Experts of financial derivatives pricing

衍生品定价专家

金信期货研究院

投资咨询业务资格

湘证监机构字[2017]1号

刘文波

·从业资格编号 F3070864

·投资咨询编号 Z0015179

流动性层次和框架解析

内容提要

无论是债市还是股市，流动性都是其价格最重要的影响因素之一，但我们通常所说的流动性存在多个层次，不同市场的流动性往往都代表着不同的含义，本文将从流动性框架出发，将流动性分为狭义、广义和市场流动性三个层次，并就如何观测各层次流动性以及如何看待后续流动性状况做出分析。

我们把流动性分为三个层次：第一层为狭义流动性，也即是银行间市场资金面，主要通过“量+价+结构”进行观察，超储率五因素模型及利率走廊是核心。第二层次为广义流动性，也是我们所说的实体经济流动性，最直观的反映就是M2和社融。第三层次则是市场流动性，主要指股市、债市的需求力量，其中狭义流动性对债市有较大的影响，而股市流动性不仅与金融机构资金（狭义流动性）相关，也与企业和居民的资金（广义流动性）有关。

货币政策可以决定信用扩张的潜力，但不能决定信用扩张的效果。央行调控主要作用于狭义流动性，使用货币政策工具来调控基础货币及超储水平，并通过影响银行的放贷能力和意愿来调控广义流动性，实体流动性更多的是资金供给和需求的结果。基础货币并不等同于流动性，只有“超额准备金”才是金融机构可以自由支配的流动性，超储的供求关系决定了狭义流动性水平。

当前流动性状况：①超预期的财政投放及现金回款支撑银行间流动性持续平稳宽松，但支撑节后宽松的特定因素不具备可持续性，4、5月资金缺口较大下超储率面临回落风险，资金面波动风险仍然存在。②宏观流动性最宽松的阶段已经过去，一方面“稳杠杆”政策目标下社融增速高点已过，社融-PPI二季度收敛压力下股市流动性弱化，但社融高增速向常态回归下紧缩作用不宜过度解读。

风险提示

全球通胀预期加速回升，流动性收紧超预期，信用收缩节奏超预期

请务必仔细阅读正文之后的声明

目录

一、 了解流动性框架和层次.....3

二、 如何观测狭义流动性? 4

1. 量：超储率和五因素模型.....5
   ① 外汇占款 6
   ② 央行投放 6
   ③ 政府存款 8
   ④ 法定存款准备金 9
   ⑤ 货币发行 9
2. 价：资金利率.....11
3. 结构：流动性分层效应和杠杆水平.....13

三、 如何观测广义流动性? 16

四、 如何看待当前流动性状况? 19

重要声明 21

一、 了解流动性框架和层次

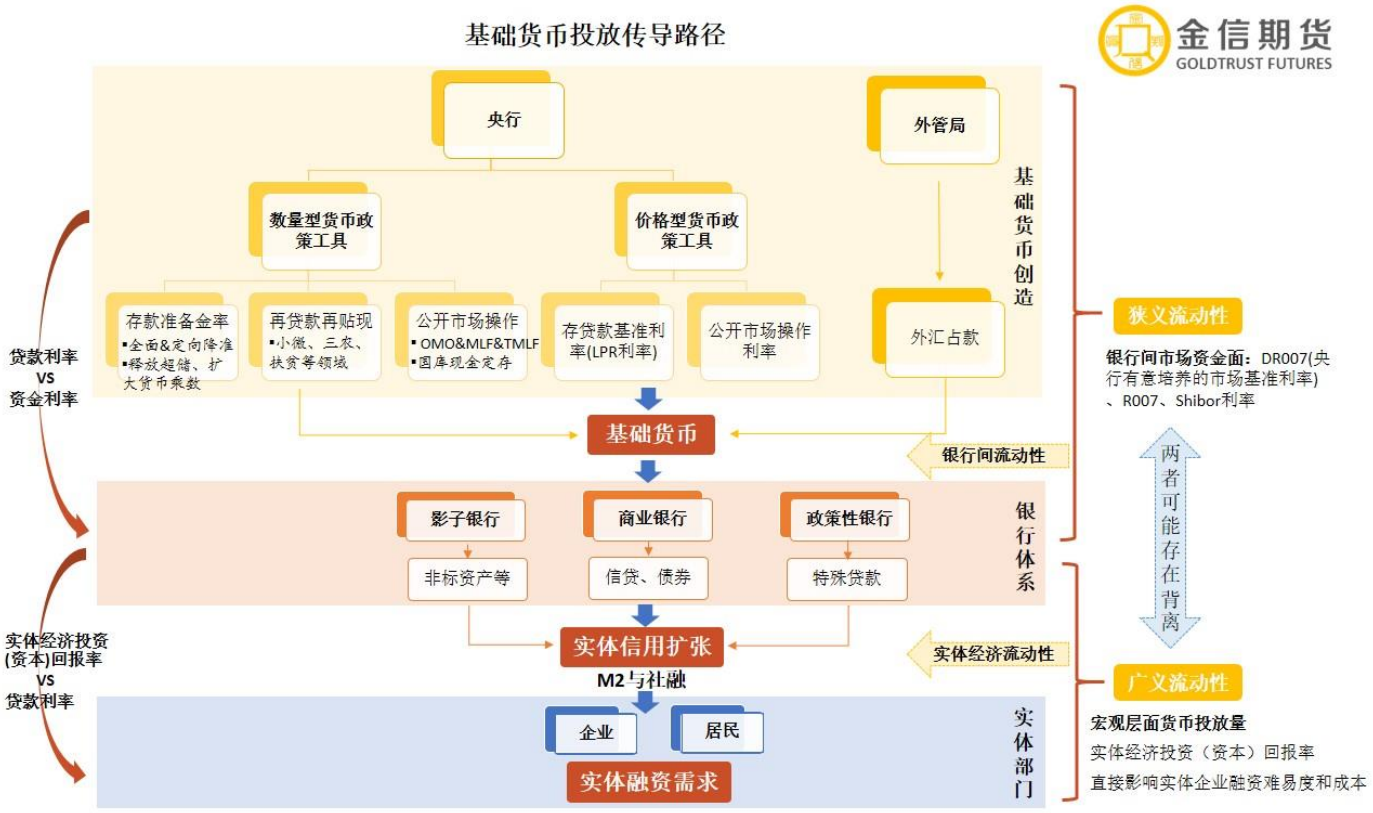
宏观流动性包括狭义流动性和广义流动性两个层面。①狭义流动性主要指银行间市场的流动性，央行通过数量型和价格型货币政策工具吞吐基础货币并影响银行的信用派生能力，在此过程中形成的流动性即为狭义流动性，狭义流动性对债市有较大的影响。②而基础货币通过银行体系的信用派生所形成的实体流动性则就是我们所说的广义流动性，是货币政策实施和整个实体经济的投融资需求共同作用形成的结果，其最直观的反映就是 M2 和社融。股市流动性不仅与金融机构资金相关，也与企业和居民的资金有关，同时受到狭义流动性和广义流动性的影响。

央行调控主要作用于狭义流动性，而狭义流动性往往是广义流动性的前瞻指标。央行往往使用货币政策工具来调控基础货币及超储水平，首先作用于狭义流动性，并通过影响银行的放贷能力和意愿来调控广义流动性，实体流动性更多的是资金供给和需求的结果。

基础货币并不等同于流动性，决定狭义流动性水平的是超储率。通常来说，我们认为基础货币的吞吐影响了银行间市场的流动性，并将基础货币称为高能货币，但实际上基础货币并不等同于流动性，流通中的现金和法定准备金并不受银行自由支配，只有“超额准备金”才是金融机构可以自由支配的流动性，更接近我们所说的银行间市场流动性，超储的供求关系决定了狭义流动性水平。

市场流动性主要指股市、债市的需求力量。其中狭义流动性对债市有较大的影响，而股市流动性不仅与金融机构资金（狭义流动性）相关，也与企业和居民的资金（广义流动性）有关，外资也逐渐成为 A 股重要的流动性力量。

图 1：流动性框架



资料来源：Wind，优财研究院

二、 如何观测狭义流动性？

流动性的含义包含多层维度，对于狭义流动性，我们将分别从超储率和五因素模型（量）、资金利率（价）和流动性分层效应及杠杆水平（结构和稳定性）三个角度来分析。

1. 量：超储率和五因素模型

从量上来说主要就是考察“超储率”，如前所述，由于“超额准备金”是银行可自由支配的流动性，实际操作中我们常用“超储率”（超额存款准备金/存款）来衡量银行间流动性量的高低。央行通常在每季度的货币政策执行报告（2、5、8、11月）中发布上一季度末的超储率，指标发布频率低并且滞后性强，因此我们通常使用“五因素模型”从央行资产负债表角度来测算超储率。

通过分析央行资产负债表得到如下等式：

① △基础货币=△外汇占款+△央行投放-△政府存款

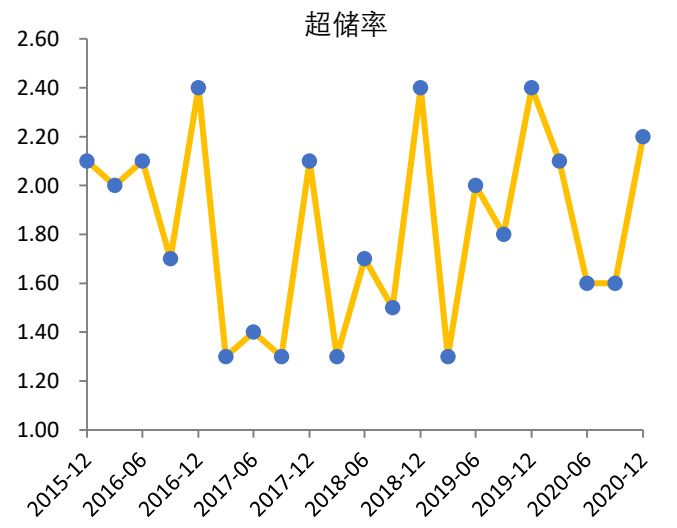
② 基础货币=超额存款准备金+法定存款准备金+货币发行+非金融机构存款

通过对上述两个等式进行移项处理后，我们得到：

△超额存款准备金=△外汇占款+△央行投放-△政府存款-△法定存款准备金-△货币发行（-△非金融机构存款）

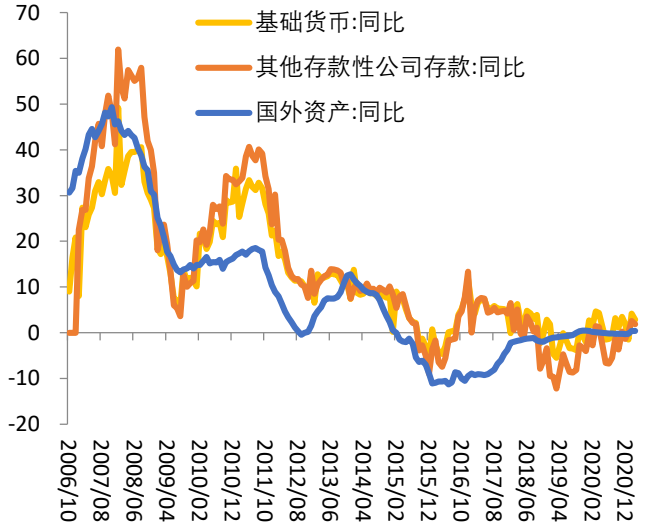
其中非金融机构存款科目于 2017 年 6 月重回储备货币项下，且变动不大，通常考虑前五项变动因子，即为市场常说的超储率五因素模型，两个增量因素为外汇占款及央行投放，三个减量因素为政府存款、法定存款准备金及货币发行。

图 2：超储率（%）



资料来源：Wind，优财研究院

图 3：基础货币增速（%）

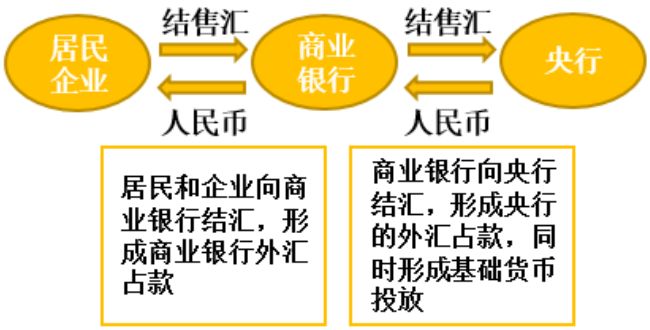


资料来源：Wind，优财研究院

① **外汇占款**

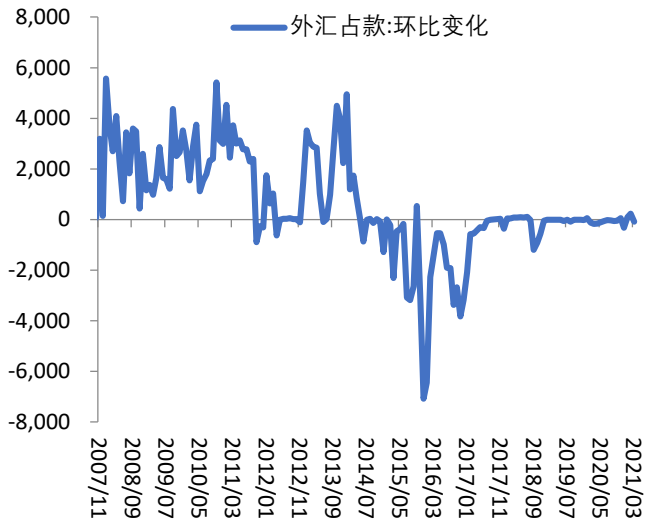
在 2014 年以前相当长的一段时间内，贸易顺差的扩大使得外汇占款一度成为基础货币最主要的供给来源，但随着出口增速的降低、强制结售汇制度不再、人民币汇率市场化，外汇占款进入低波动时代，对超储的影响不断减弱。

图 4：外汇结算流程



资料来源：Wind，优财研究院

图 5：外汇占款（亿元）



资料来源：Wind，优财研究院

② **央行投放**

央行通常基于基础货币缺口来进行公开市场流动性投放，并通过操作的量、价和期限来达到调控市场利率的目标。2013、2014 年之后，随着外汇占款的缺少，央行创设了新的货币政策工具（SLO、SLF、MLF 等），与传统的货币政策工具如正（逆）回购、再贷款再贴现等一起构成了央行流动性管理的工具。

图 6：央行货币政策工具

工具	特点
公开市场操作（OMO）	7D/14D/28D/63D，是央行目前投放货币的主要渠道，参与对象主要为公开市场操作的一级交易商；
流动性调节工具（SLO）	为市场提供 1-7 天的短期资金，作为 OMO 的有效补充，2016 年后未再进行任何操作；
常备借贷便利（SLF）	隔夜/7D/14D/1M/3M，银行主动向央行发起申请获取资金支持，覆盖范围广、针对性强，SLF 利率也是利率走廊的上限；
中期借贷便利（MLF）	3M/6M/1Y，以国债、央票、证金债等债券为抵押品，为银行投放中长期资金，目前主要投放期限为 1 年，针对符合宏观审慎要求的银行另有开展**定向中期借贷便利（TMLF）**；
抵押补充贷款（PSL）	3-5 年，参与对象为政策性银行，主要支持国民经济重点领域（如棚改等），利率低、期限长、金额大
央票	主要是流动性回收工具，2002 年开始为对冲外汇占款增加而发行，2013 年为最后一次发行。
国库现金定存	1M/3M/6M/9M,将存放在央行的财政存款通过招标方式转存至商业银行，具有投放短期基础货币的作用；
再贷款再贴现	主要用于定向调控，用于“支农、支小和扶贫”领域，2020 年为了应对疫情，央行合计推行了 2.24 万亿的再贷款再贴现；

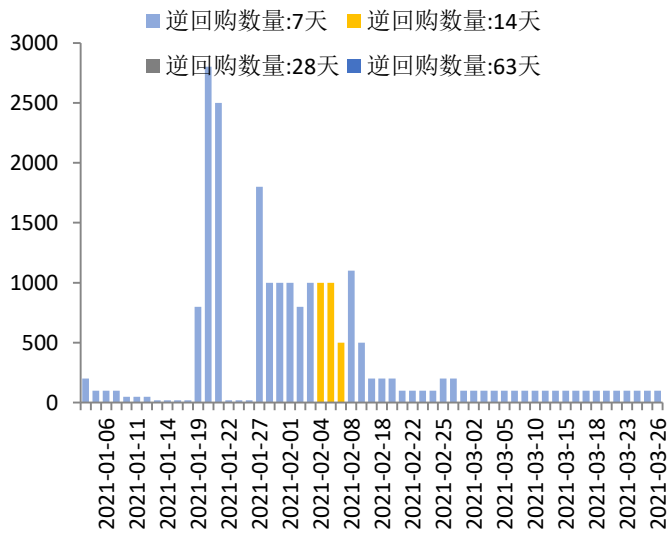
资料来源：Wind，优财研究院

目前央行流动性管理工具主要是逆回购和 MLF，其净投放规模的多少一定程度上可以反映央行的货币政策态度，但主要仍是基于基础货币缺口的考虑，如月中缴税或月末季末等时点资金需求过大，央行往往会增加流动性投放，需要结合当下的

货币环境来综合考虑。

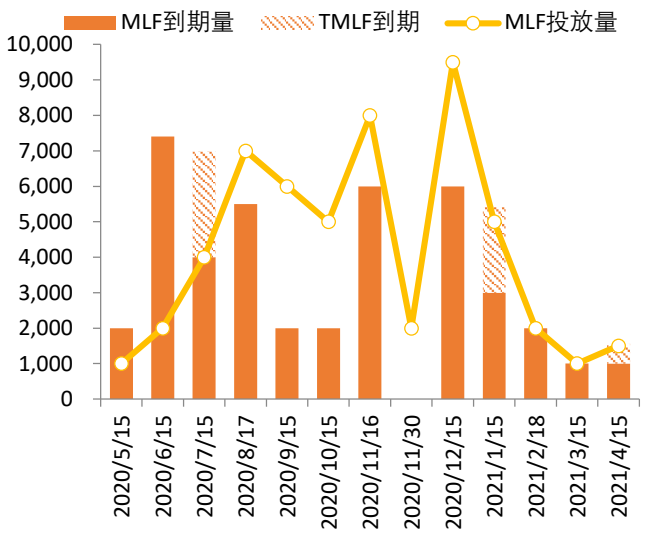
从当前央行的操作来看，今年央行公开市场开始进入了高频低量操作的新常态，3 月以来央行持续每日进行 100 亿元 7 天期逆回购操作，并对冲当日到期量，基本实现了零投放零回笼，MLF 操作也基本保持在等量续作，体现了央行维持货币政策中性的态度。

图 7：央行公开市场操作（亿元）



资料来源：Wind，优财研究院

图 8：MLF 操作（亿元）



资料来源：Wind，优财研究院

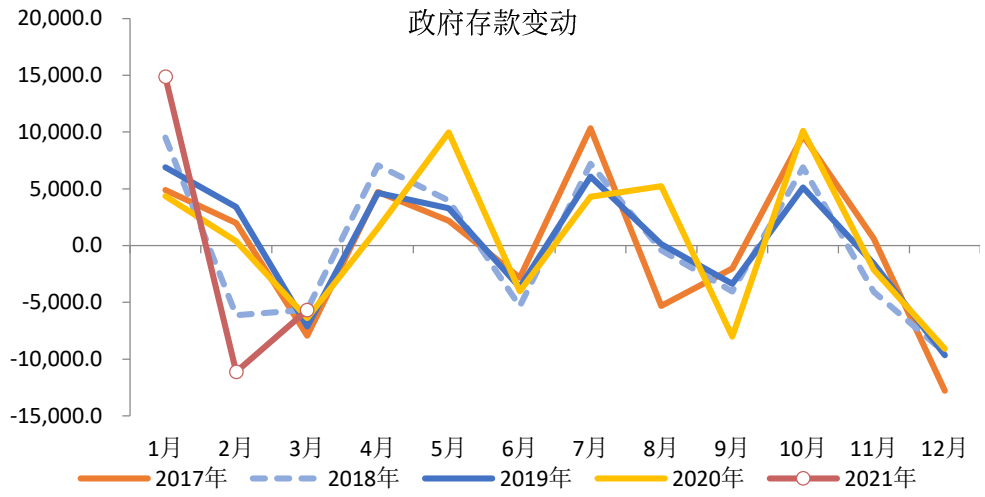
③ **政府存款**

影响政府存款的主要因素包括缴税、政府债券发行以及财政支出，其中前两者会造成政府存款的增加，对应流动性的回收，而财政支出会使政府存款相应减少，对应基础货币的投放，流动性相应宽松。

政府存款呈现周期性波动趋势，季度申报月份 1、4、5、7、10 往往是缴税大月，政府存款明显季节性回升，带来流动性的抽离，资金面容易波动收敛；而 3、9、12 季末月为财政支出的大月，财政存款回落，向市场投放流动性。

今年 2 月财政支出超出季节性，淤积财政资金的投放、叠加一季度地方债发行节奏的偏慢助力 3 月以来流动性宽松的局面，但 4-5 月作为缴税大月往往面临财政存款的显著增加，预计 4 月政府存款的增加或吸收流动性约 5000-5500 亿，而随着二季度地方债发行速度的加快，超储水平或将明显回落。

图 9：4-5 月缴税大月，财政存款往往显著增加（亿元）



资料来源：Wind，优财研究院

④ **法定存款准备金**

法定存款准备金是商业银行按照央行规定的法定存款准备金率缴纳的准备金，同时受到存款规模和法定存款准备金率的影响，一般来说，银行的信贷投放带来的存款派生效应也会消耗超储水平。

按照现有规定，商业银行按旬度（每月的 5、15、25 号）根据上月末、10 号、20 号的存款规模进行法定存款准备金的补退缴，带来资金面当期的小幅波动。

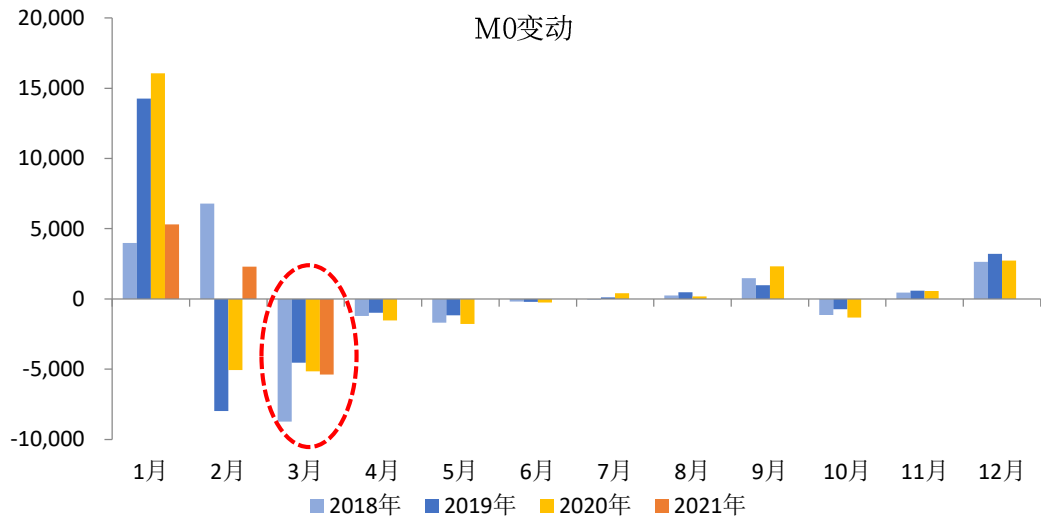
⑤ **货币发行**

货币发行项主要包括流通中的现金（M0）和商业银行库存现金，其中流通中

现金占比较大，主导了货币发行的走势，其波动主要体现了居民和企业的现金需求，一般来说具有较强的春节效应。

春节前居民取现需求增加，M0 大幅上升，银行间流动性随即收敛，为满足节前资金面需求，央行往往会通过加大逆回购操作量、加长期限、或创设新的货币政策工具（CRA、TLF 等）来平滑流动性冲击，而节后居民现金回流银行体系，3 月 M0 明显回落对银行间流动性形成支撑，而 4、5 月 M0 回流效应偏少，对流动性支撑减弱。

图 10：4、5 月 M0 回流效应偏少（亿元）

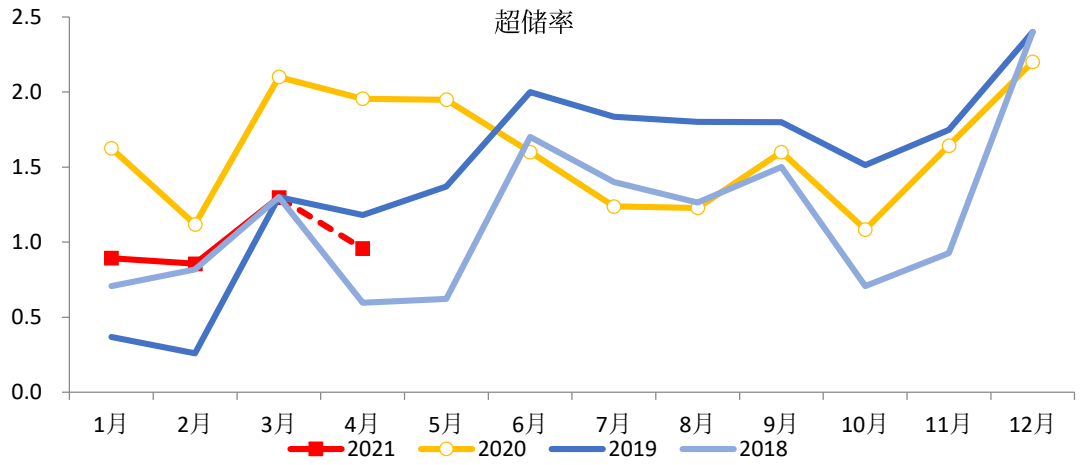


资料来源：Wind，优财研究院

4、5 月资金缺口较大，超储率回落下资金面波动风险仍然存在。根据超储率五因素模型估算，3 月末超储或增加约 9000 亿，超储率大幅回升至 1.3%左右，财政支出和现金回款支撑流动性持续宽松，但 4-5 月作为缴税大月往往面临财政存款的显著增加，预计 4 月政府存款的增加或吸收流动性约 5000-5500 亿，央行维持当前低量操作假设下，4 月末超储率在资金缺口消耗之下或将回落至 1%下方，资金面波动风险仍然存在。

图 11：4 月末超储率在资金缺口消耗下或将回落至 1%下方（亿元，%）

	央行操作	政府存款	外汇占款	缴准需求	货币发行	非金融机构存款	Δ超储（五因素）	月度超额准备金测算	超储率
2021年4月	300	5000	-50	3000	-1400	300	-6350	19020	0.96
2021年3月	273	-5686	-82	4244	-7369	-1562	9003	25370	1.30
2021年2月	-7688	-11124	235	361	3994	1395	-684	16367	0.86
2021年1月	-1283	14848	92	2333	6011	282	-24384	17051	0.89
2020年12月	2368	-9090	-329	1255	2938	430	6937	41435	2.20
2020年11月	10242	-2123	59	1290	528	-539	10607	30732	1.64
2020年10月	-2874	10120	-48	-1502	-1706	-121	-9835	20126	1.08
2020年9月	9847	-8019	-60	2618	2629	1696	12560	29960	1.60
2020年8月	7158	5235	-38	1592	268	288	25	22667	1.23
2020年7月	-5004	4305	-19	-2114	-246	222	-6967	22642	1.24
2020年6月	-3907	-4025	-60	3864	-275	652	-3531	29610	1.60
2020年5月	7529	9962	-112	-376	-2386	198	216	35280	1.95
2020年4月	-5018	1541	-164	-1544	-2677	499	-2501	35063	1.96
2020年3月	4479	-6392	-170	-3918	-5746	-445	20366	37565	2.10
2020年2月	-12289	379	-125	537	-4659	-3013	-8670	19317	1.12
2020年1月	3075	4373	57	-6632	18298	2541	-12906	27987	1.63



资料来源：Wind，优财研究院

2. 价：资金利率

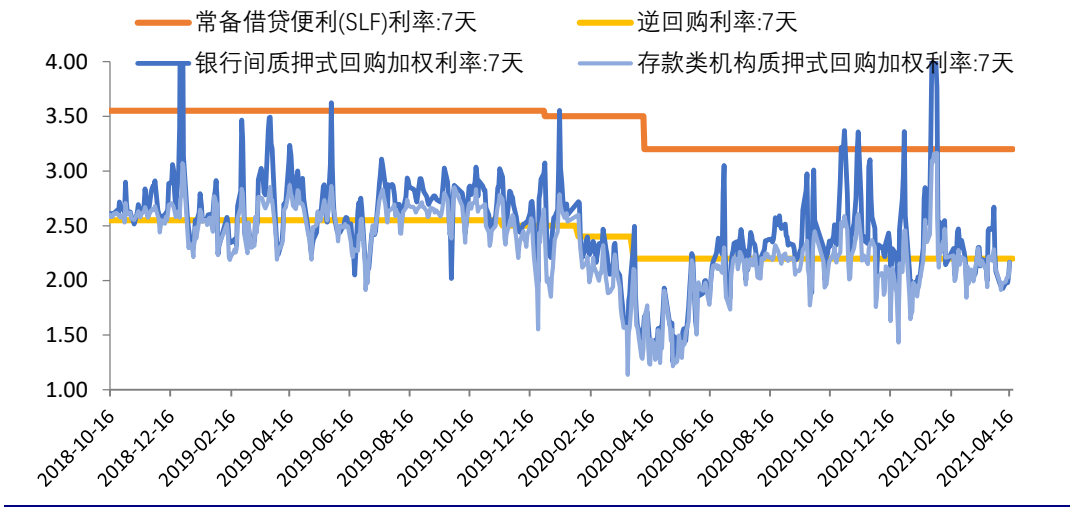
价格的核心指标是质押式回购加利率，是银行间资金交易的主要构成部分，包括 DR007、DR001、R007、R001 等指标，分别代表了银行之间（DR）和银行与非银间（R）的资金价格，其中 DR007 是央行着力培育的市场基准利率，是我们观察资金价格的重要指标。

在此基础上，央行创设利率走廊，以 7 天 SLF 利率为走廊上限，7 天期逆回购利率为走廊下限，但在实践中，自 2019 年以来，利率走廊下限的 7 天期 OMO 利率

逐渐成为短端资金利率的中枢，DR007 围绕 7 天期逆回购利率波动。2020 年二季度货币政策执行报告明确提出“引导市场利率围绕公开市场操作利率和中期借贷便利利率平稳运行”，即 DR007 围绕 7 天期逆回购利率波动，同业存单利率围绕 MLF 利率波动，利率走廊的中枢比上下限更重要。

另外，Shibor 利率是由信用等级较高的银行组成报价团自主报出的算术平均利率。，而同业存单发行利率以市场化方式确定，并参考同期限上海银行间同业拆借利率定价，反映了银行对资金面的预期。

图 12：利率走廊（%）



资料来源：Wind，优财研究院

图 13：SHIBOR 利率（%）

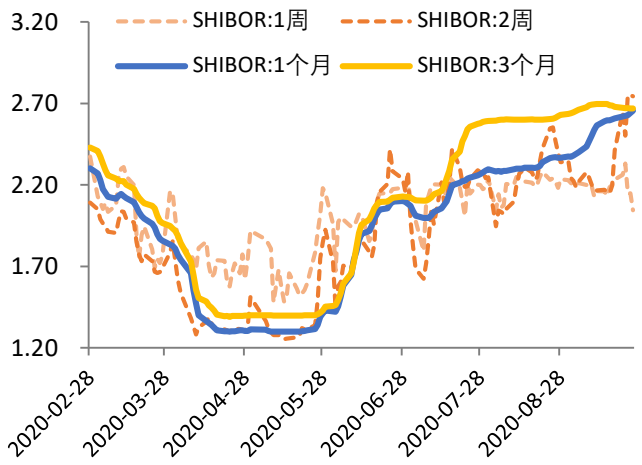
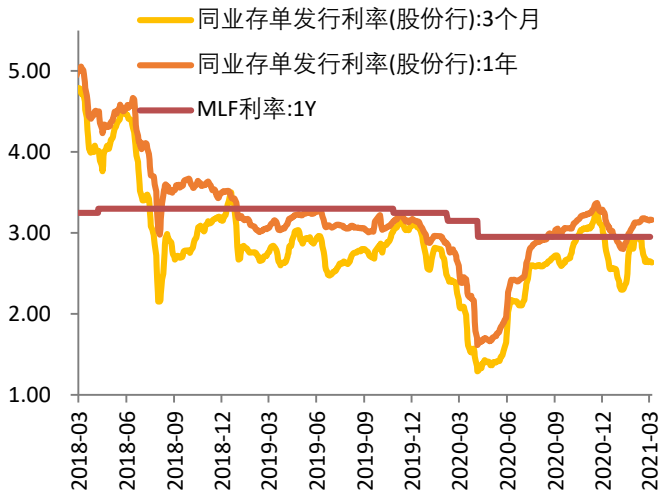


图 14：同业存单发行利率（%）



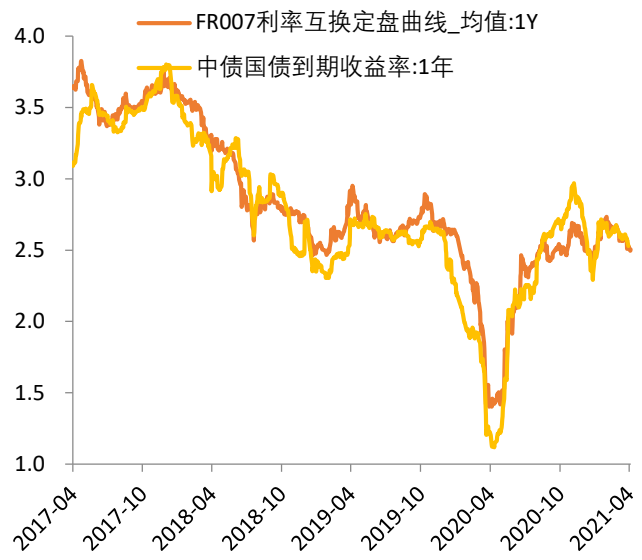
资料来源：Wind，优财研究院

资料来源：Wind，优财研究院

此外，利率互换（IRS）是观察市场预期的重要指标，本质是未来资金成本的均值，由于利率互换是交易双方对未来利率走势不同看法的博弈，且需要的本金小，交易成本低，所以对利率走势的反应比现货敏感。

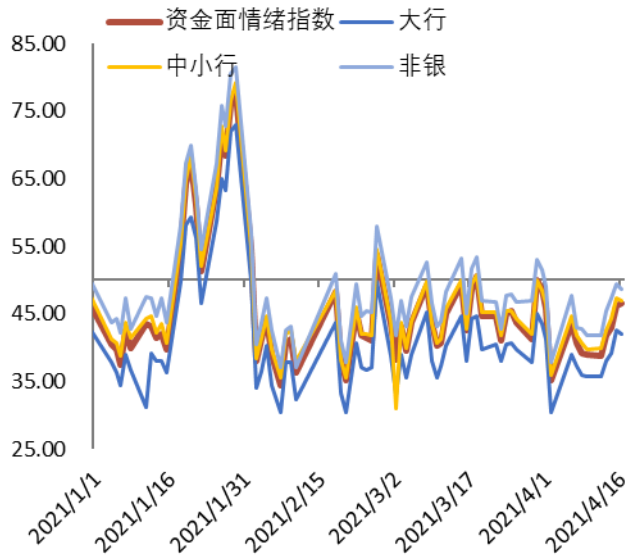
更高频的指标如资金面情绪指数可以为日内波动提供参考，是上海国际货币经纪公司测算的反映当前银行间市场资金情况的指数，情绪数据从 0 至 100 递增，50 为均衡，超过 50 即反映资金紧张。

图 15：利率互换反映市场资金面预期（%）



资料来源：Wind，优财研究院

图 16：资金面情绪指数



资料来源：Wind，优财研究院

3. 结构：流动性分层和杠杆水平

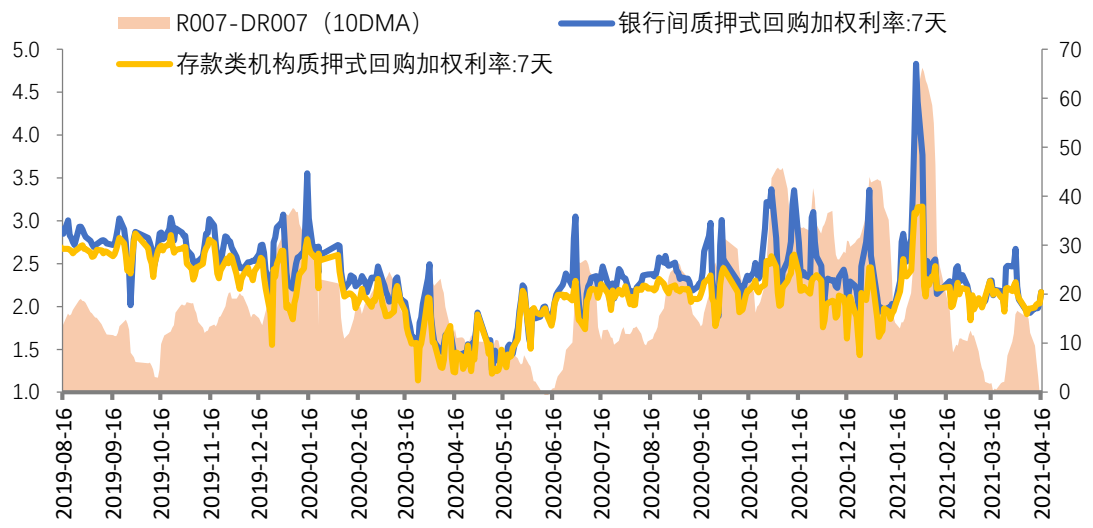
1）R 与 DR 间的利差可以代表银行与非银的资金分层情况。通常资金传递链

条通常是“央行→大型银行→中小银行→非银金融机构”，而由于非银机构的信用状况一般低于存款类机构，其获取资金的难度相对较高，所以 R 利率一般高于同期限的 DR 利率，R 与 DR 的利差可以较好地体现信用风险溢价及流动性溢价，也即是我们所说的资金分层效应。

当市场流动性宽松时，资金从银行外溢至非银机构，非银机构借入资金难度减弱，对应 R 与 DR 利差缩小；而当市场流动性收敛时，银行减少对非银的资金融出或者加点融出，R 利率大幅走高下与 DR 利差走扩，通常发生于月末季末银行为满足 MPA 等指标考核而减少资金融出或者市场发生信用冲击时。

当前资金面分层效应处于历史偏低水平，4、5 月资金分层或将加大。当前资金面分层效应处于历史偏低水平，R007 与 DR007 利差处在 0 轴附近，一般资金分层效应的减弱通常发生于流动性明显放松或流动性投放范围较广时，如降准操作具有较强的宽松信号意义并可以同时覆盖中小银行，增加对非银机构融出意愿；同样由于财政支出对银行机构来说具有普遍性，因此也具有减弱流动性分层的作用，2 月至 3 月财政投放对市场流动性补充下同时降低了资金分层效应。而 4、5 月财政因素逆转后，非银机构或将重新面临资金分层加大的可能。

图 17：R007 与 DR007，当前资金分层处在历史偏低水平（%）

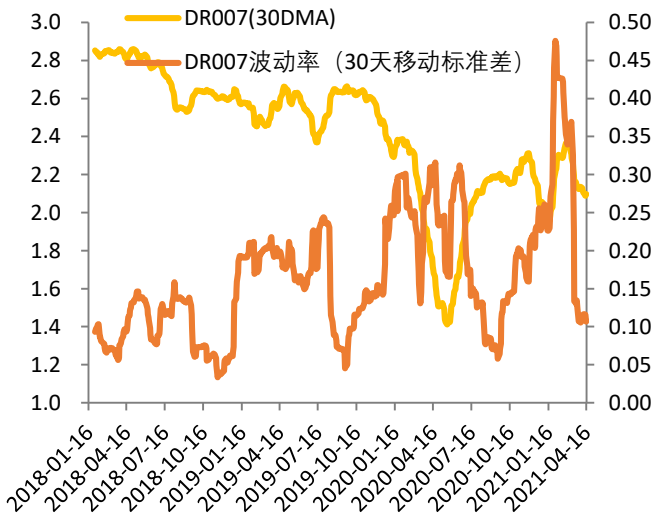


资料来源：Wind，优财研究院

2）杠杆水平可以作为观测资金需求边际变化的指标，通常观察银行间质押式回购成交情况，过高的成交量以及隔夜质押式回购成交占比反映了银行间加杠杆的热情。今年央行 1 月超预期收紧流动性的一大原因就是质押式回购及隔夜回购成交占比的快速攀升，实现货币政策防风险的目标，DR007 波动率也随即快速走高，资金面预期快速收敛。

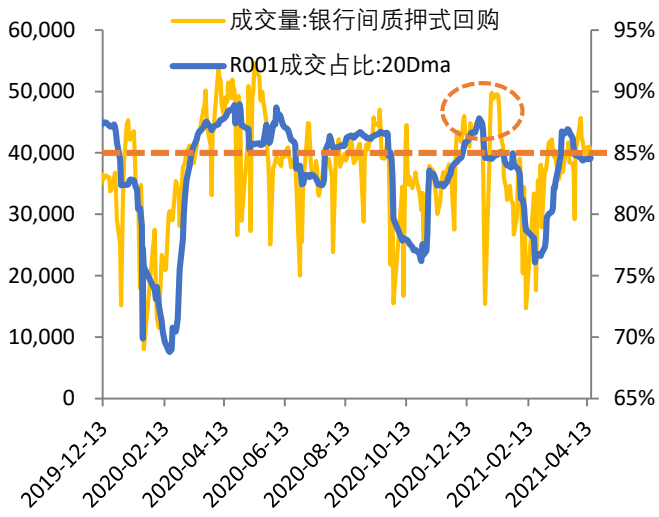
3 月以来回购成交量的稳步回升，R001 成交量加大并升至 3 万亿以上，R001 成交占比不断接近 90%，资金面的持续平稳宽松带来机构加杠杆热情的升温，但随着回购杠杆的抬升，尤其是若 R001 日均成交规模再度升至 4 万亿以上，仍需警惕央行可能的边际收敛。

图 18：DR007 及其波动率（%）



资料来源：Wind，优财研究院

图 19：银行间质押式回购成交量（亿元，%）

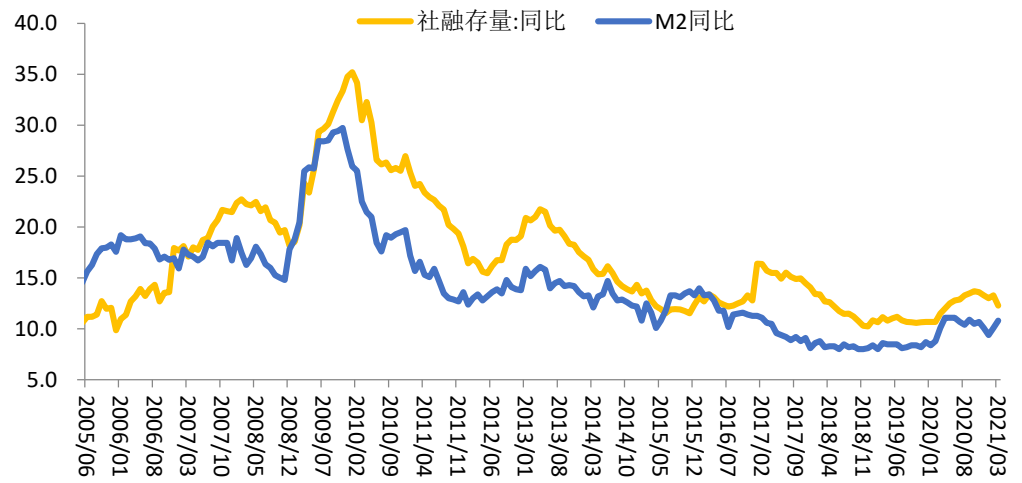


资料来源：Wind，优财研究院

三、 如何观测广义流动性?

实体流动性是货币供给和实体经济融资需求共同作用的结果，从量上来看最直观的反映就是 M2 和社融。2010 年以前实体融资主要依靠贷款投放来实现，在此阶段，作为银行体系的负债端，M2 与贷款增速基本保持一致，并用来衡量实体端所创造的货币总供给。而随着银行资金绕道出表，表外委托、信托贷款等大幅增长，信贷与 M2 出现背离，为此，央行创设了可以衡量实体经济从金融体系获得的流动性总量指标，也就是我们所说的社融（包含表内、表外、直接融资）。

图 20：社融与 M2（%）



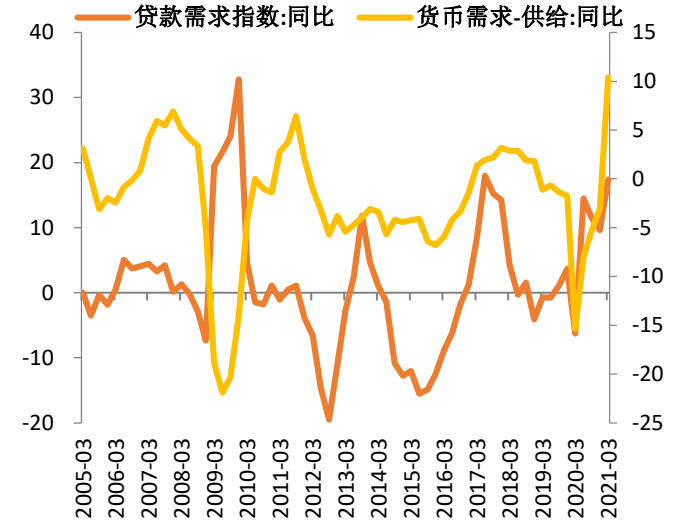
资料来源：Wind，优财研究院

而 M2 与名义 GDP 增速之差则反映了实体流动性的供求状况，带来实体融资成本的波动，其中前者主要反映实体流动性的供给，名义经济增长则刻画源于实体经济的融资需求。同时社融存量与名义 GDP 的增速差也可以用来刻画整体信用条件的强弱，如 2020 年疫情冲击下，央行加大货币投放应对，信用条件的快速走扩支撑经济修复。

图 21：信用条件（%）

资料来源：Wind，优财研究院

图 22：贷款需求指数（%）



资料来源：Wind，优财研究院

从价的视角看，观测广义流动性主要指标为金融机构发放的人民币贷款利率、贷款类信托产品收益率、票据利率等，其中人民币贷款加权平均利率反映实体经济融资成本和流动性松紧程度，而信用债融资利率及票据利率受狭义流动性影响相对比较大。另外信用利差反映了不同评级企业获取资金的融资成本差异，反映市场信用风险，信用利差的回落和走高往往意味着全市场的信用宽松或紧缩。

图 23：中票与贷款利率（%）

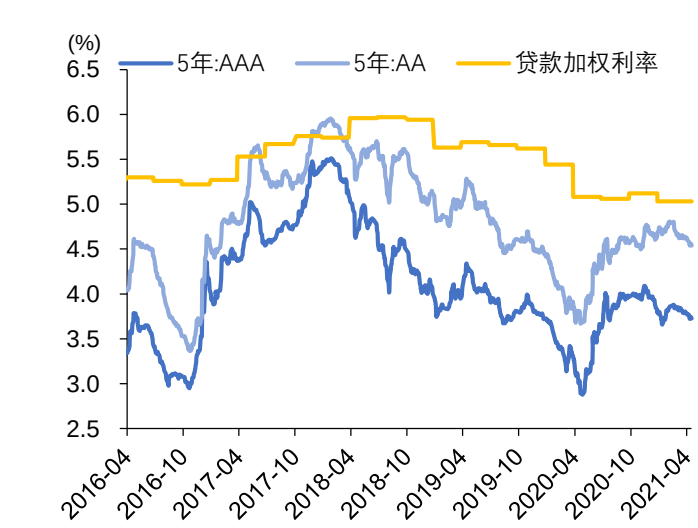
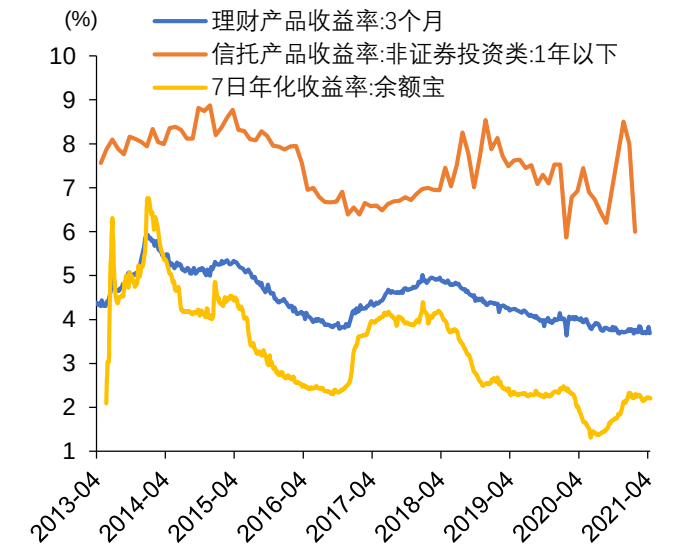


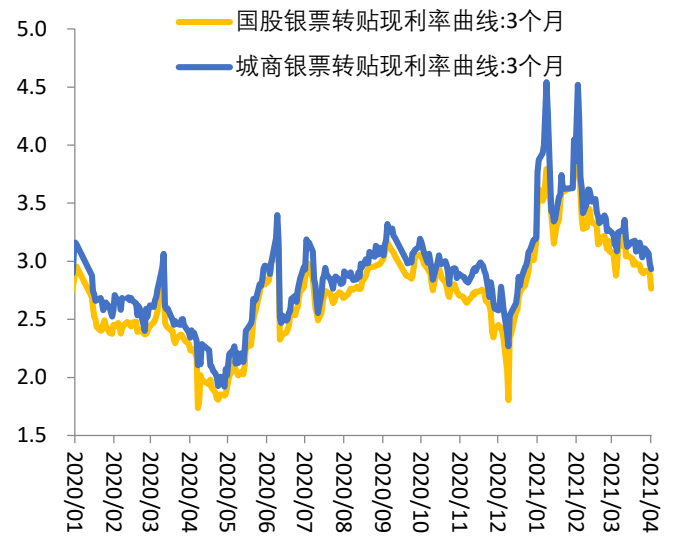
图 24：理财、信托收益率（%）



资料来源：Wind，优财研究院

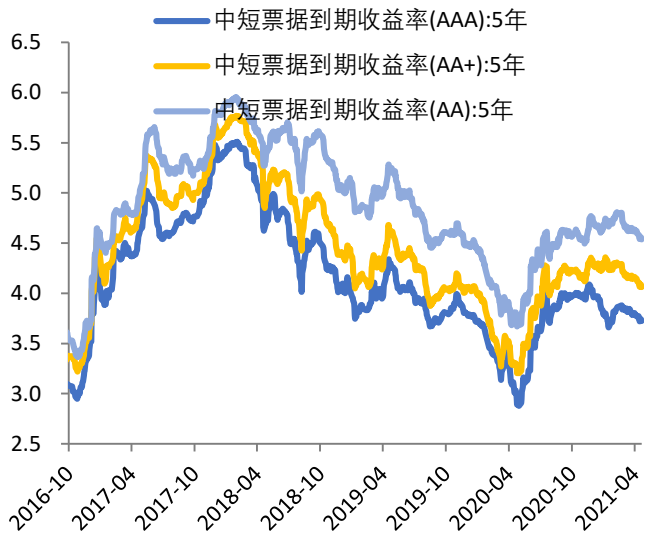
资料来源：Wind，优财研究院

图 25：票据利率（%）



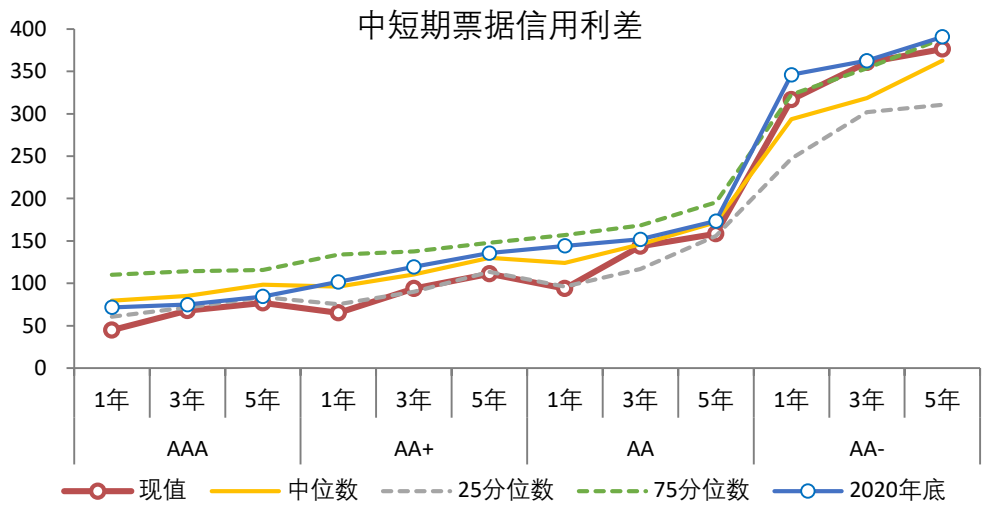
资料来源：Wind，优财研究院

图 26：中票利率（%）



资料来源：Wind，优财研究院

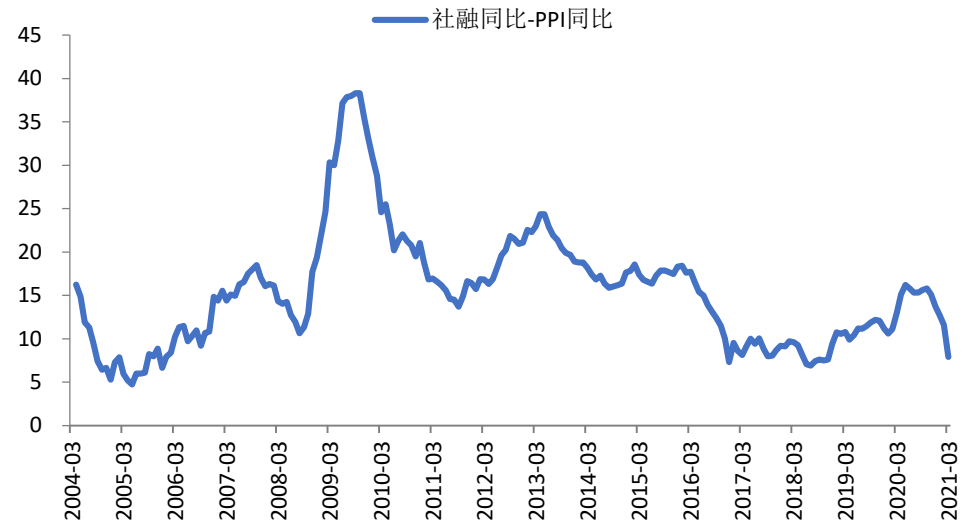
图 27：信用利差（bp）



资料来源：Wind，优财研究院

此外“社融同比-PPI 同比”也是有效衡量广义流动性的指标，其中社融代表了实体企业从金融体系获得的支持，PPI 代表企业生产成本和资金需求，其差值反映了企业正常生产活动之外的剩余流动性水平。

图 28：社融同比-PPI 同比（%）



资料来源：Wind，优财研究院

四、 如何看待当前流动性状况?

超预期的财政投放及现金回款支撑银行间流动性持续平稳宽松，但支撑节后宽松的特定因素不具备可持续性，4、5 月资金缺口较大下超储率面临回落风险。中国货币政策宽松早于去年 5 月开始退出，银行间资金面已完成了常态化回归。今年 3 月以来受财政投放及现金回流规模较大，超储增加约万亿水平，超储率水平明显回升支撑流动性超预期宽松，打破了此前 1 月“小钱荒”带来的资金面谨慎预期。但 4、5 月缴税大月资金缺口较大，根据我们的五因素模型估算，预计 4 月政府存款

的增加或吸收流动性约 5000-5500 亿，央行维持当前低量操作假设下，4 月末超储率在资金缺口消耗之下或将回落至 1%下方，资金面波动风险仍然存在。

而宏观流动性最宽松的阶段已经过去，股市流动性弱化，但高增速向常态回归下紧缩作用不宜过度解读。一方面“稳杠杆”政策目标下社融增速高点已过，实体融资需求旺盛但信贷额度趋紧，另一方面，全球复苏节奏加快下大宗商品上涨叠加基数效应，二季度 PPI 同比仍有冲高压力，社融-PPI 二季度仍面临继续收敛的压力，股市流动性弱化。但当前社融增速绝对水平仍高，根据估算，今年年底社融仍能维持略高于 11.5%的增速，高增速向常态回归下紧缩作用不宜过度解读，且全球流动性尚未逆转，外资流入仍有支撑。

重要声明

分析师承诺

本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

免责声明

1.本报告发布的信息均来源于第三方信息提供商或其他已公开信息，但金信期货对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。

2.本报告的观点、见解及分析方法，仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告，并不代表金信期货或其附属机构的立场。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达的意见并不构成对任何人的投资建议，投资者据此投资，风险自担，金信期货不对因使用本报告信息、建议、观点而引致的损失承担任何责任。

3.本报告旨在与金信期货特定客户及其他专业人士交流信息，分享研究成果，版权归金信期货所有，未经金信期货书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制，修改。如引用、刊发，需注明出处为“金信期货”。