

AI 赋能资产配置（三）

DeepSeek与风险“再平价”

总量策略 · 资产配置

证券分析师：王开
021-60933132
wangkai8@guosen.com.cn
S0980521030001

联系人：郭兰滨
010-88005497
guolanbin@guosen.com.cn

证券分析师：董德志
021-60933158
dongdz@guosen.com.cn
S0980513100001

➤ DeepSeek 与风险“再平价”——三类路径探索

风险贡献度调整：DeepSeek结合宏微观经济数据、资本市场指标、分析师观点等，优化各资产的风险贡献度，基于周期特征进行微调，增强组合的收益潜力

回溯周期的调整：DeepSeek通过动态调整回溯期，根据不同市场周期优化风险平价策略的时间窗口，采用AI智能学习历史数据

ETF组合配置：DeepSeek结合传统指标（如跟踪误差、溢价率、汇率波动性等）与前瞻性市场判断（如市值规模、持有结构等），优化ETF选取。实现从指数框架到ETF配置的综合优化，增强投资组合的管理效率和风险控制

➤ 风险平价模型优化

➤ 以国内股债商组合为例：

年化收益**从3.85%提升至4.2%**，**夏普比率提升至1.137**（风险贡献调整），年化收益率**从3.85%提升至4.46%**，**夏普比率增至1.137**（回溯周期调整）

➤ 以海外组合为例：

年化收益率由**8.11%提升至14.15%**，夏普比率从 **0.590提高到1.018**

➤ 以全球市场组合为例：

组合年化收益**6.8%→8.3%**，组合配置夏普比率**1.048→1.281**

➤ ETF组合配置优化

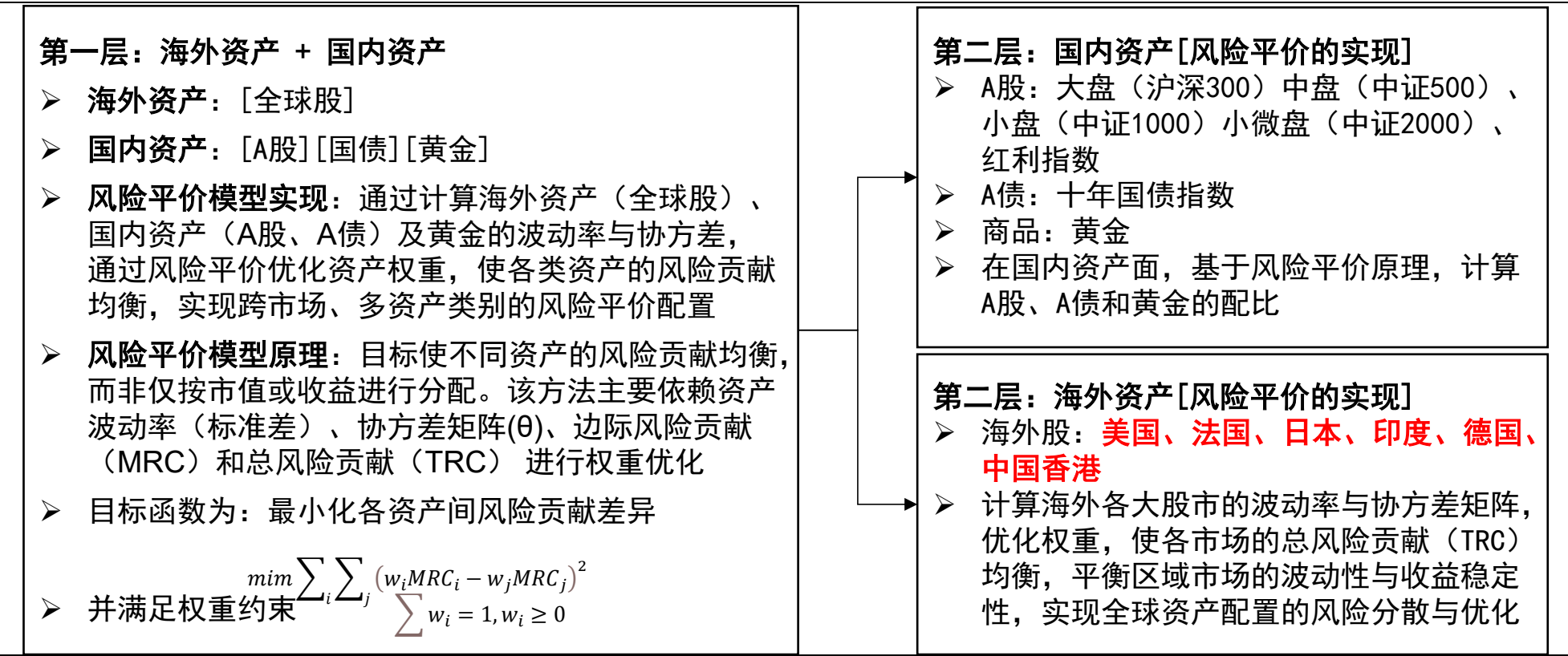
ETF组合配置：AI选出的ETF组合年化收益率为**7.18%**，相较于非AI选基的**6.75%**，表现更优

AI赋能风险平价：策略表现在年化收益率和夏普比率上皆有优化，在国内、海外和全球配置中均已得到有效体现

➤ **风险提示：**模型过拟合风险，DeepSeek的训练依赖于投喂的框架语料与底稿数据，多维框架下存在过拟合风险；数据口径调整风险，宏观指标统计口径的调整可能带来AI配置结论的改变；AI推理的不稳健性，AI模型的输出结论具备一定随机性，多次生成可能产生不同的结果

- 三维一体，构建覆盖全球市场的风险平价策略：
 - 全球+国内资产风险平价：关注海外股与国内股债、黄金的相对配置。
 - 国内资产风险平价：细分A股风格、A债，重塑国内股债配置。
 - 海外资产风险平价：实现全球股票市场的风险均衡，因为海外债难以通过ETF配置，场外申购受限，所以暂不考虑海外债券配置。

图1：DeepSeek 实现全球资产配置风险平价逻辑示意图

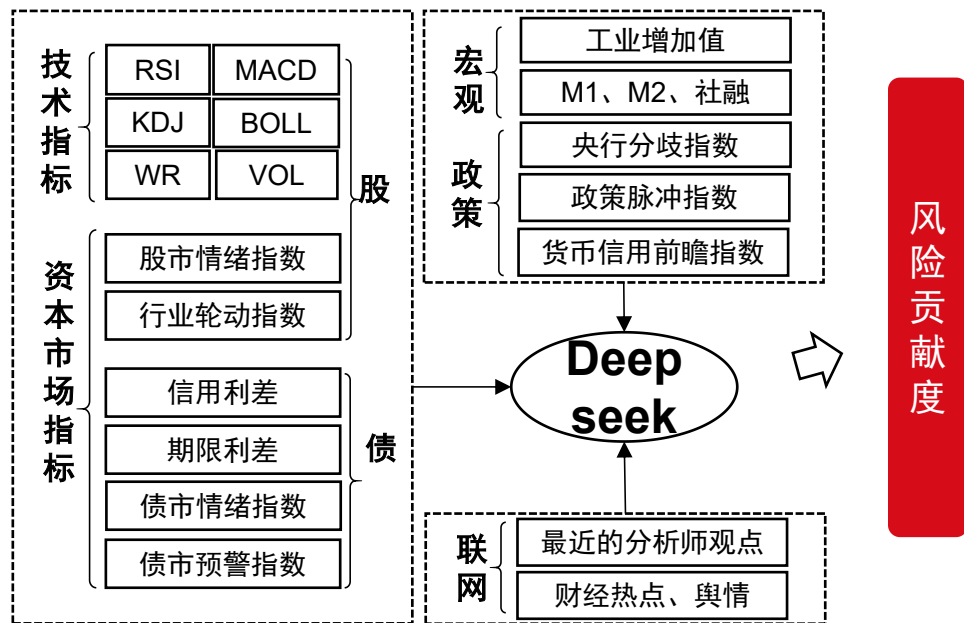


资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

AI第一个引入点：风险平价的AI应用

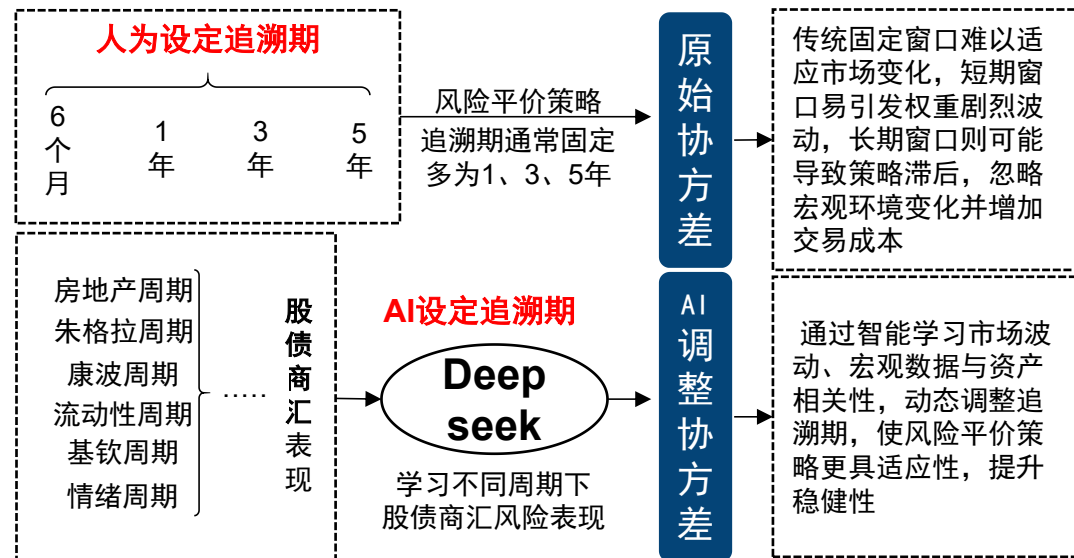
- **风险贡献度的确定**：DeepSeek 结合宏观环境（工业增加值、M1、社融）、资本市场（信用利差、期限利差、情绪指数）及AI调研（分析师观点）等因素，确定不同时点的资产风险权重，进而计算配置比例。**该策略的核心思路仍是平价，但风险分配并不等权，会随着宏观等指标在一定范围内浮动调整，类似主被动结合的Smart β 思路**
- **追溯期的智能调整**：在风险平价策略中，协方差矩阵的计算至关重要，其样本时间窗口的选择直接影响权重稳定性与优化效果。传统方法通常采用3、5年固定窗口，难以动态适应市场变化。DeepSeek通过智能学习历史数据，解析宏观周期与资产轮动周期，调整计算最优追溯期

图2：DeepSeek 根据宏观、资本市场环境及联网资料给出风险贡献度



资料来源：Wind，国信证券经济研究所绘制

图3：DeepSeek 智能调优追溯期，突破固定窗口限制精准算协方差



资料来源：Wind，国信证券经济研究所绘制

- 指数 → 资产：大多数风险平价模型基于指数，我们希望借助，将配置落地到ETF，实现更精准的资产配置
- 识别核心风险：从指数到配置，标的选择面临风险，如：
 - 炒作风险：部分海外资产（QDII配置海外ETF）因市场炒作溢价过高，偏离实际价值
 - 汇率风险：部分海外资产未锁汇，受汇率波动影响收益
 - 通过识别核心风险，优选可落地的ETF投资组合。

图4： 助力风险平价策略精准落地——ETF选择中的风险规避

	风险阐释	AI的应用及实现过程
识别炒作风险	Qdii限额使得资金愿意以溢价持有 部分ETF资产规模小、二级市场交易活跃，易被资金短期炒作，出现远超指数表现的高溢价	AI追踪ETF溢价/贴水率、成交量、资金流向，判断是否被短期炒作 AI结合全球市场指数、基本面，预测 ETF 价格趋势，理解溢价合理ETF的特征
识别汇率风险	海外资产配置受汇率影响 海外ETF面临汇率风险，配置时需要考虑汇率因素对收益的影响	收集 ETF 收益率 vs. 指数收益率 + 汇率变动幅度，投喂AI学习 AI 分析 ETF 真实收益是否超出指数收益 + 汇率变动，判断锁汇效果 结合历史数据，评估基金经理的锁汇能力，筛选汇率对冲较好的 ETF

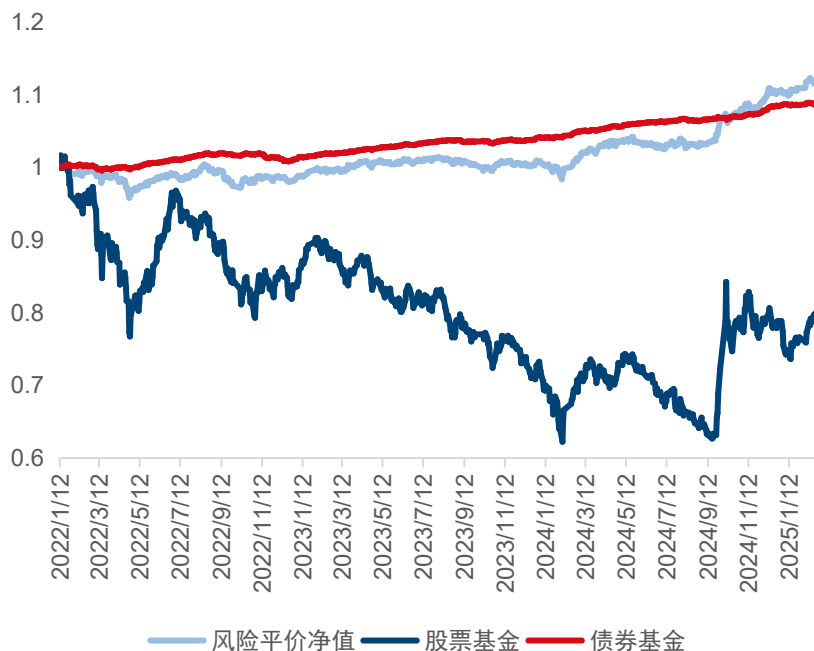
资料来源：Wind、国信证券经济研究所绘制

- [01] 传统风险平价的逻辑与痛点
- [02] AI “再平价”：周期思维下的风险调整
- [03] AI “组合配置”：实战视角下优选ETF
- [04] 展望与结论
- [05] 风险提示

传统风险平价的痛点：绝对收益较弱

- 本文选取按照市值划分的宽基指数、债券指数和黄金价格来应用风险平价模型，回测期间为2022年1月12日至2025年2月20日，得到夏普率为1.03，最大回撤为4.56%。发现风险平价模型优于股票基金和债券基金。
- 海外部分，本文选择法国CAC40指数、德国DAX指数、恒生指数、日经225指数、MSCI印度指数、标普500指数进行风险平价模型测算，最终结果夏普率0.73，最大回撤17.9%。最后，进行全球风险平价实验，发现样本内全球风险平价跑赢MSCI全球指数，凸显了进行风险平价配置的必要性。

图5：国内风险平价模型



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图6：海外风险平价模型



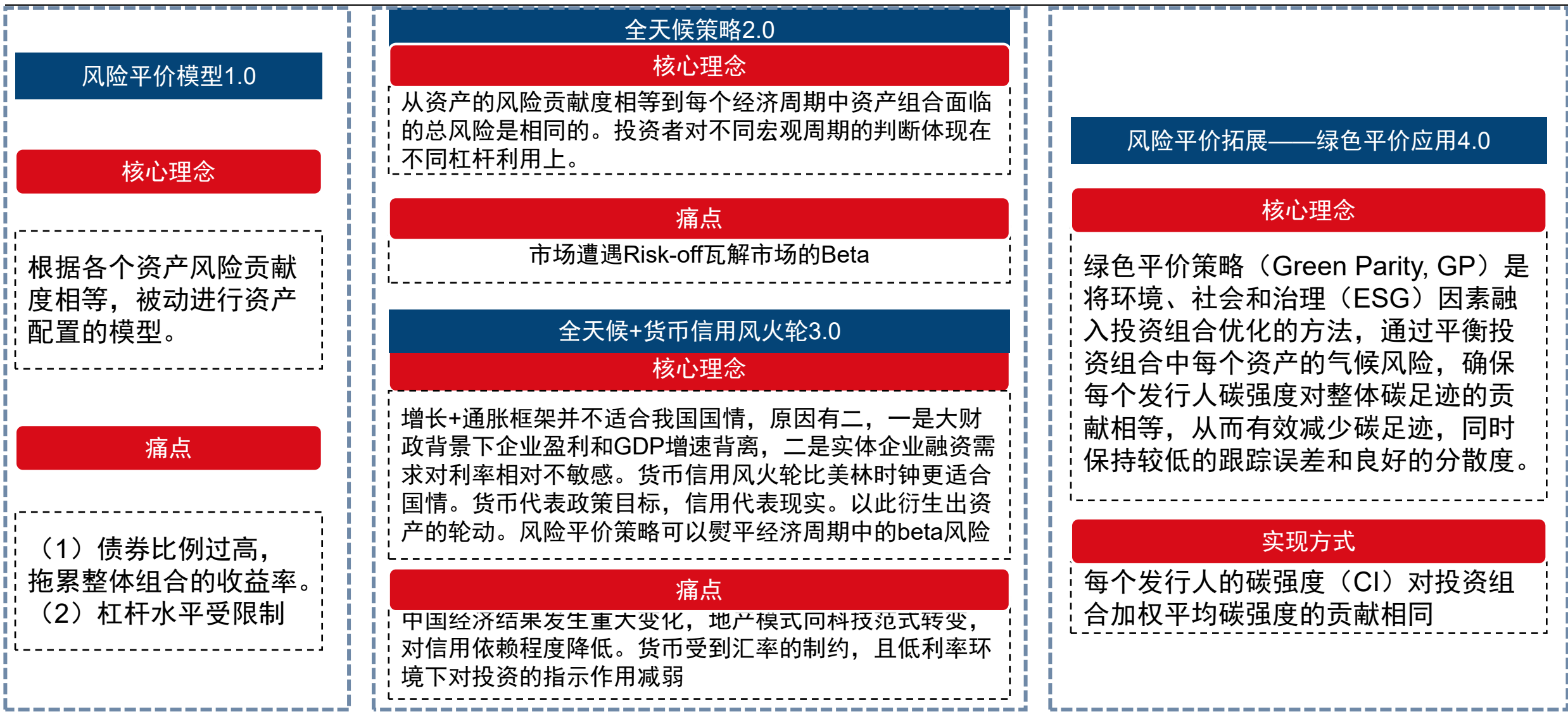
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图7：全球风险平价模型



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

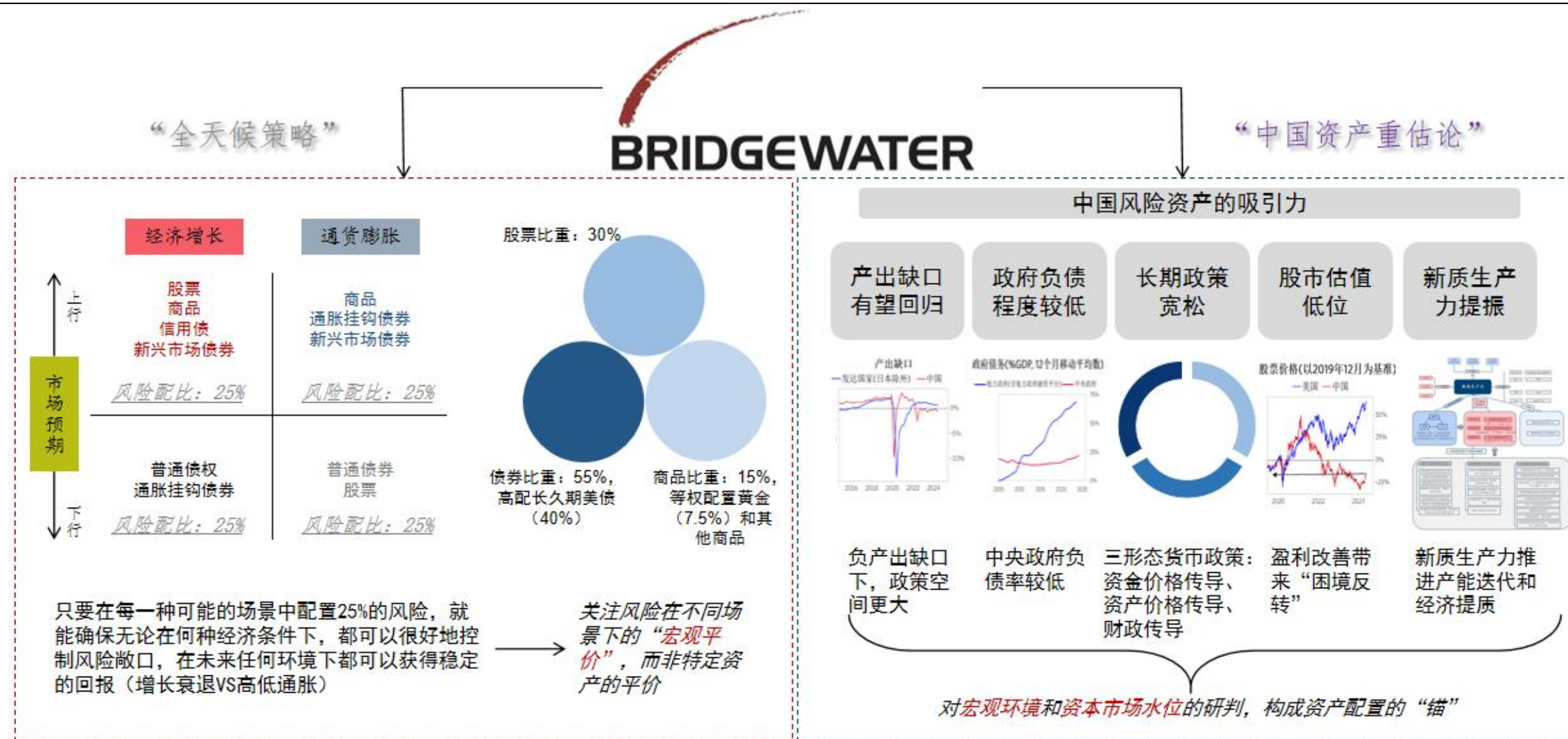
图8：风险平价模型的改进优化路径



资料来源：Wind，国信证券经济研究所绘制

“桥水思维” 重构 “AI+风险平价”

图9：桥水思维对AI运用的启示



资料来源：Wind，桥水基金，国信证券经济研究所绘制

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

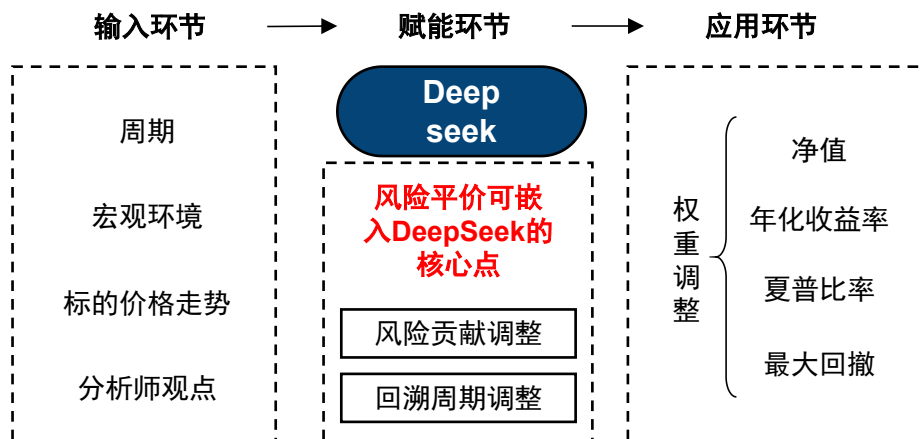
- [01] 传统风险平价的逻辑与痛点
- [02] AI “再平价”：周期思维下的风险调整
- [03] AI “组合配置”：实战视角下优选ETF
- [04] 展望与结论
- [05] 风险提示

AI “再平价”：周期思维下的风险调整

➤ AI赋能风险 “再平价”

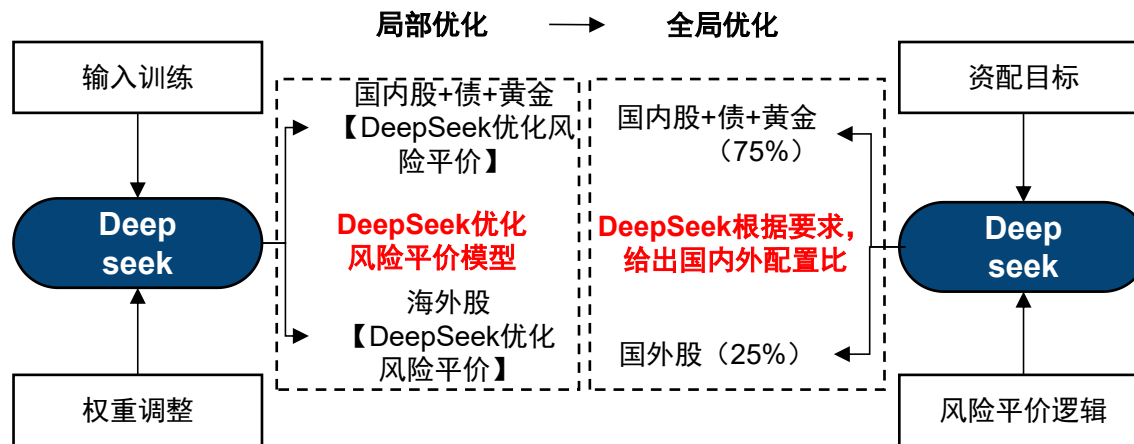
- 从风险的“资产平价”、“宏观平价”到“AI平价”：AI的多模态信息处理能力，使得风险在长、中、短周期期间实现更好的平衡，同时结合时事热点，“AI平价”对风险的识别更高效、更敏捷
- 从“回头看”到“向前看”：风险平价对回溯周期的设定，实际上假设了未来的资产风险与一定历史周期相同。相比于传统模型的“固定”回溯期，AI能够在预测未来的基础上，动态调整不同时点的回溯期，在历史中寻找“可预见的未来”
- 从“本土”到“全球”：根据AI对国内政策场景、全球资产动态的学习，智能识别海内外资产的合理配比

图10: DeepSeek 赋能“再平价”技术路线图



资料来源：Wind, DeepSeek, 国信证券经济研究所绘制

图11: DeepSeek 的接入，从“局部优化”到“全局优化”



资料来源：Wind, DeepSeek, 国信证券经济研究所绘制

AI “再平价” 应用之一：国内 “风险贡献调整” 过程



- AI在风险平价中的第一种应用——风险贡献的调整
 - 输入指令使得 DeepSeek 依据资本市场的宏微观表现，分析国内股、债、商（沪深300、中证500、中证1000、中证2000、红利指数、十年国债指数、黄金等）市场，理解风险平价下的配置思路
 - 令 DeepSeek 结合宏微观和资本市场指标研判风险平价策略下各类资产的风险贡献度是否需要调整，以及如何调整（基于周期、宏观数据、市场走势、分析师观点等的月度配置）
 - 通过调整后的权重计算净值，并与原策略进行对比，评估优化效果

图12: DeepSeek 理解与思考过程

风险平价策略权重调整方案分析

学理论和历史数据。

****1. 复苏阶段:****

调整方案为[1, 1, 1, 1, -2, -3]，即增加所有股票指数（沪深300、中证500、中证1000、中证2000、红利指数）的权重，减少债券和黄金的配置。用户的解释是市场情绪改善，股市回暖，权益类资产占比应提高，避险资产需求下降。

我需要验证这一逻辑是否合理。复苏阶段通常伴随着经济增长的恢复，企业盈利预期改善，股市表现较好。此时，投资者风险偏好上升，倾向于从避险资产转向风险资产，如股票。因此，增加股票配置、减少债券和黄金是合理的。但需要注意不同股票指数的风险特征，例如中证2000代表小盘股，可能在复苏初期波动较大，是否有必要等比例增加？另外，红利指数通常在防御性较强的时期表现较好，复苏期是否同样受益？

****2. 过热阶段:****

调整方案为[-1, -1, -1, -1, 4, 1]，即减少所有股票指数的权重，增加债券和黄金。用户的解释是经济增长过快，通胀压力上升，政策可能收紧，股市回调风险加大，因此降低股票配置，提高债券以对冲政策风险，适当增加黄金对冲通胀。

过热阶段通常伴随着高通胀和央行加息，这可能导致股市估值承压，尤其是成长股。债券（特别是短期债券）在加息周期可能表现不佳，但长期债券可能因经济预期放缓而上涨。黄金作为通胀对冲工具，此时可能受益。需要确认债券的期限可能表现不佳，但长期债券可能因经济预期放缓而上涨。黄金作为通胀对冲工具，此时可能受益。需要确认债券的期限。

给 DeepSeek 发送消息

深度思考 (R1)

联网搜索

资料来源：DeepSeek，Wind，国信证券经济研究所整理

表1: DeepSeek 结合当前周期给出调整的思考结果（基于周期、宏观）

周期	调整策略	逻辑说明
复苏	[1, 1, 1, 1, 1, -2, -3]	复苏阶段市场情绪改善，股市回暖，权益类资产占比应提高，债券与黄金作为避险资产需求下降
过热	[-1, -1, -1, -1, -1, 4, 1]	经济增长过快，通胀压力上升，政策可能收紧，股市回调风险加大，降低股票权重提高债券配置以对冲政策收紧风险，同时适当增加黄金，以对冲通胀上升带来的风险
衰退	[-2, -1, -1, -1, -1, 3, 3]	经济下行，市场避险情绪升温，企业盈利下降，股票市场承压，因此降低股票配置提高债券和黄金权重，以增强投资组合稳健性
滞胀	[-1, -1, -1, -1, 0, -2, 6]	经济停滞且通胀高企，市场避险情绪浓厚债券因通胀导致实际收益率下降，股市受盈利压力和流动性收紧影响表现较弱，而黄金成为对冲通胀和市场风险的重要资产

资料来源：DeepSeek，国信证券经济研究所整理

图13: DeepSeek 结合当前周期给出调整的思考结果（基于分析师观点）

风险平价策略权重调整框架

年月	调整方向与大小	依据与分析逻辑
2024-01	[1,0,2,-1,1,-1]	"春江水暖鸭先知"—— 证券 指出，随着经济复苏信号初现，中小市值企业将率先受益。建议"轻大盘、重小盘"，捕捉估值修复机会。债券市场则面临节前流动性收紧压力，需适度防御。
2024-02	[0,1,0,-1,2,-1,0]	"节后红包行情可期"—— 证券 强调，春节后流动性宽松窗口打开，中证500将迎来beta行情。但高股息板块可能遭遇"获利了结潮"，建议适度减仓锁定收益。
2024-03	[-1,2,1,0,0,2,-2]	"政策春风拂面"—— 证券 认为，两会释放的政策红利将惠及专精特新企业，中证500配置价值凸显。同时，红利板块的"避风港"属性在震荡市中愈发突出，建议增配。
2024-04	[2,-1,-1,-2,1,0,1]	"龙头起舞"—— 证券 指出，季报季将再现"强者恒强"格局，沪深300核心资产有望领跑。而小微盘面临业绩证伪压力，建议"去伪存真"，优化持仓结构。
2024-05	[0,0,-1,-1,3,1,2]	"债市春暖花开"—— 证券 表示，信用债市场风险释放接近尾声，配置价值凸显。同时，地缘政治不确定性升温，黄金的"避险光环"再度闪耀。
2024-06	[-2,1,2,3]	"成长当道"—— 证券 指出，年中流动性宽松窗口下，市场风险偏好提升，小微

给 DeepSeek 发送消息

深度思考 (R1)

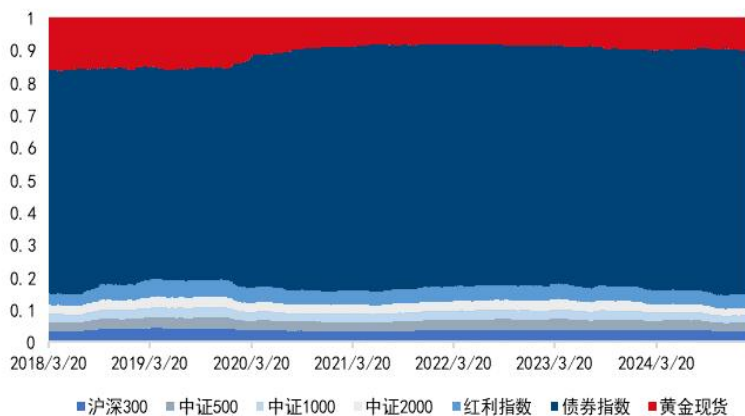
联网搜索

资料来源：DeepSeek，Wind，国信证券经济研究所整理

AI “再平价” 应用之一：国内 “风险贡献调整” 前后对比

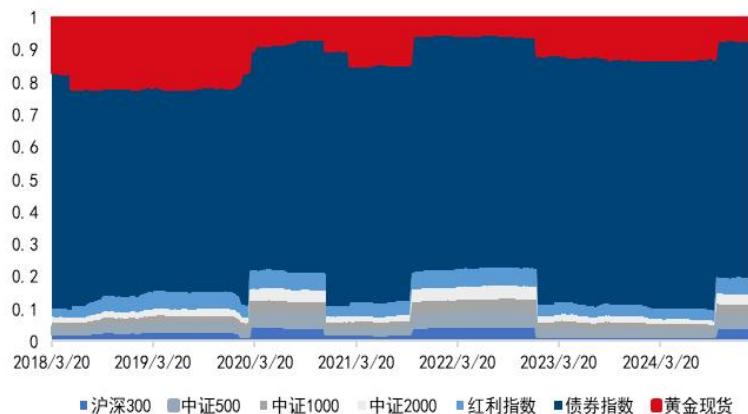
- 总体思路：通过DeepSeek在传统风险平价计算得出的权重基础上进行调整，调整幅度较小，**突出了周期特性**
- 策略对比：
 - **传统风险平价策略**通过均衡资产风险贡献，构建跨周期稳定的组合，提升组合对外部风险的免疫力，确保在市场波动中保持稳定表现
 - **DeepSeek调整的风险平价策略**延续了传统思路，依然确保在一个时间窗内资产的风险贡献大致相等。并通过引入周期性特征，对不同周期下表现突出的资产的超额收益进行了放大，捕捉潜在的市场周期性机会，提升组合收益潜力
- 核心数据提炼：最大上调幅度为3%，最大下调幅度为6%。从密度分布图来看，DeepSeek**给出的绝大多数调整集中在1%至2%之间**，整体上呈现为对传统风险平价模型的精细微调

图14：传统风险平价计算得到的资产配置权重



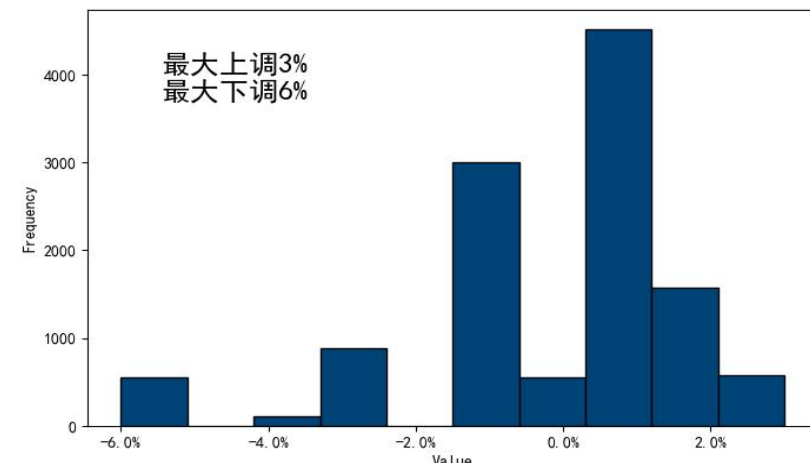
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图15：DeepSeek 依据周期和宏观数据调整后的权重



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图16：DeepSeek 调整权重数据分布



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

AI “再平价” 应用之一：国内 “风险贡献调整” 结果呈现

➤ 风险贡献的调整结果呈现：

- 调整后净值：优化后的风险平价策略净值相较原策略有明显提升
- 年化收益由**3.85%上升至4.2%**
- 夏普比率提升**1.058上升至1.137**，表明单位风险下的收益能力增强

- 结论：优化后的风险平价策略显著提升了传统模型的表现，**增强了收益积累能力，同时保持了良好的风险控制**

图17: DeepSeek 调整风险贡献后的净值展示 (AI调整1、国内股债商)



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图18: DeepSeek 调整后的年化波动率展示 (AI调整1、国内股债商)



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图19: DeepSeek调整后的夏普比率展示 (AI调整1、国内股债商)



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图20: DeepSeek 调整风险贡献后最大回撤展示 (AI调整1、国内股债商)



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

AI “再平价” 应用之二：国内 “调整回溯周期” 原理



- AI在风险平价中的第二种应用——回溯周期的调整
- DeepSeek助力周期回溯调整：
 - 固定回溯期难以适应市场波动：资本市场易受短期扰动，长周期回溯对短期扰动反应较慢
 - DeepSeek的核心优势：对市场的长周期定位和短周期波动反应敏锐，灵活调整 “过去→未来” 的窗口期
- DeepSeek调整后，周期回溯呈现出明显的阶段性，如2020-2022年全球冲击期缩短至360天，滞胀期延长至600天
- 原理：DeepSeek 分析我们提供的宏观数据、资本市场债券市场指标，并利用联网搜索汇集机构观点（语料），对风险平价策略的时间窗口进行动态调整
- prompt引导（给AI的指令，明确两点）：①任务——请你结合语料，划分窗口；②目标——请识别高波动和稳定期，缩短高波动期的时间窗口，延长稳定期，优化风险平价策略的有效性

图21：DeepSeek 理解与思考过程

风险平价权重动态调整策略
用户提到他们目前使用的是750天的窗口，这大约是3年的数据。我需要分析不同时间窗口的优缺点，并结合用户提供的 数据时间范围（2018年6月至2025年2月）来建议合适的分段方式。
接下来，我需要回顾用户提供的数据，了解市场经历了哪些不同的周期阶段。数据中包括CPI、PPI、综合景气指标、周 期划分等信息。例如，从2018年到2020年初，市场可能处于滞胀和衰退阶段，而2020年新冠疫情后进入复苏，之后又 有波动。不同的市场阶段可能需要不同的时间窗口来更准确地估计风险。
用户希望知道如何划分时间段，并给出理由。我需要考虑几个因素：市场周期的变化、重大事件（如新冠疫情）、波动 率的变化以及经济指标的转折点。例如，2020年3月新冠疫情爆发导致市场剧烈波动，可能需要单独作为一个阶段； 2022年地缘政治冲突和通胀上升也是一个转折点。
然后，我需要评估不同时间窗口长度对风险平价模型的影响。例如，较短的窗口（如1年）能更快适应市场变化，但估计 波动较大；较长的窗口（如5年）稳定性高，但可能滞后。可能建议动态调整窗口，根据市场波动性变化来灵活选择。
此外，用户可能希望优化模型的表现，如降低最大回撤、提高夏普比率等。因此，分段时间窗口的建议需要结合这些目 标，考虑在不同阶段使用不同窗口长度，以捕捉更准确的风险参数。

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

表2：DeepSeek结合语料划定的回溯时间窗

时间段	建议窗口	宏观指标	市场指标	分析师观点	调整逻辑
2018/6-2020/2	480 天	贸易摩擦 + 去杠 杆	中美利差波动率 > 2%	XX证券：贸易摩擦背景下 政策窗口期缩短，需动态 跟踪中美谈判进展。	高频政策调整， 窗口需快速响应
2020/3-2021/12	360 天	疫情冲击 + 超级 宽松	VIX > 30 持续时 间占比 68%	XX公司：疫情导致市场波 动率中枢抬升	极端波动，窗口 缩短以快速适应
2022/1-2023/6	600 天	滞胀 + 地缘冲突	CRB 指数年化波动 率 32%	XX证券：地缘冲突引发大 宗商品价格剧烈波动	平滑大宗商品波 动，窗口需拉长
2023/7-2025/2	动态调整	弱复苏 + 政策托 底	Shibor3M	XX证券：货币政策进入精 细化调控阶段，以 Shibor3M变化率为锚动态 调整策略窗口	当 Shibor3M 变 化率 > 15% → 180 天窗口

资料来源：DeepSeek，国信证券经济研究所整理

AI “再平价” 应用之二：国内“调整回溯周期”结果呈现

➤ DeepSeek 调整回溯时间窗口，使风险平价权重基于不同样本实现平价

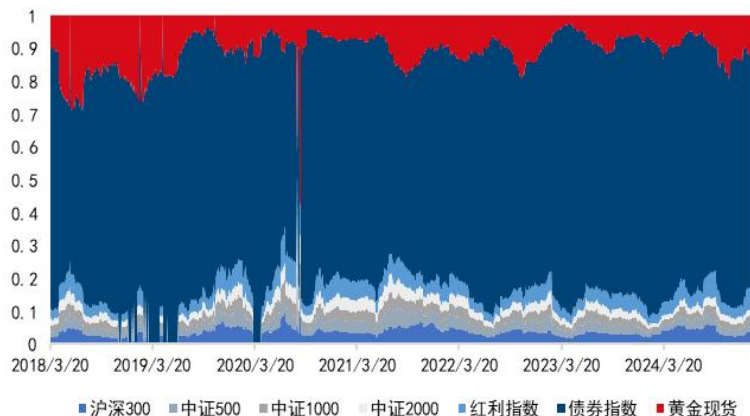
➤ 结果呈现

- 净值略有提升，但幅度不及直接让AI调整权重的优化效果
- 年化收益率由**3.85%上升至4.46%**
- 年化波动率维持在**0.036**
- 夏普比率从**1.059增至1.137**
- 最大回撤由**-4.77%变为-4.71%**

➤ 结论：在风险平价策略优化中，DeepSeek 的两种嵌入方式兼具有效性

- “**风险贡献调整**”（AI调整1）主要依赖周期数据，精确调节各资产的风险分配
- “**调整回溯周期**”（AI调整2）充分融合宏观经济数据和联网搜索结果，动态优化策略的时间窗口
- **AI调整1+AI调整2效果更佳**

图22: DeepSeek调整后的各类标的风险贡献（AI调整2、国内股债商）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图23: DeepSeek调整回溯周期后的净值展示（AI调整2、国内股债商）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图24: DeepSeek调整后的夏普比率展示（AI调整2、国内股债商）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图25: DeepSeek调整回溯周期后的净值展示（AI调整1+2、国内股债商）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

AI “再平价”：海外股风险平价的实现与优化

- 延续原有思路，对海外股风险评价策略进行优化
 - 此前已经完成了AI的两类嵌入优化模式，①优化风险贡献权重（AI调整1），②调整回溯窗口（AI调整2）
 - 我们对海外资产风险平价策略（涵盖法国、德国、美国、日本、中国香港、印度等市场）进行全面优化
- 结果呈现——**收益提高的同时，风险未明显增加，实现帕累托改进**
 - 净值提升：优化后净值曲线显著上升
 - 年化收益率：**由8.11%提升至14.15%**
 - 夏普比率提升：**从 0.590提高到1.018**
 - 最大回撤稳定：最大回撤维持在32%上下

图27: DeepSeek 优化海外股风险权重 (AI调整1+2)



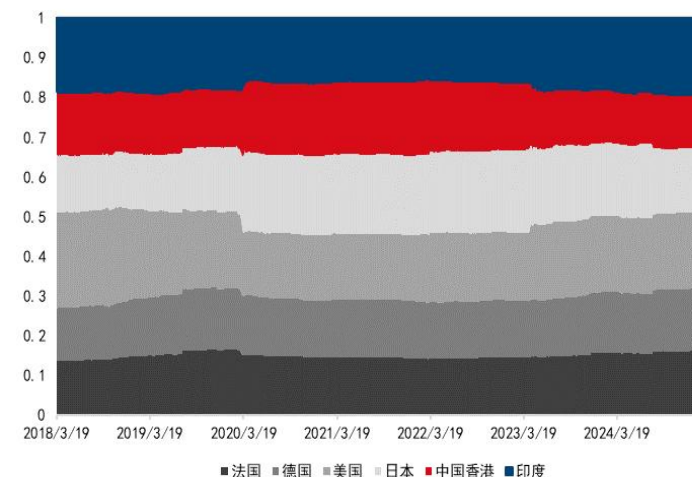
资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图28: DeepSeek优化后夏普比率表现 (AI调整1+2)



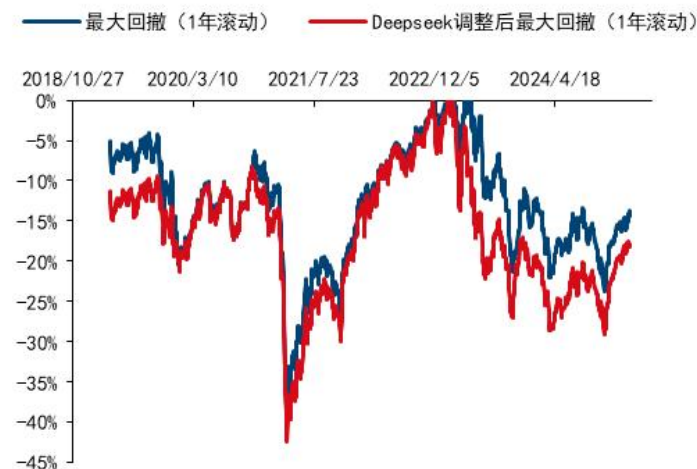
资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图26: DeepSeek的海外股权重展示



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图29: DeepSeek优化后最大回撤 (AI调整1+2)



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

AI“再平价”：从国内配置到全球配置

- AI在风险平价中的第三种应用——指引海内外资产组合配比
- 打包组合国内（股、债、黄金）和海外股，关键考虑因素
 - 相关性分析：国内资产（股、债、黄金）与海外股市的相关性一般较低，可以起到风险分散作用；国内债券和黄金有一定避险属性，而海外股市可能更依赖全球经济周期
 - 风险收益平衡：国内股、债、黄金：债券和黄金降低波动，股市提供增长空间，整体波动较低；海外股波动性较大，但长期有更高的增长潜力
 - DeepSeek学习优化后给出的资产配置比例建议：国内:海外长期稳定在7:3（若相关性高或风险容忍度低，可微调至7.5:2.5）
- 组合年化收益6.8%→8.3%
- 组合配置夏普比率1.048→1.281
- 组合最大回撤-12%→-19%

图30：DeepSeek的静态思考：国内&海外外配置比例



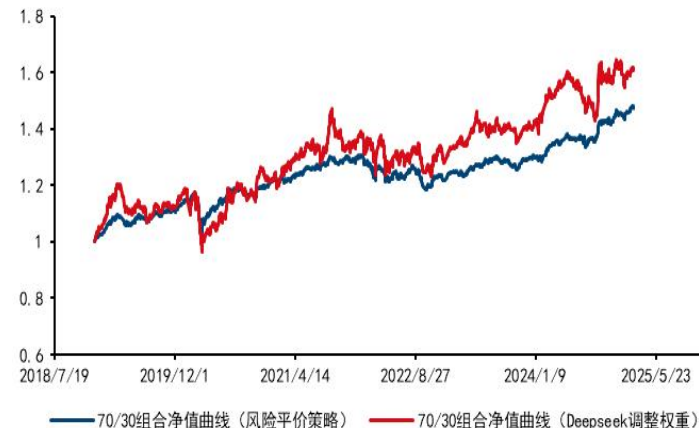
资料来源：Wind、DeepSeek，国信证券经济研究所整理

图32：按照DeepSeek提示对国内&海外资产进行配置后夏普比率



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图31：按照DeepSeek提示对国内&海外资产进行配置后的净值



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图33：按照DeepSeek提示对国内&海外资产进行配置后最大回撤



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

- [01] 传统风险平价的逻辑与痛点
- [02] AI “再平价”：周期思维下的风险调整
- [03] AI “组合配置”：实战视角下优选ETF
- [04] 展望与结论
- [05] 风险提示

- 从研究到配置，AI实现ETF组合配置：
- 传统指标：DeepSeek结合指数ETF跟踪误差、溢价率、汇率波动性等因素，选择管理水平较高、溢价风险较低的产品。
 - 前瞻判断：DeepSeek从当前市场水位出发，根据市值规模、持有结构、历史换手率、超额收益（vs指数）等情况，选择场内炒作可能性较低、停牌风险较小的品种。
 - AI综合多维度指标体系，实现从指数框架到ETF配置的一站式处理。

图34：DeepSeek从指数到具体资产的筛选逻辑——传统指标 + 前瞻判断

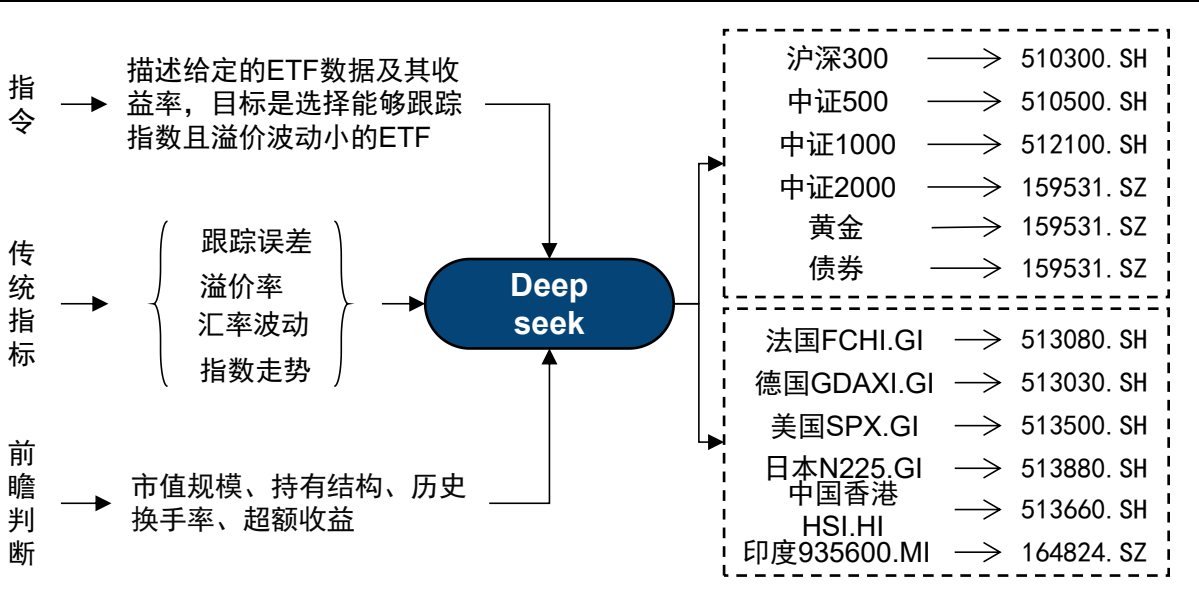
选取ETF关注要点及原因分析			
传统指标	原因	前瞻判断	原因
跟踪误差	衡量ETF与其跟踪指数的偏离程度，误差越小，跟踪效果越好。	市值规模	规模较大的ETF通常流动性较好，且不易受市场操纵影响。
溢价率	溢价率过高可能导致买入成本增加，增加投资风险。	持有结构	持有结构分散的ETF通常风险较低，不易受单一资产影响。
汇率波动性	对于跨境ETF，汇率波动可能影响收益。	历史换手率	换手率过高可能导致交易成本增加，影响长期收益。
管理水平	管理水平高的基金公司通常能更好地控制风险和成本。	超额收益 (vs指数)	超额收益较高的ETF可能具有更好的管理能力或策略。
费用比率 (管理费)	费用比率直接影响投资收益，费用越低，长期收益越高。	场内炒作可能性	场内炒作可能导致价格波动过大，增加投资风险。
流动性	流动性好的ETF买卖价差小，交易成本低。	停牌风险	停牌可能导致无法及时买卖，影响流动性。
指数选择	不同指数代表不同的市场或行业，选择适合自己投资策略的指数。	市场水位	市场水位高低影响ETF的估值和未来收益潜力。

给 DeepSeek 发送消息

深度思考 (R1) 联网搜索

内容由 AI 生成，请仔细甄别

图35：沪深300ETF溢价率



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

AI “组合配置”：实战视角下优选ETF

图36：DeepSeek 选取ETF，实现从“指数”到“ETF”的落地

跟踪指数/标的	AI选取ETF	AI给出的选取理由
沪深300	510300.SH	1. 低费用：管理费用较低，有助于长期投资中的复利增长。2. 稳定性：跟踪沪深300指数，长期表现较为稳定。3. 流动性高：市场交易活跃，容易进出。4. 适应性强：适合风险承受能力中等的投资者。5. 历史换手率低：低频交易，降低交易成本。
中证500	510500.SH	1. 良好的跟踪表现：跟踪误差较小，长期表现稳定。2. 低溢价波动：相比其他ETF，溢价波动较小，能更好地跟踪中证500指数。3. 稳定收益：适合长期持有，减少跟踪误差。4. 超额收益突出：长期表现优于市场平均水平，具备较高增值潜力。
中证1000	512100.SH	1. 稳定性好：相较于其他ETF，收益波动较小，能够较好地跟踪中证1000指数。2. 较小的溢价波动：适合追求稳定跟踪效果的投资者。
中证2000	159531.SZ	1. 收益稳定：表现接近指数，尤其在多个时间点，收益率与中证2000指数同步性较好。2. 低波动：适合追求低波动、稳定表现的投资者。3. 超额回报显著：长期收益超越市场基准，具备持续的增值能力
黄 金	159934.SZ	1. 跟踪误差小：与黄金现货指数的收益接近。2. 溢价率波动小：表现稳定，能够较好地反映黄金现货市场变化。
德国DAX	513030.SH	1. 跟踪准确性高：在大多数月份，收益与DAX指数的相关性较高。2. 低溢价波动：溢价波动较小，适合追求低波动投资者。3. 汇率波动较小：能更稳定反映DAX指数的表现。
美国标普	513500.SH	跟踪误差小，溢价率波动小，人民币计价，汇率风险低。由于是人民币计价的ETF，投资者无需担心美元/人民币汇率波动带来的额外风险，特别适合以人民币计价的中国投资者。
日经 225	513880.SH	跟踪误差较小，溢价波动小，年度表现稳定，特别是在大涨或大跌的市场中，收益表现较好。此ETF为人民币计价，避免了日元汇率波动带来的风险，适合人民币投资者。
中国香港恒生	513660.SH	跟踪误差小，溢价率波动性低，收益与指数较为接近，波动性较小。作为人民币计价ETF，它对汇率波动的影响较小，减少了外汇风险，适合中国投资者。

资料来源：DeepSeek，国信证券经济研究所绘制 注：文中出现的产品和公司仅作为历史梳理，不作为投资推荐依据

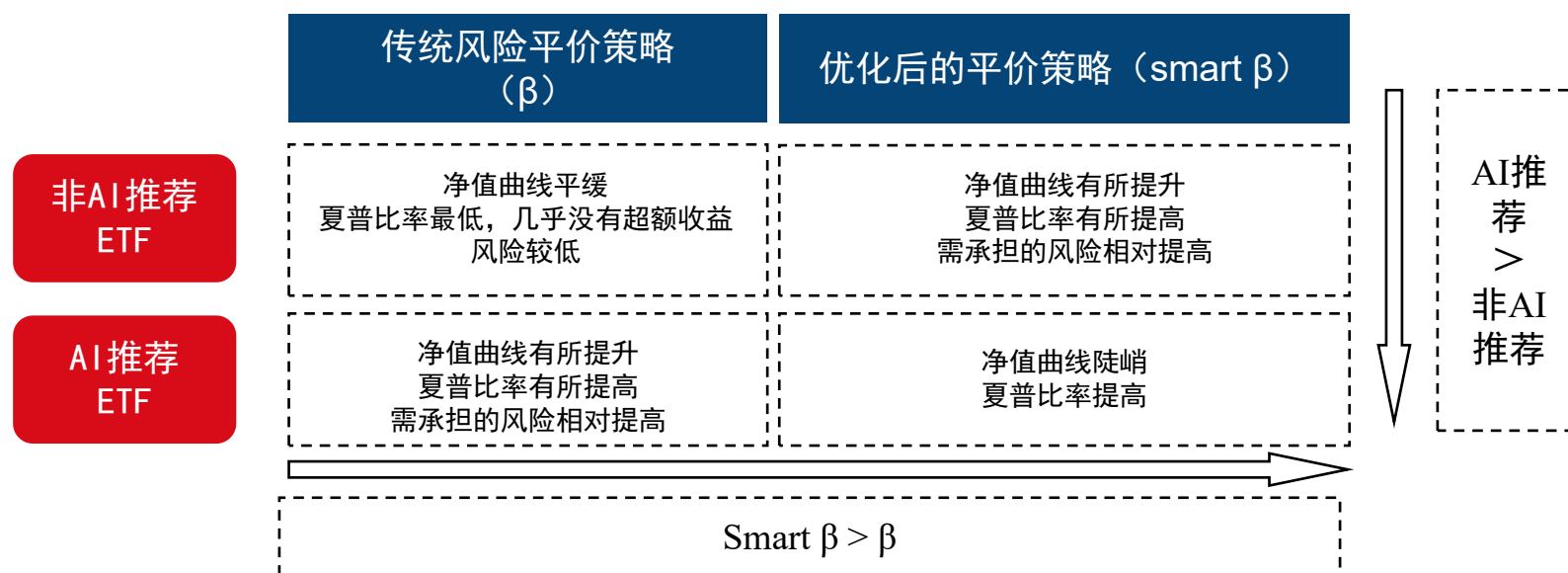
➤ AI选基净值回测展示：

➤ 横向对比：AI所选ETF的风险平价组合 vs 落选ETF的风险评价组合，对比二者表现

➤ Smart β 策略体现：

➤ 纵向对比：基于 AI 对风险平价策略进行优化，并对可落地的 ETF 开展回测。结果显示，AI 优化后的风险平价策略表现更佳，相当于风险平价基础上的“Smart β ”

图37： DeepSeek 助力风险平价策略精准落地——ETF选择中的风险规避



资料来源：Wind、DeepSeek，国信证券经济研究所绘制

AI “组合配置”：实战视角下优选ETF

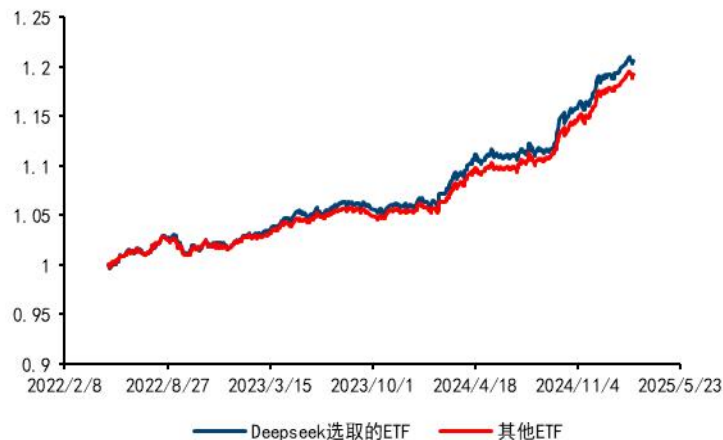
➤ **ETF的选择：**横向对比 AI 选出与未推荐的 ETF 构建的传统风险平价策略，有 AI 参与选基的策略表现更优，彰显 AI 在ETF挑选上的卓越能力

- AI学习所挑选ETF组合：平价策略年化收益率为**2.883%**
- 非AI挑选ETF组合：平价策略年化收益率为**3.709%**

➤ **风险平价策略的优化：**纵向对比显示，基于 AI 优化风险平价策略并对 ETF 回测，AI 优化后的策略效果更佳，体现 AI 对策略优化成效显著，体现出“Smart β ”效果

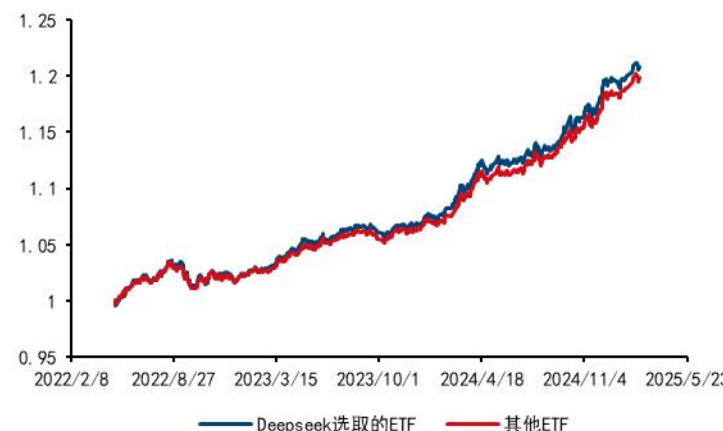
➤ **结论：**净值回测横、纵向对比表明，AI 在基金投资中价值显著。横向看，AI 选基构建的传统策略表现更优；纵向看，AI 优化后的风险平价策略更优

图38：传统平价：DeepSeek推荐vs原始版本（国内）



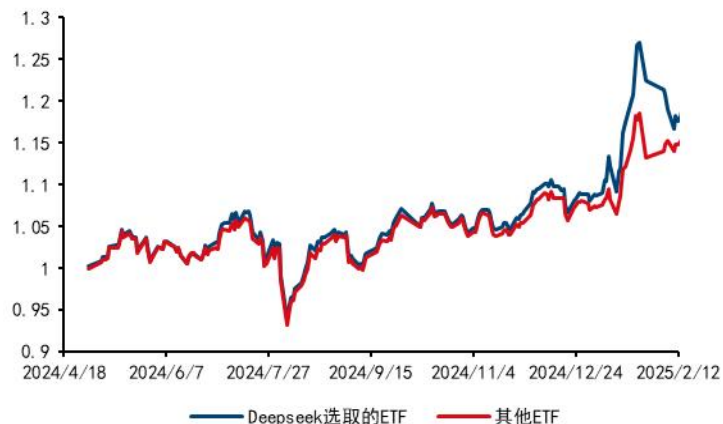
资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图40：AI再平价：DeepSeek推荐vs原始版本（国内）



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图39：传统平价：DeepSeek推荐vs原始版本（海外）



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图41：AI再平价：DeepSeek推荐vs原始版本（海外）



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

- [01] 传统风险平价的逻辑与痛点
- [02] AI “再平价”：周期思维下的风险调整
- [03] AI “组合配置”：实战视角下优选ETF
- [04] 展望与结论
- [05] 风险提示

DeepSeek赋能总量研究：“两维度” AI 含量指标的构建

图42：合规科技下，AI赋能总量研究：“两维度” AI 含量指标的构建

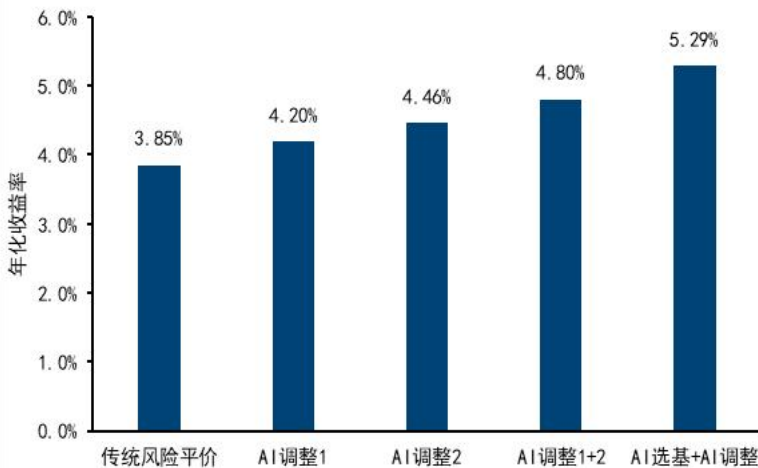
	初级研究和辅助工作		专题研究和进阶工作		深度研究和重点服务		AI含量
	指标搭建	热点追踪	宏观研究	资产配置研究	市场深度洞察	大型研究课题	
初级应用 (Copilot) AI承担子任务，无反思能力	工作内容：提供指标和构建方法，让AI生成新指标/计算公式。 AI完成度：*** (AI对数据统计方法十分了解。)	工作内容：提供政策文本和思路，让AI生成点评文字。 AI完成度：*** (AI的文本归纳和总结能力很强。)	工作内容：给定材料的命题作文，如基本面预测、通胀分析、财政与债务、固收研究。 AI完成度：*** (AI的短线思维能力较好。)	工作内容：给定材料的命题作文，如大类资产配置、行业比较、主题研究。 AI完成度：*** (AI的短线思维能力较好。)	工作内容：搜集研究材料，汇总已有观点，提供写作素材。 AI完成度：*** (AI在有引导的情况下能够较好完成各项工作。)	工作内容：理解客户需求，汇总已有研究，为课题框架查漏补缺。 AI完成度：*** (AI对文本理解、搜集、整理快于个人。)	100%
中级应用 (AI Agent) AI承担系列任务，能自主反思修改	工作内容：提供指标，让AI自主思考构建逻辑，并提供反馈。 AI完成度：** (AI了解总量数据体系，但对方法了解较少。)	工作内容：提供政策文本，让AI自主点评。 AI完成度：*** (AI的文本搜集、对比、总结能力很强。)	工作内容：给定上文，独立承担某一节的研究，让AI思考行文主题和结构，生成数据、图表和文字。 AI完成度：** (AI可以准确理解前后文内容，但难以保证研究框架的完整性。)		工作内容：对研究中的特定结论进行分析，提供深度解析和论述；思考全文逻辑的一致性，批判性审视全文框架；提供关键数据和方法的灵感。 AI完成度：* (AI对具象文字、数据学习理解较准确，但对抽象的逻辑、框架、思维理解较差，易出现答非所问的情况。)		60%
高级应用 (Agentic AI) AI独立设计、完成并自主修改任务	工作内容：告诉AI想要的指标，让它自主思考数据和搭建方法。 AI完成度：** (AI可能提供创新性的数据思路，但指标搭建能力较弱。)	工作内容：直接让AI点评某某事件。 AI完成度：*** (AI可以精准找出大部分热点事件，并形成快速点评。)	工作内容：提供报告主题/想法，让AI自主生成整篇研究报告，确保前后观点一致，具备一定创新性。 AI完成度：* (AI撰文与专业金融术语和研报语言仍有差距，行文原创性较弱，对特定研究领域创新点的理解有所不足。)		工作内容：提供深度研究的方向，研究中要解释的主要矛盾，以及现阶段市场（客户）的核心关切，让AI完成整篇报告。 AI完成度：难以完成 (对于原创性/可参照材料较少的研究议题，AI理解能力较差，在研究方向受阻时另辟蹊径的能力不足。现阶段，AI仍是依赖输入的“Token机器”而非真正具有思维能力的“人工智能”。)		40%
AI含量	77%		67%		43%		

资料来源：万得，国信证券经济研究所绘制 注：AI含量的打分方法为，该行/列的平均打分与满分之间的比值

成果总结&未来展望

- 已有研究成果：
 - AI通过风险贡献度调整、回溯周期优化和ETF组合配置，显著提升了风险平价策略的收益潜力和风险控制能力。
 - AI优化后，年化收益率、夏普比率均有显著提升，展现了深度学习在资产配置中的优势。
- 未来优化方向：
 - 未来可进一步优化AI对周期性变化的响应能力，并加强对新兴资产类别的配置策略。
 - 模型优化周期预测与实时调整能力提升：提升模型在复杂市场环境中的适应性，增强在快速变化市场中的实时调整能力
 - 语料优化：增加全球宏观数据的引入，提升行业与市场细分数据的覆盖，进一步增强策略的精准度
 - 人机协作模式：深化AI与传统投资策略专家的结合，形成AI优化与专家判断的双重支持，融入专家反馈机制，提升决策的前瞻性与准确性

图43：优化结果呈现——Deepseek对风险平价收益率的改善



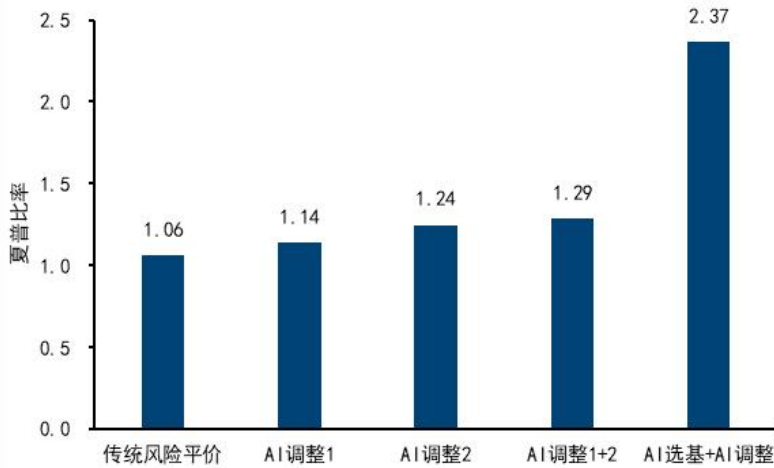
资料来源：Wind，国信证券经济研究所绘制

图45：优化结果呈现

AI的三种嵌入方法	AI提升结果呈现
风险贡献度调整 (AI调整1)	年化收益从3.85%提升至4.2%， 夏普比率提升至1.137
回溯周期的调整 (AI调整2)	年化收益率从3.85%提升至4.46%， 夏普比率增至1.24
风险贡献+回溯周期 (AI调整1+2)	年化收益率从3.85%提升至4.80%， 夏普比率增至1.29
ETF组合配置	年化收益率从3.85%提升至5.29%， 夏普比率增至2.37

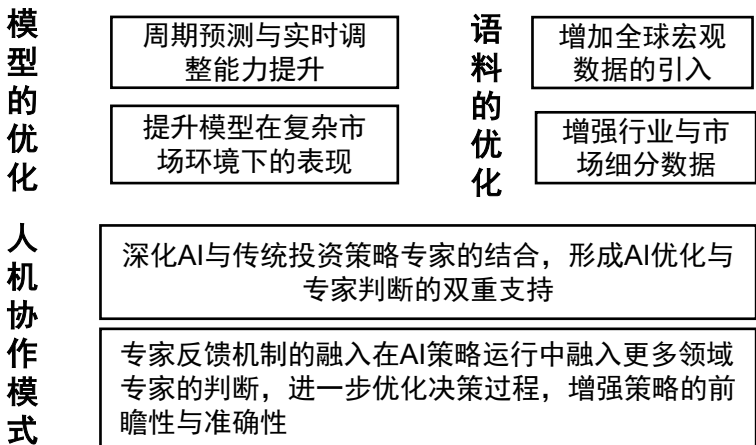
资料来源：Wind，国信证券经济研究所绘制

图44：优化结果呈现——Deepseek对风险平价夏普比率的改善



资料来源：Wind、国信证券经济研究所绘制

图46：未来改进方向



资料来源：Wind、国信证券经济研究所绘制

➤ DeepSeek与风险“再平价”——三类路径探索

- **风险贡献度调整**：DeepSeek结合宏微观经济数据、资本市场指标、分析师观点等，优化各资产的风险贡献度，基于周期特征进行微调，增强组合的收益潜力
- **回溯周期的调整**：DeepSeek通过动态调整回溯期，根据不同市场周期优化风险平价策略的时间窗口，采用AI智能学习历史数据
- **ETF组合配置**：DeepSeek结合传统指标（如跟踪误差、溢价率、汇率波动性等）与前瞻性市场判断（如市值规模、持有结构等），优化ETF选取。实现从指数框架到ETF配置的综合优化，增强投资组合的管理效率和风险控制。

➤ 风险平价模型优化

- **风险贡献调整（AI调整1）**：年化收益**从3.85%提升至4.2%**，夏普比率**提升至1.137**
- **回溯周期调整（AI调整2）**：年化收益率**从3.85%提升至4.46%**，夏普比率**增至1.24**
- **风险贡献+回溯周期（AI调整1+2）**：年化收益率**从3.85%提升至4.80%**，夏普比率**增至1.29**

➤ ETF组合配置优化

- **ETF组合配置**：年化收益率**从3.85%提升至5.29%**，夏普比率**增至2.37**，表现更优

➤ DeepSeek赋能风险平价，策略表现在年化收益率和夏普比率上皆有优化，在国内、海外和全球配置中得到有效体现

附录：如何借力DeepSeek，打通传统风险平价的痛点

图47：DeepSeek打通传统风险平价的痛点



资料来源：万得，DeepSeek，国信证券经济研究所整理

- 一、**模型过拟合风险**：DeepSeek的训练依赖于投喂的框架语料与底稿数据，多维框架下存在过拟合风险
- 二、**数据口径调整风险**：宏观指标统计口径的调整可能带来AI配置结论的改变
- 三、**AI推理的不稳健性**：AI模型的输出结论具备一定随机性，多次生成可能产生不同的结果

免责声明



国信证券投资评级			
投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6到12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普500指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。



国信证券
GUOSEN SECURITIES

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路125号国信金融大厦36层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路1199弄证大五道口广场1号楼12楼

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街6号国信证券9层

邮编：100032