

# 基于FAVAR模型的中央银行资产负债表政策效应实证研究

——美国和日本两国的经验

万里鹏 黄小雨 金涛

**摘要:**为应对金融危机等困难局面,各国央行往往采用包括资产负债表政策在内的非传统货币政策工具。本文运用FAVAR模型比较分析了美联储和日本银行资产负债表政策冲击的影响。研究发现,两国就业率、通货膨胀率、汇率等宏观经济指标均有积极响应。但在货币供应量方面,虽然基础货币均有正响应,但M2在一段时间后反而出现负响应。在其他政策效应方面,日本在引导国债利率下行、本币贬值以及推升未来通胀等方面更突出,而美国在促进房地产和股票市场复苏方面效应更强。

**关键词:**资产负债表政策;宏观效应;因素增广向量自回归

**JEL分类号:**C32;E52;E58

## 一、引言

中央银行资产负债表反映着央行资金来源和资金运用在各种金融资产和负债上的配置,既是实施货币政策的结果,也是实施货币政策的基础。本轮国际金融危机以来,中央银行资产负债表变化引发了较多的关注。一方面,中央银行通过直接融资措施,恢复金融市场运转和金融中介功能,防止市场螺旋式下跌以及金融机构挤兑等危机。另一方面,在利率达到零下限时继续为市场提供融资支持,促进经济复苏,即所谓量化宽松。这两类措施都是通过扩张中央银行资产负债表的方式进行的,因此可称之为中央银行资产负债表政策(区别于短期政策利率等传统性工具)。尽管主要中央银行资产负债表政策的目的基本一致,但从实践来看,具体措施和取得的效果仍存在一定区别。

考虑到美国和日本情况具有较强的代表性,本文主要分析对比这两个国家中央银行资产负债表政策扩张效应。美国是次贷危机的发源地,美联储的资产负债表政策引发了广泛的关注,也受到一些国家效仿。而日本银行实施资产负债政策的时间更早,持续时间也 longer。在美联储已经开始考虑缩表的情况下,

**作者简介** 万里鹏:清华大学五道口金融学院,博士研究生;

黄小雨:清华大学五道口金融学院,博士研究生;

金涛(通讯作者):清华大学五道口金融学院,助理教授,清华大学恒隆房地产研究中心,货币与财政政策研究室主任。

\*本研究感谢国家自然科学基金(项目批准号:71673166)以及清华大学自主科研计划(项目编号:20151080450)的资助。

日本银行仍在继续推行量化宽松政策(QQE)。近年来一些学者采用不同方法对这两个国家央行资产负债表政策开展过研究:

一类是构建宏观经济理论模型进行均衡分析。如Curdia和Woodford(2010)将美联储资产负债表纳入扩展的新凯恩斯模型,并把中央银行资产负债表政策区分为单纯量化宽松政策与购买特定资产政策,认为前者近乎无效,而后者在金融市场崩溃时将发生效用。因此尽管购入有毒资产的政策不能完美替代传统的利率政策,但在达到零利率限制时,该政策将提高整体福利。又如Oda和Ueda(2005)通过构造总供给和总需求方程(IS/AS)以及货币政策规则,分析日本1999年以来零利率措施和量化宽松政策对中长期利率影响,发现该政策有效降低了日本中长期利率。但在大量购买长期政府债券增加流动性情况下,资产组合再平衡效应并不显著。

另一类是采用向量自回归模型(VAR)进行实证分析。其中,有结合具体事件采用VAR进行分析(事件分析法)。如Krishnamurthy和Jorgensen(2011)通过研究美联储具体量化宽松货币政策操作,分析每次操作对名义和实际长期利率的影响。Kobayashi等(2006)通过研究日本量化宽松政策操作,分析日本银行提高购买债券上限对商业银行股权价值的影响。也有采用向量自回归(VAR)的扩展模型对较长时间序列的变量进行分析。如Ahmadi(2009)运用贝叶斯因素增广向量自回归模型(Bayesian FAVAR)分析了美国1926-2009年大量的宏观经济和信贷利差数据,发现金融危机期间信贷利差冲击和货币政策冲击对宏观经济影响高于平均水平。Moussa(2010)运用时变参数因素增广向量自回归模型(TV-FAVAR)分析上世纪90年以来日本货币政策冲击(M0),认为量化宽松货币政策对实体和价格影响比以往研究发现的要大,特别是价格对货币政策冲击有显著反应。而且尽管政策可能改变居民和企业预期,但并未传导到收益率曲线的长端。张靖佳(2016)运用因素增广向量自回归模型(FAVAR模型)对美联储和欧央行的资产负债表传导有效性进行实证分析,检验中央银行资产负债表政策对金融市场和实体经济的影响。

总体来看,构建宏观经济理论模型可能有利于评判政策整体效果,但在金融危机时期传统政策传导机制发生较大变化,很难达到经济“稳态”,因此较难判断构建理论模型是否仍然有效。而且宏观经济模型所分析变量相对有限,可能不利于展现中央银行资产负债表政策多重影响效应。对于采用向量自回归模型(VAR)进行的实证分析,如果采取事件分析法,可能偏重于研究具体微观事件,对所研究金融变量的分析相对精确,但缺乏对整体宏观经济变量的分析。如果采用向量自回归(VAR)的扩展模型进行分析,优势是分析经济变量更多,对政策影响描述更加全面,但对具体经济变量分析不如事件分析法精准,对政策传导机制分析也有一定欠缺。考虑到中央银行资产负债表政策影响的宏观变量较多,为了全面对比美联储和日本银行资产负债表政策效应,因此本文选用向量自回归(VAR)的扩展模型因素——增广向量自回归模型(FAVAR模型)进行分析。

相比之前文献,本文创新点:一是首次将日本银行资产负债表政策引入了FAVAR模型研究范围。二是分析对比两国央行资产负债表政策特点和传导机制基础上,运用FAVAR模型分析了政策对实际经济和金融变量影响的共同点与差异。研究发现,在资产负债表政策冲击下,两国就业率、通货膨胀率、汇率等宏观经济指标均有积极响应。但由于经济环境、具体政策措施和传导机制的差异,日本在引导国债利率下行、本币贬值以及推升未来通胀等方面更突出,而美国在促进房地产和股票市场复苏方面效应更强。同时,本文在充分对比两国央行资产负债表政策效应基础上提出了相关政策建议。

## 二、美联储和日本银行资产负债表政策

### (一)美联储资产负债表政策

美联储实施的资产负债表政策是应对金融危机的非常规货币政策之一。2007年8月,美国次贷危机

爆发。随着2008年3月贝尔斯登濒临倒闭而被JP摩根并购,以及同年9月雷曼兄弟公司破产、美国国际集团(AIG)获得救助,美国次贷危机已经演变成为可以与大萧条相提并论的经济危机(Reis, 2010)。美联储自2007年9月18日起频繁大幅调低联邦储备利率和窗口贴现利率,直到2008年12月16日利率降至0-0.25%,窗口贴现利率降至0.5%。同时美联储开始实施资产负债表扩张政策。

首轮政策阶段(2008年11月-2010年4月),美联储购买由两房、联邦政府国民抵押贷款协会所担保的抵押贷款支持证券(MBS)1.25万亿美元;购买了机构债0.175万亿美元;购买0.3万亿美元的较长期国债证券,共购买了1.725万亿美元资产。第二轮政策阶段(2010年11月-2011年6月),美联储购买了0.6万亿美元的较长期美国国债。第三轮政策阶段(2012年9月-2014年10月),美联储每月购买400亿美元的抵押贷款支持证券(MBS)。同时继续执行扭转操作,即购买剩余到期时间在6年到30年之间美国国债;同时出售等量的剩余到期时间为3年或以下美国国债。2012年12月,美联储每月增加购买美国国债450亿美元替代扭转操作,加上之前400亿美元购买额度,美联储每月购买美国国债额度达到850亿美元。2013年12月美联储宣布逐步退出量化宽松政策,在2014年上半年先后三次缩减MBS和国债购买额,缩减规模由50亿美元增加至300亿美元。2014年10月29日,美联储宣布在10月份完成最后一轮150亿美元购债活动后彻底结束资产购买计划。

随着资产负债表政策的实施,美联储资产负债表2008年以来快速扩张,总资产规模从2008年9月17日9965亿美元增长到2014年10月29日44867亿美元,增加了4.5倍,占GDP比重从2008年7%上升到2014年26%。

## (二)日本银行资产负债表政策

日本银行为了应对经济长期通缩的阴影,2001年3月至2006年3月就在零利率约束下实施了扩张资产负债表政策。日本银行提出了政府债券购买规模18万亿日元、银行准备金目标从5万亿日元增至32-35万亿日元的目标,并于2003年10月明确了资产负债表政策退出的条件,即维持该政策直至核心消费者物价指数处于稳定上行的状态。日本银行资产负债表政策包括收购资产支持证券(ABS)、资产支持商业票据(ABCP)以及金融机构持有的股票。日本银行对购买长期资产比其他央行更为谨慎,因为日本财务省对购买长期债券和其他风险资产的代价不做相应的补偿,这与美国的问题资产救助计划(TARP)和英国的资产收购便利(APF)形成了鲜明的反差。

2010年10月,日本银行再次出台量化宽松的货币政策,宣布将在2011年底前购买35万亿日元的国债等金融资产。2011年3月至2012年9月,日本银行又一次宣布了一系列的金融资产购买计划,增加购买总额至80万亿日元,同时延长购买时间至2013年底。此次资产负债表政策扩大了资产购买范围以涵盖低评级的私人债券、部分开放的封闭式基金和日本房地产投资信托基金。在全面宽松的框架下,日本银行建立了日本银行资产收购基金,从而取消了长期政府债券收购上限。该项基金的规模扩大了3倍,从35万亿日元升至2011年10月的55万亿日元,而长期政府债券收购总额将增至30.6万亿日元。2013年4月日本银行宣布实行“质化+量化”的货币宽松政策,决定在两年内将基础货币以及长期国债、ETF的持有量增加1倍,以期实现2%的通胀目标。

随着资产负债表政策实施,2001年3月-2006年3月日本银行总资产从10万亿日元增长到15万亿日元,总资产占GDP之比从20%上升至30%。2010年10月-2015年3月总资产从12万亿日元增长到32万亿日元,总资产占GDP之比从25%上升到65%。

## (三)美联储与日本银行资产负债表政策对比

一是从政策背景和目标来看,美联储首轮资产负债表政策是为了应对次贷危机引发的金融市场危机,恢复金融市场正常交易的信心与流动性,之后资产负债表政策则主要着眼于就业、经济增长等宏观经济目标。而日本银行的历次资产负债表政策主要是摆脱长期经济通缩,促进经济增长。

二是从政策实施的时机和规模来看,2008年美联储在尚未达到零利率时便提前推出其资产负债表政策,而日本银行在面临零利率约束才运用资产负债表政策。从实施结果来看,美联储四轮量化宽松后,总资产规模扩张了4.5倍,而日本银行2001-2006年总资产规模仅增加50%,2010年再次实行宽松政策,总资产规模才快速上升。

三是从政策措施和传导机制来看,在危机发生前,主要经济体中央银行在既定的框架下制定货币政策,以短期利率为核心工具,影响消费、投资、储蓄和就业等方面的决策,大多数传导渠道建立在稳定的金融市场和银行信贷体系之上。危机发生后,美联储和日本银行均面临着低利率(或零利率)下限困境以及传统政策传导机制失灵情况,采取了非常规的资产负债表政策,具体措施和传导机制存在一定的共性。第一是长期利率渠道。在短期利率达到下限后,中央银行购入长期资产可以降低长期实际利率,由于名义价格和工资调整较慢,长期利率下降有助于推动企业和住户部门增加借贷和支出,也有利于提升就业。第二是信号渠道(市场预期渠道)。长期持续购入资产的政策可以影响市场预期,一方面增强市场信心,支持资产价格;另一方面也增强了通胀预期。第三是流动性渠道(银行借贷渠道)。中央银行通过资产负债表向金融机构和市场注入大量的流动性,改善了银行和企业的资产负债表,降低信贷成本和风险溢价,有利于刺激企业借贷和支出,推动经济复苏和就业增长。

但是美联储与日本银行的资产负债表政策具体措施和传导机制也存在一定差异,这可能是导致两国政策效果产生差异的主要原因。第一是信用风险效应差异。美联储在每轮宽松政策过程中购买了大量机构债券,一定程度上降低了抵押贷款支持证券的信用风险溢价,特别是房地产相关债券的风险溢价,更有利于刺激房地产等产业的复苏。而日本银行2001-2006年主要以购买国债为主,对收购资产支持证券等低等级债券较为谨慎(可能是财务省对低等级债券的风险损失不予补偿),2013年以后日本银行才扩大了购买低等级债券的规模,可能对相关产业的刺激效果不显著。第二是资产组合效应差异。美联储前期购买机构债券较多,可能会削弱市场风险溢价,反而降低高等级债券如国债的市场价格。而日本银行资产负债表政策以购买国债为主,有助于提升国债的市场价格,降低其市场利率。第三是溢出效应差异。由于美元在国际货币体系中的特殊地位,美联储资产负债表政策对美元汇率影响可能相对复杂,而日本银行资产负债表政策可能更有助于降低日元汇率。第四是信号效应差异。美联储资产负债表政策初期主要是以恢复金融市场正常交易的信心与流动性为主,日本银行政策是以摆脱通胀、刺激经济增长为主。此外,2013年日本银行将购买资产的政策直接与实现2%通胀目标挂钩,对形成通胀预期会产生更强的信号效应。

### 三、应用FAVAR模型的结果分析

#### (一)FAVAR模型

Bernanke等(2005)首次提出FAVAR模型,主要是为了解决标准向量自回归(VAR)模型存在的两类问题:一是受变量自由度限制,标准VAR模型仅能分析一部分政策变量的脉冲响应,而实际货币政策影响了大量经济变量。二是标准的VAR模型仅包括中央银行和私营部门的一部分信息,因此对政策的分析可能有失偏颇。

FAVAR模型是将标准的向量自回归分析(VAR)和因素分析法结合而成的计量分析方法。运用FAVAR模型,既保证了模型的自由度,又运用更便捷的方法将大样本中的经济信息反映在模型之中,以更好地分析政策效果。

假设 $F_t$ 为 $K \times 1$ 维不可观测的因子向量, $R_t$ 为 $M \times 1$ 维可观测的货币政策向量,则我们有如下的转移方程:

$$\begin{bmatrix} F_t \\ R_t \end{bmatrix} = \Phi(L) \begin{bmatrix} F_{t-1} \\ R_{t-1} \end{bmatrix} + v_t \quad (1)$$

在此,  $\phi(L)$  为  $p$  阶滞后算子多项式,  $v_t$  是均值为 0、协方差矩阵为  $Q$  的随机误差项。

这里的  $K$  维宏观经济因子  $F_t$  不可直接观测, 故我们需要从众多的宏观经济变量中将之提取出来。假设  $X_t$  为  $N$  维宏观经济信息集(不包括  $R_t$ ), 则  $X_t$  可以由  $F_t$  和  $R_t$  的线性组合给出, 也即我们有如下形式的观测方程:

$$X_t = \Lambda_f' F_t + \Lambda_r' R_t + u_t \quad (2)$$

其中  $\Lambda_f$  是  $N \times K$  的宏观经济因子载荷矩阵,  $\Lambda_r$  是  $N \times M$  的货币政策变量的系数矩阵。  $X_t$  是  $N \times 1$  维向量,  $N$  为经济变量的个数, 且  $N \gg K + M$ ,  $u_t$  的均值为 0, 协方差矩阵为  $U$ 。

Bernanke 等(2005)提出了具体估计  $F_t$  的两种方法, 也即两步主成分方法和单步贝叶斯估计方法。Bernanke 等(2005)指出两步主成分方法与单步贝叶斯估计方法在诸方面都存在差别, 很难说某一种方法优于另一种。考虑到两步主成分方法计算更加简洁和易于执行, 故本文采用了两步主成分方法。我们估计出宏观经济因子  $F_t$  之后, 就可以通过转移方程(1)实现因子增广向量自回归(FAVAR)分析。

### (二)数据选择

本文分别选取 128 个美国宏观经济变量和 238 个日本宏观经济变量, 数据频率为月度数据。其中美国宏观经济变量样本区间为 2008 年 9 月-2015 年 6 月, 数据来源为 CEIC 数据库; 日本宏观经济变量样本区间为 2001 年 3 月-2015 年 3 月, 数据来源为 CEIC、IFS 数据库、日本统计局、日本银行网站。两国的宏观经济变量区分为快速变量和缓慢变量。具体而言, 货币与信贷、证券市场、外汇市场、利率市场等变量归类于快速变量, 房地产、存货和订单消费者信心等变量也归类于快速变量, 而实际产出与收入、就业与劳动时间、消费、价格指数、每周平均收入等变量则归类于缓慢变量。在进行模型估计前, 为解决变量平稳性问题, 文章模型中用到变量已经做了相应变换, 如对存在季度趋势的变量进行季度调整, 对存在异方差的变量取对数, 对存在单位根的变量进行差分, 或同时进行多项调整等(见文章附录)。

本文采用 MATLAB 进行 FAVAR 分析, 将中央银行总资产作为可观测变量, 分析其对宏观经济变量的影响。需要说明的是, 之前有些学者选取了中央银行总资产和名义 GDP 的比率作为中央银行资产负债表政策的代理变量。而本文选取中央银行总资产作为代理变量的主要考虑如下: 其一, 名义 GDP 这个变量的信息已经包含在模型中(由于数据可得性的问题, 本文用实际工业产出(Industrial Production)作为实际 GDP 的代理, 模型中还包含了消费者价格指数(CPI)), 故模型没有再加入名义 GDP; 其二, 从数据来看, 中央银行总资产和名义 GDP 的比率呈现递增趋势, 因此该比率实际上不满足平稳性要求, 从而难以应用到本文的模型中。

### (三)模型估计

根据 Bernanke 等(2005)的方法, 我们从美国和日本的宏观经济变量中各提取 5 个因子<sup>①</sup>。具体来说, 即从  $X_t$  中提取 5 个主成分(principal components)构成一个新的信息集合  $\hat{C}_t$ ,  $\hat{C}_t$  代表引起  $X_t$  变化的共同因素。然后我们需要将  $\hat{C}_t$  中所包含的与  $R_t$  有关的因素去除, 因此我们将  $X_t$  分为快速变量与缓慢变量, 他们的区分标准是该变量是否在当期对不可预期的货币政策冲击做出反应。之后, 我们再从缓慢变量中提取出主成分信息集合  $\hat{F}_t^s$ , 代入方程式(3)进行回归, 以得到参数估计  $\hat{\beta}_R$ , 从而  $\hat{C}_t - \hat{\beta}_R R_t$  便构成了我们所需要的不可观测因子  $F_t$  的估计值  $\hat{F}_t$ , 最后将  $\hat{F}_t$  代入(1)式进行 VAR 模型的估计。

$$\hat{C}_t = \hat{\beta}_F' \hat{F}_t^s + \hat{\beta}_R R_t + e_t \quad (3)$$

<sup>①</sup>我们分别计算了提取 3-7 个因子的情形, 其结果对于因子数目的变化是稳健的。

脉冲响应分析部分,对(1)式VAR结构性冲击的识别采用Cholesky分解的方式,假设因子不在当期对资产负债表政策冲击作出反应。脉冲响应置信区间的估计采用基于Kilian(1998)的两步bootstrap方法,本文选取68%的置信区间。美国和日本两国政策脉冲响应结果分别如下:

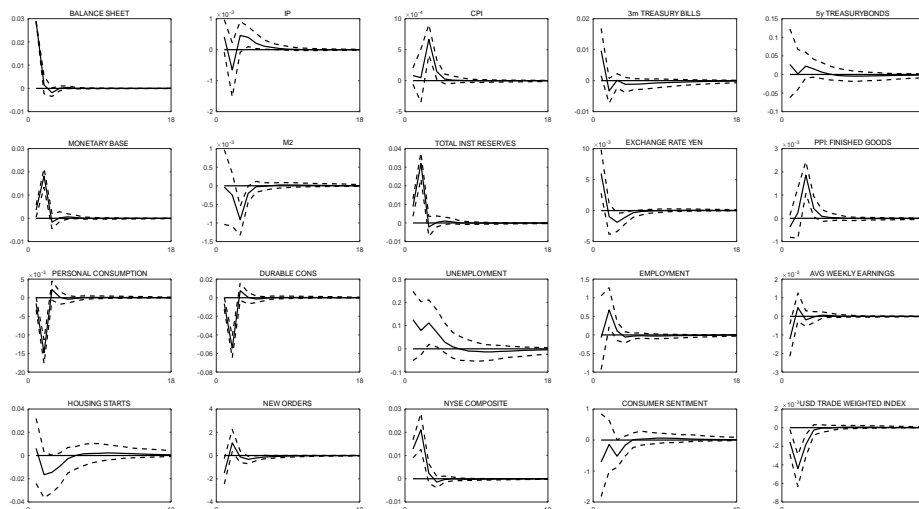


图1 美联储资产负债表政策脉冲响应结果

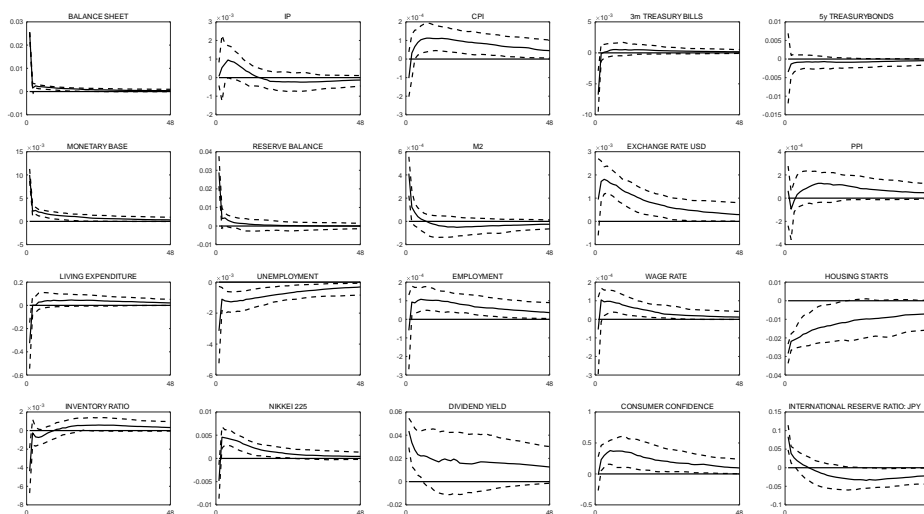


图2 日本银行资产负债表政策脉冲响应结果

#### (四)脉冲响应结果分析

##### 1.中央银行资产负债表政策对金融市场的影响

一是中央银行资产负债表政策对国债市场利率的影响。

给定美联储资产负债表规模变动一个标准差的正冲击,即扩张资产负债表,美国的3个月国库券利率

响应先有正响应,再转为负响应后逐步收敛(以下如无特殊说明,均指收敛到0)。5年的国债利率响应先略有正面响应,但不显著,之后逐步收敛。给定日本银行资产负债表规模变动一个标准差的正冲击,日本3个月国库券利率短期内有负响应,之后转为略有正响应,但不显著,之后逐步收敛。而5年的国债利率响应不显著。

美国、日本两国国债市场利率响应不一致,一定程度验证了两家央行政策的资产组合效应的差异。美联储购买了大量机构债券,可能会削弱其市场风险溢价,反而降低高等级债券如国债的市场价格。而日本银行资产负债表政策前期以购买国债为主,有助于提升国债的市场价格,降低其市场利率。

二是中央银行资产负债表政策对股票市场的影响。

给定美联储资产负债表规模变动一个标准差的正冲击,美国股票指数短期内有显著的正响应,之后逐步收敛。给定日本银行资产负债表规模变动一个标准差的正冲击,日本股票指数初期有负响应,之后转为正响应,达到峰值后逐步收敛。

美国、日本两国股票指数在一定时间内都出现正响应,验证了两家央行政策通过长期利率渠道和流动性渠道在资本市场发挥了积极作用。但两国股票指数响应不完全一致,可能与政策环境和信号效应差异有关,美联储首轮实施资产负债表政策主要是为了应对次贷危机引发的金融市场危机。政策起到了恢复股票市场信心、稳定预期的作用。而日本银行资产负债表政策主要是为了摆脱通缩,刺激经济增长,尽管一段时间后可能对股票市场有正向刺激,但在实施之初可能反而会引发对经济前景的质疑。

三是中央银行资产负债表政策对外汇市场的影响。

给定美联储资产负债表规模变动的一个标准差的正冲击,美元对日元初期显著正响应(美元升值),之后转为负响应(美元贬值),再逐步收敛。给定日本银行资产负债表规模变动一个标准差的正冲击,日元兑美元有正响应(日元贬值),之后逐步收敛。

美国、日本两国汇率响应不完全一致,说明了两家央行政策溢出效应的差异。由于美元在国际货币体系中的特殊地位,美联储实施资产负债表政策初期起到了稳定美元信心的作用,随着政策实施力度加大,才刺激了美元贬值。而日本银行实施资产负债表政策直接带来了日本贬值的预期,刺激了日元贬值。

2.中央银行资产负债表政策对基础货币和M2的影响

给定美联储资产负债表规模变动的一个标准差的正冲击,美国的基础货币初期显著正响应,达到峰值后,再逐步收敛。M2初期响应不显著,之后负响应达到峰值,再逐步收敛。给定日本银行资产负债表规模变动一个标准差的正冲击,日本的基础货币初期显著正响应,之后逐步收敛。M2初期显著正响应,之后转为负响应,再逐步收敛。

美国、日本基础货币的显著正响应易于理解,中央银行资产负债表政策实施时通过购买资产投放了基础货币,从资产负债表来看实现了资产方与负债方的同时扩张。但两国M2的对资产负债表政策响应并不一致,美国M2在一段时间后出现了负响应,可能是货币扩张的渠道受到阻碍,银行放贷意愿下降导致货币乘数下降较快。日本M2初期显著正响应,说明日本银行资产负债表政策初期对M2有一定刺激作用,但之后转为负响应,说明也存在货币乘数下降较快的情况。

3.中央银行资产负债表政策对实体经济的影响

一是中央银行资产负债表政策对产出的影响。

给定美联储资产负债表规模变动的一个标准差的正冲击,美国工业产出指数初期略有正响应,波动之后逐步收敛。给定日本银行资产负债表规模变动一个标准差的正冲击,日本工业产出指数初期正响应,之后逐步下降,随后收敛。

美国、日本工业产出指数初期都出现了一定的正响应,说明两家央行政策通过长期利率渠道和流动性渠道一定程度可以刺激工业生产,之后又转为负响应,说明在一段时间后资产负债表政策并不能有效刺激

工业生产的全面复苏。

二是中央银行资产负债表政策对房地产业的影响。

给定美联储资产负债表规模变动的一个标准差的正冲击,美国新建房屋初期正响应不显著,随后转为负响应,之后逐步收敛。给定日本银行资产负债表规模变动一个标准差的正冲击,日本新建房屋初期显著负响应,之后逐步收敛。

美国、日本两国房地产业对资产负债表政策响应并不完全一致,一定程度验证了两国央行政策信用风险效应差异。美联储政策初期购买了大量房地产相关债券,一定程度上降低了其信用风险溢价,更有利于刺激房地产等产业的复苏。而日本银行政策初期以购买国债为主,后期才将各类机构债券纳入购买资产的范畴,不利于降低其风险溢价,难以对房地产业起到正向刺激的作用。

三是中央银行资产负债表政策对收入与消费的影响。

给定美联储资产负债表规模变动的一个标准差的正冲击,美国周平均收入初期负响应,之后逐步收敛。给定日本银行资产负债表规模变动一个标准差的正冲击,日本工资收入初期有不显著的负响应,再转为显著正响应,之后逐步收敛。

给定美联储资产负债表规模变动的一个标准差的正冲击,美国个人消费、耐用品消费初期负响应,波动后逐步收敛。给定日本银行资产负债表规模变动一个标准差的正冲击,日本生活支出初期显著负响应,再转为略有正响应,之后逐步收敛。

美国、日本收入与消费的响应基本一致,都是先出现负响应,之后回升再逐步收敛。可能是政策通过信号、长期利率和流动性渠道多重作用的结果。政策初期,由于救助会产生经济陷入危机的坏信号效应,不利于收入与消费增加。随着政策力度加大,通过流动性和长期利率渠道传导,资金可获得性增加,同时通货膨胀预期增加,从而引起收入与消费增加。

四是中央银行资产负债表政策对就业的影响。

给定美联储资产负债表规模变动的一个标准差的正冲击,美国失业率初期正响应,再逐步回落并收敛。给定日本银行资产负债表规模变动一个标准差的正冲击,日本失业率初期显著负响应,之后逐步收敛。

给定美联储资产负债表规模变动的一个标准差的正冲击,美国就业率初期从略有负响应转为正响应,达到峰值后逐步收敛。给定日本银行资产负债表规模变动一个标准差的正冲击,日本就业人数初期从略有负响应转为正响应,达到峰值后逐步收敛。

总体来看,美国、日本就业率虽然初期有负响应,但之后均转为了正响应,说明两国央行政策通过长期利率、流动性等渠道传导发挥刺激支出,从而增加就业的效果。

五是中央银行资产负债表政策对通货膨胀的影响。

给定美联储资产负债表规模变动的一个标准差的正冲击,美国CPI正响应,达到峰值后逐步收敛。PPI初期略有负响应,再转为正响应,达到峰值后逐步收敛。给定日本银行资产负债表规模变动一个标准差的正冲击,日本CPI初期略有负响应,再转为正响应,达到峰值后逐步收敛,累计响应为正。PPI初期不显著,之后有不显著的正响应,后逐步收敛,累计响应为正。

总体来看,美国、日本的CPI、PPI初期响应不显著,之后均转为正响应,说明两国央行政策通过信号、长期利率、流动性等渠道形成了通胀预期。特别是日本通胀预期更明显,说明日本银行将政策与实现2%通胀目标直接挂钩,对形成通胀预期会产生更强的信号效应。



## 四、结论

本文从政策背景、实施情况、产生影响对美联储和日本银行中央银行资产负债表进行了对比分析,得出以下结论:

一是从政策背景和实施情况来看,首先,资产负债表政策并非一定要达到零利率时才开始实施,在金融市场面临危机风险时,中央银行也可果断采取资产负债表政策。其次,不同央行实施资产负债表政策措施、目标存在差异,美联储初次量化宽松目标在于恢复市场流动性,而日本银行在于抵御通货紧缩的影响。美联储资产负债表政策注重信贷宽松政策,即使在实现金融救助目标后,也同时实施量化宽松和信贷宽松政策,而且美联储扩张资产负债表方面更加坚决。日本银行2001-2006年以量化宽松为主,而且力度也相对较小。2010年后才逐步加大了政策实施力度,并加强了信贷宽松政策实施。由于美联储、日本银行实施资产负债表政策环境、目标、具体措施和传导效应存在差异,因此政策影响也有较大不同。

二是从中央银行资产负债表政策对金融市场的影响来看,日本银行资产负债表政策有效引导了短期国债利率的下行;而美联储资产负债表政策对国债利率的影响比较复杂,这与资产负债表政策所购买的具体证券种类和信用风险传导有关。美联储资产负债表政策刺激了股票市场上涨,日本银行政策刺激效果没有美联储直接,这与日本所处金融环境和信号效应差异有关。日本银行资产负债表政策促使了汇率贬值,而美联储资产负债表政策在一段时间后才有效贬值的效果,可能与美元在国际货币体系中的特殊地位导致溢出效应差异有关。

三是一般认为,中央银行实施资产负债表政策将带来基础货币和货币供应量的快速上升。通过FAVAR模型实证检验发现,美联储和日本银行实施资产负债表政策后,虽然基础货币有正响应,但在一段时间后M2出现了负响应,说明中央银行大规模资产负债表政策并不能有效提升货币乘数。相反,很多商业银行又将获得的资金存回了中央银行。

四是从中央银行资产负债表政策对实体经济的影响来看,美国和日本的工业产出指数在一段时间后均出现了负响应,说明中央银行实施资产负债表政策,并未带来工业产出的稳健复苏。但房地产业的响应较为特殊,由于信用风险效应差异,美联储资产负债表政策初期刺激房地产复苏,但日本却并非如此。美国、日本收入和消费在一段时间后均出现正响应,反映资产负债表政策效应间接刺激了收入和消费。从中央银行资产负债表政策对就业的影响来看,美国、日本就业率在一段时间后出现正响应,说明中央银行资产负债表政策在短期内有助于改善就业。从中央银行资产负债表政策对通货膨胀的影响来看,美国、日本就业率在一段时间后出现正响应,说明中央银行资产负债表政策有助于形成通货膨胀预期。而且从日本的情况来看,日本银行资产负债表政策似乎带来通货膨胀的长期影响。

总体来看,美联储和日本银行实施资产负债表政策后,两国就业率、通货膨胀率、汇率等宏观经济指标均有积极反应,基本取得预期的目标。但由于美国与日本经济环境、资源禀赋、政策工具和传导渠道的差异,部分政策效应也存在一定区别,如日本在引导国债利率下行、本币贬值以及推升未来通胀等方面更突出,而美国在促进房地产和股票市场复苏方面效应更强。此外,中央银行资产负债表负面效应也不容忽视,一方面在国内可能引发股市、房地产等资产泡沫;另一方面发达国家中央银行资产负债表政策可能有较强的溢出效应,特别是对于新兴市场国家(孙寅浩等,2016),也不利于国际货币体系的稳定。我国也应该充分吸收发达国家央行资产负债表政策的经验和教训,一是要关注政策实施的环境,正如美国和日本经验,类似政策在不同的环境也会发生不同的效果。二是要关注政策实施的目标和传导机制,不同的政策目标在措施选择、实施力度、传导渠道等方面都存在区别,需用审慎决策。三是要全面权衡政策利弊,资产负债表政策往往是经济处于“非稳态”时采用的特殊手段,会带来多重政策影响,需要结合政策目标和效果分

析政策利弊,以提升社会整体福利。

## 参考文献

- [1] 孙寅浩、黄文凡, 2016,《主要发达国家货币政策分化背景下的全球短期资本流动——美联储、欧央行、日本银行货币政策溢出效应的实证研究》,《投资研究》第2期, 118 - 128。
- [2] 张靖佳, 2013,《中央银行资产负债表政策研究》, 博士论文, 南开大学。
- [3] Ahmadi, P.A. , 2009, “Financial Shocks, Monetary Policy, and Business Cycles: Evidence from a Structural Time Varying Bayesian FAVAR,” Job market paper, Humbolt University of Berlin.
- [4] Bernanke, B.S., J. Boivin and P.S. Elias, 2005, “Measuring the Effects of Monetary Policy: A Factor-augmented Vector Autoregressive (FAVAR) Approach,” Quarterly Journal of Economics, Vol.120, No.1, 387 - 422.
- [5] Bernanke, B.S., 2009, “The Federal Reserve’s Balance Sheet,” Speech at the Federal Reserve Bank of Richmond 2009 Credit Markets Symposium.
- [6] Boivin, J., M.P. Giannoni, and I. Mihov, 2009, Sticky Prices and Monetary Policy: Evidence from Disaggregated US Data,” American Economic Review, 99:1, 350 - 384.
- [7] Curdia, V. and M. Woodford, 2010, “The Central-Bank Balance Sheet as an Instrument of Monetary Policy,” SSRN Electronic Journal, 58(1):54 - 79.
- [8] Kilian, Lutz, 1998, “Small-Sample Confidence Intervals for Impulse Response Functions,” Review of Economics and Statistics, 80(2): 218 - 30.
- [9] Krishnamurthy, A. and A. Vissing-Jorgensen, 2011, “The Effects of Quantitative Easing on Interest Rates: Channels and Implications for Policy,” Brookings Papers on Economic Activity, 2(3):215 - 287.
- [10] Kobayashi, T., M.M. Spiegel, and N. Yamori, 2006, “Quantitative easing and Japanese bank equity values,” Journal of the Japanese and International Economies 20 [4]: 699 - 721.
- [11] Moussa, Z., 2011, “The Japanese Quantitative Easing Policy under Scrutiny: A Time-Varying Parameter Factor-Augmented VAR Model,” MPRA Paper, No. 29429.
- [12] Oda, N. and K. Ueda, 2007, “The Effects of the Bank of Japan’s Zero Interest Rate Commitment and Quantitative Monetary Easing on the Yield Curve: A Macro-Finance Approach,” Japanese Economic Review, 58(3):303 - 328.
- [13] Reis, R. , 2010, “Interpreting the Unconventional U. S. Monetary Policy of 2007-2009,” Brookings Papers on Economic Activity, 40(2 (Fall)):119 - 182
- [14] Stock, J.H. and M.W. Watson, 2002, “Macroeconomic forecasting using diffusion indexes,” Journal of Business and Economic Statistics, 20 (2), 147 - 162.

**Abstract:** To cope with difficult economic situations, such as financial crises, central banks often implement unconventional monetary policies, including the balance sheet policy. This paper analyzes the effects of balance sheet policy shocks of the Fed and the Bank of Japan based on a FAVAR model. We find that, 1) this policy significantly affects the employment, inflation, and foreign exchange rates of both countries; 2) in regard of money supply, although the monetary base has a positive response, M2 has a negative response after a certain period; and 3) in regard of other aspects, the effects on lowering government bond yields, devaluing domestic currency, and pushing up future inflation are more prominent in Japan, while the effects are stronger in the U.S. on promoting the recovery of real estate and stock markets.

**Key Words:** Balance sheet policy, Macroeconomic effect, FAVAR

## 附录

## 数据来源及处理

本文数据主要取自CEIC数据库、国际货币基金组织国际金融统计报告(IFS)。数据处理方法包括1:不处理;2:差分;4:取对数;5:取对数并差分。s代表缓慢变量;f代表快速变量。

表1 美国宏观变量名称及处理方法

序号	变量名称	单位	处理方 式	快 速/缓 慢
产出与收入				
1	US: Industrial Production Index: sa	2012=100	5	s
2	US: IPI: sa: Final Product	2012=100	5	s
3	US: IPI: sa: Consumer Goods	2012=100	5	s
4	US: IPI: sa: Consumer Goods: Durable (DU)	2012=100	5	s
5	US: IPI: sa: Consumer Goods: Non Durable (ND)	2012=100	5	s
6	US: IPI: sa: Equipment	2012=100	5	s
7	US: IPI: sa: Intermediate Product: Non Industrial Supplies (NI)	2012=100	5	s
8	US: IPI: sa: Materials	2012=100	5	s
9	US: IPI: sa: Materials: Non Energy: Durable	2012=100	5	s
10	US: IPI: sa: Materials: Non Energy: Non Durable	2012=100	5	s
11	US: IPI: sa: Manufacturing: NAICS	2012=100	5	s
12	US: IPI: sa: Mfg: Durable	2012=100	5	s
13	US: IPI: sa: Mfg: Non Durable	2012=100	5	s
14	US: IPI: sa: Mining	2012=100	5	s
15	US: IPI: sa: Electric & Gas Utilities	2012=100	5	s
16	US: Industrial Capacity Index: sa	2012=100	5	s
17	US: Capacity Utilization: sa: Manufacturing (SIC)	%	1	s
18	ISM Manufacturing: PMI Composite Index(sa)	-	1	s
19	Real Disposable Personal Income	Billions of Chained 2009 Dollars	5	s
20	US: PI: 2009p: saar: Personal Income Excl Current Transfer Receipts	Billions of Chained 2010 Dollars	5	s
就业与工作时间				
21	Civilian Employment-Population Ratio	%	5	s
22	US: Employment: NF: sa: Private	Person th	5	s
23	US: Employment: NF: sa: Goods Producing	Person th	5	s
24	US: Employment: NF: sa: Natural Resources & Mining (NR)	Person th	5	s
25	US: Employment: NF: sa: Construction (CO)	Person th	5	s
26	US: Employment: NF: sa: Mfg	Person th	5	s
27	US: Employment: NF: sa: Mfg: Durable	Person th	5	s
28	US: Employment: NF: sa: Mfg: Non Durable	Person th	5	s
29	US: Employment: NF: sa: Service Providing	Person th	5	s

30	US: Employment: NF: sa: Trade, Transportation & Utilities	Person th	5	s
31	US: Employment: NF: sa: Wholesale Trade (WT)	Person th	5	s
32	US: Employment: NF: sa: Retail Trade (RT)	Person th	5	s
33	US: Employment: NF: sa: Finance Activities (FA)	Person th	5	s
34	US: Employment: NF: sa: Government	Person th	5	s
35	US: Agg Weekly Payrolls Index: sa: Production Workers (PW): Private	2002=100	5	s
36	US: Agg Weekly Payrolls Index: sa: PW: Goods Producing	2002=100	5	s
37	US: Agg Weekly Payrolls Index: sa: PW: Private Service Providing	2002=100	5	s
38	US: Agg Weekly Payrolls Index: sa: PW: Natural Resources & Mining	2002=100	5	s
39	US: Agg Weekly Payrolls Index: sa: PW: Construction	2002=100	5	s
40	US: Agg Weekly Payrolls Index: sa: PW: Mfg	2002=100	5	s
41	US: Agg Weekly Payrolls Index: sa: PW: Mfg: Durable	2002=100	5	s
42	US: Agg Weekly Payrolls Index: sa: PW: Mfg: Non Durable	2002=100	5	s
43	US: Agg Weekly Payrolls Index: sa: PW: Trade, Transportation & Utilities	2002=100	5	s
44	US: Agg Weekly Payrolls Index: sa: PW: Wholesale Trade	2002=100	5	s
45	US: Agg Weekly Payrolls Index: sa: PW: Retail Trade	2002=100	5	s
46	US: Agg Weekly Payrolls Index: sa: PW: Financial Activities	2002=100	5	s
47	US: Unemployment rate: sa	%	5	s
48	US: Unemployment: By Duration: sa: Less Than 5 Weeks	Person th	5	s
49	US: Unemployment: By Duration: sa: 5 to 14 weeks	Person th	5	s
50	US: Unemployment: By Duration: sa: 15 Weeks & Over	Person th	5	s
51	US: Unemployment: By Duration: sa: 15 Weeks & Over: 15 to 26 Weeks	Person th	5	s
52	US: Unemployment: By Duration: sa: 15 Weeks & Over: 27 weeks & Over	Person th	5	s
53	US: Unemployment: By Duration: sa: Average Duration in Weeks	Week	5	s
54	US: Agg Weekly Hours Index: sa: PW: Mfg	2002=100	1	s
消费支出				
55	Real Personal Consumption Expenditures (SAAR, Bil.Chn.2009\$)	5	5	s
56	Personal Consumption Expenditures: Services (SAAR, Mil.Chn.2009.\$)	5	5	s
57	Personal Consumption Expenditures: Nondurable Goods (SAAR, Mil.Chn.2009.\$)	5	5	s
58	Personal Consumption Expenditures: Durable Goods (SAAR, Mil.Chn.2009.\$)	5	5	s
59	Personal Consumption Expenditures: Motor Vehicles & Parts(SAAR, Mil.Chn.2009.\$)	5	5	s
房屋建造与销售				
60	US: Private Housing Units Started: saar: Total	Unit mn	4	f
61	US: Private Housing Units Started: saar: Northeast	Unit th	4	f
62	US: Private Housing Units Started: saar: Midwest	Unit th	4	f
63	US: Private Housing Units Started: saar: South	Unit th	4	f
64	US: Private Housing Units Started: saar: West	Unit th	4	f
65	US: Private Housing Units Authorized: saar: Total	Unit mn	4	f
货运、存货与订单				

66	Inventories Index(nsa)	% change	1	f
67	new order index(sa)	% change	1	f
68	supplier deliveries index(sa)	% change	1	f
69	CFNAI: Sales, Orders, & Inventories(nsa)	index	5	f
股票				
70	US: Index: Dow Jones: Industrial Average	5/26/96=40.94	5	f
71	US: Index: Dow Jones: Utilities Average	1/02/29=85.64	5	f
72	US: Index: Dow Jones: Composite Average	1/02/34=39.57	5	f
73	US: Index: Standard &Poors: 500	1941-43=10	5	f
74	US: Index: Standard &Poors: 500 Industrial	1941-43=10	5	f
75	US: Index: Standard &Poors: Utilities	1941-43=10	5	f
76	US: Index: Standard &Poors: Financial	1941-43=10	5	f
77	US: Equity Market Index: Month End: NYSE Composite	31Dec02=5000	5	f
汇率				
78	Foreign Exchange Rate: United Kingdom (US\$/Pound)		5	f
79	Foreign Exchange Rate: Switzerland (Franc/US\$)		5	f
80	Foreign Exchange Rate: Japan (Yen/US\$)		5	f
81	Foreign Exchange Rate: Canada (C\$/US\$)		5	f
利率				
82	US: Prime Lending Rate: Month Average	% pa	1	f
83	US: Corporate Bonds Yield: Moody's Seasoned: Aaa Rated	% pa	1	f
84	US: Corporate Bonds Yield: Moody's Seasoned: Baa Rated	% pa	1	f
85	US: Treasury Bills Rate: Auction High: Month Average: 3 Months	% pa	1	f
86	US: Treasury Bills Rate: Auction High: Month Average: 6 Months	% pa	1	f
87	US: Treasury Bills Rate: Secondary Market: Month Average: 3 Months	% pa	1	f
88	US: Treasury Bills Rate: Secondary Market: Month Average: 6 Months	% pa	1	f
89	1-Year Treasury Bill: Secondary Market Rate	%	1	f
90	3-Year Treasury Constant Maturity Rate(nsa)	%	1	f
91	5-Year Treasury Constant Maturity Rate(nsa)	%	1	f
92	10-Year Treasury Constant Maturity Rate(nsa)	%	1	f
货币与信贷				
93	M1(sa)	USD bn	5	f
94	M2(sa)	USD bn	5	f
95	Monetary Base; Total(nsa)	USD mn	5	f
96	Commercial and Industrial Loans, All Commercial Banks(sa)	USD bn	5	f
97	Total Consumer Credit Owned and Securitized, Outstanding(sa)	USD bn	5	f
98	US: Consumer Credit Outstanding: sa: Nonrevolving	USD bn	5	f
99	US: Depository Inst: Reserves: Total	USD mn	5	f
100	Reserves Of Depository Institutions, Nonborrowed(nsa)	USD mn	5	f
101	US: Depository Inst: Reserves: Required	USD mn	5	f
102	US: Depository Inst: Vault Cash: Total	USD mn	5	f
103	Loans and Leases in Bank Credit, All Commercial Banks(sa)	USD bn	5	f
价格指数				
104	US: Personal Consumption Expenditure (PCE): Price Index (PI): sa	2009=100	5	s

105	US: PCE: PI: sa: Goods	2009=100	5	s
106	US: PCE: PI: sa: Gds: Durable Goods (DG)	2009=100	5	s
107	US: PCE: PI: sa: Gds: Nondurable Goods (NG)	2009=100	5	s
108	US: PCE: PI: sa: Excl Food & Energy	2009=100	5	s
109	Consumer Price Index for All Urban Consumers: All Items	Index 1982-1984=100	5	s
110	Consumer Price Index for All Urban Consumers: All Items Less Food & Energy	Index 1982-1984=100	5	s
111	Consumer Price Index for All Urban Consumers: Medical Care	Index 1982-1984=100	5	s
112	Consumer Price Index for All Urban Consumers: Energy	Index 1982-1984=100	5	s
113	Consumer Price Index for All Urban Consumers: Apparel	Index 1982-1984=100	5	s
114	Consumer Price Index for All Urban Consumers: Transportation	Index 1982-1984=100	5	s
115	Consumer Price Index for All Urban Consumers: New vehicles	Index 1982-1984=100	5	s
116	Consumer Price Index for All Urban Consumers: Durables	Index 1982-1984=100	5	s
117	Consumer Price Index for All Urban Consumers: All items less shelter	Index 1982-1984=100	5	s
118	Consumer Price Index for All Urban Consumers: All items less medical care	Index 1982-1984=100	5	s
119	Consumer Price Index for All Urban Consumers: All Items Less Food	Index 1982-1984=100	5	s
120	US: PPI: sa: Intermediate Materials (IM)	1982=100	5	s
121	US: PPI: sa: Finished Goods (FG)	1982=100	5	s
122	US: PPI: sa: FG: Finished Consumer Goods	1982=100	5	s
123	US: PPI: sa: Crude Materials (CM)	1982=100	5	s
平均收入				
124	US: Avg Weekly Earnings: sa: PW: Construction	USD	5	s
125	US: Avg Weekly Earnings: sa: PW: Mfg	USD	5	s
其他				
126	Consumer Sentiment	-	1	f
127	US: USD Trade Weighted Index: Real: Broad	Mar73=100	5	f
128	US: USD Trade Weighted Index: Real: Major Currencies	Mar73=100	5	f
129	US: USD Trade Weighted Index: Real: Other Important Trading Partners	Mar73=100	5	f

表2 日本宏观变量名称及处理方法

序号	变量名称	单位	处理快速/方式	缓慢
产出和收入变量				
1	Industrial Production Index (IPI): sa: Mining and Manufacturing	2010=100	5	s
2	IPI: sa: Mining (MIG)	2010=100	5	s

3	IPI: sa: Mfg: Electrical Machinery: 1995 Version	2010=100	5	s
4	IPI: sa: Mfg: General Machinery (Old Classification)	2010=100	5	s
5	IPI: sa: Mfg: Precision Instruments (Old Classification)	2010=100	5	s
6	IPI: sa: Manufacturing (Mfg)	2010=100	5	s
7	IPI: sa: Mfg: Iron and Steel (IS)	2010=100	5	s
8	IPI: sa: Mfg: IS: Crude Steel incl semi-finished steel	2010=100	5	s
9	IPI: sa: Mfg: IS: Hot Rolled Steel	2010=100	5	s
10	IPI: sa: Mfg: IS: Steel Pipes and Tubes	2010=100	5	s
11	IPI: sa: Mfg: IS: Cold Finished Steel	2010=100	5	s
12	IPI: sa: Mfg: IS: Metallic Coated Steel	2010=100	5	s
13	IPI: sa: Mfg: IS: Steel Castings and Forgings	2010=100	5	s
14	IPI: sa: Mfg: IS: Ordinary Steel	2010=100	5	s
15	IPI: sa: Mfg: Non Ferrous Metals (NF)	2010=100	5	s
16	IPI: sa: Mfg: NF: Refining of Non Ferrous Metals	2010=100	5	s
17	IPI: sa: Mfg: NF: Non Ferrous Metal Castings	2010=100	5	s
18	IPI: sa: Mfg: Fabricated Metals (FM)	2010=100	5	s
19	IPI: sa: Mfg: FM: Fabricated Structural Metal Pdts	2010=100	5	s
20	IPI: sa: Mfg: FM: Metal Products of Building	2010=100	5	s
21	IPI: sa: Mfg: FM: Equipment For Heating & Kitchen	2010=100	5	s
22	IPI: sa: Mfg: FM: Other Metal Products	2010=100	5	s
23	IPI: sa: Mfg: GPBM: GPM: Boilers and Power Units	2010=100	5	s
24	IPI: sa: Mfg: GPBM: GPM: Fans	2010=100	5	s
25	IPI: sa: Mfg: GPBM: GPM: Conveying Machinery	2010=100	5	s
26	IPI: sa: Mfg: GPBM: GPM: Refrigerating Machines & Appliances	2010=100	5	s
27	IPI: sa: Mfg: GPBM: PMI: Engineering & Construction Machinery	2010=100	5	s
28	IPI: sa: Mfg: GPBM: PMI: Chemical Machinery	2010=100	5	s
29	IPI: sa: Mfg: GPBM: PMI: Agricultural Machinery	2010=100	5	s
30	IPI: sa: Mfg: GPBM: PMI: Textile Machinery	2010=100	5	s
31	IPI: sa: Mfg: GPBM: BUM: Measuring Machine & Instruments	2010=100	5	s
32	IPI: sa: Mfg: GPBM: BUM: Optical Parts	2010=100	5	s
33	IPI: sa: Mfg: ED: Electronic Parts	2010=100	5	s
34	IPI: sa: Mfg: EM: Household Electrical Machinery	2010=100	5	s
35	IPI: sa: Mfg: EM: Wiring Devices & Luminaries	2010=100	5	s
36	IPI: sa: Mfg: EM: Associated Electronic Equipment	2010=100	5	s
37	IPI: sa: Mfg: EM: Electrical Measuring Instruments	2010=100	5	s
38	IPI: sa: Mfg: EM: Batteries	2010=100	5	s
39	IPI: sa: Mfg: IE: Communication Equipments	2010=100	5	s
40	IPI: sa: Mfg: IE: Household Electronic Machinery	2010=100	5	s
41	IPI: sa: Mfg: IE: Electronic Computers	2010=100	5	s
42	IPI: sa: Mfg: Transportation Equipment (TE)	2010=100	5	s
43	IPI: sa: Mfg: TE: Transportation Equip excl Ships & Rolling Stocks	2010=100	5	s
44	IPI: sa: Mfg: TE: Passenger Cars	2010=100	5	s
45	IPI: sa: Mfg: TE: Buses	2010=100	5	s
46	IPI: sa: Mfg: TE: Trucks	2010=100	5	s

47	IPI: sa: Mfg: TE: Motor Vehicle Parts	2010=100	5	s
48	IPI: sa: Mfg: TE: Motorcycles	2010=100	5	s
49	IPI: sa: Mfg: TE: Industrial Vehicles	2010=100	5	s
50	IPI: sa: Mfg: TE: Ships & Ship Engines	2010=100	5	s
51	IPI: sa: Mfg: TE: Passenger Cars, Buses & Trucks	2010=100	5	s
52	IPI: sa: Mfg: Ceramics (CS)	2010=100	5	s
53	IPI: sa: Mfg: CS: Glass & Glass Products	2010=100	5	s
54	IPI: sa: Mfg: CS: Cement & Cement Products	2010=100	5	s
55	IPI: sa: Mfg: CS: Other Ceramics	2010=100	5	s
56	IPI: sa: Mfg: Chemicals (CH)	2010=100	5	s
57	IPI: sa: Mfg: CH: CH excl Drugs	2010=100	5	s
58	IPI: sa: Mfg: CH: Fertilizers	2010=100	5	s
59	IPI: sa: Mfg: CH: Industrial Sodium Chemicals	2010=100	5	s
60	IPI: sa: Mfg: CH: Industrial Inorganic Chemicals, Pigments&Catalyst	2010=100	5	s
61	IPI: sa: Mfg: CH: High Compressed Gas	2010=100	5	s
62	IPI: sa: Mfg: CH: Aromatic Hydrocarbons	2010=100	5	s
63	IPI: sa: Mfg: CH: Cyclic Chemicals	2010=100	5	s
64	IPI: sa: Mfg: CH: Industrial Organic Chemicals	2010=100	5	s
65	IPI: sa: Mfg: CH: Plastic Materials	2010=100	5	s
66	IPI: sa: Mfg: CH: Synthetic Rubbers	2010=100	5	s
67	IPI: sa: Mfg: CH: Soap	2010=100	5	s
68	IPI: sa: Mfg: CH: Paints & Printing Ink	2010=100	5	s
69	IPI: sa: Mfg: CH: Petroleum Chemical Products	2010=100	5	s
70	(DC) IPI: sa: Mfg: CH: Sensitive Materials For Photography	2010=100	5	s
71	IPI: sa: Mfg: Petroleum and Coal Products (PP)	2010=100	5	s
72	IPI: sa: Mfg: PP: Petroleum Products	2010=100	5	s
73	IPI: sa: Mfg: PP: Coal Products	2010=100	5	s
74	IPI: sa: Mfg: Plastic Products	2010=100	5	s
75	IPI: sa: Mfg: Pulp (PP)	2010=100	5	s
76	IPI: sa: Mfg: PP: Pulp	2010=100	5	s
77	IPI: sa: Mfg: PP: Paper	2010=100	5	s
78	IPI: sa: Mfg: PP: Paperboard	2010=100	5	s
79	IPI: sa: Mfg: PP: Converted & Processed Paper	2010=100	5	s
80	IPI: sa: Mfg: Textiles (TS)	2010=100	5	s
81	IPI: sa: Mfg: TS: Man Made Fibres	2010=100	5	s
82	IPI: sa: Mfg: TS: Spun Yarn	2010=100	5	s
83	IPI: sa: Mfg: TS: Woven Fabrics	2010=100	5	s
84	IPI: sa: Mfg: TS: Dyeing and Finishing Processes	2010=100	5	s
85	IPI: sa: Mfg: Food & Tobacco (FT)	2010=100	5	s
86	IPI: sa: Mfg: Others (Oth)	2010=100	5	s
87	IPI: sa: Mfg: Oth: Rubber Products	2010=100	5	s
88	IPI: sa: Mfg: Oth: Furniture (FE)	2010=100	5	s
89	IPI: sa: Mfg: Oth: FE: Metal Furniture	2010=100	5	s
90	IPI: sa: Mfg: Oth: Wood & Wood Products	2010=100	5	s



91	IPI: sa: Mfg: Oth: Misc	2010=100	5	s
92	IPI: sa: Mfg: Oth: Misc: Watches and Clocks	2010=100	5	s
93	IPI: sa: Mfg: Oth: Misc: Musical Instruments	2010=100	5	s
94	IPI: sa: Mfg: Oth: Misc: Stationery	2010=100	5	s
95	IPI: sa: Mfg: Oth: Misc: Toys	2010=100	5	s
96	IPI: sa: Mfg: Oth: Misc: Leather Products	2010=100	5	s
97	JP: CDI: Large Industrial Power Consumption	KWH Mn	5	s
98	JP: LGI: Business Expenditures for New Plant: At Constant Price: All Ind	JPY HM	5	s
99	JP: CDI: Operating Profits: All Industries	JPY HM	5	s
100	JP: LGI: Corporation Tax Revenue	JPY HM	5	s
101	JP: CDI: Wholesale Sales Value	%	1	s
就业与工作时间				
102	Employed person	万人	5	s
103	Unemployment rate (percent)	%	1	s
104	失业率年龄分组:15-65岁	years old	1	s
105	失业年龄:15~25	%	1	s
106	25~35	%	1	s
107	35~45	%	1	s
108	45~55	%	1	s
109	55~65	%	1	s
110	Employed person in agriculture and forestry	万人	5	s
111	Employed person in non-agricultural industries	万人	5	s
112	就业:按企业规模划分:1~30人	万人	5	s
113	30~500人	万人	5	s
114	501人以上	万人	5	s
115	就业:按具体行业划分:建筑业	万人	5	s
116	Employment in Manufacturing	2010=100	5	s
117	JP: LDI: New Job Offers: Excl New School Graduates	Person	5	s
118	JP: CDI: Effective Job Offer Rate: Excl New School Graduates	Time	1	s
119	JP: CDI: Index of Non Scheduled Worked Hours: All Industries	2010=100	1	s
120	monthly hours worked index: sa: >30 Employees: All Industries	2010=100	1	s
支出				
121	JP: LGI: Living Expenditure: Worker's Households: Percentage change	%	1	s
房屋建造与销售				
122	JP: Housing Construction Started: sa: Unit: Total	Unit	4	f
123	JP: Housing Construction Started: sa: Unit: Owned	Unit	4	f
124	JP: Housing Construction Started: sa: Unit: Rented	Unit	4	f
125	JP: Housing Construction Started: sa: Unit: Issued	Unit	4	f
126	JP: Housing Construction Started: sa: Unit: Built for Sale	Unit	4	f
127	JP: Housing Construction Started: sa: Area: Total	Sq m th	4	f
128	JP: Housing Construction Started: sa: Area: Owned	Sq m th	4	f
129	JP: Housing Construction Started: sa: Area: Rented	Sq m th	4	f
130	JP: Housing Construction Started: sa: Area: Issued	Sq m th	4	f

131	JP: Housing Construction Started: sa: Area: Built for Sale	Sq m th	4	f
货运、存货与订单				
132	JP: Producer's Shipment Index (PSI): sa: Mining and Manufacturing	2010=100	5	f
133	JP: PSI: sa: MM: Final Demand Goods	2010=100	5	f
134	JP: PSI: sa: MM: FDG: Investment Goods (IG)	2010=100	5	f
135	JP: PSI: sa: MM: Producer Goods (PG)	2010=100	5	f
136	JP: Producer's Inventory Index (PVI): sa: Mining and Manufacturing	2010=100	5	f
137	JP: PVI: sa: MM: Final Demand Goods	2010=100	5	f
138	JP: PVI: sa: MM: Producer Goods (PG)	2010=100	5	f
139	JP: Producer's Inventory Ratio (PIR): sa: Mining and Manufacturing	2010=100	5	f
140	JP: PIR: sa: MM: Final Demand Goods	2010=100	5	f
141	JP: PIR: sa: MM: Producer Goods (PG)	2010=100	5	f
142	JP: Machinery Orders Received: sa	JPY mn	5	f
143	JP: MOR: sa: Overseas	JPY mn	5	f
144	JP: MOR: sa: Public	JPY mn	5	f
股票价格				
145	Share prices	Japan	5	f
146	JP: Equity Market Index: Month End: Nikkei 226 Stock	16/5/49=176.21	5	f
147	JP: Index: TSE 2st Section Composite	04/01/1968=100	5	f
148	JP: Index: TSE 3rd Section Composite	04/01/1968=100	5	f
149	JP: TSE: Dividend Yield: 2st Sec: Average: All Issues	% pa	1	f
150	JP: TSE: Dividend Yield: 2st Sec: Weighted Average: All Issues	% pa	1	f
151	JP: TSE: Dividend Yield: 3rd Sec: Average: All Issues	% pa	1	f
152	JP: TSE: Dividend Yield: 3rd Sec: Weighted Average: All Issues	% pa	1	f
153	JP: TSE: Earnings per Share: 2st Section	JPY	1	f
154	JP: TSE: Earnings per Share: 3rd Section	JPY	1	f
155	JP: TSE: PB Ratio: 2st Section	Unit	1	f
156	JP: TSE: PB Ratio: 3rd Section	Unit	1	f
157	JP: TSE: PE Ratio: 2st Section	Unit	1	f
158	JP: TSE: PE Ratio: 3rd Section	Unit	1	f
汇率				
159	JP: Exchange Rate against US\$: Monthly Average	JPY/USD	5	f
160	JP: FOREX: Effective Foreign Exchange Rate: Nominal: 2010=101	2010=100	5	f
161	JP: FOREX: Effective Foreign Exchange Rate: Real: 2010=101	2010=100	5	f
162	JP: FOREX: Inter-Bank: Spot Rate	JPY/USD	5	f
163	JP: Nominal Effective Exchange Rate Index: BIS: 2010=101: Narrow	2010=100	5	f
164	JP: Real: Effective Exchange Rate Index: BIS: 2010=101: Narrow	2010=100	5	f
利率				
165	Interest Rates, Money Market Rate	%	1	f
166	Interest Rates, Lending Rate	%	1	f
167	Interest Rates, Deposit Rate	%	1	f

168	Interest Rates, Government Securities, Treasury Bills	%	1	f
169	Interest Rates, Government Securities, Government Bonds	%	1	f
170	JP: (DC)Bonds Yield: Government Bond Futures: Osaka Exchange: 11 Years	% pa	1	f
171	JP: LDI: IRS: Newly Issued Government Bonds Yield: 11 Year	% pa	1	f
172	JP: Financing Bills: Rate: 4 Months	% pa	1	f
173	JP: Avg Loans & Discounts Rate: NL: All Banks	% pa	1	f
174	JP: Avg Loans & Discounts Rate: City Banks	% pa	1	f
175	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Regional Banks	% pa	1	f
176	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Regional Banks II	% pa	1	f
177	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Shinkin Banks	% pa	1	f
178	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Short Term: City Banks	% pa	1	f
179	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Short Term: Regional Banks	% pa	1	f
180	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Short Term: Regional Banks II	% pa	1	f
181	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Long Term: City Banks	% pa	1	f
182	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Long Term: Regional Banks	% pa	1	f
183	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Long Term: Regional Banks II	% pa	1	f
184	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Loans: City Banks	% pa	1	f
185	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Loans: Regional Banks	% pa	1	f
186	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Loans: Regional Banks II	% pa	1	f
187	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Loans: Shinkin Banks	% pa	1	f
188	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Discounts: City Banks	% pa	1	f
189	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Discounts: Regional Banks	% pa	1	f
190	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Discounts: Regional Banks II	% pa	1	f
191	JP: Avg Loans & Discounts Rate: Discounts: Shinkin Banks	% pa	1	f
192	JP: Housing Loan: Corporation Interest Rate: Private Dwelling	% pa	1	f
193	JP: Housing Loan: Floating Interest Rate: City Banks	% pa	1	f
194	Interest Rates, Discount Rate	%	1	f
货币与信贷				
195	M2:sa	JPY	5	f
196	M3:sa	JPY	5	f
197	M4	JPY	5	f
198	Ratio of Monetary Base to Broad Money	%	1	f
199	Monetary Base: Avg: sa	JPY bn	5	f
200	Reserves: Balance: MA: Subject to Reserve Requirement (RR)	JPY bn	5	f
201	Monetary Base: Avg: RA: Reserves Balance	JPY bn	5	f
202	JP: Loans & Discount (LD): Domestically Licensed Banks (DLB): Total	JPY bn	5	f
203	JP: LD: DLB: Manufacturing	JPY bn	5	f
204	JP: LD: DLB: NM: Construction	JPY bn	5	f
205	JP: LD: DLB: NM: Electricity, Gas, Heat, Water	JPY bn	5	f
206	JP: LD: DLB: NM: Real Estate	JPY bn	5	f
207	JP: LD: Local Governments	JPY bn	5	f
208	JP: LD: Individuals	JPY bn	5	f
209	JP: Housing Loan: Outstanding: Domestically Licensed Banks	JPY bn	5	f

210	JP: Consumer Credit: New: Domestic Licensed Banks (DLB)	JPY bn	5	f
211	JP: New Loans for Equipment Fund (NF): DLB: Total	JPY bn	5	f
212	JP: NF: DLB: Manufacturing	JPY bn	5	f
价格指数				
213	CPI:All items	2010=100	5	s
214	CPI:All items, less fresh food	2010=100	5	s
215	CPI:All items, less imputed rent	2010=100	5	s
216	CPI:All items, less imputed rent & fresh food	2010=100	5	s
217	CPI:All items, less food (less alcoholic beverages) and energy	2010=100	5	s
218	CPI:Durable goods	2010=100	5	s
219	CPI:Semi-durable goods	2010=100	5	s
220	CPI:Non-durable goods	2010=100	5	s
221	CPI:Fees for public services	2010=100	5	s
222	CPI:Goods, less fresh food	2010=100	5	s
223	CPI:Services, less imputed rent	2010=100	5	s
224	[Services Producer Price Index] All items (excluding International transportation)/ Year-on-year change	%	1	s
225	[Services Producer Price Index] All items	2010=100	5	s
226	[Services Producer Price Index] All items (excluding International transportation)	2010=100	5	s
227	PPI:Real Exports/IP	unit	1	s
228	PPI:Real Imports/IP	unit	1	s
229	PPI:Real Trade Balance/IP	unit	1	s
230	PPI: Agricultural, Forestry & Fishery Products	2010=100	5	s
231	PPI: Minerals	2010=100	5	s
232	PPI: Electrical Power, Gas & Water (EG&S)	2010=100	5	s
233	PPI: Scrap and Waste	2010=100	5	s
234	Producer Price Index (PPI)	2010=100	5	s
235	PPI: Mfg Industry Products	2010=100	5	s
收入				
236	Wage Rates	2010=100	5	s
237	Real Wage Index: sa: >30 Employees: All Industries	2010=100	5	s
其他				
238	JP: LDI: Consumer Confidence Index	NA	1	f