

数字人民币应用下的法律风险分析与防范

张林杰

武汉工程大学法商学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2023年7月31日; 录用日期: 2023年8月9日; 发布日期: 2023年10月30日

摘要

党的二十大报告指出:“深化金融体制改革,建设现代中央银行制度,加强和完善现代金融监管,强化金融稳定保障体系。”数字人民币作为技术驱动下货币创新的产物,填补了我国法定数字货币的空白,有利于维护货币主权,提升人民币的国际竞争力,增强我国的国际话语权,数字人民币的创造和应用在中国特色社会主义经济制度建设中发挥着至关重要的作用。然而,数字人民币作为促进金融普惠,助力乡村经济建设,实现共同富裕的重要手段,由于其存在发行时间短、技术难度大、社会接受度低等问题,数字人民币在应用中存在诸多法律风险。目前,关于数字人民币的体系治理还存在理论不足,通过对法律风险的分析和防范,针对技术设计的潜在不足或者技术规则未被遵循所带来的潜在风险,进行预防型、过程型、以及救济型填补。深度剖析数字人民币的内涵并构建中国特色现代中央银行数字货币法治体系,成为一个重要的研究问题。

关键词

数字人民币, 法律风险, 制度完善, 体系治理

Legal Risk Analysis and Prevention under the Application of Digital Currency Electronic Payment

Linjie Zhang

School of Law and Business, Wuhan Institute of Technology, Wuhan Hubei

Received: Jul. 31st, 2023; accepted: Aug. 9th, 2023; published: Oct. 30th, 2023

Abstract

The report of the 20th National Congress of the Communist Party of China pointed out: “Deepening

the reform of the financial system, building a modern central banking system, strengthening and improving modern financial supervision, and strengthening the financial stability guarantee system.” As a product of technology-driven currency innovation, digital currency electronic Payment (DCEP) fills the gap of China’s legal digital currency, which is conducive to safeguarding monetary sovereignty, enhancing the international competitiveness of CNY, enhancing China’s international discourse power, and the creation and application of DCEP plays a vital role in the construction of the socialist economic system with Chinese characteristics. However, as an important means to promote financial inclusion, help rural economic construction and achieve common prosperity, there are many legal risks in the application of DCEP due to its short issuance time, high technical difficulty, and low social acceptance. At present, there are still theoretical deficiencies in the system governance of DCEP, and through the analysis and prevention of legal risks, preventive, process-based, and remedial filling is carried out for potential deficiencies in technical design or potential risks caused by technical rules not being followed. In-depth analysis of the connotation of DCEP and construction of modern central bank digital currency rule of law system with Chinese characteristics has become an important research issue.

Keywords

Digital Currency Electronic Payment, Legal Risks, Institutional Improvement, System Governance

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

自 2014 年中国人民银行成立法定数字货币研究小组以来,我国推进数字人民币应用普及的工作得到了极大进展。2021 年 7 月,中国人民银行发布《中国数字人民币的研发进展白皮书》,将以数字人民币与指定的运营机构所有的电子账户结合,共同构成现金类支付工具,第三方的支付平台也将作为数字人民币支付体系的一部分。因此,数字人民币在国家信用的背书下相较于私人数字货币具有强大的公信力支持,由此可以预见数字人民币的良好发展前景。本文拟基于数字人民币的推广应用视角,结合其自身发展优势,分析在实践中存在的法律层面风险,并提出完善建议。

2. 数字人民币风险防范的逻辑起点

数字人民币是由中国人民银行发行的数字形式法定货币,通过指定运营机构进行兑换和流通环节的运行,并具有账户耦合功能,实现脱离传统商业银行实现“端对端”的价值转移,打造“双离线支付”的新方式,从而减轻在传统的交易环节中对于金融中介的依赖[1]。从位阶层面来说,数字人民币在发行主体、交易安全、法律属性上高于数字货币,只不过数字货币是数字人民币的上位概念,从一定程度上来说,数字人民币也是数字货币。因此,数字人民币的内涵即是以中国政府为信用担保的,以中央银行为发行机构,以指定金融机构运营的并向社会发售,具有可控匿名性、法偿性、等价性的法定数字货币。金融机构在其中承担的功能与基于传统纸币承担的存取贷等功能相近,通俗来说,数字人民币就是电子现金,但又不能完全等同。

在实际应用中,数字人民币不计付利息引起一片热议。一种观点是,为了吸引储户,抢占市场份额,计息应当参照商业银行基本利率,同时也为金融机构之间良性竞争留有余地[2]。与之相悖的意见指出,数字人民币不能取得利息收益是与其法定货币性质相匹配的,中央银行和其指定的运营机构不能将其视

作为一种理财或投机产品，否则将背离其初衷[3]。两种观点各有道理，但都认为数字人民币的计息空间争议应当从更长远的角度考量，如果盲目地推行数字人民币计息政策可能会影响目前的货币体系格局，使数字人民币与传统纸币的“主次关系”发生错位。数字人民币体系制度不成熟导致存在法律风险可能性的同时也为学界探究分析解决路径留下空间。

3. 数字人民币应用下的法律风险分析

3.1. 数字人民币应用下的个人权利损害风险

3.1.1. 个人信息泄露风险

每一枚数字货币在交易和支付的过程中都会绑定持币人的身份信息，组成用于交付的加密字符串，在具备可追溯性和可识别性，一旦加密字符串被第三人从技术层面攻破，个人信息将会面临毫无保护的危险境地[4]。其次，运营机构在数字人民币的交易过程中承载着提供服务和处理信息的功能，需要对公民个人信息进行收集和处理，这也从一定程度上加大了公民个人信息被侵害的可能性。在数字人民币的技术构造下，运营机构通过区块链技术实现非对称性加密技术以及分布式记账合约的同时也引入了个人信息泄露的风险。

数字人民币的使用主要依托于“数字人民币”App，用户与运营机构即商业银行之间通过《服务协议》来履行职责和义务。该协议作为商业银行单方面提出，具有格式合同的特征，因此对于其中的个别条款，不能基于个别用户自身特殊利益而进行解释和更改。尽管该服务协议对于公民个人信息的收集、处理、使用、储存、对外提供、转让、公开披露作了详细的解释，但仍存在信息处理目的、范围和方式模糊等问题。其中《个人信息保护政策》第一(四)：“如果我们将信息用于本政策未载明的其他用途，或者基于特定目的收集而来的信息用于其它目的……”该条文中的“其他用途”以及“其他目的”并未作相关说明，属于为商业银行对于数字人民币日后的业务拓展留有解释余地。其次，《个人信息保护政策》在条文中规定，商业银行在处理公民个人信息时将首先征得公民同意，但受制于技术壁垒和公众交易习惯，特别是对于老年人和未成年人，应当在推送说明时进行区别。但即使用户在接受推送选择同意时，也仅只能进行概括性同意，无法针对单项或个别信息处理表示拒绝或同意。在用户不能保障自己的表达基于真实性和目的性，那信息处理也无法在失去合法性基础后对公民权利进行保护。

当前，中央银行已经意识到了技术上的不成熟可能会直接损害公民的个人信息权利，在进行完善的同时也需要强调技术上的安全不能必然带来实质上的安全[5]。例如在早些年的面部识别支付、语音识别技术、视网膜采集等，公民个人信息安全都在不同程度存在损害。因此不得不引发学界思考，在数字人民币的技术设计落地在实际操作层面时，难免出现违反技术规则、出现技术漏洞等问题。因此，需要强调法律对于风险防范的价值和必要性。

3.1.2. 财产损益风险

数字人民币在外观表现上是以电子数据的方式存储在设备和账户中，没有实际的物质载体。因此在排除传统货币财产物理损益的情况下，仍然存在针对不法分子可能利用网络技术攻击网络账户，盗取账户财产的行为。

非对称加密技术的51%节点以及分布式记账使数字人民币在技术上被侵略只具备理论上的可能性，但需要明确的是，在公民的财产权利遭到损害时，如何对其产生救济，以及各行为主体应当承担什么样的责任，并根据责任划分进行赔偿。学界有观点指出，在数字人民币遭到技术入侵而造成财产损益的情况下，可以向中央银行指定的运营机构申请“先行赔付”，优先保障公民的财产权利，也是彰显国家公信力的途径之一，该机制在实践中，被数字交易、保险、第三方支付等领域广泛应用[6]。但“先行赔付”

机制的运用是附条件、分情况的，在特定条件和情况下才能适用，否则将会导致权利滥用，过度维权等现象的发生。因此在决定是否对数字人民币领域引入“先行赔付机制”之前，对实际情况，各领域经验以及数字人民币自身特性等进行多方面考量。还需要结合各类可能发生的情形，例如用户由于技术漏洞引发的误操作如在离线状态下造成数字钱包的丢失或数据的清除等行为而产生财产损失，一方面需要制度上完善责任的划分和认定，另一方面需要弥补技术上的缺陷和漏洞。

3.2. 数字人民币应用下的国家经济运行风险

3.2.1. 微观方面：数字人民币法偿性探究

货币的法偿性是指具有国家公信力为支撑的法定货币对国内的公私债务具有清偿效力。当事人可以根据交付方式如银行转账或第三方支付平台进行约定，在无特殊利益的情况下现金货币具有足额清偿效力。由于纸钞本身物质载体不承担除价值力之外的其他功能，且使用人无需依赖他人或者媒介即可使用，不受任何客观条件的限制，具有无限法偿性。而数字人民币的法偿性则对应为“有限法偿性”或“相对法偿性”。

数字人民币在对方不具备同等交易条件下具有有限法偿性。数字人民币的支付和接收都需要双方以开设数字钱包账户为前提，数字人民币不能脱离其电子载体而以实物的方式表现出来。货币的法偿性是用强制手段保障货币的顺利流通和普遍认可，而为了保障数字人民币的安全性，其技术设计限制了数字人民币在离线状态下的支付次数和金额，从而限制了持币人的支付能力。据此而言，中央银行应当结合持币人的信用等级与支付需要，针对不同的钱包类型实行差异化限制，从而保护持币人的合法权益与货币流通秩序。

数字人民币在交易相对人价值认可上具有相对法偿性。数字人民币目前还处于试点推广阶段，适用领域涉及民生层面，在跨境支付和公司贸易等方面还需要不断探索。因此在交易中选择数字人民币交付，需要交易相对人认可数字货币与现金货币具有同等价值和流通力。中央银行在数字人民币的设计之初，是为了让其在电子支付层面上更贴近现金货币的便捷性和隐私性，寻找功能公民权利保护与公共利益之间的衡平，使其具有与现金货币相近的体验感^[7]。因此，需要政府与中央银行使用商业手段与强制手段并行，提高数字人民币的认可度和接受度。一方面借鉴第三方支付平台的推广手段，通过实行“支付补贴”或“数字人民币红包”等方式吸引公众使用数字人民币，另一方面大规模推行国家机关、事业单位通过数字人民币发放工资，不仅有利于反腐倡廉工作的进行，同时为数字人民币的使用起到带头作用。通过法律厘清现金货币与数字人民币法偿性的差异，规定收付款双方不得拒收数字人民币的例外情形，明确数字人民币的价值力和法律地位，保障数字人民币在各个支付场景下的顺利流通。

3.2.2. 宏观方面：数字人民币对我国金融体系的冲击

数字人民币的出现响应了国家深化金融体制改革的号召，是数字时代信息化发展的产物，在提高我国法定货币的国际地位，推动国际贸易深层次化发展具有重要战略地位。结合数字人民币现有的表现以及过往电子支付发展的经验来看，一方面数字人民币降低交易成本，提高了经济运行的效率；另一方面，数字人民币的推广和应用也将对现有的金融体系产生冲击。

当时数字人民币大规模发行之后，增加了国家应对市场波动的监管难度，通过使用原有的货币政策进行宏观调控具有滞后性和被动性。同时也会引起金融监管机构和运行体系发生新变化，使在原有的金融体系下，中央银行与商业银行从原来的监督与指导关系转向竞争关系发展。中央银行希望通过大规模使用数字人民币从而实行对经济运行的深层次监管；商业银行则需要稳定存款余量，通过推行加息政策或者高回报的理财产品减少储蓄流失^[8]。

货币供应量增加会引发金融市场的波动，如果不及时加以调控易导致通货膨胀。在金融市场出现波

动或者面临金融危机的情况下，存款人为了降低风险对自身的影响会将现金存款兑换为数字人民币，降低市场货币的流通率，从而将风险转嫁给央行[9]。因此，原有的金融监管体系很难适应数字人民币应用下的现实诉求，中央银行需要制定应急策略，面对可能到来的大规模市场波动，并及时加以防范和管控。数字人民币将传统的分钟级电子支付效率提高到接近实时结算，在数字信息技术的支撑下大幅提高金融资产的转换效率，也会促使银行存款向数字账户兑换，两种截然不同的储蓄方式会导致商业银行面临被挤兑的风险。为此，需要商业银行与金融机构提升自我管理和服务的水平，应对可能到来的冲击。

4. 数字人民币法律监管的路径分析

4.1. 数字人民币应用下个人权利保护的实现

4.1.1. 厘清个人权利保护义务的主体和内容

与传统电子支付在使用者进行交易后数据大部分留存于第三方支付机构中不同，在持币人使用数字人民币进行交易后，交易信息都保留在作为节点的商业银行中。商业银行相较于第三方支付机构，具有技术和风险管控的天然优势，同时，商业银行为提供数字人民币服务而处理的信息属于个人金融信息，在对公民人格权进行保护的同时也应注重对财产权益的保护，商业银行保存的个人金融信息与第三方机构保留的个人交易信息比较来说敏感度更高，安全等级也应更高。因此，对商业银行处理公民个人信息进行必要的法律规制显得尤为重要。

中央银行承担数字人民币的发行和监管责任。其发行是指向商业银行进行发行，由商业银行向社会公众提供兑换服务；中央银行的监管主体也是商业银行和类金融机构，二者都不直接对用户。再者，中央银行还需承担反洗钱等职责，因此不应将中央银行纳入个人权利保护义务的承担主体范围内，从而过于苛责加重其负担。最后，在出现个人权利损害后，中央银行在承担过错责任的情况下也能通过国家赔偿途径对受害人实施救济。

明确数字人民币个人权利保障义务的承担主体是商业银行，并且以用户个人信息保护为中心后，应当对其义务内容进行考量。第一，以技术层面的危险消除实现预防型保护。应关注智能合约对于信息收集和处理的运行问题，警惕“危险源”风险，加强数字人民币的技术设计。其次，在数字钱包用户在注销账户后世通与运营机构解除服务协议，应当同时删除数字人民币用户的个人信息。第二，以消除支付环境的安全风险实现过程型保护。商业银行应提高数字人民币的身份识别安全等级，在进行大额交易时不仅需要使用者输入支付密码，必要时还需要提供人脸识别或者指纹验证，确保为本人使用。借鉴第三方支付平台，建立异地登录或者相同支付预警机制；通过打乱键盘分布，消除密码泄露风险。第三，明确对个人信息处理的原则。商业银行应基于“非必要不处理”、“告知—同意”、“最小范围传播”原则，明确对数字人民币使用者的个人信息处理尺度[10]。

4.1.2. 明确数字货币所有权转移的生效要件

数字人民币以其法定货币的属性也适用传统货币的相同物权规则，数字人民币持币人的数字钱包中以存量余额的减少来表示占有物价值的减少，而接收方的账户中的价值相应增加。同样，民商事合同中，以数字人民币进行交付后出现合同撤销或无效的情况时，数字人民币的所有权人可以主张原物返还，合同相对人也可以等价现金进行返还[11]。虽然基于物权法定原则，数字人民币不属于“有体物”的概念范畴，但货币作为特殊动产，其价值来源并非是本身的纸张或者金属的材质决定的，也并非数字货币本身代码所具备的技术价值，货币价值的背后是国家政府公信力的支撑，货币的价值取决于其购买力。因此，笔者认为不应以有实体或者无实体来界定数字人民币的“物”的属性，否定数字人民币基于国家公信力的等价性与法偿性也会影响数字人民币在其他法律层面的保护，例如刑法规定的盗窃罪与抢劫罪中

有关“公私财物”的认定。

另一方面,在确定了数字货币具有“物”的属性之后,数字人民币采取公钥加私钥的加密方式使其在技术上具备可识别性和可追溯性,这就意味着应当将其作为特殊物与一般货币进行区分。学界先进学说认为,相对于“支付转移”而言,对数字人民币采用“登记转移”更切合实际需求,即通过运营机构对数字人民币的持有信息和交易信息进行登记来保护原所有人[12]。登记保护制度“未经登记,不得对抗第三人”虽然从一定程度上增加了数字人民币交易的安全性,为持币人提供制度保护。但易产生资源的浪费和效率,对数字货币中交易出现的多次、小额以及固定收付款人之间产生的重复交易进行登记保护会导致效率低下,不利于我国经济长久平稳运行。因此,笔者认为可以实行“分级、分场景登记保护”,即对大额数字人民币转移占有以及特定的交付场景如遗产继承、公益捐赠等进行登记转移记录,可在有效提高权利人的财产安全性的同时,降低运营成本。

4.2. 构建经济法规制体系应对冲击

为了打破目前对数字人民币的治理困境,减缓数字人民币推广应用对我国金融制度产生冲击,首要环节就是从经济法上确立数字人民币作为中央银行发行的数字货币应当具有同现金人民币相等的法偿性。二是应当规范数字人民币的发行流程。中央银行发行传统货币与数字人民币的流程较为相似,但数字人民币因其特殊性需要依靠数字化信息网络,要求中央银行对发行流通或者之后可能存在的收回销毁等在全流程上承担管理职责。三是提高金融机构的准入门槛。目前数字人民币服务的提供主体是中央银行以及商业银行,之后随着数字人民币技术的不断完善将会逐步向第三方支付机构以及私人金融机构开放,在这样的发展趋势下制定运营机构的选择标准、准入门槛以及退出机制将成为首要问题。其次,对于指定运营机构还需要在法律上明确其例如货币兑换、数字钱包维护、身份认证、信息保护、风险预防、违法报告等义务承担方面进行详细划分,应充分运用数字人民币信息化、数据化的优势,判断在不同领域出现的显性或者隐性风险,采取及时有效的措施[13]。最后,建立完备的宏观调控和市场规制体系,在推广数字人民币应用的同时注重公共利益与安全效率的平衡,防止挤兑和通货膨胀的风险发生。针对宏观调控手段的滞后性,商业银行与其他金融机构要提高经济效率、提升服务水平、具备相当的风险承担能力;同时对于市场规制的自发性和盲目性,在顺应时代发展需求和建设中国特色社会主义经济制度的要求下,国家机关要加快立法进程、严守法律底线、限制竞争、排除垄断,为我国数字化经济的平稳运行保驾护航。

5. 结语

数字人民币是我国货币体系未来发展的重点,同时也是我国提升人民币国际地位、打破美国在金融领域“长臂管辖”机制的重要发力点[14]。如何在数字中国建设的宏观背景下有效应对风险和挑战,迎接机遇、“化险为夷”,必须立足世界发展的趋势和时代背景,汲取中国和其他经济体的优秀法律成果,在金融、医疗、交通、公共服务等多个领域以数字人民币为基础进行创新与拓展,占领数字技术的制高点,抢占法定数字货币发展的先机。新事物的接受和制度的更替难免迎来“阵痛”,要做好数字人民币与传统电子支付的衔接工作,建立过渡阶段的制度安排,健全风险应对机制,各方面协同发力、相互配合。

参考文献

- [1] 程雪君. 现代中央银行数字货币法治困境与体系构建——基于 2147 份判决书的实证分析[J]. 中国流通经济, 2023(2): 118-128.
- [2] 齐爱民, 张哲. 论数字货币的概念与法律性质[J]. 法律科学, 2021(2): 80-92.

-
- [3] 欧阳本祺, 童云峰. 区块链时代数字货币法律治理的逻辑与限度[J]. 学术论坛, 2021(1): 105-114.
 - [4] 袁俊宇. 数字人民币运营机构安全保障义务的廓清与实现[J]. 当代法学, 2023(2): 50-61.
 - [5] 王沛然. 认真对待法定数字货币的知识基础——数字人民币的三个争议问题及其澄清[J]. 探索与争鸣, 2023(2): 75-179.
 - [6] 王利明. 论比较过失[J]. 法律科学(西北政法大学学报), 2022(2): 41.
 - [7] 赵玲. 消费者个人金融信息权益的法律保护研究——基于数字人民币的视角[J]. 金融论坛, 2022(12): 38-47.
 - [8] 覃俊豪. 电子支付的法律监管问题研究: 基于数字货币的视角[J]. 电子知识产权, 2022(11): 65-77.
 - [9] 段雪君. 反洗钱预防性义务视域下的商业银行数字人民币法律规制研究[J]. 现代金融导刊, 2022(12): 55-59.
 - [10] 吴云, 朱玮. 数字货币和金融监管意义上的虚拟货币: 法律、金融与技术上的跨学科考察[J]. 上海政法学院学报, 2021(6): 66-89.
 - [11] 冯洁语. 论私法中数字货币的规范体系[J]. 政治与法律, 2021(7): 133-149.
 - [12] 夏玮屿. 关于构建数字人民币发行法律基础的相关问题研究[J]. 现代金融, 2021(11): 9-13.
 - [13] 柯达. 数字人民币离线支付的法律规制[J]. 上海财经大学学报, 2023(2): 49-63.
 - [14] 袁曾. 元宇宙空间铸币权论[J]. 东方法学, 2022(2): 31-43.