

摘要

随着以区块链、大数据、人工智能、互联网+等新兴前沿技术为依托的金融科技迅速发展，各种加密数字货币如雨后春笋般出现，然而其自带的风险性与不确定性也令其饱受诟病，更有甚者会对国家权威和经济社会稳定产生影响；在此种背景下，数字人民币应运而生。货币政策是一个国家调控宏观经济、微观经济发展的重要系统化手段，而数字人民币在发行的过程中为传统金融结构增添了更多的复杂性，这导致货币政策对于其他宏观经济变量的作用不确定性更大。所以文章的研究主题是数字人民币对货币政策传导效应发挥着怎样的影响。

文章首先对数字人民币的定义、运行机制以及发展现状进行了简单的阐述，其次从介绍了政策传导及其机制并分析了数字人民币对货币政策传导的理论机制，基于这些就数字人民币对货币政策传导效应的影响开展了多视角分析，从而得到的结论是数字人民币可以提高货币乘数，提高货币政策的实施效率，缩短货币政策时滞，提高央行货币政策的有效性。

基于上述研究，文章通过构建 DSGE（动态随机一般均衡）模型，从利率和信贷两个货币传导渠道进行分析，并依据数字人民币的不同发行设计与应用场景分别构建 DSGE 模型，通过收集相关宏观经济数据，借助 EVIEWS13 对数据进行处理，使用 Matlab 中的 Dynare 工具箱进行脉冲响应分析，在此基础上研究数字人民币对货币政策传导效应的影响。脉冲响应结果表明：

就利率渠道而言，当面临正向生产技术冲击时：数字人民币的发行在提升货币政策的传导效率，放大货币政策的传导效应同时也提高了政策利率水平的波动程度，对货币政策的利率传导渠道造成了干扰，而对数字人民币人民币计息则能够平抑政策利率的波动，疏通货币政策的利率传导渠道，进一步的提高货币政策的传导效率、增强大货币政策的传导效应。当面临正向货币政策利率冲击即中央银行实施紧缩性的货币政策时，推出数字人民币可有效提升货币政策传导效率，增强货币政策的持久性，放大货币政策传导效应，同时也提高了消费水平的波动性，对货币政策传导渠道造成了一定程度的干扰，使货币政策的传导变得更为复杂，而在对数字人民币计付利息后，在抑制数字人民币对货币政策的利率传导渠

道的干扰的同时，货币政策传导的效率进一步提高，并放大了货币政策传导的最终效果。

就信贷渠道而言，当面临正向生产技术冲击时，在数字人民币仅替代传统货币时，数字人民币的发行能够沿着疏通货币政策的信贷传导渠道，提高货币政策的传导效率；而在数字人民币处于替代存款阶段时，货币政策的传导效率并未明显增大，同时货币政策的信贷传导过程中的部分变量的波动幅度增大。当面临正向货币政策利率冲击，即中央银行采取紧缩性的货币政策时，在替代传统货币阶段，在数字人民币的发行将会对货币政策的信贷传导渠道造成阻碍和干扰，不利于中央银行实施紧缩性货币政策；而在数字人民币替代存款阶段，对货币政策的信贷渠道的干扰程度进一步加大。

综合上述研究，文章根据实证所得出的结论对数字人民币发行设计、提升技术规范以及建立健全法律法规等方面提出了相应的政策建议。

关键词：数字人民币；货币政策传导；DSGE 模型；脉冲响应分析

Research on the impact of digital RMB on the transmission effect of monetary policy based on DSGE model

Abstract

With the rapid development of financial technology based on emerging frontier technologies such as blockchain, big data, artificial intelligence, Internet+, various encrypted digital currencies have emerged like mushrooms after the rain. However, their inherent risks and uncertainties are also criticized, and some may even have an impact on national authority and economic and social stability. Against this background, the digital RMB has emerged. Monetary policy is an important systemic means for a country to regulate macroeconomic and microeconomic development. The issuance of digital RMB adds more complexity to the traditional financial structure, leading to greater uncertainties in the role of monetary policy in relation to other macroeconomic variables. Therefore, the research theme of this study - the impact of digital currency on the transmission effect of monetary policy - has important theoretical and practical significance.

The article first briefly introduces the definition, operating mechanism, and development status of digital yuan, and then introduces the policy transmission and its mechanism, and analyzes the theoretical mechanism of digital yuan on monetary policy transmission. Based on these, it conducts a multi-perspective analysis of the impact of digital yuan on the transmission effect of monetary policy, and concludes that digital yuan can increase the monetary multiplier, improve the efficiency of monetary policy implementation, shorten the time lag of monetary policy, and enhance the effectiveness of central bank monetary policy.

Based on the above research, the article constructs a DSGE (dynamic stochastic general equilibrium) model to analyze the transmission effects of interest rates and credit through two monetary transmission channels, and constructs DSGE models based on different issuance designs and application scenarios of digital RMB. By collecting relevant macroeconomic data, processing the data with EVIEWS13, and using the Dynare toolbox in Matlab for impulse response analysis, the impact of digital RMB on the transmission effect of monetary policy is studied. The impulse response results show that:

In terms of the interest rate channel, when facing a positive production technology shock: the issuance of the digital yuan improves the transmission efficiency of monetary policy, amplifies the transmission effect of monetary policy, and also increases the volatility of the policy interest rate level, which interferes with the interest rate transmission channel of monetary policy. However, the interest accrual of the digital yuan can stabilize the volatility of the policy interest rate, smoothen the interest rate transmission channel of monetary policy, further improve the transmission efficiency of monetary policy, and enhance the transmission effect of monetary policy. When facing a positive monetary policy interest rate shock, that is, when the central bank implements a tightening monetary policy, issuing the digital yuan can improve the efficiency of monetary policy transmission, enhance the durability of monetary policy, amplify the transmission effect of monetary policy, and also increase the volatility of consumption level, which interferes with the transmission channel of monetary policy to a certain extent, making the transmission of monetary policy more complex. After calculating and paying interest on the digital yuan, while suppressing the interference of the digital yuan on the interest rate transmission channel of monetary policy, the efficiency of monetary policy transmission is further improved, and the ultimate effect of monetary policy transmission is amplified.

In terms of credit channels, when facing a positive production technology shock, when the digital yuan only replaces traditional currencies, the issuance of the digital yuan can improve the transmission efficiency of monetary policy by unblocking the credit transmission channels of monetary policy. When the digital yuan is in the stage of replacing deposits, the transmission efficiency of monetary policy has not significantly increased, and at the same time, the fluctuation amplitude of some variables in the credit transmission process of monetary policy has increased. When facing a positive monetary policy interest rate shock, that is, when the central bank adopts a tightening monetary policy, in the stage of replacing traditional currencies, the issuance of the digital yuan will hinder and interfere with the credit transmission channels of monetary policy, which is not conducive to the implementation of tightening monetary policy by the central bank. In the stage of replacing deposits with digital yuan, the degree of interference on the credit channel of monetary policy will further increase.

Based on the above research, the article proposes corresponding policy recommendations for the design of digital RMB issuance, the improvement of technical specifications, and the establishment of sound laws and regulations based on the conclusions obtained from empirical research

Keywords:Digital Renminbi;Monetary Policy Transmission;DSGE Model;Impulse Response Analysis

目 录

第一章 引 言	1
第一节 研究背景与研究意义	1
一、研究背景	1
二、研究意义	2
第二节 研究内容	4
第三节 研究方法和技术路线	6
一、研究方法.....	6
二、技术路线	6
第四节 创新点与不足之处	7
一、创新点.....	7
二、不足之处.....	8
第二章 国内外相关研究动态及文献综述	9
第一节 数字人民币的相关研究	9
第二节 货币政策传导的相关研究	10
第三节 数字人民币对货币政策传导的相关研究	14
第四节 文献评述	16
第三章 相关理论基础	17
第一节 数字人民币概述	17
一、法定数字货币	17
二、数字人民币	19
第二节 货币政策传导相关理论	21
一、货币政策理论.....	21
二、货币政策传导理论的主要渠道	22
第四章 数字人民币对货币政策传导影响的机制分析	27
第一节 数字人民币影响货币政策传导效果的分析.....	27
一、数字人民币对货币乘数的影响.....	27
二、数字人民币对货币政策传导效应的影响机制	27
第二节 数字人民币影响货币政策传导效果的分析.....	28
一、数字人民币对货币乘数的影响.....	29
二、数字人民币对货币政策传导效应的影响机制	30

第五章 数字人民币影响货币政策传导效应的实证分析	33
第一节 基于DSGE模型的数字人民币对利率传导的影响	33
一、构建货币政策机制下数字人民币DSGE模型	33
二、参数校准与模型估计	38
三、外生冲击传导的脉冲响应分析	42
第二节 基于DSGE模型的数字人民币对信贷传导的影响	50
一、构建货币政策机制下数字人民币DSGE模型	50
二、参数校准	57
三、外生冲击传导的脉冲响应分析	59
第六章 研究结论与对策建议	65
第一节 研究结论	65
第二节 对策建议	67
参考文献	69
致谢	75

第一章 引言

第一节 研究背景及研究意义

一、研究背景

在相对漫长的时间段内，纸币都被视作为最常见的货币，但在经济社会深入发展下，纸币暴露出了一些不足和问题，如成本高、安全性低、技术含量低、造成“零利率下限”困扰等。随着互联网和移动支付技术的发展，电子货币逢时而起，相较于纸币优势尽显无疑，无形中重塑了社会公众的支付方式，人们的支付方式与往日相比也发生了翻天覆地的变化。然而，随着时代的进步，目前的电子支付工具或系统开始暴露出交易效率不高、交易成本高居不下、安全性不尽人意等问题。近些年来，“互联网+”和区块链在经济活动中取得了惊人的进展；基于此，加密数字货币受到大众的关注，然而由于其自身具有去中心化、匿名性的特征，且现如今其在技术层面仍旧有许多不成熟之处，因此货币当局想要对其监管也颇具难度。然而加密数字货币将挑战法定货币发行的垄断地位，降低传统货币政策的有效性的同时削弱了货币政策的独立性。随着私人数字货币 Libra 的用户增加，政府货币政策的传导效应大打折扣（戚聿东等，2021）。另外，由于市场中投机活动过于兴盛，其价格呈现剧烈的态势，这使得使其饱受公众的诟病（穆杰，2020）。

各国央行在应对加密数字货币的目的驱动下，已经着手于法定数字货币（CBDC）研发的议事日程，根据国际清算银行公开的数据，时至今日，全球范围内介入 CBDC 的研发的央行从数量角度来看已有十之八九。我国法定数字货币的研究已乘东风之势并步入正轨，现如今已经完成了一系列工作，包括顶级设计、标准制定等多项任务，并且正在通过数字红包等多种方式进行试点，试点项目的范围也在持续扩大。迄今为止，我国央行关于法定数字货币的研究上硕果累累，始终在全球范围内一骑绝尘，在 2014 年的时间节点上组建团队用于这方面的专项研究，并逐步攻坚克难。在 2019 年的节点上研究的步伐再一次加快，并随后在诸多地区一批一批地开展试点。从 2022 年开始算起，数字人民币的试点

项目在多个领域都取得了举世瞩目的进展，方今，中国人民银行已经在国内多个省份的某些地方开始了数字人民币的试验项目。截至 2023 年 6 月底，央行行长易纲表示大约有 1650 亿元数字人民币在流通，占中国货币供应量的 1.57%。处于这样的背景之下，学者们纷纷将目光投向了如何对数字人民币进行优化设计。当前，关于数字人民币的定义、相关的体系构建以及其对现行货币政策的潜在影响等议题，都是研究的主要焦点。

这些年来，货币政策从始至终都是参与到宏观经济调控的重要角色，在宏观经济体系的平衡上发挥着不可或缺的影响，具体来看，货币政策实施对利率、通胀率等都产生重要影响，而这些影响又通过多渠道对市场经济发展中的投资、消费、产出等形成重要影响。从货币政策实施过程分析看，许多因素都会影响到实施效果，但在本质层面，货币政策在其实施过进中对相当份量的市场结构形成冲击，凭此而生的动态传导过程，最终形成了央行实施的货币政策作用到宏观经济方方面面的情形（战明华等，2020），货币政策实施的效果好坏与否，受制于社会各层次金融机构间运行机制所形成的货币政策传导，二者之间更是有着密不可分的联系。数字人民币作为货币领域内的新生儿，如今的发展更是方兴未艾，同时也为传统金融机构平添了几分不可预见的性质，也进一步地为货币政策影响其他宏观经济变量带来了更多不可控因素。基于以上角度思索，数字人民币介入货币政策传导过程中发挥着怎样的机理，又具体会产生了何种影响？但是，关于这一点的研究却相对较少。在当前的背景之下，本研究旨在通过理论探讨数字人民币如何影响货币政策的传导效果，并构建了 DSGE 模型（即动态随机一般均衡模型）。通过本文的研究，以期能够深入了解影响传导的各种因素，并为数字人民币在货币政策传导中的作用提供坚实的理论和实践支撑。

二、研究意义

多年来，货币政策在参与宏观调控的过程中始终扮演着关键角色，通过多种渠道的传导来达成预定目标，并在确保国民经济稳定和金融稳定方面展现了其不可忽视的影响力。由于移动支付的发展和区块链的出现，随之而来的便是金融业的复杂程度急剧加深，这主要体现了在结构与运行方式上。在此种背景之下，当货币政策对其他宏观经济变量施加影响时，也带来了更多不可控因素。

我国对数字人民币的研究从 2014 年就已开始，并将其视作国家战略规划的关键一环，在技术、人才和知识的积累上做了十足的研究。自 2022 年起，中国人民银行已经在 17 个省份的某些地方开始了试点项目，数字人民币正式面世的时间日益临近。但是，当数字人民币成为正式法定货币后，会对当下的货币体系产生哪些影响，在货币政策传导中的作用怎样，这些获得了许多学者的关注，然而从当下的情况分析看，并未达成一致性的结论。在当前背景下针对以上问题，以数字人民币和货币政策传导为支撑点展开研究具有重要的理论意义和现实意义，其理论意义和现实意义体现如下：

（一）理论意义

本文研究的理论意义主要体现在数字人民币发行如何影响和启发货币政策的传导效果。至今为止，人类的货币制度已经走过了数千年的发展历程，起始于金本位制，历经了金银复本位制，时至今日的国际货币体系更是建立在美元的核心地位上，然而不论货币体系变革几何，首要之重都是降低其高居不下的成本、高效率地使经济更为快捷便利。数字人民币在千丝万缕上与互联网技术紧密连结，在某种程度上，交易成本大幅降低、资金交易时间大幅减少，同时法定数字货币能够突破美元霸权地位。目前我国央行已将数字人民币提上日程，但目前数字人民币对我国货币政策传导效应的影响方面的研究仍有不足。

第一，目前关于货币政策的研究在学界已逐步完善。谈及货币政策，绝大多数的学者的首要之举都是视货币政策工具、货币供应量、货币政策的中介目标和货币政策的最终目标为研究的切入点。本文立足于数字人民币的发行设计，对货币政策传导路径的影响机制进行深入的思考，将有助于货币当局对现有的货币政策进行完善。

第二，现有的学术研究往往立足于诸如都经济增长和物价水平的宏观视角，以此为基础深化法定数字货币如何影响货币政策的传导途径的研究。尽管如此，很少有研究将宏观经济的效应与微观经济的影响整合到一个统一的研究框架里。因此，对于我国而言，如何在宏观层面上把握法定数字货币对宏观经济的作用机理具有重要意义。本文是在法定数字货币近几年迅猛发展的大背景下展开的，将数字人民币分为仅替代传统货币和替代存款两个阶段，拓展了数字人民币之于货币政策传导渠道的研究框架的广度和深度。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/655012304041012013>