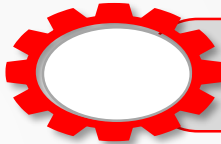




国债期货的基本要素及定义



主办单位：华联期货有限公司

主 讲 人：段福林
从业资格号：F3048935
交易咨询号：Z0015600
日 期：2024-2-27

了解市场风险，投资量力而行。

理性投资，远离非法证券期货陷阱



公司使命：风险管理，与供应链金融服务商
公司价值观：合规、诚信、专业、公正
公司精神：创新进取，博学笃志
公司形象：奋发图强，敬业担当
公司作风：团结紧张，严肃活泼
服务理念：客户至上，创造价值
营销理念：集中优势，整合资源
经营理念：奋斗为本，敦行致远
管理理念：身正而行，惠人达己
决策理念：广集智慧，民主集中
人才理念：德才兼备，人尽其才
投研理念：守正出奇，专业致胜
公司使命：风险管理，与供应链金融服务商
公司价值观：合规、诚信、专业、公正
公司精神：创新进取，博学笃志
公司形象：奋发图强，敬业担当
公司作风：团结紧张，严肃活泼
服务理念：客户至上，创造价值
营销理念：集中优势，整合资源
经营理念：奋斗为本，敦行致远
管理理念：身正而行，惠人达己
决策理念：广集智慧，民主集中
人才理念：德才兼备，人尽其才
投研理念：守正出奇，专业致胜
公司使命：风险管理，与供应链金融服务商
公司价值观：合规、诚信、专业、公正
公司精神：创新进取，博学笃志
公司形象：奋发图强，敬业担当
公司作风：团结紧张，严肃活泼
服务理念：客户至上，创造价值
营销理念：集中优势，整合资源
经营理念：奋斗为本，敦行致远
管理理念：身正而行，惠人达己
决策理念：广集智慧，民主集中
人才理念：德才兼备，人尽其才
投研理念：守正出奇，专业致胜

- 一、债券市场基本知识
- 二、什么是国债期货？
- 三、国债期货的基本要素



第一部分 债券市场基本知识

根据违约风险划分：

利率债：是指债券利率随市场利率波动而波动的债券；
主要包括国债、地方政府发行的债券、政策性金融债和央行票据。

信用债：是指基于信用关系、由政府机关之外的主体发行的约定了确定的本息偿付现金流的债券。
包括企业债、公司债、短期融资债、中期票据以及普通商业银行(含非银金融机构)发行的债券等。

根据交易市场划分：

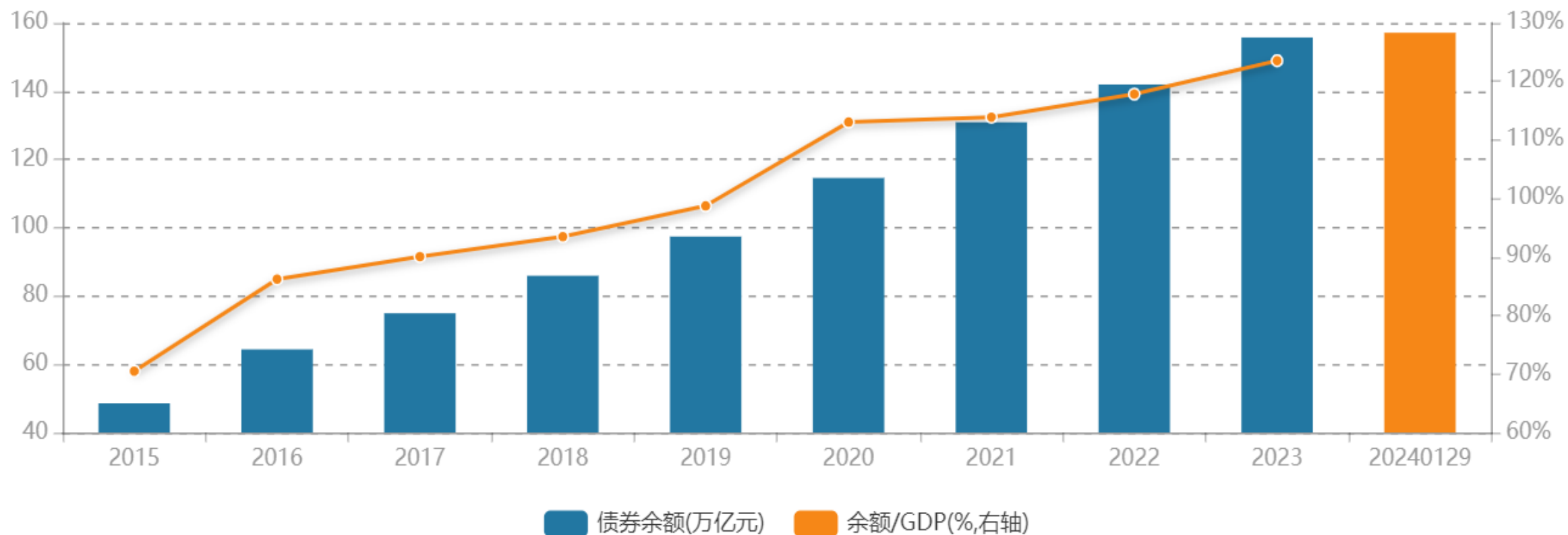
场内市场：上海深圳证券交易所(前者占场内交易总额的90%以上)；
主要包括国债、地方政府发行的债券、政策性金融债和央行票据。

场外市场：OTC市场或者柜台交易市场，例如银行或证券公司营业部。

银行间市场

债市总存量：157.14万亿；
 利率债存量：94.99万亿；
 信用债存量：46.43万亿；
 同业存单存量：15.73万亿。

地方债务：52.52万亿。



| 类别 | 只数 | 余额 | 余额比重(%) |
|-----------|-------|------------|---------|
| 国债 | 272 | 297,903.39 | 18.96 |
| 地方政府债 | 10527 | 407,747.52 | 25.95 |
| 央行票据 | 3 | 150.00 | 0.01 |
| 政策银行债 | 309 | 244,062.00 | 15.53 |
| 利率债合计 | 11111 | 949,862.91 | 60.44 |
| 金融债 | 2673 | 127,888.65 | 8.14 |
| 商业银行债 | 460 | 33,121.22 | 2.11 |
| 其它金融机构债 | 143 | 4,649.75 | 0.30 |
| 证券公司债 | 1149 | 24,322.93 | 1.55 |
| 保险公司债 | 92 | 3,415.20 | 0.22 |
| 商业银行次级债券 | 684 | 59,981.85 | 3.82 |
| 证券公司短期融资券 | 145 | 2,397.70 | 0.15 |

| | | | |
|-----------|-------|--------------|--------|
| 企业债 | 2647 | 19,116.24 | 1.22 |
| 集合企业债 | 1 | 2.85 | 0.00 |
| 一般企业债 | 2646 | 19,113.40 | 1.22 |
| 公司债 | 13728 | 114,422.20 | 7.28 |
| 一般公司债 | 4945 | 53,588.53 | 3.41 |
| 私募债 | 8783 | 60,833.68 | 3.87 |
| 中期票据 | 9577 | 95,020.72 | 6.05 |
| 一般中期票据 | 9577 | 95,020.72 | 6.05 |
| 短期融资券 | 2825 | 23,216.53 | 1.48 |
| 一般短期融资券 | 689 | 5,214.37 | 0.33 |
| 超短期融资债券 | 2136 | 18,002.16 | 1.15 |
| 定向工具 | 3591 | 22,195.68 | 1.41 |
| 国际机构债 | 25 | 580.00 | 0.04 |
| 政府支持机构债 | 190 | 18,215.00 | 1.16 |
| 资产支持证券 | 8964 | 33,524.80 | 2.13 |
| 交易商协会ABN | 1280 | 5,197.94 | 0.33 |
| 银保监会主管ABS | 1168 | 7,520.53 | 0.48 |
| 证监会主管ABS | 6511 | 20,790.12 | 1.32 |
| 可转债 | 579 | 8,665.55 | 0.55 |
| 可交换债 | 112 | 1,359.62 | 0.09 |
| 项目收益票据 | 20 | 95.65 | 0.01 |
| 信用债合计 | 44931 | 464,300.64 | 29.55 |
| 同业存单 | 15011 | 157,288.20 | 10.01 |
| 合计 | 71053 | 1,571,451.75 | 100.00 |

数据来源：Wind

截止时间2024年1月26日

贴现：是指债券持有人或收款人将未到期的债券(商业承兑汇票或银行承兑汇票)背书后转让给受让人，银行按票面金额扣去自贴现日至汇票到期日的利息并将剩余金额支付给债券持票人(出让人)。

久期：是指债券在未来产生现金流的时间的加权平均，其权重是各期现金流现值在债券价格中所占的比重。

国债：又称国家公债，是国家以其信用为基础，按照债券的一般原则，通过向社会筹集资金所形成的债权债务关系。

包括：无记名式国债、凭证式国债、记账式国债

TF2403.CFE 可交割券表 日期：2024-01-26 期货结算价：102.705 债券用价：收盘价

| 序号 | 代码 | 简称 | 交易市场 | 转换因子 | 交割利息 | 区间付息 | 交割成本 | 期现价差 | IRR(%) |
|----|-----------|----------|------|--------|--------|------|----------|---------|---------|
| 1 | 230008.IB | 23付息国债08 | 银行间 | 0.9856 | 2.3766 | -- | 103.2709 | 0.3318 | 2.5564 |
| 2 | 230015.IB | 23付息国债15 | 银行间 | 0.9759 | 1.5803 | -- | 101.5191 | 0.2910 | 2.2807 |
| 3 | 210007.IB | 21付息国债07 | 银行间 | 1.0003 | 2.5001 | -- | 104.9816 | 0.2543 | 1.9273 |
| 4 | 019724.SH | 23国债21 | 上交所 | 0.9783 | 1.1451 | -- | 101.3765 | 0.2449 | 1.9221 |
| 5 | 102249.SZ | 国债2321 | 深交所 | 0.9783 | 1.1451 | -- | 101.3971 | 0.2243 | 1.7601 |
| 6 | 230021.IB | 23付息国债21 | 银行间 | 0.9783 | 1.1451 | -- | 101.3990 | 0.2224 | 1.7451 |
| 7 | 230022.IB | 23付息国债22 | 银行间 | 0.9809 | 1.0381 | -- | 101.6157 | 0.1657 | 1.2974 |
| 8 | 102250.SZ | 国债2322 | 深交所 | 0.9809 | 1.0381 | -- | 101.6328 | 0.1486 | 1.1633 |
| 9 | 019725.SH | 23国债22 | 上交所 | 0.9809 | 1.0381 | -- | 101.6356 | 0.1458 | 1.1414 |
| 10 | 210013.IB | 21付息国债13 | 银行间 | 0.9961 | 1.1926 | -- | 103.3822 | 0.1149 | 0.8843 |
| 11 | 240001.IB | 24付息国债01 | 银行间 | 0.9720 | 0.3691 | -- | 100.1976 | 0.0008 | 0.0064 |
| 12 | 019732.SH | 24国债01 | 上交所 | 0.9720 | 0.3691 | -- | 100.2169 | -0.0185 | -0.1469 |
| 13 | 019655.SH | 21国债07 | 上交所 | 1.0003 | 2.5001 | -- | -- | -- | -- |
| 14 | 102107.SZ | 国债2107 | 深交所 | 1.0003 | 2.5001 | -- | -- | -- | -- |
| 15 | 019661.SH | 21国债13 | 上交所 | 0.9961 | 1.1926 | -- | -- | -- | -- |
| 16 | 102113.SZ | 国债2113 | 深交所 | 0.9961 | 1.1926 | -- | -- | -- | -- |

当期收益率 = 年息票收入 / 债券价格

该公式最大的缺陷在于两点：

第一，没有考虑如果利息用于再投资，利息也可以产生利息收入；

第二，没有考虑债券购买时的价格和赎回价格可能存在差异，这样完全忽略了对总收益率产生重大影响的资本利得或亏损。

所以说，当期收益率没有考虑到对债券总收益率有最主要影响的两项因素。

到期收益率：定义为债券从购买日直到到期日的总回报率。

到期收益率考虑到了债券所有的现金流，包括息票收入、投资者购买和回售时的价差、利息产生的利息收入，还考虑到了每个现金流的时点。简而言之，到期收益率表示从结算日起直到到期日的所有可能收入或损失。

到期收益率就是把未来收益(息票收益和到期赎回价格)贴现，使之能等于购买价格的贴现率。

要牢记的是:只有当债券持有到期，并且息票收入同样以到期收益率进行再投资时，债券的到期收益率才能实现。

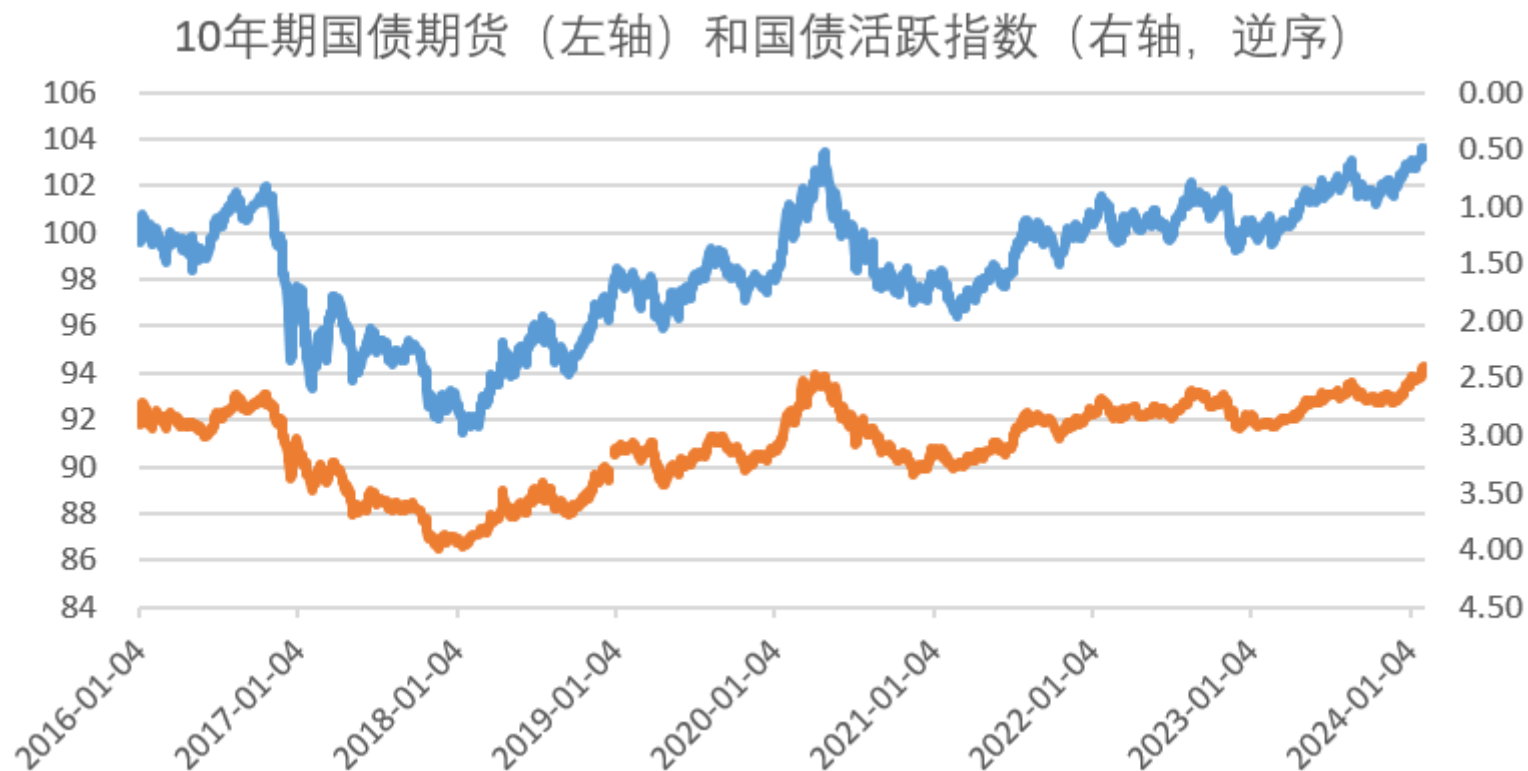


第二部分 什么是国债期货？

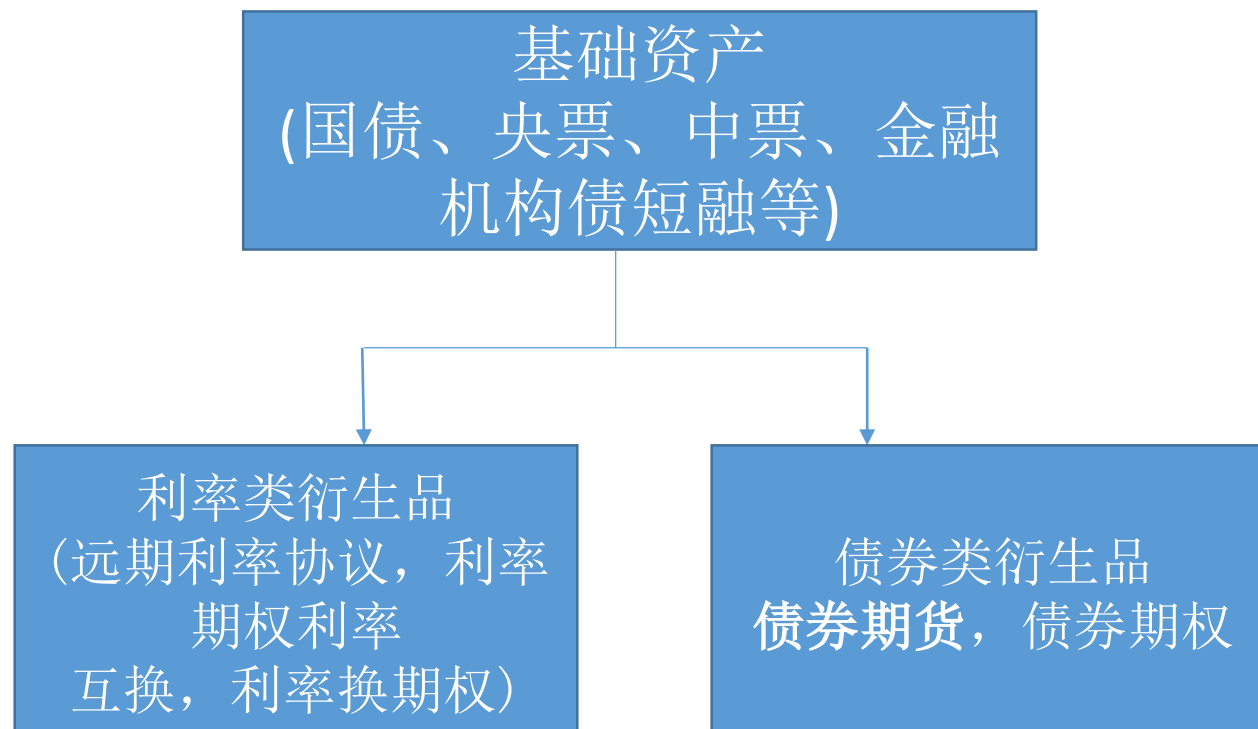
什么是国债期货？

国债期货是基于国债这一类基础资产的衍生品，其创设的初衷是为了方便管理利率风险。

中长期来看，国债期货走势与现券走势基本一致。



债务工具和相关衍生品的关系



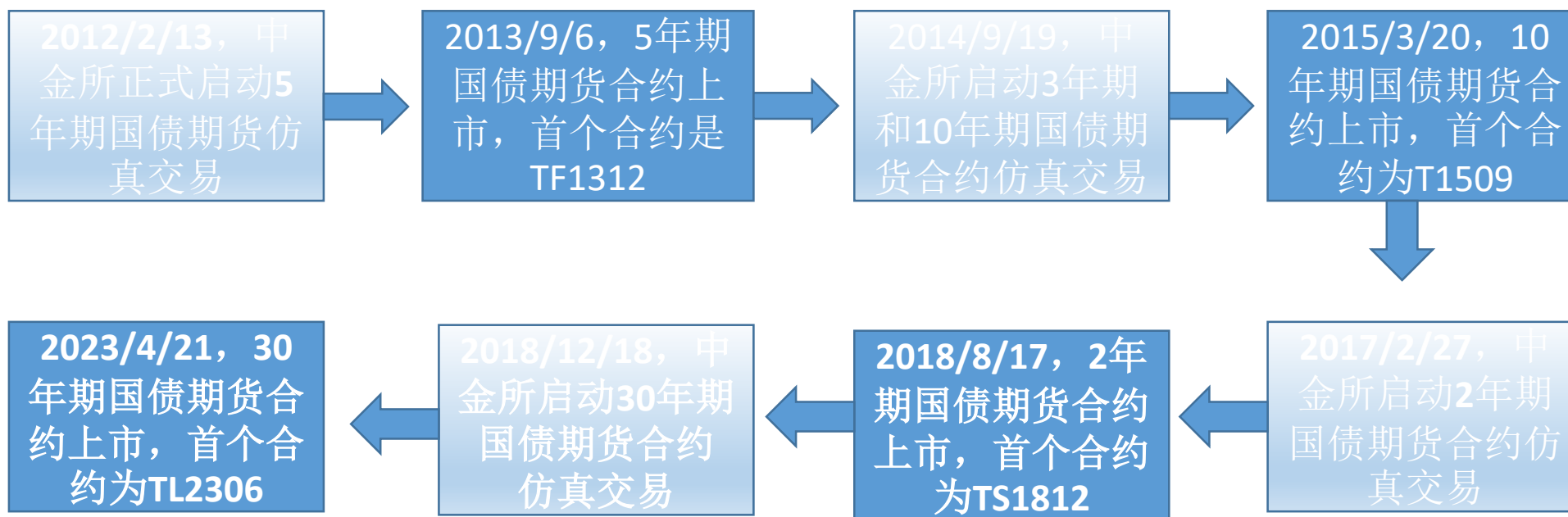
国债期货发源于美国：

- 20世纪70年代，美国处于滞涨阶段且开始推进利率市场化，债券投资者面临较为严重的利率风险，对管理利率风险工具的需求强烈。
- 20世纪70年代，期权定价模型（B-S模型）理论得到明显突破，期货定价也有了可以参照的理论基础。
- 1976年1月，美国推出了3月期短期国库券期货，成为历史上第一个国债期货合约。

国外主要国债期货品种

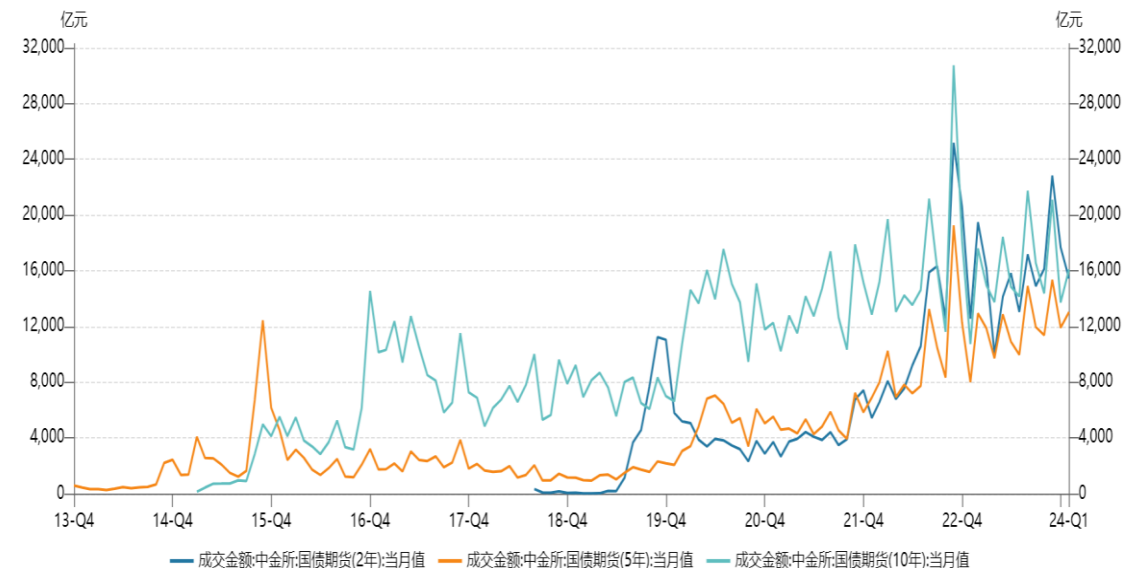
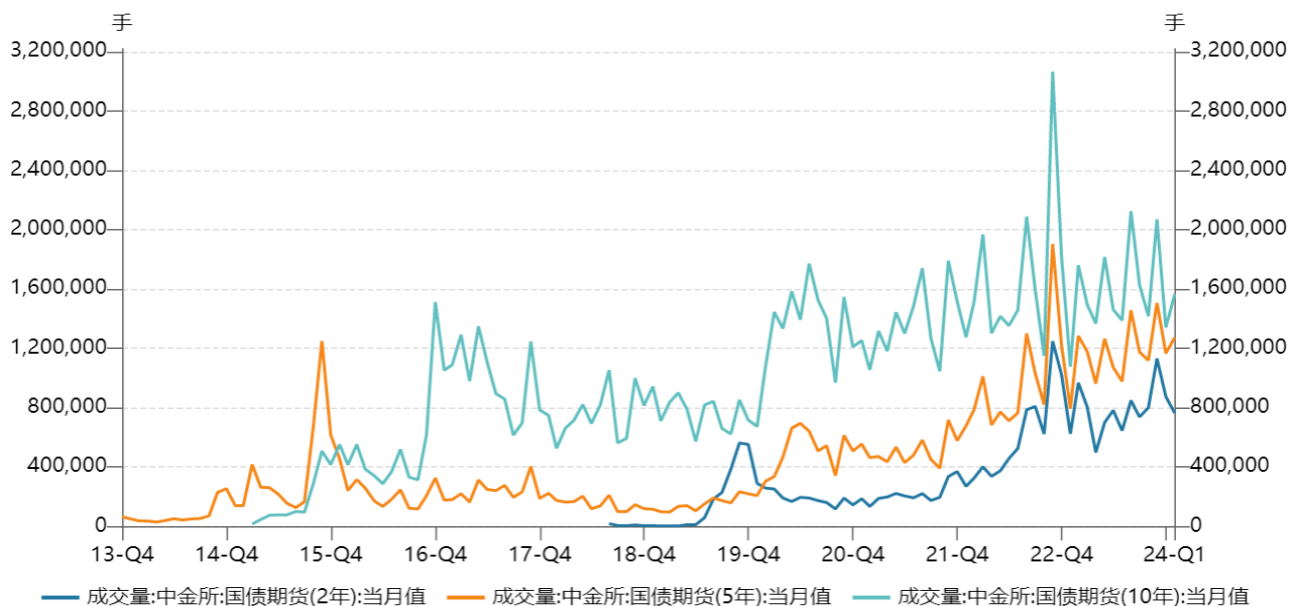
| 品种 | 91天期美国国库券期货 | 1年期美国国库券期货 | 30年期美国长期国债期货 | 10年期美国中期国债期货 | 5年期美国中期国债期货 | 2年期美国国债期货 | 2年期美国国债期货 | 超长期限美国国债期货 | 20年英国政府金边债券期货 |
|------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| 推出时间 | 1976/01 | 1978/09 | 1977/08 | 1982/05 | 1988/05 | 1990/06 | 2009/03 | 2010/01 | 1982/09 |
| 推出地点 | 芝加哥商品交易所(CME) | 芝加哥商品交易所(CME) | 芝加哥期货交易所(CBOT) | 芝加哥期货交易所(CBOT) | 芝加哥期货交易所(CBOT) | 芝加哥期货交易所(CBOT) | 芝加哥商业交易所集团(CME group) | 芝加哥商业交易所集团(CME group) | 伦敦金融期货交易所(LIFFE) |

2010年以来中国国债期货发展历程



2013年TF合约上市以来，我国国债期货市场不断发展完善。

- 1) 从合约种类方面，当前国债期货合约已覆盖2年、5年、10年、30年期限，基本形成较为完善的国债期货利率曲线。
- 2) 经过近10年的发展，国债期货市场规模不断壮大，持仓量持续上升，成交量也稳步提高。





第三部分 国债期货的基本要素

国债期货合约



华联期货
HUALIAN FUTURES

| | 2年期国债期货 | 5年期国债期货 | 10年期国债期货 | 30年期国债期货 |
|------------|--|--|--|---------------------------------------|
| 合约标的 | 面值为200万元人民币、票面利率为3%的名义中短期国债 | 面值为100万元人民币、票面利率为3%的名义中期国债 | 面值为100万元人民币、票面利率为3%的名义长期国债 | 面值为100万元人民币、票面利率为3%的名义超长期国债 |
| 可交割国债 | 发行期限不高于5年，合约到期月份首日剩余期限为1.5-2.25年的记账式付息国债 | 发行期限不高于7年，合约到期月份首日剩余期限为4-5.25年的记账式付息国债 | 发行期限不高于10年，合约到期月份首日剩余期限不低于6.5年的记账式付息国债 | 发行期限不高于30年，合约到期月份首日剩余期限不低于25年的记账式付息国债 |
| 报价方式 | 百元净价报价 | | | |
| 最小变动价位 | 0.005元 | | | 0.01元 |
| 合约月份 | 最近的三个季月(3月、6月、9月、12月中的最近三个月循环) | | | |
| 交易时间 | 9:15 - 11:30, 13:00-15:15 | | | |
| 最后交易日交易时间 | 9:15 - 11:30 | | | |
| 每日价格最大波动限制 | 上一交易日结算价的 $\pm 0.5\%$ | 上一交易日结算价的 $\pm 1.2\%$ | 上一交易日结算价的 $\pm 2\%$ | 上一交易日结算价的 $\pm 3.5\%$ |
| 最低交易保证金 | 合约价值的0.5% | 合约价值的1% | 合约价值的2% | 合约价值的3.5% |
| 最后交易日 | 合约到期月份的第二个星期五 | | | |
| 最后交割日 | 最后交易日后的第三个交易日 | | | |
| 交割方式 | 实物交割 | | | |
| 交易代码 | TS | TF | T | TL |

5年期国债期货主力合约



- 所谓转换因子（CF），实质上是一种折算比率，通过这个折算比率可以将各种符合规定并可用于交割的债券的价格，调整为可以与期货价格进行直接比较的价格，一般由交易所公布。
- 转换因子可以看作是一种“汇率”。
- 将某一支可交割券的所有未来现金流按照3%贴现到国债期货交割日的现值，具体公式为：

$$CF = \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{f}\right)^{\frac{rf}{12}}} \times \left[\frac{c}{f} + \frac{c}{r} + \left(1 - \frac{c}{r}\right) \times \frac{1}{\left(1 + \frac{r}{f}\right)^{n-1}} \right] - \frac{c}{f} \times \left(1 - \frac{xf}{12}\right)$$

其中： r 为期货合约票面利率； x 为交割月到下一付息月的月份数； n 为剩余付息次数； c 为可交割国债的票面利率； f 为可交割国债每年的付息次数。

- 可交割券中，票面利率大于3%的现券，转换因子大于1；反之则小于1。

➤ 某种国债的基差是指该债券的现货报价与期货报价的差额：

$$\text{基差} = \text{交割券价格} - \text{国债期货价格} * CF$$

T2406.CFE102.945默认现券价格最新成交(经纪商)默认融资利率DR007融资利率(%)1.8707刷新价格高

| 可交割券基本信息 | | | 可交割券价格 | | | | | 计算结果 | | | | | 交割指标 | | |
|-----------|----------|---------|----------|----------|--------|--------|-------|--------|---------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 现券代码 | 现券简称 | 剩余期限(年) | 净价 | 全价 | 收益率(%) | 修正久期 | 时间 | 隐含利率② | 期现价差② | IRR(%)② | 基差② | 净基差② | 转换因子② | 交割利息② | 区间付息② |
| 230028.IB | 23付息国债28 | 6.92 | 100.2492 | 100.4435 | 2.5000 | 6.2732 | 10:42 | 2.5091 | 0.9536 | 2.3479 | 0.0734 | -0.1918 | 0.9731 | 1.2214 | 0.0000 |
| 230026.IB | 23付息国债26 | 9.84 | 101.4644 | 101.8898 | 2.5010 | 8.4891 | 10:43 | 2.6487 | -0.2049 | -0.4984 | 1.2886 | 0.9818 | 0.9731 | 0.1741 | 1.3350 |
| 230018.IB | 23付息国债18 | 9.59 | 99.8041 | 100.8313 | 2.5430 | 8.2873 | 10:43 | 2.6415 | 0.2304 | 0.5706 | 0.7916 | 0.5374 | 0.9618 | 0.7892 | 1.2600 |
| 230012.IB | 23付息国债12 | 9.34 | 100.9609 | 101.3863 | 2.5535 | 8.0986 | 10:42 | 2.6321 | 0.4221 | 1.0318 | 0.6616 | 0.3509 | 0.9743 | 0.1741 | 1.3350 |
| 230004.IB | 23付息国债04 | 9.09 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 0.9909 | 0.9020 | 1.4400 |
| 220025.IB | 22付息国债25 | 8.81 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 0.9852 | 0.2587 | 1.4000 |
| 220019.IB | 22付息国债19 | 8.61 | 100.3828 | 101.4043 | 2.5500 | 7.5090 | 10:42 | 2.6066 | 0.6151 | 1.5145 | 0.4335 | 0.1513 | 0.9709 | 0.7701 | 1.3000 |
| 220017.IB | 22付息国债17 | 8.56 | 101.0701 | 102.2397 | 2.5500 | 7.4400 | 10:39 | 2.6009 | 0.6710 | 1.6411 | 0.4208 | 0.1086 | 0.9777 | 0.9164 | 1.3450 |

- 发票金额是指长期国债期货交割时，期货合约的买方向卖方交付的金额。即：交割结算价*CF + 应计利息，其计算公式如下为：

$$A = N \times [F_T \times CF + I]$$

其中，A表示发票金额，N表示交割的合约数， F_t 表示交割结算价格，CF表示卖方所付可交割券种的转换因子，I表示每一合约的累积应计利息。

- 应计利息指待交割券从上一付息日至今的应计利息，并非从期货持有时间角度去计算。

- 举例： T1709的可交割券170018. IB票面利率为3.59%，年付息2次，到期日为2027年8月3日，相对应的转换因子为1.0503。T1709缴款日2017年9月12日，170018缴款前上一计息日为2017年8月3日，缴款后下一计息日为2018年2月3日。2017年9月4日T1709合约交割结算价为94.55
- 应计利息部分：
- 缴款日所在付息周期天数为： 2018年2月13日 - 2017年8月3日 = 184天

$$\text{应计利息} = \left(\frac{\text{票面利率} \times 100}{\text{年付息次数}} \right) \times \frac{\text{缴款日} - \text{缴款前上一付息日}}{\text{缴款日所在付息周期天数}}$$

$$= \frac{3.59}{2} \times \frac{2017\text{年}9\text{月}12\text{日} - 2017\text{年}8\text{月}3\text{日}}{184} = 0.3902$$

- 发票价格=期货交割结算价*CF + 应计利息=1.0503*94.55+0.3902=99.696

- 隐含回购利率是指，投资者购买国债现货，同时卖出对应的期货合约，然后把国债现货用于期货的交割，所获得的理论年化收益率。
- 如果可交割国债在交割前有利息支付， 隐含回购率即是使债券远期价格等于发票价格的融资利率。

• IRR计算公式
$$IRR = \frac{F_t \times CF + I_T + C \times (1 + \bar{r} \times d / 365) - Al_t}{Al_t} \times \frac{365}{D}$$

$$IRR = \frac{(\text{发票价格} - \text{现券全价}) + \sum_{i=1}^n \bar{r}_i}{\text{现券全价} \times (T - t) - \sum_{i=1}^n \bar{r}_i \times (T - t_i)} * 365$$

字母含义：

CF ：转换因子

Al_t ：初始时刻债券全价

F_t ：初始时刻期货价格

F_T ：到期时刻期货价格

I_T ：交割时刻应计利息

C ：债息收入

\bar{r} ：债息投资利率

d ：债息投资天数

D ：持有现券天数

- IRR是一种理论上的收益率，计算过程中有诸多假设：
投资者做空了转换因子CF份的国债期货合约
国债现货的持有期间所有利息收入都是以隐含回购利率进行再投资
- 现实中上述两个假设，尤其是第二个，实现起来会有难度。

• IRR计算公式
$$IRR = \frac{F_t \times CF + I_T + C \times (1 + \bar{r} \times d / 365) - Al_t}{Al_t} \times \frac{365}{D}$$

| 初始时刻 | 初始时刻现金流 | 到期日操作 | 到期时刻现金流 |
|------------|----------|----------------------------|---|
| 买入1单位现券 | $- Al_t$ | 若CF>1，用现券交割1单位期货，剩余期货平仓 | $CF \times (F_t - F_T) + F_T \times CF + I_T = F_t \times CF + I_T$ |
| 卖出CF单位期货合约 | 0 | 若CF<1，买入(1-CF)份期货，用1单位现券交割 | $CF \times (F_t - F_T) + F_T \times CF + I_T = F_t \times CF + I_T$ |
| 现金流合计 | $- Al_t$ | 现金流合计(若持有现券期间有付息一并考虑在收益中) | $F_t \times CF + I_T + C \times (1 + \bar{r} \times d / 365)$ |

字母含义：

CF：转换因子

Al_t ：初始时刻债券全价

F_t ：初始时刻期货价格

F_T ：到期时刻期货价格

I_T ：交割时刻应计利息

C：债息收入

\bar{r} ：债息投资利率

d：债息投资天数

D：持有现券天数

- 实物交割制度下，如果期货合约在到期前没有平仓，需要有中金所规定的可交割国债进行交割

| T2006.CFE 可交割券表 日期: 2020-05-25 期货结算价: 101.990 债券用价: 收盘价 | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|------|--------|--------|------|----------|---------|--------|
| 序号 | 代码 | 简称 | 交易市场 | 转换因子 | 交割利息 | 区间付息 | 交割成本 | 期现价差 | IRR(%) |
| 1 | 180027.IB | 18附息国债27 | 银行间 | 1.0185 | 0.2208 | -- | 104.1740 | -0.0764 | -1.21 |
| 2 | 190006.IB | 19附息国债06 | 银行间 | 1.0225 | 0.2146 | -- | 104.7002 | -0.2009 | -3.18 |
| 3 | 180019.IB | 18附息国债19 | 银行间 | 1.0388 | 1.1768 | -- | 107.4278 | -0.3038 | -4.69 |
| 4 | 180011.IB | 18附息国债11 | 银行间 | 1.0483 | 0.3008 | -- | 107.5885 | -0.3716 | -5.73 |
| 5 | 190016.IB | 19附息国债16 | 银行间 | 1.0069 | 1.6538 | -- | 104.9658 | -0.6183 | -9.77 |
| 6 | 170018.IB | 17附息国债18 | 银行间 | 1.0378 | 1.3216 | -- | 107.9976 | -0.8308 | -12.76 |
| 7 | 190015.IB | 19附息国债15 | 银行间 | 1.0106 | 0.2211 | -- | 104.1647 | -0.8725 | -13.89 |
| 8 | 200006.IB | 20附息国债06 | 银行间 | 0.9727 | 0.1893 | -- | 100.2688 | -0.8738 | -14.45 |
| 9 | 170010.IB | 17附息国债10 | 银行间 | 1.0322 | 0.4113 | -- | 106.9485 | -1.2631 | -19.59 |
| 10 | 170025.IB | 17附息国债25 | 银行间 | 1.0541 | 0.4671 | -- | 109.5760 | -1.6012 | -24.24 |
| 11 | 180004.IB | 18附息国债04 | 银行间 | 1.0578 | 1.4385 | -- | 111.1562 | -1.8327 | -27.35 |
| 12 | 170004.IB | 17附息国债04 | 银行间 | 1.0240 | 1.1956 | -- | -- | -- | -- |

- 最便宜可交割债券（CTD）是指国债期货空头进行实物交割时，成本最低的债券。
- 根据定义：IRR最高的是CTD。IRR是买入国债现券并用于期货交割所得到的假定收益率。收益率越高证明持有该交割券交割的净收益最大，即是CTD。
- 最便宜可交割债券，必须满足：IRR最高
- 由于存在一揽子债券交割的选择权，使得国债期货的空头附加了一种期权，因此导致国债期货的价格要低于国债远期的价格。

- IRR最高的的债券。
- 期货空头选择**CTD**券交割能得到最大收益率。
- 经验法则1：基差最小值对应最优可交割券
- 经验法则2：市场收益率大于3%，长久期债券； 小于3%，短久期债券。
- 经验法则3：同样久期的国债，收益率高的债券
- 如何寻找**CTD**

最便宜可交割债券的影响因素

➤ 基差；

➤ 久期（D）；

➤ 隐含回购利率（IRR）。

| T2006.CFE 可交割券表 日期: 2020-05-25 期货结算价: 101.990 债券用价: 收盘价 | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|------|--------|--------|------|----------|---------|--------|
| 序号 | 代码 | 简称 | 交易市场 | 转换因子 | 交割利息 | 区间付息 | 交割成本 | 期现价差 | IRR(%) |
| 1 | 180027.IB | 18附息国债27 | 银行间 | 1.0185 | 0.2208 | -- | 104.1740 | -0.0764 | -1.21 |
| 2 | 190006.IB | 19附息国债06 | 银行间 | 1.0225 | 0.2146 | -- | 104.7002 | -0.2009 | -3.18 |
| 3 | 180019.IB | 18附息国债19 | 银行间 | 1.0388 | 1.1768 | -- | 107.4278 | -0.3038 | -4.69 |
| 4 | 180011.IB | 18附息国债11 | 银行间 | 1.0483 | 0.3008 | -- | 107.5885 | -0.3716 | -5.73 |
| 5 | 190016.IB | 19附息国债16 | 银行间 | 1.0069 | 1.6538 | -- | 104.9658 | -0.6183 | -9.77 |
| 6 | 170018.IB | 17附息国债18 | 银行间 | 1.0378 | 1.3216 | -- | 107.9976 | -0.8308 | -12.76 |
| 7 | 190015.IB | 19附息国债15 | 银行间 | 1.0106 | 0.2211 | -- | 104.1647 | -0.8725 | -13.89 |
| 8 | 200006.IB | 20附息国债06 | 银行间 | 0.9727 | 0.1893 | -- | 100.2688 | -0.8738 | -14.45 |
| 9 | 170010.IB | 17附息国债10 | 银行间 | 1.0322 | 0.4113 | -- | 106.9485 | -1.2631 | -19.59 |
| 10 | 170025.IB | 17附息国债25 | 银行间 | 1.0541 | 0.4671 | -- | 109.5760 | -1.6012 | -24.24 |
| 11 | 180004.IB | 18附息国债04 | 银行间 | 1.0578 | 1.4385 | -- | 111.1562 | -1.8327 | -27.35 |
| 12 | 170004.IB | 17附息国债04 | 银行间 | 1.0240 | 1.1956 | -- | -- | -- | -- |

跨期价差是当前的主力合约与下一个季月国债期货合约之间的价差。根据国债期货的定价模型：

$$F = \frac{P - Carry - Options}{CF}$$

其中F为国债期货价格，P为现券净价，Carry为持有现券的收益，Options为期权价值，CF为转换因子。如果我们将近月合约的价格记为F1，远月合约的价格记为F2，那么理论跨期价差公式为：

$$F_1 - F_2 = \frac{P_1}{CF_1} - \frac{P_2}{CF_2} + \left(\frac{Carry_2}{CF_2} - \frac{Carry_1}{CF_1} \right) + \left(\frac{Options_2}{CF_2} - \frac{Options_1}{CF_1} \right)$$

- 假设近月合约与远月合约运行期间的CTD券是同一只，不考虑转换因子的细微差异，跨期价差的理论定价约等于远月合约与近月合约的carry之差。
- 从跨期价差的公式来看，影响跨期价差的因素包括现券到期收益率与融资成本之差（carry）以及交割期权的价值。

实践中，影响跨期价差的因素包括：

- 1) 资金利率的走势。若市场预期资金面可能进一步转松，那么carry价值上升，跨期价差上行的可能性较大。反之若资金面可能收紧，则跨期价差可能收敛。
- 2) CTD券是否接近3%。若CTD券收益率接近3%，则期权价值可能增大，跨期价差可能走高。
- 3) 近月合约基差的绝对水平。若基差在临近交割月前偏高，那么考虑到基差最终可能收敛，做空基差的力量（多近月合约）可能导致近月合约偏强，跨期基差上行。
- 4) 市场预期。如果投资者对未来的债市较为悲观，则远期合约可能偏弱，跨期价差可能上行。



- 方向策略
- 期现策略
- 基差策略
- 跨期策略
- 跨品种策略
- 交叉策略

影响债券期货价格的因素

- 未来的利率水平
- 利率的期限结构
- 物价与保值补贴
- 市场资金充裕情况

保值贴息：是指通货膨胀带来人民币贬值，从而使国债持有者的实际财富减少。为补偿国债持有人的损失，财政部门拿出一部分钱作为利息的增加。从经济学的角度来看，保值贴息应该与通货膨胀率的实际值相等。目前，多数国家已取消补贴。



THANKS
I HAVK?

华联期货 与您同行

研究员承诺：本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

免责声明：本资讯产品/报告专为关注期货市场及其投资机会的人士参考使用。我们谨慎相信本资讯产品/报告中的资料及其来源是可靠的，但并不保证所载信息的完整性和真实性。本资讯产品/报告内容不构成对相关期货品种的最终买卖依据，投资者须独立承担投资风险。本资讯产品/报告版权归华联期货所有。