

石油石化

油煤联动与背离，及对化工启示

证券研究报告

2025 年 04 月 04 日

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

张樨樨

分析师

SAC 执业证书编号: S1110517120003

zhangxixi@tfzq.com

姜美丹

分析师

SAC 执业证书编号: S1110524090002

jiangmeidan@tfzq.com

行业走势图



资料来源：聚源数据

相关报告

- 1 《石油石化-行业专题研究:能化中游——库存周期拐点，或先于产能拐点到来》 2025-01-01
- 2 《石油石化-行业专题研究:油&化需求错位，石脑油或迎来趋势性拐点》 2024-12-10
- 3 《石油石化-行业点评:金能科技三季度单季度业绩实现扭亏为盈》 2024-12-05

1.复盘油煤价格联动与分化——油煤比价已经向上修复

历史回溯表明，油价和煤价在三方面——宏观、化工需求、成本——存在联动。但是供给端因素仍然是造成油煤比较阶段性背离的主要因素。

2021-2022 年全球能源危机拉动煤价，导致阶段性油煤比价处于偏低状态。2023 年之后随着 OPEC 调控原油市场，以及气价回落拉低煤价，油煤比价逐渐回归，目前回归到历史中枢水平。2025 年随着中国煤炭市场进入宽松状态，煤大幅下探；以及预计到 2026 年随着国际天然气市场趋于宽松，国际煤价仍存在进一步下行压力。

2.能源降维影响化工，而非相反

煤价已经处于化工成本映射合理区间下限。到底应该看好煤化工利润（煤价保持低位或继续跌）？还是看好煤价筑底反弹（不同路线化工成本趋同）？

遵循——能源对化工的降维影响——原则。能源影响化工，化工反过来很难影响能源。用化工逻辑去推到能源结论，往往南辕北辙。

我们认为即使价差驱动大量的煤化工项目投产，也难以大幅拉动煤炭需求和煤价，也难以显著改变烯烃供给结构，更不太可能通过烯烃影响油价。那么也就无法构成油 vs. 煤价格的收敛机制。

上面问题的答案是：前者——应该看好煤化工利润。2023 年之后，煤化工再次进入类似 2010-2015 年“价差甜蜜期”，以及有望进入随之而来的“积极扩能期”。

3.同样从“能源主导化工，而非相反”的角度出发，无需担忧差异化路线烯烃（CTO 和乙烷裂解）的利润保护，无需觉得超额利润一定回归。因为煤炭和天然气的主要用途是发电/燃烧，化工在其需求占比很小。即使差异化路线的超额利润最终回归，其机理也未必跟化工路线替代有关。我们认为更长期来看，未来 5 年化工用煤消费占比预计将达到 11-13%，最主要的煤化工品种乙烯原料结构中预计 2027 年 17% 占比是煤头路线，化工需求占比太小，难以定价煤炭，不能赋予煤炭以化工属性，仍旧为能源属性。

风险提示：1) 项目进展不及预期的风险；2) 能源价格大幅波动的风险；3) 行业竞争加剧的风险；4) 本文测算具有一定主观性，存在假设与实际不符的风险。

内容目录

1. 复盘油煤价格联动与背离规律.....	4
1.1. 历史周期复盘分析	4
1.2. 单位热值比价	5
2. 油煤价格联动因素剖析	5
2.1. 因素一：宏观经济联动	6
2.2. 因素二：化工领域联动	7
2.3. 因素三：成本联动	9
3. 油煤价格背离因素	10
3.1. 2011-2014 年背离——阿拉伯之春支撑油价	10
3.2. 2016-2018 年背离——供给侧推动煤炭领涨	10
3.3. 2023 年后油煤比价回升——OPEC 维护油价，气价对煤价支撑削弱	10
4. 结论	11
4.1. 多因素推动，油煤比价回升至中枢水平	11
4.2. 能源降维影响化工，而不是相反	11
4.3. 更长期来看，中国煤化工发展，能否赋予煤炭以化工属性？能否赋予化工品煤头定价属性？	12
5. 风险因素	12

图表目录

图 1：油价煤价（美元/mmbtu）历史联动 vs GDP 增速复盘	4
图 2：油煤比价系数（煤价使用秦皇岛动力煤价格）	5
图 3：油价 vs. 全球 GDP 增速（%）	6
图 4：煤价（元/吨）vs. 全球 GDP 增速（%，RHS）	6
图 5：煤价（元/吨）vs. 美国 GDP 增速（%）	6
图 6：煤价（元/吨）vs. 中国 GDP 增速（%）	6
图 7：油价同比 vs. 美国 GDP	6
图 8：油价同比 vs. 中国 GDP	6
图 9：全球原油下游需求结构演变	7
图 10：全球煤炭下游需求结构演变（Mtce）	7
图 11：中国煤炭下游需求结构演变（分领域，万吨）	7
图 12：中国乙烯不同工艺产能结构图（万吨）	8
图 13：乙烯成本比较：CTO 路线 vs. 石脑油路线	8
图 14：MEG 成本比较：煤头路线 vs. 石脑油路线	8
图 15：中国乙烯不同工艺新增产能结构图	8
图 16：煤炭开采成本中燃油成本占比情况	9
图 17：Yancoal 煤炭现金运营成本与油价同步变化（\$/ton）	9
图 18：Yancoal 煤炭现金运营成本和油价拟合（注：横轴油价\$/桶，纵轴煤价\$/吨）	9

图 19：OPEC 减产挺价（单位：美金/桶） 10

图 20：气价下跌带动煤价（美金/mmbtu） 10

图 21：油头乙烯成本映射煤价区间 vs.内蒙市场煤价（元/吨） 12

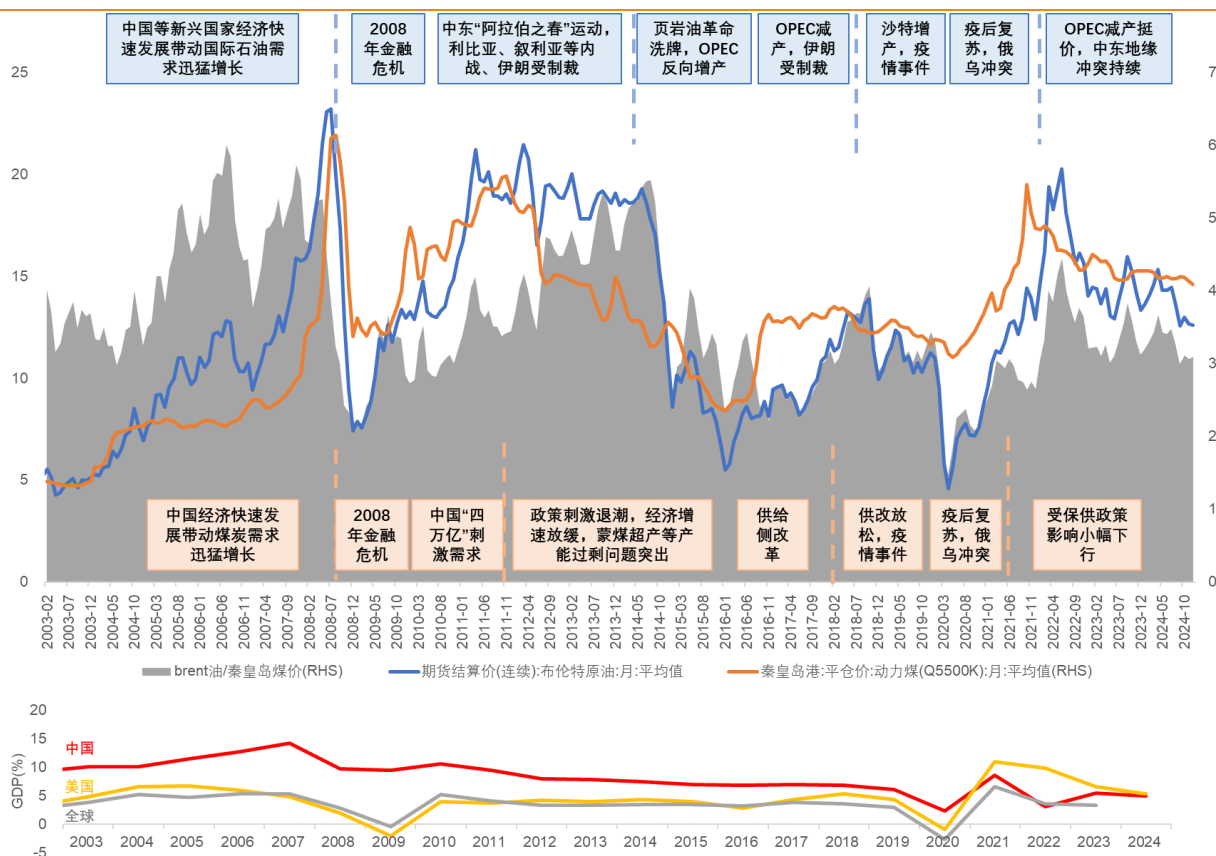
1. 复盘油煤价格联动与背离规律

1.1. 历史周期复盘分析

复盘历史看，油煤价格表现和宏观经济大周期表现同向联动，但油煤价过去 20 年的表现从联动逐步走向到分化，在极端事件发生时能源品价格走势具有一致性，我们认为主要原因可能是需求强时的经济周期内需求拉动对油煤价格影响占主导，需求弱时由于油煤下游需求联动的领域有限，主要还是受各自产能周期影响较大。涨跌幅表现为大部分时间油价波动比煤价更为剧烈，主要是原油具备一定的地缘政治属性及投机属性。

- ① **2003-2010 年油煤价几乎同向波动**:2003-2008 年(油价最高涨幅+318%、煤价+344%)，煤、油价格的上涨主要原因是中国新兴国家经济快速发展带动需求，**中国主要的一次能源消费结构煤炭占主导地位**；期间 2008 年由于全球金融危机导致油价最大跌幅-68%，煤价-45%，油价下跌明显主要系金融危机主要由美国次贷危机引发，然而新兴经济体比如中国的需求相对有支撑，原油需求的担忧或大于煤炭，其次**原油的投机炒作因素更为明显**，加大跌幅；随后中国四万亿政策刺激提振需求，2008/12-2010/12 油价上涨 114%，煤价+47%，油价涨幅更大的原因是**原油具有地缘政治属性**，2010 年 12 月爆发“阿拉伯之春”运动引发市场对原油供给的担忧。

图 1：油价煤价（美元/mmbtu）历史联动 vs GDP 增速复盘



资料来源：Wind，发改委，人民网等，天风证券研究所

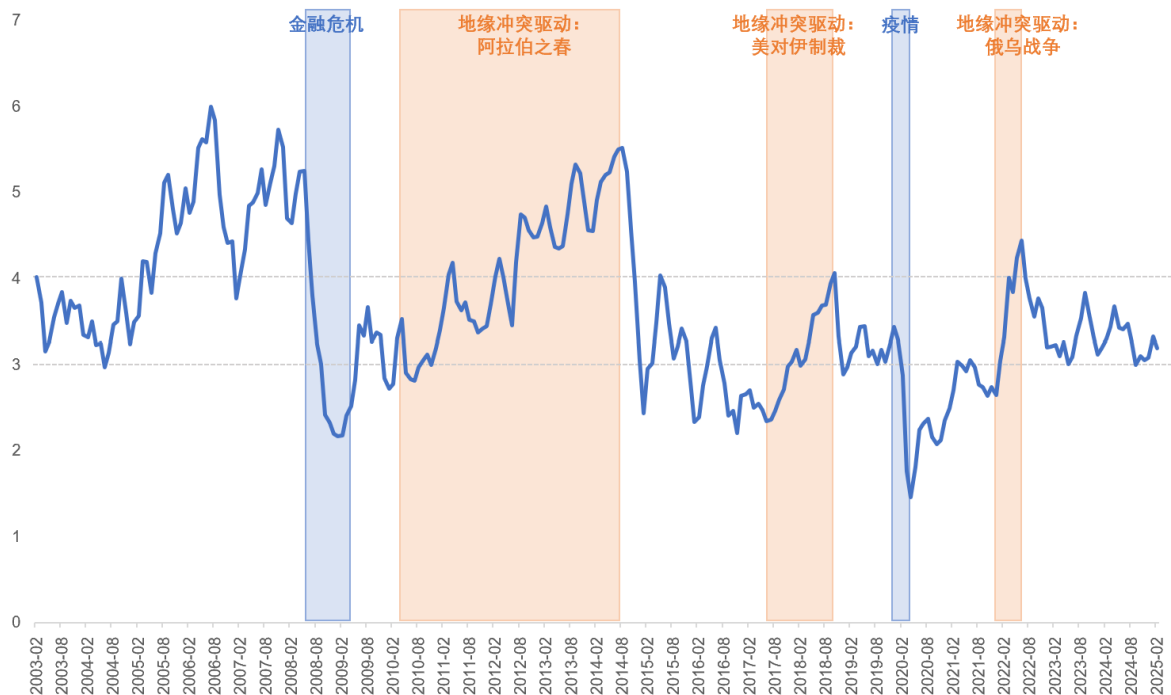
- ② **2011-2015 年油煤价格分化，但最终 2015 年走向趋同**(油价跌幅 60%，煤价跌幅 52%)，分化原因是油价受中东地缘冲突扰动引发市场对供给端的担忧（**原油地缘政治属性**），油价持续保持高位，而国内煤价 2010 年后走跌主要系国内四万亿政策刺激退潮，经济增速放缓，叠加黄金十年期间需求增加拉动供给端产能过剩问题突出。2014 年由于之前油价维持高位，刺激其他地区供给大幅增加，比如美国页岩油革命，叠加经济增速放缓，刺激 OPEC 反向增产，油价大幅下跌。

- ③ 2016 年-2020 年油煤价走势分化，极端事件发生时价格走势趋同。2016 年初开始，油煤市场出现同步“供给侧改革”，2016 年国内煤炭开始供给侧改革，化解过剩产能问题；原油市场 2016 年底 OPEC 联盟开始减产挺价，叠加 2018 年美国对伊朗加深制裁（原油地缘政治属性），油价最高涨幅+153%，煤价最高涨幅+60%。2018 年 6 月特朗普让沙特反向增产，油价开始明显下跌，由于地缘政治方面因素扰动，油煤价格出现明显分化。2020 年疫情黑天鹅事件的发生，导致全球经济停滞，油煤价格出现同步下跌，油价跌幅更深的原因是库容耗尽。
- ④ 2021-2022 年油煤价格受疫后复苏拉动需求、叠加俄乌冲突引发供给担忧等，出现同向走势，危机过后出现分化主要是因为油价这几年受地缘冲突扰动以及 OPEC 减产政策变化的影响较为明显。

1.2. 单位热值比价

- 1) 煤炭单位热值价格普遍比原油低，主要系煤炭组分的氢碳比值小，由于氢的相对原子质量小，相同质量下氢比碳的热量更高，因此煤炭的能源密度较低。
- 2) 历史 20 年油煤比价系数几乎在 1-6 之间，均值为 3-4 区间（这与后文成本联动相关）。比价系数上涨一般基于地缘冲突驱动，对原油价格刺激比较明显；比价系数深跌一般是因为金融危机等极端事件。

图 2：油煤比价系数（煤价使用秦皇岛动力煤价格）



资料来源：Wind，天风证券研究所

2. 油煤价格联动因素剖析

从煤价和油价的联动性主要来自：

- 1) 宏观大周期，比如 2003-2011 年期间两者主要呈现比较显著的线性相关性，2012-2015 年期间油煤价之间的相关性开始减弱，2016-2024 年两者的相关性呈现阶梯型，不再是明显的线性关系。
- 2) 化工领域替代性，2013 年后中国开始大力发展煤化工，煤炭和原油下游新增重叠

需求，开始存在一定的比价替代效应。

发电领域替代性不强。全球发电来源结构中，2023 年燃油发电占比很低仅 2%，煤炭发电是主流，占比为 36%。不具备比较明显的比价替代效应，下文就不专门就此展开。

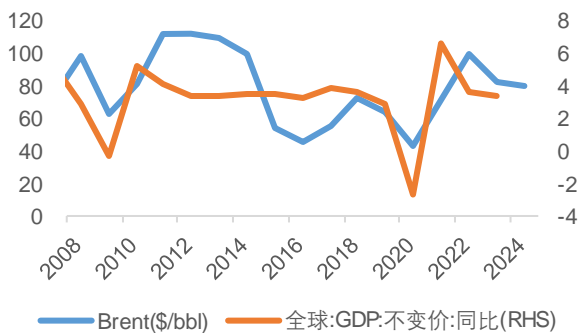
3) 成本联动性。煤炭生产消耗的燃料动力成本，以及构成煤炭运输成本中很重要的运费成本，都与油价相关。

2.1. 因素一：宏观经济联动

油煤价和全球 GDP 增速趋势大体一致，油煤价格的时间维度看需求，空间维度看供给，主要是全球 GDP 增速与底层经济对能源需求拉动密切相关，个别年份油煤价格增速与 GDP 增速出现明显分化主要是和油煤各自的产能周期相关，比如 2014-2015 年主要系前期能源品高价刺激供应大幅增加导致价格下跌。

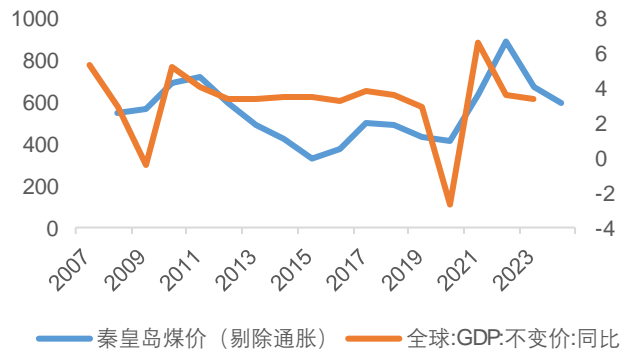
油价波动和美国 GDP 增速波动几乎趋势一致，和中国 GDP 增速在 2000 年之前几乎无关，但是 2000 年后和中国具有一定的相关性，可能原因是 2000 年后原油需求的主要增量靠中国贡献。煤价主要和中国 GDP 增速表现比较明显的同步变化。

图 3：油价 vs.全球 GDP 增速 (%)



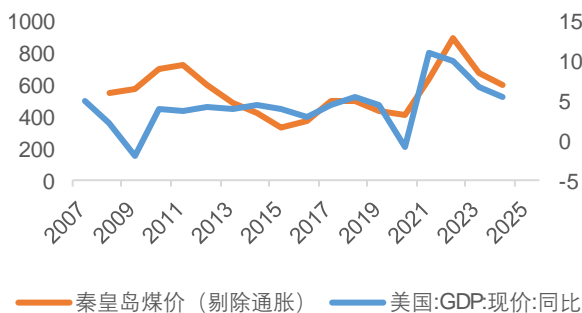
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 4：煤价 (元/吨) vs.全球 GDP 增速 (%，RHS)



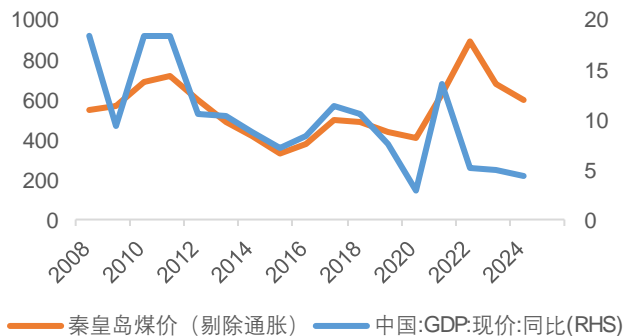
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 5：煤价 (元/吨) vs.美国 GDP 增速 (%)



资料来源：Wind，天风证券研究所

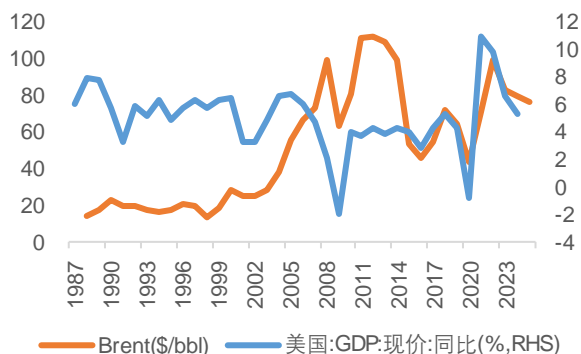
图 6：煤价 (元/吨) vs.中国 GDP 增速 (%)



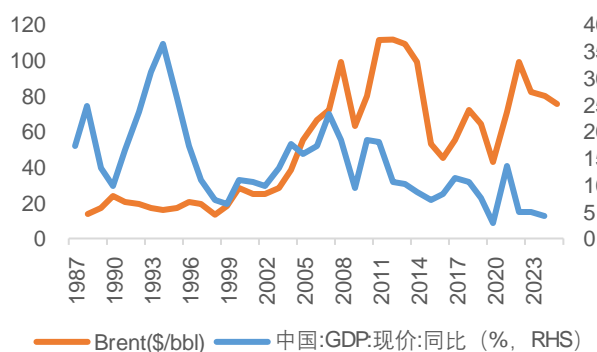
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 7：油价同比 vs.美国 GDP

图 8：油价同比 vs.中国 GDP



资料来源: Wind, 天风证券研究所

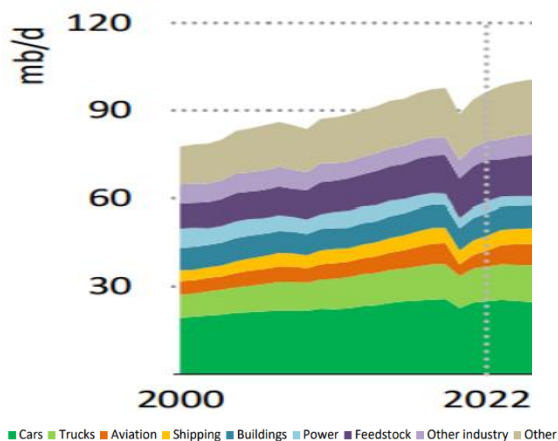


资料来源: Wind, 天风证券研究所

2.2. 因素二：化工领域联动

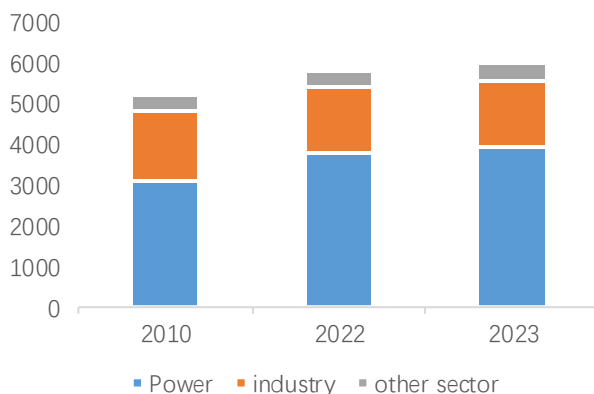
油煤下游需求重叠的主要领域在化工和发电领域。2022 年原油下游需求里发电占比 5%，化工占比 14%，而煤炭主要需求为发电（占比 65%），化工占比（参考中国煤炭最大消费国）6.5%。原油需求中发电占比逐渐缩减，化工占比在持续提高；煤炭中发电需求占比仍在持续提高，化工需求占比相对稳定。

图 9：全球原油下游需求结构演变



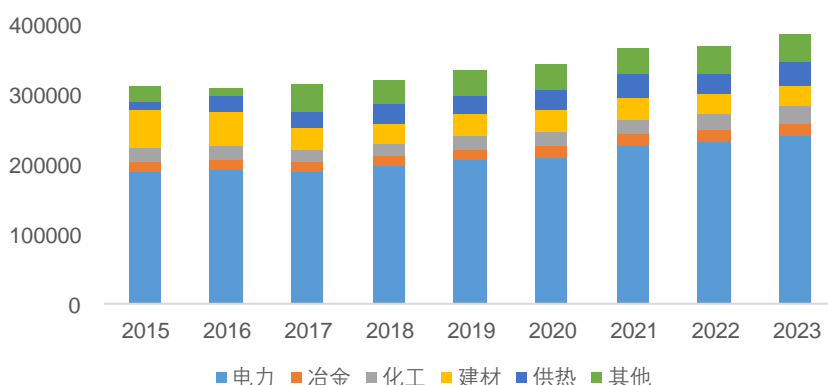
资料来源: world energy outlook 2023, 天风证券研究所

图 10：全球煤炭下游需求结构演变 (Mtce)



资料来源: IEA, 天风证券研究所

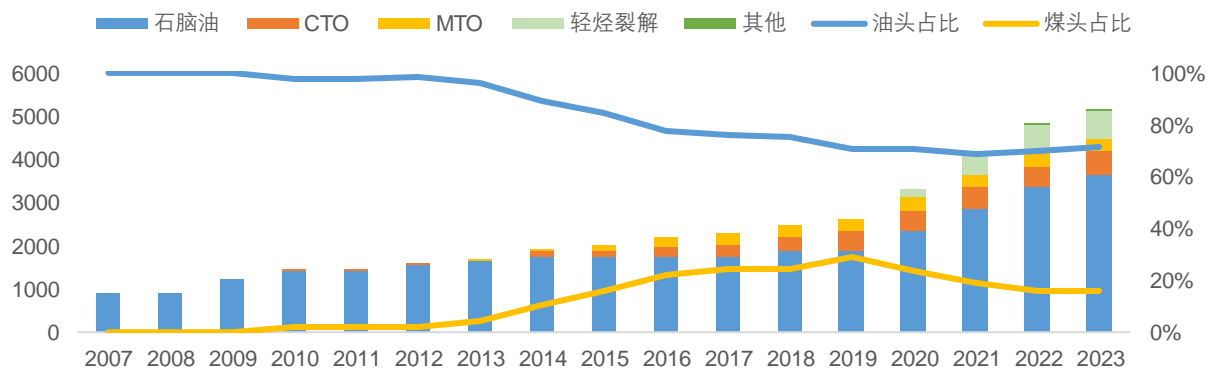
图 11：中国煤炭下游需求结构演变 (分领域, 万吨)



资料来源: Wind, 天风证券研究所

全球乙烯产能原料结构中，主要是中国有煤头制乙烯路线，海外更多偏向气头（轻烃化）。2023 年中国油头制乙烯路线的产能占比为 71%，煤头产能占比 16%；预计 2024-2026 年新增产能中油头路线占比为 65%，煤头占比 13%，气头路线占比在持续提升。

图 12：中国乙烯不同工艺产能结构图（万吨）

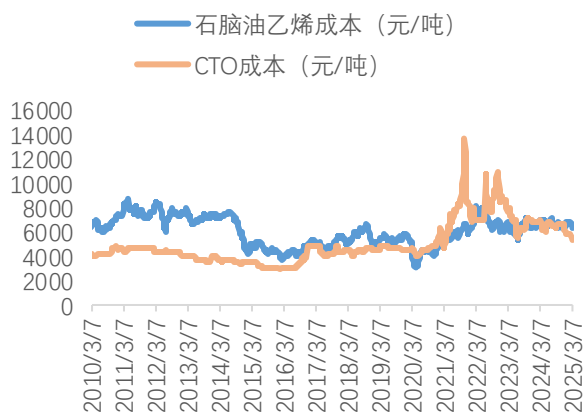


资料来源：隆众石化等，天风证券研究所

油 vs. 煤化工成本比较，从烯烃来看：

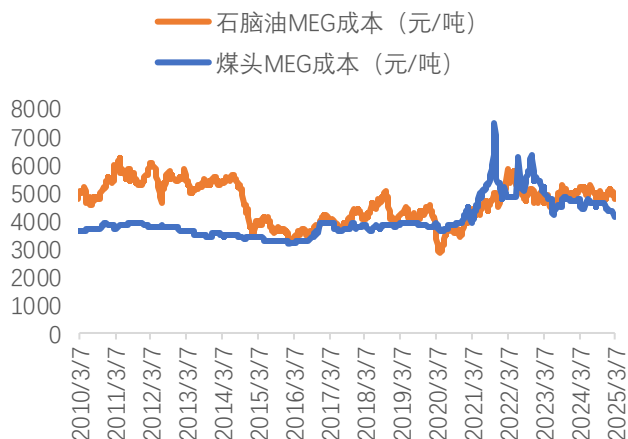
- 1) 2010-2015 年油价高位时期，CTO 烯烃成本相比油头烯烃明显优势，也推动了此后几年（2013-2019 年），煤头烯烃产能投放占据烯烃新产能的主体。
- 2) 2016 年之后油价跌至低位，一直到 2020 年期间，油头 vs. 煤头烯烃成本差异不大。且 2021-2022 年能源危机期间煤价上涨，导致煤头烯烃处于成本劣势低位。这一时期煤制烯烃发展速度放缓，烯烃行业的新产能再次由油头和乙烷裂解主导。
- 3) 2023 年之后，随着煤价回落，煤头路线的成本优势再次体现。到 2025 年随着煤价下跌，煤头成本优势快速放大。

图 13：乙烯成本比较：CTO 路线 vs. 石脑油路线



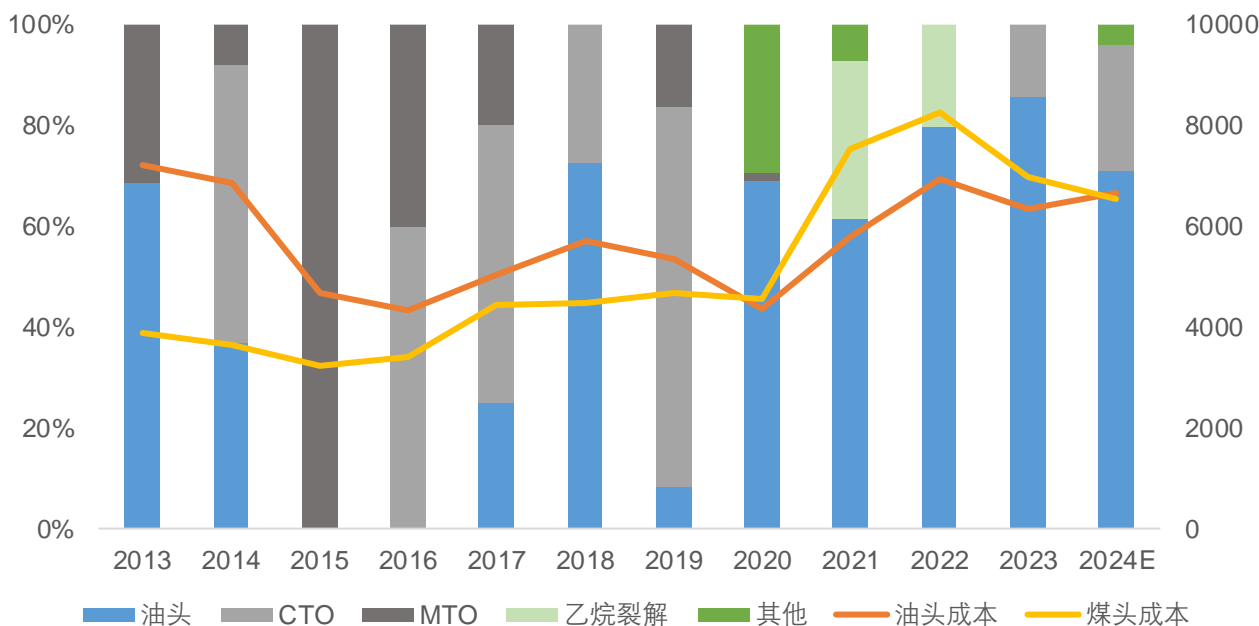
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 14：MEG 成本比较：煤头路线 vs. 石脑油路线



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 15：中国乙烯不同工艺新增产能结构图



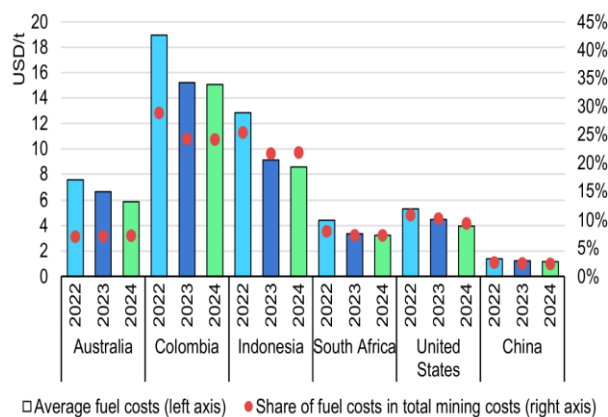
资料来源：隆众石化，天风证券研究所

2.3. 因素三：成本联动

煤炭生产成本中和油价直接相关的是柴油燃料成本，尤其是严重依赖露天开采（依赖柴油动力的设备和车辆）的国家，比如哥伦比亚和印度尼西亚燃料费用占比较高，达到20-30%，这部分成本受油价影响较大。

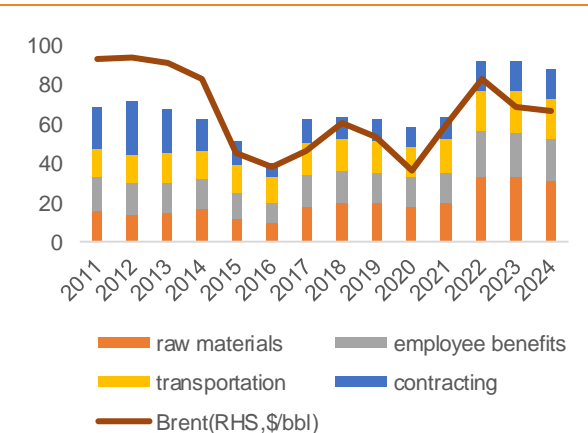
图 16：煤炭开采成本中燃油成本占比情况

Average fuel costs and share of total coal mining costs, select countries, 2022-2024



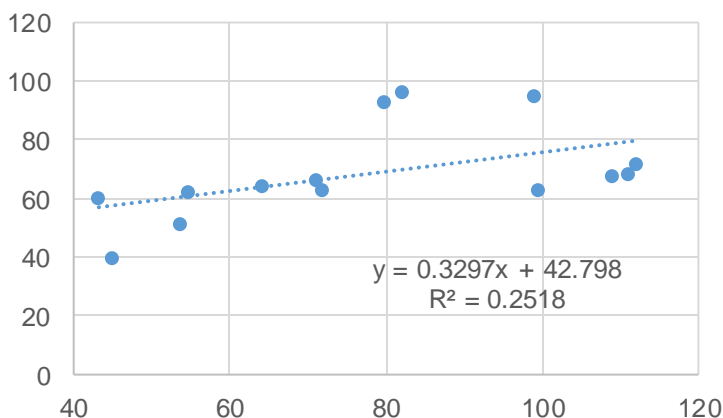
资料来源：IEA，天风证券研究所

图 17：Yancoal 煤炭现金运营成本与油价同步变化 (\$/ton)



资料来源：Yancoal 公告，天风证券研究所

图 18：Yancoal 煤炭现金运营成本和油价拟合（注：横轴油价\$/桶，纵轴煤价\$/吨）



资料来源：Wind，Yancoal 公告，天风证券研究所

回溯兖矿澳大利亚公司煤炭现金运营成本和 Brent 油价历年走势呈现明显的正相关性。其中原材料成本（涉及到柴油采购）和交通运输费用的成本与油价都密切相关。简单拟合后，大概可见油价上行 10 美金/桶，对应兖矿澳大利亚生产成本上升 3 美金/吨。

3. 油煤价格背离因素

煤价和油价的分化主要体现在供给端。

3.1. 2011-2014 年背离——阿拉伯之春支撑油价

2010 年底开始的阿拉伯之春运动席卷了中东各国，相继引发了埃及革命、叙利亚内战、也门起义、巴林示威、利比亚内乱等，再叠加伊朗被美制裁，导致中东地区的原油供给及出口均受到不同程度的影响，地缘冲突的扰动使得油价几乎横盘在 100 美金以上。

3.2. 2016-2018 年背离——供给侧推动煤炭领涨

2016 两会期间“供给侧结构性改革”被列入 2016 年政府工作报告，其中钢铁煤炭行业是产能过剩问题非常严重的行业，中煤协统计的 90 家大型煤企（产量占全国的 69.4%）2015 年前 11 个月利润总额同比降了 90.7%，因此钢铁、煤炭行业成了各行业中首先被给予去产能“量化指标”的行业。在供给侧改革的推动下，煤炭行业的格局有所改善，价格回升。

3.3. 2023 年后油煤比价回升——OPEC 维护油价，气价对煤价支撑削弱

这一轮周期 OPEC+ 维护油价的决心很明显，多次油价大跌的情况下，OPEC+ 通过加深减产，将油价底部抗住在 70 美金。2022 年 10 月 OPEC 宣布削减 200 万桶/天的生产配额，2023 年 4 月因交易美国衰退油价跌至 70 美金时，OPEC+ 宣布自愿减产 166 万桶/天，10 月份美国拜登政府试图与沙特、以色列达成三方协议，油价再次触碰 70 美金时，11 月份 OPEC+ 宣布进一步自愿减产 220 万桶/天。

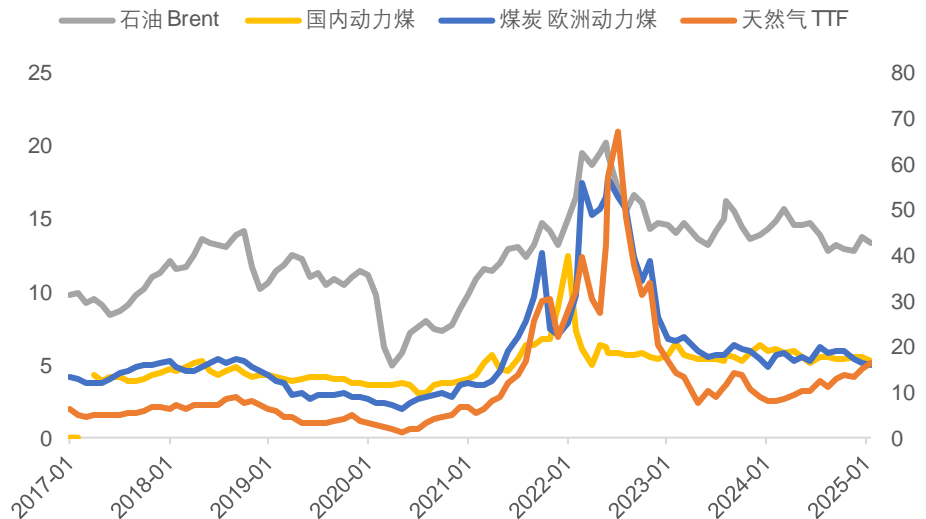
图 19：OPEC 减产挺价（单位：美金/桶）



资料来源：Wind，OPEC 等，天风证券研究所

由于煤气下游发电需求重合，煤价和气价联动比较明显，俄乌战争结束后欧洲补库成功叠加暖冬的现实，TTF 气价回落，对煤价的支撑也明显削弱。

图 20：气价下跌带动煤价（美金/mmbtu）



资料来源：Wind，Bloomberg，天风证券研究所（注：天然气 TTF 右轴）

4. 结论

4.1. 多因素推动，油煤比价回升至中枢水平

历史回溯表明，油价和煤价在三方面——宏观、化工需求、成本——存在联动。但是供给端因素仍然是造成油煤比较阶段性背离的主要因素。

2021-2022 年全球能源危机拉动煤价，导致阶段性油煤比价处于偏低状态。2023 年之后随着 OPEC 调控原油市场，以及气价回落拉低煤价，油煤比价逐渐回归，目前回归到历史中枢水平。

2025 年随着中国煤炭市场进入宽松状态，煤大幅下探；以及预计到 2026 年随着国际天然气市场趋于宽松，国际煤价仍存在进一步下行压力。

4.2. 能源降维影响化工，而不是相反

煤价已经处于化工成本映射合理区间下限。到底应该看好煤化工利润（煤价保持低位或继续跌）？还是看好煤价筑底反弹（不同路线化工成本趋同）？

遵循——能源对化工的降维影响——原则。能源影响化工，化工反过来很难影响能源。用化工逻辑去推到能源结论，往往南辕北辙。

就如同历史上，2011-2014 年煤价先于油价回落，因为油有地缘支撑，而与化工无关；2016 年煤价先于油价反弹，是因为煤炭供给侧改革效果，亦与煤化工关系不大。

2023 年之后煤化工利润再次进入“甜蜜区间”，的确会拉动新增投资（我们在 2025 年 3 月 17 日发布的《能源版图西移，新疆煤化工或迎来历史性发展机遇》专题报告中有详细分析）。但是第一，拉动幅度 2~3 亿吨，按照五年投放，年均拉动 4000-6000 万吨，仅占中国煤炭消费总量约 1%。第二，煤化工投资周期长，新项目从规划到落地至少需要两到三年时间。第三，中国烯烃产能结构中，毕竟还是油头主导，煤头很难成为边际成本。

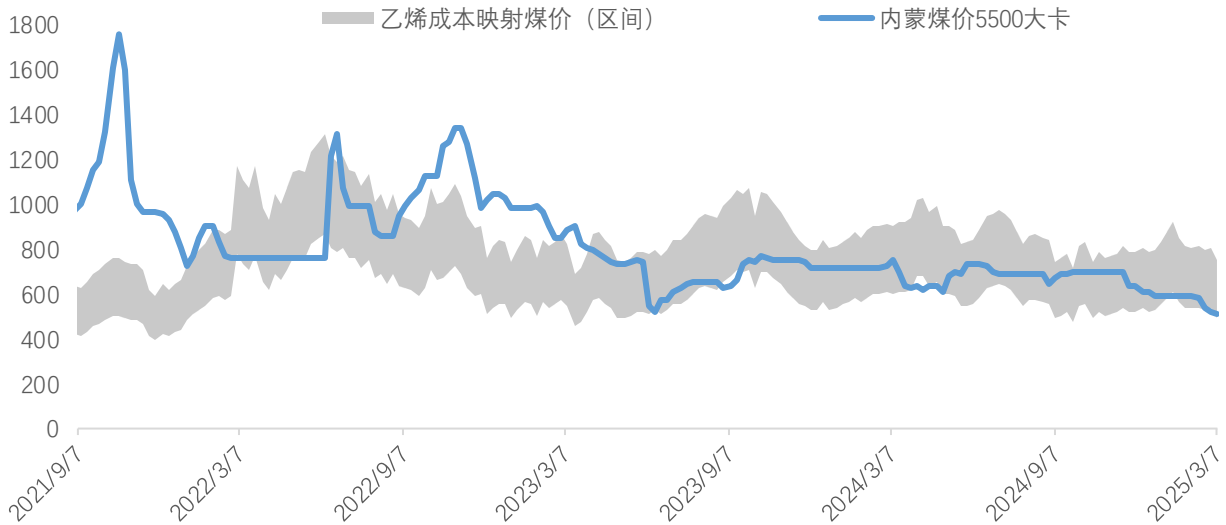
因此，即使大量的煤化工项目投产，也难以大幅煤炭需求和煤价，也难以显著改变烯烃供给结构，更不太可能通过烯烃影响油价。那么也就无法构成油 vs. 煤价格的收敛机制。

上面问题的答案是：前者——应该看好煤化工利润。2023 年之后，煤化工再次进入类似 2010-2015 年“价差甜蜜期”，以及有望进入随之而来的“积极扩能期”。

同样从“能源主导化工，而非相反”的角度出发，无需担忧差异化路线烯烃（CTO 和乙烷裂解）的利润保护，无需觉得超额利润一定回归。因为煤炭和天然气的主要用途是发电/燃烧，化工在其需求占比很小。即使差异化路线的超额利润最终回归，其机理也未必跟化

工路线替代有关。

图 21：油头乙烯成本映射煤价区间 vs.内蒙市场煤价（元/吨）



资料来源：Wind，天风证券研究所

4.3. 更长期来看，中国煤化工发展，能否赋予煤炭以化工属性？能否赋予化工品煤头定价属性？

两个指标：

1) 化工用煤占煤炭消费比例

2023 年中国煤炭消费中，化工占比 6.5%。按照 2025 年 3 月 17 日发布的《煤化工深度：能源版图西移，新疆煤化工或迎来历史性发展机遇》报告预测，未来 5 年化工煤消费量增加 2-3 亿吨，假设其他领域需求不变，化工用煤消费占比将达到 11-13%。

参考乙烷和丙烷。丙烷全球消费结构中，2021 年化工消费占比 40%+，已经具有一定的化工定价属性。而美国天然气（wet gas，包括甲乙丙丁烷）总量中，乙烷用于化工的需求占比大多数。因此目前美国乙烷仍然跟随美气 HH 定价，未体现化工定价。

据此经验，我们认为煤炭不太可能在 5 年内展现化工定价属性。放眼更长时间，随着煤化工技术进步、成本下降、经济性推动更多项目建设，化工用煤占比达到 20% 以上之后或有一定定价上的影响力。

2) 化工品原料结构中，煤头占比

最主要的煤化工品种烯烃——乙烯原料结构中，目前 16% 是煤头，预计 2027 年 17% 是煤头。油头作为主流路线，仍然是烯烃的定价边际。

参考案例 MEG——历史上随着一波煤头 MEG 大发展，MEG 原料路线中，国内煤头比例从 2011 年 5% 提高到 2019 年 44%，占据半壁江山。因此 MEG 定价中，煤头路线成本扮演越来越重要的角色。

但作为化工做重要品种的烯烃，煤制烯烃还远未达煤头 MEG 这种程度，在供应难以扮演边际成本角色。

综上，我们认为本小节题目中两个问题的答案都是“不能”。化工需求占比太小，难以定价煤炭；煤炭亦反过来亦难以作为边际成本，去定价最重要的化工品烯烃。烯烃依然是石油定价，煤炭依然是能源属性。

5. 风险因素

- 1) 项目进展不及预期风险。项目的审批与建设进展仍具有较大不确定性，或存在进展不及预期风险；
- 2) 能源价格大幅波动的风险。经济衰退或地缘政治扰动等因素的影响导致能源价格大幅波动；
- 3) 行业竞争加剧的风险。煤化工项目布局众多，且产品与石油化工有一定重合，或存在行业竞争加剧风险；
- 4) 本文测算具有一定主观性，存在假设与实际不符的风险。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100088	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com