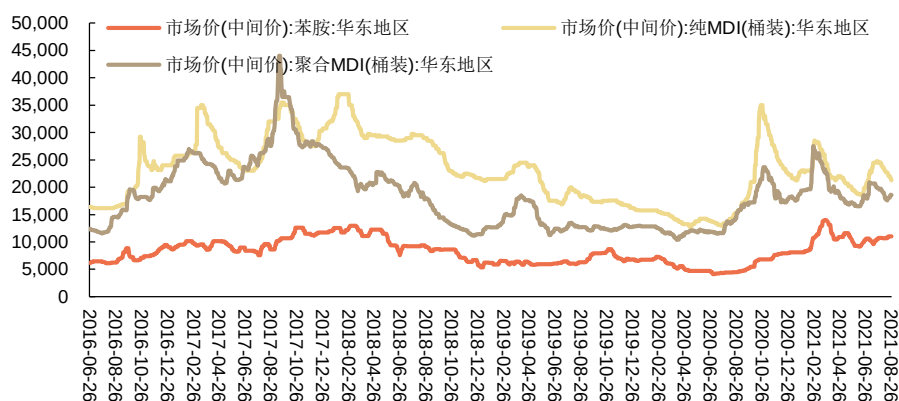


资料来源：Wind，申港证券研究所

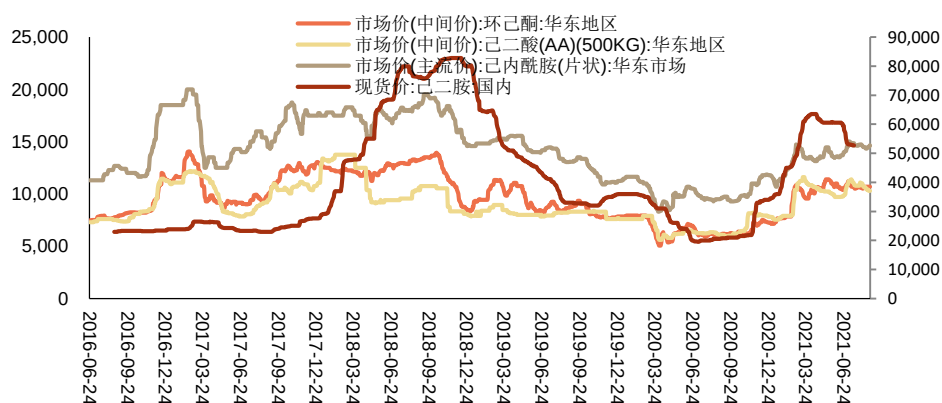
图25：苯酚/双酚 A/PC 价格（元/吨）



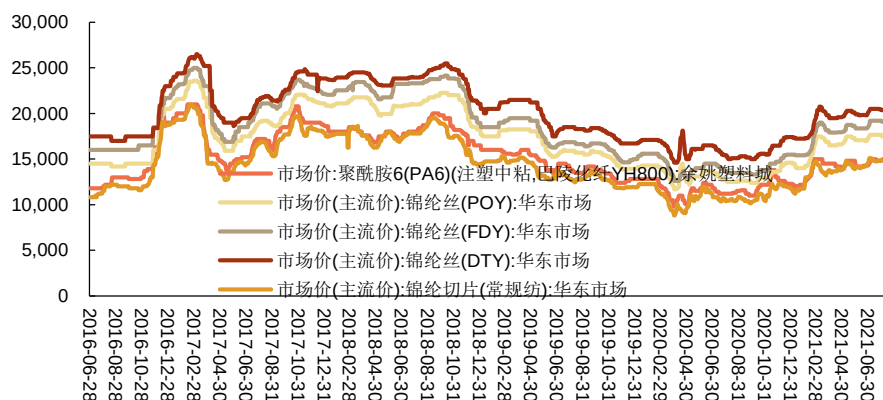
资料来源：Wind，申港证券研究所

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

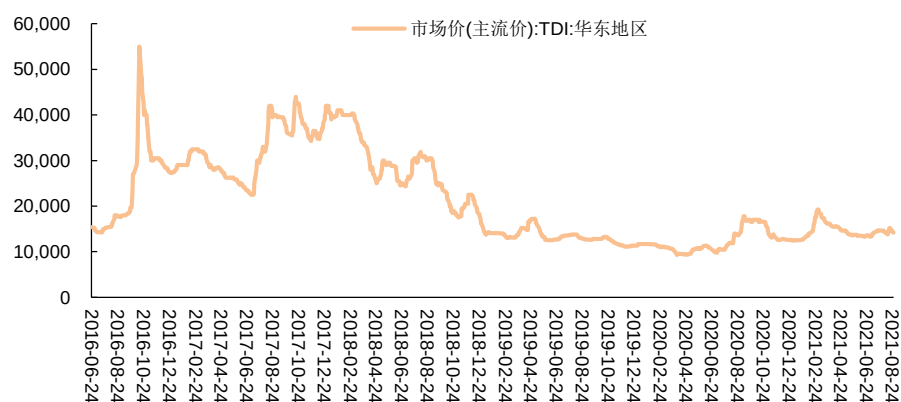
3.6 甲苯下游

图29：甲苯价格（元/吨）



资料来源：Wind，申港证券研究所

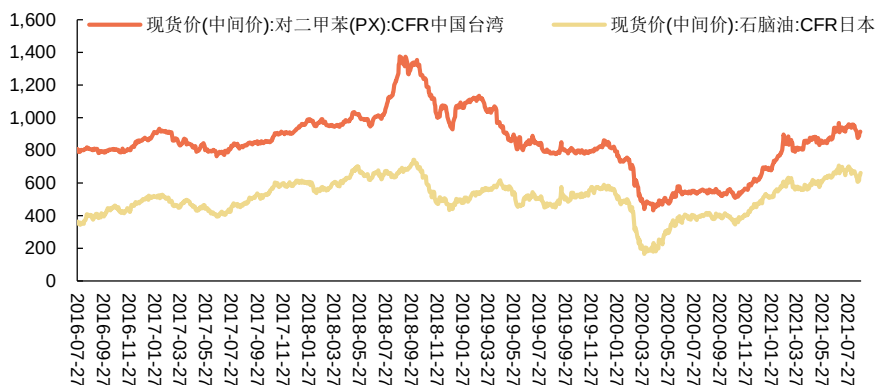
图30：TDI 价格



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）



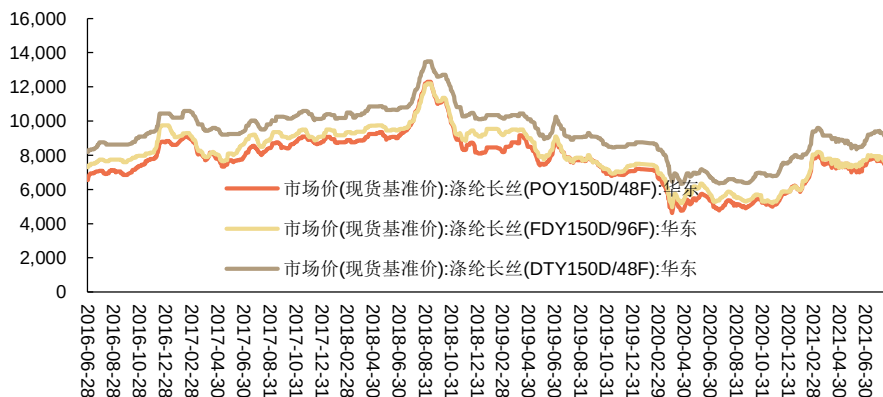
资料来源：Wind，申港证券研究所

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