



宏观专题

如何刻画与跟踪美元流动性

FedNote#10

证券分析师

芦哲

资格编号: S0120521070001

邮箱: luzhe@tebon.com.cn

联系人

张佳炜

资格编号: S0120121090005

邮箱: zhangjw3@tebon.com.cn

相关研究

#FedNote 系列

《美联储剧透了1月FOMC哪些鹰派信号——FedNote#1》

《市场对美联储的紧缩预期何时反转——FedNote#2》

《一次加息50bps的可能性与影响——FedNote#3》

《3月FOMC: 经济下修难改加息路径——FedNote#4》

《为何全年加息预期升到了9次——FedNote#5》

《5月FOMC: 如期加息, 官宣缩表——FedNote#6》

《本轮加息预期见顶了么? ——FedNote#7》

《6月FOMC: 意料中的75bps加息——FedNote#8》

《9月FOMC: 通胀不熄, 加息不止——FedNote#9》

投资要点:

- **核心观点。**通过构建六个刻画与跟踪美元流动性的金融指标, 并佐以货币市场、债券市场中的一些特定指标的分析, 我们发现当前美元流动性并不存在显著压力。但回顾历次美元流动性危机(以金融指标偏离度的突然飙升为信号)可发现, 流动性危机的出现具有明显的偶发性特点, 很可能在流动性缓慢收紧的过程中被突然引爆。因此, 虽然当下美元流动性尚可, 但在美联储货币政策收紧仍然面临 *Higher for Longer* 的风险、利率处于高位导致融资愈发困难的背景下, 类似英国养老金的风险事件出现的频次或越来越高, 刻画美元流动性的指数或因突如其来的流动性冲击出现显著飙升。
- **六个刻画与跟踪美元流动性的金融指数。**我们一共整理了市面上常用的、相对高频(更新频次至少为月度)六个刻画美元流动性的金融指数。由于这六个指数在底层指标选择、构造所用的计量公式上大体相近, 所以他们对美元流动性的刻画大体一致, 如2008年GFC、2020年COVID-19冲击时均体现出了极为明显的流动性收缩, 在1997-2001年(俄罗斯债务违约、LTCM破产、亚洲金融危机、科网泡沫、911恐怖袭击)之间体现出持续的流动性紧缩压力等。截至最新, 这些金融指数均未显著偏离历史均值, 即所刻画出的美元流动性尚未出现显著恶化。
- **货币市场中的美元流动性可通过TGCR/ONRRP利差与SRF观察。**随着Libor逐步退出历史舞台, TED、Libor/OIS等传统的流动性跟踪指标参考意义减弱。相比之下, TGCR/ONRRP利差与SRF的使用量是更可靠的观察工具。当一级交易商面临流动性收紧的压力时, TGCR/ONRRP利差走阔, TGCR向[IORB, ONRRP]的上沿靠拢, 同时货币基金所持ONRRP份额减少。此外, 资本市场快速下跌触发流动性冲击与Margin Call时, TGCR/ONRRP利差走阔速率与ONRRP回落速率均将变得更为剧烈, 且存在TGCR/BGCR/SOFR击穿IORB上限的可能性。SRF由美联储于2021年7月设立, 从使用频率上来看, 自疫情危机以来, SRF一直处于“休眠状态”,其使用量微乎其微(每次使用量仅3~5万美元), 且使用频率极低, 即美元货币市场尚未出现机构寻求SRF“江湖救急”的情况。
- **利率市场中的流动性可通过美国国债流动性指数衡量。**美国国债流动性指数由彭博编制, 用于衡量剩余期限一年及以上的美国付息国债的交易报价(依据彭博ALLQ所提供的CBBT报价系统)与曲线模型之间的平均收益率误差(average yield error), 以此表征美国国债市场的流动性。当流动性充裕时, 该误差较小且应很快可被市场修正。反之则误差可能较大且持续更长时间。截至最新, 彭博所编制的美国国债流动性指数录得2.676, 高于2007年8月以来2.24的均值, 较2012年以来的中枢也出现了更明显的提升。
- **风险提示:**①美国通胀失控; ②新冠病毒变异引发新的疫情冲击; ③美联储加速紧缩货币政策引发宏观流动性与金融条件的极致收紧; ④全球供应链修复延后。

内容目录

1. 六个刻画与跟踪美元流动性的金融指数.....	4
1.1. 堪萨斯联储金融压力指数 KCFSI	5
1.2. 圣路易斯联储金融压力指数 STLFSI	6
1.3. 美国金融研究办公室金融压力指数 OFR FSI	7
1.4. 高盛金融条件指数 GSFCI.....	8
1.5. 芝加哥联储经调整全美金融条件指数 ANFCI	9
1.6. 彭博金融条件指数 BFCI.....	11
2. 刻画与跟踪特定资本市场美元流动性的指标	12
2.1. 货币市场：TGCR/ONRRP 利差与 SRF.....	12
2.2. 债券市场：国债流动性指数	14
3. 市场启示.....	15
4. 风险提示.....	15

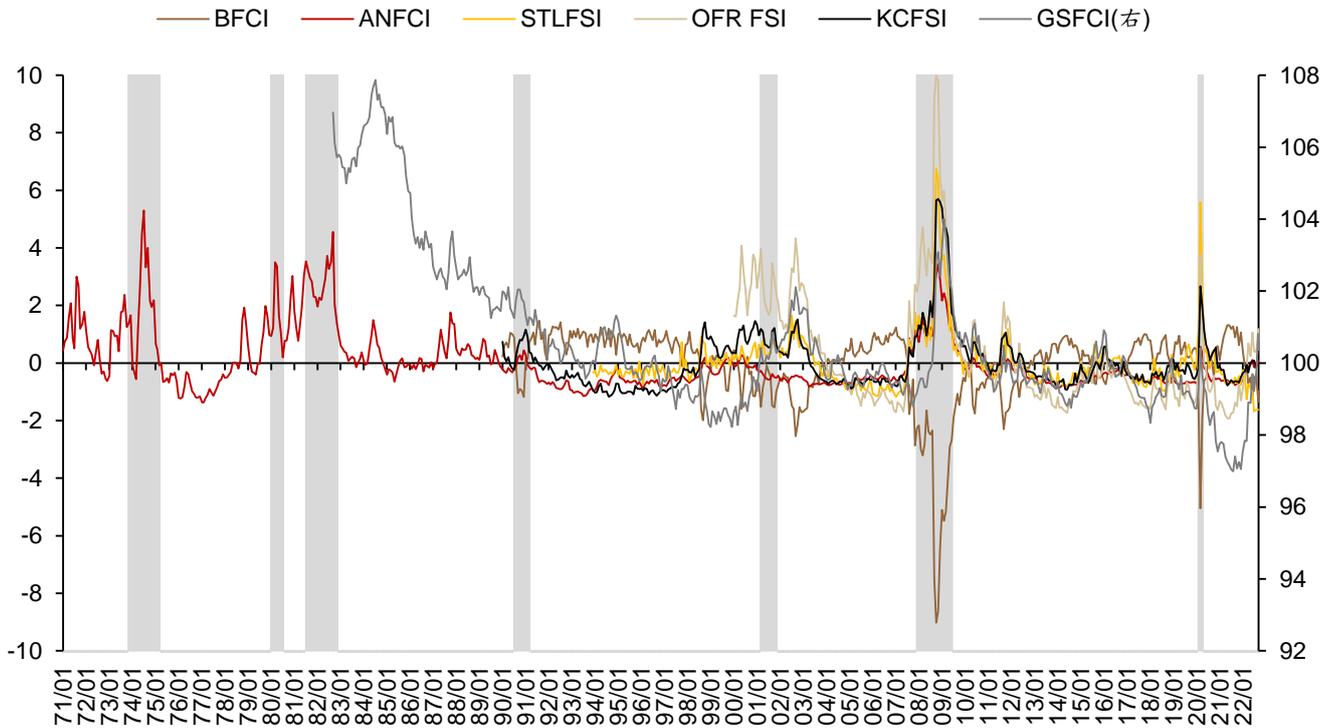
图表目录

图 1: 六个衡量美元流动性的金融指数	4
图 2: KCFSI	5
图 3: STLFSI	6
图 4: STLFSI 自 2020 年以来走势	6
图 5: OFR FSI 及其经济体贡献度	7
图 6: OFR FSI 及其分项贡献度	8
图 7: 部分发达经济体 GSFCI	9
图 8: 部分发达经济体 GSFCI 自 2020 年以来走势	9
图 9: 芝加哥联储 NFCI 与 ANFCI	9
图 10: 加哥联储 NFCI 与 ANFCI 四大分项	9
图 11: 芝加哥联储 ANFCI 与四大分项贡献度	10
图 12: BFCI 与 BFCI+	11
图 13: 标普 500 与 VIX 指数	11
图 14: BFCI 货币市场分项指标	11
图 15: BFCI 货币市场分项指标 (2018 年以来)	11
图 16: 芝加哥联储 ANFCI 与四大分项贡献度	12
图 17: 美联储货币政策利率与回购利率	13
图 18: TGCR-ONRRP 利差与货币基金所持 ONRRP 规模	13
图 19: TGCR-ONRRP 利差 vs 货币基金所持 ONRRP 规模	13
图 20: 美联储正回购接受规模与 SRF 限额	14
图 21: 美联储逆回购持有人结构	14
图 22: 美国国债流动性指数与 MOVE 指数	15

1. 六个刻画与跟踪美元流动性的金融指数

我们一共整理了市面上常用的、相对高频（更新频次至少为月度）六个刻画美元流动性的金融指数。这些指数一部分来自美联储下属的地方联储，如堪萨斯联储的 KCFSI、圣路易斯联储的 STLFSI、芝加哥联储的 ANFCI，另一部分来自专业的研究咨询机构，如彭博的 BFCI、高盛的 GSFCI 和 OFR 的 FSI。

图 1：六个衡量美元流动性的金融指数



资料来源：彭博，德邦研究所；阴影为 NBER 定义的美国经济衰退期

除 BFCI 是“金融状况越差，指数越低”以外，其他指数在读数上均遵从“金融压力越大/金融状况越差，指数越高”的规则。由于这六个指数在底层指标选择、构造所用的计量公式上大体相近，所以他们对美元流动性的刻画大体一致，如 2008 年 GFC、2020 年 COVID-19 冲击时均体现出了极为明显的流动性收缩，在 1997-2001 年（俄罗斯债务违约、LTCM 破产、亚洲金融危机、科网泡沫、911 恐怖袭击）之间体现出持续的流动性紧缩压力等（图 1）。

截至最新，六个金融指数情况分别如下。六个指数均未显著偏离各自的历史均值，即所刻画出的美元流动性尚未出现显著恶化。

- ① BFCI = -1.00，位于历史区间 15%分位数，反映金融状况较为紧缩
- ② ANFCI = 0.08，位于历史区间 71%分位数，反映金融状况边际紧缩
- ③ GSFCI = 100.37，位于历史区间 62%分位数，反映金融状况边际紧缩
- ④ STLFSI = -1.62，位于历史区间 0%分位数，反映金融状况极度宽松
- ⑤ OFR SFI = 0.79，位于历史区间 71%分位数，反映金融状况边际紧缩
- ⑥ KCFSI = -0.17，位于历史区间 55%分位数，反映金融状况边际宽松

1.1. 堪萨斯联储金融压力指数 KCFSI

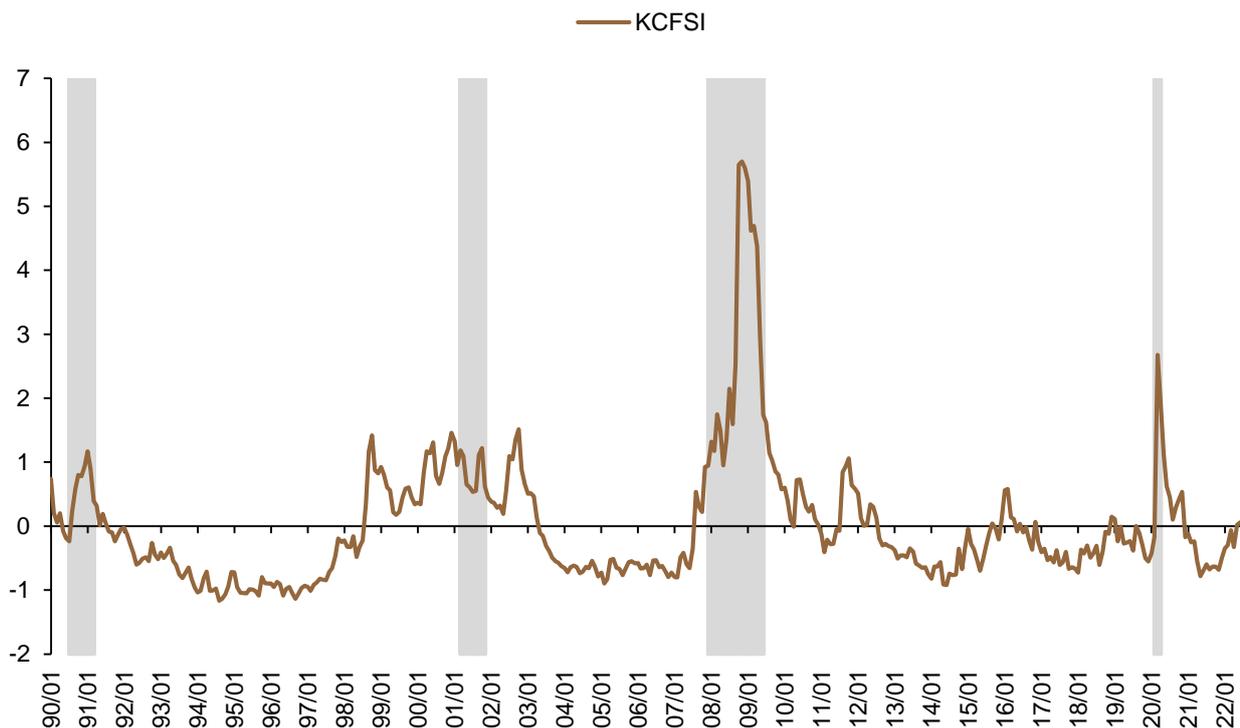
堪萨斯联储金融压力指数 (Kansas Fed Financial Stress Index, KCFSI) 来自堪萨斯联储于 2009 年发表的论文¹, 2018 年因 Libor 即将停用、TED 适用性降低而对其进行过一次修正², 主要将 TED 替换为国债回购利率。

指标构造。 KCFSI 由 11 个分项指标/变量进行标准化处理后构造而成, 每个分项的系数(coefficient)亦进行了规划求解以确保①KCFSI 能最大程度解释 11 个变量的最大方差; ②KCFSI 的标准差等于 1。因此, KCFSI 亦为一个标准化的指数, 即 $KCFSI \sim N(0,1)$ 。KCFSI 向上偏离越大, 则金融压力越显著。

指标参数。 KCFSI 月频公布, 最早观察时间为 1990 年 1 月。

指标成分。 KCFSI 由 11 个分项指标构成, 分别为: ①TED 利差; ②2 年 IRS 利差; ③on-the-run/off-the-run 国债利差; ④Aaa 信用债/国债利差; ⑤Baa/Aaa 信用债利差; ⑥高收益债/Baa 信用债利差; ⑦消费 ABS/国债利差; ⑧股债相关系数; ⑨VIX 指数; ⑩银行业非系统性波动率 IVOL; ⑪银行股截面分散度 CSD。这些数据从不同的维度反映了市场对质量、流动性 (flight-to-quality, light-to-liquidity)。2018 年因 Libor 即将停用、TED 适用性降低而对其进行过一次修正, 主要将 TED 替换为国债回购利率。

图 2: KCFSI



资料来源: 彭博, 德邦研究所; 阴影为 NBER 定义的美国经济衰退期

指标意义。 KCFSI 用于判断金融压力是否显著的方式并非是我们所感知的“基于其是否较历史均值偏离了 N 个标准差”, 而是看其是否高于 90% 的历史样本区间。该标准的好处是可以较好地过滤掉极端观察值的影响。截至最新的 2022 年 8 月, KCFSI 录得 -0.167, 而 1990 年 1 月以来 392 个样本对应的 90% 分位数为 1.056。因此, KCFSI 反映出, 当前美国并不存在显著的金融压力。

¹ <Financial Stress: What Is It, How Can It Be Measured, and Why Does It Matter>

² <Revamping the Kansas City Financial Stress Index Using the Treasury Repo Rate>

1.2. 圣路易斯联储金融压力指数 STLFSI

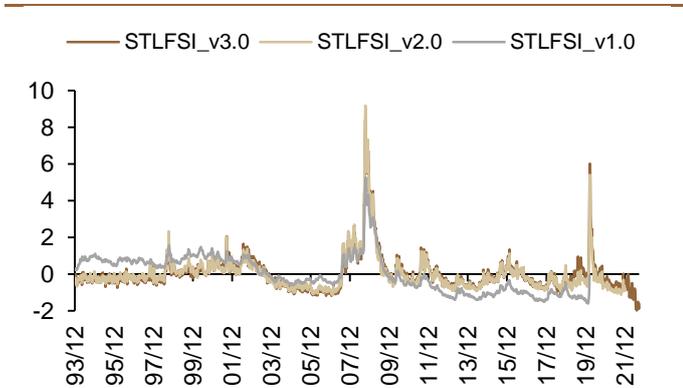
圣路易斯联储金融压力指数 (*St. Louis Fed Financial Stress Index, STLFSI*) 来自圣路易斯联储于 2010 年发表的论文³。论文指出, STLFSI 编制的初衷是为了更快地捕捉金融市场的压力变化, 以弥补 KCFSI 月度公布、低时效性的特点。但也承认, 在提高时效性的同时, STLFSI 相对于 KCFSI 将不可避免地出现更大的波动率, 即数据噪声更大。

指标构造。 STLFSI_v1.0 的构造方法与 KCFSI 一致, 一共分为四步: ①将每个分项指标进行 z-score/标准化处理; ②使用主成分分析法 (*principal component analysis, PCA*) 求得每个分项指标的系数 (*coefficient*); ③将系数缩放以确保 STLFSI 标准差恒定为 1; ④将系数与分项指标加权相乘, 即得到最终的 STLFSI。STLFSI_v2.0 将分项指标的数据从“绝对值”替换为“日涨跌幅”, 以缓解数据层面的偏差。STLFSI_v3.0 将分项指标中的 Libor 替换为 SOFR, 替换原因与 KCFSI 一致。

指标参数。 STLFSI 周频公布, 最早观察时间为 1993 年 12 月。STLFSI_v1.0 于 2020 年 3 月 13 日停更, STLFSI_v2.0 于 2022 年 1 月 7 日停更。

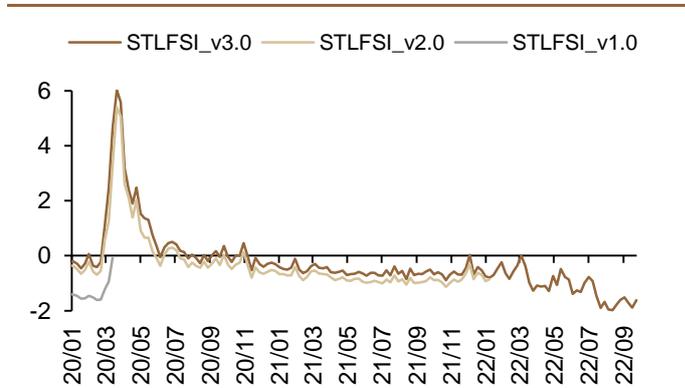
指标成分。 STLFSI 由 3 类 18 个分项指标构成。第 1 类为利率, 包含联邦基金利率、2/10/30 年国债利率、Baa 信用债利率、美林高收益债主指数 II、美林 BBB 级 ABS 指数; 第 2 类为利差, 包含 10 年/3 个月国债利差、Baa 信用债/10 年国债利差、美林高收益债主指数 II/10 年国债利差、Libor/OIS 利差、TED 利差、商票/3 个月国债利差; 第 3 类为其他, 包含 JPM 新兴市场债券指数 Plus、VIX、MOVE、10 年盈亏平衡通胀率 (*Breakeven Inflation, BEI*)、Vanguard 金融 ETF。STLFSI_v3.0 将其中的 Libor 替换为了 SOFR。

图 3: STLFSI



资料来源: 彭博, 德邦研究所

图 4: STLFSI 自 2020 年以来走势



资料来源: 彭博, 德邦研究所

指标意义。 根据圣路易斯联储, STLFSI 在 1993 年末的初始值被设为 0。因此, 0 值被视作美国金融市场条件的常态。当 STLFSI<0 时, 金融市场压力不及历史均值, 反之则大于历史均值。STLFSI_v3.0 的最新数值为 -1.617, 位于历史 0%分位数水平, 对应极度宽松的金融条件。

³ <Measuring Financial Market Stress>

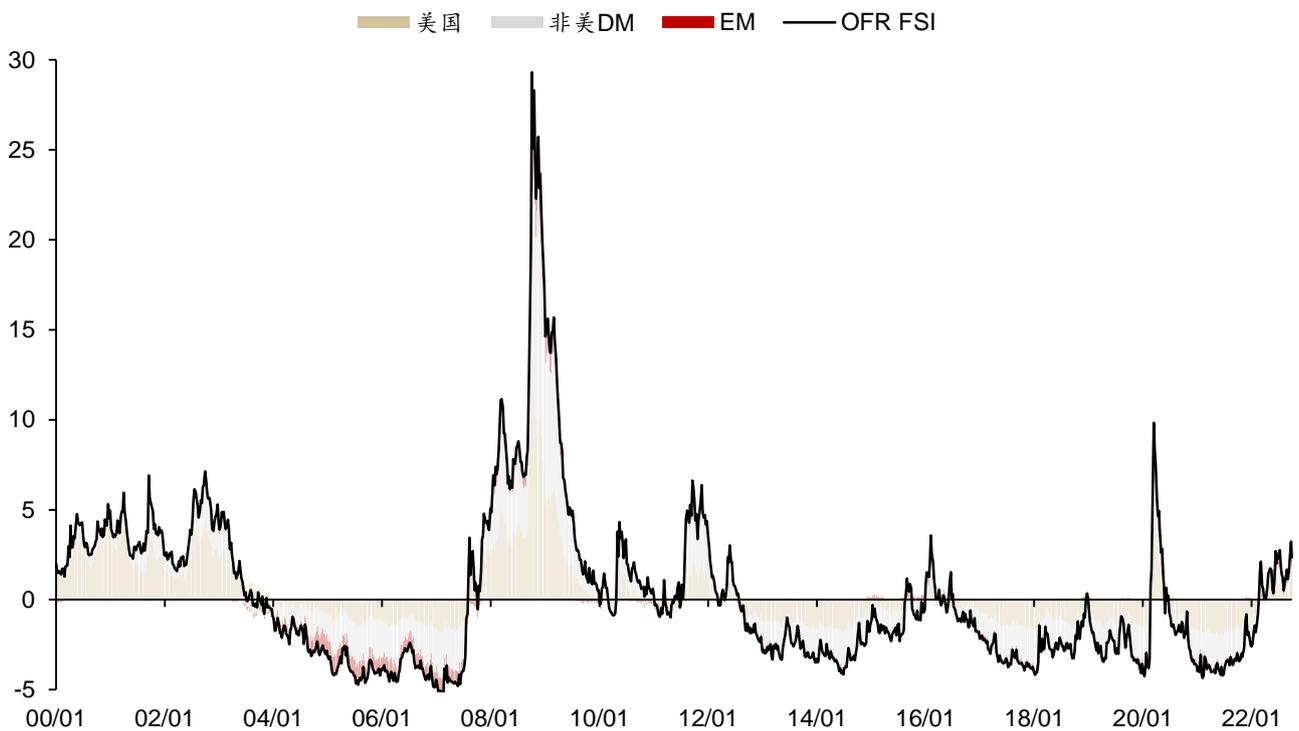
1.3. 美国金融研究办公室金融压力指数 OFR FSI

美国金融研究办公室金融压力指数（Office of Financial Research Financial Stress Index, OFR FSI）来自 OFR 于 2017 年发表的论文⁴。OFR FSI 与其他指数最大不同在于其全球范围、日更频率、动态权重调整特点。

指标构造。 OFR FSI 首先将分项指标进行 z-score/标准化处理，然后再采用动态因子模型构造指数。与传统的 PCA 技术不同，动态因子模型的历史区间随时在变化，这意味着因子模型在不断迭代模型参数。

指标参数。 OFR FSI 日频公布，最早观察始于 2000 年 1 月。

图 5: OFR FSI 及其经济体贡献度

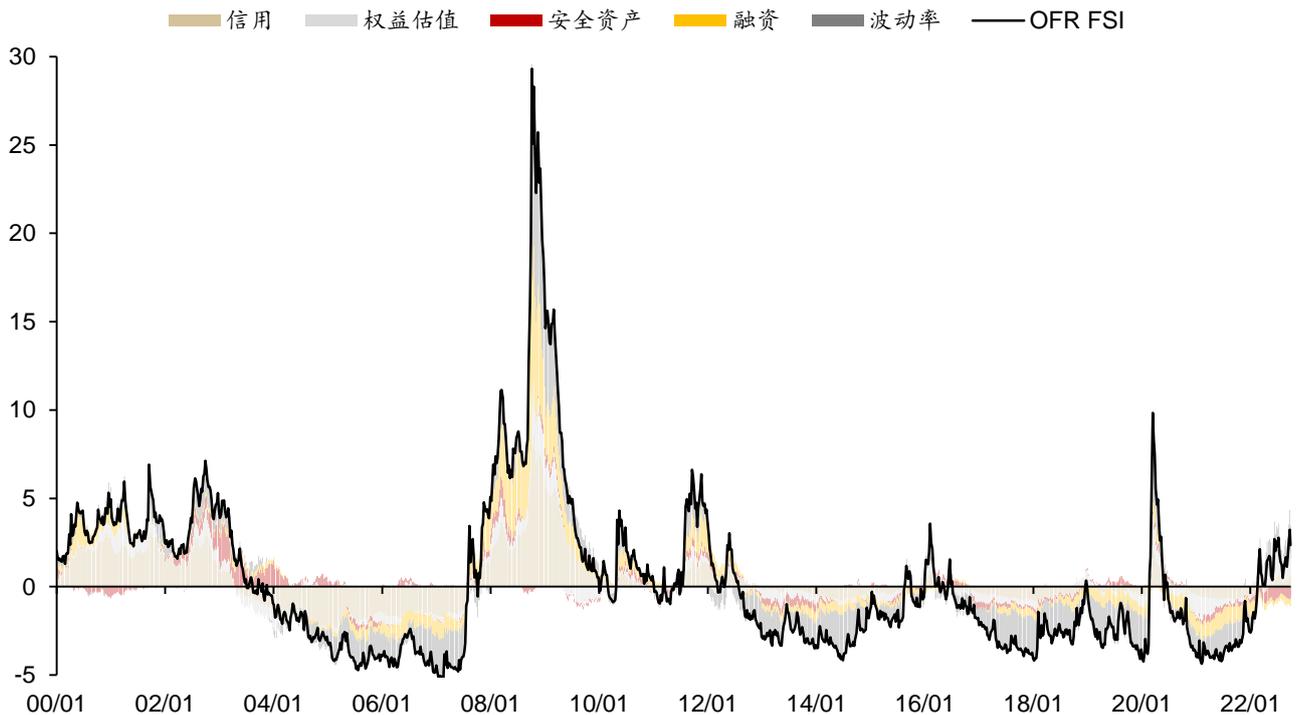


资料来源：彭博，德邦研究所

指标成分。 OFR FSI 由 3 个经济体的 5 类合计 33 个指标分项构成。因此其既可按照经济体拆解贡献度（图 5，美国+非美发达市场+新兴市场），亦可按照指标分项拆解 5 类指标分项（图 6，信用+权益估值+安全资产+融资+波动率）。这里，**信用**指标包含美、欧、日的期权调整利差与新兴市场债券利差，**权益估值**包括 MSCI 新兴、欧洲、日经 225 与标普 500 的 PB，**融资**包括 2 年 EURUSD、USDJPY 的 CCS 互换、2 年美国互换利差、3 个月 Euribor/EONIA、Libor/OIS 利差、日本 Libor/OIS 利差、TED 利差，**安全资产**包括 10 年美国、德国国债利率、美元指数、金价、日元、瑞郎；**波动率**包括 VIX、V2X、布油 22 日实际波动率、EURUSD、USDJPY 半年期权隐含波动率、美林欧元、美元 Swaption、日经波动率指数。

⁴ <The OFR Financial Stress Index>

图 6: OFR FSI 及其分项贡献度



资料来源：彭博，德邦研究所

指标意义。 OFR FSI 等于 0 意味着总体的金融压力与历史均值一致，但这可能是各类分项中和的效果，数值越大意味着金融压力越大。截至最新，OFR FSI 录得 2.351，按照经济体来划分，美国、非美 DM 与 EM 分别贡献 0.79、1.123、0.438，即三大经济体金融压力均出现升温，且顺序上呈现为非美 DM>美国>EM 的特点。按照类别划分，信用、权益估值、安全资产、融资、波动率分别贡献 0.603、0.982、-0.63、-0.473、1.869，波动率的提升对 OFR FSI 向上偏离构成核心贡献，其次是信用利差的走阔和权益估值压力的升温。相对而言，安全资产与融资环境尚未出现金融压力。

1.4. 高盛金融条件指数 GSFCI

高盛金融条件指数 (Goldman Sachs Financial Condition Index, GSFCI) 最初来自前纽约联储行长 Dudley 与现任高盛首席经济学家 Hatzius 于 2000 年发表的论文⁵。2012 年，高盛构建了一个新的 GSFCI⁶，较初代指数比，新指数在货币市场与信用利差上赋予了更大权重。

指标构造。 GSFCI 与其他 FCI 最大的不同在于使用了 FRB/US 模型 (一种结构公式模型/Structural Model) 对分项权重进行赋值。Structural Model 与 PCA 相比，更能反映金融环境对实际 GDP 增速的脉冲。

指标参数。 GSFCI 日频公布，最早观察时间为 1980 年 1 月。

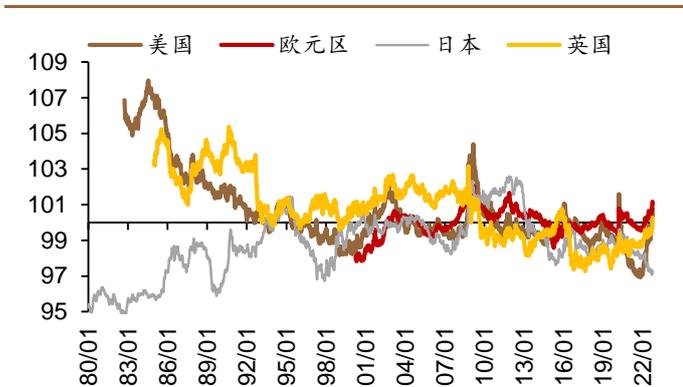
指标成分。 2000 年编制的 GSFCI 仅由四个项目构成，分别为 3M Libor (权重 35%)、10 年 IRS+10 年投资级债券 CDS (合计权重 55%)、标普 500 的 Shiller PE (权重 5%)、贸易加权美元指数 (权重 5%)。2012 年的新指数根据 FRB/US 模型做了更平衡的调整，最新分项与权重为：①联邦基金利率 (5.1%)；②5 年

⁵ <The Goldman Sachs Financial Conditions Index: The Right Tool for a New Monetary Policy Regime>, Global Economics Paper No. 44, June 8, 2000

⁶ <The New GS Financial Condition Index, Peering through the Fed' Lens>

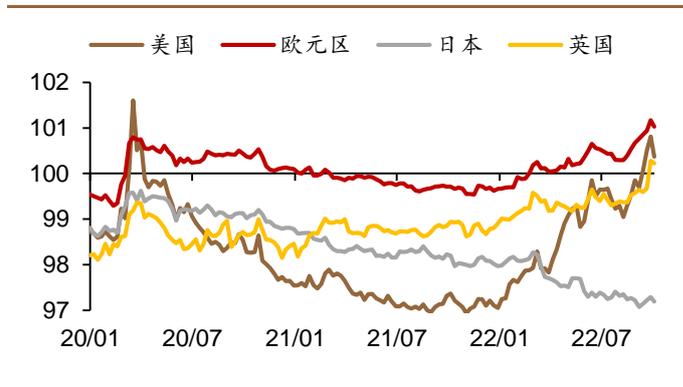
国债利率 (权重 7.0%); ③10 年国债利率 (权重 16.4%); ④TED 利差 (权重 13.9%); ④BBB/国债利差 (权重 49.8%); ⑤标普 500 Shiller PE (权重 2.0%); ⑥贸易加权美元指数 (权重 4.1%); ⑦住房租售比 (权重 1.7%, 为 Radar Logic 房价/CPI OER)。

图 7: 部分发达经济体 GSFICI



资料来源: 彭博, 德邦研究所

图 8: 部分发达经济体 GSFICI 自 2020 年以来走势



资料来源: 彭博, 德邦研究所

指标意义。高盛宏观团队认为, GSFICI 指数可被视作货币政策作用于实体经济的中间变量, 因为 GSFICI 赋予了信用资产更大的权重。当 GSFICI 升高时, 总体金融环境是受限的, 反之则是宽松的。截至最新, 美国的 GSFICI 为 100.37, 位于历史区间 62%分位数, 反映金融状况边际紧缩。

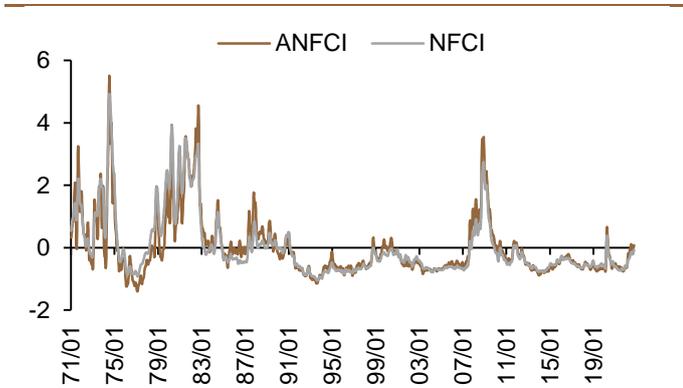
1.5. 芝加哥联储经调整全美金融条件指数 ANFCI

由芝加哥联储编制的经调整全美金融条件指数 (Chicago Fed Adjusted Financial Condition Index, ANFCI) 来自一篇 2011 年的论文⁷, 论文中一共介绍了芝加哥联储编制的两个指数, 一个是未经调整的 NFCI, 另一个则是 ANFCI。

指标构造。ANFCI 的构造仍然沿用 PCA 技术, 但为了能延长指数可测算的时间, 论文允许了早期数据的空置, 并将低频数据进行平滑处理使其变得高频。

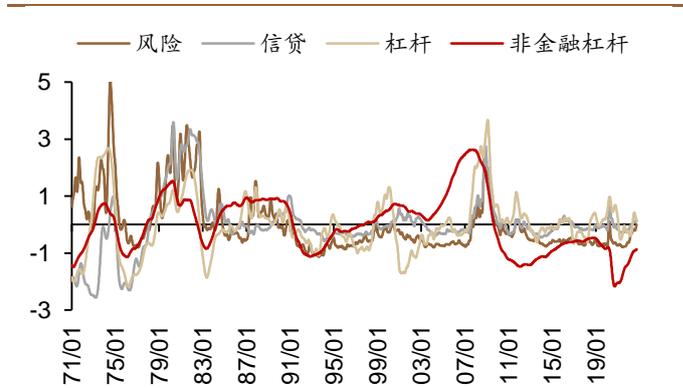
指标参数。ANFCI 周频公布, 最早观察时间为 1971 年 1 月, 是目前所有美国衡量金融状况/压力指数中起始时间最早的。

图 9: 芝加哥联储 NFCI 与 ANFCI



资料来源: 彭博, 德邦研究所

图 10: 加哥联储 NFCI 与 ANFCI 四大分项

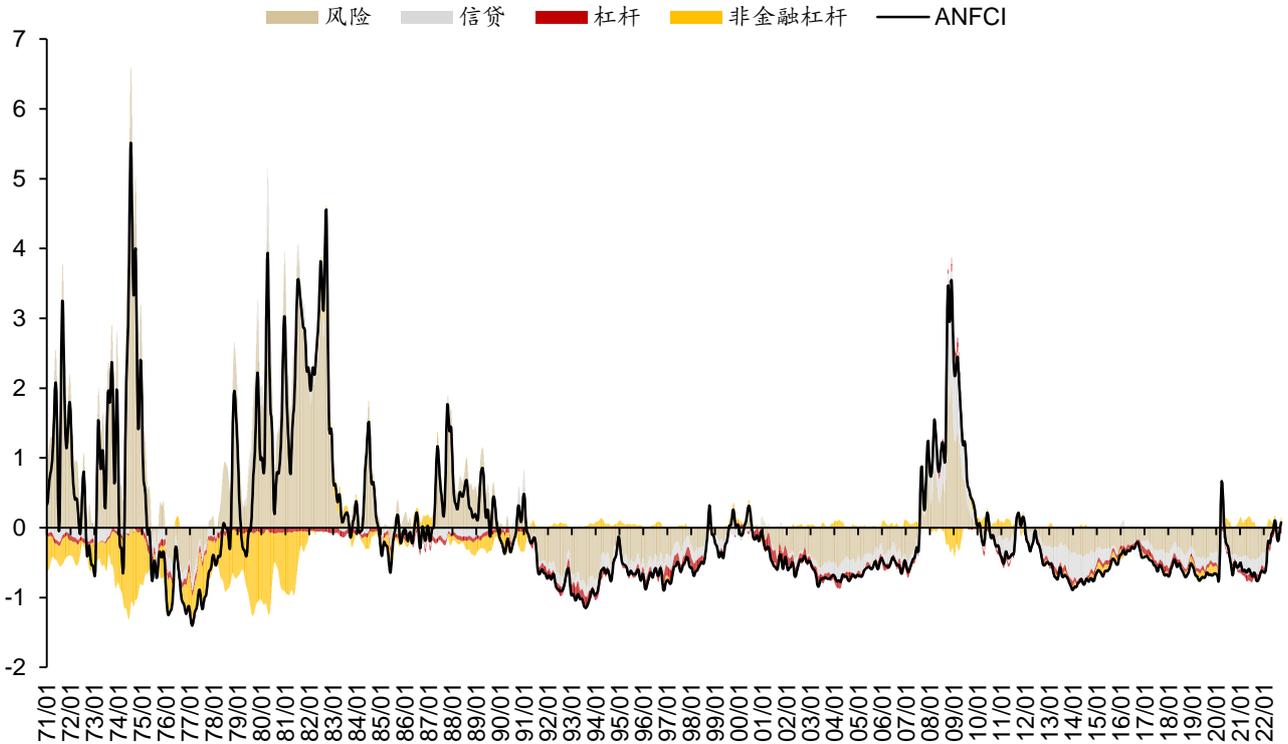


资料来源: 彭博, 德邦研究所

⁷ <Monitoring Financial Stability, A financial conditions index approach>

指标成分。ANFCI由105个金融指标构成，可分为风险、信贷、杠杆、非金融杠杆四个分项，分别衡量①波动率与融资风险；②居民与非金融商业部门的信用状况；③债务相对于股票的比值；④经济周期的调整。

图 11：芝加哥联储 ANFCI 与四大分项贡献度



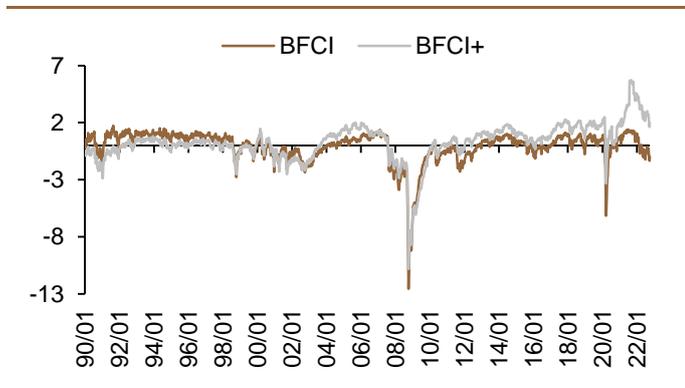
资料来源：彭博，德邦研究所

指标意义。ANFCI=0 时，代表当前金融环境处于历史均值状态。ANFCI=1 则代表金融环境较历史均值高出 1 个标准差（更加紧缩），ANFCI=-1 则代表金融环境较历史均值低出 1 个标准差（更加宽松）。截至最新，风险、信贷、杠杆、非金融杠杆四个分项分别录得-0.0912、0.14724、0.12747、-0.86968，ANFCI 录得 0.078，位于历史区间 71%分位数，反映金融状况边际紧缩

1.6. 彭博金融条件指数 BFCI

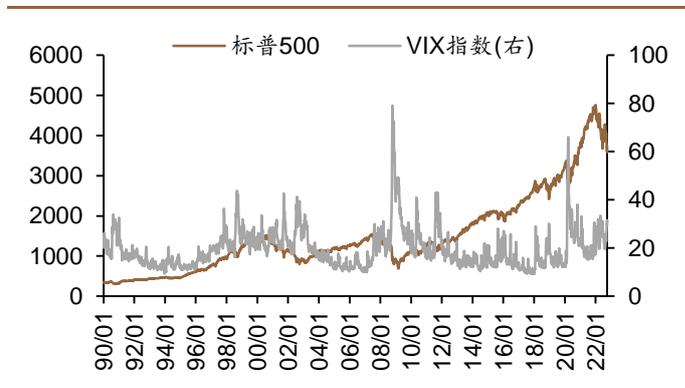
彭博编制的金融条件指数 (*Bloomberg Financial Condition Index, BFCI*) 由彭博公司编制。最早见于 Rosenberg 于 2009 年发表的文章⁸。

图 12: BFCI 与 BFCI+



资料来源: 彭博, 德邦研究所

图 13: 标普 500 与 VIX 指数

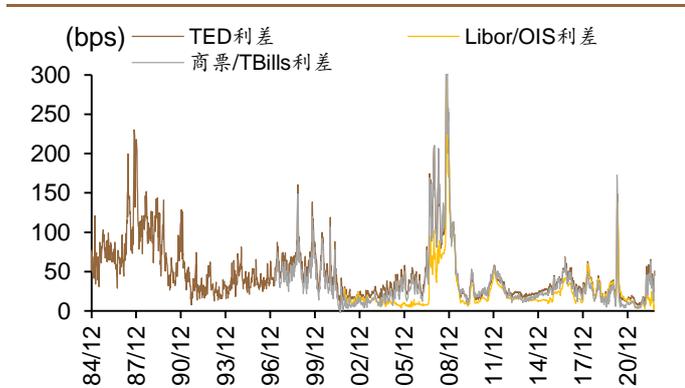


资料来源: 彭博, 德邦研究所

指标构造。BFCI 由货币市场利差、债券市场利差、股票市场金融压力等权重加总而成。指数本身亦通过 z-score 标准化处理。彭博在 BFCI 基础上新增了科技股价格、楼市价格等数据编制了 BFCI+ 指数。

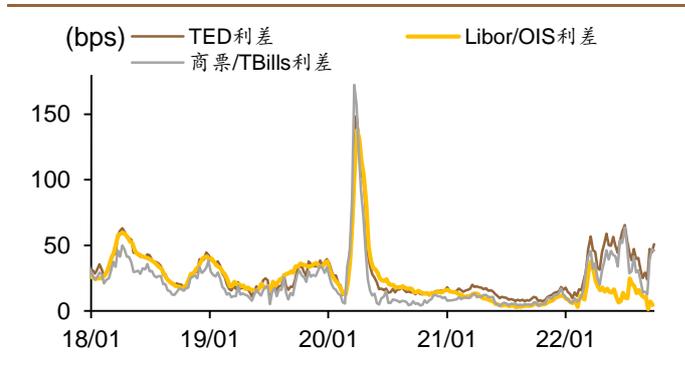
指标参数。BFCI 日频公布, 最早观察时间为 1990 年 1 月。

图 14: BFCI 货币市场分项指标



资料来源: 彭博, 德邦研究所

图 15: BFCI 货币市场分项指标 (2018 年以来)

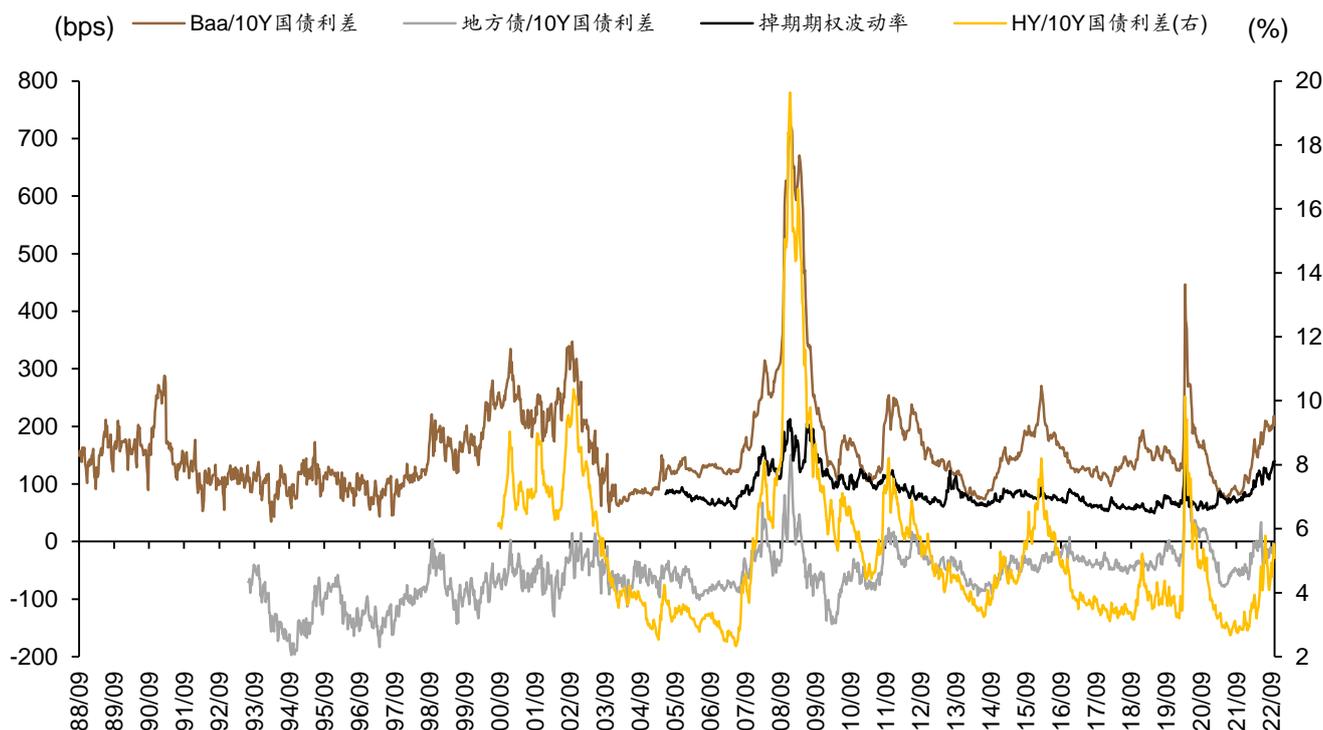


资料来源: 彭博, 德邦研究所

指标成分。BFCI 衡量了货币、债券、股票的三个市场的金融条件。每个市场所应用的细项各不相同。如股市衡量主要基于标普 500 的绝对水平和反映其波动率的 VIX 指数, 货币市场则是 TED 利差、Libor/OIS 利差、商票/T-bills 利差。债券市场则是由 Baa 信用债、高收益信用债、地方债与 10 年国债利差与掉期期权波动率四个子项组成。

⁸ <FINANCIAL CONDITIONS WATCH>

图 16: 芝加哥联储 ANFCI 与四大分项贡献度



资料来源：彭博，德邦研究所

指标意义。 BFCI 的好处在于更为透明地给出了其成分指数的变化，但这里也要注意一些指数的适用性，如 Libor 停用后，TED 利差、Libor/OIS 利差是否仍然具有参考意义。BFCI 越低，则金融条件越糟糕。截至最新，①BFCI = -1.00，位于历史区间 15%分位数，反映金融状况较为紧缩

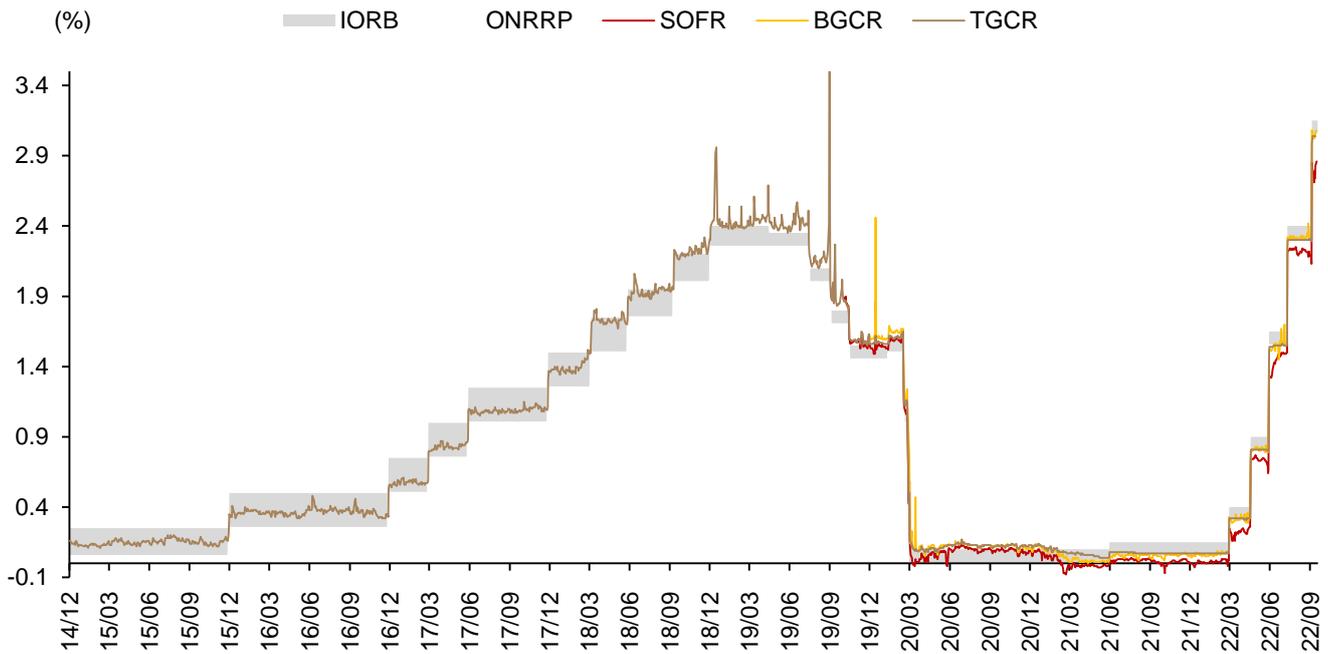
2. 刻画与跟踪特定资本市场美元流动性的指标

第一部分我们提供的六个指标更多是研究机构编制的指数，其衡量的更多是市场整体流动性的情况，而这些指数在构造上离不开具体的金融指标。透过这些指数，我们也可直接对一些特定的金融数据进行观察，以跟踪一些较为重要的美元流动性指标。

2.1. 货币市场：TGCR/ONRRP 利差与 SRF

联邦基金利率的上下限分别由银行准备金利率（Interest On Reserve Balance, IORB）与隔夜逆回购设施利率（Overnight Reverse Repo Facility, ONRRP）所约束。例如，在 9 月 FOMC 决议加息 75bps 后，[ONRRP, IORB] 由 [2.3%, 2.4%] 上调至 [3.05%, 3.15%] 区间。而在这一区间范围中，存在三个隔夜回购市场的利率，分别为三方一般担保利率（Tri-Party General Collateral Rate, TGCR）、广义一般担保利率（Broad General Collateral Rate, BGCR）与有担保隔夜融资利率（Secured Overnight Financing Rate, SOFR）。

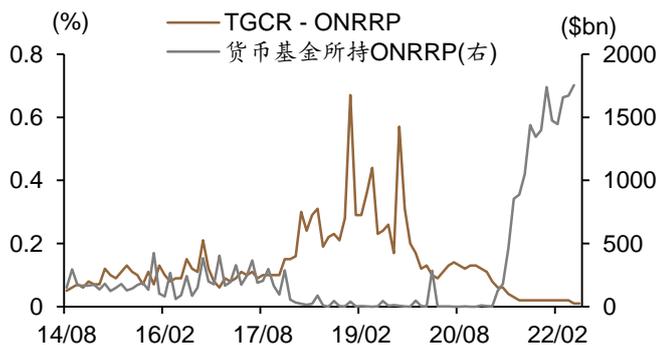
图 17：美联储货币政策利率与回购利率



资料来源：彭博，德邦研究所

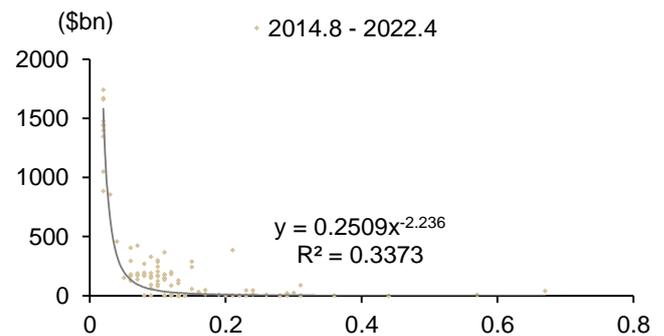
以货币基金作为主体来看，其负债端主要以基金份额形式吸纳居民、企业与金融机构的现金，而其资产端则存在两个主要的投资渠道：①将资金投资于美联储的 ONRRP；②将资金以 TGCR 价格给一级交易商（*Primary Dealer, PD*）融资，后者再将资金投资给其他交易商、RETIS、对冲基金等。当 TGCR 与 ONRRP 利差收窄时，货币基金对 ONRRP 的投资意愿更大，而当 TGCR 与 ONRRP 利差增大时，货币基金更倾向于给 PD 融资而非投资 ONRRP。因此，TGCR/ONRRP 利差的走阔会带来货币基金持有 ONRRP 份额的减少（图 18），而二者之间存在较明显的指数函数关系（图 19）。

图 18：TGCR-ONRRP 利差与货币基金所持 ONRRP 规模



资料来源：彭博，德邦研究所

图 19：TGCR-ONRRP 利差 vs 货币基金所持 ONRRP 规模

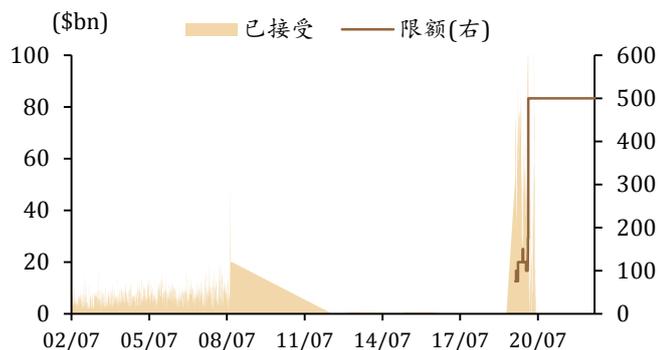


资料来源：彭博，德邦研究所；横轴为 TGCR-ONRRP 利差，纵轴为 ONRRP 所持规模

基于上述对货币市场的介绍，存在推演出流动性紧缩的两种场景：①当 PD 面临流动性收紧压力时，TGCR/ONRRP 利差走阔，TGCR 向 [IORB, ONRRP] 的上沿靠拢，同时货币基金所持 ONRRP 份额减少。随着美联储更快速地加息至更高水平，PD 面临更显著的融资压力，因此将开出相比 ONRRP 更有竞争力的价格吸引货币基金，进而导致 TGCR/ONRRP 利差的走阔与货币基金所持 ONRRP 份额的减少。虽然货币基金所持 ONRRP 公布频率为月，但鉴于货币基金是 ONRRP 的主要持有人（图 21），因此我们可通过观察美联储周频公布的 ONRRP 来进行间接观察；②当资本市场快速下跌引发剧烈的流动性冲击与 Margin Call 时，或出现 TGCR/ONRRP 利差更剧烈的走阔和 ONRRP 更快速的下滑。与第

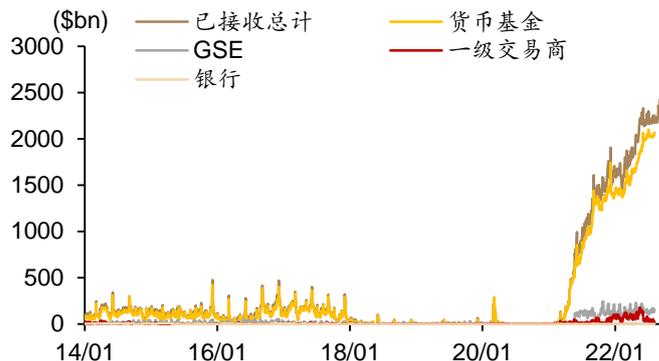
一种场景相比，该种情景下 TGCR/ONRRP 利差走阔速率与 ONRRP 回落速率均更剧烈，且存在 TGCR/BGCR/SOFR 击穿 IORB 上限的可能性（图 17）。

图 20：美联储正回购接受规模与 SRF 限额



资料来源：彭博，德邦研究所

图 21：美联储逆回购持有人结构



资料来源：彭博，德邦研究所

另一个可用于观察货币市场美元流动性的工具是常备回购设施（*Standing Repo Facility, SRF*）。SRF 由美联储于 2021 年 7 月设立，限额 5000 亿美元。SRF 的设立是为了支持货币政策的有效实施和传递以及市场的平稳运行。在 FOMC 执行货币政策的充足储备制度中，SRF 不应被频繁使用。从使用频率上来看，自疫情危机以来，SRF 一直处于“休眠状态”，其使用量微乎其微（每次使用量仅 3~5 万美元），且使用频率极低，即美元货币市场尚未出现机构寻求 SRF “江湖救急”的情况。

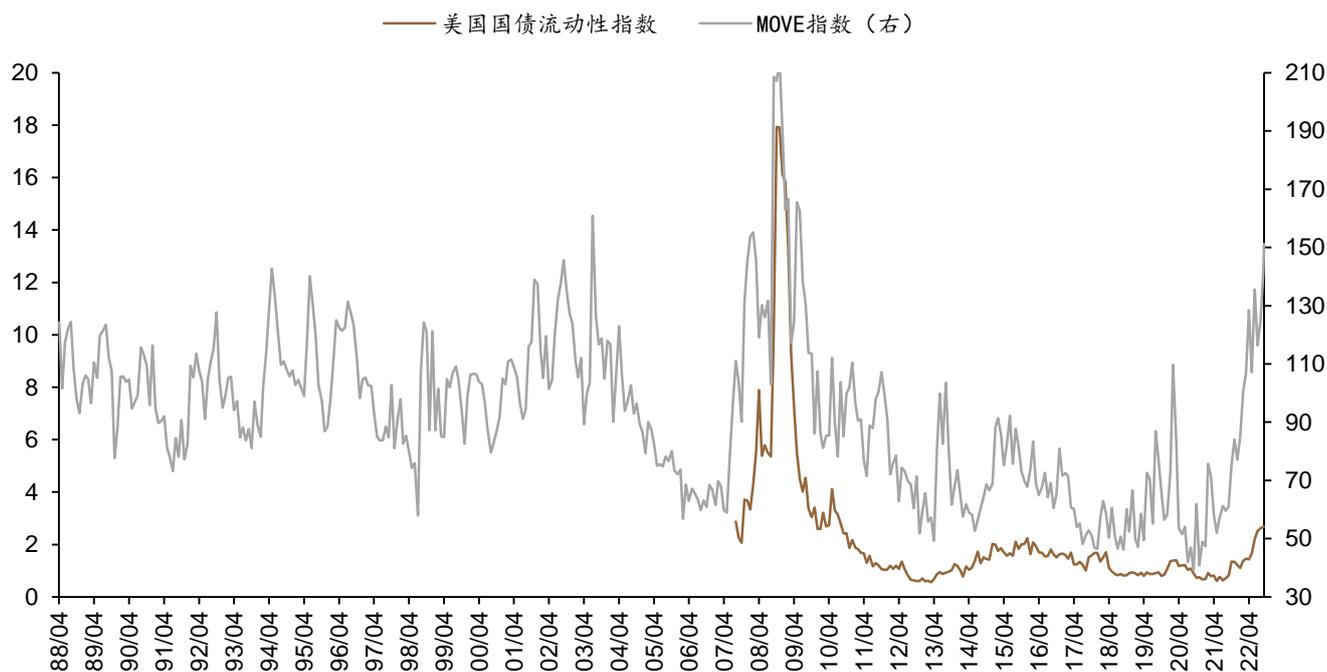
2.2. 债券市场：国债流动性指数

美国国债流动性指数由彭博编制，用于衡量剩余期限一年及以上的美国付息国债的交易报价（依据彭博 ALLQ 所提供的 CBBT 报价系统）与曲线模型之间的平均收益率误差（*average yield error*），以此表征美国国债市场的流动性。当流动性充裕时，该误差较小且应很快可被市场修正。反之则误差可能较大且持续更长时间。

美国国债流动性指数与衡量美债期货波动率的 MOVE 指数经常呈现正相关性。MOVE 指数由各期限美债 1 个月期权波动率按照不同权重相加而来，其中长期美债占更大比重。当流动性紧张时，尤其是面临流动性冲击时，美债波动性往往上升。但由于波动性指数更多反映了市场对长期美债期权波动率的预期，与通胀预期、对短期利率政策的预期相关。因此在某些时期，流动性的充裕程度与波动率指数也不完全呈现正相关关系。

截至最新，彭博所编制的美国国债流动性指数录得 2.676，高于 2007 年 8 月以来 2.24 的均值，较 2012 年以来的中枢也出现了更明显的提升。

图 22：美国国债流动性指数与 MOVE 指数



资料来源：彭博，德邦研究所

3. 市场启示

通过构建六个刻画与跟踪美元流动性的金融指标，并佐以货币市场、债券市场中的一些特定指标的分析，我们发现当前美元流动性并不存在显著压力。但回顾历次美元流动性危机（以金融指标偏离度的突然飙升为信号）可发现，流动性危机的出现具有明显的偶发性特点，很可能在流动性缓慢收紧的过程中被突然引爆。因此，虽然当下美元流动性尚可，但在美联储货币政策紧缩仍然面临 *Higher for Longer* 的风险、利率处于高位导致融资愈发艰难的背景下，类似英国养老金的风险事件出现的频次或越来越高，刻画美元流动性的指数或因突如其来的流动性冲击出现显著飙升。

4. 风险提示

①美国通胀失控；②新冠病毒株变异引发新的疫情冲击；③美联储加速紧缩货币政策引发宏观流动性与金融条件的极致收紧；④全球供应链修复延后。

信息披露

分析师与研究助理简介

芦哲，德邦证券首席宏观经济学家。毕业于中国人民大学和清华大学，曾任职于世界银行集团（华盛顿总部）、泰康资产和华泰证券。在 *Journal of International Money and Finance*、《世界经济》、《金融研究》、《中国金融》等学术期刊发表论文二十余篇，引用量过千，下载量过万。第五届邓子基财经（学者）研究奖得主，作为核心成员获得 2019 和 2020 新财富固定收益研究第一名，2020 II China 宏观第一名。社会兼职：中国首席经济学家论坛研究员，中国财富管理 50 人论坛（CWM50）特邀青年研究员，中国人民大学重阳金融研究院客座研究员，中央财经等多所大学校外研究生导师。

张佳炜，伦敦政治经济学院金融经济学硕士（distinction），4 年海外宏观与全球大类资产配置投研经验。曾任平安信托海外投资部 QDII 投资经理、投决团队成员，共同管理 15 亿元全球大类资产配置基金，擅长海外经济、货币政策研究与全球资产配置。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准：	类别	评级	说明
以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅；	股票投资评级	买入	相对强于市场表现 20%以上；
		增持	相对强于市场表现 5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现 5%以下。
2. 市场基准指数的比较标准： A 股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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。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。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。在法律许可的情况下，德邦证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。