

国债期货专题报告：

组合指标如何选择最佳的套保时点

摘要：

国债期货套保(尤其是空头套保)对于介入和退出时点的要求非常高,投资者们往往会借助净基差或 IRR 判断套保时机,事实上,这一类指标仅表征套保初始成本,无法保证市场会立即朝着利于套保的方向演进,有必要加入驱动债市的因子指标(主要是经济面和资金面的指标)与基差或 IRR 指标进行组合以提升接近最佳套保时点的准确度,本文主要选择制造业 PMI 和 R007 利率进行回溯。

根据系列实证检验,我们可以总结出三个方面的重要结论:相对于 IRR,加入 PMI 作为驱动因子,将显著提高套保收益,但面临错失需要套保的下跌行情;相对于 IRR,基差的择时效果会更优,体现在收益增强和错失套保行情的概率降低;相对于资金指标,PMI 作为驱动因子,将取得显著的正收益。

投资策略：

谨慎偏多,以长期限国债的多头套保策略为主

风险提示：

经济超预期;货币政策收紧

国债期货专题报告

作者姓名：孙玉龙

邮箱：sunyulong@csc.com.cn

电话：023-81157336

期货交易咨询从业信息：Z0019397

发布日期：2024 年 5 月 8 日

目录

一、实证研究.....	3
二、策略展望	6

图表目录

图表 1: T 近月合约的历史 IRR 与存单收益率	4
图表 2: IRR 择时信号筛选的套保时段	4
图表 3: 制造业 PMI 与利率走势长期一致	4
图表 4: IRR+PMI 组合指标筛选的套保时段	4
图表 5: T 每个季度近月合约基差中枢有明显变化	5
图表 6: 基差+PMI 组合指标筛选的套保时段	5
图表 7: 国债利率与资金利率的长期走势贴近	6
图表 8: 基差+R007 组合指标筛选的套保时段	6
图表 9: 5 年现券多头+TL 空头和 5 年现券多头的净值比较	7
图表 10: 10 年现券多头+TL 空头和 10 年现券多头的净值比较	7
图表 11: 资金面宽松局面未改变	7
图表 12: 地产销售复苏进程偏慢	7

一、实证研究

国债期货套保(尤其是空头套保)对于介入和退出时点的要求非常高,投资者们往往会借助净基差或 IRR 判断套保时机,事实上,这一类指标仅表征套保初始成本,无法保证市场会立即朝着利于套保的方向演进,比如高 IRR 水平在近一年牛长熊短的债市环境中长期维持,在指示空套介入时点方面愈发无力。那么,有必要加入驱动债市的因子指标(主要是经济面和资金面的指标)与基差或 IRR 指标进行组合以提升接近最佳套保时点的准确度,本文主要选择制造业 PMI 和 R007 利率进行回测。

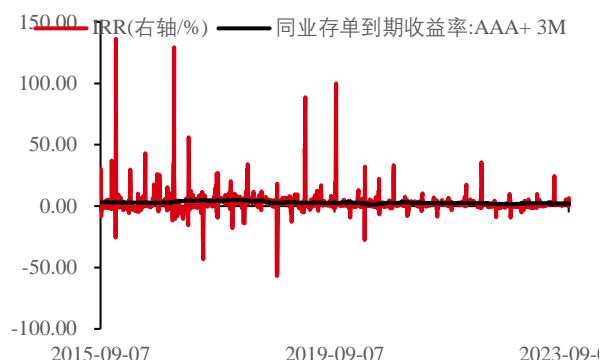
1. IRR 择时

持有空头套保(后文简称套保)组合类似于持有正套组合,意味着空头套保收益率是接近于国债期货的 IRR,考虑机会成本,我们很容易得出结论,当 $IRR > \text{资金利率}$ 时,建立空头套保组合,将有较高概率取得不错的效果。然而,与正套的不同之处在于,空套的投资者更倾向于合约到期前进行平仓或移仓而非交割,则套保的退出时点尤为关键。

我们以“ $IRR \text{ 十日移动平均值} \geq \text{资金利率}$ ”作为套保的建仓信号,“ $IRR \text{ 十日移动平均值} < \text{资金利率}$ ”作为套保的平仓信号,选择中债全价指数作为现券的模拟组合,资金利率选用 3 个月同业存单 AAA+ 的到期收益率,使用 T 合约对其进行套保。测试结果表明,套保效果不佳。从均值表现来看,平均持仓天数为 24 天,相对于未套保组合,套保组合的年化收益率增幅均值为 -1.8%,方差降幅均值为 31.7%,反映长期通过 IRR 指标对空套进行择时,虽然平抑了组合波动,却并未显著降低套保成本。

套保效果不佳的核心原因在于:高 IRR 水平往往反映多头情绪较浓,市场极可能惯性上涨一段时日,使得该择时信号指示投资者过早介入套保,在前期易遭受一定损失;同理,套保退出信号的设置亦有失偏颇,图 1 表明 IRR 低于资金利率是常态。综合而言,该择时信号易导致介入和退出套保均过早的问题。

图表 1: T近月合约的历史IRR与存单收益率



图表 2: IRR 择时信号筛选的套保时段

建仓时间	平仓时间	持仓天数	收益率增幅	方差降幅
2015/4/1	2015/5/29	58	10.34%	22.50%
2015/11/16	2015/11/30	14	-15.90%	65.93%
2016/7/29	2016/8/17	19	-12.87%	45.06%
2017/8/15	2017/8/31	16	5.13%	27.72%
2018/7/2	2018/8/14	43	9.63%	-13.53%
2018/10/8	2018/10/23	15	-18.74%	51.33%
2018/10/29	2018/11/12	14	-7.10%	58.71%
2019/1/2	2019/1/24	22	5.17%	-11.30%
2020/4/1	2020/4/30	29	-10.00%	57.11%
2021/1/4	2021/1/29	25	1.28%	43.43%
2021/8/18	2021/9/1	14	-8.12%	-24.04%
2021/11/11	2021/12/1	20	-2.83%	1.44%
2022/1/4	2022/1/28	24	-10.08%	78.05%
2022/5/27	2022/6/1	5	40.32%	17.77%
2023/8/21	2023/8/25	4	18.82%	25.32%
2023/11/9	2023/11/15	6	3.04%	-29.70%
2023/12/13	2024/1/18	36	-4.88%	52.72%
2024/1/24	2024/2/2	9	-23.88%	78.67%
2024/2/27	2024/3/7	9	-13.76%	55.16%
平均值		24	-1.81%	31.70%

数据来源: Wind, 中信建投期货整理

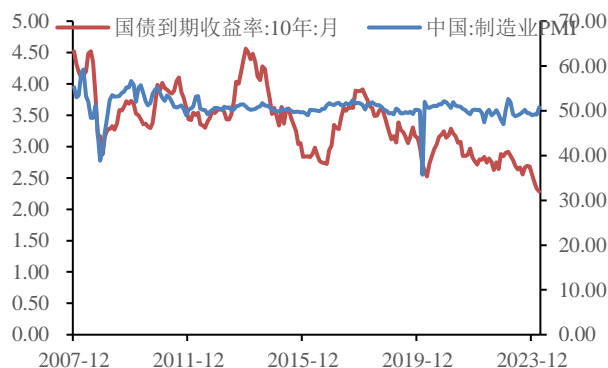
2. IRR+PMI 择时

我们认为,加入驱动因子是解决以上问题的关键,而经济指标是首要考量的因子,毕竟债市的运行深受宏观经济基本面的影响。根据历史经验,官方制造业 PMI 是与利率走势贴合得较为紧密的核心指标之一,故选择它与 IRR 构建组合指标产生套保择时信号或有不错的效果。

我们以“IRR 十日移动平均值 \geq 资金利率、且官方制造业 PMI 公布日期债下跌”作为套保的建仓信号,“PMI 公布日期债上涨”作为套保的平仓信号,测试结果表明,加入 PMI 后套保效果显著改善,套保持仓时段亦拉长,更能符合中长期资金参与期债套保的意图。

然而,该择时信号仍存在一个待解决的问题,加入 PMI 后,符合条件的套保时段屈指可数,导致较多需要参与套保的情形被忽视。

图表 3: 制造业PMI与利率走势长期一致



图表 4: IRR+PMI 组合指标筛选的套保时段

建仓时间	平仓时间	持仓天数	收益率增幅	方差降幅
2018-05-02	2018-05-31	29	-7.05%	52.58%
2020-04-30	2020-06-30	61	12.27%	50.23%
2020-12-31	2021-02-01	32	2.05%	44.93%
2023-08-31	2023-10-31	61	3.95%	-11.64%
2024-03-01	2024-03-26	25	2.81%	43.04%
平均值		42	2.81%	35.83%

数据来源: Wind, 中信建投期货整理

3. 基差+PMI 择时

我们推断，或是因为 IRR+PMI 的条件过于苛刻，现实环境中不易满足，故我们用基差中枢下行去替代 $IRR \geq \text{资金利率}$ 这一个苛刻的介入条件，该思路的依据在于：每个季度基差中枢会明显变化，若中枢下降意味着至少期债经历过一段上涨期，那么参与套保具有一定性价比。此处的基差中枢下行如何定义呢？我们取当季主力合约切换时次季合约基差的五日移动均值 $<$ 上季主力合约切换时当季合约基差的五日移动均值，比如近期将迎来 06 向 09 切换，则若切换时 09 合约基差的五日移动均值 $<$ 2 月中旬主力切换时 06 合约基差的五日移动均值，则定义为基差中枢下移。

测试结果如表 6 所示，从均值表现来看，平均持仓天数为 51 天，相对于未套保组合，套保组合的年化收益率增幅均值为 4.76%，方差降幅均值为 52.98%，反映长期通过基差+PMI 组合指标对套保进行择时，不仅大幅降低组合波动，还能显著提高套保收益。

图表 5：T 每个季度近月合约基差中枢有明显变化



图表 6：基差+PMI 组合指标筛选的套保时段

建仓时间	平仓时间	持仓天数	收益率增幅	方差降幅
2015-12-31	2016-05-03	124	-0.71%	9.12%
2016-08-01	2016-08-31	30	-0.61%	43.64%
2016-10-31	2017-01-03	64	21.61%	67.22%
2017-03-01	2017-03-31	30	-4.69%	76.19%
2017-06-30	2017-08-31	62	2.00%	20.00%
2017-10-09	2017-10-31	22	32.52%	66.05%
2019-09-02	2019-10-31	59	8.10%	71.93%
2020-06-01	2020-06-30	29	6.35%	70.27%
2020-12-31	2021-02-01	32	2.05%	44.93%
2021-08-31	2021-11-01	62	2.94%	57.44%
2023-07-31	2023-10-09	70	0.15%	56.03%
2024-01-02	2024-01-31	29	-12.59%	67.60%
平均值		51	4.76%	52.98%

数据来源：Wind，中信建投期货整理

4. IRR/基差+资金利率择时

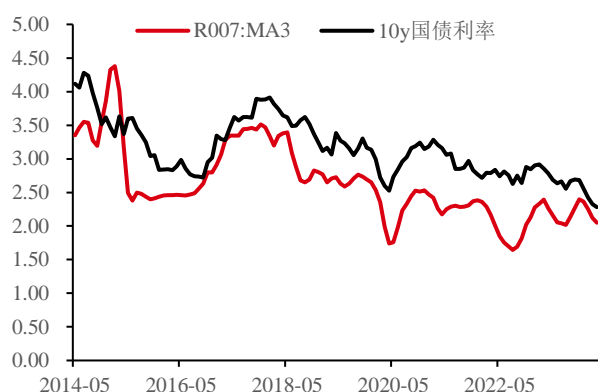
影响债市的另一核心因素是资金面，历史数据表明，R007 利率的 3 个月移动均值走势与 10y 国债到期收益率贴近，在资金面主导的阶段，资金利率甚至还具备一定领先性。

我们以“IRR 十日移动平均值 \geq 资金利率、且资金利率拐头向上”作为套保的建仓信号，“资金利率止涨”作为套保的平仓信号，测试结果表明，套保效果大幅转差，我们推断主要原因在于，资金利率并非绝对领先国债到期收益率，尤其在经济面主导的阶段，资金利率表现甚至滞后于国债到期收益率。

同理，我们尝试了基差+资金利率组合指标择时效果的测试。历史数据表明，基差的下行阶段往往对应着资金利率的上行周期，该阶段下择机参与套保，既能享受低成本，又可把握资金面收紧可能带来的调整时期。

不过，结合前文所述，驱动因子无论是经济指标还是资金指标，相对于 IRR 择时，基于基差中枢下行进行择时的套保效果均更优。

图表 7：国债利率与资金利率的长期走势贴近



图表 8：基差+R007 组合指标筛选的套保时段

建仓时间	平仓时间	持仓天数	收益率增幅	方差降幅
2015/11/16	2016/2/15	91	-9.65%	65.93%
2016/8/22	2017/10/16	420	4.34%	42.80%
2019/8/14	2019/10/15	62	5.28%	48.42%
2020/5/15	2020/11/16	185	5.19%	53.75%
2021/5/20	2021/8/16	88	-5.52%	66.68%
2023/2/21	2023/4/14	52	-7.96%	-12.52%
2023/11/22	2023/12/15	23	-12.56%	-51.97%
平均值		169	-2.98%	30.44%

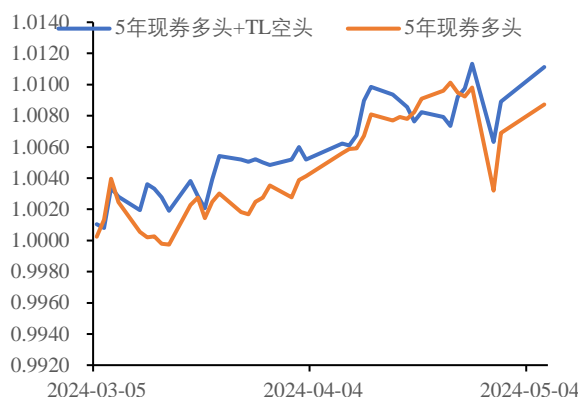
数据来源：Wind，中信建投期货整理

根据以上系列实证检验，我们可以总结出三个方面的重要结论：相对于 IRR，加入 PMI 作为驱动因子，将显著提高套保收益，但面临错失需要套保的下跌行情；相对于 IRR，基差的择时效果会更优，体现在收益增强和错失套保行情的概率降低；相对于资金指标，PMI 作为驱动因子，将取得显著的正收益。

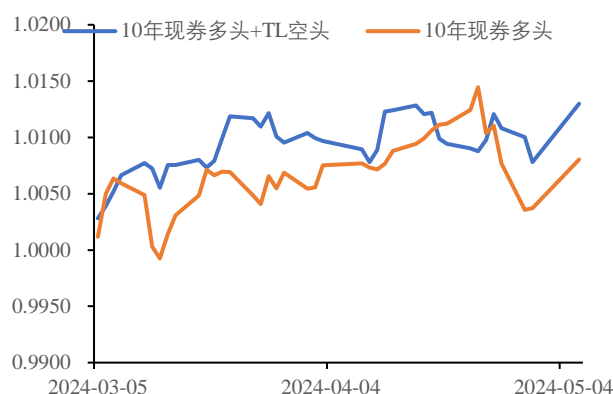
二、策略展望

以上研究表明，“基差中枢下行+PMI 公布日期债下跌”之日介入期债套保有助于接近最佳的套保时点。据此，我们曾推荐于 3 月 4 日开始参与 TL 的套期保值，原因在于 3 月 1 日公布的 2 月官方制造业 PMI 低于预期引发强刺激预期，导致处于高位的期债下跌；而 3 月官方制造业 PMI 高于预期公布后，期债仍显著下跌，促使我们建议投资者继续持有套保头寸；4 月高于预期的官方制造业 PMI 后，期债不跌反涨，意味着利空接近出尽，故又建议投资者于 5 月 6 日期债回调过程中平掉 TL 空头头寸，至此本轮套保结束，持续时间 2 个月。

图表 9：5 年现券多头+TL 空头和 5 年现券多头的净值比较



图表 10：10 年现券多头+TL 空头和 10 年现券多头的净值比较

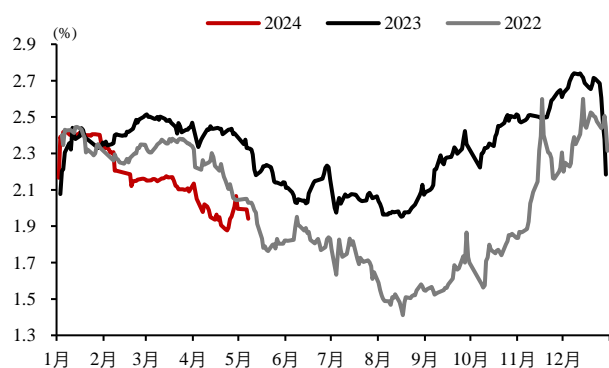


数据来源：Wind，中信建投期货整理

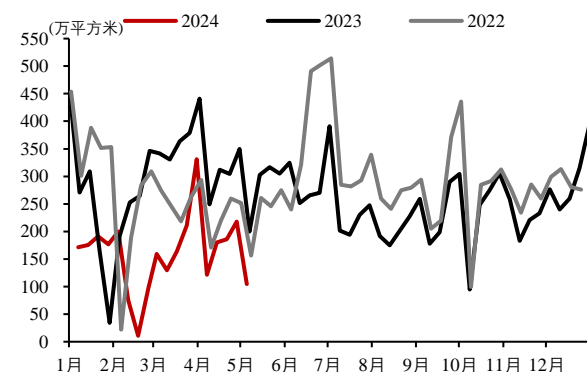
4 月官方制造业 PMI 超预期的情形下，债市仍坚挺并非是我们短期看多债市的唯一原因，事实上，以上组合指标仅是帮助我们更接近合意的套保时点，基本面的多维度分析将锦上添花。

回顾 4 月下旬 TL 曾出现较大幅度的下跌，源于监管趋严和地产限购政策放松。但时至今日，经济复苏仍偏温和，调整较大幅度的 TL 已对此有较充分的定价；同时，考虑宽松资金面的背景下，资产荒格局未根本扭转。综合而言，为避免 TL 随时可能发生的修复性反弹，当下降低其空头仓位的必要性较强，5 月推荐投资者以多头套保策略为主。

图表 11：资金面宽松局面未改变



图表 12：地产销售复苏进程偏慢



数据来源：iFind，中信建投期货整理

联系我们

全国统一客服电话：400-8877-780

网址：www.cfc108.com

获取更多研报报告、专业客户经理一对一服务、
了解公司更多信息，扫描右方二维码即可获得！



重要声明

本报告观点和信息仅供符合证监会适当性管理规定的期货交易者参考，据此操作、责任自负。中信建投期货有限公司（下称“中信建投”）不因任何订阅或接收本报告的行为而将订阅人视为中信建投的客户。

本报告发布内容如涉及或属于系列解读，则交易者若使用所载资料，有可能会因缺乏对完整内容的了解而对其中假设依据、研究依据、结论等内容产生误解。提请交易者参阅中信建投已发布的完整系列报告，仔细阅读其所附各项声明、数据来源及风险提示，关注相关的分析、预测能够成立的关键假设条件，关注研究依据和研究结论的目标价格及时间周期，并准确理解研究逻辑。

中信建投对本报告所载资料的准确性、可靠性、时效性及完整性不作任何明示或暗示的保证。本报告中的资料、意见等仅代表报告发布之时的判断，相

关研究观点可能依据中信建投后续发布的报告在不发布通知的情形下作出更改。

中信建投的销售人员、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不一致的市场评论和/或观点。本报告发布内容并非交易决策服务，在任何情形下都不构成对接收本报告内容交易者的任何交易建议，交易者应充分了解各类交易风险并谨慎考虑本报告发布内容是否符合自身特定状况，自主做出交易决策并自行承担交易风险。交易者根据本报告内容做出的任何决策与中信建投或相关作者无关。

本报告发布的内容仅为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式对本报告进行翻版、复制和刊发，如需引用、转发等，需注明出处为“中信建投期货”，且不得对本报告进行任何增删或修改。亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告发布的全部或部分内容。版权所有，违者必究。

全国统一客服电话：400-8877-780

网址：www.cfc108.com