



中国社会科学院金融研究所支付清算研究中心  
Research Center of Payment & Settlement, IFB

# 支付清算评论

2023 年第 6 期(总第 109 期)

2023 年 6 月

## 目 录

拓展数字人民币应用场景 推进人民币跨境支付发展 .....	2
略论支付清算体系的重要性 .....	13
从账户货币到数字货币：历史演化视角 .....	19

## 拓展数字人民币应用场景 推进人民币跨境支付发展

梳理各国推进央行数字货币（CBDC）的驱动要素可以发现，跨境支付都是其决策中的重要考量因素之一。由于批发型 CBDC 在减少跨境支付交易链条以及增加交易时长等方面的改善效应更加明显，故逐渐成为各国央行跨境支付的优先选择。在人民币国际化背景下，我国也应充分利用央行数字货币的先发优势，从技术选型、基础设施构建、应用场景建设等多方面着手，进一步推进构建基于数字人民币的跨境支付产业。

### 一、跨境支付是各国推进 CBDC 的重要考量因素

国际清算银行调查显示，2021 年，在全球 81 个国家中央银行中，已着手启动研究和评估央行数字货币（CBDC）的比重已达 90%，其中 62% 的中央银行已进入到概念性实证检验（PoC）阶段，已经开展数字货币试点工作的央行比重也由 2020 年的 14% 增长至 26%。通过梳理各国推进 CBDC 的驱动要素可以发现，跨境支付都是其决策中的重要考量因素之一。

#### （一）美国：提升支付普惠性与保持美元支付体系优势

一直以来，美联储对 CBDC 的态度不甚清晰，表态也相对谨慎。这主要是由于美元享受着当下信用货币体系下最大的铸币税利益，以美元为核心的支付体系也是美国政府进行国际资本控制及长臂管辖的有效工具。构建基于 CBDC 的新货币体系，势必会增加美国金融霸权的不确定性。2021 年以来，美联储对 CBDC 的态度趋向

积极。2021年5月，美联储主席鲍威尔表示将认真研究发行央行数字货币(CBDC)的收益与风险。美国总统金融市场工作组(PWG)、联邦存款保险公司(FDIC)和货币监理署(OCC)联合发布《数字稳定币报告》，该报告认为设计良好且受到合理监督的数字稳定币，将成为改进现有支付体系的有益选择。2022年1月，美联储发布《货币和支付：数字化转型时代的美元》，初步勾勒了美国版CBDC的雏形，也预示着美联储将在未来加速推进CBDC的试验工作。

促成美联储政策方向转变的直接因素是其在新冠疫情背景下，原有大量无账户人群无法通过银行体系得到救助，需要解决传统支付服务的普惠性不足问题。因此，部分机构及学者呼吁应尽快推出与实物货币法律属性相对等的数字化货币。Ricks等提出，美联储的FedAccount也应向普通个人、企业和机构开放，以保证货币的电子形式与实物形式是完全对等的。Copic和Franke则进一步认为，发行CBDC有助于央行实施更精准和有效的货币政策，如可鼓励特定类型消费或对特定群体提供货币支持，以此来增加货币流通速度。另一方面，中国等新兴市场国家推进CBDC的研发应用，将削弱美元及美元支付体系在国际市场中的传统优势。Rogoff将央行数字货币竞争称为“新科技战争”，提出对美元形成真正挑战的并非私人机构数字货币，而是各国政府推出的CBDC。2020年5月，数字美元基金会(Digital Dollar Foundation)与咨询公司埃森哲(Accenture)公布数字美元白皮书，即《数字美元项目——探索美国的CBDC》，提出在其他国家实施CBDC计划

的背景下，美国应推出自己的“数字美元”计划，以此来保证美元及美元支付体系的核心主导地位。

（二）欧盟：迎合用户数字支付偏好，维护欧元支付体系独立性

相比较美国的复杂心态，欧盟对 CBDC 持更为积极的态度。早在 2019 年底，欧洲中央银行成立专家工作组，并宣布欧洲中央银行系统（ESCB）已经完成了“中央银行数字货币”匿名性的概念验证。2021 年 7 月，欧洲央行管理委员会正式批准数字欧元项目，该项目包括两年调研阶段和三年实施阶段。

欧盟对 CBDC 态度积极的原因，首先是欧盟的跨境支付行为更加普遍，便捷化的数字支付更加受到民众的青睐。如欧洲央行执委会成员 Panetta 表示，个人用户支付方式存在行为惯性，这曾经阻碍了部分国家电子支付的发展进程，然而一旦新的支付偏好趋势确立，支付产业的生态环境也必然进入重塑进程。其次，欧盟将 CBDC 视为可以改变当前欧洲银行在电子支付相对劣势的发展路径。例如，欧洲中央银行调查显示，约 70% 的银行卡支付是由非欧洲支付机构提供。出现这种情况主要是因为，尽管欧盟内部构建了完善的支付清算基础设施，但在前端账户平台层面，则过度依赖非欧支付机构的前端账户平台，这阻碍了欧盟单一欧元支付区（SEPA）的发展，这也部分解释了欧盟自 2020 年以来启动针对美国数字巨头征收数字服务税的政策动因。此外，现有基于账户体系的电子支付需要验证交易双方的身份并存储交易数据，而

更多的欧洲用户希望能够体验交易的“匿名性”，这也将区别于现有电子支付与数字支付的货币需求场景。

（三）日本：注重与美国保持政策同步，关注 CBDC 标准制定

日本在推进 CBDC 的过程中，表现出与美联储的政策同步性。在 2020 年以前，美联储主席对 CBDC 表达谨慎意见时，日本银行总裁黑田东彦也表态，“在现金流通量不断增加的现实状况下，日本国民不必考虑发行 CBDC。” 美联储态度发生转变后，日本政府也在其 2020 年 7 月发布的《经济财政运营与改革基本方针》中，首次从国家层面提及 CBDC。2021 年 3 月，日本银行设立了“中央银行数字货币联络协议会”，并开展 CBDC 实证测试，目前已处于概念性验证的第二阶段，将完成制定详细 CBDC 发行和支付基础设施的推行方案及试点地区的划定工作。由于日本银行长期维持低利率的存款政策、电子化支付服务市场集中度较低，以及老年人口比重较高等原因，日本国内非现金支付低于发达经济体平均水平。截至 2021 年末，日本非现金结算比率为 30%。因此，日本政府希望通过发行零售型 CBDC，改善国内现有非现金支付平台的互操作性，实现至 2025 年大阪国际博览会时，非现金结算比率要达到 40% 的目标，并优先关注日本对 CBDC 的技术及标准的影响力问题。

（四）发展中国家：降低跨境支付成本，拓展本国货币跨境支付渠道

在官方数字货币的具体实践层面，发展中国家央行态度更加

积极。如厄瓜多尔央行 2014 年就推出其“电子货币系统”及其系统货币“厄瓜多尔币”(Dinero Electronico); 2018 年 2 月, 委内瑞拉宣布正式预售以石油为担保的加密货币(Petro); 巴哈马与柬埔寨则于 2020 年 10 月, 分别启用本国央行数字货币“沙元”(Sand Dollar) 和巴孔(Bakong), 为全球首批发行数字货币的主权国家; 2021 年 3 月, 东加勒比中央银行(Eastern Caribbean Central Bank, ECCB) 启用其央行数字货币 DCash, 成为首个发行官方数字货币的货币联盟中央银行; 2021 年“e 奈拉”的推出使尼日利亚成为首个正式启用数字货币的非洲国家。

发展中国家推进 CBDC 主要针对国内支付场景, 但跨境支付场景建设也是重要的考量因素。由于发展中国家主权货币的代理行网络发展相对落后, 且呈现萎缩趋势, 不利于支付成本的降低。另一方面, 美国对银行账户体系及美元结算通道的主导地位, 使其有能力对发展中国家实施长臂管辖, 对发展中国家境外支付安全形成威胁。近期美国对俄罗斯的金融制裁, 将使更多发展中国家对于外汇储备及跨境支付通道的安全性感到担忧。余永定指出, 此次事件严重动摇了后布雷顿森林体系的信用基础, 传统的外汇储备分散化的做法已经无法保证在非常时期外汇储备的安全, 也将引发全球支付体系更加碎片化。因此, 发展中国家对于发行 CBDC 的动机更加强烈, 变革内涵也更加丰富。CBDC 不仅是针对货币形态或者说货币支付效能的边际改善, 更是一个涉及支付主权的安全性问题。

## 二、批发型 CBDC 是各国央行跨境支付的优先选择

相比于国内支付场景关注于 CBDC 在普惠性的边际改进效应，CBDC 在跨境支付场景的应用则更加集中于对支付效率的提升。CPMI 认为，CBDC 的相对优势体现在降低支付摩擦成本，包括改进当前跨境支付体系在数据格式不兼容、合规检查复杂、交易时间有限性、汇率兑换不确定性、交易链冗长以及缺乏市场竞争等缺陷。BIS 调查数据显示，对于上述摩擦成本的解决中，CBDC 最佳边际改善效应将会首先体现在减少跨境支付交易链条以及增加交易时长两个方面，同时，虽然发达经济体与新兴市场经济体在 CBDC 的优势因素上存在认知差异，但二者均倾向批发型 CBDC 在跨境支付的预期表现将会优于零售型 CBDC。

跨境零售和批发支付有不同的用途。跨境零售支付通常在个人、企业和政府机构之间进行，并有多种用途，常见类型包括个人对个人（P2P）、个人对企业（P2B）和企业对企业（B2B）。批发跨境支付通常在金融机构之间进行，以支持金融机构自身的客户活动，或其自身的跨境活动，如借贷、外汇、股权和债务、衍生品、商品和证券交易等。然而，其他类型的用户也可能使用批发市场进行大型交易或财务管理。例如，跨国非金融公司的批发支付可能用于支持贸易或其他商业交易，也可能与公司的金融服务（如现金管理）有关，这需要在国际子公司之间转移资金，以支持公司的流动性需求。政府也可以利用批发市场与其他政府或企业（G2G、G2B 或 B2G）进行大型交易。批发型 CBDC 通常会采用双

层运行模式,在中央行仅承担数字货币向商业银行批发的的工作,而兑换赎回以及流通环节仍然交给更擅长运营用户体验的中介机构完成。批发型 CBDC 将有助于改进 RTGS 系统的核心功能,提升金融机构间的转账和结算效率,使复杂的支付流程更加高效,且批发型 CBDC 可以使其他国家的银行在无须央行的账户担保的情况下持有任何中央银行的储备金,这意味着批发型 CBDC 下的支付体系也具有很强的拓展性和可操作性。

表 1 CBDC 的流通形式及与账户体系的运行关系

种类	运行特征	货币流通与账户关联	代表项目
批发型 CBDC	适用范围为央行与金融机构之间,采用分布式技术增强央行支付结算体系效能	货币运行与账户体系为松耦合关系,央行管理账本,并基于账户体系转移 CBDC	BIS 与澳大利亚等国 Dunbar、加拿大 Jasper、新加坡 Ubin、日本央行与欧洲央行 Stella 等项目
零售型 CBDC	直接型	央行直接向个人或企业开立数字货币账户和发行 CBDC,可以设定 CBDC 账户持有货币上限,但增加央行运营负担,并对商业银行形成挤出效应	冰岛 Rafkrona 项目
	间接型	继续沿用“央行—商业银行”二元发行结构,但以通证形式发行,因此商业银行无法进行账户的信用扩张,无需增加央行的运营负担	瑞典 e-krona,中国的数字人民币等项目

不过目前有意发行批发型 CBDC 的央行数量仍略少于零售型 CBDC,但其意向银行的比重已从 2020 年的 43%增长至 2021 年的

54%。事实上，以“邓巴项目”为代表的批发型 CBDC 研发的主要应用方向也正是跨境支付领域。BIS 调查发现，非常规经济形态规模越大的经济体更加倾向于发行零售型 CBDC，而拥有更加成熟金融服务的发达经济体则青睐发行批发型 CBDC<sup>①</sup>。

### 三、基于数字人民币的跨境支付产业构建

随着数字技术和数字经济的不断发展，数字人民币已成为社会各界关注的焦点。北京冬奥会举行期间，数字人民币试点覆盖了交通出行、餐饮住宿、购物消费、旅游观光、医疗卫生、通信服务、票务娱乐七大类场景，落地场景约 40 万个。目前，我国经济总量的全球占比已超过 17%，但人民币在国际支付中份额不足 2.5%，在国际储备中的份额不足 3%，这与我国经济影响力并不匹配。在这种情况下，数字人民币在推动人民币国际化发展进程中的作用和影响就备受关注。尽管现阶段数字人民币还主要是定位于 M0，主要为满足零售支付需求，但未来在人民币国际化趋势下，在 CBDC 全球化进程中，也应逐步开发数字人民币的批发型功能，从而更好地适应金融机构之间境内及跨境支付清算需求。实际上，从目前我国正积极参与的多边央行数字货币桥（mCBDC Bridge）项目来看，其“走廊网络”对于批发型或零售型 CBDC 资产代币化均可支持。

无论是从零售支付还是从批发支付的角度来看，构建基于数

---

<sup>①</sup> “邓巴项目”（Project Dunbar）是一个由国际清算银行（BIS）创新中心与澳大利亚储备银行（RBA）、马来西亚中央银行（BNM）、新加坡金融管理局（MAS）和南非储备银行（SARB）共同合作探讨的项目，旨在建立多国央行数字货币互通（multi-CBDCs）平台，实现更加廉价、快捷和安全的跨境支付，其发展重点侧重于银行之间的批发支付。

字人民币的跨境支付产业均需从技术选型、基础设施构建、应用场景建设等多方面着手推进。

一是进一步完善数字人民币的技术基础，争取数字货币技术的全球话语权。第一，不断优化数字人民币底层技术架构，进一步深化区块链以及分布式账本技术的应用，使之更好地适配市场需求。第二，积极与支付清算、金融科技、数字技术等产业主体开展包括技术开发、基础设施、数字钱包等方面的合作开发，集合多方力量完善数字货币的技术方案。第三，进一步强化多边合作，以开放包容的心态共同推进国际货币体系向前发展。

二是加强与现有支付体系的合作，扩大数字人民币的适用范围。发掘数字人民币跨境应用与现有的跨境支付体系之间衔接与合作的潜力，增强数字人民币的可互操性和开放性，使得更多支付服务商加入数字人民币的支付渠道。如果数字人民币未来希望涉足证券市场的清算结算，那么发行与流通机制或许还需增加具有可编程功能、带有一定触发条件的“智能合约”。此外，数字人民币也应尽可能对接包括发展中国家在内的其他国家的跨境支付系统。

三是不断完善数字人民币场景建设，逐步推广扩大支付生态圈。可率先建设以小额跨境交易为主的跨境交易体系，譬如与跨境电商、跨境物流相结合，以及在边境贸易中使用数字人民币。随着零售支付场景应用不断成熟完善，可进一步推动数字人民币和人民币国际化的协同联动，包括在“一带一路”沿线国家布局

数字人民币基础设施，在 RCEP 区域中探索数字人民币跨境使用，探索推进建设粤港澳大湾区与前海自贸区数字人民币跨境支付平台等。

四是强化国内法规建设，加强国际交流协同，增强数字人民币国际接受度。完善相关法律，确保数字人民币发行和推广应用的合法性基础，同时注重数字人民币跨境流通相关规则的体系性构建。此外，一些与数字货币技术特性相关的立法也应完善，比如隐私保护、数据安全等领域。在完善国内立法的基础上，我国还需积极参与国际组织框架下的多边交流，积极参与数字货币领域国际规则与标准的确定，增进他国对数字人民币的包容性。

五是针对性的完善数字人民币反洗钱和反恐怖融资，强化国际监管协作。制定金融机构准入标准，并将监管视线拓展到依法能够接触货币持有使用者基本信息、能够进行使用痕迹追溯的特殊机构上，以防范数字人民币国际洗钱活动。技术方面，要通过监管科技不断增强预见性、实时性、持续性和协同性风险监管能力。此外，相关国家之间也应针对洗钱、漏税、逃税、恐怖融资等违法的跨境活动定期开展合作研究，并建立常态化的协同监管机制。

六是建立并完善专门针对数字人民币跨境流动的发行、流通和回笼机制。一方面，将数字人民币国际流通的风险管理和应对纳入央行工作范围，加强宏观审慎管理、跨境资本流动管理和外汇管理，在风险总体可控前提下稳步推进数字人民币跨境流动。

另一方面，通过调节利率、汇率和外汇储备等因素保持货币的流动性、币值和金融市场的稳定性，并通过大数据分析市场对传统货币和数字人民币的需求规模，科学决定并调控数字人民币发行量。

#### 参考文献：

Anneke, Kosse, Ilaria Mattei. Gaining Momentum-Results of the 2021 BIS Survey on Central Bank Digital Currencies. BIS Papers, No.125, 2022.

Ricks, E., J. Crawford, L. Menand. FedAccounts:Digital Dollars. <https://ssrn.com/abstract=3192162>, 2020.

Copic, E., M. Franke. Influencing the Velocity of Central Bank Digital Currencies. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3518736>, 2020.

Rogolf, K.. The High Stakes of the Coming Digital War[EB/OL]. <https://www.hks.harvard.edu/centers/mrcbg/programs/growthpolicy/high-stakes-coming-digital-currency-war>, 2019.

Panetta, F.. A digital euro that serves the needs of the public: striking the right balance[R]. Speech at the Committee on Economic and Monetary Affairs of the European Parliament, March 30, 2022.

ECB. Innovation and Its Impact on the European Retail Payment Landscape[R]. December, 2019.

黒田東彦. 決済のイノベーションと中央銀行の役割——ステーブルコインが投げかけた問題. 創立35周年記念 FISC 講演会における講演, 2019-12-04.

余永定. 俄乌冲突对全球经济金融影响深远. 中国新闻周刊, 2022-04-11.

CPMI. Central bank digital currencies for cross-border payments. July, 2021.

Calle, G., D. Eidan. Central Bank Digital Currency: An Innovation in Payments. R3 White Paper, 2020.

BIS. Central Bank Digital Currencies: Foundation Principle and Core Feature. 2020.

# 略论支付清算体系的重要性

## ——从中央银行家的言论谈起

根据诺贝尔经济学奖得主罗伯特·默顿在他撰写的金融学权威教科书中的定义，金融的基本功能包括六项：第一，支付清算功能；第二，集聚资源和分割股份；第三，在时间上和空间上转移资源；第四，风险管理功能；第五，提供信息功能；第六，提供激励机制。默顿在书中还特别强调，上述功能多数均可被取消或被替代，惟有支付清算功能是不可替代的。

面对如此斩钉截铁的判断，难免会有人提出这样的问题：在现实社会的运行过程中，支付清算地位是否真的如此重要？金融学家的判断是否有夸大其辞或纸上谈兵之嫌？中央银行家是现实中维护货币金融体系稳定的主要操盘手，他们对支付清算的看法理应更加贴近真实世界。或许我们可以通过分析中央银行家的言与行来回答上面的问题。

### 一、中央银行家眼中的支付清算体系：至关重要的金融基础设施

我们不妨先看看日本银行前任行长白川方明对中央银行职能发表的言论。他在回忆录中指出，所有中央银行都开展的核心业务包括三个方面，其中第一个方面就是提供安全可靠的货币，运行支付清算系统。如果说中央银行的职能要围绕提供稳定的金融

环境这一“基础设施”展开，那么支付清算系统就是构成这个基础设施的核心硬件。白川方明颇有感慨地谈到，在20世纪70至80年代，世界上几乎没有哪个国家将支付清算问题上升到国家战略层面来探讨，日本银行内部也没有具体负责支付清算业务的政策部门。

随后再来看看历史上任期最长的美联储主席格林斯潘的看法。格林斯潘在回忆录中生动地描绘了2001年“911事件”爆发后他的心理活动：“显然，种种经济危机呼之欲出。最坏的情形便是金融系统崩溃。美联储管理的电子支付系统每日调度的资金和证券高达4万亿美元，在美国所有银行和世界其它地方的大多数银行间互相转账。我们向来认为：如果存心破坏美国经济，只要搞掉电子支付系统就可以了。银行将不得不回到低效率的资金实物转移，而商业将局限于物物交换和欠据欠条。全国经济活动水平将会一落千丈。”显然，进入21世纪之后，中央银行家对支付清算体系重要性的认识已经越来越深刻。在格林斯潘眼中，一旦现代化的支付清算体系遭到破坏，美国经济将迅速跌落低谷。当然，格林斯潘对于美国支付清算体系的稳健性还是相当有信心的。“在冷战期间，美联储为金融系统赖以运行的通信和计算机设施建立了庞大的备用系统，以应对可能发生的核打击。我们有花样繁多的安全措施，比如，把某个美联储银行的数据备份在数百英里外的另一家美联储银行里，或者某个遥远的地方。万一发生核攻击，我们可以启动备用系统并在无核辐射区迅速运行。美联储副主席

罗杰·弗格森将在当天启用的正是这样一个备用系统。我相信他和我们的同事定会采取必要手段来保证世界美元体系继续运行”。

从这些言论中我们不难看出,无论是格林斯潘还是白川方明,他们基于其世界重要央行行长的长期工作经历,突出强调了支付清算系统的安全运转对于保证全球货币体系乃至全球经济体系正常运行的极端重要性。这与默顿在教科书中的看法可谓高度契合、并无二致。

## 二、支付清算体系为何如此重要?

下面的问题随之而来,支付清算体系何以如此重要?这需要从其定义说起。所谓支付清算系统,系指由资金转移规则、提供支付清算服务的机构和实现支付指令传送及资金清算的手段等环节共同组成的系统,是实现商品与劳务交易、债务清偿以及资金转移的基本载体,是一个经济体当中金融基础设施的重要组成部分。我们都知道,经济是肌体,金融是血脉,两者共生共荣。如果说金融是经济运行的“血液”,那么支付清算系统就是为社会经济发展输送“血液”的“管道”,其重要性不容低估。用一个形象的比喻,正如经济增长离不开道路、机场、港口等基础设施建设一样,健全的金融体系也与支付清算等金融基础设施的完善程度密切相关,支付清算体系一旦运转失常,也很容易引起其他类型的金融风险。

举个例子,当经济系统中某个当事人在预期的时间内缺乏足够的资金清偿其在系统范围内欠下的其他当事人的债务之时(尽

管其在该期满后的某个时间，该当事人可能有足够的资金支付其在系统范围内的债务)，就会产生流动性风险。流动性风险可以说是支付清算系统中最重要的风险。流动性风险会传染，导致拖欠与信用风险；而部分参与者的流动性风险和信用风险在系统中的蔓延，又会进一步形成系统性风险。流动性风险可能会导致支付清算系统运转失灵，而支付清算系统的破坏也会直接影响到流动性的供给。简言之，关注支付清算体系是否正常运转，与关注流动性风险是同一等级的问题，事关金融系统的稳健和安全。

现实中的例子更加鲜活、也更能说明问题。2022年初，俄乌冲突爆发后，以美国为首的西方国家禁止俄罗斯央行及几家俄主要银行使用 SWIFT 系统进行跨境支付指令通信活动。长期以来，SWIFT 的电文格式已经成为国际标准，支持全球 90 多个支付系统，已发展成为世界上与支付和交易有关的最安全、成本最低、最可靠的金融报文传输通道，在国际清算体系中具有重要的作用。SWIFT 与各国主导的本国货币跨境清算系统合并构成国际清算体系，国际清算体系主要分为资金流和信息流两大板块，SWIFT 仅为金融机构之间的信息手法转送提供平台，而不参与实质的资金转移。因此，在实际操作中，SWIFT 需要与纽约清算所银行同业支付系统（CHIPS）共同完成美元国际支付，与人民币跨境支付系统（CIPS）共同完成人民币国际支付。可以认为，SWIFT 已成为全球跨境金融信息传输服务的领导者和标准制定者，SWIFT 的区域布局（欧非、美洲和中国香港）形成了天然垄断型网络，其核心

竞争力便是长期以来拥有巨大的体量规模和超强的用户黏性。因此，一旦某国的机构被禁用 SWIFT，会严重降低金融跨境交易活动的效率 and 安全性，甚至可能被踢出国际经济运行体系之外，对国民经济的运行发展和国家金融安全的维护构成严峻挑战。据此可以认为，面对世界百年未有之大变局加速演进的态势，支付清算体系之于国家安全的重要性进一步凸显。

### 三、政策启示与对策建议

随着综合国力和国际地位的不断提升，我国已被美欧等西方国家视为主要的战略竞争对手，经贸冲突和军事摩擦成为新常态，禁用 SWIFT 系统、CHIPS 系统等国际金融基础设施对我国国家金融安全有潜在重大威慑。

与此同时，我国支付清算体系虽已有长足发展，但在跨境支付等领域依然存在一些短板，尚不能充分满足国家发展和安全保障需要，与发达国家相比也还存在较大差距。中国社会科学院金融研究所编制的“全球金融科技基础设施指数”显示，中国金融科技基础设施总得分为 72.58，不但明显落后于美国的 85.24，亦低于新加坡的 74.25。

出于维护我国国家金融安全的战略考量，需要加快推进我国金融基础设施建设，发展可替代性较强、效率较高的支付、结算、清算、报文等系统。特别是要充分利用中国数字技术领域的技术储备和优势，完善适应数字经济大发展和数字化贸易新趋势的金融基础设施系统，以富有韧性的金融体系来应对可能出现的各种

金融制裁情景，确保国民经济循环畅通无阻。

一要加强顶层设计，从立法层面制定规范金融基础设施行为的综合性法律，对支付清算产业的准入、治理、运营做出全面规范，疏通监管部门与金融机构信息互换渠道，推进金融基础设施跨境监管立法。

二要鼓励基层探索创新。要开展本外币合一银行结算账户体系试点，探索开展与自贸区建设相适应的本外币合一银行结算账户业务。要支持非银行支付机构稳妥拓展非现金支付应用领域。拓展移动支付使用范围，提升境外人员在境内使用移动支付便利化水平。持续推进海外人才个人用汇便利化。

三要加快提升支付清算等金融基础设施的数字化水平。要加快推进 5G 基站、区块链、大数据中心和人工智能等数字基础设施建设，提升支付清算系统的数据处理、分析和应用能力，升级电子交易系统，提升反欺诈防风险能力。

四要以互联互通为核心，建设多层次支付清算体系。要探索移动支付跨区域协同发展路径，推动移动支付在跨区域公共服务领域互联互通。要在守住安全底线的前提下逐步融入国际规则，与国际上的主要金融基础设施形成合理分工、高效合作格局，更好实现国内大循环与国际循环的协调联动。

## 从账户货币到数字货币：历史演化视角（上）

近年来，数字货币发展迅速，给人一种“横空出世”的感觉，究其原因有多种解释：一种观点认为是技术因素，即以区块链、大数据、云计算、人工智能等金融科技对经济形态及金融行业的深刻变革，使得以网络金融为特征的新金融业态重新改造了原有支付产业的服务模式，从而催生了新的货币形态与运行机制；另一种观点则从金融需求出发，认为数字经济推动数字化知识和信息作为关键生产要素，强化了人与人、人与物以及物与物之间的网络化联系，而数字货币正是迎合数字经济市场需求而引发的“货币革命”。上述观点均是阐述数字货币形成和发展的外在环境，但需要更加具体的研究数字货币在货币形态和支付机制演化过程中的角色，即首先要搞清楚数字货币所对标的创新对象及其运行特征，该创新对象究竟是货币、支付机制抑或是经济形态；其次需要分析推进数字货币产生的社会力量及其动机，这些动机因素既包括变革原有运行机制的需要，也存在拓展新型交易方式乃至经济活动的期待。这些研究可以有助于更好地理解数字货币的本质特征与发展趋势，从而形成更具建设性的意见和措施。

### 一、货币形态演变与账户支付机制的相互作用

随着人类漫长历史的发展，货币形态也在不断演进，正如马克思在《政治经济学批判》中指出，“用一种象征性的货币来代替

另一种象征性的货币是一个永无止境的过程。”弗里德曼也指出<sup>①</sup>，“连接买与卖两种行为的‘某种东西’被称作货币，其千百年来以不同的物理形式出现—从石头、羽毛、烟叶、贝壳到铜、白银、黄金，甚至到现在的纸币和分类账簿中记录的条目。谁知道未来的货币会演化成何种形式？会是计算机字节吗？”<sup>②</sup>首先，商品货币（Commodity Currency）阶段是一个确立由金属货币支付代替实物货币支付的历史进程，或者说一般等价物被逐渐固化为金银等贵金属作为交换媒介。从技术供给角度来看，如图 1-1 所示，通过石器打磨技术和冶炼技术的发展，金属货币尤其是铸币形态优于粮食、牲畜等食品类一般商品保存性较差，且存在个体价值差异、不易分割等缺陷，如公元前 3000 年苏美尔人用固定量的大麦谷粒作为通用货币来衡量和交换其他货物和服务，而到公元前 2500 年左右，美索不达米亚出现了白银货币制度，公元前 640 年，土耳其西部吕底亚王国铸造出人类历史上最早的硬币。这个历史渐进的过程被美国经济学家怀特总结为，在众多可售性存在差异的商品中，经济交易过程由原来直接交易条件下无数个独立的“两两交换”转换为间接条件下针对几种或者一种高可售性商品的连续交易，同时，货币又是在千万次的市场交易中，被证明是解决双重需求契合问题中，交易成本最小的可售性商品。

---

<sup>①</sup> 马克思. 政治经济学批判，北京：人民出版社，1976，第 95 页。

<sup>②</sup> 米尔顿·弗里德曼. 货币的祸害. 北京：中信出版社，2006，第 6 页。

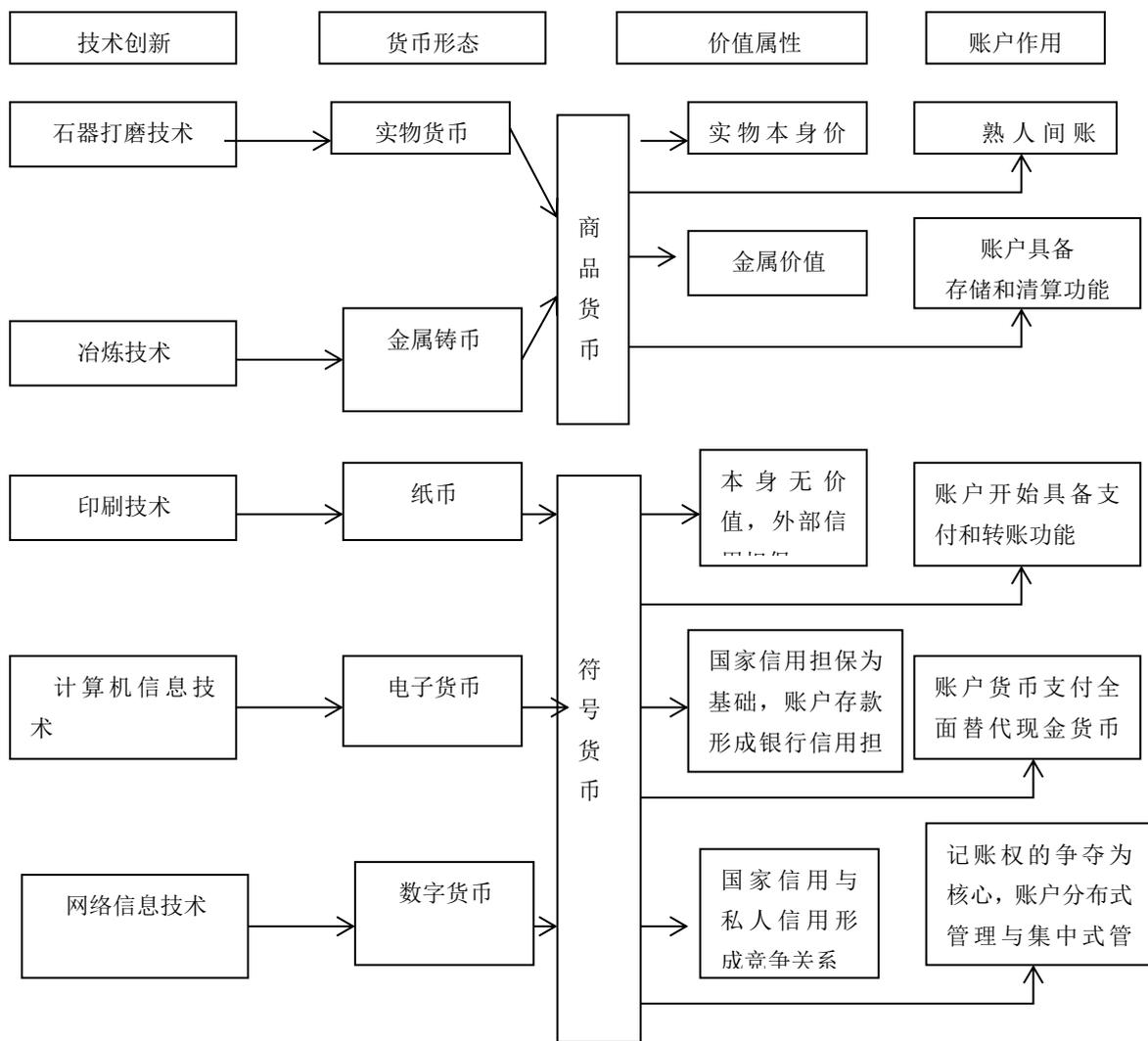


图 1-1 货币形态及账户支付功能演进示意图

而由商品货币转化为符号货币（Token Currency）则是在货币形态和价值属性双重作用下的演进过程，如图 1-2 所示，一方面，以印刷术、计算机技术乃至网络信息技术发展为标志，符号货币形态从“有形符号”向“无形符号”转变，例如由贵金属到纸质货币再到电子化货币形态，在电子货币形态下，电子货币作为一种修改账本的指令，消费主体能够通过银行卡、移动终端等支付工具，通过电子系统（Electronic Funds Transfer, EFT）进行银行账户间贷借记指令的传送与账本额度的调整，货币形态的符号化可

以规避商品货币的具体性约束，如更加便于携带，价值分割更精准、便捷，铸币成本更低，打破货币交易在时间和空间条件下的束缚。另一方面，符号货币的价值属性开始由“可兑现”向“不可兑现”转化，在最初由商品货币转为符号货币形态时，如以纸质票据为代表的符号货币的价值仍可由其凭证资产作为支撑，这基本符合米塞斯的回溯定理（Regression Theorem）要求，即货币的可接受性来自于可追溯到最初物品的衍生价值，然而，当货币形态进入到不可兑现的符号货币形态，其货币属性为不兑换货币（fiat money），货币价值开始脱离原有商品价值，虽然这种分离有助于解决因金属货币的稀缺引发的流动性不足问题，但其价值交换的可信性已经由其商品或金属价值转换为抽象化、虚拟化的信用担保。

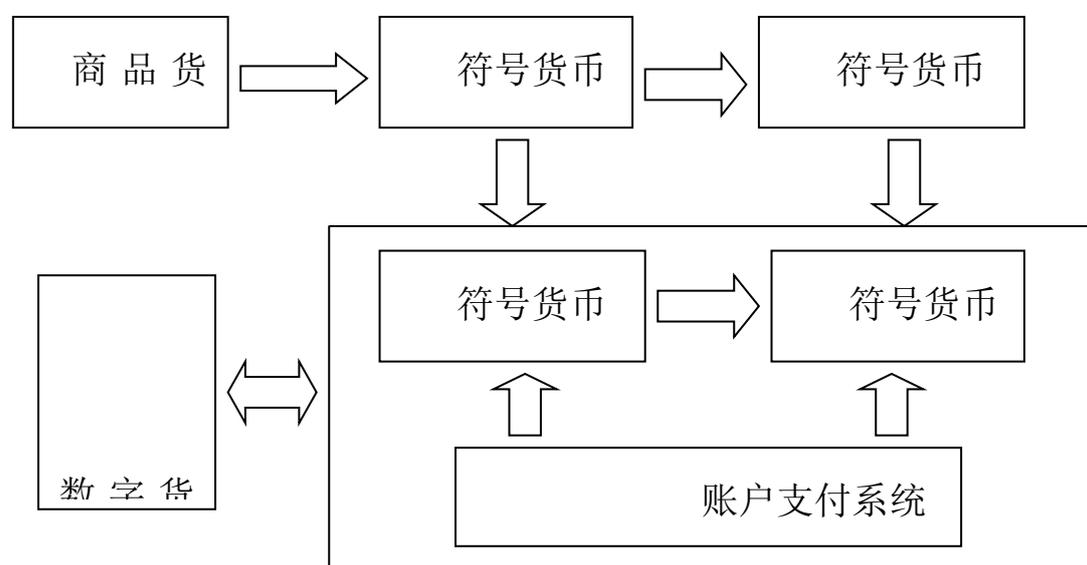


图 1-2 符号货币演化流程与数字货币替代路径

由商品货币向符号货币转化的另一个主要特征就是货币与支付系统的结合，具体表现在账户与货币的支付功能不断紧密相联，如图 1-1 和表 1-1 所示，在商品货币阶段，已经出现了账户的户

头概念，但其主要功能主要停留在资金的存储服务上，即需要被转移的资金从原有存储的账户取出，在交易主体间相互转移后存入另一个账户存储。在商品货币时代，账户的支付功能仅存在于特定机构的服务体系之中。如中世纪欧洲，威尼斯人创建簿记银行（**Banco di Scritta**），“商人们会参考报纸上的价格进行交易，成交后便去银行办手续。他们在银行都有账户，只要告诉银行家向某某人的账户汇入多少钱，银行家据此登记在册，钱就这样过了户。商人们再也不需要像以前那样，提着装着金币银币的袋子去做生意了。受托将钱汇入他人的账户，银行家并不会提供收据证明。银行有账本的副本，始终受到政府相关部门的监督，因此没有开具票证的必要。<sup>①</sup>”这段表述描述了中世纪威尼斯银行的账户支付机制，即可以通过商人在同一家银行的账户间贷记与借记关系调整，来结清双方的债权债务关系。而货币形态发展为符号货币阶段时，账户支付系统开始与符号货币的支付功能相承接，如货币符号的归集和传递由账户存储或发起，货币偿付由实物货币交割转换为账户上的记账单元变更，账户的电子化形态货币实际上已经成为修改账户账本的指令，并由此形成了支付、清算和结算的各种账户间的互动关系。符号货币与支付系统组成一种新的账户货币支付机制，导致账户服务机构在具有资金存储功能之外，又在账户货币的支付环节中，具有身份验证、资金转账、受托支付等多种功能。因此，一方面，账户货币的支付功能替代了传统

---

<sup>①</sup> 盐野七生. 海都物语：威尼斯一千年. 北京：中信出版社，2016，第182页。

的现金交易，成为社会大众的主要支付形式，另一方面，由于账户货币可以由多种支付工具承载，并存在线上和线下多元交易场景，以及账户中介服务功能多样化等趋势，形成众多金融机构或商业机构。

表 1-1 账户形态及其在不同货币形态中的功能演进

货币形式	账户形态	账户承载介质	账户支付功能	服务人群	对货币支付功能替代性
实物货币	无	无	无	无	无
金属货币	柜面户头	无	无	存放现金人群	出现在特定服务体系
纸币	银行账户	支票	初步具备	银行客户	存在于特定场景（如大额、旅行等）
电子现金（银行主导）	银行账户	银行卡	具备	银行客户	对货币现金支付功能的替代
虚拟货币（非银机构主导）	第三方支付账户（虚拟账户）	智能手机等个人移动终端	具备	银行客户以及非银行客户	对货币现金支付功能的替代
加密货币	可存储于隔离介质，也可与账户进行耦式关联	内置于数字货币内部	融合于数字货币	银行客户以及非银行客户	替代原有货币现金的发行与流通，改变原有货币的存储、支付与转账模式

可见，货币的发展演进可以从货币形态、价值属性两个方面进行探讨，货币形态电子化和价值属性信用化促进了以账户支付为特征的非现金支付发展。在现代金融背景下，由货币和账户体系相结合的账户支付机制对货币的支付功能形成了替代效应，账户货币作为记账单元的余额调整替代了货币的实物转移，并将货币信用属性特征也转移至账户体系，并不断深化账户在信息中介、支付中介、信用中介等各种中介功能。数字货币的设计与实践也

正是基于对账户支付机制及账户货币的运行特征和发展缺陷进行的，因此，数字货币所针对并非单纯的货币形态，而是包括货币在内的整个支付机制，现有的账户支付机制和账户货币既是革新的对象，也是创新的基础。

## 二、替代实物货币的账户货币

### （一）货币的账户化发行与流通机制的构建

账户的广义范畴是指服务于法人或个人权益，用于储存、支取和划转的名义户头，而狭义的账户特指银行开立的结算账户，银行账户是法人单位或个人申请办理银行各种银行业务的户头，包括户名和账号。账号是指用户在系统中的登录的凭证和个人信息。在账户的信息控制中，一个用户可以有多个账号，账号可以有多个账户。现代金融背景下，银行的金融业务活动已经形成由核心数据库和自动化指令控制模块组成的庞大信息系统，无论是信贷产品开发、资产负债管理、风险评估与控制、客户授信与管理乃至组织内控体系都是围绕核心信息系统进行集成化管理，这其中，账户的信息化集成与指令性控制成为核心信息系统架构的基础性功能。

账户与货币的紧密结合不只体现在货币流通环节，而是在货币发行与流通各个环节构建账户货币的运行机制。在现代货币发行机制下，当前主权国家信用货币的发行一般采用“中央银行—商业银行”二级账户体系结构，即由央行的负债账户和商业银行在央行开立的存款准备金账户组成一级账户结构。如图 1-3 所示，

法定货币存在于金融系统账户的资产方，同时登记为中央银行的负债，中央银行的主要功能为提供除现金供给之外的账户货币供给形式，并以此进行国民经济宏观调控与宏观审慎管理。在中央银行的法定货币供给结构中，法定货币是由中央银行负责印制发行，现钞是中央银行对公众的负债，在现钞交易中，交易双方只要确认现钞的真实性，即可以完成支付与结算的整个过程中。但当货币进入电子形态阶段，现钞只占货币供给的很小比例，广义货币供给的大部分是以账户存款形式进行，这就赋予了商业银行基于账户货币的信贷创造功能，即由个人和企业 在商业银行开设的金融类账户系统和公共事业类账户系统组成二级账户结构，银行账户存款是商业银行对个人和企业的负债，同时登记为个人和企业的资产。

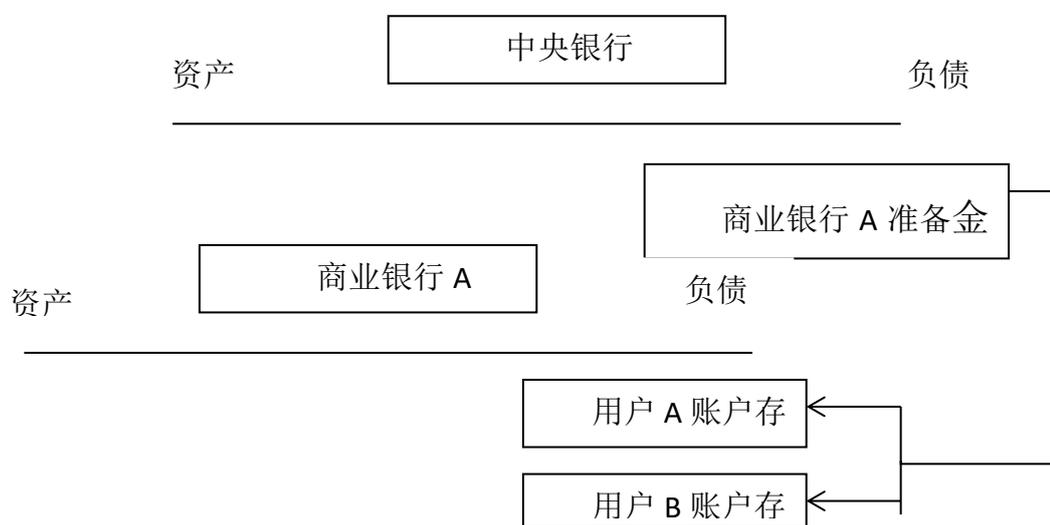


图 1-3 中央银行—商业银行二级账户体系

除现金形式以外，货币供给的主要形式在于银行的账户货币，分别为  $M1-M0$  的差值，即单位在银行的活期账户存款，以及  $M2-$

M1 的差值，即单位在银行的定期账户存款和城乡居民个人在银行的各项储蓄存款以及证券客户保证金。以账户货币为基本形态的资金运动，需要以银行等金融机构为中介。而每一家银行都将客户以“账户”形式作为资产及资金运动记录的“会计名目”，其总和构成了一个国家整个银行账户或金融账户体系。从这个意义上来说，账户货币既存在于 M1 的货币供给体系中的流通性货币，也影响着 M2 信贷性的货币供给功能，因此，中央银行对货币政策的调整，相当于整个银行或金融账户体系所加总的货币结构，存量状态和流量运动趋势，而商业银行成为了货币发行与信贷创造的中介机构，而其账户体系则是其能够实施货币发行中介功能的基础设施，正如哈耶克所指出的，中央银行与商业银行存在“基础货币的发行与其为基础的寄生性货币的发行之间存在某种责任分工”<sup>①</sup>。

虽然主权国家垄断了货币的发行权力，但在账户货币流通领域，支付主体可以通过各种支付工具搭载的支付入口登录账户完成账户支付行为，由于支付工具的差异化和支付场景的多样化，使得私人或非银行支付机构可以提供针对不同支付工具、支付场景的账户支付服务，并对民众零售消费形成了支付行为的依赖效应，这样虽然在货币发行环节，普通民众资金以商业银行的账户货币形式接受酬劳或资本收益，但在货币流通环节，账户货币的

---

<sup>①</sup> 弗里德里希·哈耶克. 货币的非国家化——对多元货币理论与实践的分析. 海口：海南出版社，2019，第 109 页。

流通既可以在银行账户体系进行货币存储、支付与转账等功能，也可以在非银机构支付账户体系内进行运转，账户网络的构建不再局限于银行体系，非银支付机构也可以构建账户网络体系，虽然说这种非银支付机构依然需要中央银行或监管机构的牌照管理，但在技术上，由私人构建账户体系并形成社区化的支付关系已不再非常困难的事情。则出现商业银行和非银行体系不同机构属性的账户支付体系，因此，账户货币支付功能的实现日益依赖其账户网络规模及支付场景的多样性，不同支付工具及其搭载的账户体系可由不同的支付服务主体提供。

而在货币流通阶段，由个人和企业 在商业银行开设的金融类账户系统和公共事业类账户系统组成二级账户结构，银行账户存款是商业银行对个人和企业的负债，同时登记为个人和企业的资产。该账户结构主要发挥着资金的储存、支取和划转功能等货币流通职能。如表 1-2 所示，银行账户大体包含基础信息、客户属性、业务参数以及流水信息登记等四大方面的内容。

**表 1-2 账户的基本要素**

	项目内容
<b>基础信息</b>	所属账号
	账户期限
	产品代码
	账户币种
	账户状态
<b>客户属性</b>	客户类型
	客户级别
	客户群组
	客户地域
	客户风险认定
	账户余额（日均、月均、年均）

<b>业务参数</b>	开户起存金额	是否允许转账
	存取限额控制	是否允许透支
	存取次数控制	是否允许现金交易
	计息方式设置	是否允许通存通兑
	计息频率设置	是否允许提前支取
<b>流水信息登记</b>	会计科目登记	
	结算货币类型	
	利息转入账户	
	收费记录处理	
	会计单据流水号	

## (二) 账户支付机制的替代效应

无论是货币，还是以任何一种货币形态为基础支付机制，都存在对货币支付交换性和偿付性需求的竞争性关系，即如何能够提供更优的交易匹配机制，降低偿付成本。正是围绕该核心目标，出现了账户支付机制对货币支付的替代效应，并促成了数字货币对现有账户支付机制的革新需求。

### 1、账户支付机制对货币交换媒介功能的替代效应

“货币价值论”假设物物交换通常发生在“陌生人”之间，并存在双重需求契合问题，货币正是发挥了一般等价物的交换媒介作用，从而有效提升交易效率，从而证实了货币的价值性，同时，正是因为陌生人之间需要通过实物货币的“物权转移”实现价值交换，因此货币需要一定的商品价值作为交换基础。如奥斯特罗伊、斯塔尔通过研究货币的交易成本分析一般均衡模型的假设条件，其假设交易主体间不存在双重需求契合，因此必须经过多轮双边交易才能达成最终理想的配置状态，而如果该多轮交易过程具有高成本特征，就说明货币是有价值的，这就将货币在均衡模型中的价值性与货币支付成本的高低相关联(斯塔尔,2000)。

然而在现代金融环境下，对货币的交换媒介功能的作用场景已经发生了显著变化，账户支付机制能够提供更有效的交换媒介功能，从而对货币支付形成替代效应：

在微观领域，经济学家首先寻找支付系统是否可以进一步降低交易的搜索成本，从而比货币更好地解决双边需求契合问题，琼斯（Jones）首先研究在随机会面背景下的双边需求契合问题，戴蒙德（Diamond）建立了均衡搜索模型，意味着双边需求契合有效解决的前提下，可以实现货币的无价值性。而在具体的商业实践中，互联网经济的快速发展，使线下的买卖交易转换为线上交易，打破了交易空间的限制，同时，互联网交易将买卖环节又进一步拆分为“交易达成”与“交割完成”两个环节，即将资金交付与商品交付从交易撮合机制中分离出来（在很多情形下，账户还同时兼顾资金担保功能，通过资金在第三方账户的托管机制，将资金交付时效与商品物流时效相匹配，实现买卖双方的风险均衡），实现交易意愿达成的最优时效，在突破传统交易市场时间约束的同时，还进一步缩短了单位交易的完成时间。另一方面，传统现金交易中的货币为同质性媒介，而账户支付所依托的交易场景可实现“情境定价”（Contextual Pricing），超越货币作为一般等价物的同质性媒介，实现以个体化信息匹配主导的异质化媒介功能，也就是说互联网基因下的账户支付是先有交易信息的匹配，后有支付资金的划转。因此，这种账户货币的场景化支付机制比传统货币的交换媒介发挥了更大的交易中介功能，在零售支付领

域实现了对货币交换价值的替代效应。

表 1-3 货币支付与账户支付的交换媒介功能比较

	货币支付的交换媒介功能	账户支付的交换媒介功能
交易范围	货币形态向可便携、易保存、可分割等特征发展，便利交易范围的扩大	账户支付可突破空间和时间的交易限制
交易机制	将交易拆分为买卖两个环节，交易方可以交换为其不需要，但大部分人接受的中间商品，从而再换取满足自身需求的最终商品	进一步拆分为交易达成和交割完成两个环节，分别通过支付信息流和资金流在账户间的传递完成相应支付环节
媒介性质	同质性媒介，一般等价物的价值交换中介	异质性媒介，作为信息中介的供需搜索与匹配关系
扩展功能	无	可提供账户的资金担保功能

## 2、账户支付机制对货币偿付功能的替代效应

在账户交易机制中，账户的身份信息登记与识别功能使得在账户交易网络中，交易者由“陌生人”转化为“熟人”。与“陌生人”交易不同，在交易网络中的“熟人”交易并不需要货币的“物权转移”，只需要完成基于货币符号的“价值转移”，即货币在交易者之间的转移过程转变为货币符号在交易者之中相互信任的循环传递，正如米塞斯所论述的，“在这类交易中，并没有使用货币或货币代用品，仅仅是交易各方之间对销的过程而已。在这些交易中，货币仍然是交易的媒介，但其作为交易媒介的资格，并不取决于是否真正具有货币。货币得到使用，但不是具体使用实际存在的货币或货币代用品。没有出现的货币履行了一个经济职能；它具有影响，仅仅是因为它具有能够出现的可能性。<sup>①</sup>”

<sup>①</sup> 路德维希·冯·米塞斯. 货币和信用理论. 北京: 商务印书馆, 2007, 第 283 页。

账户货币支付与现金货币的竞争关系取决于支付工具及支付体系的演进状态，随着支付体系的不断发展，二者在支付功能上的竞争关系也在不断演化。如表 1-4 所示，在数据存储与交互技术层面，技术成熟是构建账户交易网络的基础，这是因为实物形态货币（包含有形货币符号）自身承载着一种债务清偿的合同关系和履约行为，这样货币物权的转移本身就意味着债权债务关系的解除，而无需身份验证、数据存储及支付指令传输等中介服务，单笔交易的支付成本相对较低，而账户支付需要数据存储和交互网络等方面的中介服务和相应成本，需要通过较大交易规模以摊薄单笔交易的支付成本，若交易频次和交易价量达不到最低规模的“门槛”，即所谓“临界规模”（critical mass）的要求，则账户平台系统无法长期维持，或仅能在有限范围内运行，另一方面，技术成熟度的提升也有助于降低账户系统所需的绝对成本，如 Kahn and Roberds（2009）认为，随着时代的发展，特别是 20 世纪先进技术的应用，相对于价值储存系统的成本而言，基于账户系统的成本已经大大降低。

而在账户交易数据登记的可信度方面，若以私人或社区机构对账户交易数据进行登记，以及账本借贷关系调整，则账户交易的可信度较低，账户系统内部的账户货币属性更加趋近于私人代币（IOU）而非法定货币，这就会依据账户平台对用户的吸引程度形成差异性的账户支付网络和交易规模，如游戏平台内的游戏币账户支付或商超机构发行的预付卡账户支付均属于该模式，鉴于

账户余额及交易数据登记方的可信度相对较低，因此账户内货币支付流向关系相对简单，不具备账户间相互转账功能，且账户货币存在一定的支付有效期。而在以官方或可信第三方机构作为交易登记和数据库维护的中介机构，则实现了账户间支付或转账的基础条件，鉴于在账户开立阶段，就需要登记交易者的身份信息，就相当于将交易者的“陌生人”身份转化为“熟人”身份，这样账户间记账单元的增减可以通过对冲机制予以完成，形成了账户交易的清算机制，而这种基于账户间交易的账本调整过程承载着对债务清偿的合同关系和履约行为，需要政府或其他交易主体可接受机构的确认，而这种确认过程又反过来加强了账户交易的可信程度，从而扩大了体系内账户数量及交易规模，形成正反馈机制。

**表 1-4 货币支付与账户支付的约束性条件比较**

	数据存储与交互技术 (技术成熟度低)	数据存储与交互技术 (技术成熟度高)
私人或社区账户网络记账 (非第三方记账、可信度较低)	账户交易网络范围受限， 仍以货币实物交换为主	构建账户交易网络，货币记账 单位调整，但交易风险程度较高
官方账户网络记账 (第三方记账、可信度较高)	仍以货币实物交换为主，账 户以存储功能为主，交易功能 效率较低	构建账户交易网络，货币记账 单位调整，但交易风险程度较低， 可信度提升又会扩大账户交易规模

### 3、账户支付机制对信用中介功能的引入

正如在应对货币交换性需求过程中，账户支付机制赋予了支付环节及服务机构的信息中介功能，而在满足货币偿付性需求过程中，账户支付机制又提供了信用中介功能。账户支付机制将货币的“物权转移”转换为账户记账单元的增减调整，而在完成账

户间支付信息调整的过程中，可以实现账户间资金流的非即期处理，从而将信用机制注入到账户交易过程中。如凯恩斯在其《货币论》中提出，现代货币的主要形态是账户货币，由于并非完全采取即期交易并由此引入信用机制，账户货币的流通基础不同于金属货币（也称铸币货币），其可以有效对接各种有收益的金融资产，但其绝对意义上的流动性要低于现金货币。萨布瑞恩认为，物物交换是一种双边性交易，这种类型的交易将面临十分严格的平衡限制和预算约束，而货币引入信用机制后，只要求交易者满足终身预算约束，也就是说物物交易需满足现期预算约束，而信贷机制则对应跨时预算约束<sup>①</sup>。同时，账户交易机制强化了资产偿付与货币偿付之间的关联性，货币在某种程度上可以被视为最具流动性的资产。如希克斯（Hicks, 1989）阐述账户货币交易使即期交易（spot payment）不再是唯一的支付方式，账户交易的合约性使得支付资产的主要区别在于其不同的流动性特征，如不同的证券可以根据流动性构成一个序列，货币由于其具有最优流通性特征处在该资产序列的顶端，而随着信息时代交易成本的改变，将出现流动性好的金融资产作为交易媒介。诺塞尔（Nosal）与罗什托（Rocheteau）则认为，货币交易与信用交易最关键的区别在于货币交易是等价交换：商品和服务与通货的交换是同步的，而并不涉及未来债务，相反，信用交易是跨期的且涉及延迟交付<sup>②</sup>。

---

<sup>①</sup> 转引自张杰. 金融分析的制度范式：制度金融学导论. 北京：中国人民大学出版社，2017，第169-170页。

<sup>②</sup> 埃德·诺塞尔、纪尧姆·罗什托. 货币、支付与流动性. 北京：中国金融出版社，2015，第141页。

同时，也应看到正是在货币流通阶段注入了信用机制，又对信用货币的发行机制产生了影响，如戴蒙德（Diamond, 1984, 1996）和 Shi（1995）认为可以依靠使用双边信用安排或私人债务（IOU）来降低交易障碍，这使得当信用环境较好的情况下，货币的价值将会降低。Williamson（2003）采用与 Freeman 相似的理论框架，也认为市场交易效率的高低与中央银行发行的现金货币（外部资产）或经济主体间债务清偿的集中安排（支付系统）直接相关。Telyukova and Wright（2008）则通过构建货币交易与信用交易的比较模型，说明信用支付和货币支付可以共存，这也解释了为什么大部分美国家庭既持有相当规模的信用卡债务，又持有一定比例的流动性资产。

### 三、试图替代账户货币的数字货币

与传统的商品货币相比，以“无形”和“非兑现”两大特征为基础的符号货币的发行与流通，其优势在于可以克服传统商品交易受物理空间和时间上的束缚，可以在全天的任意时间段以及全球范围内进行交易，尤其是互联网电子商务的发展，使符号货币的交易优势更加明显。正如前文所述，符号货币与账户机制在货币发行和流通环节紧密结合，使账户货币支付成为市场交易的主要运行模式，但是账户货币的发行和流通机制也存在较大缺陷，主要包括账户货币发行机制的双重信用化和流通环节中的多中介化问题。此外，货币账户化的价值数据的安全与使用问题也存在争议。

### （一）账户货币的信用属性问题

在货币发行阶段，虽然理论上信用货币的发行存在官方与私人发行之间的竞争关系，但在实践过程中，主权国家政府基本均实施垄断发行信用货币的权力。可以说，信用货币的特点就是政府强制发行与流通的符号性货币。政府虽然可以通过税收强化民众对不可兑换货币的接受程度，但鉴于政府税收所需货币规模比例占社会总货币需求的比例较小，因此，从博弈论的视角来看，是普通民众在无限期界情境下，对“主权货币的可兑换性”形成了“合作共识”。然而，在市场实践中，即便是主权国家政府，若无强烈的发行纪律约束，这种基于社会共识而非内在价值支持的“廉价货币”极易引发货币市场的恶性通货膨胀问题，以致于货币无法有效履行价值尺度职能。即便是将货币发行权力转移至具有独立性的发行机构，依然不能避免货币过度超发的政策，这种案例已经在世界各国多次发生，屡见不鲜。此外，由政府公权背书为支持的信用货币制度，导致每个国家政府均有意发行本国货币，并强迫在本国主权管辖范围内流通使用，这种国家发行制度导致原金本位体系下的货币自由流通时代一去不复返，导致货币流通因国家主权而遭到硬性切割，增加跨境支付的风险与汇兑成本。在当前账户支付框架下，货币的跨境支付在技术上是可行的，如可买卖双方均可采用一种账户体系进行账户间余额交易，从而无需货币兑换即可完成交易，但这种账户交易方式是对主权国家货币信用及外汇管制政策的挑战，受到各国金融监管的制约，如

2018年6月，越南官方表示因发现部分中国商家，使用未经授权的POS机进行收款，而限制中国游客使用国内支付账户进行支付。2019年5月，尼泊尔中央银行宣布禁止在尼境内使用微信支付和支付宝。12月，缅甸央行也宣布了对微信支付和支付宝的使用禁令。反过来说，这种成本性支出也体现在一些国家或机构所获得的机制性利益，如银行及其他金融机构增加汇款业务和收益，美元成为主要的国际计价货币并从而实现了征收“国际铸币税”的权力，也因国际货币流动性及其币值稳定性的“特里芬难题”而表现出的周期性波动增加了国际金融市场爆发危机的可能，这些问题都增加了经济社会，尤其是普通民众在使用货币价值储藏和流通职能的成本与风险。某种程度上讲，主权信用货币的国际支付问题已经成为信用货币流通阶段最大的问题。国际间的汇款与支付存在延时严重和高昂费用两大问题，这主要是由于主权国家信用的不可兑现性，以及价值支持的国家主权具有对内至高无上性和对外平等性，这使得信用货币的国际流通遭遇硬性切割，并造成国际汇兑的高支付成本与汇率损失风险，这是当前主权信用货币特征带来的财富积累与支付效率的损失。近些年以比特币为代表的私人加密数字货币<sup>①</sup>的兴起，所针对的正是上述这些问题。

---

<sup>①</sup> 包括中国在内的一些国家官方称其为“加密数字资产”或“加密资产”，不过在本书中我们仍称其为“加密数字货币”。

## 研究团队主要成员

杨涛	支付清算研究中心	主任	研究员
程炼	支付清算研究中心	副主任	研究员
周莉萍	支付清算研究中心	秘书长	研究员
董昀	支付清算研究中心	副秘书长	副研究员
李鑫	支付清算研究中心		特约研究员
经邦	支付清算研究中心		特约研究员
宗涛	支付清算研究中心		特约研究员
赵鹄	支付清算研究中心		特约研究员

---

主 办： 中国社会科学院金融研究所支付清算研究中心

主 编： 杨 涛 （ytifb@cass.org.cn）

副主编：程 炼 （clifb@cass.org.cn）

周莉萍 （zlpifb@cass.org.cn）

## 声 明

《支付清算评论》为内部交流刊物，其中的文章除非经特别注明，均由中国社科院金融所支付清算研究中心（以下简称“研究中心”）的研究团队完成，研究报告中的观点、内容、结论仅供参考，研究中心不承担任何单位或个人因使用本信息材料而产生的任何责任。本刊物的文字内容归研究中心所有，任何单位及个人未经许可，不得擅自转载使用。

研究中心是由中国社会科学院批准设立的所级非实体性研究单位，由中国社会科学院金融研究所作为主管单位，专门从事支付清算理论、政策、行业、技术等方面的重大问题研究。2015年5月27日，“国家金融与发展实验室”经中国社会科学院院务会批准设立。同年11月10日，中共中央全面深化改革领导小组第十八次会议批准国家金融与发展实验室为国家首批高端智库。根据中央与中国社会科学院的安排，研究中心同时被整合成为实验室的下属研究机构。

研究中心的名誉理事长、学术委员会主席为中国社科院原副院长、国家金融与发展实验室理事长李扬研究员，理事长为中国社科院金融所原所长王国刚研究员，主任为中国社科院金融所杨涛研究员。

地址：北京市东城区王府井大街 27 号综合楼 5-7 层 中国社会  
科学院金融研究所

邮编：100710

网址：[www.rcps.org.cn](http://www.rcps.org.cn)

联系人：齐孟华

电话：010-65265139

手机：13466582048

E-mail：[qmhifb@cass.org.cn](mailto:qmhifb@cass.org.cn)