



徐奇渊

xuqiy@163.com

货币政策如何对供给冲击做出反应

——基于供给冲击对物价和资产价格的非对称影响

徐奇渊

摘要：低通胀和高资产价格并存是可能的，比如 80 年代后期的日本、2007 年之前的美国。如何解释这种现象？此时货币政策面临何种矛盾？本文构建了包括商品市场、货币市场、资本市场在内的简明分析框架。结果发现：即便货币政策保持中性，正向供给冲击也将导致物价水平下降，真实货币余额增加，均衡利率水平下降，进而推动资产价格上涨。此时，因为低通胀而扩张货币政策，将会带来资产价格进一步上涨。这时候，传统货币政策将陷入困境。

关键词：供给冲击，资产价格泡沫，低通胀

一、引言

高通胀与高资产价格，低通胀与低资产价格，这种相伴关系似乎是理所当然的。但是，历史上也不乏低通胀、高资产价格并存的例子，甚至由此导致了危机。美国次贷危机爆发之后，各界对金融危机的原因进行反思，原先备受推崇的美联储的货币政策，在此背景下遭到了一些批评。例如，Wolf(2008)，Andrews(2008)，Kilian 和 Manganelli(2008)，卢锋和刘鋈（2009），Taylor（2012），Pelin Ilbas（2012）等，都认为美联储过于宽松的货币政策，对资产价格泡沫起到了推动作用。不过，从传统货币政策的视角来看，次贷危机前美国的通胀率相当平稳，美联储的货币政策无可厚非。与之类似的是，1985 年广场协议之后的几年中，

日本也在低通胀的宏观背景下，爆发了严重的资产价格泡沫。学界的主流观点也认为，当时日本过于宽松的货币政策是导致资产价格泡沫最为重要的原因。在这方面，Kuroda(2003)，Ito(2003)，Yoshikawa(2007)，宫崎勇(2009)，Ito(2015)都持有这种观点。

那么，货币当局为什么采取了过度宽松的货币政策？日本在1980年代中后期过度宽松的货币政策，通常被认为具有政治方面的原因——美国在1987年卢浮宫协议中要求德、日等国协同降息（吉川元忠，2000）；同时，当时日本大藏省的权力较大，央行缺乏独立性，大藏省对财政赤字的担忧导致了央行的货币政策成为刺激内需的首选（宫崎勇，2009）。但是，我们也应该看到，当时日本的通货膨胀率达到了历史低点，1987年甚至接近0通胀。这至少使放松货币政策的观点得到了支撑。这也正是当时日本大藏省执意要求宽松货币政策的另一种原因和出发点（宫崎勇，2009）。这种依据是否合理？

再看美国的例子，相对于日本央行而言，美联储具有相当高的独立性。这种独立性，不但来自于美国的国际地位，货币政策不像日本那样可能具有外部压力；而且，这种独立性还有立法方面的保障，联储主席的任期与总统任期互相错开。不过观察历史，在2000年至2006年期间，美联储为了应对网络泡沫破灭以及911事件的消极影响，实施了宽松的货币政策。从2000年7月至2003年7月，美国联邦基金利率从6.5%降到1%，并继而维持了一年之久。在此后的几年里，美联储虽然有加息行动，但也维持了相对宽松的货币政策环境，直至次贷危机。奇怪的是，在这些年当中，宽松的货币政策也并未引起严重的通货膨胀。这一时期的美国通胀率，尤其是当时美联储看重的核心CPI，甚至处于相对较低的水平。从这个角度来看，货币政策完全没有必要紧缩，甚至有宽松的必要性。

可见，**美国次贷危机和日本泡沫经济的积累过程中，都伴随着较低的物价水平。**正是这一点，使得货币当局放松了货币政策的管控，催生了资产价格的泡沫。那么，如何解释这种低通胀、高资产价格的并存？在这种情况下，货币政策的调控框架有何内在矛盾？这种矛盾的根源是什么？按照传统的凯恩斯宏观经济理论框架，货币政策最重要的政策目标之一就是物价水平稳定，那么，在上述日本和美国的例子中，在通胀率水平走弱的情况下，货币政策究竟应该扮演何种角色？

要回答上述问题，就要回归凯恩斯理论框架的本源。凯恩斯的宏观分析框架是总需求分析，不管是财政政策、还是货币政策，都是以总需求为调控对象。在此背景下，货币政策之所以要稳定通胀率，其最终目的还是要稳定总需求。具体地，给定总需求决定总供给的前提，

在总需求分析框架下，如果通胀率过高，就是总需求过于旺盛，货币政策需要紧缩；反之，如果通胀率过低，那么就是总需求过于疲弱，货币政策需要扩张以弥补产出缺口。

但是实际上，有时候通胀率的变化，也并不总是反映总需求的变化。例如，石油危机当中能源价格的提高导致的物价飞涨，是由成本推动引起的。当然，这种供给冲击并不是可持续的，只要没有宽松货币政策的跟进，不会发生持续的、普遍的通胀问题。因此，对于这种短期内可能产生的重大价格变化，一些国家采用了核心通胀率的概念，将能源、食品价格从CPI中剔除，从而获得CPI变化的长期趋势。

与上述猛烈的、负向的供给冲击相比，缓慢的、持续的、正向的供给冲击效果则要甜蜜得多。例如，广场协议之后的多年，日元汇率持续升值，生产成本伴随相应幅度的下降，压低了日本的进口成本和国内通胀率；2001年中国加入WTO之后的多年中，中国对美国输出大量廉价的商品，在一定程度上压低了美国的国内通胀率。当时甚至有一些美国学者批评中国输出通缩。

这类正向供给冲击，可能持续多年，并且对该国物价水平起到压抑的作用。在此条件下，CPI以及宏观经济环境在相当大程度上会受到供给的影响。这时候，通胀率不能准确反映总需求的热度。更重要的是，本文的研究将会发现，正向供给冲击本身，除了压制物价水平之外，还会对资产价格产生推升作用。这时，基于低通胀而加码的宽松的货币政策，将会对资产价格起到推升作用，从而加剧金融系统的顺周期波动。而金融系统的顺周期性，恰恰是系统性风险上升、金融危机爆发的重要原因（周小川，2011）。这时候宽松的货币政策本身，甚至可能成为系统性风险的来源。或者说，在正向供给冲击、宽松货币政策的双重作用之下，资产价格泡沫将成为必然。

价格稳定并不等于金融稳定（李波，2016）。张晓慧、纪志宏、李斌（2010）通过构建全球化背景下的“两部门悖论”模型，发现：由金融投机引发的初级产品价格暴涨，将成为未来CPI、PPI大涨的重要原因，而CPI、PPI明显上涨时，往往已处在经济金融泡沫最后破裂的前夜，因此在衡量周期变化上，CPI特别是核心CPI会明显滞后于金融泡沫。而日本和美国的经验则表明，价格稳定和金融稳定之间不仅存在滞后关系，甚至可能出现矛盾。这种矛盾关系如果成立，则可能给传统的货币政策框架带来困境。

党的十九大报告，首次提到“健全货币政策和宏观审慎政策双支柱调控框架”。宏观审

慎政策的主要目标，正是要维护金融稳定，防范系统性金融风险（周小川，2011）。本文将关注的问题正是：正向供给冲击将会对物价稳定、金融资产价格稳定什么样的不对称冲击？造成这种不对称冲击的传导机制是什么？这种不对称冲击为什么会使传统的货币政策框架陷入困境？在此基础上，我们需要如何协调货币政策、宏观审慎政策的双支柱调控框架？

本文的研究将揭示：即便货币政策保持中性，正向供给冲击在带来物价水平下降的同时，也将导致真实货币余额增加，从而导致均衡利率水平下降，利率下降将通过托宾 Q 机制推动第一轮资产价格上升。此时，若货币政策因为担忧低通胀而进行扩张，将会带来第二轮资产价格上升。这时候，货币政策扩张将的确会带来资产价格泡沫，而货币政策紧缩也将带来通货紧缩。这种情况下，货币政策所陷入的两难困境，其事实上的根源是——仅仅使用需求政策来应对供给冲击。从这种困境的角度来看，也需要“宏观审慎政策与货币政策互相配合、发挥协同效应”（王爱俭、王璟怡，2014）。在上述政策进行协调搭配的过程中，又需要避免“政策冲突”和“政策叠加”问题（马勇、陈雨露，2013）。但是，在研究两者如何搭配之前，我们需要搞清楚，正向供给冲击为什么会成为单一货币政策框架陷入困境的一种困扰，尤其是其中的传导机制，这样才能对症下药。

在第二部分，我们将建立静态一般均衡的分析框架、并给出相关假设。为了看清楚传导机制，我们将使用 IS-LM 作为基准模型，在此基础上通过托宾 Q 值引入资产价格因素，并将资产价格与总需求中的投资需求联结起来。从而构建一个简明的、包括资本市场在内的三个市场的分析框架。在第三部分，本文将对商品市场、货币市场、资本市场的均衡条件进行分析，并在此基础上，对资产价格、商品价格进行比较静态分析，研究正向供给冲击对这两种价格的不对称影响。第四部分，将结合日本广场协议之后的历史数据，对这种不对称冲击的效应进行验证。最后一部分是结论性评述。

二、静态一般均衡的分析框架及相关假设

为了对具体传导机制进行分析，我们在此使用简明的分析框架。该框架以 IS-LM 模型为基础，通过托宾 Q 值引入资产价格，建立起包含三个市场（商品市场、货币市场、资本市场）在内的一般均衡分析框架。此外，我们还考虑一条向上倾斜的供给曲线。在此基础上，考虑正向供给冲击对物价水平、资产价格会造成何种影响，及其传导机制。基于标准的 IS-LM 模型，我们引入托宾 Q，构建如下的总供给—总需求分析框架：

$$Y = C(Y) + I(r, Q - 1) \quad (1)$$

$$\frac{M}{P} = L(Y, r) \quad (2)$$

$$Y = S + m \cdot P \quad (3)$$

$$Q = \frac{AP}{K} = R(r) \quad (4)$$

在此，我们不考虑财政政策，仅聚焦于货币政策、以及供给冲击。其中（1）、（2）式分别为商品市场和货币市场的平衡，两者构成了 IS-LM 模型。（3）式为总供给曲线。（4）式与（1）式在一起，借助托宾 Q ，通过利率 r 将资产价格与实体经济联系起来。上述等式的具体含义如下：

首先，（4）式给出了资产价格的平衡条件。第一个等号，是托宾 Q 值的定义，即： Q 值等于该企业股票的市场价值，即资产价格（ AP ）除以资本重新购置的成本（ K ）。这个比值受到利率的影响，当利率 r 上升，则市场对资产价格的评价下降，因此 Q 值下降。因此有， $R_r < 0$ 。托宾 Q 值越高，表示企业的股票价格上升，如果 Q 值上升至较高水平，股票价格可能与其真实投资的成本偏离越远，则资产价格存在泡沫的可能性较大。简单起见，我们用托宾 Q 值的变化来代表资产价格、并使用 Q 值来诊断资产价格的泡沫¹。

（1）式中的 Y ，表示总需求决定的产出水平。该式表明：总需求由消费和投资构成，其中消费 $C(Y)$ 取决于产出水平 Y 。假设产出水平增加，则消费会伴随增加；但边际消费倾向应小于 1，因此有： $0 < C_y < 1$ 。

此外，需要特别说明的是，投资需求函数 $I(r, Q - 1)$ 中，利率 r 下降，将使投资成本下降，直接刺激投资需求。同时，利率 r 下降也将通过（4）式的机制推动 Q 值上升，这时企业的资产负债状况得到改善，企业将可能获得新的贷款并进行投资。这正是“金融加速器”的作用。

总之，（1）式结合（4）式表明，利率 r 的下降，将通过两种渠道对投资需求产生影响：

¹ 诊断股市泡沫的方法主要有四种，分别是：上市公司总市值占 GDP 的比重法、市盈率法、美联储模型法（Fed Model）和托宾 Q 方法。

其一，是由于投资成本的改变，直接影响投资需求；其二，利率 r 的下降通过影响 Q 值，改变企业的资产状况，进而通过“金融加速器”的作用对投资行为产生影响。实际上，将（1）式和（4）式合并，就得到了一个关于利率的复合函数，投资需求 $I(r, Q-1)$ 就可以表示为： $I(r, R(r))$ 。当然，由于利率 r 和 Q 值都是内生变量；因此，我们可以先解出利率 r ，然后再解出 Q 值，并将两者表示为外生变量的形式。

关于投资需求的假定有：当利率下降时，企业增加投资，所以 $I_r < 0$ ；而 Q 上升²，则企业资产状况改善，将使其更有条件增加投资。因此有 $I_{Q-1} > 0$ （或等价的 $I_Q > 0$ ）。

（2）式为传统的凯恩斯货币需求函数， $\frac{M}{P}$ 为真实货币余额，流动性偏好 $L(Y, r)$ 取决于产出 Y 和利率水平 r 。一般假设 $L_Y > 0$ ， $L_r < 0$ 。

（3）式为总供给曲线，假定 m 大于 0，因此这是一条向上倾斜的供给曲线。另外， S 为总供给曲线的截距项。 S 值的上升，表示有一个正向的供给冲击；在此条件下，总供给曲线将以相同的价格 P 提供更多的均衡产量 Y 。反之， S 值下降，表示有一个负向的供给冲击³。

三、三个市场的均衡分析：商品市场、货币市场、资本市场

将（1）至（4）式求全导数，得到对应的（5）至（8）式如下：

$$dY = C_Y \cdot dY + I_r \cdot dr + I_Q \cdot dQ \quad (5)$$

$$\frac{1}{P} \cdot dM - \frac{M}{P^2} \cdot dP = L_Y \cdot dY + L_r \cdot dr \quad (6)$$

$$dY = dS + m \cdot dP \quad (7)$$

² 当然，这里 Q 值的上升也是来源于利率的下降，这种关系是由（4）式决定的。

³ 伍戈、李斌（2013）将供给冲击区分为大宗商品价格、劳动力成本变化两种类型。伍戈、李斌（2012）认为，前者对供给曲线的影响主要体现在截距变化方面，是暂时和可逆的；而后者则主要体现在供给曲线的斜率变化上，属于中长期冲击。我们这里的分析，主要关注前一种供给冲击，即供给曲线截距项的变化。不过，这种变化虽然是暂时、可逆的，但也有可能持续相当长时间，从而这个“暂时”也可能是一个中期。例如，日元在广场协议之后持续升值 2 至 3 年，次贷危机之前美国的进口成本走低也持续了多年。这样的时间长度，已经足以引发一国宏观经济环境的重要变化。

$$dQ = \frac{dAP}{K} = R_r \cdot dr \quad (8)$$

在上面的框架当中，需要求解的未知量是： dY ， dr ， dP ， dQ ，而我们最为关心的是后两者，即外生冲击（例如，货币供给量的变化 dM ，正向的供给冲击 dS ）对商品价格 P 和资产价格泡沫 Q ，分别会产生什么样的影响。

（一）资本市场价格的比较静态分析

通过解（5）至（8）式的方程组，可得结果如下：

$$dQ = R_r \cdot \frac{1-C_Y}{\theta_1} \cdot [dS + m \cdot \theta_3 \cdot \left(\frac{\theta_1}{P} \cdot dM - \theta_2 \cdot dS\right)] \quad (9)$$

其中， $\theta_1 = I_r + I_Q R_r$ ，而且因为 $I_r < 0$ ， $I_Q > 0$ ， $R_r < 0$ ，所以 $\theta_1 < 0$ 。

如上所示，系数 θ_1 给出了利率影响投资的两种渠道：直接影响和间接影响。而且，两种渠道的影响方向是完全一致的。因此，系数 θ_1 的含义是，利率的下降将导致投资上升。

$\theta_2 = (1-C_Y) \cdot L_r + L_Y \cdot \theta_1$ ，因为 $(1-C_Y) > 0$ ， $L_r < 0$ ， $L_Y > 0$ ， $\theta_1 < 0$ ，所以 $\theta_2 < 0$ 。

系数 θ_2 给出了利率变化对流动性偏好（货币需求）的影响：直接影响，利率下降通过影响货币需求的投机动机，增加流动性偏好；其二，通过间接影响，利率下降刺激了投资增长（ θ_1 ），进而通过产出 Y 的增加，提高流动性偏好。因此，系数 θ_2 的含义是，利率的下降将导致流动性偏好的增加。

$$\theta_3 = \frac{1}{m \cdot \theta_2 + \frac{\theta_1 M}{P^2}}，因为 \theta_1 < 0，\theta_2 < 0，所以 \theta_3 < 0$$

进一步，由（9）式可得到关于托宾 Q 值变化的比较静态分析：

$$\frac{\partial Q}{\partial M} = R_r \cdot \frac{1-C_Y}{P} \cdot m \cdot \theta_3 > 0 \quad (10)$$

（这是因为 $R_r < 0$ ， $1-C_Y > 0$ ， $\theta_3 < 0$ ）

以及,

$$\frac{\partial Q}{\partial S} = R_r \cdot \frac{1-C_Y}{\theta_1} \cdot (1-m \cdot \theta_2 \cdot \theta_3) > 0 \quad (11)$$

(因为 $R_r < 0$, $\theta_1 < 0$, $1-C_Y > 0$, $1-m \cdot \theta_2 \cdot \theta_3 > 0$)

其中, $1-m \cdot \theta_2 \cdot \theta_3 > 0$ 是因为:

$$1-m \cdot \theta_2 \cdot \theta_3 = 1 - \frac{m \cdot \theta_2}{m \cdot \theta_2 + \frac{\theta_1 M}{P^2}} = \frac{\frac{\theta_1 M}{P^2}}{m \cdot \theta_2 + \frac{\theta_1 M}{P^2}} > 0, \quad (\theta_1 < 0, \theta_2 < 0)$$

上面的分析中, $\frac{\partial Q}{\partial M} > 0$ 表示: 货币供给数量的增加, 将导致资产价格的上升, 资产价格泡沫的可能性加大。更重要的是, $\frac{\partial Q}{\partial S} > 0$, 这表明一个正向的供给冲击, 也将导致资产价格的上升, 从而资产价格泡沫的可能性加大。为了分析具体的传导机制, 可以将 $\frac{\partial Q}{\partial S}$ 做如下展开:

$$\frac{\partial Q}{\partial S} = \frac{\partial Q}{\partial r} \cdot \frac{\partial r}{\partial \frac{M}{P}} \cdot \frac{\partial \frac{M}{P}}{\partial P} \cdot \frac{\partial P}{\partial S} \quad (12)$$

其中, (11) 式已经证明 $\frac{\partial Q}{\partial S} > 0$, 而 (12) 式等号右边的四项符号分别为: 首先, $\frac{\partial Q}{\partial r} = R_r < 0$, 这是关于 (4) 式的假设。其次, $\frac{\partial r}{\partial \frac{M}{P}} < 0$, 这可以由 (2) 式, 以及 (2) 式的相关假设得到。再次, $\frac{\partial \frac{M}{P}}{\partial P} < 0$, 这也非常明显。最后是 $\frac{\partial P}{\partial S} < 0$, 这将在 (15) 式中得到证明。从 (12) 式的 4 项分解来看, 我们可以发现一个正向供给冲击, 是如何导致 Q 值上升、资产价格上升的:

首先, $\frac{\partial P}{\partial S} < 0$ 表示, 正向的供给冲击 ($dS > 0$), 导致总供给 (AS) 曲线向右方平移,

导致产出上升, 物价下降; 然后, $\frac{\partial \frac{M}{P}}{\partial P} < 0$ 表示, 在货币供给数量不变的情况下, 物价下

降使得真实货币余额增加,这些增加的真实货币余额,除了满足一般的交易、预防动机之外,还将通过投机需求导致利率下降,即 $\frac{\partial r}{\partial \frac{M}{P}} < 0$; 最后, $\frac{\partial Q}{\partial r} < 0$ 表示,利率下降将在资本市场

场发挥作用,推动托宾 Q 值的上升。

(二) 商品市场价格水平的比较静态分析

同样地,通过解(5)到(8)式,可以得到:

$$dP = \theta_3 \left(\frac{\theta_1}{P} \cdot dM - \theta_1 \cdot dS \right) \quad (13)$$

我们进一步给出商品市场价格水平 P 的比较静态如下:

$$\frac{\partial P}{\partial M} = \theta_3 \cdot \frac{\theta_1}{P} > 0 \quad (14)$$

$$\frac{\partial P}{\partial S} = -\theta_1 \cdot \theta_3 < 0 \quad (15)$$

从(14)式可知,货币政策的扩张,也将导致商品市场价格水平的上升;另外(15)式表明,一个正向的供给冲击,在商品市场上将发挥相反的作用,其结果将使物价水平下降。最后,我们将所有比较静态的分析结果总结到下表中:

表 1 资产价格和商品市场价格在正向供给冲击下的不同表现

	扩张的货币政策	正向的供给冲击
资产价格: 托宾 Q 值	上升	上升
商品市场价格: P	上升	下降

可以发现:一个正向的供给冲击,将同时产生两方面效果:其一,商品市场的价格水平 P 下降;其二,资产价格上升,这种资产价格上升有正向供给冲击作为支撑。而货币政策则对资产价格、价格水平产生同向的作用。因此,在正向供给冲击压低物价水平、推高资产价格的同时,如果货币政策以商品市场的价格水平 P 作为唯一、或主要政策目标,则货币当局会对较低的、稳定的物价水平感到满意,从而失去对货币政策应有的管控。在这种情况下,偏向于宽松的货币政策,将会对资产价格上涨起到进一步的推升作用,直至最终出现

资产价格泡沫。

从前面的分析来看，在以上两个例子当中，日本和美国有以下共同点：（1）正向的供给冲击，对日本和美国的例子都曾经产生了显著的影响：使得通胀率稳定甚至下降，同时促进资产价格的上涨。关于日本的例子，后文还将进一步分析。（2）在物价水平较低，而且稳定的背景下，两国货币当局放松了对货币政策的管控；并且出于一些额外的考虑，在事实上采用了相当宽松的货币政策。例如，日本出于本币大幅升值，外需下降的考虑；而美国则是由于应对临时危机的考虑。而这些过于宽松的货币政策，在客观上忽略了正向供给冲击对物价水平的压制作用，在一定程度上将低通胀看作是总需求不足的结果。在此背景下，对宽松货币政策的多年放纵，导致资产价格泡沫最终一发而不可收拾。此外，美联储的作法更有问题，当时美联储关注的核心 CPI（Core CPI），将食品、能源价格等这些因素剔除掉，而没有将中国输入的廉价商品因素剔除掉。这等于说，美国的核心 CPI，剔除了负向的供给冲击，但却保留了正向的供给冲击。结果必然会对货币政策产生误导。下文中，我们将聚焦于日本的例子进行分析。观察正向的供给冲击，是否同时导致了通胀率的下降、资产价格的上升。

四、广场协议后的日本：正向供给冲击对物价和资产价格非对称冲击作用

（一）广场协议后的日本：通胀率走低背景下的资产价格快速上涨

1985年9月广场协议之后，日元开始持续升值。从1985年9月到1987年12月，日元兑换美元汇率从240:1升值到130:1。从进口方面看，日元升值后，以日元计价的进口价格大幅下降，并由此导致两年共减少9.3万亿日元的进口成本。这给企业带来了成本下降、利润上升的有利影响。从总体上看，日元升值带来的进口收益及其关联效应也超出了出口损失（袁钢明，2007）。

在这种正向供给冲击的背景下，可以观察到：广场协议之后的日本，通胀率大幅走低，在1987年，日本出现了零通胀，甚至在多个月份当中，日本还出现了通货紧缩。与此同时，日本的资产价格加速上涨，日经225指数同比涨幅，在广场协议之前一直在20%左右徘徊，在1987年初则冲破了50%。

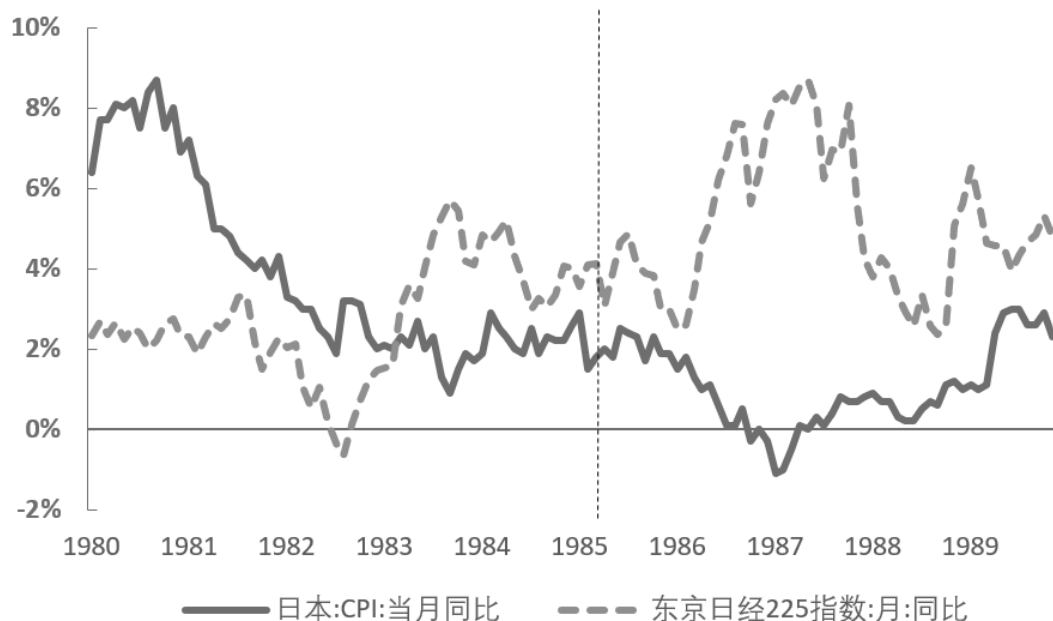


图 1 德国和日本的通胀率：1981 年至 1990 年

数据来源：日本统计局，WIND，2017。

借鉴 Siklos et al. (2004) 的做法，徐奇渊 (2015) 将资产价格纳入到泰勒规则中，对 1980 年代日本央行的货币政策进行考察。结果发现，虽然广场协议之后的几年中，日本通胀率持续走低，但是，按照考虑资产价格的泰勒规则，日本的货币政策在大部分时间都持续处于过度宽松状态。在 1987 年卢浮宫协议之后，日本不但降息，甚至 M2 增速也升值两位数。持续宽松的货币政策，使得日本的通胀率在 1989 年左右回升到了 2% 以上，可以说是实现了物价稳定的目标，但是与此同时，资产价格持续上涨，直至 1989 年末，日经 225 指数的同比涨幅仍然高达 28%，包括房地产在内的其他资产价格膨胀幅度更大。

可见，1985 年广场协议之后，日本出现了更低的通胀率、更高的资产价格。而宽松的货币政策，则进一步推升了资产价格的上涨。这与前述理论分析一致。在下文中，我们将验证，供给的正向冲击，是否对当时日本的通胀率、资产价格产生了影响，以及产生了什么样的影响。

(二) 供给冲击对当时日本物价水平的影响

1. 供给冲击是否对物价水平产生了影响？

供给冲击体现为生产成本的变化。分析物价水平变化的原因，一般将其区分为成本推动和需求拉动两种类型。20 世纪 90 年代以来，由于时间序列方法的发展和成熟，物价变化原因

的分析判断，主要是使用 Granger 影响检验、协整和误差修正模型等进行验证。例如，Ghali（1999），贺力平、樊纲、胡嘉妮（2008）等均使用了Granger 影响检验来判别物价水平变化的影响因素。

在此，我们也将使用Granger 影响检验，对前一部分的理论分析进行验证，即供给冲击对物价水平、资产价格具有非对称的影响。即，对前者有负向冲击，同时对后者则会产生正向冲击。Granger影响检验，是基于向量自回归（VAR）模型来定义的，一般分为两类：水平和差分形式的VAR模型。水平形式的Granger影响检验，要求单个变量具有平衡性，或者变量系统具有协整性质。

基于IMF的国际金融统计年鉴（IFS），可得到日本在1986年1月至1988年12月期间，共36个月的PPI和CPI数据。检验两组序列，发现均为1阶单整序列；两组同阶单整的序列可能存在协整关系，因此我们采用水平形式的Granger影响检验，并对该VAR模型进行稳定性的检验。具体的回归形式如下：

$$CPI = c_1 + \sum_{i=1}^k \alpha_i \cdot CPI_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_i \cdot PPI_{t-i} + \mu_i$$

$$PPI = c_2 + \sum_{i=1}^k \alpha_i \cdot PPI_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_i \cdot CPI_{t-i} + \varepsilon_i$$

使用Eviews软件对该VAR回归的滞后阶数进行判断，发现LR和SC准则均支持2阶滞后，而FPE和HQ准则支持3阶滞后。考虑到样本数量有限，而且两种滞后长度所带来的一系列结论几乎一致，因此采用2阶滞后进行分析。具体分析结果列在表2中。对该VAR回归的稳定性检验显示，所有单位根都落入到单位圆内。由表2可知，在样本期，日本的PPI指数对于CPI指数具有提前2期的预测效果；相反的是，CPI指数对PPI指数不具有提前预测效果。因此，正向供给冲击对商品价格水平产生冲击，这一结论得到了验证。

表2 CPI和PPI的双向Granger影响检验：日本1986年1月至1988年12月

	F统计量	P值
CPI不是PPI的Granger原因	0.8551	0.4340
PPI不是CPI的Granger原因	4.3115	0.0212

说明：临界值根据Eviews 5.0得到。

2. 供给冲击对物价水平产生了何种影响？

上文的静态一般均衡分析表明，正向的供给冲击将使物价水平下降。VAR回归的脉冲响应分析，为验证供给冲击（PPI）对物价水平（CPI）的影响提供了可能。基于上面的Granger影响检验，进行脉冲响应分析，结果如图2所示：PPI的一个单位标准差的新信息，对CPI产生的冲击，在最开始5个时期将产生显著的正向冲击；之后，冲击方向转而为负，不过比较接近于0。从中期来看，或者从累计效应来看，PPI对CPI的冲击是同向的。即，一个正向的供给冲击（PPI下降），也将导致CPI下降。这与前文的理论分析框架一致。

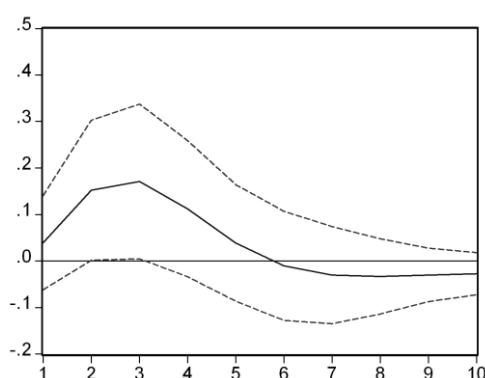


图2 CPI对PPI一个单位标准差新信产生的脉冲响应

说明：虚线表示2个标准差的置信区间。

（三）供给冲击对当时日本资产价格的影响

1. 供给冲击是否对资产价格产生了影响？

本章的理论框架发现，正向的供给冲击，在压低通胀率的同时，将推升资产价格。在此，我们同样使用Granger影响检验，对该结论进行验证。

基于IMF的国际金融统计年鉴（IFS），可以得到日本在1986年1月至1988年12月期间，共36个月的PPI和股票价格指数（Share Price Index）。检验两组序列，发现其均为1阶单整序列；因此我们采用水平形式的Granger影响检验，并对该VAR模型进行稳定性的检验。具体回归形式如下：

$$SPI = c_1 + \sum_{i=1}^k \alpha_i \cdot SPI_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_i \cdot PPI_{t-i} + \mu_i$$
$$PPI = c_2 + \sum_{i=1}^k \alpha_i \cdot PPI_{t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_i \cdot SPI_{t-i} + \varepsilon_i$$

使用Eviews软件对该VAR回归的滞后阶数进行判断，发现所有信息准则均支持1阶滞后，因此采用1阶滞后进行分析。分析结果在表3中。对该VAR回归的稳定性检验显示，所有单位根都落入到单位圆内。表3显示，在样本期内，PPI指数对于SPI指数具有双向的、提前2期的预测效果。因此，前文的一般均衡框架分析得到了验证：正向的供给冲击对日本的资产价格水平也会产生影响

表3 SPI和PPI的双向Granger影响检验：日本1986年1月至1988年12月

	F统计量	P值
SPI不是PPI的Granger原因	8.3769	0.0063
PPI不是SPI的Granger原因	9.6248	0.0037

说明：临界值根据Eviews 5.0得到。

2. 供给冲击对资产价格水平产生了何种影响？

上文的静态一般均衡分析显示，正向供给冲击将使资产价格上升。基于Granger影响检验，我们进行脉冲响应分析，结果在图3中：PPI一个标准差的新信息，对SPI产生的冲击，几乎从一开始就产生了显著的负向冲击；在达到一定程度之后便稳定在这一水平。从这个脉冲响应来看，一个正向的供给冲击（PPI下降），将导致资产价格SPI的上降。这与前面的理论分析也完全一致。

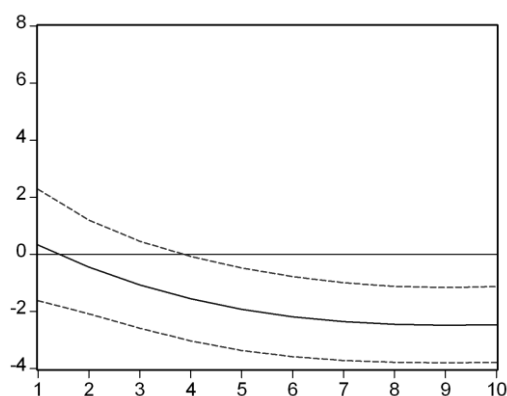


图3 SPI对PPI一个单位标准差新信产生的脉冲响应

说明：虚线表示2个标准差的置信区间。

五、 结论和评价

本文构建了包括商品市场、货币市场、资本市场在内的一般均衡框架。这个分析框架，通过引入托宾 Q ，将资本市场的资产价格与总需求当中的投资需求联结起来。并且通过总供给曲线的截距变化来表示供给冲击。通过比较静态分析发现：正向供给冲击，即成本下降，将导致商品市场的价格水平下降，以及同时资产价格的上升。然后，我们对日本在广场协议之后的历史事实进行了经验分析，得到的结果验证了前述结论。其政策含义是：

第一，CPI走低，包括核心CPI走低，并不能成为宽松货币政策的充分条件。我们需要区分CPI波动的冲击来源，如果冲击来源是由于总需求紧缩，则需要相应放松货币政策。但是，如果CPI持续走低的冲击来源是正向供给冲击，CPI指数本身并不能清晰的反映总需求的变化，甚至可能产生误导。

第二，正向供给冲击会同时导致物价水平下降、资产价格上涨，在此背景下，如果为了稳定CPI而实施宽松的货币政策，将带来资产价格的第二轮上涨动力。可见，在正向供给冲击，以及宽松货币政策的双重推动之下，资产价格泡沫几乎是必然的结果。日本在广场协议之后，以及美国在次贷危机的前些年中，都经历了类似的泡沫化过程。

第三，在发生供给冲击的背景下，除了关注物价水平，同时要关注资产价格的泡沫化趋势，不能让货币政策和正向供给冲击对资产价格产生叠加影响。面对正向供给冲击带来的低通胀、高资产价格，传统货币政策将陷入两难困境。这时候需要额外的政策工具，货币政策以外的宏观审慎政策，即双支柱宏观调控框架的措施是必要的。

第四，假设前述结论的逆命题是成立，即，在负向供给冲击的背景下，将会同时导致高通胀和资产价格的下跌。那么，此时的货币政策如果只关注高通胀而进行紧缩，将使资产价格陷入第二轮下降，甚至触发资产价格危机。这时候，同样需要引入货币政策以外的其他政策工具，来应对高通胀、低资产价格的局面。这一逆命题是否成立，还需要进一步验证。不过这一点似乎是成立的：至少从当期来看，低通胀、高资产价格的组合状态，似乎要好于高通胀、低资产价格的组合状态。

参考文献：

1. Charles Bean, Christian Broda, Takatoshi Ito and Randall Kroszner, *Low for Long? Causes and Consequences of Persistently Low Interest Rates*, Geneva: International Center for Monetary and Banking Studies London Centre for Economic Policy Research, 2015.
2. Edmund L. Andrews, "Greenspan Concedes Error on Regulation", *New York Times*, October 24, 2008.
3. Ghali, Khalifa., "Wage Growth and the Inflation Process: A Multivariate Cointegration Analysis", *Journal of Money, Credit and Banking*, 1999, 31 (3) , 417 - 431.
4. 宫崎勇,《日本经济政策亲历者实录》,北京:中信出版社,2009年,第162—179页。
5. 贺力平、樊纲、胡嘉妮,“消费者价格指数与生产者价格指数:谁带动谁?”,《经济研究》,2008年第11期,第16—26页。
6. Ito Takatoshi, "Looking Forward on Monetary and Supervision Policies to Protect Against Bubbles," in Hunter, et al., eds., *Asset Price Bubbles: The Implications for Monetary, Regulatory, and International Policies*. Cambridge: MIT Press, pp.547-52. 2003.
7. 吉川元忠,《金融战败》,北京:中国青年出版社,2000年。
8. John B. Taylor, "Monetary Policy Rules Work and Discretion Doesn't: A Tale of Two Eras", *Journal of Money, Credit and Banking*, 2012, 44(6), 1017-1032.
9. Kuroda Haruhiko, "Overview of Financial and Monetary Cooperation in East Asia". In *Financial Development and Integration in East Asia*, edited by Choong Yong Ahn, Takatoshi Ito, Masahiro Kawai and Yung Chul Park. Seoul: Korean Institute for International Economic Policy and the Policy Research Institute, 2003.
10. 李波,《宏观审慎政策框架与金融监管体制改革》,中国金融四十人论坛,<http://www.cf40.org.cn/plus/view.php?aid=12310>, 2016年。
11. 卢锋、刘逵,“格林斯潘做错了什么?”,《国际经济评论》,2009年第1期,第38—44页。
12. Lutz Kilian, Simone Manganelli, "The Central Banker as a Risk Manager: Estimating the Federal Reserve's Preferences under Greenspan", *Journal of Money, Credit and Banking*, 2008, 40(6), 1103-1129.
13. 马勇、陈雨露,“宏观审慎政策的协调与搭配——基于中国的模拟分析”,《金融研究》,2013年第8期,第57—69页。
14. Martin Wolf, "Why Greenspan does not bear most of the blame?", *Financial Times*. London (UK): Apr 9, pg. 9. 2008.
15. Pelin Ilbas, "Revealing the Preferences of the Us Federal Reserve", *Journal of Applied Econometrics*, 2012(27), 440–473.
16. Sebastian Mallaby, *The Man Who Knew—The Life And Times of Alan Greenspan*, New York :Penguin Press, 2016. 321-322.
17. Siklos, Pierre L. & Werner, Thomas & Bohl, Martin T., "Asset Prices in Taylor Rules: Specification, Estimation, and Policy Implications for the ECB," Discussion Paper Series 1, Economic Studies 22, Deutsche Bundesbank, Research Centre, 2004.
18. 王爱俭、王璟怡,“宏观审慎政策效应及其与货币政策关系研究”,《经济研究》,2014年第4期,第17—31页。
19. William D. Cohan, "A Debate With Bernanke Over the Fed's Easy Money Policies", *The New York Times*, November. 11, 2015.
20. 伍戈、李斌,《成本冲击、通胀容忍度与宏观经济政策》,北京:中国金融出版社,2013年。

21. 徐奇渊,“广场协议”之后日本经济泡沫化原因再探——基于泰勒规则的日德比较分析,《日本学刊》,2015 第 1 期,第 109—125 页。
22. 袁钢明,“日本经济泡沫兴败及其对中国经济的启示——兼论日元升值的正面影响”,《国际经济评论》,2007 第 4 期,第 53—63 页。
23. Yoshikawa Hiroshi, “Japan's Lost Decade: What Have We Learned and Where Are We Heading?” *Asian Economic Policy Review*, 2007(2), 186-203.
24. 张晓慧、纪志宏、李斌,“通货膨胀机理变化及政策应对”,《世界经济》,2010 年第 3 期,第 56—70 页。
25. 周小川,“金融政策对金融危机的响应——宏观审慎政策框架的形成背景、内在逻辑和主要内容”,《金融研究》,2011 年第 1 期第 1—14 页。

(作者单位:中国社会科学院世界经济与政治研究所)

IWEP MACRO 简介:“世经政所宏观研究”是中国社会科学院世界经济与政治研究所的宏观研究小组的研究成果,主要关注的研究领域为中国宏观经济和国际宏观经济。成员包括姚枝仲、张斌、张明、东艳、徐奇渊、肖立晟、郑联盛、苏庆义、杨盼盼、王碧珺、贾中正、常殊昱、张弛、崔晓敏、崔秀梅。主要的研究产品分为财经评论和工作论文。

声明:本报告为非成熟稿件,仅供内部讨论,未经许可,不得以任何形式翻版、复制、上网和刊登。报告内容仅代表作者个人学术观点。