

## 宏观深度报告

## 美联储缩表：前世、今生与未来风险

## 证券分析师

钟正生 投资咨询资格编号

S1060520090001

ZHONGZHENGSHENG934@pingan.com.cn

范城恺 投资咨询资格编号

S1060523010001

FANCHENGKAI146@pingan.com.cn



## 平安观点：

- 从美联储“充足准备金”框架说起。2008 年以后，美联储从“稀缺准备金”转向“充足准备金”框架，从“走廊系统”转向“地板系统”。对比来看，准备金需求曲线在走廊系统中弹性较强、在地板系统中弹性很弱。但地板系统与“低利率”并不划等号，即使美联储加息，若准备金足够充裕，需求曲线仍相对无弹性。目前，美国联邦基金目标利率区间为 5.25-5.5%，美联储设立了 5.4% 的准备金利率（IORB）以及 5.3% 的隔夜逆回购（ON RRP）利率作为地板利率，有效联邦基金利率（EFFR）很好稳定在 5.33%。
- 2019 年流动性危机的启示。2019 年流动性危机，发生于美联储转变为“充足准备金”框架后的首轮缩表。2019 年 9 月，隔夜回购利率和 EFFR 飙升并超过政策利率上限。危机的代价是，美联储被迫提前结束缩表、重启扩表，也比原计划提前降息。我们认为，这次危机带来的一个重要启示是，“充足准备金”框架下，准备金过度充足不是太大问题，但准备金不够充足则会引致危机，后者是美联储不能接受、当下需要极力预防的风险。
- 美联储为何急于放缓缩表？美联储于今年 5 月宣布放缓缩表，事实上已经铺垫了近半年。当前美国银行准备金仍算“充裕”：一是，直接观察准备金规模，本轮“充足”准备金水平预计约 3 万亿美元，参考区间是 GDP 的 10-12%；过去一年准备金不降反升，截至 5 月 15 日仍有 3.42 万亿美元。二是，间接观察 ON RRP 规模，2023 年下半年开始快速下降，不过近期下降速度放缓。三是，监控市场利率波动，目前 EFFR 保持稳定，有担保隔夜融资利率（SOFR）波动小幅加大。但是，未来准备金下降并接近“充足”水平的风险是可预见的：1）美联储负债端，ON RRP 和 TGA 的“蓄水池”作用减弱，令准备金更快下降；2）美联储资产端，BTFP 到期和 MBS 加快到期，令资产规模更快下降；3）准备金需求方面，监管改革增加了流动性需求和交易成本，可能令准备金更快达到“充足”水平。
- 美联储放缓缩表，风险是否解除？美联储放缓缩表后，准备金下降趋势不变，只是节奏可能放缓。我们判断：第一，在准备金相对“充裕”的前提下，放缓缩表对美国债市的直接影响较为有限。核心原因在于，“充足准备金”框架下，准备金需求曲线对供给变化缺乏弹性，美债收益率主要取决于市场对降息路径的判断。第二，鉴于准备金水平与金融市场条件高度挂钩，准备金下降可能冲击资产价格。准备金水平与金融条件指数紧密相关（反而近一年 10 年美债利率与金融条件指数出现分化），因此准备金水平也是美股、黄金价格的重要线索。第三，流动性风险不能完全排除。无论政策还是市场都难以准确预判准备金何时到达“充足”，只能边走边看。
- 风险提示：美国银行体系准备金超预期下降，美国流动性危机超预期爆发，存在其他因素影响准备金和资产价格等。

# 正文目录

一、	从美联储“充足准备金”框架说起 .....	4
二、	2019 年流动性危机的启示 .....	6
三、	美联储为何急于放缓缩表? .....	7
3.1	本轮美联储缩表的进展 .....	8
3.2	美国银行准备金目前仍较“充裕” .....	9
3.3	美国银行准备金未来下降的风险 .....	13
四、	美联储放缓缩表，风险是否解除? .....	17

## 图表目录

图表 1	2003 年以后，贴现率才成为 EFFR 的上限，且 EFFR 与目标利率更好地贴合	4
图表 2	2013-2019 年，EFFR 保持在准备金利率和 ON RRP 利率之间，且走势较为平稳	5
图表 3	“走廊系统”下准备金与利率的关系	6
图表 4	“地板系统”下准备金与利率的关系	6
图表 5	EFFR 稳定在准备金利率和逆回购利率之间	6
图表 6	相比逆回购，美联储回购和一级贷款规模非常有限	6
图表 7	2019 年回购利率和 EFFR 突破政策利率上限	7
图表 8	2019 年流动性危机后，回购工具被“唤醒”	7
图表 9	2019 年以来美联储资产主要构成与走势	8
图表 10	美联储缩减国债的进度基本符合计划	8
图表 11	美联储缩减 MBS 的进度持续慢于计划	8
图表 12	当前美国银行准备金余额仍属“充裕”，下降至“充足”后将引发市场利率上行压力	10
图表 13	本轮美联储缩表以来，银行体系准备金规模在 3-3.6 万亿美元	10
图表 14	美联储 2023 年度公开市场操作报告预测，准备金规模长期等于名义 GDP 的 10-12%	11
图表 15	近两个月，隔夜逆回购下降速度放缓	12
图表 16	EFFR 与 IORB 利差曾在 2019 年跳升，目前基本稳定	12
图表 17	SOFR 与 IORB 的利差波动较大，2023 年四季度以来短暂跳升情况更加频繁	13
图表 18	SOFR 波动加大的一个重要背景是，机构在 BTFP 临近到期前增加使用	13
图表 19	美联储负债中，准备金、逆回购和 TGA 此消彼长，其他负债部分相对稳定	14
图表 20	2023 年以来美国货币市场基金规模攀升	15
图表 21	MMFs 减持 ON RRP，增持国债和私人回购	15
图表 22	2021 年以来，TGA 和准备金走势呈现一定负相关性	15
图表 23	未来一年，BTFP 贷款将逐渐下降至 0	16
图表 24	抵押贷款利率下降后，MBS 缩表加快	16
图表 25	2021 年以来准备金水平与金融条件紧密相关	17
图表 26	近一年美债利率与金融条件指数走势分化	17
图表 27	准备金水平与美股表现相关	18
图表 28	准备金水平与国际金价表现相关	18

2024年5月，美联储宣布放缓缩表。美联储为何急于放缓缩表？美国金融市场流动性压力有多大？放缓缩表后，流动性风险能否被完全排除？对投资有何启示？

本文首先回顾了2019年美国回购市场危机，其发生于美联储转变为“充足准备金”框架后的首轮缩表中，揭示了新框架下预防准备金不足的重要性。回到当下，美联储准备金水平在过去一年没有下降，但我们认为，未来准备金下降与流动性压力上升几乎是可预见的，这主要基于美联储负债结构变化、资产规模下降、以及监管压力等多因素的影响。这也解释了为何目前美联储急于放缓缩表。往后看，尽管美联储在放缓缩表，但仍需警惕准备金进一步下降的风险。在此过程中，股票、黄金等受益于流动性的资产可能受到冲击。

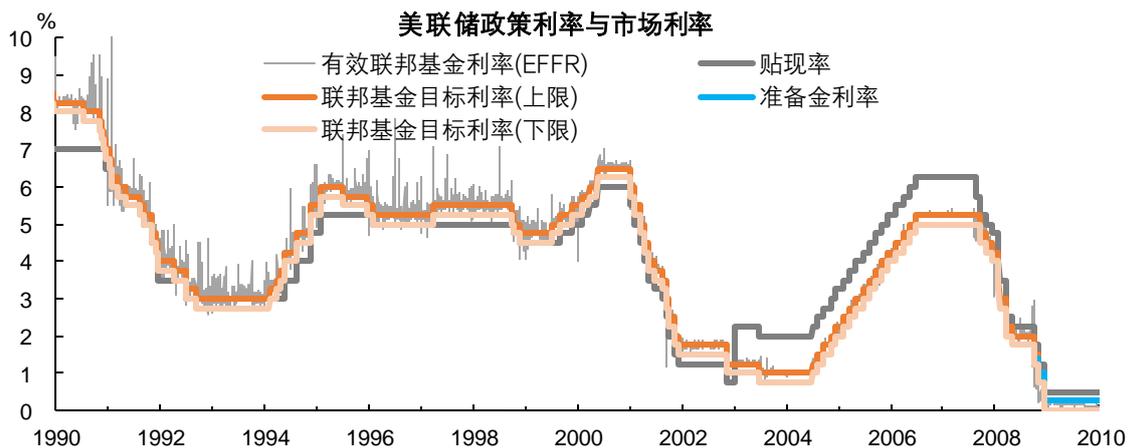
## 一、从美联储“充足准备金”框架说起

众所周知，美联储是联邦基金目标利率的“设立者”，但想要确保有效联邦基金利率（EFFR，即银行间借贷的市场利率）恰如其分地位于目标区间并非易事。那么，美联储具体是如何影响市场利率的？

在2008年国际金融危机前，美联储主要依靠公开市场操作（OMO）、调整贴现率和准备金要求等传统工具来间接影响联邦基金利率，这些措施通过改变银行系统的准备金供应量来实现。这一政策框架也被称为“**稀缺准备金**”（**Scarce Reserves**）框架，因为银行倾向于持有尽可能少的准备金，以最小化未投资资金的机会成本。

具体来看：首先，美联储对银行提出最低准备金要求，通过调整银行必须持有的最低准备金比例来影响银行的贷款能力和货币供应量。其次，在最低准备金要求之上，美联储通过公开市场操作买卖国债来影响银行系统的准备金水平，进而影响EFFR。再次，美联储通过贴现窗口直接向银行提供贷款，并设立了贴现率。最终，**美联储创建了一个“走廊系统”（Corridor System）**，其中贴现率作为市场利率的上限，准备金利率作为市场利率的下限（2008年10月以前美联储不支付准备金利息，所以实质下限是0），确保EFFR落于利率走廊之内，但实际上主要通过调控准备金水平来调控市场利率。从效果上看，1955年以来至2003年以前，有效联邦基金利率通常高于贴现率，说明贴现率未能有效地成为市场利率的上限；2003年以后，贴现率才真正成为上限，EFFR也更好地贴合目标利率。

图表1 2003年以后，贴现率才成为EFFR的上限，且EFFR与目标利率更好地贴合



资料来源：Wind, 平安证券研究所

国际金融危机后，美联储实施量化宽松（QE）政策，大量购买长期债券以增加流动性并降低长期利率。这些操作导致美国银行体系准备金显著增加，准备金不再是“稀缺”的了。至此，美联储从“**稀缺准备金**”转向了“**充足准备金**”（**Ample Reserve**）

框架，引入了准备金利率（IORB）和隔夜逆回购协议（ONRRP）等新型利率管理工具，通过向存款机构等付息来更直接地控制联邦基金利率，而不再依赖于日常的公开市场操作。

具体来看：首先，美国银行系统中的准备金足够多，以至于准备金水平的边际变化几乎不影响有效联邦基金利率水平，这也意味着准备金比例要求也不再发挥作用。其次，2008年10月以后，针对银行存放在美联储的法定和超额准备金，美联储向其支付利息；2021年7月以后，美联储不再区分法定准备金利率（IOR）和超额准备金利率（IOER），统一为“准备金利率”（IORB）。2008年以后，EFFR始终低于IORB，原因在于准备金过剩，银行承担额外准备金的意愿不足；同时，非银机构也获得了大量资金，由于没有资格开设准备金账户、享受较高的准备金利息，它们只能积极参与货币市场，并以较低的利率（但不等于0）拆借资金，最终压低了EFFR。2013年9月以后，为了防止EFFR过低，美联储创立了ONRRP，专门针对没有资格开设准备金账户的机构，包括货币市场基金、政府资助企业、一级交易商和部分小银行等，令ONRRP利率略低于IORB、但持平或略高于联邦基金利率目标下限（除了2019年9月至2020年1月期间，为处置流动性危机，ONRRP利率暂时低于联邦基金目标下限）。ONRRP的存在让这些非银机构具备更强的谈判能力，继而确保EFFR不会过低。最终，美联储创建了一个“地板系统”（Floor System），其中IORB是“第一层地板”，也是市场利率的主要控制工具，ONRRP为“第二层地板”，作为额外补充工具，二者的存在共同确保市场利率不会低于联邦基金利率目标下限。从效果上看，2019年以前，EFFR主要保持在准备金利率和ONRRP利率之间，且走势较为平稳。

图表2 2013-2019年，EFFR保持在准备金利率和ONRRP利率之间，且走势较为平稳

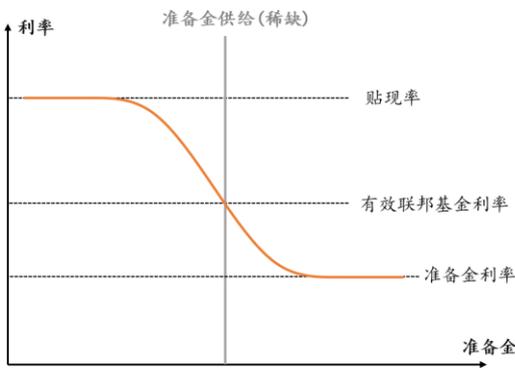


资料来源：Wind, 平安证券研究所

从准备金供求曲线的角度看，在两种系统下准备金供给与需求曲线的交点处的斜率不同：需求曲线在走廊系统中弹性较强、在地板系统中弹性很弱<sup>1</sup>。值得指出的是，从走廊系统到地板系统的转变，并不意味着美联储将利率故意设置在需求曲线较为平缓的阶段，而可以理解为，由于银行体系准备金余额上升，准备金的需求曲线向外平移。这意味着，地板系统与“低利率”并不划等号，也就是说即使美联储加息，由于银行体系准备金足够充裕，需求曲线仍可以保持相对无弹性的状态。

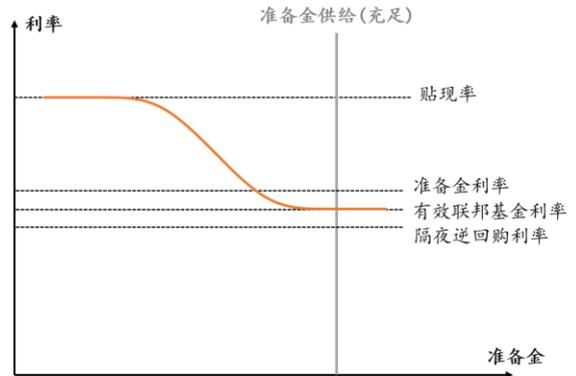
<sup>1</sup> Todd Keister (2012), Corridors and Floors in Monetary Policy. APRIL 4, 2012. New York Fed.

图表3 “走廊系统”下准备金与利率的关系



资料来源：平安证券研究所

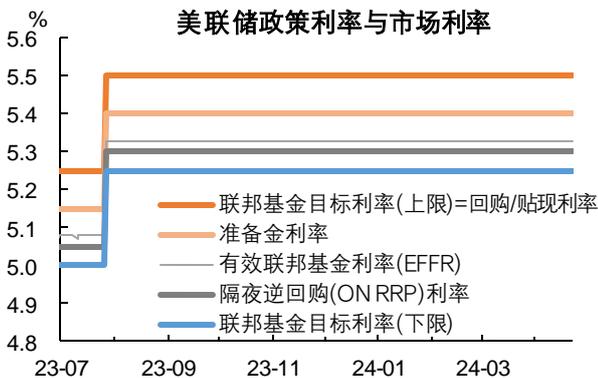
图表4 “地板系统”下准备金与利率的关系



资料来源：平安证券研究所

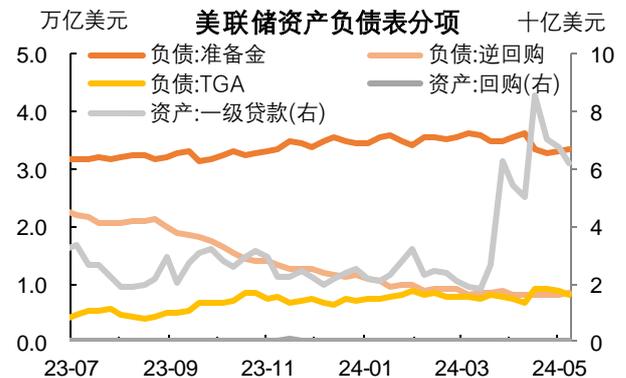
让我们以最新情况为例，理解“充足准备金”框架与“地板系统”如何一脉相承。自2023年7月美联储“末次”加息以来截至目前，美联储设立的联邦基金目标利率区间为5.25-5.5%。为实现利率目标，美联储设立了5.4%的准备金利率和5.3%的ONRRP利率作为双层“地板”利率，令EFFR很好地稳定在5.33%。美联储也设立了两个“天花板”，将隔夜回购利率和一级信贷利率均设在5.5%。隔夜回购和一级信贷工具本质上都是美联储为存款机构提供短期资金的通道。但在实践中，由于银行体系准备金足够充裕，上述工具的使用规模非常有限。截至今年4月18日，美联储负债中的准备金规模平均约3.5万亿美元，ONRRP规模平均约9千亿美元，而资产中的回购规模平均不到2千亿美元，一级贷款规模也就33亿美元。由此可见，即使美联储设立了“天花板”利率，但真正调控市场利率水平的工具仍是两个“地板”利率。

图表5 EFFR 稳定在准备金利率和逆回购利率之间



资料来源：Wind, 平安证券研究所

图表6 相比逆回购，美联储回购和一级贷款规模非常有限



资料来源：Wind, 平安证券研究所

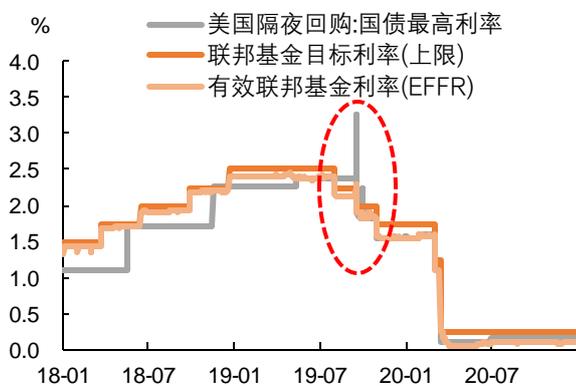
## 二、2019年流动性危机的启示

2019年流动性危机，发生于美联储转变为“充足准备金”框架后的首轮缩表。我们认为，这次危机带来的一个重要启示是，“充足准备金”框架下，准备金过度充足不是太大问题，但准备金不够充足则会引致危机，后者是美联储不能接受、也是未来需要极力预防的风险。

2019年，美国金融市场经历了几次流动性紧张的情况，其中最著名的是9月的回购市场危机。当时的宏观背景是，美联储自2015年12月开始加息，并在2017年10月开始缩表，此后美联储资产负债表中的准备金规模持续下降，从2017年末2.3万亿美元左右，一路下降至2019年上半年1.5万亿美元的最低点。2019年3月，美联储宣布将于同年5月开始放缓缩表，每月缩减国债购买规模由300亿美元降低至150亿美元，并在9月底停止缩表。**2019年5月，美国回购市场出现了轻微紧张的情况**，主要归因于企业税期临近和国债拍卖对流动性需求的影响。后来，伴随美国经济和通胀走弱，叠加流动性风险冒头，美联储于2019年7月实施了2008年以来的首次降息，也被视为“预防式降息”。然而，**2019年9月17日，隔夜回购需求激增，令隔夜回购利率飙升至3%以上，远高于当时联邦基金利率目标上限的2.25%，同时导致EFFR短暂上升至2.30%，也高于政策利率目标上限。**

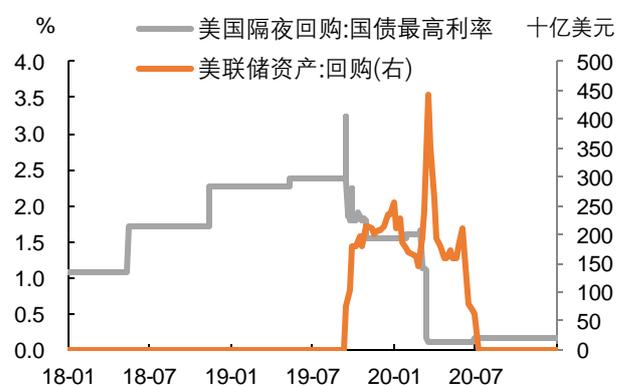
关于这次危机的成因，不少研究复盘后认为，除了美联储缩表“过度”外，还可能包括市场结构的变化（传统银行角色转向非银金融）、交易技术的进步（电子平台与高频交易普及）、季节性资金需求上升（2019年9月恰逢美国企业缴税期和美国财政部发债高峰）、海外美元流动性需求增长（归因于全球贸易摩擦等地缘不稳定因素）等多方面因素。

图表7 2019年回购利率和EFFR突破政策利率上限



资料来源: Wind, 平安证券研究所

图表8 2019年流动性危机后，回购工具被“唤醒”



资料来源: Wind, 平安证券研究所

2019年9月流动性危机后，美联储迅速采取了一系列措施来稳定金融市场，包括增加流动性供应和降低借贷成本。具体来说，美联储增加了隔夜和定期回购操作的频率和规模，向市场注入短期流动性；宣布重新开始购买国债，实质上重启扩表，以增加银行系统的准备金供应；并在2019年的9月和10月再降息两次，全年降息共计75BP。事后来看，**美联储的上述行动有效化解了流动性危机，但代价是被迫提前结束缩表、重启扩表，也比原计划提前开始了降息（2019年6月经济预测中值暗示年内不降息、2020年仅降息一次），继而压缩了后续政策空间，甚至引发了有关货币政策独立性的诟病。**

一个值得思考的问题是，**2019年7月美联储已经开始降息，为何没能避免流动性危机？**我们理解，在过去的“稀缺准备金”框架下，利率水平与银行体系准备金水平保持紧密的负相关性，因此美联储若要调降政策利率，需要通过公开市场操作增加银行体系中准备金规模，此举自然释放了流动性。但在“充足准备金”框架下，政策利率与准备金水平相关性明显减弱，美联储若要降息只需要设立更低的“地板”利率即可，而无需增加准备金规模。换言之，**尽管降息可以降低借贷成本，但它并不直接增加市场流动性。**此时直接影响准备金规模的，仍是美联储的资产规模与负债结构。更不必说，回购市场的流动性状况还跟特定时期的资金需求有关，如企业缴税、国债发行等。

### 三、 美联储为何急于放缓缩表？

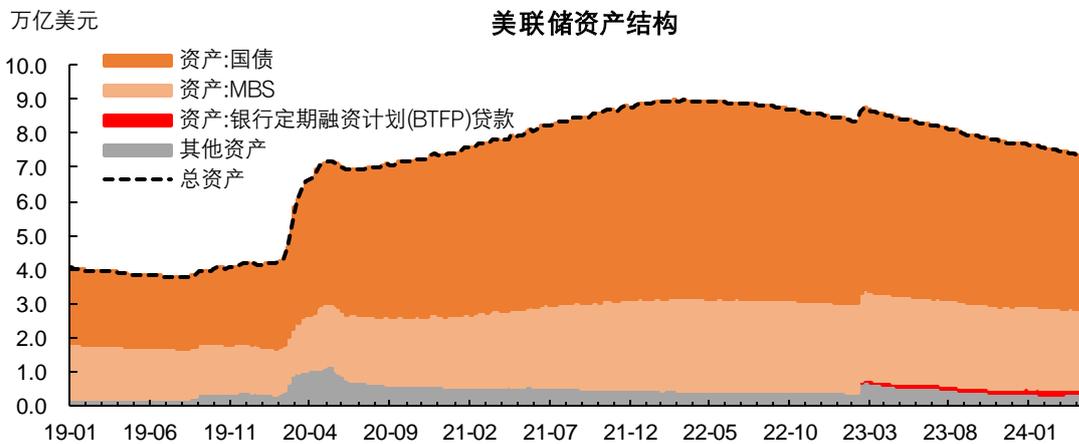
美联储于今年5月宣布放缓缩表，事实上已经为此铺垫了近半年。我们认为，美联储放缓缩表是出于预防风险的目的，为了确保“充足准备金”框架的有效性、避免类似2019年流动性危机重演。表面上看，目前各项指标显示美联储准备金水平仍算“充裕”，但是未来一段时间，准备金加快下降并接近“充足”水平的风险是可预见的。

### 3.1 本轮美联储缩表的进展

2020年3月新冠疫情初期，美联储紧急降息至0，同时开启新一轮量化宽松(QE)，直到2022年6月才停止扩表，在此期间美联储总资产由4.2万亿美元上升至8.9万亿美元。2022年6月以后，美联储开始缩表(量化紧缩,QT)，在当年6-8月每月计划减持300亿美元国债和150亿美元机构抵押贷款支持证券(MBS)，此后每月计划减持600亿美元国债和350亿美元MBS，并维持这一缩表节奏至今。值得一提的是，2023年3月地区银行危机，迫使美联储启动银行定期融资计划(BTFP)等工具，增加对银行的低息贷款，这令美联储总资产规模重新扩张，延缓了缩表的进度。

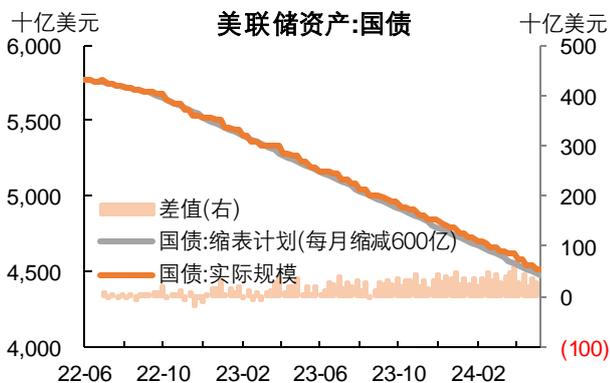
截至2024年5月15日，美联储总资产规模下降至7.3万亿美元，较本轮峰值下降了1.6万亿美元(累计减少18%，平均每月减少688亿美元)，但较2020年初仍多出3.1万亿美元。其中，美联储持有的国债规模从5.8万亿下降至4.5万亿(累计减少22%，平均每月减少536亿美元)，MBS规模从2.73万亿下降至2.37万亿(累计减少13%，平均每月减少152亿美元)。仅看2024年以来的缩表速度，美联储总资产规模平均每月减少864亿美元，其中国债608亿美元，MBS 137亿美元，国债缩减进度基本符合计划，但MBS的缩减则持续慢于计划。

图表9 2019年以来美联储资产主要构成与走势



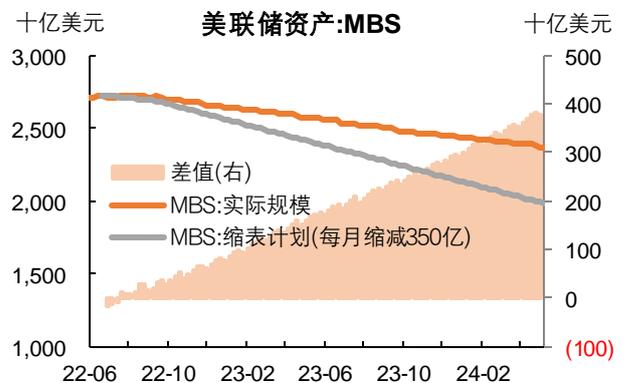
资料来源: Wind, 平安证券研究所

图表10 美联储缩减国债的进度基本符合计划



资料来源: Wind, 平安证券研究所

图表11 美联储缩减MBS的进度持续慢于计划



资料来源: Wind, 平安证券研究所

自 2023 年 12 月以来，美联储为放缓缩表持续铺垫。美联储早于 2023 年 12 月议息会议纪要中透露，与会者认为当银行准备金从当前的“充裕 (abundant)”下降至略高于“充足 (ample)”水平时，应该放缓缩表节奏并最终结束缩表。2024 年 1 月议息会议后，鲍威尔预告了将于 3 月讨论放缓缩表的细节。3 月会议后，美联储预告“很快” (fairly soon) 将开始放缓缩表，随后公布的会议纪要披露了有关放缓缩表的相关讨论：

**第一，放缓缩表的原因。**美联储认为“很快”放缓缩表是审慎之举，有助于促进准备金余额从“充裕”平稳过渡到“充足”；放缓缩表速度的决定并不意味着最终缩表规模将小于原本幅度；放缓缩表的决定也不会影响（紧缩的）货币政策立场。

**第二，放缓缩表的方式。**国债方面，联储官员普遍赞成将国债削减规模减少大约一半 (roughly half)；MBS 方面，与会者认为没有必要调整速度，即维持每月 450 亿美元的削减目标。

**第三，放缓缩表的决定并非没有争议。**一些美联储官员仍倾向于保持当前的缩表速度，直到市场指标开始显示一些准备金接近“充足”水平的迹象为止。

2024 年 5 月 1 日，美联储正式宣布将于 6 月 1 日开始放缓缩表，具体计划将每月被动缩减 600 亿美元国债的目标放缓至每月 250 亿美元；同时维持每月 350 亿美元 MBS 减持目标不变，并将超过该上限的本金支付重新投资于美国国债。假设未来 MBS 实际缩表速度保持在每月 150 亿美元左右，那么**预计国债和 MBS 合计的实际缩减速度将从每月 750 亿美元放缓至每月 400 亿美元左右。**

**美联储宣布放缓缩表后，市场反应十分平淡。**2024 年 5 月 1 日，美联储会议声明和鲍威尔讲话后，10 年美债收益率日内最深跌幅仅 4-5BP，且美债利率下行的主因可能是鲍威尔讲话排除了加息选项、令市场感受偏鸽派，放缓缩表决策本身的影响可能更加有限（参考报告《美联储 2024 年 5 月会议解读：放缓缩表，降息尚远》）。**市场反应平淡也在情理之中：**一方面，美联储早已表示，放缓 QT 的决策不改变货币政策立场，旨在弱化这一决策的政策信号；另一方面，不少实证研究显示，实施 QT 的市场影响比较有限，由此也能理解，改变 QT 速度的影响可能更弱。不少研究指出，QE 和 QT 对市场的影响是非对称的。今年 2 月一份实证研究显示，宣布开始 QT 仅会导致 1-30 年期美债收益率小幅上行约 4-8BP<sup>2</sup>。

### 3.2 美国银行准备金目前仍较“充裕”

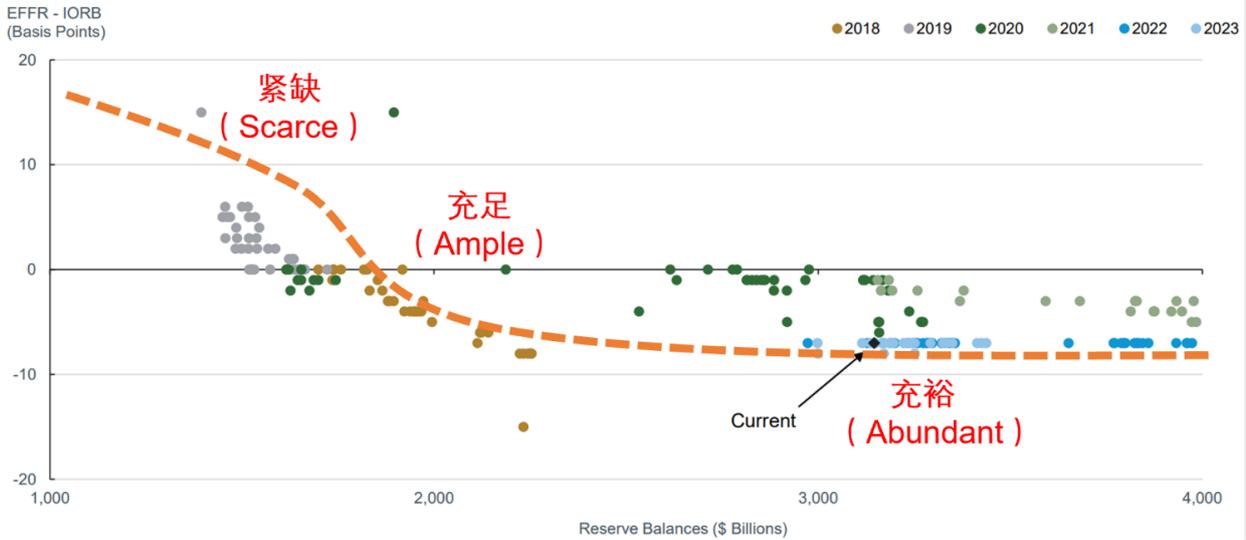
根据纽约联储 2023 年 10 月的演讲<sup>3</sup>，“充足”准备金水平是一个抽象概念，在此环境下银行需要更积极地管理不那么充裕的准备金，货币市场利率可能略微上升；在准备金供求图中，“充足”准备金水平对应需求曲线斜率开始温和上行的部分。

<sup>2</sup> Du, Forbes and Luzzetti (2024), Quantitative Tightening around the Globe: What Have We Learned? Paper prepared for 2024 US Monetary Forum. February 28, 2024.

<sup>3</sup> Implementing Monetary Policy: What's Working and Where We're Headed. Federal Reserve Bank of New York. October 10, 2023.

图表12 当前美国银行准备金余额仍属“充裕”，下降至“充足”后将引发市场利率上行压力

EFFR-IORB Spread vs Reserve Balances

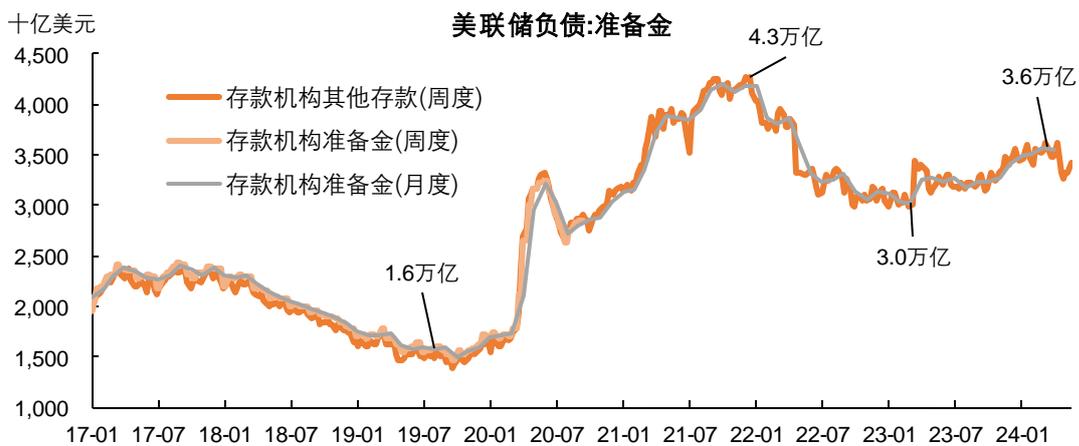


资料来源：纽约联储(2023.10),平安证券研究所

那么，如何跟踪和判断银行体系准备金的“充足”程度呢？

一是，直接观察准备金规模。2020年9月以后，美联储在周度资产负债表中不再直接显示“准备金”(Reserve balances with Federal Reserve Banks)。据美联储官网，周度数据中的“存款机构其他存款”(Other deposits held by depository institutions)可视为“准备金”<sup>4</sup>。美联储准备金规模在2023年2月下旬触底，小幅跌破3万亿美元；但此后回升，曾于今年3月上旬突破3.6万亿美元；截至4月17日当周，准备金规模为3.33万亿美元，较前一周的3.62万亿美元突然下滑；截至4月24日当周，准备金下降至3.27万亿、创2023年10月最低水平。

图表13 本轮美联储缩表以来，银行体系准备金规模在3-3.6万亿美元



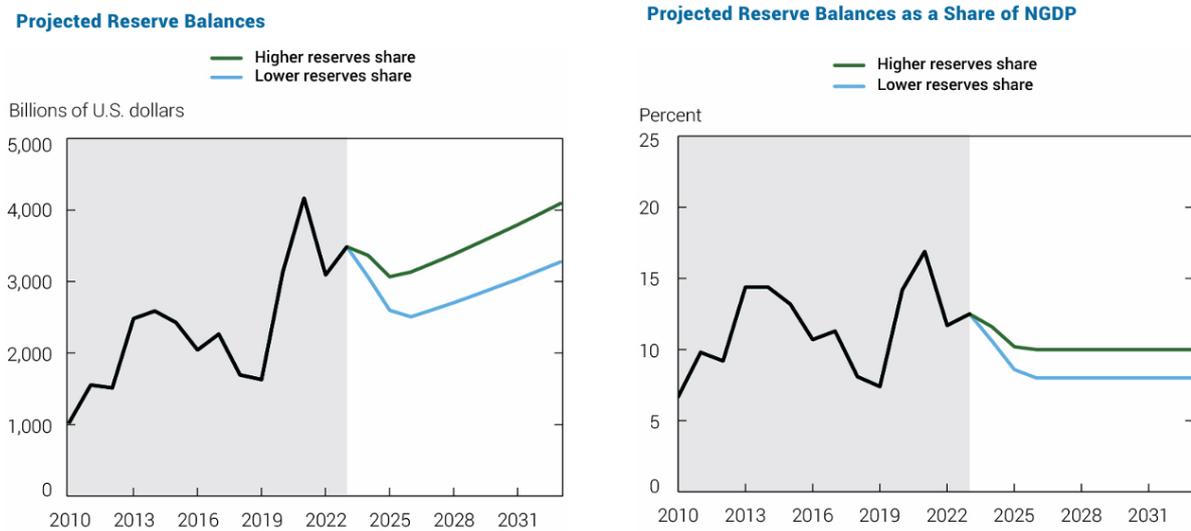
资料来源：Wind,平安证券研究所

<sup>4</sup> Credit and Liquidity Programs and the Balance Sheet. [https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst\\_frlabilities.htm](https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_frlabilities.htm).

本轮“充足”准备金水平预计约 3.0 万亿美元，参考区间是 GDP 的 10-12%。2023 年 8 月，圣路易斯联储文章认为“充足”准备金等于 GDP 的 10-12%。2024 年 1 月，美联储理事沃勒将范围缩窄至 GDP 的 10-11%。美联储在 2023 年度公开市场操作报告（OMO2023）中，对未来几年准备金规模进行了预测，分别假设了“较高”和“较低”两种情形，对应准备金规模分别为名义 GDP 的 12%和 10%<sup>5</sup>。我们测算，按 2024 年一季度美国名义 GDP 年化值，10-12%的 GDP 对应的准备金规模在 2.83-3.39 万亿美元；按 2024 年美国名义 GDP 预测值（假设全年增长 5%），10-12%的 GDP 对应的准备金规模在 2.87-3.45 万亿美元。

截至今年 5 月 15 日当周，美国银行准备金水平为 3.42 万亿美元，基本位于参考区间上沿。但需注意，准备金需求是动态变化的，仅根据经济体量估算未必能准确判断本轮“充足”准备金状态对应的具体规模。

图表 14 美联储 2023 年度公开市场操作报告预测，准备金规模长期等于名义 GDP 的 10-12%



资料来源：纽约联储（OMO2023），平安证券研究所

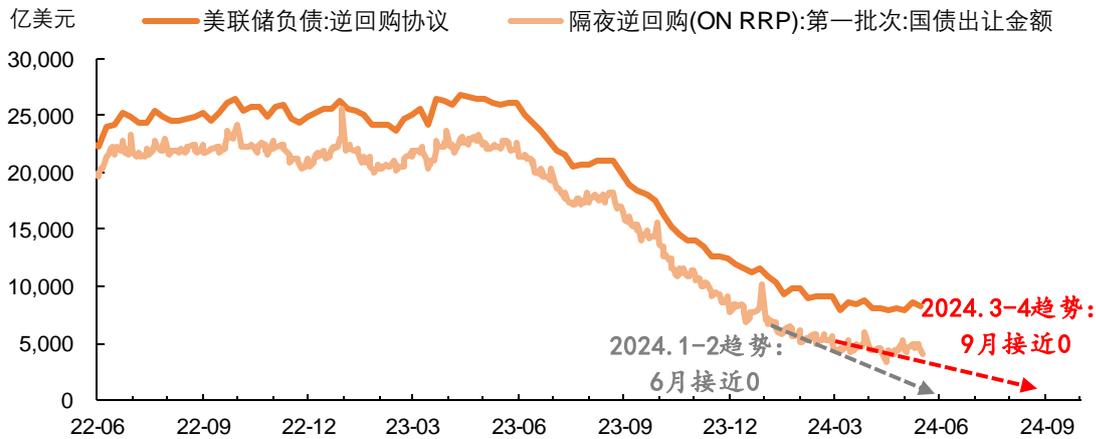
二是，间接观察隔夜逆回购规模。如前所述，在充足准备金框架下，资质较好的存款机构可以使用准备金账户，而资质欠佳的机构可以使用隔夜逆回购（ONRRP）。当准备金“充裕”时，各类资质的机构都持有多余流动性，ONRRP 被广泛使用；当准备金没那么充裕时，通常资质较差的机构率先面临流动性压力，所以 ONRR 规模 P 可能比准备金先下降。从这个角度看，ONRRP 规模变化对于银行体系、准备金充足程度、流动性宽裕程度具有前瞻性。

2022 年 6 月美联储缩表开启后，ONRRP 规模在较长时间里保持高位，最高时曾突破 2.5 万亿美元；2023 年下半年开始，随着地区银行危机期间扩表的影响淡化，ONRRP 快速下降，最快的时候每个月下降 3-4 千亿美元，截至今年 1-2 月仍保持每月 1 千亿美元左右的速度下降，按此趋势 ONRRP 可能在今年 6 月左右就会接近 0。不过 3 月中下旬以来，ONRRP 的下降速度放缓，平均每个月仅下降 300-600 亿美元，按照新的趋势，ONRRP 可能在今年 9 月左右才会接近 0。

不过，ONRRP 规模下降至 0 未必意味着准备金下降至“充足”水平。美联储理事沃勒多次表示，ONRRP 下降至 0 之后，美联储仍可以继续 QT 一段时间。尤其考虑到，当前预防流动性危机的工具较 2019 年更充足，譬如美联储在 2021 年 7 月创建了常备回购便利（SFR），作为常规回购协议的补充工具，进一步确保回购利率不会超过政策利率目标上限。

<sup>5</sup> OPEN MARKET OPERATIONS DURING 2023 (OMO2023). New York Fed.

图表15 近两个月，隔夜逆回购规模下降速度放缓

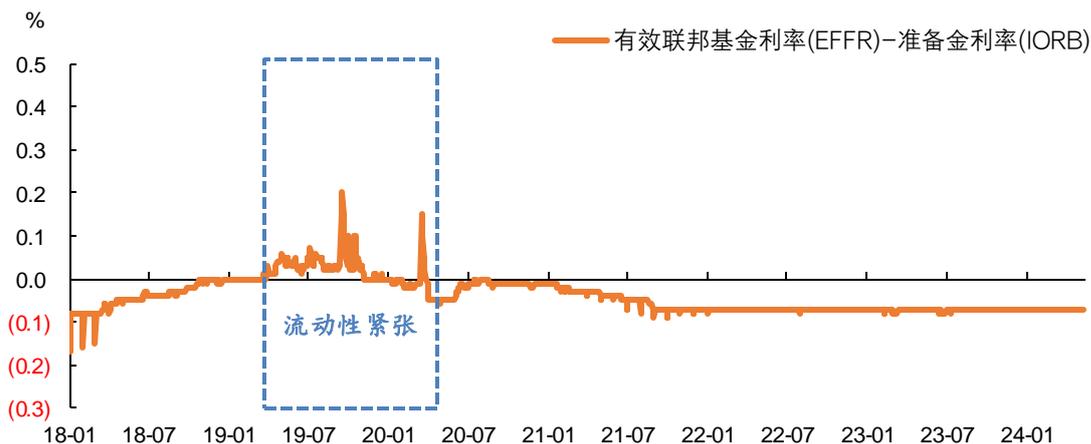


资料来源: Wind, 平安证券研究所

三是，**监控市场利率波动**。市场利率的波动性和敏感性，可以直接体现准备金的充足程度。当准备金不够充裕时，银行需要更积极地管理准备金，货币市场利率可能略微上升；在准备金供求图中，“充足”准备金水平对应需求曲线斜率开始温和上行的部分。因此，美联储也在积极监测货币市场利率的波动。

**有效联邦基金利率 (EFFR) 和有担保隔夜融资利率 (SOFR) 均是美联储观测的重要指标**。EFFR 即银行间利率，自 2021 年 8 月以后截至目前，EFFR 与准备金利率 (IORB) 的利差基本稳定在 7BP，这一利差在 2018-19 年期间曾经缩窄并转正。目前从 EFFR 的稳定表现，很难判断准备金是否接近充足水平。

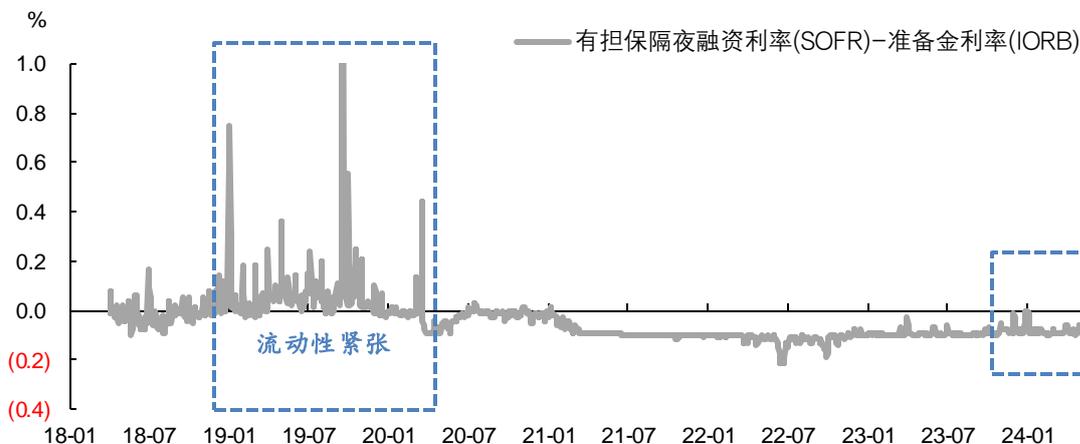
图表16 EFFR 与 IORB 利差曾在 2019 年跳升，目前基本稳定



资料来源: Wind, 平安证券研究所

**有担保隔夜融资利率 (SOFR) 是以国债为抵押的隔夜回购交易利率，其波动性更大，但波动原因也较为复杂**。对比来看，EFFR 与 IORB 的利差在 2019 年下半年才出现跳升，但 SOFR 与 IORB 的利差在 2019 年全年都出现了跳升的情况，可见 SOFR 对于流动性压力更为敏感。2021 年以来，美联储将回购利率设置在低于 IORB 10BP 的位置。但 2023 年四季度以来，SOFR 在月末或月初短暂跳升的情况更加频繁、跳升幅度也加大。

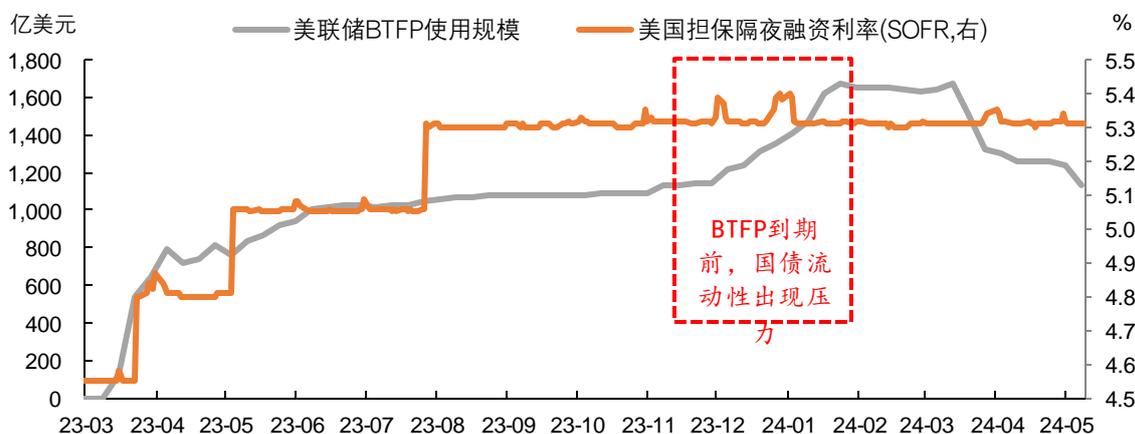
图表17 SOFR与IORB的利差波动较大，2023年四季度以来短暂跳升情况更加频繁



资料来源: Wind, 平安证券研究所

这一现象可能是美国银行体系准备金不那么充裕的征兆，但并不绝对。2023年12月至今年1月，SOFR波动加大的一个重要背景是，BTFP将于今年3月11日到期。由于BTFP临近到期且存在套利空间（当时BTFP利率为4.9%左右，低于准备金利率的5.40%和SOFR的5.33%左右），机构增加BTFP的使用、增加国债抵押，继而暂时加大了国债流动性压力与SOFR跳升风险。3月以后，随着BTFP暂停且规模开始下降，SOFR的波动也明显减弱。

图表18 SOFR波动加大的一个重要背景是，机构在BTFP临近到期前增加使用



资料来源: Wind, 平安证券研究所

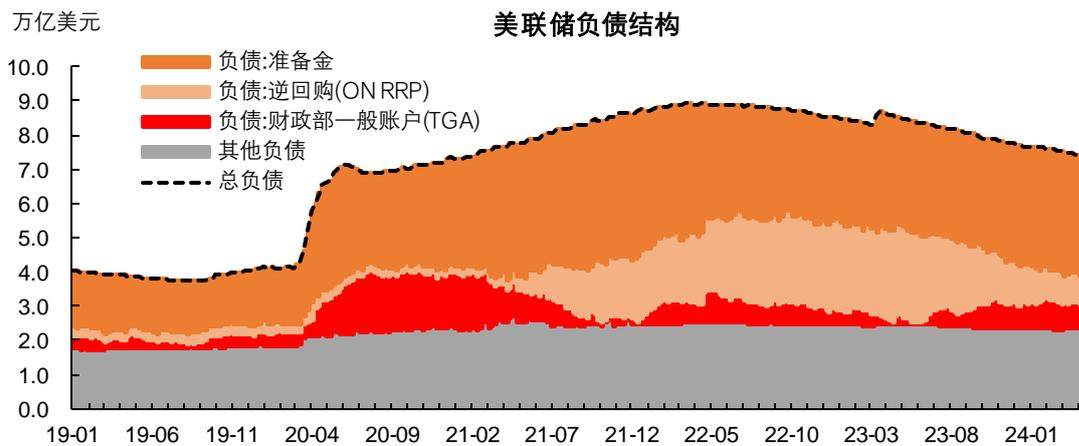
### 3.3 美国银行准备金未来下降的风险

尽管目前美国银行体系准备金似乎仍然“充裕”，但未来准备金下降并接近“充足”水平的风险不小。风险源自三个方面：1) 美联储负债端，ON RRP和TGA的“蓄水池”作用减弱，令准备金更快下降；2) 美联储资产端，BTFP到期和MBS加快到期，令资产规模更快下降；3) 准备金需求方面，监管改革增加了流动性需求和交易成本，令准备金需求曲线外移（更快达到“充足”水平）。

### 3.3.1 美联储负债端

过去一年美国银行体系准备金不降反升，主要得益于美联储负债结构的变化。即 ON RRP 规模大幅下降并完全抵消了总负债规模的下降，反而令准备金有所补充。观察美联储负债结构，在总负债规模下降的过程中，准备金、逆回购和财政部一般账户（TGA）呈现此消彼长的关系，其他负债部分则维持相对稳定。2023 年 2 月 22 日至 2024 年 5 月 15 日，美联储总负债减少了 1.08 万亿美元，其中 ONRRP 大幅减少 1.64 万亿美元，准备金增长 0.43 万亿美元，财政部一般账户增长 0.25 万亿美元，其他负债减少 0.12 万亿美元。

图表 19 美联储负债中，准备金、逆回购和 TGA 此消彼长，其他负债部分相对稳定



资料来源: Wind, 平安证券研究所

**为什么 ONRRP 快速下降?** 根据 OMO2023 报告，货币市场基金 (MMFs) 是 ONRRP 的最大使用者。2023 年以来，MMFs 凭借高于存款利率的回报与相对较低的风险而广受青睐，规模快速攀升。2023 年下半年，由于国债供应量增加，金融机构回购需求上升，加上美联储放缓加息后，MMFs 在宽松预期下延长了其投资组合的加权平均到期期限 (WAMs)，继而减少了 ONRRP 的使用，转向国债、私人回购等其他更高收益的投资。数据显示，MMFs 在 2023 年减持了 1.37 万亿 ONRRP 的使用，同时增加了 1.2 万亿 1 年期内国债 (TB) 和 1.06 万亿私人回购产品的购买<sup>6</sup>。

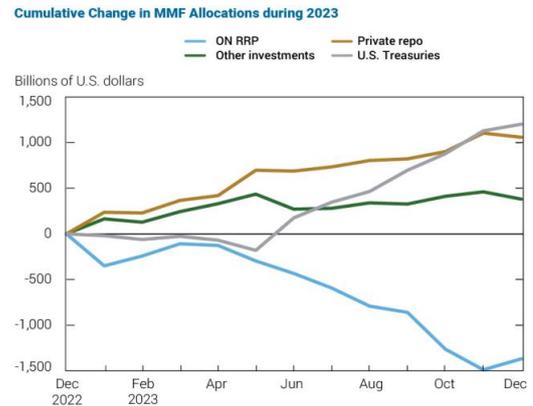
<sup>6</sup> BOX 2 - DECREASES IN THE ON RRP AND INVESTMENT REALLOCATION DURING 2023. OMO2023. New York Fed.

图表20 2023年以来美国货币市场基金规模攀升



资料来源: Wind, 平安证券研究所。

图表21 MMFs减持 ON RRP, 增持国债和私人回购

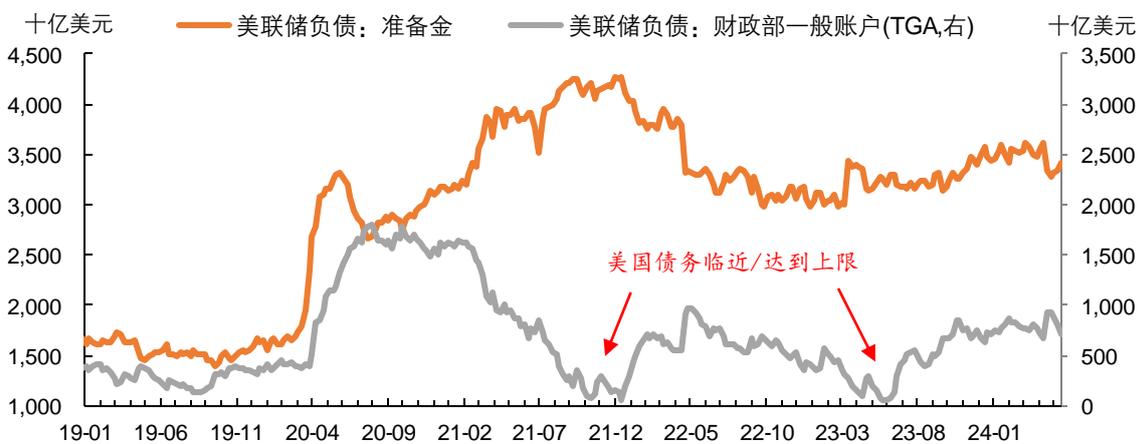


资料来源: 纽约联储, 平安证券研究所

未来 ONRRP “缓冲垫”作用减弱, 或令准备金面临下降压力。今年以来, 美联储降息预期不断推迟, 与 2023 下半年的情况形成对比, MMFs 可能阶段性缩短 WAMs, 这也能解释为何 ON RRP 下降的速度放缓。但展望下半年及明年, 若美联储考虑启动降息或者降息预期再度升温, MMFs 可能重新延长 WAMs, ON RRP 的使用可能面临新一轮下降压力。但与此前不同的是, 未来 ON RRP 的余额可能接近于 0 (目前 ON RRP 的规模仅是 2023 年中水平的 1/5)。一旦达到这个临界点, 未来流动性压力或将更直接地反映在准备金的下降, 以及货币市场利率的跳升上。

此外, 预计 TGA 的“蓄水池”功能也将减退, 其对准备金的影响亦值得关注。虽然 TGA 本身不具有货币扩张功能, 但 TGA 余额的变化可能客观上影响准备金余额与市场流动性, 发挥“蓄水池”作用。通常而言, 当 TGA 余额降低时, 资金流入市场, 增加流动性; 相反, 当 TGA 余额增加时, 资金从市场回流至 TGA, 减少流动性。2021 年以来, TGA 与准备金走势呈现一定负相关性。注意到, 2021 年三季度和 2023 年二季度, 由于美国债务临近或到达上限但未能及时延期, TGA 出现较快下降并一度接近 0, 期间准备金余额出现不同程度回升。目前, 美国债务上限已延期至 2025 年 1 月, 在此之前 TGA 不太可能较快下行, 且近期还出现了上行迹象, 预计年内较有可能保持在 5-8 千亿美元左右窄幅波动。

图表22 2021年以来, TGA 和准备金走势呈现一定负相关性



资料来源: Wind, 平安证券研究所

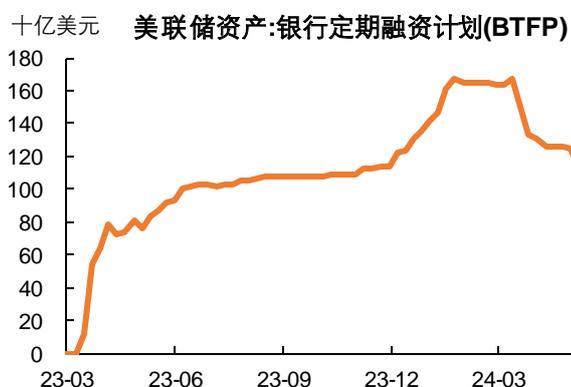
### 3.3.2 美联储资产端

若美联储资产规模加快下行，自然会对总负债及准备金水平带来额外的下行压力。

一方面，**BTFP 到期可能加快资产收缩速度**。今年 3 月 13 日至 5 月 15 日，BTFP 在近两个月下降了 579 亿美元，仍存 1096 亿美元。BTFP 计划下的贷款，最长期限是一年，因此预计 BTFP 在未来一年会逐渐下降至 0，相应加快美联储资产规模的下降。

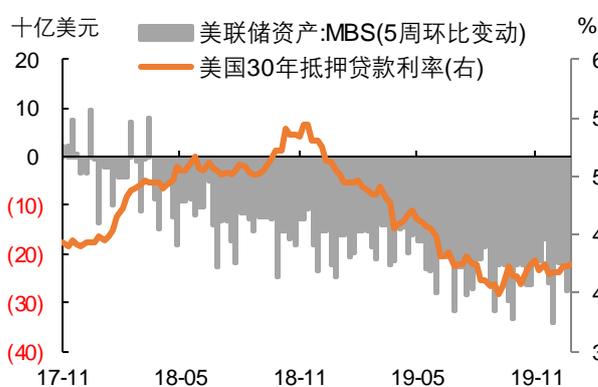
另一方面，**市场利率下降可能加速 MBS 缩表**。MBS 的期限多为 15-30 年期，因此真正到期的规模很小，实际缩减进度主要依赖于 MBS 债务人的提前偿付行为。MBS 收益率主要受到住房抵押贷款利率和国债收益率的影响。回顾 2018-19 年上一轮缩表时，在 30 年抵押贷款利率从高位回落，MBS 缩表进度明显加快。展望今年下半年及明年，如果美国市场利率进一步下降，那么 MBS 债务人可能增加提前偿付，加快被动缩表进度。2024 年 5 月，纽约联储 SOMA 经理 Roberto Perli 讲话时也提到 MBS 缩减进度的问题，其提到未来如果每月 MBS 提前偿付金额超过 350 亿美元上限，则会将超过部分重新投资于国债，此举与 2019 年的做法相同<sup>7</sup>。由此可见，美联储对于未来 MBS 缩表加快的风险已有预期和备案。

图表 23 未来一年，BTFP 贷款将逐渐下降至 0



资料来源：Wind, 平安证券研究所。

图表 24 抵押贷款利率下降后，MBS 缩表加快



资料来源：Wind, 平安证券研究所。

### 3.3.3 准备金需求端

除了美联储负债结构变化与资产规模下降，如果流动性需求上升、准备金需求曲线外移，那么也可能令准备金水平更快接近“充足”。

**美国金融监管改革是容易被忽视的流动性风险源**。在 2019 和 2020 年流动性危机后，美国国债市场面临一系列监管改革。2022 年 9 月 14 日，美国证券交易委员会 (SEC) 通过了一项中央清算规则，要求 2025 年 12 月以后，所有通过经纪交易商或做市商的国债买卖都必须通过清算所进行，而大多数回购交易则从 2026 年 6 月开始集中清算。2024 年 2 月 6 日，SEC 宣布了一项交易商规则，要求专门从事政府债券及其他证券交易的自营交易商，必须注册为经纪交易商，作为自律组织 (SRO) 的成员，更加透明地公开其头寸和交易活动，受到更严格的监管。

**批评者指出，新规则可能会影响市场的流动性和交易成本，并可能将风险集中到中央清算所<sup>8</sup>**。首先，这些改革可能会影响流动性提供者的行为，特别是那些在市场中扮演重要角色的大型金融机构。例如，银行可能会因为清算交易而面临更少的资产负债表压力，这可能会降低它们为市场提供流动性的动机。其次，市场参与者可能需要支付清算所费用，并可能需要为交易提供额外保证金，这些额外成本可能会影响交易体量和国债流动性。最后，虽然清算所可以提高市场的效率和可靠性，但它也引入了潜在的单点故障风险，一旦清算所受到各类干扰而瘫痪，可能引发严重的流动性危机。

**值得一提的是，美国市场上流传着关于美联储采取“轻量级 QE” (QE Light) 的讨论**。市场猜测，如果流动性压力上升，美联储在当前通胀环境下较难重启 QE，但可以采取其他替代方案缓解流动性压力。这些方案可能包括银行监管机构取消对

<sup>7</sup> Balance Sheet Reduction: Progress to Date and a Look Ahead. Roberto Perli. May 08, 2024.

<sup>8</sup> The radical changes coming to the world's biggest bond market. 2024.3.4. The Financial Times.

大型银行持有美国国债的资本和杠杆要求，甚至美联储重新启动 BTFP 或类似的计划<sup>9</sup>。我们认为，有关 QE Light 的讨论侧面反映出市场对于流动性压力的紧张感，也反映了市场充分意识到金融监管与流动性风险之间的紧密联系。那么，美联储也不太可能漠视金融监管背后蕴藏的流动性风险。

## 四、 美联储放缓缩表，风险是否解除？

在美联储放缓缩表后，准备金下降趋势不变，只是节奏可能放缓。在此背景下，我们有以下判断：

### 第一，在准备金相对“充裕”的前提下，放缓缩表对美国债市的直接影响较为有限。

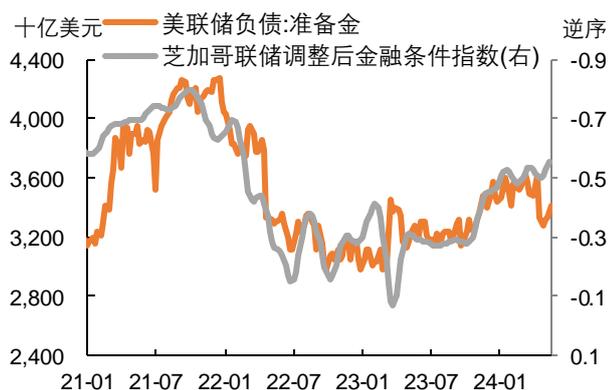
一方面，国债供给本身对国债利率的影响有限。放缓 QT 可能边际增加国债流动性，但在“充足准备金”框架下，准备金需求曲线较为平坦，市场利率的反应料将迟钝。此外，放缓国债缩表的影响还可能被美联储其他资产规模下降所部分抵消。美联储每月减少国债缩表 350 亿美元，但由于 BTFP 很可能进一步下降，同时不排除 MBS 缩表加速，那么市场上真正增加的流动性可能低于每月 350 亿美元。

另一方面，利率预期是美债定价的核心因素，其与美联储放缓缩表决策较为独立。在“充足准备金”框架下，中长期美债利率主要反映了市场对于远期政策利率路径的预期。今年以来，我们能够清晰观察到，市场降息预期的波动是 10 年美债利率的核心影响因素，即 CME 利率期货市场对年内的降息次数（加权平均）预期每减少 1 次，对应 10 年美债利率上升 20BP 左右。而降息预期与缩表决策本身较为独立，更取决于未来美国通胀和就业表现。

### 第二，鉴于准备金水平与金融市场条件高度挂钩，准备金下降可能冲击资产价格。

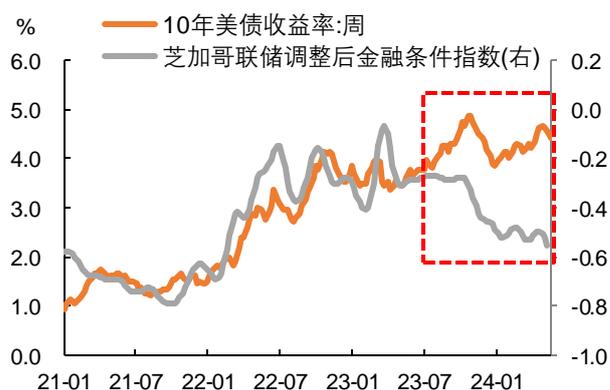
我们观察到，2021 年以来，伴随美联储由扩表转为缩表，美国准备金水平出现较大波动，而准备金走势与芝加哥联储调整后的全国金融条件指数（ANFCI）紧密相关。后者综合了 105 个相关指标，较充分反映货币、股票、债券等金融市场的宽松程度。对比来看，10 年美债收益率与金融市场条件的相关性欠佳，尤其在 2023 年下半年以后，当美债利率在高位波动时，金融条件指数却明显下降，可能是受到准备金规模上升的影响。

图表25 2021年以来准备金水平与金融条件紧密相关



资料来源：Wind, 平安证券研究所。

图表26 近一年美债利率与金融条件指数走势分化

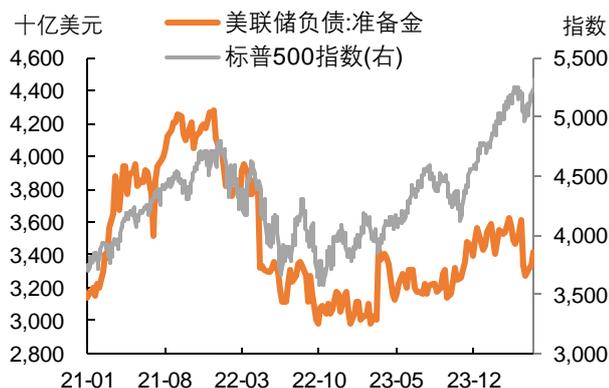


资料来源：Wind, 平安证券研究所

<sup>9</sup> QE Light May Allow The Fed To Help The Treasury. March 22, 2024. Real Investment Advice.

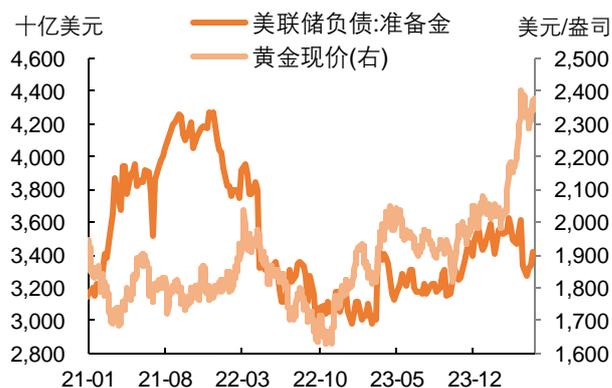
事实上，准备金水平与金融市场条件的相关性，也可以从其与资产价格的相关性中体现出来。2021年以来，美股、黄金、美元等资产价格走势，与美国银行体系准备金走势均大致吻合。例如，2022年10月以后，伴随准备金触底，美股、国际金价比较同步地触底反弹，美元指数也开始从110以上高位回落；2023年10月以后，在准备金规模从3.2万亿反弹至3.6万亿的过程中，美股和金价均出现加速上涨；而今年4月准备金回落，也与美股和金价调整时间较为同步。据此推测，如果未来美国银行体系准备金下降，那么股票、黄金等前期受益于流动性宽松的资产，可能面临调整压力。

图表27 准备金水平与美股表现相关



资料来源: Wind, 平安证券研究所。

图表28 准备金水平与国际金价表现相关



资料来源: Wind, 平安证券研究所。

### 第三，伴随美国银行体系准备金下降，流动性风险不能完全排除。

这一轮缩表仅是美联储在“充足准备金”新框架下的第二轮缩表，很难说美联储已经完全具备判断准备金充足程度的经验和能力。有了2019年流动性危机的前车之鉴，美联储一方面设立了类似常备回购便利（SFR）的工具，以便在准备金没那么充裕的时候提供缓冲、避免危机，另一方面较早开始放缓缩表。但是，即便美联储采取了更多预防措施，流动性风险只是减弱但未能完全排除。

目前，市场主流预期是，美联储将于2024年底或2025年初停止缩表。但更为关键的问题是，美联储能否在准备金到达“充足”水平前，及时停止缩表，以避免流动性危机？如前所述，由于“充足”准备金水平缺乏清晰的界限，且美联储实际缩表速度、准备金水平变化、美联储负债结构变化、市场利率反应等等，均难以充分更遑论精准预测。这意味着，无论美联储还是市场，都难以准确预判准备金何时到达“充足”，何时应该采取防患于未然的举措，只能边走边看。

## 五、风险提示：

- 1) 美联储降息预期推迟，抬升美债利率并增大金融市场风险；
- 2) 美国银行体系准备金水平超预期下降，引发流动性压力与资产价格调整；
- 3) 美国流动性危机超预期爆发，继而迫使美联储提前停止缩表、甚至开始降息；
- 4) 存在其他因素影响美国准备金水平、美债收益率与其他资产表现等。

## 平安证券研究所投资评级：

### 股票投资评级：

- 强烈推荐（预计6个月内，股价表现强于市场表现20%以上）
- 推 荐（预计6个月内，股价表现强于市场表现10%至20%之间）
- 中 性（预计6个月内，股价表现相对市场表现在 $\pm 10\%$ 之间）
- 回 避（预计6个月内，股价表现弱于市场表现10%以上）

### 行业投资评级：

- 强于大市（预计6个月内，行业指数表现强于市场表现5%以上）
- 中 性（预计6个月内，行业指数表现相对市场表现在 $\pm 5\%$ 之间）
- 弱于大市（预计6个月内，行业指数表现弱于市场表现5%以上）

### 公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师(一人或多人)就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

### 免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2024 版权所有。保留一切权利。

## 平安证券

### 平安证券研究所

电话：4008866338

#### 深圳

深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座 25 层

#### 上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融大厦 26 楼

#### 北京

北京市丰台区金泽西路 4 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 B 座 25 层