

# 论法定数字货币与现代货币政策框架的优化

李清伟<sup>1</sup>, 邢彤晖<sup>2</sup>

(1. 上海大学 法学院, 上海 200444; 2. 上海大学 经济学院, 上海 200444)

**摘要:**随着我国经济从高速增长迈向高质量发展阶段,我国亟需对货币政策框架进行调整来适应经济发展新常态。作为数字经济时代的金融基础设施,理论上法定数字货币的技术性特征能够从货币政策框架的基本要素和约束功能两方面对货币政策框架进行优化。实践中,我国还存在法定数字货币的发行和流通缺乏法律依据、法定数字货币数据标准和使用规范缺失、货币政策框架存在固有缺陷、算法对现行货币法律体系具有冲击性等诸多制约法定数字货币发挥对货币政策框架优化作用的因素,因此仅依靠法定数字货币的技术性特征无法使现代货币政策框架实现既能指引货币政策操作又能约束货币权力行使的效果。鉴于此,我国需要通过完善法定数字货币发行和流通的法律依据,建立法定数字货币数据标准和使用规范的相关制度,确立货币政策目标间的价值位阶,明确法定数字货币加载特定目的算法的基本原则等制度来保证法定数字货币对货币政策框架优化效果的实现。

**关键词:** 货币政策框架; 法定数字货币; 技术性特征; 可追踪性; 可编辑性

**中图分类号:** D912.29    **文献标识码:** A    **文章编号:** 1009-0150(2022)06-0123-15

## 一、引言

货币政策框架是中央银行制度的重要组成部分,是保证国家货币政策有效施行的理论依据。货币政策框架制定得科学与否是关乎一国未来一段时间内经济能否平稳发展、宏观经济目标能否实现的重大命题。从历史演进的角度来看,世界各主要国家和经济体的货币政策框架都曾随着自身经济发展情况的变化经历过复杂的演变。面对纷繁复杂的世界经济发展环境,2020年全球央行年会的各与会国央行主要负责人均表示将重新审视或变革本国的货币政策框架。<sup>①</sup>

我国向来高度重视货币政策工作。鉴于当前我国正经历着经济增长率下降、居民消费价格上涨、市场流动性低于预期水平、新冠肺炎疫情反复冲击、外部市场的不稳定因素陡然增加等众多内外部不确定因素,为了保障货币政策落实效果,优化现行货币政策框架成为现阶段我国央行货币政策工作的重点所在。作为货币政策的制定者、实施者,央行在《2021年第一季度中国货币政策执行报告》中以专栏的形式提出健全现代货币政策框架,创新货币政策工具体系,不断疏通货币政策传导渠道,实现货币政策目标,并将这三者形成有机的整体系统。央行行长易

收稿日期: 2022-08-11

基金项目: 教育部人文社会科学研究规划基金项目“稳增长和防风险双目标下银行流动性创造调控工具研究”(19YJA790060)。

作者简介: 李清伟(1963—),男,河南杞县人,上海大学法学院教授、博士生导师;

邢彤晖(1988—),女,河北张家口人,上海大学经济学院博士研究生。

<sup>①</sup>新浪财经:《重新审视货币政策框架 未来十年何去何从——2020年全球央行年会述评》, <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1676258161970729670&wfr=spider&for=pc>, 2021年12月6日访问。

纲在《〈国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议〉辅导读本》中指出建设现代中央银行制度的内涵就包括健全现代货币政策框架。<sup>①</sup>

作为法定数字货币的发行者、管理者,央行对未来法定数字货币在货币政策中发挥的作用十分关切。随着法定数字货币试点工作的不断推进,央行将重点测试法定数字货币对试点地区货币政策的影响,并且在《中国数字人民币的研发进展白皮书》中明确未来在设计法定数字货币时应当考虑制定和执行货币政策的需要,并深化法定数字货币对货币政策深层影响的评估。

学界对货币政策框架的研究思路大致分为两种:一种以货币政策框架本身或框架的基本要素为研究对象,如有学者认为中国货币政策的新框架应当增加稳定物价的权重,同时考虑经济发展阶段、经济转型程度和社会制度要求等因素;<sup>②</sup>有学者认为混合型规则的宏观经济效应优于单一型规则,价主量辅的货币政策规则更适合成为我国新常态下货币政策框架体系的选择。<sup>③</sup>另一种则侧重研究社会经济发展中不同因素对货币政策框架或框架基本要素的影响,法定数字货币的呼之欲出使学界关于法定数字货币对货币政策影响的研究逐渐增多,如有学者认为法定数字货币对货币政策的影响是正面的:法定数字货币的可编程性、可追踪性可以使央行提升对专项资金用途的把控能力,<sup>④</sup>在一定程度上缓解结构性货币政策中央行对货币体系控制力下降、资金流向不确定等问题,<sup>⑤</sup>甚至可以提供新的货币政策工具,增强央行对货币供应量的控制和流动性管理,<sup>⑥</sup>从疏通货币政策传导渠道、强化逆周期调控、避免货币脱实向虚、加强货币政策沟通等方面优化货币政策有效性;<sup>⑦</sup>有学者认为法定数字货币给货币政策带来的影响是负面的,认为法定数字货币会使货币供应量的观测更加困难,<sup>⑧</sup>会增加货币乘数的不确定性,也会对商业银行存款产生反向影响;<sup>⑨</sup>还有学者同时从正反两方面推演了法定数字货币对货币政策的影响,认为法定数字货币将导致存款准备金利率和市场利率脱钩,从而影响利率的政策传导效果,但如果采用付息的方式,法定数字货币则会提高货币政策传导效率;<sup>⑩</sup>只有极少数学者研究了法定数字货币对货币政策框架整体的影响:如可以利用央行数字货币对货币政策工具体系、目标体系及传导机制的影响来提升货币政策的有效性,<sup>⑪</sup>当货币政策框架能够保证法定数字货币的实际价值在一段时间内保持稳定时,法定数字货币能够使货币政策框架更加系统化和透明化。<sup>⑫</sup>现有研究大多从经济学的视角来研究法定数字货币对货币政策框架或框架基本元素的影响,忽略了对货币政策框架的法律定位和约束功能的研究,更没有将其作为一个动态的规范系统从整体上判断法定数字货币对货币政策框架整体的优化效果。

①易纲:《建设现代中央银行制度》, <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1684941134298643007&wfr=spider&for=pc>, 2022年8月15日访问。

②彭明生、范从来:《论高质量发展阶段中国货币政策的新框架》,《人文杂志》2019年第7期。

③刘金全、张龙:《新常态下我国货币政策框架体系选择:单一型规则抑或混合型规则》,《改革》2018年第9期。

④马克、张泽栋:《法定数字货币对货币创造体系的影响研究》,《经济纵横》2022年第1期。

⑤兰虹、杨雯、魏东云:《法定数字货币对我国结构性货币政策的影响》,《西南金融》2021年第11期。

⑥姜婷凤、陈昕蕊、李秀坤:《法定数字货币对货币政策的潜在影响研究——理论与实证》,《金融论坛》2020年第12期。

⑦姚前:《法定数字货币对现行货币体制的优化及其发行设计》,《国际金融研究》2018年第4期。

⑧王皓、张建、李佳明:《央行数字货币及其对货币政策的影响》,《投资与创业》2020年第23期。

⑨吕江林、郭珺莹、张澜弘:《央行数字货币的宏观经济与金融效应研究》,《金融经济研究》2020年第1期。

⑩Michael D Bordo, Andrew T Levin. Central Bank Digital Currency and the Future of Monetary Policy. Working Paper Series, 2017(23).

⑪杜永善、高洁:《央行数字货币发行对我国货币政策框架的影响》,《企业经济》2022年第4期。

⑫Bordo, M. D., & Levin, A. T. Central bank digital currency and the future of monetary policy(No. w23711). National Bureau of Economic Research, 2017.

为了进一步厘清法定数字货币对货币政策框架的影响,构建更为高效、独立、有序、透明的现代货币政策框架,本文以货币政策框架整体为研究对象,首先界定现代货币政策框架的内涵、法律定位;其次,分析法定数字货币技术性特征对货币政策框架基本要素和对权力约束功能的优化;再次,厘定影响法定数字货币对货币政策框架优化效果的因素;最后,针对这些因素提出制度完善的建议,促使法定数字货币在现代货币政策框架构建的过程中发挥最大效应。

## 二、现代货币政策框架的内涵与法律定位

自国家开始运用货币政策干预经济生活以来,世界各主要国家和经济体的货币政策框架就随着自身经济发展情况的不同和转变进行着复杂的演变,并反过来成为影响一国经济发展的重要因素。作为中央银行制度的重要组成部分,我国的货币政策框架一直随着我国经济发展阶段的不同和经济形势的变化适时调整自身的取向和力度,逐步走出了一条从无到有、从以行政手段为主到以经济手段为主、从“量”到“量价结合”的转型之路,积累了具有中国经济发展特色的宝贵经验。

### (一)现代货币政策框架的内涵

我国货币政策框架理论发展的时间不长。学界对货币政策框架的研究始于1996年,<sup>①</sup>且一直对货币政策框架的内涵存在争议:有学者认为货币政策框架是由货币政策工具体系、货币政策传导渠道和货币政策目标共同组成的有机整体;<sup>②</sup>有学者认为货币政策框架包括货币创造机制、货币政策目标、货币政策工具、货币政策规则、货币政策传导渠道五个维度;<sup>③</sup>也有学者认为货币政策框架由传导机制、目标、规则、工具之间的逻辑关联构成;<sup>④</sup>还有学者认为除货币政策目标、工具外,货币政策框架还包括货币调控方式、货币政策沟通以及货币政策制定和执行机制等多方面。<sup>⑤</sup>实践中,虽然央行一直对货币政策调控宏观经济的各方面不断进行调整,但官方首次正式提出货币政策框架是在《2021年第一季度中国货币政策执行报告》中:“现代货币政策框架包括优化的货币政策目标、创新的货币政策工具和畅通的货币政策传导机制”。

货币政策最终目标、货币政策工具和货币政策传导机制作为货币政策框架的基本内涵是无可争辩的。而传统货币政策中介目标的重要性却因调控效果不佳屡遭质疑,如M2的可测性、可控性及与实体经济的相关性都在下降,<sup>⑥</sup>LPR(loan prime rate,贷款市场报价利率)也因与实体经济的相关性不足导致调控效果不佳。<sup>⑦</sup>

这其实是经济、金融发展环境变化导致的货币流通和社会融资逻辑发生转变的结果。特别是当前我国进入了以科技和创新为驱动力的高质量发展阶段,数字经济商业模式和金融产品创新层出不穷,如果仍以相对固定的货币政策中介目标作为“名义锚”来调控宏观经济,可能会

①林宝清:《关于构建我国货币政策理论框架的若干问题——从凯氏主义与货币主义比较谈起》,《南开经济研究》1996年第4期。

②韩景旺、韩明希:《基于区块链技术的供应链金融创新研究》,《齐鲁学刊》2022年第4期;孙国峰:《健全现代货币政策框架》,《中国金融》2021年第2期。

③何德旭、冯明:《新中国货币政策框架70年:变迁与转型》,《财贸经济》2019年第9期。

④张勇、范从来:《货币政策框架:理论缘起、演化脉络与中国挑战》,《学术研究》2017年第11期。

⑤张成思、计兴辰:《中国货币政策框架转型:分歧与共识》,《金融评论》2017年第6期。

⑥央行在《2017年第四季度货币政策执行报告》指出M2的可测性、可控性及与实体经济的相关性都在下降,社会融资规模也存在统计范围不全、指标体系不稳定的技术缺陷。

⑦王雷、孙俊、王有鑫:《我国货币政策中介目标的传导效率与选择逻辑——针对货币政策调控框架破立之间的实证检验》,《新金融》2021年第1期。

降低货币政策与日新月异发展的宏观经济的适配度和相关性,从而影响货币政策的实施效果。作为货币政策有效运行的桥梁,货币政策中介目标对搞好跨周期政策设计、引导市场形成理性预期具有不可或缺的作用。因此,央行需要以动态的眼光来看待货币政策中介目标,将之置于现代货币政策框架的整体之下进行考量,从而选择能够科学、全面地反映宏观经济发展情况的中介目标锚定方式。

因此,现代货币政策框架是货币当局在法律授权的范围内参照预先设定的中介目标锚定方式,运用货币政策工具,经由货币政策传导机制最终实现货币政策目标的一整套制度安排。

## (二)现代货币政策框架的法律定位

现代货币政策框架涵盖了货币政策从信息研判到作出决策再到实施的全过程,使法律赋予央行的概念化职能变得更加有操作性和规范性。因此,现代货币政策框架不仅是一个经济学上进行政策决策的技术问题,还是一个规范货币权力行使的法律问题。为了明确央行优化货币政策框架的逻辑,使其与持币人授权的最终价值目标保持统一,就需要从法律的视角探求货币政策框架的定位。

央行制定、执行货币政策的权力是国家货币权力体系的重要组成部分,形式上来源于法律的规定,但实际上源于全体持币人为了在一国范围内最大限度的保证自己持有的货币能被普遍接受且价值稳定而作出的货币权利的让渡。当人们将权利让渡给央行形成货币权力时,他们就丧失了发行货币、管理货币、通过自力保证私人货币币值稳定的权利。央行享有的货币权力越大,个人失去的货币权利就越多。为了防止货币权力无序扩张而引起的持币人权利的相对减损,自货币权力诞生时起便产生了对权力进行约束的需求。

持币人以法律的形式赋予央行制定、执行货币政策的权力。如果法律在授权的同时对央行行使权力的程序、方法规定得过于详尽,那么在面对复杂多变的经济金融环境时,央行制定货币政策就存在太多束缚和限制。同时,立法者认知的局限性也注定法律规定很难达到完备无遗的程度。因此,我国现行货币法律体系以开放式授权的形式赋予央行斟酌和选择货币政策工具的权力且允许央行自行规定使用货币政策工具的条件和程序<sup>①</sup>,为央行制定、实施货币政策预留了一定的空间。实践中,央行货币政策工具的内容也在不断丰富:2021年,央行全年两次降准,释放长期资金约2.2万亿元,并创设碳减排支持工具和支持煤炭清洁高效利用专项再贷款,积极发挥结构性货币政策工具的作用;<sup>②</sup>2022年,央行分别创设了科技创新再贷款、普惠养老专项再贷款等结构性货币政策工具来支持科技强国和应对人口老龄化。<sup>③</sup>

但这种开放又是相对的,它要求央行制定的货币政策必须受合法性、必要性、合理性等原则的约束且符合持币人授权的目的,否则央行制定、实施货币政策的行为很容易受到货币权力实际掌控者的主观好恶、人事任免等因素影响,极有可能走向授权意图的对立面。北京大学国家发展研究院的周其仁教授曾在“中国发展高层论坛2014”大会上指出,应该划清央行在市场

<sup>①</sup>《中国人民银行法》第二十三条:中国人民银行为执行货币政策,可以运用下列货币政策工具:(一)要求银行业金融机构按照规定的比例交存存款准备金;(二)确定中央银行基准利率;(三)为在中国人民银行开立账户的银行业金融机构办理再贴现;(四)向商业银行提供贷款;(五)在公开市场上买卖国债、其他政府债券和金融债券及外汇;(六)国务院确定的其他货币政策工具。中国人民银行为执行货币政策,运用前款所列货币政策工具时,可以规定具体的条件和程序。

<sup>②</sup>中国人民银行货币政策分析小组:《中国货币政策执行报告2021年第四季度》,http://www.pbc.gov.cn/zhengcehuobisi/125207/125227/125957/4246985/4469772/index.html,2022年5月22日访问。

<sup>③</sup>中国人民银行货币政策分析小组:《中国货币政策执行报告2022年第一季度》,http://www.pbc.gov.cn/zhengcehuobisi/125207/125227/125957/4584071/4547221/index.html,2022年5月20日访问。



中的地位,并且为央行制定权力清单和负面清单,来规范央行权力的边界。<sup>①</sup>

因此,现代货币政策框架是一套既要保证央行货币政策的灵活性,又要对央行货币权力的行使进行约束的制衡规则。

### 三、法定数字货币发行对货币政策框架的优化

法定数字货币是数字经济蓬勃发展下央行基于自身货币发行职能向社会提供的公共产品。除货币形态外,以可追踪性与可编辑性为主的技术性特征是法定数字货币与传统纸币的主要区别。为适应数字经济的发展并改变传统货币政策框架在应对我国当下经济发展内外部环境发生深刻变化时存在的不足,央行寄厚望于法定数字货币,希望通过法定数字货币的技术性特征赋能央行的履职效能并实现对央行货币权力行使的监督,对传统货币政策框架的不足进行针对性优化。

#### (一)对货币政策框架基本要素的优化

1.优化货币政策最终目标体系。当前,我国宏观经济发展面临的内外部环境十分严峻,社会矛盾及其复杂性也不断增加。受新冠肺炎疫情影响,我国经济增长率有所下降,企业提供的就业岗位大幅度减少,居民的消费意愿降低,而央行为刺激消费和投资释放的流动性推高了物价,进一步降低了人们的购买力;逆全球化和新冠肺炎疫情使人民币汇率在一定程度上走弱,资本外流风险不断提高。未来一段时期内,我国宏观经济将同时面临持续发展、稳住物价、增加就业、保持市场预期、调整汇率等诸多问题,央行难以同时在众多货币政策目标间实现动态平衡。法定数字货币的技术性特征将推动我国货币政策框架步入数字化调控的新纪元。

首先,法定数字货币能够提高央行对货币政策最终目标体系的控制力。法定数字货币的可追踪性能够使央行在整体上把握流通中的货币数量及资金流向,扭转央行在金融市场和第三方支付业务蓬勃发展下导致的对M2控制力式微的局面。而可编辑性则可以在法定数字货币发行时预先根据货币政策最终目标及目标间的优先关系设定好前瞻条件,货币投放之后,预设的条件和目标间的优先关系被逐一触发,使货币政策目标具备了前瞻指引功能,并能够有效避免货币政策目标间的冲突,有助于实现经济发展的全局性谋划和战略性布局。

其次,法定数字货币能够丰富货币政策最终目标体系。随着第三方支付业务的发展,我国建立了多个并行的支付结算体系。<sup>②</sup>针对我国种类化的支付清算系统,央行目前从备付金安全性、实名制落实情况、反洗钱义务履行情况等方面对支付系统进行分类评级监管。法定数字货币的可追踪性使我国支付结算系统有了统一监管的可能。根据央行目前对法定数字货币支付场景的设计,虽然法定数字货币的收付可以通过在线、离线等多种方式进行,但清算工作则全部通过线上清算系统来完成。随着法定数字货币发行在即,未来线上支付清算系统必定成为维持经济平稳运行的基础设施。为了保障我国法定货币体系安全、高效运行并维持法定数字货币的信用,央行可将“支付清算系统安全、高效运行”<sup>③</sup>作为继维护金融稳定之后的又一目标。

#### 2.完善中介目标锚定方式。我国一直通过操作基础货币锚定中介目标进而影响实体经济的

<sup>①</sup>周其仁在“中国发展高层论坛2014”分会场“改革优先序与短期增长风险”上做的题为《规范央行权力边界 重点改革资本市场》的发言, [http://www.jjckb.cn/2014-03/22/content\\_496805.htm](http://www.jjckb.cn/2014-03/22/content_496805.htm), 2022年5月22日访问。

<sup>②</sup>目前我国拥有包括大额实时支付、小额批量支付、银行卡跨行支付、网上支付跨行清算、网联支付平台等在内的十余种支付清算系统。

<sup>③</sup>《中国人民银行法》第四条:“中国人民银行履行下列职责:……(九)维护支付、清算系统的正常运行……”。第二十七条:“中国人民银行应当组织或者协助组织银行业金融机构相互之间的清算系统,协调银行业金融机构相互之间的清算事项,提供清算服务。具体办法由中国人民银行制定。中国人民银行会同国务院银行业监督管理机构制定支付结算规则。”

运行。随着国内金融市场的发展,企业获得融资的渠道增加,央行对货币供应量的控制力开始降低。为了衡量金融部门向实体经济提供资金支持的规模,2012年央行提出发挥社会融资规模在货币政策制定中的参考作用,但在金融创新的冲击下依然难以从根本上解决我国货币政策中介目标锚定方式中存在的可控性、可测性和相关性的难题。

数字化正推动着我国商业模式发生深刻的变革,以提供融资服务为主的金融业也随之进行更频繁的金融创新,社会融资结构将再次发生巨大变化。首先,资金提供主体的创新。近年来,以SPV(special purpose vehicle,特殊目的的机构或公司)形式存在的影子银行、小额贷款公司、基金、保险资产管理公司等逐渐成为向实体经济提供融资的重要部门。此外,随着“元宇宙”概念的爆火,未来经营NFT(non-fungible token,非同质化代币)业务的主体也可能成为提供数字资产融资的主体。其次,金融产品和融资工具的创新。近年来我国商业银行表外业务体量不断扩大,非银行融资业务和非信贷金融工具创新步伐明显加快,如银行承兑汇票和信用证融资、委托贷款、银行同业代付服务、外币存款和外币理财等。由于直接融资、商业银行表外业务、非银行融资业务等对贷款业务具有替代效应又难以控制和预测,加之数字经济下金融创新带来更多全新的融资模式,现有的社会融资规模统计指标已经不能准确地反应金融体系为实体经济提供的融资量,货币政策中介目标锚定方式的有效性正在逐渐弱化。

法定数字货币的可追踪性能够提高央行获取货币资金流向、物价水平、市场行情等信息的时效性和准确度,不仅缩短了央行搜集、分析经济信息的时间,还降低了以往央行“粗略判断”下形成的不准确信息的比例。当基本经济信息的时效性和准确度提高,央行对市场发展情况的了解程度和未来发展情况预测的准确度就有所提高,有利于为宏观政策实施提供更加科学合理的“锚”。

3.丰富货币政策工具。《中国人民银行法》第二十三条在规定了央行可运用的常规货币政策工具的同时,也为货币政策工具的创新提供了空间。我国常规的货币政策工具包括数量型工具和价格型工具两种。2013年多种结构性货币政策工具的创设,使央行能够分别从数量、价格和结构三个维度发挥货币政策工具的作用。

运用结构性货币政策来支持国民经济的重点领域和薄弱环节的发展,是为了使央行仅动用少量资金就调动大量流动性,在实现精准“滴灌”的同时也不给货币总量施加过多的影响。在传统纸币场景下,当结构性货币政策工具运用过于频繁或运用于很多领域时,结构性货币政策工具的影响将不仅局限在结构领域,还会扩展至影响总量。并且虽然央行会限制通过结构性货币政策工具释放资金的使用方式,但当央行通过结构性货币政策工具将基础货币精准投放至特定领域后,央行对资金后续产生的流动性和流向是无法精准掌控的,这也会在无形中放大结构性货币政策工具的总量效应。

法定数字货币的技术性特征能从整体上减少结构性货币政策工具的总量效应。央行可运用法定数字货币的可编辑性将结构性货币政策工具的特定目的和触发条件载入法定数字货币,使法定数字货币能够直达结构性货币政策试图作用的行业或领域。精准的货币投放不仅能优化央行结构性货币政策的效果,还能从整体上减少结构性货币政策工具的总量效应。同时,央行可以通过法定数字货币的可追踪性充分了解特定行业、区域的整体发展情况和生产要素需求,并在此基础上创新其他非常规化货币政策工具,提高央行货币政策的灵活性和精准度。

4.畅通货币政策传导机制。在以银行为主导的金融体系下,我国货币政策的传导主要通过银行来实现。随着金融市场的蓬勃发展,资本市场融资对银行贷款的替代作用愈加明显,银行信贷对货币政策的传导作用也逐渐收敛。金融产品复杂的交易结构使金融市场的资金链条越

来越长,在降低央行对货币政策传导的控制的同时也给货币政策的传导效果带来更多不确定性。

与传统纸币场景下通过利率、信贷、资产价格、汇率等路径传导货币政策不同,法定数字货币主要通过技术手段从根本上提高货币政策传导的时效性和精准度。首先,法定数字货币的可追踪性提升了央行对主要经济信息的可获得性和可控性。传统纸币场景下,频繁的金融创新和企业融资渠道拓展都会加大央行及时、准确获取经济信息的周期和难度。法定数字货币的发行使央行可以对法定数字货币在流通中形成的全部数据进行实时的监测、统计和分析。因此,法定数字货币的发行和流通会改变传统纸币下央行获取相关信息的路径和方式,提高央行对货币的及时追踪能力和对市场的调控能力。其次,法定数字货币的可编辑性能够“有效减少货币政策在传导过程中的时滞和漏损”<sup>①</sup>。数字化赋能下的货币发行赋予了央行直接调控社会中流通的全部法定数字货币的能力,央行在法定数字货币发行前能够直接将自身的货币政策导向设为法定数字货币生效、收回的触发条件,将法定数字货币投放至特定领域或行业,强化央行货币投放的精准度和货币政策的传导效果。可编辑性则为非银行部门进入央行资产负债表提供了可能,在扩大央行资产负债表的同时也改变了央行只能通过货币供应量来影响经济主体信用可得性的传统,极大地增加了央行货币政策可直接作用的范围,畅通央行货币政策传导机制。

## (二)对货币政策框架权力约束功能的优化

如果说法定数字货币的技术性特征对货币政策框架基本要素的优化是其技术意义的实现,那么对央行制定和实施货币政策权力的规范和约束便是法定数字货币现代法治意义的体现。

在传统纸币模式下,不管是事前、事中监督还是事后救济,也不管是程序约束还是实体审查,对货币权力的约束都是通过法律权限或权力制约来实现,纸币本身并不能对央行货币权力的行使产生任何监督或制约作用。法定数字货币的技术性特征能够将数字技术效能转化为货币政策框架的约束效能,为货币成为监督和约束货币权力行使的工具提供可能。

1.优化货币政策框架的指引效果。作为货币当局作出货币政策决策的一整套制度安排,货币政策框架为政府或央行作出货币政策决策提供了行为规范,指引相关主体在作出货币政策决策时可以选择哪些货币政策目标、运用哪些工具、遵循哪种传导路径等,货币政策框架的范围即为相关主体作出决策的边界。在传统纸币场景下,受制于货币形态的纸币只能在票面上记载其作为货币的价值、编号、防伪等固定且有限的内容;在法定数字货币场景下,央行可以将货币政策框架的要求作为初始发行数据的一部分。

《中国人民银行法》第五条对货币政策进行了区分,对于年度货币供应量、利率及汇率等重大政策事项,央行需要在制定好相关政策并报国务院批准后才能执行,除此之外,一般事项货币政策由央行自行决定后即可执行,报国务院备案即可。在法定数字货币场景下,当国务院或央行作出的货币政策决策超越了自身权限、中介目标锚定方式不能有效反映经济发展情况时,货币政策框架作为初始发行数据的一部分就会指示该货币政策决策超越了货币政策框架的范围或央行提前设置的约束条件,无法实施。以结构性货币政策目标为例,在既能促进特定领域发展又不会产生较大总量效应的基础上,央行可提前确定某年度货币政策总量约束但不限制结构性货币政策的次数和投向。在法定数字货币投入流通前,算法会自动识别货币政策作出的程序、货币政策使用的额度、货币实际投向等是否与法律、货币政策框架、年货币投放可用额度、货币拟投入领域等内容一致,并自动作出相应批次法定数字货币是否生效的决定。

<sup>①</sup>谢星、封思贤:《法定数字货币对我国货币政策影响的理论研究》,《经济学家》2019年第9期。

与法律的指引功能相比,法定数字货币的可编辑性对货币政策框架指引功能的优化效果更为直接,在货币发行或货币政策决策加载于法定数字货币之时便可以发生实实在在的效果,不需要进行事后处罚便可实现指引的作用。

2.强化货币政策框架的监督功能。央行与政府都是一国上层建筑的组成部分,但受职能划分的影响,二者作出决策的目标是不同的。央行所有职能和货币政策围绕的终极目标都是维持币值稳定,而政府不仅要组织开展经济工作还要同时关注消费、就业、均衡发展等社会问题。实践中,政府通常具有利用通胀刺激就业和产出的偏好,尤其是当政府遭遇财政赤字、经济衰退等困境时会更倾向于向央行寻求经济援助。根据公共选择理论,央行通常会在政府强大的政治压力下选择根据政府的偏好作出货币政策决策。另外,当央行主要负责人的任免受制于政府时,央行主要负责人也会有更迫切的政治动力来满足政府的需求。

这不仅使国务院在作出重大事项货币政策决策时存在背离“保持币值稳定”的最终目标的可能,也会使央行在制定一般事项货币政策时缺乏实质性的决策权,容易出现与政府协商、接受政府指令等情况,使货币政策受政府经济目标或产业政策的影响。

依托法定数字货币的技术性特征,通过法定数字货币推行的货币政策会完整地记录在法定数字货币之上,包括但不限于货币政策决策作出的主体、程序、内容、传导路径等内容。当这些内容成为法定数字货币的组成部分时,便成为在特定条件下“可被读”或“可追踪”的内容。当政府和央行作出的货币政策决策存在程序缺陷、权力运行受到干预等情况时,法定数字货币加载的数据将为事后监督和审查提供技术痕迹,使货币政策框架的监督功能得以强化。并且如果央行货币权力的行使或由央行编辑的算法事实上对持币人造成了侵害,法定数字货币中留存的货币权力行使痕迹将成为事后追责的关键证据。

3.创新货币政策框架的预测功能。在传统纸币场景下,央行作出货币政策决策所依赖的经济、金融数据,在采集过程中通常会面临数据采集渠道不畅、数据准确率难以保证、统计数据共享基础薄弱等问题。此时央行获得的经济金融数据的效率和质量会影响央行判断和预测社会经济金融发展趋势的准确性,使对应的货币政策决策欠缺针对性和有效性。

法定数字货币的技术性特征为解决金融统计操作实践的缺陷提供了技术解决方案。法定数字货币以加密数据的形式存储于由央行管理的专有网络系统中,能够加载法定数字货币全生命周期中形成的全部运营数据,为央行开展金融统计工作提供了有效的工具。基于法定数字货币加载的内容,央行能够获得社会经济金融发展最全面、最直接、最精准的数据,据此作出的对社会经济金融发展的预测也越接近实际。当央行运用基于法定数字货币产生的数据在货币政策框架范围内作出货币政策决策时,央行也能够更加准确地预测哪些传导路径更有利于货币政策效果的实现,哪个货币政策工具的选择最能实现预期的效果。

另外,法定数字货币的可编辑性也为央行实现特定目的的筛选、统计提供了可能。央行可将包含特定目的的算法加载于法定数字货币之上,在法定数字货币流通过程中便能实现数据的筛选、统计和处理,进一步提高央行及时预测经济发展趋势的能力。在此基础上作出的货币政策决策的精准度和有效性也将得到进一步提高。

#### 四、制约法定数字货币对货币政策框架优化作用的因素

法定数字货币是中央银行未来作出并执行货币政策决策的辅助工具之一,依托其技术性特征来优化传统货币政策框架的基本要素和约束功能在理论上具有一定的可行性。但由于实践中还存在诸多影响我国运用法定数字货币来优化货币政策框架应有效果的因素,仅依靠法



定数字货币的技术性特征无法使现行货币政策框架达到既能保证央行货币政策的灵活性又能对央行的货币权力进行约束的最优状态。

### (一) 法定数字货币的发行与流通尚缺乏法律依据

货币发行管理制度是以法律形式确立下来的一国基础货币发行中的权力配置、主体职责权限、发行依据、程序和发行监督等。我国货币发行管理制度由《中国人民银行法》《人民币管理条例》《现金管理暂行条例》《支付结算办法》法律法规共同构成。根据《中国人民银行法》和《人民币管理条例》的规定,人民币是我国的法定货币,包括纸币和硬币两种形式,由中国人民银行统一发行、管理。任何主体违反货币发行管理的相关规定,都会被处以相应的刑事或行政处罚。

2017年,央行在经国务院批准后开始进行法定数字货币的研发工作。作为全新的货币形式,人们对法定数字货币的认知逐渐在国家信用支撑、安全性、币值稳定性、法偿性等特征下实现了与电子货币、第三方支付、私人数字货币的区分。央行也在《中国数字人民币的研发进展白皮书》中将法定数字货币定位为由央行发行的法定货币,其发行与流通管理机制与实物人民币一致,是法定货币的数字形式,具有法偿性。但这只是社会大众认知的改变和人民银行在法定数字货币研发上的基本立场和阶段性研究成果,法定数字货币的发行和流通仍然缺乏法律依据。

缺乏发行法律依据的“数字货币”不仅无益于货币政策框架基本要素和约束功能的优化,还会因自身的发行对我国货币发行管理制度造成破坏,使央行丧失对我国货币发行和管理的控制权,增加央行运用货币政策调控宏观经济的成本和难度。

### (二) 法定数字货币的数据标准与使用规范缺失

央行十分重视未来法定数字货币对货币政策产生的影响,但对于法定数字货币的数据标准和使用规范的研究和制定工作则相对滞后。直到2022年2月,一行两会和市场监管总局才提出推进法定数字货币相关标准的研制,建立完善法定数字货币基础架构标准。

法定数字货币以数字形式实现发行和流通并在此过程中产生大量的数据。这些数据基于法定数字货币的可编辑而形成,最终成为可追踪性的客体 and 依据。法定数字货币对货币政策框架的优化,很大程度上依赖于标准化的数据。首先,央行作出货币政策决策需要依赖规范的基础经济金融数据,这些数据就来源于法定数字货币的发行数据、流通数据和管理数据。如果加载于法定数字货币的数据毫无品质与标准可言,就会加大央行归集、分析这些数据的难度,降低央行获取经济金融信息的准确度和时效性,最终影响货币政策的针对性和及时性。其次,在依据这些数据作出货币政策决策后,央行还承担推进货币政策执行的职责。作为货币政策重要的传导渠道,当某一货币政策向符合特定条件的产业、群体推行时,如果法定数字货币加载的数据不规范,就会对货币政策的传导效果产生直接影响。

法定数字货币数据的使用规范可以理解为对法定数字货币数据进行访问、使用的主体与程序的规定。历经发行、流通等环节的法定数字货币加载的数据包括个人信息和隐私、商业数据和涉及国家货币主权和金融安全的数据等内容。如果不对访问和使用数据的主体和程序加以限制,不仅对持币人的隐私权、个人信息权、商业数据权保护不利,还有可能使货币政策成为部分主体影响社会资源配置和社会财富分配的手段,甚至对国家金融安全造成不可逆转的危害。

### (三) 货币政策框架本身存在缺陷

一个行之有效的货币政策框架能够为货币政策目标间的冲突提供价值指引,来实现“货币

政策动态优化的最优解”<sup>①</sup>。但目前我国仅在《中国人民银行法》中规定了币值稳定和经济增长两项货币政策目标间的价值排序,对于实践中形成的其他几项货币政策目标,现行货币法律体系并没有作出任何价值指引。作为制定和执行货币政策的操作细则和约束规则,货币政策框架只能对货币法律体系的内容进行细化,而不能对其进行延伸和扩展,这就使货币政策目标体系价值指引缺失成为了法定数字货币技术性特征无法解决的固有缺陷。

1.法律价值指引的缺失会提高央行作出货币政策决策的难度和成本。货币政策目标间复杂的交互关系使货币政策目标间的冲突成为实施货币政策目标“多元化”的国家都需要面对和解决的问题。央行作出货币政策决策面对的是一个关系复杂、动态发展的经济金融环境。当其同时面对几个需要通过货币政策来实现的社会经济调控目标却又不能为众多货币政策目标间的冲突提供一套解决方案时,各项货币政策的工具、锚定方式、结果之间就会相互影响,甚至削弱彼此的实施效果。

货币政策目标还有即期和远期之分,每个货币政策生效的周期也长短不一。纵然法定数字货币的可编辑性能够为同一阶段作出的货币政策决策的目标进行优先级排序,但如果没有明确的法律价值指引来引导货币政策目标体系内部实现逻辑自治,央行在每次作出货币政策决策前都会面临各种目标间的价值选择。这无疑会提高央行作出货币政策决策的难度和成本。

2.法律价值指引的缺失不利于对货币权力的约束。权力运行的实践证明:要实现对权力的约束,就必须先明确权力行使的范围和方式。因此,明确的价值指引不仅是对央行在众多目标间进行取舍并作出价值位阶排序的法律依据,还是对央行制定和实施货币政策权力的约束,即不管面对如何复杂的经济金融环境,央行只能按照法律规定的价值指引来排列其想要实现的货币政策目标,进而作出货币政策安排。

没有明确的法律价值指引,就意味着央行在确立货币政策目标的实现顺位时不受任何限制。极端的情况便是一个偏好某一货币政策目标的央行负责人,可以完全不顾及其他货币政策目标在特定经济发展阶段是否优于其自身偏好的货币政策目标,只依据自身好恶来作出货币政策决策;或者将一个本应居于下位的货币政策目标置于上位货币政策目标之上,这种本末倒置的货币政策会对我国整体经济的发展带来灾难性影响。另外,由于货币政策目标间价值指引的缺失,央行在确定货币政策目标时就有更大的操作空间,为权力寻租带来可能。这种制度性的法律价值指引的缺失是法定数字货币的技术性特征无法弥补也无法替代的。

#### (四)法定数字货币加载的算法会对货币法律体系带来冲击

法定数字货币加载的解决特定问题或实现特定目标的算法不仅会对传统纸币的流通逻辑发生颠覆性的改变,也会对货币运行规则和现行货币法律体系形成冲击。

1.算法可能与货币法律体系的公平原则相冲突。公平原则在货币法律体系中一方面表现为货币作为公共产品的可获得性,另一方面表现为每一单位货币所代表的持币人权利的完整性。当法定数字货币被用于制定、实施货币政策时,法定数字货币的可获得性与权利完整性都会受到影响。法定数字货币是央行依据其职能向全社会提供的公共产品,每一个公民都可以在付出相应对价的前提下机会均等地获得该公共产品。当一些法定数字货币在发行时被央行加载了“流向主体条件触发”或“信贷利率条件触发”等货币生效的算法来辅助其货币政策指令的实施时,对于不属于该货币政策调控对象的主体来讲,这些法定数字货币就因无法生效变得实质不可得。

<sup>①</sup>Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1977). Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. *Journal of political economy*, 85(3), 473-491.

在传统纸市场景下,持币人一旦持有货币就拥有对该货币完整的所有权,可以完全自主地决定交易的时间、顺序等。但在法定数字货币市场景下,持币人对其所持有货币的所有权的完整性会受到算法的影响:如不同的法定数字货币加载了不同货币政策目标的算法,假如这些算法之间存在冲突,就会导致一部分算法无法按计划启动或受到限制,那么受限制的法定数字货币的所有权,就不能完全按照持币人的意思表示来行使;即使持币人持有的是只加载了基础字符的法定数字货币,也可能因被其他加载特定算法的货币所裹挟或账户的部分或全部功能不能使用,无法完整的行使自己的货币所有权。

2.算法可能使持币人丧失获得公平裁量或公正审判机会的权利。法定数字货币由算法构成并依据算法的设定运行,其在算法控制下执行的某些指令,可能会对持币人获得公平裁量和公正审判的权利造成影响。法定数字货币在研发之初便被赋予打击洗钱、诈骗等涉财产类犯罪的任务,这些任务的目标和实现程序都可以算法的形式加载于法定数字货币之上。如为了保障交易的安全性和合法性,如果存在用户违反法律法规的规定使用、出租、出借、出售、购买人民币钱包,用户使用数字人民币钱包侵害他人合法权益且对方提供了证据,运营机构认为用户的数字人民币钱包可能产生风险或汇入用户数字人民币钱包的数字人民币非用户应得资金等情况时,银行作为运营机构将会暂停持币人所有持有的数字人民币钱包全部或部分服务。<sup>①</sup>这些内容会以算法的形式载入法定数字货币之中,在法定数字货币投放到流通领域后,算法会依据央行掌握的相关大数据测算出风险账户、交易红线、是否存在被投诉的情况等,当交易的内容、相对方或账户触发了算法中设定的条件,算法会为了实现预先设定的目标自动作出暂停或终止法定数字货币钱包服务的决策。

此时算法代替专业的法官成为判断持币人交易合法与否、是否存在风险、对方提交的证据是否具备证明能力等问题的决策主体,但其本身就不是判断这些问题的适格主体;算法的运行以数学原理和计算机程序为依据,持币人无法了解或掌握其持有的正在进行交易的法定数字货币数据的处理、评估、决策过程,也不能暂停或中止后台数据的运行,只能被动地等待算法作出决策,丧失了算法决策作出前及时行使抗辩权、质证权的机会;另外,由于算法公开不管从技术上还是从货币安全上都是不可行的,因此,法定数字货币加载的算法对于负责货币政策决策、算法研发和升级的央行来讲是帮助其实现特定目标或解决特定问题的手段,但对于持币人而言却是难以被知晓和掌握的,这就相当于以一种非公开的方式暂停了持币人名下法定数字货币钱包服务和法定数字货币使用,与货币法律体系中公平裁量和公正审判的内涵和立法伦理相违背。

## 五、保障法定数字货币对货币政策框架优化效果实现的制度完善

通过对制约法定数字货币对货币政策框架优化作用的因素进行分析可知,仅依靠法定数字货币的技术性特征来构建现代货币政策框架是远远不够的。要想使货币政策框架真正发挥既能保障央行灵活制定和执行货币政策,又对央行制定和执行货币政策的进行约束的作用,不仅要充分运用法定数字货币的技术性特征,还要从根本上完善相关制度,才能进一步促

<sup>①</sup>交通银行在其试运行的《交通银行数字人民币钱包用户服务协议》第九条中载明银行可能会停用用户所持有的数字人民币钱包的全部或部分服务的情况包括:(1)用户违反法律法规、监管规定、运营机构发布的业务规则及本协议约定使用数字人民币钱包的;(2)相关法律法规、监管规定或有机关要求;(3)运营机构认为用户的数字人民币钱包操作、资金流向等存在异常的;(4)运营机构认为用户的数字人民币钱包可能产生风险的;(5)汇入用户数字人民币钱包的数字人民币非用户应得资金;(6)用户存在出租、出借、出售、购买数字人民币钱包行为的;(7)用户使用数字人民币钱包侵害他人合法权益且对方提供证据的;(8)用户涉嫌操作他人数字人民币钱包或将他人数字人民币钱包进行了身份验证的。

进法定数字货币技术性特征对货币政策框架的优化,实现货币政策框架的高效运转。

### (一)完善法定数字货币发行和流通的法律依据

根据我国现行《中国人民银行法》《人民币管理条例》的规定,央行是我国唯一的货币发行机构,负责发行人民币,管理人民币的流通。目前,我国货币法律体系正随着央行和金融监管体系的调整进行阶段性修改,恰逢法定数字货币研发和试点工作如火如荼地开展,因此,公开征求意见的《中国人民银行法(修订草案征求意见稿)》首次出现了法定数字货币的相关内容。征求意见稿以法律形式确定了法定数字货币作为我国法定货币的地位和央行的法定数字货币发行权,还通过禁止代币票券和数字代币的制作、发售及代替人民币在市场上的流通来确保央行对我国法定货币的绝对管理权。但法定数字货币的发行和流通是一个系统性工程,需要在货币法律体系中自上而下对其进行细化。

第一,对《人民币管理条例》进行补充性完善。鉴于我国本次货币法律体系修订的基本原则已经确定,只对现行法律进行阶段性完善<sup>①</sup>,《中国人民银行法(修订草案征求意见稿)》也只是对法定数字货币的法定货币地位和发行主体进行了补充,因此可同样以补充性完善的方式在《人民币管理条例》每一章对应的部分增加法定数字货币的设计与编程、发行授权、主要特征公告、法定数字货币发行库的设置与管理、流通和保护等内容。

此外,要特别注意法定数字货币与传统纸币的不同。首先,我国法定数字货币采取双层运营投放体系,为了保证众多商业银行向市场投放的法定数字货币总量不超发,应当在《人民币管理条例》中特别规定:商业银行向公众投放法定数字货币时需要向央行100%缴纳全额准备金;其次,在传统纸币场景下,人民银行对中国公民出境、外国人入境携带的人民币实行限额管理制度。而法定数字货币以数字的形式加载在特定网络之中,法定数字货币钱包也加载于人们随身携带的通讯或穿戴设备上。为了杜绝人们利用法定数字货币突破人民币出入境的管理限额,可在《人民币管理条例》中确定相应的管理方案,如设置相应级别钱包的使用权限或专用钱包等。

第二,系统性修订《中国人民银行货币发行管理制度(试行)》。鉴于法定数字货币的特殊性和《中国人民银行货币发行管理制度(试行)》作为部门管理规定的灵活性,可在《中国人民银行货币发行管理制度(试行)》中增设法定数字货币专章,明确诸如法定数字货币发行库的访问、发行基金的保管和调拨、法定数字货币收回后相应数据的管理、使用、销毁等问题。

### (二)建立法定数字货币数据标准和使用规范的相关制度

法定数字货币发行和流通过程中会形成大量数据。法定数字货币发行时,央行可在其上加载与传统纸币相似的包括发行时间、发行主体、面额、单位、防伪等内容,统称为一般发行数据,也可加载前瞻性条件、特定目的的货币政策或算法等内容,称为特别发行数据;另一部分数据形成于法定数字货币流通过程中,包括法定数字货币运营机构、付款人、收款人信息和智能合约等内容,称为流通数据;还有一部分是央行大数据中心运用特定目的的算法对所有发行数据和流通数据进行分析得出的数据,称为管理数据。这些数据都是法定数字货币发行和流通活动的真实反映。

第一,为了实现对法定数字货币的管理,并更加高效、有序、充分地发挥这些数据在优化货币政策框架中的作用,央行有必要建立一套标准化数据表达秩序。在这种标准化数据表达秩序下,每一个法定数字货币都是一个按照数据命名、数据创建时间、字段长度与格式、统计维度与计算口径、数据调整与转换、数据分级分类、业务含义、安全敏感度等要求进行编辑的独立

<sup>①</sup>刘少军:《“法定数字货币”流通的主要问题与立法完善》,《新疆师范大学学报(哲学社会科学版)》2021年第4期。



数据单元。这些标准化的数据将成为法定数字货币数据分级分类的依据,如根据法定数字货币数据权利主体的不同,大致可分为个人数据、商业数据、关系国家安全的经济金融数据,与这三种不同数据相对应的业务含义、数据调整与转换方式以及安全敏感度自然也不同,但同级别同种类数据的标准是一致的。规范数据分类标准不仅有利于央行对货币数据的管理与使用,还能促进法定数字货币对货币政策框架优化的效果。

第二,法定数字货币数据使用规范是实现数据安全、有序使用的组织和程序保障。数据使用规范主要包括主体要素、目的要素、程序要素和行为要素四部分。首先,具有法定数字货币数据访问和使用权的主体大致可以分为货币所有权人、货币管理者、基于特殊目的的司法、行政机关等。其次,使用法定数字货币相关数据的目的必须合法,如央行有权出于制定货币政策的目的分析、使用相关数据。而一个央行工作人员利用法定数字货币加载的货币政策相关数据牟取利益的行为,或政府为了实现货币政策目标之外的目的试图访问、运用法定数字货币相关数据的行为都是不被允许的。再次,央行必须为不同主体访问和使用不同类型和级别的数据设置一定的条件和程序,如当个人需要使用自身交易产生的数据时,只需要通过自己的移动或可穿戴设备操作即可,而央行为获取某一行业融资情况的相关数据则必须由几个工作人员同时验证密钥成功才可访问并使用相应数据,而对于事关国家经济金融安全的数据,则只有特定级别的主体(如一行两会负责人)在满足更加复杂的访问程序并签署保密协议的基础上才可以获得。最后,为保证访问、使用数据行为的合法性,可以通过否定式列举的方式杜绝拍摄、复制、伪造、篡改法定数字货币数据等行为的发生。

### (三) 确立货币政策目标间的价值位阶

实现货币政策目标是持币人赋予央行货币权力的出发点和归宿,也是货币政策框架存在的终极意义,因此以法律的形式来确立我国多元化的货币政策目标十分必要,这也是灵活的货币政策框架反作用于相对滞后的货币法律体系的表现。而对于货币政策多元化目标间的冲突,则需要将这些价值目标按照一定的序列或位阶进行排列,排序靠前或位阶靠上的目标要优先予以保障和满足,使冲突的损失降到最低。当排序和位阶相同的目标间存在冲突时,央行就要根据作出货币政策决策时的具体情况,尽最大可能平衡各目标间的价值。货币政策拟追求的目标越多,用以解决不同目标冲突的规则体系就越庞大,越需要由不同层级的法律规则按照一定的结构共同组成货币政策目标冲突的法律解决之道。

我国可在由《宪法》规定货币政策最终目标的前提下,由《中国人民银行法》规定建立“动态货币政策目标体系”,央行便可在保证币值稳定的前提下,根据经济发展不同阶段主要矛盾的不同,在众多货币政策目标中择优而用。同时应当对动态货币政策目标体系进行分级,如将经济增长、促进就业、保持国内外收支平衡作为第一层级货币政策目标,将金融改革和开放、发展金融市场作为第二层级目标,将加大对重点领域和薄弱环节的金融支持作为第三层级目标,并且要优先保障和满足位阶靠上或排序靠前的目标的实现。这样不仅有利于解决不同目标层级和排位间货币政策目标冲突的问题,还能与宪法规定的货币政策最终目标一起形成我国货币政策目标体系。

这样不仅不会影响我国货币政策最终目标的实现,还能够保持整个货币政策目标体系的灵活性和稳定性,并为货币政策目标冲突提供了解决办法,使央行能够更好地履行货币管理职责,保证货币价值关系稳定和促进持币人授权目标的实现。

### (四) 明确法定数字货币加载特定目的算法的基本原则

法定数字货币的发行和流通以及在货币政策框架领域的运用,产生的效果无疑是一个盲

盒。尤其是法定数字货币加载的算法,如果不对其效果加以预判和研究,极有可能给现行货币法律体系带来冲击,最终影响货币政策框架的运行。因此,将法定数字货币运用于优化货币政策框架的另一个基本前提就是要明确法定数字货币加载特定目的算法的基本原则。

第一,合法性原则。法定数字货币加载特定目的算法最重要的前提就是合法性,即法定数字货币加载的算法必须与我国现行货币法律体系保持一致,如此才既能保证法定数字货币的运行不会产生新的矛盾,又能实现法定数字货币的技术性特征对货币政策框架运行的优化。这个合法性包括主体合法、目的合法和手段合法三方面内容,只有当法定数字货币加载的算法在主体、目的和手段三方面全部具备合法性时,该算法才算符合合法性原则。例如,央行试图在拟发行的法定数字货币上加载不经持币人“知情-同意”便可获得个人全部收入和交易信息,以此来分析不同持币人用于投资的资产在其总资产中的占比和社会总投资比例的算法。虽然这一算法的主体和目的都符合合法性原则,但由于手段违法,该算法整体并不符合合法性原则的要求。

第二,谦抑性原则。虽然现代市场经济仍需要借助政府和法律的力量来界定和保护产权,建立并维护市场秩序,但仍然以市场对资源的自由配置为核心,政府只对市场经济的发展起到辅助作用。在市场主导的社会经济中,法定数字货币只是促进市场流动,实现市场交易的等价物,当央行能够在法定数字货币之上加载特定目的的算法时,央行或政府就可以在一定程度上更深入地掌握社会经济发展的信息。如果过于强调通过法定数字货币的技术性特征来调控社会经济的发展,则会过度干预市场经济,影响社会资源配置。因此,央行在法定数字货币之上加载算法时应遵循谦抑性原则,将主动权留给市场。

第三,渐进性原则。法定数字货币是数字经济时代的最新产物,其运行融合了算法、区块链、大数据等最先进的计算机技术。由于目前我国对这些计算机技术的运行逻辑和货币法律体系的关系还处于摸索和认知阶段,且这些计算机技术的使用是否会引发科技与伦理的冲突尚未可知。因此,对于法定数字货币技术性特征的运用切不可冒进,而应遵循渐进性原则,在充分研究的基础上逐步推进。

## 六、结 语

构建现代货币政策框架,是我国经济步入高质量发展阶段,提升央行对经济金融发展宏观调控能力的基本要求。作为中央银行制度的重要组成部分,现代货币政策框架不仅应当能够引导货币政策的制定与实施,还应当对央行制定和实施货币政策的权力进行约束。法定数字货币的技术性特征刚好能够从货币政策框架的基本要素和约束功能两方面对货币政策框架进行优化。目前,我国正在法定数字货币试点地区就法定数字货币对货币政策的影响进行测试和评估。鉴于我国现在还存在诸多制约法定数字货币对货币政策框架优化作用的因素,同时我国也正在法定数字货币的试点地区就法定数字货币对货币政策的影响进行测试和评估,因此需要对运用法定数字货币对货币政策框架进行优化的工作持“大胆假设、逐步开展”的态度。一方面,积极重构货币法律体系来强化法定数字货币对货币政策框架优化的效果;另一方面,遵循渐进性原则,在充分了解法定数字货币使用的加密算法、区块链技术、大数据分析等计算机技术对货币政策框架影响的情况下逐步推进,尽量规避潜在的风险,为未来用科学、创新的方法做好宏观调控、推动我国经济发展提供更多可能。

## Discussion on Legal Digital Currency and Optimization of Modern Monetary Policy Framework

Li Qingwei<sup>1</sup>, Xing Tonghui<sup>2</sup>

(1. Law School, Shanghai University, Shanghai 200444, China;

2. School of Economics, Shanghai University, Shanghai 200444, China)

**Summary:** The monetary policy framework is not only a theoretical basis for promoting the effective implementation of national monetary policy, but also an essential institutional design that restricts the legitimate exercise of monetary power. Its adaptability to economic development is related to whether a country's monetary policy can effectively promote the achievement of macroeconomic objectives. As a result, with the transformation of the economic development stage, China urgently needs to adjust its monetary policy framework to adapt to the new normal of economic development. Legal digital currency is a crucial financial infrastructure for China to enter the stage of high-quality development, with the digital economy as a vital driving force. The technical features of legal digital currency have become influential directions and key starting points for optimizing the monetary policy framework. Theoretically, the optimization of monetary policy framework by the technical features of legal digital currency is mainly reflected in two aspects: On the one hand, it can improve the monetary policy framework such as the final target system of monetary policy, the anchoring method of intermediary targets, monetary policy tools, and monetary policy transmission mechanism; on the other hand, it can motivate the monetary policy framework to enforce and optimize constraint functions such as guidance, supervision and prediction of relevant entities and their behavior. Practically, there are still numerous restrictions on legal digital currency, such as the lack of legal basis for the issuance and circulation of legal digital currency, the lack of legal digital currency data standards and usage specifications, the inherent defects of monetary policy framework, and the impact of algorithms on the current currency legal system. The factors at play in optimizing the monetary policy framework do not allow the modern monetary policy framework to achieve the effect of both guiding monetary policy operations and constraining the exercise of monetary power by relying solely on the technical features of legal digital currency. In view of this, China needs to improve the legal basis for the issuance and circulation of legal digital currency, build the relevant systems for legal digital currency data standards and usage specifications, establish the value hierarchy between monetary policy objectives, clarify the basic principles of loading the algorithm for specific purposes into legal digital currency to avoid potential risks and contradictions, and ensure the realization of the optimization effect of legal digital currency on the monetary policy framework, so as to provide more possibilities for China to use scientific and innovative methods to control and promote national economic development in the future.

**Key words:** monetary policy framework; legal digital currency; technical features; traceability; editability

(责任编辑: 倪建文)