

行业研究

成本下行叠加需求复苏，煤化工行业景气度有望回升

——石油化工行业周报第 291 期（20230227—20230305）

要点

2023 年煤价下行压力仍存，终端需求有望得到修复。2023 年以来主要品种煤炭价格持续回落，2023 年 2 月主焦煤、动力煤、无烟煤月度均价分别为 2500 元/吨、1086 元/吨、1962 元/吨，环比 23 年 1 月价格分别-3.4%、-9.7%、-7.1%。两会之后，内蒙古突发矿难煤炭供应端收紧或将平复，鄂市、榆林、晋北等地煤炭产量有望逐步回归正常水平。2023 年内在保供政策持续发力的背景下，成本端有望对煤化工利润持续支撑。需求方面，经济基本面好转有望持续对需求进行修复。2022 年末新能源汽车产量环比有所上升，2022 年 10 月、11 月、12 月新能源汽车产量分别 75.2 万辆、75.6 万辆、81.0 万辆，汽车产量增加有望支撑上游化工品的景气度。房地产成交面积环比回暖，2023 年 2 月 30 大中城市商品房总成交面积约 1166.9 万平，其中 23 年 2 月一线城市、二线城市、三线城市商品房成交面积分别在 626.5 万平、323.2 万平、217.2 万平，环比分别+39.1%、+6.1%、+3.2%。家用电器销售较为平淡，2023 年 2 月，彩电、家用空调月均零售量同比分别-17.1%、-13.9%。房地产市场边际回暖有望拉动家电行业的消费和生产，基本面复苏带来的需求增量有望向上游化工行业持续传导。

双烯价格有所回暖，下游聚烯烃价差表现分化。2023 年以来，成本下滑叠加需求端增长致煤化工主要产品价差均有所增长。煤制烯烃方面，煤制甲醇价差环比回暖，2023 年 2 月煤制甲醇月均价差为-196 元/吨，环比 2023 年 1 月价差+234 元/吨。2023 年 2 月乙烯、丙烯月均价格分别在 901.0 元/吨、984.2 元/吨，环比 2023 年 1 月分别+4.2%、+10.0%。聚烯烃价差有所分化，聚乙烯、聚丙烯 2023 年 2 月月均价差分别在 1258.9 元/吨、331.4 元/吨，环比分别+23.2 元/吨、-324.8 元/吨。3 月地膜需求旺季来临，PP 价差有望得到支撑。

高油价煤化工成本优势凸显，能源转型背景下现代煤化工仍具重要战略意义。在油价坚挺且煤价有所下行的背景下，煤化工路线成本更低，煤制烯烃中原料煤成本仅占 22%，煤炭价格上涨对煤制烯烃成本影响相对较小。此外，基于我国“富煤贫油少气”的能源国情，在未来 5-10 年，发展现代煤化工仍将具有重要的战略地位。2021 年中国石油和化学工业联合会发布的《现代煤化工“十四五”发展指南》指出，我国“十四五”时期现代煤化工产业的发展目标是形成 30 Mt/a 煤制油、 $1.5 \times 10^{10} \text{ m}^3/\text{a}$ 煤制气、10Mt/a 煤制乙二醇、1Mt/a 煤制芳烃、20Mt/a 煤（甲醇）制烯烃的产业规模。高油价背景下叠加我国“富煤贫油少气”国情，现代煤化工产能有望持续扩大，煤炭深度清洁利用可期。

投资建议：我们认为能源转型背景下现代煤化工将得到适当发展，结合我国“富煤贫油少气”的资源国情，传统煤企绿色转型与大力发展煤炭深度清洁利用已是必然趋势，因此继续坚定看好煤化工板块景气度，建议关注如下标的：华鲁恒升、宝丰能源、鲁西化工、诚志股份、阳煤化工、中国旭阳集团。

风险分析：项目产能建设不及预期，下游需求恢复不及预期风险，安全环保风险。

石油化工
增持（维持）

作者

分析师：赵乃迪

执业证书编号：S0930517050005

010-57378026

zhaond@ebsecn.com

联系人：蔡嘉豪

021-52523800

caijiahao@ebsecn.com

行业与沪深 300 指数对比图



资料来源：Wind

目 录

1、年初以来煤价回落叠加需求复苏，看好煤化工行业景气度回升	5
1.1、成本下行需求复苏，煤化工产业链价差有所回暖	5
1.2、高油价下成本优势凸显，能源转型背景下现代煤化工仍具有重要战略意义	7
1.3、投资建议	10
2、原油价格和供需数据追踪	11
2.1、国际原油及天然气期货价格与持仓	11
2.2、中国原油期货价格及持仓	12
2.3、原油及石油制品库存情况	12
2.4、石油需求情况	14
2.5、石油供给情况	16
2.6、炼油及石化产品情况	17
2.7、其他金融变量	18
3、风险分析	19

图目录

图 1：2023 年以来煤炭价格有所回落（元/吨）	5
图 2：煤炭库存环比回升（万吨）	5
图 3：服装、鞋帽行业出口情况（%）	6
图 4：新能源汽车产量环比上升（万辆）	6
图 5：30 大中城市商品房总成交面积（万平方米）	6
图 6：彩电、空调零售量同比变动情况（%）	6
图 7：煤制甲醇价差（元/吨）	7
图 8：聚烯烃价格、价差（元/吨）	7
图 9：2005-2022 年我国天然气和原油对外依存度逐年攀升	8
图 10：2010-2021 年我国现代煤化工产能逐步扩大	8
图 11：历年煤炭定价机制梳理与 2022 年动力煤长协定价机制	9
图 12：原油价格走势（美元/桶）	11
图 13：布伦特-WTI 现货结算价差（美元/桶）	11
图 14：布伦特-迪拜现货结算价差（美元/桶）	11
图 15：WTI 总持仓（万张）	11
图 16：WTI 净多头持仓（万张）	11
图 17：美国亨利港天然气价格（美元/mmBtu）	12
图 18：荷兰 TTF 天然气期货价格（欧元/MWh）	12
图 19：原油期货主力合约结算价（元/桶）	12
图 20：布伦特原油期货主力合约价差（人民币元/桶）	12
图 21：原油期货主力合约总持仓量（万张）	12
图 22：原油期货主力合约成交量（万张）	12
图 23：美国原油及石油制品总库存（百万桶）	13
图 24：美国原油库存（百万桶）	13
图 25：美国汽油库存（百万桶）	13
图 26：美国馏分油库存（百万桶）	13
图 27：OECD 整体库存（百万桶）	13
图 28：OECD 原油库存（百万桶）	13
图 29：新加坡库存（百万桶）	14
图 30：阿姆斯特丹-鹿特丹-安特卫普（ARA）库存（百万桶）	14
图 31：全球原油需求及预测（百万桶/日）	14
图 32：IEA 对 2023 年原油需求增长的预测（百万桶/日）	14
图 33：美国汽油消费及预测（百万桶/日）	14
图 34：美国炼厂开工率（%）	14
图 35：英法德意汽油需求（千桶/日）	15
图 36：印度汽油需求（千桶/日）	15
图 37：中国原油进口量（万吨）	15
图 38：中国原油加工量（万吨）	15
图 39：欧洲炼厂开工率（%）	15

图 40: 山东地炼开工率 (%)	15
图 41: 全球原油产量 (百万桶/日)	16
图 42: 全球钻机数 (座)	16
图 43: 非 OPEC 国家产量增长预期 (百万桶/日)	16
图 44: OPEC 总产量及沙特产量 (千桶/天)	16
图 45: 利比亚、尼日利亚月度产量 (千桶/天)	16
图 46: 俄罗斯原油产量 (万桶/日)	16
图 47: 美国原油产量 (千桶/日)	17
图 48: 美国页岩油产区原油产量 (千桶/日)	17
图 49: 美国钻机数 (座)	17
图 50: 美国库存井数 (口)	17
图 51: 石脑油裂解价差 (美元/吨)	17
图 52: PDH 价差 (美元/吨)	17
图 53: MTO 价差 (美元/吨)	18
图 54: 新加坡汽油-原油价差 (美元/桶)	18
图 55: 新加坡柴油-原油价差 (美元/桶)	18
图 56: 新加坡航空煤油-原油价差 (美元/桶)	18
图 57: WTI 和标准普尔	18
图 58: WTI 和美元指数	18
图 59: 原油运输指数(BDTI)	19

表目录

表 1: 2004 年以来部分煤化工相关政策和重点内容.....	8
表 2: 部分地区煤炭中长期和现货交易价格合理区间 (元/吨)	9
表 3: 相同产品成本下, 油价和煤价对比情况.....	10

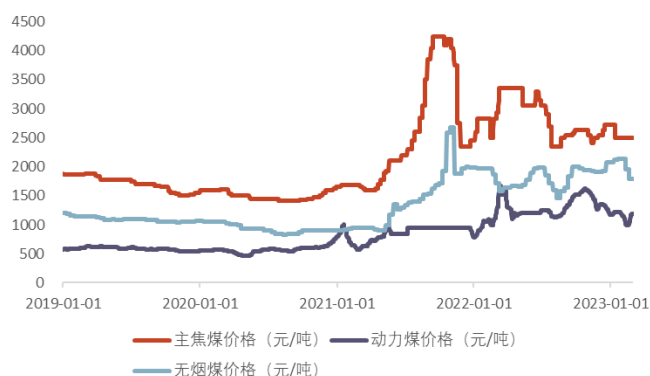
1、年初以来煤价回落叠加需求复苏，看好煤化工行业景气度回升

1.1、成本下行需求复苏，煤化工产业链价差有所回暖

煤价环比回落，煤化工寻求成本支撑

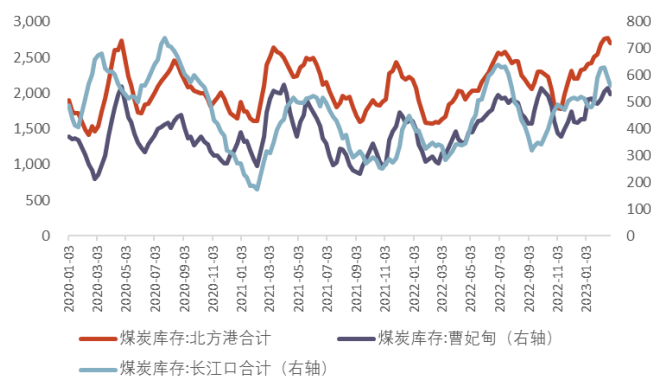
库存压制煤价反弹力度，煤化工成本端有望获支撑。2023 年以来，煤矿节后复工叠加保供政策导致下游电厂累库，主要品种煤炭价格有所回落，2023 年 2 月主焦煤、动力煤、无烟煤月度均价分别为 2500 元/吨、1086 元/吨、1962 元/吨，环比 23 年 1 月价格分别-3.4%、-9.7%、-7.1%。此外，煤炭库存仍处于相对高位，2023 年 2 月（截至 24 日）北方港、曹妃甸、长江口煤炭库存分别在 2730 万吨、534 万吨、602 万吨，环比 23 年 1 月分别+10.5%、+6.0%、+17.2%，库存压力仍未完全消解，煤炭价格扭转尚待时日。

图 1：2023 年以来煤炭价格有所回落（元/吨）



资料来源：Wind，光大证券研究所整理，注：数据更新至 2023 年 3 月 2 日

图 2：煤炭库存环比回升（万吨）



资料来源：Wind，光大证券研究所整理，注：数据更新至 2023 年 2 月 24 日

保供政策持续发力，2023 年煤价或持续承压。两会之后，内蒙古突发矿难造成的煤炭供应端收紧或将平复，鄂市、榆林、晋北等地煤炭产量有望逐步回归正常水平。在保供政策持续发力的背景下，煤炭供给仍将在高位运行，2023 年山西、内蒙古、陕西产量目标 13.65 亿吨、12.50 亿吨、7.50 亿吨，同比 2022 年+0.65 亿吨、+0.3 亿吨、+0.1 亿吨，合计增加 1.05 亿吨，如各省产量计划如期实现，供给端或较为宽松。此外，“双碳”背景下，风光装机和发电量持续增长，对火力发电空间有一定挤占。据 2023 年全国能源工作会议，2023 年风电装机规模达到 4.3 亿千瓦左右，太阳能发电装机规模达到 4.9 亿千瓦左右，2023 年年内，煤价下行压力仍存。

经济基本面预期向好，终端需求有望得到修复

2023 年 3 月 2 日，商务部部长王文涛于“权威部门话开局”系列主题新闻发布会上表示，商务部将着力恢复此前受疫情影响的部分消费（尤其是线下接触性消费），恢复市场活力，着力促进消费升级和潜力释放。年初疫情形势好转叠加国内政策支持，国内经济基本面有所复苏，2023 年国内消费、投资预期向好，经济修复和消费刺激政策有望持续带来化工产业链终端需求增量。

纺服需求偏弱，新能源车产量环比上升。2022 年 11 月、12 月我国服装鞋帽、针、纺织品类商品零售值同比分别-5.8%、-6.5%，服装零售需求仍待修复。2022 年末新能源汽车产量环比有所上升，2022 年 10 月、11 月、12 月新能源

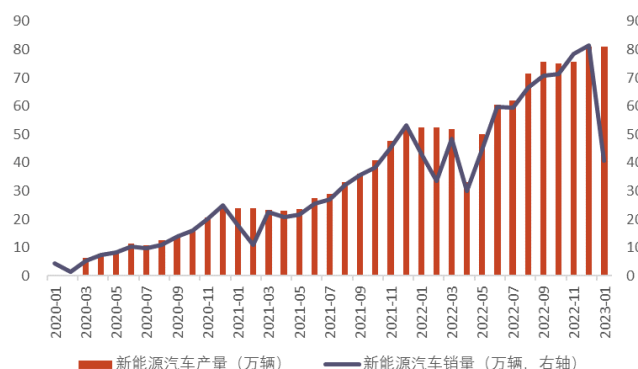
汽车产量分别 75.2 万辆、75.6 万辆、81.0 万辆，汽车产量增加有望支撑上游化工品的景气度。

图 3：服装、鞋帽行业出口情况 (%)



资料来源：iFinD，光大证券研究所整理，注：数据更新至 2023 年 2 月

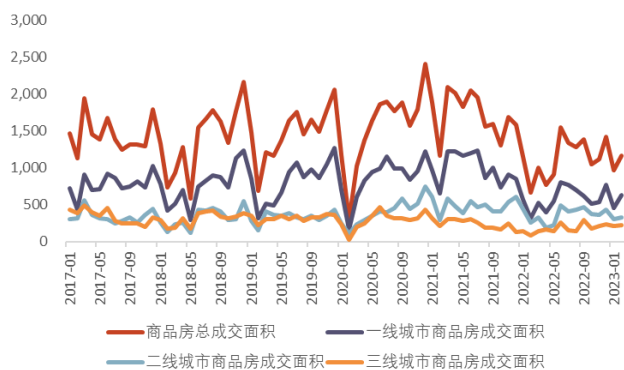
图 4：新能源汽车产量环比上升 (万辆)



资料来源：iFinD，光大证券研究所整理，注：数据更新至 2023 年 2 月

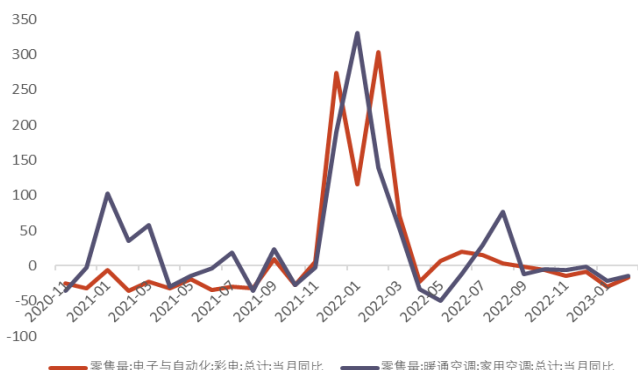
地产边际回暖，景气有望向上游持续传导。 房地产成交面积环比回暖，2023 年 2 月 30 大中城市商品房总成交面积约 1166.9 万平，其中 23 年 2 月一线城市、二线城市、三线城市商品房成交面积分别在 626.5 万平、323.2 万平、217.2 万平，环比分别+39.1%、+6.1%、+3.2%。家用电器销售较为平淡，2023 年 2 月，彩电、家用空调月均零售量同比分别-17.1%、-13.9%。房地产市场边际回暖有望拉动家电行业的消费和生产，基本面复苏带来的需求增量有望向上游化工行业持续传导。

图 5：30 大中城市商品房总成交面积 (万平方米)



资料来源：iFinD，光大证券研究所整理，注：数据截至 2023 年 2 月

图 6：彩电、空调零售量同比变动情况 (%)

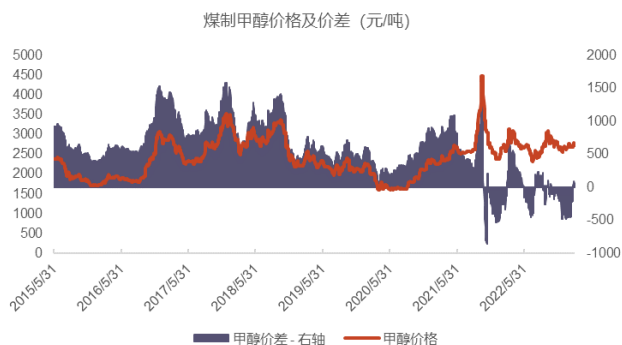


资料来源：iFinD，光大证券研究所整理，注：数据更新至 2023 年 2 月

双烯价格有所回暖，下游聚烯烃价差表现分化

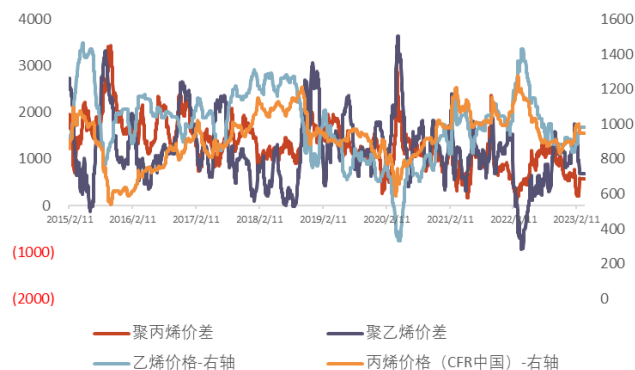
双烯价格有所回暖，下游聚烯烃价差表现分化。 2023 年以来，成本下滑叠加需求端增长致煤化工主要产品价差均有所增长。煤制烯烃方面，煤制甲醇价差环比回暖，2023 年 2 月煤制甲醇月均价差为-196 元/吨，环比 23 年 1 月价差+234 元/吨。2023 年 2 月乙烯、丙烯月均价格分别在 901.0 元/吨、984.2 元/吨，环比 23 年 1 月分别+4.2%、+10.0%。节后聚烯烃需求恢复偏缓，另有广东石化、海南炼化 PE、PP 产能于 2 月集中释放，聚烯烃价差有所分化，聚乙烯、聚丙烯 2023 年 2 月月均价差分别在 1258.9 元/吨、331.4 元/吨，环比分别+23.2 元/吨、-324.8 元/吨。3 月地膜需求旺季来临，PP 价差有望得到支撑。

图 7：煤制甲醇价差（元/吨）



资料来源：Wind，光大证券研究所整理，注：数据更新至 2023 年 3 月 2 日

图 8：聚烯烃价格、价差（元/吨）



资料来源：Wind，光大证券研究所整理，注：数据更新至 2023 年 3 月 3 日

农膜旺季 PE 需求有望提升，汽车、地产景气有望向上游 PP 传导。随着节后下游企业复工复产，2023 年 2 月聚乙烯下游平均产能利用率环比+4.7pct，其中 2023 年 2 月农膜产能利用率环比+2.4pct。此外，补库需求推动订单增加，市场信心提振，叠加下游农膜旺季来临，有望带动聚乙烯需求持续回暖。随着疫情政策得到优化，叠加房地产市场边际回暖，有望带动家电行业的消费和生产，基本面复苏带来的需求增量有望向上游持续传导。

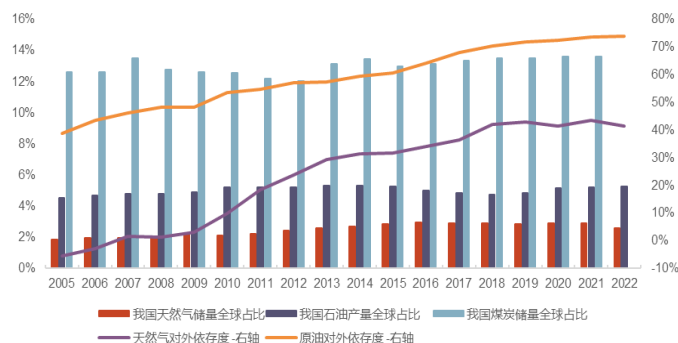
1.2、高油价下成本优势凸显，能源转型背景下现代煤化工仍具有重要战略意义

我国能源国情决定发展煤化工行业必要性

“富煤贫油少气”的能源国情决定我国发展煤化工行业的必要性。石油、煤炭和天然气是重要基础能源，2022 年我国原油/天然气对外依存度分别为 74%/41%，国家能源供应受外部环境影响较大，极大威胁到我国能源资源供应安全。现代煤化工可提升我国对国际油气价格波动的抵御能力，为我国能源及化工战略资源安全提供了一条具有中国特色的现实路线。

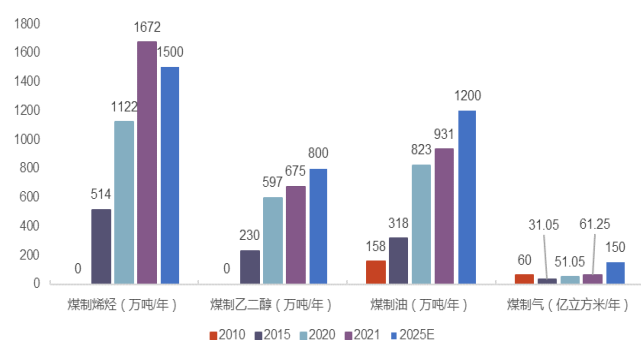
煤化工行业将驶入发展快车道。2021 年中国煤炭工业协会印发的《煤炭工业“十四五”现代煤化工发展指导意见》指出，推动煤炭由单一燃料向燃料与原料并重转变，发展现代煤化工产业是煤炭行业的发展趋势和方向。此外，2021 年由中国石油和化学工业联合会发布的《现代煤化工“十四五”发展指南》指出，我国“十四五”时期现代煤化工产业的发展目标是形成 30 Mt/a 煤制油、 $1.5 \times 10^{10} \text{ m}^3/\text{a}$ 煤制气、10Mt/a 煤制乙二醇、1Mt/a 煤制芳烃、20Mt/a 煤（甲醇）制烯烃的产业规模。

图 9：2005-2022 年我国天然气和原油对外依存度逐年攀升



资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图 10：2010-2021 年我国现代煤化工产能逐步扩大



资料来源：iFind，光大证券研究所整理 注：2025E 数据来自中国煤炭工业协会

政策利好煤炭能源清洁利用

产业政策与国际能源价格是煤化工行业最核心驱动因素。我国煤化工项目受政策影响较大，煤化工经历了“摸索-鼓励-限制-规范-重启”的发展阶段，2016 年以来政策导向回暖，国家大力推进煤炭供给侧结构性改革，促进煤炭绿色低碳高质量发展。

政策利好现代煤化工长足发展。现代煤化工的发展可实现我国能源化学品生产的多元化。短期来看，煤炭经济性优势可以激发煤化工领域发展；长期来看，22 年 2 月 11 日，国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、国家能源局四部门发布的《现代煤化工行业节能降碳改造升级实施指南》中，提出了多个煤化工方面工作方向，包括加强前沿技术开发应用，培育标杆示范企业；加快成熟工艺普及推广，有序推动改造升级等。在高油价叠加技术革新加快背景下，行业有望实现长足发展。

表 1：2004 年以来部分煤化工相关政策和重点内容

阶段	时间	相关政策	重点内容
起步摸索	2004 之前	《中国洁净煤技术“九五”计划和 2010 年发展纲要》	确定了煤炭加工、煤炭转化、煤炭燃烧、污染控制四大领域 14 个重点发展方向，开辟了我国现代煤化工跨越发展的新纪元。
鼓励引导	2004-2005	《能源发展中长期规划纲要（2004-2020）》	坚持煤基替代、生物质替代和交通替代并举的方针，科学发展石油替代。稳妥实施煤制油、煤制气示范工程。按照清洁高效、量水而行、科学布局、突出示范、自主创新的原则，以新疆、内蒙古、陕西、山西等地为重点，稳妥推进煤制油、煤制气技术研发和产业化升级示范工程。
		《国务院关于促进煤炭工业健康发展的若干意见》	鼓励大型煤炭企业与冶金、化工、建材、交通运输企业联营。火力发电、煤化工、建材等产业发展布局，要优先安排依托煤炭矿区的项目，促进能源及相关产业布局的优化和煤炭产业与下游产业协调发展。
控制调整	2006-2009	《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》	要严格执行煤化工产业政策，遏制传统煤化工盲目发展，今后三年停止审批单纯扩大产能的焦炭、电石项目。禁止建设不符合《焦化行业准入条件（2008 年修订）》和《电石行业准入条件（2007 年修订）》的焦化、电石项目。稳步开展现代煤化工示范工程建设，今后三年原则上不再安排新的现代煤化工试点项目。
		《石化产业调整和振兴规划》	今后三年停止审批单纯扩大产能的焦炭、电石等煤化工项目，原则上不再安排新的煤化工试点项目，重点抓好现有煤制油、煤制烯烃、煤制二甲醚、煤制甲烷气、煤制乙二醇等五类示范工程，探索煤炭高效清洁转化和石化原料多元化发展的新途径。
规范布局	2010-2016	《关于规范煤制油、煤制天然气产业科学有序发展的通知》	要求严格产业准入要求、规范项目审批程序、建化要素资源配置、统筹规划试点示范、做好项目监督评价、落实相关管理责任。再次强调禁止建设年产 20 亿立方米及以下规模的煤制天然气项目和年产 100 万吨及以下规模的煤制油项目。严禁在煤炭净调入省发展煤制油（气）；没有列入国家示范的项目，各地禁止擅自违规立项建设。
		《关于促进煤炭安全绿色开发和清洁高效利用的意见》	适度发展现代煤化工产业。在满足最严格的环保要求和保障水资源供应的前提下，统一规划，合理布局，统筹推进现代煤化工高标准、高水平发展。
		《煤炭清洁高效利用行动计划（2015-2020 年）》	行动计划提出了煤炭清洁高效利用目标和七个方面的重点任务。在煤化工方面，《计划》提出了改造提升传统煤化工产业、稳步推进现代煤化工产业发展的任务。
重启推进	2016-至今	《关于进一步推进煤炭企	支持煤炭与煤化工企业兼并重组。鼓励煤炭与煤化工企业根据市场需要出发实施兼并重组，

业兼并重组转型升级的意见》	有序发展现代煤化工，促进煤炭就地转化，发展高科技含量、高附加值产品。实现煤炭原料上下游产业的有机融合，增强产业相互带动作用。
《能源发展“十三五”规划》	明确煤炭深加工建设重点，重点规划煤制油、煤制天然气建设项目及重点开发区域，推动现代煤化工产业创新发展。同时，国家同意给予煤制油示范项目消费税免征 5 年的优惠政策。
《煤炭工业“十四五”现代煤化工发展指导意见》	立足资源条件，依靠科技进步，加强统筹规划，优化产业布局，科学有序发展现代煤化工产业，推动煤炭由单一燃料向燃料与原料并重转变，促进现代煤化工产业高质量发展。

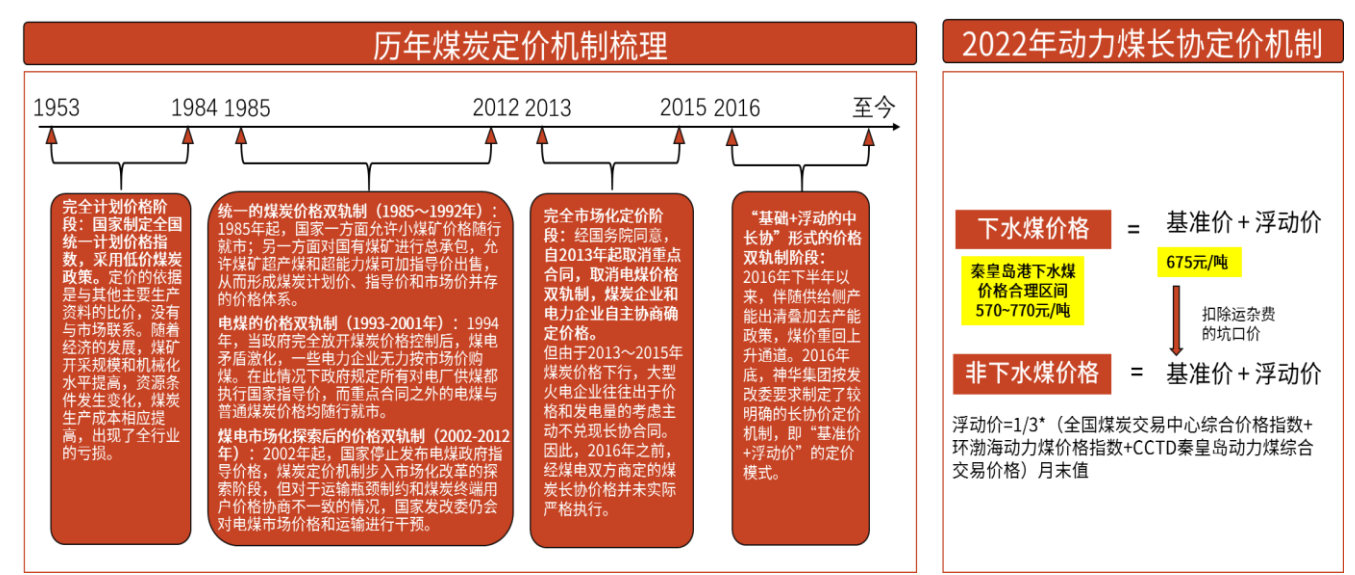
资料来源：各政府机构官网、光大证券研究所整理

国内动力煤价格受政策调控，采用长协定价制度

我国煤炭价格受国内市场供需关系和相关政策共同影响。2016 年底，在国家发改委指导下，国内大型煤企逐步健全完善了全国煤炭市场交易体系，重拾年度长协价和现货价的价格双轨制，形成了“中长期合同”制度和“基础价+浮动价”的定价机制。

2022 年动力煤长协定价机制确立，发改委明确秦皇岛港下水煤（5500 千卡）价格合理区间为每吨 570 元~770 元。根据发改委 2022 年发布的《关于做好 2022 年煤炭中长期合同监管工作的通知》和《关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》，要求煤炭、电力及其他用电部门充分发挥煤炭中长期合同保供稳价的作用。自 2022 年 5 月 1 日起，国家发展改革委印发的《关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》开始实施，明确煤炭（动力煤）中长期交易价格的合理区间，其中，秦皇岛港下水煤（5500 千卡）价格合理区间为每吨 570 元~770 元。截至 2022 年 5 月 9 日，已有 7 省区（内蒙古分蒙东、蒙西两个区域）明确了煤炭出矿环节中长期和现货交易价格合理区间。国家发展改革委部署要求，各级发展改革部门要全面监测煤炭生产、流通各环节价格，当发现价格超出合理区间时，立即采取提醒、约谈、调查、通报等方式，引导煤炭价格回归合理区间。

图 11：历年煤炭定价机制梳理与 2022 年动力煤长协定价机制



资料来源：中国煤炭网，国家发改委，光大证券研究所整理

表 2：部分地区煤炭中长期和现货交易价格合理区间（元/吨）

地区	热值（千卡）	中长期交易价格合理区间	现货交易价格区间上限
秦皇岛港	5500	570~770	1155
山西	5500	370~570	855
陕西	5500	320~520	780
蒙西	5500	260~460	690
蒙东	3500	200~300	450
河北	5500	480~680	1020

黑龙江	5500	545~745	1118
山东	5500	555~755	1133
安徽	5500	545~745	1118

资料来源：国家发改委，光大证券研究所整理

高油价背景下，煤化工路线具备成本优势

我国烯烃价格由油头定价，高油价背景下，煤化工路线成本优势显现。2022年以来，全球进入高油价时代，油头化工品成本面承压，行业盈利空间被压缩，煤化工路线则具备一定的成本优势。目前，我国生产乙烯、丙烯的起始原料主要是石油，因此烯烃主要由油头定价。根据项东的《煤制烯烃过程技术经济分析与生命周期评价》，当石油价格为110美元/桶时，产品成本约为9300元/吨，煤价只需低于1290元/吨，便可在成本端低于石油路线。结合原油和煤炭价格可以看出，在油价高企背景下，煤制烯烃具有较大的成本优势。

表3：相同产品成本下，油价和煤价对比情况

石油价格 (\$/桶)	煤竞争价格 (RMB/t)	产品成本 (RMB/t)
50	290	5000
60	480	5800
70	650	6500
80	820	7300
90	990	8000
100	1140	8600
110	1290	9300
120	1440	9900
130	1570	10400
140	1690	11000
150	1810	11500

资料来源：项东《煤制烯烃过程技术经济分析与生命周期评价》，光大证券研究所整理

相比于石油路线，原料价格在煤化工路线中影响较小。根据我国价格成本调查中心2022年4月29日披露，由于国家保供稳价政策效果明显，煤炭价格基本保持合理水平，2022年一季度煤制烯烃的平均成本为7596元/吨，明显低于原油制烯烃的成本（9600元/吨）。这主要是由于原料在两种工艺的生产成本中占比有所不同。原油制烯烃中原料（石脑油）成本占75%，石油价格上涨对原油制烯烃成本影响较大；煤制烯烃中原料煤成本仅占22%，煤炭价格上涨对煤制烯烃成本影响相对较小，在煤价稳定运行期间，煤化工路线成本更低。

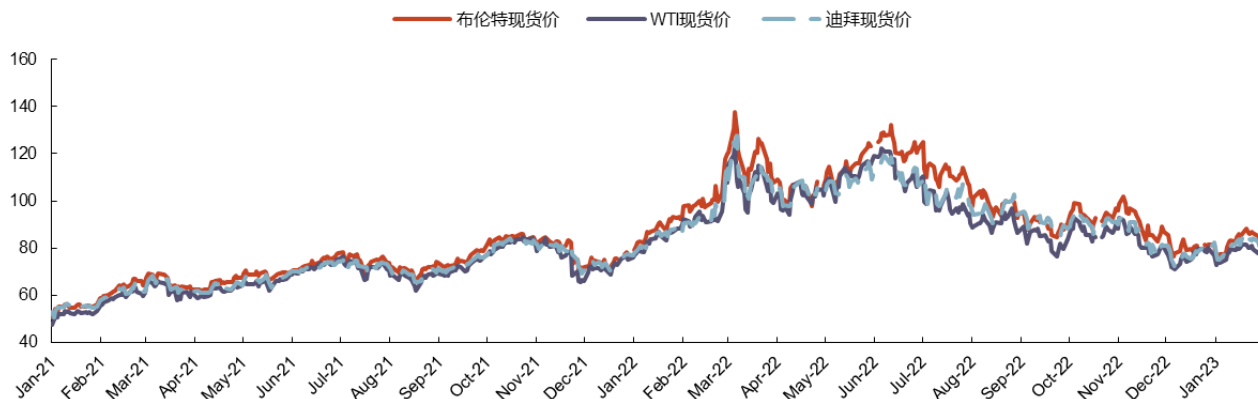
1.3、投资建议

我们认为在现代煤化工“适当发展”的政策大背景下，结合我国“富煤贫油少气”的资源国情，将煤炭转化为清洁能源产品，从而形成战略性产业已是必然趋势，我们坚定看好煤化工板块景气度上升，建议关注如下标的：华鲁恒升、宝丰能源、鲁西化工、诚志股份、阳煤化工、中国旭阳集团。

2、原油价格和供需数据追踪

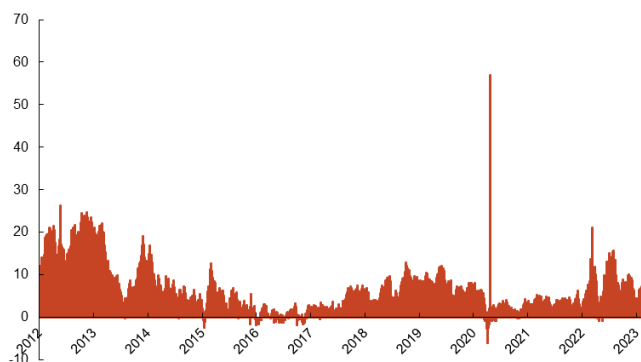
2.1、国际原油及天然气期货价格与持仓

图 12：原油价格走势（美元/桶）



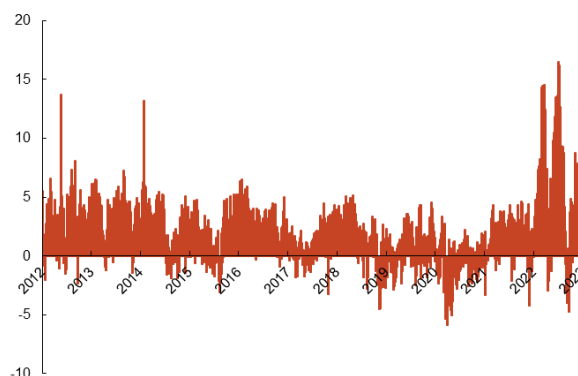
资料来源：Wind，光大证券研究所整理 数据截至 2023-02-03，下同

图 13：布伦特-WTI 现货结算价差（美元/桶）



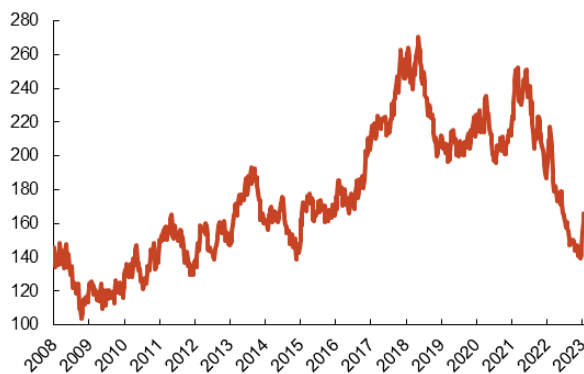
资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图 14：布伦特-迪拜现货结算价差（美元/桶）



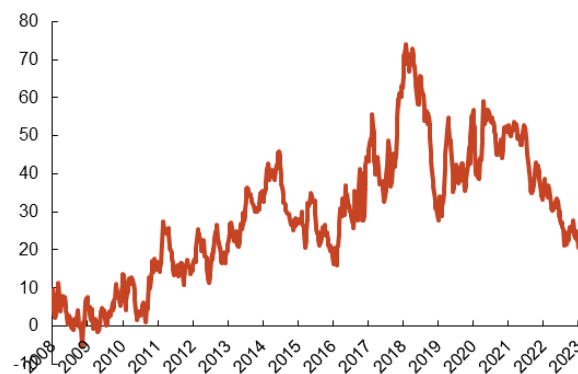
资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图 15：WTI 总持仓（万张）



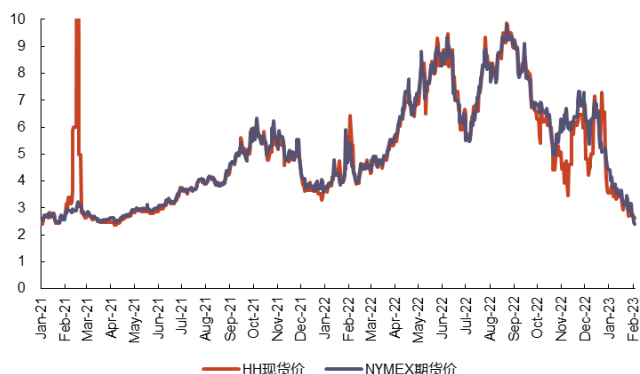
资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图 16：WTI 净多头持仓（万张）



资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图 17: 美国亨利港天然气价格 (美元/mmBtu)



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

图 18: 荷兰 TTF 天然气期货价格 (欧元/MWh)



资料来源: Bloomberg, 光大证券研究所整理

2.2、中国原油期货价格及持仓

图 19: 原油期货主力合约结算价 (元/桶)



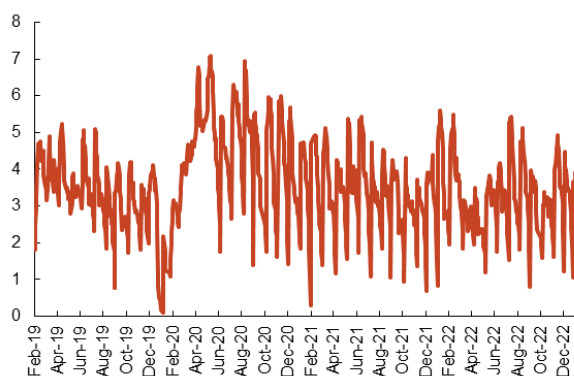
资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

图 20: 布伦特原油期货主力合约价差 (人民币元/桶)



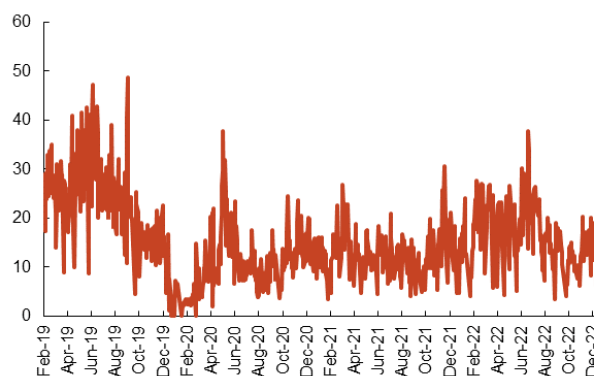
资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

图 21: 原油期货主力合约总持仓量 (万张)



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

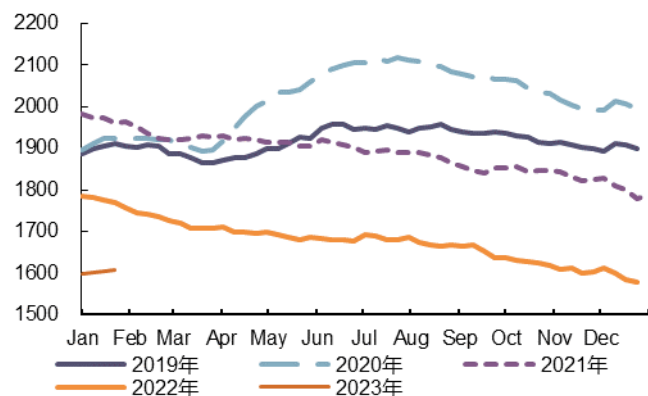
图 22: 原油期货主力合约成交量 (万张)



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

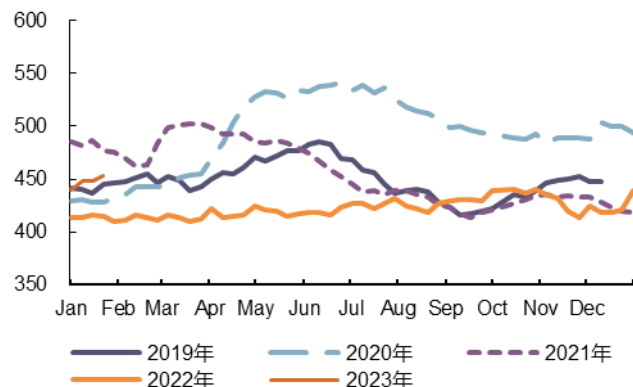
2.3、原油及石油制品库存情况

图 23：美国原油及石油制品总库存（百万桶）



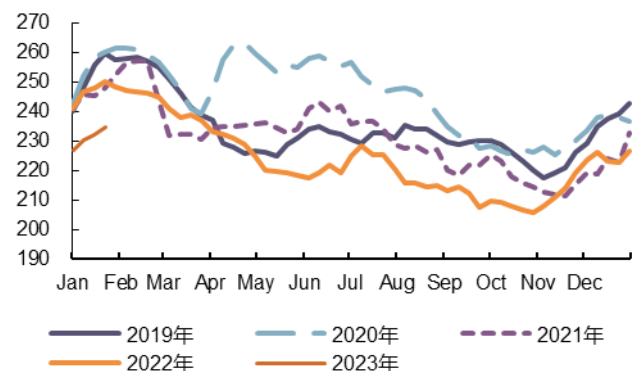
资料来源：Wind，光大证券研究所整理 数据截至 2023-01-27

图 24：美国原油库存（百万桶）



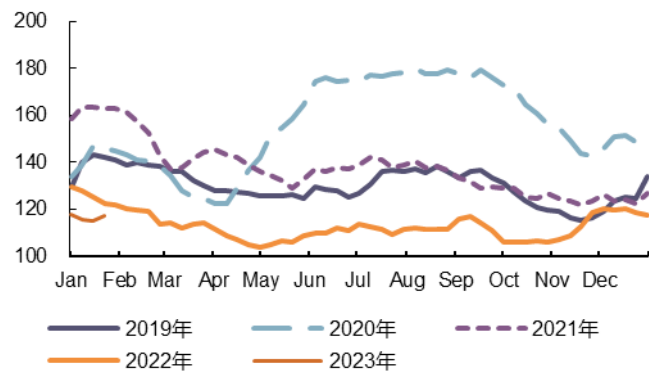
资料来源：Wind，光大证券研究所整理 数据截至 2023-01-27

图 25：美国汽油库存（百万桶）



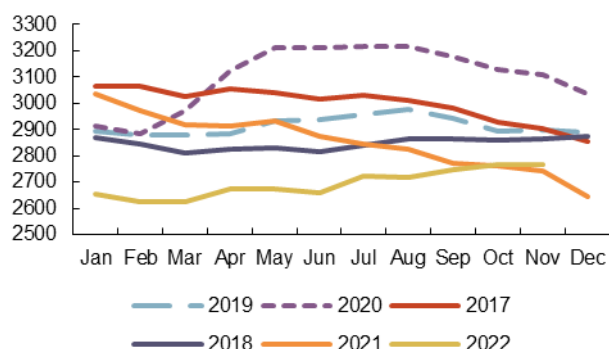
资料来源：Wind，光大证券研究所整理 数据截至 2023-01-27

图 26：美国馏分油库存（百万桶）



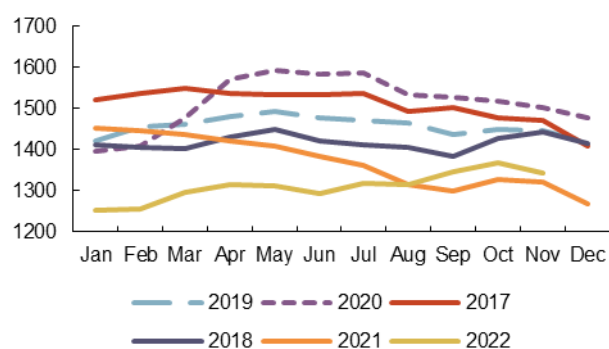
资料来源：Wind，光大证券研究所整理 数据截至 2023-01-27

图 27：OECD 整体库存（百万桶）



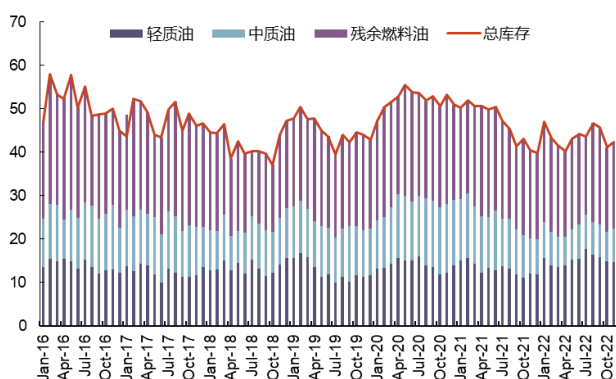
资料来源：Wind，OPEC，光大证券研究所整理 数据截至 2022-11

图 28：OECD 原油库存（百万桶）



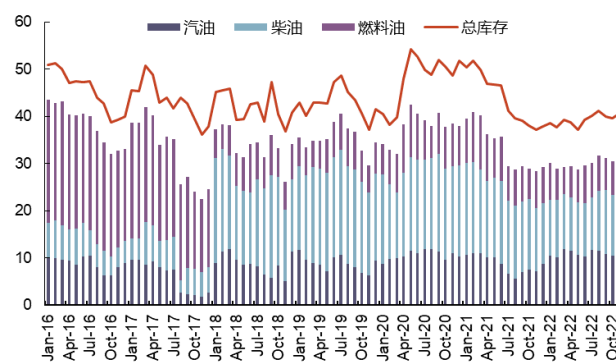
资料来源：Wind，OPEC，光大证券研究所整理 数据截至 2022-11

图 29：新加坡库存（百万桶）



资料来源：iFinD，OPEC，光大证券研究所整理 数据截至 2022-11

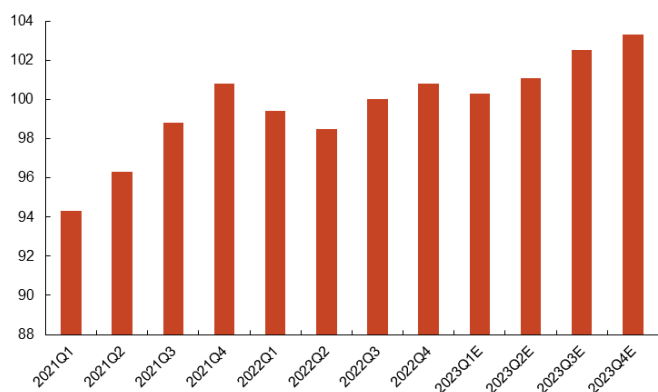
图 30：阿姆斯特丹-鹿特丹-安特卫普（ARA）库存（百万桶）



资料来源：iFinD，OPEC，光大证券研究所整理 数据截至 2022-11

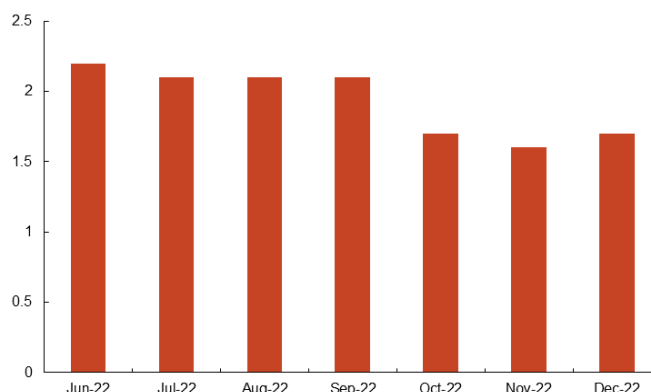
2.4、石油需求情况

图 31：全球原油需求及预测（百万桶/日）



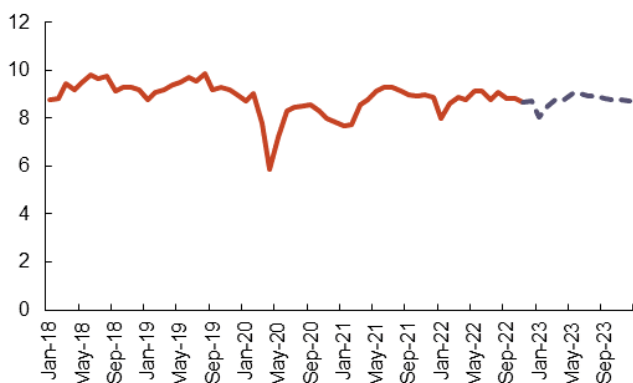
资料来源：IEA 预测，光大证券研究所整理

图 32：IEA 对 2023 年原油需求增长的预测（百万桶/日）



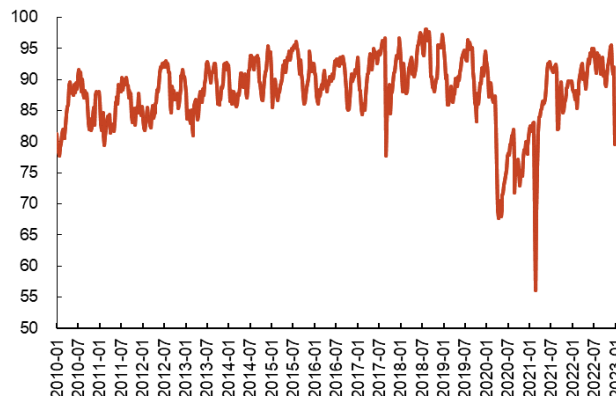
资料来源：IEA 预测，光大证券研究所整理

图 33：美国汽油消费及预测（百万桶/日）



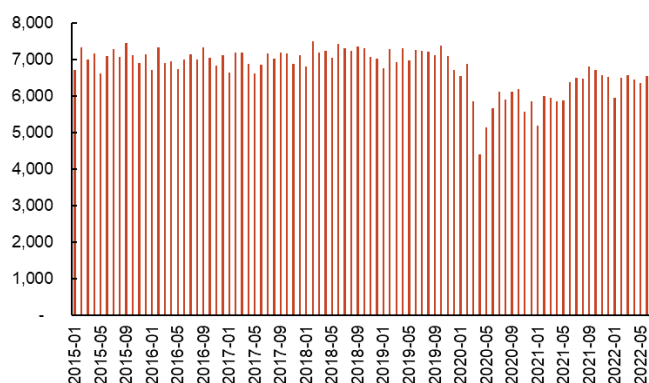
资料来源：EIA，光大证券研究所整理 数据截至 2022-11

图 34：美国炼厂开工率（%）



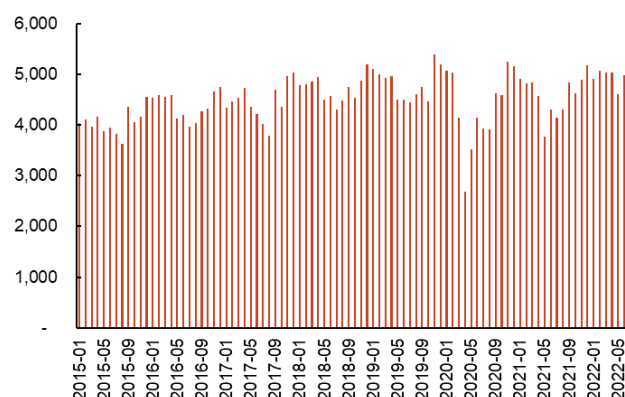
资料来源：EIA，光大证券研究所整理 数据截至 2023-01-20

图 35：英法德意汽油需求（千桶/日）



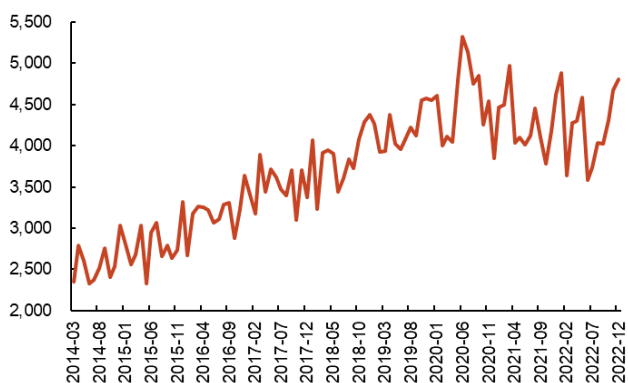
资料来源：OPEC，光大证券研究所整理 数据截至 2022-09

图 36：印度汽油需求（千桶/日）



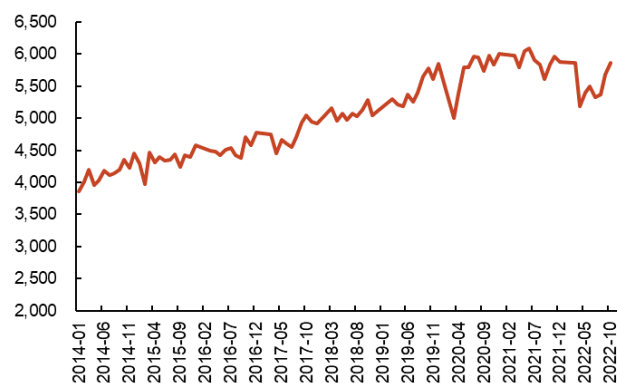
资料来源：OPEC，光大证券研究所整理 数据截至 2022-10

图 37：中国原油进口量（万吨）



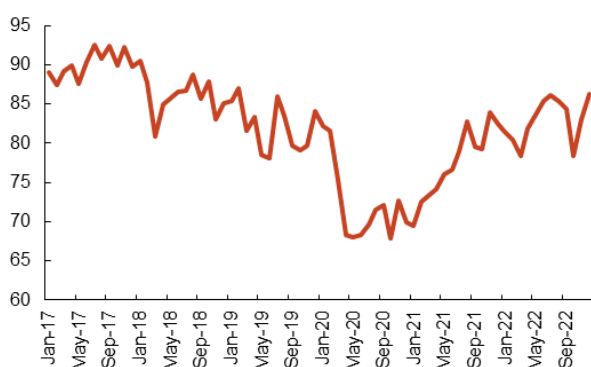
资料来源：Wind，光大证券研究所整理 数据截至 2022-12

图 38：中国原油加工量（万吨）



资料来源：Wind，光大证券研究所整理 数据截至 2022-12

图 39：欧洲炼厂开工率（%）



资料来源：Wind，光大证券研究所整理 数据截至 2022-12

图 40：山东地炼开工率（%）



资料来源：Wind，光大证券研究所整理 数据截至 2023-01-19

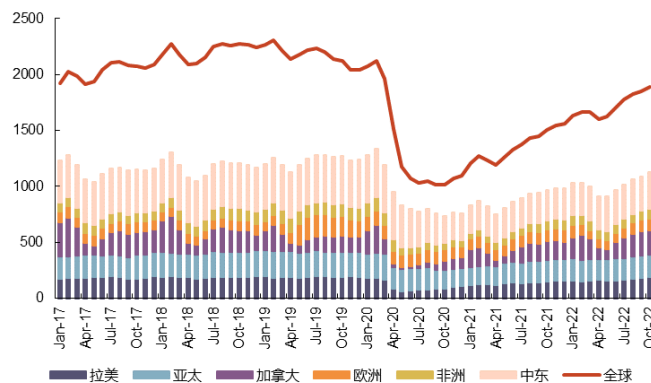
2.5、石油供给情况

图 41：全球原油产量（百万桶/日）



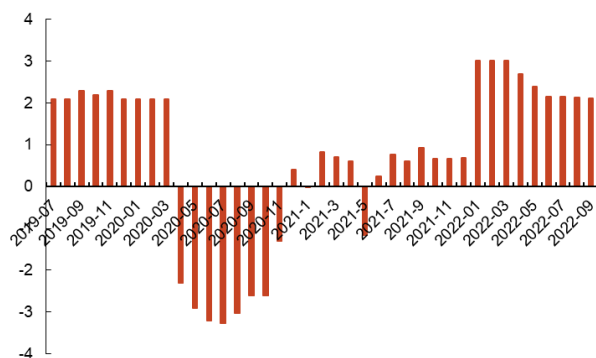
资料来源：IEA，光大证券研究所整理 数据截至 2022-08

图 42：全球钻机数（座）



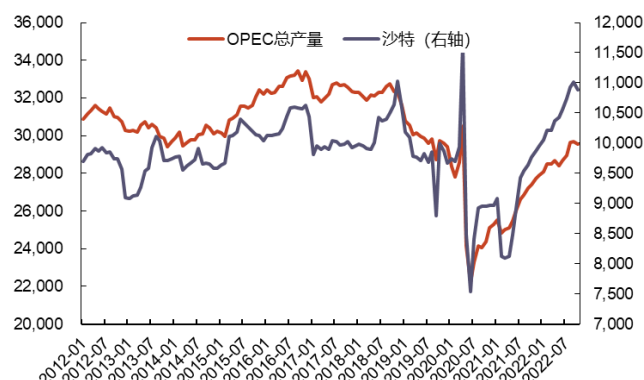
资料来源：Baker Hughes，光大证券研究所整理 数据截至 2022-10

图 43：非 OPEC 国家产量增长预期（百万桶/日）



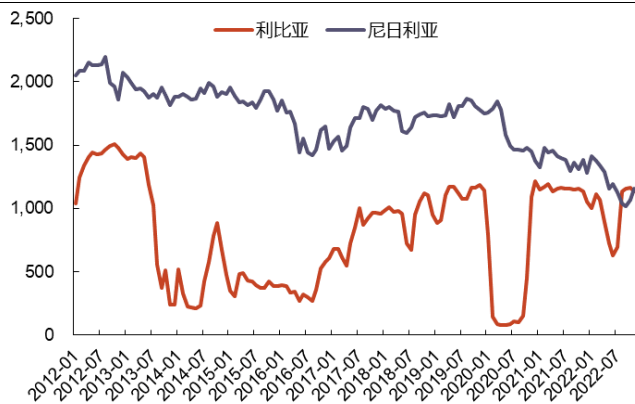
资料来源：IEA，光大证券研究所整理 数据截至 2022-09

图 44：OPEC 总产量及沙特产量（千桶/天）



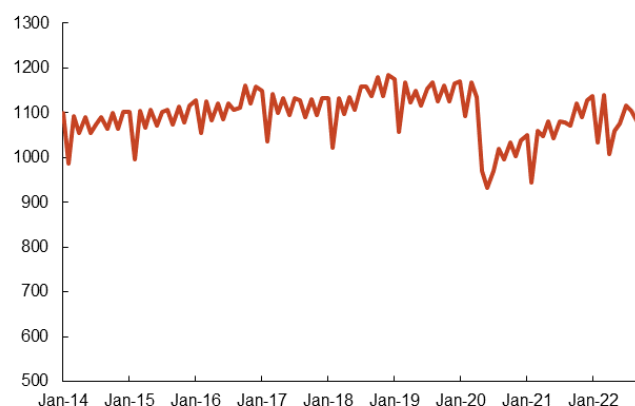
资料来源：OPEC，光大证券研究所整理 数据截至 2022-12

图 45：利比亚、尼日利亚月度产量（千桶/天）



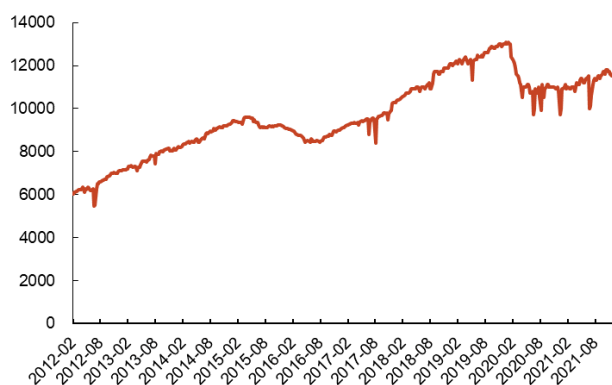
资料来源：OPEC，光大证券研究所整理 数据截至 2022-12

图 46：俄罗斯原油产量（万桶/日）



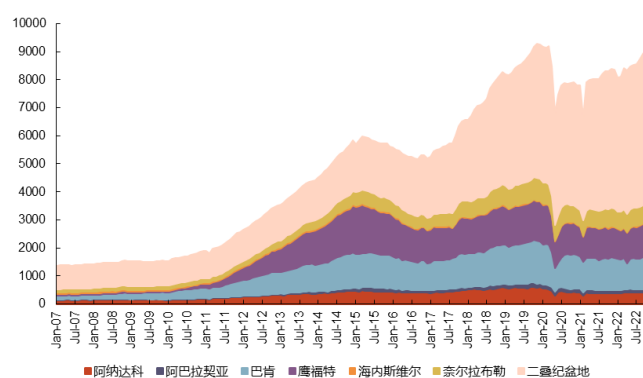
资料来源：俄罗斯能源部，光大证券研究所整理 数据截至 2022-11

图 47：美国原油产量（千桶/日）



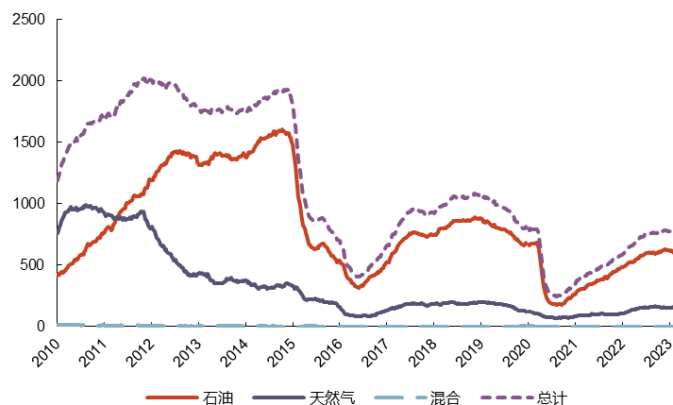
资料来源：EIA，光大证券研究所整理 数据截至 2023-01-27

图 48：美国页岩油产区原油产量（千桶/日）



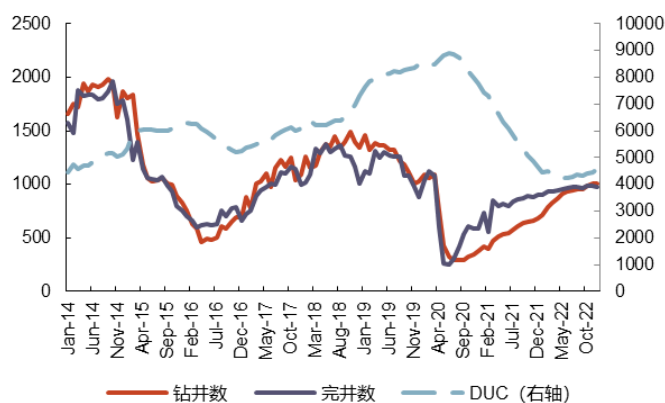
资料来源：EIA，光大证券研究所整理 数据截至 2022-12

图 49：美国钻机数（座）



资料来源：Baker Hughes，光大证券研究所整理

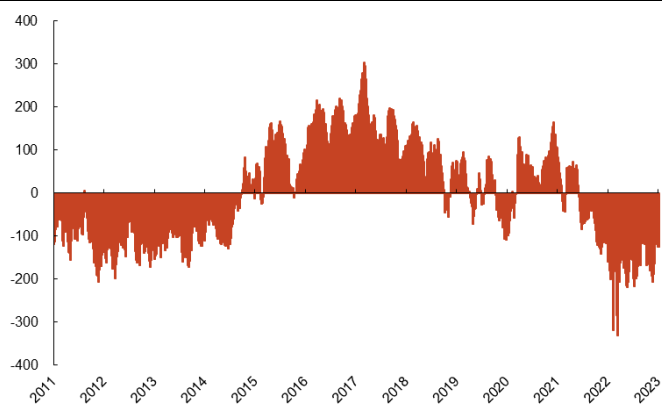
图 50：美国库存井数（口）



资料来源：EIA，光大证券研究所整理 数据截至 2022-12

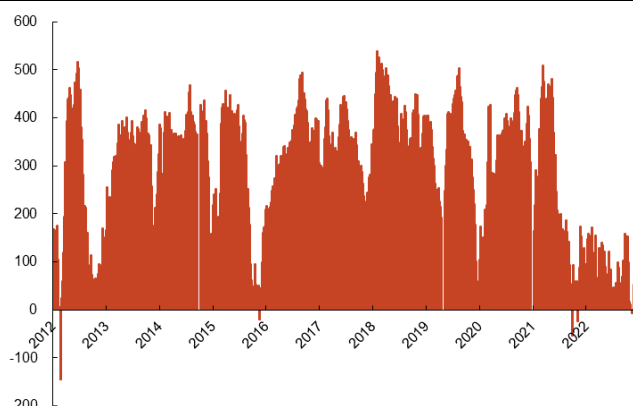
2.6、 炼油及石化产品情况

图 51：石脑油裂解价差（美元/吨）



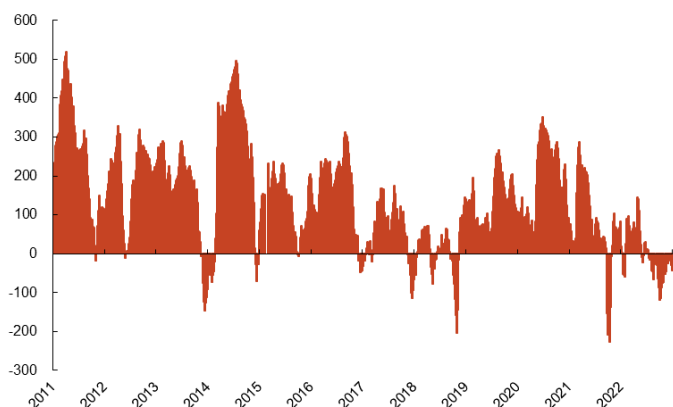
注：价差=(0.3*乙烯+0.15*丙烯+0.05*丁二烯+0.1*纯苯)-石脑油
资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图 52：PDH 价差（美元/吨）



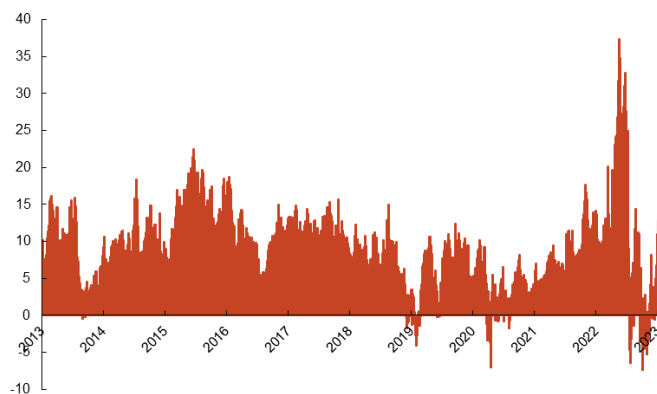
注：价差=丙烯-1.2*丙烷
资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图 53: MTO 价差 (美元/吨)



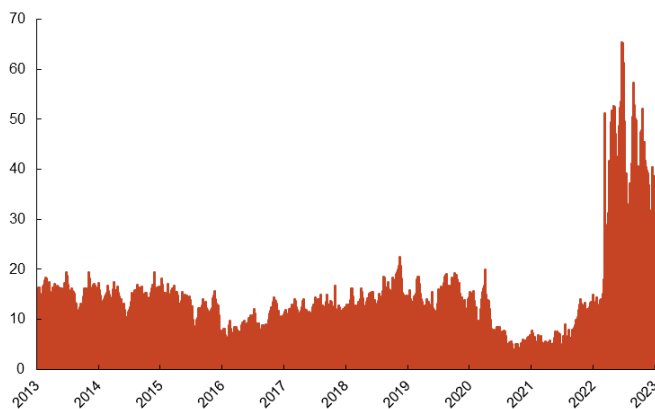
注: 价差=乙烯*0.4+丙烯*0.6-甲醇*3
资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

图 54: 新加坡汽油-原油价差 (美元/桶)



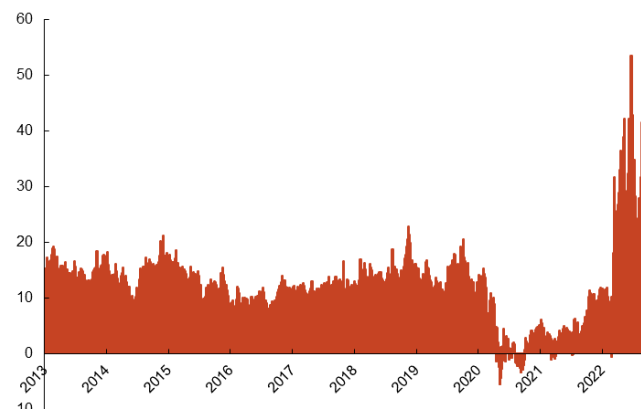
资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

图 55: 新加坡柴油-原油价差 (美元/桶)



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

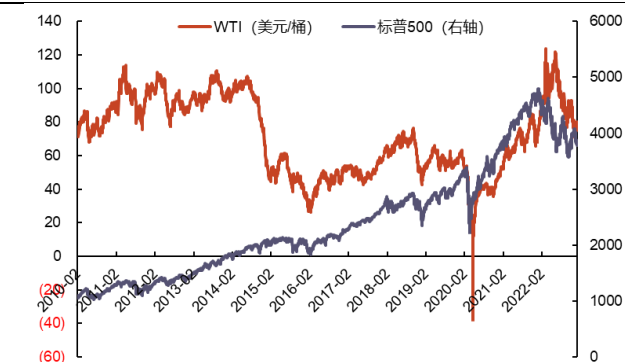
图 56: 新加坡航空煤油-原油价差 (美元/桶)



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

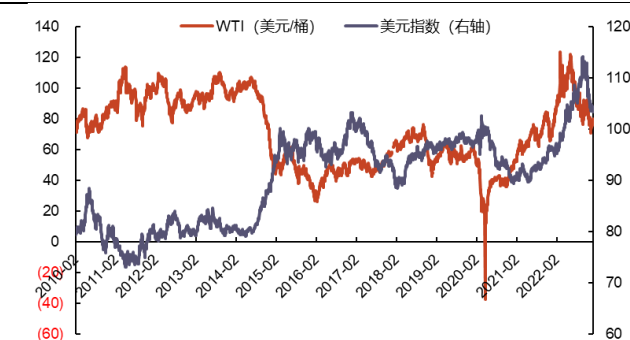
2.7、其他金融变量

图 57: WTI 和标准普尔



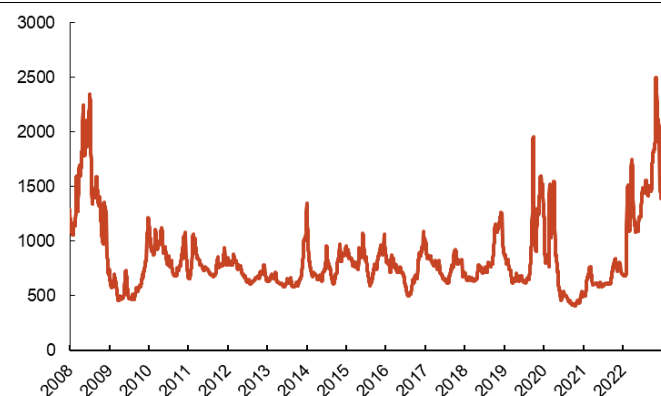
资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

图 58: WTI 和美元指数



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

图 59：原油运输指数(BDTI)



资料来源：Wind，光大证券研究所整理

3、风险分析

项目产能建设不及预期

煤化工行业的在建项目及产能投放将构成其未来新一轮成长动能。目前国内疫情第二轮感染风险仍存，对建设期间的施工进度或资金问题产生不同程度的影响，或导致项目建设进度不及预期甚至停滞，将会对煤化工公司的盈利造成一定的影响。

下游需求恢复不及预期风险

目前我国煤油联通化工产品下游需求复苏空间较大，若出现疫情反复或大宗商品价格波动等不利因素影响，导致行业下游企业开工率不足，需求复苏不及预期，将会对相关公司盈利造成影响。

安全环保风险

在我国“双碳”政策背景下，绿色环保政策不断加码，石油化工行业作为传统的高污染高碳排放行业，目前正处在节能减排、转型发展的关键时期。若受到政策性等因素影响，相关企业未能达到环保要求或顺利转型，将会对相关公司的盈利能力与可持续发展能力造成影响。

行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
	增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
	中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
	减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
	卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
	无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：		A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

中国光大证券国际有限公司和 Everbright Securities(UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。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。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中所载观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

光大证券研究所

上海

静安区南京西路 1266 号
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

北京

西城区武定侯街 2 号
泰康国际大厦 7 层

深圳

福田区深南大道 6011 号
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

光大证券股份有限公司关联机构

香港

中国光大证券国际有限公司
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

英国

Everbright Securities(UK) Company Limited
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE