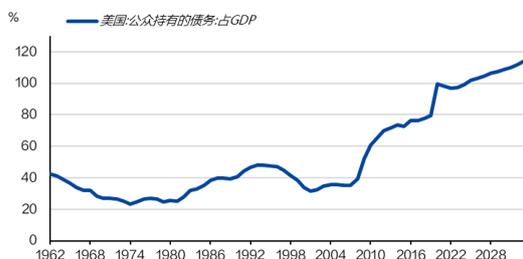


相关阅读：以美联储资产负债表视角观察流动性变化（一）

2020年3月，为了应对疫情可能带来的经济危机，联邦基金利率区间快速降至0%–0.25%。美国通过货币政策配合巨额财政刺激，重启量化宽松。财政赤字货币化拉动了美国经济，但政府债务飙升随之而来。2020年底美国的公共债务约21万亿美元，同增约4.2万亿，而美联储持有的美债约6.7万亿，同增约2.4万亿。2020年，公共持有的债务占美国GDP比重已高达99.78%。另一方面，只要美联储不在公开市场上抛售债券资产，这些以购债形式撒向市场的钱，已成为了事实上的新增货币。量化宽松导致基础货币增加是否一定引发通货膨胀并无定论，但2021年美国CPI同比开始攀升，2022年最高达到9.3%。美联储不得不正视管理通胀的问题，更重要的是，在管理通胀的同时保证就业以及维护金融稳定的问题。2022年3月美联储启动加息，6月开始缩表，2023年下半年开始美联储已经停止加息，并将在3月议息会议上讨论QT相关事宜。

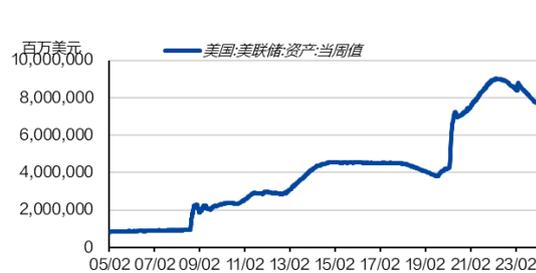
图：2008–2014年和2020年债务占GDP比重两次飙升



数据来源：CBO，国投安信期货



图：2020年美联储扩表程度远超过往QE

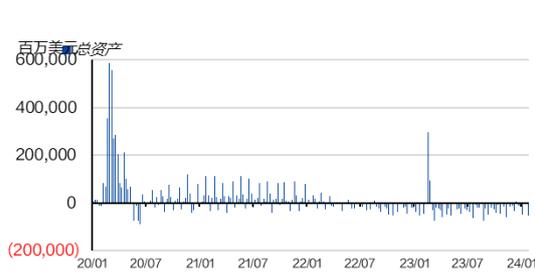


数据来源：ifind，国投安信期货



美联储QT的方式是“被动式”的，即有计划地停止到期债务展期。自2022年6月1日开始，前一个月国债、MBS分别以每月300、175亿美元的速度缩减，之后分别提高到每月600亿、350亿美元。如果每月到期的付息国债数额低于缩减的目标值，则通过到期的短期国债补充。缩表的影响在资产端表现为国债和MBS余额下降，而在负债端，TGA、准备金和逆回购则表现各异。

图：美联储资产变化



数据来源：ifind，国投安信期货



图：美联储负债端主要项目变化



数据来源：ifind，国投安信期货

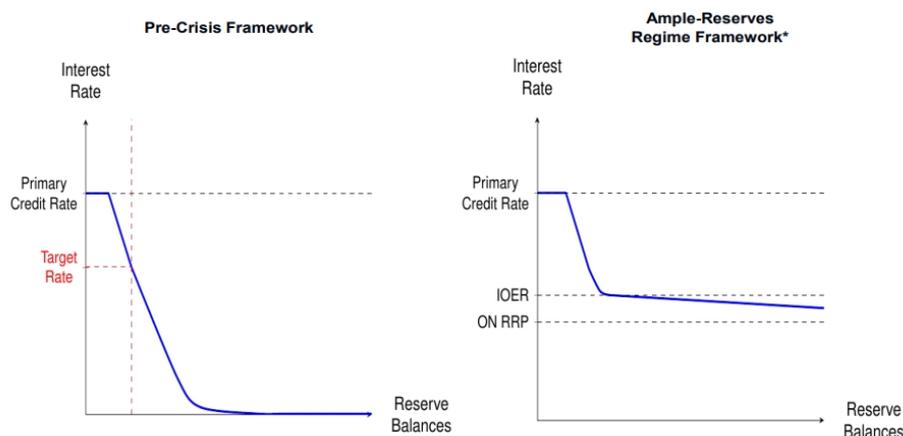


在探究缩表进程以及流动性变化以及之前，需要先提及美联储的货币政策框架以及美国货币市场的结构。

调节联邦基金利率（Federal Fund Rate, FFR）及其目标区间是美联储实施货币政策的主要手段。在金融危机之前，美联储执行的是稀缺准备金框架（Scarce Reserves），通过“走廊体系”控制FFR的上下沿，其中FFR的下沿是准备金利率（Interest rate on reserve, IOR），上沿是贴现利率（Discount Rate, DR）。在稀缺准备金框架下，美联储将准备金利率设置为零，并通过公开市场操作来调节准备金供应，从而令EFFR运行于目标区间内。2008年之后，大放水导致流动性泛滥，银行准

准备金余额远超准备金要求和应对支付冲击的需求，美联储难以再通过准备金供应的改变去调节 FFR，于是转向充足准备金框架（Ample Reserves）——通过调整准备金利率为 FFR 设置下限——也就是“地板”体系。如果 FFR 低于超额准备金利率（interest rate on excess reserve, IOER），银行会选择将资金放入美联储而不是到银行间市场借出，由此 IOER 成为 FFR 的下限。但实际中 EFR 往往在 IOER 下方运行，这是因为随着银行资产负债表的扩大，资产负债表的成本也会增加，银行借入边际储备金所要求的利率就会低一些。另一方面，银行间市场的参与者还有 FHLBs、房地美、房利美这样的 GSEs，它们手里的流动性无法在美联储获得 IOER，因此愿意以低于 IOER 的利率在银行间市场借出，所以 EFR 实际上低于 IOER 运行。2013 年美联储推出了面向货币基金、GSEs 等非银机构的隔夜逆回购（ON RRP）工具，目的是吸收这些机构手里的冗余流动性。这样一来，非银机构手里的资金就有了 ON RRP 作为托底，因此 ON RRP 成为了 FFR 事实上的“地板”利率。2021 年 7 月 29 日，美联储以 IORB 取代了 IOER 和 IORR，EFR 维持在 IORB 和 ON RRP 之间运行。

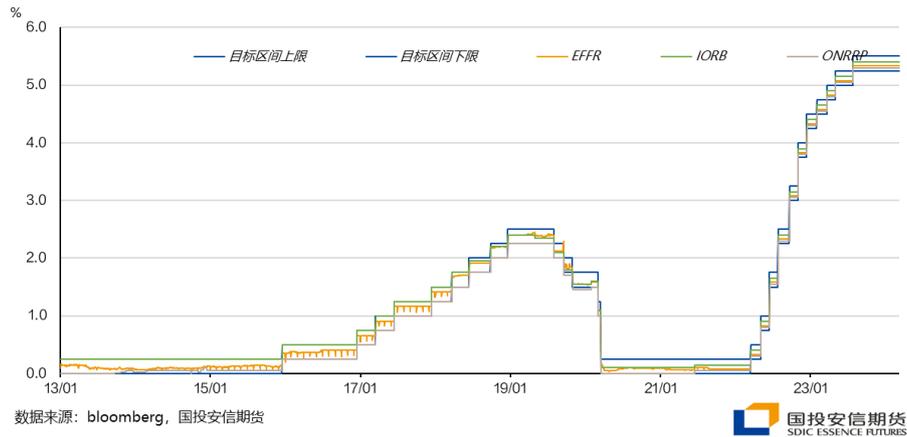
图：金融危机前后美联储准备金需求曲线与隔夜利率关系的示意图



资料来源：Lorie K. Logan, A Return to Operating with Abundant Reserves

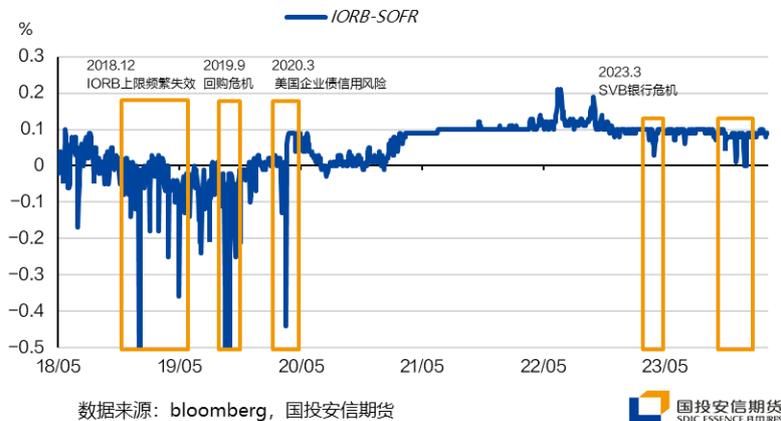
美国的货币市场，按照交易类型主要分为联邦基金市场和回购市场两个部分。联邦基金市场是准备金拆借市场，以无担保形式进行，利率是 EFR。主要参与者是商业银行、非美银行在美的分支机构（FBO）、以及 FHLBs、房利美、房地美等 GSEs，其中 FHLBs 是银行准备金的重要来源。FHLBs 虽然在美联储开设账户，其资金的回报却为 0，因此在流动性充裕时，FHLBs 愿意以低于 IORB 的利率在银行间市场出借资金，银行（主要是 FBO，因为本土银行需要为准备金支付保险成本）在借入资金后放入准备金账户以获取 IOER，由此 IOER 和 EFR 之间的价差形成了套利空间。回购市场是有抵押的短期借贷市场，可以进一步拆分为双边回购市场和三方回购市场。双边回购分为未清算和 FICC 清算的双边回购，资金借出方主要是大型交易商，借入方主要是小型交易商和对冲基金。三方市场又包括传统三方回购市场和一般担保品回购市场，传统三方回购市场资金借出方主要是货币市场基金（MMF），借入方是大型交易商。回购市场代表利率包括 TGCR、BGCR，以及 SOFR，其中 SOFR 可以看作有担保抵押回购的广泛衡量指标。在流动性充裕的时候，如果回购利率超过联邦基金利率，FHLBs 将倾向把资金从联邦基金市场移至回购市场，压低了回购市场利率。但是一旦流动性开始紧张，FHLBs 将更加关心其成员自身的流动性需求，从而减少对市场的准备金供给，回购市场将提高利率以吸引到银行资金，市场可能出现 SOFR，甚至 EFR 突破 IOER 的情况。

图：美国隔夜利率的地板机制

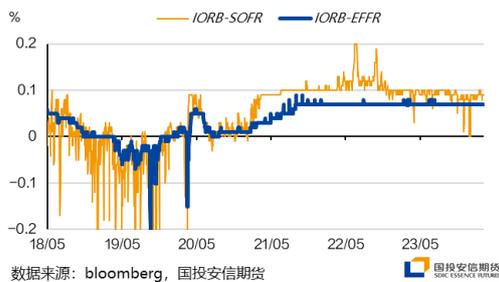


当前美联储 QT 走到哪一步了？回顾上一轮美联储 QT-I（2017 年 10 月至 2019 年 8 月），大约 22 个月，美联储资产从 4.5 万亿缩减至 3.8 万亿。缩表途中的几个重要节点包括：准备金下降，SOFR 超过 EFFR 并突破 IOER，EFFR 逐渐向 IORB 靠近并超过 IOER，利率地板机制失效，2019 年 9 月发生“钱荒”，10 月美联储重启扩表。根据 Fed Note，2019 年回购危机的发生原因有以下几点。首先，公司税期和国债净发行量增加直接导致了资金紧张。其次，一些因素放大了市场利率的波动，一是当时美国未偿公共债务攀升和准备金下降的背景，二是回购市场的借贷高度缺乏弹性，三是现金流和市场状况的不确定性令资金借出机构不愿因利率上升而增加贷款。美联储采取的措施包括：一是通过实施正回购稳定市场利率，二是技术调整 IOER 至目标区间上限以下 20 个基点和 ONRRP 至目标区间下限以下 5 个基点，以降低 EFFR 升至目标区间上限上方的风险，三是以每月约 600 亿美元的速度购买短期国债至 2020Q2。

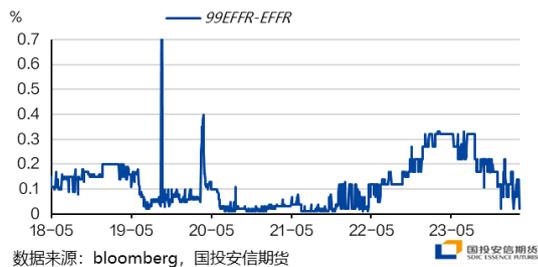
图：流动性紧张阶段 IORB 地板机制失效



图：流动性问题从回购市场溢出到联邦基金市场

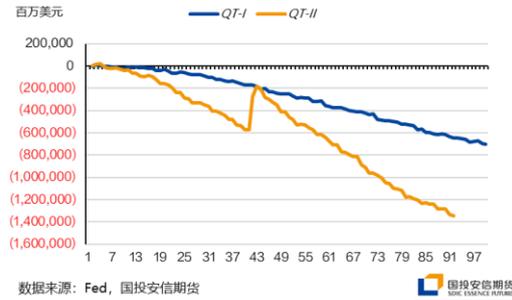


图：流动性紧张时 EFFR 分布出现极值



QT-II 和 QT-I 不完全相同。从资产端看，本轮的紧缩速率明显快于 QT-I（除了 2023 年 3 月 SVB 银行危机出现后，Fed 使用 BTFP 工具释放大量流动性暂时抵消了紧缩效应）。从负债端看，QT-I 期间 ON RRP 和 TGA 余额基本没有变化，缩表初始就进入了准备金下降阶段，直接对流动性形成冲击。而 QT-II 由于有超 2 万亿 ON RRP 余额在前缓冲，准备金目前仍处于稳定状态，维持在 3.5 万亿水平。同时，2021 年 7 月美联储启用了流动性管理工具 SRF，必要时可以通过动用美联储资产负债表维护隔夜回购市场稳定。SRF 被视为对贴现窗口的补充，为隔夜回购利率设置了上限。目前来看，ON RRP 仍有 4000 亿余额，按照目前速率约在 7 月消耗至零。EFFR-IORB 利差一直较稳定，尽管 SOFR 出现过紧张的情况，但目前仍能够稳定在 IORB 之下。

图：两轮 QT 中 Fed 资产累计缩量



图：两轮 QT 中 Fed 负债端表现不同

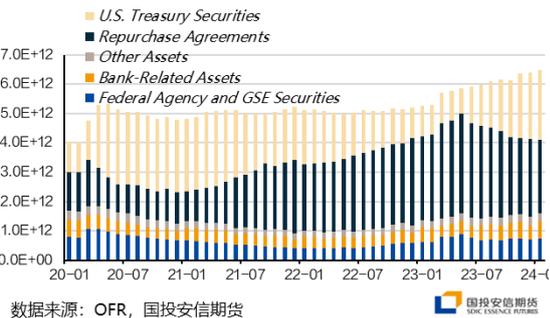


作为准备金的缓冲垫，ON RRP 在 2023Q3 开始快速下降，引发了市场对 QT 放缓的讨论。美联储 ON RRP 的主要对手方是货币市场基金（MMF），2022 年 MMF 贡献了日均 91% 以上的成交量，因此观察 MMF 的行为是必要的。2021 年 3 月 ON RRP 使用量开始飙升，这是由于 MMF 规模扩大并大量投向 ON RRP 的缘故。2021 年 3 月商业银行 SLR 豁免到期，银行增加准备金的意愿下降，存款从准备金向 MMF 转移，MMF 存量增加。2-8 月财政部赎回债券（短期美债净发行为负值），MMF 可投标的减少。在流动性极充裕的情况下，MMF 只得将大量资金放入 ON RRP，后者在 2022 年 12 月规模超过 2.5 万亿。2022 年 6 月美联储开始缩表后，回购市场的利率抬升，MMF 将资金从国债移向回购市场。2023 年 3 月硅谷银行事件后，增量资金再次进入 MMF。2023 年 6 月，美债上限法案通过，财政部开始重建 TGA 账户，MMF 的资金离开 ON RRP，又转向了购买国债。根据 2 月季度再融资会议的资料，财政部将于 5 月开始暂停付息国债增量并维持匀速发行，同时 Q2 的短期国债净发行将减少约 2500 亿，如此二季度 ON RRP 的压力将有所减轻。

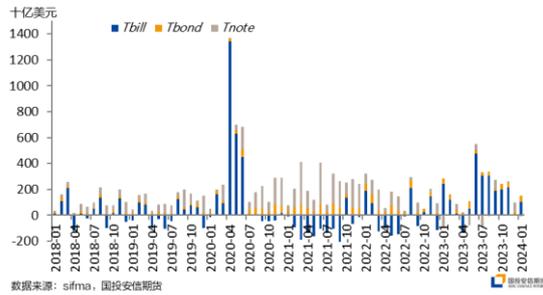
图：ONRRP 使用量与 MMF 占比



图：MMF 资产结构



图：美债净发行量

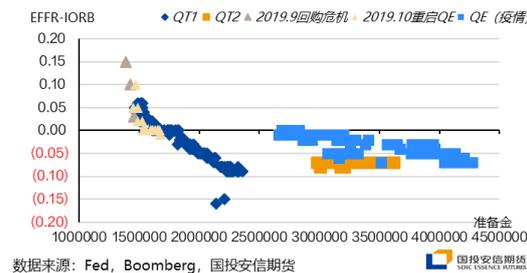


图：3m 国债与同期限 OIS 利差 VSON RRP 使用量



缩表何时停止，最主要的还是关注准备金余额变化，以及是否达到美联储资产负债表的正常化的目的——令准备金保持在能够达到充足（ample）水平的最小规模上。如何去定义准备金充足的水平？理论上，当时准备金处于过剩状态时，准备金需求曲线是水平的，当准备金处于稀缺状态时，其需求曲线是负斜率的，充足准备金水平可以视为二者的过渡，此时准备金水平的变动对市场利率的影响是轻微的。目前来看，准备金水平仍然在充足水平。至于适宜的准备金水平则难以明确量化，2022 年纽联储的 OMO 年度报告中认为准备金水平占名义 GDP 比重 10% 时应降低紧缩上限，降至 9% 时应停止紧缩并全额再投资。按照 CBO 2 月的预测，2024 年美国 GDP 28.2 万亿的水平，对应 10%–12% 的准备金为 2.82 万亿–3.38 万亿。目前准备金水平为 3.62 万亿，还有一定向下的空间。3 月议息会议将就 QT 进行讨论，放缓紧缩或将提上日程。

图：不同阶段准备金需求曲线



图：准备金/名义 GDP



参考资料：

Anbil, Sriya, Alyssa Anderson, and Zeynep Senyuz (2020). "What Happened in Money Markets in September 2019?," FEDS Notes. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, February 27, 2020, <https://doi.org/10.17016/2380-7172.2527>.

Hempel, Samuel J., Calvin Isley, R. Jay Kahn, and Patrick E. McCabe (2023). "Money Market Fund Repo and the ON RRP Facility," FEDS Notes. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, December 15, 2023, <https://doi.org/10.17016/2380-7172.3412>.

【分析师介绍】

丁沛舟 投资咨询证号：Z0012005

黄恬 从业资格证号：F03100883

【免责声明】

国投安信期货有限公司是经中国证监会批准设立的期货经营机构，已具备期货投资咨询业务资格。

本报告仅供国投安信期货有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。如接收人并非国投安信期货客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测只提供给客户作参考之用。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，本报告所指的期货或期权的价格、价值可能会波动。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。客户不应视本报告为其做出投资决策的唯一因素。**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导致的任何损失负任何责任。**

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，本公司不对其内容的真实性、合法性、完整性和准确性负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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。