

宏观专题报告

2026 年 10 月 13 日

国联期货研究所

证监许可[2011]1773 号

分析师：

徐亚光

从业资格号：F03093235

投资咨询号：Z0017169

项麒睿

从业资格号：F03124488

投资咨询号：Z0019956

相关研究报告：

基于词典法和 LLM 模型法的噪声交易者情绪指数构建以及股指择时交易策略

——经济指数系列报告（四）

摘要

本报告从行为金融视角构建噪声交易者情绪指数，并检验其股指择时价值。基于噪声交易者模型，散户情绪的跟随型与均值回复特征，使极端情绪成为价格反转的先行信号。报告以资本市场论坛海量发帖为样本，采用词典法为基座、大语言模型为语义兜底的融合打分，以兼顾语义理解与强度颗粒度，生成日度情绪指数。交易策略据此再叠加帖子数作为放量确认。2018 年 7 月至 2026 年 9 月回测显示，融合情绪指数策略累计收益 92.65%、夏普比率 1.164、最大回撤 6.04%，较只使用词典法、只使用 LLM 法择时策略以及沪深 300 基准，在收益、风险调整后回报与回撤三个维度全面占优。

目录

一、 噪声交易者情绪的理论基础	- 4 -
1.1 噪声交易者作为定价偏差源头	- 4 -
1.2 噪声交易者情绪的微观形成逻辑	- 4 -
1.3 噪声交易者的过度反应与情绪拥挤	- 5 -
二、 噪声交易者情绪指数构建	- 5 -
2.1 情绪指数数据来源	- 5 -
2.2 情绪指数构建方法	- 5 -
三、 股指择时策略设计和回测	- 8 -
3.1 股指择时策略设计	- 8 -
3.2 股指择时策略回测	- 8 -

图表目录

图 1 噪声交易者模型	- 4 -
图 2 词典法、LLM 法融合	- 7 -
图 3 融合情绪指数	- 7 -
图 4 各择时策略净值走势	- 9 -
表 1：词典法、LLM 法特征优势对比	- 6 -
表 2：各择时策略表现情况	- 8 -

一、噪声交易者情绪的理论基础

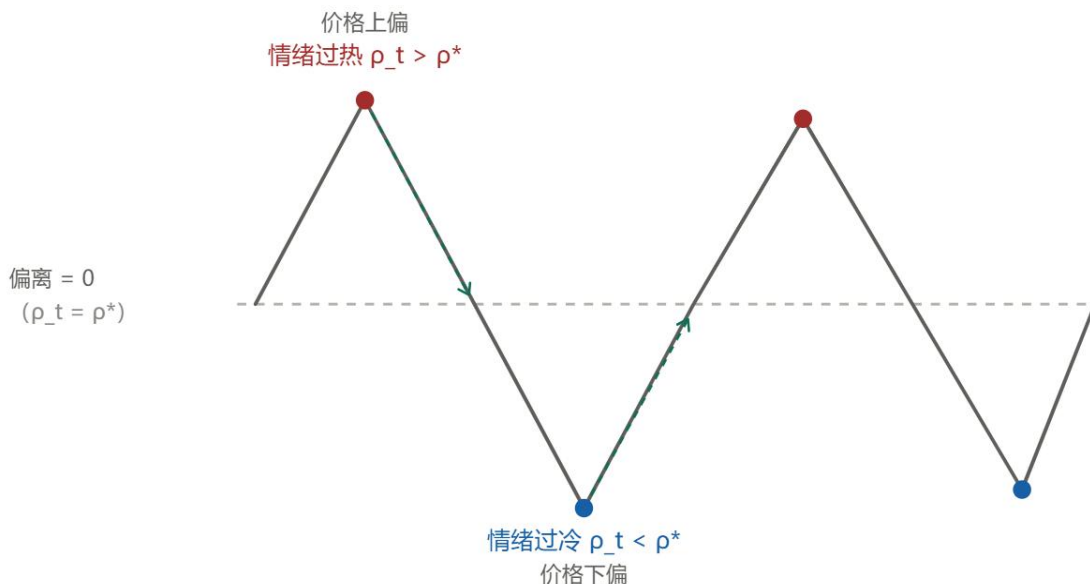
1.1 噪声交易者为定价偏差源头

有效市场假说假定投资者理性、价格即时反映全部信息。但行为金融的大量实证否定了这一前提，其中最关键的机制来自 De Long、Shleifer、Summers 与 Waldmann (1990) 的噪声交易者模型 (DSSW)。该模型在世代交叠框架下分成两类投资者——理性套利者 (比例 $1-\mu$) 与情绪驱动的噪声交易者 (比例 μ ，错误信念 $\rho_t \sim N(\rho^*, \sigma_\rho^2)$)。风险资产的均衡价格为：

$$P_t = 1 + \frac{\mu(\rho_t - \rho^*)}{1+r} + \frac{\mu\rho^*}{r} - \frac{2\gamma\mu^2\sigma_\rho^2}{r(1+r)^2}$$

当市场同时存在理性套利者与情绪驱动的噪声交易者时，噪声交易者自身的情绪波动构成一种不可被对冲的系统性风险，套利者即使判断正确，也可能因情绪进一步偏离而在短期内被踩踏。结果是价格系统性偏离基本面，且偏离的方向与幅度由散户情绪主导。情绪的短期偏离项 $\frac{\mu(\rho_t - \rho^*)}{1+r}$ 具有均值回复特征，意味着极端情绪对应着价格的暂时错位，随后必然向基本面回归。

图 1 噪声交易者模型



数据来源：WIND、国联期货研究所

1.2 噪声交易者情绪的微观形成逻辑

散户情绪的系统性偏差，根源于三类已被反复验证的认知偏差。其一为过度自信

(Overconfidence)，散户普遍高估自身信息精度与判断准确度，由此在上涨中不断强化买入、助推价格偏离。其二，处置效应 (Disposition Effect)，投资者倾向于过早卖出盈利股票、却长期死扛亏损股票，“卖盈持亏”的不对称行为，使散户的持仓与情绪在趋势中被动顺延、难以及时反向。其三，代表性偏差 (Representativeness Bias)，投资者依据近期小样本外推未来，把短期涨跌机械地视作长期趋势，系统性忽视均值回复。

过度自信在上涨中放大乐观、处置效应在下跌中拒绝止损、代表性偏差把当期走势线性投射到未来。叠加之下，散户情绪便呈现跟随型、顺周期特征，上涨中逐渐乐观、下跌中逐渐悲观，情绪的极端化集中在趋势末端，这正是散户情绪具备预测价值的根本前提。

1.3 噪声交易者的过度反应与情绪拥挤

散户情绪是跟随型的，且情绪的极端化集中在趋势末端，所以极端情绪便天然携带反转信号，背后有两层影响逻辑。其一，过度反应与反转效应：De Bondt 与 Thaler (1985) 发现市场对信息反应过度，赢家组合在未来跑输市场、输家组合则在未来跑赢市场。散户在恐慌中的过度抛售、在狂热中的过度追涨，正是过度反应在情绪维度的投射，极度悲观对应超卖、极度乐观对应超买。其二，羊群效应与情绪拥挤：当大量散户形成一致预期时，该方向的边际买方（或卖方）已趋于耗尽，反转条件随之成熟，则形成行为金融中的“拥挤交易” (crowded trade)。也正是前文噪声交易者模型 (DSSW) 均值回归特性。

二、噪声交易者情绪指数构建

2.1 情绪指数数据来源

资本市场交易者论坛是度量散户情绪的理想载体，主要为三点原因。第一点为实时性，发帖即情绪、分钟级更新。第二点原因为高频大规模，散户在论坛中发帖，样本充分、统计稳健。第三点原因为信息密度高，“割肉”“满仓干”“关灯吃面”等黑话直接反映多空立场。据此，本策略将海量文本压缩为一条日度情绪指数。

2.2 情绪指数构建方法

词典法：

词典法属于基于情感词典的规则打分方法。预先维护一张情感词典，将大量词语

按语义划分为正向与负向两类，并为每个词赋予一个情感强度分值。当一条文本进入时，先将其切分为词语，逐一在词典中查找，统计命中词的数量与分值，再结合否定词、程度词等规则做方向修正，最终累加得到整段文本的情绪分。该方法是以“词”为最小分析单元，用人工预先定义的“词—情感”映射关系替代对整句语义的理解。它的优点在于实现简单、计算开销低、结果确定且可解释，并且多词累加天然能够产出连续的强度分。其根本局限在于只做词面匹配、不读语境，对否定、反讽、双关、网络黑话等必须依赖上下文才能判断的表达无能为力，且词表覆盖范围与各词权重都由人工设定，存在主观性。

LLM 法：

LLM 法直接调用大语言模型对文本做语义理解后输出情绪分。大语言模型在超大规模语料上预训练，习得了对自然语言的上下文表示能力，能够读懂语言其中的否定、反讽、双关与隐喻。因此在情绪打分任务上，它不需要预先构造词表或特征，只需通过指令让模型阅读文本并给出判断即可。然而，模型的输出受指令设计与采样机制影响，生成过程具有随机性，同一文本多次打分未必完全一致，若限定输出为若干离散档位而降低随机性，强度信息会被压缩。

两种方法的结合构建情绪指数：

两种方法的差异可归纳为语义理解、强度粒度、输出稳定性三个维度。在语义理解上，词典法建立在词或词组合的层面，只有 LLM 法真正理解整句语境，因此后者的方向判断最准。在输出稳定性上，词典法为确定性计算，同样输入必得同样输出、可复现，LLM 法受生成随机性影响，存在波动。在强度颗粒度上，词典法因多词累加可输出连续分，颗粒度较细，LLM 法由于输出稳定性受限则限定为离散档位，容易丢失幅度信息。

表 1：词典法、LLM 法特征优势对比

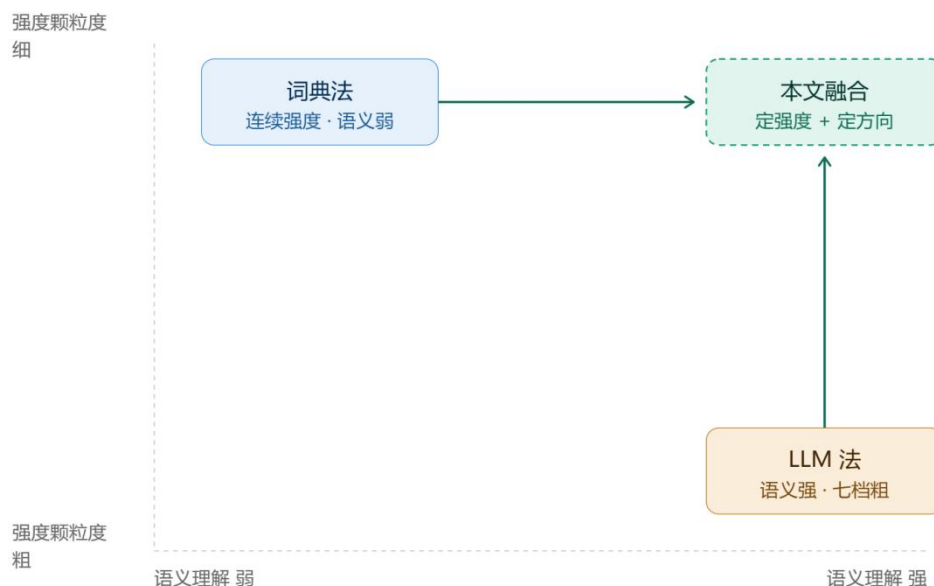
维度	词典法	LLM 法
语义理解	弱，词面匹配	强，整句语境
输出稳定性	确定性，可复现	概率采样，有波动
强度颗粒度	细，多词累加	粗，离散档位

数据来源：WIND、国联期货研究所

本文以词典法为基座、LLM 为语义兜底。仅当词典法与 LLM 方向相反时采信 LLM 分，其余情况一律采用词典法分，以同时满足避免词典法对语境的盲区和保留细颗粒

度的要求。

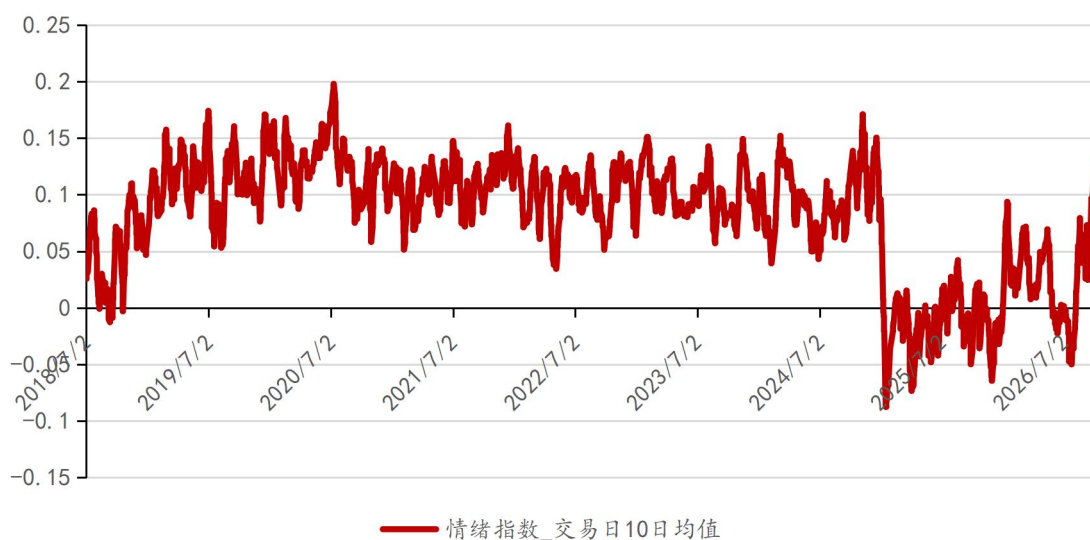
图 2 词典法、LLM 法融合



数据来源：WIND、国联期货研究所

在单帖融合分的基础上，按阅读数加权平均，使得被更多投资者实际浏览、评论的帖子对当日情绪指数的贡献更大，避免少数高浏览帖与大量低浏览帖被等权对待，同时进行 10 日滚动平均平滑处理。最终得到一条以日为频率的情绪指数序列。

图 3 融合情绪指数



数据来源：WIND、国联期货研究所

三、股指择时策略设计和回测

3.1 股指择时策略设计

根据前文的理论逻辑，散户情绪具有跟随型特征。过度自信在上涨中放大乐观、处置效应在下跌中拒绝止损、代表性偏差把当期走势线性外推，三类偏误叠加使情绪极端化集中于趋势末端。而 DSSW 模型指出，噪声交易者的情绪偏离构成不可被对冲的系统性风险，情绪对价格的冲击具有均值回复特征，极度悲观对应超卖、极度乐观对应超买，当一致预期极致化、边际交易力量耗尽时，反转条件随之成熟。

据此，本文的交易策略以情绪指数的极端偏离为核心信号。当平滑后的情绪指数跌破布林下轨时，视为情绪进入极端悲观、市场被过度抛售，触发买入，当情绪指数涨破布林上轨时，视为情绪极端乐观、市场被过度追涨，触发卖出。随后当情绪指数回归后平仓，兑现均值回复。同时引入帖子数量作为放量确认，即情绪极端的同时伴随真实的交易与讨论放量才确认信号成立。“情绪极端 + 放量确认”双重过滤将前文的行为金融理论落地为可执行的择时规则。

3.2 股指择时策略回测

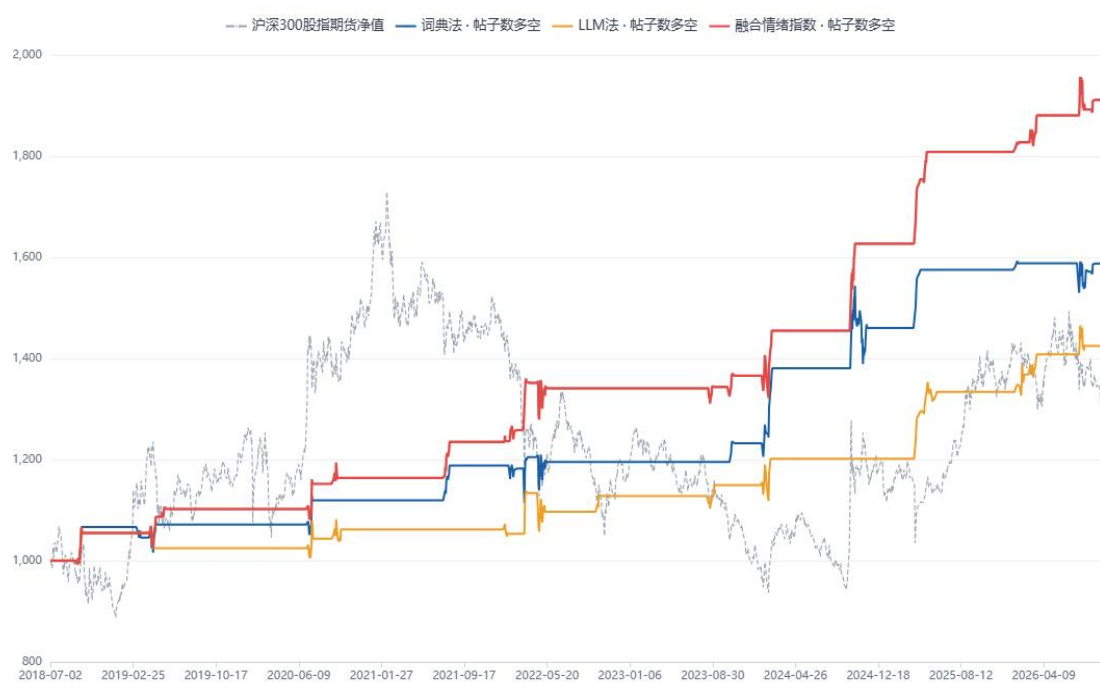
回测以沪深 300 股指期货指数作为交易标的与业绩基准。回测区间自 2018 年 7 月至 2026 年 9 月，共 2004 个交易日。只采用词典法的情绪指数策略累计收益为 60.02%、夏普比率 0.770、最大回撤 10.04%。只采用 LLM 法的情绪指数策略累计收益为 43.62%、夏普比率 0.708、最大回撤 7.13%。融合词典法和 LLM 法的情绪指数累计收益 92.65%、夏普比率 1.164、最大回撤 6.04%。同期沪深 300 基准累计收益仅 27.19%、最大回撤高达 45.83%。融合法相较词典法和 LLM 法在收益、风险调整后回报与回撤三个维度上全面占优。

表 2：各择时策略表现情况

策略	累计收益	年化收益	夏普比率	最大回撤
词典法情绪指数择时策略	60.02%	6.04%	0.770	10.04%
LLM 法情绪指数择时策略	43.62%	4.66%	0.708	7.13%
融合情绪指数择时策略	92.65%	8.52%	1.164	6.04%
沪深 300 基准	27.19%	3.04%	0.147	45.83%

数据来源：WIND、国联期货研究所

图 4 各择时策略净值走势



数据来源：WIND、国联期货研究所

免责声明

本报告中信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述期货操作的依据。由于报告在撰写时融入了研究员个人的观点和见解以及分析方法，如与国联期货发布的其他信息有不一致及有不同的结论，未免发生疑问，本报告所载的观点并不代表国联期货公司的立场，所以请谨慎参考。我公司及其研究员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本报告所提供资料、分析及预测只是反映国联期货公司在本报告所载明日期的判断，可随时修改，毋需提前通知。

本报告版权归国联期货所有。未经书面许可，任何机构和个人不得进行任何形式的复制和发布。如遵循原文本意的引用，需注明引自“国联期货公司”，并保留我公司的一切权利。

期市有风险 投资需谨慎

联系方式

国联期货研究所无锡总部

地址：无锡市金融一街8号国联金融大厦6楼（214121）

电话：0510-82758631

传真：0510-82758630

国联期货研究所上海总部

地址：上海市虹口区杨树浦路188号星立方大厦A9楼（200080）

电话：021-60201600

传真：021-60201600