

[文章编号] 1003-4684(2023)03-0036-05

我国央行数字货币研究的现状与展望

——基于文献计量方法

彭 廷, 杨晨思

(湖北工业大学经济与管理学院, 湖北 武汉 430068)

[摘 要] 随着数字经济发展的影响逐渐加强, 各国央行开始探讨央行数字货币(CBDC)发行的可行性和必要性。2014 年我国成立央行数字货币研究小组, 并启动了原型方案的研究, 由此开启了央行数字货币研究的热潮。检索 2014 至 2022 年 CNKI 数据库中刊发的 467 篇“央行数字货币”相关核心期刊论文, 以文献计量学的视角, 从整体上把握央行数字货币的相关研究热点和演进脉络, 以知识图谱的形式直观地呈现该领域的研究成果和研究前沿, 把握央行数字货币研究发展的客观规律和学术研究生态, 为后续研究的纵深推进和研究资源的充分利用提供支撑, 同时为下一步推行数字人民币的发行提供建议。

[关键词] 央行数字货币; 数字人民币; 文献计量

[中图分类号] F822 **[文献标识码]** A

随着网络信息技术和数字经济模式的蓬勃发展, 区块链、分布式账本等信息技术越来越广泛地应用于金融系统当中, 越来越多的国家开始考虑央行数字货币发行的可行性和必要性^[1]。国际清算银行(BIS)将央行数字货币(Central Bank Digital Currency)定义为:“央行主权货币一种新的数字化形式, 是中央银行的负债, 与已有法定货币单位相同, 是交易的媒介与价值储存工具。”^[2]2021 年全球约有 86% 的国家正在开展与央行数字货币相关的研究和开发工作。我国最初将央行数字货币以“DCEP”命名。2021 年 7 月, 中国人民银行数字人民币研发工作组发布《中国数字人民币的研发进展白皮书》(下称“白皮书”)将我国央行数字货币定名为数字人民币^[3]。目前我国数字人民币还没有正式运营, 就数字人民币可能产生的影响没有进行实证分析的条件, 而关于央行数字货币的研究已经有了一定的积累和体量。基于此, 本文运用文献计量方法, 动态追踪我国央行数字货币的研究热点和研究前沿, 全局分析央行数字货币领域的研究现状, 对研究者和机构、关键词、热点和趋势进行探讨, 为央行数字货币研究和数字人民币发行实践提供参考。

1 数据来源和研究方法

本文以“中国知网”(CNKI)为数据来源, 将“央

行数字货币”的检索主题词设为“央行数字货币”+“中央银行数字货币”+“主权数字货币”+“法定数字货币”+“国家数字货币”+“数字人民币”+“人民币数字货币”+“DCEP”+“CBDC”进行检索。来源类别设为中文期刊, 文献发表时间限定为 2022 年 12 月 31 日前。在检索范围内通过人工筛选与主题无关的文献, 最终得到相关文献 2053 篇。通过设置来源类别为北大中文核心期刊、南京大学中文社会科学引文索引期刊和中科院中国科学引文数据库, 最终得到 467 篇核心期刊论文。数据检索日和收集日为 2023 年 1 月 1 日。

本文采用文献计量法, 首先对主题为央行数字货币的文献进行统计分析, 包括核心期刊发文量和总期刊发文量, 旨在通过文献统计初步了解央行数字货币在我国的研究现状。在此基础上, 通过文献计量法常用的 Citespace 软件进行可视化分析, 对央行数字货币的研究内容和研究趋势进行讨论, 包括作者共现、研究机构共现、关键词热点和前沿分析及聚类分析等。

2 我国央行数字货币研究的总体特征

2.1 我国央行数字货币研究论文的年度分布

从图 1 可以看出, 央行数字货币的中文文献在 2014 年首次出现, 2016 年后发文量快速攀升。2014

[收稿日期] 2022-08-29

[基金项目] 教育部人文社会科学基金(19YJCZH125); 湖北省教育厅人文社科基金(20Q048)

[第一作者] 彭 廷(1980-), 男, 湖北宜昌人, 金融学博士, 湖北工业大学讲师, 研究方向为金融科技和区块链应用

[通信作者] 杨晨思(1997-), 女, 湖北武汉人, 湖北工业大学硕士研究生, 研究方向为金融科技和区块链应用

年,我国成立法定数字货币研究小组,随后央行数字货币概念的研究开始出现,相关论文的发表数量呈逐年递增趋势,核心期刊发文量在 2020 达到最快增速然后趋于平稳,所有期刊发文量在 2021 年达到最快增速,2022 年发文量减少(可能还有部分新发表的文献未同步到中国知网)。变化趋势表明,央行数字货币的研究已经引起了越来越多的关注,且还在快速发展。

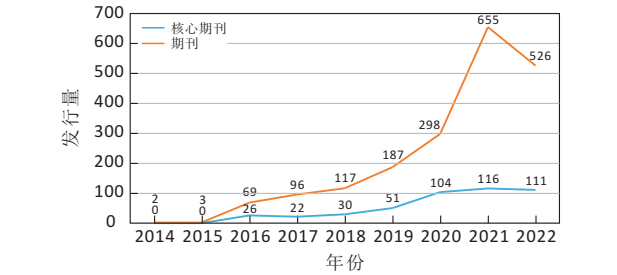


图 1 “央行数字货币”相关论文的年发文量

2.2 作者共现分析

从图 2 可以直观地看出央行数字货币研究领域作者发文量的多少及作者间的合作关系。

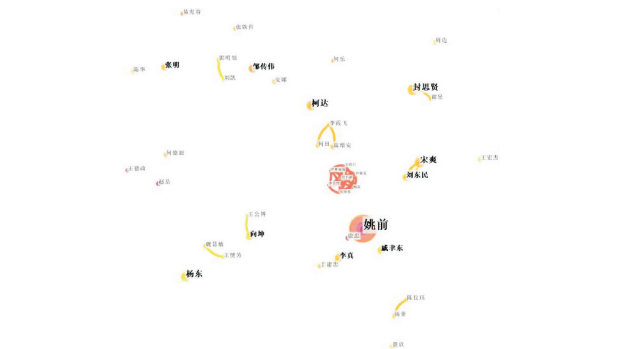


图 2 作者共现可视图

利用 Citespace 软件对研究样本文献的作者进行可视化分析,其中代表作者数量的节点数为 172,代表作者间合作数量的连线数为 75,密度 Destiny 为 0.0051,且密度较小,表明作者间的合作松散。发文量前 20 名的作者累计发表文献数量 63 篇,没有达到总发文量的 1/5,可见我国央行数字货币研究的高产作者群仍在形成过程中。其中,发文数量最多的作者是姚前。作为原中国人民银行数字货币研究所所长,他一直致力于推动我国数字人民币的发展,不断深入研究数字人民币,发表多篇研究成果。

2.3 研究机构共现分析

通过 Citespace 软件对研究机构进行共现分析发现,开展央行数字货币研究的机构大体分为三类:高等学校经济和管理学院、法学院和以银行为代表的金融机构。如图 3 所示,中国人民银行数字货币研究所发文数量最多,这是因为该研究所是我国官方最早成立的数字货币研究机构。图中的连线可以

清晰展示不同机构间的合作情况。整体来看,研究央行数字货币的机构间合作较少,没有形成较大范围的合作网络。

这些研究机构主要位于我国直辖市或省会城市等经济较发达的地区,包括北京、上海、广州、南京、成都、沈阳等地。其中大部分城市参与了数字人民币的试点工作,因此,这些机构可以获得关于数字人民币更新的信息。



图 3 研究机构共现可视图

2.4 关键词分析

2.4.1 热点分析 利用 Citespace 软件进行关键词分析,选取词频 ≥ 10 的关键词为高频关键词(表 1)。

表 1 “央行数字货币”高频关键词表			
序号	关键词	词频	中心性
1	数字货币	151	0.28
2	法定数字货币	75	0.52
3	区块链	62	0.32
4	央行数字货币	48	0.26
5	比特币	35	0.23
6	人民币国际化	30	0.14
7	货币政策	27	0.12
8	数字人民币	26	0.07
9	Libra	21	0.12
10	区块链技术	19	0.08
11	数字经济	18	0.04
12	法定货币	15	0.03
13	主权货币	14	0.10
14	金融监管	14	0.02
15	国际货币体系	13	0.03
16	加密货币	12	0.04
17	金融科技	12	0.02
18	中央银行数字货币	10	0.16
19	跨境支付	10	0.02

这些关键词反映了国内“央行数字货币”研究的热点。除了本文研究的主题词“法定数字货币”“央行数字货币”“数字人民币”“中央银行数字货币”之外,高频词大致可以分为三类:其一,与央行数字货币性质相关,包括法定货币、主权货币等,而比特币则是与法定数字货币性质不同的私人数字货币的代表;其二,与央行数字货币所处的背景相关,最初是“区块链技术”,然后是“金融科技”,而后是近年来持

篡改性和可追溯性,能助力央行数字货币的风险防控,具有积极正面的意义^[6]。

“#5 支付工具”聚类包括特征词“主权货币”“储备资产”“储备货币”和“分布式记账”等。央行数字货币由中央银行发行,是主权货币,因此也能作为储备资产或储备货币,这是其最本质的特征之一。应对私人数字货币对主权货币的冲击是目前多数国家研究央行数字货币的其中一个主要目的^[7]。此外,央行数字货币作为储备货币或储备资产会对我国银行准备金和国外其他货币带来影响,与现有准备金形成竞争关系^[8]。

“#6 Libra”聚类包括特征词“货币职能”“facebook”和“CBDC”。随着 Facebook 提出发行数字货币 Libra 的设想,Libra 于 2019 年开始出现在我国学者的研究中。相对于比特币,Libra 的设计构想对央行数字货币产生了更大的冲击和挑战,从而引发了各界的担忧^[9]。从无锚定的私人数字货币到以联盟链为发行架构的数字稳定币,再到主权背书的央行数字货币,数字货币的货币职能逐步得到完善^[10]。

2) 央行数字货币的监管:2 个聚类 “#3 货币政策”聚类包括特征词“货币政策”“金融监管”“风险监管”和“金融稳定”。央行数字货币的发行能加强对货币流向的监管,提高金融监管效率^[11],同时从货币政策方面促进金融稳定^[12]。法定数字货币有助于提高货币政策的传导效率并降低利率水平,有效平稳物价和促进经济发展,进而降低金融风险,促进金融稳定^[13]。

“#8 反洗钱义务”聚类包括特征词“人民币管理条例”“保监会”和“中国人民银行”等。白皮书指出:我国央行数字货币具有“可控匿名”的特征,数字人民币遵循“小额匿名、大额依法可溯”的特性,促进反洗钱、反恐怖融资^[5]。数字人民币为中国人民银行监管资金流动、监控异常交易提供了有效工具,可以帮助主管机构有效掌握资金信息,从而履行反洗钱义务,杜绝非法交易^[14]。

3) 央行数字货币带来的影响:3 个聚类 “#0 人民币国际化”聚类包括特征词“全球化”“国际货币体系”“跨境支付”和“新冠肺炎疫情”等。近年来,多国央行都在积极研究央行数字货币对国际货币体系的影响。我国学者认为,数字人民币可以促进我国人民币在境外的适用范围,对人民币国际化具有积极的影响^[14]。新冠疫情在全球范围蔓延使得实物现金存在携带病毒的风险,社会“去现金化”预计将进一步加速,现金数字化的必要性也成为全球关注的焦点,因此新冠疫情可能在一定程度上促进了央

行数字货币的发展^[15]。

“#4 央行数字货币”聚类包括特征词“商业银行”“应用场景”和“电子政务”等。白皮书中确认数字人民币采用央行通过商业银行发行的“双层运营”模式,使得商业银行成为央行数字货币运行过程中的重要参与者。数字人民币可以进一步打破支付的空间界限及软硬件的约束,极大地拓展了货币的应用场景和范围^[16]。数字人民币还可以运用于电子政务领域,有助于解决电子政务高质量发展的痛点——资金流通的追根溯源,通过区块链记录资金流向,可以一定程度上减少洗钱、逃漏税等行为^[17]。

“#7 中央银行数字货币”聚类下包括特征词“发达经济体”“全球金融危机”和“基础设施”等。不同经济体对央行数字货币的态度和关注点有所不同。新兴经济体研究和发行 CBDC 的意愿大于发达经济体,且新兴经济体更加在意 CBDC 支付效率和金融普惠性提升;而发达经济体更注重 CBDC 的支付安全性及其对金融体系稳定性的影响^[18]。

3 我国央行数字货币研究趋势

观察期“央行数字货币”相关研究的发文量呈现出逐年增长的趋势,作者间的合作不充分,高产作者群仍在形成过程中。主要研究机构间开展了一些合作研究但并不紧密,这些基本情况表明我国“央行数字货币”的研究处在研究的增长期,越来越多的学者和机构开始关注“央行数字货币”及其产生的影响。

我国“央行数字货币”的研究热点包括:与发行底层架构相关的区块链技术;比特币、Libra 等与央行数字货币同属数字货币的私人数字货币;央行数字货币的性质,包括法定性和主权背书;央行数字货币可能带来的系列影响,例如人民币国际化、货币政策、跨境支付和金融监管等。而“央行数字货币”的研究前沿则与央行数字货币的研发进展趋势相似,从最先关注其性质和技术特征,发展到对其可能产生影响的关注。

2020 年数字人民币开启试点工作,数字经济发展的大背景以及数字人民币的跨境支付功能成为众多学者的研究热点。将会有越来越多的学者关注数字人民币对现有金融机构的影响及其跨境支付观念。

4 结束语

随着对数字人民币研究的深入,研究成果数量会不断增长,数字人民币相关知识的普及面也在扩大。相关机构可以加大数字人民币的宣传推广力度,助力其试点与落地。对央行数字货币的研究,从

最初关注央行发行法定数字货币的目的和动机转向研究央行数字货币可能存在的法律问题。近年来,学者又将研究目光集中在央行数字货币对宏观经济的影响、对传统银行体系带来的挑战和试点情况分析等方面。而最新的研究热点则是我国数字人民币对跨境支付带来的影响。在数字人民币正式发行后,对央行数字货币的研究可以更多地结合数字人民币的实际试点情况,更深入地分析数字人民币对实体经济、传统金融体系和终端用户带来的影响,为我国数字人民币的落地发行提供理论参考和更加有价值的建议。

[参 考 文 献]

[1] 黄双双,黄志刚,王姗.央行数字货币:影响及其挑战[J].广东财经大学学报,2021(05):4-15.

[2] BIS. Central bank digital currencies[G]. Basel: Committee on Payments and Market Infrastructures, Bank for International Settlements, 2018.

[3] 中国人民银行数字人民币研发工作组.中国数字人民币的研发进展白皮书[EB/OL].[2021-07-16]. <http://www.gov.cn/xinwen/2021-07/16/5625569/files/e-944faf39ea34d46a256c2095fefeaab.pdf>.

[4] 吴金旺,申睿,马利华.中国发行法定数字货币的价值及路径探析[J].浙江学刊,2021(02):111-119.

[5] 国家发展和改革委员会.中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要[EB/OL].[2021-03-13].<http://www.xinhuanet.com/>

2021-03/13/c_1127205564.htm.

[6] 赵忠秀,刘恒.数字货币、贸易结算创新与国际货币体系改善[J].经济与管理评论,2021(03):44-57.

[7] 谢星,封思贤.法定数字货币对宏观经济的影响机理分析——基于中国不同试点阶段的研究[J].现代经济探讨,2020(11):82-88.

[8] 张伟,董伟,张丰麒.中央银行数字货币对支付、货币政策和金融稳定的影响[J].上海金融,2019(01):59-63.

[9] 郭泽鹏.我国法定数字货币法偿性问题探析[J].经济问题,2021(06):16-23.

[10] 刘东民,宋爽.数字货币、跨境支付与国际货币体系变革[J].金融论坛,2020(11):3-10.

[11] 刘川,张庆君,桂杨.货币演进视角下的法定数字货币再认识[J].西南金融,2021(04):75-84.

[12] 刘凯,李育,郭明旭.主要经济体央行数字货币的研发进展及其对经济系统的影响研究:一个文献综述[J].国际金融研究,2021(06):13-22.

[13] 郭丽娟,沈沛龙.法定数字货币、银行系统稳定与经济增长:理论与预测[J].商业研究,2020(09):100-110.

[14] 何冬昕.我国央行数字货币及其发展展望[J].宏观经济管理,2020(12):24-30.

[15] 姚前.新冠肺炎疫情与数字美元[J].中国金融,2020(08):56-57.

[16] 黄国平,丁一,李婉溶.数字人民币的发展态势、影响冲击及政策建议[J].财经问题研究,2021(06):60-69.

[17] 陈建奇.央行数字货币推动电子政务创新的机制及政策重点[J].电子政务,2020(10):88-95.

[18] 刘凯,郭明旭.央行数字货币的发行动机、设计方案及其对中国的启示[J].国际经济评论,2021(03):137-154.

The Status Quo and Prospect of Domestic Central Bank Digital Currency Research

—Based on Bibliometric Analysis
PENG Ting, YANG Chensi

(School of Economics and Management, Hubei Univ. of Tech., Wuhan 430068, China)

Abstract: As the impact of the development of the digital economy gradually strengthens, central banks are beginning to explore the feasibility and necessity of central bank digital currency (CBDC) issuance. In 2014, China's central bank established a central bank digital currency research group and started the research of prototype schemes, which opened the boom of China's central bank digital currency research. This paper retrieves 467 core journal papers related to "central bank digital currency" published in the CNKI database from 2014 to 2022, grasps the relevant research hotspots and evolution of central bank digital currency from the perspective of bibliometrics, intuitively presents the research results and research frontiers in this field in the form of knowledge graph, grasps the objective law and academic research ecology of central bank digital currency research development, and provides support for the in depth promotion of follow up research and the full use of research resources of Chinese scholars. At the same time, it provides some suggestions for China's next step to implement the issuance of the e-CNY.

Keywords: central bank digital currency; e cny; bibliometrics; citespace

[责任编辑:张 众]