日期：2020 年 10 月 27 日

数字货币、无现金社会和信用制度

分析师： 胡月晓
Tel： 021-53686171
E-mail： huyuexiao@shzq.com
SAC 证书编号： S0870510120021

报告编号：

相关报告：
《后疫情时代的国际金融秩序大变局》（2020 年 6 月 29 日）
《中国货币变革现状和调控变化》（2020 年 6 月 4 日）
《大宗商品价格决定当前汇率走势》（2020 年 3 月 24 日）
《海外“新冠”疫情对中国经济、市场影响》（2020 年 3 月 15 日）
《期限结构波动中缓降趋势明了》（2020 年 1 月 13 日）

■ 主要观点

数字货币：前路仍漫漫，且静观之

货币本质上属于全社会的一种信用制度安排，货币之间的竞争也属于货币信用的竞争，而非货币制作技术的竞争，从当前各国开展的数字货币试点和推出的实践看，数字货币正式成为货币主角，仍需较长道路要走。即使数字货币的技术准备已经完成了，由于信用安排方面的对应安排仍无进展，数字货币也难大规模推出。传统货币要演进到数字货币，首先需要在现有信用货币制度安排上做改进，当前各国对数字货币的研究，主要是基于技术的，对制度安排思考还未有综合考虑——现有实践主要集中在支付安排方面。而货币制度除了支付结算安排外，更为重要和基础的，还在于货币、信用的创造和管理。

现金社会的回归

对比中外广义货币中流通货币的占比变化，显然中国近几年金融服务的发展非常迅速。就移动支付的发展而言，中国发展虽然迅速，但却没有减少货币的现金化程度。对非现金社会发展有直接推动作用的，还是金融体系的完善和金融服务的进步。金融发展和金融深化带来的金融全面进步，并不会带来现金社会的消亡。现金不会消失，主要是流通货币投放在央行货币管理中的地位和作用所决定的。首先，流通货币是一个国家货币主权的象征，是记账货币的“底层资产”，放弃货币主权的纯电子货币是难以为现代社会所接受的，也不利于货币管理。其次，在现代信用货币体系下，流通货币投放是央行最为主要的货币投放形式，因而也是货币管理的主要工具。

警惕资本市场上的数字货币概念炒作

货币首先是一种人类制度安排，当代货币都是主权信用下的管理型货币。作为货币进化新阶段的数字货币，本身就是货币，因此不能成为货币的投资对象——你不能以货币投资货币——数字货币和传统货币两者都是法偿货币，且等价。从数字货币演进的进程看，数字货币体系发展基于旧有货币体系，伴随数字技术发展和制度安排的演进，而缓慢发展。因而基于数字货币体系进展的基础设施建设需求，增长也将是缓慢和有限的，资本市场上实际上并不存在“炒作”的基础和机会，更不能当作代币来炒作，尤其是不能把数字货币本身当作投资对象。

目 录

一、数字货币：前路仍漫漫 4

1. 中国数字货币掀开“神秘”面纱 4

2. 数字货币是传统货币的进化，而非替代 5

3. 决定数字货币前景的是货币制度改进 7

二、数字货币和无现金社会 9

1. 愈支付，愈现金 9

2. 现金社会的回归 11

三、货币社会前景和市场影响 12

1. 现金社会不会消亡 12

2. 警惕资本市场上的数字货币概念炒作 14

表

表 1 数字货币的各国央行实践..... 4

图

图 1 货币载体形式的变化历程 5
图 2 货币制度的演变 6
图 3 数字货币发展的基础 7
图 4 负利率时代持续的逻辑 7
图 5 低利率的政策效应 8
图 6 数字货币体系安排 9
图 7 中国现金在广义货币中占比的下降趋势 10
图 8 中美现金在广义货币 M2 中比重的不同变化趋势（%，年度） 10
图 9 美国现金在广义货币 M2 中占比的变化态势（%，年度） 11
图 10 美国现金在基础货币和联储资产中占比的变化态势（%，月度） 13
图 11 日本现金在货币体系中比重的变化态势（%，月度） 13

一、数字货币：前路仍漫漫

1. 中国数字货币掀开“神秘”面纱

2020 年 10 月，深圳庆祝特区成立 40 周年之际，又新开展一突破性改革试验——数字货币。尽管此次数字货币以红包形式发放并仅有数天有效时间（10 月 12 日-18 日），但却开创了中国数字货币的落地动作。与海外一些国家只在金融机构间运用的数字货币试点不同，中国数字货币试点是直接面向普通居民的，为最具有实际应用意义的、广义流通货币层次上的市场货币。多国央行先后开展数字货币试点落地，表明数字货币的技术体系已基本成熟，然而现代货币作为制度安排的产物，现行的货币和信用制度体系并未为数字货币的大规模运用做好足够的变革，传统货币进化到数字货币的道路仍很漫长。

就全球范围而言，多国央行对数字货币已进行了前期的探索、研究，甚至实践，数字货币的潮流也使得金融科技 FinTech 受到越来越多地重视——央行不是科技公司，自然要联合私人科技机构，一道从事数字货币的开发。瑞典雁行自 2016 年宣布要推出数字货币后，就与埃森哲咨询公司开展了紧密合作，共同为改过的数字货币（数字克朗）做技术研发和测试。各国先期推出的数字货币大多是试点性质的，对私人发行代币（如比特币）的法律地位也未有统一，从货币的主权信用属性看，代币的法定货币地位基本上是不可能取得，尽管有些过过货币管理当局将代币纳入监管范围——实际上也只是对虚拟资产交易的监管，属于市场监管范围。货币本质上属于全社会的一种信用制度安排，货币之间的竞争也属于货币信用的竞争，而非货币制作技术的竞争，从当前各国开展的数字货币试点和推出的实践看，数字货币正式成为货币主角，仍需较长道路要走。

表 1 数字货币的各国央行实践

国家	时间	进程
瑞典	2016	与私人公司(埃森哲)合作研发，计划 2021 年测试。
新加坡	2020.07	与摩根大通、淡马锡合作，完成区块链网络测试。
巴哈马	2019.12	在埃克苏马启动“沙币计划”试点，拟 2020 年扩展全国。
委内瑞拉	2018	推出石油储备支持的数字加密货币，已失败，项目负责人正遭美国通缉。
中国	2020.10	深圳数字货币红包测试，多地推行数字货币试点。

资料来源：上海证券研究所

2. 数字货币是传统货币的进化，而非替代

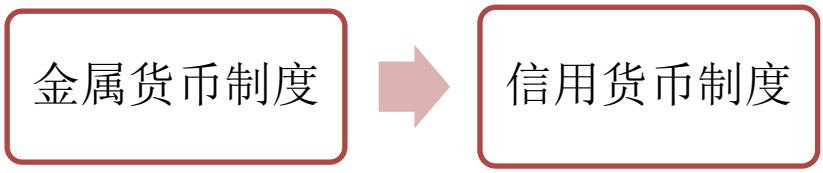
有种观点认为，随着信息技术发展（区块链、数字加密等互联网应用技术），数字货币将替代现金，实现 MO 层次货币的数字化，节约货币发行、运营和管理的成本。这种认识实际上是把数字货币当作了一种技术手段，是货币载体形式在信息技术发展下的进步。实际上，货币作为一种信用载体，主要是一种制度安排。从货币发展历史可知，由贵金属货币到记账货币，银行票据的纸币化进程等，主要是货币制度安排演进的结果，并非货币载体技术的进步：并非铸造技术进步使得银圆和金币取代了金银条块，以及纸币因防伪印刷技术进步而取代了金属货币。在互联网技术出现前，支票等票据交易制度安排就取代了纸币，记账货币就已普及开来。

图 1 货币载体形式的变化历程



可见，并非数字技术进步使得数字货币出现，并取代了传统货币（纸币以及与之等值互换的记账式电子货币）。货币历史清楚的表明，货币是一种信用安排，是人类交易安排制度的进步，起初这种信用安排要建立在贵金属之上（至于为什么会选择黄金、白银，斯密在其《国富论》中基于人性等角度，有详细说明），后来货币信用统一演进到了基于国家主权信用，直到现在。从便利性、经济相容性和稳定性等角度，这种信用安排形式是无可替代的，不论货币载体采用什么形式。

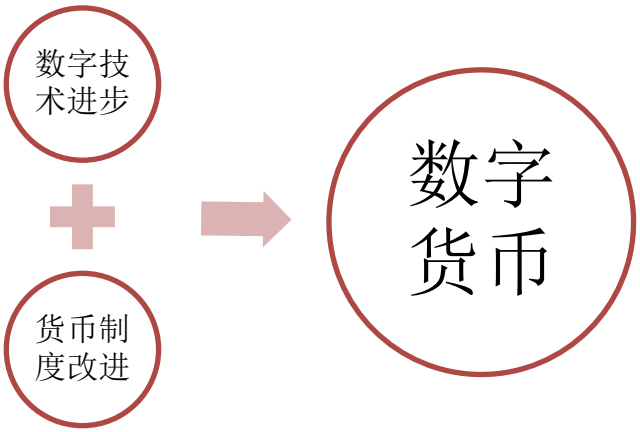
图 2 货币制度的演变



现行信用货币制度下 “传统货币”（包括现金和记账式电子货币）的一个缺点是：不可追溯性。经济行为主体并不关心货币来自何方，每一个货币单位对持有者来说都是相同的，流通中并不需要持有人背书，也没人关心纸币上的冠字码，就如历史上的每一个金币都是无区别一样（不考虑磨损）；而现代经济又是信用经济，经济和社会行为个体的诚信如何，对经济和社会的运行效率有很大影响。在经济、社会活动中，还经常需要对个体持有货币的来源做合法、合规等各种目的的求证确认。如果货币是具有可追溯性的，那么诚信社会就具备了制度上的运行基础和技术上的可行性，这无疑是人类制度安排的一大进步！建立在互联网信息技术之上的数字货币，无疑为这种人类制度安排的进步，提供了基础和创造了条件。

因此，传统货币要演进到数字货币，首先需要在现有信用货币制度安排上做改进，当前各国对数字货币的研究，主要是基于技术的，对制度安排思考还未有综合考虑——现有实践主要集中在支付安排方面。而货币制度除了支付结算安排外，更为重要和基础的，还在于货币、信用的创造和管理。只有当两种具有同样制度安排的货币相互竞争时，才会发生一种货币替代另一种货币的现象，而这通常发生在国际货币领域，如在特殊时期美元对南美危机国家货币的替代。对一国货币而言，数字货币一定是脱胎于旧有货币体系的，且是逐渐进行的，因而只能是一种货币进化现象，不会发生旧有货币的替代，根本不存在对数字货币的“投资”，比如当前深圳刚尝试的数字货币红包和传统货币，就是完全等价的。

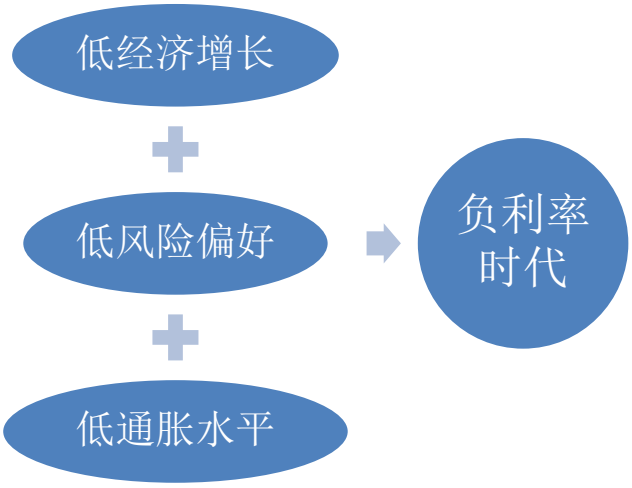
图 3 数字货币发展的基础



3. 决定数字货币前景的是货币制度改进

从形式上看，数字货币不可支取现金；不过随着移动支付的普及，传统货币的现金支取也日益缩小，相信随着技术进步，现有信用货币制度安排下的现金也会逐渐消亡。不过，从实践看，技术进步变化带来的现金使用减少，抵不过经济、社会变化对现金偏好变化的影响——2008 年危机后低利率甚至零利率时代来临，尤其是在负利率经济体中，社会的现金偏好重又上升，美、日等国的现金在货币体系中的比重呈现了平稳中偏升的态势。这实际上是新形势下的“流动性陷阱”表现，非常规货币政策（以 QE 为代表）带来的超级宽松，刺激了经济行为主体的现金持有偏好。

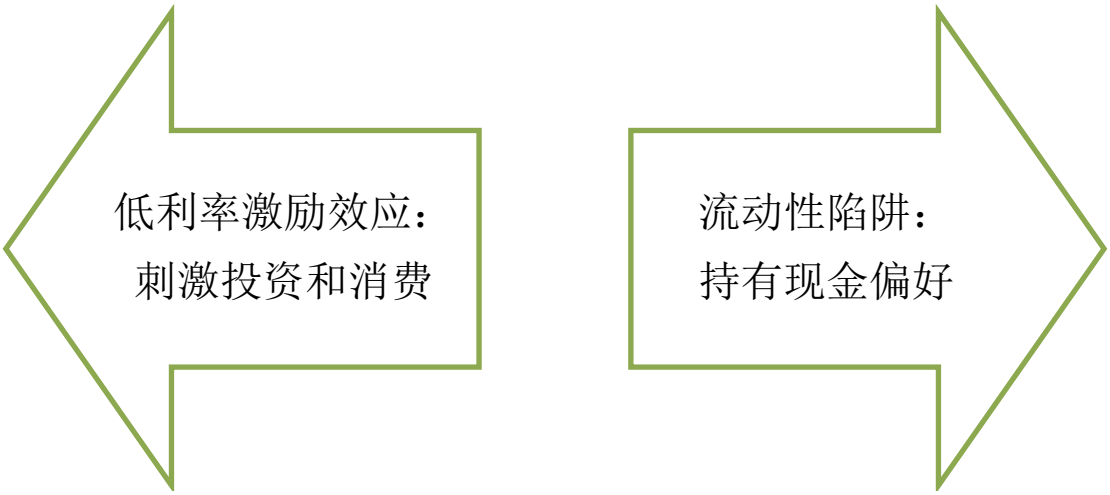
图 4 负利率时代持续的逻辑



由于数字货币是天然无现金社会，因而数字货币制度安排下，“负利率”的政策效果将得以放大，很有可能“流动性陷阱”将不复存

在，因为你无法以持有现金形式对抗负利率！

图 5 低利率的政策效应



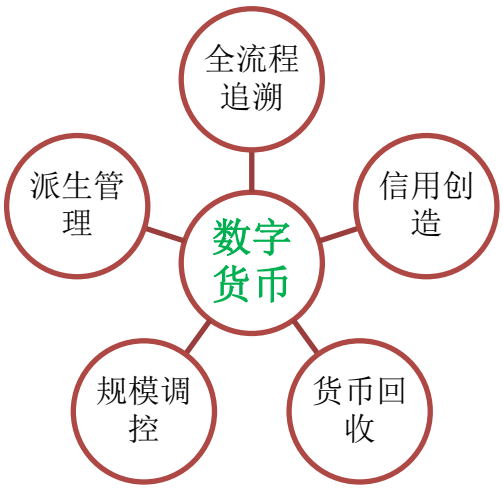
然而，即使数字货币的技术准备已经完成了，由于信用安排方面的对应安排仍无进展，数字货币也难大规模推出。各国先后推出各种数字货币试点，以及民间的比特币等代币发展，实际上表明这种技术基础已具备。就数字货币最大的技术进步——可追溯性——而言，实际上在现有的技术基础上，现有货币的银行等金融机构间支付安排可追溯性已很完备，足够满足经济和社会管理的需要，即使是现金周转，结合纸币上的冠字技术，可追溯性虽不连续，也已具备时点连续性，即任何金融机构和金融自动器具上取出的纸币，技术上都是可追溯的，每一张纸币在金融器具或金融网点柜台上交由谁，这是可以确认的。可见，现有货币体系并无发展为数字货币的迫切性。

另一方面，数字货币在信用创造方面、货币创造和回收方面，也未有一致性的认识和安排。现有货币体系安排下，央行创造基础货币、商业银行通过业务扩张创造出派生货币，经济体系中的各种层次流通货币，实际上是主要是由商业银行创造的；信贷回收等商业银行的缩表行为，则意味着货币的回收消亡。在数字货币安排下，各种层次货币到底由谁创造，怎么回收？比特币由私人创造，并且是永生的，出生即永存；然而经济运行需要流动的货币，需要货币规模有管理的变动。

从形式和实质上看，当前基于对现金替代的数字货币，更像是央行主导的移动支付安排；数字货币为移动支付领域，天然地植入了处于中心结算地位的央行，这对支付结算领域自然是一种技术和制度

的双重改进。由于移动支付和传统支付（转账等各种电子汇划系统）是并列互存的，移动支付作为新生业务，并不能取代传统支付，因而数字货币和传统货币必然将迎来长久的共存时期。

图 6 数字货币体系安排

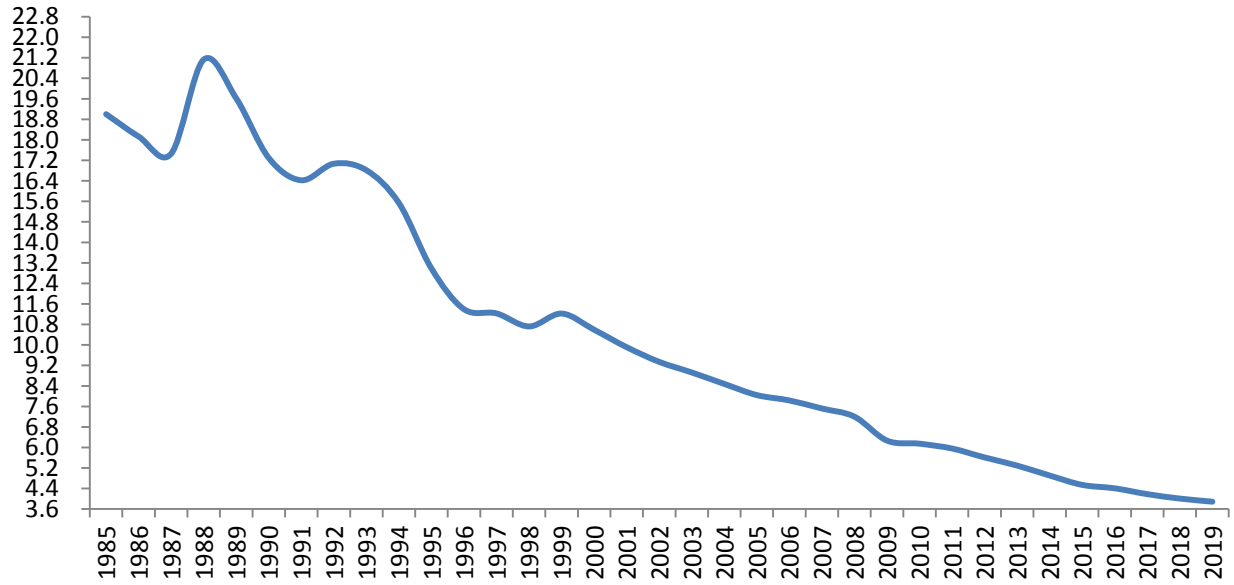


二、数字货币和无现金社会

1. 愈支付，愈现金

移动支付潮流的蓬勃发展，并没有改变现金社会的发展趋势，或者并没有扭转广义货币中现金构成的变化趋势！当前现金社会发展的态势之所以突出，正在于此。就移动支付发展而言，中国发展全球首屈一指！表面上看，中国移动支付的发展，降低了广义货币中流通货币（现金）的构成比例！但从更长远视角看，中国广义货币中现金占比的下降趋势，自上世纪 90 年代以来，就一直存在。1990 年，中国现金占广义货币的占比为 17.3，2000 年为 10.6，2018 年为 4.1；从下降曲线形状上，中国现金占比的下降曲线是凹形的（即向原点凸出），这意味着随时间推移，中国货币体系现金占比的下降速度是减少的，即使在第三方支付飞跃式发展的 2013-2017 年，中国现金在货币体系中的份额下降趋势也是趋向平缓的。就交易习惯而言，中国的移动支付对现金的替代，很难说就要比欧美市场上现金支票和卡片支付的相对规模大。相反，西方社会更少使用现金的习惯，非现金交易的传统更长、更成熟。从货币流通的角度，使用移动支付后，现金流通速度下降，流通货币沉淀增多，反而会在总量上增加对流通货币的需求总量。

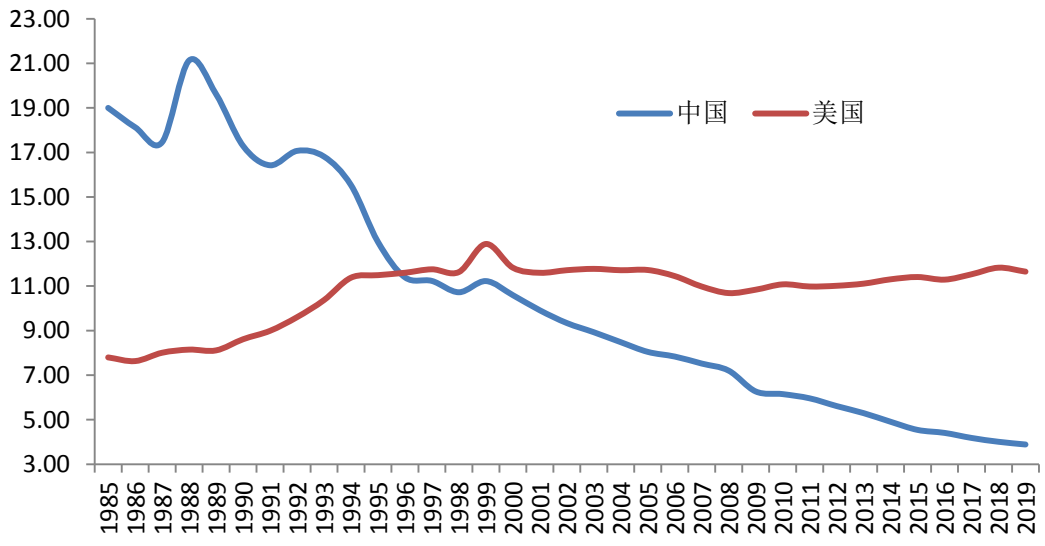
图 7　中国现金在广义货币中占比的下降趋势



数据来源：Wind，上海证券研究所

可见，交易习惯的改变，和货币体系中现金占比的变化，直接相关。而交易习惯的养成和发展，又和金融服务的供给，即金融进步，直接相关。在 2000 年之前的很长时间内，中国货币体系中现金的构成都要远超西方社会，按现有的统计数据看，1985 年中国广义货币 M2 中现金占比为 19%，而同期的美国为 7.8%。实际上，上世纪 80 年代，中国 M2 中流通货币的比重一直在 20%上下浮动，直到 90 年代中后期后才进入下降通道。

图 8　中美现金在广义货币 M2 中比重的不同变化趋势（%，年度）



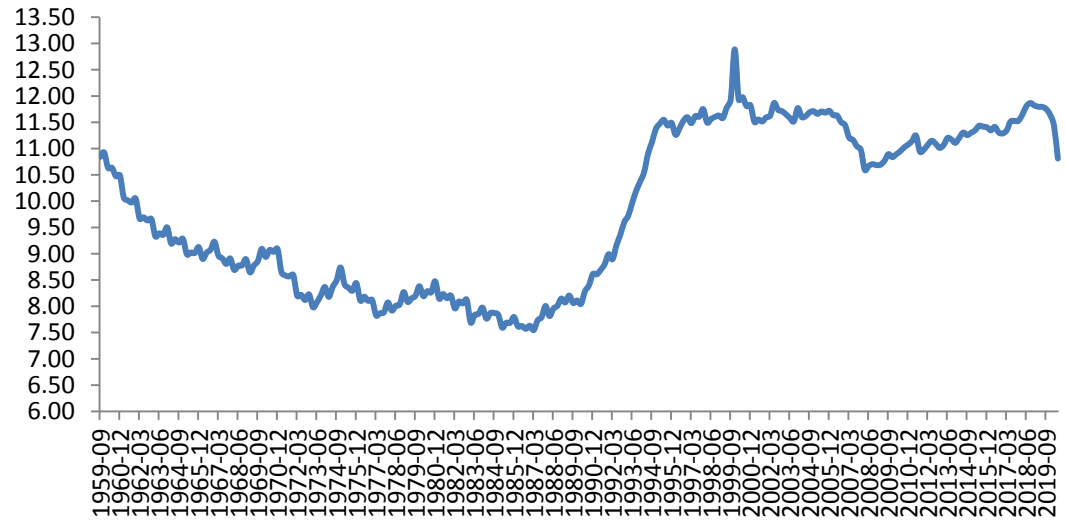
数据来源：Wind，上海证券研究所

这说明，正是 90 年代中后期金融改革带来的金融快速发展，才带来了中国社会现金使用的下降。对比中外广义货币中流通货币的占比变化，显然中国近几年金融服务的发展非常迅速。就移动支付的发展而言，中国发展虽然迅速，但却没有减少货币的现金化程度。对非现金社会发展有直接推动作用的，还是金融体系的完善和金融服务的进步。

2. 现金社会的回归

对美国社会而言，重返现金社会的趋势是非常明显的。危机后十年，美国广义货币中现金占比增加了 1 个百分点，由 2008 年的 10.8%上升到了 2018 年的 11.8%，为半个多世纪来的最高点。美国货币构成中，流通中货币（现金）上世纪 50 年代初为略低于 11%，后来现金占比逐年下降，下降步伐大约大致为每十年降低 1%，即 50 年代末约为 10%，60 年代末约为 9%，70 年代末约为 8%，80 年代则保持稳定，90 年代后现金在货币体系中的占比开始加速上行，并在 2000 年前后达到最高点 12.9%，但占比 11.8%以上的时间很短，仅维持了 19 个月（1999 年 6 月-2000 年 12 月），随后现金在广义货币体系中的占比又逐渐下降，直到 2008 年 4 年的最低点 10.5%。

图 9　美国现金在广义货币 M2 中占比的变化态势（%，年度）



数据来源：　Wind，上海证券研究所

移动支付的发展和普及，并没有使现金消亡；随信息技术进步而发展的电子货币，并没有使无现金社会呈上升趋势。对一直有刷卡、开支票等非现金使用习惯的美国社会而言，近几年货币环境变化，令专业人士不解的其中一个现象是——流通中的现金货币增加；不仅现金货币增加，而且是大额钞票使用的增加。与金融危机发生的

2008 年相比，2018 年的 100 美元现钞使用量增加了一倍有余，百元钞票发行量首次超过 1 元面值钞票。

对近期美国社会和货币体系的“现金化”，特别是大额现金化，市场的一种“无厘头”猜想是非法交易的增加，如洗钱、逃避监管的现金交易等，但这种猜想并没有相关的证据支撑，逻辑上也无说服力。从现金社会的发展和经济周期、技术进步间，看来的关系看，两者间联系并不密切都不大；从日本货币政策操作的变动实践看，现金投放减少也没有扭转现金社会的平稳发展趋势。因此，现金社会的发展，应该和货币环境有关，尤其是在负利率时代、流动性陷阱下，现金是人们保有货币的合理选择。金融危机后，全球主要央行都实行了量化宽松的货币政策，利率水平下降，现金的流动性需求重要性上升，因而广义货币构成中现金占比提升。

三、货币社会前景和市场影响

1. 现金社会不会消亡

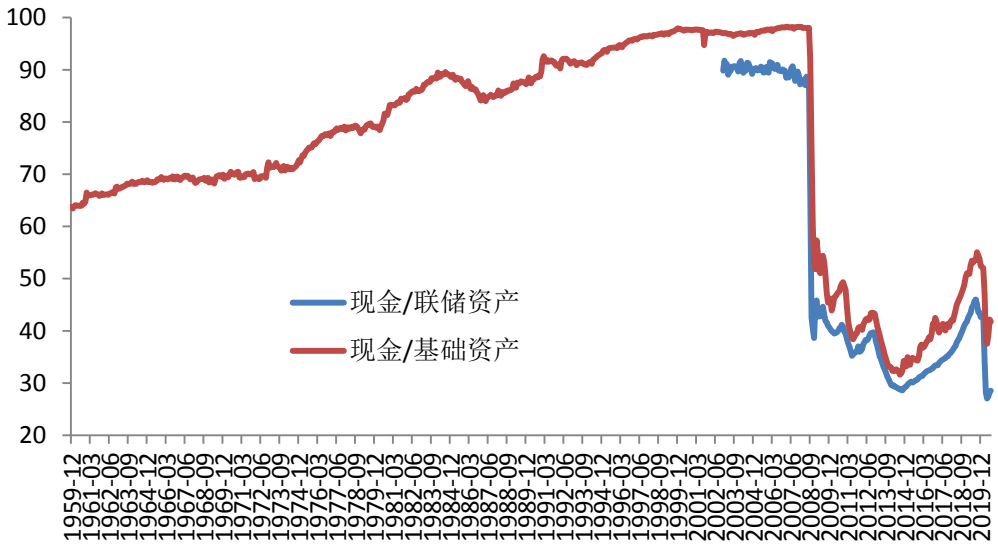
金融服务供给的增加，尤其是金融结算市场范围和深度上的完善，才是决定交易习惯和现金社会进展的主要因素。金融结算服务的本质，是以记账货币代替实物货币；另外，伴随金融进步而来的金融服务广度和深度扩展，如金融的信用创造、风险管理等功能的完善，也减少了非金融部门的流通货币使用。

但是，金融发展和金融深化带来的金融全面进步，并不会带来现金社会的消亡。现金不会消失，主要是流通货币投放在央行货币管理中的地位和作用所决定的。首先，流通货币是一个国家货币主权的象征，是记账货币的“底层资产”，放弃货币主权的纯电子货币是难以为现代社会所接受的，也不利于货币管理。其次，在现代信用货币体系下，流通货币投放是央行最为主要的货币投放形式，因而也是货币管理的主要工具。

坊间将央行界定为“印钞者”，正是基于流通货币在货币投放中的传统主体地位。虽然 2008 金融危机后，全球主要央行货币投放形式中，流通货币的地位都让位于记账货币（其它存款性公司存款），流通货币在央行总资产中的占比和基础货币中的占比下降，但 2014 年后均开始了企稳回升态势。金融危机前（2007 年），流通货币占 FED 总资产和基础货币的构成分别为 92%和 98%，可见彼时 FED 是名副其实的“印钞者”；危机后流通货币在央行和基础货币中的比重快速下降，直至 2014 年到达最低点，为别为约 29%、31%，之后经历了回升后的再下跌，当前（2020 年 8 月）分别为 29%和 42%。

2020 年后现金比重再度快速下降的原因，显然是 2020 年初 FED 的再度大放水。可见，货币政策的变动对货币形式的变化有很大影响。

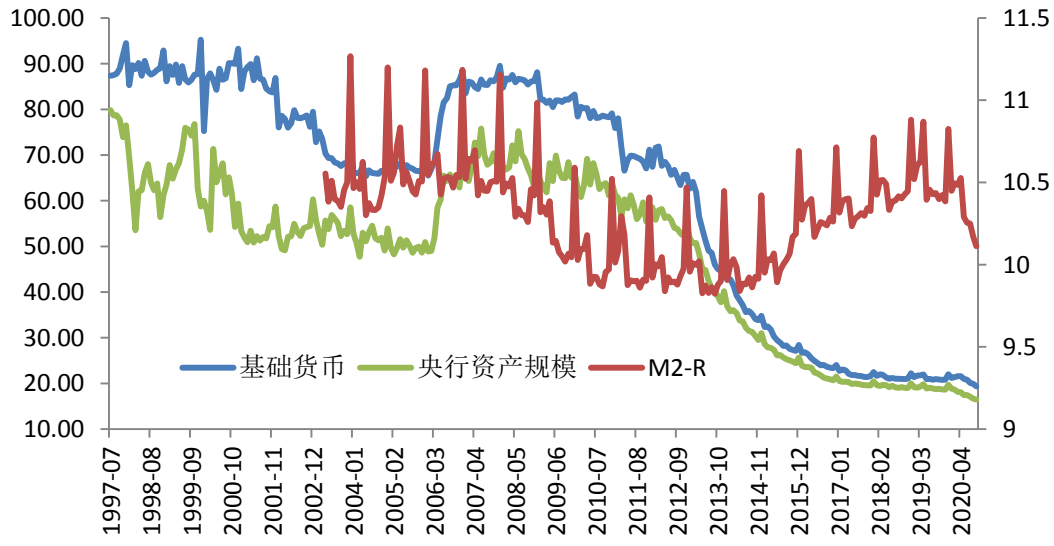
图 10　美国现金在基础货币和联储资产中占比的变化态势（%，月度）



数据来源：　Wind，上海证券研究所

其它国家流通货币在货币投放中的重要性变动亦大致如此，如日本由危机前的 62%和 85%，下降到了当前的 18%和 20%上下，也呈现了企稳的态势！中国的货币扩张在 2008 年危机前就已开始，因此流通货币在央行资产和基础货币中的下降时间要更早，也经历了速降后走稳缓升的过程，大致由高点的 33%、40%下降到危机后的低点 18%和 22%，并缓慢回升到最新的 20%和 23%。

图 11　日本现金在货币体系中比重的变化态势（%，月度）



数据来源：　Wind，上海证券研究所

可见，货币政策正常化时期，流通货币都是央行最为主要的货币投放形式。央行都是“印钞者”，记账货币形式的货币投放，不利于央行的主动性管理，信息技术、记账技术的发展，以及支付手段的进步，并没有改变央行的“印钞者”地位和定位。

对于中国的货币体系而言，伴随着未来存准率（RRR）的下行，流通货币占比的上行也是一种不变趋势！现金在货币中的重要性，也将进一步提高。

2. 警惕资本市场上的数字货币概念炒作

货币首先是一种人类制度安排，当代货币都是主权信用下的管理型货币。比特币等代币显然不具有法偿货币的特征，实质上是一种网络资产，它是具有价值，也有交易市场，但不是严格意义上的货币。作为货币进化新阶段的数字货币，本身就是货币，因此不能成为货币的投资对象——你不能以货币投资货币——数字货币和传统货币两者都是法偿货币，且等价。

资本市场上发展出的“数字货币”概念，是认为数字货币体系发展，对数字货币发行、流通的技术支持，需要相关机具和系统的改造，因而存在着对相关设备和系统集成服务的需求，从而存在着对这些标的的投资机会。从数字货币演进的进程看，数字货币体系发展基于旧有货币体系，伴随数字技术发展和制度安排的演进，而缓慢发展。因而基于数字货币体系进展的基础设施建设需求，增长也将是缓慢和有限的，资本市场上实际上并不存在“炒作”的基础和机会，更不能当作代币来炒作，尤其是不能把数字货币本身当作投资对象。

分析师声明

胡月晓

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

债券投资评级：

从安全性、收益性、流动性的三个角度，我们对债券投资价值的分类评级如下：

附表：上海证券债券投资价值评级分类

类型 内容	两全级	配置级	投资级	回避级
安全性	高	高	全分布	低
收益性	高	高	高	低
流动性	高	低	高	全分布

资料来源：上海证券研究所整理

按照我们的投资评级定义，由于机构投资特性的差异，不同债券的投资评级是适应不同机构需求的，对应关系有：

两全级--全序列机构：银行、保险、基金、券商、专业投资者；

配置级--配置主需求型机构：银行、保险；

投资级--收益主需求型机构：基金、券商、专业投资者。

投资评级基准：

安全性判断--主体评级+债项评级，经营、财务前景前瞻

收益性判断--市价与中债估值差距、STW。

流动性判断--融资适当性、交易规模（市场深度和广度）。投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。