

研究报告

2019 年第 86 期

2019.09.10

执笔：

邱牧远

muyuan.qiu@icbc.com.cn

全球自然利率的变动趋势及启示

要点

- 本报告介绍了自然利率的理论基础以及近年来各主要国家自然利率变动的趋势，主要发现有三：其一，全球经济危机后，发达国家和发展中国家的自然利率均经历了普遍下降；其二，目前发达国家自然利率整体处于负利率区间，而发展中国家自然利率走势则呈现明显分化；其三，与自然利率下降相伴的是全球普遍的低通胀。
- 从原因看，技术进步放缓、人口老龄化、收入不平等和风险偏好的转变以及经济全球化带来的外溢效果均是自然利率走低的重要原因。在此背景下，传统货币政策效果正在逐渐减弱。
- 未来，有必要结合全球经济低利率、低通胀的新特征，对现有货币政策的框架、工具及沟通机制等进行全面评估，并加强全球各国的货币政策协调。

重要声明：本报告中的原始数据来源于官方统计机构和市场研究机构已公开的资料，但不保证所载信息的准确性和完整性。本报告不代表研究人员所在机构的观点和意见，不构成对阅读者的任何投资建议。本报告（含标识和宣传语）的版权为中国工商银行城市金融研究所所有，仅供内部参阅，未经作者书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、上网、引用或向其他人分发。

全球自然利率的变动趋势及启示

一、关于自然利率的理论简述

自然利率 (natural rate of interest) 最早由瑞典经济学家魏克赛尔提出,是指与经济的长期潜在产出(或最大就业)和稳定通胀相符的短期实际利率,在不同场合下也称作“中性利率”。20世纪80年代以来,随着全球主要经济体货币政策逐渐由数量型转向利率价格型调控,自然利率在学界、业界和政界都受到很大重视。特别是在金融危机之后,自然利率是否变动成为美联储在货币政策正常化及加息过程中考虑的重要因素。

根据泰勒规则的描述,名义政策利率应在自然利率的基础上,根据产出和通货膨胀率进行调整。货币当局的最终目标是,通过调整政策利率使实际利率与自然利率相符。

$$i_t = \pi_t + r_t^* + a(y_t - y_t^*) + b(\pi_t - \pi_t^*) \quad (1)$$

式(1)中, i_t 、 π_t 、 y_t 分别代表名义利率、通胀率和实际产出, y_t^* 、 π_t^* 分别为潜在产出和潜在通货膨胀率, r_t^* 代表潜在的均衡利率即自然利率。当通胀高于目标,央行就应提高政策利率;若通胀低于目标则降低政策利率;通胀稳定时所对应的实际利率就是自然利率。此时,经济的潜在产出和通胀率与潜在值相符。

距2008年全球经济危机已过去十余年,但发达经济体货币政策正常化进程却一再拖延,政策利率已经触碰“零利率”下限但通胀却持续低迷是困扰各国货币当局的重要问题。政策利率水平是否合意?加息和缩表的节奏是否适当?作为政策利率的“锚”,观察自然利率的变动或许能为我们提供一定启示。

本报告利用新凯恩斯主义的“半结构”计量模型,估计了全球主要国家自然利率的水平,并结合其与政策利率变动的情况分析当前全球货币政策面临的主要挑战,供参考。

二、全球主要国家自然利率变动的趋势

（一）美国自然利率与货币政策动向

上世纪90年代以来，美国自然利率变动经历了以下三个阶段。

第一阶段是上世纪90年代初至新千年前后，美国自然利率处于持续上升区间。截至2001年2季度，模型估算的美国自然利率为3.4%，较1992年1季度上升了0.7个百分点。这与克林顿政府期间美国经济景气周期较为吻合。从货币政策对应的实际利率看，90年代初政策利率显著低于自然利率；从1992年底至1994年，随着美联储逐步提高政策利率，实际利率逐步上升并超过自然利率水平；从1995年二季度开始，美国政策利率逐渐走低。至1998年底，实际利率与自然利率已基本接近；随后，为抑制通货膨胀的逐渐走高，联储在1999年二季度至2001年一季度不断提高政策利率，使得实际利率再次高于自然利率水平，并在2000年二季度前后达到高点。

第二阶段是2001年至2007年经济危机之前。随着新千年初互联网泡沫破裂和“9·11”恐怖袭击给美国经济带来冲击，美国自然利率呈逐渐下降趋势。截至2007年1季度，美国自然利率约为2.38%，较2001年下降约1个百分点。从政策对应的实际利率与自然利率的关系来看，本段时期最突出的特点是实际利率与自然利率的长期背离。为了应对“互联网”泡沫破裂的影响和“911”恐怖袭击给市场带来的冲击，美联储迅速将政策利率由2000年5月时的6.5%降低至2003年的1%，导致实际利率迅速下降，虽然2004年后随着经济的好转联储又进入了加息周期，但至2007年初时，实际利率才与自然利率水平基本持平。

第三阶段是2008年美国次贷危机至今。次贷危机之后，美国自然利率出现了“断崖式”下降，并持续保持在较低水平。2008至2017年的10年内，自然利率均值约为0.48%，较前十年下降约1.9个百分点。在2013年三季度时，自然利率曾一度跌落至0.22%，此后一直在0.39%-0.7%的区间内波动。虽然自然利率处于零利率之上，但为了应对次贷危机带来的影响，美联储通过零利率和量化宽松等一系列非常规的货币政策保持了超宽松的货币环境。这使得美国

实际利率自 2008 年一季度以来便处于负利率区间，直至 2017 年联储升息之后才逐渐转正。随着经济的逐渐好转，美联储从 2015 年 12 月开始了加息进程。截至 2018 年 12 月，联储通过 9 次加息操作使联邦基金利率上升至 2.5% 的水平，但自然利率却并未随着联储的升息而同比例提高。

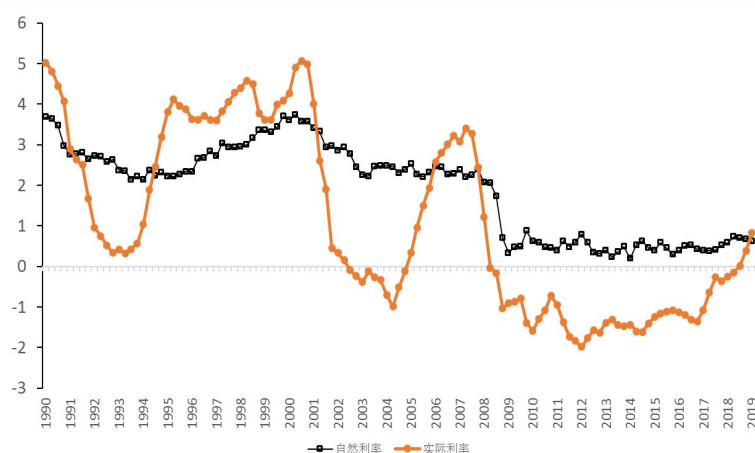


图 1 美国自然利率与实际利率

2019 年 7 月 31 日，美联储决定下调联邦基金利率 25 个 bp 至 2%-2.25% 区间，同时决定从 8 月 1 日起提前结束缩表。观察本次降息前后美国经济和金融的变化，有几个特征值得关注。

一是单从经济数据看，降息指征并不明显。一方面，美国失业率始终保持较低水平，经济增长依旧处于稳定区间；另一方面，通胀率也基本接近 2% 的目标值。二是从金融数据看，降息前美国长端利率与短端利率出现“倒挂”现象。通常，联储在根据美国宏观经济形势变动短端政策利率后，长端利率也会向相同方向变化，但从 2018 年三季度以来，以 10 年期国债衡量的长端利率不仅没有上升反而进入加速下降通道。截至 2019 年 6 月时，10 年期国债的名义收益率已经下降至 2% 左右，低于联邦基金目标利率约 0.4 个百分点。

从自然利率角度，本次降息并不是“意料之外”。这是因为降息前，美国的实际利率已经超过自然利率。截至 2019 年第二季度，我们估算的美国自然利率约为 0.62%，而实际利率达到 0.82%。

自然利率对近期美国 10 年期国债与短端利率出现的“倒挂”也具有提示作用。短端利率更易受货币政策影响，长端收益率更接近自然利率水平。在短端利率增长过快而超过自然利率过多时，长端利率对短端利率的“反应”可能变得更加迟钝。

从美联储加息节奏看，由于担心下一轮经济衰退时应对能力不足，导致前期加息和缩表的节奏偏快，可能是此次美国长短端利率出现倒挂的重要原因。7 月降息后，美国实际利率已基本与自然利率水平相当，经济实际增长率也与潜在增长率基本持平。在实体经济不出现较大风险的情况下，美联储是否会继续大幅降息仍有待观察。

（二）欧元区自然利率的变动特征

新千年初至全球经济危机之前，欧元区的自然利率处于较高水平。2000 至 2008 年第一季度，欧元区自然利率均值约为 2.1%，但随着次贷危机和欧债危机的相继爆发，欧元区经济增长大幅放缓，也使自然利率随之下降。2009 年 1 季度，欧元区自然利率约为 0.46%，到 2014 年 2 季度已降至 -0.2%。尽管此后略有回升，但总体依旧处于较低水平。



图 2 欧元区自然利率和实际利率

通过将欧元区实际利率与自然利率对比发现，2000 年至 2007 年间，欧央行政策利率对应的实际利率显著低于自然利率的水平，显示货币政策相对宽松。

至 2008 年次贷危机前，欧央行通过逐渐加息已经使实际利率与自然利率基本吻合。2008 年后，在次贷危机和欧债危机的双重影响下，欧央行迅速降低政策利率并采取了量化宽松等非常规的货币政策，使欧元区实际利率大幅下降，2010 年后欧元区实际利率已处于负利率区间，与自然利率的差距不断扩大。

当前，欧元区货币政策矛盾在于：尽管实际利率显著低于自然利率，但通胀却持续低迷。一方面，如果按照自然利率的标准判断，当前欧央行已具备了加息指征。特别是在 2017-2018 年间，随着经济一波景气增长，自然利率曾一度上升至 0.5% 左右，高于当时实际利率约 2.5 个百分点；但另一方面，全球经济危机后欧元区通货膨胀率逐渐走低，2000-2007 年，欧元区 HICP 同比均值约在 2.13% 附近，至 2008 年到 2013 年间下降到 1.96%，2013 年至今，在 0.89% 附近区间徘徊，远低于欧央行设定的“接近但不高于 2%”的目标值。（图 3）。这让欧央行对加息计划犹豫不决并一再延长购债计划，货币政策正常化的进程迟迟不能开启。

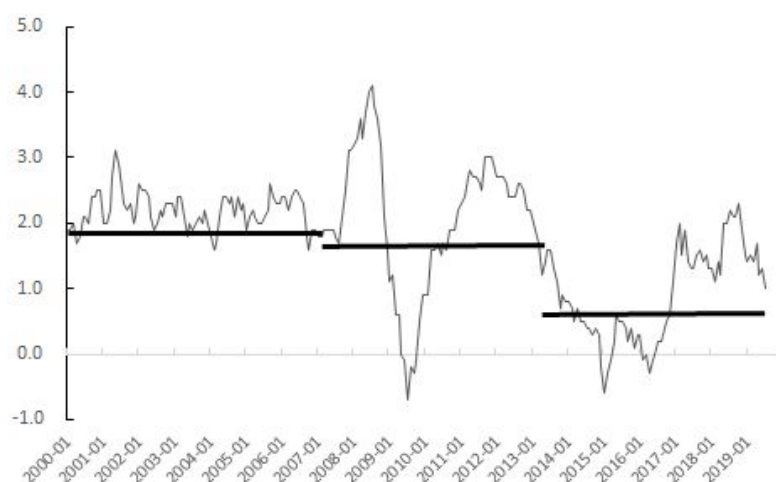


图 3 欧元区通胀水平逐年降低

事实上，自然利率偏低导致货币政策不断触及零利率的“下限”正在成为许多国家货币当局面临的难题。参照 (Rachel & Summers, 2018)，本报告利用 OECD 网站公布数据计算了 29 个 OECD 国家平均的自然利率水平。结果显示，OECD 国家的自然利率从上世纪 80 年代以来便开始下降。截至 2019 年 1 季度，平均

自然利率已从上世纪 80 年代的 3.81% 降至 -0.14%，潜在产出的增长率则从 3.14% 降至 1.97%。

零利率或负利率正在成为许多国家金融环境的新常态。许多金融机构不得不重新设计金融产品，以适应持续的低利率环境。如 2019 年 8 月，丹麦第三大银行日德兰银行开始向借贷者提供年利率为 -0.5% 的十年期贷款，而另一家丹麦银行诺底亚银行将开始提供固定年利率为 0% 的 20 年期贷款和年利率为 0.5% 的 30 年期贷款。

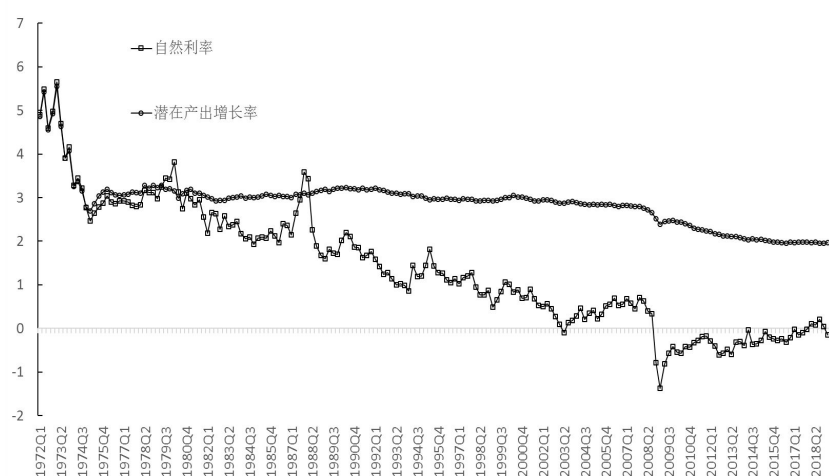


图 4 OECD 国家自然利率变动

（三）新兴市场自然利率变动趋势

新千年至 2008 年金融危机之前，主要发展中国家自然利率呈明显上升趋势。至 2008 年第 1 季度，中国、印度、俄罗斯自然利率分别为 11.4%、8.26% 和 5.68%，较 2004 年初分别上升 0.82、1.41 和 0.942 个百分点。

金融危机后，多数发展中国家自然利率呈明显 V 型回升，但此后出现分化。2011 年以来，中国、俄罗斯、巴西等国的自然利率持续下降。截至 2019 年 1 季度，三国的自然利率分为 6.1%、3.4% 和 2.25%，较 2008 年 1 季度下降了 4.3、3.45 和 4.95 个百分点。另一方面，印度自然利率在 2013–2016 年间明显上升。从 2013 年第三季度的 6.14% 上升至 2016 年的 7.61%。此后虽有所下降，但目前依然保持在 6.56% 左右，在金砖国家中处于最高水平。

当前，发展中国家的自然利率总体依然高于发达国家。2019 年一季度，中国、巴西、俄罗斯、印度自然利率均值为 4.9%，高于 OECD 国家平均水平 5 个百分点。特别是近年来，随着 OECD 国家自然利率的快速下降，上述利差有逐渐扩大的趋势。

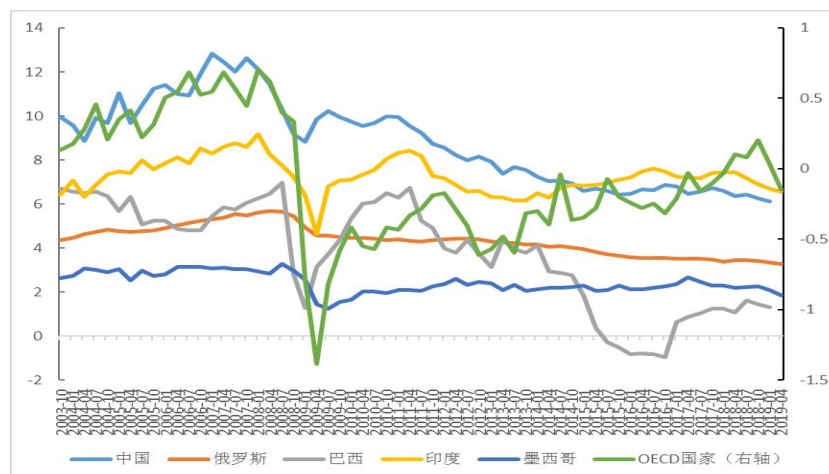


图 5 主要发展中国家自然利率变动趋势

发展中国家与发达国家自然利率分化给全球货币政策协调带来诸多挑战。在发达国家自然利率持续走低、货币政策持续宽松的大背景下，其货币政策的外溢效果将更加明显。发展中国家不得不跟随美欧等发达国家经济周期走势而变动，从而丧失一定的货币政策调节自主性。同时，尽管发展中国家将面临更加宽松的外部融资环境，但资本流动加剧将导致汇率波动更加剧烈、频繁，并推高资产价格，形成泡沫。

三、自然利率持续走低的原因分析

全球自然利率为何持续走低？从现有研究看，主要原因有四。

（一）技术进步放缓

技术进步是长期经济增长的最重要动力，也是支持长期自然利率走高的重要因素。Fernald 和 Jones (2014) 的估算表明，1950 年-2007 年间美国全要素增长率对 GDP 增长的拉动高达 1.6%，对人均 GDP 的增长贡献了 80%。与此相对，自然利率也就处于高位。但未来 20 到 50 年，美国全要素增长率年均增速仅为

1%，使得自然利率也将保持在较低水平。

（二）人口老龄化趋势

劳动力和人力资本是长期经济增长的另一个重要因素。但在目前，人口出生率的下降和预期寿命的延长已经成为全球面临的普遍问题。老龄化带来的家庭抚养比上升，不但改变了社会的消费倾向和储蓄率，还会对技术进步和创新带来重大负面影响从而改变长期利率。Gangnon、Carvalho 等人的研究表明，老龄化导致美国自然利率下降 75-125 个百分点。

（三）收入不平等和风险偏好的转变

上世纪 80 年代以来，全球各国劳动报酬在国民收入中的比例均经历了明显下降。工业生产的自动化使得劳动力与机器的竞争处于劣势，资本家与劳动者之间，熟练工人、技术工人与非熟练工人之间的收入差距不断扩大。这进一步拉低了经济整体的消费倾向，带动持续利率走低。同时，全球经济危机后市场风险偏好下降，推高了无风险资产的价格，进一步带动收益率下降。

（四）经济全球化及其外溢效果

随着中国、印度等发展中国家经济体量的迅速发展和对外开放的不断深化，新兴经济体为应对风险积累了大量外汇储备，这使得发达经济体货币发行规模持续增大，大规模外汇储备的回流由此引发了储蓄过剩问题并压低了利率。

四、全球自然利率走势研究的主要启示

（一）自然利率持续下降且维持低位，使得货币政策空间收窄，边际效用下降

根据以上分析，发现自然利率持续下降、且维持在低位，成为近年来全球特别是发达国家经济运行的新特征。自然利率过低甚至接近零利率下限，将使传统货币政策运行方式受到更多限制，货币政策的有效性将被进一步压缩，这是当前货币政策面临的一个新情况，同时也是一个主要挑战。

（二）低利率环境需要重新审视货币政策的通胀目标

对于主要发达国家而言，通货膨胀是否达到既定了目标值都是货币政策变

动的一个重要依据。但目前，包括欧元区和日本在内的许多经济体通货膨胀水平却持续低于政策目标水平。与新世纪初的前十年相比，低通胀似乎已成为当前各国经济运行的常态，并改变市场对通胀水平的预期。对于货币当局而言，是否需要调整通胀目标或采取其他标准作为货币政策调整的依据，需要系统研究。

（三）有必要对现有货币政策的框架、工具及沟通机制等进行全面评估，并调整完善以适应新形势的挑战

综上分析，如何在低增长、低通胀、低利率的环境下，有效促进经济稳步增长，是目前全球央行面临的货币政策挑战。特别是在现有货币政策框架下，政策利率不断触及零利率下限，非常规货币政策的长期效果依然不明确。因此，有必要对货币政策框架、工具、传导机制等进行全面评估，以决定是否有必要调整传统的政策标准，或增加相应的货币政策工具。

（四）对我国而言，自然利率研究对货币政策的制定也具有重要参考意义

一方面，随着利率市场化改革的稳步推进，货币数量作为调控工具的有效性及其对经济运行的指示作用正在逐步下降，利率等价格型调控指标的作用日益凸显。作为价格型货币调控的实际利率锚，需要准确计算我国自然利率的水平从而为货币政策制定提供有效依据；另一方面，作为发展中国家，我国仍存在不小潜力使自然利率维持在较高水平。未来应在维持内需基本稳定的前提下，继续深化供给侧结构性改革，激发经济内部增长潜力。