

如何构建债市微观跟踪体系？

2021 年 7 月 6 日

——债市微观结构系列之二

摘要

如何构建债市微观跟踪体系？债券交易涉及的主要信息特征有：成交价（或估值）、成交量、参与交易的买卖双方。抓住这些信息要素，可以将债市交易的微观结构指标划分为以下五个类型：

第一、交易热度。①超长债换手率&②长期国债成交占比&③政金债换手率均用于反映市场成交热度，当成交热度处于极端位置时，后续容易出现反转风险。④全场倍数，反映投资者在一级市场的配置意愿强弱。

第二、机构行为。⑤基金久期，久期高低及分歧程度有助于观测投资者对后市观点和情绪。除了公募基金久期以外，其他机构的久期策略，以及分机构的净买卖情况也是观测机构行为的重要方面。

第三、利差特征。⑥等级利差&⑦农发与国开债利差&⑧口行与国开利差&⑨新老券利差，均反映了市场投资者偏好及预期的变化，当利差达到相对极端位置时，表明市场情绪处于相对极端的位置，后续容易出现反转风险。

第四、资产比价。⑩股债收益差，反映股票和债券的相对配置价值。当相对价值出现较大程度的偏离时，易引发资产配置再平衡的动力。⑪美元魔咒。中国债市存在“弱美元魔咒”现象：几乎每一轮美元走弱，都对应着 10 年期国债收益率上行，债市下跌。⑫期现背离。当期货与现货涨跌不一致时，将其定义为背离，反映两个市场参与者可能存在观点差异。

第五、其他预警指标。⑬机构杠杆。银行间质押式回购金额反映了机构加杠杆的行为，短期加杠杆过快，此后短债有回调的风险。⑭利率波动率反映了债券资产价格的波动程度，历史上看，盘久上涨的概率较高。⑮估值分位数，当债券估值所处的历史分位数过于极端、且出现反转迹象时，往往意味着市场拐点的到来。

当前信号反映市场微观结构较均衡。7 月 2 日，债市微观跟踪体系中，有 2 个指标发出利率上行信号，有 2 个指标发出利率下行信号，债市微观交易观测指数信号值为 0，表明当前市场微观结构较平衡，无显著信号方向。

□ #风险提示：制度或政策因素导致市场微观结构特征改变

尹睿哲

86-21-68407902

yinruizhe@cmschina.com.cn

S1090518110001

刘冬

86-10-577828833

liudong8@cmschina.com.cn

S1090520070001

目录

正文.....	4
---------	---

图目录

图 1: 非法人产品持债占比提升最显著	4
图 2: 各类机构持债占比	4
图 3: 债市微观交易结构指标体系	5
图 3: 超长债利差近期从低分位反弹	6
图 4: 30Y 国债换手率/全部国债换手率	6
图 5: 超长债/国债换手率: 利率下行信号	6
图 6: 超长债/国债换手率: 利率上行信号	6
图 7: 长期国债成交占比存在均值回复特征	7
图 8: 长期国债成交占比与利率走势负相关	7
图 9: 长期国债成交占比: 利率下行信号	7
图 10: 长期国债成交占比: 利率上行信号	7
图 11: 政金债换手率/国债换手率存在均值回复特征	8
图 12: 政金债/国债换手率与利率走势负相关	8
图 13: 政金债换手率/国债换手率: 利率下行信号	8
图 14: 政金债换手率/国债换手率: 利率上行信号	8
图 15: 19 年来全场倍数上升	9
图 16: 全场倍数在 Q3 通常较高	9
图 17: 政金债全场倍数: 利率下行信号	9
图 18: 政金债全场倍数: 利率上行信号	9
图 19: 公募基金久期	10
图 20: 机构分歧指数	10
图 21: 公募基金久期: 利率下行信号	10
图 22: 公募基金久期: 利率上行信号	10
图 23: 其他机构的久期: 2020 年以来	11
图 24: 等级利差: 利率下行信号	12
图 25: 等级利差: 利率上行信号	12
图 26: 三种政金债的月度发行规模, 亿元	13
图 27: 农发-国开利差有均值回复的特征, bp	13
图 28: 农发-国开: 利率下行信号	13
图 29: 农发-国开: 利率上行信号	13
图 30: 口行-国开利差存在均值回归特征, bp	14
图 31: 口行-国开: 利率下行信号	14
图 32: 口行-国开: 利率上行信号	14
图 33: 新老券成交额, 亿元	15
图 34: 新老券利差存在均值回归特征, bp	15
图 35: 新老券: 利率下行信号	15
图 36: 新老券: 利率上行信号	15
图 38: 利差高低会引发资产配置的再平衡	16
图 39: 股债收益差历史表现	17
图 37: 股债收益差: 利率下行信号	17
图 38: 股债收益差: 利率上行信号	17
图 39: 弱美元驱动通胀压力, 打压债市	18
图 40: 弱美元提升风险偏好, 打压债市	18
图 41: 美元指数: 利率下行信号	18

图 42: 美元指数: 利率上行信号	18
图 43: 期现背离: 利率下行信号	19
图 44: 期现背离: 利率上行信号	19
图 49: R001+R007 成交额高于 4.5 万亿	19
图 50: 质押式回购: 利率上行信号	19
图 50: 利率波动率: 利率下行信号	20
图 51: 利率波动率: 利率上行信号	20
图 52: 估值分位数: 利率下行信号	21
图 53: 估值分位数: 利率上行信号	21
图 54: 债市微观交易观测指数	22
图 55: 债市微观交易指标最新信号: 2021.07.02	22

正文

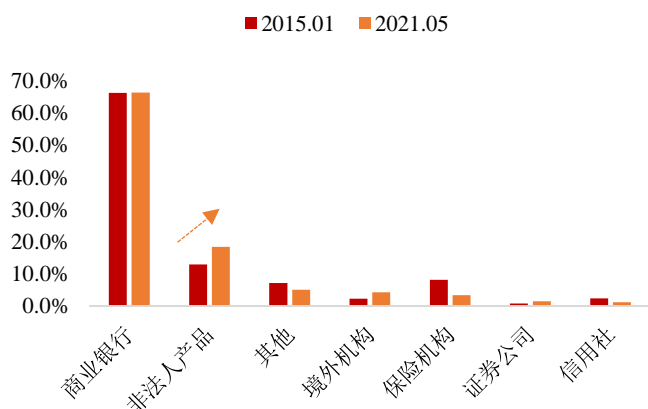
一、市场微观结构的内涵

市场微观结构研究什么内容？ 金融市场微观结构理论对金融市场上金融资产的交易机制及其价格形成过程和原因进行分析。其中经典著作是 1995 年康奈尔大学教授 Maureen O'Hara 写的《市场的微观结构理论》(Market Microstructure Theory)，它提供了一套理论分析框架，对诸如不同类型交易者的行为和策略、价格序列的信息含量、交易量与价格行为等微观课题进行研究，以期能实现分析不同交易行为和交易规则如何影响价格的形成，以及理解为什么价格会显示出特殊的时间序列特性的目的。

研究交易层面的微观结构对债市投资颇有意义。 最初市场微观结构的研究更多的聚焦在权益市场上，其后，债券市场的研究中也广泛的引入了这一范式。特别是中国债券市场，近年来发生了巨变。在市场体量实现飞跃的同时，各种创新相继涌现，投资者类型日益多元化，制度环境与基础设施不断发展和完善。债券市场微观结构持续受到深刻影响。特别是当交易型投资者对债券市场的影响力提升后，研究交易层面的微观结构对于债券市场的投资意义愈发显著。

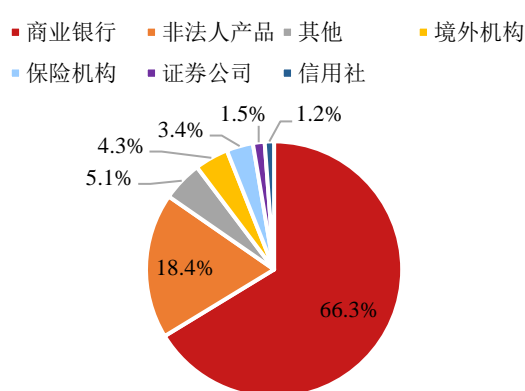
广义基金等交易类投资者对资产价格的影响日益增强。 截至 2021 年 5 月，以广义基金为代表的非法人产品持有债券占银行间债券托管量比重为 18.4%，较 2015 年初的 12.9% 提升了 5.5 个百分点，境外机构持债占比从 15 年初的 2.3% 提升至 4.3%。截至 2021 年 5 月，其余机构持债占比为：商业银行持债占比 66.3%，信用社 1.2%，保险机构 3.4%，证券公司 1.5%，其他 5.1%。

图 1：非法人产品持债占比提升最显著



资料来源：Wind，招商证券

图 2：各类机构持债占比

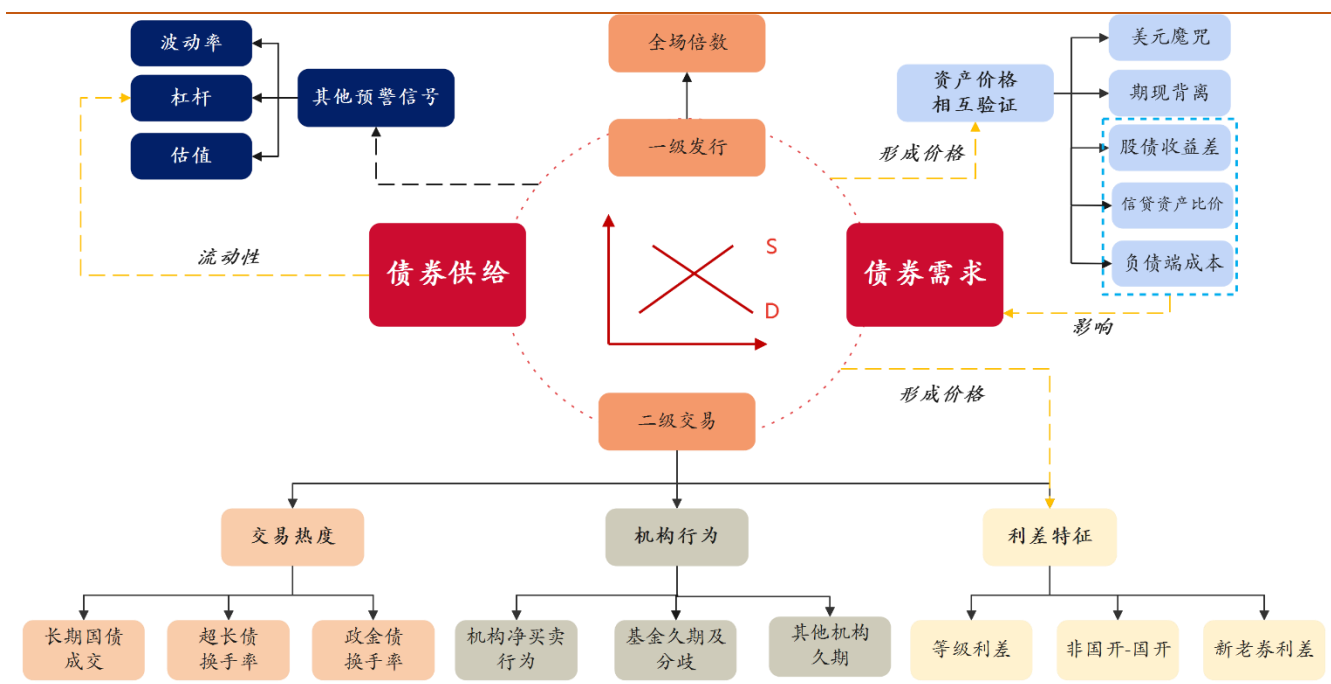


资料来源：Wind，招商证券

二、债市微观跟踪指标体系：构造与效果

债市微观跟踪体系如何搭建？一笔债券交易涉及的主要信息特征有：成交价（或估值）、成交量、参与交易的买卖双方。抓住这三个要素，可以将债市微观跟踪指标划分为以下几个主要类型：①**交易热度**，包括一级市场的招投标情况和二级市场的成交热度等，例如全场倍数、超长债换手率、政金债换手率等。②**机构行为**，包括机构久期的变动及分歧程度、机构净买卖等。③**利差特征**，包括等级利差、券种利差以及新老券利差等。④**资产价格相互验证**，包括股债比价、美元魔咒、期货现货印证等。⑤**其他预警信号**，包括杠杆预警、波动率特征及估值分位数等。基于这个五个类型，我们搭建了观测债市微观结构的指标体系：

图 3：债市微观跟踪指标体系



资料来源：招商证券

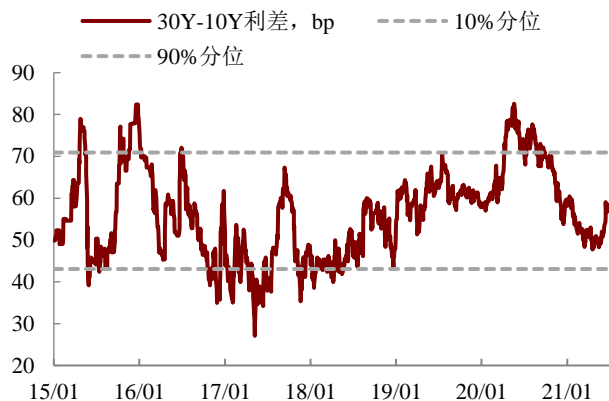
1、交易热度

① 超长债换手率

指标含义：超长债的流动性较差，2015 年以来，超长国债月换手率最高 18%，平均月换手率 3.9%，多数时间远低于国债整体换手率水平。因此，超长债与中期限债的利差不仅包含期限溢价，流动性溢价也是其中一个重要的组成部分。超长债换手率有一定的“反指”意义：熊转牛处换手率低，牛转熊处换手率高。在熊转牛拐点处，多数情况下，30Y 国债月换手率不超过 2%，均值为 0.8%。在牛转熊拐点处，30Y 国债月换手率通常较高，最近两次拐点处的换手率分别为 17%（2020 年 4 月）和 12%（2016 年 8 月）。19 年以来，国债整体换手率中枢整体有所抬升，为了消除这一影响，可以进一步用超长债换手率与国债换手率的比值衡量超长债的交易热度。16 年

以来，比值中位值为 0.24，90%分位为 0.64，10%分位为 0.1。当前，超长债换手率/全部国债换手率为 0.71，处于偏高位置。

图 4：超长债利差近期从低分位反弹



资料来源：Wind，招商证券

图 5：30Y 国债换手率/全部国债换手率

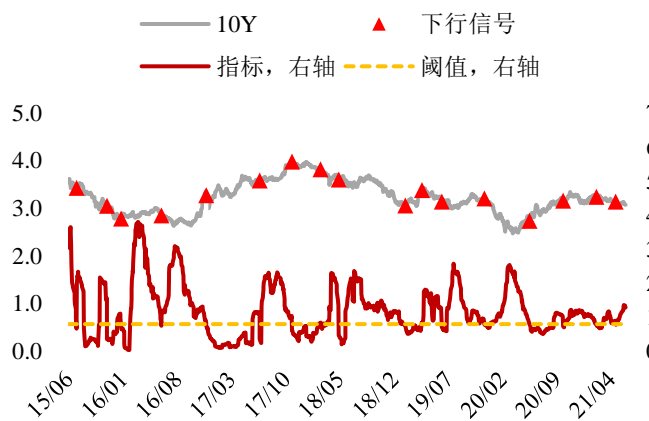


资料来源：Wind，招商证券

指标构造：用 30Y 国债换手率相对过去一段时间的比值高低来衡量超长债的交易热度。当近期比值高于阈值时，反映超长债交易有“过热嫌疑”，市场易发生反转风险。

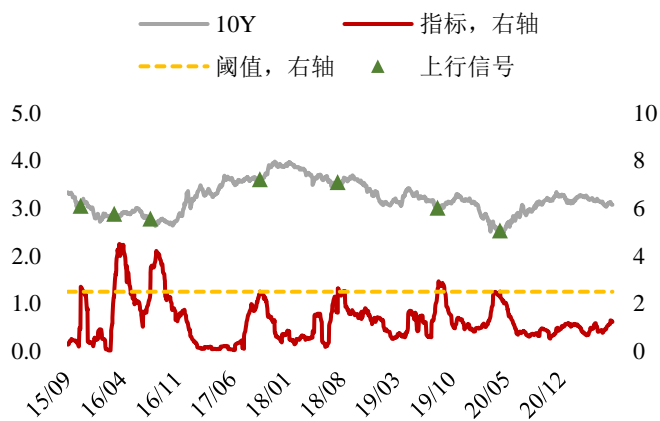
信号有效性回测。下行信号 1 个月胜率 71%，上行信号 1 个月胜率 71%。

图 6：超长债换手率指标：利率下行信号



资料来源：Wind，招商证券

图 7：超长债换手率指标：利率上行信号



资料来源：Wind，招商证券

② 长期国债成交占比

指标含义：与超长债成交类似，长期国债成交也反映了重要的市场微观交易信息。长期国债成交占比具有均值回复的特征，2008 年以来中位值 27%，最大值 60%（出现在 08 年 12 月），最小值 7%（出现在 11 年 2 月）。长期国债成交的活跃度存在顺势而为的特性，即市场上涨时，长期国债成交占比同步提高，市场下跌时，长期国债成交占比同比下降。长期国债成交占比与 10Y 国债利率相关性负 0.43。当长期国

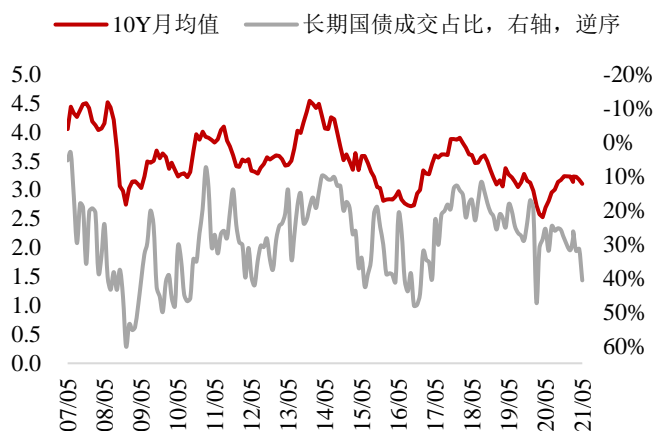
债成交占比达到极高或极低位置后，市场后续反转风险上升。

图 8：长期国债成交占比存在均值回复特征



资料来源：Wind，招商证券

图 9：长期国债成交占比与利率走势负相关

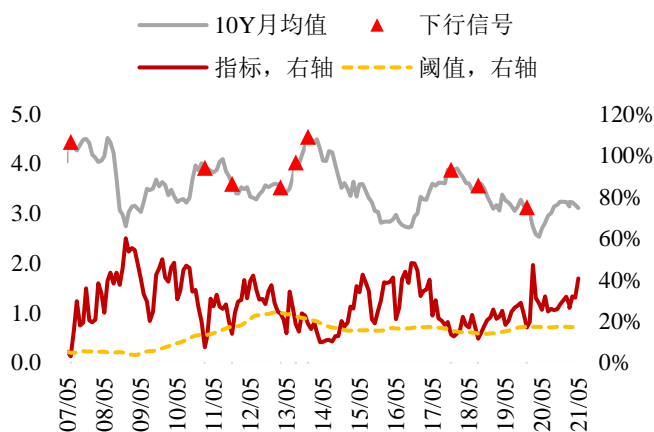


资料来源：Wind，招商证券

指标构造：用长期国债成交占比来衡量市场交易热度，并使用均值±标准差法去构造该指标的上下阈值。当近期比值高于阈值时，反映市场交易有“过热嫌疑”，市场易发生反转风险，发出利率上行信号；反之发出利率下行信号。5 月，长期国债成交占比为 41%，处于偏高位置。

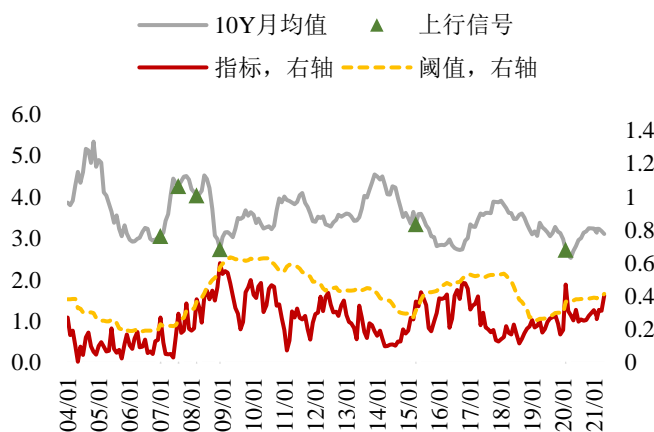
信号有效性回测。下行信号 3 个月胜率 89%，上行信号 1 个月胜率 83%。

图 10：长期国债成交占比：利率下行信号



资料来源：Wind，招商证券

图 11：长期国债成交占比：利率上行信号



资料来源：Wind，招商证券

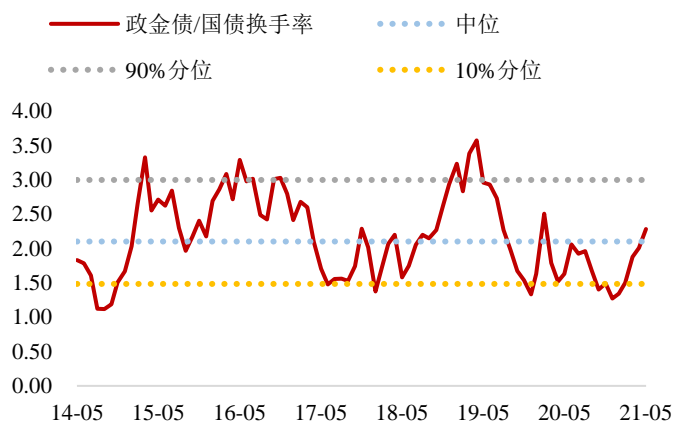
③ 政金债换手率

指标含义：政金债的流动性整体优于国债，在牛市中，政金债成交放大更为迅速，表现为政金债换手率相对国债换手率比值的提高。在熊市中，表现为比值的回落。2014 年 5 月以来，政金债/国债换手率与 10 年国开利率负相关性为 0.36。政金债/

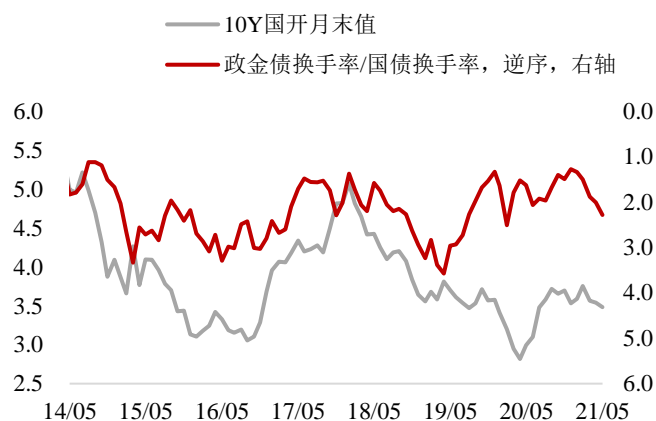
国债换手率具有均值回复的特征，2014 年以来中位值 2.1，最大值 3.6（出现在 19 年 4 月），最小值 1.12（出现在 14 年 9 月）。5 月，政金债换手率比国债换手率为 2.3，处于中等水平。

图 12：政金债换手率/国债换手率存在均值回复特征

图 13：政金债/国债换手率与利率走势负相关



资料来源：Wind，招商证券



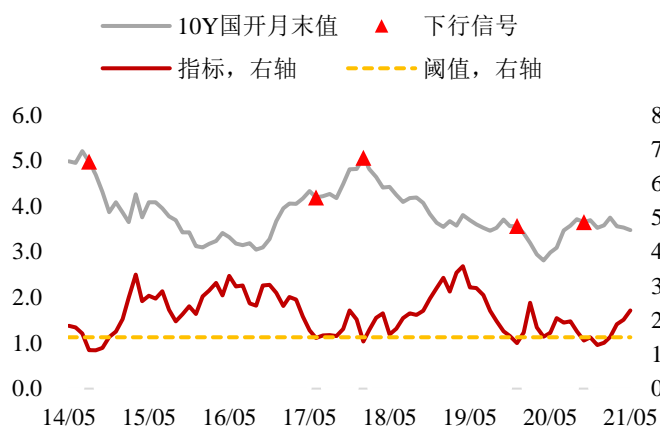
资料来源：Wind，招商证券

指标构造：用政金债比国债换手率来衡量市场交易热度。当比值高于阈值时，反映市场交易有“过热嫌疑”，市场易发生反转风险，发出利率上行信号；反之发出利率下行信号。

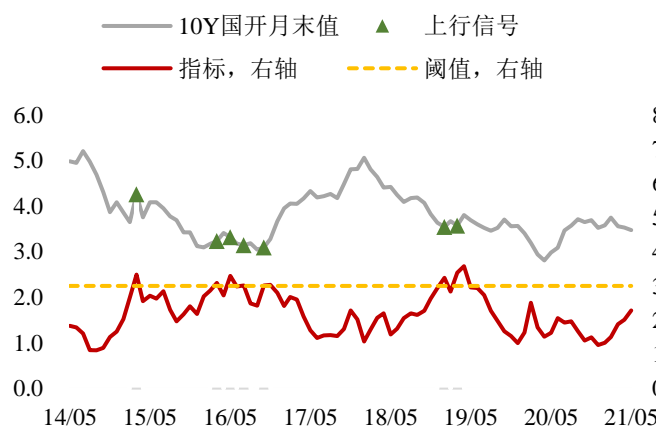
信号有效性回测。下行信号 1 个月胜率 100%，上行信号 3 个月胜率 71%。

图 14：政金债换手率/国债换手率：利率下行信号

图 15：政金债换手率/国债换手率：利率上行信号



资料来源：Wind，招商证券



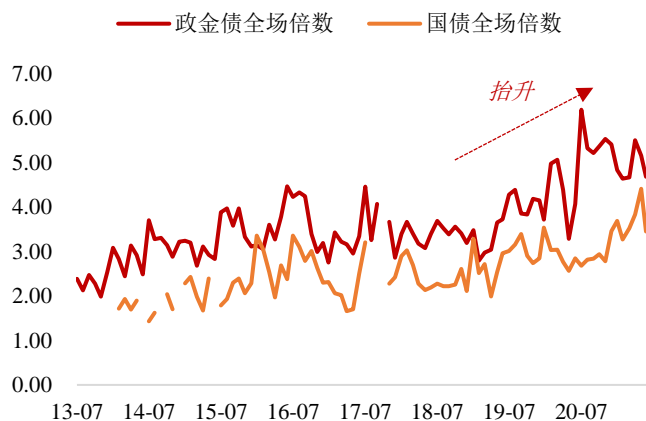
资料来源：Wind，招商证券

④ 政金债全场倍数

指标含义：全场倍数是债券在一级发行时的实际投标量与计划发行量之比。全场倍数反映了投资者的投资意愿，全场倍数越高时，表明大家对该债券的认可度越高。

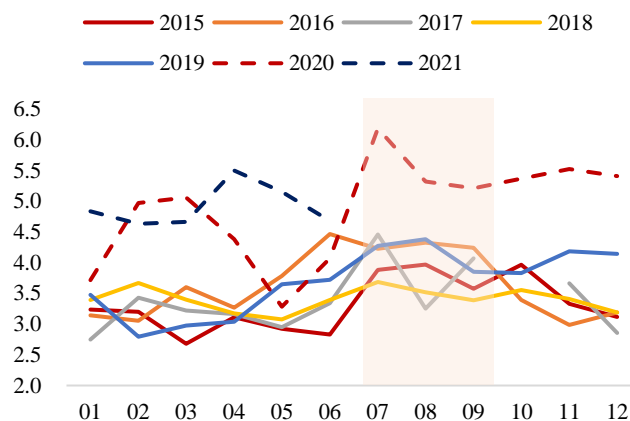
全市场的投标倍数则可以反映投资者对整体债券市场的投资意愿。全场倍数走高时，表明市场情绪较好，对债市投资意愿增强，反之投资意愿减弱。15-18 年，政金债全场倍数中位值 3.4 倍，最高 4.5 倍，最低 2.7 倍。19 年以来，全场倍数有抬升的趋势，中位 4.4 倍，最高 6.2 倍，最低 2.8 倍。年内，通常 Q3 的全场倍数较高，约为全年均值的 1.2 倍。

图 16: 19 年来全场倍数上升



资料来源: Wind, 招商证券

图 17: 全场倍数在 Q3 通常较高

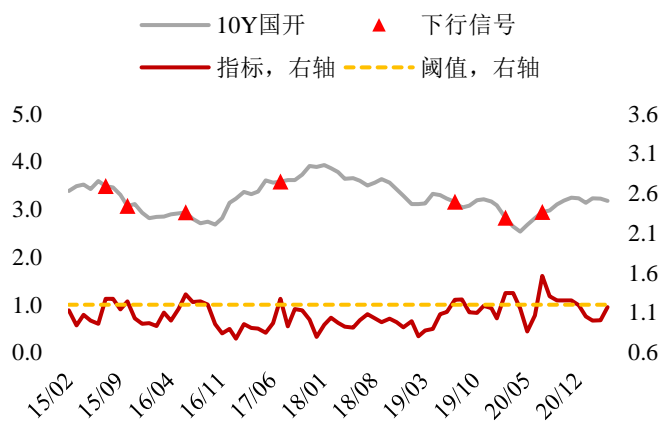


资料来源: Wind, 招商证券

指标构造: 用政金债全场倍数/全场倍数长期均值衡量一级市场买债意愿相对高低，当比值高于上阈值时，反映市场的配置意愿较强，发出利率下行信号；当低于下阈值时，发出利率上行信号。

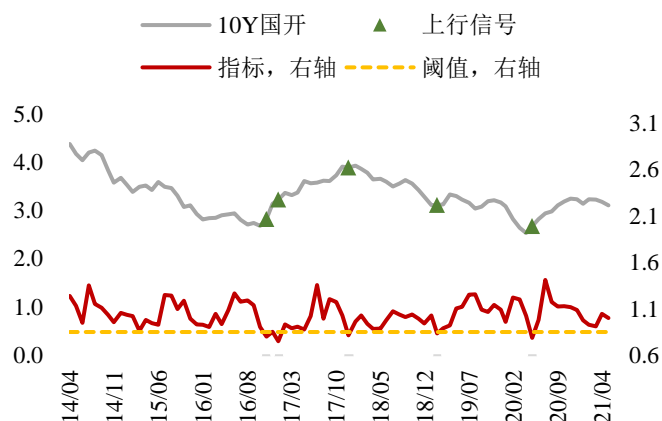
信号有效性回测。 下行信号 1 个月胜率 57%，上行信号 1 个月胜率 100%。

图 18: 政金债全场倍数: 利率下行信号



资料来源: Wind, 招商证券

图 19: 政金债全场倍数: 利率上行信号



资料来源: Wind, 招商证券

2、机构行为

⑤ 基金久期

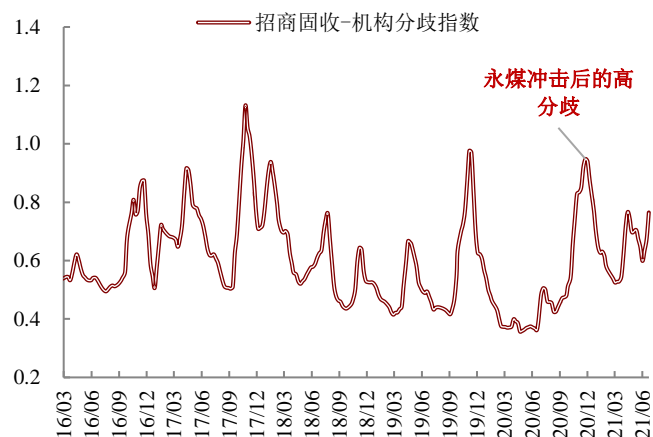
指标含义：公募基金久期观测是衡量市场情绪的方式之一。久期观测可以分为两个维度，一是久期的绝对水平（高或低），二是久期分歧情况（趋同或趋异）。市场出现大级别反转时，一般会出现“极端情绪”：从久期绝对水平来看，会呈现异常高或异常低的极端值。具体而言，熊市向牛市过渡之前，公募基金平均久期需要降到极低水平。与此同时，从久期分歧程度来看，市场一般会出现“高度分歧”，即部分投资者开始有抢跑行为。

图 20：公募基金久期



资料来源：Wind，招商证券

图 21：机构分歧指数



资料来源：Wind，招商证券

指标构造：用我们测算的公募基金久期构建观测指标，当基金久期偏长时，反映市场交易有“过热嫌疑”，市场易发生反转风险，发出利率上行信号；反之发出利率下行信号。

信号有效性回测。下行信号 3 个月胜率 83%，上行信号 1 个月胜率 75%。

图 22：公募基金久期：利率下行信号

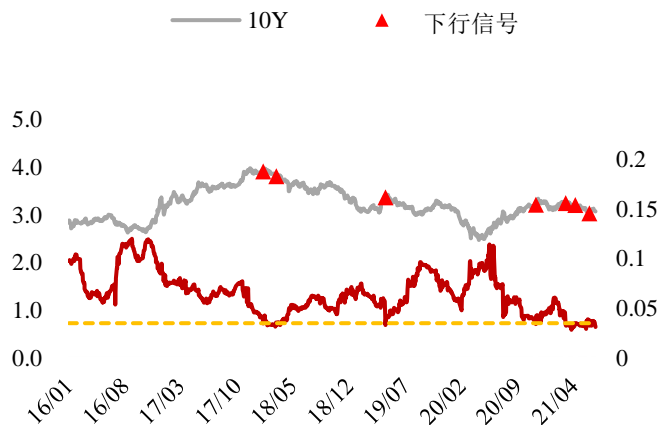


图 23：公募基金久期：利率上行信号

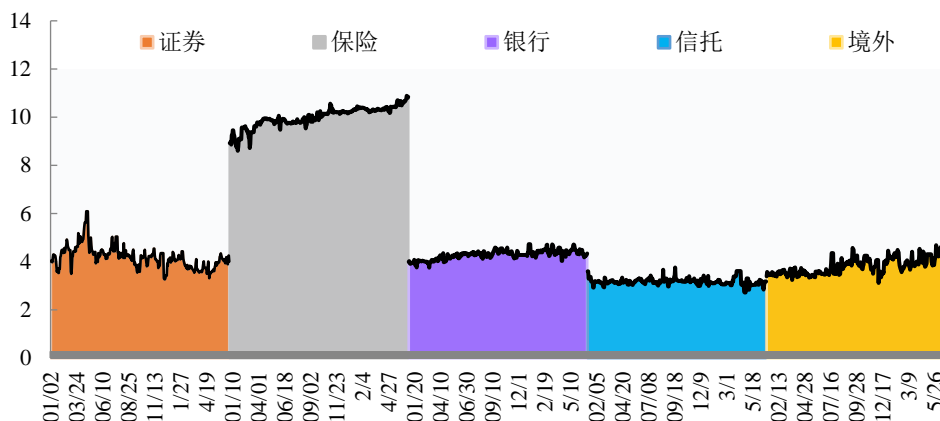


资料来源: Wind, 招商证券

资料来源: Wind, 招商证券

除了公募基金久期以外, 其他机构的久期策略, 以及分机构的净买卖情况也是观测机构行为的重要方面。

图 24: 其他机构的久期: 2020 年以来



资料来源: 招商证券

3、利差特征

⑥ 等级利差

指标含义: 等级利差, 一方面反映了不同评级债券的信用风险差异; 另一方面, 也反映投资者的投资策略, 等级利差持续下降, 说明投资者普遍在下沉资质, 采取高票息策略来做收益。下沉资质的偏好可能是由于流动性或信用环境较好带来的风险偏好提升, 也可能是在资产荒背景下, 高票息资产供给不足导致的。资质下沉无法无限制的进行, 当资质下沉过程进行到一定程度后, 表现为等级利差压缩至阶段性低位, 后续易出现风险偏好的反转。在利差上, 表现为利差具备均值回归的特性。近 3 年, 3 年期 AA-中票减 AAA 中票等级利差中位值为 261bp, 90%分位为 288bp, 10%分位为 239bp。当前, 3 年期 AA-中票减 AAA 中票等级利差为 275bp, 从历史高位快速回落。

图 25: 等级利差的历史表现

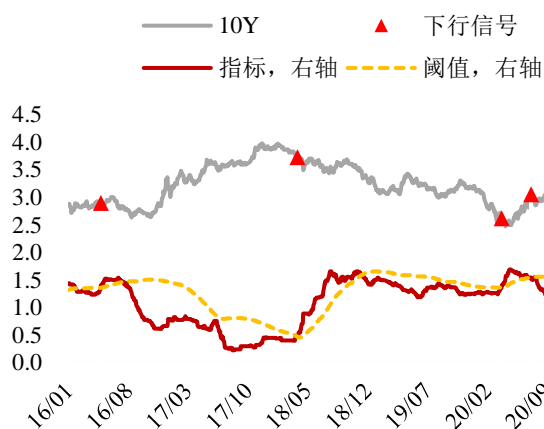


资料来源: Wind, 招商证券

指标构造: 用 3 年期 AA-中票减 AAA 中票反映等级利差，并使用均值 \pm 标准差法去构造该指标的上下阈值。当期指标高于上阈值时，即利差偏高，发出利率下行信号；当期指标低于下阈值时，发出利率上行信号。

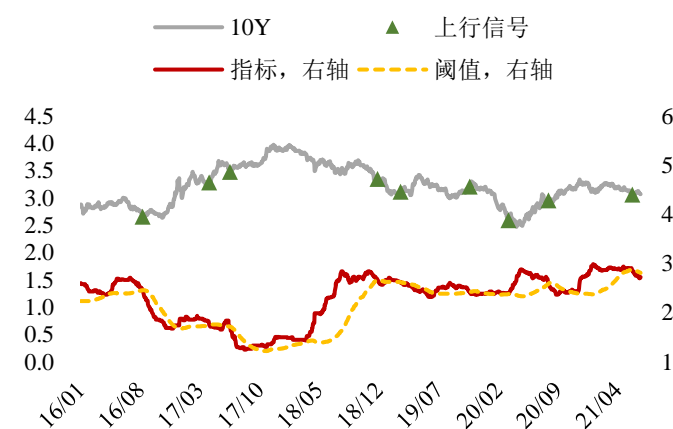
信号有效性回溯。 下行信号 1 个月胜率 83%，上行信号 1 个月胜率 63%。

图 26: 等级利差: 利率下行信号



资料来源: Wind, 招商证券

图 27: 等级利差: 利率上行信号



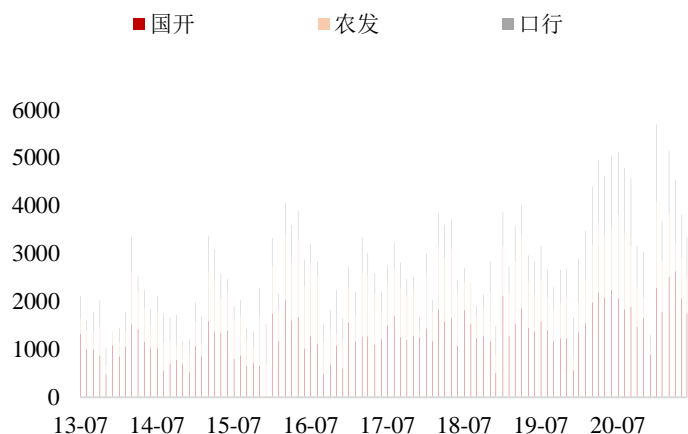
资料来源: Wind, 招商证券

⑦ 农发减国开利差

指标含义: 国开的流动性较好，相对非国开政金债享有流动性溢价。国开债的流动性源于其先发优势，国开债较早引入先进的发行制度和承销激励，使得其供给规模具备优势，因而受到市场交易盘的青睐，成为市场上最活跃的交易品种。因此，虽然农发债和国开债在信用风险方面差异不大，但在 15 年以后，国开债相对于农发债始终享有流动性溢价。农发与国开债利差存在均值回归的特征，当偏离到一定程度后，利差会出现回归。15 年以来，农发-国开利差中位值为 14bp，90%分位为 23bp，

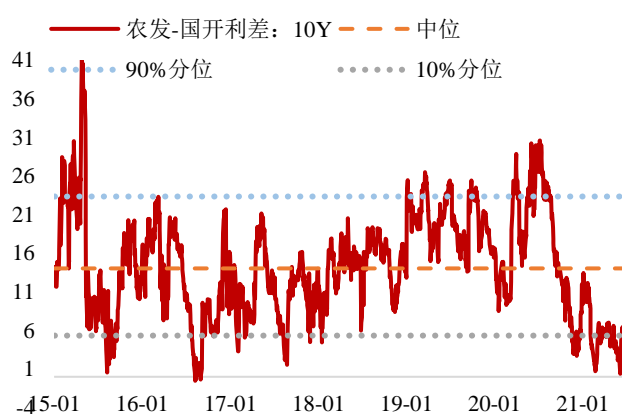
10%分位为 5bp。当前，农发-国开利差为 4.6bp，处于历史低位。当利差达到相对低位或高位时，反映市场情绪或对流动性的预期处于相对极端的位置，后续容易出现反转风险。

图 28：三种政金债的月度发行规模，亿元



资料来源：Wind，招商证券

图 29：农发-国开利差有均值回归的特征，bp

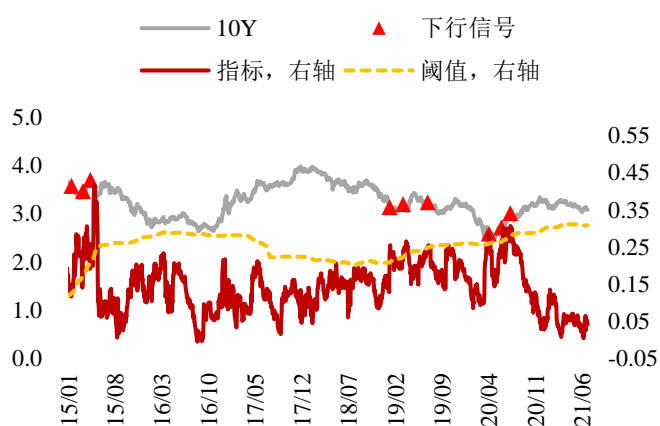


资料来源：Wind，招商证券

指标构造：用 10 年期农发到期收益率减国开到期收益率反映利差，并使用均值 ± 标准差法去构造该指标的上下阈值。当期指标高于上阈值时，发出利率下行信号；当期指标低于下阈值时，发出利率上行信号。

信号有效性回测。下行信号 3 个月胜率 69%，上行信号 1 个月胜率 63%。

图 30：农发-国开：利率下行信号



资料来源：Wind，招商证券

图 31：农发-国开：利率上行信号



资料来源：Wind，招商证券

⑧ 口行减国开利差

指标含义：与农发-国开利差类似，口行减国开利差主要反映流动性溢价。口行与国开利差也存在均值回归的特征，当偏离到一定程度后，利差会出现回归。16 年以来，

口行-国开利差中位值为 15.5bp，90%分位为 25bp，10%分位为 5.4bp。当前，口行-国开利差约 5bp，处于历史低位。当利差达到相对低位或高位时，反映市场情绪或对流动性的预期处于相对极端的位置，后续容易出现反转风险。

图 32：口行-国开利差存在均值回归特征，bp



资料来源：招商证券

指标构造：用 10 年期口行到期收益率减国开到期收益率反映利差，并使用均值±标准差法去构造该指标的上下阈值。当期指标高于上阈值时，发出利率下行信号；当期指标低于下阈值时，发出利率上行信号。

信号有效性回测。下行信号 3 个月胜率 65%，上行信号 1 个月胜率 60%。

图 33：口行-国开：利率下行信号



资料来源：Wind，招商证券

图 34：口行-国开：利率上行信号



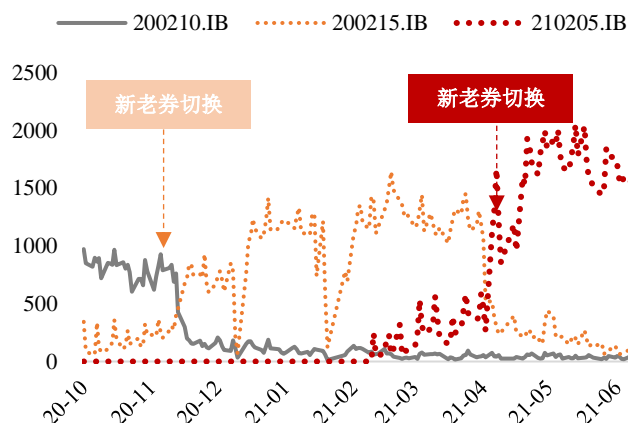
资料来源：Wind，招商证券

⑨ 新老券利差

指标含义：新老券利差主要指的是国开的次新券与新券之间的利差，新券的流动性

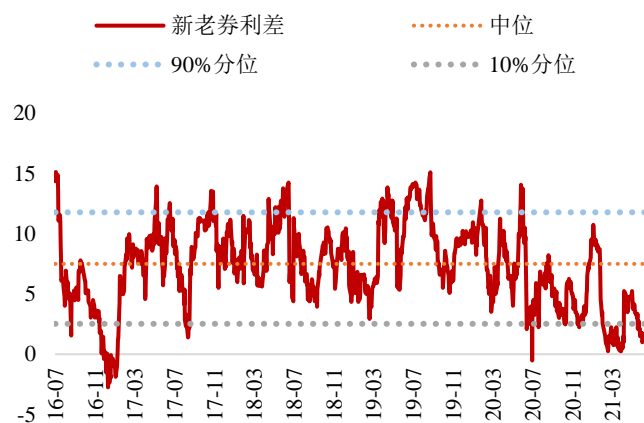
好，通常享有流动性溢价。在国开新券发行一段时间后，上一只新券就转变为次新券，流动性较低。因此，国开新券估值收益率往往比次新券低，次新券与新券之间存在利差。当市场情绪较好时，老券的流动性也会相应提高，从而压低新老券利差。反之，当市场情绪偏弱时，老券的流动性差的特征会更突出，新老券利差走阔。当新老券利差达到相对低位或高位时，反映市场情绪处于相对极端的位置，后续容易出现反转风险。

图 35: 新老券成交额, 亿元



资料来源: Wind, 招商证券

图 36: 新老券利差存在均值回归特征, bp

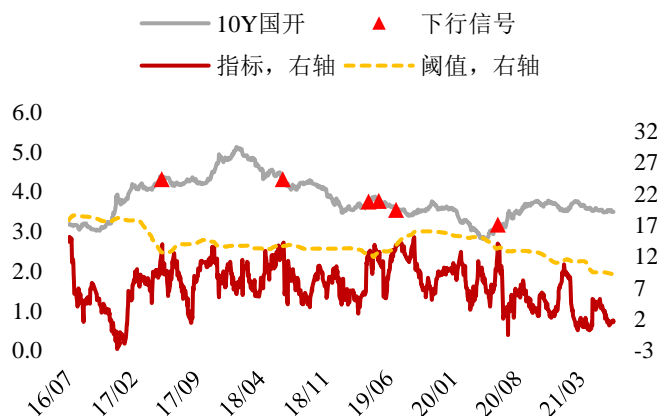


资料来源: Wind, 招商证券

指标构造: 用 10 年期国开次新券收益率减国开新券到期收益率反映利差，并使用均值±标准差法去构造该指标的上下阈值。当期指标高于上阈值时，即利差偏高，发出利率下行信号；当期指标低于下阈值时，发出利率上行信号。16 年以来，新老券利差中位值为 7.5bp，90%分位为 11.8bp，10%分位为 2.5bp。当前，新老券利差约 1.5bp，处于偏低位置。

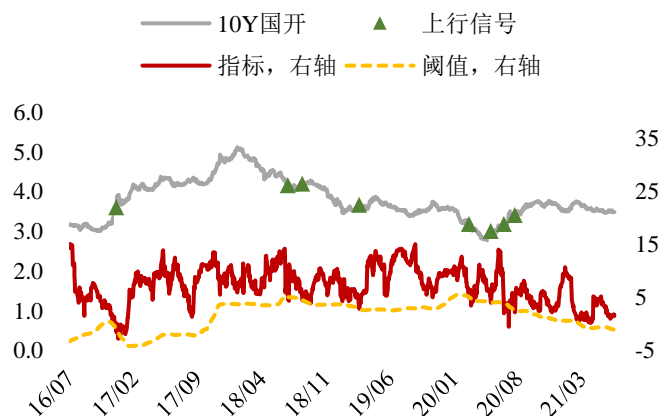
信号有效性回测。 下行信号 1 个月胜率 67%，上行信号 1 个月胜率 63%。

图 37: 新老券: 利率下行信号



资料来源: Wind, 招商证券

图 38: 新老券: 利率上行信号



资料来源: Wind, 招商证券

敬请阅读末页的免责声明

“慧博资讯”专业的投资研究大数据分享平台

点击进入 <http://www.hibor.com.cn>

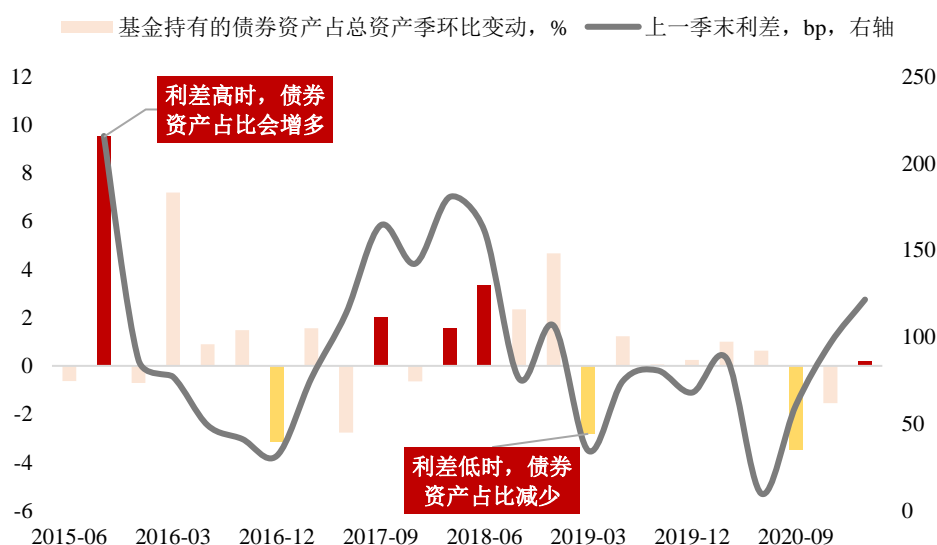
4、资产价格相互验证

⑩ 股债收益差

指标含义：股债收益差指标用于反映股票和债券的相对配置价值。当债券收益相对于股票收益处于高位时，反映出债券资产的配置价值高，反之，当股票收益相对债券收益处于高位时，反映出股票资产的配置价值高。当相对价值出现较大程度的偏离时，会引发资产重新平衡的动力。可以观察到，当债券相对于股票收益率高时，基金持有的债券资产占总资产比重在其后倾向于被上调，例如 2015 年 6 月末，债券利率相对股息率高出 200bp 左右，其后 15 年三季度，基金持股占比下降 10 个百分点，持债占比上升 10 个百分点。2018 年末债股利差收窄至 40bp 以内，其后的 19 年一季度，基金持债比例下降 3 个百分点，持股比例上升 3 个百分点。

2015 年以来，10Y 国债利率-沪深 300 股息率均值接近 100bp，最小值 2bp（出现在 20 年 4 月利率低位处），最大值在 200bp 左右（出现在 15 年 6 月和 08 年年初）。当前，利差在 120bp 左右。

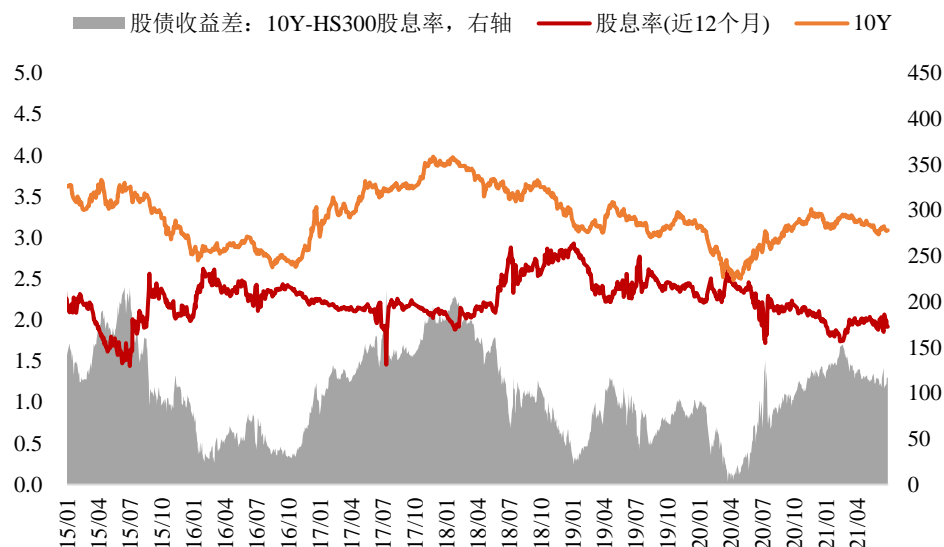
图 39：利差高低会引发资产配置的再平衡



资料来源：Wind，招商证券

指标构造：用 10 年期国债收益率-沪深 300 的 12 个月滚动股息率构造股债收益差的指标，并使用均值 ± 标准差法去构造该指标的上下阈值。当期指标高于上阈值时，即债市相对股市的配置价值突出，发出利率下行信号；当期指标低于下阈值时，发出利率上行信号。

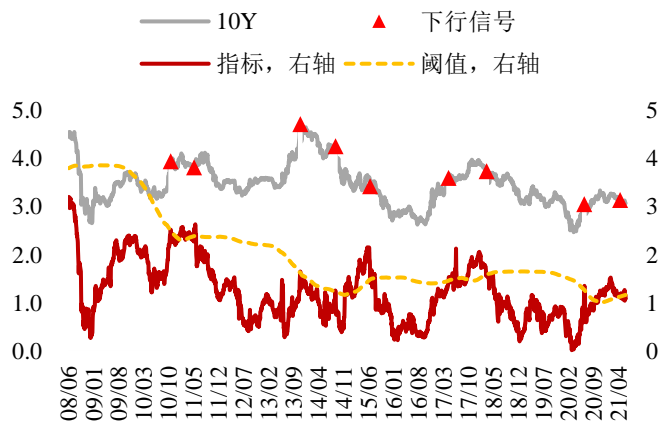
图 40: 股债收益差历史表现



资料来源: Wind, 招商证券

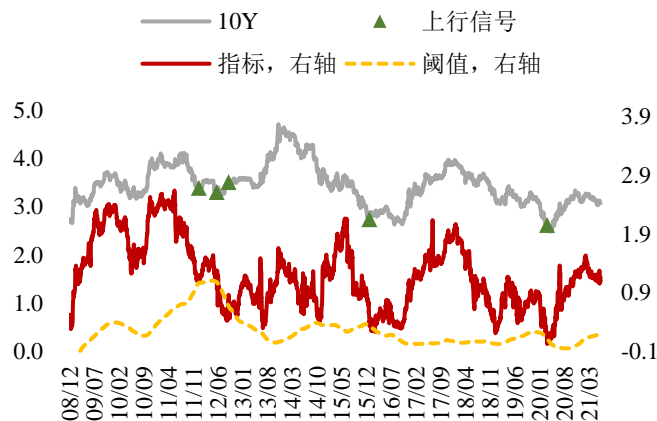
信号有效性回测。下行信号 3 个月胜率 75%，上行信号 6 个月胜率 100%。

图 41: 股债收益差: 利率下行信号



资料来源: Wind, 招商证券

图 42: 股债收益差: 利率上行信号



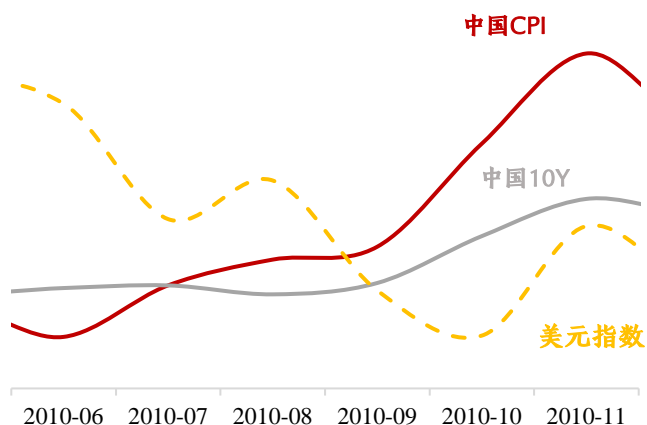
资料来源: Wind, 招商证券

⑪ 美元魔咒

指标含义: 中国债市存在“弱美元魔咒”现象: 几乎每一轮美元走弱, 都对应着 10 年期国债收益率上行, 债市下跌。两者 2007 年以来负相关性达到 -0.61, 250 日滚动区间负相关占比 81%, 500 日滚动区间负相关占比 93%。关于两者负相关性的解释有: ① 汇率由“相对”而非“绝对”基本面定价, 美国基本面“相对强”(对应美元指数走强)一般出现在中国基本面“绝对弱”的时候。② “弱美元”周期一般对应“强商品”周期, 通胀压力出现。③ 美元走弱对应全球流动性改善, 风险偏好抬升, 避险资产需求降低。美元指数月跌幅前 20% (跌幅大于 1.6%) 时: 10Y 利率变动的

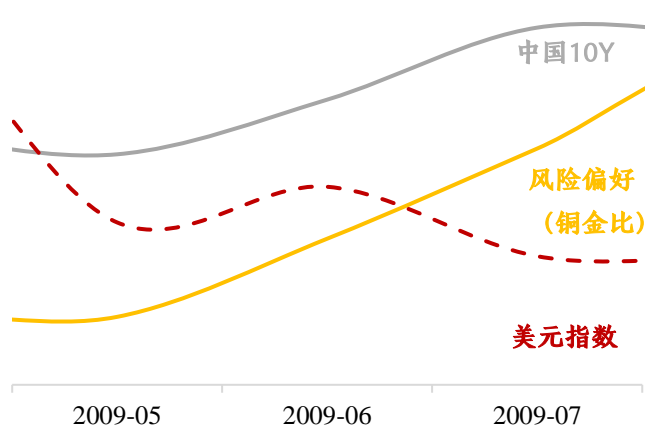
均值和中位值是+2.11 和 1.55bp。美元指数月涨幅前 20%（涨幅大于 1.8%）时：10Y 利率变动的均值和中位值是-4.13 和-5.12bp。

图 43: 弱美元驱动通胀压力, 打压债市



资料来源: Wind, 招商证券

图 44: 弱美元提升风险偏好, 打压债市

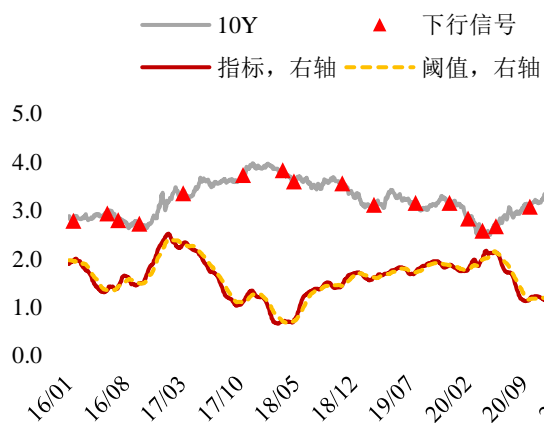


资料来源: Wind, 招商证券

指标构造: 我们用美元的短期均线与长期均线相对位置表征美元的相对强弱, 当短均线下穿长均线时, 反映美元偏弱, 发出利率上行信号; 反之发出利率下行信号。

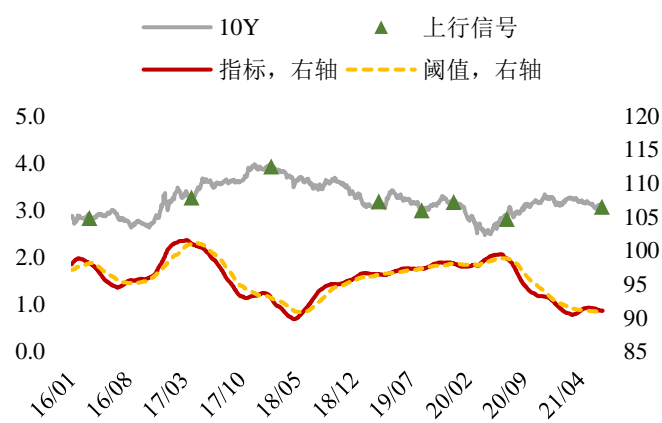
信号有效性回测。 下行信号 1 个月胜率 59%, 上行信号 1 个月胜率 71%。

图 45: 美元指数: 利率下行信号



资料来源: Wind, 招商证券

图 46: 美元指数: 利率上行信号



资料来源: Wind, 招商证券

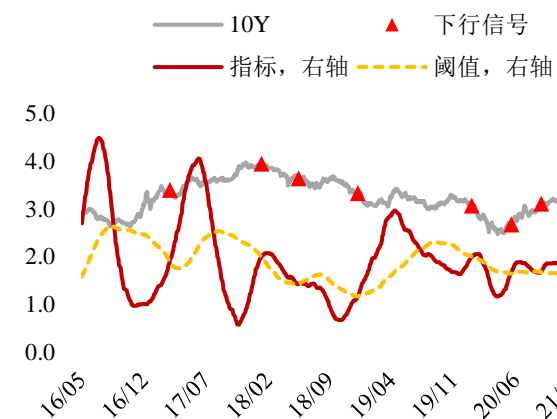
⑫ 期现背离

指标含义: 当期货与现货涨跌不一致时, 将其定义为背离, 当一段时间内的背离天数累计达到一定程度, 可能反映两个市场参与者存在观点差异, 由此构建“债券期现背离指数”。

指标构造：将国债期货下跌而现货上涨的天数累计，若一定时间内期跌现涨累计天数超过阈值，则发出利率上行信号；将国债期货上涨而现货下跌的天数累计，期涨现跌累计天数超过阈值，发出利率下行信号。

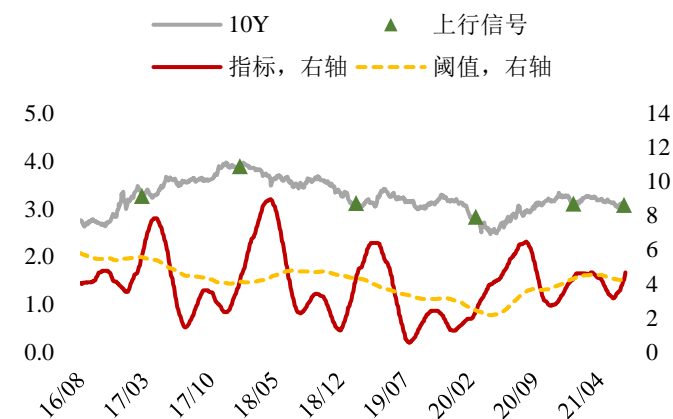
信号有效性回测。下行信号 1 个月胜率 75%，上行信号 1 个月胜率 60%。

图 47：期现背离：利率下行信号



资料来源：Wind，招商证券

图 48：期现背离：利率上行信号



资料来源：Wind，招商证券

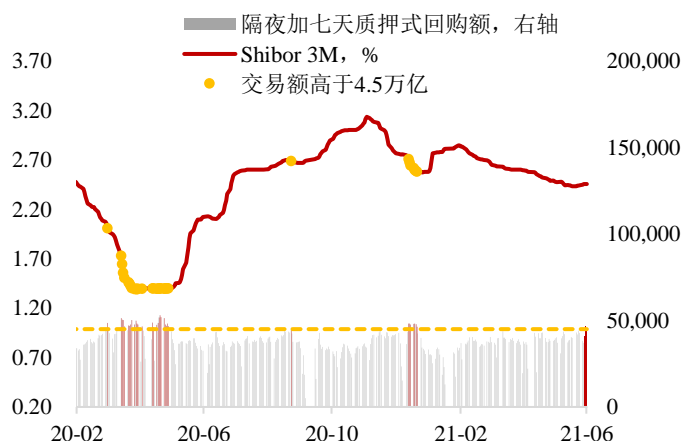
5、其他预警信号

⑬ 机构杠杆：质押式回购成交额

指标含义和构造：银行间质押式回购金额反映了机构加杠杆的行为。我们用当日的质押式回购金额与其过去一段时间的均值做比值，当这一比值大于阈值时，反映了机构短期杠杆较高，此后短债有回调的风险。

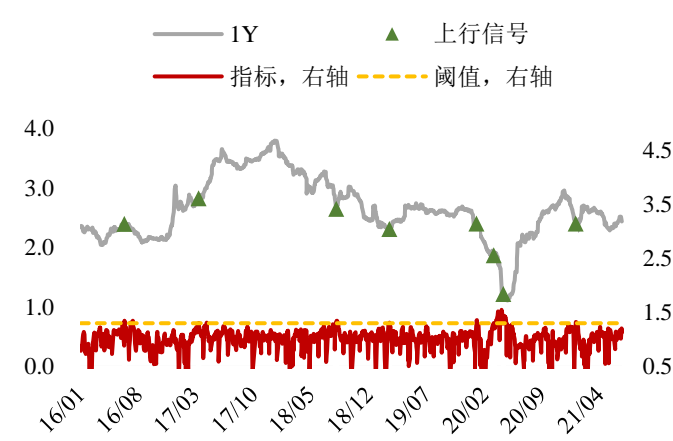
信号有效性回测。上行信号 1 个月胜率 63%。

图 49：R001+R007 成交额高于 4.5 万亿



资料来源：Wind，招商证券

图 50：质押式回购：利率上行信号



资料来源：Wind，招商证券

敬请阅读末页的免责声明

“慧博资讯”专业的投资研究大数据分享平台

点击进入 <http://www.hibor.com.cn>

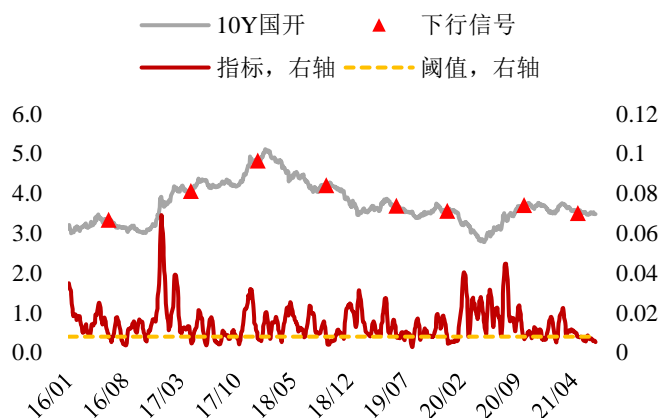
⑭ 利率波动率

指标含义和构造：估值收益率的波动率反映了债券资产价格的波动程度。波动率越高，金融资产价格的波动越剧烈，资产收益率的不确定性就越强；波动率越低，金融资产价格的波动越平缓，资产收益率的确定性就越强。为了弄清债券资产是“盘久必涨”还是“盘久必跌”，我们对债券收益率的波动率出现历史高位和低位后，债市的表现进行了回测。结论是盘久易涨。

指标：用 10Y 国开利率计算 20 日标准差作为波动率的反映。当波动率处于低位时，发出利率下行信号；反之，波动率处于高位时，发出利率上行信号。

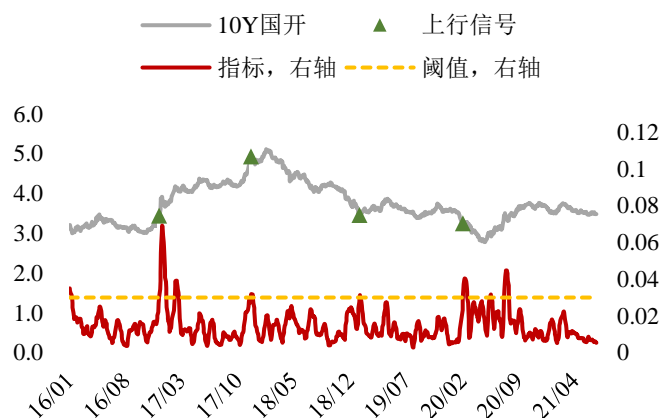
信号有效性回测。下行信号 6 个月胜率 86%，上行信号 6 个月胜率 75%。

图 51：利率波动率：利率下行信号



资料来源：Wind，招商证券

图 52：利率波动率：利率上行信号



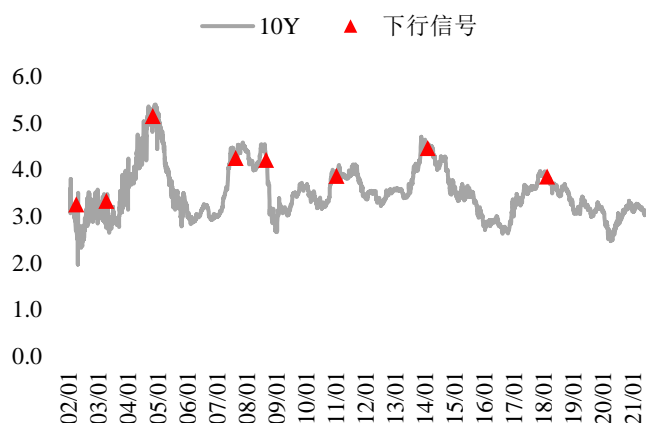
资料来源：Wind，招商证券

⑮ 估值分位数

指标含义和构造：估值分位数反映债券自身估值所处的位置。当债券估值所处的历史分位数过于极端时，且同时后续出现反转迹象时，往往意味着市场拐点的到来。用 10Y 国债收益率所处历史分位值作为指标一，用 10Y 国债收益率短均线和长均线交叉作为指标二。当指标一处于历史高分位，且利率出现短均线下穿长均线时（反映出拐点迹象），发出利率下行信号。当指标一处于历史低分位，且利率出现短均线上穿长均线时（反映出拐点迹象），发出利率上行信号。

信号有效性回测。下行信号 12 个月胜率 75%，上行信号 12 个月胜率 100%。

图 53: 估值分位数: 利率下行信号



资料来源: Wind, 招商证券

图 54: 估值分位数: 利率上行信号



资料来源: Wind, 招商证券

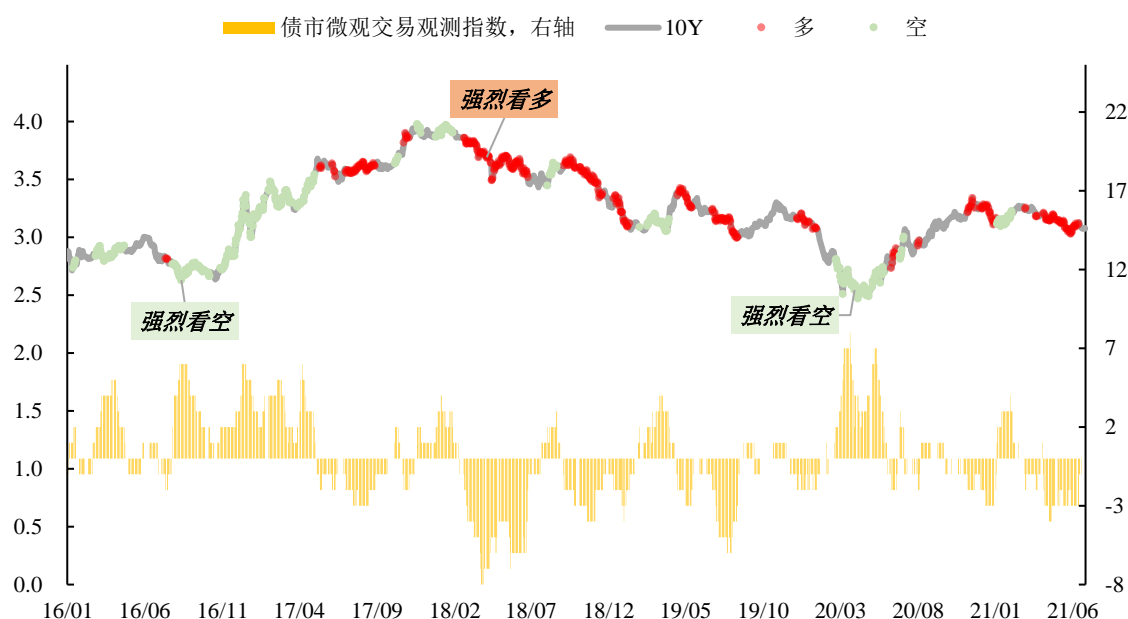
三、债市微观结构指数

1、编制债市微观结构指数

债市微观结构指数的合成。完成单指标的构建后，可以将上述 15 个市场微观结构观测的单指标合成为债市微观结构指数，用以衡量当前市场微观交易的整体状况。在每一个交易日，上述指标始终处于利率上行信号、下行信号与无信号这三个状态之一。对三种状态进行赋值，上行信号定义为 1，下行信号定义为 -1，无信号定义为 0，可以得到每个指标的信号时间序列。将所有信号时间序列的得分加总，得到当前市场微观交易观测指数的汇总得分。

指数的应用。**应用方式一：**以 0 值作为界限，指数大于 0 时，表示处于看空信号区间，指数小于 0 时，表示处于看多信号区间。**应用方式二：**根据信号强度构建拐点指标。2016 年以来，指数值在 $[-8, +8]$ 之间波动。指数得分绝对值越大，表示信号强度越强。其中，得分越高，对后市看空越强烈，得分越低，对后市看多越强烈。例如，20 年 3 月末，指数信号值达到 8，发出强烈看空信号。20 年 12 月底，以及今年 4 月中旬，指标信号均达到 -4，表示中等强度看多。当信号强度越高时，市场拐点意味越浓。

图 55: 债市微观结构指数



资料来源: wind, 招商证券

2、当前各指标信号

7月2日，债市交易微观结构观测体系，有2个指标发出利率上行信号（分别为口行-国开利差和期现背离），有2个指标发出利率下行信号（分别为股债收益差、利率波动率）。债市微观结构指数信号值为0，表明当前市场微观结构较平衡，无显著信号方向。

图 56: 债市微观跟踪体系的指标最新信号：2021.07.02

指标类型	指标名称	最新信号方向	最新信号触发时间
交易热度	30Y 国债换手率	无	2021-05-17
	长期国债成交占比	无	2020-02-29
	政金债换手率	无	2020-10-31
	政金债全场倍数	无	2020-07-31
机构行为	基金长长期仓位	无	2021-06-01
利差特征	等级利差	无	2021-05-27
	农发-国开	无	2021-01-04
	口行-国开	上行	2021-06-17
	老券-新券利差	无	2020-07-29
资产价格相互验证	债股收益差	下行	2021-05-10
	美元魔咒	无	2021-06-23
	期现背离	上行	2021-06-21
其他预警信号	机构杠杆	无	2021-01-06
	利率波动率	下行	2021-04-19
	估值分位数	无	2020-02-24

资料来源: wind, 招商证券

分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

尹睿哲：中国人民大学金融学博士研究生，IMI 国际货币研究所研究员。2018 年加入招商证券，现任招商证券研发中心首席债券分析师。

刘冬：中国人民大学金融学硕士。2020 年加入招商证券，现任招商证券研发中心债券分析师。

招商证券债券信用评级符号和定义

等级符号	定义
投资 档案	A3 偿债主体还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，信用风险极低
	A2 偿债主体偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，信用风险很低
	A1 偿债主体偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，信用风险较低
投机 档案	B3 偿债主体偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，信用风险一般
	B2 偿债主体偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高信用风险
	B1 偿债主体偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，信用风险很高
	C3 偿债主体偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，信用风险极高
	C2 偿债主体在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
	C1 偿债主体不能偿还债务

注：债项符号含义与主体符号含义一致

重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。