

美版 YCC 猜想

日本经验和澳洲路径

美联储超常规宽松下，将长期存在开启收益率曲线控制的动机，但短期迫切性不强。从政策手段来看，可能更接近于澳大利亚模式，首先控制曲线中段收益率，而不是日本模式，直接针对 10Y 国债指导定价。

- **历史经验显示，YCC 可以有效提高政策效率。**日本和澳大利亚的 YCC 操作背景、目的和手段均有所不同，但从效果来看，均显著降低了央行的购债规模。特别是通过澳大利亚（YCC）和新西兰（QE）的对比，YCC 提高政策效率和可持续性的效果突出。本轮美联储宽松下，资产负债表快速扩张、购债规模突破发债规模，因此联储长期存在开启 YCC 的动机。
- **澳式比日式和美国二战时的 YCC 更受美联储青睐。**澳大利亚和日本的模式差别主要体现在购债期限，澳洲为 3Y 国债而日本为 10Y 国债，我们认为美联储未来将更接近于澳洲模式：①美澳的政策背景更主要是短期外生冲击，而不是日本面临的长期内生问题。政策的实体目标在降低融资成本，美澳企业债市场加权平均久期为 3-5Y，曲线中段的调控就可以达成目的。② 在政策初始阶段，日本已经处于深度负利率区间，1-10Y 段的国债曲线位于零以下；而美澳尚未实行负利率政策，YCC 政策在曲线中段仍存操作空间。
- **短期紧迫性有限，年末或是重要窗口。**短期来看，由于金融市场基本稳定后“救急”需求下降、纾困政策处于过渡期，美联储资产负债表处于“结构性”缩表中，美债利率甚至出现下行动能，当前美联储实行 YCC 的紧迫性较低。同时历史上美联储在大选临近时，往往也倾向于保持静默。综合判断，我们认为年末可能是美版 YCC 落地的重要窗口期。
- **风险提示：**美国大选不确定性、海外疫情风险冲击。

相关研究报告

《做债看股票》20200724

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

宏观及策略: 固定收益

证券分析师：肖成哲
（8610）66229354
chengzhe.xiao@bocichina.com
证券投资咨询业务证书编号：S1300520060005

联系人：王开
（8621）20328582
kai.wang@bocichina.com
一般证券业务证书编号：S1300119100023

美版 YCC 猜想：日本经验和澳洲路径

收益率曲线控制政策（Yield Curve Control，下文简称 YCC）是指央行为某几个期限的国债收益率设定目标，并以此目标进行公开市场操作。从性质上，YCC 是传统货币政策工具处于零利率失效时的非常规货币工具。从效果上，YCC 政策可以"有效率"控制融资成本，缓解央行资产负债表过快扩张的压力，但也有扭曲市场定价、制造套利机会的副作用。本文通过对比历次收益率曲线控制政策，探讨美国 YCC 出台的路径时点和落地方式。

图表 1. 各经济体 YCC 政策对比分析

国家/地区	出台时期	结束时间	管控方向	调控措施	政策变化
美国（二战时期）	1942 年 3 月	1951 年 6 月	长端 短端	财政和央行达成妥协——长期国债收益率钉在 2.5%，7-9 年期国债收益率目标为 2%，1 年期债券收益率目标为 0.875%，3 个月美债的收益率定在 0.5%	联储反对财政部增加准备金量的计划，然而最终接受了将国债短期利率钉住在 0.375%的方案。
	1947 年 7 月	1951 年 6 月	短端	联储与财政部达成协议提高短期利率上限——于年底提高到 1%，收益率即刻发生变化。	FOMC 于 1947 年 7 月 3 日取消了 0.375%的短债利率。短债收益率 7 月上升至 0.66%，8 月上升至 0.75%，最终在年底上升至 0.95%。当短债收益率急剧上升时，投资者几乎没有动力以 0.875%的价格购买 1 年期证券，美国财政部被迫将 1 年期债券的发行利率设定为 1%，将 12 月份发行的中期债券利率设定为 1.125%。
	1947 年下半年	1951 年 6 月	长端 短端	公开市场账户购买了 20 亿美元的长期债券，同时卖出了 30 亿美元的短债。	长期债券收益率从 1947 年 6 月的 2.22%升至 12 月的 2.39%，在一个月后又升至 2.45%。美联储试图通过购买债券和出售短债来缓冲。
	1948 年	1951 年 6 月	长端 短端	公开市场账户又购买了 80 亿美元的长期债券，并将其短债头寸减少了 60 亿美元。	
	1951 年 3 月	1951 年 6 月	长端	联储与财政部达成协议不再直接设定长期利率目标。4 月，2.5%的长期利率上限终被废止。	
日本	2016 年 9 月	至今	长端 短端	日本央行表示将购买 10 年期日本国债，使收益率稳定在 0 左右，与此同时控制短期利率。日本央行保持存款利率为-0.1%。	10 年期日本国债收益率迅速收敛于目标附近，并在接下来的两年保持稳定。本已远低于美国或德国国债的收益率波动性进一步下滑，月度变化标准差较 QQE 期间下降约一半。
	2018 年 7 月	至今	长端	通过允许 10 年期日本国债收益率在更大范围内交易，以提高其 YCC 政策的灵活性。	10 年期国债收益率交易区间从 +/-0.1% 扩大两倍 (即 +/-0.2%)
欧洲	2012 年 8 月	2015 年 3 月	短端	欧央行未来几周将设计一个不同于债券购买计划的二级市场操作细则,压低国债收益率曲线短端部分,将对市场有所提振。	
	2018 年 3 月	至今	短端	央行将确保政策能控制收益率曲线短端。	
印度	2020 年 4 月	至今	长端	购买 1.2 万亿卢比的国债	
	2020 年 5 月	至今	长端	5 月 8 日联邦政府宣布发债模扩大 54%，印度国债收益率较为稳定。	目前交易量最大的 2029 年到期国债收益率在 6.01%，对比政府宣布扩大借债规模前后，并无明显变化。
澳大利亚	2020 年 3 月	至今	长端 短端	澳大利亚联储公布利率决议，将 4 月现金利率下调 25 个基点至 0.25%，预期 0.25%，前值 0.50%。把三年期澳大利亚政府债券收益率目标水平定在 0.25%左右。	澳大利亚联储表示以 3 年期政府债券收益率在 0.25%作为目标后，澳大利亚 10 年期国债收益率短暂飙升多达 128 个基点，收益率曲线变陡。短期债券价格大涨，3 年期国债收益率下降 14 个基点至 0.38%。10 年期债券的大跌发生在流动性欠佳之际，买卖价差达到正常情况的 5 倍左右。美国 10 年期国债收益率跟随澳大利亚国债收益率上涨多达 8 个基点。

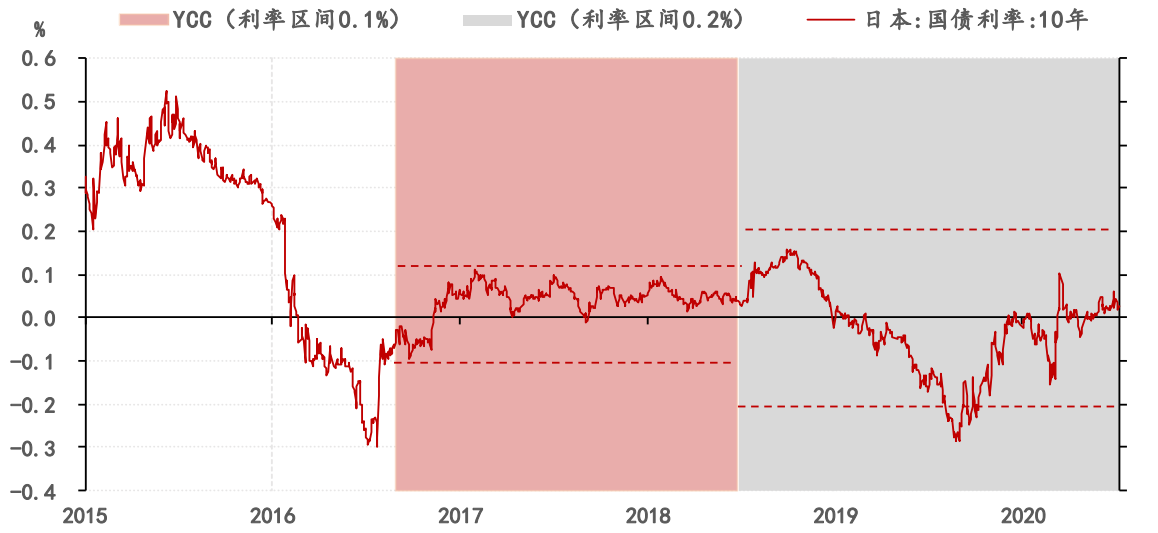
资料来源：各国/地央行官网，中银证券

1、日本的 YCC 经验：更少的购债、更低的波动

日本 YCC 的两阶段。日本央行承诺将 10Y 国债利率保持在 0%附近，当 10Y 国债利率偏离目标区间时，BOJ 承诺会无限量买卖国债，直至利率回到目标区间内。目标区间设定分两个阶段：2016 年 9 月收益率的目标被设定在-0.1%至 0.1%之间，2018 年 7 月经济回暖后，日本央行将目标区间扩大到-0.2%至 0.2%。

更少的购买、更低的波动。从结果来看，10 年期日本国债收益率迅速收敛于目标附近，并在接下来的两年保持稳定。BOJ 政策效率提升，未达成利率目标的购债规模下行。本已远低于美债和德债的收益率波动性进一步下滑，月度变化标准差较 QQE 期间下降约一半。

图表 2. 日本 10 年期国债收益率在实施 YCC 后始终被控制在目标区间内

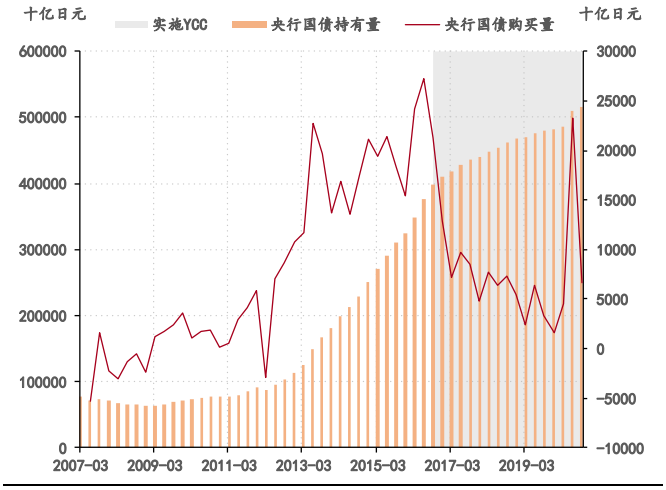


资料来源：万得，中银证券

日本央行实施 YCC 主要出于两方面原因：

第一，利率传导失效后，针对长端利率“指导定价”。在“QQE+负利率”实施后，日本债市的期限利差下降到接近零的水平，过于平坦的曲线使得期限错配“无利可图”，长债需求下滑；同时负利率下，短端到长端的传统传导路径失效。这些因素都不利于货币政策传导，日本央行需要找到一种新的非常规货币手段来降低利率、刺激通胀。YCC 相当于央行针对长端利率进行了指导定价，在短端向长端无法传导时，政策直接作用于长端。

图表 3. 日本央行购债规模 QE 后攀升，YCC 后下降



资料来源：万得，中银证券

图表 4. 日本央行引入 QQE 后期限利差逐步缩小



资料来源：万得，中银证券

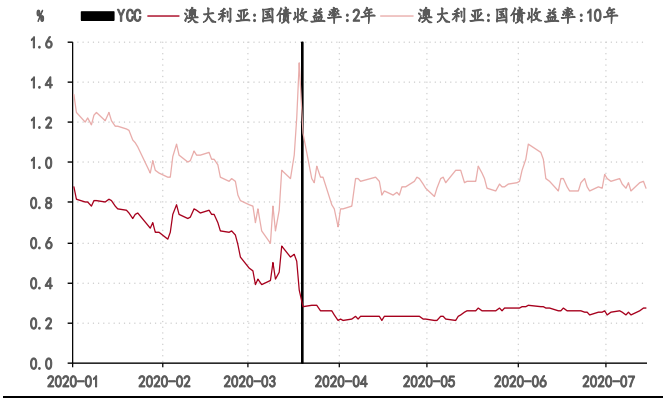
第二，当央行资产负债表过于臃肿，需要更有效率的利率控制手段。日本实施超级量化宽松(QQE)后国债购买量逐步攀升，央行成为国债的主要持有者。为了维持超宽松货币政策的可持续性，日本央行 BOJ 需要有更为高效的手段压低长期利率。YCC 政策相当于给予市场一个明确的政策目标，当投资者相信央行的政策承诺，便会将自身行为与这一目标相匹配，这种"自我实现"的效应将节约央行"弹药"，以更低的购债规模达成利率目标。

2、澳洲路线的经验：QE 还是 YCC?

2020 年 3 月 19 日，澳央行宣布实施收益率控制（A target for the yield）。政策手段：对曲线中段做出利率承诺。澳大利亚央行将隔夜利率（Cash Rate）降至 0.25%时，并没有和货币政策路径相近的新西兰央行一样选择 QE，而是承诺通过二级市场购债，将 3 年期国债收益率控制在 0.25%附近。通过 YCC 来降低中短期国债收益率。**政策意图：降低融资利率。**澳大利亚央行表示，3 年期国债利率是金融市场中的重要基准，对于整个澳大利亚的融资来说有重要的作用。压低 3 年期国债收益率可以更好地传导到别的融资渠道，从而降低各个部门的融资收益率，减轻偿债成本。

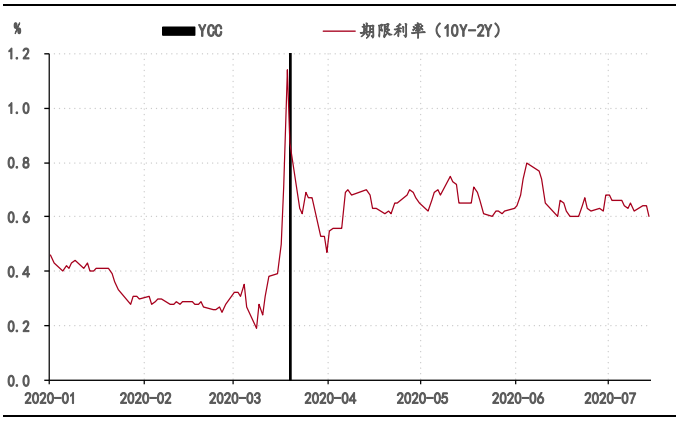
政策效果之一：曲线"后段"陡峭化，波动率下降。澳洲版 YCC 政策控制了中短期国债收益率，对长期国债收益率则无政策承诺；同时政府为了应对疫情增加长期国债的发行，进一步带动了长端国债收益率的上升、收益率曲线"后段"变陡。央行介入市场后，市场波动率降低、10Y-2Y 期限利差维持在 60-80bp 较高水平，在降低融资成本的同时，也对债券市场的定价产生一定的扭曲作用，抬升了期限利差的中枢。

图表 5. 2Y 国债受 YCC 控制，10Y 国债收益率不受控制



资料来源：万得，中银证券

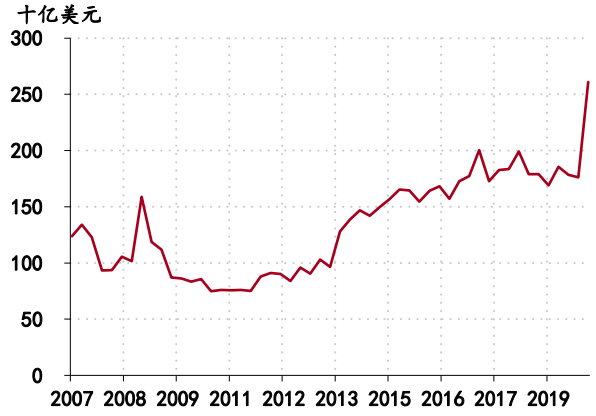
图表 6. 实施 YCC 后期限利差扩大



资料来源：万得，中银证券

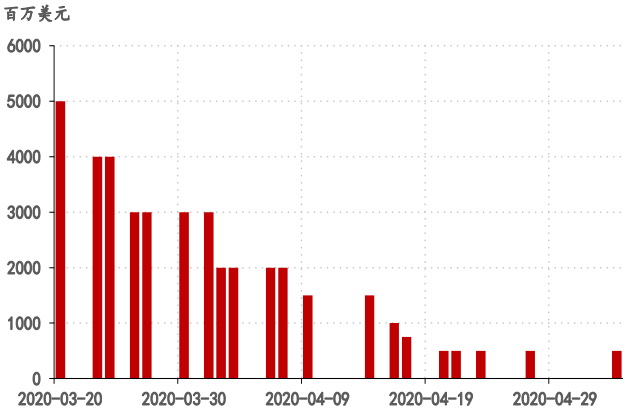
政策效果之二："干预效率"提高，购债规模下降。与日本 YCC 经验相同，澳央行实施 YCC 也产生了市场自实现效应，降低了购债规模，增强了政策的可持续性。在政策的第一阶段，澳央行主动出击在二级市场购买国债，央行资产规模一度出现快速上升；在市场逐步建立起对央行控制利率的信任后，开始接替央行成为压制债券收益率的购买力量，YCC 也步入第二阶段，澳央行单日购债规模也从最初的 50 亿美元逐渐递减至 5 亿美元。

图表 7. 2020 一季度澳大利亚央行资产负债表迅速扩大



资料来源：彭博，中银证券

图表 8. 澳大利亚央行的国债购买规模逐步减少



资料来源：彭博，中银证券

3、澳大利亚 VS 新西兰，YCC or QE?

澳大利亚 VS 新西兰。两个大洋洲发达经济，有着颇为相似的经济结构，基准利率上选择了同样的节奏和点位，在同一周内相继降息至 0.25%。但是在进一步宽松时却选择了不同的非常规货币政策工具，新西兰选择 QE，澳大利亚选择了 YCC。

从结果来看，新西兰选择 QE 使投资者更多获利，而澳大利亚选择 YCC 降低政策成本。澳洲央行实行 YCC 控制了 1-3Y 国债收益率后，短端利率回报可预期，市场吸引力下降，彭博巴克莱全球债券指数显示，Q2 澳大利亚国债整体回报率为-0.2%。而新西兰承诺国债购买量而不锁定收益率，发挥"带头大哥"功效以强化投资者信心，新西兰国债二季度回报率达到 2.2%。

但新西兰央行 QE 的政策成本颇高：承诺年内购买 387 亿美元国债，且未来推出存在难度，一旦央行放缓购债速度，就会削弱投资者的信心而使国债利率走高。而澳大利亚央行借助市场的自实现效应将国债收益率控制在 0.25%的目标，从 5 月 6 日后便无需再进行长期公开市场操作，避免央行资产负债表规模因购买国债而快速、被动地扩表。

图表 9. 澳大利亚和新西兰超常规货币政策的对比

对比项目	澳大利亚	新西兰
货币政策工具	YCC	QE
政策目的	价格型（承诺收益率）	数量型（承诺国债购买量）
国债投资回报	低（Q2 回报率-0.2%）	高（Q2 回报率 2.2%）
货币政策成本	低（5 月 6 日后再无购债）	高（需持续购买国债）

资料来源：各国央行官网，中银证券

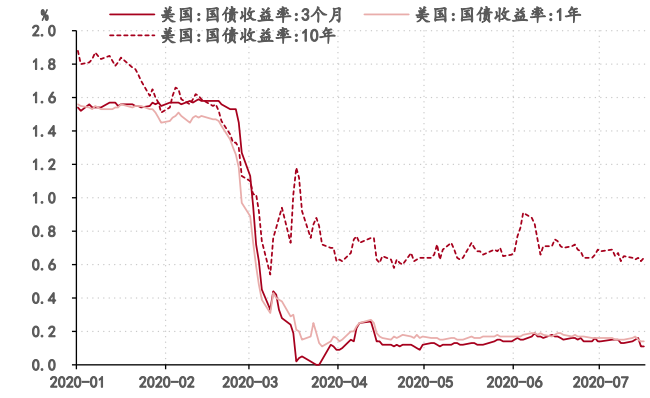
4、美国选择：实施动机与相关条件

迅速扩表的美联储存在开启 YCC 的动机

从日本和澳大利亚的经验来看，央行实施 YCC 控制的目的主要有：在短期利率达到零后进一步宽松、缓解央行购买资产的压力、减轻各主体的偿债负担、达到央行的货币政策目标。**目前这些情况美国基本均已满足，美联储有使用 YCC 的动机和条件。**

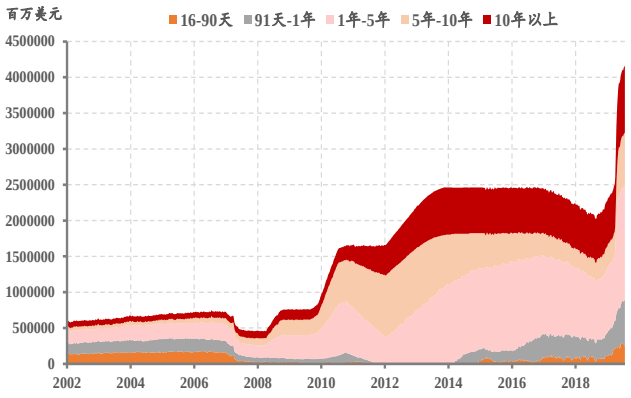
对冲疫情冲击，美联储资产负债表迅速扩张。受疫情影响，3 月 15 日美联储便已经将联邦基金目标利率降至零，在暂时不考虑负利率的情况下，传统货币政策框架下通过降低短端利率传导到长端的路径已经失效。为了进一步降低长期收益率，美联储对于 1 至 5 年期及 5 年期以上的国债购买量快速上升，但 4 月以来长期收益相对稳定，并没有明显下降。3 月 23 日，美联储开始无上限 QE，主要购买国债和 MBS，同时开始使用商业票据融资便利（CPFF）、一级交易商信贷工具（PDCF）、主街贷款计划（PPPLF）、市政债流动性工具（MLF）等工具为各类主体提供信用支持。截止 7 月 20 日，美联储总资产规模达到 7 万亿美元，较疫情开始时提高了 2.65 万亿，预计本次美联储扩表速度和规模将远超前三轮 QE。

图表 10. 短期收益率快速下降，长期下降幅度有限



资料来源：万得，中银证券

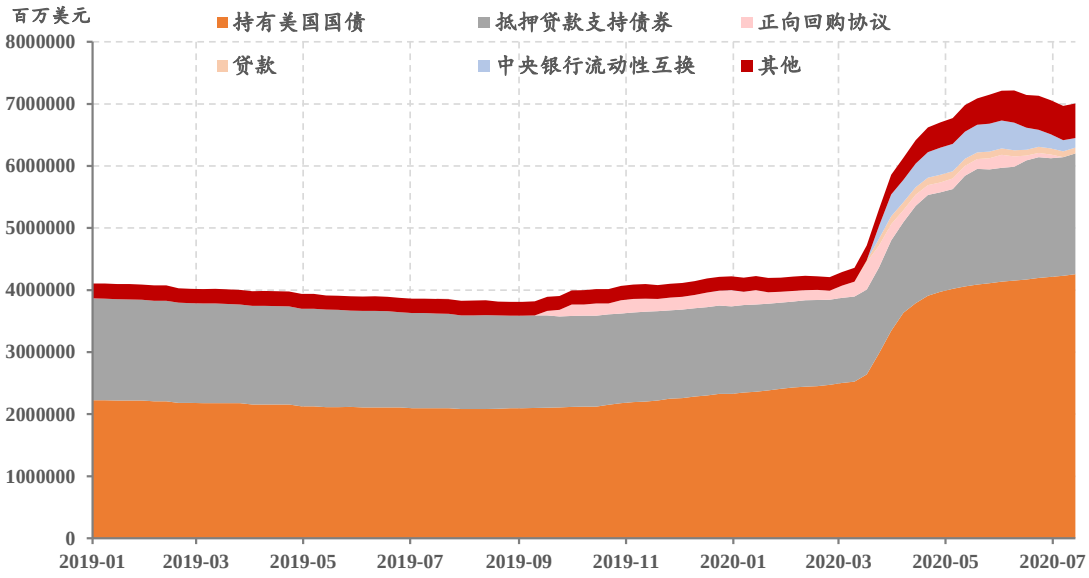
图表 11.美联储购买 1-5 年及 5 年以上国债量增加



资料来源：彭博，中银证券

在这样的扩表速度和幅度下，YCC 能够为进一步的央行资产购买节约弹药，增强货币政策的可持续性。日本和澳大利亚的经验均显示，控制收益率曲线能给市场一个明确的信号，每当接近目标利率上限时，债券投资者相信央行有能力将利率控制在目标区间内，从而会自发地购买国债使收益率下降，形成自我实现效应。当市场相信了央行的目标承诺后，达成目标所需的操作反而没有那么重要，美联储近几周的“缩表”也是异曲同工。

图表 12. 2020 年 3 月以来，美联储资产负债表迅速走阔



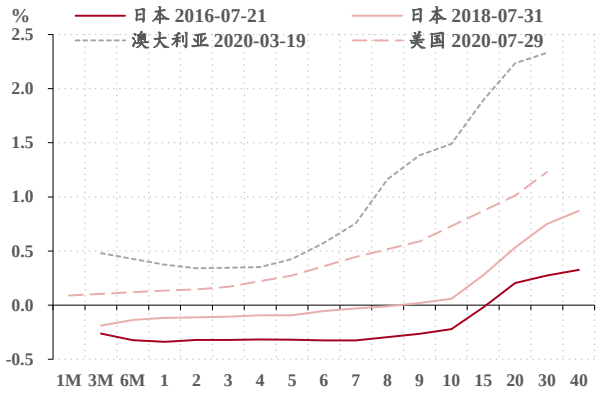
资料来源：万得，中银证券

操作细节或更接近澳洲模式

日版 YCC 源于“长期内生矛盾+负利率”，对美国借鉴意义有限。（1）从政策背景来看，日本采用 YCC 是因为国民经济长期的内生矛盾：企业陷入资产负债表衰退，“QQE+负利率”的超常规宽松依然难以刺激经济走出通缩。而 BOJ 的资产规模自 2013 年 4 月实施 QQE 后快速攀升，到 2016 年日本实施 YCC 之前，BOJ 已成为日本国债市场最大“接盘侠”。一方面通胀仍无法抬升至目标水平，另一方面继续按照此前节奏购买，可能会出现“无债可买”的窘境。而此次美国是因为疫情导致的短暂外生冲击，并非经济体系长期积累的衰退和通缩的过程，我们看到随着社会接触度提升、美国经济已经出现了恢复。

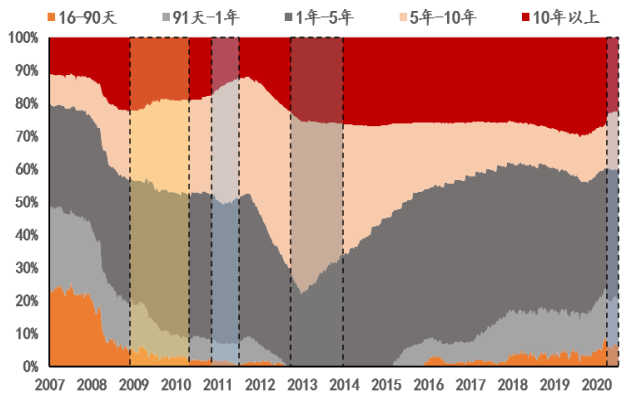
（2）从曲线形态来看，采取 YCC 的 2016 年时，日本当时已经处于负利率，而且负利率的区间已经扩大至曲线长端，日本政策的核心不在压低利率而在提高效率。而美联储虽然降息至零利率，但联储声称目前并不考虑负利率，其曲线也明显较为陡峭，给接近于澳洲 YCC 前的情形。

图表 13. 当前美债曲线和其它国家 YCC 操作前对比



资料来源：彭博，中银证券

图表 14. 美联储的国债持仓中，1-5Y 占比最高



资料来源：彭博，中银证券

澳洲路线或对美国更有借鉴意义。美国目前境遇并非是类似日本的长期内生问题、采取 YCC 主要是为了应对短期外部冲击，减缓财政付息压力、控制企业融资成本，和澳大利亚的境遇更像。数据显示，澳企业债的平均久期在 3.38 年左右，而美国企业债平均久期在 5.56 年左右，曲线中段的控制就有助于达到这一目的。事实上，在美联储 6 月 FOMC 会议上，虽然美国二战时期、日本和澳大利亚三次过往 YCC 经验都被讨论，但与会者普遍认为在这三个案例中，澳大利亚的经验与当前美国的情况最接近。（原文为 "Participants generally saw the Australian experience as most relevant for current circumstances in the United States."）

动机长期存在，条件尚未成熟。①从政策动机来看，本轮疫情持续发酵、宽松政策难退出，美联储资产负债表扩张的方向难以改变，随着资产负债规模的攀升，美联储将长期存在使用 YCC 提高政策"效率"、节约政策空间的动机；②从政策细节来看，美国更接近于澳洲央行面对的短期外生冲击，而不是日央行面对的长期内生问题，美债目前仍然"有斜率，零以上"的利率曲线也更接近澳洲的情形，美版 YCC 或更接近澳洲路线；③近期美债利率上行压力不大、美联储资产负债表"结构性"缩表，实行 YCC 的迫切性有限，这也是 7 月联储继续按兵不懂的重要原因。

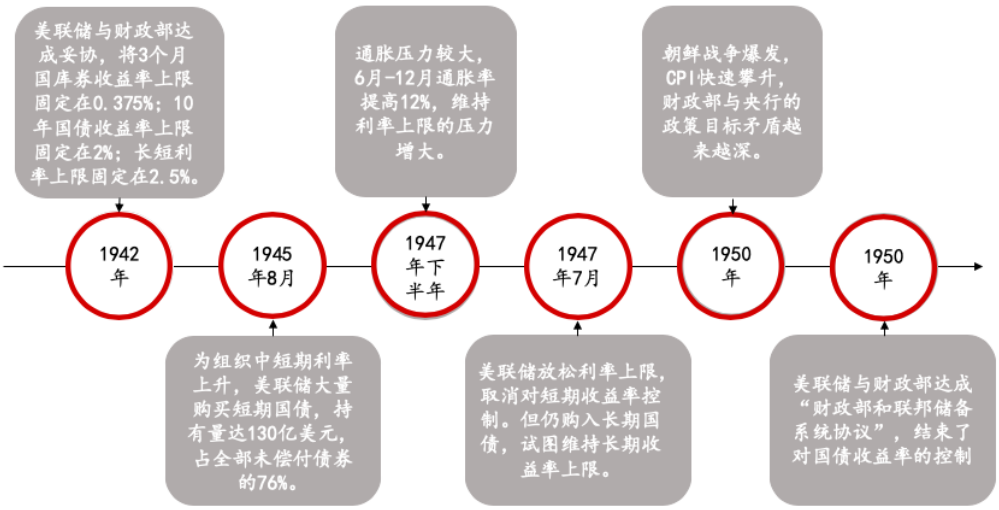
附录：美国二战时的收益率曲线控制经验

美联储在二战期间也曾进行过收益率曲线控制，但当时美联储的货币政策受财政部影响较大，几乎没有独立性，其经验对目前的可借鉴性有限，本文仅做简单介绍。

二战期间，为了缓解政府预算赤字过大和债券收益率上行造成政府融资成本过高，美联储将 3 个月短期国债利率上限设定为 0.375%，长期政府债券利率上限设定为 2.5%。由于美联储设定的长期利率上限远高于 0.375%的短期利率所预期的长期利率水平，使得投资者更愿意采用"骑乘策略"买入长期国债，卖出短期国债。在这一时期，美联储为了维持短期收益率不超过上限而不得不购入大量短期国库券，从而导致公开市场操作规模大幅增长。截止 1945 年，美联储持有了 75%的短期国债，公开市场账户规模也快速增加到 242.5 亿美元。

1945 年二战结束后，经济迅速恢复，由于战时的价格管制被解除，通胀水平开始上升，收益率曲线控制开始遭到挑战。由于不断攀升的通胀水平，美联储于 1947 年 7 月和财政部达成协议，放松对短期利率的限制。1950 年朝鲜战争爆发，财政部继续主张维持低利率以降低政府融资成本，但美联储则主张提高利率以缓解战争带来的通胀压力，财政部与美联储的政策目标矛盾愈发明显。1951 年 3 月，美联储与财政部达成"财政部和联邦储备系统协议"，决定不再设定长期利率目标，结束了收益率曲线控制政策。

图表 15. 二战时美国收益率曲线控制的过程



资料来源：美联储，美国财政部，中银证券

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

买　　入：预计该公司股价在未来 6 个月内超越基准指数 20%以上；

增　　持：预计该公司股价在未来 6 个月内超越基准指数 10%-20%；

中　　性：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；

减　　持：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10%以上；

未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

强于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现强于基准指数；

中　　性：预计该行业指数在未来 6 个月内表现基本与基准指数持平；

弱于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现弱于基准指数。

未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称"中银国际集团"）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司
中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构：

中银国际研究有限公司
香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话:(852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打：10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打：10800 1521065
新加坡客户请拨打：800 852 3392
传真:(852) 2147 9513

中银国际证券有限公司
香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话:(852) 3988 6333
传真:(852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处
中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编:100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司
2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司
美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司
注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371