

国债期货的应用大有可为

五矿期货 蒋文斌

自 1976 年美国第一张国债期货合约在芝加哥商业交易所推出后，国债期货的交易量在美国开始迅速增加，其交易量占到了整个美国期货交易量的一半以上。随后英国(1982 年)、澳大利亚(1984 年)、日本(1985 年)、德国(1990 年)、韩国(1999 年)等主要发达国家相继推出国债期货交易合约。我国自 5 年期国债期货合约在 2013 年 9 月份上市以来，我国在过去的十年时间中已先后上市了 10 年期、2 年期及 30 年期等国债品种。伴随上市品种不断丰富的时候，国债期货的成交量也不断放大，参与的投资者也逐渐增多，截止到 2023 年 9 月底，国债期货合约的成交额在所有期货成交额中的占比约为 10%，比疫情前的 2019 年底提高近一倍。但相比美国等发达市场的成交量及市场占比，我国国债期货合约在未来仍有非常大的发展潜力。

国债期货合约在海外之所以能成为市场交易的核心品种，最主要的原因是它的影响非常广泛。以美债为例，除了国债期货合约本身的利率风险管理功能之外，美债收益率已经成为全球资产定价之锚，影响着全球商品、股市及外汇等市场的表现。在此，本文将探讨国债期货在日常交易、分析及预测中的一些常用功能。

首先，国债期货最基本的功能是利率定价及对冲利率风险。比如投资者为了应对利率大幅上涨带来的债券价格下跌压力，可以在市场上卖出相应的国债期货合约。

其次，通过国债期货价格的涨跌，可以较为准确及时的反映当下的宏观经济运行状况。由于经济数据的公布时间通常具有滞后性，不能及时反应当下宏观环境的变化情况，而国债价格的波动相对经济数据具有明显的领先性。对于一些对宏观经济不是很专业的投资者来说，通过国债期货的价格波动能很好并及时的了解当下的宏观经济状况。

第三，国债期货的走势对判断商品、外汇及股票市场的波动具有较好的指引作用。比如美债收益率对全球的股市及大宗商品市场的表现具有重要的影响，而两国间的国债利差则能对两国汇率的走势带来较好的解释。

第四，促进国债发行及国债市场的流动性。国债期货为国债发行市场的承销商提供了规避风险的工具，可以促进承销商积极参与到国债一级和二级市场，提高了一级交易商参与的积极性，进而促进国债的一级市场的发行及定价。国债期货的上市促进了国债现货市场流动性的提高。这是因为国债期现货之间套利交易机会不断出现，实物交割需求增加。其中，最便宜可交割国债的市场流动性的提升尤为明显。

综合来看，国债期货是一个对宏观经济及货币政策相对敏感的品种，相对其他大宗商品在某一领域的影响力，国债期货则在更广泛的领域对经济产生重要影响，也对判断经济走势、宏观及货币政策具有重要的指引作用。未来随着机构投资者比例的提升，预计参与国债期货交易的投资者的会更多，而其也能在经济发展及政策制定方面发挥更大的作用。

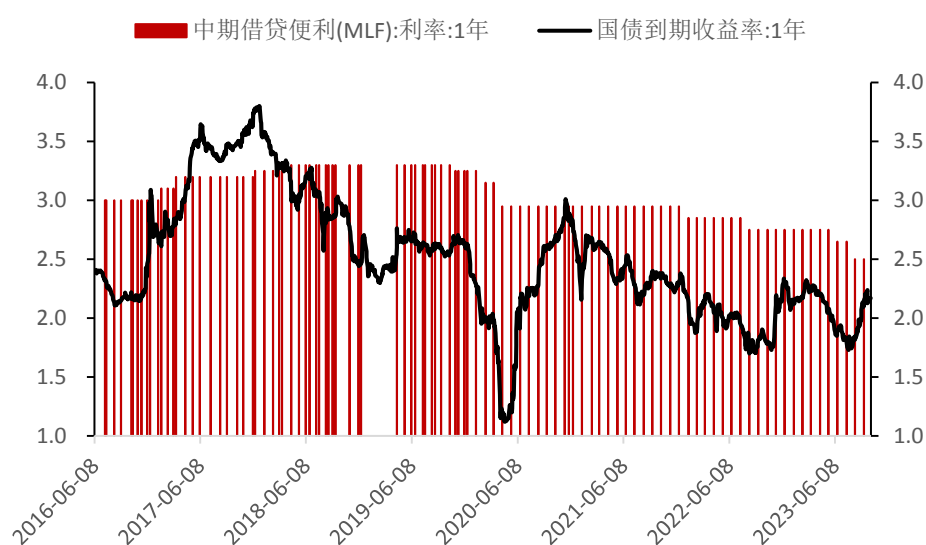
一、利率定价、风险对冲、久期管理

1、利率定价

按照利率形成的方式，通常可以分为政策利率及市场利率。政策利率变动一般是管理层在宏观经济环境发生显著变化的背景下制定的，相比市场利率每个交易日的变动，政策利率的变动频率要低的多。在我国主要的政策利率包括：LPR、MLF 及逆回购等，市场利率则包括国债收益率、银行间质押回购利率（DR007 等）、Shibor 利率、同业存单利率及公司债利率等。一般来说，市场利率变动快，对政策利率具有明显的指引作用，是货币政策的重要参考指标。而在投资者在日常管理中，也常会用利率的变动来改变资产配置方向。

以 2016 年底至 2017 初为例，当时一年期的国债收益率在 2016 年底开始出现快速攀升，由 2.20%快速攀升至 3.00%附近，随后在 2017 年一季度，一年期的 MLF 利率也先后进行了两次加息操作，由 3.00%提高至 3.20%。又如在今年的行情中，国债收益率自二季度开始出现持续回落，随后的 MLF 利率也分别在六月份及八月份进行了两次降息操作，由 2.75%降至 2.50%。通常政策利率的调整具有联动性，这也意味着逆回购、MLF 和 LPR 利率会在当月同时有调整动作。值得注意的是，由于不同期限的利率水平不一样，在用政策利率和市场利率做比较时，我们需要用期限相同的利率去做比较。比如当前市场用的较多的还有：1、DR007 和七天逆回购利率；2、一年期同业存单利率和 MLF 利率等。

图 1:市场利率对政策利率定价具有指引作用



资料来源：WIND、五矿期货研究中心

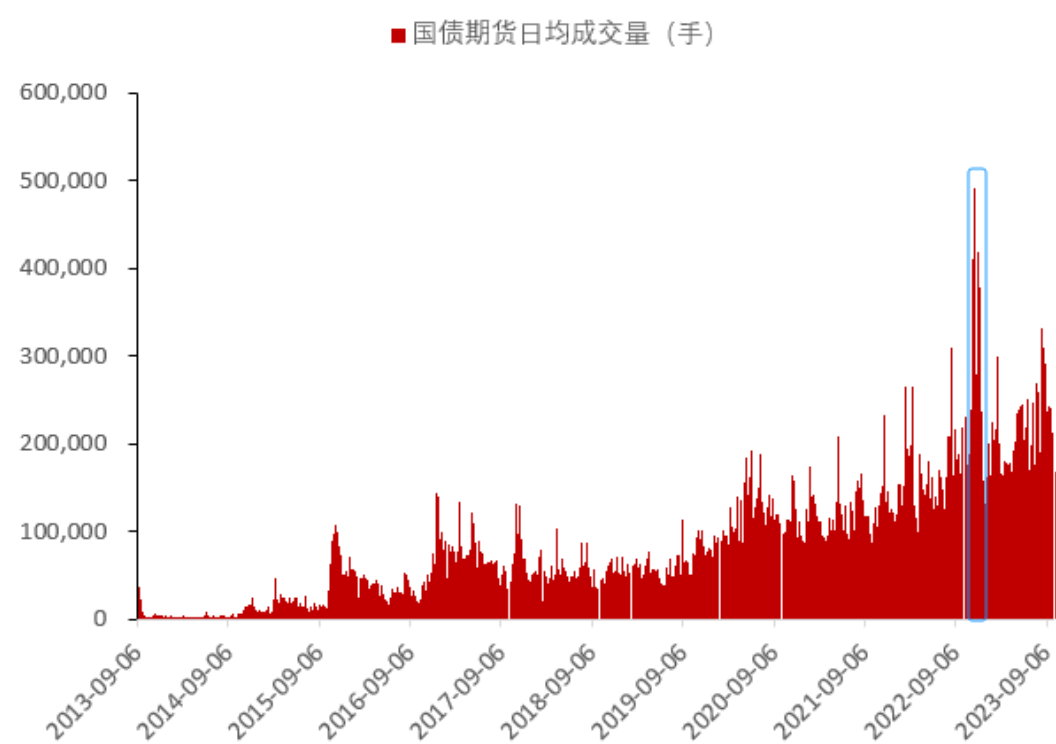
2、利率风险对冲

在风险对冲方面，由于通常默认国债为无风险资产，所以国债期货对冲的主要是无风险利率的波动风险，但鉴于债市多数情况下的同涨同跌行情，利用国债期货也能很好的对冲市场多数债券的波动风险。实际上国债期货就是为管理利率波动风险而生的，上世纪 70 年代，美国两次石油危机导致美国的通胀攀升，固定利率国债的持有者对风险管理和债券保值有强烈的需求，芝加哥商业交易所（CME）因此推出了世界上第一个国债期货合约品种。而我国

的国债期货交易可以追溯到上世纪 90 年代，后因“327”国债期货事件，导致交易暂停。近些年来，随着我国固定收益类产品规模的不断扩大，投资者对利率风险管理的需求不断增加，在此背景下，中金所在 2013 年 9 月 6 日再次推出了国债期货合约的交易。

在近些年的全球利率风险事件中，最为明显的是欧美央行自 2022 年开始持续大幅的加息，导致相关国家的债券市场价格出现了大幅下跌。2023 年 3 月份美国部分中小银行的风险事件就是因为持有的部分债券资产的价值出现大幅缩水，从而导致风险的集中暴露发生。而我国也在 2022 年 11 月份出现理财大面积亏损的情况，当时由于“疫情防控政策调整”及“房地产三支箭”等利好政策的出台，市场对未来经济的预期显著改善，带动市场利率在短期内出现大幅反弹，从而导致理财产品中的债券类资产净值出现快速的回落。而当时国债期货的成交量也出现了大幅的增加，由之前的日均十几万手上涨到日均四十多万手，表明在风险发生时，市场的套保需求旺盛。

图 2:2022 年 11 月中旬国债期货成交量大幅增加（图中蓝色框内部分）



资料来源：WIND、五矿期货研究中心

3、久期管理

利用国债期货进行久期管理是国债期货的重要应用之一。在债券组合管理时，直接买卖现券改变久期存在诸多不便，比如流动性问题、不同债券的信用差异，而使用国债期货可以在不改变现券持仓的情况下改变组合久期。

$$\text{组合久期} = (\text{初始组合久期} \times \text{初始组合市值} + \text{期货久期} \times \text{期货市值}) / \text{初始组合市值}$$

应用上述公式时，可利用国债期货和 CTD 券之间的关系对公式进行灵活调整。

二、宏观经济判断

1、较好反映经济运行情况

一般来说，利率是经济的晴雨表，当经济表现好，利率上涨，当经济下行时，利率出现回落。相比公司债利率受其主体信用的影响，国债收益率的变动主要是受国家的整体宏观环境影响，反映的是一个国家的无风险利率。因此我们可以用国债收益率的变动来预判经济走势的边际变化。在日常应用中，比如投资者可以利用国债期货的走势来做出投资决策，研究人员可以利用国债期货的走势来做研判，而政府相关部门也可以根据国债期货的走势来制定政策。

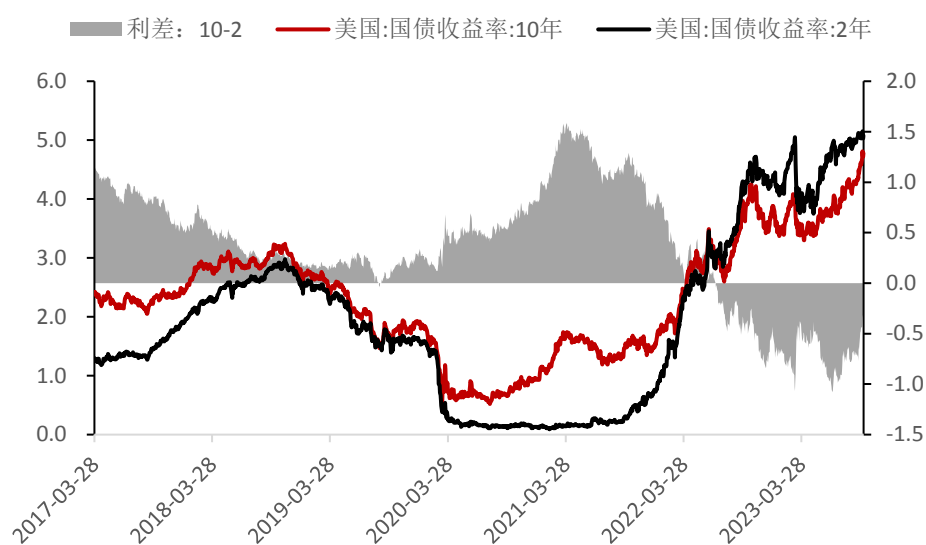
图 3：国债收益率能较好反映宏观经济运行情况



资料来源：WIND、五矿期货研究中心

此外，我们还可以利用不同期限的国债收益率表现，来判断长期和短期经济的预期差。以美债收益率为例，进入 2022 年后，美国长短期利差出现了明显的倒挂，主要是市场预期短期市场的通胀将维持高位，但未来通胀将下行，因此出现了短端利率高于长端利率的情况。但进入 2023 年 8 月份之后，我们看到美国长短期利差倒挂的幅度出现了显著的缩窄，主要原因则是因为市场对通胀长期化的担忧及美债未来供应量大幅增长的预期产生了影响。因此我们在分析中也可以利用价差的变化来分析市场的交易逻辑。

图 4：美债长短期价差变化（%）

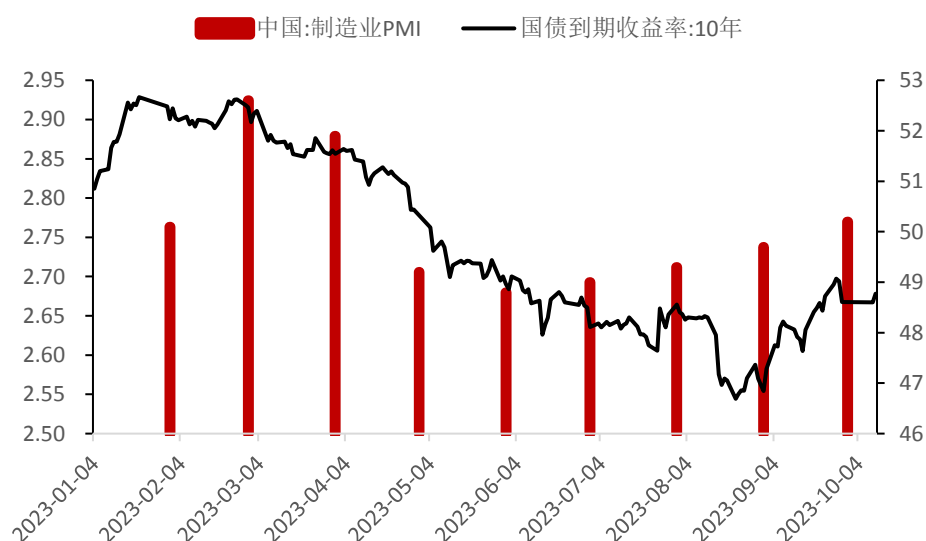


资料来源：WIND、五矿期货研究中心

2、时效性好

由于大多数经济数据的公布都具有滞后性，因此利用经济数据来判断行情会时常遇到时效性问题。以我国的经济数据发布时间为例，主要经济数据中，最先公布的是 PMI 数据是在当月月底，而外贸数据、价格指数、社融、消费、投资、工业及房地产等行业数据则是在次月的中上旬公布，往往数据出来后需要利用预期差来判断相关数据对行情的影响。以 2023 年为例，主要经济数据在一季度表现较好，在二季度才出现明显回落。但国债收益率在 2 月下旬便出现见顶回落走势，显著领先于经济数据回落的时间。

图 5：国债收益率能较好的提前反映经济运行情况



资料来源：WIND、五矿期货研究中心

3、综合性

国债期货的走势不但包括了对宏观经济及政策预期的判断，还对市场情绪等方面也有 price in，因此国债期货是一个宏观环境判断的综合指标。比如在 2022 年 11 月份的利率大幅反弹中，主要是政策预期和市场情绪带来的影响，经济基本面在当时并没有出现明显的好转。

三、对商品、外汇及股市的指引

1、商品

一般来说，全球大宗商品的需求和全球经济表现息息相关，而通过全球主要经济体的国债期货走势，能基本判断出相关国家的经济运行情况。以有色品种（含贵金属）为例，由于美元计价的关系，其表现主要受到美国经济数据的影响，则我们可以通过美债实际收益率的表现来判断有色品种未来的走势。一般美债收益率走高，美元指数强势，有色金属价格容易下跌，反之则容易上涨。而黑色系商品由于主要市场在中国，因此主要收到中国宏观环境的影响。当中国经济向好，国债收益率上涨时，黑色系商品需求增加，价格容易出现上涨。

图 6：黄金价格和美债实际收益率具有明显的负相关性



资料来源：WIND、五矿期货研究中心

图 7：螺纹钢价格和我国国债收益率具有明显的正相关性



资料来源：WIND、五矿期货研究中心

2、外汇

汇率是一国货币对另一国货币的定价, 汇率的涨跌往往和两国的经济的相对强弱及货币政策有关。经济表现好及货币政策紧的国家, 它的货币汇率往往容易升值。而经济的强势及货币政策的收紧都容易带动利率上涨, 因此可以利用国债收益率来反应相关表现, 放在汇率研究上, 我们常用两国的国债利差来研究汇率的走势。如 2022 年美联储持续加息以来, 中美利差出现了快速扩大, 导致人民币汇率的贬值压力持续扩大。

图 8：近期人民币汇率和中美利差（%）高度相关



资料来源：WIND、五矿期货研究中心

3、股市

股市的涨跌也和一国经济的表现息息相关，通常在不同的阶段，股市的表现风格也有所不同（价值股依赖于盈利的变化，而成长股的估值对利率的变化更为敏感）。当经济向好，利率上行时，价值股的表现更好（因为经济好，业绩增长），而当经济表现不佳时，利率下行，成长股表现更好（分母端带来的估值提升，以及成长股具有逆势增长的属性）。此外，中美利差的变化也对我国股市表现产生重大影响。接下来我们将中美利率在不同场景下的股市表现来做分析。

情景 1：中美经济都向上，但中国经济好于美国，中美利差扩大，两国利率都上行

这时我国经济好，企业盈利向上，人民币小幅升值，外资流入，但由于利率上行对成长股的估值会有一些的压制，这阶段价值股的表现将好于成长股，成长股的表现则看盈利增速能否超越估值的下降的幅度。

情景 2：中美经济向上，但中国经济弱于美国，中美利差缩小，两国利率都上行

这时经济好，企业盈利向上，人民币小幅贬值，外资小幅流出，价值股和成长股的表现将相对弱于情景 1，价值股的表现仍相对成长股占优。

情景 3：中国经济向下，美国经济向上，中美利差快速缩小，中国利率下行，美国利率上行

这时我国经济差，企业盈利向下，人民币快速贬值，外资大幅流出。这时价值股及成长股的表现都较差，但价值股受盈利下降影响，成长股则有利率下行导致的估值提升影响，因此该阶段成长股的表现相对好于价值股。

情景 4：中美经济都向下，但中国下行更快，中美利差缩小，两国利率都下行

这时我国经济差，企业盈利向下，人民币小幅贬值，外资小幅流出。股市表现将相对好于情景 3，同样该阶段成长股的表现将好于价值股。

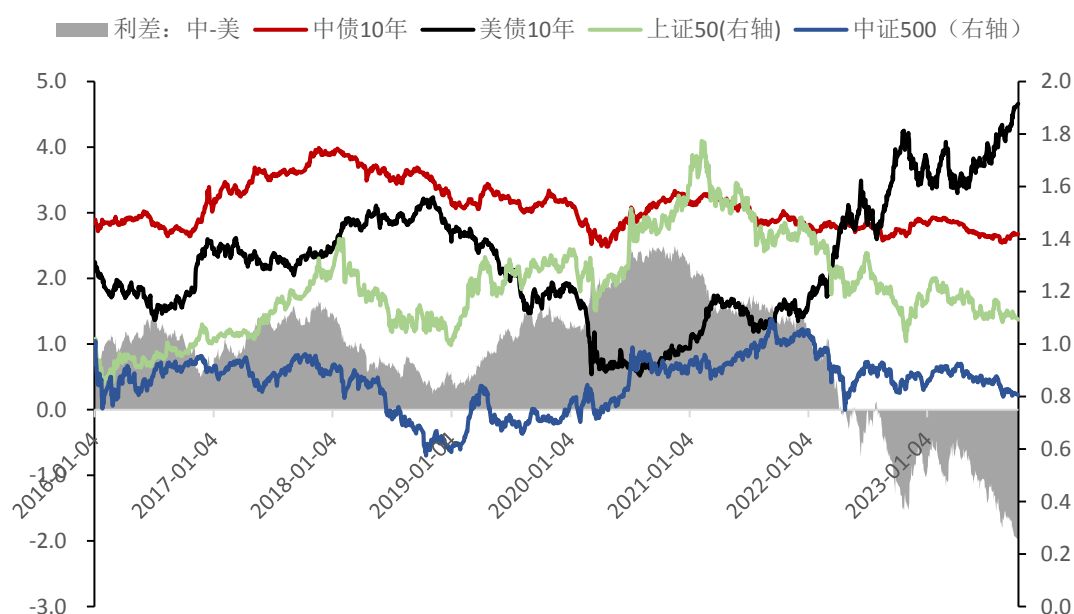
情景 5：中美经济向下，但美国下行更快，中美利差扩大，两国利率下行

这时我国经济差，企业盈利向下，但相对好于美国，因此人民币小幅升值，外资小幅流入。这时股市的表现将以震荡为主，但由于盈利下跌和利率下行，该阶段成长股的表现将好于价值股。

情景 6：中国经济向上，美国向下，中美利差快速扩大，中国利率上行，美国利率下行

这时我国经济好，企业盈利向上，同时中美利差快速扩大，人民币大幅升值，外资大幅流入，这时股市表现好。但受制于分母端的压力，价值股的表现相对好于成长股。

图 9：中美利差（%）和股指走势（2016 年年初为基数净值化）



资料来源：WIND、五矿期货研究中心 注：中证 500 代表成长股，上证 50 代表价值股

四、促进国债发行及活跃国债市场

近些年，随着我国地方财政压力的增加，未来中央财政发力的趋势明显。而国债的发行需要有一个健全的市场来配合。国债期货市场为国债投资者提供了一个良好的风险管理途径，从而提高国债发行的成功率及二级市场的活跃度。

综上所述，国债期货可以说是期货之母，其影响不仅体现在利率风险管理方面，还对商品、汇率及股票等市场也有重大影响，对宏观及货币政策的制定也有较好的参考意义。虽然我国的国债期货行业在过去 10 年中取得了长足的发展，但相比美国等发达市场的成交占比，我国国债期货市场未来的发展潜力巨大。而在应用方面，相比美债对市场的影响力，我国国债期货目前的应用仍相对单一，其在分析各市场行情和宏观经济方面的作用还未完全发挥出来。相信未来随着我国专业投资者比例的提升，其应用会更为广泛。