

外币取代现象：2020年10月IMF《跨境支付的数字货币：宏观金融的影响》报告解读（四）

蔡维德 王娟 向伟静

1. 前言

本文是这系列文章的第四篇文章，第一篇文章介绍了IMF报告里的四个场景[1]，第二篇文章分析了这些场景[2]，第三篇文章则针对报告中的第四个场景及引起的宏观金融后果展开讨论[3]，并研究数字货币对主权货币政策的影响。本文是本系列的第四篇文章，主要讨论外币通过数字货币形式取代本地货币的现象。

货币取代（Currency Substitution）指一个国家使用一种外币来代替或补充本国货币，原因是该外币具有更大的稳定性。当美元（USD）被用作取代货币时，这一货币取代过程也称为美元化（dollarization），因为dollar是泛指货币，而不只是美元此处译为外币化。货币取代经常发生在一些发展中国家、没有本国货币的国家和政府架构不稳定或经济环境中通胀频发的国家。一国可能全部或部分货币取代，也可能选择完全使用外国资金代替本国货币。某些情况下，一国可能在流通中使用本国现金，但在特定情况下（例如国际贸易中）使用另一国的货币。通常来说，完全的货币取代只出现在重大事件发生之后，例如政治事件或经济事件。因此，数字货币将以数字化加速货币取代的速度，在这个过程中，GSC和CBDC入侵其他市场的情况十分复杂，本文将基于前面三篇文章的四种场景和货币政策传导分析展开关于数字货币取代理论的介绍。

文三[3]已经讨论过数字货币的出现会创造一个新型经济环境，进而影响一国的货币政策。数字货币取代是这一过程的终极影响，等于完全废除了一国的货币。前文又提到：

- 数字货币取代会比传统的货币取代更快，影响更深；
- 数字货币取代将比传统数字货币过程更加复杂；

数字货币的货币取代将给一国的货币政策带来巨大压力，同时给监管造成困难，即使是以禁令的形式进行官方的遏制，如果没有有效的科技手段，仍然很难形成实际的管控能力。即使是发展CBDC和GSC，也不能有效避免金融危机的发生。老牌商业银行的代表者和继承者--欧洲央行已陷入两难，更多的国家将面临新型的数字货币战争场景，数字金融时代正在逼近。

本文第2节首先讨论IMF的观点，进而得出我们的研究结论和对于CBDC/GSC货币取代的观点（第3和第4节）。

2. IMF关于外币取代 (Dollarization)的观点

2.1.传统货币取代的现象数据

货币取代的发展方式来源于外币在货币功能方面的表现优于本国货币。当本国货币财富储藏功能降低时，家庭和企业将更倾向于持有以外币计价的金融资产和负债。如果银行将其外币存款用于信用投放，则进一步导致以外币计价的信贷，这意味着在存贷款方面，货币取代程度存在显著相关性（下图 B）。相反，如果外币的吸引力源于其作为交换媒介的价值，则货币取代往往集中在支付系统。尽管世界上大多数国家的货币取代水平都很低，但近三分之一的国家中，货币取代量超过了存款/贷款的 30%（下图 A）。在 17% 的国家中，外币使用量超过了总存款的一半，并且超过了总贷款的一半[4]。

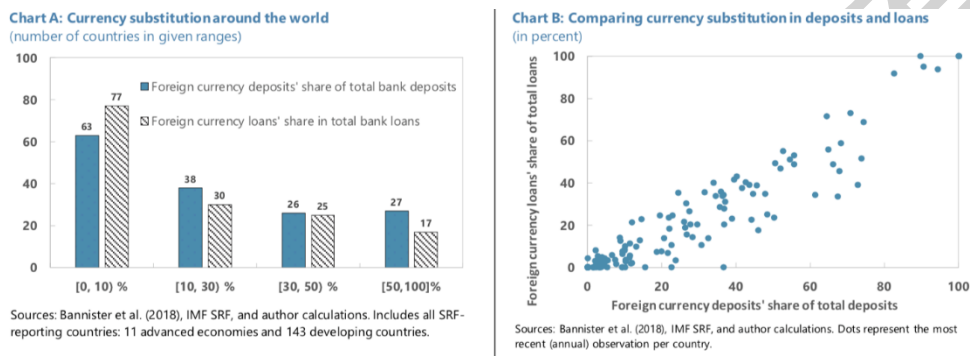


图 1：IMF 提供传统货币取代的数据

在传统货币领域，一种外币对一国市场的渗透，将从最初市场份额为 0 到一年后占 30%，十年后可能会挤占达到 50% 的份额，并在一段时间内维持这一状况。总体上呈指数级发展，起初发展较快，最终趋于平稳。2017 年已经出现了数字货币取代现象：据 IMF 报道，在非洲一些地方，没有任何国家信用背书的比特币居然取代了当地的法币。这意味着，若是没有国家信用背书的比特币都可以取代一些法币，那么有国家背书的 CBDC 或是间接背书的 GSC 则更有可能在一些地方取代当地的法币。

随着信息化水平的不断提高，不同于现金流通下依赖于银行账户的情形，借助手机等移动设备，CBDC/GSC 将更快速地挤占一个国家的市场，可能一年后就会达到顶点。也就是说，CBDC/GSC 对市场的冲击与该国的移动支付和金融信息化的程度密切相关。对于手机等移动终端普及率较低的国家，CBDC/GSC 的份额也是有限的。反之，若是一个国家的移动终端普及率非常高，该国对 CBDC/GSC 的渗透将难以限制。

下图显示了当 CBDC/GSC 侵入本国市场时，当局为应对外来数字货币的入侵，而尝试发布本国 CBDC 进行对抗的情形。同时，本国发行 CBDC，还需考虑是否会减少本币信贷规模、排挤投资甚至破坏金融稳定[10,11]。货币取代的发生可能非常迅速，一旦形成规模，外币替代将成为一个长期现实，国外货币在国内的使用更加趋于持久。按照这个模式，预测在十年之后，外国的 CBDC/GSC 可能会挤占 50% 的本国货币份额。

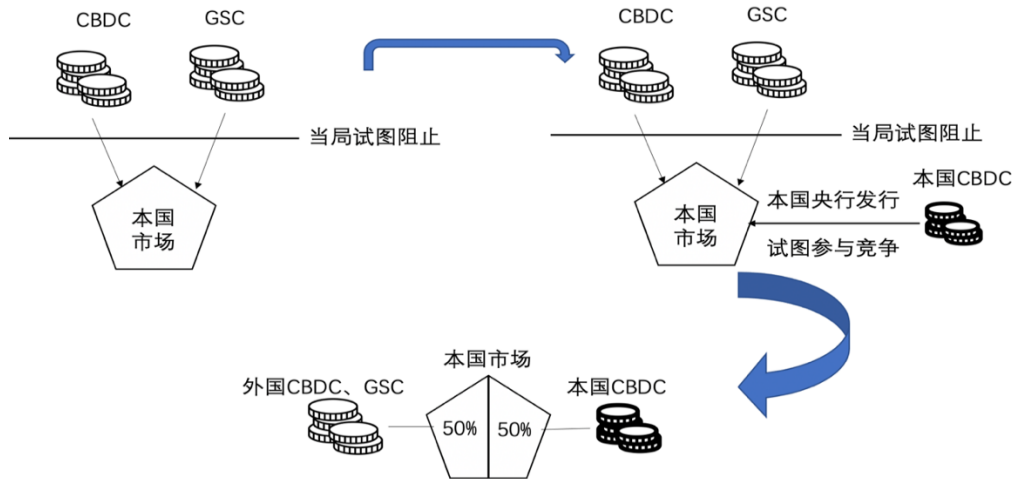


图 2：货币取代

下图显示了外币存款在短短两年内从个位数增长到银行总存款的 30% 以上的过程。历史数据表明，所有经历了货币取代事件的国家在十年期末时的外币使用水平仍然高于一开始时的水平，并且平均而言，外币使用水平将长期处于平稳状态，不再恢复到以前。

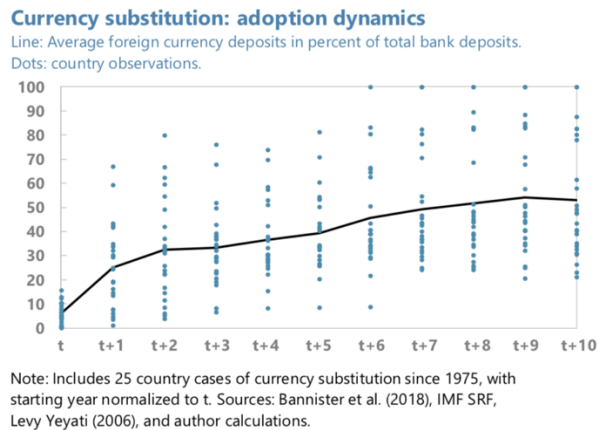


图 3：传统货币取代时间过程：一旦发生，占比会成长而且长期居高

2.2. 货币取代造成一国货币政策压力

同样，外国机构或组织的 CBDC 和 GSC 可能会使国家货币当局更难执行独立的货币政策，在控制国内金融状况方面更为不易。为了提高国内使用的便利性，而增加外国货币的情形下，CBDC 和 GSC 可能会进一步增加被取代货币的压力，并加剧货币错配的风险。如果没有适当的保障措施，会引致大量非法资金流动，给监管机构执行外汇限制和资本流动管理措施带来困难，且本国的政策制定者将在应对跨境数字货币使用方面面临巨大的挑战。因此，发展监管科技意义重大，能够帮助当局缓解外来货币带来的压力。

2.3. 数字货币使用禁令落实困难

面对外来货币带来的冲击，禁止国外 CBDC 或是 GSC 在本国使用将是当局第一选择。但是，往往现实中政府无法采取强有力的管控措施。IMF 报告第 62

条提到¹，需要该国具备强大的科技力量，才有可能阻止外币冲击的发生。在网络化战争中，即使国家立法阻止，能否有效实施是当前面临的严重问题。这时真正能够产生作用的，关键是一国的科技力量，而不仅仅是法律制度问题。

2.4.GSC 可能无法阻止国际金融危机再度发生

另外，IMF 的报告中提出，由于 CBDC 和 GSC 是连通的发生系统性风险的可能性将更大（第 41 条）²。所以，如果一个国家不能将其他国家的 CBDC 或是 GSC 封锁在国界外，则该国可能发生 2008 世界经济危机同样的情形。

2.5.不能等待危机发生后才发展 GSC 来对抗

IMF 报告中认为，一旦本币已被取代，再推出本国的 CBDC 也于事无补，且还可能会对弱势法币产生重大影响。（在第二篇分析中，我们已经提出，发展 CBDC 不是对付 GSC 的有效方法。）这种改变的速度很快，而且将长期持续。很快国外货币就会挤占国内 50% 货币的份额，今后也会呈扩张趋势。对此，IMF 在报告中称：“CBDC 不会从质上改变导致国际使用货币的经济力量，但可以从数量上加强货币取代和货币国际化的诱因。

3. 观点和建议

3.1.数字货币新型战争场景

本国货币弱，外国货币会侵入，且本国货币数字化转型也无法抵御外币入侵。若是本国货币强，他们可以考虑发展本国 CBDC/GSC，为了实现较好的流通属性，可以考虑下面三种策略：

- 1) 开发自己的平台；
- 2) 借助 Libra 的平台；

¹ 62. 如果国家主管部门希望限制外国 CBDC 和 GSC 的使用，他们将需要评估限制措施可以在多大程度上得到有效执行。国内交易的限制性措施可能包括居民实体与数字货币相关的服务。范围从严格的许可规则到全面禁止。也可以对跨境付款实施限制措施，以反映对当前付款或资本交易（即 CFM）的现有限制，或确保以外国法定货币收取出口收入。但是，在受监管的金融部门之外进行规避可能会破坏此类措施的有效性。例如，非居民服务提供商可以通过互联网直接向一个国家的居民提供服务。

² 41. 由于相互联系，全球采用 GSC 可能会引起系统性风险。GSC 生态系统任何组成部分的压力都可以迅速跨境传递。这不仅适用于与跨境提供服务本身有关的“直接”渠道（例如有关服务的可用性和条件以及获得支持资金和储备金的问题），而且还适用于“间接”渠道（例如通过声誉途径）风险。服务提供商（例如，经销商，钱包提供商，经理或储备资产的托管人/受托人）在一个管辖区中的故障可能会导致另一个管辖区中的用户质疑 GSC 的安全性和可靠性。最终，一个管辖区的弱点可能会给整个生态系统带来风险。这可能会导致全球支付系统中断，导致全球支付中断。

3) 借助阵营（country bloc）的平台；

选择 1：若是走 CBDC 的路线来开发自己的平台，要考虑本国的科技实力及风险，根据我们本系列文（二）分析，远水救不了近火，这可能不是一个好的解决方案。

若是走 GSC 的路线，要考虑科技是否强大[8]。要不要开发自己的 GSC，取决于本国科技实力。如果这路线走通，在数字货币战争中将十分有利。若具体平台开发的路线有二，一是自己开发将形成独立的 GSC 集团，二是加入别人的 GSC 阵营成为附庸。[5]

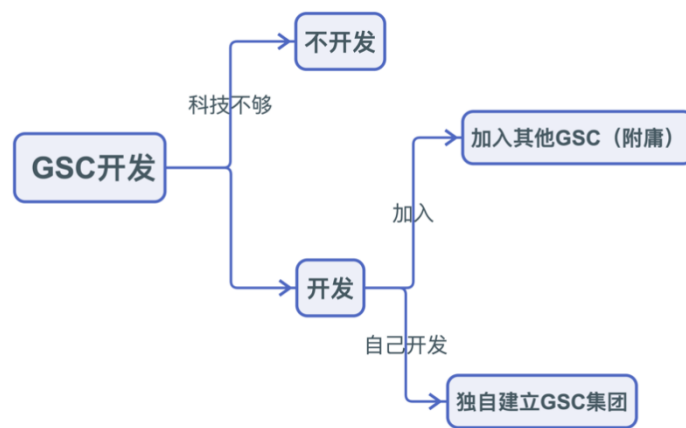


图 4： 开发 GSC 的路径

选择 2：采用 Libra 模型。由于该平台不是自己控制，在货币战争中将无法掌握主动权 [6]，即出现比目鱼模型劣势

选择 3：开发国有比目鱼优势，货币战争将发展为阵营与阵营之间的对战。

综上，数字货币战争将呈现三种局面：单个国家跟其他国家的数字货币战争、无法加入货币战争、几个阵营之间的对战。

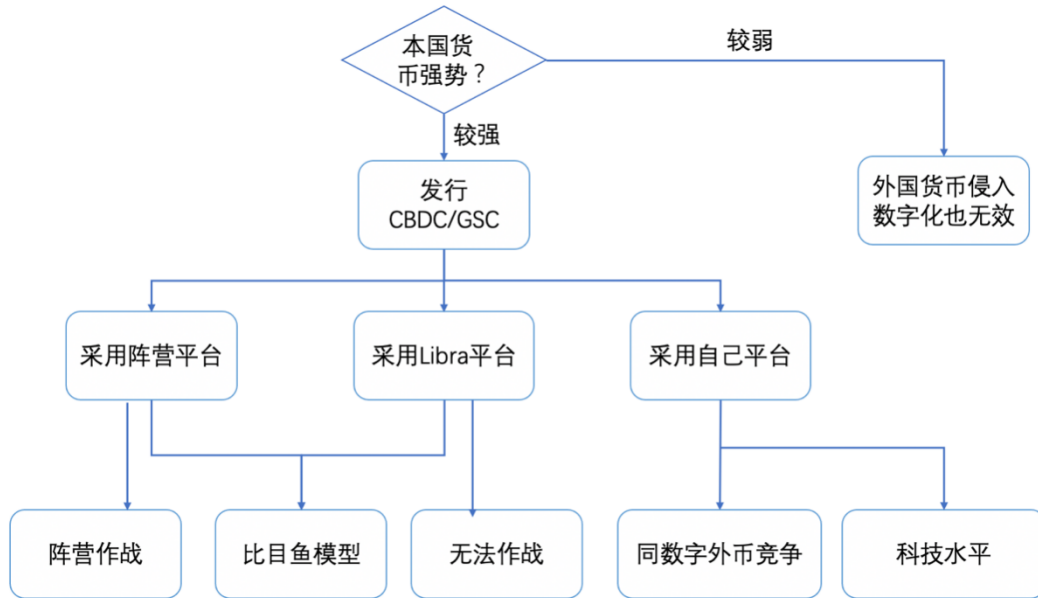


图 5: 可能出现的货币战争

3.2. 欧洲央行的困境

欧洲央行在 2020 年 5 月发布报告来分析 Libra 时，使用中国支付宝和微信支付的数据，来评估 Libra 基金会会有多大的影响，结论是 Libra 可能有 3 万亿欧元的体积，超过英国一年的 GDP，富可敌国。中国由于微信支付和支付宝支付的普及，现金使用率已经较低。而欧洲的一些国家则不是这样，数字货币的出现必定取代现金的支付方式，传统欧元的基金就收到挤压而减少。如果欧元被 Libra 排挤，则欧盟实际上出现了外币取代欧元现象，这是欧洲央行不想见到的现象 [6,7]，预备推出自己的 CBDC 应对。

2020 年初，欧洲央行又得出结论，认为批发 CBDC (wCBDC) 只会对发行方有利，而对普通民众却没有直接利益。这也是在暗中批评 Libra 发行的目的是为了赚钱，而不是宣称的考虑改善普通民众的生活。但零售 CBDC (rCBDC) 比批发 CBDC 开发难度更大，需要更长的时间。

如果欧盟选用 Libra 平台来发展自己的 CBDC，则数字欧元可能很快就可以建立起来。这样一来，就会出现比目鱼模型的严重问题，用于对抗 Libra 的 CBDC 失去了初心，等于投降。如果欧洲想以第 2 阶梯来对应 Libra，就面临第 2 个问题。虽然欧洲有大量优质的科技公司，但欧洲一直缺乏像 Facebook 这样的基于社交网络的大型科技公司 (Big tech)。欧洲科技企业大多面向的是企业 (2B)，而不是面向普通民众 (2C) 的。所以希望在大平台上发展 GSC 来抗衡 Libra 的想法，实操起来还是有困难的。

从博弈论的角度，欧元与美元的对抗并不乐观。由于欧洲每个国家的国情不同，经济发展情况不同，所以当他们有统一的货币欧元时，欧元反过来对每个国家造成的经济影响也不同，以至于每个国家在经济上丧失了一部分自主权，每个欧盟国家都有一些自己的想法。所以欧盟想要团结欧洲共同对抗 Libra 还是存在

相当大的困难。按照欧洲央行的思路，发行 CBDC 也只能发行 rCBDC，同时又没有大的平台去发展 GSC，因此，欧洲央行现在的处境是进退维谷。

3.3.中立国的处境

一些国家对货币战争可能保持中立，采取不抵抗态度。还可能允许多个数字外币在本国使用，以平衡多国货币集团。还有一种可能，即完全不接受任何阵营的数字货币。

如果接受多个阵营的数字货币，在国内就可能有多多个货币在流通，以至于国家货币政策执行有困难，如果外币强大，本国货币可能无效。

如果不接受任何阵营的数字货币，国内百姓可能在地下市场使用，如果没有强大技术阻止地下市场使用，本国货币还是存在货币取代现象。

4、展望

哈佛大学 Rogoff 教授在 2019 年 11 月的短文第一句话就是“科技改变金融”，直接挑战传统金融思维和经济理论[9]。这是“量变成为质变”，其实根据“量变引起质变”原理，任何事物的量变都是不会永远持续下去的，量变积累到一定的程度，必然会突破事物的度，引起事物的质变。

CBDC 在国际上若出现持续广泛的使用现象，将会从质上对国际市场货币的流通产生巨大的影响。

- 先有质变（货币先数字化），
- 后有量变（数字货币大量出现，广泛使用），
- 最后另外一次质变（数字货币成为主流货币，金融结构改变，金融货币大战），金融体系改变，从而产生数字金融变革。

数字金融的改革从支付开始，进而关联直接与支付相关的金融业务，再扩展到其他金融业务例如保险，最后扩展到百行百业。前英国央行行长一直说，数字金融改革是从支付开始，这路线已经被证明。但是这发展流程中间出个小插曲，本来数字金融以数字货币为中心（Libra 1.0 策略），但是遭到许多央行的反对。根据普林斯顿大学的理论，数字货币平台才是中心，以至 Libra 2.0 采取了“弃币保链”的决策，放弃 Libra 币和任何法币的竞争，避开了批评，而以 Libra 2.0 平台来建立数字金融帝国。这一进程将由区块链开始，但是由智能合约接棒完成。下图呈现了本文展望的未来数字货币帝国发展路径：

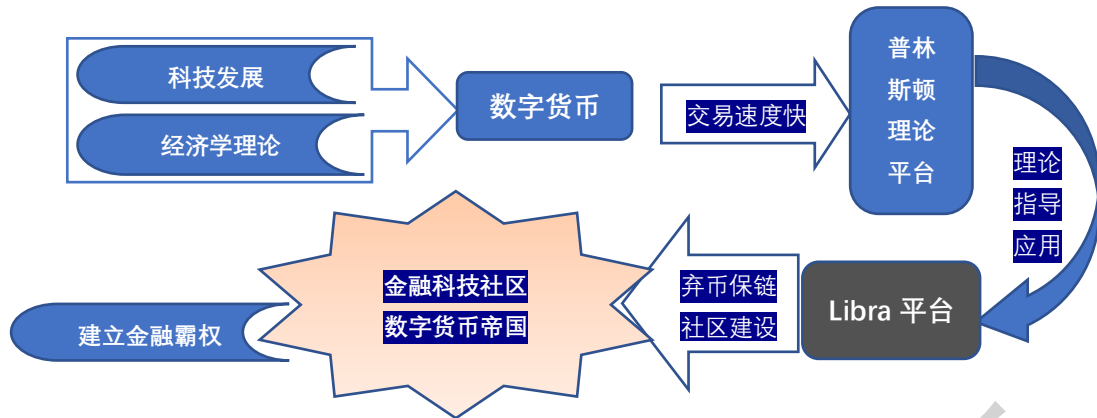


图6：数字金融帝国的建立路线

- 由于数字货币交易速度快，特别是在跨境支付领域被大量使用；
- 用户的增加使得平台拥有存量客户资源，商家在平台上获客盈利；
- 不能使用 Libra 的国家仍可能基于 Libra 平台构造本国数字货币，平台互通行进一步扩展商家潜在市场；
- 平台商业社区不断吸引开发人员和商家加入，系统持续扩大形成新型数字金融帝国。

参考文献

- [1]. 蔡维德等，2020年10月IMF《跨境支付的数字货币：宏观金融的影响》报告解读（一）从天方夜谈到公认常识：CBDC或GSC之于储备，2020.11.09
- [2]. 蔡维德等，2020年10月IMF《跨境支付的数字货币：宏观金融的影响》报告解读（二）----四个场景分析，2020.11.09
- [3]. 蔡维德等，新型数字货币对主权货币及宏观金融的影响：2020年10月IMF《跨境支付的数字货币：宏观金融的影响》报告解读（三），2020.11.23
- [4]. International Monetary Fund, Digital Money across Borders: Macro Financial Implications, Oct. 2020, <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2020/10/17/Digital-Money-Across-Borders-Macro-Financial-Implications-49823>
- [5]. ChenqiMou, Wei-Tek Tsai, Xiaofang Jiang, and Dong Yang 'Game-Theoretic Analysis on CBDC adoption' FICC 2020
- [6]. 蔡维德, 姜嘉莹, “从 Libra 2.0 白皮书深挖新型数字货币战争韬略——从监管与合规入手”, 2020.05.04.
- [7]. 蔡维德, 姜嘉莹, 平台霸权——打赢新型数字货币战争的决胜性武器 Libra 2.0 解读(下), 2020.05.09, <https://mp.weixin.qq.com/s/aWbY504jaYE6cJbi-7DKtQ>
- [8]. 蔡维德, 姜晓芳, 如何成为未来世界储备货币? --新宏观经济学出现, 2020.02.10
- [9]. Kenneth Rogoff, The High Stakes of the Coming Digital War, December 2019.
- [10]. Brunnermeier, Markus K., and Dirk Niepelt. "On the Equivalence of Private and Public Money". Journal of Monetary Economics 106 (2019): , 106, 27-41. Web.
- [11]. Abadi, Joseph, and Markus K. Brunnermeier. "Blockchain Economics". Working Papers: n. pag. Print.