



2015.03.18

## 10 年期国债期货系列专题报告之四

近期报告:

## ——跨品种套利

伏威威	谢碧琼
021-62151423	0571-56112832
fuweiwei011513@gtjas.com	xiebiqiong007647@gtjas.com

➤ 10 年期国债期货品种的正式上市交易，打破了之前跨品种套利交易需要进行期现结合的枷锁，使得真正意义上期货合约的跨品种套利可以实现。本文我们着重讨论国债期货之间的跨品种套利。

➤ 在未来 10 年期国债期货期现价格的走势也会基本一致的假设下，我们所讨论的期货合约之间的跨品种套利，就转化为了现券上的收益率曲线套利。

➤ 回顾 10 年期和 5 年期国债利差以及 10 年期和 7 年期国债利差的历史变动情况，我们可以得出以下结论：第一，10 年期和 7 年期的国债利差均值和波动范围明显小于 10 年期和 5 年期；第二，近几年以来，无论是 10 年和 7 年的利差，还是 10 年和 5 年的利差，均值和波动范围均明显缩小。

➤ 跨品种套利操作合约上首选 10 年期和 5 年期，主要在于两者的利差波动较大，盈利空间较为充裕。方向上，因为在现阶段收益率曲线平坦常态化的背景下，我们建议选择安全边际较高的做平收益率曲线操作。具体来看，建议当 10 年期与 5 年期的期限利差超过 30bp 时，做多 10 年期国债期货合约，做空 5 年期国债期货合约。合约手数上，理想的 5 年期与 10 年期国债期货套利手数的比值为

$$\frac{DV01_{CF}^{(10年)}}{CF} \bigg/ \frac{DV01_{CF}^{(5年)}}{CF}, \text{ 其中 } DV01 \text{ 表示 CTD 券的基点价值,}$$

CF 表示 CTD 券的转换因子。

➤ 关注 10 年期上市初期与 7 年期的价差扩大机会。具体时间点上，在 10 年期上市首日 2015 年 3 月 20 日，可以关注两者价差变化，择机做多 10 年期国债期货，做空 7 年期国债期货，合约上可选择做多主力合约 T1509，做空 TF1506。

10年期国债期货品种的正式上市交易，打破了之前跨品种套利交易需要进行期现结合的枷锁，使得真正意义上期货合约的跨品种套利可以实现。本文我们着重讨论国债期货之间的跨品种套利。

## 1. 国债期货品种的扩展

中金所目前推出了5年期国债期货合约和10年期国债期货合约。但实际上自3月20日起，上市的国债期货合约品种可以分为三个，即5年期国债期货 TF1512、“7年期国债期货” TF1506、TF1509 以及10年期国债期货 T1509、T1512、T1603，而且“7年期”品种仅剩 TF1506 和 TF1509 两个合约。因为 TF1506、TF1509 虽然名义上是5年期合约，但鉴于目前的收益率水平高于3%，国债期货实际上追踪的是长久期的现券；根据旧的合约规则可交割券为4-7年的记账式国债，因此 TF1506、TF1509 实际上为“7年期”的国债期货合约。当然这种格局会在 TF1509 合约 2015 年 9 月 11 日退市时结束，届时源于5年期交割新规则的执行，市场上会“真正只存在”5年期和10年期国债期货。

表1 国债期货合约品种

5年期国债期货合约	7年期国债期货合约	10年期国债期货合约
TF1512、.....	TF1506、TF1509	T1509、T1512、T1603、.....

数据来源:中金所、国泰君安期货金融衍生品研究所

## 2. 期货跨品种套利与现券收益率曲线套利

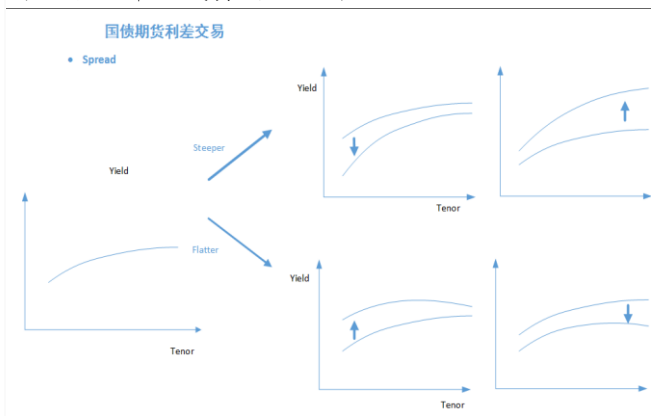
### 2.1 收益率曲线套利

众所周知，国债的收益率曲线并非平行移动的，即各期限收益率的变化并不是完全同步的，就会导致收益率曲线的斜率发生变化。收益率曲线套利也正是针对这种变化，赚取这种不同步变化的利差，即赚取收益率曲线变平（做平收益率曲线）或者变陡（做陡收益率曲线）的利差收益。例如，当预期收益率曲线变陡时，可以卖出长久期债券，同时买入短久期债券，待收益率曲线变陡到预期目标时反向平仓；反之，预期收益率曲线变平时，可以卖出短久期债券，同时买入长久期债券，待收益率曲线变平到预期目标时反向平仓。

### 2.2 跨品种套利

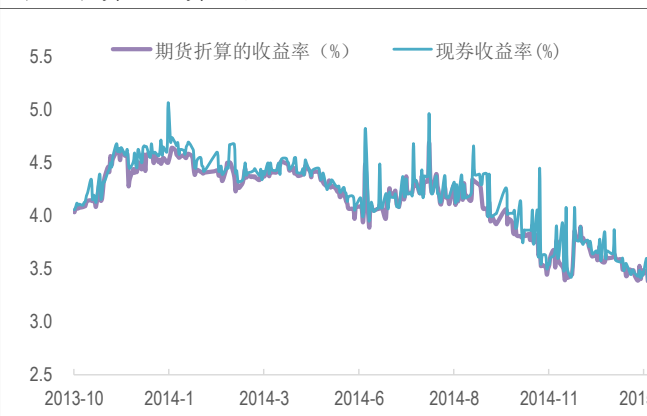
鉴于国债期货采用保证金交易制度，且双向交易的特征，具有低成本复制现货头寸的优势，因此各个期货品种之间的套利实质上是复制了现货头寸上的收益率曲线的斜率交易，也即收益率曲线套利。例如，卖出短期期限的国债期货，同时买入长期期限的国债期货，其实质就是做平收益率曲线。但从期货到现货的对应需要一个前提，也就是期货价格和现货价格的走势基本一致，不存在过分偏差的情况；所幸的是，从上市一年多以来5年期国债期货的运行情况来看，期现价格的走势可以说是非常一致，基本没有出现大幅偏差的情况。因此，我们可以大胆的假设，未来10年期国债期货期现价格的走势也会基本一致。那么在这种情况下，我们所讨论的期货合约之间的跨品种套利，就转化为了现券上的收益率曲线套利。

图1 收益率曲线套利示意图



资料来源: Wind、国泰君安期货金融衍生品研究所

图2 期货与现货联动较好



资料来源: Wind、国泰君安期货金融衍生品研究所

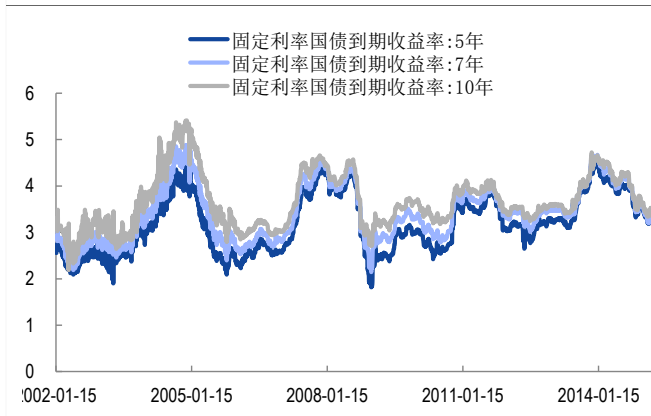
### 3. 收益率曲线套利分析

由于期货合约 TF1512（5 年期）和 TF1506、TF1509（7 年期）的到期时间不同，因此，我们关于现券上收益率曲线套利的分析仅限于 5 年和 10 年以及 7 年和 10 年两种情况，并不讨论 5 年和 7 年。回顾 10 年期和 5 年期国债利差以及 10 年期和 7 年期国债利差的历史变动情况，我们可以得出以下两个结论：

第一，10 年期和 7 年期的国债利差均值和波动范围明显小于 10 年期和 5 年期。数据显示，自 2002 年以来截至 2015 年 3 月 13 日，10 年期和 5 年期的国债利差均值为 0.4758，10 年期和 7 年期的国债利差均值仅为 0.2391，波动范围可在图 2 中明显看出。究其原因，主要在于期限越长的国债，越需要额外的收益补贴，也即年限之间的差值越大，额外的收益率补贴也就越高。

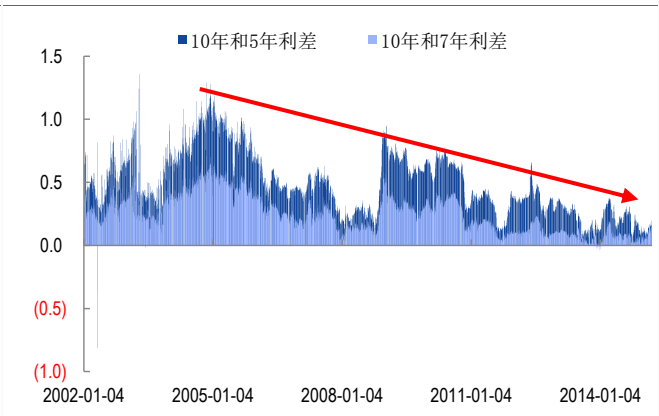
第二，近几年以来，无论是 10 年和 7 年的利差，还是 10 年和 5 年的利差，均值和波动范围均明显缩小。考察自 2010 年截至 2015 年 3 月 13 日以来数据，10 年期和 5 年期国债的利差均值为 0.3266，同期 10 年期和 7 年期国债的利差均值为 0.1345，较 2002 年以来明显缩小。进一步缩小范围，考察自 2013 年截至 2015 年 3 月 13 日以来数据，10 年期和 5 年期国债的利差均值为 0.2001，同期 10 年期和 7 年期国债的利差均值为 0.0660。究其原因，近几年来随着利率市场化进程的不断推进以及银行成本的不断上移，在追求绝对收益的背景下，收益率曲线逐步变得平坦化；而且在未来利率市场化持续进行的过程中，收益率曲线平坦化或将成为常态。

图 3 5、7、10 年国债收益率走势



资料来源：Wind、国泰君安期货金融衍生品研究所

图 4 10 年与 5 年、10 年与 7 年国债期限利差走势



资料来源：Wind、国泰君安期货金融衍生品研究所

### 4. 跨品种套利操作建议

#### 4.1 做多 10 年期与 5 年期国债期货价差为主

鉴于前面的分析，跨品种套利操作合约上首选 10 年期和 5 年期，主要在于两者的利差波动较大，盈利空间较为充裕。方向上，因为在现阶段收益率曲线平坦常态化的背景下，我们建议选择安全边际较高的做平收益率曲线操作。具体来看，建议当 10 年期与 5 年期的期限利差超过 30bp 时，做多 10 年期国债期货合约，做空 5 年期国债期货合约。合约手数上，理想的 5 年期与 10 年期国债期货套利手数的比值为

$$\frac{DV01_{CF}(10\text{年})}{\frac{DV01_{CF}(5\text{年})}{CF}}$$

，其中 DV01 表示 CTD 券的基点价值，CF 表示 CTD 券的转换因子。

#### 4.2 关注 10 年期上市初期与 7 年期的价差扩大机会

伴随市场参与者对于 10 年期交易热情的提高，投资者交易品种上的转移会使得 7 年期流动性溢价的减弱，因此有可能使得 10 年期和 7 年期价差在短期会呈现放大。具体时间点上，在 10 年期上市首日 2015 年 3 月 20 日，可以关注两者价差变化，择机做多 10 年期国债期货，做空 7 年期国债期货，合约上可选择做多主力合约 T1509，做空 TF1506。

## 免责声明

本报告的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，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述品种的买卖出价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为国泰君安期货金融衍生品研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

### 金融衍生品研究所

上海市静安区延平路 121 号 31 楼

电话：021-52137126 传真：021-52138150

#### 金融理财部

上海延平路 121 号三和大厦 10 楼 A 座 (200042)

电话：021-52138122 传真：021-52138110

#### 上海曲阳路营业部

上海市曲阳路 910 号复城国际 11 号楼 705/706 室

电话：021-55392185 传真：021-65447766

#### 上海期货大厦营业部

上海市浦电路 500 号期货大厦 2001B (200122)

电话：021-68401887 传真：021-68402738

#### 上海中山北路营业部

上海市中山北路 3000 号 506-508 室 (200063)

电话：021-32522832 传真：021-32522823

#### 天津营业部

天津和平区郑州道 18 号港澳大厦 6 层 (300050)

电话：022-23023170 传真：022-23300841

#### 北京营业部

北京建国门外大街乙 12 号双子座大厦东塔 29 层

电话：010-58795755 传真：010-58795787

#### 杭州营业部

杭州市西湖大道 58 号金隆花园三楼 (310000)

电话：0571-56112999 传真：0571-56112821

#### 宁波营业部

地址：宁波市高新区研发园 B 区 4 幢 6 楼 (315048)

电话：0574-87816665 传真：0574-87916513

#### 深圳营业部

深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 6 楼

电话：0755-83734575 传真：0755-23980597

#### 长春营业部

长春市朝阳区延安大街 565 号盛世国际 A 座 2 楼 2022 室

电话：0431-85918811 传真：0431—85916622

#### 大连营业部

大连市沙河口区会展路 129 号大连期货大厦 2703 室

电话：0411-84807755 传真：0411-84807759

#### 广州营业部

广州市天河区体育西路 111-115 单号 9 楼 AB

电话：020-38628010 传真：020-38628583

#### 郑州营业部

郑州市郑东新区商务外环路 30 号期货大厦 805 室  
(450018)

电话：0371-65610168 传真：0371-65610168

### 国泰君安证券各营业部受理 IB 业务

客户服务中心：95521

<http://www.gtjaqh.com>

国泰君安期货客户服务电话 95521