

固定收益研究/固定收益双周报

2021年01月21日

张继强 SAC No. S0570518110002
研究员 SFC No. AMB145
zhangjiqiang@htsc.com

王菟婷 SAC No. S0570520020001
研究员 021-38476079
wangwanting014808@htsc.com

相关研究

- 1《固定收益研究：做多基差的陷阱与机会》2020.12
- 2《固定收益研究：跨期策略胜率几何》2020.12
- 3《固定收益研究：国债期货的多头替代策略》2020.11

计算国债期货 YTM 的三种方法

衍生品策略双周报

核心观点

计算国债期货的 YTM 通常有三种算法：①基于 CTD 券的方法：这一方法精准但计算复杂，适合研究短期变化，计算方式为将期货价格*CF 作为 CTD 券的远期价格进行反推估算；②定义标准券的方法：计算较为简单，更适合研究中长期趋势变化，将方法一中的 CTD 券替换成国债期货的名义标准券。③通过简易计算公式：国债期货 YTM=名义标准券的票面利率+(100-期货价格)/大致久期。此外，简易方法还可为我们提供另外一个思路，就是国债期货变化 1 元，YTM 变化多少。以简易公式来看，大致可得 12.5bp。如若忽略基差风险，则这对应的就是现券收益率下行 12.5bp。

两周回顾

近期受到央行缩量操作 MLF 与基本面数据不断公布影响，期债日内波动较大，但趋势上呈窄幅震荡状态。进入本周，隔夜利率已回升至 2%以上，前期整体宽松的资金面主导逻辑不再，周一四季度 GDP、消费等宏观数据均对债市形成了负面影响，但随后在消息面平静、央行连续投放两天 MLF，尤其是疫情局部爆发并扩散背景下，债市小幅反弹。

现券研判

短期来看，债市进入主线切换的过渡期，仍存在供求错位、疫情反复等支持，资金面不会过度收缩。趋势上，仍面临短期矛盾和中期主线之间的背离，预计债市窄幅高频震荡为主。中期来看，新冠疫苗接种不断推进，全球经济逐步常态化，温和再通胀是主要趋势，3-5 月份供给、通胀、资金面、政策取向、疫苗效果等不利因素明显增多。同时，短期资金面错位和供求错位将逐步转为不利，资金面不会过度收紧、疫情局部扩散是支撑因素，长端利率债在当前位置需以交易心态应对。十年期国债已经接近目标位 3.1%，之下边打边撤，重心转为寻找兑现获利时机。

衍生品方向策略

国债期货：多头强势难以持续，把握套利机会。期债多头力量相对强势带来安全边际较好的套利机会，包括正套、基差、曲线策略。IRS：推荐买入 IRS 策略。近日资金面边际收敛，尤其是隔夜利率大幅上升，预计未来的财政政策将围绕稳和不急转弯展开，资金面不会维持前期如此宽松态势。

国债期货交易策略

期现策略：少部分可交割活跃券（2000003.IB）IRR 已经超过 3%，后续关注日内正套机会。基差策略：做多基差可以择机平仓或选择进入交割。后续由于春节因素，基差临近交割月收敛的规律将有所提前，因此此时并不适合继续构建做多基差策略。跨期策略：谨慎做多跨期价差（远月-近月）。跨品种策略：推荐短期小幅做平曲线，做凹曲线空间有限。随着近期资金面的边际收紧，随后税期及春节扰动因素即将来临，未来资金面波动性将进一步加大，这会导致短端承压，有利于收益率曲线变平，但空间有限。头寸可以通过国债期货和 IRS 构建曲线走平组合，博弈曲线适度平坦。

IRS 交易策略

期差策略：暂不推荐期差策略。基差策略：考虑到目前负 carry 水平较高，暂不推荐 Shibor 3M/FR007 基差策略。总体而言，银行负债压力大+结构性存款规模压降+同业负债成本降低，同业存单供给助推 NCD 发行利率小幅上行。随着监管加强，银行结构性存款增速有所放缓，同业存单增速也将趋缓，而有保险存款覆盖的低风险存款的吸引力有望提高。暂不推荐回购养券+买入 IRS Repo 策略。

风险提示：地方专项债供给放量；经济基本面超预期；资金面波动超预期；中美谈判超预期。

正文目录

计算国债期货 YTM 三种方法	4
基于 CTD 券的方法	4
定义标准券的方法	5
简易方法	6
国债期货市场回顾	7
国债期货交易策略	8
方向策略：期债交易与套利两难，少做多看	8
期现策略：关注 20000003.IB 的后续正套机会	9
基差策略：做多基差可以择机平仓或选择进入交割	11
跨期策略：谨慎做多跨期价差（远月-近月）	12
跨品种策略：推荐短期小幅做平曲线，做凹曲线空间有限	14
IRS 市场回顾	16
IRS 交易策略	18
方向策略：推荐买入 IRS 策略	18
期差策略：暂不推荐期差策略	19
基差策略：暂不推荐 Shibor 3M/FR007 基差策略	19
暂不推荐回购养券+买入 IRS Repo	21
风险提示	21

图表目录

图表 1：期债 YTM 计算方法示意图	4
图表 2：期债 YTM 示意图	4
图表 3：期债 YTM 的现金流图	5
图表 4：TF 主力合约 YTM（CTD 券方法）	5
图表 5：T 主力合约 YTM（CTD 券方法）	5
图表 6：TF 主力合约 YTM（标准券方法）	5
图表 7：T 主力合约 YTM（标准券方法）	5
图表 8：TF 主力合约 YTM（简易方法）	6
图表 9：T 主力合约 YTM（简易方法）	6
图表 10：国债期货主力合约收盘价	7
图表 11：国债期货主力合约成交量	7
图表 12：TS 主力合约持仓量	7
图表 13：TF、T 主力合约持仓量	7
图表 14：国债期货周度数据（1 月 4-8 日）	7
图表 15：TF 成交持仓比	8
图表 16：T 成交持仓比	8
图表 17：T2103 前二十大会员净持仓	8

图表 18: T2103 MACD 技术图	9
图表 19: T2103 KDJ 技术图	9
图表 20: T2103 RSI 技术图	9
图表 21: T 合约日内走势 (1 月 20 日)	9
图表 24: TF2103 可交割券 IRR 一览	10
图表 25: TF2106 可交割券 IRR 一览	11
图表 26: TS2103 可交割券 IRR 一览	11
图表 27: TS2106 可交割券 IRR 一览	11
图表 28: T 主力合约基差分位数表 (自合约上市以来)	11
图表 29: TF2103 基差、净基差和 IRR 走势	12
图表 31: TF2106 基差、净基差和 IRR 走势	12
图表 33: TF 成交量比值	13
图表 34: TF 持仓量差值	13
图表 35: T 成交量比值	13
图表 36: T 持仓量差值	13
图表 37: TF 跨期价差	14
图表 38: T 跨期价差	14
图表 39: 国债期货现券及期货利差周度变化 (1 月 11-15 日)	14
图表 40: 2103 合约期货 YTM 差值	14
图表 42: 期限利差变化	15
图表 44: 主力合约陡平策略	15
图表 45: 10Y+2Y-2*5Y 利差图	15
图表 47: Shibor 3M 利率互换定盘曲线	16
图表 49: Shibor 3M 买卖价差	16
图表 51: 1Y LPR1Y IRS	17
图表 53: Repo 1Y 的 carry 走势	18
图表 54: Shibor 3M 利率互换定盘曲线期差	19
图表 56: 同业存单发行利率仍处高位	19
图表 57: Shibor 3M 与 1Y Shibor 3M IRS	20
图表 59: 同业存单发行利率与 Shibor	20
图表 61: 国开债一级招标整体倍数	21
图表 63: 1Y 国开养券回购	21
图表 64: 5Y 国开养券回购	21

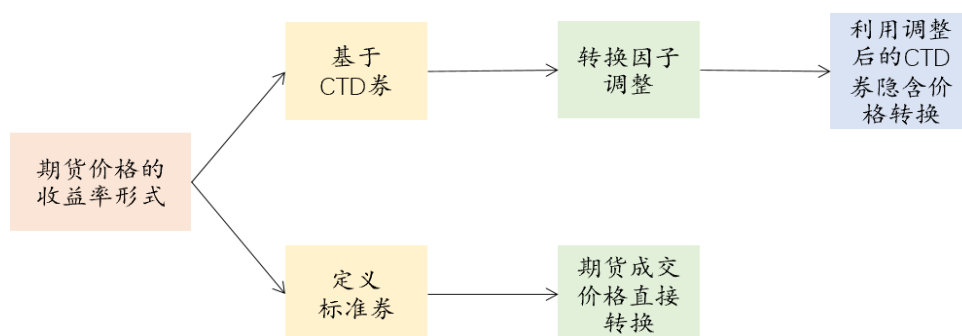
计算国债期货 YTM 三种方法

在 2019 年 6 月 27 日的《解码期现关系奥义》中，我们已经对国债期货的 YTM 进行了含义解释。现券交易中，交易价格以 YTM 来表示，债券价格可以通过 YTM 计算所得；对应到期货上，国债期货的交易价格直接是净价，虽然不能直接以 YTM 来反映，但期债通过推导也可以计算出反映期货价格的 YTM 表现形式。

期债的 YTM 在概念上本身并不复杂，无非是 96 元的 T1909 合约如果用收益率来表示，应当是百分之几的问题；但如何得到这一收益率，我们却不能直观判断所得。

通常的计算方法包括 2 种，一种是基于 CTD 券的方式，这一方式最为精准，适合研究短期变化，但计算过程却较为复杂；另一种是直接转换成名义标准券的到期收益率，这一方法较为简单，更适合研究其趋势变化。

图表1：期债 YTM 计算方法示意图

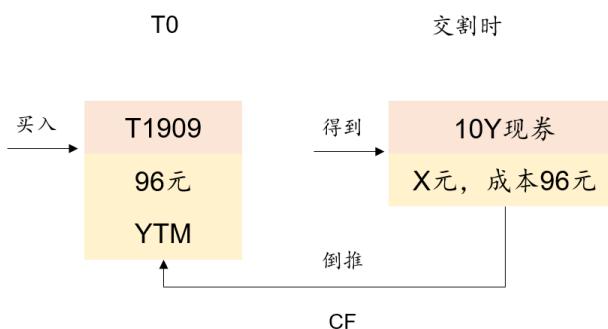


资料来源：华泰证券研究所

基于 CTD 券的方法

基于 CTD 券的方法我们可以从如下的例子中理解。假设在 T0 时刻以 96 元买入 T1909 合约，则意味着我们以 96 元的净价价格在远期买现券。因此，期债的 YTM 也就是以 $96 \times CF$ 作为对应现券的远期价格所计算出的该现券的远期 YTM。

图表2：期债 YTM 示意图

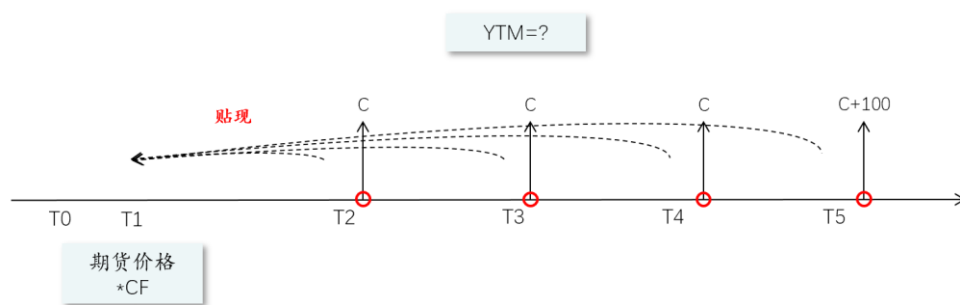


资料来源：华泰证券研究所

对应到计算公式上，我们需要的具体参数包括：①CTD 券是哪只，②期货交割日，③期货价格*CF 作为 CTD 券的远期价格¹，④CTD 券的到期日期，⑤CTD 券的年付息次数，⑥CTD 券的票面利率，⑦CTD 券的到期兑付金额为 100 元，⑧CTD 券的起息日期，⑨平价发行。由此，不论是用 Wind 的 b_calc_yield 函数，还是利用债券收益率的现金流定价公式就均可计算获得。

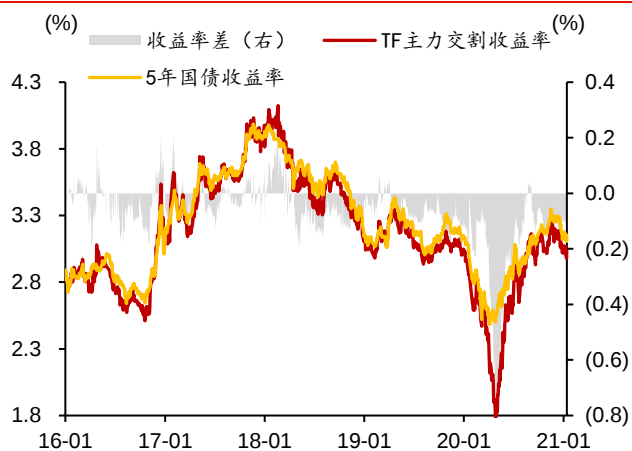
¹ 现券和期货价格均指的是净价。

图表3：期债 YTM 的现金流图



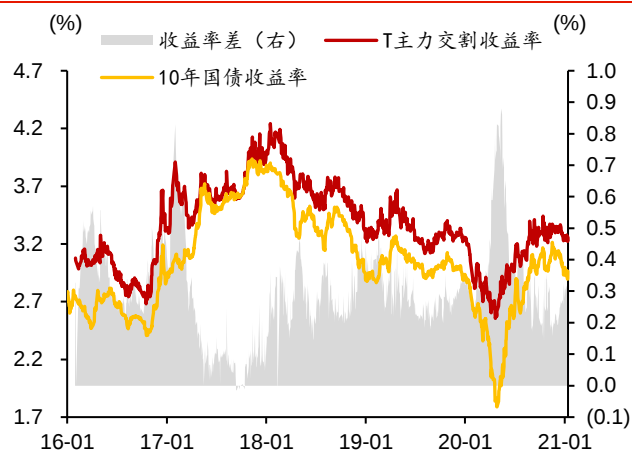
资料来源：华泰证券研究所

图表4：TF 主力合约 YTM (CTD 券方法)



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表5：T 主力合约 YTM (CTD 券方法)

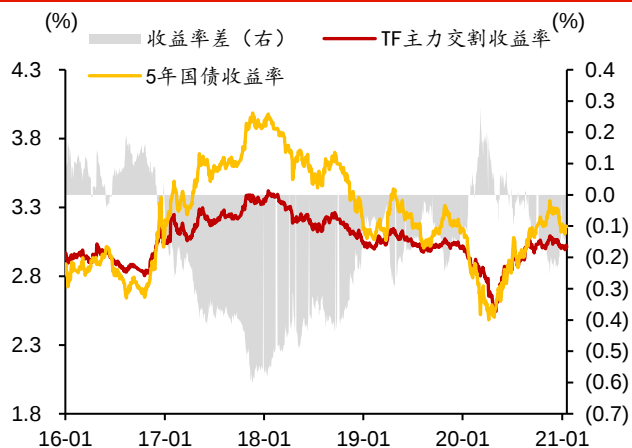


资料来源：Wind，华泰证券研究所

定义标准券的方法

另一个在计算上比较简易的方法，就是将基于 CTD 券方法中的 CTD 券替换成国债期货的名义标准券（票面利率 3%）。但在计算过程上，我们会发现由于名义标准券是现实中不存在的，因此不具有 Wind 代码，Wind 函数也相应失效。因此，此方法只能通过现金流折现计算。

图表6：TF 主力合约 YTM (标准券方法)



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表7：T 主力合约 YTM (标准券方法)



资料来源：Wind，华泰证券研究所

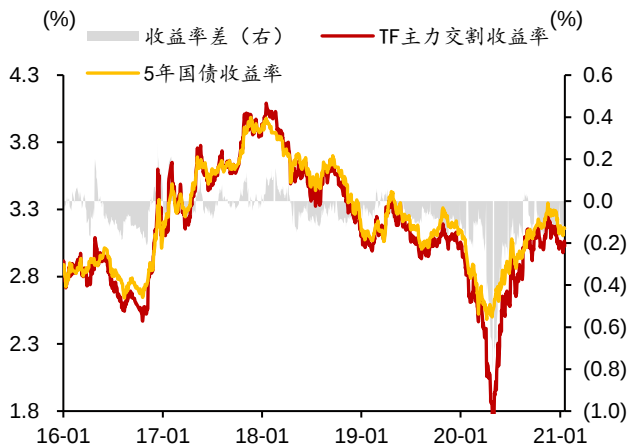
简易方法

除了上述两种较为精准的方法外，国债期货的 YTM 还拥有非常简易的估算方法，公式如下：

$$\text{国债期货 YTM} = 3\% + (100 - \text{期货价格}) / 8$$

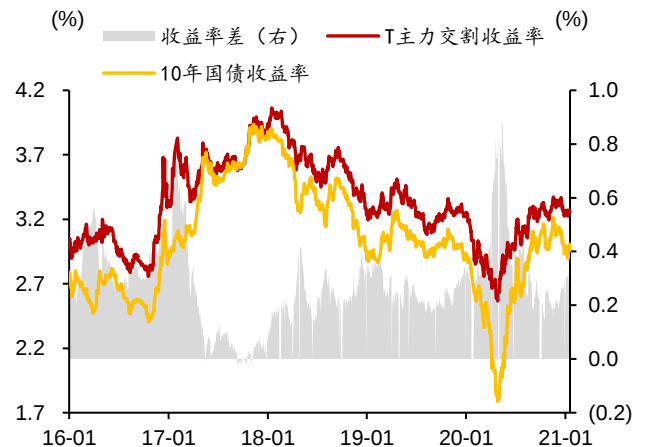
其中，3% 是名义标准券的票面利率，100 是平价发行的现券价格（即若市场收益率一直不变且水平，则在每一个交易日，期货价格和现券价格都均为 100），（100-期货价格）是由于收益率变化导致的折价部分，8 是 10 年期国债期货的大致久期（4 是 5 年期国债期货的大致久期）。

图表8: TF 主力合约 YTM (简易方法)



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表9: T 主力合约 YTM (简易方法)



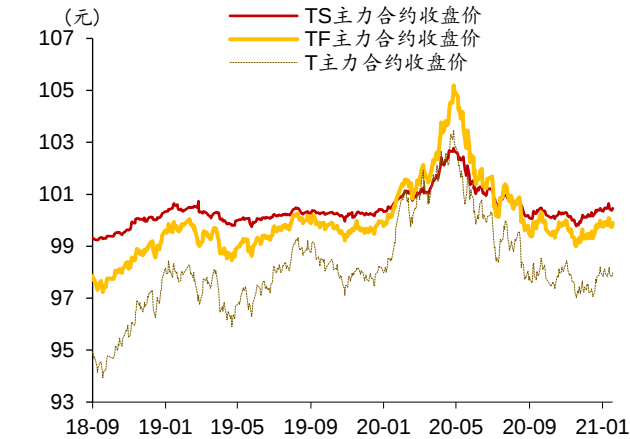
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

此外，简易方法还可为我们提供另外一个思路，就是国债期货变化 1 元，YTM 变化多少。以简易公式来看，大致可得 12.5bp。如若忽略基差风险，则这对应的就是现券收益率下行 12.5bp。因此，这也就是我们经常在实践中看到的，10Y 现券下行 3-4bp 时，期债会上涨 3 毛左右。

国债期货市场回顾

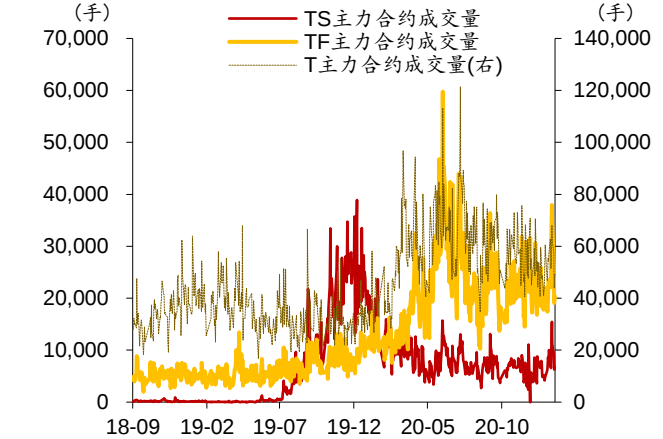
近期受到央行缩量操作 MLF 与基本面数据不断公布影响，期债日内波动较大，但趋势上呈窄幅震荡状态。进入本周，隔夜利率已回升至 2% 以上，前期整体宽松的资金面主导逻辑不再，周一四季度 GDP、消费等宏观数据均对债市形成了负面影响，但随后在消息面平静、央行连续投放两天 MLF，尤其是疫情局部爆发并扩散背景下，债市小幅反弹。

图表10： 国债期货主力合约收盘价



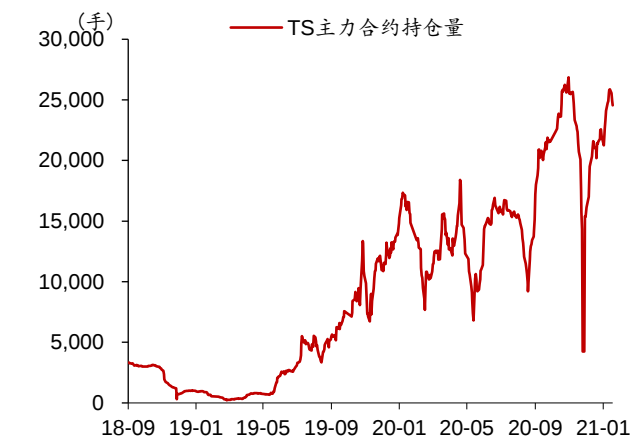
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表11： 国债期货主力合约成交量



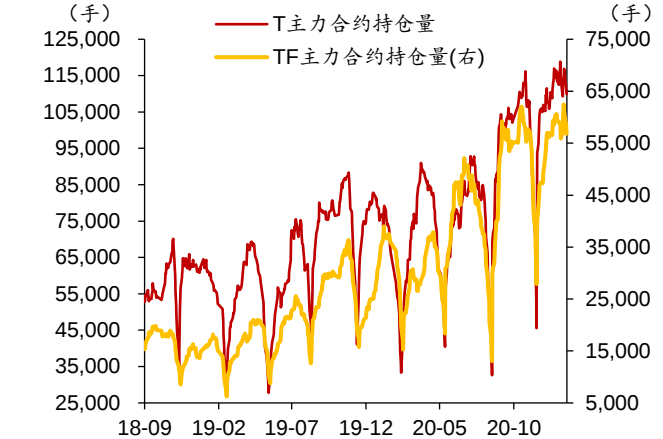
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表12： TS 主力合约持仓量



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表13： TF、T 主力合约持仓量



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表14： 国债期货周度数据（1月4-8日）

合约名称	周涨跌(元)	活跃CTD券	现券报价(%)	变化(bp)	基差(元)	变化(元)	净基差(元)	变化(元)	IRR	变化(bp)	期货隐含收益率(%)	变化(bp)
TS2103	-0.0150	200018.IB	2.6550	↑ 5.50	0.1806	↓ -0.11	0.0321	↓ -0.08	1.87%	↑ 0.47	2.7343	↑ 0.00
TS2106	-0.0850	200003.IB	2.7200	↓ -1.00	0.0276	↑ 0.10	-0.0598	↑ 0.12	2.20%	↓ -0.24	2.8500	↑ 4.52
TF2103	0.0400	200005.IB	2.9800	↑ 1.50	0.0692	↓ -0.10	0.0648	↓ -0.09	1.64%	↑ 0.51	3.0390	↓ -1.57
TF2106	-0.0100	200013.IB	2.9350	↑ 0.75	0.5204	↓ -0.04	0.1092	↓ 0.00	1.77%	↑ 0.03	3.0561	↑ 0.00
T2103	0.0450	2000003.IB	3.2450	↑ 0.00	0.0351	↓ -0.06	-0.1018	↓ -0.04	2.71%	↑ 0.31	3.2568	↓ -0.82
T2106	0.0250	200006.IB	3.1925	↓ -0.25	0.5775	↓ -0.02	0.2678	↑ 0.01	1.38%	↓ -0.01	3.2909	↓ -0.65

资料来源：Wind，华泰证券研究所

国债期货交易策略

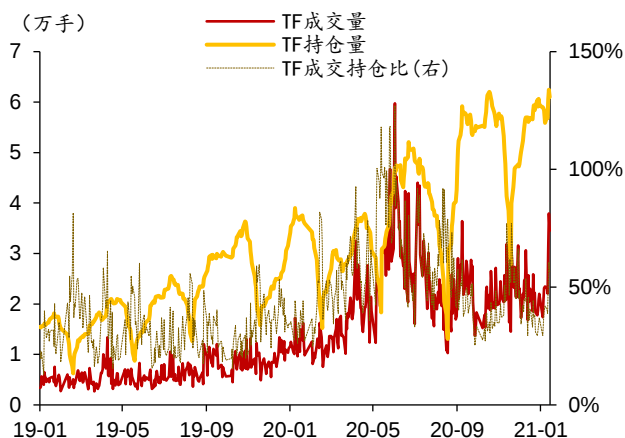
方向策略：期债交易与套利两难，少做多看

近期债市处于逻辑切换的过程中，由原先的资金面+供给逻辑正逐步向基本面逻辑转换，但从周一市场对四季度 GDP 等数据表现来看，目前基本面逻辑影响有限。而在隔夜重回 2%+ 临近春节下，期债日内的波动加剧，但趋势上并不明显，这也造成 IRR、基差等指标以日度数据来看呈现窄幅震荡的状态，这对期债的操作造成了很大的难度。

对于单方向策略来说，由于趋势不明显，就因此只能博弈日内。对于套利策略来说，除了正套策略是高频策略，其余策略均需一定的策略窗口期，而在窄幅震荡的状态下，不存在明显趋势，这会难以判断建仓平仓点。

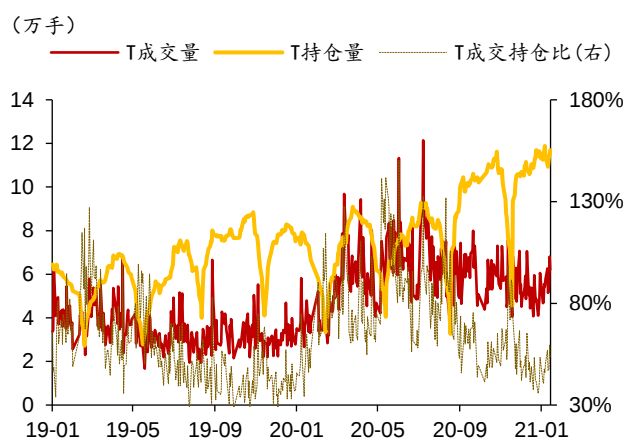
从目前 3% 不到的 IRR 来看，资金利率基本持平，处于正常区间；而基差在 0 附近徘徊，在临近交割月下，后续基差也将继续围绕 0 附近震荡。这两个指标反映出期债与现券目前运行正常，不存在多头或空头孰强孰弱，这也加大了期债的操作难度。成交持仓比攀升，前二十大会员仓位上多空双方均有所减仓，也显示出多空双方目前均信心不足。

图表15：TF 成交持仓比



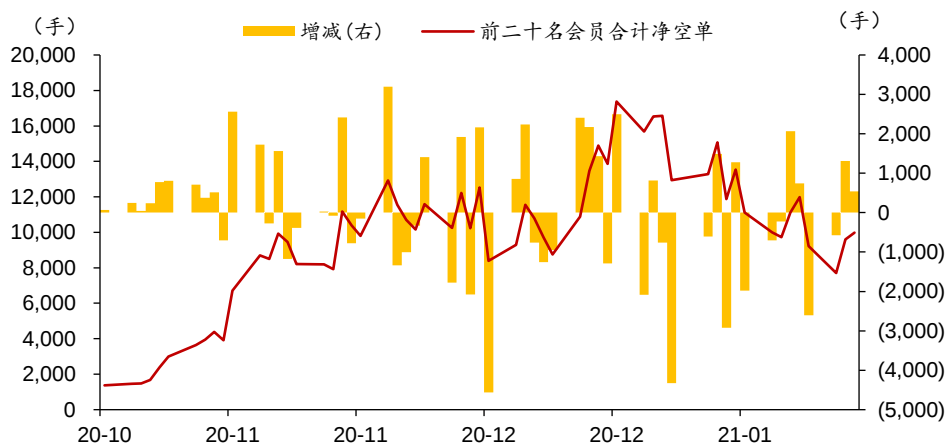
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表16：T 成交持仓比



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表17：T2103 前二十大会员净持仓



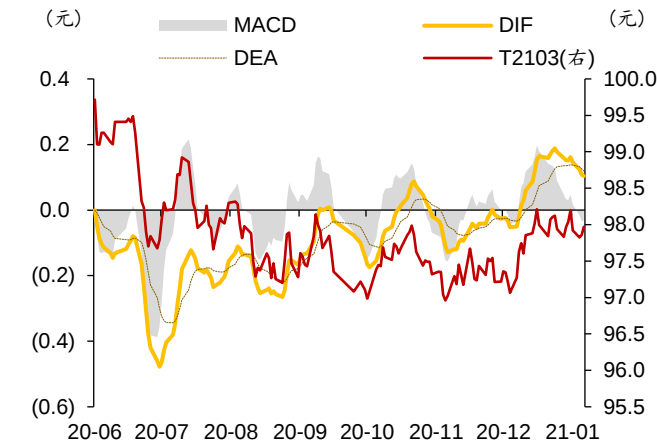
资料来源：Wind，华泰证券研究所

后续还是需要关注债市逻辑何时切换至基本面上，但短期日内波动大、日度趋势不明朗的状态或将维持一段时间。相应的，各个套利机会也并不适合在现阶段建仓，除了曲线策略目前有稍好的安全边际，但空间不大。目前期债单方向仍仅适合偏激进头寸的少量参与甚至观望（需设置好止盈止损线），对于一般投资者，选择暂时观望或更佳。具体来看：

- 1) 对现券进行套保，稳定收益，需注意套保系数的缺陷；
- 2) 利用期债代替现券头寸博反弹（但该操作目前不具备相对的安全垫）；
- 3) 做多基差头寸择机平仓或进入交割；
- 4) 关注 2000003.IB 的正套机会；
- 5) 短期小幅做平曲线。

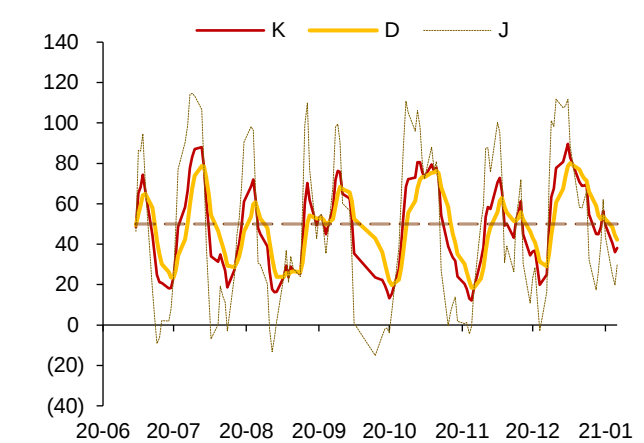
从技术面来看，市场处于区间震荡，短期多空均衡。以 1 月 20 日的布林通道来看，期债的阻力位在 15 分钟上线 98.3 元附近；下方第一个支撑位在 30 分钟中线 97.8 元附近，第二个支撑位在 5 分钟下线 97.7 元附近。

图表18: T2103 MACD 技术图



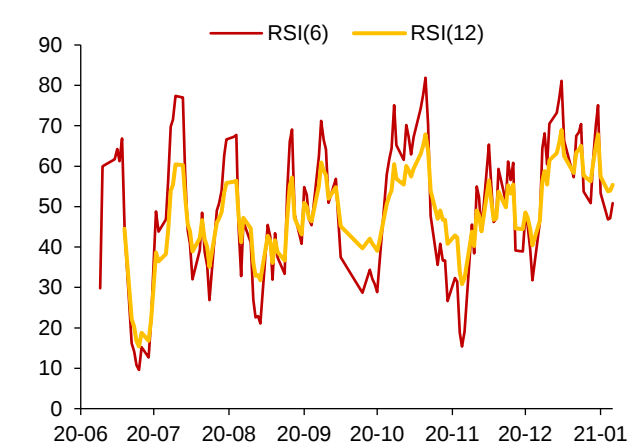
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表19: T2103 KDJ 技术图



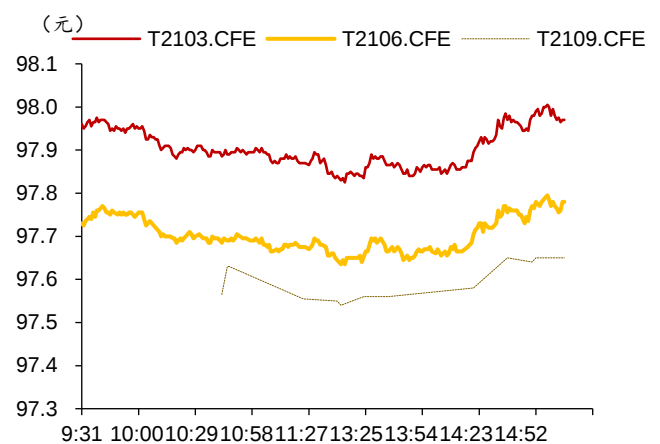
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表20: T2103 RSI 技术图



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表21: T 合约日内走势 (1 月 20 日)



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

期现策略: 关注 2000003.IB 的后续正套机会

近期主力合约的活跃 CTD 券 IRR 在 2.5%-3.5% 之间波动，虽然稍高但整体仍处于正常区间。少部分可交割活跃券（2000003.IB）的 IRR 时常超过 3%，后续可以在日内关注这只券的正套机会。

图表22: T2103 可交割券 IRR 一览

CTD	日期	170025	180004	180011	180019	180027	190006	190015	2000003	2000004	200006	200016	200017
190015.IB	2020-12-31							0.97%		-4.33%	0.22%	-0.94%	-1.52%
2000003.IB	2021-01-04						0.06%		2.43%	-4.73%	0.92%	-0.48%	-1.47%
2000003.IB	2021-01-05						0.95%	1.02%	3.31%	-4.48%	0.61%	-1.39%	-1.41%
2000003.IB	2021-01-06			-4.71%			0.79%	0.75%	2.63%	-4.83%	0.22%	-1.82%	-2.62%
2000003.IB	2021-01-07					-0.66%	0.04%	0.45%	2.76%	-5.03%	0.75%	-1.20%	-2.68%
2000003.IB	2021-01-08						-0.87%	-0.11%	2.40%	-5.72%	0.15%	-1.93%	-3.31%
2000003.IB	2021-01-11					-1.96%	-0.96%	-0.02%	2.55%	-5.74%	0.18%	-1.85%	-3.70%
200006.IB	2021-01-12					-2.20%	-0.59%				-0.14%	-2.33%	-4.15%
190015.IB	2021-01-13					-2.33%	-1.62%	0.58%			0.13%	-2.25%	-4.36%
2000003.IB	2021-01-14					-2.31%		0.11%	1.41%	-7.23%	-0.08%	-2.15%	-3.91%
2000003.IB	2021-01-15				-4.24%	-2.39%	-1.60%	-0.79%	2.71%		0.07%	-2.12%	-4.30%

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表23: T2106 可交割券 IRR 一览

CTD	日期	180004.IB	180011.IB	180019.IB	180027.IB	190006.IB	190015.IB	2000004.IB	200006.IB	200016.IB	200017.IB
190015.IB	2020-12-31						1.76%	-0.66%	1.40%	0.88%	0.61%
200006.IB	2021-01-04					1.37%		-0.75%	1.73%	1.12%	0.67%
190015.IB	2021-01-05					1.67%	1.70%	-0.71%	1.50%	0.64%	0.62%
190006.IB	2021-01-06			-0.67%		1.73%	1.70%	-0.72%	1.45%	0.58%	0.22%
200006.IB	2021-01-07				0.99%	1.30%	1.47%	-0.89%	1.58%	0.76%	0.11%
200006.IB	2021-01-08					0.99%	1.30%	-1.10%	1.39%	0.52%	-0.08%
200006.IB	2021-01-11				0.57%	1.00%	1.38%	-1.00%	1.44%	0.61%	-0.16%
200006.IB	2021-01-12				0.40%	1.08%			1.24%	0.35%	-0.41%
190015.IB	2021-01-13				0.38%	0.69%	1.58%		1.38%	0.42%	-0.45%
190015.IB	2021-01-14				0.34%		1.32%	-1.64%	1.23%	0.40%	-0.32%
200006.IB	2021-01-15			-0.32%	0.41%	0.74%	1.06%		1.38%	0.52%	-0.36%

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表24: TF2103 可交割券 IRR 一览

CTD	日期	180005.IB	180013.IB	180020.IB	2000001.IB	200005.IB	200013.IB
200005.IB	2020-12-31					1.42%	0.78%
200005.IB	2021-01-04					1.85%	1.27%
2000001.IB	2021-01-05				1.07%	2.69%	1.75%
2000001.IB	2021-01-06				0.88%	1.93%	1.31%
200005.IB	2021-01-07						1.63%
200005.IB	2021-01-08						1.13%
200005.IB	2021-01-11			0.70%			1.38%
200005.IB	2021-01-12						1.42%
200005.IB	2021-01-13			0.51%			1.42%
200005.IB	2021-01-14			0.71%			1.63%
200005.IB	2021-01-15			0.07%			1.64%

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表25: TF2106 可交割券 IRR 一览

CTD	日期	180020.IB	180028.IB	200013.IB
200013.IB	2020-12-31			1.88%
200013.IB	2021-01-04			2.07%
180028.IB	2021-01-05		1.97%	1.89%
180028.IB	2021-01-06		1.99%	1.74%
200013.IB	2021-01-07			1.81%
200013.IB	2021-01-08			1.75%
180028.IB	2021-01-11		1.88%	1.73%
200013.IB	2021-01-12			1.64%
180028.IB	2021-01-13		1.78%	1.67%
180028.IB	2021-01-14		1.82%	1.76%
200013.IB	2021-01-15		1.60%	1.77%

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表26: TS2103 可交割券 IRR 一览

CTD	日期	1700003.IB	170021.IB	180001.IB	180009.IB	200018.IB
200018.IB	2020-12-31					2.23%
200018.IB	2021-01-04					2.33%
200018.IB	2021-01-05					2.28%
200018.IB	2021-01-06					1.88%
200018.IB	2021-01-07					1.77%
200018.IB	2021-01-08					1.39%
200018.IB	2021-01-11					1.41%
200018.IB	2021-01-12					1.45%
200018.IB	2021-01-13					1.62%
200018.IB	2021-01-14					1.68%
200018.IB	2021-01-15					1.87%

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表27: TS2106 可交割券 IRR 一览

CTD	日期	180001.IB	180009.IB	180016.IB	200003.IB	200018.IB
200003.IB	2020-12-31				2.75%	2.48%
180016.IB	2021-01-04			2.82%	2.68%	2.53%
180016.IB	2021-01-05			2.83%	2.66%	2.44%
200003.IB	2021-01-06				2.59%	2.29%
200003.IB	2021-01-07				2.56%	2.21%
200003.IB	2021-01-08				2.44%	2.07%
200003.IB	2021-01-11				2.34%	2.06%
200003.IB	2021-01-12				2.34%	2.08%
200003.IB	2021-01-13				2.32%	2.03%
200003.IB	2021-01-14		1.95%		2.19%	2.05%
200003.IB	2021-01-15		1.92%		2.20%	2.12%

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

基差策略: 做多基差可以择机平仓或选择进入交割

近期基差在 0-0.4 元之间波动, 后续由于春节因素, 基差临近交割月收敛的规律将有所提前, 因此此时并不适合继续构建做多基差策略, 对于前期做多基差的的头寸而言, 有两个选择, 要么在春节前择机平仓, 要么选择直接进入交割, 获取年化 IRR 的回报。

图表28: T 主力合约基差分位数表 (自合约上市以来)

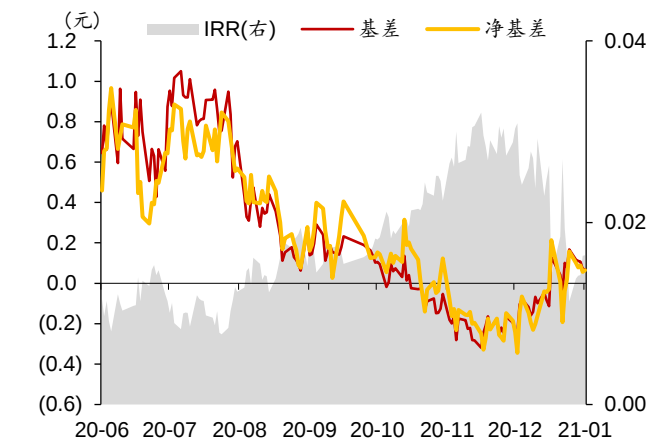
分位数	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
基差(元)	0.0320	0.1528	0.2396	0.3430	0.4504	0.5468	0.6559	0.8803	1.2692

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

近期基差在 0-0.4 元之间波动，在目前的基差位置上，虽然做多基差的安全边际高，基差较难出现下行（且即使下行，在临近交割月时也会收敛至 0 附近，与现在的绝对位置基本齐平），但考虑到时间窗口上仅剩不到一个月，因此此时并不适合做多基差策略，仅适合保持前期的做多基差，并且这部分头寸可以选择直接进入交割，获取年化 IRR 的回报，规避风险。

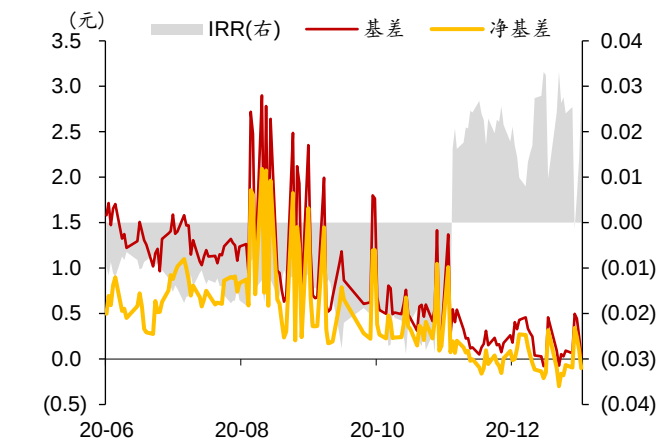
此外，目前时间上也已经进入了 1 月下旬，考虑到春节过后马上就将进入交割月，因此本次合约基差收敛的规律也将较以往有所提前，对于想要平仓的头寸来说，需在春节前择机平仓，否则节后流动性将是较大的问题。虽然从目前基差走势来看，平仓的获利并不多，即使对于 TF 来说平仓最多也只能赚 3 毛，对于 T 来说是 4 毛以内，后续大概率也会维持这样的盈亏状态。

图表29：TF2103 基差、净基差和 IRR 走势



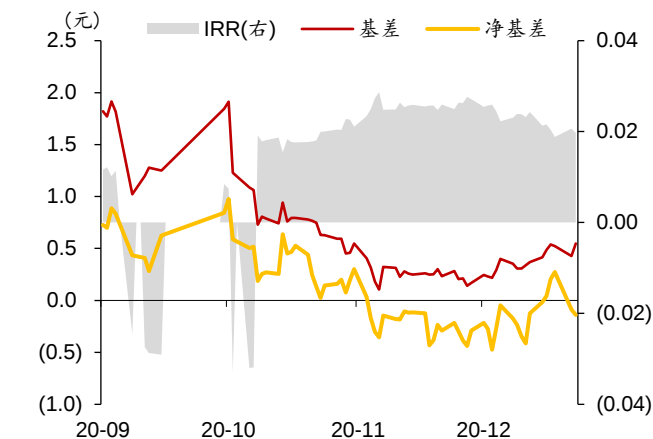
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表30：T2103 基差、净基差和 IRR 走势



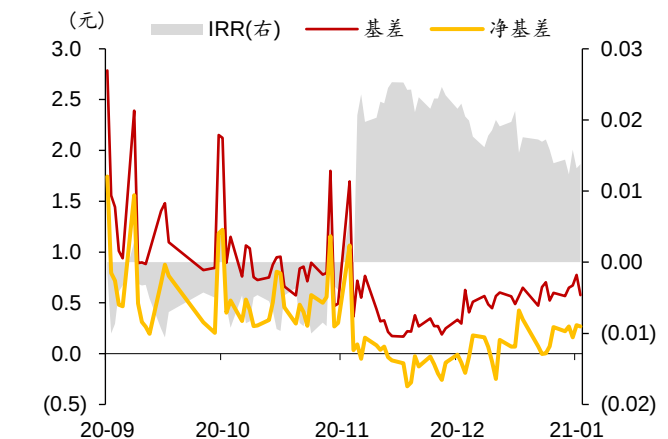
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表31：TF2106 基差、净基差和 IRR 走势



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表32：T2106 基差、净基差和 IRR 走势



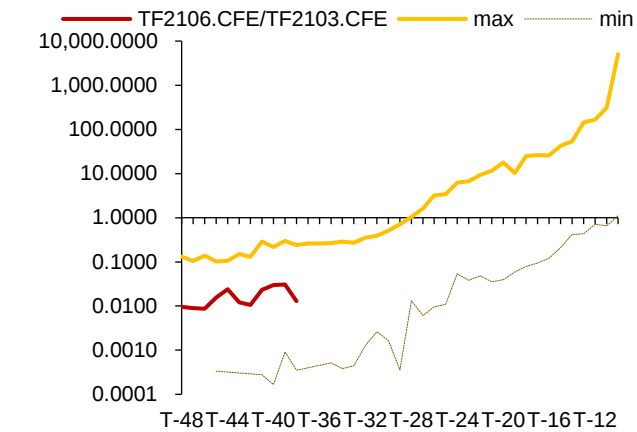
资料来源：Wind，华泰证券研究所

跨期策略：谨慎做多跨期价差（远月-近月）

由于春节后将马上进入 3 月交割月，近月合约流动性会快速丧失，因此此次移仓换月也将在春节前基本完成，这就使得此次跨期策略需在近日就开始构建。

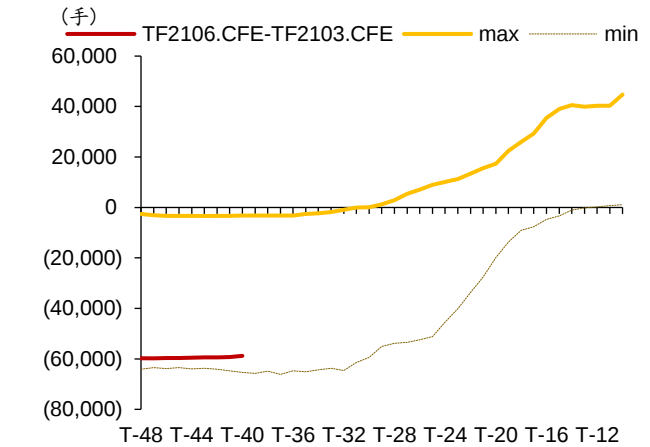
从远月/近月的成交量比、持仓量差来看，此次移仓启动时间如常，移仓速度如常，主力合约切换时点大约在 T-18 日（2 月 9 日）附近。

图表33: TF 成交量比值



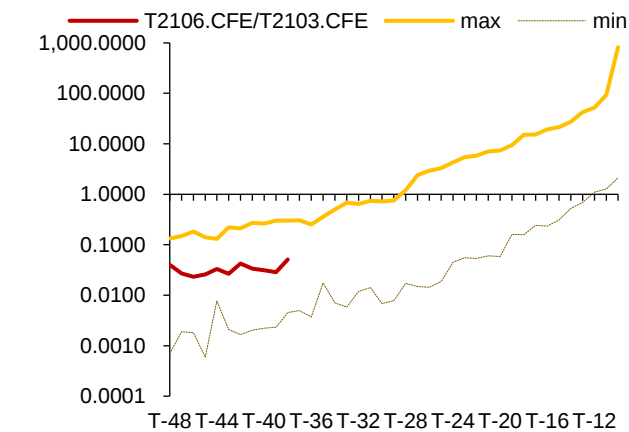
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表34: TF 持仓量差值



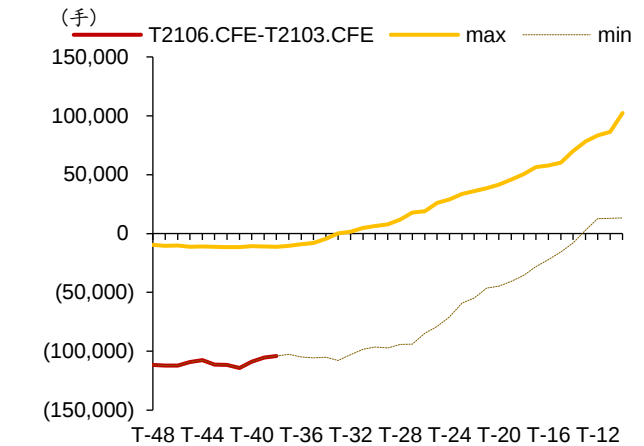
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表35: T 成交量比值



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表36: T 持仓量差值

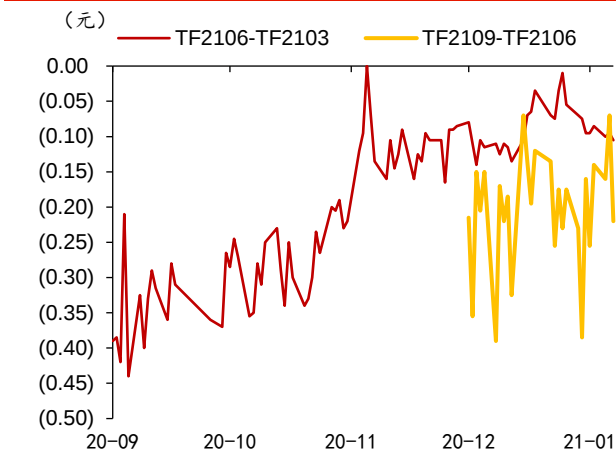


资料来源: Wind, 华泰证券研究所

目前多数可交割券 IRR 在 1%-3.5% 之间,多空双方均可进入交割或移仓,考虑到活跃 CTD 券的 IRR 在 2.5% 附近,属于稍高水平,因此多头主导移仓的概率较大一些,有利于跨期价差(远月-近月)出现上行。同时,去年年底构建的做多基差头寸将有一部分直接进入交割,这部分头寸对应的是期货空头留守近月,这会相对压低近月合约的价格,助力远月-近月跨期价差上行。

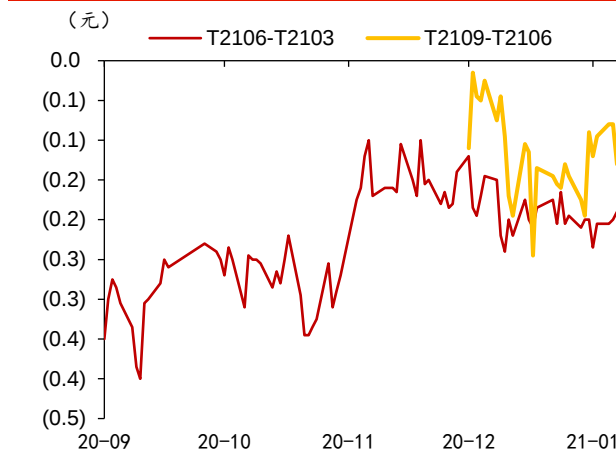
此外,投资者需密切关注活跃 CTD 券的 IRR 是否会出现变低的情况,这会导致跨期价差走势逻辑的变化。

图表37: TF 跨期价差



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表38: T 跨期价差



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

跨品种策略: 推荐短期小幅做平曲线, 做凹曲线空间有限

1 月 11-15 日, 收益率曲线小幅变平, 10 年期主力合约期货隐含收益率小幅下行, 目前 T-TF 在 22bp 左右。

图表39: 国债期货现券及期货利差周度变化 (1 月 11-15 日)

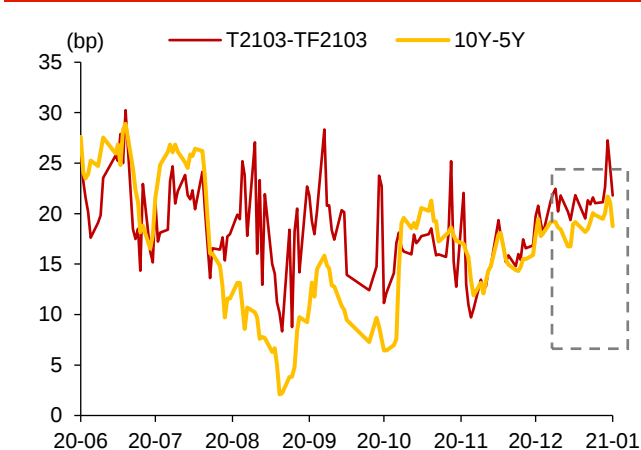
合约名称	活跃CTD	期货隐含YTM(%)	较上周末变动(bp)	跨品种期货利差(bp)	较上周末变动(bp)	现券利差(bp)	较上周末变动(bp)
TS2103	200018.IB	2.7343	↑0.00	TF-TS 30.47	↓-1.57	32.50	↓-4.00
TF2103	200005.IB	3.0390	↓-1.57	T-TF 21.78	↑0.75	26.50	↓-1.50
T2103	2000003.IB	3.2568	↓-0.82	T-TS 52.25	↓-0.82	59.00	↓-5.50
TS2106	200003.IB	2.8500	↑4.52	TF-TS 20.61	↓-4.52	21.50	↑1.75
TF2106	200013.IB	3.0561	↑0.00	T-TF 23.48	↓-0.65	25.75	↓-1.00
T2106	200006.IB	3.2909	↓-0.65	T-TS 44.09	↓-5.17	47.25	↑0.75

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

近期短期资金面波动较大。本周隔夜利率大幅上升, 期债曲线维持陡峭形态, 2TF-T 为 101.82 元, 处于近 3 年的 81%分位数上; 2*5Y-10Y 为 2.74% (近 3 年的 72%分位数)

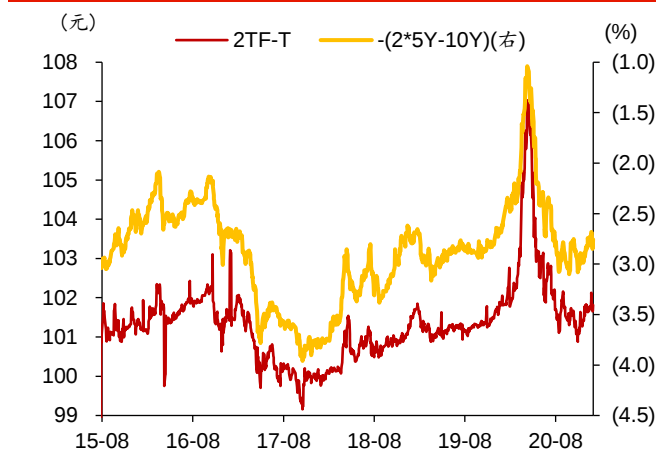
从短期角度来看, 央行依旧呵护流动性, 短端整体表现较强, 导致曲线偏陡。但随着近期资金面的边际收紧, 随后税期及春节扰动因素即将来临, 未来资金面波动性将进一步加大, 这会导致短端承压, 有利于收益率曲线变平, 因此我们推荐短期小幅做平曲线, 但这样操作风险不低, 需注意平仓点, 101 元或是平仓的下限位置。值得注意的是, 构建曲线策略的头寸也可以通过国债期货和 IRS 构建曲线走平组合, 博弈曲线适度平坦, 但鉴于资金面只是回归不缺不溢并非收紧, 空间不大, 适可而止。

图表40: 2103 合约期货 YTM 差值



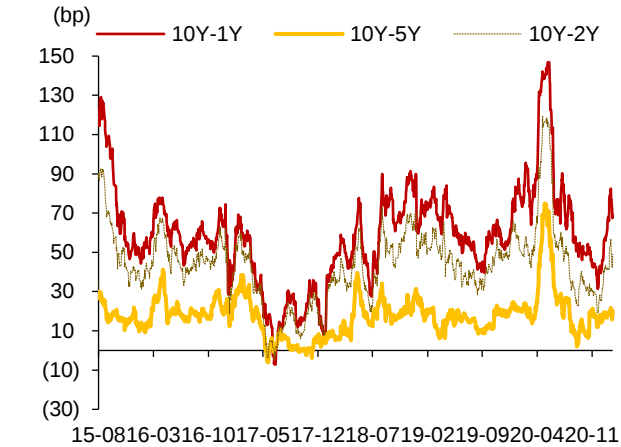
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表41: 主力合约陡平变化



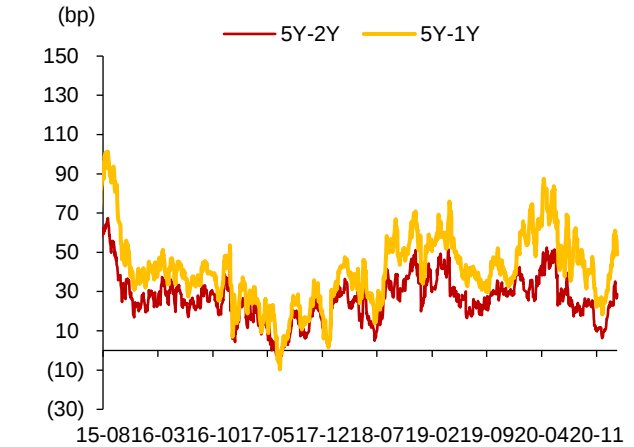
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表42: 期限利差变化



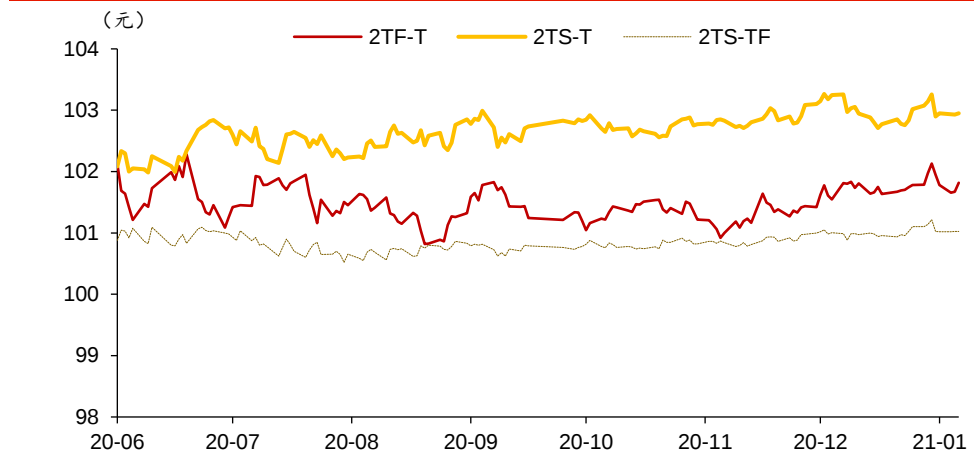
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表43: 期限利差变化



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

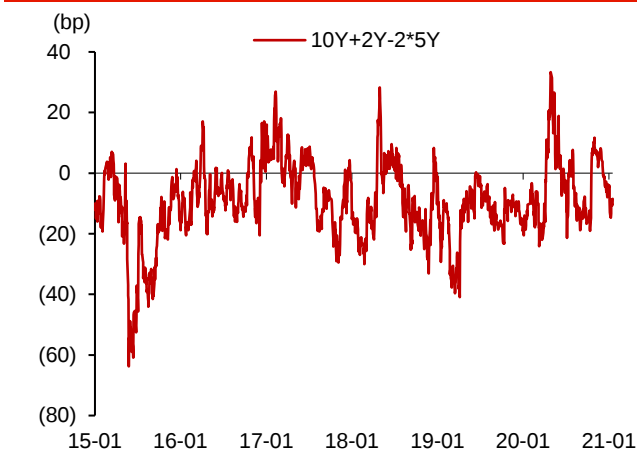
图表44: 主力合约陡平策略



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

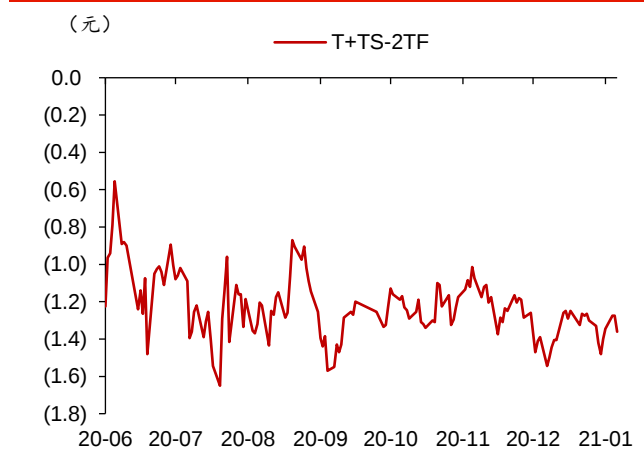
蝶式策略可以小幅做凸曲线, 但空间有限。目前, 从 10Y+2Y-2*5Y 利差-10bp 来看, 距离三年均值-7bp 有一定空间, 但蝶式策略受限于利差整体波动水平较低, 因此空间有限。

图表45: 10Y+2Y-2*5Y 利差图



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表46: 2103 合约蝶式套利



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

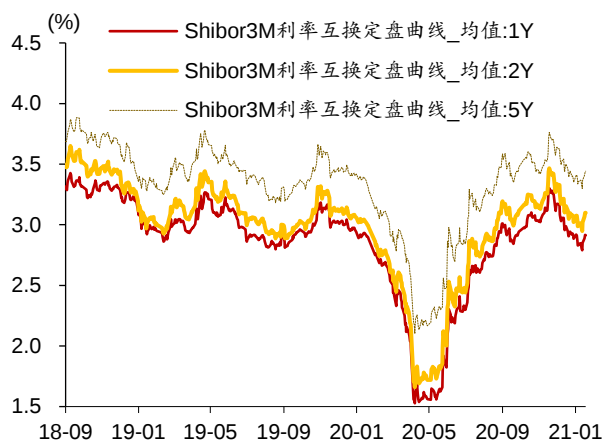
IRS 市场回顾

1 月 4-8 日，互换利率分化，互换品种间基差收窄，不同期限期差走阔。FR007 1Y 互换利率下行 2bp，5Y 互换利率上行 1bp，Shibor 3M 1Y 互换利率下行 5bp，5Y 互换利率上行 1bp。1Y Shibor 3M/FR007 互换基差收窄 3bp，5Y 基差收窄 1bp。Shibor 3M 1×5Y 期差走阔 6bp，FR007 1×5Y 期差走阔 3bp。

1 月 11-15 日，互换利率小幅震荡，互换品种间基差走阔，不同期限期差收窄。FR007 1Y 互换利率上行 1bp，5Y 互换利率不变，Shibor 3M 1Y 互换利率上行 2bp，5Y 互换利率上行 1bp。1Y Shibor 3M/FR007 互换基差走阔 1bp，5Y 基差走阔 2bp。Shibor 3M 1×5Y 期差收窄 1bp，FR007 1×5Y 期差收窄 1bp。

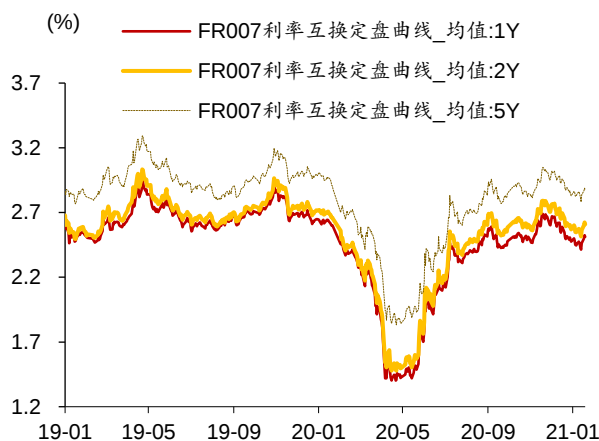
2020 年 12 月 21 日，央行公布最新 1 年期 LPR 为 3.85%，5 年期以上 LPR 为 4.65%，与上期持平。1 月 4 日至 1 月 15 日，央行开展了 710 亿元的 7 天期逆回购，中标利率为 2.2%，累计净回笼 3040 亿元。近两周 LPR IRS 活跃度上升，自 1 月 4 日起共 147 笔交易，固定端利率较前两周下行，LPR1Y IRS 利率平均为 3.946%。

图表47: Shibor 3M 利率互换定盘曲线



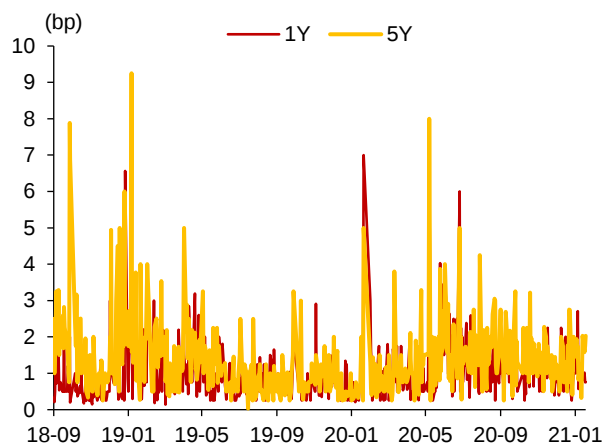
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表48: FR007 利率互换定盘曲线



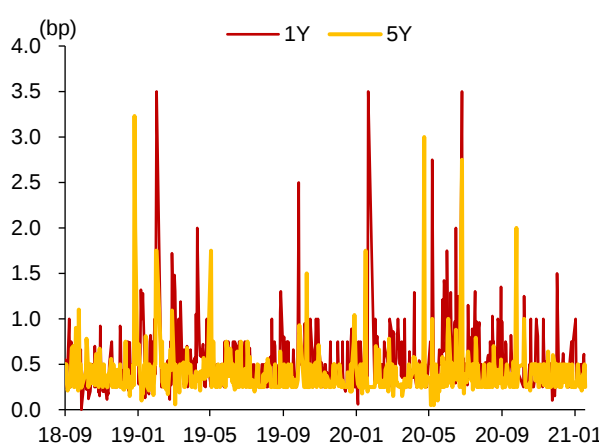
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表49: Shibor 3M 买卖价差



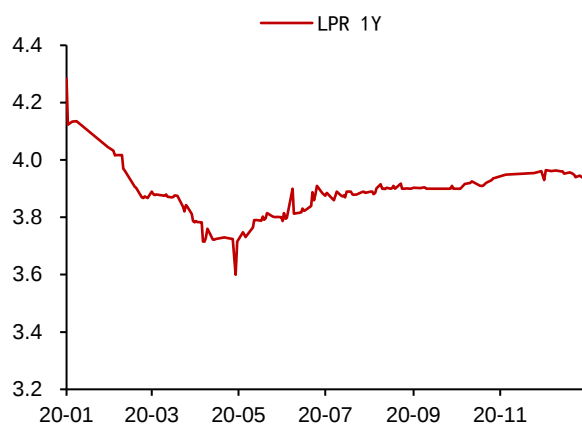
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表50: FR007 买卖价差



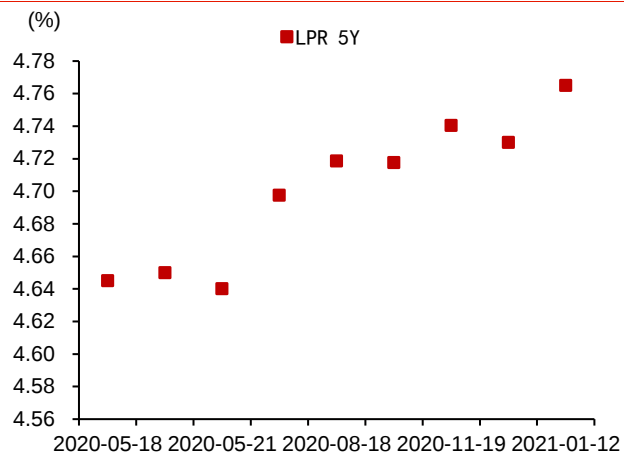
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表51: 1Y LPR1Y IRS



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表52: 1Y LPR5Y IRS



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

IRS 交易策略

方向策略：推荐买入 IRS 策略

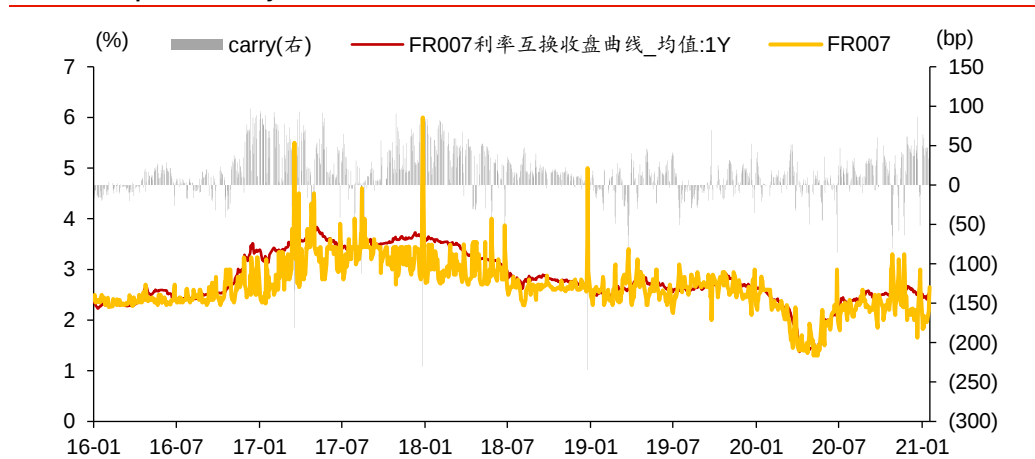
近日资金面边际收敛，尤其是隔夜利率大幅上升，预计未来的财政政策将围绕“稳”和“不急转弯”展开，资金面不会维持前期如此宽松态势，因此对于 Repo 来说，我们推荐买入 IRS 策略。

虽然央行在呵护流动性，但预计春节前资金面仍将具有波动性，理由主要有以下几点：

- 1) 1月8日，中国央行行长易纲在2021年金融热点问题提出货币政策要“稳”字当头，持续激发市场主体活力。在宏观上要稳住宏观杠杆率，在微观上要稳妥处置个体机构风险和重点领域的风险，提高金融支持针对性和精准度。上层政策已经对宏观杠杆率的上升进行管控，从去年下半年开始稳住宏观杠杆。
- 2) 自2020年12月以来，资金面泛滥，隔夜回购利率持续维持在1%以下，其原因主要在于流动性投放、供需错位、缴税高峰未到等。而近期逆回购持续缩量，1月13日，央行开展仅20亿元规模逆回购操作，14日隔夜利率上行到1.5%以上，明显传递了“不缺不溢”的信号。预计未来的财政政策将围绕“稳”和“不急转弯”展开，资金面不会维持近期如此宽松态势。同时重视风险防范，稳杠杆率，提升金融服务实体经济的水平。
- 3) 去年人民币大幅升值近7%，回升至中美贸易摩擦人民币大幅贬值之前的水平。今年央行推出抑制人民币升值政策：将企业的跨境融资宏观审慎调节参数由1.25下调至1。去年3月新冠疫情爆发时，出于风险规避美元大规模回流美国，人民币大幅贬值，为应对疫情造成的负面冲击，央行曾将全口径跨境融资宏观审慎调节参数由1上调至1.25。调整后跨境融资风险加权余额上限相应提高，为境内机构提供境内、外多融资渠道，有助于缓解其融资约束。而当下，人民币需释放升值压力，央行就不得不抑制企业在境外融资，减少境外资本的流入。
- 4) 1月15日，央行进行5000亿元中期借贷便利（MLF）操作，包含对1月15日MLF到期（3000亿）和1月25日TMLF到期（2405亿）的续做，净回笼405亿元。本次MLF续作量低于预期（Wind一致预期在8000亿左右），MLF缩量操作为进一步宽松预留空间。我们认为央行转变超额续作的背后原因主要为：银行存款增幅较大，存单利率低于MLF，因此对MLF需求较低，另外，近期资金面过于宽松，MLF缩量操作利于表明货币政策中性态度。

此外，近两周 IRS 的 carry 在[-15,60]bp 之间波动，有利于做空头寸，即有利于卖出 IRS 策略。但需注意的是，此次 carry 的拉大是由于 FR007 并未怎么变化而 IRS 小幅上升所致，后续也大概率由 FR007 上升来压缩 carry 空间，而并非 IRS 跟随隔夜下降来压缩 carry。

图表53：Repo 1Y 的 carry 走势

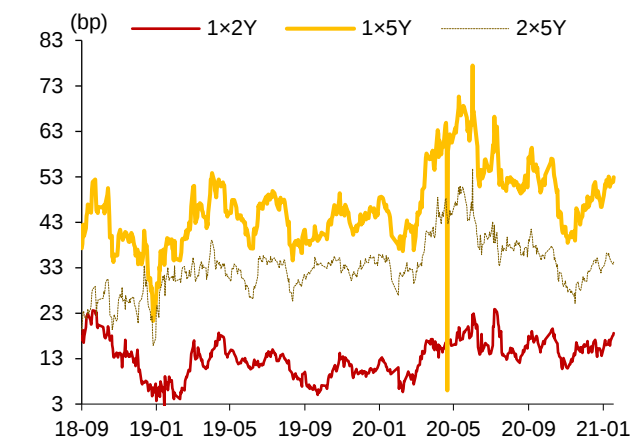


资料来源：Wind，华泰证券研究所

期差策略：暂不推荐期差策略

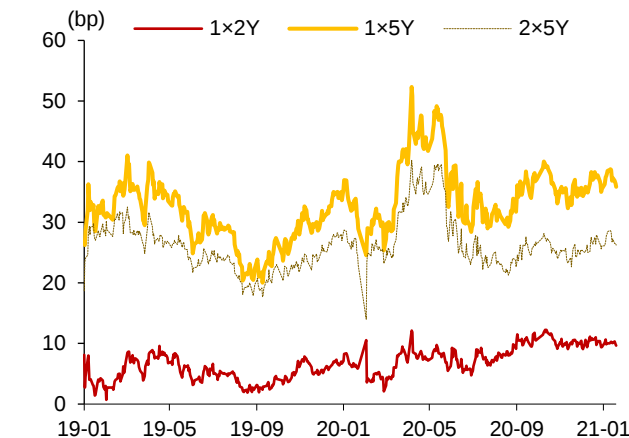
目前现券收益率曲线偏陡，后续小幅变平的概率较大，但由于 IRS 期差头寸的获利幅度不及国债期货的曲线策略，且目前负 carry 水平较高，因此我们暂不推荐期差策略。

图表54: Shibor 3M 利率互换定盘曲线期差



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表55: FR007 利率互换定盘曲线期差



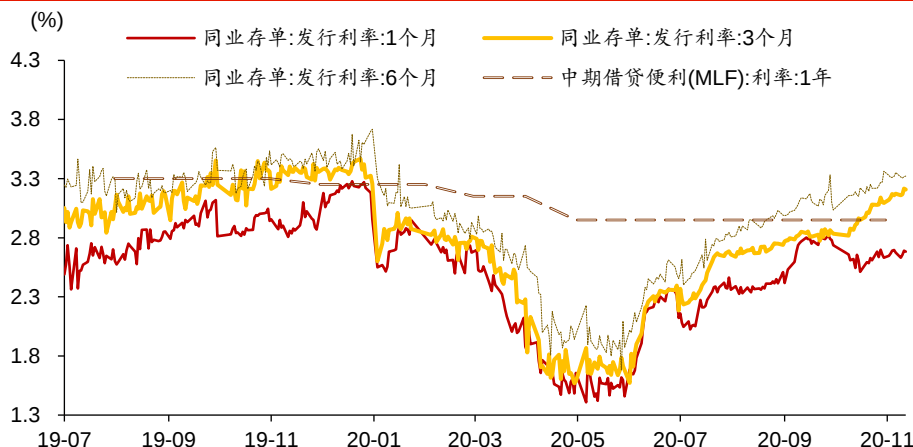
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

基差策略：暂不推荐 Shibor 3M/FR007 基差策略

我们预计接下来 Shibor 3M/FR007 基差维持震荡的概率较高，因此暂不推荐 Shibor 3M/FR007 基差策略。上周存单利率大幅回落，但 MLF 仍将是存单利率偏下限水平，因此 Shibor 3M/FR007 基差（SHIBOR IRS 减去 FR007 IRS 的利差）在短期内将大概率维持震荡或继续小幅下行，考虑到目前负 carry 水平较高，因此暂不推荐 Shibor 3M/FR007 基差策略。

从存单供给端来看，存单发行量回升。我国经济不断恢复，实业信贷需求也不断增强，银行总负债增长，中小银行负债端压力较大。另外，对于股份行和民营银行而言，在结构性存款规模压降后，有意通过同业存单促进流动性，并且随着银行存款等业务乱象及风险管理不断加强，负债难度加大，存单计划发行量大幅提升。同时，目前资金面宽松，流动性保持合理充裕，同业负债的成本有所降低，因此中小银行发行存单积极性有所提高。本周同业存单发行平均票面利率为 2.76%，较上周上升 5BP，信用利差走阔。根据 Wind，同业存单实际发行量为 2701.3 亿元，环比增加 989.6 亿元；同业存单到期量为 2365.3 亿元，环比增加 1253.6 亿元；同业存单净融资额为 336 亿元，环比减少 264 亿元。存单发行量和到期量均增加，净融资额减少。

图表56: 同业存单发行利率仍处高位

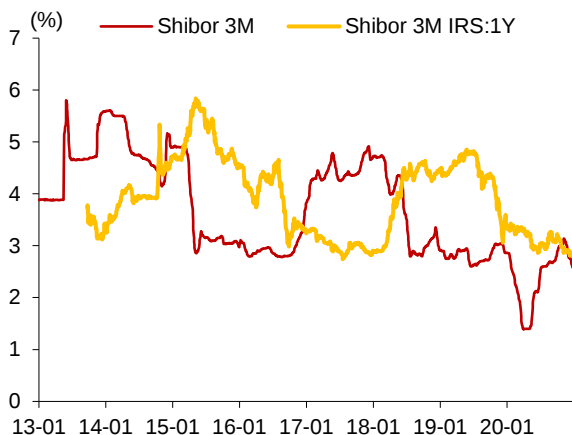


资料来源: Wind, 华泰证券研究所

从需求端来看，广义基金存单持有量上升。根据上清所债券投资者结构分类，广义基金包括基金公司和非法人类产品。截止 2020 年 12 月底，广义基金持有 54,968 亿元，占比 49.3%，占比较 11 月上升；商业银行持有 47,713 亿元，占比 42.8%，较 11 月有所下降，其中农商行存单持有量降幅最大；非银机构及其他持有 8,856 亿元，占比 7.9%，较 11 月上升。虽然存单发行量上升，但整体募集成功率有所下降，同业存单需求相对较小。

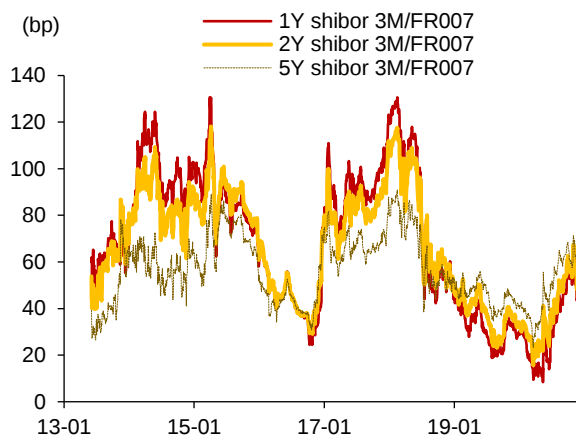
总体而言，银行负债压力大+结构性存款规模压降+同业负债成本降低，同业存单供给助推 NCD 发行利率小幅上行。随着监管加强，银行结构性存款增速有所放缓，同业存单增速也将趋缓，而有保险存款覆盖的低风险存款的吸引力有望提高。

图表57: Shibor 3M 与 1Y Shibor 3M IRS



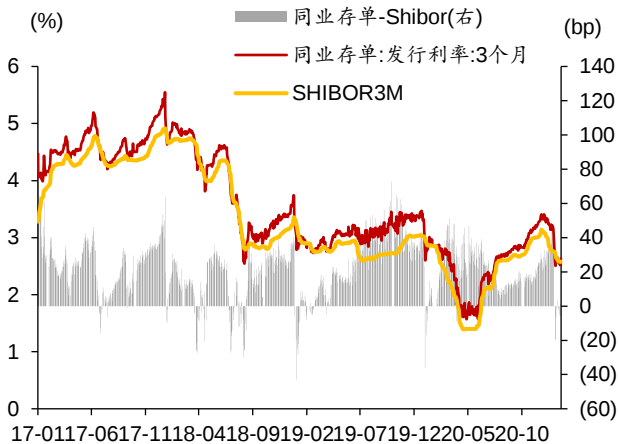
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表58: Shibor 3M/FR007 基差走势



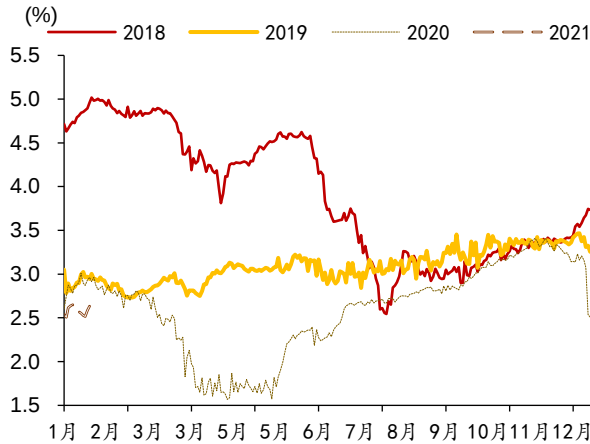
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表59: 同业存单发行利率与 Shibor



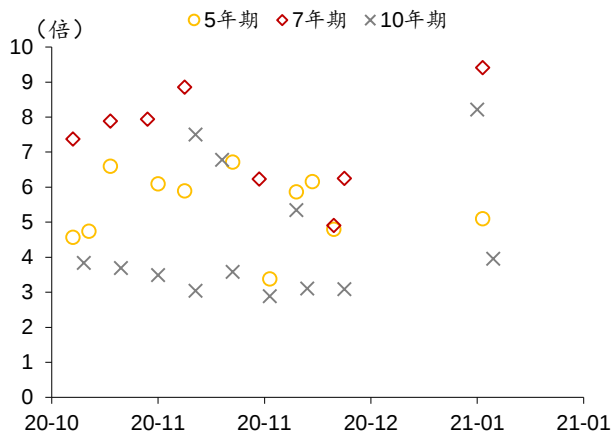
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表60: 3M 同业存单发行利率



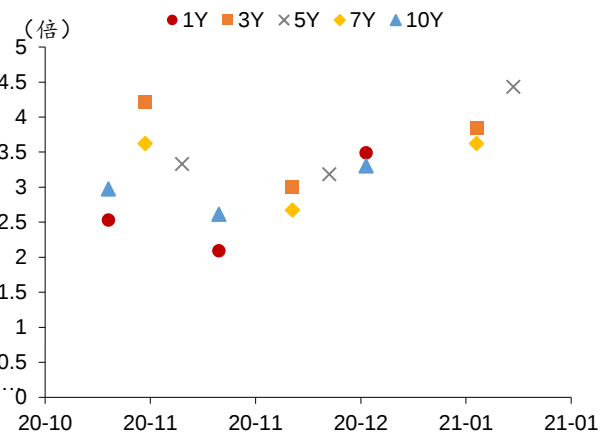
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表61: 国开债一级招标整体倍数



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表62: 国债一级招标整体倍数

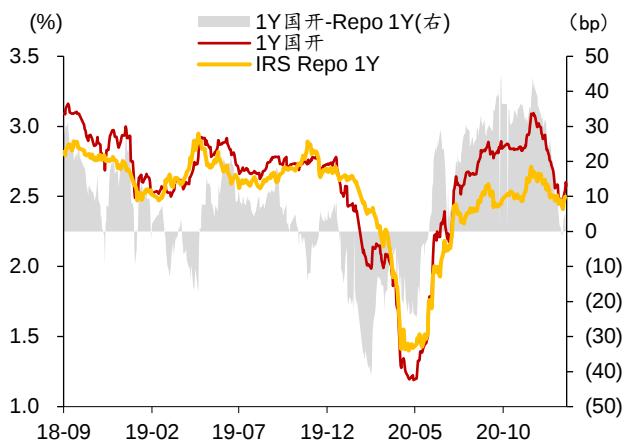


资料来源: Wind, 华泰证券研究所

暂不推荐回购养券+买入 IRS Repo

近日，1Y 政金债与 IRS Repo 的利差在 5bp 附近波动，5Y 的利差保护空间在 45bp 附近波动。近期，1Y 利差在 5bp 附近波动，5Y 利差保护空间在 45bp 附近波动，空间一般。整体上，我们暂不推荐构建“回购养券+买入 IRS Repo”组合。

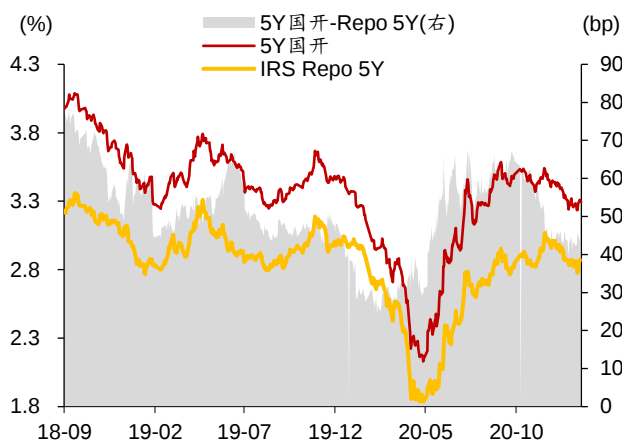
图表63: 1Y 国开养券回购



注: IRS Repo 为利率互换 FR007

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表64: 5Y 国开养券回购



注: IRS Repo 为利率互换 FR007

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

风险提示

地方专项债发行供给放量。中央经济工作会议提出要加大地方专项债发行力度，地方债发行安排已出，地方债发行提速可能会对国债等起到分流的作用，从而带来一定的市场扰动。

经济基本面超预期。经济基本面若是大幅好于预期，经济增长变得强劲，则收益率曲线长端大概率会出现上行。

资金面波动超预期。资金面若是超预期的非常紧张，则会使得国债期货策略失效，IRS 曲线大幅上移。

中美谈判超预期。中美谈判的不确定性较高，若中美谈判大幅超预期，则对政策面影响很大，届时会影响经济基本面以及债市情绪。

免责声明

分析师声明

本人，张继强、王菡婷，兹证明本报告所表达的观点准确地反映了分析师对标的证券或发行人的个人意见；彼以往、现在或未来并无就其研究报告所提供的具体建议或所表达的意见直接或间接收取任何报酬。

一般声明及披露

本报告由华泰证券股份有限公司（已具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格，以下简称“本公司”）制作。本报告仅供本公司客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。以往表现并不能指引未来，未来回报并不能得到保证，并存在损失本金的可能。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成购买或出售所述证券的要约或招揽。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。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头寸并进行交易，为该公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务或向该公司招揽业务。

本公司的销售人员、交易人员或其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。有关该方面的具体披露请参照本报告尾部。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布的机构或人员，也并非意图发送、发布给因可得到、使用本报告的行为而使本公司及关联子公司违反或受制于当地法律或监管规则的机构或人员。

本公司研究报告以中文撰写，英文报告为翻译版本，如出现中英文版本内容差异或不一致，请以中文报告为主。英文翻译报告可能存在一定时间延迟。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。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“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

中国香港

本报告由华泰证券股份有限公司制作，在香港由华泰金融控股（香港）有限公司向符合《证券及期货条例》第 571 章所定义之机构投资者和专业投资者的客户进行分发。华泰金融控股（香港）有限公司受香港证券及期货事务监察委员会监管，是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。在香港获得本报告的人员若有任何有关本报告的问题，请与华泰金融控股（香港）有限公司联系。

香港-重要监管披露

- 华泰金融控股（香港）有限公司的雇员或其关联人士没有担任本报告中提及的公司或发行人的高级人员。
- 更多信息请参见下方“美国-重要监管披露”。

美国

本报告由华泰证券股份有限公司编制，在美国由华泰证券（美国）有限公司向符合美国监管规定的机构投资者进行发表与分发。华泰证券（美国）有限公司是美国注册经纪商和美国金融业监管局（FINRA）的注册会员。对于其在美国分发的研究报告，华泰证券（美国）有限公司对其非美国联营公司编写的每一份研究报告内容负责。华泰证券（美国）有限公司联营公司的分析师不具有美国金融监管（FINRA）分析师的注册资格，可能不属于华泰证券（美国）有限公司的关联人员，因此可能不受 FINRA 关于分析师与标的公司沟通、公开露面和所持交易证券的限制。华泰证券（美国）有限公司是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。任何直接从华泰证券（美国）有限公司收到此报告并希望就本报告所述任何证券进行交易的人士，应通过华泰证券（美国）有限公司进行交易。

美国-重要监管披露

- 分析师张继强、王菀婷本人及相关人士并不担任本报告所提及的标的证券或发行人的高级人员、董事或顾问。分析师及相关人士与本报告所提及的标的证券或发行人并无任何相关财务利益。声明中所提及的“相关人士”包括 FINRA 定义下分析师的家庭成员。分析师根据华泰证券的整体收入和盈利能力获得薪酬，包括源自公司投资银行业务的收入。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或不时会以自身或代理形式向客户出售及购买华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或其高级管理层、董事和雇员可能会持有本报告中所提到的任何证券（或任何相关投资）头寸，并可能不时进行增持或减持该证券（或投资）。因此，投资者应该意识到可能存在利益冲突。

评级说明

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力（含此期间的股息回报）相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数），具体如下：

行业评级

增持：预计行业股票指数超越基准

中性：预计行业股票指数基本与基准持平

减持：预计行业股票指数明显弱于基准

公司评级

买入：预计股价超越基准 15% 以上

增持：预计股价超越基准 5%~15%

持有：预计股价相对基准波动在-15%~5% 之间

卖出：预计股价弱于基准 15% 以上

暂停评级：已暂停评级、目标价及预测，以遵守适用法规及/或公司政策

无评级：股票不在常规研究覆盖范围内。投资者不应期待华泰提供该等证券及/或公司相关的持续或补充信息

法律实体披露

中国：华泰证券股份有限公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91320000704041011J

香港：华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：AOK809

美国：华泰证券（美国）有限公司为美国金融业监管局（FINRA）成员，具有在美国开展经纪交易商业业务的资格，经营业务许可编号为：CRD#:298809/SEC#:8-70231

华泰证券股份有限公司

南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路 5999 号基金大厦 10 楼/邮政编码：518017

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层/

邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com

华泰金融控股（香港）有限公司

香港中环皇后大道中 99 号中环中心 58 楼 5808-12 室

电话：+852 3658 6000/传真：+852 2169 0770

电子邮件：research@htsc.com

http://www.htsc.com.hk

华泰证券（美国）有限公司

美国纽约哈德逊城市广场 10 号 41 楼（纽约 10001）

电话：+ 212-763-8160/传真：+917-725-9702

电子邮件：Huatai@htsc-us.com

http://www.htsc-us.com

©版权所有 2021 年华泰证券股份有限公司