

基于国债期货的投资及产品设计策略

——国泰君安2014年金融工程投资策略

证券研究报告 2013年11月27日

姓名：刘富兵（分析师）

邮件：liufubing008481@gtjas.com

电话：021-38676673

证书编号：S0880511010017

姓名：陈睿（研究助理）

邮件：chenrui012896@gtjas.com

电话：021-38675861

证书编号：S0880112120012



投资要点

✓ 国债期货运行现状

- 主基调：平稳运行，且期货价格大多数时间内紧跟现货走势，但受制于成交清淡，市场关注度减弱。
- 近期可关注（1）债市大幅调整带来的国债期货投资机会
（2）首次进入交割月份后各合约交投变化

✓ 国债期货低迷之因

- 参与主体缺失，投资者结构失衡，套利与投机力量占主导。
- 上市初期现货收益率走势过于平坦，波动率不够。
- 我们认为，未来银行参与所能提升的国债期货交易活跃度事实上非常有限，何时推出利率曲线上其它重要关键期限合约才是国债期货市场能否活跃关键因素。

✓ 基于国债期货的投资策略

- 在国内国债期货与现货交易制度不发生重大改变的前提下，海外盛行的基差交易国内空间有限。而随着未来合约品种的完善，基于收益率曲线的套利策略（Yield Curve Slope/Shape Trading）拓展空间巨大。
- 可借助国债ETF、国债预发行、利率互换乃至未来的期货期权建立组合策略。

✓ 基于国债期货的产品设计

- 以合成资产方式构建收益增强产品
- 以套利套保策略构建套利对冲产品
- 提供杠杆投资替代性工具（标准化，非标准化）

目录

国债期货运行现状

国债期货低迷之因

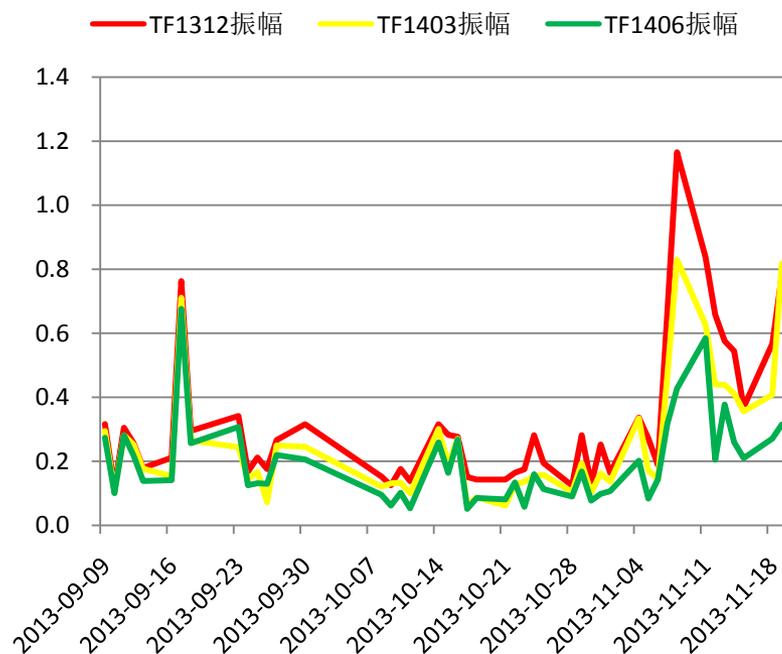
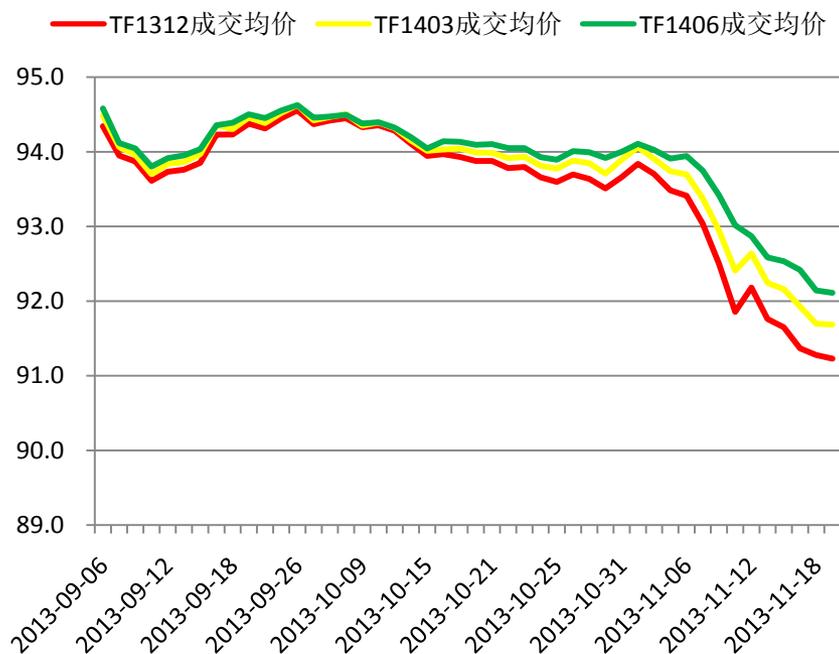
基于国债期货的投资策略

基于国债期货的产品设计

国债期货上市后走势

▶上市首月波澜不惊,当季、下季与远季合约均在窄幅区间运行,成交清淡。

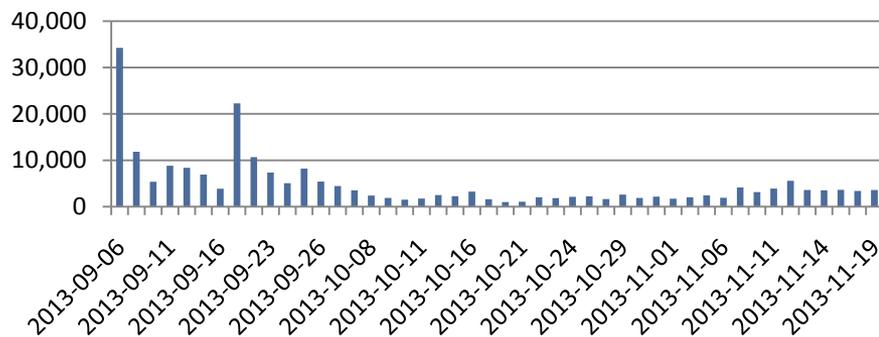
▶进入11月之后,伴随现货市场出现的大幅调整,期货合约成交均价快速下跌,且合约之间价差明显增大,但成交活跃度仍未见起色。



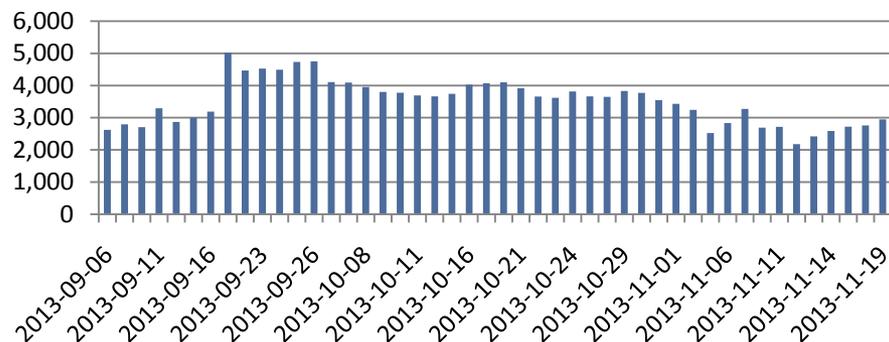
国债期货上市成交及持仓情况

▶与股指期货类似，成交活跃度集中在主力合约之上，在进入交割月后，次季合约持仓量明显增加。

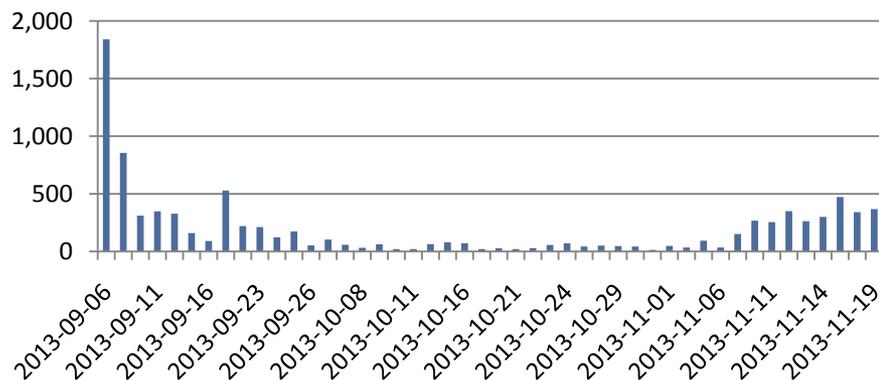
■ TF1312成交量



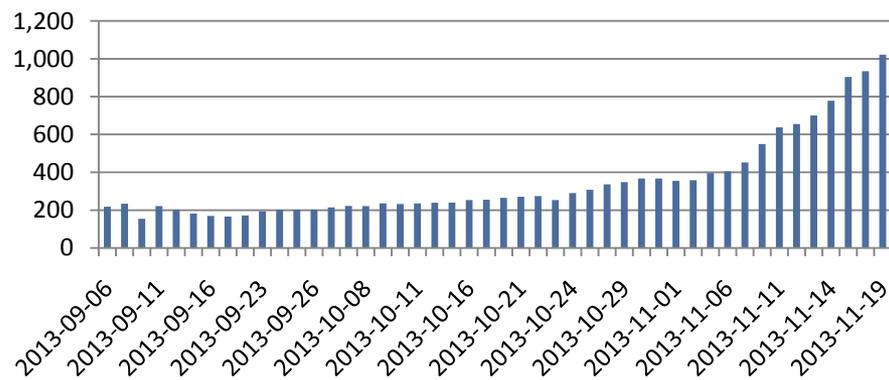
■ TF1312持仓量



■ TF1403成交量



■ TF1403持仓量



近期各合约CTD券情况一览

► 考量IRR与现券流动性下得出的TF1312合约近期CTD券：

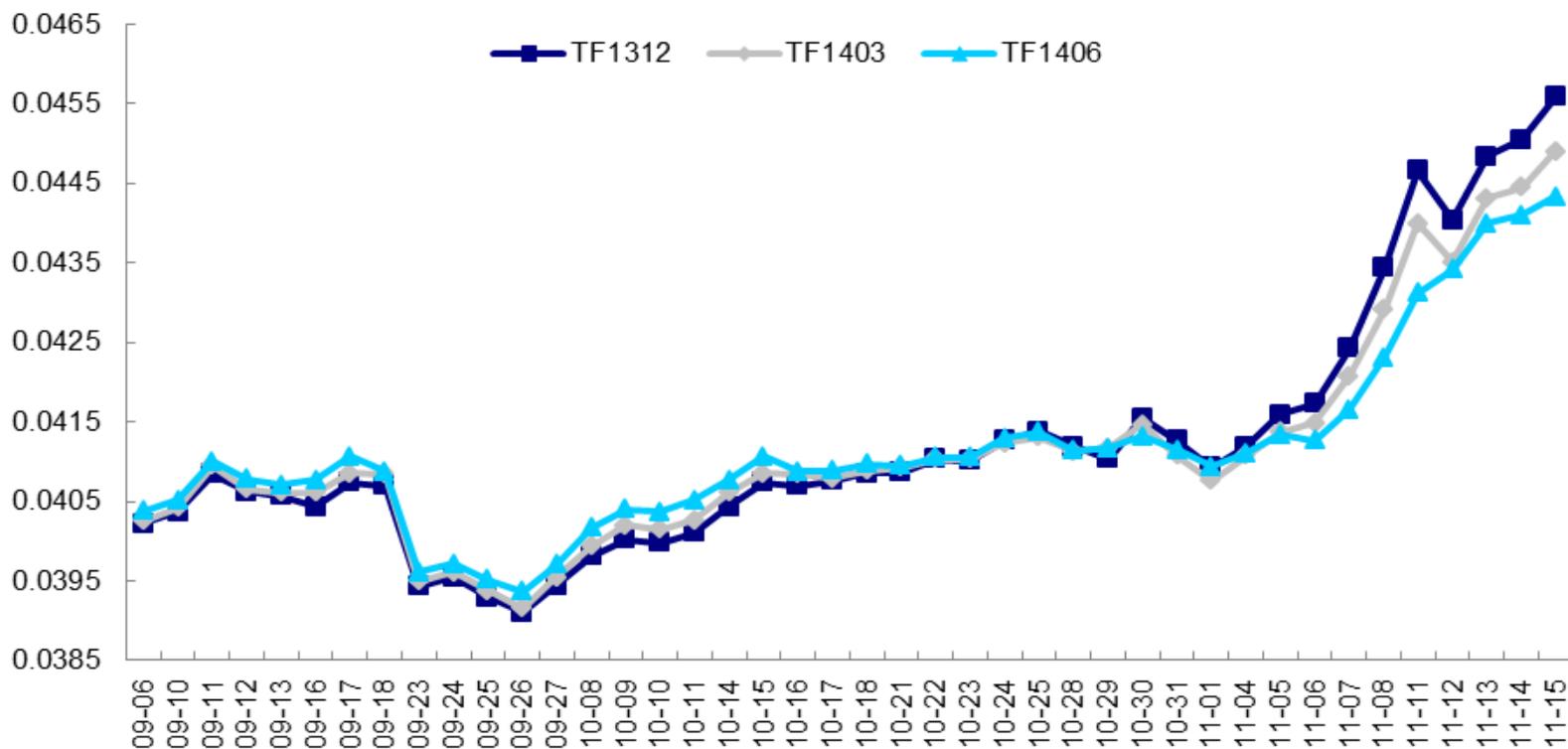
日期	CTD券简称	隐含回购利率IRR (%)	基差	CTD券成交量 (银行间市场)
2013-11-11	13付息国债20	1.82	0.23	5.1亿元
2013-11-12	13付息国债15	5.33	-0.16	6.7亿元
2013-11-13	12付息国债16	-9.16	1.11	12亿元
2013-11-14	13付息国债20	3.13	0.09	6.1亿元
2013-11-15	13付息国债20	5.58	-0.12	6.2亿元

► 考量IRR与现券流动性下得出的TF1403合约近期CTD券：

日期	CTD券简称	隐含回购利率IRR (%)	基差	CTD券成交量 (银行间市场)
2013-11-11	13付息国债20	4.58	-0.15	5.1亿元
2013-11-12	13付息国债15	5.30	-0.56	6.7亿元
2013-11-13	12付息国债16	1.39	0.66	12亿元
2013-11-14	13付息国债20	4.89	-0.25	6.1亿元
2013-11-15	13付息国债20	5.59	-0.46	6.2亿元

各合约每日隐含交割日现券的到期收益率

▶从到期收益率水平来看，当季合约和下季、远季合约的隐含收益率水平利差进一步扩大，除了反映了流动性溢价以外，在很大程度上反映了投资者对现货市场近期走势的悲观情绪。



资料来源：国泰君安证券研究，Wind，为保持数据可比性，本处一致采用130015计算隐含到期收益率

目录

国债期货运行现状

国债期货低迷之因

基于国债期货的投资策略

基于国债期货的产品设计

参与主体缺失与现货市场结构失衡？

►2013年10月末国内国债市场投资者结构

类型	国债持有量 (单位: 亿元)	国债持有比例	
特殊结算会员	15,625.55	20.37%	
商业 银行	全国性商 业银行	43,032.52	56.10%
	其它	9,835.02	12.83%
	合计	52,867.54	68.93%
信用社	668.23	0.87%	
非银行金融机 构	260.55	0.34%	
证券公司	80.98	0.10%	
保险机构	3,072.93	4.01%	
基金	1,048.50	1.37%	
交易所	1,951.07	2.54%	
其它	1,125.5	1.47%	
合计	76,700.85	100%	

►美国国债市场投资者结构（12年年末）

类型	国债持有比例
外国投资者	48.0%
联邦储备银行	14.9%
共同基金	8.3%
个人投资者	8.2%
保险公司与养老基金	9.8%
银行	4.8%
州和地方政府	4.3%
其它	1.7%

►英国金边债券投资者结构（12年3季度末）

类型	国债持有比例
商业银行	29%
英格兰银行	23%
外国投资者	23%
保险公司与养老基金	20%
其它	5%

资料来源：国泰君安证券研究，中央国债结算登记公司，美国财政部，英国债务管理办公室

结构未必失衡但总量显不足（1）

►2006年起会计准则对商业银行金融类资产属性划分（与债券相关类）

分类名称	特点	计价方式	效应体现
以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产	以获取价差收益为目的所购有活跃报价的股票、债券以及基金投资等	按照公允价值计量	价值变动计入当期损益
持有至到期投资	到期日固定；回收金额固定或可确定；企业有明确的意图和能力持有至到期	按照摊余成本法计量	价值变动计入权益项
可供出售金融资产	存在活跃市场报价	按照公允价值计量	价值变动计入权益项，具体体现在资本公积中

►市场提及的银行交易户即主要指第一类资产的一部分（非全部），而投资户则主要指后两类。在银行所持有债券资产中，划入投资户部分占主导地位。两类账户在考核要求上的差异，将导致银行债券资产对期货合约的需求性不同。

►持有至到期债券在购入后，一般不可卖出。而可供出售账户的债券理论上售出货量没有限制，但实际操作中则不然。

结构未必失衡但总量显不足（2）

➤2012年9月国债期货可交割国债规模估计（单位：亿元）

投资者	持有量	交易性与可供出售 国债占比	可交割国债 规模	
特殊结算会员	34.09	0%	0.00	
商业银行	全国性商业银行	6646.81	21.19%	1408.46
	其它商业银行	1358.2	23.75%	322.63
信用社	87.68	21.19%	18.58	
保险机构	103.03	24.30%	25.03	
证券公司	188.01	100%	188.01	
基金	78.12	100%	78.12	
其它	20.16	100%	20.16	
合计	8516.1		2060.99	

结构未必失衡但总量显不足（3）

►2012年9月国债期货可交割国债规模估计（单位：亿元）

投资者	持有量	交易性国债占比	可交割国债规模
特殊结算会员	34.09	0%	0.00
商业银行	全国性商业银行	6646.81	1.58%
	其它商业银行	1358.2	4.78%
信用社	87.68	1.58%	1.39
保险机构	103.03	0.32%	0.33
证券公司	188.01	61.95%	116.47
基金	78.12	100%	78.12
其它	20.16	100%	20.16
合计	8516.1		386.42

►经上述分析后可见，可交割国债持有人结构分布并未显著失衡，但总量却显不足。

►银行涉足国债期货虽将改变市场套保套利力量对比，但对整体市场规模促进恐有限。

►保险机构是否参与对于5年期国债期货合约影响不大。

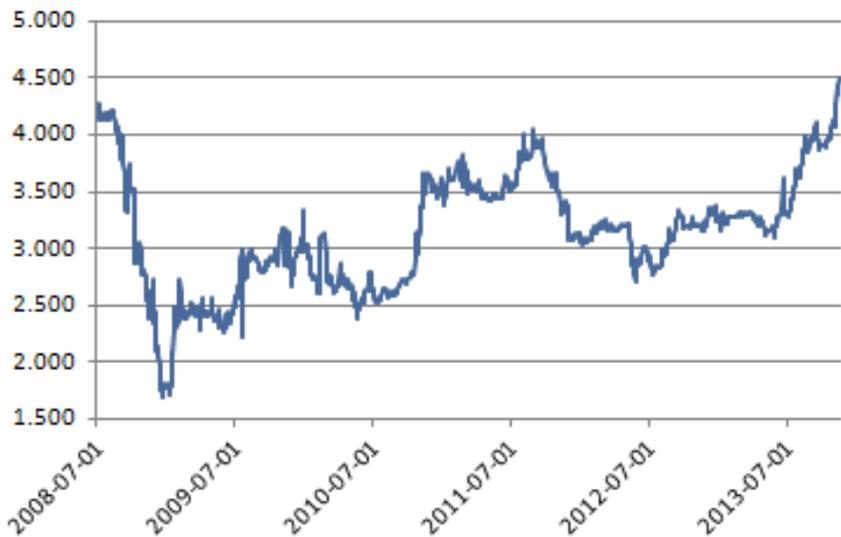
现货市场波动不足？

▶ 衍生品交易活跃程度与现货市场波动性密切相关，5年期国债收益率波动空间自08年中期至13年10月显著收窄。

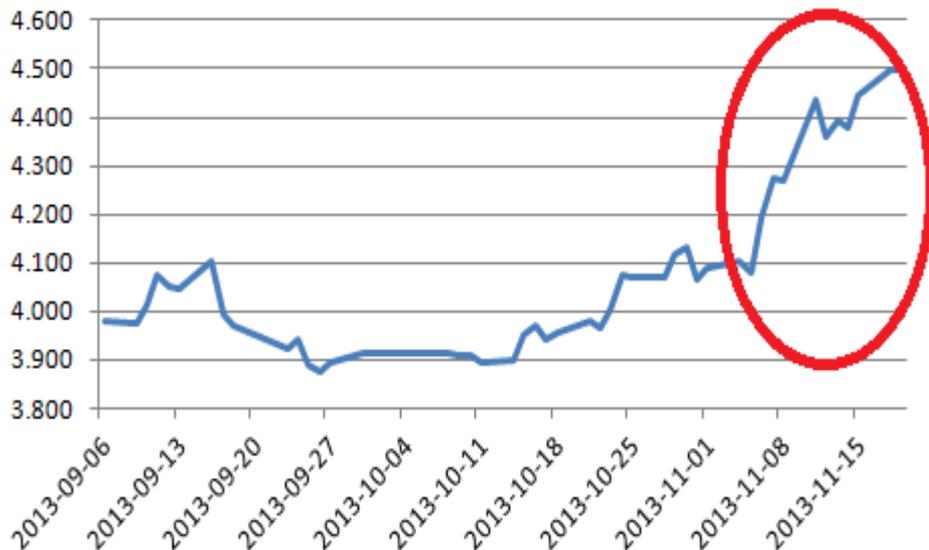
▶ 国债期货上市首月，5年期国债收益率波动极小，标准差仅为0.07%。实际运作中保证金比例要求普遍在4%-5%之间，放大后亦不到2%。

▶ 但在进入11月后，尽管5年期国债收益率出现急剧上升，但并未能相应带动国债期货交易的活跃。

—— 5年期国债收益率(08年7月-13年11月)



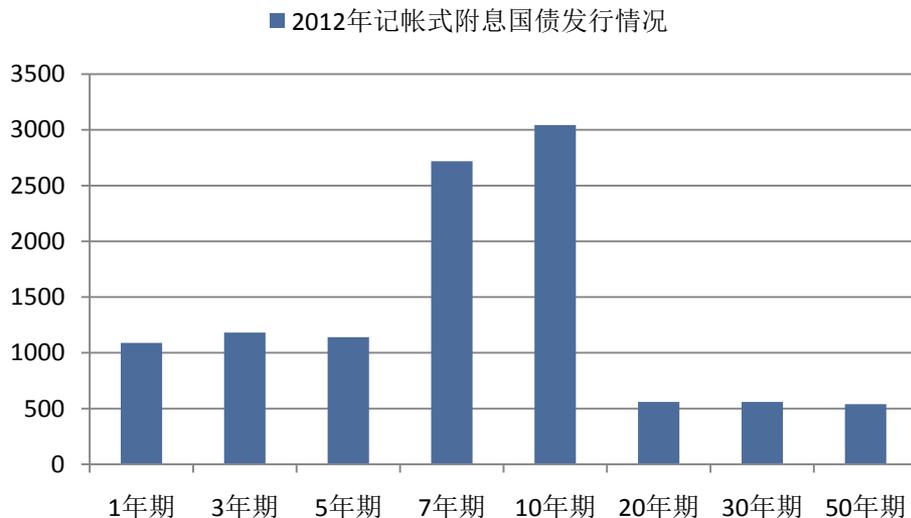
—— 国债期货上市后5年期国债收益率走势



构建收益率曲线上完整期货合约序列是关键

➤与股指期货不同，关注利率风险的投资者着眼点更多的基于整条收益率曲线之上，而非单纯的一点。

➤5年期国债期货合约所覆盖国债仅是国债发行体系中的重要一环而非决定性力量。



➤未来国债期货合约标的的丰富与相关配套交易工具的完善才是国债期货市场活跃度的决定性因素。

目录

国债期货运行现状

国债期货低迷之因

基于国债期货的投资策略

基于国债期货的产品设计

国债期货投资策略概览

➤套期保值

- (1) 对国债（可交割，非可交割）
- (2) 对信用债

➤套利

- (1) 基差套利（现货、国债ETF）
- (2) 收益率曲线套利（牛、熊套利，蝶式套利）
- (3) 跨品种套利（国债预发行、利率互换）

➤趋势性交易策略

- (1) 久期管理
- (2) 投机策略（趋势判断，趋势跟踪）

➤期货市场难点

- (1) 流动性
- (2) 合约单一性
- (3) 数据样本，难以回溯检验

➤现货市场难点

- (1) 流动性
- (2) 现券获取能力
- (3) 现货市场价格连续性、准确性、即时性与稳定性。
- (4) 现货做空手段缺乏
- (5) 碎单风险

基差套利受限

► 期权价值受到合约设计制度限制

交割期权		定义	存在时间	我国国债期货
转换 期权	收益率转移期权	市场整体收益率变动导致的CTD券转移	交割月首日至最后交易日	存在
	收益率利差期权	债券间相对利差变化所导致的CTD券转移	交割月首日至最后交易日	存在
	新发行债券期权	新发行债券成为CTD券的可能性	交割月首日至最后交易日	存在
时机期权		期货卖方拥有的在交割期内任何一天进行交割的权利。	交割月首日至最后交易日	不存在
百搭卡期权 (Wild Card Option)		期货停止交易之后，现货继续交易，若现货市场出现较大波动，期货卖方可以行权，提早交割。	交割月首日至最后交易日	不存在
月末期权		在合约最后交易日和最后交割日之间，现货市场可能出现较大变化，期货空方拥有的重新选择最便宜交割券进行交割的权利。	最后交易日至最后交割日	理论上存在（极弱）

► **反向套利难以实施。** 债券市场现券做空受限现状短期难以改变，在银行套保力量介入后，国债期货将大概率呈适宜做空基差特征，而这一基差套利空间收益事实上将难以获取。

► **更宽泛的基差交易（多以均值回复特征为依据）具有可拓展空间。**

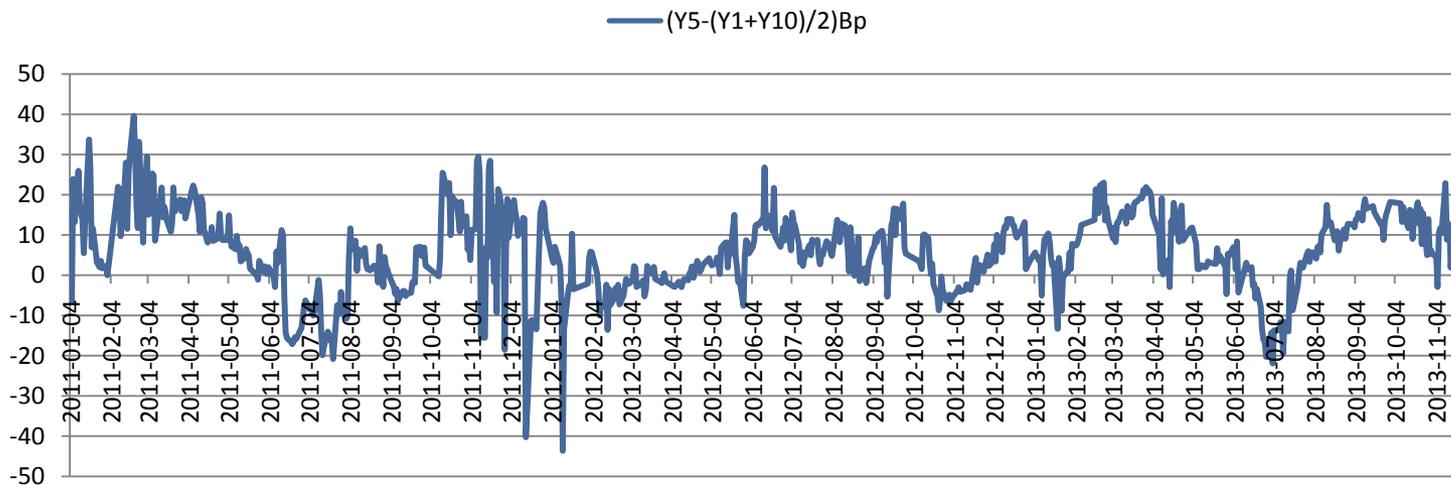
收益率曲线套利

►Level Trading最基本的操作，即判断收益率曲线某一点上将发生变化时，持有相应期限的多头/空头期货仓位。

►Slope Trading当预期收益率曲线（或其中一部分）将出现陡峭化或平坦化变化时，进行买长卖断（或买短卖长）操作。

►Shape Trading（通常为蝶式Butterfly Trading）

获取中久期债券与长短久期债券价值变化差异的交易策略，本质上该策略的成立建立于市场有效性的缺失以及不同类型投资者风险偏好的差异将导致不同期限债券收益率变化速率出现不一致现象。



跨品种套利

➤信用利差交易

如预期国债与其它债券品种如企业债利差即将收窄时，可以采用买入企业债，同时卖出国债期货的操作。

➤与利率互换/国债预发行等其它品种进行统计套利交易

如当互换价格相对偏低时，可以通过买入互换（付固收浮）的同时做多国债期货来锁定品种利差。

需要注意的问题：

➤由于不存在制度上保证的收敛机制，因而可能期货到期时，投资组合仍然浮亏，面临被迫展期或者止损。

➤流动性，卖空机制

目录

国债期货运行现状

国债期货低迷之因

基于国债期货的投资策略

基于国债期货的产品设计

产品设计方向

➤收益增强性产品

以国债期货与现金合成资产方式替代现券，从而提高收益的方式，设计债券指数化、债券增强产品。

➤绝对收益类产品

利用期现套利、基差交易、跨期套利等手段，设计（类）绝对收益产品

➤杠杆ETF

以国债期货合约为支撑，为受到限制进入期货市场的投资者提供替代性工具，良好的流动性是此类产品在海外受到追捧的主要原因。

➤CTA产品

利用国债期货的高杠杆以及高流动性，在趋势交易策略和市场中性交易策略中运用国债期货，设计CTA产品。

➤国债ETF

该方向并非基于国债期货，而是试图设计更便于套利交易的国债ETF，寻找现货的更好替代品，以促进国债期货与现货市场进一步连通。

示例1: 合成资产（收益增强型产品）

- ▶以适量期货多头头寸加上短期货币市场产品的投资替代实际持有债券现货多头头寸
- ▶核心目的在于提高债券组合收益率，该收益在一定程度上源于基差溢价。
- ▶理论上短期货币工具应选取短期回购协议或国库券以确保合成资产信用风险与国债现货一致，但实际操作中常拓展至非政府、久期小资产之上。

合成资产需注意的事项:

- ▶必须积极管理现金流，传统持有债券多头则无需这一点。
- ▶成立的提前在于市场对中长期国债期货具有正确定价。
- ▶可能需要考虑期货与现货在税收层面的区别。

示例2: 资产配置工具

- 资产组合管理者除传统分散化策略外，亦常采用策略性资产配置（Tactical Asset Allocation）或动态资产配置策略（Dynamic Asset Allocation）方法调整组合中各类资产比例。
- 国债期货能够以较低交易成本以及更好的流动性完成上述目的。
- 海外各主要债券市场买卖价差（单位%）

	现货		期货
	新发行债券	其它	
美国国债	0.031	0.047	0.016
英国金边国债	0.130	0.130	0.020
德国长期国债	0.060	0.060	0.010
日本政府债券	0.160	-	0.010

示例3：国债杠杆ETF

➤可基于国债期货构建杠杆型ETF，实现日内追踪指数收益率固定倍数放大效果（正向2倍，反向1倍/反向2倍）。

➤示例：**Ultra Short 20+ Year Treasury**持仓结构(目前资产规模最大的杠杆ETF)

	Exposure Value (Notional + G/L)	Market Value (\$)
Barclays 20+Year U.S. Treasury Index Swap Citibank, N.A.	(949,252,426.62)	-
Barclays 20+Year U.S. Treasury Index Swap Deutsche Bank AG	(1,259,822,768.51)	-
Barclays 20+Year U.S. Treasury Index Swap Goldman Sachs International	(90,954,772.90)	-
Barclays 20+ Year U.S. Treasury Index SWAP Merrill Lynch International	(1,466,759,232.34)	-
Barclays 20+ Year U.S. Treasury Index SWAP Morgan Stanley & Co. International PLC	(1,573,287,290.28)	-
Barclays 20+ Year U.S. Treasury Index SWAP Societe Generale	(2,910,535,262.91)	-
US Long Bond Future 12/19/13	(115,045,000.00)	-
Net Other Assets / Cash		\$4,157,849,749.45

风险提示

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

诚信 亲和 专业 创新

——国泰君安2014年金融工程投资策略

证券研究报告 2013年11月27日

姓名：刘富兵（分析师）

邮件：liufubing008481@gtjas.com

电话：021-38676673

证书编号：S0880511010017

姓名：陈睿（研究助理）

邮件：chenrui012896@gtjas.com

电话：021-38675861

证书编号：S0880112120012

