

相关研究

《欧洲的滞胀，美国的通胀》2022.04.26

《全球的滞胀风险——当货币超发遇到供给冲击》2022.04.24

《本轮疫情：影响多少投资？》
2022.04.19

美联储的加息、缩表，是如何操作的？ ——美元流动性研究系列二

投资要点：

- 近期，市场对于美联储加息和缩表的预期不断升温，截至5月2日，市场预期美联储全年或将加息11次，美债收益率也升至2.99%。那么美联储加息和缩表机理有何区别呢？美联储具体是如何实现利率目标，回收过剩美元的呢？本轮美联储货币政策收紧又有哪些影响？本篇专题拟对这些问题进行梳理分析。

分析师:梁中华

Tel:(021)23219820

Email:lzh13508@htsec.com

证书:S0850520120001

分析师:李俊

Tel:(021)23154149

Email:lj13766@htsec.com

证书: S0850521090002

目 录

1. 美联储如何实现利率目标?	4
2. 美联储如何收回过剩美元?	6
3. 流动性收紧: 有哪些影响?	8

图目录

图 1	美国:存款机构准备金总计 (十亿美元)	4
图 2	金融危机前美联储货币政策框架	4
图 3	美联储利率走廊 (%)	5
图 4	金融危机后美联储货币政策框架	6
图 5	美国抵押贷款利率与联邦基金利率走势同步 (%)	6
图 6	美国汽车贷款利率与联邦基金利率走势同步 (%)	6
图 7	美联储总资产和隔夜逆回购余额 (十亿美元)	7
图 8	资产负债表变化: 情形一	7
图 9	资产负债表变化: 情形二 (银行体系购买新发债)	8
图 10	资产负债表变化: 情形二 (货币基金市场购买新发债)	8
图 11	市场预期美联储全年加息次数的概率 (%)	8
图 12	美国各类商品和服务消费环比折年率 (%)	9
图 13	美国周度经济指数 (13 周移动平均, %)	9
图 14	美国联邦政府利息负担或将加重	9
图 15	TED 利差走势 (%)	10
图 16	标普 500 指数走势 (加息日=100, 加息日为第 0 天)	10
图 17	纳斯达克指数走势 (加息日=100, 加息日为第 0 天)	10
图 18	10 年期美债实际收益率已经转正 (%)	11
图 19	美元指数已经突破 103, 为 2002 年以来新高	11

1. 美联储如何实现利率目标？

金融危机前美联储主要通过稀缺准备金体系来实现目标。根据《联邦储备法》和《国际银行法》要求，美国存款类金融机构（包括商业银行、储蓄银行、储蓄机构和合作信用社等，简称银行体系）需持有一定比例的存款作为准备金。

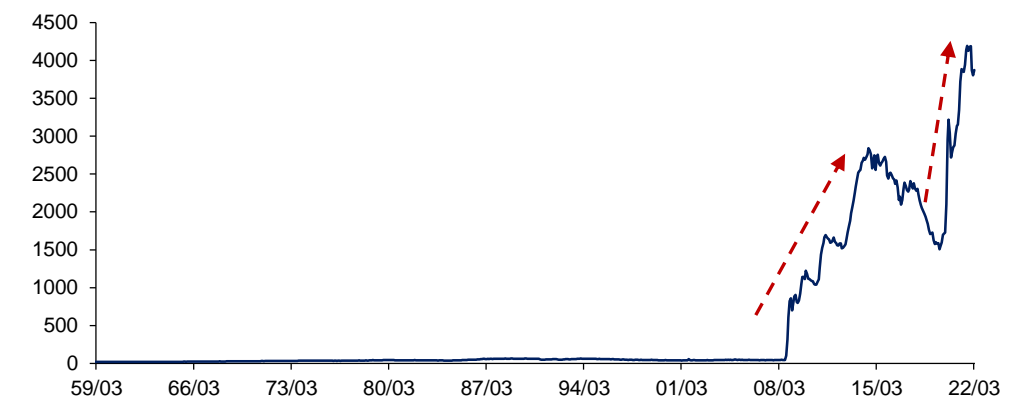
金融危机之前，银行体系通常将准备金余额保持在较低的水平，一定程度上与当时准备金余额没有收益有关。如果某一家银行准备金余额不足，那么它可以在联邦基金市场进行隔夜拆借，拆借成本即有效联邦基金利率（EFFR）。根据美联储公布数据显示，1980年1月至2008年9月期间，银行系统准备金余额规模平均仅480亿美元左右。

在稀缺准备金体系下，美联储通过公开市场操作实现联邦基金目标利率。简单来说，如果市场的有效联邦基金利率高于美联储的目标利率，美联储可以在公开市场中买入有价证券，向市场注入流动性，从而压低有效联邦基金利率；反之亦然。

那么，金融危机后这一手段为何失效了呢？

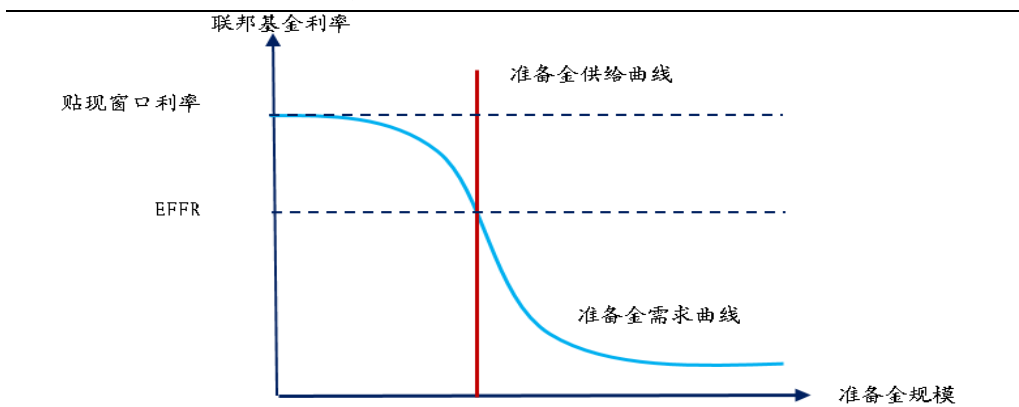
金融危机爆发后，为改善金融市场状况和刺激经济，美联储开启了量化宽松政策（QE，即大规模资产购买计划），向市场投放了大量流动性。根据美联储公布数据显示，银行体系准备金余额规模自2008年9月开始大幅攀升，至2014年QE结束前一度接近3万亿美元。面对拥有如此充足准备金的市場，美联储再难以通过公开市场操作来实现其目标利率。

图1 美国:存款机构准备金总计（十亿美元）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图2 金融危机前美联储货币政策框架



资料来源：美联储官网，海通证券研究所

金融危机后美联储主要通过利率走廊体系来实现目标。所谓利率走廊，即设置好利率的上限和下限，通过调节利率的上下限来实现目标利率。当前美联储设置的利率上限为准备金余额利率（IORB），即美联储向银行体系支付的准备金利息；利率下限为隔夜逆回购利率（ON RRP），即美联储向货币市场基金等非银金融机构支付的抵押逆回购利息。

那么，利率走廊是如何形成的呢？

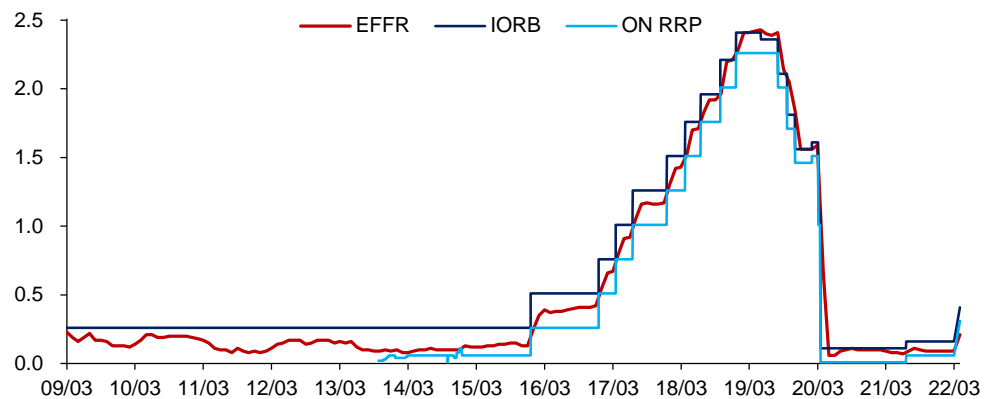
首先，2008年10月，美联储宣布为银行体系的准备金余额和超额准备金余额支付利息，即IORR和IOER（2008年11月起设置为统一利率水平，2021年6月起IORR和IOER统一修订为准备金余额利率IORB）。美联储初始计划将IORB设置为利率的下限，即一旦联邦基金利率低于IORB，金融机构倾向于将资金放在美联储赚取更高的利息而非拆借出去。

然而事与愿违，联邦基金利率却常常低于IORB。主因美联储投放的大量流动性，不仅充斥在银行体系，也充斥在货币市场基金、政府支持企业GSEs（例如房地美、房利美以及联邦住房贷款银行FHLBs）以及对冲基金等非银金融机构。而这些机构无法从美联储赚取准备金余额利息，促使它们有意愿以任何高于0的利率借出准备金，银行体系则有力以低于IORB的利率借入准备金从而实现套利。最终IORB逐步演变成利率的上限。

其次，2013年9月，美联储宣布开始隔夜逆回购操作，即被授权参与对象可以通过逆回购操作，从美联储获取隔夜回购利息（ON RRP）。由于参与范围更广，除银行体系外，非银金融机构也可以参与，一旦联邦基金利率低于ON RRP，非银金融机构倾向于通过隔夜逆回购操作从美联储赚取更高的利息而非拆借出去。最终ON RRP逐步演变成利率的下限。ON RRP的设置一方面有助于美联储更好的管理短期利率，另一方面也为美联储加息操作奠定了基础。

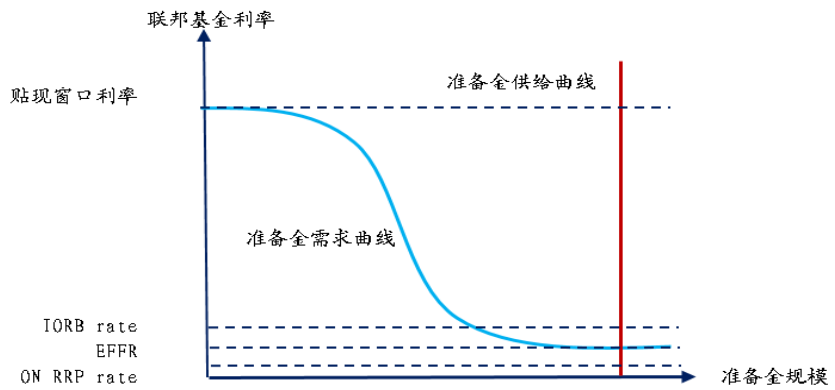
最后，美联储要实现其目标利率，只需要同步调整IORB和ON RRP即可。目前利率走廊的宽度为10BP。

图3 美联储利率走廊（%）



资料来源：Wind，海通证券研究所，注：2021年6月起IORR和IOER统一修订为IORB（准备金余额利率）。

图4 金融危机后美联储货币政策框架



资料来源：美联储官网，海通证券研究所

那么，美联储如何影响市场利率呢？一般来说，金融市场利率主要以联邦基金利率为定价基础，随着美联储对联邦基金利率水平的调整以及市场预期的引导，短端市场利率会迅速做出反应。而随着时间的推移，短端市场利率水平的变化会逐步传导至长端市场利率。

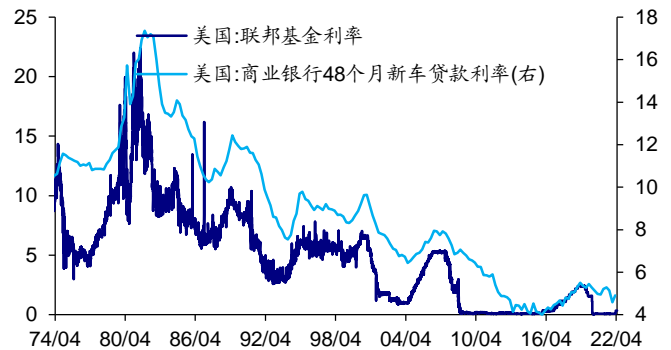
例如，随着美联储3月加息落地以及加息预期升温，从美债来看，截至5月2日，今年以来2年期和3年期美债利率上行幅度平均约200BP，而10年期、20年期以及30年期美债利率上行幅度平均在130BP左右。从家庭来看，截至4月28日，30年期抵押贷款利率已经上行至5.1%，为2010年4月以来新高。从企业来看，截至4月29日，美国企业债收益率（穆迪Baa）上行至4.94%，为2019年3月以来新高（若不考虑2020年3月疫情冲击）；美国1月期非金融票据利率（A2/P2级）上行至1.02%，为2020年5月以来新高。

图5 美国抵押贷款利率与联邦基金利率走势同步（%）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图6 美国汽车贷款利率与联邦基金利率走势同步（%）



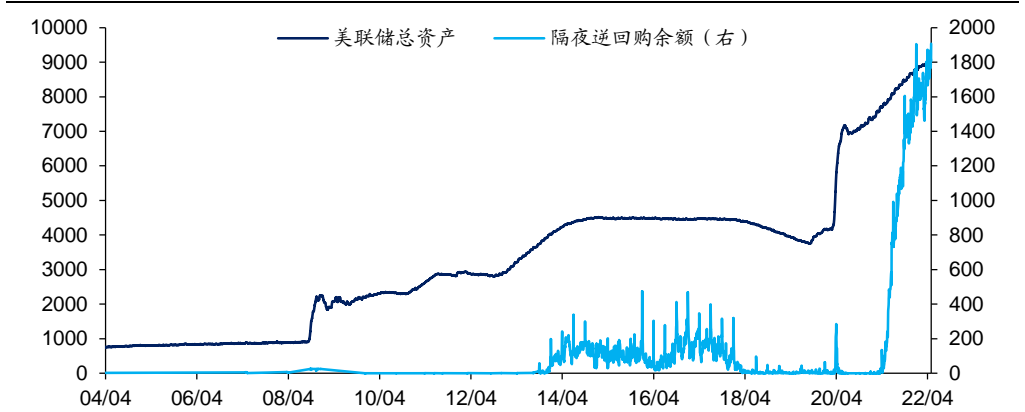
资料来源：Wind，海通证券研究所

2. 美联储如何收回过剩美元？

受美联储无限QE影响，美联储资产负债表大幅扩张，截至4月27日，美联储总资产规模接近9万亿美元，较2020年3月初增加了107.3%。市场中的美元也严重泛滥，截至4月29日，隔夜逆回购余额飙升至1.9万亿美元，创历史新高。因此，当前美联储除加息外，另一个关键的任务是通过缩表来回收过剩美元。

根据美联储3月会议纪要显示，美联储最早将在5月开始缩表，缩表仍以被动式为主，即减少到期再投资。并计划每个月缩表最多950亿美元（即美债上限600亿美元，MBS上限350亿美元），几乎是2017的2倍（初始设置上限500亿美元）。

图7 美联储总资产和隔夜逆回购余额（十亿美元）



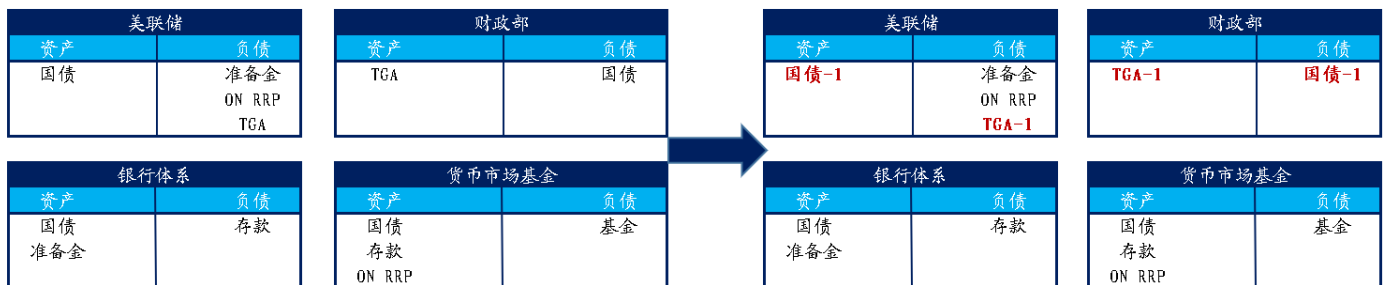
资料来源：Wind，圣路易斯联储官网，海通证券研究所

那么缩表是如何实现美元回收的呢？我们可以基于资产负债表的视角来观察。

根据纽约联储公布的最新报告，本文仅考虑美联储、财政部、银行以及货币市场基金四部门的资产负债表变化，并假设：以国债到期为例；美联储持有的国债到期规模为1美元；若财政部发新国债，其规模也为1美元，且发行时间与旧国债到期时间一致；若货币市场基金购买国债，其银行存款和 ON RRP 投资各支付一半。

情形一：美联储持有1美元国债到期后没有进行到期再投资，财政部也没有发行新国债。财政部用其在美联储开设的账户中的钱即 TGA 余额支付给美联储，我们可以看到美联储资产端国债减少1美元，负债端 TGA 余额减少1美元；财政部资产端 TGA 余额减少1美元，负债端国债减少1美元。美联储资产负债表规模实现了缩减。

图8 资产负债表变化：情形一



资料来源：纽约联储官网，海通证券研究所

情形二：美联储持有1美元国债到期后没有进行到期再投资，财政部新发行1美元国债。此时，无论是银行体系来购买新国债，还是货币市场基金来购买新国债，或者二者同时购买，财政部资产负债表都没有变化。因为财政部负债端新发债将与到期债互相抵消，资产端因支付到期国债引起 TGA 余额减少的部分将由银行体系或货币市场基金支付的资金补充。

若新发债由银行体系购买，银行体系资产端增加1美元国债，减少1美元准备金（支付给财政部），负债端没有变化；美联储资产端减少1美元国债，负债端减少1美元准备金（银行体系提取了）。美联储资产负债表规模实现了缩减。

若新发债由货币市场基金购买，货币市场基金资产端增加1美元国债，减少0.5美元银行存款，减少0.5美元 ON RRP 余额，负债端没有变化；银行体系资产端准备金减少0.5美元（支付给货币市场基金），负债端存款减少0.5美元（货币市场基金提取了）；美联储资产端减少1美元国债，负债端减少0.5美元准备金，减少0.5美元 ON RRP 余额。美联储资产负债表规模实现了缩减。

若新发债由银行体系和货币市场基金共同购买，假设各自购买0.5美元国债，那么

美联储资产端减少 1 美元国债，负债端减少 0.75 美元准备金和减少 0.25 美元 ON RRP 余额；银行资产端增加 0.5 美元国债，减少 0.75 美元准备金（其中 0.5 美元支付财政部，0.25 美元支付货币基金市场）；货币基金市场资产端增加 0.5 美元国债，减少 0.25 美元存款和减少 0.25 美元 ON RRP 余额。美联储资产负债表规模实现了缩减。

此外，考虑到货币市场基金中很大一部分政府型基金无法投资到银行存款，那么货币市场基金买新发债的资金很大程度上来自于 ON RRP。

图9 资产负债表变化：情形二（银行体系购买新发债）

美联储		财政部	
资产	负债	资产	负债
国债-1	准备金-1 ON RRP TGA	TGA	国债

银行体系		货币市场基金	
资产	负债	资产	负债
国债+1 准备金-1	存款	国债 存款 ON RRP	基金

资料来源：纽约联储官网，海通证券研究所

图10 资产负债表变化：情形二（货币基金市场购买新发债）

美联储		财政部	
资产	负债	资产	负债
国债-1	准备金-0.5 ON RRP-0.5 TGA	TGA	国债

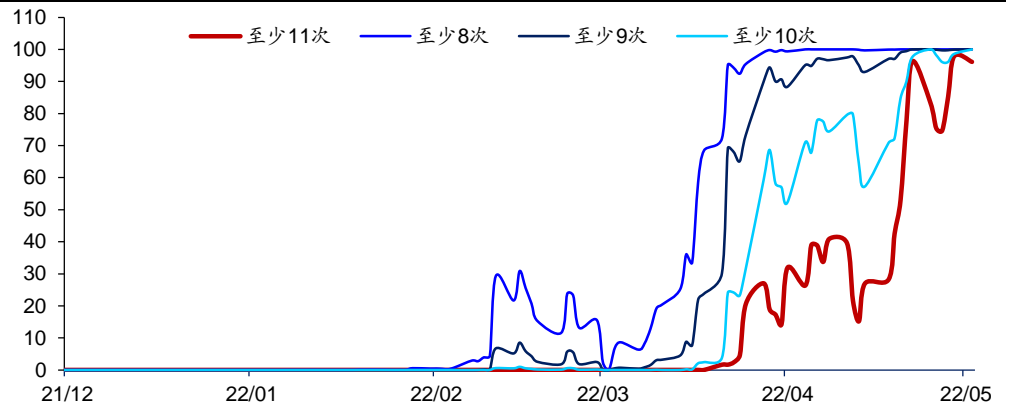
银行体系		货币市场基金	
资产	负债	资产	负债
国债 准备金-0.5	存款-0.5	国债+1 存款-0.5 ON RRP-0.5	基金

资料来源：纽约联储官网，海通证券研究所

总之，在被动式缩表下（即减少债券到期再投资），美联储资产负债表的缩减很大程度上来自于银行体系持有准备金的减少，或者 ON RRP 余额的减少，或者二者都有。换句话说，美联储将自身持有的债券转移给其他部门；而各部门具体承接多少，一方面与财政部新发国债类型有关；另一方面与各类型投资回报有关。

3. 流动性收紧：有哪些影响？

美联储收紧预期在不断升温。当前市场对接下来美联储加息和缩表的预期在不断升温，根据 CME 观察，截至 5 月 2 日，市场预期美联储全年加息 11 次的概率高达 96.1%，而 3 月底这一概率仅 14.3%，且预期 5 月、6 月和 7 月或将加息 50BP、75BP 和 50BP。

图11 市场预期美联储全年加息次数的概率（%）


资料来源：CME，海通证券研究所，截至 5 月 2 日

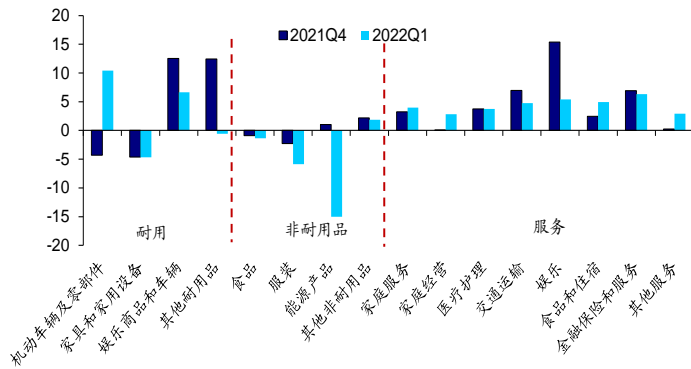
那么，本轮美联储加息和缩表对各方面影响如何呢？

经济影响如何？短期衰退风险不大，长期美联储难以“软着陆”。美国 1 季度 GDP 环比折年率转负至 -1.4%，为 2020 年 2 季度以来首次转负。不过从结构来看，私人投资和净出口是主要拖累项，而美国经济的主要动力消费依然表现强劲。因而，在内需依然强劲的背景下，美国经济短期陷入衰退的风险不大。根据纽约联储跟踪数据显示，截至 4 月 23 日当周，美国最近 13 周的平均经济增速为 2.2%，比正常的水平还要高。

不过，我们在报告《面对高通胀：美联储能“软着陆”吗？》中指出过，通过与历

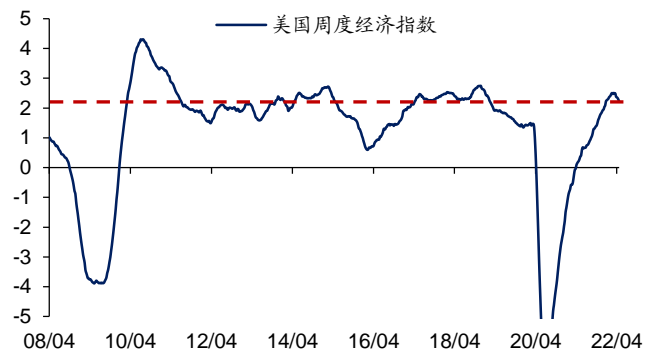
史上“软着陆”的各方面对比，在高通胀以及政策大幅收紧的背景下，我们认为本轮美联储想要实现“软着陆”的难度较大。且随着货币政策的加速收紧，美国经济的增速也会受到一定限制，甚至可能转为下降。

图12 美国各类商品和服务消费环比折年率 (%)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

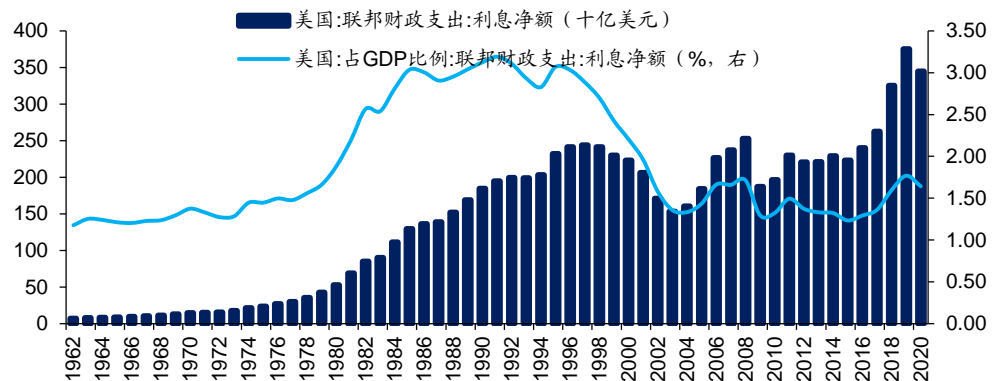
图13 美国周度经济指数 (13周移动平均, %)



资料来源: 纽约联储官网, 海通证券研究所, 截至4月23日

政府债务影响如何? 缩表对美国联邦政府债务影响较小, 加息会促使联邦政府利息负担加重。根据我们前面对缩表过程中各部门资产负债表的变化分析来看, 缩表时美联储持有债券规模减少, 而财政部通常通过发新债来还旧债, 新发债务将由美联储之外的其他部门承接, 财政部资产负债表不会有所变化(结构上可能有所变化)。因而, 缩表一般不会对美国政府债务有影响。不过, 大幅加息将促使联邦政府利息负担加重, 根据CBO预测, 若利率上升1%, 该财年利息支出或将增加2250亿美元。

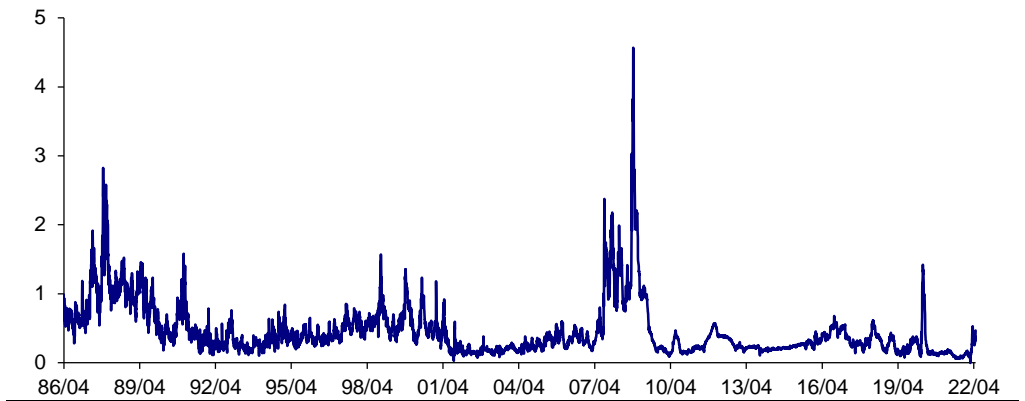
图14 美国联邦政府利息负担或将加重



资料来源: Wind, 海通证券研究所

流动性影响如何? ON RRP 可以支撑约 18 个月, 短期流动性无虞。上一轮缩表时美国回购市场曾在 2019 年出现“钱荒”, 一方面与缩表后美国金融机构存款准备金水平大幅下降以及金融危机后金融机构监管趋严有关; 另一方面与缴税期限临近等因素有关。而当前美元流动性较为充裕, 近一个月美国隔夜逆回购余额平均在 1.8 万亿美元左右。

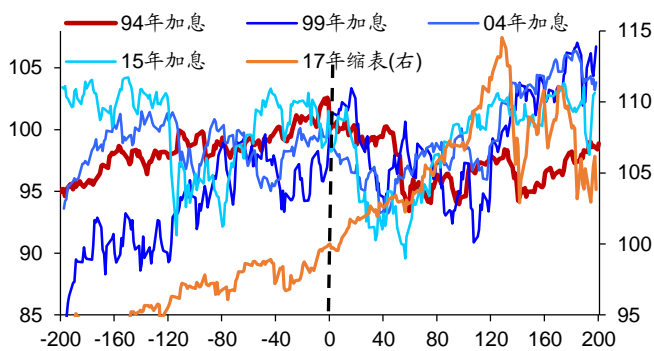
按照每个月缩减 950 亿美元测算, ON RRP 至少可以支撑约 18 个月, 而且银行体系准备金也较 2020 年 3 月增加了约 1.8 万亿美元, 美国短期流动性无虞。此外, 2021 年 7 月美联储设立了两项新的回购便利工具 SFR (常备回购便利工具) 和 FIMA (常备 FIMA 回购便利工具), 也将为突发的流动性紧张提供安全保障。

图15 TED 利差走势 (%)


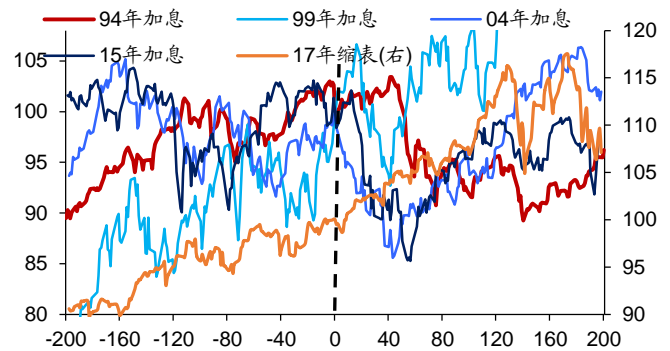
资料来源: Wind, 海通证券研究所, 注: TED 利差=LIBOR3 个月-国债 3 个月收益率

股市影响如何? 短期美股受企业业绩和地缘风险扰动较大; 长期受经济基本面影响较大, 未来或有调整压力。我们前文说到根据 CME 观察, 市场预期接下来或将连续加息至少 50BP, 历史上较为类似的为 1994 年, 曾连续 4 次至少加息 50BP 且经济也较为强劲。1994 年加息后美股小幅调整, 在首次加息 50BP 后, 标普 500 指数和纳斯达克指数均处于震荡上行中。

而 2017 年缩表后, 美股一直延续上涨的趋势, 直至 2018 年面临经济放缓、中美贸易摩擦以及美股高估值调整等问题时, 美股才出现大幅调整。考虑到本轮美联储难以“软着陆”, 美股长期或有调整压力。

图16 标普 500 指数走势 (加息日=100, 加息日为第 0 天)


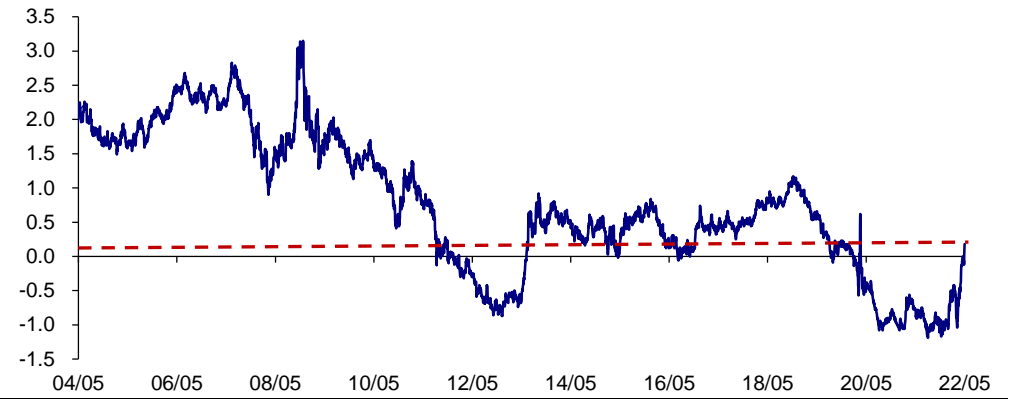
资料来源: Wind, 海通证券研究所

图17 纳斯达克指数走势 (加息日=100, 加息日为第 0 天)


资料来源: Wind, 海通证券研究所

债市影响如何? 美债已达 2.99%, 未来仍有上冲压力。截至 5 月 2 日, 10 年期美债名义收益率已经上行至 2.99%。从供需角度来看, 量化宽松期间, 财政部的新发国债将近一半由美联储购买, 随着美联储 5 月缩表落地, 美债需求或有一定程度的下滑, 美债供需缺口或将促使美债利率继续上行。

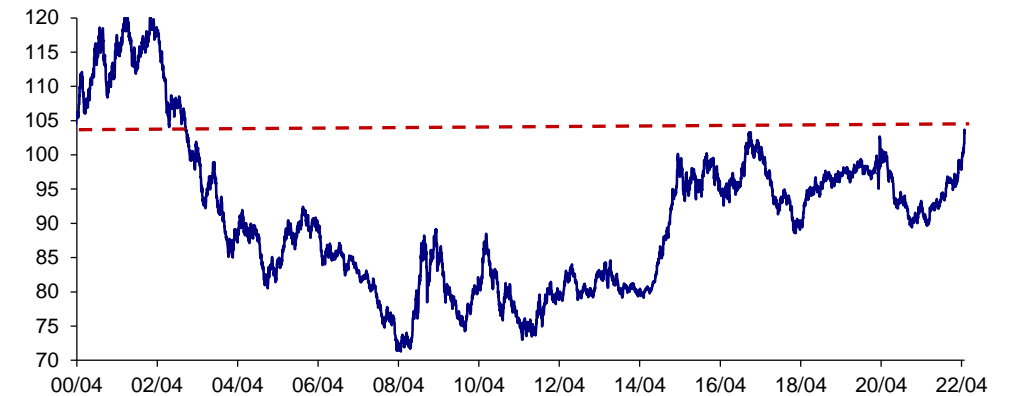
从经济角度来看, 截至 5 月 2 日, 美债实际收益率已经转正至 0.18%, 而美国经济增长偏强, 美债实际收益率仍有上行空间; 加之, 地缘风险犹在, 长期通胀预期水平或居高不下, **10 年期美债名义收益率或继续上行。**此外, 缩表期间, 美债收益率的变动也会受到财政部新发国债类型与期限结构的影响。

图18 10年期美债实际收益率已经转正 (%)


资料来源：Wind，海通证券研究所

美元影响如何？美元已经突破 103，大概率还会维持上行。美国经济增长偏强，货币政策收紧，名义和实际利率抬升，是美元指数的主要推动力量。而且汇率是个相对的概念，美元指数衡量了美国相比其它经济体基本面的相对强弱变化，当前欧洲陷入了滞胀，日本在滞胀边缘，其货币政策都掣肘较大，所以这种相对变化也有助于支撑美元。在此背景下，全球核心资产仍然会面临一定压力，新兴市场汇率和市场仍然会受到扰动。

例如，截至 5 月 2 日，今年以来日元兑美元贬值 11.6%，欧元对美元贬值 7.6%，英镑对美元贬值 7.7%；人民币兑美元贬值 3.7%，印度卢比兑美元贬值 2.7%，泰铢兑美元贬值 2.7%。

图19 美元指数已经突破 103，为 2002 年以来新高


资料来源：Wind，海通证券研究所

信息披露 分析师声明

梁中华 宏观经济研究团队
李俊 宏观经济研究团队

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。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司（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，海通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，未经海通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，务必联络海通证券研究所并获得许可，并需注明出处为海通证券研究所，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，海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。