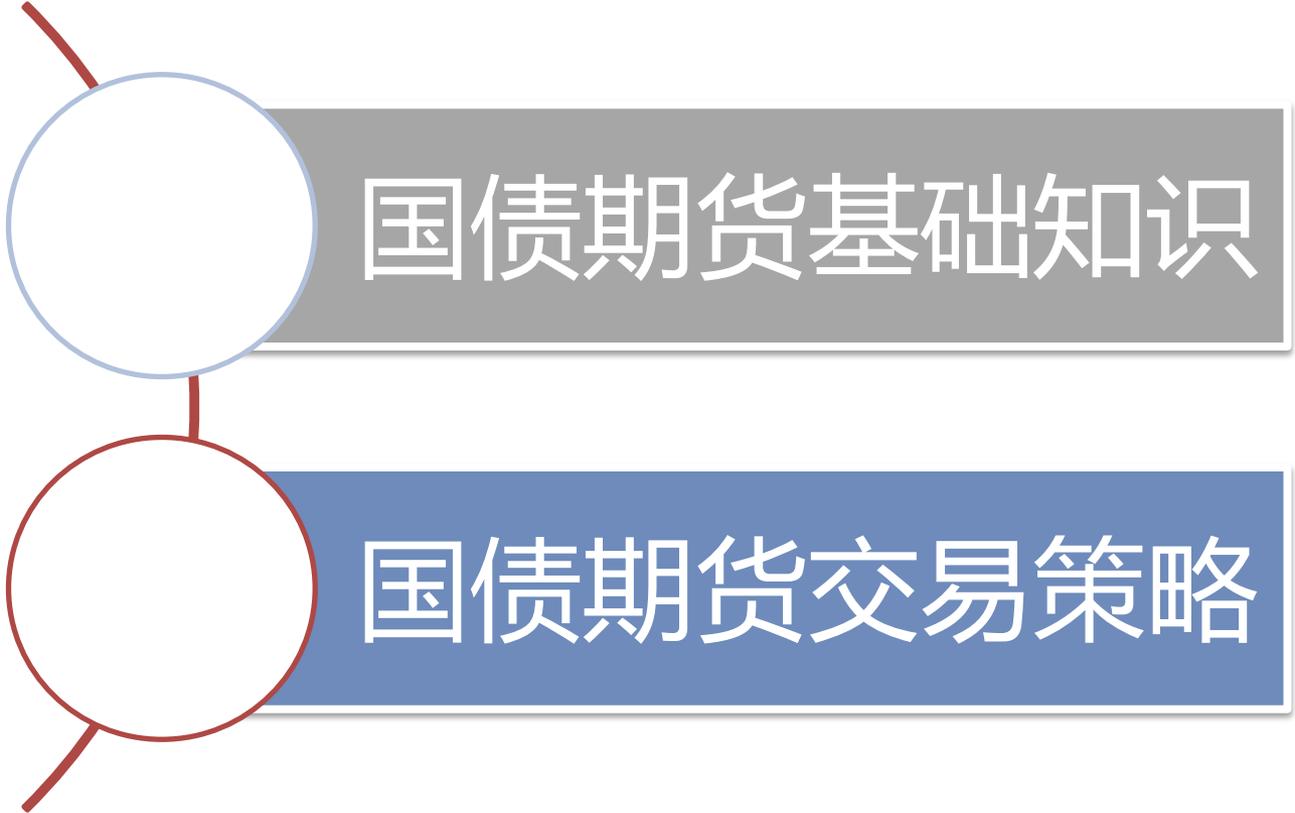


国债期货基础知识和交易策略

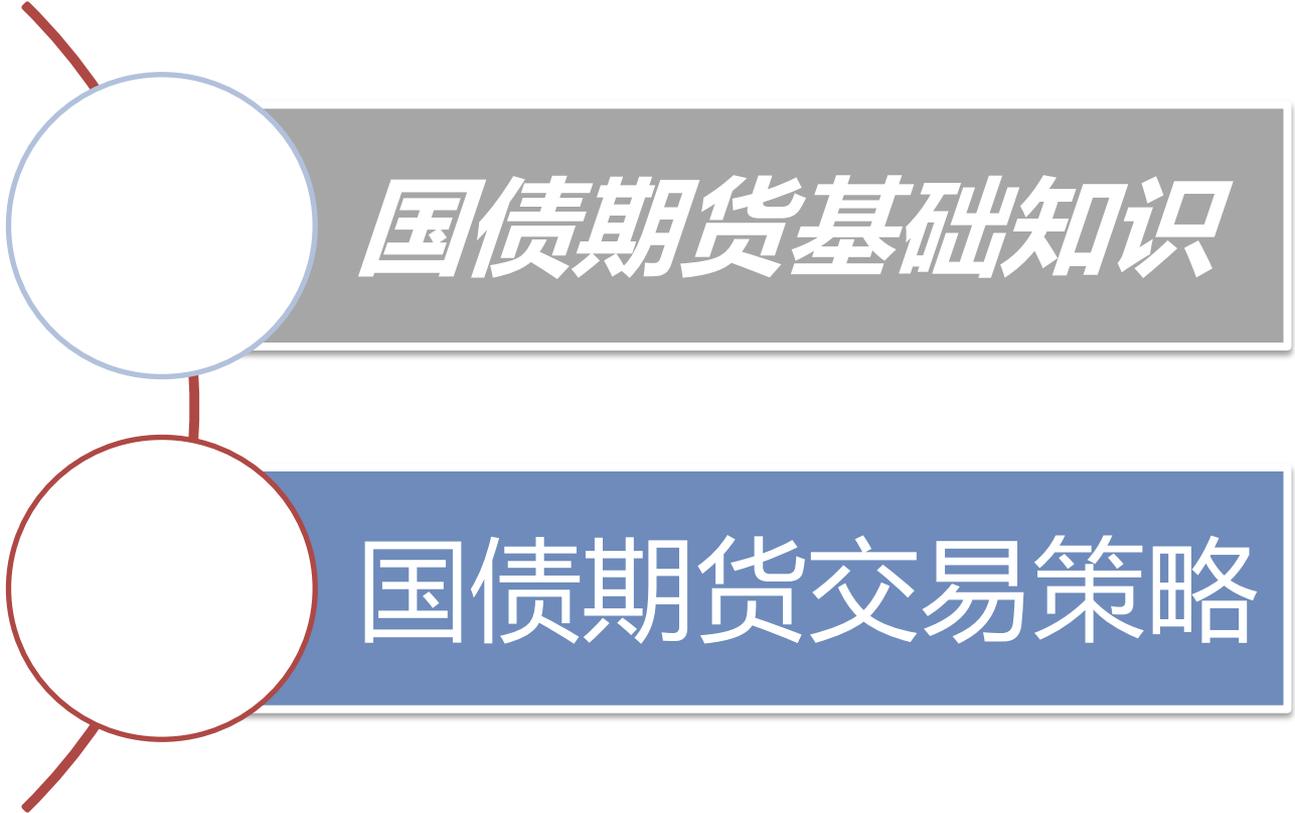
周忠波

2015年4月



国债期货基础知识

国债期货交易策略



国债期货基础知识

国债期货交易策略

国债期货合约细则

5年期国债期货合约表	
合约标的	面值为100万元人民币、票面利率为3%的名义中期国债
可交割国债	合约到期月首日剩余期限为4-5.25年的记账式付息国债
报价方式	百元净价报价
最小变动单位	0.005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	09:15-11:30, 13:00-15:15
最后交易日交易时间	09:15-11:30
每日价格最大波动限制	上一交易日结算价的 $\pm 1.2\%$
最低交易保证金	合约价值的1%
最后交易日交易时间	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
交割代码	TF
上市交易所	中国金融期货交易所

国债期货合约细则

10年期国债期货合约表	
合约标的	面值为100万元人民币、票面利率为3%的名义长期国债
可交割国债	合约到期月份首日剩余期限为6.5-10.25年的记账式付息国债
报价方式	百元净价报价
最小变动单位	0.005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	09:15-11:30, 13:00-15:15
最后交易日交易时间	09:15-11:30
每日价格最大波动限制	上一交易日结算价的 $\pm 2\%$
最低交易保证金	合约价值的2%
最后交易日交易时间	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
交割代码	T
上市交易所	中国金融期货交易所

掌握合约细则——5年期国债期货为例

交易所保证金

- 1% ($98 \times 10000 \times 1\% = 9800$ 元)

最小变动单位

- 0.005元/张 ($10000 \times 0.0005 = 50$ 元)

涨跌停板幅度

- 上一交易日**结算价**1.2%

最后交易日

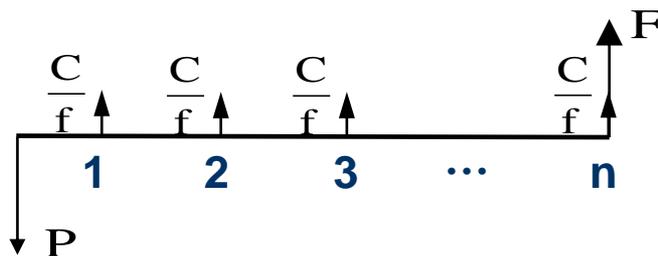
- 交割月第二个周五

掌握合约细则——注意事项

- 百元净价报价（100元债券报价多少）
- 平今仓免手续费（2014年起）
- 交割方式（实物交割-固息、剩余期现符合规定）
- 挂牌合约（距离最近的三个季月滚动）

计算到期收益率

到期收益率假设一只债券未来所产生的现金流都按照**同一个折现率**进行折现，同时也假设债券的息票产生的现金流都能够按照**到期收益率**进行再投资直到债券到期。



P 为债券价格， n 为剩余付息次数， F 为票面价值， C 为票面利息， f 为每年的付息次数， w 为距离下次付息的时间，则每期支付的利息额为 C/f ，债券到期时支付的金额为 $F+C/f$ 。

$$P = \frac{C/f}{(1+YTM/f)^w} + \frac{C/f}{(1+YTM/f)^{1+w}} + \dots + \frac{C/f}{(1+YTM/f)^{n-1+w}} + \frac{F}{(1+YTM/f)^{n-1+w}}$$

$$\Rightarrow YTM = \dots$$

计算到期收益率案例

05中信债2，每年12月9日付息4.60元，2025年12月9日还本付息共计104.6元。如果投资者在2010年7月31日以100元的价格购买了该债券，那么其到期收益率是多少？解：n=15，F=100，C=4.6，f=1，w=0.36

$$100 = \frac{4.6}{(1+YTM)^{0.36}} + \frac{4.6}{(1+YTM)^{1.36}} + \dots + \frac{4.6}{(1+YTM)^{15.36}} + \frac{100}{(1+YTM)^{15.36}}$$

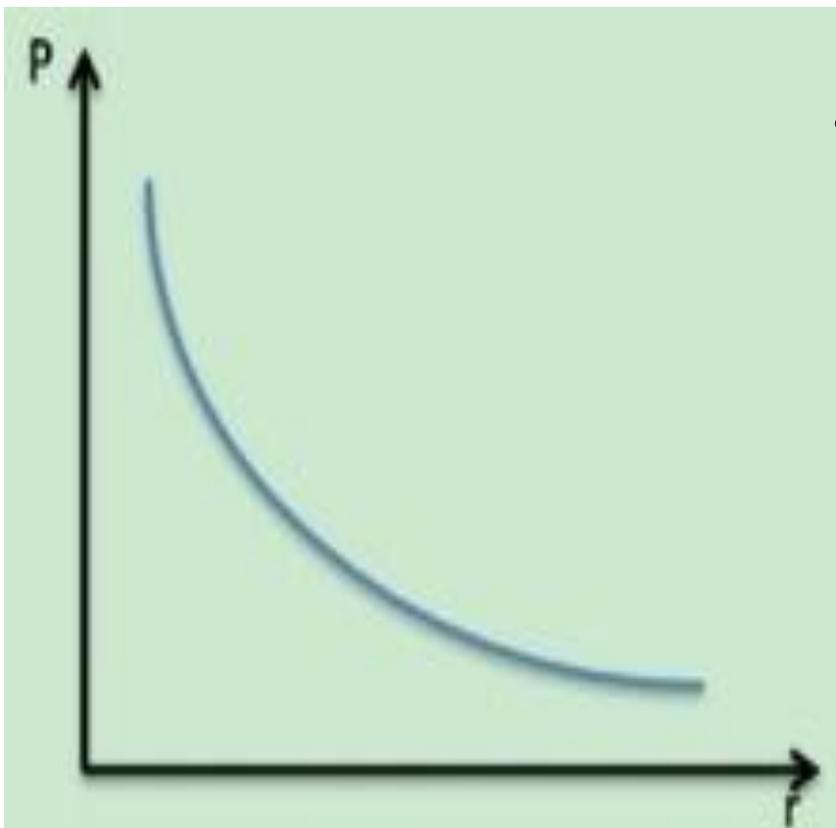
求解可得，YTM=4.87%

不同价格水平下的到期收益率

债券价格	到期收益率	债券价格	到期收益率
80	7.0922%	105	4.4081%
85	6.4710%	110	3.9731%
90	5.8979%	115	3.5633%
95	5.3665%	120	3.1760%
100	4.8713%	125	2.8091%

到期收益率与债券价格呈反向波动。

国债价格与到期收益率关系



- 到期收益率与国债价格是反向一一对应关系，分析国债走势也即分析利率变动

转换因子介绍

存在高估和低估

- 为具可比性，所有可交割券与虚拟券均以同样YTM(3%)贴现至交割月首日，与虚拟券的价格比值即为转换因子

$$\text{虚拟券: } P = \frac{3}{(1+3\%)^1} + \frac{3}{(1+3\%)^2} + \frac{3}{(1+3\%)^3} + \frac{3}{(1+3\%)^4} + \frac{103}{(1+3\%)^5} = 100$$

$$\text{可交割券1 } P = \frac{2.5}{(1+3\%)^1} + \frac{2.5}{(1+3\%)^2} + \frac{2.5}{(1+3\%)^3} + \frac{102.5}{(1+3\%)^5} = 98.1415$$

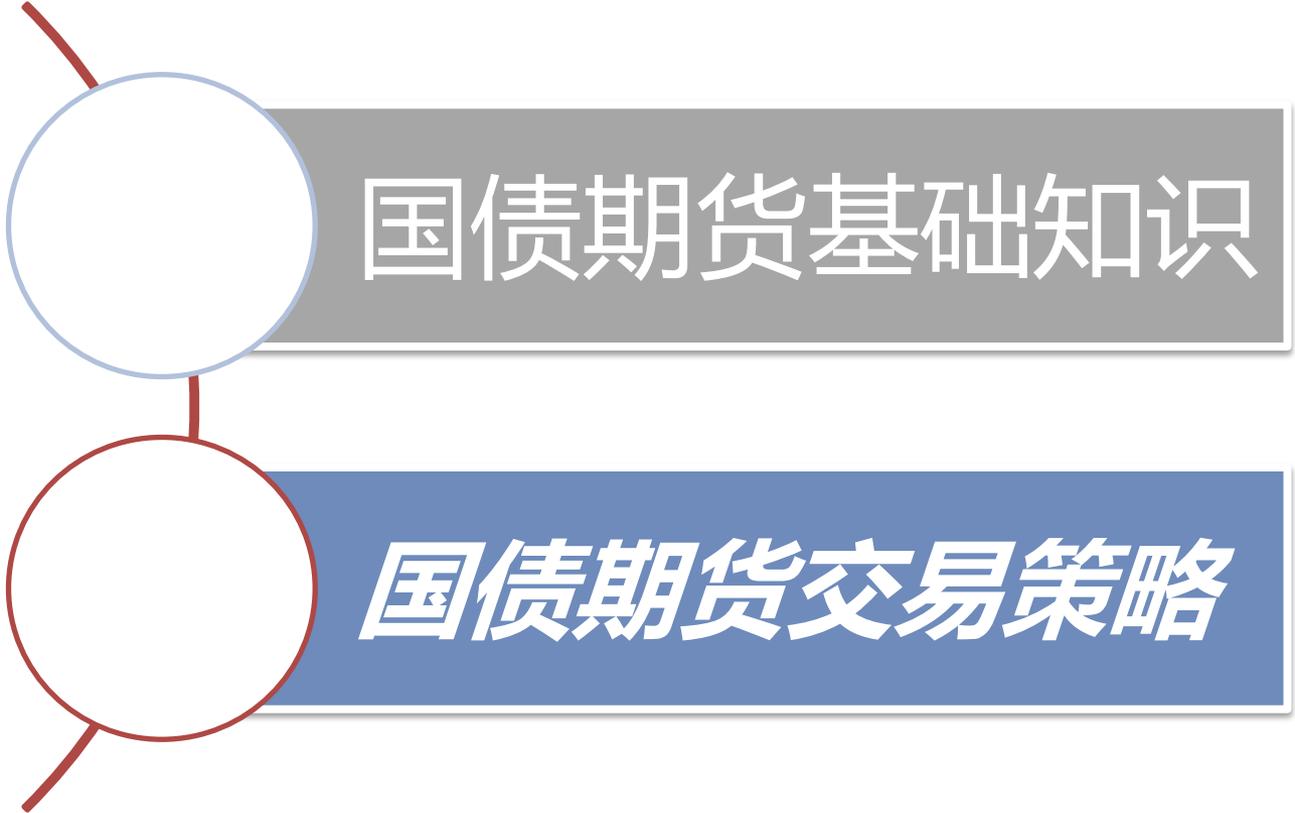
$$\text{可交割券2 } P = \frac{4}{(1+3\%)^1} + \frac{4}{(1+3\%)^2} + \frac{4}{(1+3\%)^3} + \frac{4}{(1+3\%)^4} + \frac{4}{(1+3\%)^5} + \frac{104}{(1+3\%)^6} = 105.4172$$

- 可交割券1的CF为0.9814；可交割券2的CF为1.0542

国债交割基本概念——可交割券范围

可交割国债范围以中金所发布的为准

- ▶ 中华人民共和国财政部在境内发行的记账式国债。
- ▶ 固定利率且定期付息。
- ▶ 同时在全国银行间债券市场、上海证券交易所和深圳证券交易所挂牌上市。
- ▶ 到期日距离合约交割月首日时间为4至5.25年或者6至10.25年。
- ▶ 符合转托管的相关规定。

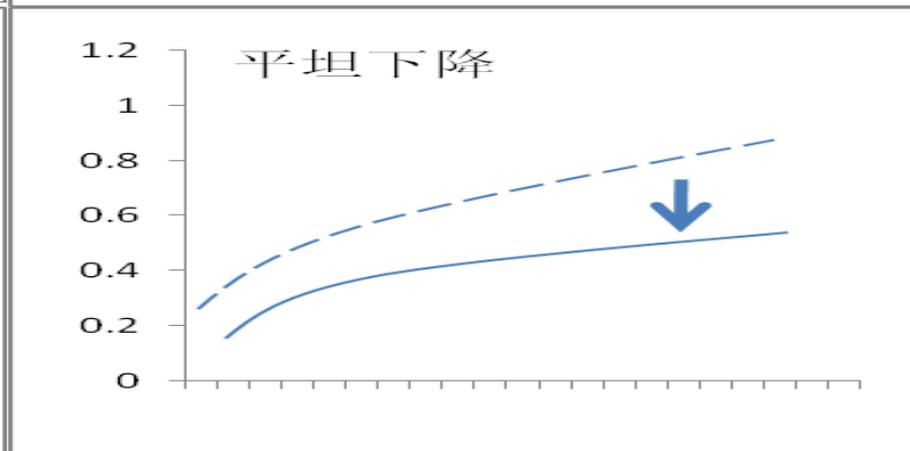
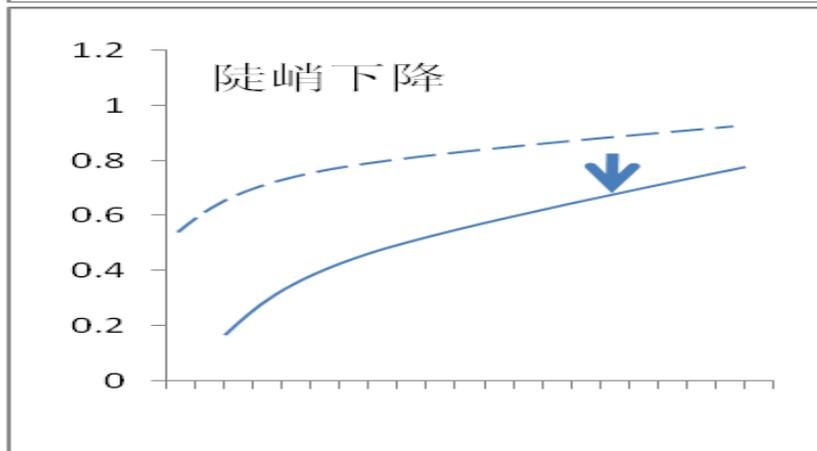
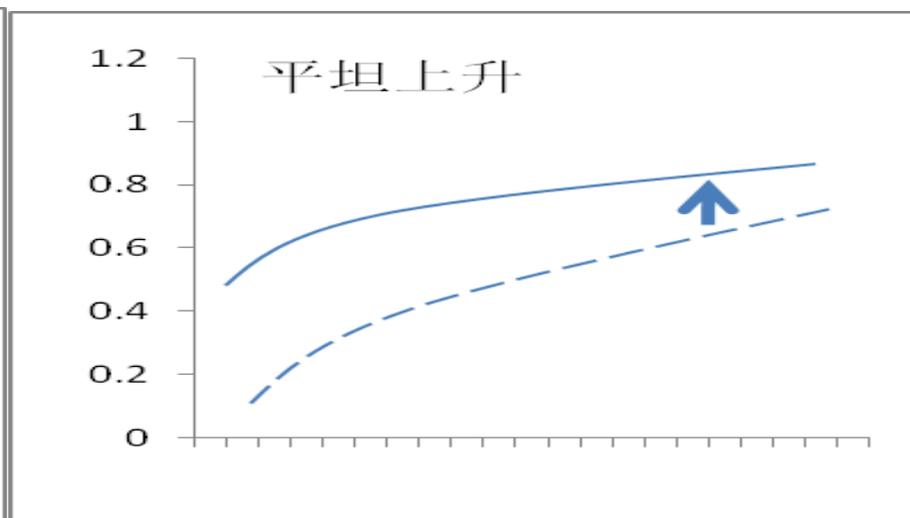
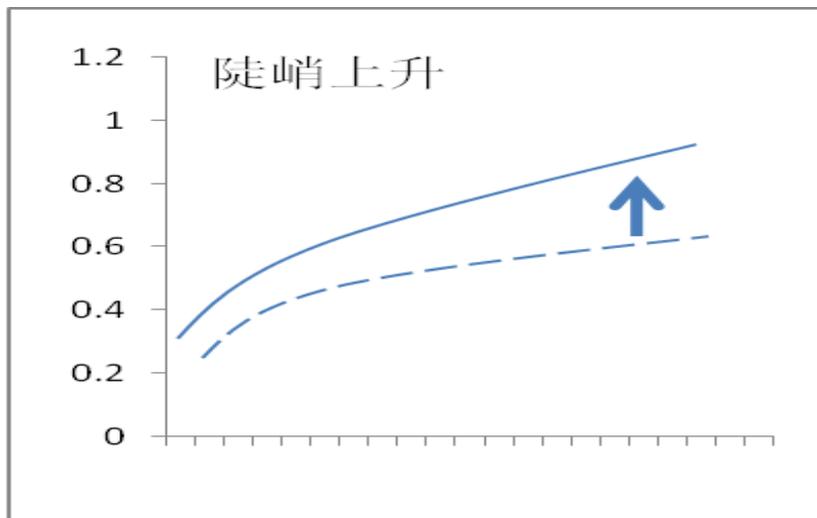


国债期货基础知识

国债期货交易策略

跨期利差主要变动形态

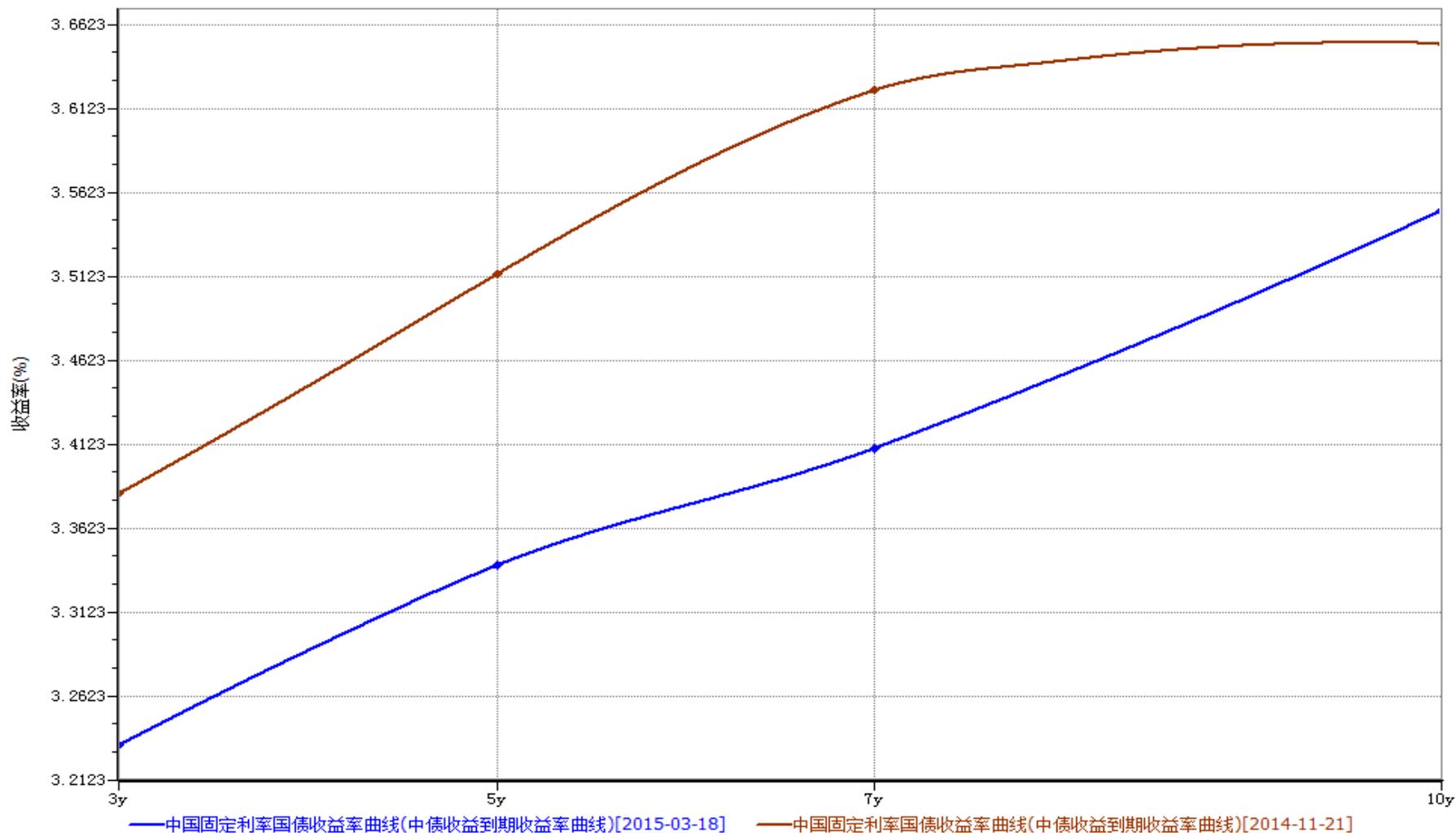
- 收益率曲线一般呈现非平行移动，不同期限的收益率波动是不一样的。



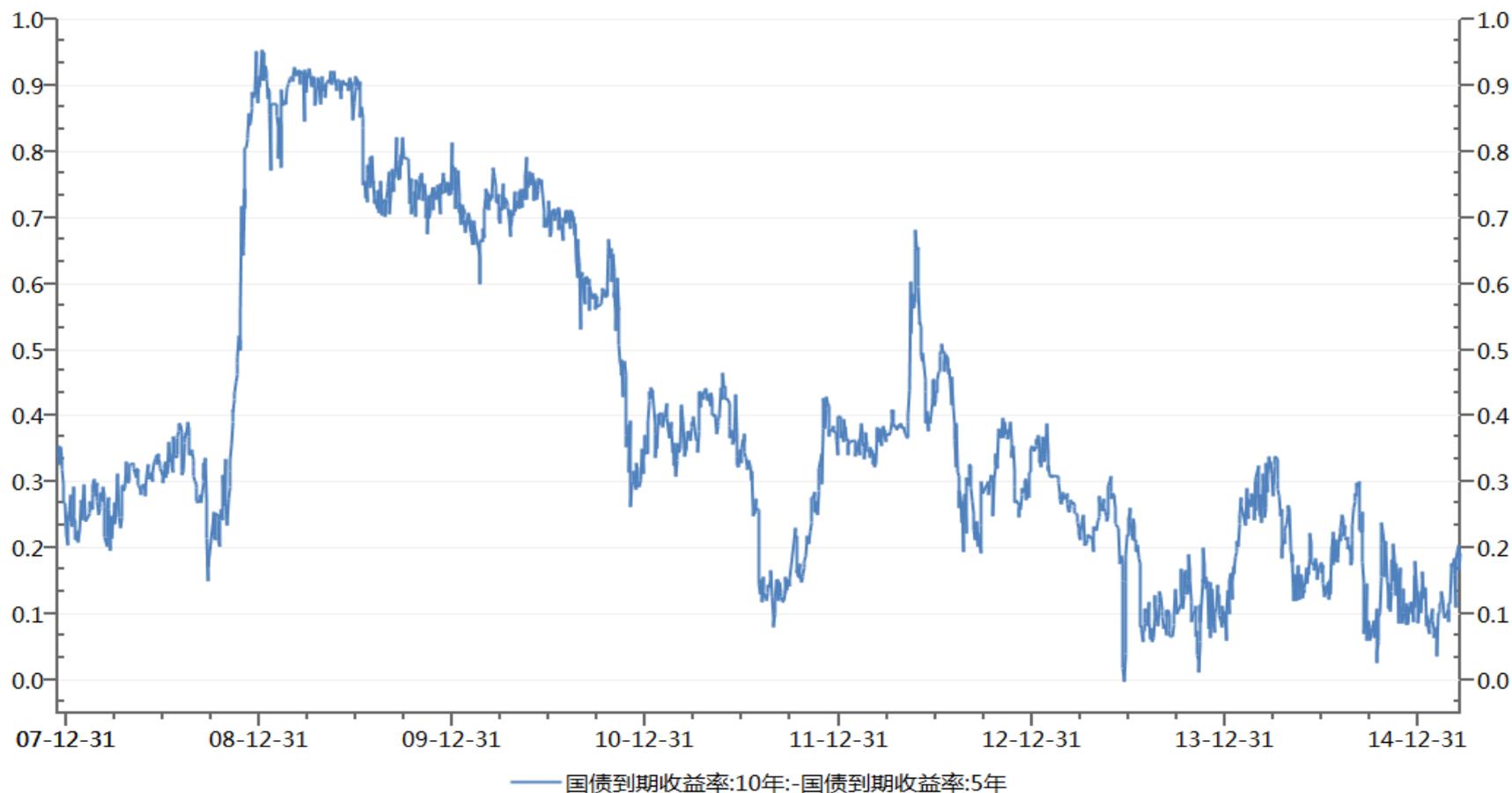
四种不同方向的利差交易

四种不同方向的利差交易		
	平坦	陡峭
曲线上升	利差缩小，空短多长。	利差扩大，多短空长
曲线下降	利差缩小，空短多长。	利差扩大，多短空长

降息以来收益率曲线变化



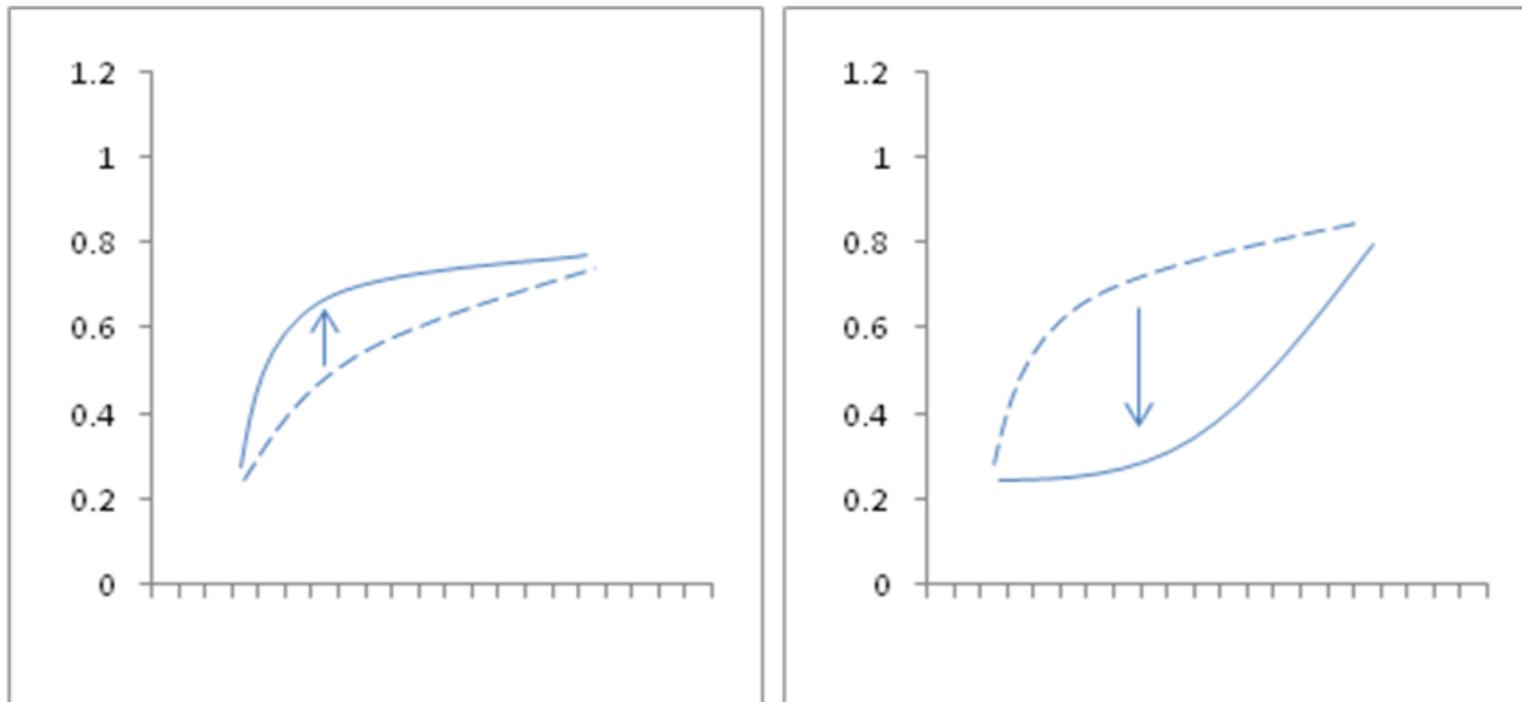
10Y-5Y利差



- 回顾2008年以来的利差走势，我们发现10Y收益率-5Y收益率的利差处于底部位置，后期随着经济复苏，利差将扩大，交易策略上为多5年期国债期货空10年期国债期货。

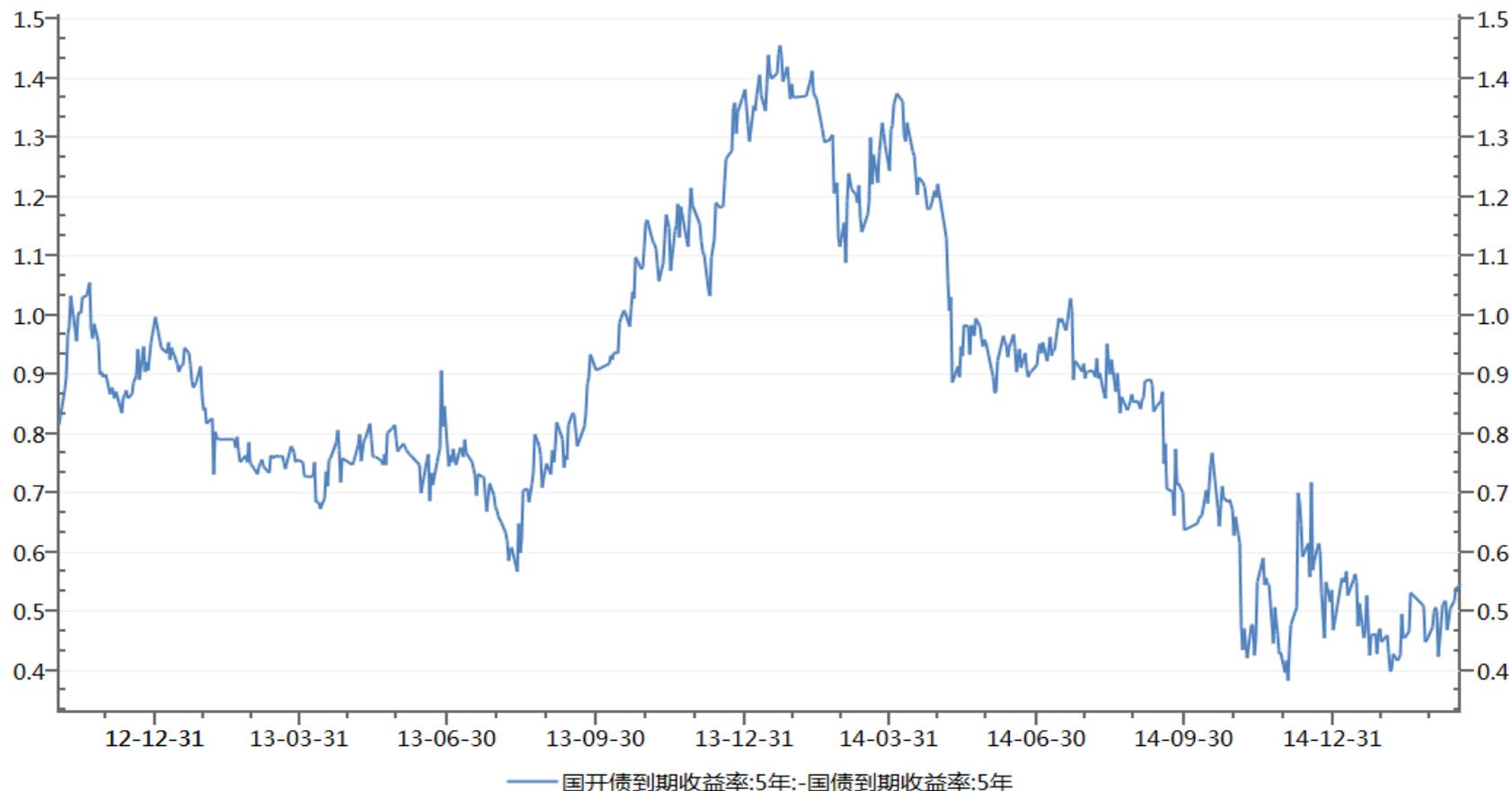
蝶式套利

- 蝶式价差交易主要涉及到三种不同期限国债收益率的波动，曲线中找异常点。



- 左边收益率曲线出现时，可以采取做多较短期限国债和较长期限国债，同时卖空中间期现国债期货来实现。右边收益率曲线出现时，可以利用做多中间期现国债期货和做空两头期限的方式来实现。

不同利率债间套利



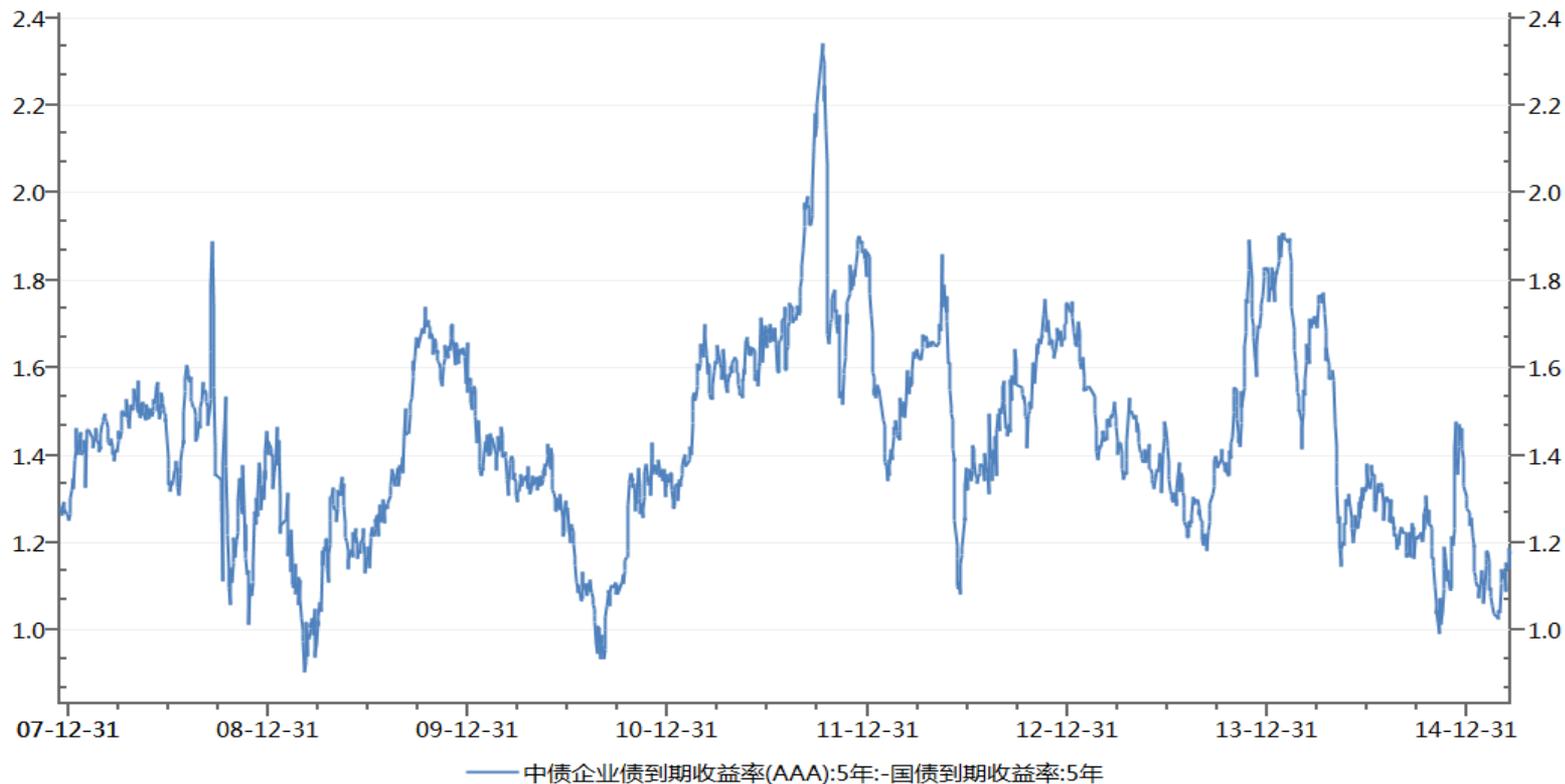
- 现阶段国开债和国债的利差处于12年来底部位置，假如我们认为利差将继续缩小，交易策略上为多5年期国开债空5年期国债期货，反之我们认为利差将回升，交易策略上为多5年期国债期货空5年期国开债（通过买断式回购）

信用利差套利



- 经济形势向好的时候，信用债的违约风险会降低，其信用风险溢价相应也会下降，进而就会导致信用债的收益率相对于国债的收益率下降，也就是说相对国债而言这时信用债会上涨，这一过程被称为信用利差收窄。反之，如果经济形势走弱，信用债违约风险以及信用风险溢价上升，那么信用债的收益率相对于国债的收益率就会提升，即相对国债而言信用债会下跌，这一过程则被称为信用利差扩大。

信用利差套利



- 当判断信用利差收窄时，做多信用债券，同时做空国债期货。当判断信用利差扩大时，通过买断式回购做空信用债券，同时买入国债期货。



地址：杭州市文晖路108号
浙江出版物资大厦1125室、
1127室、12、16层
邮编：310004
电话：0571-28132578
传真：0571-28132689
网址：www.cindaqh.com