

中粮期货-国债期货助力银行理财优化净值案例

中粮期货供稿

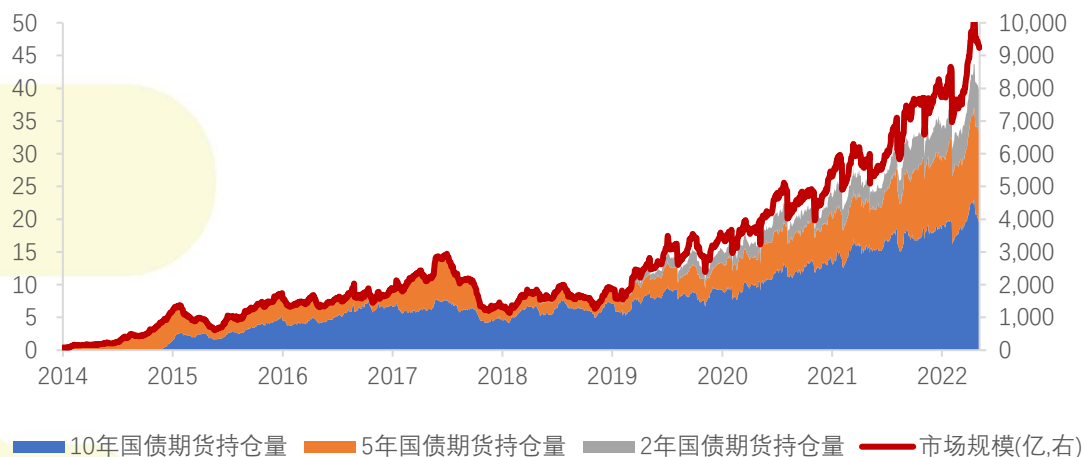
关键词：银行理财 国债期货 对冲风险 优化净值

一、案例背景

2018 年，随着《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》（以下简称《资管新规》）、《商业银行理财业务监督管理办法》（以下简称《理财新规》）以及《商业银行理财子公司管理办法》等规定相继出台，商业银行理财业务拉开了转型的序幕，进入“子公司时代”。新的监管框架从破刚兑、禁错配、除嵌套、降杠杆、控分级等方面规范理财业务，推动理财市场稳健发展，提升服务实体经济能力。截至 2022 年 6 月末，全国共有 30 家理财公司获批筹建，其中 28 家获批开业。银行及理财子公司理财产品合计余额 29.1 万亿元，其中理财子公司产品余额 19.1 万亿元，是整个金融市场乃至国民经济中重要的组成部分。

2022 年以来，随着《资管新规》正式实施，银行理财产品也全面进入了净值化时代。不同以往，在全面净值化时代，银行理财子公司想要打造具有较好风险收益特征的净值型产品，不仅需要提升专业配置能力和风险管控水平，更需要布局新的投资工具及方向，以提升产品的业绩表现，在激烈的净值化转型竞争中脱颖而出。国债期货作为我国现阶段唯一的场内利率衍生品工具，以多空方向灵活、交易成本低、流动性好、资金使用效率高等特点，近年来备受机构投资者青睐，逐渐进入了理财子公司的视野。《理财新规》也首次将商品及金融衍生品类理财产品分为一类，体现出监管层积极鼓励理财产品稳健参与衍生品业务。

另一方面，近年来国债期货市场也在不断发展壮大。2022 年 8 月，国债期货总持仓量突破 40 万手大关，市场总规模近万亿元；日均成交量超 10 万手，流动性整体较好。已上市的 2 年、5 年、10 年期合约覆盖了短中长三个关键期限，形成了完整的收益率曲线，为投资者实施套期保值、曲线交易、资产配置等多种策略提供了便捷的工具，在对冲利率风险以及资产配置上发挥着重要作用。随着投资者类型不断丰富，市场的深度、广度不断提升，国债期货市场已经基本具备了银行、理财、保险、年金及养老金等长期资金入市的承载能力。



数据来源：wind

图 1：国债期货持仓量与市场规模

二、国债期货在银行理财产品对冲风险、优化净值中的运用

案例部门是某大型国有银行理财子公司的理财产品投资管理部门。出于对安全性、流动性、收益性等方面的权衡，该部门旗下的多款理财产品中配置占比最大的部分为中短久期的高等级信用债，在 2021 年国债利率、信用利差整体走低的背景下取得了较好业绩，但在 2022 年 2-3 月份市场调整时，旗下部分产品净值仍然出现了一定的回撤。面对市场波动，该部门经过科学论证、严谨分析，开始筹备参与国债期货交易，希望未雨绸缪对冲未来利率上行的风险。

筹备的过程中，该部门从市场容量、交易成本、风险控制等多个方面验证了理财产品运用国债期货进行套期保值的可行性。但在模拟期货交易、衡量对冲效果时却遇到了难题：该部门投资团队将面值为 10 亿元的中债-高信用等级债券财富（3-5 年）指数作为现券标的，使用久期较为接近的 5 年期国债期货合约（TF）主力合约进行套期保值。考虑到现券组合为高等级信用债，其收益率与国债期货 CTD 券的收益率并非平行变动，对冲比例的计算参考市场中普遍运用的“基于久期的 β 调整法”，以月度频率进行调仓，模拟回测 2019-2021 三年期间的对冲效果。

通过模拟回测，该部门投资团队发现：虽然对冲后组合的最大回撤有所减小，一定程度降低了组合波动，但年化收益率下降明显，自 5.01% 降至 3.04%，卡玛比率（年化收益率/最大回撤）不增反降，组合胜率也出现一定幅度下降。特别是在 2020 年二季度以及 2021 年三季度这两个阶段，对冲后组合净值持续回撤，未能达到预期的效果（图 2）。

表 1：未对冲组合与对冲后组合绩效对比

绩效指标	现券指数	基于久期的 β 调整法 对冲后组合
年化收益	5.01%	3.04%
最大回撤	2.27%	1.86%
卡玛比率	2.21	1.63
月度胜率	83.33%	75%



数据来源：wind

图 2：现券指数净值与对冲后组合净值对比

为了解决这个问题，该部门加强同业交流、拓展研究思路，进一步分析模拟回测效果不佳的原因，找到了两个关键性问题：

1、市场结构与交割制度使得我国国债期货市场长期贴水，存在一定的空头对冲成本。

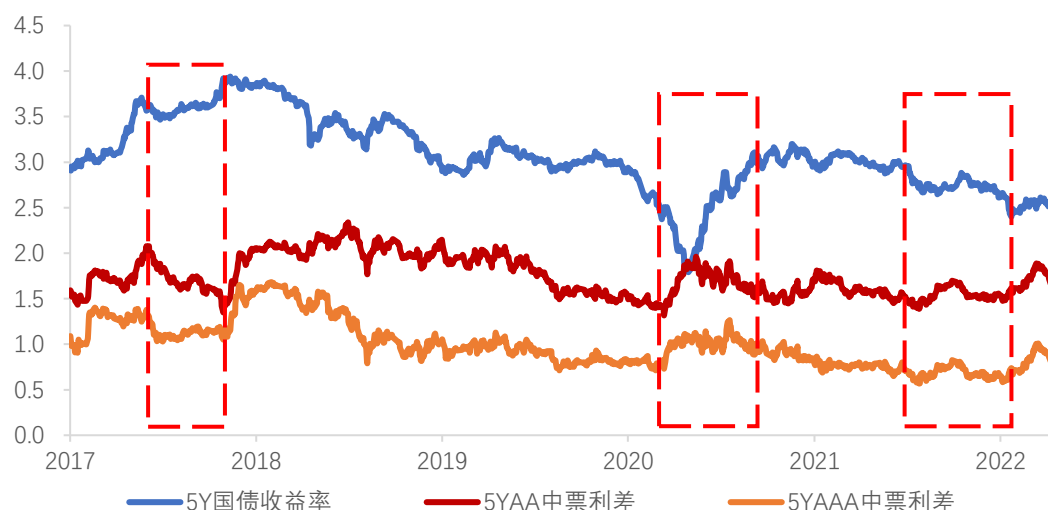
对于空头对冲策略来说，在卖出国债期货合约的同时也购入了一份国债期货的交割期权，需要支付一定的“权利金”（对冲成本），在不进入交割行使权利、不进行精细优化的情况下，持续的空头对冲很难达到十分理想的效果。

2、市场中普遍运用的“基于久期的 β 调整法”计算对冲比例或存在“过度对冲”的情况。信用债收益率的构成包括无风险利率（国债利率）和信用利差，“基于久期的 β 调整法”将无风险利率与信用利差合并分析。而实际来看，无风险利率与信用利差部分时段呈明显反向关系（如图 3），即存在内部对冲的现象，其背后的逻辑在于货币环境与信用环境的错位。

例如 2020 年一季度，突如其来的疫情对全球经济造成了巨大冲击，我国央行果断通过降准、降息等政策不断释放宽松信号，安抚市场信心，也推动了国债利率持续下行，但此时社会生产活动几近停滞，市场信心仍然不足，信用利差不断攀升。随着疫情逐步稳定，全国

开始有序复工复产，主要经济指标触底后环比明显回升，经济运行逐步回归正轨，市场信心快速恢复，信用利差开始逐步下降，而时至 5 月，货币政策的适时退出使得此前极度宽松的流动性开始收紧，国债利率快速上行，又出现了无风险利率与信用利差反向波动的现象。再比如，2021 年下半年，随着央行降准，市场流动性进一步宽松，国债利率趋于下行。但在“房住不炒”的政策指引下，地产监管逐步趋严，信用环境整体偏紧，信用利差持续走扩，再度出现无风险利率与信用利差的反向波动。

而在 2020 年二季度与 2021 年三季度这两段无风险利率与信用利差反向波动的时期，使用国债期货对信用债进行对冲的效果均不佳。市场中普遍运用的“基于久期的 β 调整法”计算的对冲比例可能并不精准，部分时期存在“过度对冲”的问题。



数据来源: wind

图 3: 国债利率与信用利差

为了进一步提升对冲效率、稳定组合波动，打造更具竞争力的稳健型理财产品，该部门投资团队与某期货公司国债期货研究团队进行了深入探讨，挖掘“空头套保成本”与“过度对冲”背后的成因及解决方案。

针第一个问题，该部门通过研究、分析发现：一方面，空头对冲成本并非无法预测，可以基于“国债期货 CTD 券 IRR-R007”指标有效地预测未来一段时间的空头对冲成本。再通过对不同场景的模拟回测，确定最优的空头对冲场景，以达到降低对冲成本，提高组合收益的效果（图 4）；

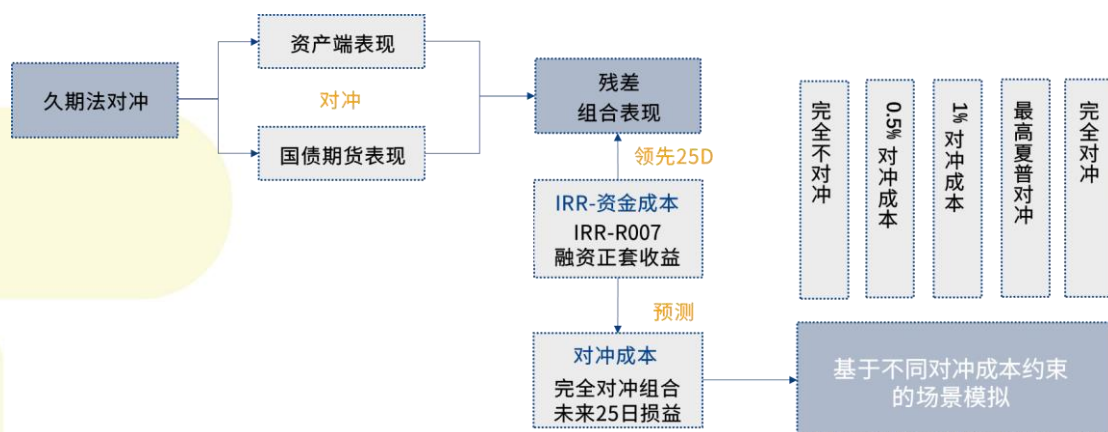
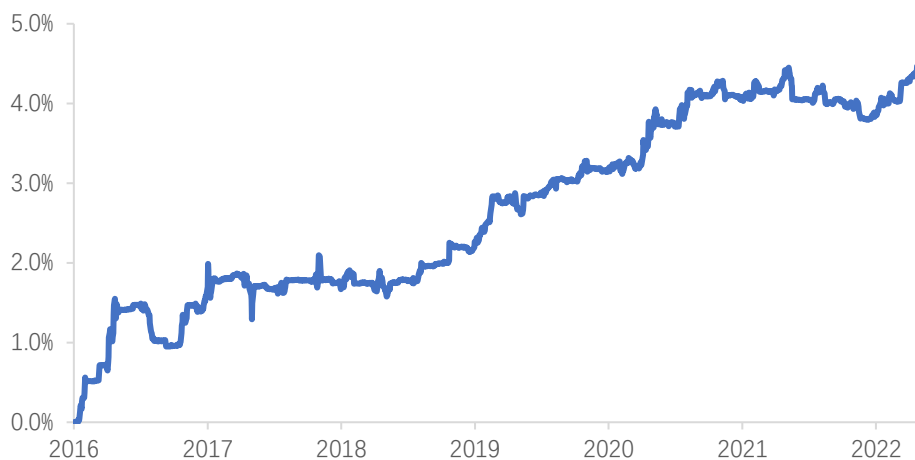


图 4：国债期货对冲成本预测及场景模拟

另一方面，国债期货当季合约价格多数时期高于次季合约价格，长期使用国债期货进行对冲时，在不同季度合约之间展期换仓产生的成本较高，如何把握跨期价差、优化换仓时点也是降低对冲成本的关键。该部门投资团队基于“当季净基差-次季净基差”指标构建了国债期货换仓量化模型，在考虑次季合约流动性约束的条件下，根据指标趋势进行换仓时点的优化。通过模拟回测发现，该方法相较于跟随主力合约换仓，自 2016 年以来累计优化幅度超过 4%，年化近 60bp，有效地降低了空头对冲成本（图 5）。



数据来源：wind

图 5：国债期货换仓量化模型累计优化幅度

针对第二个问题，该部门根据某期货公司提供的信用债套期保值新方法——“利差拆分法”，结合部门自身投资需求，系统性优化了对冲比例的计算。

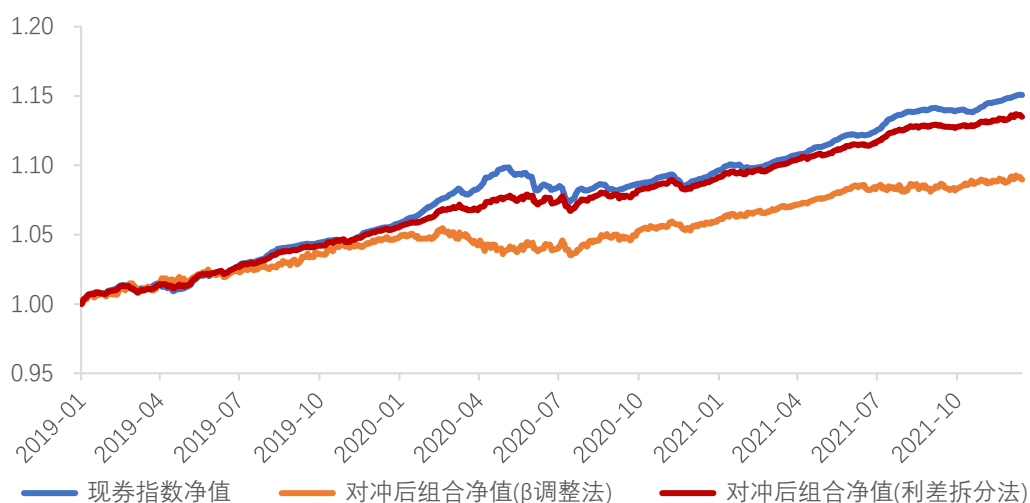
“利差拆分法”将信用债收益率拆分成无风险利率和信用利差两部分。其中，无风险利率的部分直接使用久期法计算的对冲比例；而信用利差与无风险利率进行连续滚动回归，计算出的 β 值作为信用利差部分的对冲比例，两部分加权计算得到最终的对冲比例。

通过模拟回测发现，基于利差拆分法对冲后组合效果有了明显优化，各项绩效评价指标相较于“基于久期的 β 调整法”对冲后组合均有大幅提升，特别在 2020 年二季度与 2021 年三季度两个阶段效果明显优于“基于久期的 β 调整法”，有效地解决了无风险利率与信用利差反向波动时期“过度对冲”的问题，证明了优化后策略的有效性。

而相较于现券指数，对冲后组合更加稳健：净值的最大回撤有效控制在 1% 左右，卡玛比率从 2.21 大幅提高至 4.12，月度胜率也出现小幅提升。年化收益率虽然略有下降，但考虑到回测时段债券整体为牛市，且国债期货空头对冲存在的一定成本，对冲后组合收益率仅下降 0.51%，仍有 4.5% 的年化收益率，能够较好地满足理财产品的风险收益要求（图 6）。

表 2：现券指数净值与对冲后组合绩效对比

绩效指标	现券指数	基于久期的 β 调整法 对冲后组合	利差拆分法 对冲后组合
年化收益	5.01%	3.04%	4.5%
最大回撤	2.27%	1.86%	1.09%
卡玛比率	2.21	1.63	4.12
月度胜率	83.33%	75%	86.11%



数据来源：wind

图 6：现券指数净值与对冲后组合净值对比

分月度具体来看两种方法下的持仓量、期货盈亏以及组合累计盈亏，基于“利差拆分法”的国债期货持仓量整体少于“基于久期的 β 调整法”计算的持仓量，有效解决了“过度对冲”的问题，三年间累计组合的盈亏也自 8,633 万元提升至 12,363 万元，组合投资收益的稳定性有了明显的提高。

另外，由于国债期货合约的保证金比例较低，在上述模拟回测中，该部门发现国债期货平均占用保证金仅为总资金量的 0.41%，在期货账户风险可控的前提下(风险率维持 50%)，整体占用资金量不超过 1%，资金使用效率十分之高，是对冲风险的有力工具。

表 3：月度对冲手数、期货盈亏及累计盈亏(手, 万元)

	对冲手数 - β 调整法	对冲手数 -利差拆分 法	现券 盈亏	期货盈亏 - β 调整 法	期货盈亏 -利差拆 分法	组合盈亏 - β 调整 法	组合盈亏 -利差拆 分法
2019-01	903	224	852	-267	-60	586	792
2019-02	1,165	189	250	556	46	806	296
2019-03	1,146	429	350	-559	-216	-209	134
2019-04	982	413	-323	736	307	414	-16
2019-05	798	126	997	-404	-114	593	883
2019-06	816	180	477	-291	-64	185	412
2019-07	767	312	648	-401	-143	247	505
2019-08	1,113	254	769	-402	-95	367	675
2019-09	1,301	232	282	288	50	570	332
2019-10	1,402	649	5	519	254	524	258
.....
2021-10	980	337	230	425	147	655	376
2021-11	878	545	568	-640	-334	-71	234
2021-12	883	651	198	-126	-81	71	117
累计盈亏			14,053	-5,421	-1,690	8,633	12,363

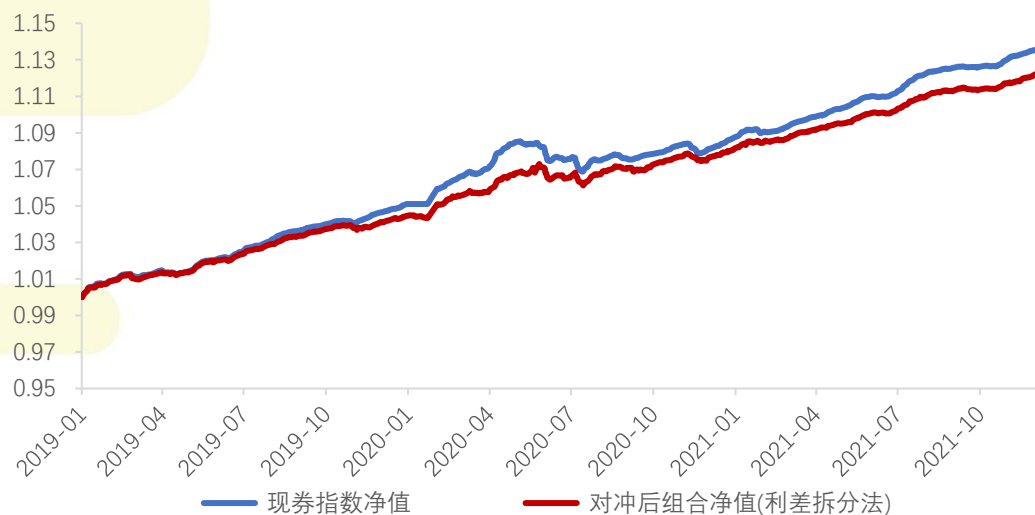
数据来源：wind

不仅如此，考虑到不同产品的风险收益特征，该部门投资团队还针对某理财精选 1-3 年信用债指数，模拟短久期高等级信用债运用 2 年期国债期货(TS)进行风险对冲的效果。经过回测可以发现：在 2019-2021 三年期间，对冲后组合收益率略有下降，但卡玛比率自 3.01 提高至 3.75，月度胜率优化至 90%以上，同样达到了预期的效果（图 7）。

表 4：现券指数净值与对冲后组合绩效对比

绩效指标	现券指数	利差拆分法 对冲后组合
------	------	----------------

年化收益	4.58%	4.12%
最大回撤	1.52%	1.1%
卡玛比率	3.01	3.75
月度胜率	85.71%	91.67%



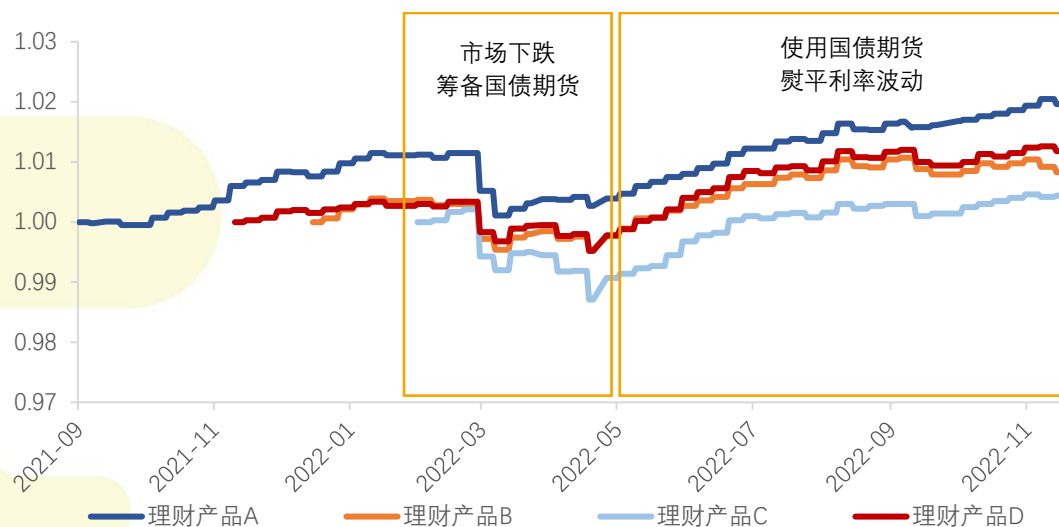
数据来源：wind

图 7：现券指数净值与对冲后组合净值对比

通过分析与研究，该部门国债期货对冲效率的问题得到了有效解决，进一步推动了国债期货业务的筹备工作。2020 年二季度以来，该部门已在合法合规、风险可控的前提下，稳健开展国债期货业务。

三、国债期货在银行理财产品中的运用效果

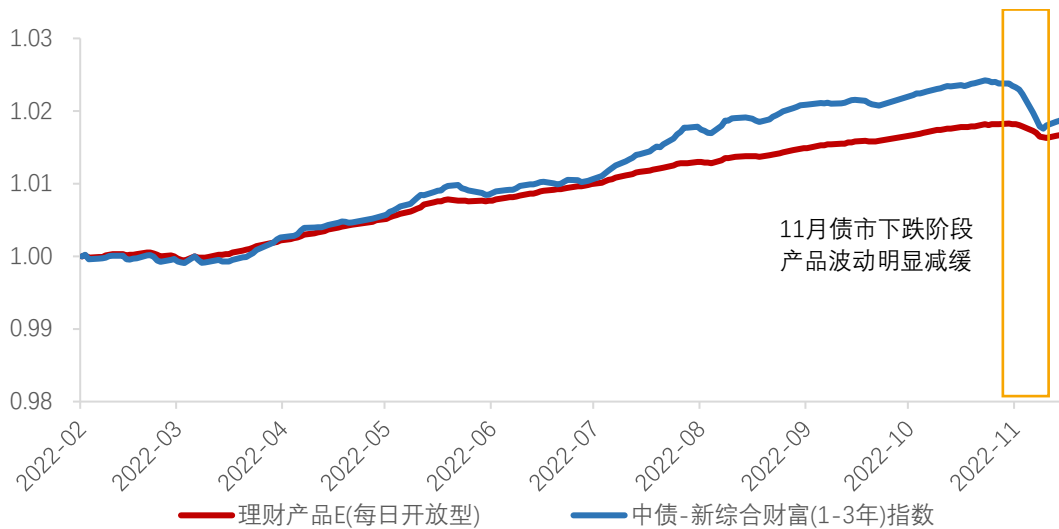
该部门开展国债期货业务后，旗下的理财产品运行更为稳健：通过合理运用国债期货进行风险对冲，该部门旗下的定期开放型理财产品波动率明显下降，在面对 2022 年 11 月市场的快速调整时，不同时期发行的多款产品最大回撤均控制在 0.2%以内，展现出较强的抗风险能力（图 8）；



数据来源：wind

图 8：案例部门定期开放型理财产品参与国债期货前后净值对比

该部门旗下的每日开放型产品净值在 2022 年一季度整体跟随市场波动。自二季度参与国债期货交易后，产品净值波动明显趋缓，在稳定获取票息收益的同时对冲了利率波动的风险。在 2022 年 11 月债市大幅下跌，市场多数理财产品、公募基金产品净值回撤大于 1% 的背景下，该部门旗下的理财产品仅出现 0.15% 的净值回撤（图 9）。有效地通过国债期货工具平滑了净值曲线，提升了投资收益的稳定性和持续性，展现出“稳健低波”的特色产品优势。



数据来源：wind

图 9：案例部门每日开放型理财产品净值

四、案例总结

银行理财业务是我国资管市场的重要部分,也是金融市场乃至国民经济中不可或缺的一环。相较于其他类型的资管产品,银行理财最重要的特征在于收益的稳定性。在银行理财业务“子公司化”、“全面净值化”的背景下,银行理财子公司不仅需要提升专业配置能力和风险管控水平,更需要布局新的投资工具及方向。

本案例通过分析国内某大型银行理财子公司筹备国债期货业务时遇到的问题及解决方案、展现国债期货运用于理财产品的效果,表明了通过科学设计对冲策略、灵活运用国债期货,使用不到 1%的资金便能够有效平抑产品净值波动、降低最大回撤、提高了整体绩效。

银行理财产品是广大人民群众距离最近、接触最广的金融产品。银行理财子公司对国债期货的合理运用,一方面能够丰富利率风险管理手段、提高投资收益稳定性,在净值化转型的激烈竞争中脱颖而出;另一方面能够通过理财产品惠及广大投资者,为百姓守护好钱袋子,提高金融服务实体经济的能力。

不仅如此,理财子公司作为重要的参与主体进入国债期货市场,也有助于进一步完善市场投资者结构,促进债券期现货市场的投资者主体匹配,更好地发挥国债期货对冲风险、价格发现及服务实体经济的作用,进一步推动债券市场乃至整个金融市场和谐共促、互利共赢、协调发展。