

情绪面视角下的国债期货短周期择时对冲策略

投资咨询业务资格：
证监许可【2012】669号

——固收量化择时对冲系列之一——

报告要点

本文基于T主力合约的量价相关数据构建了国债期货的择时对冲策略。利用T主力合约在利率债、信用债和商业银行二级债上择时对冲的年化超额收益为1.52%、0.37%和0.32%，利用TF主力合约进行对冲的年化超额收益则分别为1.42%、0.35%和0.01%。此外，择时对冲策略在2022年以来债市的几次调整中均能起到一定的对冲效果。

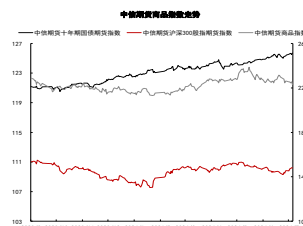
摘要：

本文分别从T主力合约多空拥挤度、T主力合约多空量价共振因子以及T主力合约算法挖掘因子3个维度出发，构建了一系列用于对冲现券组合的情绪面因子。在择时对冲的条件下，组合表现要显著优于不做对冲以及对冲但不择时的表现。

- **对利率债的择时对冲：**从2017年至今，T主力合约的择时对冲策略年化收益5.66%，最大回撤1.10%，Sharpe比3.87，Calmar比5.15；TF主力合约择时对冲策略的年化收益5.56%，最大回撤1.70%，Sharpe比3.54，Calmar比3.27。
- **对信用债的择时对冲：**2017年至今，T主力合约的择时对冲策略年化收益4.61%，最大回撤0.59%，Sharpe比6.89，Calmar比7.81；TF主力合约择时对冲策略的年化收益4.59%，最大回撤0.78%，Sharpe比6.60，Calmar比5.88。
- **对商业银行二级债的择时对冲：**T主力合约的择时对冲策略年化收益5.28%，最大回撤1.72%，Sharpe比5.27，Calmar比3.07；TF主力合约择时对冲策略的年化收益4.96%，最大回撤1.85%，Sharpe比4.90，Calmar比2.68。

最后，我们也分析了择时对冲策略在2022年以来的几次调整中的表现。结果表明择时对冲策略大部分时间均能在事前判断出债市的回撤，相较于组合本身以及不做择时的对冲能产生一定的超额收益。

风险提示：回测仅基于历史数据



固定收益团队

研究员：
张菁
021-80401729
zhangjing@citicsf.com
从业资格号 F3022617
投资咨询号 Z0013604

程小庆
021-60819969
chengxiaqing@citicsf.com
从业资格号 F3083989
投资咨询号 Z0018635

重要提示：本报告非期货交易咨询业务项下服务，其中的观点和信息仅供参考之用，不构成对任何人的投资建议。我司不会因为关注、收到或阅读本报告内容而视相关人员为客户；市场有风险，投资需谨慎。

目 录

摘要:	1
一、 国债期货择时对冲指标构建	4
指标一：国债期货多空拥挤度因子	4
指标二：国债期货多空量价共振因子	4
指标三：国债期货算法挖掘因子	5
二、 单因子择时策略构建与回测	6
(一) 多空拥挤度因子回测结果	6
(二) 国债期货多空量价共振因子回测结果	8
(三) 国债期货算法挖掘因子回测结果	10
三、 国债期货对现券组合的择时对冲	12
(一) 对利率债指数的择时对冲结果	13
(二) 对信用债指数的择时对冲结果	14
(三) 对商业银行二级债指数的择时对冲结果	16
四、 债市调整阶段的套保效果分析	18
(一) 2022 年 10 月 31 日至 12 月 13 日的套保结果	18
(二) 2023 年 8 月 24 日至 10 月 24 日的套保结果	19
(三) 2024 年 3 月 6 日至 3 月 14 日的套保结果	21
(四) 2024 年 4 月 23 日至 4 月 29 日的套保结果	22
五、 总结与展望	23
免责声明	24

图目录

图表 1： 国债期货算法挖掘因子及信号的构建流程	6
图表 2： T 主力合约多空拥挤度择时净值曲线（T）	6
图表 3： T 主力合约多空拥挤度择时净值曲线（T）	7
图表 4： T 主力合约多空拥挤度择时净值曲线（TF）	7
图表 5： T 主力合约多空拥挤度择时净值曲线（TF）	7
图表 6： T 主力合约多空拥挤度对于收益率回归系数的参数和信号	8
图表 7： T 主力合约多空拥挤度和收益相关性择时净值曲线（T）	9
图表 8： T 主力合约多空拥挤度和收益相关性择时净值曲线（T）	9
图表 9： T 主力合约多空拥挤度和收益相关性择时净值曲线（TF）	10
图表 10： T 主力合约多空拥挤度和收益相关性择时净值曲线（TF）	10
图表 11： T 主力合约算法挖掘因子择时净值曲线（T）	11
图表 12： T 主力合约算法挖掘因子择时表现（T）	11
图表 13： T 主力合约算法挖掘因子择时净值曲线（TF）	12
图表 14： T 主力合约算法挖掘因子择时净值曲线（TF）	12
图表 15： 利率债指数对冲净值曲线（全样本）	13
图表 16： 利率债指数择时对冲表现（全样本）	13



图表 17： 利率债指数对冲净值曲线（样本外）	14
图表 18： 利率债指数择时对冲表现（样本外）	14
图表 19： 信用债指数对冲净值曲线（全样本）	15
图表 20： 信用债指数择时对冲表现（全样本）	15
图表 21： 信用债指数对冲净值曲线（样本外）	16
图表 22： 信用债指数择时对冲表现（样本外）	16
图表 23： 商业银行二级资本债指数对冲净值曲线（全样本）	17
图表 24： 商业银行二级资本债指数择时对冲表现（全样本）	17
图表 25： 商业银行二级资本债指数对冲净值曲线（样本外）	17
图表 26： 商业银行二级资本债指数择时对冲表现（样本外）	18
图表 29： 2024 年 3 月 6 日至 3 月 14 日的对冲净值曲线	21
图表 30： 2024 年 4 月 23 日至 4 月 29 日的对冲净值曲线	22



市场上主流的空头套保方式更多基于投资者的主观判断，而系统化和规则性的对冲策略相对较少。本文我们着重于探索**定量角度下的择时对冲方式**，利用国债期货在市场可能出现调整时及时对冲现券组合面临的风险，降低组合的回撤与波动，并在市场表现较好时停止对冲，相较于不择时的静态对冲能够获得更高的潜在收益。

一、国债期货择时对冲指标构建

本文主要基于国债期货相关的量价数据构建择时对冲的指标，原因主要有两点：一是量价数据相较于基本面数据的频率更高，在判断市场的波动时更加灵敏；二是量价指标能够更好地反映市场的交易情绪，对于行情的指示作用相较于宏观指标更为直接。

在指标的选取上，我们基于 T 主力合约的会员席位成交持仓数据以及日度的行情数据这两个维度构建相关指标与信号，原因在于 T 主力合约的流动性最强，交易盘的参与程度更高，因此对市场情绪的刻画相较于其它合约更清晰。

指标一：国债期货多空拥挤度因子

我们在系列报告《固收量化择时系列之一：多空拥挤度指标用于国债期货择时》中基于期货公司会员席位的成交持仓排名数据构建了多空拥挤度指标。该指标为判断市场拐点的左侧指标，在使用上的逻辑偏反转：当多头拥挤程度比较显著时，市场可能冲高回落，短期内对债市看空；当空头拥挤比较极端时，则认为市场有超跌反弹的可能性，短期内对债市看多。

指标二：国债期货多空量价共振因子

我们在系列报告《固收量化套利系列三：基差预测框架及期现套利策略构建》一文中指出，会员席位成交持仓数据和市场涨跌的量价相关性，可以刻画国债期货投资者的情绪强弱。

基于此，我们构建了国债期货多空量价共振因子：首先，我们分别基于成交持仓比和对冲压力比划分当日的活跃会员席位和非活跃会员席位，并计算各自的多空拥挤度指标，用以刻画多空强弱程度。接下来，我们以 T 主力合约当日日内收益率及次日隔夜收益率为被解释变量，活跃及非活跃席位的多空拥挤度为解释变量，取二者的回归系数并观察边际变化。若上涨行情中回归系数边际上行，意味着市场上涨的速度比多头增仓的速度更快，此时上涨行情还未到达尾声，对后市应该继续看多；若下跌行情中回归系数边际上行，意味着空头入场或者多头离场的速度相较于下跌速度正在放缓，表明下跌行情可能接近尾声，后市有反弹的

可能性。

类似的，若二者回归系数边际下行，表明在上涨行情中涨势可能放缓，或下跌行情中下跌空间可能逐步增大，对后市相应也应该维持看空的操作。

非活跃席位行为则与活跃席位行为相反，因此在信号的生成上也与活跃席位保持反向，即当非活跃席位的多空拥挤度和收益率的回归系数上行时，做空国债期货；当非活跃席位的多空拥挤度和收益率的回归系数下行时，做多国债期货。

指标三：国债期货算法挖掘因子

除上述会员席位层面的信息外，我们也可以直接根据 T 主力合约的日度量价数据构建时序上的择时因子和信号。这里我们采用遗传规划方式批量生成时序因子，具体的，我们基于偏规则型的交易逻辑生成信号，再基于信号的方向构建时序多空策略，并以策略的 Sharpe 比和 Calmar 比之和作为适应度函数。在对应的因子与信号生成上，我们定义因子值创过去一段时间新高（低）时给出做多（空）信号为趋势因子，因子值创过去一段时间新高（低）时给出做空（多）信号为反转因子。

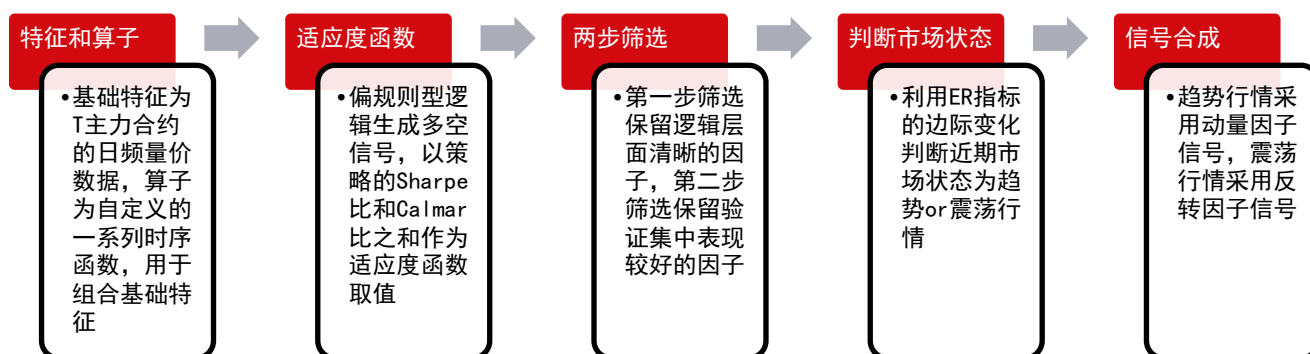
考虑到信号的稳定性，我们会先对在训练集生成的因子进行两步筛选：第一步筛选只保留逻辑层面较为清晰的因子，过于复杂的因子我们会进行剔除；第二步筛选则是在前一步的基础上，进一步保留在样本内验证集中表现同样较好的因子。此处我们定义样本内时间段为 2015-2022 年，其中训练集时间段为 2015-2020 年，验证集时间段为 2021-2022 年。

最后，我们假设最近市场的风格在短周期内会有所延续，故我们进一步结合近期市场状态，将趋势因子和反转因子给出的信号进行合成。此处我们引入 ER 指标：

$$ER = \frac{|Close_t - Close_{t-N}|}{\sum_{i=t-N}^{i=t} |Close_i - Close_{i-1}|}$$

当 ER 指标边际上行时，我们认为市场近期趋势风格更显著，采用动量因子给出的信号进行判断；当 ER 指标边际下行时，我们认为市场近期偏震荡走势，采用反转因子给出的信号进行判断。具体流程如图表 1 所示。

图表1：国债期货算法挖掘因子及信号的构建流程



资料来源：Wind 中信期货研究所

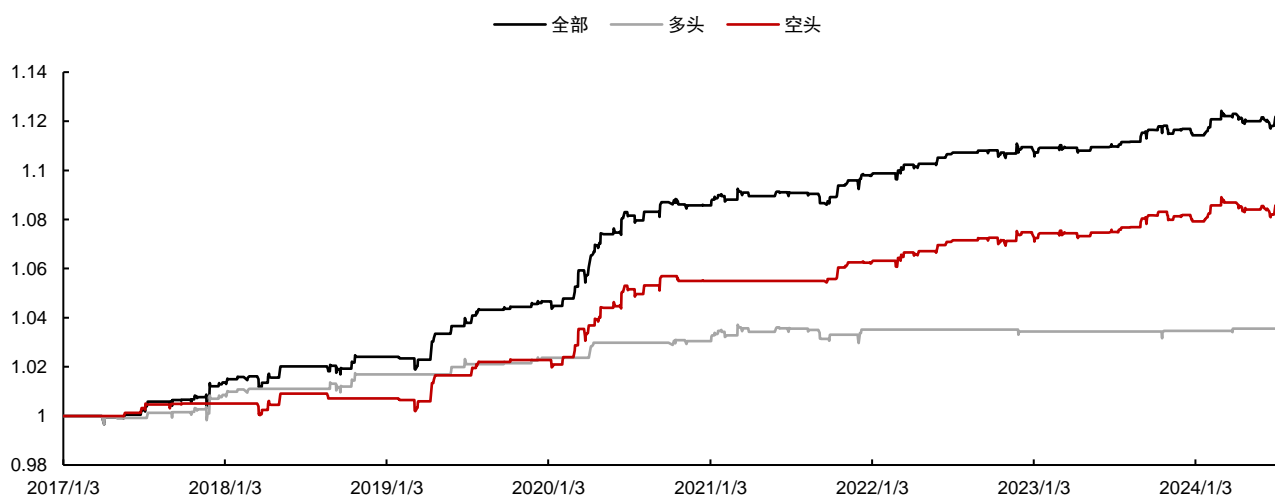
二、单因子择时策略构建与回测

（一）多空拥挤度因子回测结果

按照前篇系列报告中产生信号的逻辑，我们在多空拥挤度指标分位数水平高于过去一年 80%以上、且当日和前一日均出现上涨时，在下一个交易日开盘做空；当分位数水平低于过去一年 20%以下、且当日和前一日均出现下跌时，在一个交易日开盘做多；前述条件不同时满足时平仓。

T 主力合约的回测结果如图表 2-图表 3 所示。在不考虑杠杆的情况下，策略整体年化收益 1.68%，最大回撤 0.64%。其中，多头端年化收益 0.49%，最大回撤 0.72%；空头端年化收益为 1.19%，最大回撤 0.75%。

图表2：T 主力合约多空拥挤度择时净值曲线（T）



资料来源：Wind 中信期货研究所



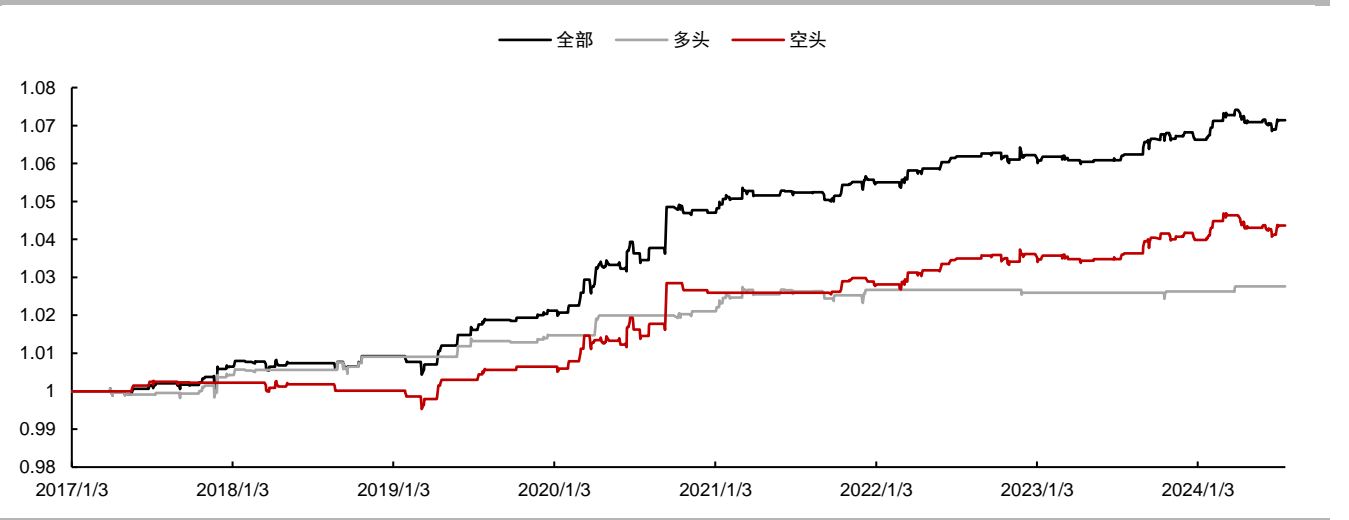
图表3：T 主力合约多空拥挤度择时净值曲线（T）

	年化收益	最大回撤	夏普比	Calmar 比
全样本	1.68%	0.64%	1.51	2.63
多头端	0.49%	0.72%	0.71	0.67
空头端	1.19%	0.75%	1.35	1.59

资料来源：Wind 中信期货研究所

TF 主力合约的回测结果如图表 4-图表 5 所示。在不考虑杠杆的情况下，策略整体年化收益 0.98%，最大回撤 0.54%。其中，多头端年化收益 0.38%，最大回撤 0.42%；空头端年化收益为 0.69%，最大回撤 0.75%。

图表4：T 主力合约多空拥挤度择时净值曲线（TF）



资料来源：Wind 中信期货研究所

图表5：T 主力合约多空拥挤度择时净值曲线（TF）

	年化收益	最大回撤	夏普比	Calmar 比
全样本	0.98%	0.54%	1.21	1.83
多头端	0.38%	0.42%	0.85	0.91
空头端	0.69%	0.75%	0.88	0.80

资料来源：Wind 中信期货研究所

根据上述结果可以看出，T 主力合约多空拥挤度指标用于 T 和 TF 的择时效果尚可，且二者空头端的表现均显著高于多头端，表明该指标适用于对现券多头的择时对冲。



（二） 国债期货多空量价共振因子回测结果

在这部分，我们首先利用第一章第二节中提到的因子对国债期货进行单因子择时测试。择时框架仍然与我们在前期报告《债市情绪指标之一：股市情绪能否用于债市择时》中提出的一致，即通过“技术面框架+过拟合检验”筛选最优参数。此处用于寻找最优参数的样本内区间仍然为 2015-2022 年，2023 年以后则为样本外区间。

具体的，择时模型包含两个参数：一是计算回归系数的窗口期长度 M ；二是计算技术指标的窗口期长度 N 。此处为便于使用，我们仅采用海龟策略生成信号，即当回归系数创过去 N 日新高或新低时，相应做多或做空国债期货。

最终入选的因子及对应信号结果如图表 6 所示。在当日日内收益和次日隔夜收益对 4 个不同类型的拥挤度指标回归得到的 8 个系数中，有 4 个未能通过过拟合检验，我们将入选的 4 个因子产生的信号进行等权合成后，对国债期货进行择时检验，得到的结果如图表 7-图表 10 所示。

图表6：T 主力合约多空拥挤度对于收益率回归系数的参数和信号

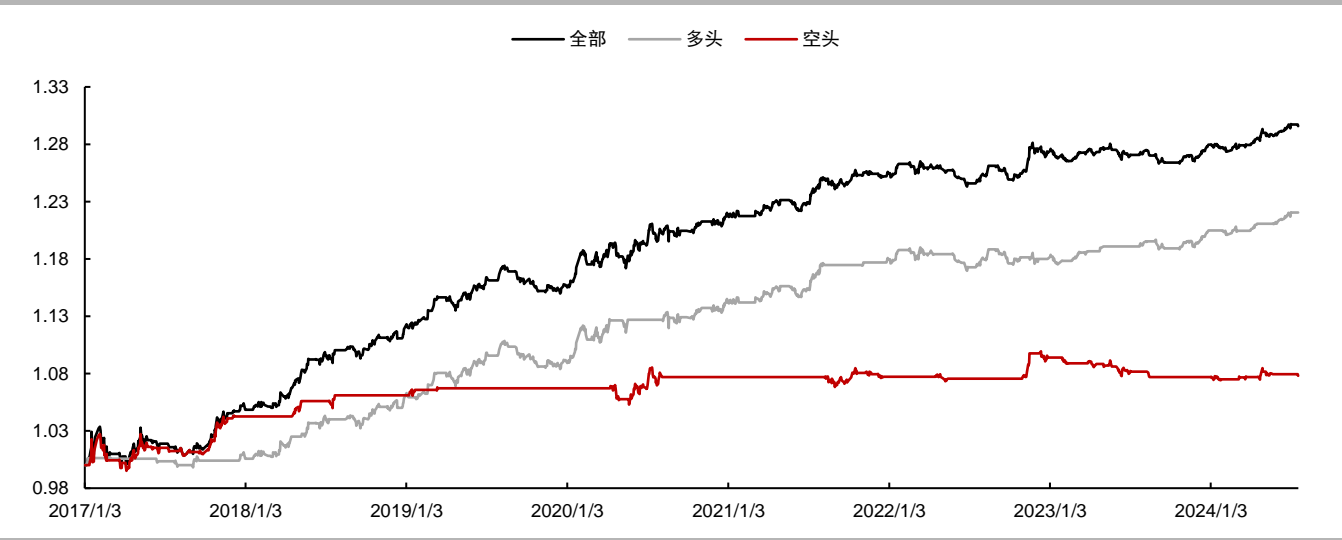
收益类型	拥挤度指标类型	指标信号
当日日内	活跃席位多空拥挤度 (基于成交持仓比划分)	回归系数创过去新高（低）时，做多（空）国债期货
	活跃席位多空拥挤度 (基于对冲压力比划分)	回归系数创过去新高（低）时，做多（空）国债期货
	非活跃席位多空拥挤度 (基于成交持仓比划分)	过拟合检验未通过，不使用
	非活跃席位多空拥挤度 (基于对冲压力比划分)	回归系数创过去新高（低）时，做空（多）国债期货
次日隔夜	活跃席位多空拥挤度 (基于成交持仓比划分)	过拟合检验未通过，不使用
	活跃席位多空拥挤度 (基于对冲压力比划分)	过拟合检验未通过，不使用
	非活跃席位多空拥挤度 (基于成交持仓比划分)	过拟合检验未通过，不使用
	非活跃席位多空拥挤度 (基于对冲压力比划分)	回归系数创过去新高（低）时，做空（多）国债期货

资料来源：Wind 中信期货研究所



在不考虑杠杆的情况下，T 主力合约择时策略整体年化收益 4.07%，最大回撤 3.17%。其中，多头端年化收益 3.03%，最大回撤 2.21%；空头端年化收益为 1.07%，最大回撤 3.12%。

图表7： T 主力合约多空拥挤度和收益相关性择时净值曲线（T）



资料来源：Wind 中信期货研究所

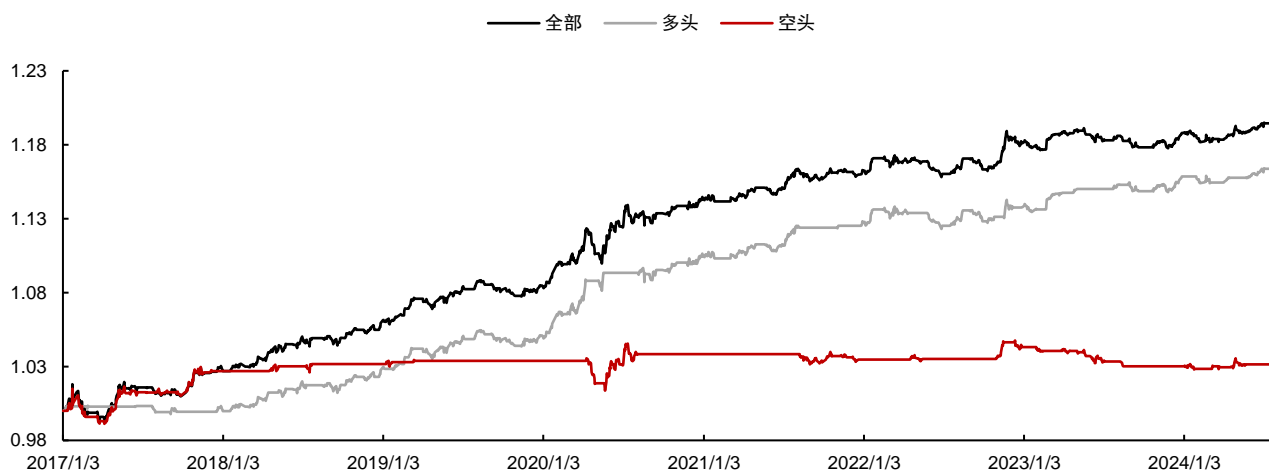
图表8： T 主力合约多空拥挤度和收益相关性择时净值曲线（T）

	年化收益	最大回撤	夏普比	Calmar 比
全样本	4.07%	3.17%	1.33	1.28
多头端	3.03%	2.21%	1.33	1.37
空头端	1.07%	3.12%	0.51	0.34

资料来源：Wind 中信期货研究所

TF 主力合约择时策略整体年化收益 2.66%，最大回撤 2.36%。其中，多头端年化收益 2.25%，最大回撤 1.34%；空头端年化收益为 0.42%，最大回撤 2.34%。

图表9：T 主力合约多空拥挤度和收益相关性择时净值曲线（TF）



资料来源：Wind 中信期货研究所

图表10：T 主力合约多空拥挤度和收益相关性择时净值曲线（TF）

	年化收益	最大回撤	夏普比	Calmar 比
全样本	2.66%	2.36%	1.26	1.13
多头端	2.25%	1.34%	1.45	1.69
空头端	0.42%	2.34%	0.29	0.18

资料来源：Wind 中信期货研究所

（三） 国债期货算法挖掘因子回测结果

我们结合第一章第三节因子生成和筛选的逻辑，共计得到 4 个不同的因子，其中趋势类和反转类因子各 2 个。在因子产生的信号上，我们同样采用海龟策略生成信号，即当因子值创过去 N 日新高或新低时，相应做多或做空国债期货。我们得到的因子以及生成信号的方式具体如下：

趋势类因子：

- 趋势因子 1： $mean_std(diff(High), 5)$

T 主力合约最高价一阶差分的滚动 5 日标准化取值。该指标创过去 20 日新高，做多国债期货；创过去 20 日新低，做空国债期货。

- 趋势因子 2： $diff(\log(diff(\frac{High}{Close})))$

T 主力合约最高价除以收盘价的一阶差分取对数后再取一阶差分。该指标可近似衡量日度 k 线的上影线长度的边际变化。该指标创过去 120 日新高，做多国债期货；创过去 120 日新低，做空国债期货。

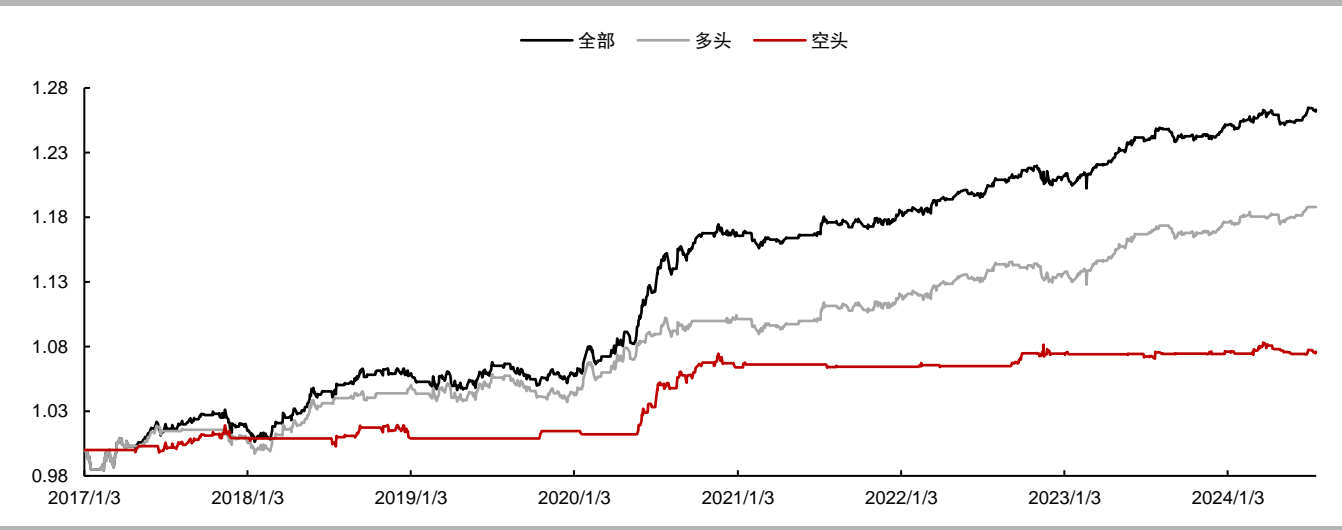


反转类因子：

- 反转因子 1： $\sqrt{\text{corr}(\text{Amount}, \text{Open}, 20)}$
成交额和开盘价的滚动 20 日相关系数的平方根（相关系数小于 0 用 0 代替）。该指标交易的主要是放量跳空高开或缩量跳空低开后的缺口回补逻辑。指标取值创过去 20 日新高时，做空国债期货；创过去 20 日新低时，做多国债期货。
- 反转因子 2： $\sqrt{\text{corr}\left(\frac{\text{abs}(\text{diff}(\text{OI}_{t-1}))}{\text{Volume}_{t-1}}, \frac{\text{Open}_t}{\text{Close}_{t-1}} - 1, 40\right)}$
T 主力合约对冲压力比和次日隔夜收益的滚动 40 日相关系数。该指标同样交易的是跳空缺口回补的逻辑。若指标取值创过去 60 日新高，做空国债期货；若指标取值创过去 60 日新低，做多国债期货。

我们按照第一章第三节的信号合成方式，首先分别将趋势类因子和反转类因子内部的信号进行等权合成，再将大类间的因子按照 ER 指标的边际变化进行合成，得到的回测结果如图表 11-图表 14 所示。

图表11： T 主力合约算法挖掘因子择时净值曲线（T）



资料来源：Wind 中信期货研究所

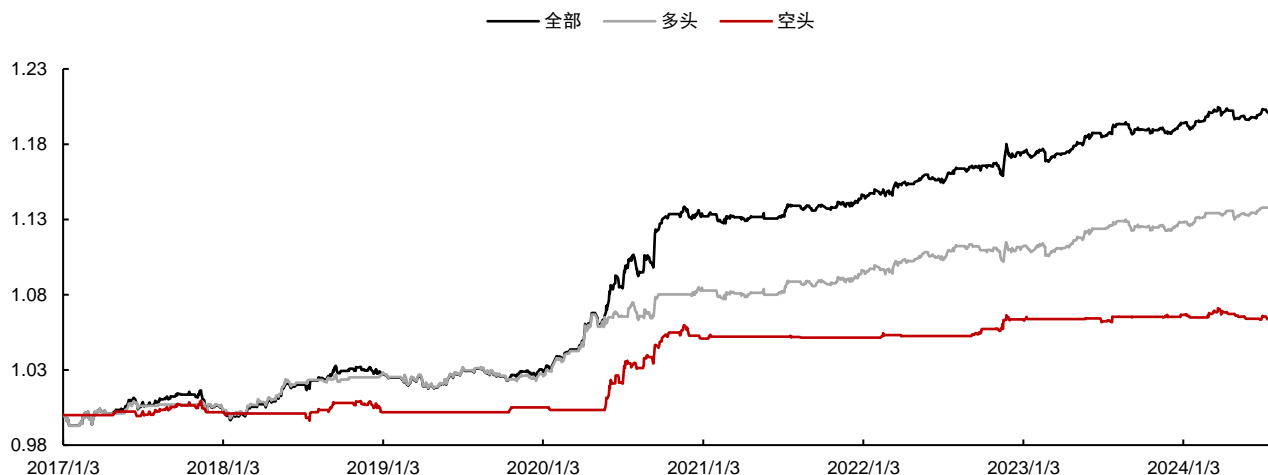
图表12： T 主力合约算法挖掘因子择时表现（T）

	年化收益	最大回撤	夏普比	Calmar 比
全部	3.62%	2.42%	1.33	1.50
多头端	2.58%	2.12%	1.09	1.22
空头端	1.04%	1.61%	0.75	0.65

资料来源：Wind 中信期货研究所

在不考虑杠杆的情况下，基于 T 主力合约日度行情数据对 T 合约择时整体年化收益 3.62%，最大回撤 2.42%。其中，多头端年化收益 2.58%，最大回撤 2.12%；空头端年化收益为 1.04%，最大回撤 1.61%。

图表13：T 主力合约算法挖掘因子择时净值曲线（TF）



资料来源：Wind 中信期货研究所

图表14：T 主力合约算法挖掘因子择时净值曲线（TF）

	年化收益	最大回撤	夏普比	Calmar 比
全部	2.77%	1.96%	1.38	1.41
多头端	1.90%	1.15%	1.18	1.65
空头端	0.88%	1.33%	0.80	0.66

资料来源：Wind 中信期货研究所

基于 T 主力合约日度行情数据对 TF 合约择时整体年化收益 2.77%，最大回撤 1.96%。其中，多头端年化收益 1.90%，最大回撤 1.15%；空头端年化收益为 0.88%，最大回撤 1.33%。

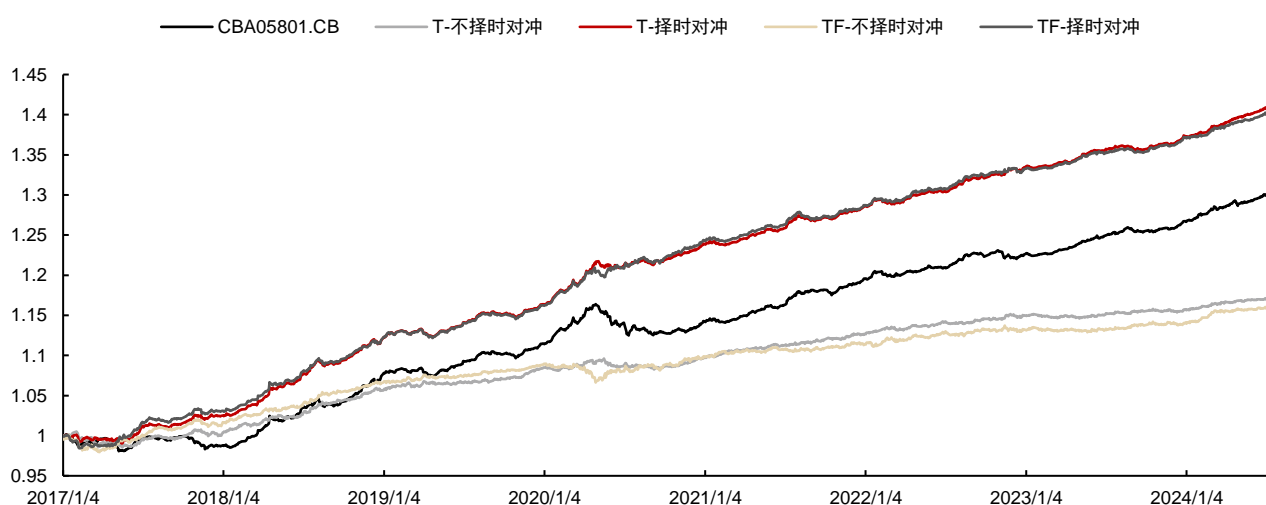
三、国债期货对现券组合的择时对冲

在这部分，我们将第二章给出的三个维度的信号进行等权合成。若合成后的信号取值小于 0，认为市场有调整的可能性，此时通过做空期货合约进行对冲，其余时刻则不进行对冲。此外，我们按照久期中性法计算对冲需要的国债期货手数，即对冲后组合久期的敞口为 0。我们分别测试了不同合约在利率债指数（CBA05801）、信用债指数（CBA02701）和商业银行二级资本债指数（CBA26201）上全样本和样本外的对冲结果，其中样本外起点为 2023 年，与前文保持一致。结果具体如下：

（一）对利率债指数的择时对冲结果

对利率债指数进行对冲的全样本结果如图表 15-图表 16 所示。从全样本看，在择时对冲的条件下，组合表现要显著优于不做对冲以及对冲但不进行择时的表现。其中，T 主力合约的择时对冲策略年化收益 5.66%，最大回撤 1.10%，Sharpe 比 3.87，Calmar 比 5.15；TF 主力合约择时对冲策略的年化收益 5.56%，最大回撤 1.70%，Sharpe 比 3.54，Calmar 比 3.27。

图表15：利率债指数对冲净值曲线（全样本）



资料来源：Wind 中信期货研究所

图表16：利率债指数择时对冲表现（全样本）

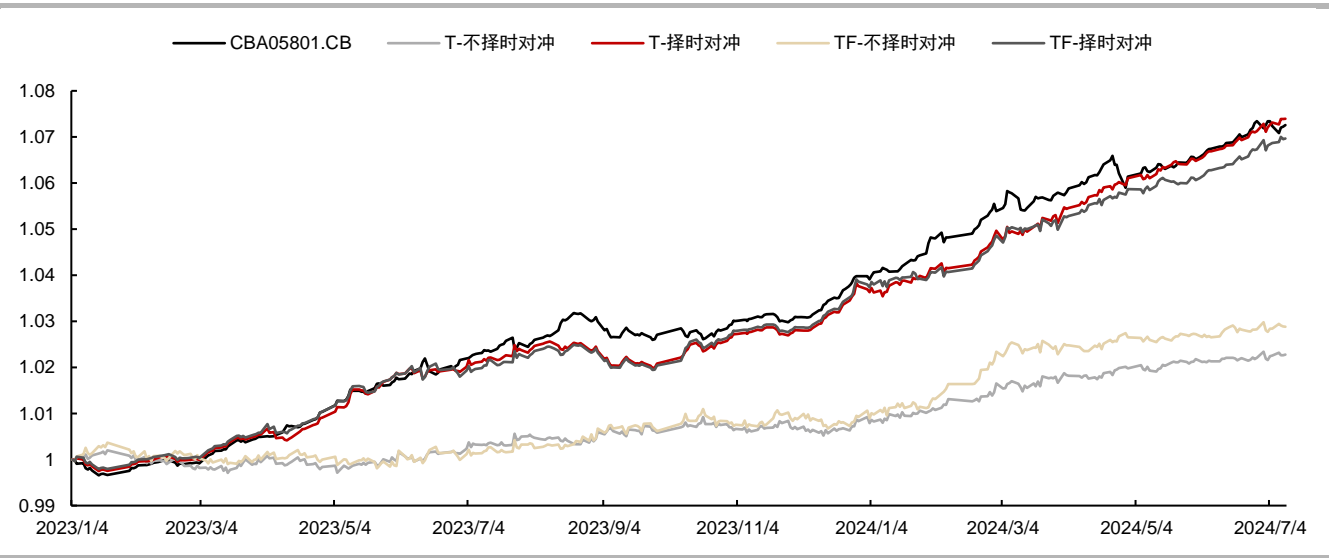
	年化收益	最大回撤	夏普比	Calmar 比
不对冲	4.14%	3.35%	2.70	1.24
T 合约-不择时对冲	2.36%	1.95%	1.64	1.21
T 合约-择时对冲	5.66%	1.10%	3.87	5.15
TF 合约-不择时对冲	2.20%	2.17%	1.29	1.01
TF 合约-择时对冲	5.56%	1.70%	3.54	3.27

资料来源：Wind 中信期货研究所

从图表 17-图表 18 的样本外表现看，2023 年以来，利用 T 主力合约对利率债指数进行择时对冲的年化收益为 5.09%，最大回撤 0.56%；利用 TF 主力合约对利率债指数择时对冲的年化收益为 4.80%，最大回撤 0.54%。相较于基准以及不做任何择时的对冲，择时对冲能够在绝对收益和对回撤的控制上取得一定的平衡，因此从收益回撤比上看要显著好于基准以及不择时对冲。



图表17：利率债指数对冲净值曲线（样本外）



资料来源：Wind 中信期货研究所

图表18：利率债指数择时对冲表现（样本外）

	年化收益	最大回撤	夏普比	Calmar 比
不对冲	5.00%	0.65%	4.56	7.69
T 合约-不择时对冲	1.57%	0.49%	1.45	3.20
T 合约-择时对冲	5.09%	0.56%	4.70	9.09
TF 合约-不择时对冲	1.98%	0.56%	1.50	3.54
TF 合约-择时对冲	4.80%	0.54%	4.18	8.88

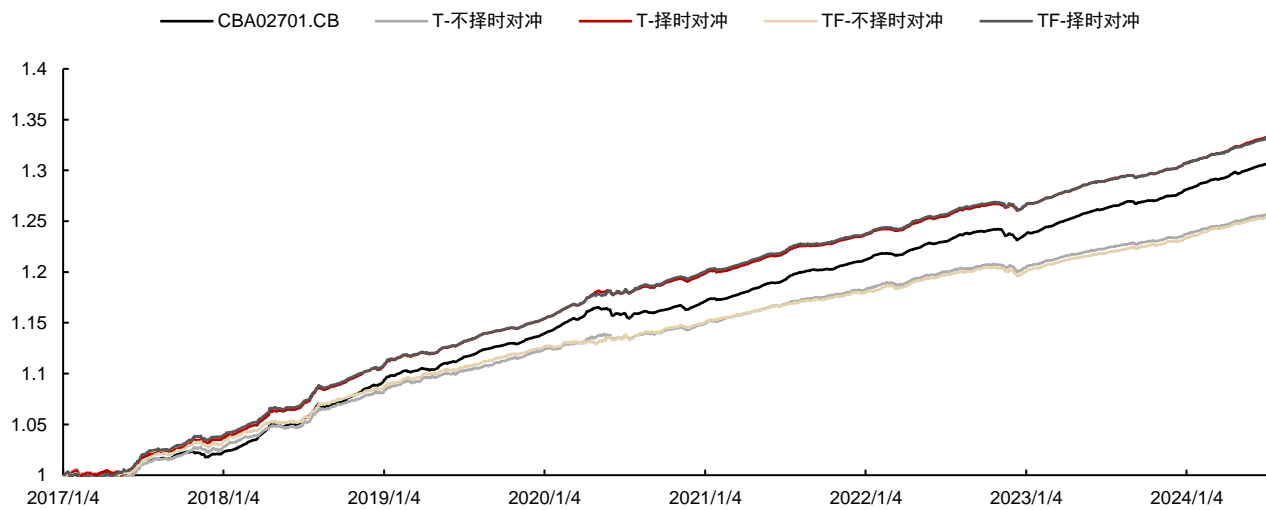
资料来源：Wind 中信期货研究所

（二）对信用债指数的择时对冲结果

对信用债指数进行对冲的全样本结果如图表 19-图表 20 所示。从全样本看，在择时对冲的条件下，组合表现同样显著优于不做对冲以及不进行择时对冲时的表现。其中，T 主力合约的择时对冲策略年化收益 4.61%，最大回撤 0.59%，Sharpe 比 6.89，Calmar 比 7.81；TF 主力合约择时对冲策略的年化收益 4.59%，最大回撤 0.78%，Sharpe 比 6.60，Calmar 比 5.88。



图表19：信用债指数对冲净值曲线（全样本）



资料来源：Wind 中信期货研究所

图表20：信用债指数择时对冲表现（全样本）

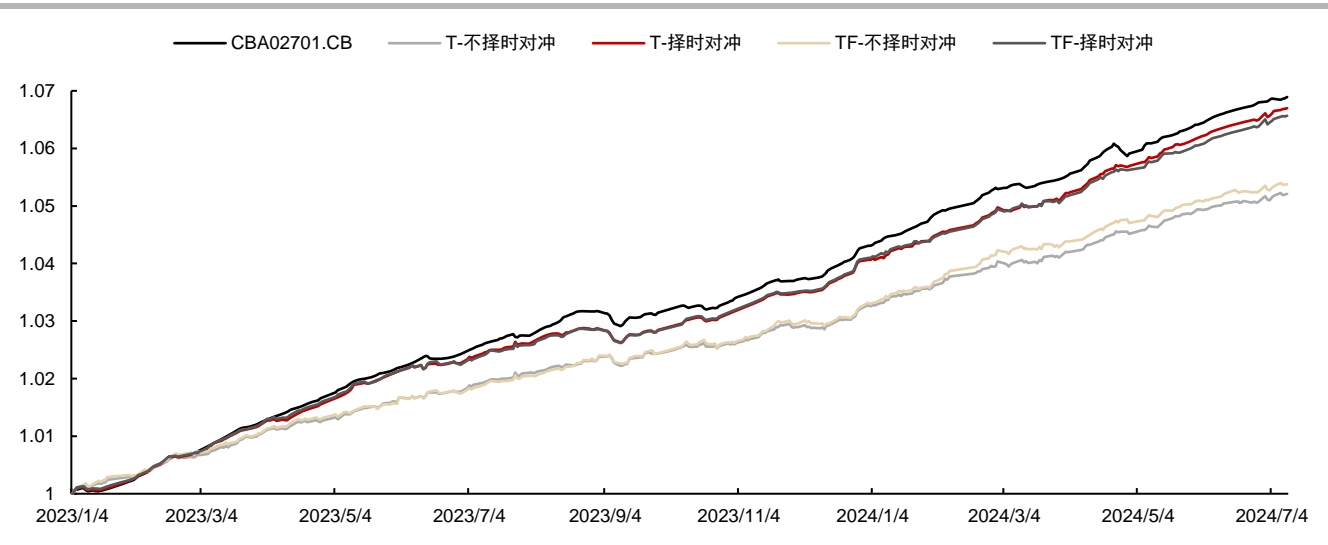
	年化收益	最大回撤	夏普比	Calmar 比
不对冲	4.24%	0.95%	7.20	4.46
T 合约-不择时对冲	3.51%	0.97%	4.34	3.62
T 合约-择时对冲	4.61%	0.59%	6.89	7.81
TF 合约-不择时对冲	3.51%	0.93%	4.06	3.77
TF 合约-择时对冲	4.59%	0.78%	6.60	5.88

资料来源：Wind 中信期货研究所

从图表 21-图表 22 的样本外表现看，利用 T 和 TF 主力合约对信用债指数进行择时对冲的绝对收益整体上显著优于不做择时的对冲，但与不做任何对冲的基准表现较为接近。背后的原因主要在于信用债在回撤的同时会额外受到信用利差走阔的影响，对信用利差的暴露无法用国债期货进行有效对冲，因此择时对冲的有效性相较于利率债有所下降。



图表21：信用债指数对冲净值曲线（样本外）



资料来源：Wind 中信期货研究所

图表22：信用债指数择时对冲表现（样本外）

	年化收益	最大回撤	夏普比	Calmar 比
不对冲	4.75%	0.26%	12.71	18.25
T 合约-不择时对冲	3.58%	0.18%	7.88	19.91
T 合约-择时对冲	4.61%	0.25%	11.01	18.45
TF 合约-不择时对冲	3.69%	0.16%	7.11	23.03
TF 合约-择时对冲	4.57%	0.25%	10.31	18.09

资料来源：Wind 中信期货研究所

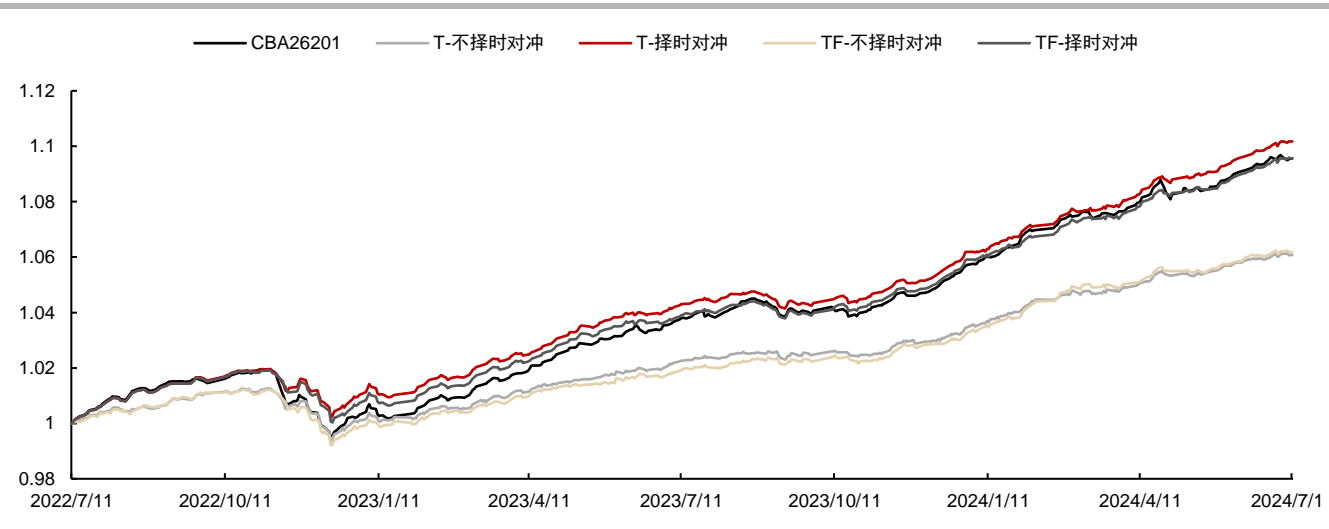
（三）对商业银行二级债指数的择时对冲结果

对信用债指数的择时对冲的全样本结果如图表 23-图表 24 所示。从全样本看，在择时对冲的组合表现要显著优于不做对冲以及不进行择时对冲时的表现。其中，T 主力合约的择时对冲策略年化收益 5.28%，最大回撤 1.72%，Sharpe 比 5.27，Calmar 比 3.07；TF 主力合约择时对冲策略的年化收益 4.96%，最大回撤 1.85%，Sharpe 比 4.90，Calmar 比 2.68。

图表 25-图表 26 展示了商业银行二级债指数的样本外对冲表现。与信用债类似，择时对冲的绝对收益高于不做择时的对冲；和不做任何对冲的基准指数对比看，择时对冲的年化收益要略低，但同时在对波动回撤的控制上也要更好，Sharpe 比和 Calmar 比相较于基准组合更高。



图表23：商业银行二级资本债指数对冲净值曲线（全样本）



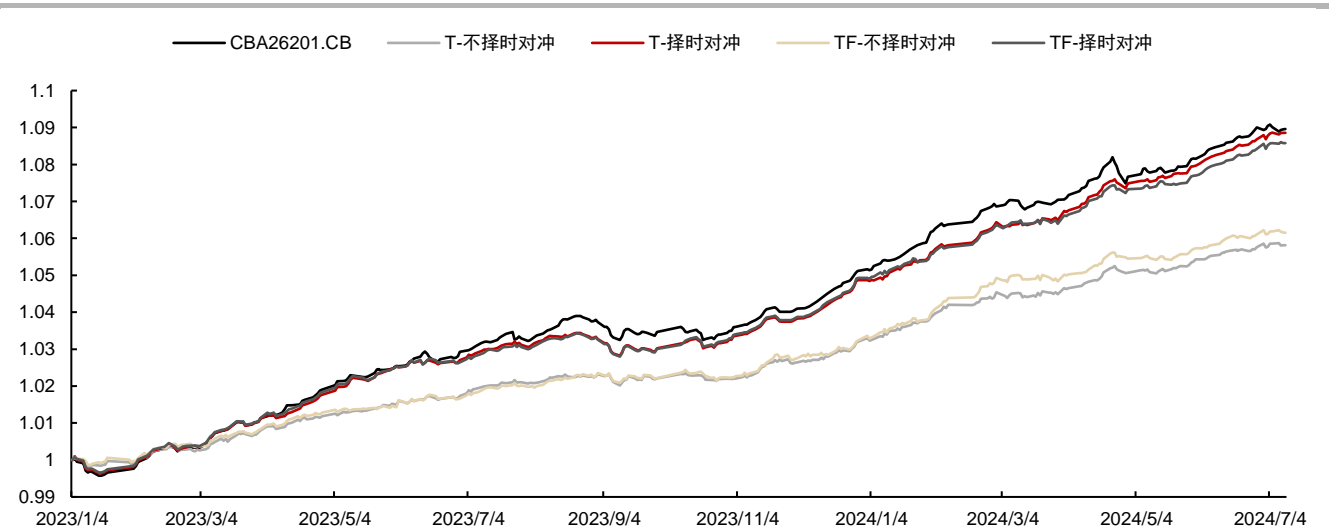
资料来源：Wind 中信期货研究所

图表24：商业银行二级资本债指数择时对冲表现（全样本）

	年化收益	最大回撤	夏普比	Calmar 比
不对冲	4.96%	2.63%	4.17	1.89
T 合约-不择时对冲	3.15%	1.91%	3.37	1.65
T 合约-择时对冲	5.28%	1.72%	5.27	3.07
TF 合约-不择时对冲	3.21%	2.00%	3.19	1.60
TF 合约-择时对冲	4.96%	1.85%	4.90	2.68

资料来源：Wind 中信期货研究所

图表25：商业银行二级资本债指数对冲净值曲线（样本外）



资料来源：Wind 中信期货研究所

图表26：商业银行二级资本债指数择时对冲表现（样本外）

	年化收益	最大回撤	夏普比	Calmar 比
不对冲	6.17%	0.66%	6.38	9.35
T 合约-不择时对冲	3.99%	0.31%	5.16	12.89
T 合约-择时对冲	6.10%	0.60%	7.10	10.16
TF 合约-不择时对冲	4.20%	0.29%	4.80	14.47
TF 合约-择时对冲	5.91%	0.60%	6.71	9.84

资料来源：Wind 中信期货研究所

四、债市调整阶段的套保效果分析

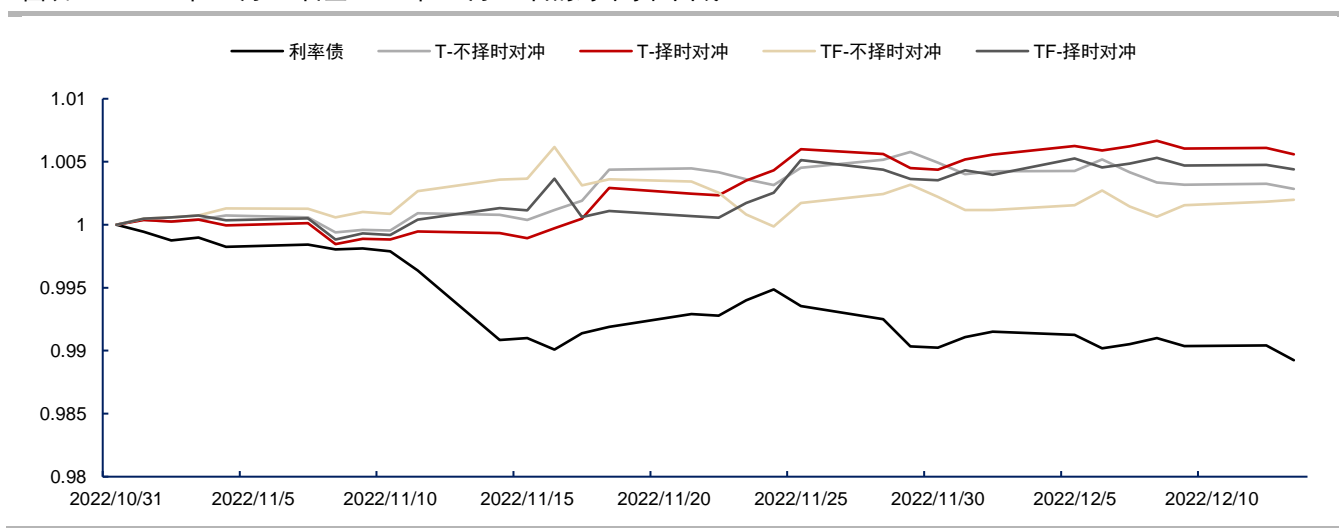
在这部分，我们分析择时对冲策略在 2022 年以来的几次调整阶段的套保效果。具体的，我们选取了 4 个阶段：1) 2022 年 10 月 31 日至 12 月 13 日；2) 2023 年 8 月 24 日至 10 月 24 日；3) 2024 年 3 月 6 日至 3 月 14 日；4) 2024 年 4 月 23 日至 4 月 29 日。

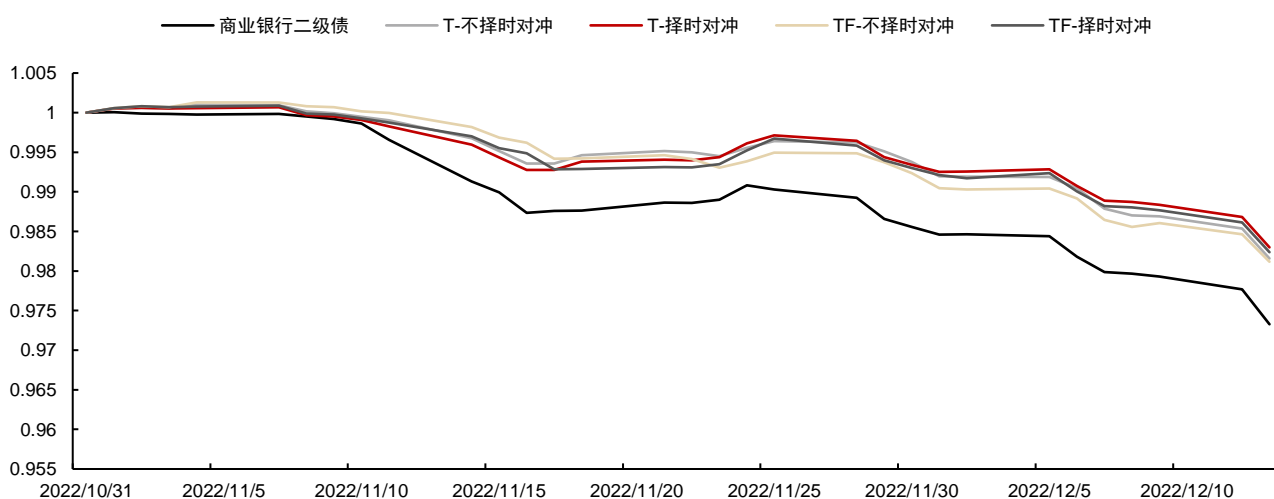
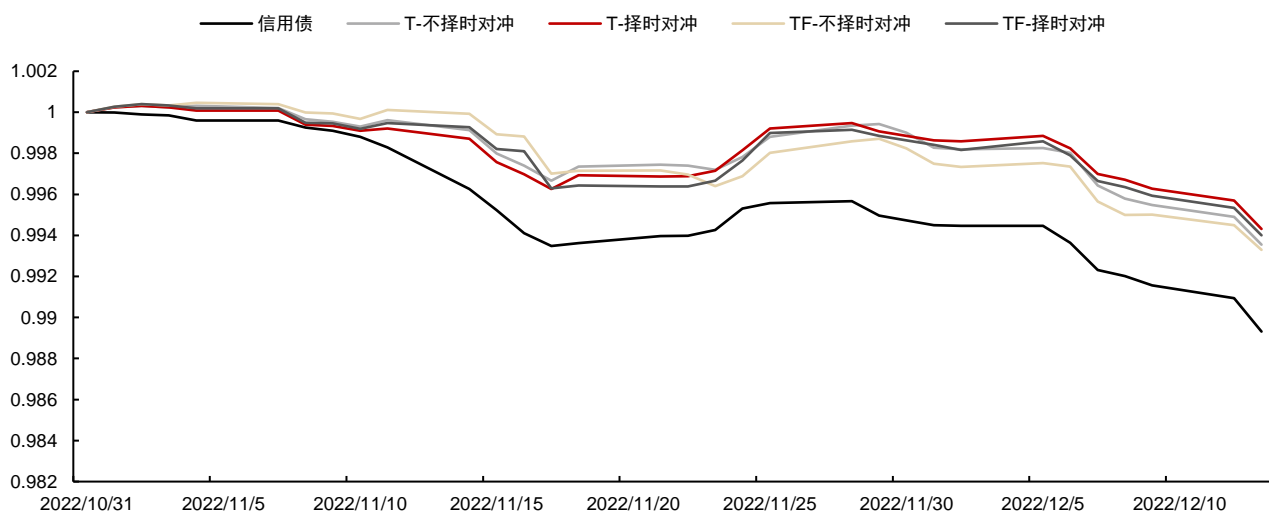
（一） 2022 年 10 月 31 日至 12 月 13 日的套保结果

图表 27 展示了 2022 年 10 月 31 日至 12 月 13 日理财赎回冲击下的套保效果。该时间段中，利率债累计下跌 1.08%，而在利用 T 和 TF 进行择时对冲后，组合甚至出现小幅盈利，对冲组合净值分别上涨 0.56%和 0.44%。

信用债和银行二级债在该时间段中回撤分别为-1.07%和-2.68%，而在利用 T 和 TF 合约进行择时对冲后，信用债组合的回撤可分别减小至-0.57%和-0.60%，银行二级债的回撤分别减小至-1.70%和-1.76%。

图表27：2022 年 10 月 31 日至 2022 年 12 月 13 日的对冲净值曲线





资料来源：Wind 中信期货研究所

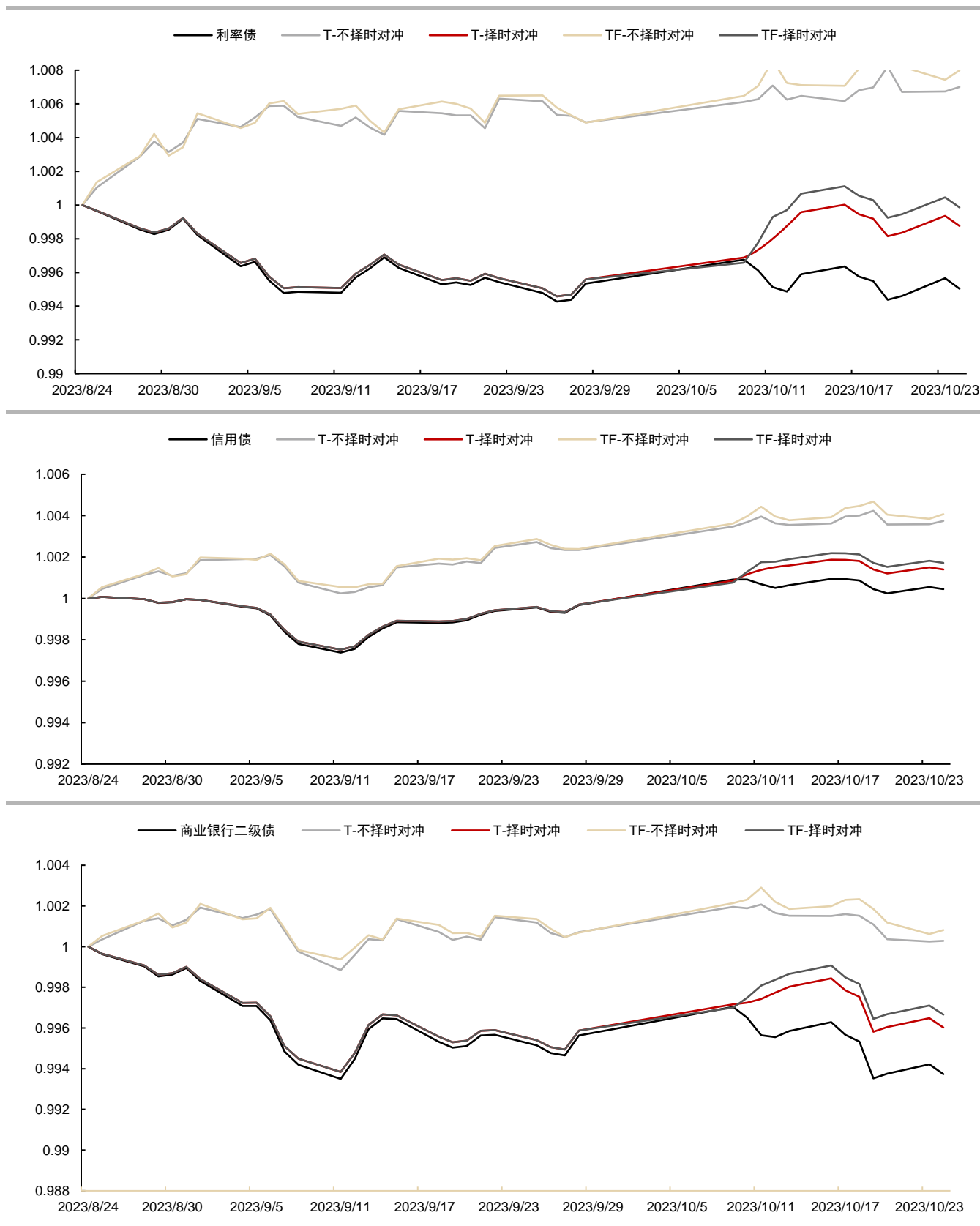
（二） 2023 年 8 月 24 日至 10 月 24 日的套保结果

图表 28 展示了 2023 年 8 月 24 日至 10 月 24 日的套保效果，结果表明择时对冲策略仍具有一定的效果，不过对回撤的控制主要集中在 10 月份的下跌中，而对于 8 月底的下跌并未起到较好的保护作用。具体来看，利率债组合净值下跌了 0.50%，而在利用 T 和 TF 进行择时对冲，组合净值变动分别为-0.12%和-0.01%。

信用债组合净值在该时间段中小幅上涨 0.05%，在经过对冲后，净值变化分别变为+0.14%和+0.17%。对于银行二级债，对冲前净值变化为-0.63%，对冲后净值变化分别为-0.40%和-0.33%。



图表28：2023 年 8 月 24 日至 10 月 24 日的对冲净值曲线



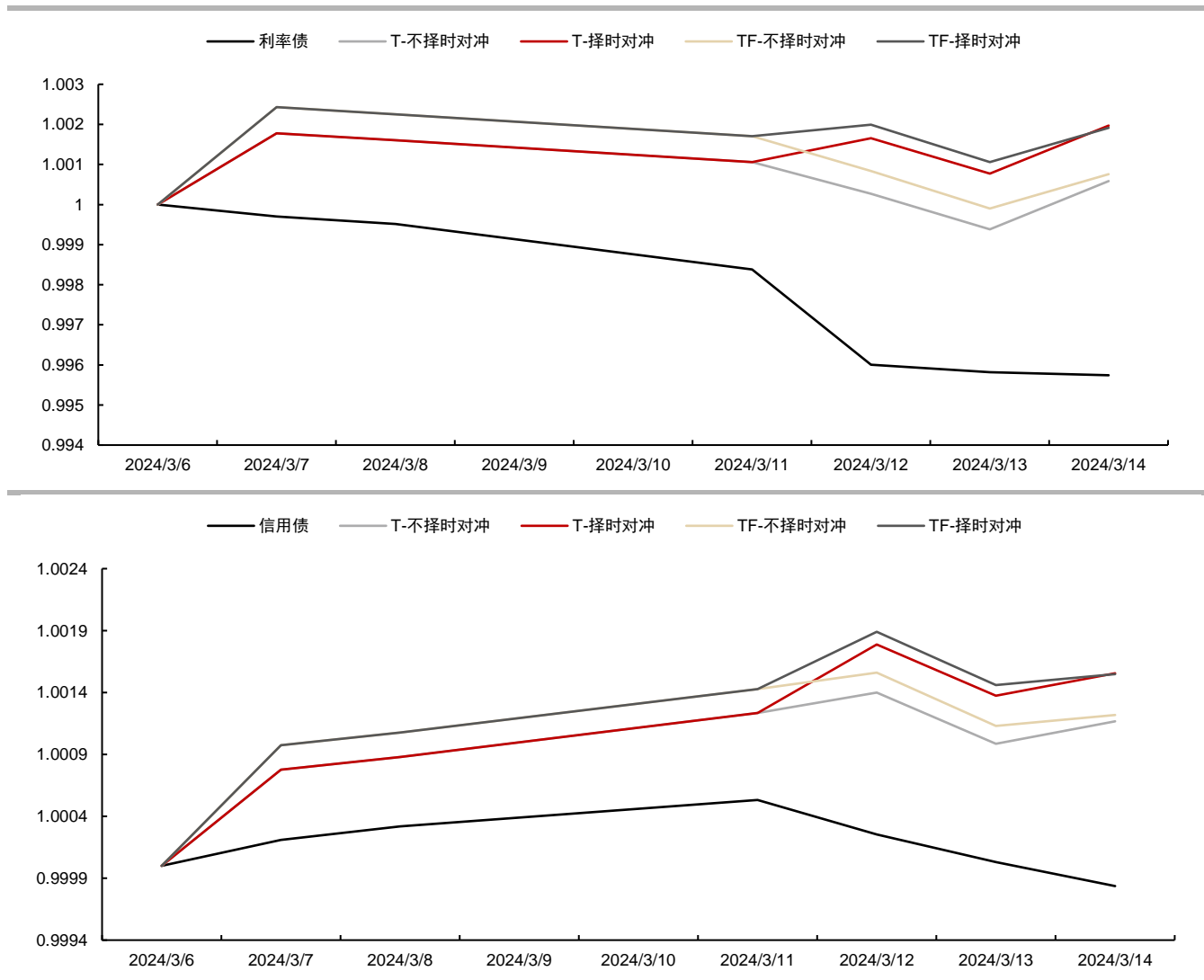
资料来源：Wind 中信期货研究所

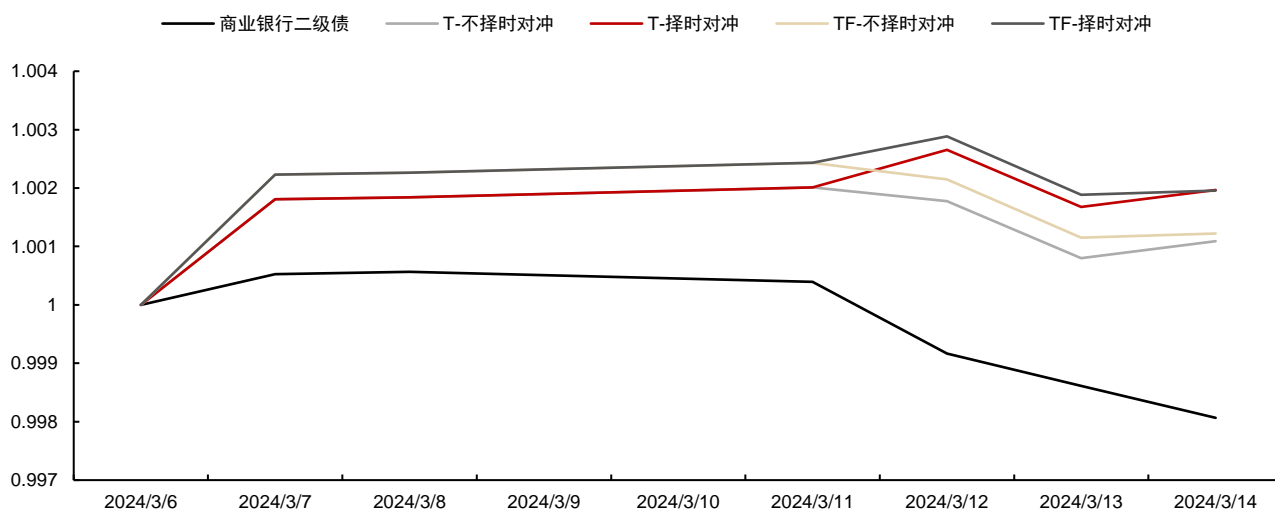
（三） 2024 年 3 月 6 日至 3 月 14 日的套保结果

图表 29 展示了 2024 年 3 月 6 日至 3 月 14 日的套保效果。该时间段中，择时策略持续发出对冲信号，整体来看套保效果较好。其中利率债组合净值变化为-0.43%，而在利用 T 和 TF 进行择时对冲后，净值变化分别为+0.20%和+0.19%。

信用债组合净值在该时间段中的回撤为-0.02%，在经过对冲后，净值变化分别变为+0.16%和+0.15%。对于银行二级债，对冲前净值变化为-0.19%，对冲后净值变化分别为+0.20%。

图表29： 2024 年 3 月 6 日至 3 月 14 日的对冲净值曲线





资料来源：Wind 中信期货研究所

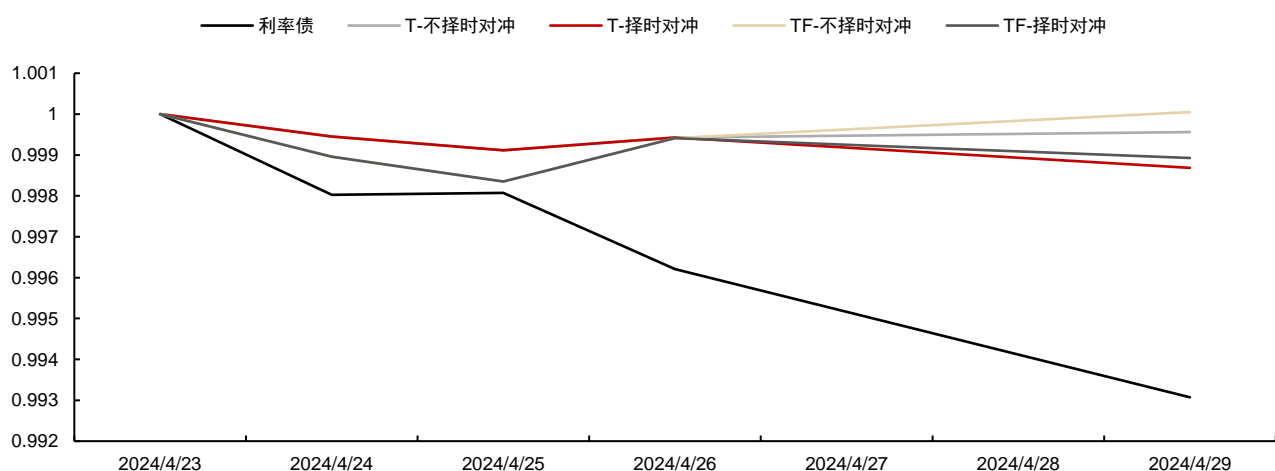
（四） 2024 年 4 月 23 日至 4 月 29 日的套保结果

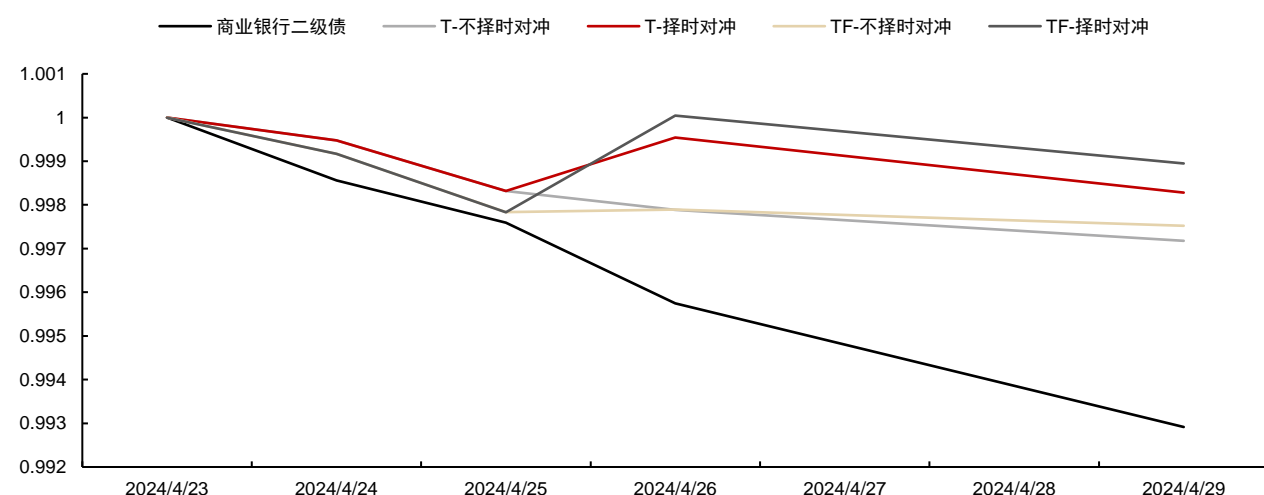
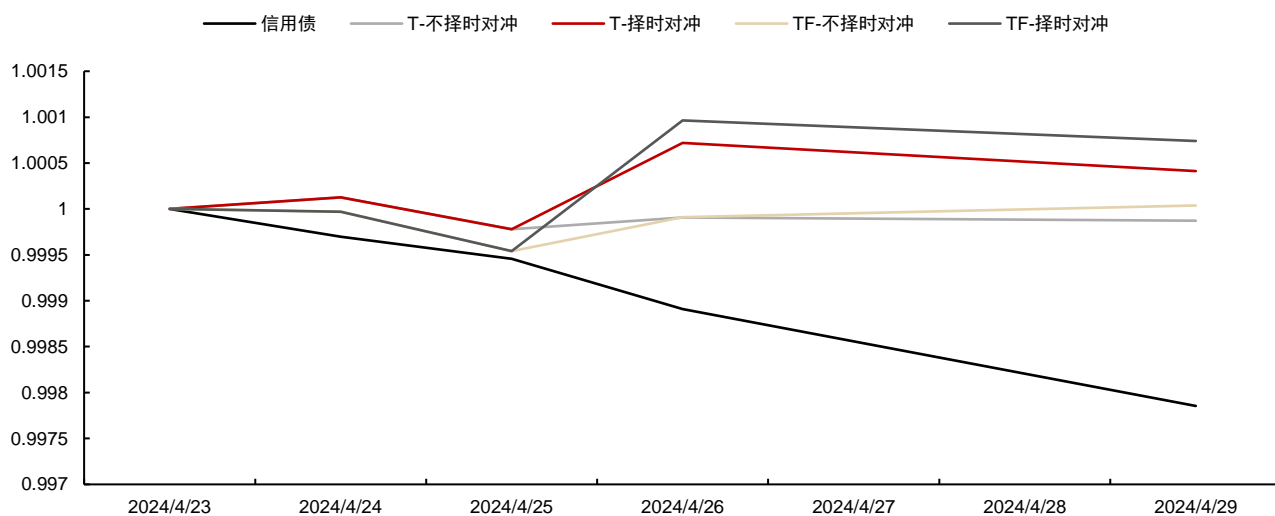
图表 30 展示了 2024 年 4 月 23 日至 4 月 29 日央行提示长端利率风险导致债市回撤阶段的套保效果。该阶段利率债组合净值变化为-0.69%，而在利用 T 和 TF 进行择时对冲后，净值变化分别为-0.13%和-0.11%。

信用债组合净值在该时间段中的回撤为-0.21%，在经过对冲后，净值变化分别变为-0.04%和-0.03%。对于银行二级债，对冲前净值变化为-0.71%，对冲后净值变化分别为-0.34%和-0.32%。

具体来看，模型仅在前期给出了对冲信号，而未能判断出后期的进一步回撤。因为在经过周初的迅速调整后，基于日度量价数据构建的反转因子给出了做多的信号，前期用于空头套保的期货合约被平仓，未能对后期的回撤形成有效对冲。

图表30： 2024 年 4 月 23 日至 4 月 29 日的对冲净值曲线





资料来源：Wind 中信期货研究所

五、总结与展望

本文基于T主力合约的会员席位成交持仓数据和日度量价数据构建了一系列能够反映市场情绪的择时因子，可在短周期维度上对现券组合进行较为有效的对冲，在2022年以来债市几次回撤行情中亦是如此。不过，本文暂时只分析了单个品种的主力合约的对冲效果，后续可以结合不同品种合约的基差水平，以及同品种合约的跨期价差水平，进一步探索切换合约能否带来更好的对冲效果。

免责声明

除非另有说明，中信期货有限公司（以下简称“中信期货”）拥有本报告的版权和/或其他相关知识产权。未经中信期货有限公司事先书面许可，任何单位或个人不得以任何方式复制、转载、引用、刊登、发表、发行、修改、翻译此报告的全部或部分材料、内容。除非另有说明，本报告中使用的所有商标、服务标记及标记均为中信期货所有或经合法授权被许可使用的商标、服务标记及标记。未经中信期货或商标所有权人的书面许可，任何单位或个人不得使用该商标、服务标记及标记。

如果在任何国家或地区管辖范围内，本报告内容或其适用与任何政府机构、监管机构、自律组织或者清算机构的法律、规则或规定内容相抵触，或者中信期货未被授权在当地提供这种信息或服务，那么本报告的内容并不意图提供给这些地区的个人或组织，任何个人或组织也不得在当地查看或使用本报告。本报告所载的内容并非适用于所有国家或地区或者适用于所有人。

此报告所载的全部内容仅作参考之用。此报告的内容不构成对任何人的投资建议，且中信期货不会因接收人收到此报告而视其为客户。

尽管本报告中所包含的信息是我们于发布之时从我们认为可靠的渠道获得，但中信期货对于本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性以及完整性不作任何明确或隐含的保证。因此任何人不得对本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性及完整性产生任何依赖，且中信期货不对因使用此报告及所载材料而造成的损失承担任何责任。本报告不应取代个人的独立判断。本报告仅反映编写人的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点并不代表中信期货或任何其附属或联营公司的立场。

此报告中所指的投资及服务可能不适合阁下。我们建议阁下如有任何疑问应咨询独立投资顾问。此报告不构成任何投资、法律、会计或税务建议，且不担保任何投资及策略适合阁下。此报告并不构成中信期货给予阁下的任何私人咨询建议。

深圳总部

地址：深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座13层1301-1305、14层

邮编：518048

电话：400-990-8826

传真：(0755) 83241191

网址：<http://www.citicsf.com>