

这次缩表有何不同？——美联储货币 政策跟踪系列(一)

研究院 FICC 与量化组

侯峻

从业资格号: F3024428

投资咨询号: Z0013950

研究员

孙玉龙

☎ 0755-23887993

✉ sunyulong@htfc.com

从业资格号: F3083038

投资咨询号: Z0016257

投资咨询业务资格:

证监许可【2011】1289号

摘要

从速度、力度、节奏和宏观四方面来看，本轮缩表压力均显著高于 2017-2019 年期间的缩表，我们担心，市场虽对此有一定预期但并不充分，后市仍需警惕缩表加速的风险。综合判断，缩表压力在三季度相对可控，但四季度将明显上升，总体高于上轮缩表期。

核心观点

■ 缩表原因

主要有三方面：一是疫情风波平息，货币政策回归正常化的必要性；二是抑制通胀预期；三是为未来可能的经济刺激预留空间。

■ 缩表方式

本轮缩表初期仍以被动缩表为主，即减少到期债券的再投资，不排除中后期主动出售 MBS 加速缩表的可能性。

■ 缩表差异

与上轮缩表比较，本轮缩表有其独特性，主要体现为：

首先，2019 年 9 月短暂爆发过流动性危机，但今年缩表中，较高的逆回购和 TGA 账户余额能成为“缓冲垫”，流动性危机爆发的概率较低。

其次，速度方面，taper→加息→缩表的间隔时间明显更短，仅三个月达到最终上限，而上轮缩表用了近一年时间。

接着，力度方面，无论是资产总规模降幅，还是国债或 MBS 规模的降幅都显著超过上轮缩表。

然后，节奏方面，本轮缩表压力逐季提升，三季度相对可控，但四季度将明显上升，上轮则是相对均衡，且总体而言，本轮缩表的再投资率和缩减率均值也高于上轮。

最后，宏观方面，虽然经济步入弱衰退的概率上升，但对于美联储而言，抑制通胀和稳定就业的优先级更高，这意味着，至少在今年下半年，高通胀和低失业率对快节奏缩表仍构成支撑。

目录

摘要	1
核心观点	1
缩表的来龙去脉	3
美联储资产负债表拆解	3
缩表的前因后果	5
资产负债结构的差异	6
缩表节奏的差异	9
宏观环境的差异	13

图表

图 1: 美国利率走廊 单位: %	5
图 2: TGA、逆回购和准备金占比 单位: %	5
图 3: 美联储负债项历史走势 单位: 亿美元	7
图 4: 美联储负债项成分 单位: %	7
图 5: 逆回购协议余额屡创新高 单位: 亿美元	7
图 6: TGA 账户余额与债务上限	7
图 7: 美联储资产项历史走势 单位: 亿美元	8
图 8: 美联储资产项成分 单位: %	8
图 9: 2022-05 美联储持债期限分布	8
图 10: 2017-10 美联储持债期限分布	8
图 11: TAPER→加息→缩表历程回顾	9
图 12: 两轮缩表力度对比	11
图 13: 2022-BONDS+BILLS 到期量 单位: 亿美元	12
图 14: 2017-NOTES_BONDS 到期量 单位: 亿美元	12
图 15: 两轮缩表缩减率对比 单位: %	13
图 16: 两轮缩表再投资率对比 单位: %	13
图 17: CPI 和核心 CPI 单位: %	13
图 18: 拟合模型预示通胀见顶 单位: %	13
图 19: 美国 GDP 增速下滑 单位: %	14
图 20: 信心指数处于下滑趋势	14
表 1: 美联储资产负债表	3
表 2: 美联储缩表进程回顾	10

缩表的来龙去脉

美联储资产负债表拆解

我们首先对美联储资产负债表进行拆解，针对占比较高、影响较大的项目详细分析。表 1 是美联储资产负债表详细项目及对应的规模和比重，重点分项加粗表示，也是本部分着重分析的项目。根据 Δ 总资产= Δ 总负债，我们得到以下等式（去掉比重较低的项目）：

$$\Delta \text{持有证券} + \Delta \text{正回购} = \Delta \text{流通货币} + \Delta \text{逆回购} + \Delta \text{银行准备金} + \Delta \text{TGA 账户存款}$$

移项后得：

$$\Delta \text{流通货币} + \Delta \text{银行准备金} = \Delta \text{持有证券} + \Delta \text{正回购} - \Delta \text{逆回购} - \Delta \text{TGA 账户存款}$$

进一步简化得：

$$\Delta \text{基础货币} = \Delta \text{持有证券} + \Delta \text{正回购净量} - \Delta \text{TGA 账户存款}$$

公式反映出：缩表、逆回购和 TGA 账户存款增加都将引起基础货币的收缩，从而对市场流动性带来负面冲击。由于持有证券项占比超过 90%，因此，该项变动对基础货币的影响是最大的，所以不难理解为何美联储缩表成为全球市场关注的焦点。

表 1: 美联储资产负债表

资产	规模(百万美元)	占比(%)	负债	规模(百万美元)	占比(%)
黄金凭证账户	11,037	0.12	联储票据、联储银行持有净额	2,226,174	25.09
特别提款权账户	5,200	0.06	逆向回购协议	2,258,221	25.45
硬币	1,268	0.01	存款	4,362,599	49.17
持有证券、回购协议及贷款：	8,813,630	98.87	存款机构定期存款	0	0.00
持有证券：	8,479,210	95.12	存款机构其他存款	3,315,018	37.36
美国国债：	5,769,417	64.72	TGA 账户存款	801,714	9.04
短期国债	326,044	3.66	外国官方	7,435	0.08
中长期名义债券	4,975,463	55.81	其他存款	238,433	2.69
中长期通胀指数债券	380,862	4.27	延迟入账现金项目	301	0.00
通胀补偿债券	87,048	0.98	财政部对信贷部门的捐助	17,940	0.20
联邦机构债券	2,347	0.03	其他负债及应计股息	7,433	0.08
MBS	2,707,446	30.37			
持有的未摊销证券溢价	337,746	3.79			
持有的未摊销证券折扣	-24,444	-0.27			
正回购	0	0.00			
其他贷款	21,119	0.24			
企业信贷工具净投资组合	0	0.00			
定期资产支持证券净投资组合	0	0.00			
普惠借贷工具净投资组合	26,665	0.30			

市政流动性工具净投资组合	5,535	0.06
持有 TALFIILLC 投资组合净额	2,288	0.03
托收中项目	48	0.00
银行不动产	622	0.01
央行流动性互换	209	0.00
外币计价资产	18,809	0.21
其他联储资产	28,971	0.32

数据来源：美联储 Wind 华泰期货研究院

首先从负债来看，主要成分对应着居民、货币基金、银行和政府四个部门的资产。

联邦票据、联邦银行持有净额，该项也称**联邦储备券余额**，对应居民持有的资产，是联邦储备券总额与各储备银行持有额的差值，即流通中的货币，占比约 25%，反映的是美联储发行美元纸币的权利。

逆回购协议是美联储调节短期流动性的临时公开操作，占比约 25%，货币基金是投资主体。包含正回购和逆回购，正回购(计入资产)释放流动性，提升准备金；逆回购(计入负债)收回流动性，降低准备金。逆回购协议对应的价格指标是隔夜逆回购利率(ON RRP)，充当联邦基金有效利率 EEFr 的下限（图 1）。

存款是负债中成分最高的一项，占比约 49%。**存款机构其他存款**是商业银行在美联储账户的准备金，存款中占比最高的一项，达 37%，包括法定准备金和超额准备金，对应商业银行持有的资产。在负债规模整体不变的情形下，准备金还会受到负债中其它项，尤其是联邦储备券、逆向回购协议和 TGA 账户余额的影响。准备金率和超储率对应的价格指标是准备金率(IOR)和超储率(IOER)，充当联邦基金有效利率 EEFr 的上限(图 1)。

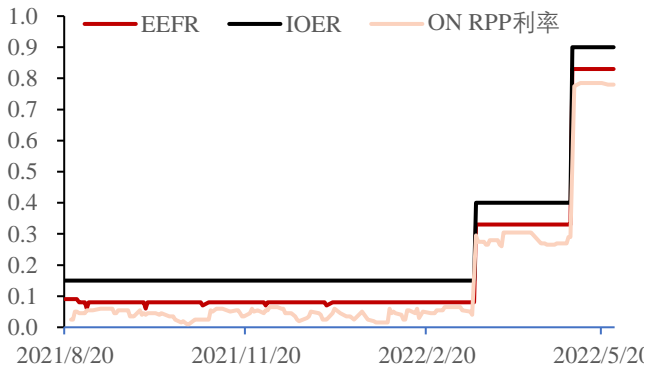
TGA 账户存款是美国财政部一般账户存款，反映美国政府的支出，对应美国政府持有的资产。当政府支出增加时，释放资金进入企业或居民的银行存款账户，提升银行准备金；收税或发债获得的政府收入存入 TGA 账户，相当于存款机构的资金转移至 TGA 账户，降低银行准备金。

因此，逆回购协议和 TGA 账户均可以作为市场的蓄水池，池子的水量增加意味着市场流动性在收紧。在特定的负债规模下，逆回购协议、TGA 账户存款和银行准备金倾向常呈现出此消彼长的关系（图 2）。

接着看资产，几乎由**持有证券**这一项反映，占比高达 95%。事实上，次贷危机前，美联储持有的证券几乎只有国债，对应美国政府的负债。然而，2008 年 QE 为 MBS 在内的证券市场以及涉及 MBS 相关交易的机构提供救助，导致美联储购债范围由国债衍生至 MBS 等，MBS 可以理解为房地产交易主体（居民和企业及部分金融机构）的负债。目前，美国国债占比几乎是 MBS 的两倍，未来缩表确定的国债缩减规模和上限显著高于

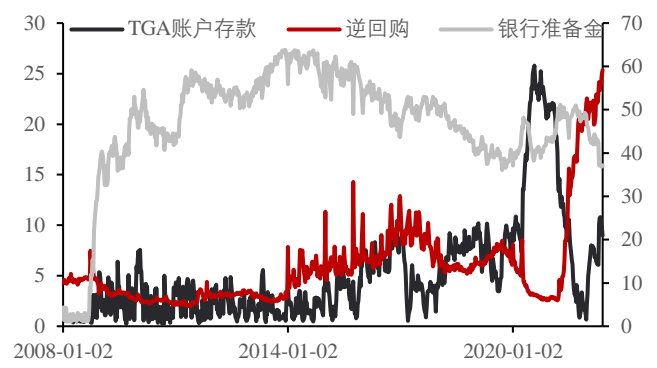
MBS 符合预期。美联储的持有证券存放在美联储的 SOMA（系统公开市场）账户中，关注美联储缩表进展，即是关注 SOMA 账户的变动。

图 1: 美国利率走廊 | 单位: %



数据来源: Bloomberg 华泰期货研究院

图 2: TGA、逆回购和准备金占比 | 单位: %



数据来源: Bloomberg 华泰期货研究院

缩表的前因后果

通过以上分析，我们可以明确地将美联储的资产负债变动与财政部、商业银行及货币基金三部门联系起来，美联储缩表实质是向三个主体部门释放债券供给，边际上而言，缩表驱动国债进入供求升、需求降的局面，大概率带动国债利率上行。然而，实际情况并非如此简单，我们认为，缩表对利率的影响还需要考虑市场的承接能力以及市场是否对此充分预期，关于这一方面，我们将在系列二中详细探讨。

■ 缩表方式

缩表主要有两种方式：主动缩表和被动缩表，前者是主动出售未到期的持有债券，后者则是减少到期债券的再投资。缩表初期一般是以第二种方式为主，若市场能承受缩表初期的压力，则美联储可能会考虑通过主动抛售 MBS 的方式来加速缩表。

对于被动缩表的情形，缩减国债和 MBS 的方式也存在区别。前者通常是到期后收回本金利息，故可以在缩表开启前，结合到期量和缩表上限预估未来的国债缩减压力；而后的期限主要是 30 年和 15 年，更多是停止现金流的再投资，因为提前偿还机制的存在，MBS 的到期量估算有一定难度，而且美联储可能在缩表中期主动出售 MBS，故缩减 MBS 的不确定性较国债稍高。

考虑被动缩表下的两种情形：一是到期后不再投资，且财政部无新发国债，则资产端对应美联储持有国债量减少，负债端对应财政部 TGA 还款后 TGA 余额等量减少；二是到期后不再投资，且财政部新发国债，此情形下，通常由银行或货币基金购买新发国债，资产端对应美联储持有国债量减少，负债端对应银行准备金或 ON RRP 余额等量减少。

因此，如果在美联储缩表过程中，财政部 TGA 和 ON RRP 余额充足，则可以作为流动性的“缓冲垫”，降低流动性危机爆发的概率。2019 年隔夜资金压力飙升，正是由于 ON RRP 余额较低，驱使美联储不得不重回扩表以稳定市场。

■ 缩表原因

美联储为什么选择在今年开启缩表，我们归纳了三方面原因：

一是新冠疫情爆发促使美联储紧急开启无限量化宽松模式维稳市场流动性，资产负债规模较上轮缩表期急剧扩张一倍多，目前疫情已明显好转，流动性危机基本解除，货币政策有回归正常化的必要；

二是快速扩张的资产负债规模是近两年通胀压力持续攀升的主要驱动力，即使 4 月 CPI 已有见顶迹象，但仍处于历史最高区间，距离 2% 的目标通胀仍然太远，释放缩表信号有助于降低通胀预期；

三是经济增长动能虽然持续衰减，但就业情况依然比较乐观，在经济下滑但尚有韧性的背景下开启缩表，可为未来重新刺激经济而扩表预留足够空间。

资产负债结构的差异

2022 年 5 月 4 日，美联储宣布于 6 月 1 日正式开启缩表，考虑到上轮缩表始于 2017 年 11 月，故将当前的资产负债表结构与 2017 年 10 月底进行对比，可以发现，两轮缩表初期的资产负债结构有较明显的差异，主要体现为：逆回购协议和 TGA 账户余额显著更高，以及 MBS 比重明显下降。

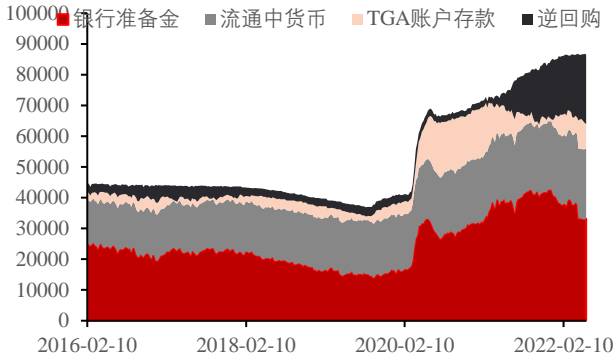
■ 负债端：逆回购和 TGA 余额占比较高

当前负债中逆回购协议余额超 2.2 万亿美元，隔夜逆回购余额近期更是屡创新高，而 2017 年该项不足 4000 亿美元，且当前逆回购协议余额占负债比重较 2017 年上升近 16 个百分点。逆回购余额之所以上升如此之快，源于快速上升的美债利率，抑制投资者配置其它大类资产的信心，在通胀高企、疫情反复和俄乌冲突交织的复杂宏观背景下，投资收益的不确定性加大，相较而言，逆回购具备更强的吸引力。

去年底，债务上限再度上调后，财政存款回笼流动性，支撑 TGA 账户余额回升至 8000 亿美元，是 2017 年 10 月底的两倍，比重上升近 6 个百分点。

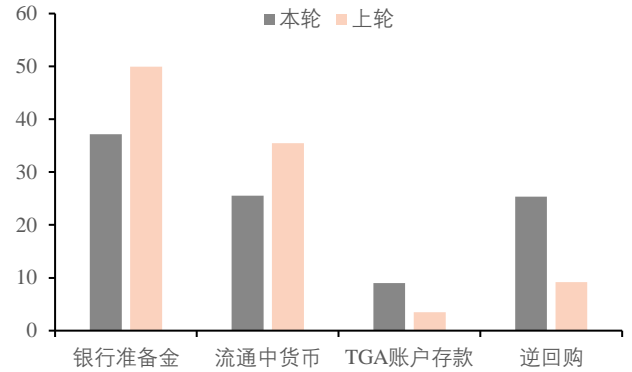
综合上文分析可知，较充足的逆回购协议和 TGA 账户余额可以充当“缓冲垫”，对冲缩表带来的流动性压力，减缓准备金余额的下降速度，同时也意味着，像 2019 年底那样，美联储因回购荒而重回扩表的概率较低。

图 3: 美联储负债项历史走势 | 单位: 亿美元



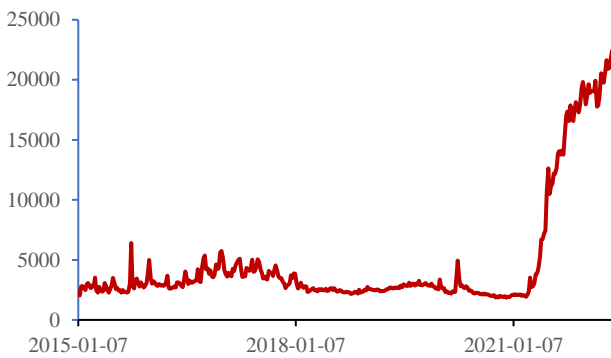
数据来源: Wind 华泰期货研究院

图 4: 美联储负债项成分 | 单位: %



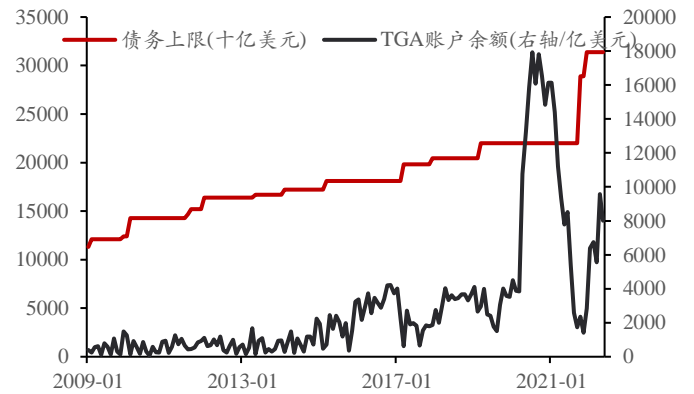
数据来源: Wind 华泰期货研究院

图 5: 逆回购协议余额屡创新高 | 单位: 亿美元



数据来源: Bloomberg Wind 华泰期货研究院

图 6: TGA 账户余额与债务上限



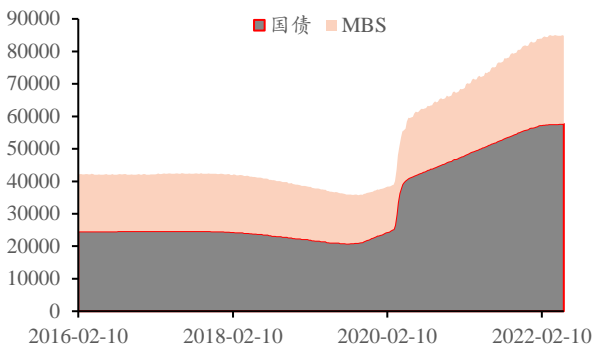
数据来源: Bloomberg Wind 华泰期货研究院

■ 资产端：MBS 占比下降

资产端我们重点关注美联储持有证券规模这一项，它占比高达 95%。在持有债券中，持有 MBS 占比较上轮缩表时下降 10 个百分点，但考虑 MBS 的缩减本身具备一定不确定性，故需结合更多信息方可对 MBS 的缩减压力有更清楚的判断。

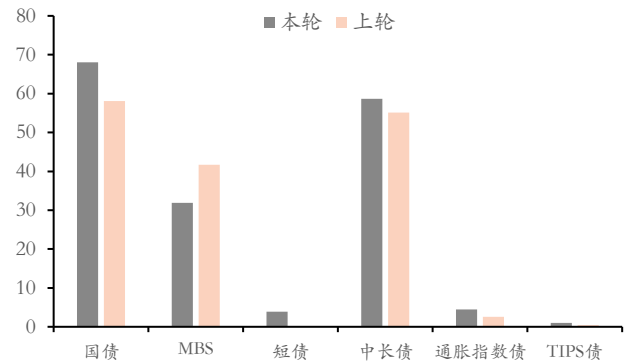
上轮缩表初期并未持有短债和 TIPS 债，从该角度而言，本轮缩表对于短端和实际利率的压力会或许有所提升，但考虑到占比并不大，预计影响有限。

图 7: 美联储资产项历史走势 | 单位: 亿美元



数据来源: Wind 华泰期货研究院

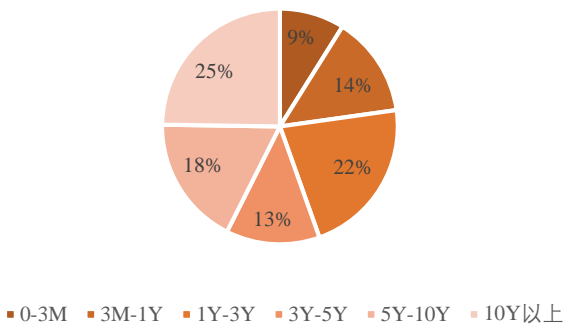
图 8: 美联储资产项成分 | 单位: %



数据来源: Wind 华泰期货研究院

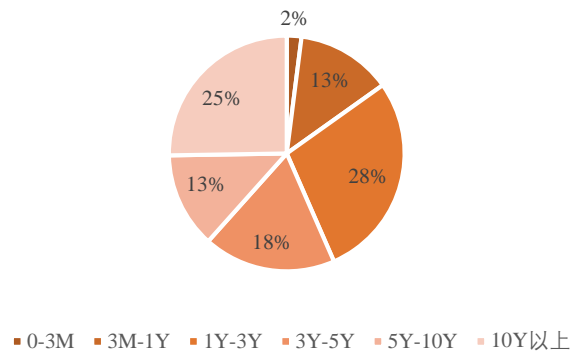
进一步地，我们关注美联储所持国债的期限结构分布，根据纽约联储的估算，当前持债的平均久期为 7.7，2017 年 10 月平均久期为 7.8，差异不明显。这是否说明期限结构将不会成为两轮缩表节奏不同的影响因素呢？其实不然，虽然持有国债的平均剩余期限接近，但每个月到期量的分布是不同的，意味着分布在各月的缩表压力与上轮相比或会呈现出差异，这一点将在后文分析充分体现。

图 9: 2022-05 美联储持债期限分布



数据来源: 纽约联储 华泰期货研究院

图 10: 2017-10 美联储持债期限分布



数据来源: 纽约联储 华泰期货研究院

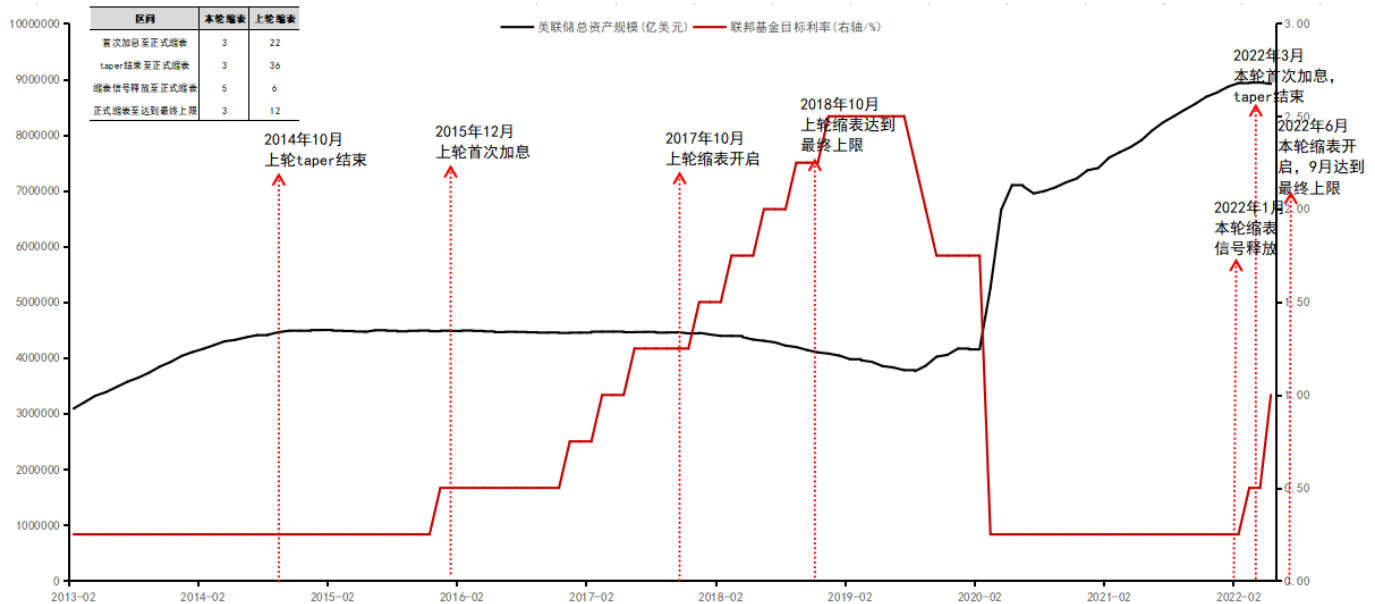
缩表节奏的差异

■ 速度更快

近两轮美联储的货币紧缩周期均是循着 taper→加息→缩表的路径进行，对比之中，可以看到，本轮 taper 结束至首次加息开启，再到正式缩表，时间间隔较上轮明显缩短，仅缩表信号释放到正式缩表的时间间隔相近（皆在半年左右），这反映出，本轮缩表的速度是显著提升的，这与本轮更快的加息速度相匹配。

上轮缩表与首次加息间隔 22 个月，且 2015 年 12 月首次加息后，在将近 1 年时间内美联储暂停了加息，随后于 2016 年末方开启第二次加息。因此，对于本轮紧缩周期，无论是加息还是缩表，美联储都明显以更迅速、更坚决地方式进行着。

图 11: taper→加息→缩表历程回顾



数据来源：美联储 Wind 华泰期货研究院

让我们将目光重新聚焦缩表本身，表 2 给出了本轮与上轮缩表的时间轴对比，同时，给出两轮缩表的主要内容。两轮缩表均经历了释放信号→提示节奏→披露细节→确定时间四个步骤，总体并无二致，但在缩表上限提升的速度上有明显差异：上轮缩表每三个月调整一次，调整四次，以循序渐进的方式达到最终上限水平；而本轮缩表三个月后便达到最终上限水平，显著快于上轮。

表 2: 美联储缩表进程回顾

缩表步骤	本轮	上轮
释放缩表信号	2022 年 1 月: 鲍威尔表示于 2-4 月 FOMC 会议讨论缩表事宜, 或于 2022 年晚些时候开启缩表。	2017 年 4 月: 当月公布的美联储 3 月纪要显示, 大多数与会者认为在经济形势如期改善的情况下, 2017 年晚些时候缩表将是合适的。
提示缩表方式和节奏	2022 年 3 月: 鲍威尔在 FOMC 会议上表示最快于 5 月开启缩表, 缩表框架与上轮类似, 但速度会更快。	2017 年 5 月: 当月公布的美联储会议纪要显示, 对国债、MBS 设定每月缩表上限, 上限每 3 个月提升一次, 直至正常化结束。
正式披露缩表方案	2022 年 3 月: 预计最快 5 月开启缩表, 以每月 475 亿美元 (175 亿 MBS+300 亿国债) 的上限正式开启缩表, 并在三个月后将上限增至每月 950 亿美元 (350 亿 MBS+600 亿国债)。	2017 年 6 月: 美联储宣布将初始每月缩减 100 亿美元资产 (60 亿美元国债+40 亿美元 MBS), 并每三个月调整一次 (增加 100 亿美元), 直至达到每月缩减 500 亿美元资产 (300 亿美元国债+200 亿美元 MBS) 的上限, 但美联储当时没有公布具体缩表开始时间。
确定缩表开启时间	2022 年 5 月: 宣布加息, 同时宣布计划于 6 月 1 日开启缩表	2017 年 9 月: 美联储宣布缩表 10 月正式启动, 计划于 2019 年 7 月结束缩表

资料来源: 美联储 华泰期货研究院

■ 力度更强

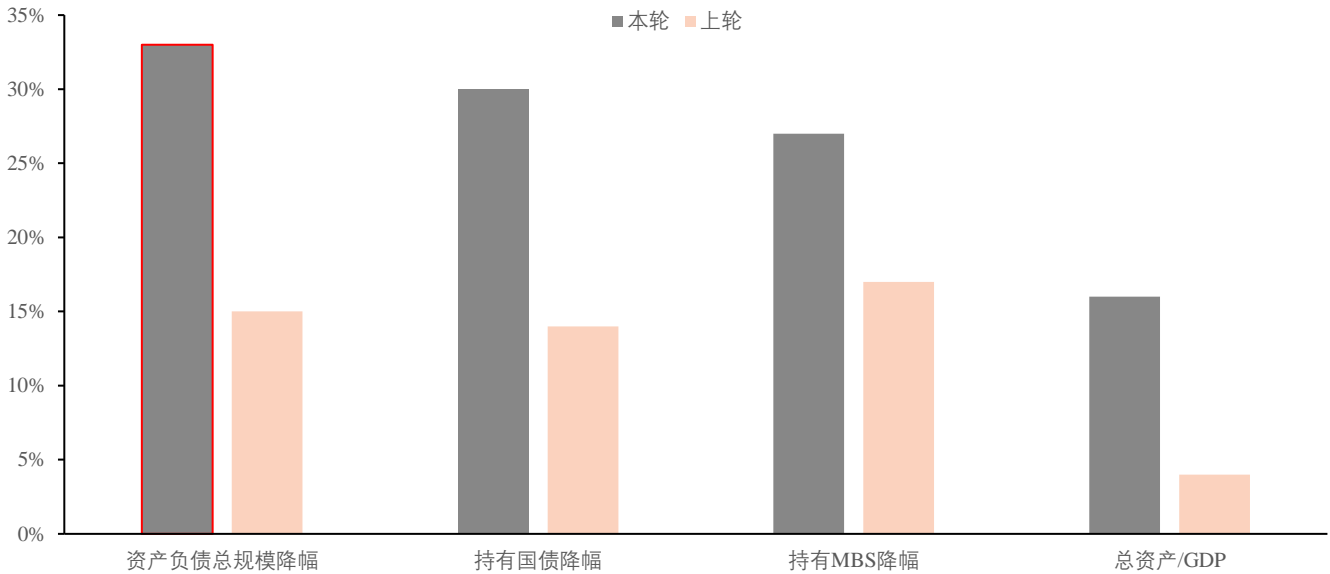
由于缩表尚未开启, 我们只能根据官方机构公布的预测值计算出衡量缩表力度的比较合适的量化指标, 并与上轮缩表进行对比。5 月 24 日, 纽约联储根据美联储宣布的缩表计划发布了最新预测, 主要内容包括:

- 1) 总规模: 美联储的资产负债总规模将从 8.94 万亿美元, 缩减约 3 万亿美元至 5.9 万亿美元; 经过三年时间的缩表, 到 2025 年年中资产负债总规模占名义 GDP 比重由 38% 降至 22%。
- 2) 分项: 国债和 MBS 预计总共缩减 2.5 万亿美元, 目前国债和 MBS 占比分别为 65% 和 30%, 至 2025 年年中投资组合构成变动不大, 国债占比小幅升至 68%, MBS 占比小幅升至 32%。
- 3) 月度规模: 2024 年底之前, 美联储平均月度缩表规模为每月 800 亿美元。

从资产负债总规模降幅、持有国债降幅、持有 MBS 降幅和总资产/GDP 降幅这四个指标,

对比两轮缩表力度，结果展示在图 12 中。可以看到，本轮缩表力度较上轮明显加强。

图 12: 两轮缩表力度对比



数据来源：美联储 Wind 华泰期货研究院

■ 节奏更紧凑

这里讨论的节奏，实质是综合速度和力度而言。为了更准确度量缩表节奏，这里我们进一步设计了两个量化指标来辅助判断，分别是：再投资率和缩减率。

1) 再投资率：设计该指标的初衷是为了将国债到期量考虑进来，由于美联储缩表主要仍以“被动到期、停止低于上限部分的再投资”的方式进行，仅关注缩减项而不考虑再投资项则会一叶障目。指标的计算公式为：

$$R_{\alpha} = \frac{M - U}{M}$$

M、U 分别代表月度债券到期量和月度债券缩减上限。公式的是，债券到期量越低，债券缩减上限越高，再投资率越低，则缩表压力越大。

2) 缩减率：当月末已缩减债券规模占当月初总资产规模的比重。设计该指标的初衷是，考虑到当前资产规模已较 2017 年翻倍，仅关注缩减规模有失偏颇。指标的计算公式为：

$$R_{\beta} = \frac{B_2 - B_1}{A_0}$$

A_0 、 B_1 、 B_2 分别代表月初持债总规模、月初国债（或 MBS）规模、月末国债（或 MBS）规模。缩减率越高，反映缩表压力越大。值得注意的是，由于月度具体缩减规模未知，

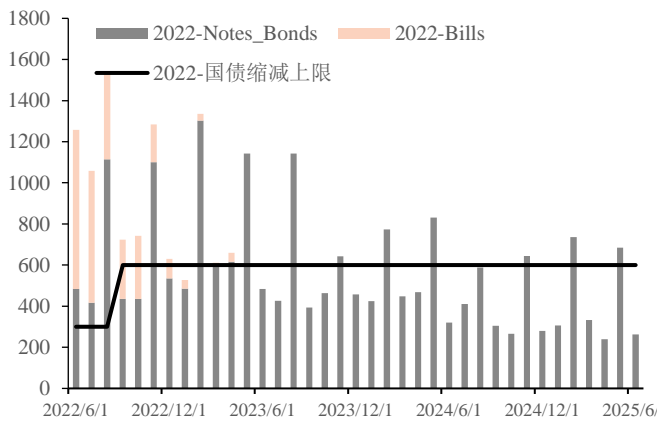
故我们采用缩减上限代替 $B_2 - B_1$ ，即暗含一个假设：每月缩减规模接近上限。

由图 13 和 14 可知，本轮缩表期的国债到期分布较上轮有显著差异，主要体现为：本轮缩表期，国债到期量在初期较高而在中后期明显下降；而上轮缩表期，国债到期量分布相对均匀，甚至中后期仍处于较高水平。考虑到缩表上限均在后期提升，故本轮缩表中后期，国债再投资率下降更明显。

具体而言，6月1日美联储正式开启缩表，6-8月美债到期量处于下半年最高的水平，同时美债缩减的上限水平也偏低，意味着到期再投资的国债占比依然较高，期间内缩表压力相对可控；但9月开始至明年美债到期量明显减少，缩减上限又同时提高，到期再投资的国债占比明显下降，缩表压力将上升。总体而言，国债再投资率均值低于上轮，月度缩减率均值高于上轮（图 15 和 16）。

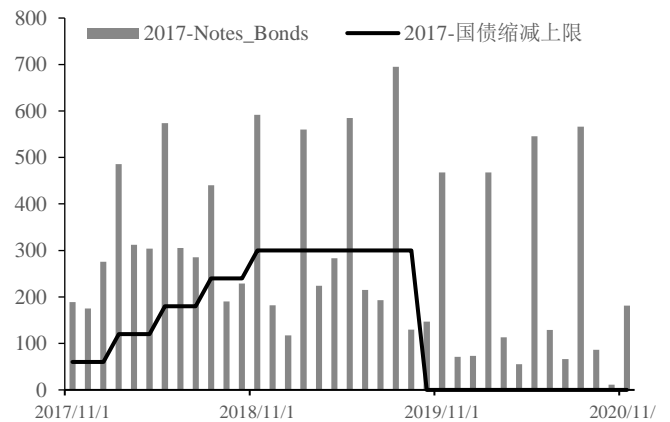
另外，根据纽约联储预测，MBS 月度提前偿还规模在 240 亿左右，高于前三个月的缩减上限 175 亿，低于三个月后的 MBS 缩减上限 300 亿，体现出三个月后的 MBS 再投资率也是明显下降的。综合而言，我们判断，缩表压力在三季度相对可控，但四季度将明显上升，总体高于上轮缩表期。

图 13: 2022-Bonds+Bills 到期量 | 单位：亿美元



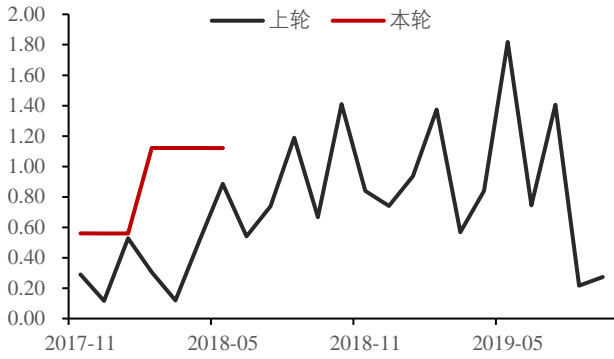
数据来源：纽约联储 华泰期货研究院

图 14: 2017-Notes_Bonds 到期量 | 单位：亿美元



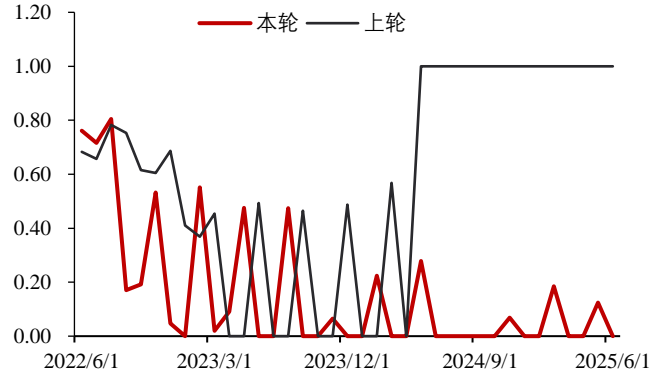
数据来源：纽约联储 华泰期货研究院

图 15: 两轮缩表缩减率对比 | 单位: %



数据来源: 纽约联储 华泰期货研究院

图 16: 两轮缩表再投资率对比 | 单位: %



数据来源: 纽约联储 华泰期货研究院

宏观环境的差异

此前分析缩表原因时已提及高通胀是驱使美联储快速开启缩表的重要原因, 然而, 回顾 2017 年四季度所处的宏观环境, 与当前具有显著差异。

■ 本轮高通胀 VS 上轮低通胀

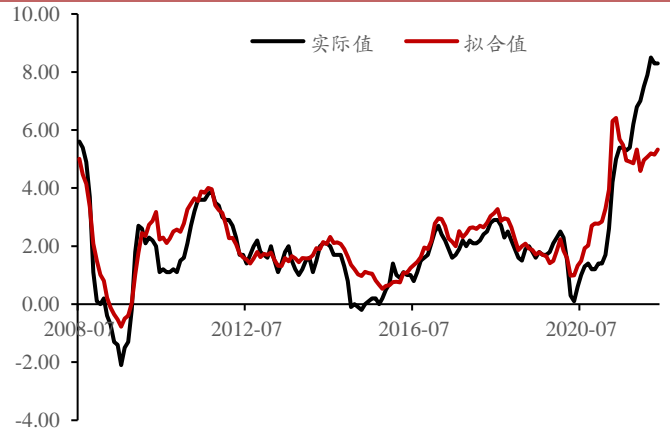
上轮缩表期美国通胀较温和, 尚处于 2 时代。今年以来, 美国 CPI 持续创新高, 虽然 4 月见顶迹象显现, 但 8.3% 仍超出市场预期, 我们拟合的 CPI 预测模型预示未来回落概率较大, 但韧性仍在, 距离美联储的通胀目标尚有较长距离。因此, 从通胀角度而言, 本轮缩表的迫切性高于上轮。

图 17: CPI 和核心 CPI 处于历史高位 | 单位: %



数据来源: Bloomberg Wind 华泰期货研究院

图 18: 拟合模型预示通胀见顶 | 单位: %



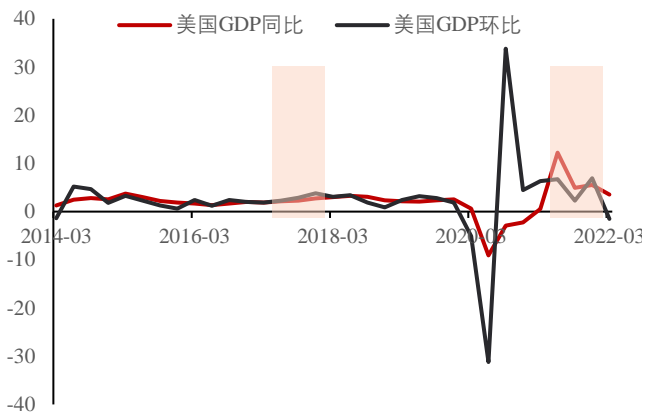
数据来源: Bloomberg Wind 华泰期货研究院

■ **本轮弱衰退 VS 上轮强复苏**

上轮缩表期美国经济处于增速提升期，经济于 2018 年年中方见顶。而本轮缩表期处于美国经济下行阶段，GDP 同比和环比数据均明显下滑，投资者和消费者信心指数趋势明确，下半年进入弱衰退的概率上升。因此，从经济角度而言，本轮缩表面临更大阻力。

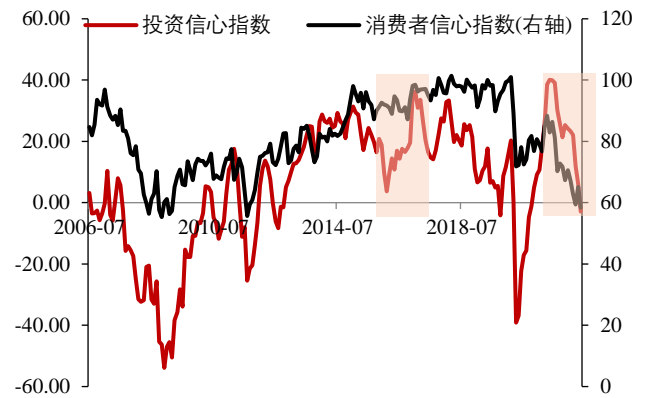
然而，根据最新美联储的态度，抑制通胀和稳定就业的优先级更高，意味着至少在今年，高通胀和低失业率对快节奏缩表构成支撑。

图 19: 美国 GDP 增速下滑 | 单位: %



数据来源: Bloomberg Wind 华泰期货研究院

图 20: 信心指数处于下滑趋势



数据来源: Bloomberg Wind 华泰期货研究院

综上所述，从速度、力度、节奏及宏观四方面来看，本轮缩表压力均望显著高于 2017-2019 年期间的缩表，市场对此有一定预期但并不充分，后市仍需警惕缩表加速的风险。

免责声明

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。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。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。

公司总部

广州市天河区临江大道1号之一2101-2106单元 | 邮编：510000

电话：400-6280-888

网址：www.htfc.com