# 支付变迁：从“支票兴衰”看加密资产的蜕变之路

李 锐

**摘 要** 本文探讨了支票及其账户体系的发展历程，分析其从去中心化到中心化的演变轨迹及其对现代支付体系的启示。支票作为一种兼具“类现金”与“账户”属性的支付工具，其发展过程反映了支付行为中心化程度的逐步增强。从早期第三方介入支付，到集中增信与全国统一清算平台的形成，支票的支付效率与信任机制不断优化。同时，支票与支票账户的关联与区别也为理解数字货币的“代币”与“账户”属性提供了借鉴。此外，本文通过对比历史上的私人货币与现代稳定币，揭示了私人货币面临的信用风险、与主权货币的矛盾以及技术安全性挑战，强调历史逻辑对理解加密资产未来发展的关键作用。

**关键词** 支票体系 支付中心化 加密资产

支票作为一种可流通票据，是出票人以自身名义要求金融机构从指定交易账户中支付特定金额货币给收款人的指令。支票的发展历史，是“一对一”的非中心化支付行为逐渐中心化的过程，从第三方介入支付、链式背书增信到集中增信，再到形成全国统一的支付清算平台，不同工具通过不同的增信方式，在提高支付便利化的同时，也逐渐增强了支付行为的中心化程度。支票与支票账户有关系，却不完全一致，个体可以脱离银行账户体系使用支票，支票具有“类现金”的属性；但支票账户属于存款账户的一种，尤其是在支票电子化以后，支票账户与存款账户基本融合，支票兼具“代币”与“账户”的特性。支付行为中心化程度逐渐增强的过程与加密资产的发展呈现一定的相似性，在当下对加密资产走势判断莫衷一是的情况下，回看历史或许可以带来一定的启发。

## 一、支票的产生与发展：中心化程度逐渐增强

### （一）支票的产生：第三方介入的支付行为

支票的发展与中世纪汇票（Medieval Bill of Exchange）有关（表 1），汇票是由开票人委托付款人付给收款人，付款人一般是商业群体（合作伙伴或者是亲戚等）。在欧洲 15 世纪最早出现了支票，作为一种支付工具，主要用于同城结算。[①] 第三方介

李锐，中国人民银行金融研究所。本文系作者个人观点，与任职单位无关，文责自负。

① 欧洲支票的发源与9世纪阿拉伯国家的“sakk”关联较高。参考：https://fin.plaid.com/articles/checking-out-a-brief-history-of-checks/。

表 1　历史上出现的支付工具

| 名称 | 描述 | 历史时期 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 中世纪汇票 | 给商业机构的指令，付款给外邦的第三方 | 1200—1600 | 不可转让，按期限付款 |
| 欧洲支票（本地） | 给银行的支付指令，付款给第三方 | 1400 年至今 | 不可转让，按需付款，起源于 9 世纪阿拉伯国家的 sakk |
| 可兑换汇票（Negotiability） | 给商业机构的指令，付款给第三方 | 1600 年至 20 世纪 | 可作为一种资产转让，转让需背书，假如付款人违约，每一个背书人有义务承担债务 |
| 银行票据（Banknote） | 以商业银行信用发行的可转让票据 | 1700 年至今 | 最早的一种不记名票据，不需要背书即可转让 |
| 银行承兑汇票（Banker's Acceptance） | 由银行发行的可兑换汇票 | 19 世纪晚期至 20 世纪早期 | 在美国法律禁止使用 |
| 银行汇票 | 一家商业银行在其代理银行的账户开具的支票 | 美国，19 世纪晚期至 20 世纪早期 | 在美国全国范围的清算系统建立之前，用于跨州之间支付清算 |
| 支票（跨地区） | 给银行的支付指令，付款给第三方 | 19 世纪晚期 | 美联储创设全国的清算网络以后成为“默认”的支付模式 |

入支付可以看作“一对一”的非中心化支付行为最早表现出中心化倾向。美联储理事沃勒 2024 年 10 月关于中心化与去中心化金融关系的演讲中从历史的视角开始，提到大部分的金融关系天然是“成对的”（也就是“一对一”非中心化的），然而由于“组对”需要成本，这给中间人 / 第三方提供了利润空间，也产生了中间人的市场。寻求利润、降低成本，这是一切交易行为呈现“中心化”的动力。① 出现第三方撮合交易的支付行为摆脱了完全“一对一”的去中心化交易属性，已经具备了一定程度上中心化的特征。

第三方介入支付过程，产生了对信任的强烈需求。解决信任问题包括两种方式，分别代表了两种支付工具的发展：一种是通过分散化的方式进行信用背书，由若干信用等级较低的个体进行分散化背书增信；一种是集中式的信用背书，由某一个信用等级较高的机构进行集中背书增信。早期的商业汇票不能转手，这对支付便利以及商业发展都带来了很大的局限性。17 世纪后，商业汇票逐渐可以转手，转手时经转让人签字背书，转手之后的汇票，如果债务人违约，则背书人承担责任。转手过程中的链式背书表达了一连串的借记关系，并且通过不断增加的背书增强了可兑换汇票的信用。可转手性极大地增强了汇票的流动性。在缺乏中心化支付清算基础设施的情况下，对汇票进行背书并且实现可转手完成了一种事实上的记账行为。这种信用机制以及签字背书的方式与比特币基本一致。支票由商业银行背书并进行支付，最早出现在 15 世纪的欧洲。支票首先出现在一些商业汇票已广泛使用并且已经诞生商业银行的城市，主要用于地区内部的支付行为，这个时候的支票也不能转让。17 世纪 60 年代，伦敦产生了基于支票的存款

① Waller C J.Centralized and decentralized finance: substitutes or complements?[EB/OL].(2014-10-18)[2025-02-20].https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/waller20241018a.htm.

银行，在可兑换汇票的基础上，这一时期的银行为用户建立账户，支持使用支票而非金属实物进行转账。

### （二）支票的发展：得益于私人货币的式微

18 世纪，商业银行纸币（Banknotes）产生。与支票主要作为支付工具不同，商业银行纸币代表的是商业银行信用，是基于商业银行的信用发行的私人货币，代表了商业银行的对外债务，是一种 IOU（金融要求权）。商业银行纸币和支票一样，极大地提高了支付效率。商业银行纸币以及后期的银行汇票由于是以银行信用背书发行，比支票具有更高的信用，且使用更为便捷，对支付效率的改善更大，但是在 18 世纪，英格兰银行（Bank of England）为了推广英格兰银行纸币而事实上压制了商业银行纸币的发展，1697 年、1707 年和 1709 年的议会法案禁止超过 6 个合作成员的商业银行发行纸币，赋予了英格兰银行在公司银行业务领域的垄断权（Horsefield，1983）。这在客观上给支票的繁荣创造了历史机遇。类似地，1863 年美国南北战争期间，为了更方便地从国民银行提款并扩大政府债券市场，美国政府制定《国家银行法》（National Bank Act），对商业银行纸币的发行施加了严格的限制[①]，并第一次允许联邦特许的银行即国民银行（National Bank）发行标准国家货币即国民银行券（National Bank Note）[②]，用国家银行券取代了私人银行券[③]，从而结束了自由银行时代的混乱局面，建立了更为稳定和统一的货币体系。对美国商业银行货币的限制也客观上促进了美国支票的广泛使用。从这里可以发现对支付效率的提高与否并非一种货币能否存活的关键。

### （三）支票的普及：中心化清算提升支票支付效率

1913 年之前，美国支票的结算主要是通过去中心化的方式，各家商业银行独立进行，主要通过物理运输纸质支票，依赖复杂的代理行系统，支票的清算基本上存在不同程度的折扣或溢价。《美联储法案 1913》（Federal Reserve Act of 1913）创立美联储，并且建立起全国统一的支票清算基础设施 Fedwire。虽然法案不强制通过美联储的基础设施进行清算，但是由于联储清算更快捷、更优惠，由美联储进行清算的支票比例由 1915 年的 2.9% 增至 1934 年的 65.1%（Gilbert，2000），并且实现了全国支票的平价清结算。支票的集中处理提高了支付效率，支票的到账收款时间从 1912 年的 5.3 天降至 1918 年的 2.4 天（Quinn & Roberts，2008）。大萧条中大量的中小银行出现流动性危机进一步强化了美联储在支票清算中的地位。2000 年美国支票量达到 40 万亿美元，此后其市场份额逐渐被借记卡、信用卡以及其他电子支付方式替代（图 1）。

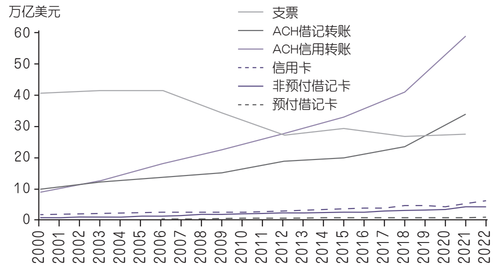
---

① 主要是通过税收的方式。

② 参见米尔顿·弗雷德曼《美国货币史（1867—1960）》。国民银行在发行国民银行券的同时必须存入相当于所发行票据面额111%的特定政府债券，后来这一规定改为100%。虽然国民银行券是银行的负债，但是由于其政府债券担保的要求，事实上，国民银行券是政府的间接负债。财政部有最终偿付义务，联邦政府的行政命令决定发行量。

③ 但是这个时候的标准国家货币还并非法定货币的概念。1913年，《联邦储备法案》创建了美联储（Federal Reserve System），赋予它管理货币供应量以及发行联邦储备券（Federal Reserve Notes）的权利。

## 二、支票与支票账户的关联与区别



资料来源：美联储。

图 1　各类非现金支付方式在美国消费中的占比（按金额，2000—2022）

表 2　现金及其他存款账户的比较

| | 现金 | 支票账户 | 储蓄账户 | 定期存款 |
|---|---|---|---|---|
| 主要用途 | 支付 | 支付 | 存款 | 存款 |
| 是否计息 | 不计息 | 存在不计息支票账户与计息支票账户（利息非常低） | 计息，利息较高 | 计息，利息较储蓄账户更高 |
| 是否入表 | 不入表 | 入表 | 入表 | 入表 |
| 最低余额要求 | 不适用 | 一般有（通过免年费鼓励留存） | 一般较支票账户余额要求低 | 一般无 |
| 交易以及取款限制 | 不适用 | 无限制 | 有限制 | 有限制 |
| FDIC | 不适用 | 保障范围内 | 保障范围内 | 保障范围内 |
| 存款准备金要求 | 不适用 | 根据账户金额不同设置0%、3%、10%的存款准备金率 | 无要求 | 无要求 |

支票与支票账户既有关系，又有区别。支票具有“类现金”的属性，使用支票并不必然要求拥有支票账户，在很多情形下，支票可以当作现金使用。在没有支票账户的情况下，可以通过若干方式将支票兑现：在支票的发行银行兑换现金；在可以收取并兑换支票的零售商店或者专门的支票兑换点兑换现金；通过 ATM 机将支票金额存入特定的预付卡（Pre-Paid Card）中；也可以将支票开立给第三方，形成一张新的支票。通过以上方式使用支票，都不要求使用者具有个人银行账户，基于以上原因，支票也被称为“类现金”。

支票账户则属于存款账户的一种。2000 年，美国通过《电子资金转移法案》(Electronic Fund Transfer Act，EFTA)，在交易时通过磁墨水字符识别（MICR）技术从支票中提取电子信息，不需要再通过传统的纸质支票进行运输并完成清结算过程，这一系统性工程被称作“支票转换”，支票与电子系统产生深度融合。在“9·11”事件以后，飞机运输中断导致支票处理受到影响，2003 年美国通过“Check 21 法案”，规定对支票进行扫描，并基于电子文件进行支付清算。在支票实现了数字化转型 / 电子化转型以后，实际上支票账户与活期存款账户一致。

支票账户与储蓄账户（Savings Account）和定期存款（Time Deposit）一样，实质上都属于存款，区别仅体现在操作层面上（表 2）。由于交易是支票账户最主要的功能，支票账户没有交易次数及取款次数的限制，而储蓄账户与定期存款因存款稳定性的要求，存在交易次数限制。支票账户和其他存款账户都有路由和账号，可以通过账单付款、支票、电汇和其他电子存款等形式发送和接收资金。在支票账户和储蓄账户关联的情况下，在线登录银行账户时可以对两个账户进行操作，支票账户和储蓄账户资金可以互转。

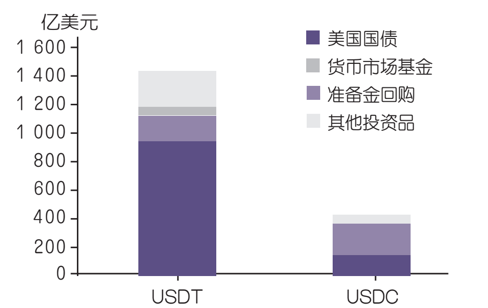
## 三、对加密资产发展的启发

根据以上对支票账户体系以及支付工具发展历史的分析，本文得出以下启示。

①支票兼具“类现金”与“账户”的属性。支票与支票账户有区别。支票具有

“类现金”属性，支票本身可以脱离账户系统使用，一个没有商业银行账户的人可以直接使用支票消费，也可以将支票兑换为现金，虽然严格意义上，只有在流通中的纸币和硬币属于M0，但是在实际使用中，美国的“提现”与中国意义不一样，支票亦包含在内，公司支付工资可以支付支票，小额个人之间支付也可以开立支票，在这种情况下，支票作为一种支付工具，扮演了现金的角色。甚至，如前文描述，没有支票账户的个体也可以使用支票。与此同时，支票账户属于存款账户，与储蓄账户和定期存款性质一样，支票账户属于M1[①]，进入商业银行的资产负债表中，可以进行货币派生。用户将支票存入商业银行，商业银行通过支票进行货币创造，与用户将现金存入商业银行进行货币创造的过程一样。这种“类现金”的属性对于理解数字货币“代币”与“账户”属性的关系具有借鉴意义。

②历史上的商业银行纸币作为一种私人机构发行的信用货币极大地提高了支付便利性，然而由于对货币主权带来威胁、难以保证支付的平价性，最终逐渐淡出历史舞台。目前蓬勃发展的稳定币是一种数字形态的私人货币，基本上锚定一类资产或者法币，也面临着与历史上的私人货币类似的发展困境。一是稳定币与历史上的商业银行纸币面临同样的信用风险。主流的稳定币包括USDT和USDC都通过宣称全额储备的方式来维持与美元的价值锚定，然而，货币发行面临超发的风险，图2为USDT和USDC的储备资产，除了大部分流动性较强的国债与货币市场基金之外，USDT有约250亿美元的“其他投资品”，USDC有约60亿美元的“其他投资品”，一旦发生挤兑，这部分资产的流动性不详，或难满足投资者兑换要求。受投资者信心、市场供求等因素影响，稳定币的币值时常脱锚，这些都与历史上商业银行纸币呈现一定的相似之处。BIS（2023）对比了稳定币、代币化存款和央行数字货币，从平价性的角度认为目前流通的稳定币不符合成为安全的价值存储和作为支付手段的工具的要求。二是稳定币与历史上的商业银行纸币一样，面临着与主权货币的矛盾。历史上，无论是英国商业银行纸币还是美国自由银行时期的商业银行纸币都极大地提高了支付效率，然而，最终主权国家都通过税收等方式客观上压制了商业银行纸币的发展。锚定美元的稳定币在一些通货膨胀严重的国家和地区形成了一定程度的货币替代，给当地带来了铸币税损失。三是稳定币作为一种技术赋能的私




数据来源：作者根据发行机构官方披露信息整理。

图2 USDT与USDC的储备资产（2025年2月）

① https://fredblog.stlouisfed.org/2024/08/m-stands-for-money/#:~:text=M0%20is%20cash%2C%20a.k.a.%20currency,cost%20outweighed%20the%20policy%20relevance.

人货币，面临来自技术安全性的挑战，包括挤兑的快速传染性、智能合约①以及预言机失准②放大价值风险、网络拥堵导致的支付风险等。

从历史上商业银行纸币的经验可以看出，由于政府的限制以及价值锚定难以保证，最终商业银行纸币都走向消亡，那么稳定币作为一种新型的私人货币，在对其未来发展进行判断时，应更多地去理解历史的逻辑与轨迹。N

学术编辑：卢超群

参考文献

[1] Garratt R,Shin H S.Stablecoins versus tokenised deposits: implications for the singleness of money[R]. BIS Bulletin,2023.

[2] Gilbert R A.The advent of the Federal Reserve and the efficiency of the payment system: the collection of checks, 1915–1930[J].Explorations in Economic History,2000,37(2):121-48.

[3] Horsefield J K.British monetary experiments[M].Cambridge:Harvard University Press,1983.

[4] James J A,Weiman D F.From drafts to checks: the evolution of correspondent banking networks and the formation of the modern US payments system, 1850–1914[J].Journal of Money, Credit and Banking,2010,42(2-3):237-265.

[5] Quinn S,Roberds W.The evolution of the check as a means of payment: a historical survey[J].Economic Review,2008,93(4):1-28.

**Payment Evolution: The Transformation of Crypto Assets from the Rise and Fall of Checks**

LI Rui

(Institute of Finance, People's Bank of China)

**Abstract** This paper discusses the development of the use of cheques and analyzes their evolution from decentralization to centralization. It alsoassesses the implications of this trend for the modern payment system. As a payment tool with the attributes of being 'cash-like' and based on a 'system of accounts', the use of cheques reflects the gradual increase in the degree of centralization of payment behavior. From the early third-party intervention in payments to the formation of centralized credit enhancement and a national unified clearing platform, there has been a marked increase in payment efficiency and the level of trust in the use of cheques. At the same time, this study provides a reference for understanding the attributes of 'tokens' and the 'accounts' of digital currencies. In addition, by comparing historical private currencies with modern stablecoins, this paper reveals the credit risks faced by private currencies, the contradiction with sovereign currencies, and the challenges of technological security. The paper also points out the key role of historical logic in understanding the future development of cryptoassets.

**Keywords** Cheque System, Payment Centralization, Crypto Assets

**JEL Classification** E42 N20 E58

① 智能合约在稳定币中的应用也会放大价值风险。部分稳定币依赖智能合约来执行发行、交易、赎回以及强制平仓的操作，智能合约通常是预先设定的规则，缺乏动态调整能力。在极端市场环境下（如大规模抛售或链上网络拥堵），智能合约可能无法有效应对，触发连续的供给调整，对于以加密资产为抵押的稳定币，清算过程会导致市场上大量出售抵押资产，继而导致抵押资产价格降低，形成循环，触发导致稳定币价格继续下跌，放大价值风险，引发用户恐慌抛售，进一步导致价格失控，陷入所谓的死亡螺旋风险。

② 即便是很短暂地恶意调高/降低预言机传输的价格参照，也有可能导致加密资产借债平台上的稳定币贷款因抵押价值不足而被清算。2022年，去中心化金融（DeFi）协议在41次预言机（Oracle）操纵攻击中损失了4.032亿美元。