

## 国债定价分析：基于利率传导的视角



东方证券  
ORIENT SECURITIES

期货

走势评级：

国债：震荡

报告日期：

2024年3月29日

政策利率定市场利率中枢，短债通过曲线影响长债，广谱利率决定国债长期变化方向，用现货给期货定价。

### ★短债定价：政策利率为锚，资金、存单利率定波动空间

政策利率决定国债利率中枢。实际利率定政策利率长期方向，汇率、资金定短期节奏。资金利率定短债波动空间，可用融资需求、财政项和央行态度来判断资金利率波动幅度。当资金利率和短债利率走势分化时，短债利率往往跟随存单利率变化。

### ★长债定价：MLF、收益率曲线定空间，存贷款利率定方向

近期由于LPR利率绕过MLF利率调降，MLF定价锚作用有所下降。相较于MLF，短债通过曲线影响长债的规律始终存在。一者，多数时候资金利率决定了曲线形态的变化，牛陡和熊平形态出现的概率较高；二者，随着利率传导机制的不断完善，收益率曲线陡峭程度整体不如2016年之前，10Y-1Y牛平出现概率降低；三者，随着长期经济预期出现变化，熊陡出现的概率正在降低；四者，在政策利率的控制下，曲线往往倾斜向上。

为稳信用，银行大幅压低贷款利率，长债存在补降的动力，可用贷款利率和国债的利差高低来判断长债尤其是超长债未来变化的方向。另外市场将存款利率下调作为广谱利率下行标志。

### ★期货定价：基差的变化规律

基差变化规律：1) 资金是决定基差中枢的关键因素；2) 期权价值影响基差；3) 季节性收敛；4) 基差和单边走势负相关。

### ★当前国债利率偏低，未来部分时点或有调整风险

根据前述框架判断，当前短债和长债的利率水平均很低，进一步向下突破的难度较大。关注调整诱因：1) 政府债供给冲击；2) 汇率贬值；3) 风险偏好持续回升；4) 交易结构偏脆弱。

### ★风险提示：

利率传导机制发生变化，历史经验失效。

张粲东

宏观策略分析师

从业资格号：

F3085356

投资咨询号：

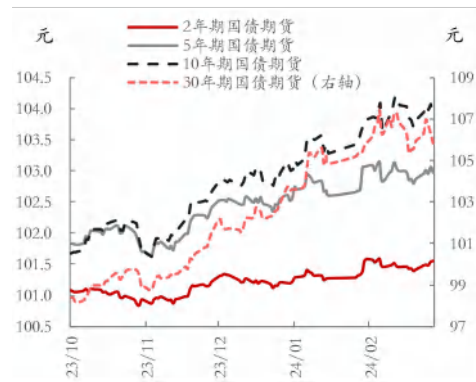
Z0018866

Tel:

63325888-1610

Email:

candong.zhang@orientfutures.com



## 目录

1、我国利率传导机制简介.....	5
2、短债定价.....	7
2.1、政策利率为锚，资金利率定国债利率波动空间.....	7
2.2、存单利率也是短端国债利率的锚.....	10
3、长债定价.....	12
3.1、MLF：10 年期国债利率的“经验锚”.....	12
3.2、收益率曲线的变化规律.....	15
3.2、存贷款利率也可以作为长债定价的锚.....	19
4、用现货为期货定价.....	21
5、总结及展望.....	23
5.1、国债定价体系总结.....	23
5.2、当前国债利率偏低，部分时点或有调整风险.....	24
6、风险提示.....	24

## 图表目录

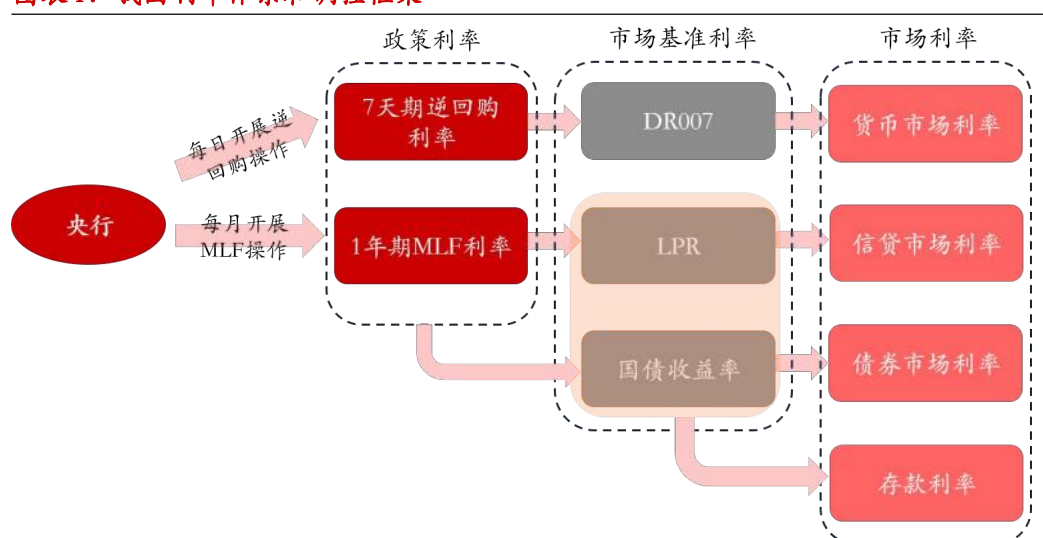
图表 1: 我国利率体系和调控框架.....	5
图表 2: LPR 改革后, 货币市场利率向贷款利率传导效率提升.....	6
图表 3: 中国利率走廊.....	7
图表 4: 实际利率 vs 潜在增速.....	7
图表 5: 信贷明显收缩时, 央行易降息.....	7
图表 6: 资金利率 vs 政策利率.....	7
图表 7: 1Y 国债-7D-OMO 利差存在均值回归特征.....	8
图表 8: 资金利率的拐点整体略领先 1Y 国债利率, 领先时长大约为 0-2.5 月.....	9
图表 9: 1Y 国债-DR007 利差存在均值回归特征.....	9
图表 10: 融资需求主导资金利率走势.....	9
图表 11: 存单利率和资金利率高度相关.....	11
图表 12: 社融增速-M2 增速和存单利率相关性高.....	11
图表 13: 资金利率和存款利率是存单利率的底.....	11
图表 14: 存单利率 vs MLF 利率.....	11
图表 15: 存单利率和资金利率走势分化时, 国债利率和存单利率相关性更高.....	12
图表 16: 1Y 存单利率-1Y 国债利差有均值回复特征.....	12
图表 17: 美国联邦基金目标利率与国债收益率.....	13
图表 18: 10Y 国债利率-1YMLF 利差基本在 20BP 内波动.....	13
图表 19: MLF 利率引导 LPR, 但也并非完全同步.....	14
图表 20: 年初人民币汇率波动很小, 央行稳汇率意愿强.....	14
图表 21: 10Y-1Y 利差变化基本由 1Y 国债主导.....	15
图表 22: 10Y-1Y 利差和 DR007 负相关性强.....	15
图表 23: 收益率曲线形态复盘.....	16
图表 24: 委外资金增速和 10 债利率相关性较高.....	18
图表 25: 近 3 年博弈牛平的力量集中在 30Y-10Y 上.....	18
图表 26: 去年 4 月起, 30Y 国债活跃券换手率逐渐上升.....	19
图表 27: 10Y 活跃券换手率高于 30Y.....	19
图表 28: 贷款利率大幅下行后, 银行购债动力上升.....	20
图表 29: 个人住房贷款利率 vs 30 年国债收益率.....	20
图表 30: 存款利率和国债收益率相关性不高.....	20
图表 31: 大行存款利率下调后, 国债利率走势复盘.....	20
图表 32: 国债期货现货价格高度相关.....	21
图表 33: 国债期货隐含收益率相较于现券利率偏低.....	21

图表 34: T 主力合约 CTD 券基差拆解.....	22
图表 35: 资金面决定基差中枢.....	22
图表 36: 基差存在收敛特征.....	22
图表 37: 基差和国债期货单边走势有负相关性.....	22

## 1、我国利率传导机制简介

我国利率传导机制的建立经历了两个阶段。第一阶段为2000-2014年。这段时间内，外汇占款是央行投放基础货币的主要方式，货币政策的调控以数量型为主，价格型政策相对为辅。我国有意将Shibor培养成为货币市场的基准利率，同时用存贷款基准利率引导存贷款利率，货币、债券市场利率向存贷款利率传导效率较低，利率传导机制呈现出多轨制特征。第二阶段为2015年至今。我国货币发行方式逐渐转向央行贷款模式，价格型货币政策的重要性上升。逆回购和MLF利率分别逐渐成为短端和长端的政策利率，LPR改革后，利率传导效率进一步上升。

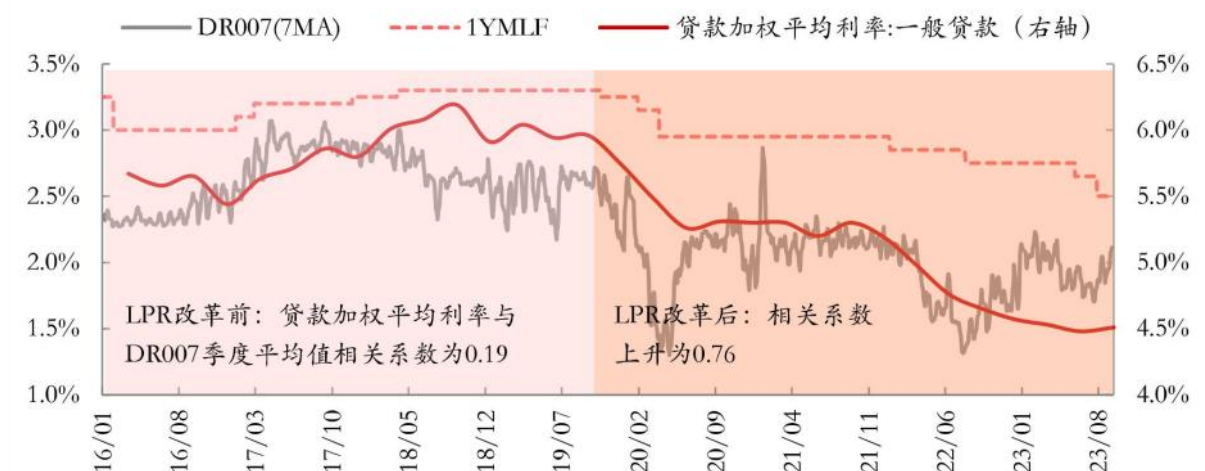
图表1：我国利率体系和调控框架



资料来源：易纲（2021），东证衍生品研究院

截至目前，我国已经形成了较为完整的市场化利率体系。在利率走廊的辅助下，央行通过多种货币政策工具引导市场基准利率以政策利率为中枢运行。短端的货币市场上，DR007作为市场基准利率围绕政策利率（7天期逆回购利率）上下波动，SLF利率和超额准备金利率分别作为利率走廊的上下限，确定了DR007波动的区间。中长端的存贷款市场上，“市场利率+央行引导→LPR→贷款利率”和“LPR+国债收益率→存款利率”的利率传导机制基本形成。贷款端，2019年8月，央行推进LPR改革，LPR在政策利率（1年期MLF利率）的基础上加点形成，而LPR已经基本取代贷款基准利率成为商业银行贷款定价的基准。存款端，2022年4月，人民银行指导利率自律机制建立了存款利率市场化调整机制，自律机制成员银行参考以10年期国债收益率为代表的债券市场利率和以1年期LPR为代表的贷款市场利率，合理调整存款利率水平。从理论上来看，对于商业银行而言，在资产端收益下行时，负债成本也能够随之调整，净息差能够维持动态平衡。

图表2: LPR 改革后, 货币市场利率向贷款利率传导效率提升



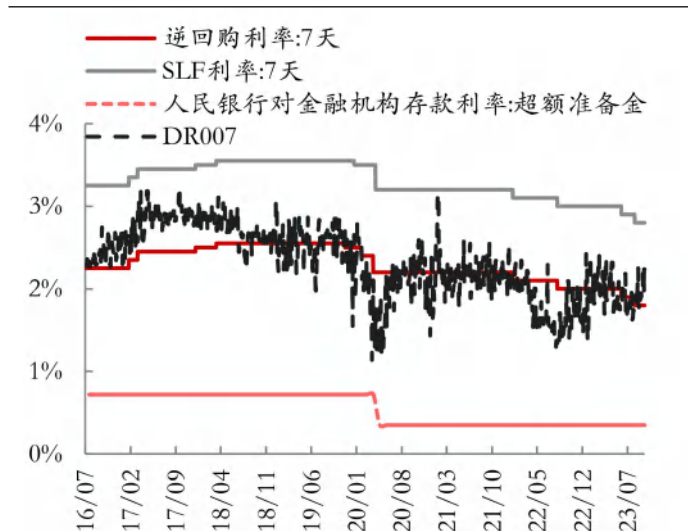
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

国债利率是我国利率体系的重要组成部分, 可以从利率传导机制的角度出发对国债进行定价。7 天期逆回购利率是短端利率的政策锚, 一方面, 短端国债利率的中枢直接由政策利率决定; 另一方面, 政策利率也可以影响到 DR007 和存单利率等商业银行的负债成本, 进而影响到国债收益率。短端利率可以通过收益率曲线传导至中长期国债, 而央行也在 2020 年二季度货政报告里指出, 从中长期看, 国债收益率曲线也是围绕央行政策利率波动的。另外, 作为广谱利率的一部分, 存贷款利率的变化也会对国债利率有影响。

但当前我国的利率传导机制尚存在一定问题, 部分时候利率的传导仍会受阻。一者, 预算软约束的存在使得部分长端利率并非完全由市场所决定; 二者, 存款利率仍然具有一定刚性, 政策利率下调后商业银行净息差仍会受到冲击, 且贷款利率降幅显著大于存款等利率也易引发资金空转套利等问题; 三者, 由于存贷款利率存在上述问题, 而商业银行内部两条 FTP 定价曲线之间又缺乏足够的套利机制, 短端的货币、债券市场利率向长端的存贷款利率传导仍然是不够顺畅的。长期来看, 利率市场化仍需不断推进。

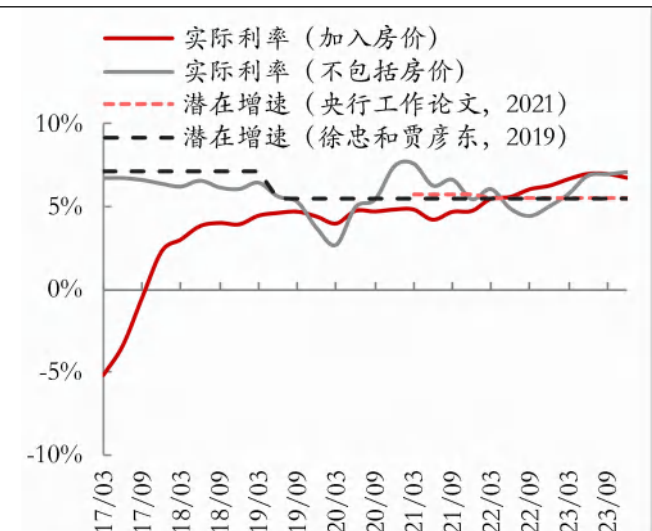


图表3：中国利率走廊



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表4：实际利率 vs 潜在增速

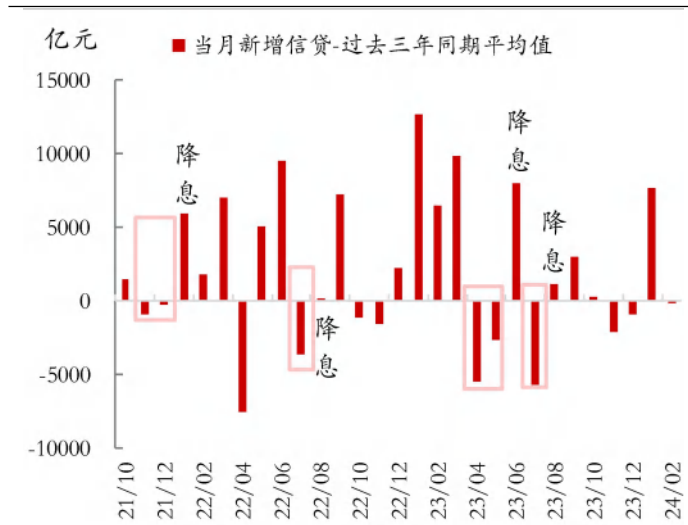


资料来源：Wind，东证衍生品研究院

## 2、短债定价

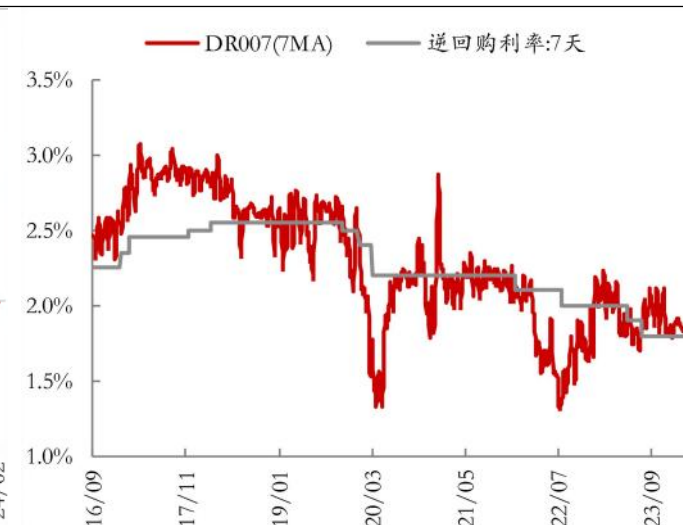
### 2.1、政策利率为锚，资金利率定国债利率波动空间

图表5：信贷明显收缩时，央行易降息



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表6：资金利率 vs 政策利率



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

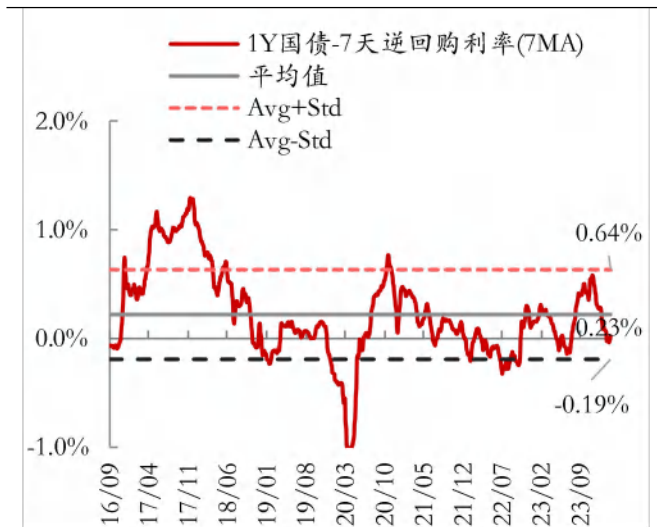
7 天期逆回购利率是短端利率的政策锚，国债定价的第一步应是判断政策利率的变化。考虑到长期以来，存贷款基准利率的政策意义更强，而 7 天期逆回购利率是近年来央行重点培育的政策利率，笔者选取 2016 年 4 季度之后的数据分析央行降息的规律。首先，实际利率高低决定我国是否处于降息周期内。利率应是由资本回报率决定的，央行据此提出了“黄金法则”，即实际利率应略低于潜在增长率。易纲（2023）用  $0.75 \times$

贷款加权平均利率+0.25\*民间借贷利率-CPI 衡量实际利率，但复盘历史可以发现，这一实际利率对央行降息的解释力度相对有限。事实上，考虑到货币金融过度扩张会引发资产泡沫化问题，央行应也会考虑资产价格的变化，若用  $0.3 \times \text{CPI} + 0.7 \times \text{百城住宅价格指数增速}$  衡量通胀，可以发现，2017 年实际利率水平明显偏低，央行加息；2022 年下半年实际利率水平整体上升，央行降息。其次，短期来看，信贷对于利率政策的影响较大。2021 年四季度之后，央行稳信用意愿增强，当信贷出现明显收缩迹象时，后续降息的概率往往较高。再次，海外货币政策节奏也是影响我国利率政策的关键因素，历史上美联储加息时，我国降息会非常谨慎。最后，在重大外生变量冲击经济时，央行也会降息释放积极信号，比如 2020 年疫情冲击经济，央行大幅降息。

大部分时间资金利率的变化领先政策利率，资金利率和政策利率的领先滞后性主要取决于央行政策态度。2017-2018 年加息周期时，资金利率领先政策利率，彼时央行降息行为体现出了随行就市特征。2019 年末-2020 年上半年，政策利率和资金利率的变化基本是同步的。2022 年年初，政策利率略领先资金利率下降。而 2022 年下半年至今，资金利率再度领先政策利率。资金利率和政策利率的领先滞后性主要取决于央行政策态度，资金利率难以持续作为判读政策利率变化的领先指标。在经济修复的阶段，央行往往需要时间确认经济和通胀改善的可持续性，而在海外政策掣肘国内空间时，央行的态度也是滞后于资金变化的。但若海外约束相对不强，而国内基本面又需要央行降息，货币政策很有可能主动响应，政策利率率先变化。

政策利率决定国债利率中枢，而资金利率对国债利率的影响更为多元。从领先滞后性来看，资金利率的拐点在绝大多数时期均领先国债利率，仅 2020 年年初，受疫情和货币政策大幅宽松影响，国债利率拐点略领先于资金利率。

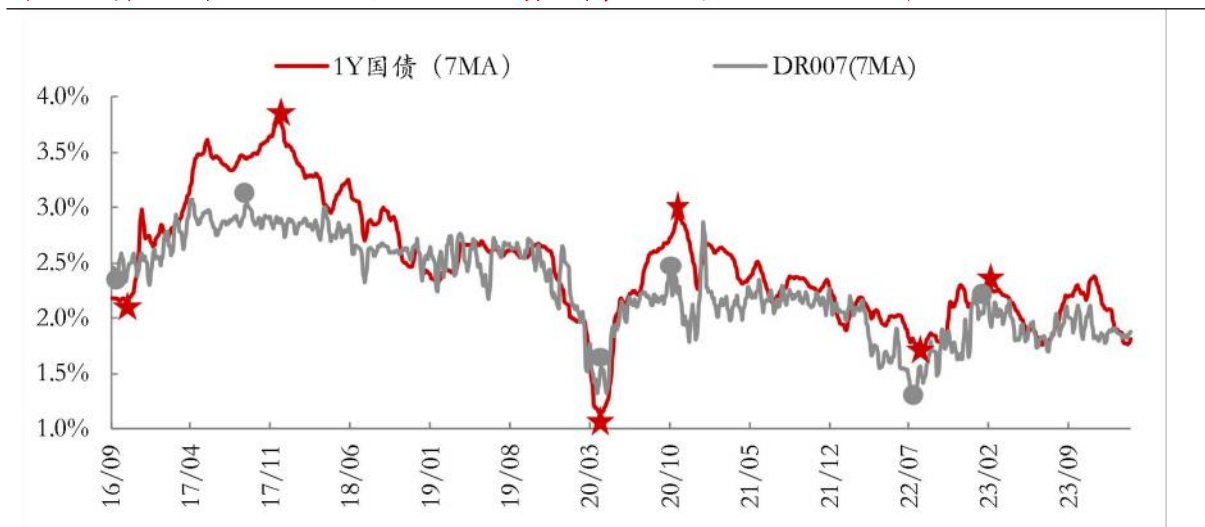
图表 7：1Y 国债-7D-OMO 利差存在均值回归特征



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

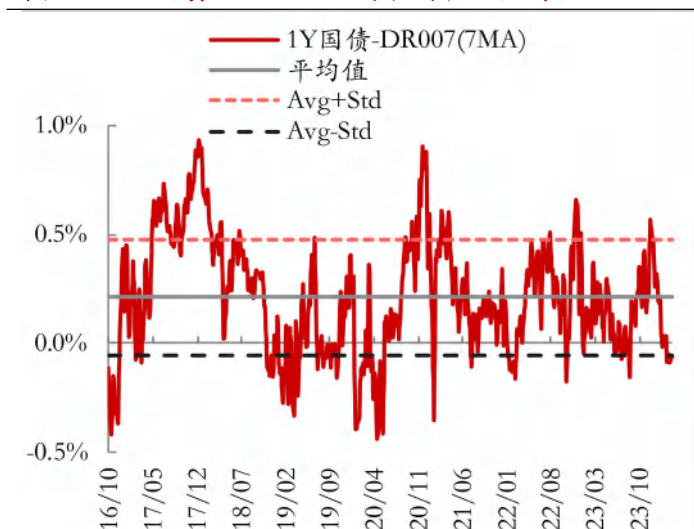


图表8：资金利率的拐点整体略领先1Y国债利率，领先时长大约为0-2.5月



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表9：1Y国债-DR007利差存在均值回归特征



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表10：融资需求主导资金利率走势



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

从波动幅度来看，当资金利率大幅偏离政策利率时，国债收益率的波动空间也被打开。从央行资产负债表出发，实体融资需求、财政政策和央行态度是影响资金面的三个主要因素。市场自发的融资需求（人民币贷款+信托贷款+委托贷款）可以解释大部分时候资金的变化，少数融资需求与资金利率走势分化的行情主要可以用财政和货币政策来解释。财政政策对于资金面的影响具有两面性，政府债集中发行时，资金面易收敛，而财政资金支出创造货币则利多资金，根据经验，政府债发行到支出一般需要1-2个月时间。长期来看，财政政策对于资金面的影响是中性的。货币政策方面，央行有能力通过多种政策工具向市场投放流动性推动资金面大幅转松，比如2020年年初的

情况就是如此，但由于央行有意营造结构性流动性短缺的环境，在实体融资需求偏强资金面收敛时，流动性的投放往往是相对被动的，除非市场出现风险事件，央行不得不大幅投放流动性稳定市场情绪。但在实体融资需求相对疲弱时，央行回收剩余流动性的手段相对不足，资金易持续偏松。

当矛盾非常突出时，资金面才会持续大幅偏离政策利率，此时国债收益率也会出现大幅的上行或下行。资金利率持续高于政策利率的行情主要包括：1) 2016 年末-2017 年 10 月，彼时实体融资需求仍然较强，而央行为防资金空转采取了偏紧的政策基调；2) 2023 年 8 月降息之后，央行为防资金空转、稳汇率，流动性投放整体谨慎，政府债发行明显超市场预期。而资金利率持续低于政策利率的行情主要包括：1) 2020 年上半年，货币政策大幅放松；2) 2022 年二季度-三季度，实体融资需求走弱，而央行利润上缴财政效果等同于降准，大规模留抵退税效果等同于财政超支。复盘发现，资金利率易向下偏离政策利率。一方面，随着存量债务的不断累积，私人部门继续加杠杆难度上升，货币政策的信贷传导渠道效果在逐渐下降，资金面易松难紧；另一方面，我国利率走廊本身就是非对称的，SLF 和 7 天期逆回购利率的利差本就更低。

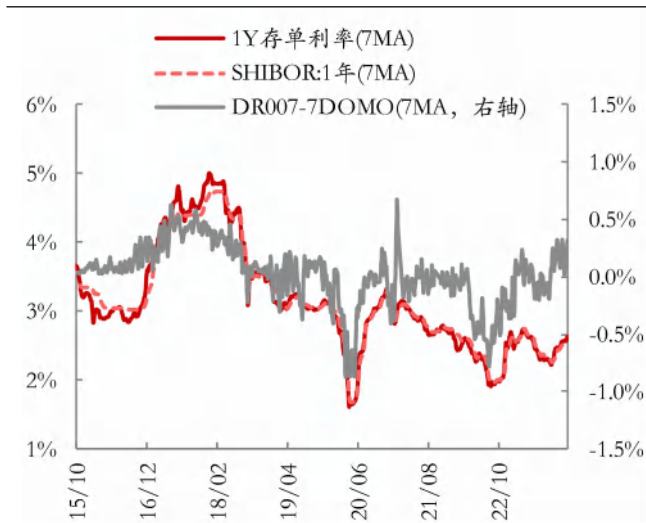
大行情往往都是由实体融资需求（加入财政项）的变化来终结的。1) 2017 年末起，实体融资需求快速走弱，债市由熊转牛。2) 2020 年一季度末，实体融资需求已经开始好转，只不过央行结束宽松周期的时间略晚，所以国债由牛转熊的拐点略滞后。3) 2021 年上半年国债开始由熊缓慢走牛，背景是实体融资需求走弱，资产荒出现。4) 2022 年 8-9 月，实体融资需求已经逐渐改善，资金已经开始震荡上行，11 月的政策发力只是加速了利率上行节奏。

## 2.2、存单利率也是短端国债利率的锚

同业存单是链接货币、债券市场和存贷款市场的重要纽带，在完善利率期限结构方面有着重要作用。和逆回购、MLF 等一样，同业存单也属于商业银行的负债，从负债成本-投资收益的角度出发，存单利率可以作为观察国债收益率走势的指标。

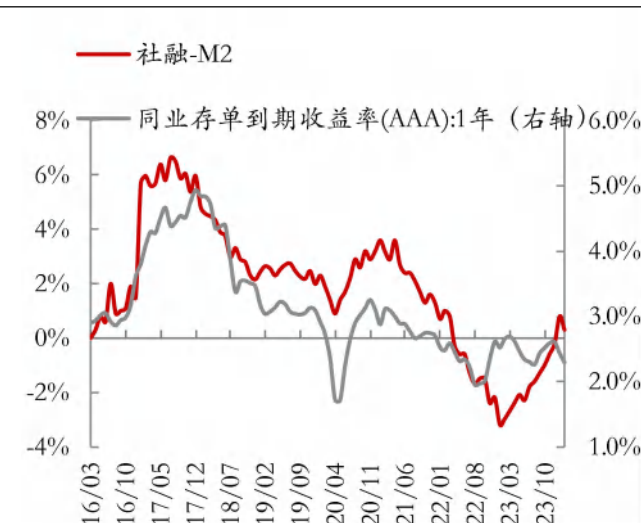
同业存单是商业银行主动快速补充负债的短债型工具，资金利率和监管考核是影响存单利率的两个最为根本的因素，为应对资金面的变化以及考核指标压力，商业银行会调整同业存单的发行量，而商业银行和广义基金购买存单的需求也会受到资金面以及监管考核（比如资管新规）的影响。当负债端压力相较于资产端更高时，资金面往往是收敛的，以同期限 SHIBOR 利率作为参考的存单发行利率会上升，反之则反是。从数据上看，社融增速-M2 增速和同业存单利率走势基本一致。

图表 11: 存单利率和资金利率高度相关



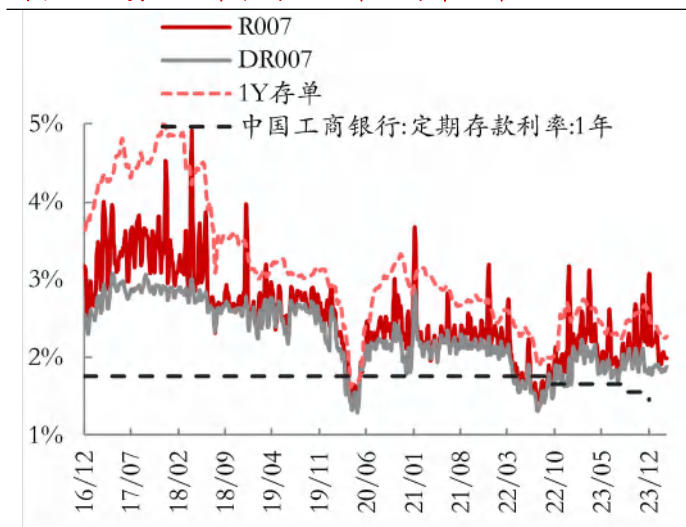
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 12: 社融增速-M2 增速和存单利率相关性高



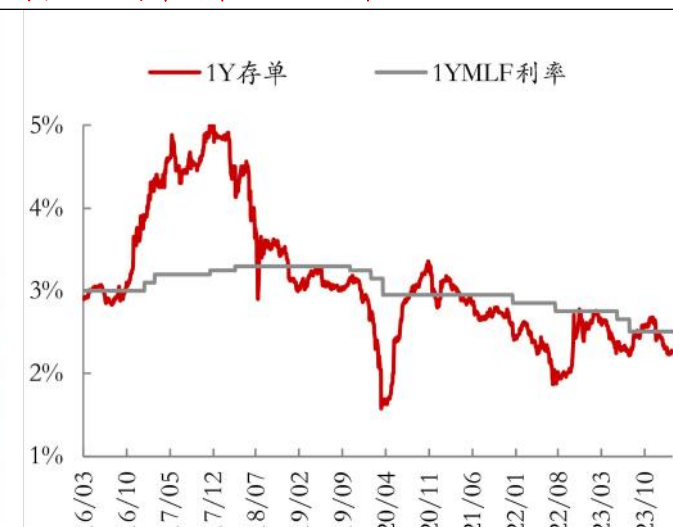
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 13: 资金利率和存款利率是存单利率的底



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 14: 存单利率 vs MLF 利率



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

同业存单在商业银行资产负债表上同时体现为资产和负债, 因此其和各类短端利率均存在着联系。资金利率是同业存单利率的下限。质押式回购利率和存款利率均是商业银行负债成本, 和存单利率存在着比价效应, 但存单利率又有投资收益的属性, 因此存单利率整体高于资金利率和存款利率。存款利率往往具有刚性, 少数资金面非常宽松的时候, 存单利率会暂时低于存款利率, 从另一个角度来看, 这也意味着市场做多情绪非常强, 需警惕行情反转的风险。市场经常使用 MLF 作为存单利率的上限, 因为 MLF 也是商业银行负债的重要来源。但需要注意的是, 一者同业存单本身具有债券属性, 并不只具有成本端的意义; 二者 MLF 操作的时间间隔相对比较长, 对于高频变化

的债券利率的指引并非持续有效。虽然从数据上看，2018年之后，存单利率在大部分时间均低于MLF利率，但一方面部分时候资金利率、存单利率均偏低；另一方面部分时候MLF利率可能是偏高的，因为央行降息受到了海外货币政策的掣肘。实际上MLF利率应该是存单利率的中枢。

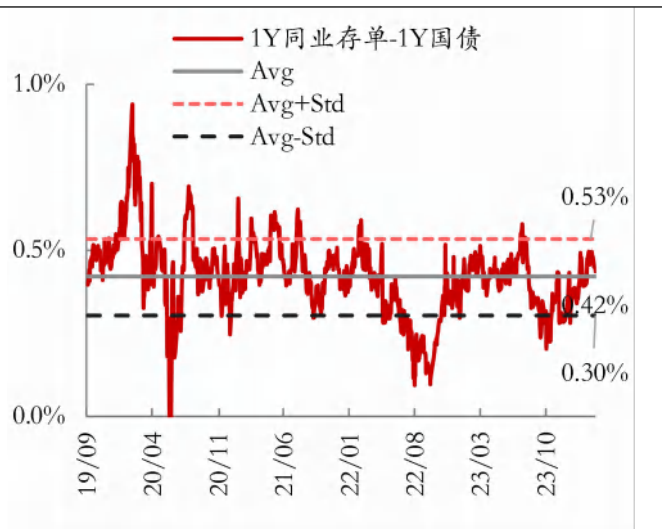
同业存单也可以作为短端国债的锚。从领先滞后关系上来看，存单利率拐点对国债利率拐点的领先性不明显。多数时候二者变化基本一致，因此当存单利率明显偏低或偏高时，需要警惕市场反转的风险。

从相关性上来看，同业存单虽然和资金利率高度相关，但在监管政策下，存单利率走势也会和资金利率出现分化，在这种时候，国债走势往往和存单相关性更高，比如2017年末-2018年初、2020年11月和2023年11月，虽然资金利率并未继续上行，但存单利率上行仍会抬高资金成本，抑制市场做多国债的情绪。2017年末-2018年初，虽然资金利率并未进一步上行，但存单到期量较高推升供给压力，而监管政策打击了存单的需求，存单利率和国债利率均上行。2020年11月初，资金利率整体下行，但由于监管压降结构性存款，同业存单利率上行，国债也同样承压。2023年11月，资管新规引导下，货基持续卖出存单，存单利率上行制约了国债市场做多情绪。1Y国债利率-1Y同业存单利率的利差也存在均值回复的特征。2019年7月起，1Y国债利率-1Y同业存单利率的利差整体在0.3%-0.53%的区间内波动。

**图表15：存单利率和资金利率走势分化时，国债利率和图表16：1Y存单利率-1Y国债利差有均值回复特征**  
**存单利率相关性更高**



资料来源：Wind，东证衍生品研究院



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

### 3、长债定价

#### 3.1、MLF：10年期国债利率的“经验锚”

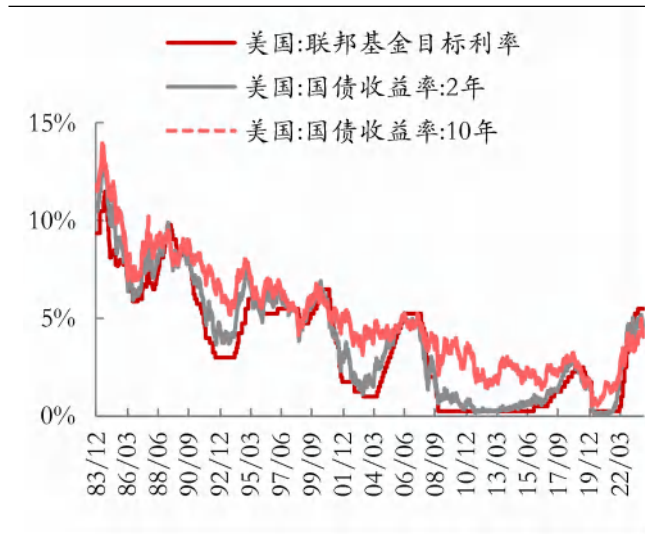
在当前的利率传导体系中，MLF和LPR利率非常具有特色，是提升利率传导效率的关



键抓手。在美国等发达国家中，政策利率往往是短端的利率，比如美国选择以联邦基金目标利率作为锚，短端利率通过收益率曲线再向中长端传导。若选择直接调控中长端利率，那么由于套利机制的存在，短端利率的波动幅度往往会加大。而在短端的政策利率缺乏下调空间的时候，海外央行往往选择开启量化宽松等资产负债表政策来压低中长端的利率。和美国相比，我国更为依赖间接融资，调控信贷的需求更强，而收益率曲线尚在不断完善之中，商业银行内部存在着货币、债券市场和存贷款市场两条FTP定价曲线，短端利率向中长端传导的效率会打折扣。我国直接将中长期的MLF利率确定为又一政策利率，并将LPR作为存贷款利率的锚，由于7天期逆回购利率和1年期MLF利率的变动方向、幅度基本一致，货币、债券市场利率和贷款利率的相关性整体有所上升。另外，中长期政策利率始终高于短端，市场收益率曲线也始终保持了正常化。

市场一般将MLF作为10年期国债收益率的锚。央行在2020年2季度的货政报告中指出，“央行的政策利率必然是市场利率定价的基础，也是市场利率运行的中枢”、“MLF等货币政策工具提供的资金在银行负债中占比虽然不高，但对市场利率起决定性作用的不是总量而是边际量”、“从中长期看，国债收益率曲线是围绕央行政策利率波动的”。历史上10年期国债收益率基本围绕着1年期MLF利率上下波动，自2021年初以来，10年期国债利率和1年期MLF利率之差基本在正负20BP之内。

图表17：美国联邦基金目标利率与国债收益率



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表18：10Y国债利率-1YMLF利差基本在20BP内波动



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

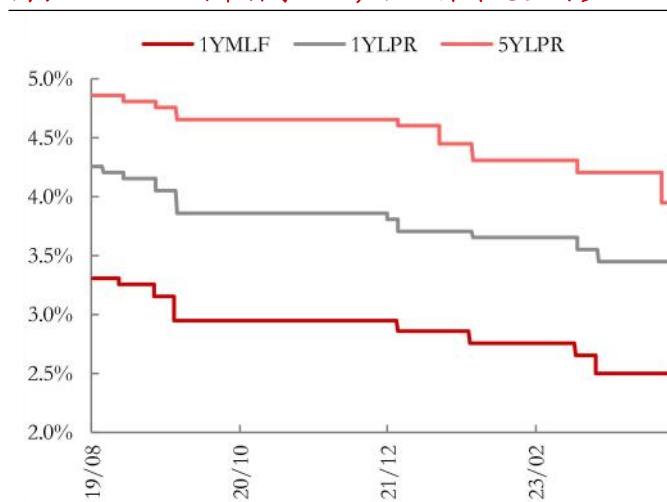
但MLF利率引导10年期国债收益率的逻辑仍存在着不足，1年期MLF利率仅能作为10年期国债收益率的“技术锚”或者“经验锚”。一者，央行所说的收益率曲线并未特指10年期国债收益率，1年期MLF利率和10年期国债收益率存在着期限错配的问题。二者，MLF利率确实可以在一定程度上影响商业银行的负债成本，但10年期国债现券的参与者种类较多，并不只有银行类机构。另外，和短端政策利率相比，MLF引

导10年期国债收益率存在着较多缺陷。比如，考虑到中长端政策利率会对短端利率形成反向影响，MLF操作的频率不能太高，时刻变化的国债收益率就不易受到MLF利率的影响。

今年年初，国债市场快速走强，1年期MLF利率-10年期国债收益率之差突破20BP的经验区间，且30年期国债收益率也下破2.5%，MLF的锚作用似乎失效了。一方面，由于实际利率水平偏高，市场形成了未来将会降息的一致预期，叠加年初机构购债意愿较强，政府债供给量偏低，国债收益率快速下行；另一方面，为避免造成汇率贬值压力，5年期以上LPR利率，长期贷款利率绕过了MLF利率实现了下降，这一操作本身就意味着MLF利率对于LPR和长期贷款利率的引导机制暂时被打破，且实际上MLF利率是偏高的。

MLF这一“经验锚”还适用吗？短期来看，MLF的引导作用将下降。阻碍MLF利率下调的因素仍会存在：1）美联储降息时点存在不确定性，而国内地产风险尚未出清，汇率压力仍然存在；2）存款利率下调难度大于贷款利率，MLF利率下降后商业银行净息差将受到进一步冲击。但MLF仍然决定着商业银行的边际资金成本，这意味着10年期国债收益率不会大幅偏离MLF利率。中期来看，MLF的“经验锚”还适用。央行制定政策利率时考虑的目标较多，政策利率和债券市场利率的暂时性背离也是合理的。目前制约MLF利率下调的因素后续都将迎来变化：1）美联储降息后，国内政策空间将打开；2）监管机构也在完善存款利率自律管理机制。总之国债利率以及收益率曲线是货币和财政实现政策目标的抓手，10Y国债利率不会持续“脱锚”。长期来看，MLF利率能否作为国债利率的锚取决于利率传导体系以及货币发行方式的变化。一者，如果未来央行持续通过放开居民企业购债渠道构建存款和债券的套利机制，而通过存款利率和国债收益率曲线影响贷款利率，那MLF利率将会逐渐淡出。二者，市场融资需求面临着长期下降的趋势，若后续货币发行方式逐渐转换为主权信用模式，央行在二级市场上购买资产，则MLF利率的引导作用将会失效。

图表19：MLF利率引导LPR，但也并非完全同步



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表20：年初人民币汇率波动很小，央行稳汇率意愿强



资料来源：Wind，东证衍生品研究院



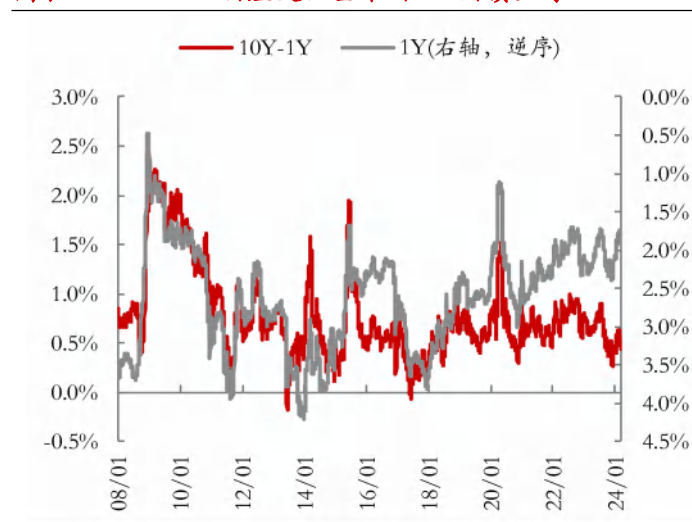
### 3.2、收益率曲线的变化规律

在判断长债估值时，MLF 偶尔会失效，但短债通过收益率曲线影响长债的规律持续存在。收益率曲线形态的理论解释较多，主要包括纯预期理论、流动性偏好理论和市场分割理论等。除此之外，短端和长端收益率对不同的基本面因子敏感度也是不同的。短端的国债收益率受货币政策和资金面影响更大，而中长期收益率对财政政策以及通胀预期等基本面因素更为敏感。长短端国债期限利差的变化，实际上反映了资金面和基本面的非同步变化。

收益率曲线有“牛平”、“牛陡”、“熊平”和“熊陡”四种形态。理论上，由于存在着经济衰退-央行宽货币-经济过热-央行紧货币的轮动规律，收益率曲线的四种形态也会呈现出轮动特征。当经济处于衰退前期时，基本面预期转弱带动长端收益率下行，但货币政策尚未作出反应，短端利率下行幅度小，曲线“牛平”；而当货币政策做出宽松应对之后，资金面往往转松带动短端利率以更大的幅度下行，曲线“牛陡”；随着经济基本面逐渐改善，通胀预期上升，长端利率开始上行，但货币政策仍保持宽松状态，短端利率上行幅度较小，曲线“熊陡”；为压制通胀，央行收紧货币政策，短端利率以更大幅度上行，曲线“熊平”。但实际来看，中国收益率曲线的轮动特征并不明显，由于短端利率的波动幅度大于长端，收益率曲线的形态往往由短端主导，10 年-1 年期利差基本是和资金利率负相关的。

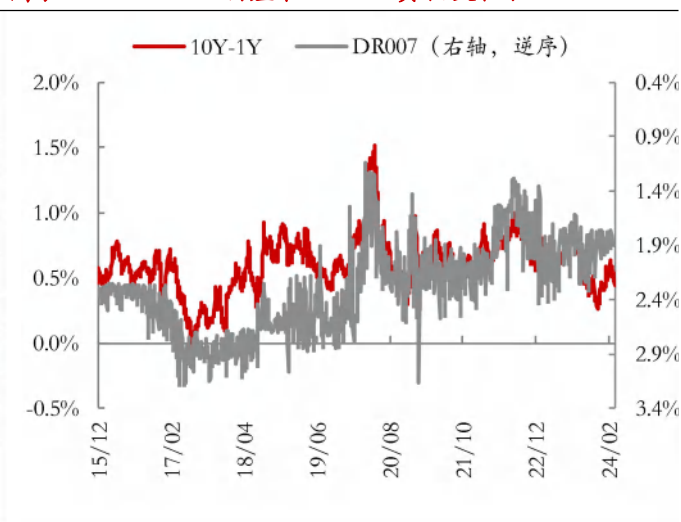
本文用 10Y-1Y 的期限利差衡量收益率曲线的变化，通过复盘 2008 年之后行情来探索收益率曲线变化的规律。

图表 21：10Y-1Y 利差变化基本由 1Y 国债主导



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 22：10Y-1Y 利差和 DR007 负相关性强

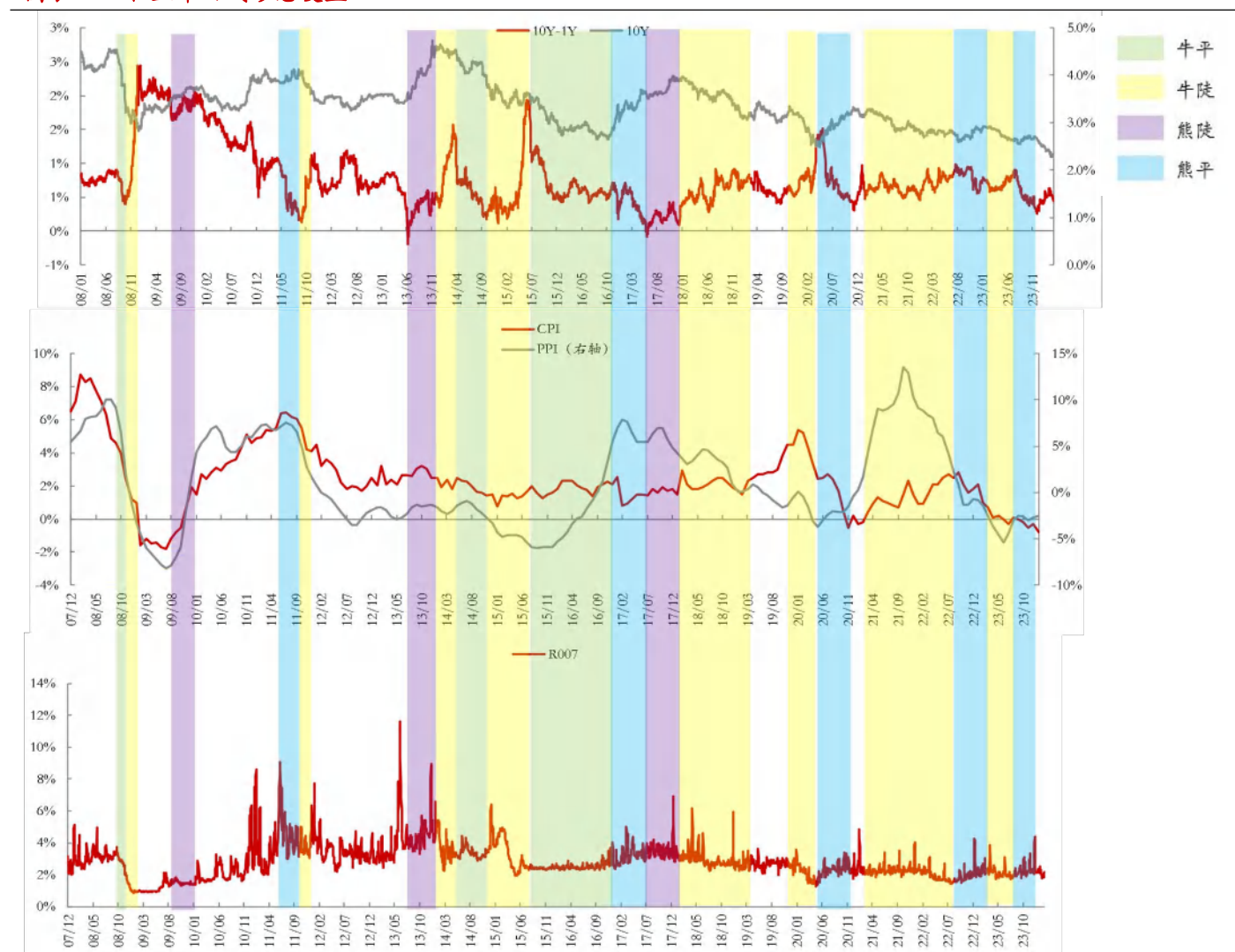


资料来源：Wind，东证衍生品研究院

比较典型的牛陡行情包括：

- 1) 2008年9月末-2008年12月末。为应对金融危机的冲击，9月末至年底，我国央行全面降准四次，降息四次，资金面大幅转松，短端利率快速下行。基本面虽然承压，但长端利率下行幅度小于短端。
- 2) 2011年9月末-2011年11月末。当年6-7月资金面较为紧张，7-8月市场出现城投债信用危机，9月收益率曲线已经极度平坦。9月初资金利率开始小幅下行，11月初央票发行利率下降，我国货币政策宽松的态度得到确认，资金利率震荡下行，短端利率下行幅度超过长端。
- 3) 2014年1月初-2014年3月末。2013年“钱荒”后，资金利率有高位下行的动力。由于外汇占款持续增加，资金面整体偏宽松。

图表 23：收益率曲线形态复盘



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

4) 2015 年 4 月初-2015 年 7 月初。货币政策整体处于宽松状态中，4 月 20 日央行降准 100BP，6 月地方债虽集中发行，但股市大跌，央行通过双降等政策工具稳定市场情绪。资金利率震荡下行。

5) 2018 年全年牛陡。中美贸易摩擦，金融去杠杆后基建增速大幅下降，国内小微企业、民营企业融资难度较大，居民消费不振，货币政策整体保持宽松态势。但在金融去杠杆之后，国内稳信用缺乏抓手，信用指标难以提振，资金面较为宽松。

6) 2020 年 3 月-2020 年 5 月。疫情冲击之下，央行迅速放松货币政策，资金利率快速下行，收益率曲线走陡。

7) 2021 年初-2022 年 8 月。2021 年上半年，地产等监管政策趋严的背景下，资金面持续处于偏松状态，7 月央行超预期降准，货币政策正式转松，但由于地产启动较为乏力，叠加疫情冲击，信用迟迟难以企稳，资金面偏松，收益率曲线震荡走陡。

比较典型的熊陡行情包括：

1) 2009 年 7 月初-2009 年 12 月。7 月央行重新开始发行央票，资金利率小幅上行后横盘震荡，短债利率上行后保持稳定。但基本面预期明显改善，通胀企稳回升，长端利率大幅上行。

2) 2013 年 6 月末-2013 年 10 月末。为平复“钱荒”冲击，央行通过增加流动性投放、暂停发行央票等方式呵护市场流动性，资金面有所改善，短端利率略有上行。但经济数据超预期，通胀预期也出现回升迹象，长端利率大幅上行。

3) 2017 年 6 月中旬-2017 年 10 月末。曲线的快速走陡主要体现在 10 月，由于 9 月央行定向降准 50BP，资金利率和短债利率小幅上行，但 10 月初央行周小川行长的发言改善了市场的基本面预期，叠加月底十九大胜利闭幕，市场风险偏好回升，长债恐慌性大跌。

比较典型的牛平行行情包括：

1) 2008 年 8 月-2008 年 9 月末。金融危机冲击国内经济预期，但央行尚未大幅转松，避险资金大量涌入债市，长债利率下行幅度较大。

2) 2014 年 4 月-2014 年 10 月。4 月央行定向降准，资金利率低位震荡。但三季度工增等经济指标超预期下降，叠加通胀指标震荡回落，市场对于经济基本面的预期较弱，长端利率下行幅度较大。

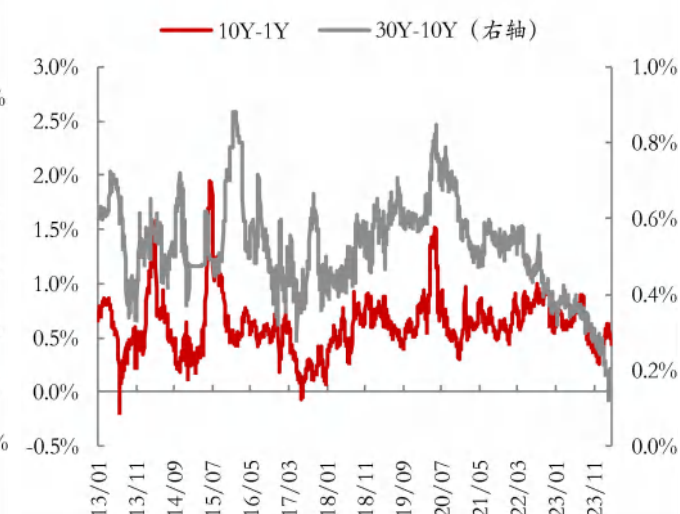
3) 2015 年 7 月-2016 年 10 月。资金利率波动幅度极低。另一方面，我国产能过剩现象较为明显，通胀持续处于低位，市场对于基本面的预期非常悲观，委外资金空转套利，长端利率下行幅度较大。

图表 24：委外资金增速和 10 债利率相关性较高



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 25：近 3 年博弈牛平的力量集中在 30Y-10Y 上



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

比较典型的熊平行情包括：

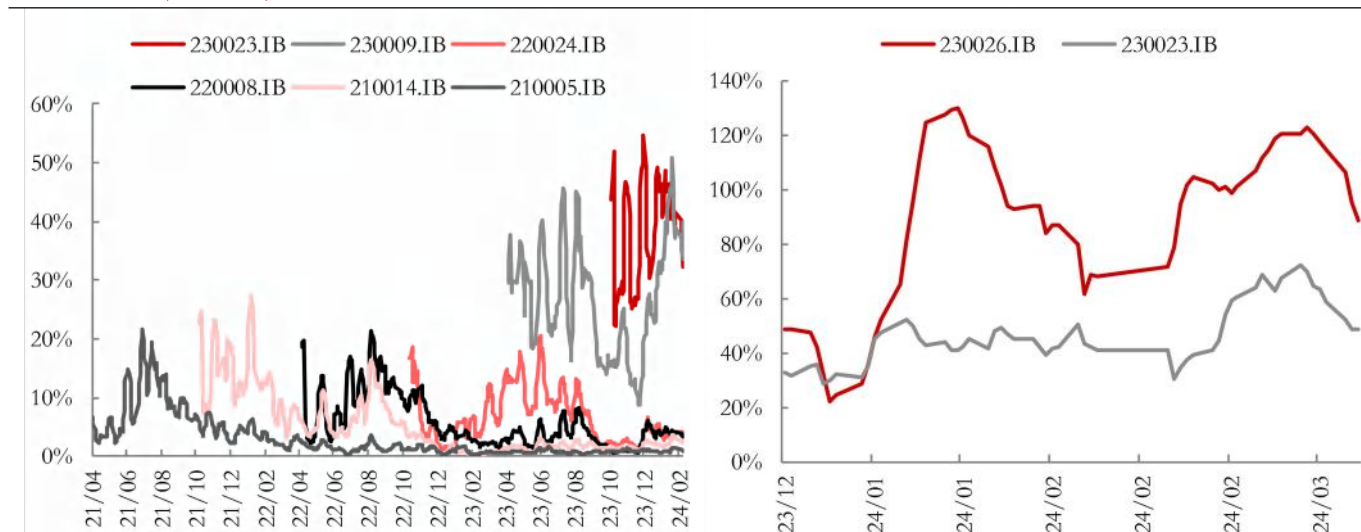
- 1) 2011 年 6 月-2011 年 9 月。为抑制通胀，我国央行连续升准加息，货币政策收紧带动资金利率、短债利率快速上行。通胀增速见顶回落，长端利率上行幅度较小。
- 2) 2017 年上半年。2017 年货币政策转紧，金融监管政策升级，资金利率水平抬升带动短债利率大幅上行。经济预期改善幅度相对较为有限，长端利率上行幅度较小。
- 3) 2020 年 5 月-2020 年 11 月。疫情对经济的冲击逐渐下降，央行货币政策边际收敛，此前过低的资金利率大幅上行，短债利率上行幅度大于长债。
- 4) 2022 年 9 月-2023 年 2 月。8 月央行降息后，资金利率开始小幅上行，四季度“金融十六条”、“三支箭”以及疫情管控放开政策不断推出，资金利率大幅上行，市场出现流动性风险，短端利率大幅上行。

通过复盘，可以发现：1) 多数时候，资金利率的走势决定了收益率曲线形态的变化，收益率曲线多数时间处于牛陡和熊平两种状态中。2) 曲线形态中的牛平和熊陡出现的次数比较少，且最近几年基本不出现了。牛平的触发条件有二：一是基本面受到重大冲击，但货币政策尚未宽松，避险资金大量流入债市；二是超长期的牛市中，在收益率曲线变得极为陡峭之后，由于市场对于基本面的预期较为悲观，欠配资金再去博弈长端。近年来，我国货币政策应对危机的灵活度整体上升，而随着利率传导机制的不断完善，期限利差波动幅度正在变小，收益率曲线陡峭程度整体不如 2016 年之前。另外，由于 30 年国债利率缺乏政策锚的指引，博弈牛平的力量更多集中在了 30Y-10Y 上面。3) 熊陡行情一般出现在经济、通胀预期迅速改善之时，此时机构往往大幅减持长债。随着经济长期高质量发展，熊陡出现的概率正在降低。4) 收益率曲线极少倒挂，



政策利率控制住了市场利率的中枢，正常的曲线有助于保持银行净息差和金融稳定。

图表 26：去年 4 月起，30Y 国债活跃券换手率逐渐上升 图表 27：10Y 活跃券换手率高于 30Y



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

资料来源：Wind，东证衍生品研究院

收益率曲线、期限利差也可以作为 30 年国债定价的一个方法。30Y-10Y 的期限利差主要受超长期的基本面预期和流动性溢价等因素的影响。自 2021 年年初以来，30Y-10Y 利差基本上是单边下行的。一者在长牛的环境下，机构有去博弈牛平的动机，而人口增速下降、人口老龄化现象较为突出，这直接导致了市场对于未来 30 年后的基本面预期发生变化。二者随着 TL 的上市，30 年期国债现货的流动性也得以提升。

展望未来，0 可能是 30Y-10Y 利差的下限。中长期来看，1) 宏观层面，由于过平的收益率曲线会增加商业银行的净息差压力，对于货币政策的压力也较大，这可能不是政策层面所希望看到的，随着超长期政府债供应量的增加，曲线超长端倒挂的风险比较小。2) 微观层面，10Y 的流动性一直高于 30Y。3) 海外各国 30Y-10Y 利差小于 0 的情况也非常少见。30BP 或略高或是 30Y-10Y 利差的上限。曲线走陡存在牛陡和熊陡两种形态，若出现牛陡，30Y-10Y 利差上行的空间不会很大，因为机构买债意愿比较强，有压平利差的冲动。由于 30Y 的净买入机构以交易盘为主，交易结构比较脆弱，若市场发生调整，熊陡行情就会出现。去年 11 月债牛开始时，利差大约是 30BP，彼时资金面紧张，10 年期国债高于 1 年期 MLF 超 20BP，基本上是不加息状态下 10Y 利率的高点。假设 10 年国债上行至去年 11 月的水平，若短期抛售 30Y 的力量非常大，30Y-10Y 的利差有望略高于 30BP。

### 3.2、存贷款利率也可以作为长债定价的锚

目前贷款利率可以作为债券利率的锚。债券和贷款存在着比价效应，银行优先考虑放贷，但当贷款下降幅度明显超过债券，债券投资价值提升时，商业银行买债意愿会有

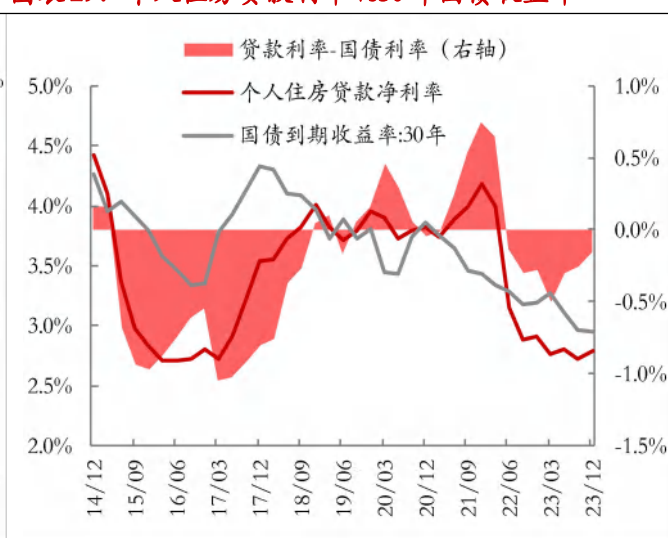
所上升，国债利率也存在着下行动力。但值得注意的是，贷款利率作为国债利率的“锚”，也是存在着一定瑕疵的：一者，从理论以及海外经验看，应该是贷款利率在同期限国债利率水平上加点。现实中，由于我国银行内部的定价机制不同，贷款利率和债券利率均是对于经济基本面的反应。二者，债券利率是市场实时交易得出的结果，而贷款利率的基准，LPR 利率公布的频率明显偏低。综合来看，近年来为稳信用，银行大幅压低了贷款加权平均利率，国债利率存在着补降的动力，可以使用贷款利率和国债的利差高低来判断国债收益率未来变化的方向。

图表 28：贷款利率大幅下行后，银行购债动力上升



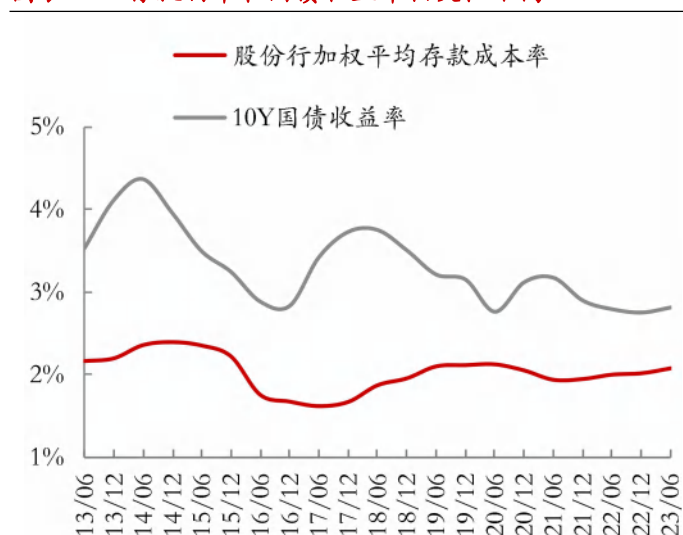
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 29：个人住房贷款利率 vs 30 年国债收益率



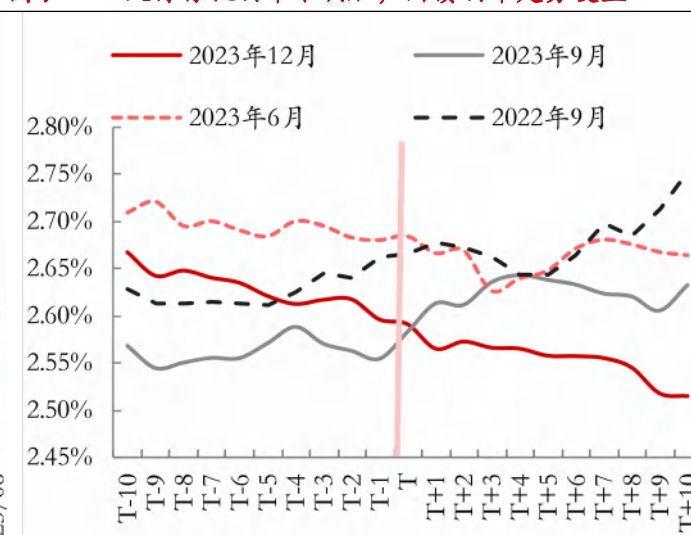
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 30：存款利率和国债收益率相关性不高



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 31：大行存款利率下调后，国债利率走势复盘



资料来源：Wind，东证衍生品研究院



在判断超长债估值时，贷款利率“锚”的作用相对更强，因为超长债利率缺乏明确的政策锚。5年期LPR以及个人住房贷款利率不断下调之后，各类机构认为30年期国债利率的利率水平相对上升，因此博弈30年期国债利率下行的动力增加。

长期来看，存款利率可以作为国债收益率的“心理锚”。存款利率对国债收益率的影响机制在逻辑略有瑕疵：一者，理论上10年期国债利率和1年期的LPR利率是存款利率的锚，传导机制是反向的。二者，存款虽然是商业银行最主要的负债，但存款利率和国债利率的相关性不强，资金利率才是商业银行购债的主要成本。且从历史经验来看，存款利率下调后，国债收益率并非随即下行。当前市场更多将存款利率下行作为广谱利率下行的标志，广谱利率下移后，长期国债收益率下行的空间自然能够被打开。

#### 4、用现货为期货定价

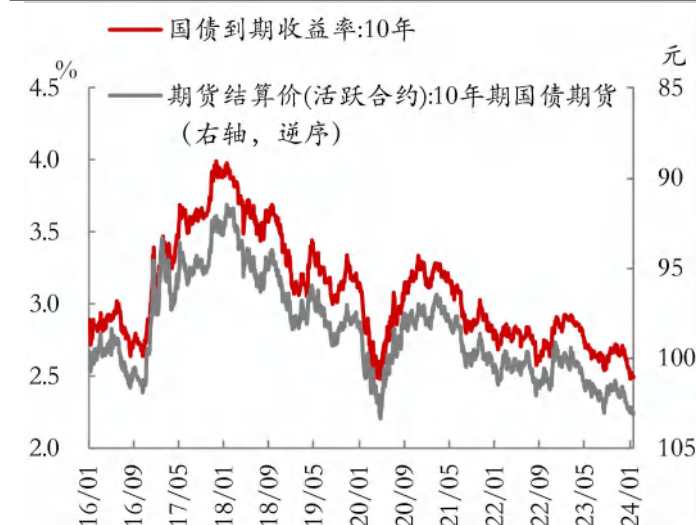
由于实物交割机制的存在，期货的价格总是会向现货价格收敛，因此可以用现券利率为国债期货定价。理论上，期货的隐含收益率基本围绕着现券利率上下波动，若出现极端变化，则可关注反向操作的策略。国债期货和现货之间的差异主要体现在基差上，用现货给期货定价的核心就是研究基差变化的规律。

由于基差=现券净价-期货价格×转换因子（CF）

而国债期货理论价格=（CTD债券净价-持有期资金净收益（Carry）-期权价值）/转换因子。

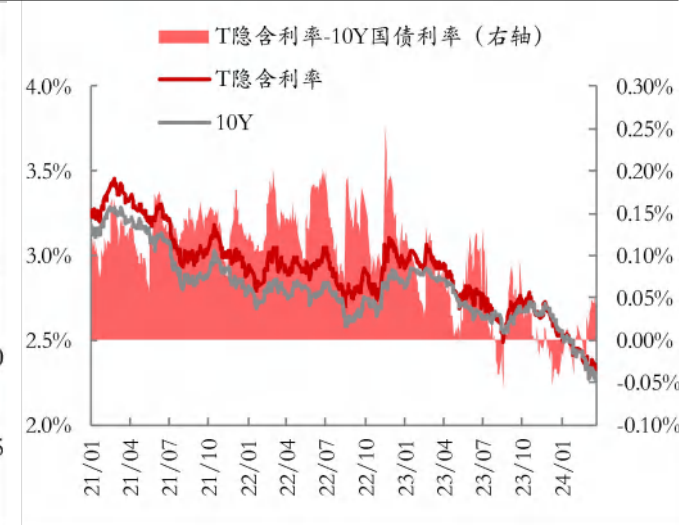
转换可得：基差=Carry+Options。净基差=基差-Carry，也即期权价值部分。

图表32：国债期货现货价格高度相关



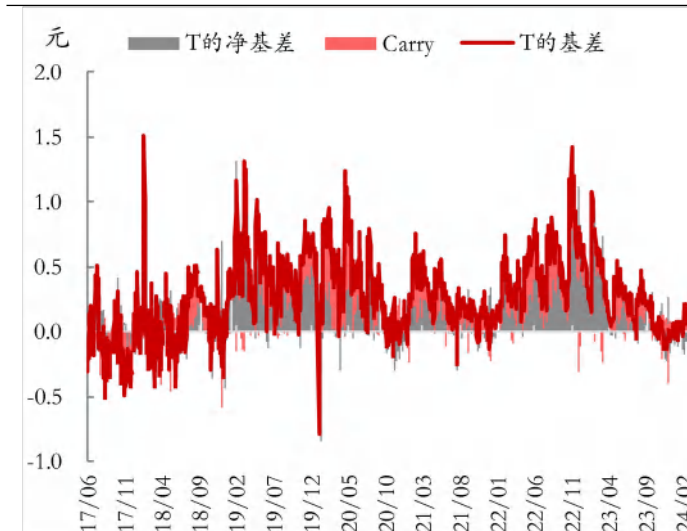
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表33：国债期货隐含收益率相较于现券利率偏低



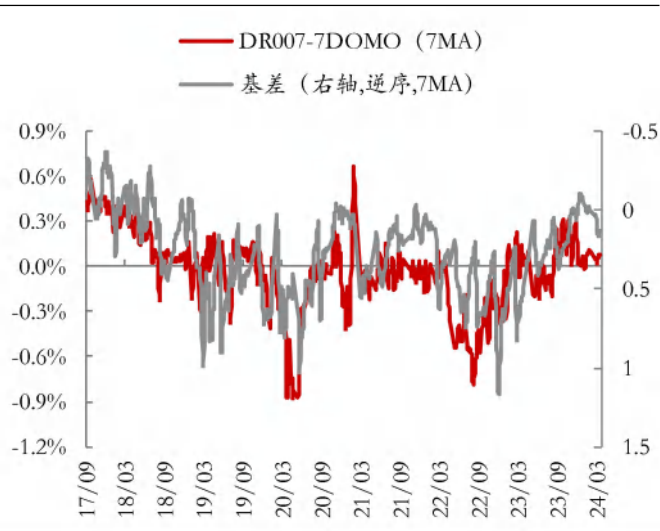
资料来源：Wind，东证衍生品研究院

图表 34: T 主力合约 CTD 券基差拆解



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 35: 资金面决定基差中枢

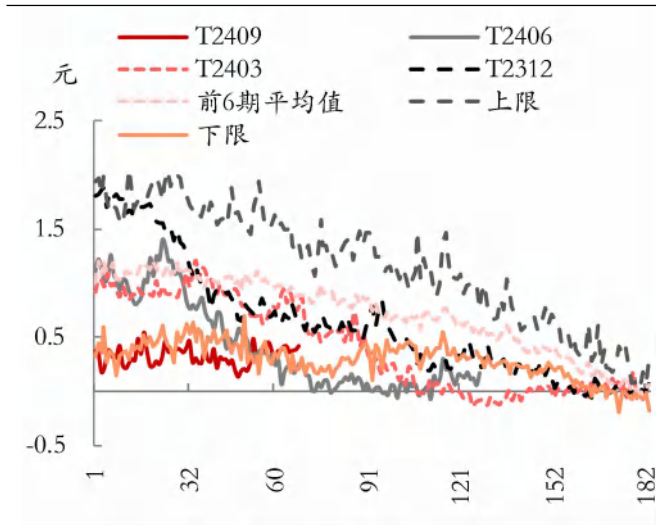


资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

Carry 是影响基差的第一个因素，也是决定中期基差中枢的关键因素。由于票面利率固定，当资金利率上行时，Carry 降低，基差容易压缩。

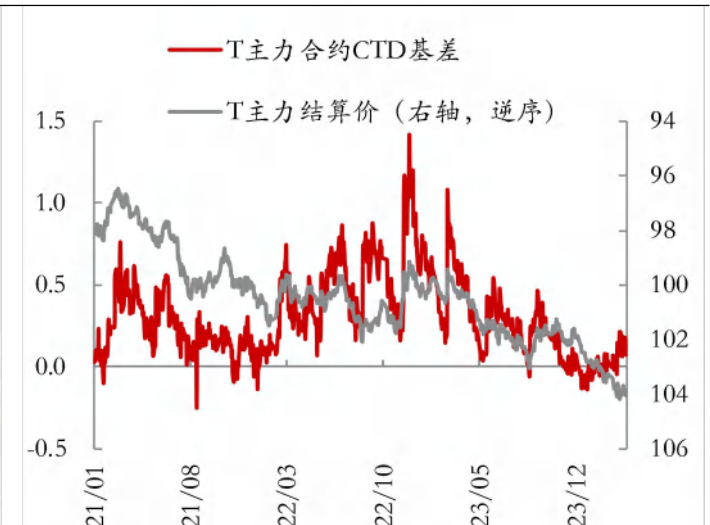
第二，期权价值也是影响基差的因素。期权价值由转换期权、月末期权和时机期权构成，其中转换期权即期货空头选择用哪一只债券交割的权利价值明显大于另外两种期权。当国债收益率在 3% 上下震荡时，国债期货的 CTD 券切换的频率变高，转换期权价值随即上升。

图表 36: 基差存在收敛特征



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 37: 基差和国债期货单边走势有负相关性



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

第三，虽然国债期货是净价交易，但由于随着交割月临近，基差有收敛到0的规律，国债期货的多头能够得到收基差带来的收益。基差的收敛存在着季节性的规律，可以用当期基差和历史同期合约基差进行比较，以发现潜在的基差交易机会。

第四，受市场情绪影响，基差和国债期货单边走势具有负相关性。由于期货市场流动性较强，且代表了对未来的预期，当市场看多情绪较强时，国债期货往往超涨，基差压缩。

最后，基差往往是正数，因为空头的交割期权不为负数，即正常情况下国债期货处于贴水状态。在市场做多情绪较强时，基差也会暂时小于0。

## 5、总结及展望

### 5.1、国债定价体系总结

1) 政策利率决定国债利率中枢。实际利率决定中长期政策利率的变化方向，信贷、汇率影响短期政策利率变化的节奏，资金利率并不一直是政策利率的领先变量。资金利率对短债的影响更为多元。从领先滞后性来看，资金利率的拐点在绝大多数时期均领先国债利率；从波动幅度来看，当资金利率大幅偏离政策利率时，国债收益率的波动空间也被打开。可用融资需求、财政政策和央行态度来判断资金利率波动的幅度。

2) 存单利率也是短债利率的锚。历史上当资金利率和短债利率走势分化时，短债利率往往跟随存单利率变化，短期国债利率也是围绕着存单利率波动的。资金利率和监管考核是影响存单利率的两个最为根本的因素。资金利率和存款利率是存单利率的下限，而1年期MLF利率是1年期存单利率的中枢。

3) MLF是长债的“经验锚”。10年期国债收益率基本围绕着1年期MLF利率上下波动，但这一经验缺乏足够的逻辑支撑。短期来看，LPR绕过MLF利率调降，MLF定价锚作用有所下降。

4) 短债可以通过收益率曲线影响长债。一者，多数时候，资金利率的走势决定了收益率曲线形态的变化；二者，近年来，我国货币政策应对危机的灵活度整体上升，而随着利率传导机制的不断完善，收益率曲线陡峭程度整体不如2016年之前，10Y-1Y牛平出现概率降低；三者，随着经济长期高质量发展，熊陡出现的概率正在降低；四者，政策利率控制住了市场利率的中枢，正常的曲线有助于保持银行净息差和金融稳定。

5) 近年来为稳信用，银行大幅压低了贷款利率，长债存在着补降的动力，可用贷款利率和国债的利差高低来判断长债尤其是超长债未来变化的方向。市场将存款利率下调作为广谱利率下行标志，但存款利率作为长债锚，逻辑上略有缺陷。

6) 可用现货给期货定价，现货和期货价格的差异主要体现在基差上。基差存在着以下变化规律：一者，Carry以资金利率是决定中期基差中枢的关键因素；二者，期权价值影响基差水平；三者基差存在着季节性回归的动力；四者，看涨情绪强时，基差易收

敛。

## 5.2、当前国债利率偏低，未来部分时点或有调整风险

短债方面：目前1Y国债利率-7天期逆回购利率、1Y国债利率-DR007利率以及1Y国债利率-1Y存单利率等利差均处于偏低水平。由于汇率的掣肘，短期央行降息概率偏低。预计二季度政府债发行将会提速，资金利率也缺乏大幅下行的基础，而商业银行通过发行存单来补充同业负债的意愿或上升。综合来看，短债利率水平偏低。

长债方面：1Y国债利率-1YMLF利率利差偏低，收益率曲线偏平。长期存贷款利率有望继续下行，但短期下调的时间节点存在着不确定性。长债利率的水平也是偏低的。

期货方面：近期现货表现整体强于期货，基差水平正在向着季节性修复，暂处于适中水平，正套反套机会均不明显。

利率进一步向下突破的难度较大，未来部分时点或有调整风险。调整的诱因可能包括：1) 政府债供给超预期；2) 汇率制约央行降息空间，市场降息预期回吐；3) 市场风险偏好持续提升；4) 一旦调整，偏脆弱的交易结构将放大利率上行的幅度。

## 6、风险提示

利率传导机制发生变化，历史经验失效。

**期货走势评级体系（以收盘价的变动幅度为判断标准）**

走势评级	短期（1-3个月）	中期（3-6个月）	长期（6-12个月）
强烈看涨	上涨 15%以上	上涨 15%以上	上涨 15%以上
看涨	上涨 5-15%	上涨 5-15%	上涨 5-15%
震荡	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%
看跌	下跌 5-15%	下跌 5-15%	下跌 5-15%
强烈看跌	下跌 15%以上	下跌 15%以上	下跌 15%以上

**上海东证期货有限公司**

上海东证期货有限公司成立于2008年，是一家经中国证券监督管理委员会批准的经营期货业务的综合性公司。东证期货是东方证券股份有限公司全资子公司。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货交易咨询、资产管理、基金销售等业务，拥有上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所、上海国际能源交易中心和广州期货交易所会员资格，是中国金融期货交易所全面结算会员。公司拥有东证润和资本管理有限公司，上海东祺投资管理有限公司和东证期货国际（新加坡）私人有限公司三家全资子公司。

自成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持以金融科技助力衍生品发展为主线，通过大数据、云计算、人工智能、区块链等金融科技手段打造研究和技术两大核心竞争力，坚持市场化、国际化、集团化发展方向，朝着建设一流衍生品服务商的目标继续前行。



## 免责声明

本报告由上海东证期货有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本公司已取得期货投资咨询业务资格，投资咨询业务资格：证监许可【2011】1454号。

本研究报告仅供本公司的客户使用。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。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买投资标的的邀请或向人作出邀请。

在任何情况下，本公司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，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东证衍生品研究院，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

---

## 东证衍生品研究院

地址：上海市中山南路318号东方国际金融广场2号楼21楼

联系人：梁爽

电话：8621-63325888-1592

传真：8621-33315862

网址：[www.orientfutures.com](http://www.orientfutures.com)

Email：[research@orientfutures.com](mailto:research@orientfutures.com)