



成本端利好及需求高增长 看好聚醚胺景气度

——石油化工

投资摘要:

每周一谈:

聚醚胺亦称端氨基聚醚，催化胺化法是工业化生产的主要方法。聚醚胺 (PEA) 属于脂肪胺大类中的一种，其末端活性官能团为胺基，主链为不同分子量聚环氧丙烷/环氧乙烷，亦称端氨基聚醚，大多数聚醚胺类化合物是以聚醚多元醇为原料，用多元胺或氨水对聚醚末端羟基进行胺化而制备的。催化胺化法是工业化生产聚醚胺的主要方法（如美国 Huntsman 公司和德国 BASF 公司）。

国内多采用间歇式工艺，产品质量、生产效率较低。国内的生产企业数量少且大多采用间歇式工艺。相比于连续式生产，间歇式工艺设备投资小，可以方便的切换不同产品种类，但是产品产量低，生产成本较高。同时，间歇式生产的聚醚胺链易断裂，产品质量与连续法相比也存在一定差距。

全球目前聚醚胺主要供应商为亨斯曼和巴斯夫，国内新增规划产能超 20 万吨，全球产能占比预计提升。美国亨斯曼及德国巴斯夫两家企业合计产能全球占比 64.20%。国内产能规模均较小，目前达到万吨级别的厂商有 3 家：正大新材料、阿科力、晨化股份。多家厂商存扩产规划，包括正大新材料、晨化股份、万华化学、阿科力。此外，隆华新材规划 4 万吨端氨基聚醚项目于近日获得备案。国内合计规划产能超 20 万吨预计 2023-2024 年投放，产能占比预计提升。

国内聚醚胺需求复合增长率超 20%，主要用于风电、建筑领域。据正大新材料招股书（申报稿），国内聚醚胺需求量从 2016 年至 2020 年 CAGR=24.5%，其中 62.1% 用于风力发电领域，24.9% 用于建筑行业。风电高速增长，聚醚胺供需延续紧平衡。国内风电总装机需求将进入加速发展阶段，预计“十四五”期间年均新增装机规模达到 55GW 左右，较“十三五”期间风电装机规模显著提升。我们预计 2022-2023 年国内聚醚胺供需将持续紧张。

上游 PO 处于产能扩张阶段，聚醚胺行业整体高盈利性有望维持。未来国内 PO 拟投放在建产能超 200 万吨，预计到 2023 年国内 PO 产能将达 680 万吨。原材料 PO 处于产能扩张阶段聚醚胺成本预计将继续下降。

聚醚胺行业进入壁垒较高，龙头公司具备良好的成长性和稳定的盈利能力。聚醚胺行业的领先厂商都拥有雄厚的研发力量，且往往都与世界一流的研发机构保持密切的合作关系。受益原料价格下跌以及需求端的高增长，预计聚醚胺行业将维持高盈利水平，我们认为相关龙头公司具备良好的成长性和盈利能力，建议关注：晨化股份、阿科力、皇马科技、万华化学、隆华新材等。

市场回顾:

- ◆ **板块表现:** 本周中信一级石油石化指数涨跌幅-4.55%，位居 30 个行业指数第 29 位。本周沪深 300 指数+1.65%，中信一级石油石化指数相对上证指数-6.44%。石油石化子板块涨跌幅情况：炼油（-1.74%）、其他石化（-3.14%）、油品销售及仓储（-4.06%）、工程服务（-4.41%）、石油开采（-6.8%）、油田服务（-7.70%）。
- ◆ **个股涨跌幅:** 本周石油石化板块个股涨跌幅前 5 名：国际实业（+8.40%）、泰和新材（+7.54%）、东方盛虹（+4.09%）、三联虹普（+1.36%）、渤海化学（+1.21%）；个股涨跌幅后 5 名：蓝焰控股（-13.44%）、中曼石油（-11.66%）、新潮能源（-10.87%）、岳阳兴长（-10.71%）、茂化实华（-10.62%）。

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）

2022 年 06 月 26 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	48
行业平均市盈率	10
市场平均市盈率	12.8

相关报告

- 1、《石油化工行业研究周报：表面活性剂多样性显著 细分领域高筑技术壁垒》2022-06-20
- 2、《申港证券石油石化行业周报 20220613：磷肥高景气有望延续：石油化工》2022-06-13
- 3、《申港证券石油石化行业周报 20220606：工业级磷酸一铵景气度持续提升：石油化工》2022-06-06

内容目录

1. 每周一谈：成本端利好及需求高增长 看好聚酰胺景气度	4
2. 本周行情回顾	7
2.1 板块表现	7
2.2 个股涨跌幅	7
3. 重点石化原料产品价格走势	8
3.1 C1 下游	8
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： 中国风电装机容量（GW）	5
图 2： 国内环氧丙烷价格（元/吨）	6
图 3： 石油石化指数涨幅（%）	7
图 4： 石油石化子板块涨跌幅（%）	7
图 5： 本周石油石化板块领涨个股（%）	8
图 6： 本周石油石化板块领跌个股（%）	8
图 7： 原油价格（美元/桶）	8
图 8： 动力煤价格（元/吨）	8
图 9： LNG 价格（元/吨）	9
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）	10
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，丁烷 CFR 华东左轴）	13
图 21： MTBE/丁二烯价格（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/己内酰胺价格（元/吨）	15
图 28： PA6/PA66/锦纶价格（元/吨）	15

图 29: 甲苯价格 (元/吨)	16
图 30: TDI 价格 (元/吨)	16
图 31: 二甲苯价格 (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：成本端利好及需求高增长 看好聚醚胺景气度

聚醚胺亦称端氨基聚醚，应用广泛。聚醚胺（PEA）属于脂肪胺大类中的一种，其末端活性官能团为胺基，主链为不同分子量聚环氧丙烷/环氧乙烷，亦称端氨基聚醚。由于端氨基的反应活性，使其能与多种反应基团作用，凭借其低粘度、较长适用期、减少能耗、高强度、高韧性、抗老化、优良防水性能等多方面优异的综合性能，在新能源、建筑、新材料等众多行业领域应用广泛。

催化胺化法是工业化生产聚醚胺的主要方法。大多数聚醚胺类化合物是以聚醚多元醇为原料，用多元胺或氨水对聚醚末端羟基进行胺化而制备的。合成方法有催化胺化法、离去基团法，水解法等。其中，催化胺化法是工业化生产聚醚胺的主要方法（如美国 Huntsman 公司和德国 BASF 公司），实质就是在一定温度和压力下，将聚醚、胺化剂、氢气在相应催化剂（如改性雷尼催化剂、镍、钌系催化剂等）的存在下进行的氨解反应。

国内多采用间歇式工艺，产品质量、生产效率较低。目前国内的聚醚胺大多来源于外国公司，国内的生产企业数量少且大多采用间歇式工艺。相比于连续式生产，间歇式工艺设备投资小，可以方便的切换不同产品种类，但是产品产量低，生产成本较高。同时，间歇式生产的聚醚胺链易断裂，产品质量与连续法相比也存在一定差距。

催化胺化法设备要求高、催化剂制备复杂且价格昂贵。催化胺化法一般选用具有脱氢-加氢功能的金属催化剂，并且催化剂的制备方法和操作步骤对反应的转化率和选择性有很大的影响，常用催化剂为金属负载型催化剂。虽然催化胺化法制备聚醚胺的工艺路线简单、成熟，但长期以来，制约该方法工业化的主要因素，是其所需的催化剂制备工艺复杂且价格昂贵。

全球聚醚胺主要供应商为亨斯曼和巴斯夫。2021 年全球聚醚胺产能合计约 28 万吨/年，其中美国亨斯曼及德国巴斯夫两家企业合计产能约 18 万吨，占比 64.20%，亨斯曼装置主要集中在欧美和新加坡，巴斯夫装置主要集中在美国和德国。

国内新增规划产能超 20 万吨，全球产能占比预计提升。目前国内共有 5 家厂商，生产企业包括无锡阿科力、晨化股份、烟台民生、山东正大、皇马科技、万华化学。国内产能规模均较小，目前达到万吨级别的厂商有 3 家：正大新材料 3.5 万吨，阿科力 2 万吨，晨化股份 3.1 万吨。根据相关公司公告，多家厂商存扩产规划，其中正大新材料新增 9 万吨（4 万吨预计 2022 年 7 月投放、5 万吨预计 2023 年投放），晨化股份和万华化学计划于 2023 年底至 2024 年初各新增 4 万吨，阿科力新增 1 万吨。此外，隆华新材规划 4 万吨端氨基聚醚项目于近日获得备案。国内合计规划产能超 20 万吨预计 2023-2024 年投放，国内产能占比预计提升。

表1：国内聚醚胺现有及规划产能（万吨）

地区	厂家	2021 年产能/万吨	工艺技术路线	扩产计划/万吨	扩产计划备注
美国	亨斯曼	12	连续法		
德国	巴斯夫	6	间歇法	1.4	远期规划
中国	正大新材料	3.5	间歇法	9	4 万吨预计 2022 年 7 月投放； 5 万吨预计 2023 年投放

地区	厂家	2021 年产能/万吨	工艺技术路线	扩产计划/万吨	扩产计划备注
中国	阿科力	2	连续法	2	一期预计 2023 年投放
中国	晨化股份	3.1	连续法 (2.3 万吨), 间歇法 (0.8 万吨)	4	预计 2023 年底投放
中国	皇马科技	0.8	间歇法	1.2	远期规划
中国	万华化学	0.65	间歇法	4	2023 年年底-2024 年上半年
中国	隆华新材			4	项目获得备案; 预计 2023 年竣工

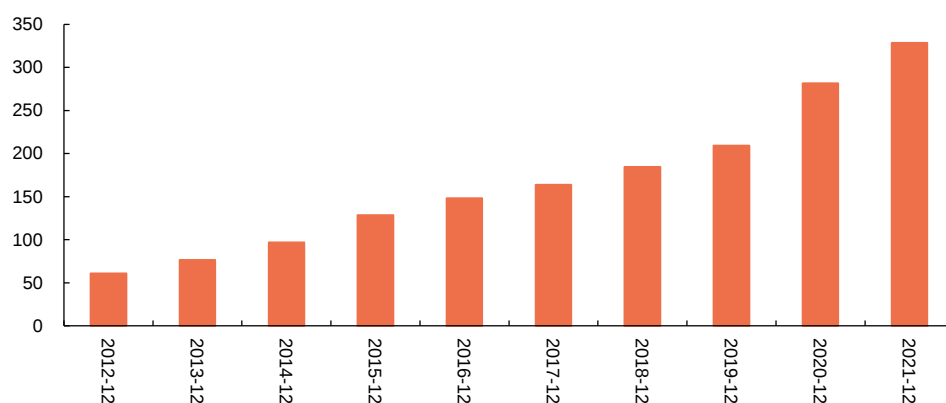
资料来源: 各公司公告, 申港证券研究所

国内聚醚胺需求复合增长率超 20%，主要用于风电、建筑领域。据正大新材料招股书（申报稿），国内聚醚胺需求量从 2016 年的 4.2 万吨提升至 2020 年 10.1 万吨，CAGR=24.5%。从 2020 年需求结构来看，国内 62.1% 的聚醚胺用于风力发电领域，24.9% 用于建筑行业，二者合计占比达到 87.0%。

聚醚胺作为环氧树脂固化剂用于风电叶片。由于环境的特殊要求，环氧树脂风电叶片在世界各国基本上都选用聚醚胺或聚醚胺复配作为环氧树脂的固化剂。由于风电叶片具有尺寸大、外形复杂和使用环境苛刻的特点，除了要求需要具有高强度和高韧性的统一外，对耐候性也有很高的要求，工艺上要求操作时间长和高触变性。为了满足上述要求，风电叶片需要特殊的配方设计，目前所有的工业化胺类固化剂中，仅有聚醚胺可以满足大型风力发电叶片制造的性能和工艺性要求。聚醚胺不易挥发，绿色低毒，且能够显著提升环氧树脂固化物的柔韧性，二者一般的使用比例为 5:1，不同种类的环氧树脂固化剂用量或略有不同。

风电高增长，聚醚胺供需延续紧平衡。国内风电总装机需求将进入加速发展阶段，预计“十四五”期间年均新增装机规模达到 55GW 左右，较“十三五”期间风电装机规模显著提升。我们预计 2022-2023 年国内聚醚胺供需将持续紧张。

图1：中国风电装机容量（GW）

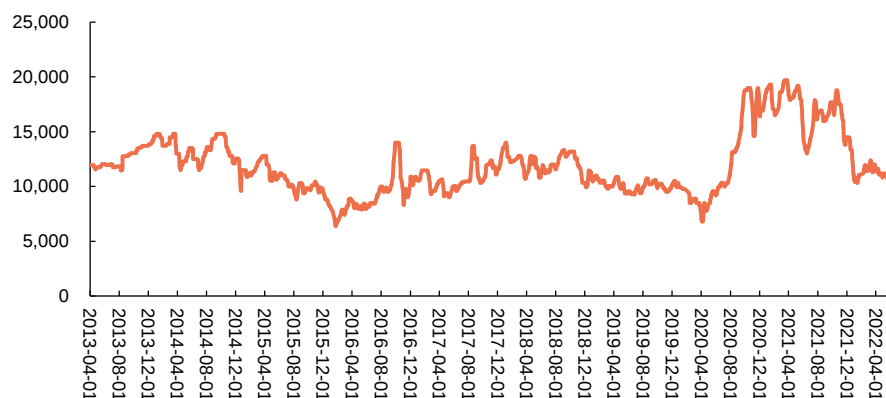


资料来源: Wind, 申港证券研究所

上游 PO 处于产能扩张阶段，聚醚胺行业整体高盈利性有望维持。由于环氧丙烷新投产装置较多，仅 2021 年就新投产 150 万吨产能，PO 价格从 20000 元/吨的高位回落至 11000 元/吨左右。未来国内 PO 产能将持续释放，拟投放在建产能超 200 万吨，预计到 2023 年国内 PO 产能将达 680 万吨。原材料 PO 处于产能扩张阶段

聚醚胺成本预计将继续下降，行业有望维持高盈利和景气度。

图2：国内环氧丙烷价格（元/吨）



资料来源：Wind，申港证券研究所

聚醚胺行业进入壁垒较高，龙头公司具备良好的成长性和稳定的盈利能力。聚醚胺行业的领先厂商都拥有雄厚的研发力量，经验丰富的研发团队及世界先进的研发仪器和设备，且往往都与世界一流的研发机构保持密切的合作关系。聚醚胺产品的下游客户对聚醚胺产品性能稳定性、适用性要求较高。因此，不断提高自有技术水平是领先厂商与现有和潜在的竞争对手最重要的竞争手段之一，从而持续保持对高端市场应用的创新与覆盖，获得更高水平的利润率。技术和工艺水平成为行业新进入者，特别是准备生产高性能稳定性、高适用性等聚醚胺产品厂商的主要壁垒，新进入者往往难以打破目前的竞争格局。受益原料价格下跌以及需求端的高增长，预计聚醚胺行业将维持高盈利水平，我们认为相关龙头公司具备良好的成长性和盈利能力，建议关注：晨化股份、阿科力、皇马科技、万华化学、隆华新材等。

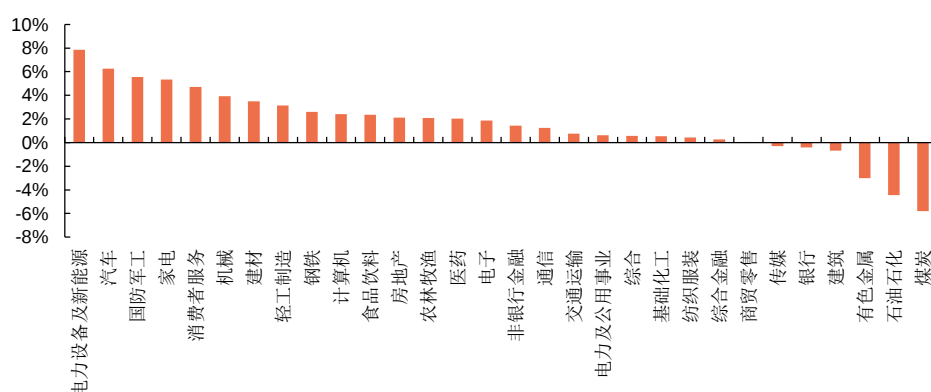
2. 本周行情回顾

2.1 板块表现

本周中信一级石油石化指数涨跌幅-4.55%，位居 30 个行业指数第 29 位。本周沪深 300 指数+1.65%，中信一级石油石化指数相对上证指数-6.44%。

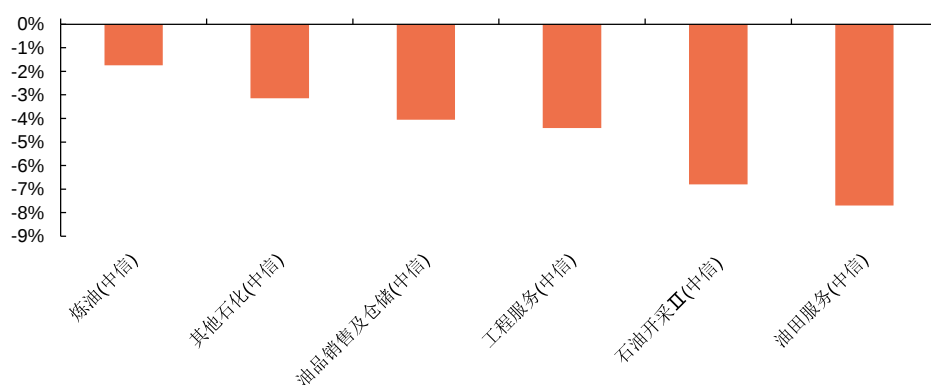
石油石化子板块涨跌幅情况：炼油（-1.74%）、其他石化（-3.14%）、油品销售及仓储（-4.06%）、工程服务（-4.41%）、石油开采（-6.8%）、油田服务（-7.70%）。

图3：石油石化指数涨幅（%）



资料来源：Wind，申港证券研究所

图4：石油石化子板块涨跌幅（%）

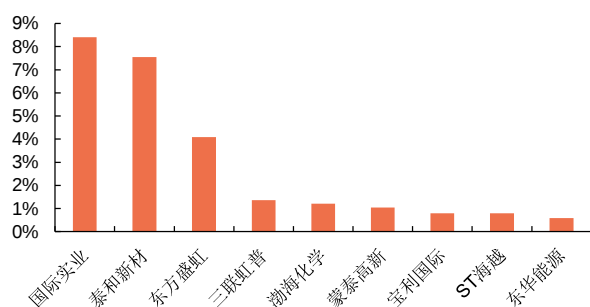


资料来源：Wind，申港证券研究所

2.2 个股涨跌幅

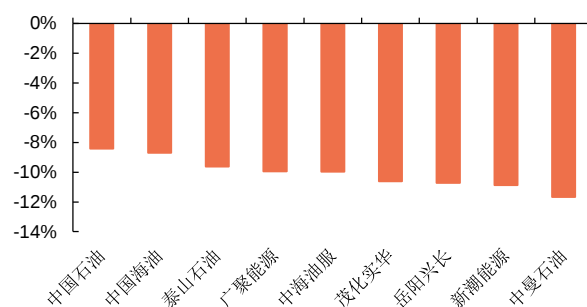
本周石油石化板块个股涨跌幅前 5 名：国际实业（+8.40%）、泰和新材（+7.54%）、东方盛虹（+4.09%）、三联虹普（+1.36%）、渤海化学（+1.21%）；个股涨跌幅后 5 名：蓝焰控股（-13.44%）、中曼石油（-11.66%）、新潮能源（-10.87%）、岳阳兴长（-10.71%）、茂化实华（-10.62%）。

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（%）

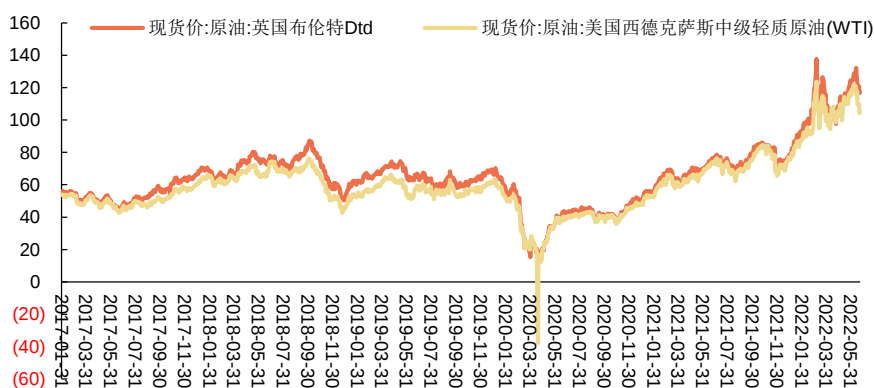


资料来源：Wind，申港证券研究所

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

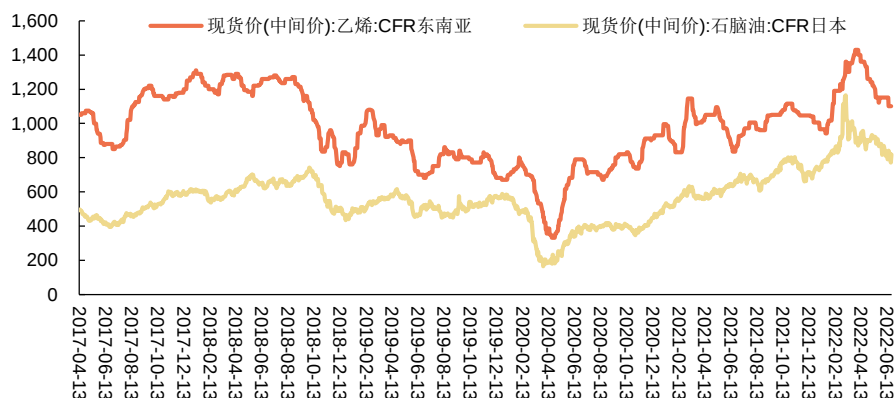
图9: LNG 价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

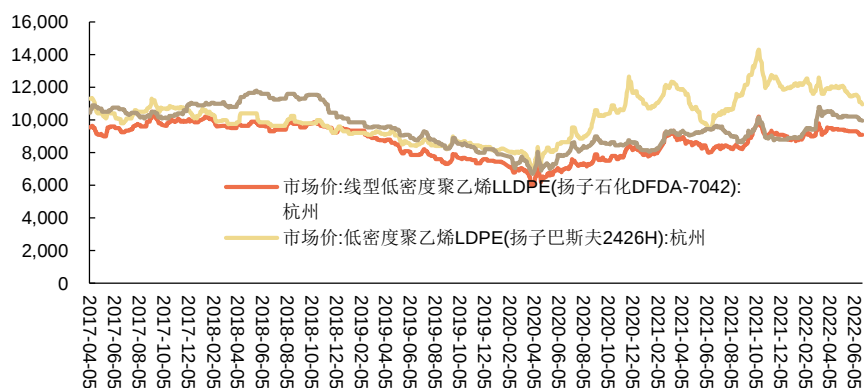
3.2 C2 下游

图10: 石脑油/乙烯价格 (美元/吨)



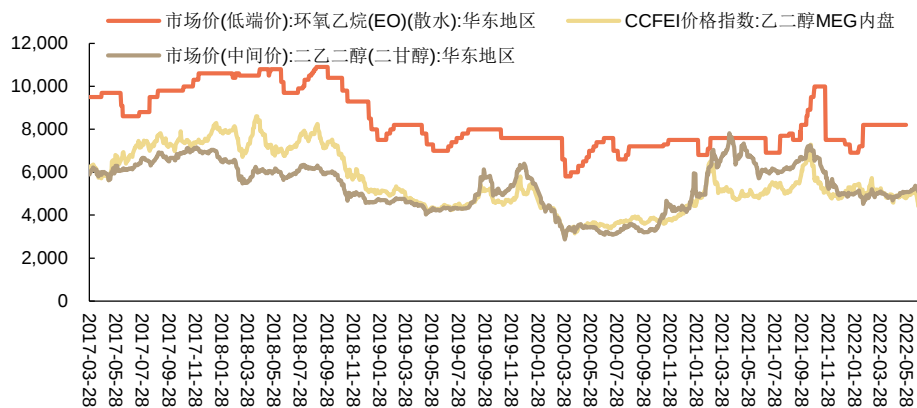
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图11: 聚乙烯价格 (元/吨)



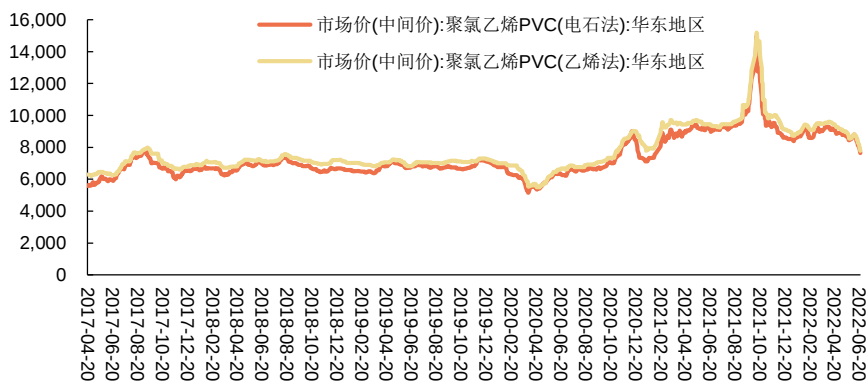
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图12: EO/EG 价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

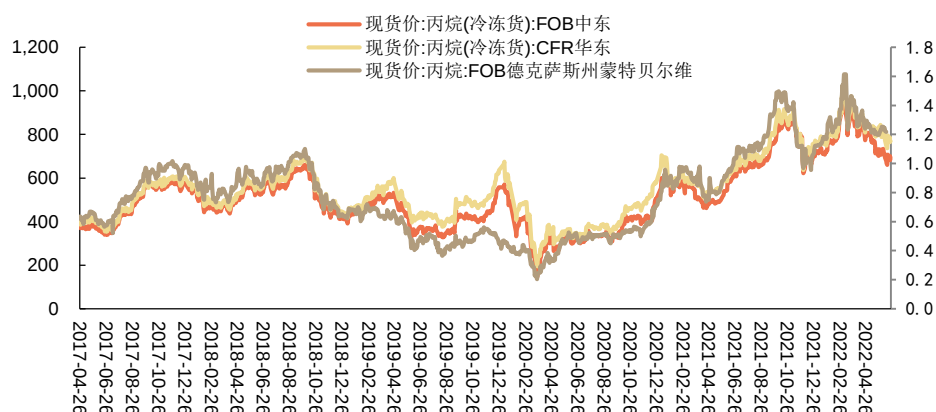
图13: PVC 价格 (元/吨)



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)



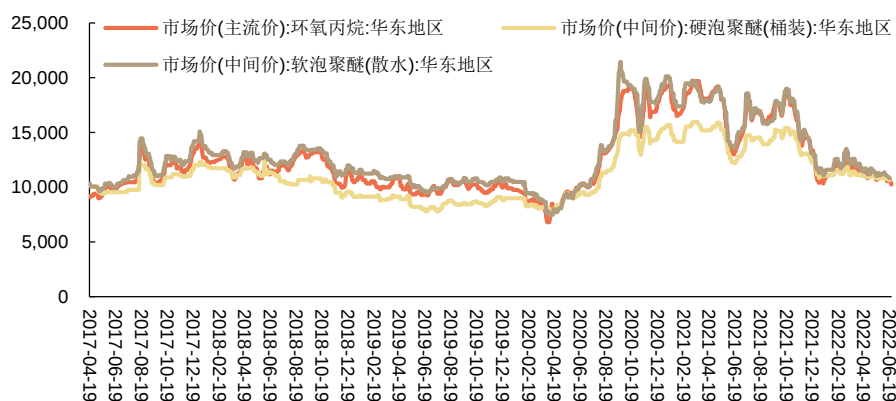
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图16: 聚丙烯价格 (元/吨)



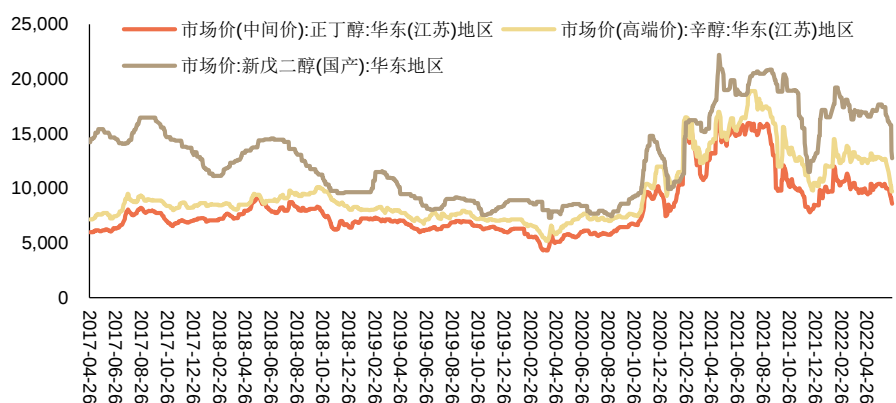
资料来源: Wind, 申港证券研究所

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

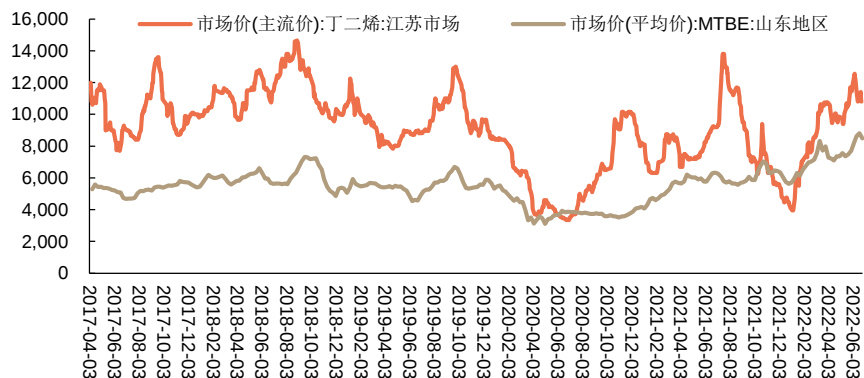
3.4 C4 下游

图20: 丁烷/LPG 价格 (元/吨, 丁烷 CFR 华东左轴)



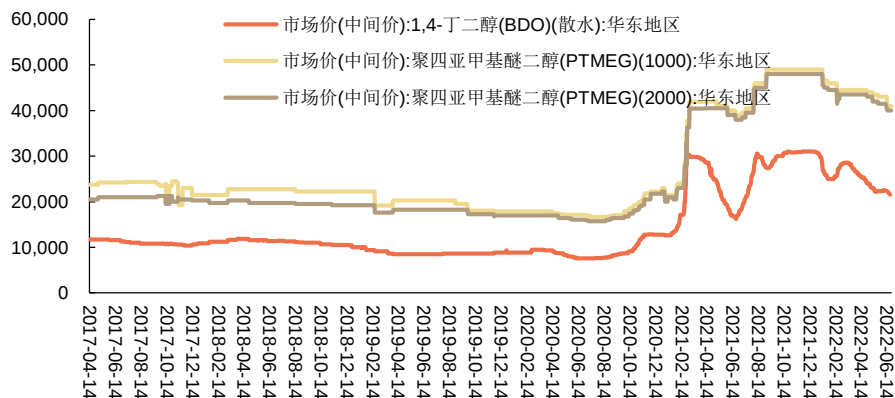
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图21: MTBE/丁二烯价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

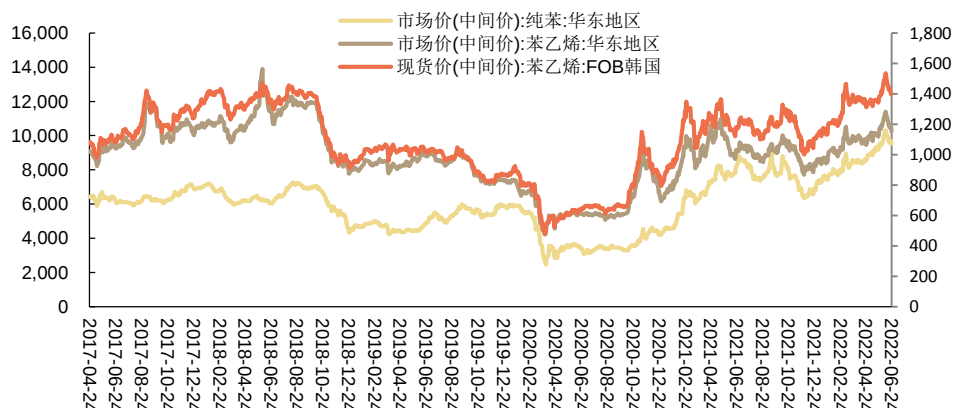
图22: BDO/PTMEG 价格 (元/吨)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

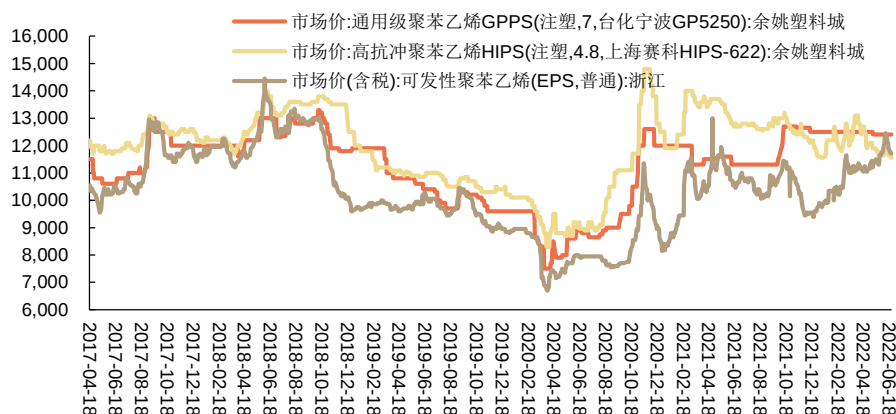
3.5 苯下游

图23: 纯苯/苯乙烯价格 (元/吨, FOB 韩国苯乙烯美元/吨右轴)



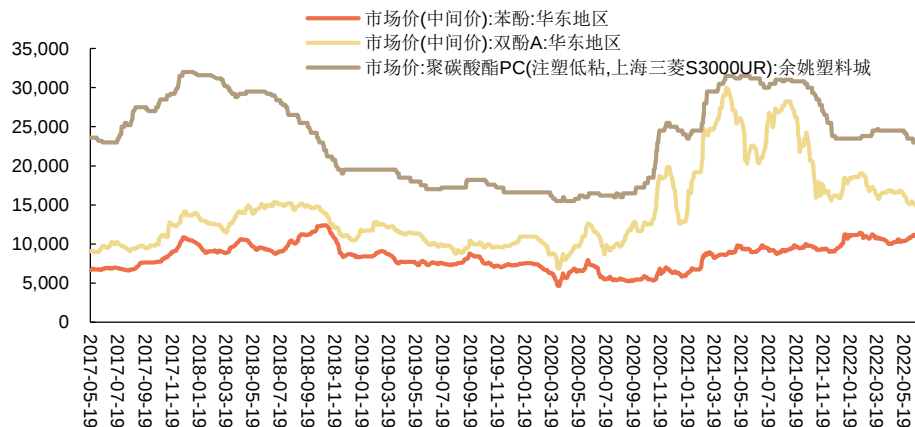
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图24: 聚苯乙烯价格 (元/吨)



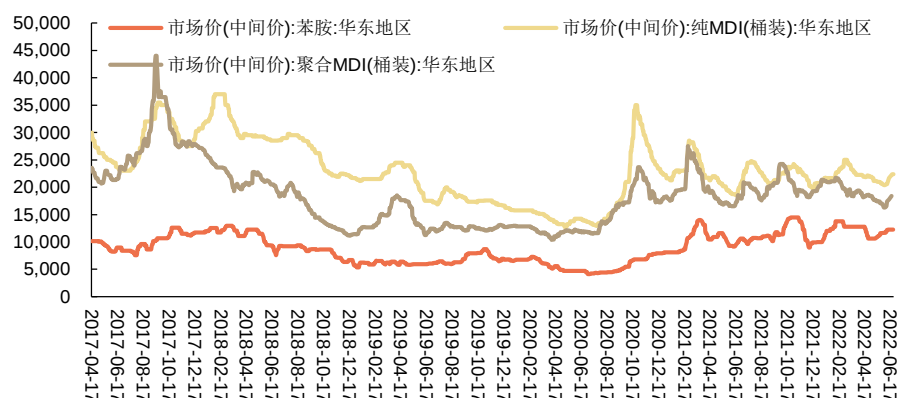
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图25: 苯酚/双酚 A/PC 价格 (元/吨)



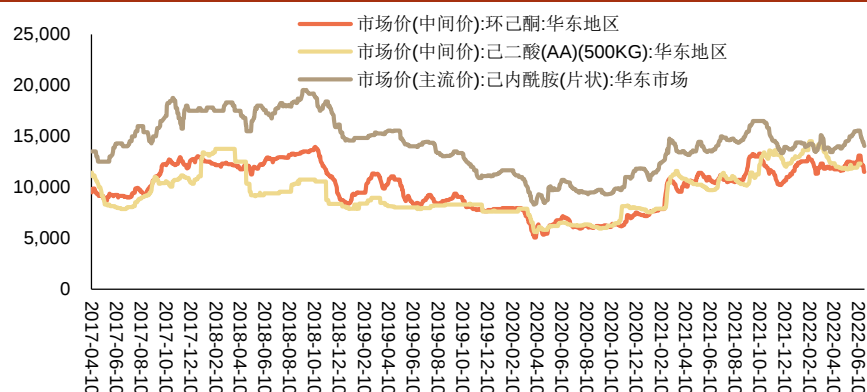
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图26：苯胺/MDI 价格（元/吨）



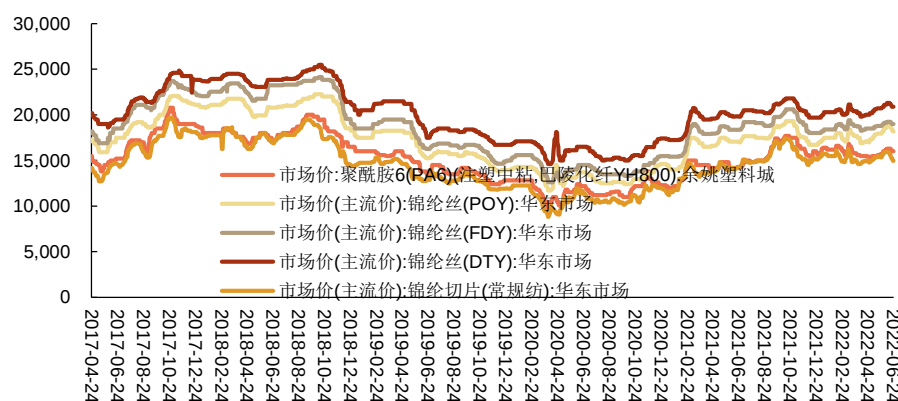
资料来源：Wind，申港证券研究所

图27：环己酮/己二酸/己内酰胺价格（元/吨）



资料来源：Wind，申港证券研究所

图28：PA6/PA66/锦纶价格（元/吨）



资料来源：Wind，申港证券研究所

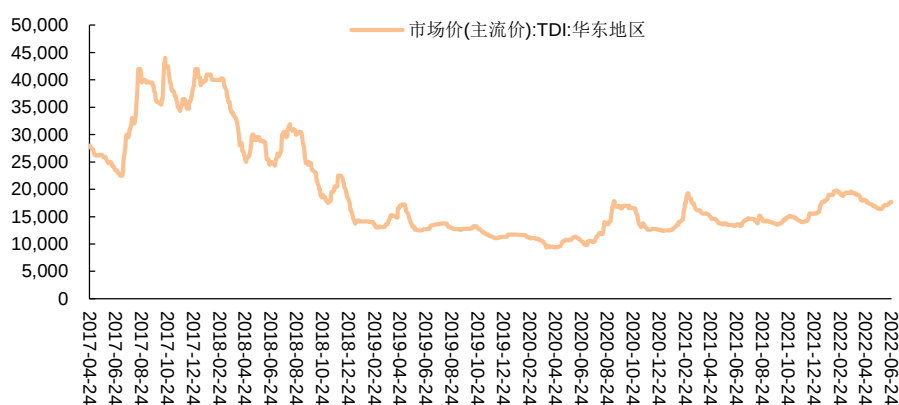
3.6 甲苯下游

图29：甲苯价格（元/吨）



资料来源：Wind，申港证券研究所

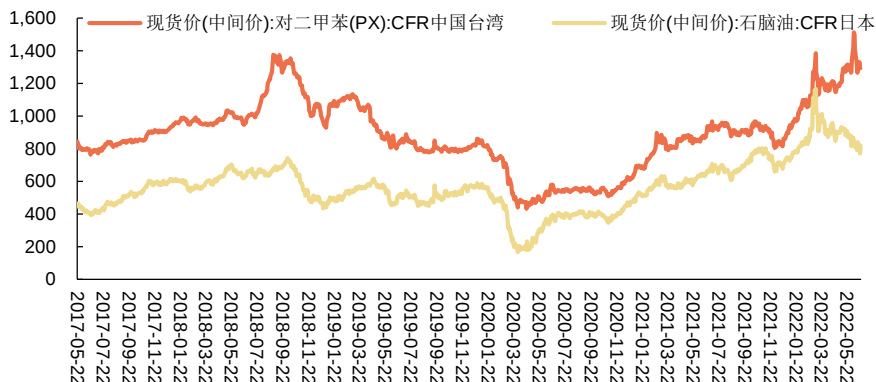
图30：TDI 价格（元/吨）



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 (美元/吨)



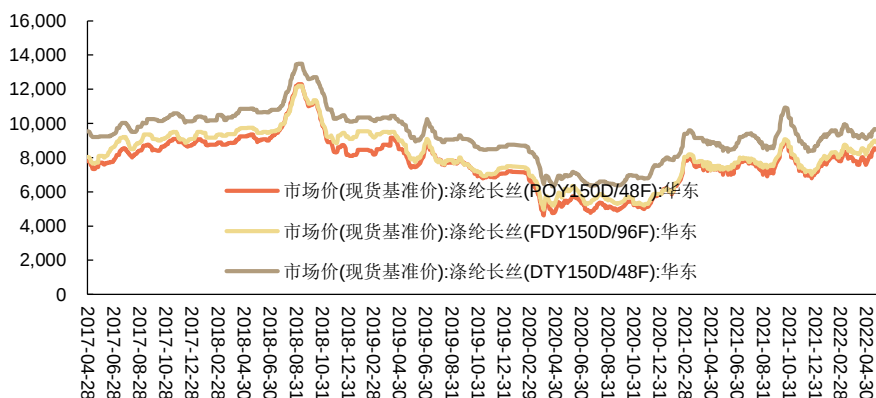
资料来源: Wind, 申港证券研究所

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

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。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性和完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。

申港证券研究所已力求报告内容的客观、公正，但报告中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者不应单纯依靠本报告而取代自身独立判断，应自主作出投资决策并自行承担投资风险，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载资料、意见及推测仅反映申港证券研究所于发布本报告当日的判断，本报告所指证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会产生波动，在不同时期，申港证券研究所可能会对相关的分析意见及推测做出更改。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。

本报告仅面向申港证券客户中的专业投资者，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。本报告版权归本公司所有，未经事先许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如转载或引用，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，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、发布、转载和引用者承担。

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