

研究报告

欢迎扫码关注
工银亚洲研究



中国工商银行（亚洲）

东南亚研究中心

李卢霞 曹凤文 王靖斐

美元流动性系列专题之二：

美元流动性的三维度观测

阅读摘要

本文探索构建了一个 3*3 美元流动性分析矩阵，聚焦联邦基金市场、回购市场和离岸美元市场，从规模指标、价格指标和政策指标三个维度监测美元流动性变化：规模指标可为流动性变化提供趋势性前瞻指引；价格指标即时反映流动性压力、但易受市场噪音干扰；政策工具持续性大规模使用则往往反映流动性“压力”。

系统分析发现，当前美联储缩表叠加大规模发债，美元货币市场的流动性压力结构性积聚，但在美联储持续创新结构性政策工具和经验的支持下，非极端情形下爆发全面美元流动性危机的可能性较低。

美元流动性系列专题之二：

美元流动性的三维度观测

一、美元流动性分析框架

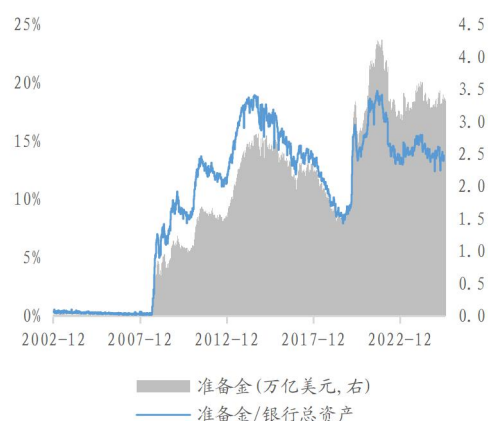
（一）联邦基金市场：美元体系流动性的基石，充裕准备金框架下重点跟踪数量指标的变动

联邦基金市场是美联储投放和调控流动性的核心渠道。美联储主要通过公开市场操作，直接调节金融机构的准备金规模，从而将联邦基金利率稳定在目标区间内，其政策效果传导至更广泛的美元货币市场、债券市场和信贷市场。因此，联邦基金市场的量价水平是衡量美元流动性状况的首要且最直接的观测指标。

联邦基金市场中的量价关系，从稀缺准备金到充裕准备金，“价”的敏感度降低。次贷危机前，美联储采取“稀缺准备金”（Scarce Reserves）框架，通过公开市场操作微调准备金供给，使联邦基金利率（FFR）¹接近目标水平。在此框架下，FFR 对准备金总量的变化较为敏感。2008 年美联储开启量化宽松以来，准备金总量由稀缺转为过剩，准备金供给曲线右移、与需求曲线的斜坡区域或平坦区域相交，意味着 FFR 对准备金总量变化的敏感性降低（见图表 1-2）。

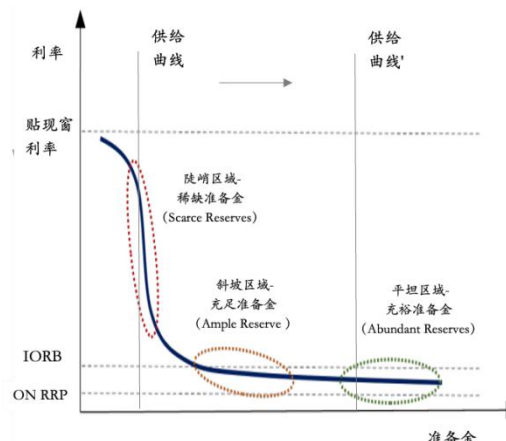
¹ FOMC 允许金融机构（主要是银行）以准备金的形式进行隔夜资金拆借，联邦基金利率 FFR 是银行间隔夜贷款利率，也是联邦基金市场中的均衡利率。

图表 1: 准备金余额水平变化



数据来源: Wind、中国工商银行(亚洲)东南亚研究中心

图表 2: 准备金供需曲线



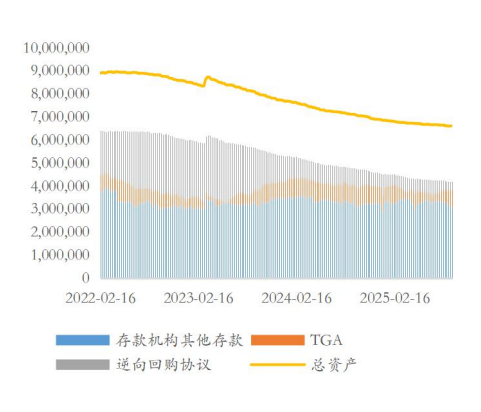
数据来源: 纽约联储、中国工商银行(亚洲)东南亚研究中心

充裕准备金框架下，“量”是联邦基金市场的观测核心，其总量直接反映银行体系内部的基础美元流动性充裕程度。准备金总量的变动受两方面因素影响：一是美联储公开市场操作方向和节奏。美联储通过公开市场购买国债、MBS 等资产（即 QE），直接向银行体系注入准备金；通过出售资产（即 QT）将准备金从银行体系抽离。二是美联储负债结构的变化。需重点关注：（1）财政部一般账户（TGA）的收支：税收上缴、国债发行募资时，TGA 余额增加，资金流出私营部门银行账户，导致准备金减少；反之，准备金增加。（2）逆回购工具（RRP）的使用：货币基金等非银机构参与逆回购时，RRP 余额上升、准备金离开银行体系；逆回购到期赎回时，准备金回流银行。

量价指标综合分析，目前银行体系流动性仍保持充裕。新一轮缩表（2022 年 6 月开启）以来，美联储总资产规模趋

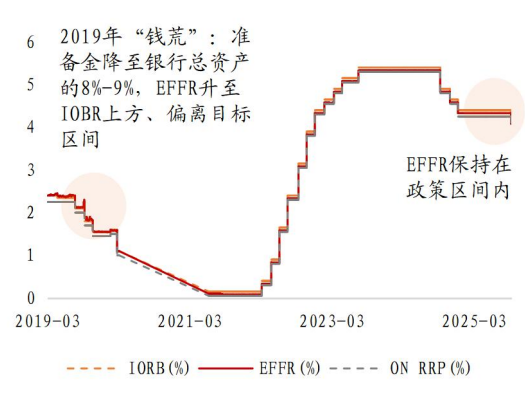
势性走低²，逆回购协议（RRP）发挥“缓冲垫”作用下³，准备金尚未大幅抽离（见图表 3）。2025 年 9 月，准备金总量 3.2 万亿美元，占银行总资产比重的 12.9%、位于 12-13% 的阈值。总体而言，目前银行体系流动性仍保持充裕⁴，联邦基金利率在隔夜逆回购利率（ON RRP, 4.0%）至准备金余额利率（IORB, 4.15%）⁵的政策区间内（见图表 4）。

图表 3: 美联储总资产及负债端主要科目规模变动（百万美元）⁶



数据来源: Wind、中国工商银行（亚洲）东南亚研究中心

图表 4: 目前联邦基金利率仍在政策区间内



数据来源: Wind、中国工商银行（亚洲）东南亚研究中心

此外，贴现窗口的使用量可以作为联邦基金市场的辅助观察指标。贴现窗口是美联储面向银行体系提供的常备流动性工具，允许合格存款机构以合格抵押品按“一级信贷利率”

² 最新数据显示，2025 年 9 月 17 日美联储总资产规模为 6.6 万亿美元，约为 2022 年 6 月 1 日的 74.1%；存款机构其他存款规模为 3.0 万亿美元，约为 2022 年 6 月 1 日的 90.0%；9 月 10 日，准备金总额占银行总资产比重的 12.9%。

³ 美联储的 RRP 工具允许货币市场基金等非银机构存放闲置资金赚取利息，当 QT 抽走流动性时，机构优先消耗 RRP 账户的闲置资金而非银行准备金，避免了准备金被直接抽走。

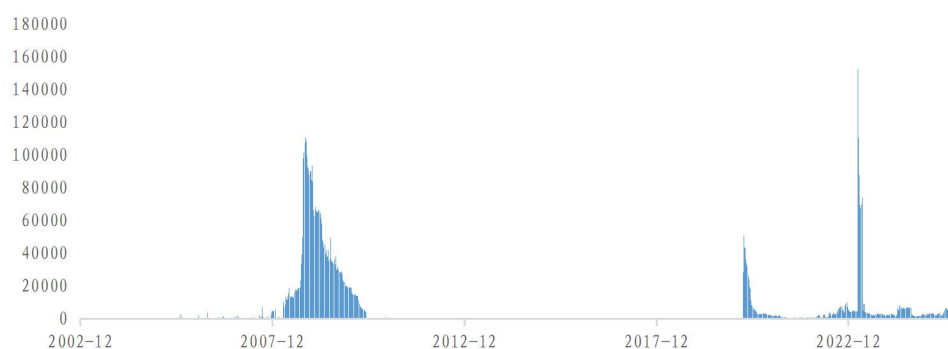
⁴ 纽约联储的工作论文(Scarce, Abundant, or Ample? A Time-Varying Model of the Reserve Demand Curve)指出：历史数据显示，当准备金占银行资产的 12%至 13%时，联邦基金市场可能处于准备金从充裕到充足的过渡区间运行；当准备金占银行资产的 8%至 10%时，可能处于从充足到稀缺的过渡区间。

⁵ 2025 年 9 月 17 日的议息会议上，美联储调降准备金余额利率（IORB）至 4.15%，隔夜逆回购利率（ON RRP）至 4%。

⁶ 2020 年 9 月以来，美联储在周度资产负债表中不再直接显示“准备金”，本文将周度数据中的“存款机构其他存款”（Other deposits held by depository institutions）视作准备金。

（目前为 4.25%）随时拆借资金。但由于市场长期将动用该工具视为“经营困难”的信号，“污名化效应”担忧下，银行日常使用该工具较为克制，往往在危机爆发、市场冻结时才会大规模动用（见图表 5）。

图表 5: 贴现窗口贷款余额（百万美元）



数据来源：FRED（美联储经济数据）、中国工商银行（亚洲）东南亚研究中心

（二）回购市场：美元流动性的重要枢纽，重点关注 SOFR 水平变化，持续跟踪一级交易商的做市意愿及能力

回购市场是美元流动性体系的重要枢纽，不仅直接连接联邦基金市场、商业票据市场和国债市场，也与离岸美元市场密切相关。同时，基于回购交易生成的担保隔夜融资利率（SOFR）已成为广泛的美元金融产品定价基准。在回购市场中，一级交易商（Primary Dealer）⁷承担着关键的中介职能。作为美联储公开市场操作的直接交易对手和市场核心参与者，一级交易商通过提供双边报价和主动管理证券库存，为

⁷ 美联储指定的一级交易商（Primary Dealers）共有 24 家：ASL 资本市场公司、蒙特利尔银行芝加哥分行、丰业银行纽约分行、法国巴黎银行证券公司、巴克莱资本公司、美银证券公司、坎托菲茨杰拉德公司、花旗环球市场公司、大和资本市场美国公司、德意志银行证券公司、高盛公司、汇丰证券（美国）公司、杰富瑞公司、摩根大通证券公司、瑞穗证券美国公司、摩根士丹利公司、国民西敏寺市场证券公司、野村证券国际公司、加拿大皇家银行资本市场公司、桑坦德美国资本市场公司、法国兴业银行纽约分行、道明证券（美国）公司、瑞银证券美国公司、富国银行证券公司。

回购市场提供流动性支持。

价格维度：SOFR 是衡量美元短期融资成本的重要基准。在美联储利率走廊机制的引导下，SOFR 通常在 ON RRP(4.0%)、IORB(4.15%) 的利率水平间波动，当 SOFR 与 ON RRP 之间的利差持续扩大通常预示着市场流动性趋于紧张，历史数据表明，该利差均值约 4BP。季末因素扰动下，2025 年年中 SOFR 曾短暂突破利率走廊上限⁸；7-8 月总体位于利率走廊内波动，SOFR-ON RRP 利差中枢为 9BP、处于 85 分位数附近；9 月以来，SOFR 围绕利率走廊上限波动⁹，与 ON RRP 利差中枢升至 16BP，回购市场流动性收紧（见图表 6）。

数量维度：一级交易商是美元回购市场的核心做市主体与抵押品库存中枢，一级交易商国债逆回购规模¹⁰/准备金余额上升预示回购体系资金供给趋紧；反之则流动性相对宽松。2025 年以来该比值延续上行趋势，9 月已升至 0.88，但仍低于 2019 年 9 月“钱荒”期间（1.2 左右）、2020 年 3 月疫情期间（1.0 水平）水平，显示当前边际收紧、但整体压力距离“危机”时刻仍有一定距离（见图表 7）。

政策工具维度：2021 年美联储设立常备回购便利工具（SRF, 4.25%）¹¹，以略高于市场利率的水平向市场提供流动

⁸ 季末因素扰动下，6 月 30 日（4.45%）、7 月 1 日（4.44%）SOFR 短暂突破利率走廊上限（IORB, 4.4%）。

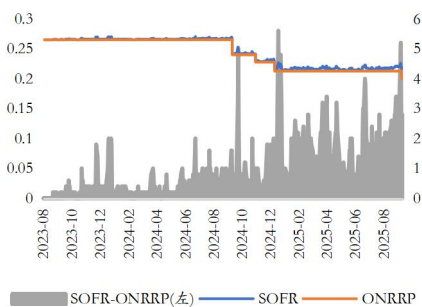
⁹ 9 月前 18 日，SOFR-ON RRP 利差中枢为 16BP；受国债拍卖结算、企业季度交税影响，9 月 15 日利差一度升至 26BP 的年内高点；16-18 日利差有所回落，分别为 14BP、13BP、14BP，但仍保持相对高位。

¹⁰ 一级交易商国债逆回购：在美元回购市场中，一级交易商（Primary Dealers）作为做市主体，把钱“借给”市场（货币基金、对冲基金、GSE 等），同时收进国债作为抵押；其规模相对走高，表明交易商自身可动用现金减少，流动性趋紧信号增强。

¹¹ 2021 年 7 月，美联储设立常备回购便利工具，概况如下：①可接受的抵押品：仅限于美国国债、联邦机构债券和联邦机构抵押贷款支持证券；②交易对手：开展公开市场操作的参与者，包括一级交易商和存款机构；③期限：原则上为隔夜；④操作规模：原则上每次操作总额上限为 5,000 亿美元；⑤利率：设立以来 SRF 利率保持在 IORB+10BP 水平、最新利率为 4.25%。若市场上的隔夜利率高于 SRF 水平，则一级交易

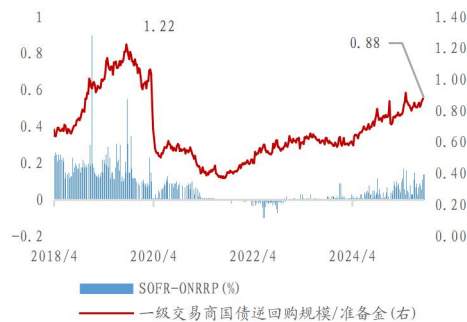
性，从而形成“利率天花板”。2025 年 6 月 30 日，季末因素扰动下、出现美元结构性缺口，SRF 使用量达 110 亿美元、创设立以来新高，反映时点性扰动下回购市场的脆弱性正在上升（见图表 8）。

图表 6: 2023 年 6 月 30 日以来的 SOFR 走势 (%)



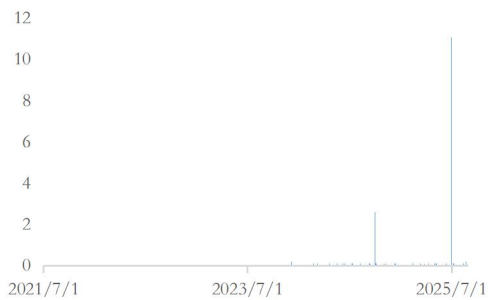
数据来源: Wind、中国工商银行（亚洲）东南亚研究中心

图表 7: 一级交易商国债逆回购规模/准备金走势



数据来源: Wind、Macrobond、中国工商银行（亚洲）东南亚研究中心

图表 8: SRF 工具使用规模（十亿美元）



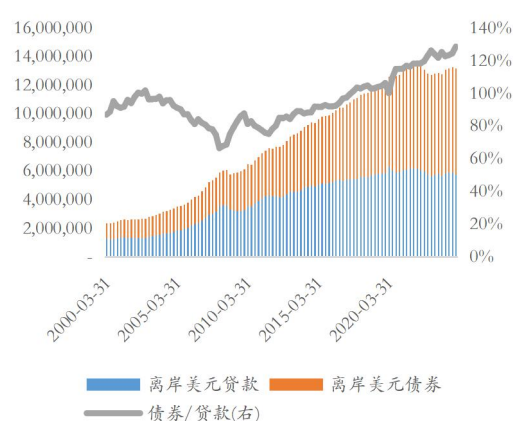
数据来源: Bloomberg、中国工商银行（亚洲）东南亚研究中心

（三）离岸美元市场：美元流动性的外延网络，货币互换基差即时反映离岸流动性压力，危机时刻流动性稳定工具往往被大规模持续使用

商/存款机构选择向美联储借入资金，从而形成“利率天花板”。

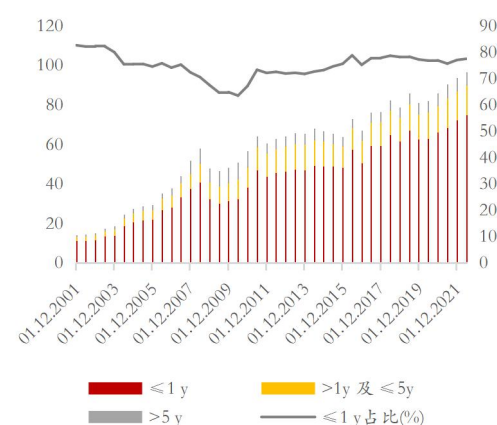
近年离岸美元市场呈现“债券化、衍生品化”的发展特征。2008年以来，离岸美元市场中的传统银行信贷占比持续下降，债券逐步取代贷款成为信用扩张主力；2024年末，离岸美元债券余额较2007年末增长213.8%，为离岸美元贷款规模的1.28倍（2008年末：0.75，见图表9）。同时，外汇衍生品成为离岸美元影子银行体系获取流动性的重要渠道，通过将本币或外币资产作为抵押，机构可在资产负债表外拆入美元。2022年6月末，需要美元支付的外汇互换、远期合约和货币互换未偿债务超过80万亿美元，总规模超过美国国债、回购协议和商业票据总和，约七成合约7天内到期、三成合约隔夜滚动¹²，有着较高的期限错配风险（见图表10）。

图表9：离岸美元贷款和债券规模（百万美元）



数据来源：BIS（国际清算银行）、中国工商银行（亚洲）东南亚研究中心

图表10：外汇互换、外汇远期和货币互换的未平仓合约按期限分类（万亿美元，%）



数据来源：BIS、中国工商银行（亚洲）东南亚研究中心

离岸美元市场流动性难以通过数量指标进行有效监测。从离岸美元的初始来源看，主要包括：（1）非美银行机构在

¹² 2022年12月BIS报告：Dollar debt in FX swaps and forwards: huge, missing and growing.

美系银行持有的存款；（2）非美央行或官方机构持有的美元官方储备。从资金融通的角度看，金融机构通过跨境拆借、回购、货币互换等工具进行信用派生和期限转换、扩张美元融资规模。然而，这一扩张过程既不受美国本土银行体系的准备金监管要求约束，也缺乏如本土回购市场中做市商提供流动性支持的正式机制。

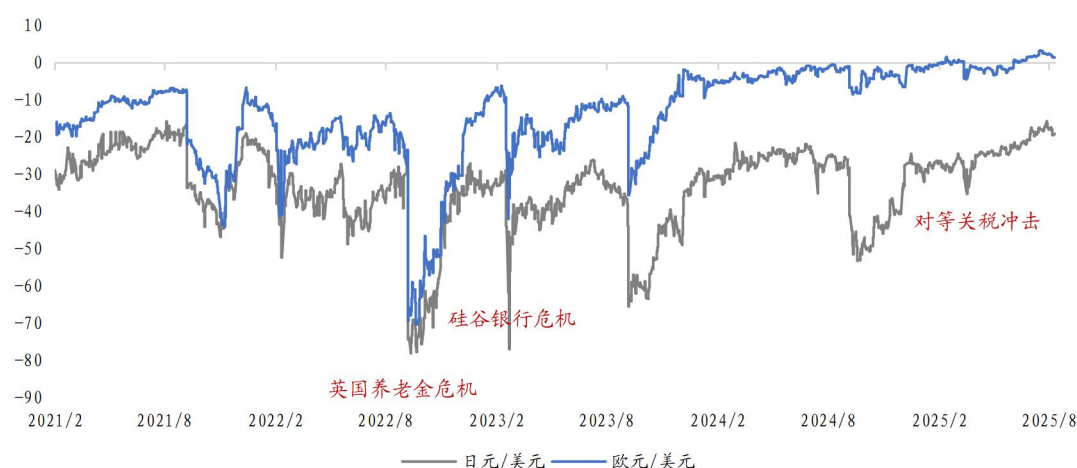
LIBOR 作为传统的价格指标、逐步退出历史舞台。伦敦银行间同业拆借利率（LIBOR）曾是反映离岸美元市场资金借贷的重要基准，LIBOR 与 OIS（OIS 指隔夜指数掉期利率，可用于衡量对未来利率路径的预期，被视为无风险利率的基准之一，LIBOR-OIS 可用于衡量离岸市场银行同业拆借风险），LIBOR 与美债收益率（TED 利差，3 个月美元 LIBOR 与 3 个月美国国债利率的差值，可用于衡量离岸美元融资信用），均可反映离岸美元流动性压力变化情况。2023 年 7 月 SOFR 取代 LIBOR 成为新的美元利率定价基准、全球美元定价权从离岸向在岸转移，LIBOR 相关指标的指示意义也随之趋弱。

货币互换基差为重要观测指标。货币互换作为离岸市场融入美元重要方式，主要包括外汇掉期（FX Swap）和交叉货币互换（Cross-Currency Swap, CCS）。FX Swap 不交换利息现金流，主要反映的是期初、期末货币对间汇率水平的变化；CCS 通常期初期末使用同一汇率、交换持有期间的利息收入，可以视作以非美货币作为抵押融入美元的交易。在利

率平价（CIP）理论¹³严格成立的条件下，CCS 的基差应趋近于零。次贷危机后，巴塞尔III提高对银行资本金、流动性、杠杆率的要求，显著抬升全球银行持有美元资产的边际成本，导致欧元、日元等流动性相对充裕的货币对美元持续出现负基差。该负基差可视作非美机构为获取美元流动性而向对手方支付的溢价，其绝对值越大、表明离岸美元越稀缺。

回顾近年离岸美元流动性紧张时期（如 2022 年英国养老金危机、2023 年硅谷银行事件），欧元/美元与日元/美元¹⁴的 3 个月交叉货币基差均迅速走阔，反映出美元融资紧张和市场避险情绪升温。进入 2025 年，货币互换基差趋势性收窄，显示离岸美元流动性保持充裕；尤其在 4 月“对等关税”实施期间，基差并未如以往风险事件中明显走阔，或反映当前美元作为传统避险货币的属性有所减弱（见图表 11）。

图表 11：日元美元和欧元美元 3 个月交叉货币互换基差（BP）



数据来源：Bloomberg、中国工商银行（亚洲）东南亚研究中心

¹³ 利率平价理论（Covered Interest Rate Parity）指出，通过外汇远期市场对冲了利率风险后，两种货币的利差应等于其远期汇率的升水或贴水。

¹⁴ 英国养老金危机期间，3 个月日元/美元、欧元/美元货币互换基差分别一度走阔至-78BP、-70BP；硅谷银行危机期间，3 个月日元/美元、欧元/美元货币互换基差分别一度走阔至-77BP、-42BP；

流动性稳定工具的大规模动用可作为危机时刻的重要观测指标。央行货币互换与 FIMA 回购便利（FIMA Repo Facility）¹⁵为美联储维护全球美元流动性稳定的两大核心工具：（1）央行货币互换主要通过授予特定央行（如欧、日、英等主要发达经济体央行）以本币换取美元的额度，应对系统性美元短缺，其使用量激增（如次贷危机、2020 年疫情初期）往往标志全球性、系统性的美元流动性压力出现。（2）FIMA 回购流动性便利允许更广泛的非美央行以持有的美国国债为抵押获取美元流动性，其用量上升更多反映抵押品折价压力及预防性需求，如 2023 年 3 月，硅谷银行危机引发全球银行体系对美债抛售冲击市场的忧虑，FIMA 工具被创纪录地大量使用（见图表 12-14）。

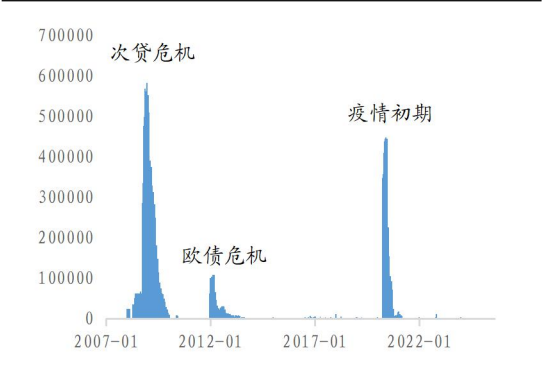
¹⁵ 2020 年 3 月，美联储为应对离岸市场美元流动性危机创设了临时 FIMARF，允许在纽约联邦储备银行拥有账户的中央银行及其他国际货币当局（统称 FIMA 账户持有者）与美联储开展回购交易；2021 年 7 月，由临时性工具转为常备回购工具，概况如下：①抵押品：仅美国国债；②交易对手：仅限事先经外汇小组委员会（Subcommittee）批准的外国账户；③期限：隔夜或 7 日；④限额：每位对手方每日余额上限为 600 亿美元；⑤利率：隔夜期限为 ON RRP 利率、7 天期限为 OIS+25BP。

图表 12：美联储货币互换、FIMA 回购工具对比

	央行货币互换 (Central Bank Liquidity Swaps)	FIMA 回购便利 (FIMA Repo Facility)
交易对手	欧日英加瑞士等共 14 家央行 (多为发达经济体)	全球 200 多主体、500 多账户 ¹⁶ (覆盖发达经济体+广泛新兴市场经济体)
运行机制	按约定汇率交换货币，到期时按相同 汇率换回并支付利息	通过回购协议，临时将美债抵押给美联储换 取美元，到期购回
抵押品	非美货币	美国国债
启用时间	次贷危机期间广泛使用并常态化	2020 年 3 月设立

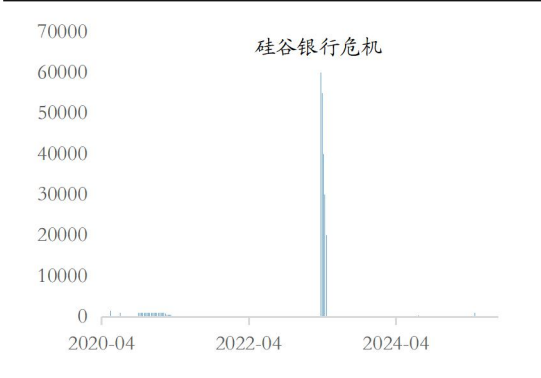
数据来源：纽约联储、中国工商银行（亚洲）东南亚研究中心

图表 13：央行货币互换使用情况（百万美元）



数据来源：FRED、中国工商银行（亚洲）东南亚研究中心

图表 14：FIMA 回购便利使用情况（百万美元）



数据来源：FRED、中国工商银行（亚洲）东南亚研究中心

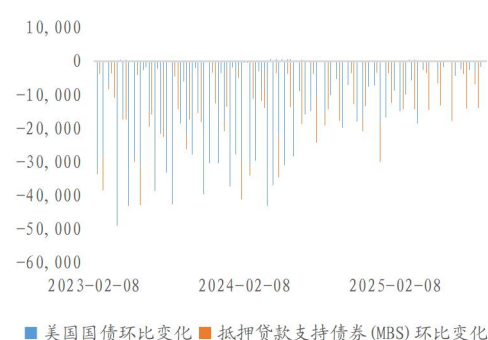
二、当前及未来一段时间美元流动性展望

目前联邦基金市场、回购市场和离岸美元市场流动性整体仍保持充裕状态，但准备金收缩压力显现，多个指标也反映市场压力结构性积聚。向后看，在美联储工具和经验的支持下，美元市场发生全面流动性危机的可能性较低。具体而言：

¹⁶ 美联储暂未公开披露 FIMA 工具的交易对手名单。结合纽约联储网站披露信息看：目前纽约联储向全球 200 多个主体提供 550 多个账户（主要由外国央行和货币当局持有），大多数（most）账户持有者有资格使用 FIMA 回购便利。

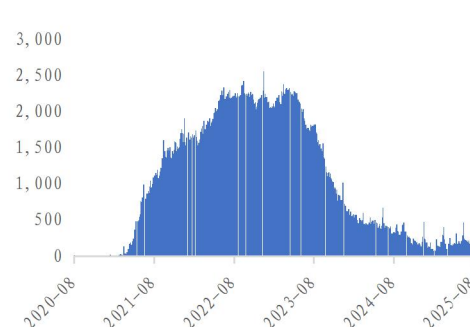
准备金仍面临收缩压力。(1) 美联储缩表仍在进行。当前每月以 50 亿美元国债、350 亿美元 MBS 的固定上限减持资产，继续抽离美元体系流动性；(2) 隔夜逆回购工具 (ON RRP) 濒临枯竭。9 月 19 日，ON RRP 中的资金规模为 113.63 亿美元（仅为峰值的 0.4%），伴随货币市场过剩资金蓄水池功能逐步丧失，难以继续向市场释放流动性（见图表 15-16）。(3) 《大而美法案》生效、财政扩张推动 TGA 账户回升。美国财政部大量发行短期国债，吸引资金流入 TGA 账户，预期 9 月末 TGA 余额将升至 8,500 亿美元¹⁷目标水平(9 月 17 日:8,071 亿美元)，进一步消耗银行准备金。预计 9 月准备金余额跌破 3 万亿美元关口，并向美联储流动性警戒线（2.7 万亿美元）¹⁸逼近。

图表 15: 美联储资产负债表资产端主要科目周度环比变化（百万美元）



数据来源: Wind、中国工商银行(亚洲)东南亚研究中心

图表 16: 隔夜逆回购协议 (ON RRP) 规模（十亿美元）



数据来源: FRED、中国工商银行(亚洲)东南亚研究中心

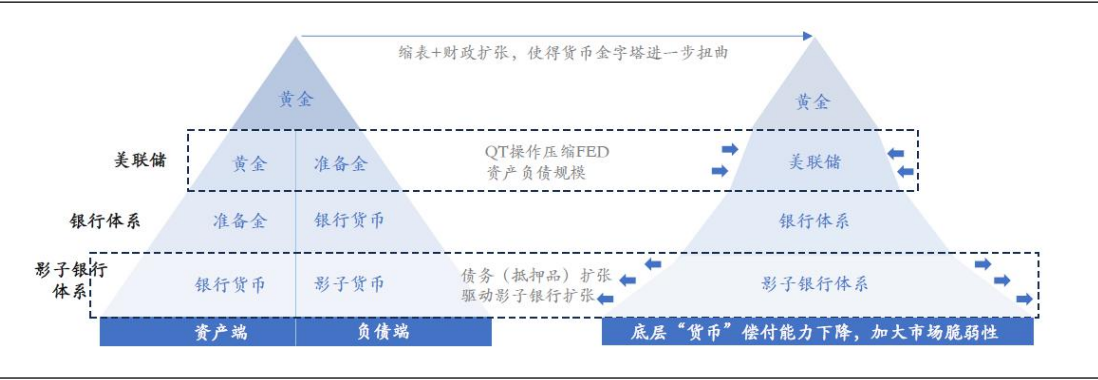
美联储缩表与财政部大规模发债共同造成“货币金字塔”扭曲。一方面，在“货币金字塔”上层，美联储资产负债表

¹⁷ 2025 年 7 月 28 日，美国财政部在《Sources and Uses Reconciliation Table》中预测，2025 年 9 月底现金余额为 8,500 亿美元。

¹⁸ 7 月美联储理事沃勒表示，美联储能承受银行储备金水平降至约 2.7 万亿美元。

持续收缩，基础货币供应相应减少；另一方面，财政部大规模发债，新增国债作为优质抵押品，通常可驱动影子银行体系的信用创造和规模扩张。顶层基础货币收缩导致底层“货币”偿付能力下降、美元货币体系脆弱性上升。当重大风险事件出现时，这种结构性脆弱也会放大市场的波动（见图表17）。

图表 17: 美联储缩表与财政扩张加剧货币金字塔的结构性扭曲



数据来源：中国工商银行（亚洲）东南亚研究中心

美联储已建立较为完善的流动性管理工具体系，非极端情况下出现系统性“美元荒”的可能性较低。通过应对近年的流动性压力，美联储持续创新政策工具、特别是结构性政策工具（详见前期报告《美元流动性“扰动”与美联储政策创新》）已建立包括贴现窗口、常备回购便利、FIMA 回购、央行货币互换在内的流动性管理工具体系，可覆盖银行体系、影子银行、离岸美元市场等不同层级，实现流动性的定向投放。过往经验表明，持续完善丰富的结构性货币政策工具，协同传统常设总量型货币政策工具，可以支持美联储灵活且较为精准地向市场提供流动性，降低流动性压力扩散和升级

的概率。因此，尽管当前美元流动性压力正在聚集，美联储依托现有的工具储备和应对经验，非极端情况下，市场出现系统性美元短缺的概率较低。



香港中資銀行業協會
Chinese Banking Association
of Hong Kong

本文章版权属撰稿机构及/或作者所有，不得转载。

本文章发表的内容均为撰稿机构及/或作者的意见及分析，并不代表香港中资银行业协会意见。