

· “严复经济学纪念讲座” 论文 ·

货币主义之困

帕特里克·博尔顿*

摘要 本文批判性地回顾并探讨了货币主义理论, 阐释了在弗里德曼和施瓦茨 1965 年开创货币主义的经典论文发表之后, 货币主义理论与宏观经济发展的矛盾, 这种矛盾在 2008 年全球金融危机后尤为显著。此外, 本文给经典的货币主义框架提出了三个拓展方向, 为货币经济学提供了新的理论基础。

关键词 货币, 货币主义, 货币理论

DOI: 10. 13821/j. cnki. ceq. 2020. 04. 01

一、引言

听众可能有点好奇, “货币主义之困” (“The Poverty of Monetarism”) 这个带点争议性的标题指代着什么。尽管部分在座听众可能知道本次讲演的主题并非“糟糕的货币政策可能导致或加深了贫困”这类观点, 但“之困”这样的用词还是容易让人浮想联翩。也许有人会觉得, 这个标题隐喻着卡尔·马克思的那本《哲学的贫困》(*The Poverty of Philosophy*)。我可以立即回答: “不, 这和马克思的书毫无关联, 除非你认为货币理论也是一种哲学。” 还有人可能觉得, 这个标题暗指卡尔·波普尔 (Karl Popper) 的那本《历史决定论的贫困》(*The Poverty of Historicism*)。我也可以说, 我的话题和卡尔·波普尔的话题风马牛不相及。他的书旨在批判当时流行用纯历史视角解释社会经济现实的研究风气。我并非要从这个角度来批判货币主义。我真正要说的, 是现代货币主义理论未能对一些基本性问题予以阐释, 这也导致我们以货币主义理论审视 2008 年金融危机后的发展变化时, 会产生一系列谜题。

* 美国哥伦比亚大学商学院。通信地址: 美国纽约州纽约市哥伦比亚大学商学院, 10027; 电话: 1-917-6403294; E-mail: pb2208@columbia.edu。译者: 张侨然, 北京市海淀区颐和园路 5 号北京大学国家发展研究院, 100871; E-mail: qrzhang2018@nsd.pku.edu.cn。本文是 2019 年 12 月 12 日北京大学国家发展研究院举办的第 17 届“严复经济学纪念讲座”的报告论文。作者帕特里克·博尔顿 (Patrick Bolton) 教授是哥伦比亚大学商学院的 Barbara and David Zalaznick 荣誉教授。作者感谢北京大学国家发展研究院的盛情邀请, 感谢姚洋教授的主持与介绍, 也要感谢与作者合作完成一系列研究的黄海洲教授, 本次讲座正是基于以上研究而开展的。

在我对上述谜题及其解决办法进行详细讨论之前,我想对货币主义及其历史做一个简短总结。当然,如今的货币主义已经是个覆盖广阔,著述颇丰的理论领域,文献汗牛充栋。因此短短几分钟内,不可能对这一支庞大文献做出充分而恰当的梳理。因此,我觉得介绍货币主义的最好方法是追根溯源,对货币主义的开山之作,即弗里德曼和施瓦茨(Friedman和Schwartz)在1965年的著作《货币与商业周期》(*Money and Business Cycles*)进行讨论。有趣的是,如果你重看这篇文章,你会发现,在某些方面,它所涵盖的内容实际上比演变至今的现代货币主义要更广泛。我稍后会对此做出进一步说明。

此外,重看弗里德曼和施瓦茨(Friedman and Schwartz, 1965)这篇文章的另一个诱因,是因为我发现了海曼·明斯基(Hyman Minsky)在1965年发表的对二人文章的一则评论。海曼·明斯基在发表于20世纪80年代的早期著述中就强调了在宏观模型中纳入金融市场和信贷的重要性,更提示了金融危机的可能原因。这些文献在2008年金融危机后,才引起了宏观经济学家迟来的关注,你可能因此曾听过“明斯基时刻”一词。正是同一个海曼·明斯基,在1965年,对弗里德曼和施瓦茨开创性的货币主义理论进行了批判性的评论。而且有趣的是,你会发现,这些评论中早已蕴含着他未来关于明斯基时刻和金融危机这些著名论述的核心思想。

在简要介绍货币主义的主要思想后,我会讨论到货币主义在实证方面的一些重要困惑,随后过渡到本次讲演的核心内容——我将根据我和黄海洲的近期研究,提出三个见解,旨在丰富货币主义理论,拓宽原有货币主义教条的狭隘性。这三个见解是相互关联的,它们分别是:货币是股权,货币是主权(也许听起来不证自明,但许多经济学家并不认同),货币是中央银行(另一个显然是不言而喻的见解,但人们对此尚不完全理解)。

介绍这三个观点后,我将得出结论。此中我要涉及的一个问题,是最近讨论热烈的天秤币、加密数字货币等,特别是由Facebook牵头多家公司联合推出的稳定币,Libra。概括来说,我认为,加密数字货币不是真正的货币,因为它和我们前述的货币的三个属性——股权、主权与中央银行毫无关联。我也将对现代货币理论(MMT)做出简单评论并指出其核心缺陷,该理论近已成为美国总统竞选党争中的热门话题。

二、弗里德曼和施瓦茨构建的货币主义

讨论货币主义首先要问:什么是货币主义?它既是一种关于货币的宏观经济理论,也是一种货币政策规则。我会讲明,货币主义在这两方面都有严重的局限性。简单来说,货币主义是货币数量论的自然产物。什么是货币数量论?标准经济学教科书中,货币数量论(在此我将引入一个常被用于描述货币数量论的通俗比喻,“直升机撒钱”)被描述为:用最简单的话来说,如果货

币数量论成立，那么你从直升机里向经济中撒钱，会导致物价的同比例提升。

弗里德曼和施瓦兹对货币主义的描述则更具一般性。请允许我引用他们的文章，“货币变动和货币收入、价格的变动之间存在着一对一关系。”（Friedman and Schwartz, 1965: p. 50）请注意此处定义与前述直升机撒钱预期会带来影响存在重要区别。此处货币供应量的变化同时改变货币收入和价格，而不仅仅是价格。这在某种程度上是比纯粹的货币数量论更复杂的观点。

弗里德曼和施瓦茨（以下简称“弗施”）在他们的文章中用两个命题总结了他们有关货币的宏观经济学理论。第一个命题是：“货币存量增长率的显著变化是货币收入增长率显著变化的必要和充分条件。”注意命题中的“必要和充分”部分，这排除了导致货币收入增长的其他可能来源。第二个命题则指出：“第一个命题无论是在较长的历史周期，还是在较短的商业周期中都是成立的。”但影响货币收入和价格的因素实际上非常多，比如技术变革或者其他实际层面的冲击。

货币主义的政策含义方面，弗施的阐述虽然不如理论那么精准，但也较为明确。相关段落引用如下：“我们的推测是，由货币存量增速在长周期内的变化导致的货币收入的更长期变化主要反映在价格行为的变动上，而非产出的增速变动上；但货币存量增速的短期变化也能够对产出增速造成明显影响。”（Friedman and Schwartz, 1965: p. 53）简而言之，短期内货币存量的变化会同时导致经济活动和价格的变动，但在长期只有价格会受到影响。

弗里德曼和施瓦茨之理论的渊源值得强调。实际上，他们的文章在一定程度上是对当时主流的宏观经济学理论，即凯恩斯主义宏观经济学的批判，该理论几乎不关注货币和货币政策。在这一方面，弗施二人给出了令人信服判断。让我引用他们文章中的相关段落：“保罗·萨缪尔森，[凯恩斯主义理论的代表性支持者]，可以自信地断言：‘所有当代经济学家都同意，导致收入和就业波动的重要因素是投资……’”。这类理论实际上是把投资扩大会导致收入增长当作理所当然，不顾货币如何变化。弗里德曼和施瓦茨则站在上述观点的反面，强调“货币存量的变动和收入的变动之间存在着密切关系。这一点毋庸置疑。”（Friedman and Schwartz, 1965: p. 32）简单概括一下，他们对主流凯恩斯理论的批判就是，如果一个人完全忽略货币的作用，他就不会理解宏观经济波动。我认为这是个有理有据、令人信服的批评，并且我怀疑这种批判性是他们的文章备受关注的部分原因。

三、明斯基批判

现在，让我来介绍明斯基（1965）批判，它与弗里德曼和施瓦茨的文章一起发表在同一本书中，就排在弗施的文章之后。其观点精巧而有见地，但不幸的是它已被完全遗忘，在当时没有得到应有的重视。

明斯基的第一个评论是：“弗施二人只将信贷市场作为宏观经济游戏中的辅助者，而非中心角色”。(Minsky, 1965: p. 64) 明斯基显然认为这是本末倒置的。如果说存在主次之分，那么理解宏观经济波动（以及金融危机）的核心应该是信贷市场，或者最起码信贷市场应该是主要角色之一。这是明斯基诸多著作的中心主题，也是他对货币主义的主要批判。他认为，弗里德曼和施瓦茨不应该只关注货币存量，而应该将信贷市场和银行部门纳入分析之中。在分析中完全忽视金融市场和金融机构的作用意味着错过了宏观经济的一个重要维度。这是货币主义困境的一个主要表现，我将稍后再讲。

明斯基的第二个批判是：“弗施把他们所观测到的货币收入和价格变化的路径理解为名义货币数量或货币供应速度的变化（这种变化可能是随机的，也可能是系统的）对原本固有的稳定增长过程施加冲击的结果”。(Minsky, 1965: p. 66) 换句话说，货币主义的隐含前提是，市场经济自身要能有效地运作，它是内在稳定的。

明斯基继续暗示道：“按照这种观点，引入合理正确的货币供应数量将消除造成企业系统严重运转失灵的那些干扰因素的全部或至少一大部分。”(Minsky, 1965: p. 66) 此处，实际上就是对货币主义政策含义的概述。正如明斯基指出的那样，货币主义提出的政策药方依赖于货币主义的基本前提，即只有货币冲击才会破坏经济稳定。因此，最合适的政策就是保持货币存量的稳定增长。如果遵守这一政策规则，那么总体经济活动也将保持稳定，避免波动。

后来，罗伯特·卢卡斯（Robert Lucas, 1972）在构建其理性预期理论时提出了一种更为极端的观点。那就是，只有当货币供应变动是未预期到的，货币政策对于经济主体来说是一种意外时，货币政策才会对经济活动产生影响。可以肯定的是，考虑到经济已经处于有效的均衡中，可预期到的货币供应变动会因价格（包括工资）调整而失去作用，以至于可预期到的货币政策变动即便在短期也对经济没有影响。因此，如果人们相信经济体系在自身运作下就处于其有效均衡状态，那么货币当局做什么工作都不如直接遵循一个可预测的、恒定的货币数量增长规则更好。货币当局应该直接提前宣布他们将要做什么，这样就不会出现意外，也不会出现对经济有效状态的不必要的暂时偏离。

明斯基当然不认同货币主义的这种前提，并认为自由放任的市场经济远不能保证有效均衡的实现，这在很大程度上是因为信贷的运作方式会将市场推向非均衡。当信贷不足时，经济会被推向金融危机，当信贷过于自由地扩张时，经济会陷入投机性泡沫。在他看来，“模型应当将更完整的货币和金融体系纳入收入-支出分析框架中，这种形式的模型可能才算是比较可用的假设”。(Minsky, 1965: p. 67) 特别地，“财务承诺”(Financial Commitments) 和金融资产应当被纳入各种行为方程中。术语“财务承诺”其实就是债务的

代名词。明斯基认为，当经济系统中存在债务（信贷）时，经济的运转会比弗里德曼和施瓦茨的设想更加复杂。宏观经济学家只有将信贷整合进模型后，才能完全理解经济系统运转的前前后后。

正如明斯基进一步阐述的那样：“这种整合模型的目标之一就是解释弗里德曼和施瓦茨的遗漏之处……即货币存量增速变动的的原因……也就是说，这种更完整的模型的目标就不仅仅是解释货币收入的变动，也需要解释货币和金融危机是如何产生的。”他进一步补充说：“弗里德曼和施瓦茨对商业周期的解释意味着，只要货币供应不出问题，即便是金融体系的其他部门出现了危机，引发资产价格与净值暴跌，系统性的经济萧条也不会发生。”（Minsky, 1965: p. 68）也即，如果货币供应冲击是引致货币收入变化的充要条件，那么信贷冲击就不会带来萧条。但 20 世纪 30 年代的大萧条和 2008 年金融危机留给我们的基本教训就是，萧条和大衰退远不仅仅是货币现象。

四、宏观数据之惑

（一）美国

接下来，我要讨论的是货币主义难以解释的一些宏观经济谜题。如果货币主义的宏观理论是正确的，那么货币总量、经济活动和通胀应当是紧密相关，一致变动的。但正如我将展示的，在弗里德曼和施瓦茨文章发表以后的时代，在美国以及世界其他地区，特别是中国，情况和弗施二人的理论并不一致。

弗里德曼和施瓦茨的文章自然是基于他们所观察到的，在其文章发表前的各年代对应的美国宏观经济时间序列所构建的。如图 1 所示，1930—1955 年，货币增长、GDP 增长和通胀之间的关系与他们的理论大体相吻合：GDP 增长，CPI 的变动，以及货币存量 M2 的变动是一致的，与弗施二人的两个命题相符。需要特别注意，在大萧条所处的 20 世纪 30 年代，美国 GDP、CPI 和 M2 之间的共振是何其一致；当 M2 收缩时，经济活动也同样下滑了，当 M2 增长时，价格和经济活动也同样上行。

很大程度上，弗施二人是基于上述三个关键宏观变量在观察期内的共振提出了其两大命题。但我想强调的是，即便是在该阶段，美国经济的表现也不完全和货币主义理论一致，这在第二次世界大战期间最为明显。如图 1 所示，从 1938 年到 1946 年，货币存量 M2 大幅增长，GDP 增长迅猛，但物价水平的上升却很微弱。同样，在二战结束时，尽管 M2 继续增长（1945 年为 12%，1946 年为 8%），但 GDP 却剧烈收缩（1945 年为 -8%，1946 年为 -12%），而价格水平几乎没有变化（CPI 增速小于 4%）。

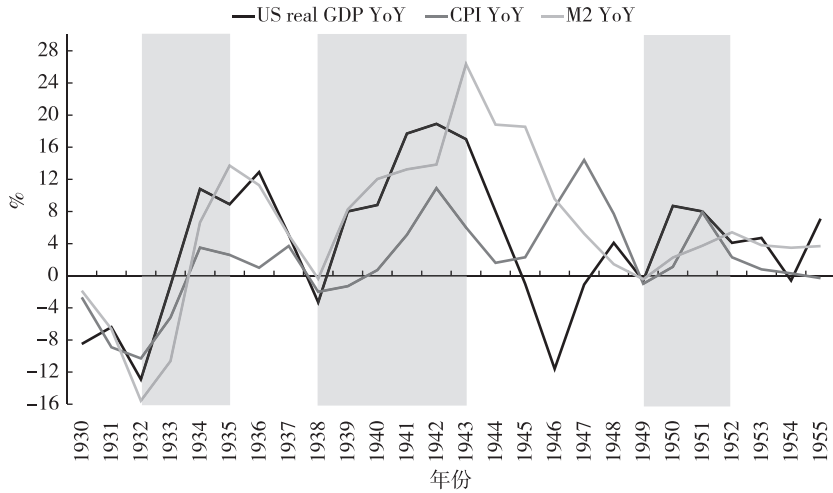


图1 美国：GDP、CPI与M2变动一致（1930—1955）¹

如果我们继续往后看，观察20世纪50、60、70年代的情况，如图2所示，我们还可以看到，弗施对货币存量增长最终导致价格上涨的预测并不能太站得住脚。实际上，你会看到20世纪60年代的货币存量有相当可观的增长，但通胀率并不高。但按照今天的标准来算，GDP保持高速增长。同样令人费解的是图3，该图突出了1965—1987年间，货币存量变化和CPI变化之间的负相关关系，与弗施的理论预测恰好相反。图4尽管只是一个简单的相关性检验，但它说明弗里德曼和施瓦茨理论的先验性并不显而易见：如果M2的变化与GDP、CPI的变化之间确实存在“一种一对一关系”，那么为何图4显示M2的变化和CPI的变化之间也存在一种负相关关系？

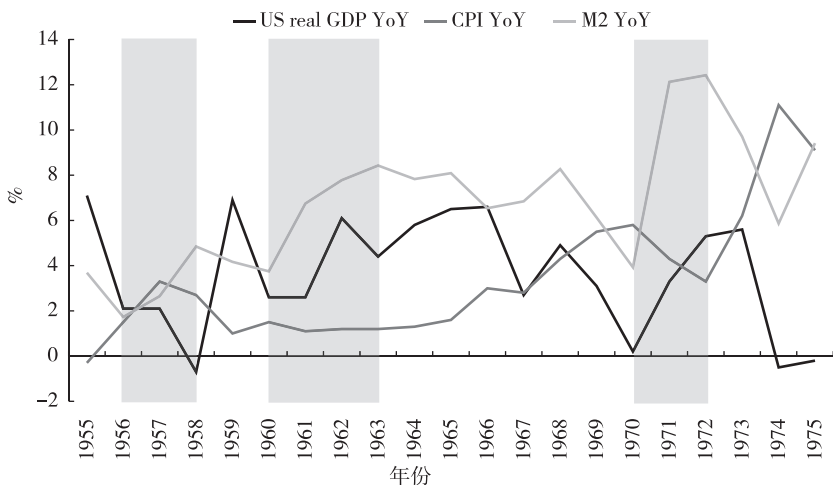


图2 美国：GDP增长、M2高增但CPI平稳（1955—1975）

¹ 所有图表的数据来源均是彭博资讯。

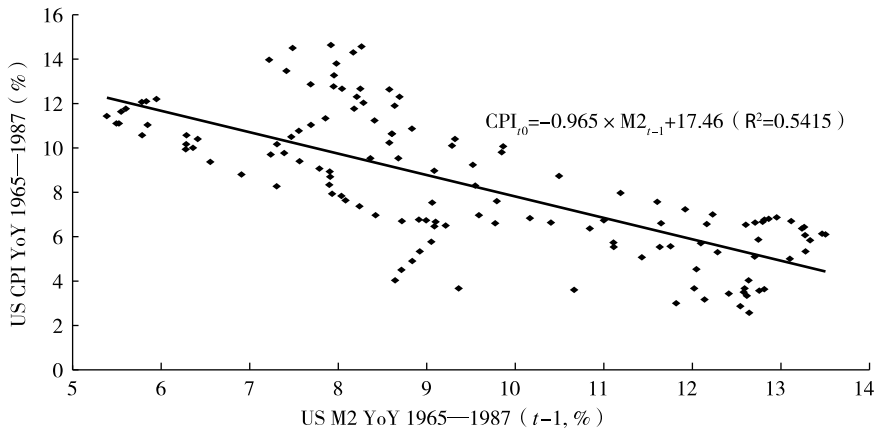


图 3 美国：回归分析：M2 与 CPI (1965—1987)

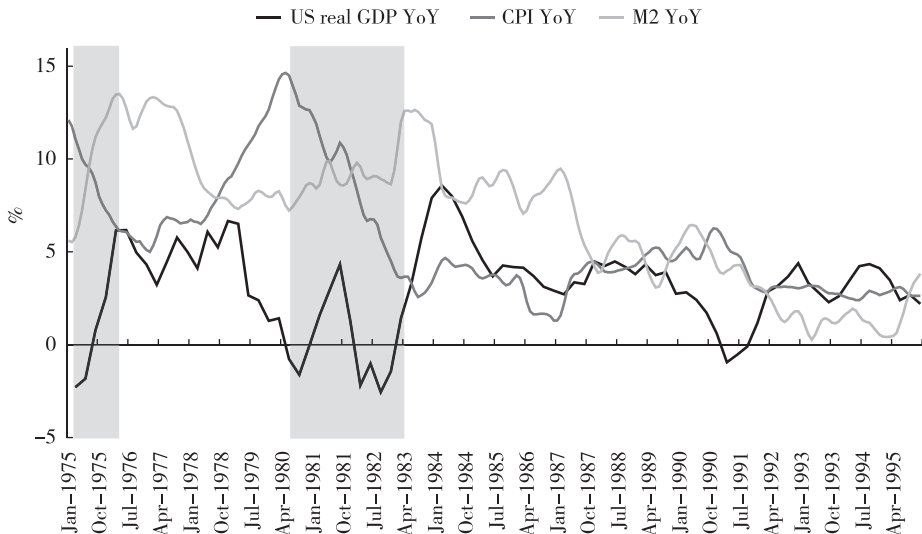


图 4 美国：GDP 增长、M2 加速增长但 CPI 下降 (1975—1995)

从 20 世纪 70 年代中期到 90 年代中期，相对于弗里德曼和施瓦茨的两个命题，现实情况变得更加复杂。具有讽刺意味的是，这是货币主义最有影响力的时期。如图 4 所示，在这个时间段里，无论是短期还是长期，货币存量的增长和货币收入的增长、通货膨胀之间都没有明确关系。例如，从 1980 年到 1983 年，M2 每年以 5% 至 10% 的速度增长，但 CPI 从 14% 下降至不足 5%，经济活动减弱。

当然，这是保罗·沃尔克 (Paul Volcker) 主政美联储的时代，他通过大幅提高利率来抑制通货膨胀。值得指出的是，沃尔克抑制通货膨胀 (CPI 的增长) 不是通过降低 M2 的增长 (弗里德曼和施瓦茨会考虑这种方式)，而是通过提高利率。在整个 20 世纪 80 年代，M2 继续以 5% 以上的年均增速增长，但通货膨胀率仍然较低 (远低于 5%)。诚然，货币经济学在这一时期发展壮大，一些宏观经济学家降低了对货币总量的关注度而转向关注利率的作用，

其部分原因就是观察到 M2 变化与 GDP、CPI 变化之间缺乏明确的一对一关系。

然而,2008 年全球金融危机之后,人们开始重新聚焦货币总量。弗里德曼和施瓦茨心中的标准货币政策工具——公开市场操作(该工具在危机前由于人们转去强调利率工具而被忽视),在量化宽松、非常规货币政策,或中央银行扩表这类新的货币政策术语包装下重新回归。总量工具无可避免地复苏与回归,当然是利率达到零下限时无奈之举。当利率政策不再具有可操作性时,调整货币总量自然就被视为一种新的工具。

2008 年全球金融危机之后,随着人们开始重新重视 M2,弗里德曼和施瓦茨的预测表现如何?我们可以公平地说,从货币主义的视角来看,这是迄今为止宏观经济史上最令人费解的时期。图 5 表明,如果你相信货币主义,那你会犯大错误。从 2010 年 8 月开始,M2 急速增长,这是美联储大规模扩张其资产负债表导致的自然结果,但经济和 CPI 状况如何?GDP 和 CPI 均保持每年约 2% (或低于 2%) 的平稳水平,即便 M2 的年均增速已超过 6%。这与弗里德曼和施瓦茨关于货币存量与货币收入、价格之间存在一对一关系的观点相矛盾。而且,这绝非短期现象,该情况已经持续十年。

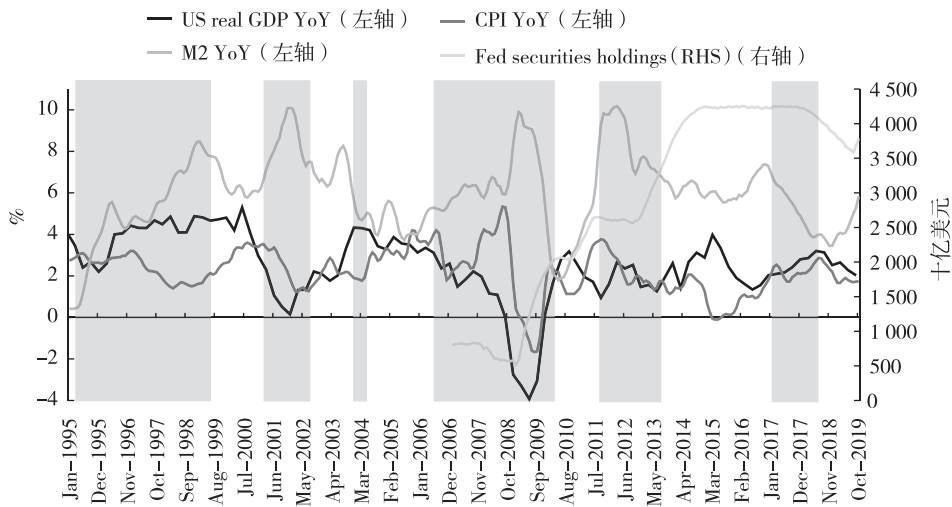


图 5 美国: M2 高速增长但 CPI、GDP 增长平稳 (1995 年起)

(二) 其他国家

现在让我们讨论在其他国家观察到的货币谜题。首先,我想着眼于中国。中国过去 25 年里的宏观经济增长经验,以及对这种宏观经济经验的解释,与弗里德曼和施瓦茨的预测相矛盾:他们预测,长期中货币增长只会导致价格上涨,对经济活动没有持续性影响。但在中国,宏观经济总量的变化非常惊人,尤其是在 1996 年之后:即便货币存量 M2 每年以 10% 至 20% 的增速增长,但并未出现高通胀(见图 6)。让我再次强调,这不是短期现象,这持续了几十年。

为何货币供应高速增长，中国却没有出现通胀？答案是，伴随着 M2 的高速增长，经济活动也飞速扩张。产出与货币存量成比例增加，因此价格水平大致保持稳定。反过来，产出的增加可以用极高的投资来解释（参见图 6 中表示固定资产投资（FAI）的曲线）。当然，高投资是 GDP 增长的直接构成因子，但投资也提高了生产能力。如果我们将简单的货币数量论应用于中国，其结论是，货币存量的增长并没有吹高价格，而是为投资提供资金，实现了产出扩张。这也意味着，如果一国增加货币供应，同时产出也提升，价格的变动就难以预测。中国的经验就是这一点的鲜明例证。

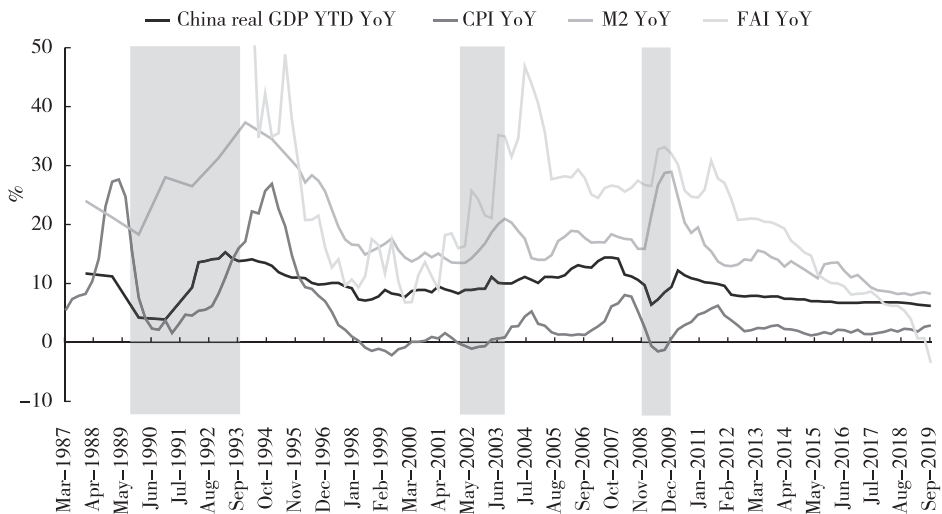


图 6 中国：GDP、M2 增长但 CPI 平稳（1996 年后）

货币主义面临的另一个挑战是，解释开放经济中货币增长的变动如何影响货币收入和价格。弗里德曼和施瓦茨的分析实质上是假设了一个封闭经济，将之视作对 19 世纪末至 20 世纪初美国经济的初级近似，这种简化是合理的。但是今天的大多数经济体都更为开放，对大多数在自由贸易和资本流动下运作的发达经济体而言更是如此。

以日本为例，日本是一个非常开放的发达国家。从图 7 中可以看到，其 M2 在长时间内保持增长。同时，这种增长与日本海外资产的累积相生相伴。在此期间，通过扩大货币供应，日本得以有效地为海外资产积累提供了资金，进而增加了日本居民的财富。日本的货币增长并未带来通胀问题。相反，为抵抗通缩，日本一直在不断提升日元供应以满足全球对日元安全资产的需求。日本的事例鲜明地说明了，在开放经济背景下，弗里德曼和施瓦茨的货币主义主张可能会完全失效。

日本不是唯一得以通过增加货币供应来实现海外资产积累，同时不面临任何通胀成本的国家。另一个代表是瑞士，一个典型的小型开放发达经济体。瑞士的例子比日本更引人注目（见图 8）。当今，瑞士的外汇资产占 GDP 的比

重约为120%。该国本质上是通过印制瑞士法郎，也即增加货币供应来获取其外汇资产。从图中可以看出，瑞士的M2增长与外储积累齐头并进。这也意味着，瑞士得以免费购买了相当于其GDP120%的资产，因为M2的增加并未导致瑞士出现任何通胀。

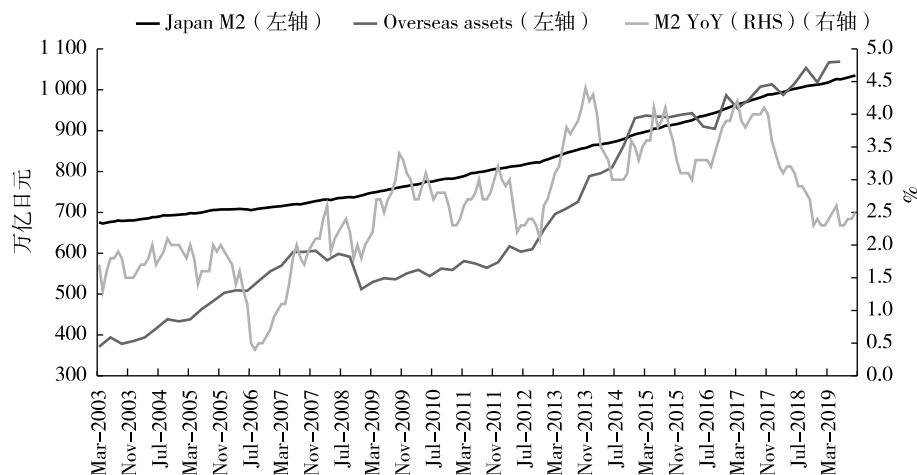


图7 日本：M2与海外资产增长正相关

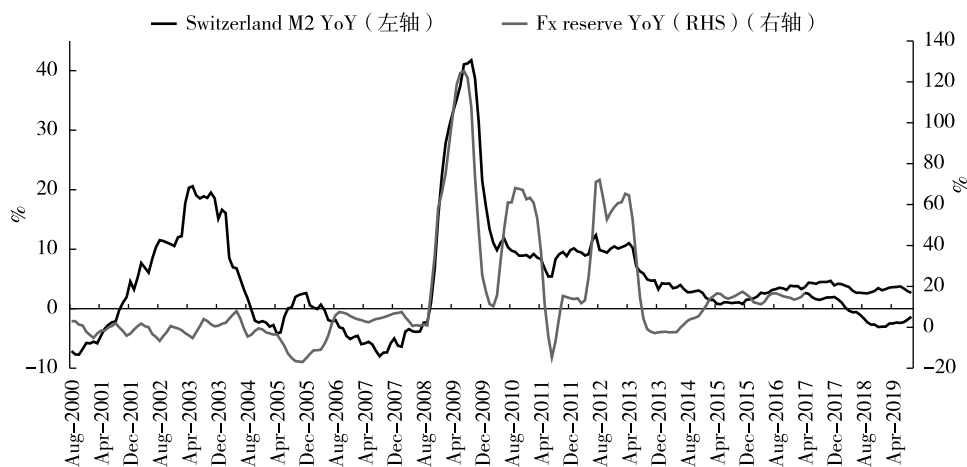


图8 瑞士：外汇储备随M2显著增长

综上所述，货币主义的基本原则“由货币存量增速在长周期内的变化导致的货币收入的更长期变化更多反映在各类价格行为的变动上，而非产出的增速变动上”，在弗里德曼和施瓦茨的奠基之作发表之后，也即1965年后，无法与现实数据相匹配。这在美国和美国以外的经济体的经验中都成立。

五、丰富货币主义框架

我接下来要谈的问题是如何修正与丰富货币主义的不足之处，如何用更

细致的分析，更广泛地与所观察事实相符合的预测来丰富基本的货币主义理论。我不认为应该彻底抛弃货币主义框架并另起炉灶，相反，我将说明，如何通过重新定义法定货币的概念，以及区分内部货币和外部货币来丰富原先的货币主义框架。明斯基批判中涉及的大部分问题可以借此被解决，前述的大部分实证困惑也可以通过这种方式来解释。除此之外，这种对货币主义框架的修正也可以带来更丰富的见解与发现。我接下来要谈及的内容主要是基于与黄海洲合著的三篇论文。其中一篇已经发表，一篇是工作论文，还有一篇仍在进行中，但即将完成。

（一）货币是股权

首先让我从发表于《金融评论》(*Review of Finance*) 的论文 (Bolton and Huang, 2018a) 开始，这篇论文名为《国家资本结构》(“The Capital Structure of Nations”)。在这里，我们引入一种对法定货币的新定义。首先，我将陈述这一定义的基本思路，一开始可能会听起来难以接受，但我希望，随着我提供更多细节，你会开始认为这种定义是有道理的；同时，你也会发现，这种理论架构寓意丰富。这篇论文的标题“国家的资本结构”，开门见山地指出了该主题与公司金融学的关系。我们已经习惯于这一概念，即企业具有资本结构（债务和股权）。但国家呢？国家的资本结构是什么？谈论国家的资本结构是否有意义？我们并非第一个提出可以将国家视作公司来研究的人。但，如果这种类比成立，国家的资本结构究竟是什么？试图回答这一问题的人一定会遇到以下困惑。

人们很容易理解，国家是通过债务（主权债务）为自己融资的。但对于一个国家来说，其股权是什么？我们的核心观点是，一个国家的股权就是其发行的法定货币。为什么？一个国家发行股本时，其成本是多少？回答是，其成本为 0（至少在莫迪利安尼 (Modigliani) 和米勒 (Miller) 构建的金融市场完全竞争的世界中是如此)。一个公司可以宣布它将发行更多股票，随后它会将流通在外的股票数从一百万股增加至两百万股。同理，发行更多的法定货币并无成本，只是印出更多钱的问题。但这并不意味着，凡是能够以正价进行的股票发行就一定是有好处的。此中存在着一种稀释成本，在外流通的股份数目越多，有权分享公司利润的股东就越多，如果利润不变，但股票数目增加，那么，显然，每股的价值就会下降，每股变得更便宜。

通胀的成本就像是稀释成本，当一国增加货币供应，但并没有相应增加产出时，价格就必须上涨。通胀的存在就意味着每一单位货币的价值更低。从这一角度看，我们可以将法定货币与权益进行类比。而这样比较后，就可以对货币理论进行重新思考，对货币数量也可以有新的认知，也可以这样发问：正如一个企业会面临的抉择，一个国家该如何为自己的投资筹措资金？是该印钱还是发债？此处需要注意，我们是从投资的角度出发，来对货币供

应和货币政策进行提问的。

那么,一国应该如何为其投资筹措资金?它应该印更多法定货币,还是应该发行更多债务?这里需要注意,债务指外币债务。在回答以上问题之前,我们必须指出,我们正在强调法定货币的一个重要方面,这在经典的货币理论教科书中是没有的。经典的教科书理论认为,货币有三个功能,即计价单位,交易媒介,以及价值储藏工具。我们的重点则是,正如公司股份赋予该股份持有者分享公司利润的权利一样,法定货币具有法偿性。注意,在我们的分析中,一国的权益是央行发行的本国货币,以及财政发行的本币债券。法定货币因其法偿性而有其价值,因此它可以被用作国内交易的媒介,亦是纳税的唯一手段。此处需要注意,将法定货币和本币债务混在一起是一种过度简化,我们会在最新的那篇论文中细化这一问题。

回到一国应该如何为其投资筹措资金的问题。概括地说,我们认为可以将公司金融中的经典权衡取舍(Trade Off)理论应用至主权金融和货币经济学领域,借以回答以上问题。这种权衡取舍是什么?公司金融领域最基本的权衡问题之一是,发行股票时,公司需要在股票发行的稀释成本与为投资筹得更多资金的收益之间进行权衡。如果收益大于成本,公司自然会选择发行更多股票。这种思路尽管简单,却对货币经济学具有重要的启示意义。多印钱并不总是坏事,钱能买到什么才是关键。如果能为有价值的投资筹措到更多资金,则应印制更多货币。此外,新股票就像钱一样,不会从直升机上掉下来。新股发行需要基于新的募集项目,正如新发行的货币需要通过花在投资活动上才能进入经济一样。

发行股票的成本是所有权的稀释。类似地,一个国家印钞的成本是通货膨胀。通过这种类比,公司金融得以为货币经济学提供一种深远的拓展思路。一个关键是,新发行股票并不一定会导致所有权的稀释。假设你们都是某个公司的股东,每人持有该公司的一股,而该公司发行了新的股票,使流通在外的股份数量翻了一番。但该公司通过所谓的“供股”(Rights Issue)来实现这点。这就是说,该公司授予所有人优先购买新股份的权利,以便所有人都可以轻松地将自己的持股量增加一倍,也即你们每个人都买第二股。结果如何?你们每个人仍然拥有公司的相同股份比例,所有权没有被稀释。而且,第二股的价格高低并不重要,因为所有权状况没有改变,你用更高或更低的价格购买了第二股都是支付给了自己本人,就好比把钱从左口袋装到右口袋,钱仍然是你的。只有新股东用更优惠的价格获得了股份,使得原有股东间接受损时,才会出现稀释成本,也就是说,仅当价值从现有股东转移到新股东时,稀释成本才会产生。

通货膨胀也是如此,通货膨胀成本只能是来源于再分配。如果货币供应量增加,并且每个人的货币收入都同比例增加,那么物价水平是否上升并不重要。因为每个人仍然获得相同比例的产出。这是把货币类比做股权后能够

得出的一个深刻见解。也就是说，如果我们担忧通胀成本，我们真正担心的应该是通胀导致的再分配成本。

公司金融可以提供的另一个经验是，即使涉及稀释成本，公司也可以最优地实现新股发行。通常，当一家公司宣布将发行新股时，其股价便会下跌。也就是说，宣布发行新股计划会降低公司的市场价值。这一事实引发出一个自然的问题：如果发行股票会降低公司的价值，为何公司还要发行新股？显而易见的答案是，发行股票将使公司可以筹集到宝贵的资金。但是，如果公司这种筹措资金的行为是值得的，为什么金融市场会以更低的股价来回应？这本质上是因为，公司需要筹集新资金的这类消息，平均而言并非好消息，公司往往会因为遭受损失才会需要筹集新资金，而不只是为投资目的而募集资金。这就解释了股价的负面反应。但这并不意味着，当一家公司需要筹集新资金时，因为担心股票市值可能受到的负面影响，最好不应该选择发行股票。通过股票发行来筹措资金并没有那么坏，公司经常发现，承担股票发行带来的稀释成本是值得的，因为所筹得的资金使得公司能够应对损失，或抓住宝贵的投资机会。稀释成本可能是为得到某种更有价值的机会（比如更多的投资）而需要付出的代价。

让我们将以上观察转化为货币理论。公司股票发行相关的理论可以提供这样的经验：如果通胀意味着可以得到有价值之物，那么承担一些通胀成本就是合理的。或者说，用印钞来支持有价值的投资可能是件好事，即便某些情况下可能会带来通货膨胀。同样，印钱而不是增加国家的债务可能是可取的，即便这样做可能会导致通货膨胀。选择借更多债并加剧债务积压问题可能比一点点通胀更差。通货膨胀不是什么要不计一切来避免的事物，就像引起股价负面反应的新股发行一样，一定程度的通胀可能没那么坏。

我们对货币经济学的重构强调法定货币进入经济体系的过程。在我们的模型中，货币通过政府对资产或投资品的购买进入经济。与之相反，教科书里的货币理论认为，钱是直升机直接撒进经济的。但我们知道，钱不会从天上的直升机里掉落，这就意味着，经典货币理论中缺失了一些关键内容。而这些内容，对于我们通过跟踪新发行货币被用来买了什么，进而理解经济如何对货币供应变化做出回应很重要。如果把钱花在能够增加产出的生产性投资上，那么显然，货币增长就不仅仅影响了货币收入和价格。正如明斯基所强调的那样，在信贷市场不完善的经济中尤其如此：在这种经济中，政府主导的更多投资并不会简单地挤出私人投资。

这指出了以下问题的重要性：货币的最优数量。政府应该供应多少法定货币？事实证明，货币主义者对这个问题没有给出一个完整答案。货币主义给出的常用说法是弗里德曼规则（Friedman, 1968）。该规则的基本逻辑如下。首先从两个观察开始：第一，法定货币是一种特殊的价值存储方式，因为它不获得任何利息。第二，法定货币对交换至关重要，必须鼓励买家保持

足够的货币余额,以免妨碍有效的交易活动。但是,如果货币不生息,买家则将更倾向于持有生息资产而非货币。因此,必须激励购买者持有货币,这可以通过在长期中减少经济中流通的货币数量来实现,这会带来通缩,货币由此可以赚取实际回报。以上概括起来就是弗里德曼规则:货币存量的最优增速为负。即便这一逻辑可以被接受,但弗里德曼规则仍然没能回答当前货币存量从哪来,以及当前货币存量是否为最优的问题。它建立在给定当前货币存量的前提下,并假定今天货币的存量不影响最优的货币增长规则。

顺便说一句,有趣的是,尽管对最优货币数量的回答还不完整,但弗里德曼规则实际影响着近期加密货币创造活动背后的思维逻辑。例如,比特币的设计就是人为限制了挖矿可以带来的比特币增长,因此,比特币的币值可以保持增长,激励投资者持有不生息的比特币资产。但设定的比特币总量是否足以应对交换服务的需求,这一问题仍待解决。

最优货币数量是多少?基于我们将货币视作股权的类比,我们认为这个问题不可能有明确的答案。就像是公司进行股权融资一样,不存在定义良好的最优股权数量,也不存在为经济敲定最优货币数量的精确方法。公司金融学只考虑应如何为投资机会融资,因此会涉及股权融资问题,但公司金融不会考虑固定的股权发行数量这类问题。如果能够为新投资融资,能够降低公司杠杆,或者能够弥补亏损以使公司继续经营,则进行更多股权融资就是可取的。同样,如果金融市场高估公司,则发行股票也是可行的。反之亦然,如果公司股票被低估,或者公司的留存利润充裕,则最好进行股票回购。

公司融资的这些概念已经可以很好地应用于开放经济的货币经济学领域。如上所示,日本和瑞士分别在金融危机期间和过去的十年中积累了大量外汇储备和资产。单就瑞士而言,其外汇储备的累积是因为瑞士国家银行努力满足了危机期间全球对安全的瑞士法郎资产的需求增长,这一行为避免了瑞士法郎的过度升值。实际上,瑞士国家银行的行为就像是一个发行了更多股票的公司,因为该国的货币(股权)被金融市场高估了。

货币主义和古典货币理论基本上没有为各国应如何管理其外汇储备提供指导。它没有规定何时应该印更多货币,何时应该购买更多的外汇资产,以及何时应“回购”国外持有的本国法定货币。拉里·萨默斯(Larry Summers)在其担任美国财政部副部长时的发言寓意清晰:“1993年,我作为国际事务副部长来到美国财政部后不久,我听取了外汇稳定基金的简要情况,该基金归属于财政。我问的第一个问题是,为什么这个基金的规模如此之大。”格林斯潘(当时担任美联储主席)有点不好意思地回答了我:“根据难以确定的某些假设,最优的外汇储备水平在200亿至2万亿美元之间。”然而,上述把法定货币比作股权的类比可以将简单的原则从公司金融领域引入货币领域,有助

于指导各国的外汇储备管理。

瑞士在金融危机期间的货币政策，在另一个重要维度也具有启发性。全球金融危机带来了全球流动性和安全储备资产的突然短缺。美元也无法再充分发挥其作为全球储备资产的作用，世界各地的投资者都在可能的地方寻求安全资产。他们的去处之一是瑞士，因此，世界对瑞士法郎的需求大大增加。在瑞士国家银行的操作下，瑞士提供了更多的瑞士法郎以满足其他国家扩张的需求，这不仅维护了瑞士本国的利益，也促使世界其他地区更加稳定。可以肯定的是，如果安全资产（特别是法定货币）的供给过少，那么对这些资产的需求可能会驱动利率转负。当利率为负时，整个金融体系将更加脆弱。

（二）货币是主权

现在让我转向第二篇论文，该篇论文也是对货币主义框架的拓展，我们将进行一些简短讨论。在这篇与黄海洲合著的论文（Bolton and Huang, 2018b）中，我会讨论货币主权的问题，也即为什么货币和主权相关。这篇论文有一个精炼版本，其标题为“最优支付区域还是最优货币区域”（Bolton and Huang, 2018c）。我们要解决的主要问题是什么？概括说来，我们要问，两个国家之间，何时建立货币联盟是最优的？两个经济一体化的国家，何时将本国货币换为共同货币是最优的？尽管我们的主要目的是理解欧元区货币联盟的成本和收益，但我们要解决的问题具有更广泛的意义，因为它以一种特别简单明了的方式讨论了该如何组织国际货币体系，以及该如何去处理不同货币的共存。

在这里，我们会简单陈述我们会如何解决多种货币共存的问题，以及我们如何提供了一种与罗伯特·蒙代尔（Robert Mundell, 1961）经典的最优货币区域理论截然不同的分析思路。首先，要想理解货币是主权，巴里·埃森格林（Eichengreen, 1996: p. 12）的描述十分恰当：“迈克尔·穆萨（Michael Mussa，当时是IMF的首席经济学家）喜欢讲，他每次沿着走廊去往IMF自助餐厅时，浏览着在那里排列的各成员国的纸钞，他就会重新发现货币经济学中最稳健可靠的规律之一：国家与货币之间是一一对应关系。”货币与主权之间的关系再清楚不过。然而，当你回顾蒙代尔关于最优货币区域的代表性理论时，会发现他并没有提及主权，主权问题没有被考虑到。

蒙代尔开篇这样描述他对最佳货币区的基本理解：“货币是一种便利，这限制了最优的货币数量”。（Mundell, 1961: p. 662）简而言之，货币存在是为了便利交换，降低交易成本。为了降低交易成本，那么应该限制货币种类的数量。他进一步阐述：“如果可以将世界划分为区域，在每个区域内要素都

具有流动性,而在各个区域之间要素不可流动,那么这些区域中的每一个都应具有独立的货币,该货币相对于所有其他货币都有汇率波动。”(Mundell, 1961: p. 663)换句话说,蒙代尔认为,如果两个国家之间要素有流动性,那么它们应该使用相同的货币。原因是,单一货币下的交易成本会更低,贸易量会更大。

与强调单一货币带来贸易利益的蒙代尔相反,我们强调了一组国家将本国货币换成共同货币后对主权的影响。换句话说,一个国家加入货币联盟的代价就是主权的丧失。这意味着什么?实际上,当一个国家加入货币联盟时,它就放弃了在紧急时刻将其债务货币化的选择权,从而增加了未来代价高昂的债务违约风险。更一般地,当一个国家加入货币联盟时,它就放弃了在需要印钞时可以印钞的选择权。一个国家需要印钞的情况包括:面临危机、税基收缩,资金需求不断增加等(尤其是在需要守信地偿还债务时)。也就是说,一国境况危急时,它可能会想要、并需要印钞以缓解危机对经济和社会的影响。

如果一国加入了货币联盟,它将无法再这样做。放弃货币主权对欧元区成员国的影响只在2007—2009年的全球金融危机之后才得以全面显现。世界上每个国家都受到这场危机的影响,但后续世界上只有一个地区不得不应对主权债务危机,那就是欧元区。由于加入了货币联盟,欧元区成员国无法再将其债务货币化。货币联盟意味着所有成员国的本币债务实质上都变成了外币债务;也就是说,该国的债务不再能用该国的法定货币偿还。自然地,每当一个国家积累大量外币债务时,投资者就会担心该国可能无法偿还这些债务。正如在欧元危机早期呈现的那样,事实证明,这种担忧可能会自我实现。因此,欧元危机尖锐地暴露了加入货币联盟的成本。

但是,如果放弃本国货币主权的代价如此之高,为何要加入一个货币联盟呢?货币联盟的好处是什么?这个问题比识别货币联盟的成本更难以回答。加入货币联盟的好处不能只是蒙代尔提及的更低的交易成本和更大规模的贸易一体化。顺带提一句,那些尝试衡量货币联盟对欧元区贸易一体化影响的研究发现,引入欧元并没有带来重大变化。常识表明,上述好处不会那么大。若要思考这个问题,实际上可以考虑一下,在当今,如果转为使用单一货币可以节省多少成本。对比一下,在两个使用不同货币的国家之间进行贸易的交易成本有多少?使用单一货币节省出来的成本并不会比将一种货币转换为另一种货币的成本大多少。如今,大多数付款是电子的,而外汇转换费只是国家间商品和服务贸易成本中的一小部分。

有人可能会反对道:汇率风险是贸易的主要障碍,而货币联盟的好处是

消除了这种风险。那我需要重申，在当今世界，对冲汇率风险并不是一项太高的成本。话虽如此，但我们确实认为货币联盟的好处与汇率挂钩。更准确地说，货币联盟的好处，与汇率变动如何体现每个国家货币供应的变化有关系。这是第一个核心观察。我们证明，如果一国汇率可以随着本国货币供应变化而无限制地、即时地波动，那么一个国家的货币政策对其他国家的政策没有影响。因为汇率变动抵消了其他国家的货币政策变化，所以每国都不受其他国家的货币政策影响。我们将此结果称为“国际货币中立性主张”，并将其归于哈耶克（Hayek, 1976）（尽管他的想法有所不同）。有趣的是，哈耶克曾与弗里德曼就货币竞争的优劣进行过辩论。弗里德曼坚持认为国家应该对法定货币拥有垄断权，与弗里德曼相反，哈耶克则夸大了货币间自由竞争的优点。他认为，如果货币市场是完全竞争的，那么汇率将反映每种货币的相对价值，进行自由的货币竞争不会有任何危害。有趣的是，哈耶克的一些想法现在已被重新利用，用于推进加密货币之间竞争的益处。

当然，这场辩论的落脚点，基本上取决于人们对汇率对货币政策变化的反应程度这一问题的看法。我们认为，货币联盟的好处是在汇率反应不充分时产生的，不充分的汇率变动会使一国无法与其他国家的货币政策隔离开来。在汇率对货币政策变化反应不充分的情况下，一国有动机过度印钞，进而人为提高本国货币在其他国家的购买力。如果每个国家都用自己的货币，那么就有产生过度通胀的风险。货币联盟的好处是消除了印制过多货币和造成过度通胀的趋势。

如果我们回顾一下欧洲货币联盟成立之前发生的事情，我们会发现我们的理论大致贴合现实。在引入欧元之前，由于制度上的原因，欧盟成员国货币之间的汇率被限制在一个狭窄的区间内（即所谓的“蛇形”）。成员国货币间的汇率对单个国家货币供应的变化没有反应。在发展过程中，部分国家印制了过多货币以刺激经济，进而人为地吹高了自身货币的购买力，而汇率是不可调整的。这导致了不可持续的经常账户赤字。由于汇率没有调整，这些国家实际上享受着超越偿付能力的生活，它们的支出超出了自身的承受能力。当然，最终当区间内的汇率不可持续时，这些国家就被迫突然对其汇率做出调整，这种汇率危机在整个欧盟里造成了巨大动荡。而能够消除这些货币外部性被视为货币联盟的主要好处。

总而言之，货币联盟的成本是货币主权的丧失，而收益是在整个联盟中实现了更为稳定、通胀更小的货币政策。货币联盟可以有多种不同的形式，成本和收益在很大程度上是设计问题。如果每个成员国都可以继续参与控制联盟中的货币政策，那么货币主权只是被部分放弃。我们证明，一个货币联

盟如果有财政联盟伴随,那么该货币联盟总是成本更低,裨益更大的;并且,如果联盟的货币当局仍可以执行在紧急时刻印钞的选择权,那么在我们的模型中,货币联盟就没有任何坏处。由于某些设计缺陷,特别是缺乏财政转移机制以及对本国中央银行印钞的限制,欧元的创造对部分成员国而言,成本要高一些。

我们对货币联盟的分析对国际货币体系有广泛的启示意义。布雷顿森林体系崩溃后就不存在一个管理有序的国际货币秩序。尽管国际货币基金组织曾试图推动固定汇率制度作为“名义锚”,但国际货币体系已经是自由的,主要货币都可以自由浮动。这种不受管理的体系会产生非必要的不稳定,因为单个国家的货币政策会给其他国家带来巨大的外部性。对美国货币政策和美元而言,尤其如此。其原因是,即使在浮动汇率制下,一个国家的货币政策变化也不会立即被汇率调整完全抵消,这正是不稳定的根源。如果我们想拥有更稳定的全球经济和更稳定的全球金融体系,我们需要朝着更受管理的汇率体系和更大程度的货币政策协调迈进。我们不活在哈耶克设想的理想世界中:在该理想世界中,一国可以纯粹从本国的角度制定货币政策,而汇率变动始终可以抵消对其他国家的任何影响。

(三) 货币是中央银行

现在让我们来看看我与黄海洲(Bolton and Huang, 2019)的第三篇论文,探讨可以丰富货币主义框架的另一个维度。我们在该文中提出了一种外部货币(Outside Money)和内部货币(Inside Money)并存的理论。外部货币是中央银行发行的法定货币,内部货币是银行创造的货币。在这篇文章中,我们将信贷融入标准的货币主义框架中,从而实现了明斯基(Minsky, 1965)在他对弗里德曼和施瓦茨(1965)的评论中提出的可能改进。用明斯基的话来说,在这篇文章中,我们将信贷市场与中央银行一起视作“中心角色”。我们建立了一个具有信贷市场的货币经济模型,其中法定货币与信贷共存,而银行和中央银行在其中发挥着独一无二的作用。概括来说,银行拥有局部信息,因此能够鉴别贷款的申请者的信用优劣,并将新的资金借贷给具有正的净存续价值的公司。中央银行通过向银行提供法定货币储备来支持银行体系,以便银行可以基于储备放贷;同时,中央银行充当最后贷款人。

在我们的模型中,中央银行并不直接向企业贷款,它仅向银行提供流动性。中央银行为何不直接贷款给公司?为什么它只是最后贷款人?原因很简单,与中央银行相比,银行拥有更充足的信息和激励去制定贷款决策。这不是一个新发现。实际上,许多讨论银行的文献都以此为理论前提。此外,如果银行家掌握的信息对于有效的信贷分配是必要的,那么让中央银行在贷

款或存款市场与商业银行竞争，效果将适得其反。反过来想上述问题，自然也可以问，能否想象一个没有中央银行的银行系统？在我们的模型中，中央银行作为银行的外部货币提供者，以及作为最后贷款人，发挥着关键作用。银行和中央银行的历史提供了充足的证据来证明最后贷款人功能的意义，世界上大多数中央银行都是为此目的而创建的。

研究银行的文献广泛分析了中央银行的最后贷款人功能。然而，有趣的是，除了一两个例外，关于最后贷款人的所有银行类文献，基本都建立在没有法定货币的真实模型基础上。因此，本文的一项重要创新是根据货币经济中的外部货币创造来分析中央银行的最后贷款人功能。我将在下文阐释，这不是个技术问题；而且在货币经济中，中央银行应如何作为最后贷款人干预市场的结论与在实体经济中的结论非常不同。

当前关于最后贷款人的一般观点是什么？为实行最后贷款人功能，所有中央银行都会参照的普适性规则是白芝浩原则。沃尔特·白芝浩（Walter Bagehot）在 19 世纪后期著有一本经典著作《伦巴第街》（*Lombard Street*），该书内容涉及银行业危机和英格兰银行的作用。他制定了一条简单规则来指导英格兰银行的干预措施，以帮助银行应对金融危机：中央银行“应无限制地以‘惩罚性利率’向有偿付能力的公司借贷，而这些公司需要提供优质抵押品”。这就是著名的白芝浩原则。直到今日，它依然是央行实现最后贷款人功能所依赖的核心原则。例如，欧元区的官方货币政策中就包含了白芝浩原则，其货币政策陈述写道：“中央银行可以向有偿付能力但面临流动性问题的欧元区信贷机构临时提供紧急流动性援助（Emergency Liquidity Assistance, 简称 ELA）”。²这实际上只是白芝浩原则的改写。

在《联邦储备法》第 13 条第 3 款中可以找到类似措辞：“在不同寻常的紧急状况下，理事会……可以授权任何联邦储备银行……对任何个人、合伙企业或公司的票据、汇票进行贴现，这些票据需要有背书，或者满足联储的合意标准。”有趣的是，在 2008 年全球金融危机后，《多德—弗兰克法案》进一步限制了美联储在《联邦储备法》第 13 条第 3 款下的权力。也就是说，即使美联储只被授权向有偿付能力的机构提供基于优质抵押品的贷款，但人们认为这种约束对最后贷款人这个功能而言还不够严格。美联储援引《联邦储备法》第 13 条第 3 款来证明其在 2008 年春对贝尔斯登的干预和拯救具有合法性，特别是它辩称贝尔斯登具有偿付能力，并提供了足够的抵押品。后来，在 2008 年 9 月，它再次援引第 13 条第 3 款，然而这次是为了证明其不拯救雷

² <http://www.ecb.europa.eu/mopo/ela/html/index.en.html>, 访问日期：2020 年 9 月 10 日。——译者注

曼兄弟的合法性,理由是雷曼兄弟与贝尔斯登相反,没有偿付能力,也没有质量充分的抵押品。

在我们对最后贷款人功能的分析中,我们认为,白芝浩原则在系统性危机中存在缺陷。只借给有偿付能力的机构并要求有优质抵押品,其效果会适得其反。什么是优质抵押品?在旁观者眼中什么可以被称为“优质”?这难以回答。危机中,专家对抵押品的估值可以且确实相差甚大,因为流动性的总体短缺会导致金融资产的面值和市值出现巨大差异。美联储在危机中对抵押品估值的随意性进一步凸显了联储挽救贝尔斯登而放弃雷曼兄弟等应对行为的矛盾性。在任何情况下,正如我将进一步阐述的那样,在危机中,把最后贷款人功能的执行与否建立在一个即将破产的银行所能提供的抵押品价值高低上,这从根本上就是混乱的,因为干预的重点应该是避免金融体系的崩溃,而不仅仅是向有偿付能力的机构提供流动性。

我们分析中的一大部分,是集中于建立一个拥有信贷市场(银行部门),其中外部和内部货币共存的货币经济模型。正如明斯基所强调的,使用这样的模型是很有意义的,它能够帮助我们理解货币供应变化对投资、货币收入和价格的影响的复杂性。但为了节省时间,我将主要讨论关于最后贷款人的结论。在讨论这一点之前,让我简要总结一下我们对之前所提问题的答案。首先,内部货币是什么?本质上,它是商业银行发行的一种义务,一种欠条。这种欠条可以使其持有人随时赎回其被用于银行储备金的法定货币。内部货币是在外部货币的基础上创建的,当内部货币的持有者赎回现金(外部货币)时,内部货币就会消失。银行账户或者公司的财务报表里只是电子数字,但是这些数字总有可能被转换为现金。此处需要注意法定货币概念的重要性。银行创造的内部货币不仅仅可以被用于赎回任何储备资产,它实际上是可以被用于赎回商业银行所在国家的法定货币。

其次,即使央行可以确定经济中法定货币储备是否短缺,以及储备是否在总体上过度限制了银行贷款,但中央银行不掌握向企业提供合理贷款所需的微观信息。由于我们不能依靠中央银行做出审慎合理的贷款决策,因此限制央行的权力是合理的。不应该允许央行直接向实体经济放贷(除非整个银行体系已经崩溃),而且应该限制央行自由扩大商业银行储备的权力。这种权力限制几乎适用于全球的所有中央银行。创造无限外部货币的能力是太过于强大的政策工具,因此需要加以限制。此外,如果央行作为一个机构是独立的且其中任职官员无须选举,其权力就更需要被限制了。话虽如此,正如金本位支持者所呼吁的那样,中央银行印钞的能力不应被完全消除。其中一个关键原因是,取消中央银行印钞的能力,实质上会取消央行充当最后贷款人

的能力。这将使创设中央银行的目的无法实现：中央银行必须为银行提供支持，从而确保更好的金融稳定性。

白芝浩原则可以被理解为对中央银行权威设限的一种方式，同时仍允许中央银行作为最后贷款人发挥一定作用。当白芝浩制定其原则时，英国处于金本位之下，他坚持以惩罚性利率，基于优质抵押品放贷的行为可以被理解为反映了英格兰银行的黄金储备有限。在当今世界，央行的货币创造没有这种限制。当中央银行有作为最后贷款人的无限干预能力时，它应在合意的最大限度内使用它。我们认为，如果中央银行受到白芝浩原则约束，它将无法进行有效干预。当整个金融体系的生存受到威胁时，单个银行是否具有偿付能力就不再重要。

例如，设想一下一个国家遭受了严重的系统性危机，整个银行系统都资不抵债。另外，假设所有银行失去偿付能力是确定的：它们的资不抵债是事实。现在，问问自己，在这种情况下，如果继续应用白芝浩原则会发生什么。这意味着央行不能作为最后贷款人介入干预。整个银行系统将崩溃，整个经济也会随之崩溃，全面的经济萧条将会出现。显然，在这种情况下，白芝浩原则不适用。可以肯定的是，在 2008 年金融危机期间，央行们并没有严格地遵守白芝浩原则，而中央银行也利用危机中资产评估的困难性，自由地将机构的偿付能力不足解释为流动性短缺。

在这种情况下正确的规则是什么？我们证明，正确的规则是，不顾一切地去挽救银行体系，即使它已经资不抵债，同时央行应要求获得优质的所有权而不是优质抵押品。中央银行应印制尽可能多的外部货币以满足银行内部货币不停被赎回的流动性需求，维持银行运转。央行不应要求任何优质抵押品，因为这将限制其干预。相反，它应该要求获得优质的所有权：作为拯救银行的交换，它应该获取银行的股份。之所以需要对无力偿债的银行进行资本重组，是因为在中央银行干预之后，银行体系和经济将能够继续运转。实际上，通过这种资本重组，央行所能实现的成果是，消除导致银行破产和停止运转的债务积压问题。这种资本重组和破产重组的效果是相同的，它将银行内部货币的偿还义务交换为新创建的外部货币，从而消除了银行负债偿还压力，使得银行继续运营。这将允许银行保留其存续价值，并避免整个经济被清算。

假使中央银行不顾一切地自由放贷以拯救资不抵债的银行系统，这种干预的成本是多少？这难道不是所能想象的最糟糕的救市（Bailout）操作吗？储户会不会因此付出高昂的成本？我们的结论是，以“优质所有权”为交换条件的对银行系统的救助实际上不会给中央银行带来任何成本。相反，它将

获利。为救助银行而创造的所有外部货币将使银行恢复盈利，所有利润都将流向中央银行。当储户将其内部货币提现为外部货币，从而用于购买商品和服务时，外部货币就会被注入经济，实现对经济的支撑。外部货币的增加将支持货币收入增长。这也可能导致通货膨胀，但是这种通货膨胀的成本会很小，因为如果按比例将储蓄者持有的内部货币换成外部货币，几乎不会发生财富的重新分配。本质上来说，救助银行就像是债务重组，既可以消除银行部门的债务负担，也可以保留整个经济的延续价值，这会使每个人的福利都更高。

最后的这一系列结论与金融危机结束后美联储和美国财政部救助美国金融体系的实践相一致。例如，2008年夏天对房利美和房地美的救助。作为向房利美和房地美注资2000亿美元的交换，美国政府接管了房利美和房地美。通过这次救助，美国政府使得房利美和房地美基本上得以履行其所有债务，避免了违约。当然，作为交换，美国政府成为这些实体的所有者，成为房利美和房地美将会产生的所有未来利润的剩余索取人。其结果是，美国政府通过挽救房利美和房地美，获得了683亿美元的净利润。这不仅适用于房利美和房地美的情况，对所有金融机构的救助都是如此，无论是美国国际集团(AIG)，花旗银行还是任何其他得以救助的金融机构。这个惊人的结果，和认为救市使美国纳税人付出了沉重代价的观点明显矛盾，但没有吸引到太多关注。它需要一个解释，仅仅将其归结为运气似乎是不够的。我们的分析，对为何得以实现这种利润，提供了严格的解释：救市的收益来自延续价值与清算价值之间的差额，以及债务积压问题的消除。

这个分析与前述货币是主权部分的一个关键论点相关。外部货币的价值、作为最后贷款人的中央银行的价值，是在紧急情况下印钞的选择权的价值。该选择权的价值，与延续价值与清算价值之间的差成比例。

六、结 论

总而言之，让我们回归本次讲演的标题：“货币主义之困”。用一句话来概括，货币主义的困境就体现在直升机撒钱这个比喻上，这句话几乎说明了一切。一个使用钱从天上掉下来这种图景来描述货币如何进入经济的理论难以让人信服。我们越早忘记直升机撒钱这种描述，货币经济学就会发展得越好，直升机撒钱不是一个有助于我们增进对经济理解的比喻。追踪货币如何进入经济很重要，否则人们就无法全面理解法定货币供应量的变化对实体经济的影响。正如中国的例子所示，货币供应的持续高速增长在很大程度上是通过资金支持投资实现的，这带来了产出的高增长，而长期中几乎没有通货膨胀。除了增进我们对封闭经济中货币政策运作方式的理解之外，我们还需

要深化对开放经济中货币政策的分析理解：这确实是一个非常开放的领域，一个货币经济学尚未涉足太多的领域。

另一个鲜为人知的领域是财政政策和货币政策的协调。这是我与黄海洲未来想要探索的话题。在这个方面，一个重要的问题是，为什么量化宽松（央行资产负债表的大幅扩张）对增长和通货膨胀的影响如此有限，从货币主义者的视角来看，这难以理解。总体来说，这种庞大的货币扩张对经济活动的影响很小。为什么它没有产生更大的影响呢？一些经济学家推测，这与缺乏财政政策，以及缺乏财政与货币政策的协调有关。这是我们未来研究的主题。

最后，我还有两点想说。第一点是对加密货币的评论，另一点则聚焦于现代货币理论（MMT）。像 Libra 这样由私人供给的货币有什么作用？一些评论家认为，私人供给的数字货币（或支付平台）的出现是一场根本的技术革命。我不会质疑微信支付（WeChat Pay）这类数字支付平台的技术变革性，它们大大降低了交易成本。我想说的是，像 Libra 这样私人供给的稳定货币不能替代法定货币，因为与法定货币不同，Libra 不像股票，也不是主权，而且并没有央行发挥作用。

另外，为避免歧义，我想说我对货币主义的批评在某种程度上也适用于现代货币理论（Wray, 2012），MMT 并未真正解释货币如何进入经济，也没有对信贷市场在经济中的关键作用给予足够的重视。此外，MMT 也忽视了货币政策在开放经济中的影响。

参 考 文 献

- [1] Bagehot, W., *Lombard Street*, in Norman St. John-Steuas (ed.), *The Collected Works of Walter Bagehot*. London: The Economist, 1873 [1978], Vol. ix, 48-233.
- [2] Bolton, P., and H. Huang, "The Capital Structure of Nations", *Review of Finance*, 2018a, 22 (1), 45-82.
- [3] Bolton, P., and H. Huang, "Money, Sovereignty, and Optimal Currency Areas", Working Paper, Columbia Business School, 2018b.
- [4] Bolton, P., and H. Huang, "Optimal Payment Areas or Optimal Currency Areas?", *AEA Papers and Proceedings*, 2018c, 108, 505-508.
- [5] Bolton, P., and H. Huang, "Money, Banking, and the Lender of Last Resort", Working in Progress, Columbia Business School, 2019.
- [6] Eichengreen, B., "A More Perfect Union? The Logic of Economic Integration", No. 198. *International Economics Section*, Department of Economics, Princeton University, 1996.
- [7] Friedman, M., and A. J. Schwartz, "Money and Business Cycles", in *The State of Monetary Economics*, NBER, 1965, 32-64.
- [8] Friedman, M., "The Rule of Monetary Policy", *The American Economic Review*, 1968, 58, 1-17.

- [9] Hayek, F. A., *Price and Production*. Public Lecture at the London School of Economics, London, UK, 1931.
- [10] Hayek, F. A., *The Denationalization of Money*. Institute of Economic Affairs, London, UK, 1976.
- [11] Jeanne, O., "International Reserves in Emerging Market Countries: Too Much of a Good Thing?", in W. C. Brainard and G. L. Perry, *Brookings Papers on Economic Activity*, Brookings Institution, Washington, DC, 2007, 1-55.
- [12] Lucas, R. E., "Expectations and the Neutrality of Money", *Journal of Economic Theory*, 1972, 4 (2), 103-124.
- [13] Marx, K., *The Poverty of Philosophy*, in Marx-Engels, *Collected Works: Volume 6: Marx and Engels*, 1845-1848. New York: International Publishers, 1847 [1976].
- [14] Minsky, H. P., "Comment on Friedman and Schwartz", in *The State of Monetary Economics*, NBER, 1965, 64-72.
- [15] Modigliani, F., and M. Miller, "The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment", *The American Economic Review*, 1958, 48, 261-297.
- [16] Mundell, R., "The Theory of Optimal Currency Areas", *The American Economic Review*, 1961, 51, 657-664.
- [17] Popper, K. R., *The Poverty of Historicism*. London: Routledge & Kegan Paul, 1961.
- [18] Smith, A., and E. Cannan, *The Wealth of Nations*. New York, N. Y.: Bantam Classic, 2003. Print.
- [19] Wray, L. R., *Modern Monetary Theory: A Primer on Macroeconomics for Sovereign Monetary Systems*. Palgrave MacMillan, UK, 2012.

The Poverty of Monetarism

PATRICK BOLTON*
(Columbia University)

Abstract The lecture provides a critical discussion of monetarism and the difficulties of understanding macroeconomic developments after the publication of Friedman and Schwartz classic 1965 article through a monetarist lens, especially for the period following the great financial crisis. The lecture then explores three directions for broadening the classical monetarist framework and providing new foundations for monetary economics.

Key Words money, monetarism, monetary theory

JEL Classification E42, E58, F33

* Corresponding Author: Patrick Bolton, Finance and Economics Columbia University 3022 Broadway, New York NY, 10027, USA; Tel: 1-917-6403294; E-mail: pb2208@columbia.edu.