

在我国法定数字货币设计过程中,应结合人民币现有的发行流通体系管理框架,注重技术手段、机制设计和法律法规三个层次的协调统一

# 法定数字货币的中国之路

中国人民银行数字货币研究项目组

**纵**观人类货币发展史,货币从来都是伴随着技术进步和经济活动发展而演化的。数字货币的出现被视为货币形态的又一次重大革命,有望成为新经济时代的主流通货和重要金融基础设施,因此其发展备受学术界、产业界和各国央行关注。全球主要经济体央行纷纷表态并投身到数字货币的研究实践当中,中国人民银行组成专门的研究团队对数字货币的一些关键性问题进行了积极探索,正在深入研究并构建法定数字货币的技术体系、标准体系和发行流通体系。

我国发行法定数字货币的动力与基础

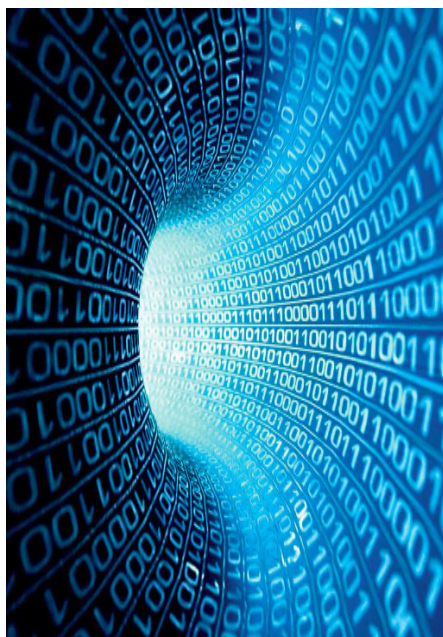
从历史视角考察,以纸币为代表的传统货币信息技术含量低、安全性低且使用成本高。随着科学技术的突飞猛进特别是互联网技术的广泛应用,全球范围内支付结算方式发生了巨大的变化,各种电子货币、虚拟货币、数字货币产品及其支付结算服务的创新试验层出不穷。

全球央行一直在关注货币数字化演进状况。早在1996年,10国集团(G10)的中央银行专门在国际清算银行(BIS)开会讨论电子货币对支付体系和货币政策的潜在影响以及央行的应对策略,并委托BIS密切关注电子货币在全球的应用情况。自此以后,BIS定期发布对于电子货币发展情况的调研报告。近年来,主要经济体央行加快了应对策略的研究和评估进程。欧洲央行2015年详细评估了最近兴起的“虚拟货币”产品对货币政策与价格水平稳定性的冲击;美联储提出

了重构更快、更实时支付体系的行动计划;英国央行最近在各个层面提出将数字货币冲击以及法定数字货币发行纳入其研究日程。

从中央银行的角度来看,鉴于目前私人部门发行的数字货币方案本身具有的匿名性、低成本、跨区域、去中心化、高扩散率以及高波动性特征,中央银行必须严肃考虑其对支付体系运行、货币体系运行以及金融稳定性带来的冲击影响,更主动地提出应对方案,优化升级法定货币发行流通体系。就此而言,研发并尽早推出我国的法定数字货币也就顺理成章了。

从基础条件看,我国发行法定数字货币具备明显的优势。一是金融基础设施建设具有后发优势,历史包袱小,数



字化程度高;二是我国已经成为全球电子商务经济最活跃的经济体,终端用户使用数字货币的潜在需求旺盛,应用场景丰富。因此,我国法定数字货币发行流通体系的建立,对于金融基础设施建设、货币政策实施、金融稳定性维护、人民币国际化战略乃至推动经济提质增效升级,都有十分重要的意义,这也是我国启动法定数字货币研究最重要的动力源泉和基础支撑。

设计兼具安全性与灵活性的法定数字货币发行流通体系

法定数字货币的设计需要综合考虑国际上数字货币研究的最新进展,结合人民币的发行流通体系管理框架,兼容并蓄,注重技术手段、机制设计和法律法规三个层次的协调统一,从而构建一个兼具安全性与灵活性的简明、高效、符合国情的法定数字货币发行流通体系。首先,在技术路线上充分领会、吸收、改造现有广泛使用的信息技术,确保法定数字货币信息基础设施的安全性、效率性。其次,在机制设计上要在现行人民币发行流通机制的基础上,保持机制上的灵活性和可拓展性,探索符合数字货币规律的发行流通机制与政策工具体系。此外,在法律法规上要实行“均一化”管理,遵循与传统人民币一体化管理的思路。

法定数字货币发行流通体系在设计上仍然可以采用传统纸币所使用的“中央银行—商业银行”二元体系,由中央

银行发行货币到商业银行的银行库，再由商业银行直接面向全社会提供数字货币服务。但数字货币的运送和保管方式与纸币已经迥然不同：运送方式从物理运送变成了电子传送，保存方式从央行的发行库和银行机构的业务库变成了储存数字货币的云计算空间。因此，法定数字货币发行和回笼的安全程度、效率会极大提高。而在终端用户实际使用中，法定数字货币体系可以分为基于账户（account-based）和基于钱包（wallet-based）两种，也可分层并用而共存于同一体系中。

法定数字货币的安全保障机制将吸收借鉴加密货币的理念，采用传统记账方式或者通过以密码算法为基础的纯数字货币来实现，利用安全芯片载体来保护密钥和算法运算过程，这也是现阶段网络环境下较为稳妥的选择。为便于普及与推广数字货币，可分级支持轻量级软件钱包的运用。同时也可以使用包括密码算法在内的多种信息技术手段、机制设计来防止数字货币伪造，确保数字货币运行体系的安全性。与纸币交易类似，法定数字货币也要重视匿名性。但数字货币的匿名性应是可控匿名，即在法律许可的应用范围内是可以进行追溯的。匿名是为了按照宪法的要求，保证合法的私有财产不受侵犯。但是，社会安全和秩序也是重要的，万一遇到违法犯罪行为，在法律和技术条件允许的情况下，法定数字货币需要保留必要的核查手段。因此，法定数字货币的原则是可控匿名，根据法律的要求，在保护隐私和打击违法犯罪行为之间寻求平衡点。

按照初步设想，法定数字货币的流通应用场景不仅要覆盖纸币的应用场景（即现场线下交易），而且要大于传统纸币的应用场景，重点推动在互联网上使用。在这方面，系统将研究提供标准化的API，可无缝衔接线上和线下支付行为，以线上支付为主，并支持小额线下交易，以满足各种经济发展形态和多种支付交易场景的需要。

## 注重顶层设计与精益实践相结合

人民银行在法定数字货币发行之前必须注重顶层设计和系统影响分析，在推出以后仍将采用精益实践方法论，密切关注其对经济、金融、社会等各方面产生的影响，及时反馈评估，优化迭代，充分发挥法定数字货币的优势，完善法定数字货币的发行流通体系和管理机制，让法定数字货币真正能够便捷民生，服务社会。未来法定数字货币推出后，以下几个方面需要重点关注。

一是高度关注其对金融体系的影响，发挥数字货币正效用的同时防范潜在风险。法定数字货币推出后，随着发行流通机制的进一步探索，其应用场景会不断深化，应用范围也会逐渐广泛。因此，必须长期追踪法定数字货币对金融体系的影响，尤其是关注其对金融基础设施运行效率与安全性的影响以及银行存款脱媒和金融资产转换加速等现象，并根据监控、计量的结果，适时修正管理机制，降低负面冲击，维护金融体系稳定。

二是密切监控数字货币对货币政策的影响，提升货币政策操作的准确性。长期以来，人民银行对于纸币在脱离金融体系后的流通情况并不是完全掌握，很难对基础货币运行进行有效地监测，影响了货币政策决策的有效性。法定数字货币的推出，将会有效改变这一局面，使得对货币供应量及其结构、流通速度、货币乘数、时空分布等方面的测算更为精确，可以有效提升货币政策操作的准确性。当然，这是一项具有开拓性的浩大工程，我们还需要加强理论模型构建与实证研究。

三是做好法定数字货币与其他法定数字货币的对接研究，服从人民币国际化的战略需要。在经济全球化的今天，国际金融体系早已密切相连。作为基于网络发行流通的数字货币，更容易“走出国门”，实现境外流通。这至少会给我们提出两个问题：其一，法定数字货币走向国际后如何推广应用？其二，法

定数字货币与其他法定数字货币如何实现兑换？在这方面我们需要做好前瞻性布局，借鉴目前人民币“走出去”的经验，制定未来法定数字货币在境外使用的技术环境及推广策略，做好数字货币的标准化体系建设。这是人民银行数字货币研发团队未来的一个工作重点。

四是法定数字货币的推广应坚持强制使用与市场导向相结合。法定数字货币作为法定货币，具有强制使用的特征，在中华人民共和国国境内，凡是具备接受条件的，均无权拒绝法定数字货币的使用。为此，我们需要做好法定数字货币接收、转移的技术支持平台。但是，我们不能因为法定数字货币是强制使用的，就忽视了市场规律，一定要按照现代支付的发展方向，重视市场需求，做好法定数字货币在各种场景下的应用支持，确保法定数字货币使用的便捷、安全、高效、友好，提高市场接受的主动性。

五是循序渐进地推进法定数字货币走向社会。中国人口多、体量大，像换一版人民币，小的国家几个月可以完成，中国则需要约十年，因此，法定数字货币的推出也应该本着循序渐进的原则稳步推进，可以选择一两个封闭的应用场景（如票据市场等），先行开展推广，观察其使用效果，逐步积累经验，随时改进和完善，待成熟后再推向全国。另外，我们要认识到，法定数字货币和现金在相当长时间内都会是并行、逐步替代的关系。后期现金的交易成本会慢慢升高，比如将来去银行取现或提现也许就要收费了。有了激励机制，大家自然会更多地使用法定数字货币。

当前，人民银行正在加快推进法定数字货币相关工作。这是一项复杂的系统工程，需要我们以包容的心态，开放的胸襟，广泛吸收金融科技的新理念、新知识、新技术，规划、设计好法定数字货币的实施路线图，让法定数字货币为我国金融经济的提质增效作出贡献。

（责任编辑 张 林）