

内部资料 注意保存



中国社会科学院金融研究所支付清算研究中心
Research Center of Payment & Settlement, IFB

支付清算评论

2023 年第 3 期(总第 106 期)

2023 年 3 月

目 录

生物识别信息保护问题浅析	2
支付经济学前沿动态：文献综述	8

生物识别信息保护问题浅析

国家知识产权局今年公布了支付宝（杭州）信息技术有限公司申请的“掌纹识别设备”“掌纹识别装置”“生物特征识别设备”“收银设备”等实用新型、外观设计相关专利，表明支付宝加速了“掌纹支付”的研发进程。事实上，继“刷脸支付”之后，“刷掌支付”正在成为各大巨头关注的新型领域，腾讯早在 2021 年 12 月获得“扫描设备和支付设备”专利授权，于 2022 年 8 月注册多个刷掌支付相关商标，并在 2022 年 10 月上线“微信刷掌支付”小程序，部分线下门店已经开始测试该新支付方式。

在多样化的生物识别技术已被广泛应用的今天，个人生物信息在社会生活和公共服务中被滥用的事件层出不穷，涉及侵犯个人生物识别信息安全的案件屡有发生。随着个人生物识别信息在科研、医疗、金融、司法等方面的广泛使用，相关侵权和犯罪行为的种类、数量和危害性也同步增加，侵害个人生物识别信息的方式更加复杂多样化。合规发展是支付机构生命线，因此，本文尝试对生物识别技术多样化下的个人信息保护出发，进行中外对比并提出相应建议。

一、生物识别信息风险分析

在网络平台成为基础设施和提供公共服务的当下，相关支付机构在生物识别信息的各个环节中产生了过度采集、保存不当、权限滥用和违法交易等问题。

过度采集方面，生物识别信息采集需要符合合法公开原则、

目的限制原则、最小数据原则和数据安全原则，尊重用户的隐私权和知情权，但支付机构往往会对生物识别信息进行过度采集。在收集过程中，支付机构往往通过注册协议等形式对用户信息进行先期采集再进行强迫性修改或变更，若用户不同意生物识别信息被收集，就无法享有相应软件服务。

保存不当方面，存在包括保存安全级别混乱、保存周期和保存量不明、销毁和作废保护制度缺失等问题。例如，可能存在由于授权主体在生物识别信息存储和销毁上存在制度缺陷、缺乏资质保障的问题，生物识别信息的原始数据可能未被删除，其相关分析成果也可能被用于非法用途。

权限滥用方面，存在单一平台的数据使用权限往往会超过协议内容，依托平台背后的产品体系，生物识别信息向整个产品系统和产业链扩散等问题。以互联网金融平台为例，由于这些平台多使用生物识别信息进行支付操作，平台可以定向识别并在支付消费场景中营销金融产品。

非法交易方面，则主要存在生物识别信息被通过批量售卖的形式被用于非法交易，而调查取证等难度较大，难以实现违法必究等问题。

二、我国生物识别信息的法律保护现状

我国对“生物识别信息”和类似概念的界定散见于司法解释、地方性法规和国家标准。在司法解释层面，2021年1月发布的《人民检察院办理网络犯罪案件规定》将“生物识别信息”等“用户

身份信息”作为电子数据中的一类，通过“定义+列举”的方式专门针对“生物识别信息”作出界定。在地方性法规层面，2021年7月发布的《深圳经济特区数据条例》同样采取“定义+列举”的方式界定“生物识别数据”。在国家标准层面，2021年10月发布的《信息安全技术 生物特征识别信息保护基本要求》从人体特征、技术原理、识别方式以及识别目的四方面明确“生物特征识别信息”定义。

虽然我国对“生物识别信息”进行了相关定义，但我国法律对个人信息的保护还未分门别类。我国《网络安全法》第七十六条规定了个人信息的概念，同时也规定我国个人信息的范围包括个人生物识别信息。《民法典》第一千零三十四条规定将“可识别性”作为判断是否为个人信息的标志，同时也明确了个人信息包括个人生物识别信息，但相关法律并未对不同层级的信息进行区分。因此，将个人信息进行分类保护，尤其对高敏感信息进行更加严格的保护，才能有效保护自然人的个人信息。

此外，生物识别信息与隐私间的界限较模糊。《民法典》第一千零三十四条规定个人信息包括生物识别信息，个人信息中的私密信息适用隐私法的规定，没有规定的适用个人信息保护的规定。但是《民法典》并没有进一步划分个人信息中私密信息的范围。由于法律规定对私密信息和除私密信息以外的个人信息不同的保护方式，因此，准确划分二者范围对于确定适用何种保护手段至关重要。不仅如此，《民法典》将个人生物识别信息纳入个人信息，

却没有明确哪些个人识别信息属于私密信息，也就难以确定对某个具体的个人生物识别信息决定适用何种保护方式。

三、国外生物识别信息的法律保护现状

（一）美国模式

从个人信息保护立法来看，美国在联邦层面没有规定个人生物识别信息的法律，而是通过各州的单独立法对个人信息的收集、使用、传输、存储、处理作出了明确规定，实现了以信息流通为代表的公益与以个人人格为代表的私益之间的平衡。目前，部分州制定了有关个人生物识别信息利用与保护的法案，其中伊利诺斯州和加利福尼亚州的个人生物识别信息保护法案影响较为深远。

伊利诺斯州于 2008 年通过了《生物识别信息隐私法》，该法案是美国第 1 个针对商业机构收集与使用个人生物识别信息的法案，也是唯一允许个人就违法行为造成的损害提起诉讼的法律。该法案对生物识别符和信息的收集、使用、保护、处理、存储、保留和销毁作出了规定，明确了公共利益、安保与安全等目标。

加利福尼亚州于 2018 年《消费者隐私法》，该法案对于生物特征信息作出了规定，赋予公民包括数据访问权、数据删除权、不被歧视的权利、在产品页面挂出明显的“不出售个人信息”选项、未成年人和监护人授权及私人诉讼权等个人信息权利，在救济途径上，该法案既通过赋予消费者个体获得赔偿的权利而使民事集体诉讼成为可能，又通过赋予加州检察官提起诉讼的权力以对私人诉讼权加以约束从而避免产生集体诉讼的狂热。

（二）欧盟模式

欧盟于 2016 年通过《一般资料保护规范》，该法案对包括面部识别特征在内的生物识别数据采取严格的法律规制态度，具体包括：一是对个人数据、基因数据与生物特征数据的概念作出了明确界定，为包括个人生物特征信息在内的个人数据的保护提供了前提条件；二是明确了个人数据处理的原则，包括合法性、合理性和透明性原则、目的限制原则、数据最小化原则、准确性原则、数据的完整性与保密性原则；三是对特殊类别个人数据的处理作出了规定，明确限定了基因数据、生物性识别数据或健康相关数据的处理，禁止基因数据、为了特定识别自然人的生物性识别数据以及和自然人健康等相关数据的处理。四是不仅规定了数据主体更正权、擦除权（被遗忘权）、限制处理权、数据携带权与反对权等实体权利，在权利的救济途径上，还规定了数据主体向监管机构提起申诉的权利和针对数据控制者、处理者获取司法救济的权利，即受到物质或非物质损害的数据主体从违反条例的数据控制者或加工者处获得所遭受损害的赔偿的权利。

欧盟通过个人数据立法的方式确立了数据权利的概念、内容与权利保护的原则，明确了个人数据保护的规范，完善了个人数据权利救济的途径，为包括大陆法系在内的国家及国际组织的立法提供了借鉴。

四、相关建议

一是明确“生物识别信息”界定。《个人信息保护法》已然实

施,“生物识别信息”界定的缺失将使司法实践面临法律适用的难题。考虑到当前生物识别技术的迅速发展以及生物识别信息泄露、滥用事件的频发,我国应尽快出台《个人信息保护法》的相关配套制度,明确界定“生物识别信息”,为司法机关提供统一的认定标准。

二是完善行业准入与逐出标准。我国应对行业主体和相应技术加强审查与规范,对行业主体的权力授予、过程监管和服务支持全过程进行宏观把控与统一管理。在此基础上,加大数据执法力度,充分落实责任,采用有关主管部门责令改正、警告、没收违法所得、罚款等综合性治理手段。

三是对于生物识别信息应当严格采取知情同意标准。我国应对当前授权制度进行完善。平台对于用户信息的采集,必须清晰、完整地告知用户且获得用户的明确许可。此外,每次对于用户生物识别信息的使用都应当单独重新进行授权,不得对于生物识别信息进行转授权,防止同一生态系、同一企业内部数据在未经用户允许的情况下进行交互并攫取经济利益。

支付经济学前沿动态：文献综述

近年来，国内外研究者对支付体系变革、支付系统创新、支付产业格局变化等热点问题开展了大量研究。特别是在构建新发展格局的进程中，支付体系对于维护国家金融安全、促进国民经济畅通循环等方面的作用更是受到重点关注。围绕货币与支付的发展脉络、数字金融与支付、零售与批发支付、数字货币、跨境支付、移动支付与第三方支付 6 个热点议题，本文对近年来一些主要代表性文献的观点和逻辑进行评述与归纳，以期为后续研究提供必要的资料储备。

一、引言

支付体系是经济金融重要组成部分，是货币资金运行的管道和重要基础设施。随着新一代信息技术技术的快速发展，金融与科技相互融合，推动支付体系加速发展。支付体系的发展和优化是技术创新、行业竞争、需求变化和经济全球化等诸多因素交互作用的结果。支付体系现代化变革打破了交易的时空限制，节约交易成本，提高交易效率，加速资金周转，完善信用体系，并逐步改变着经济金融的运行方式、普罗大众的生活方式和国家治理的运作模式。因此，监管部门、研究者、政府部门越来越关注支付体系的介入交易安排及监管清结算安排，同时对支付体系的经济社会效应也越来越关注。有鉴于此，本文选择了货币与支付的发展脉络、数字金融与支付、零售与批发支付、数字货币、跨境

支付、移动支付与第三方支付 6 个领域，对近年来这些方面的理论研究成果进行梳理和介绍，为后续研究提供线索和路径。

二、货币与支付发展

作为一种支付手段，货币包含了国家或私人从事市场交易的各种信息。与其他商品和服务不同，货币具有三种特殊的功能：交换媒介、记账单位和价值储存手段(Asmundson and Oner, 2012)。在市场范围不断扩展的背景下，拥有一种普遍被接受的交换媒介和记账单位成为实现大规模市场交易的必要条件。历史形式的货币从具有内在价值的商品货币演变为具有名义价值的法定货币，货币发行经历了从私人货币到法定货币的转变，或者说是从去中心化到中心化发行的转变 (Taskinsoy, 2019)。

货币核心的功能之一是支付中介，故而货币形式的演进也主要发生在支付环节。上世纪末，美国金融学家默顿研究了金融的功能，并列出了储蓄投资、支付清算、促进社会分工、防范和化解风险、改善资源配置效率、协调非集中化的决策过程、降低交易成本等六大功能。默顿还指出，在金融所有的功能中，其他五项功能皆可被其他工具、机制和程序替代，唯有支付清算功能，永远不可被替代。这一结论从理论上指出了支付清算机制对于货币的本质规定性。当前，货币和支付这两个领域越来越重叠。在方法论上，货币模型越来越依赖于长期以来一直是金融机构模型标志的机制设计方法 (Kocherlakota, 1998)。在应用方面，越来越多的文献从一般均衡货币模型的角度研究央行货币政策的一些

细节（马骏等，2016；Kuanget al., 2022）。关于货币和银行业交叉点的越来越多的文献向我们表明，“支付经济学”的核心是由私人人和/或公共债务融资的外汇系统，以及促进这些工具清算和结算的机构，这种对工具和制度以及交换机制的共同兴趣是支付经济学区别于其相邻领域的特征之一。这种结合对研究者、支付系统从业者和政策制定者都有重要意义。

三、数字金融与支付

经济是肌体，金融是血脉，两者共生共荣。在数字经济发展的进程中，数字金融是不可或缺的重要支撑。随着数字经济的发展，最新的科技金融手段必然会加速数字金融的发展，数据是数字化新时代的关键生产要素，而金融业是数据积累最为深厚的行业（林木西和肖宇博，2022）。全球的数字金融的出现最早可以追溯到1998年，当时美国推出了Pay Pal在线支付工具。此后不久，我国于2004年推出支付宝，可开启了我国数字金融的大幕，此后，余额宝在2013年被推出，代表了数字金融发展的一个新阶段。移动支付在中国的快速发展，体现了数字技术的强大力量，它给人们的生活带来了极大的便利。不难看出，普惠性是数字金融的最大优点，随着经济的不断发展，移动支付的衍生服务功能不可小觑，比如线上购物、线上缴费看病等（焦瑾璞等，2015）。

信息不对称、规模经济、范围经济等各类经济效应的交互作用催生了金融中介，而金融的数字化则成为金融结构调整的新动力。数字创新在金融业系统连接性、计算能力和成本以及新创建

和可用数据方面带来了重大改善，不仅减轻了交易成本，还催生了新的商业模式和新的参与者（Feyen, et al., 2021）。金融科技 innovation 推动了金融领域数字化变革，如电子货币、P2P 市场借贷、机器人咨询、保险科技和加密资产。在过去十年中，技术创新已经为零售用户提供了更多的金融服务和便利。与此同时，人工智能、云计算和分布式账本技术正在改变金融市场交易和监管技术（Regtech and Suptech）等领域的批发市场。大多数金融机构认为数字化转型是金融业整体的一个战略重点（Feyen et al., 2021）。事实上，头部商业银行正在迅速弥合内部流程和客户服务数字化方面的差距（BIS, 2019; Frost et al., 2019），这些发展有可能使市场更加多样化、更有竞争力、高效和包容性，但也可能增加集中度。创新带来了竞争和包容，尤其是在新兴市场和发展中经济体（Pazarbasioglu et al., 2020; Frost et al., 2021）。

金融科技在金融系统较不发达的市场中发展迅速（FSB, 2020; Didier et al., 2021）。COVID-19 新冠疫情加速了数字化的转型。在疫情冲击下，无接触支付的价值得以凸显，全球支付体系从传统支付向数字支付的转变正在加速（Auer et al., 2020a; Auer et al., 2020）。电子商务平台的发展在疫情期间也呈上升态势（BIS, 2020; Alfonso et al., 2021），这些新趋势有利于大型科技公司及其金融活动的延展。

Tang et al. (2022) 探讨了数字金融对战略性新兴企业价值

的影响，并认为数字金融的发展对战略性新兴产业的价值具有结构性驱动作用；对于产业结构转型升级而言，数字金融使用深度比数字金融的覆盖面更为明显。在当下互联网金融不断发展的背景下，何金琳（2021）对中小股份制商业银行面临的问题与挑战进行了分析研究，认为支付宝等第三方支付业务的出现与发展，分流了商业银行的结算业务，而余额宝等互联网金融理财的出现，则吸引了一大批客户，造成存款“搬家”。面对激烈竞争，中小银行应增加对产品创新的投入，充分整合大数据资源，大力发展贷款业务。

总之，数字创新正在从根本上重塑支付服务的提供。数字创新促进互操作性，支持竞争和创新，运营公共基础设施，这些都是便捷、低成本和高质量支付服务所必需的（BIS，2020）。金融部门的一项重要职能是为家庭部门和企业部门提供有效的支付和交易方式。一个健全且运行良好的支付系统不仅有利于经济活动，还有利于长期支持经济增长（陈琳，2021）。现阶段，支付系统建立在中央银行和商业银行共同提供的两层结构之上，中央银行为批发和零售交易提供最终安全的结算媒介，而商业银行则提供大部分零售支付工具（薛高，2021）。在过去的几十年里，支付系统经历了一场彻底的变革，新的支付方式和接口已经形成，在创新过程中不仅有便捷和获益，也伴随而生不同程度的新的挑战，但中央银行在支付系统中的核心作用仍然存在。企业部门虽然提供了创新和创造力，可更好地为客户服务，但企业部门服务依旧在

坚实的中央银行基础上茁壮成长（杨伟中和程世刚，2004）。

近年来，数字普惠金融作为我国扶贫工作的重要工具，主要被用于降低贫困户的贷款成本，提升投放资金的精准性，为原本被金融体系排除在外的低收入群体提供适宜、优质的金融服务（覃焯和顾典，2019）。金融机构可结合支农政策和自身优势，制定科学规范的农村地区移动支付业务管理制度，通过开展移动支付业务提升农村金融服务效率和质量，扩大贫困和偏远地区服务半径，解决上述地区金融机构物理网点不足、服务产品单一等实际问题（高宏业，2017）。

在监管层面，金融科技创新促使政府部门考虑其潜在的金融稳定利益、风险和有效监管，支付清结算是金融科技发展驱动下变革最为凸出的领域，其中涵盖了零售支付、批发支付和跨境支付等。截至目前，零售支付服务领域的变化最为明显，其场景应用形式多种多样，包括了促进无现金化竞争、普惠金融、金融一体化等创新（IMF，2017）。

尽管目前金融科技在金融领域的占比规模较小，故而未出现较为严重的金融稳定风险，但促进数字金融的长期增长和监管问题值得关注（IMF，2019；FSB，2017a）。政府监管支付系统和支付服务提供商的原因有很多，如通过确保货币转移的最终结算来维护金融稳定、维护货币体系的完备性，以及在涉及信用风险的商业银行货币和电子货币方面保护消费者。金融科技对金融稳定的影响也可能随着大型科技公司进入市场和向支付服务领域扩张

而迅速变化。随着市场结构的变化，金融科技创新推动下监管方法及其法律基础需要加强基于实体的监管，增加对从事金融业务本身的关注。

我国政府早期对互联网创新的商业化和产业化持开放、审慎、包容的态度（Hou，2019），互联网创新从未在起步阶段受到阻碍或限制，这种开放的态度在很大程度上加速了互联网经济的快速发展。如阿里巴巴、腾讯、苏宁易购、字节跳动和京东等大型企业因此能够跻身全球最大的互联网公司之列（Wei and Hou，2021）。事实上，支付服务的新业务模式模糊了支付相关服务的界线。例如，可能需要作为电子货币发行者和货币汇款业务获得许可，导致监管重叠。因此，在实现监督框架现代化的过程中，需要调整相关法规并修改受监管活动的范围，以促进新的业务模式和支付实体的合规。在占主导地位的运营商环境中，服务于绝大多数市场的大型运营商提供更快的支付速度，可能会由于规模和范围经济而提高生产效率。

四、零售与批发支付

零售支付在现代社会的运作中发挥着重要作用，金融零售支付产业正在由高速增长向高质量增长转型升级（周皓和柴洪峰，2020）。长期以来，零售支付具有以下三个经济特征：一是支付系统的参与者积极性取决于市场需求的变化程度；二是零售支付市场的两类主体中，企业和消费者都使用稳定的支付系统；三是零售支付的规模经济下产生了高效运行的支付服务平台。Joseph

Bell（2020）通过零售支付市场的长期经济特征，分析了零售支付领域不断变化的竞争格局，并探讨了对零售支付行业竞争动态和市场结果的影响。Leinonen（2009）研究了在欧洲地区技术发展、新供应商进入、监管支持的变化的背景下，欧洲地区零售支付市场的变化及造成的影响。支付系统有着典型的“双边网络外部性”（王双亚和刘刚,2013）：零售商希望接受消费者偏好使用的支付方式，反过来，消费者希望能够使用零售商接受的支付方式。因此，支付方式的竞争加剧，为消费者和零售商带来了更多选择，这种竞争是支付领域创新的重要推动力，供应商为了获取更多的用户正在寻找能够提供便利性和安全性的发展方案。

法定数字货币作为电子化支付的重要补充物，高效满足数字经济时代下社会生产和生活中对法定货币的数字化需求，进一步提高了资金流转的高效性、安全性，促进了经济社会的进步和发展。在我国，数字人民币较为重要的应用场景即重塑了零售支付市场生态，采用分布式记账技术、加密技术和双离线技术，可大大提升零售支付的安全性和便捷性，加速了社会零售商品的周转效率，利于打破零售支付的壁垒（王都富，2021）。

央行数字货币为法定货币的点对点结算提供了可能性，通过允许代币交换提供即时清算和结算，可以在证券生命周期中带来真正的券款对付结算（DVP）方式。Bech et al.（2020）认为代币化可以改善证券的清算和结算，降低成本和复杂性，使更多的人参与竞争支付，进而提高支付效率。目前，批发央行数字货币

（欧洲中央银行和日本银行的 Stella 项目）正在接受快速、完整的跨境银行间证券交易测试。

五、数字货币

近年来，大国之间的博弈集中体现在金融竞争力的较量和科技创新能力的角逐。其中，数字货币领域的竞争成为各方关注的一个焦点。无论政府部门还是企业部门，都通过技术创新实现着对传统货币形态的重塑。以比特币为代表的加密货币，其高度去中心化的本质也对货币稳定构成了威胁，由于缺乏监管机构来监测和监督与此类数字交易相关的操作，加密货币成为了一项高风险投资，因为只有少数投资者或市场情绪支持加密货币，所以它具有高波动性，预示着它可能会给整个经济体系带来不稳定性和脆弱性（Aysan et al., 2021）。有学者认为，加密货币是金融系统面临的最大挑战，并认为需要立即采取措施来保持对该系统的控制（Aysan et al., 2020）。为了保持对这一系统的控制并限制其任何变化，国际已有国家央行推出了国家主权数字货币（Auer et al., 2020）。然而，许多国家仍然不支持数字货币概念，认为引入数字货币只会使金融系统更容易受到潜在的网络安全风险和金融稳定威胁（Nicole, 2021; Parn and Edwards, 2019）。数字货币的推动，金融体系数字化转型所需巨大的投资规模，以及技术创新下金融业结构性改革（Ducas and Wilner, 2017），特别是在支付场景的创新成为金融业数字化转型成效中尤为突出。

近年来，随着金融和科技的快速发展与深度融合，支付体系

发生巨大变化，货币形态趋向于虚拟化，法定数字货币（CBDC）引起了国内外各个方面的广泛关注。Barrdear and Kumhof (2016) 通过构建 DSGE 模型模拟分析了法定数字货币可能对美国经济产生的影响。Belke and Beretta (2020) 探讨了以数字货币（由中央银行自行发行或独立发行）为手段的现代化货币体系与以纸币等有形支付（储蓄）工具为保障的金融稳定性，以及现代化货币体系发展改善当今全球化经济运行的方式。

Bordo and Levin (2017) 推演了中央银行发行数字货币对货币政策传导的正反两方面影响，认为美联储发行数字货币将导致存款准备金率与市场利率脱钩，从而使存款准备金流程向市场利率的政策传导渠道失效；但若对数字货币付息，则可以弥补现金流通量下降带来的负面影响，提升货币政策传导效率。中央银行数字货币（CBDC）具有货币的所有功能：它是中央银行的一种负债，它被用作交换媒介，它可以用作价值储存，可以帮助央行实施最优货币政策，确定问题领域，并执行确保价格和金融稳定所需的宏观审慎政策 (Aysan et al., 2014, 2015a, 2015b)。

还有一部分学者结合中央银行发行数字货币的模式，分析了央行数字货币对货币政策传导的影响。Davoodalhosseini (2017) 认为，央行直接发行数字货币（即一层运营体系）将于商业银行形成竞争关系，但央行可以直接了解客户账户情况，更灵活地实施货币政策，从而提高货币政策效果。Bindseil (2019) 指出央行数字货币存在两个争议：一是发行央行数字货币将导致金融脱

媒，并使信用分配集中在央行。二是央行数字货币发行将加剧金融脆弱性，使金融体系收到投机攻击和挤兑的风险加大。为避免金融脱媒以及引发系统性风险，应对央行数字货币和非数字货币实施双重利率。

从国内研究来看，刘生福（2018）认为采用双层运营模式发行中央银行数字货币不会对现行货币政策运行框架和传导效率产生影响；若采用“现金+存款”替代型模式直接对公众发行中央银行数字货币，可以提高货币供给的可测性和可控性，疏通货币政策利率传导渠道。

谢星和封思贤（2019）研究认为，央行在双层运营模式下发行数字货币将在长期导致准备金下降，从而导致货币乘数变大，进而使得对数量型货币政策中介指标的预测难度增大，但同时，若数字货币采取了条件触发机制，可有效减少货币政策在传导过程中的时滞和漏损，提高货币政策传导效率。姚前（2019）通过理论分析发现法定数字货币能够在支付、货币政策和金融稳定等方面对宏观经济造成影响，并基于 DSGE 模型的实证分析指出，法定数字货币对银行系统和金融机构的冲击可控，并能够提高长期经济产出。乔海曙等（2018）认为法定数字货币由于兼具银行存款和实物现金的双重优势，并能为公众带来更加安全高效的支付体验，将对传统纸币在支付与储蓄方面产生替代效应，构成对商业银行存款的竞争与替代。

在实践层面，我国数字人民币目前的定位是不付息、仅替代

M0，而第三方支付工具早已取代了大部分现金支付，这一现象更是加剧了法定数字货币和第三方支付在支付体验上的竞争（郑帆和倪德慧，2022）。季晓南、陈珊（2021）指出法定数字货币具有发行管理中心化与技术架构去中心化并存、可控性与匿名性有机结合、币值稳定等特性。刘川等（2021）研究提出以主权信用作为信用背书使得法定数字货币天然性地兼具便捷高效与币值稳定两个特征。与此同时，法定数字货币可以弥补第三方支付存在的不足及两者存在的差异。

张筱晨（2019）提出法定数字货币有利于提高清算效率，目前互联网线上交易的完成涉及央行、商业银行及第三方支付平台等多个主体，且各自都拥有独立的系统和数据库，一笔交易的背后涉及多层清算与结算，消耗了大量的社会资源，而基于点对点交易的法定数字货币可以将中间环节省略。尽管第三方支付平台使互联网交易渐渐脱离了传统金融，但是第三方支付平台发行银存款货币并以 1:1 的比例与法定货币兑换会增加金融体系的风险以及货币体系的不稳定性，而法定数字货币的发行可以满足人们对支付安全、便捷的需求，还能减少对第三方支付平台的依赖（穆杰，2020）。

郭艳等（2020）研究了法定数字货币作为货币履行交易媒介的功能区别于现有第三方支付工具，提出法定数字货币具有无限法偿和支付全场景覆盖。吴婷婷和王俊鹏（2020）通过比较数字人民币与支付宝、财付通在法律效力、安全性、结算模式、隐私

保护、离线支付等方面的差异，得出法定数字货币对第三方支付的影响主要体现在支付业务、销售业务、征信业务的结论。并具有以下特征：其一，“双离线支付”功能、本位币的法偿性和个人客户无服务费使得数字人民币在传统的线下交易场景中更具有优势。其二，第三方支付结算主要通过网联、银联等商业银行的接入方式进行，而数字人民币的支付可以省略其中环节，“支付即结算”，提高了支付效率（郑帆和倪德慧，2022）。

六、跨境支付

数字技术的进步为跨境支付的跳跃性发展提供了可能。贺力平和赵鹄（2021）借鉴国际研究机构使用韦恩图绘制“货币之花”的方法（Morten and Garratt, 2017），以跨境支付的六大要素和六大因素绘制“跨境支付之花”，以总结出传统的代理行模式、互联模式、闭环模式和点对点模式四种跨境支付模式，在“跨境支付之花”中的关键因素中金融机构仍将发挥重要作用。金融科技企业是推动支付数字化转型的重要力量，基于开发数据驱动的金融创新，不同的商业模式，将支付与更多的社会活动捆绑在一起，为社会提供多元化、个性化的服务，特别是参与跨境支付的金融科技企业取得显著的进展，例如分布式跨境支付清算系统 Ripple 和 Stellar 已实现在不同货币下进行即时、无摩擦的跨境交易（刘丹阳和陈文敬，2021）。

IMF 的一份研究报告认为，相较于传统的电子支付工具，采用数字技术的全球稳定币在跨境支付领域有显著潜力，大型科技

公司发行的全球稳定币同样具有成本更低、获得更易、服务更多的优势（IMF，2020）。Benoît （2021）在国际清算银行 Jura 项目中提出批发 CBDC 可以在国际金融交易中作为安全、中立的结算资产发挥关键作用，同时，央行和私营部门可以跨境合作，促进金融创新。

近年来，国际地缘政治摩擦下，各国也积极对支付自主实现积极布局。现阶段，美国纽约清算所银行间支付系统（CHIPS）掌控全球美元结算的绝大部分，另全球外汇安全交易的连续关联系统（CLS）、负责为全球提供金融交易报文服务的环球同业银行金融电讯协会（SWIFT）受美国影响和控制，CLS 受美联储监管，因此，美国在全球跨境支付系统中的关键地位使其能够监视全世界以美元为单位的大多数数字支付活动（刘丹阳和陈文敬，2021）。

改革开放以来，我国进出口贸易主要以美元作为结算货币，在国际贸易和国境外投资也普遍使用美元作为计价货币。即使中国企业受益于美元作为结算货币带来的便捷性，但同时要承担美国金融危机辐射、国际代理银行体系低效率和不透明等带来的风险，因此，我国也相适宜地建立人民币跨境银行支付系统（CIPS），以满足我国进出口贸易企业的跨境人民币支付结算的需求。与此同时，数字人民币的发行和推广对我国完善跨境支付体系具有重要意义（王都富，2021）。数字人民币可改变跨境支付目前分布在世界各国以代理行和清算行为基础的复杂机制，实现全球范围内全天候跨境支付服务，大大提升跨境支付结算的便捷性，依托我

国的国际影响力和经济辐射力，将加快拓宽人民币国际化进程和发展空间。

七、移动支付与第三方支付

随着支付市场规模不断扩大，我国成为全球支付领域最具创新和活力的市场，涌现出了“新经济”“新零售”等一批新型经济业态，推动了交易模式的变革和交易效率的提高。第三方支付作为一种新型的支付方式迅速发展，改变着人们的生活习惯和消费方式，对金融发展具有重要的推动作用。第三方支付丰富了我国支付体系，降低了传统支付风险，其规模的不断扩张，对我国经济发展起到了积极的推动作用（陈华和李鹏飞，2022）。以第三方支付为主要支付渠道下的电子货币替代了现金的使用，积极推动着我国利率市场化改革的进程（史新鹭和周政宁，2018）。牛翠萍和耿修林（2019）从统计的角度探讨了第三方支付与 GDP 之间的关系，通过对第三方互联网支付和第三方移动支付对 GDP 的平均贡献率（0.06、0.19）和平均拉动率（0.78%、1.6%）的测算和比较，得出第三方支付移动支付相较于第三方支付互联网支付，对 GDP 产生的贡献和拉动更大一些。陈东（2019）探讨了移动支付发展对我国居民家庭金融资产结构的影响分析，发现移动支付对居民金融资产占比的提升具有促进作用，在不同年龄段人群的运用和金融资产配置方面具有显著的差异性，并对居民消费的影响具有异质性，对欠发达地区消费的促进作用相比较发达地区更为显著（何佳潞等，2022）。

第三方支付兴起不仅快速冲击着传统银行业原有业务，还对银行业产生了不利的影响。第三方支付存在信用风险、洗钱风险、网络安全技术风险等各类风险，不利于维护支付市场的公平竞争环境（汪莉霞，2017）。例如，第三方支付产业集中度较高，支付宝和微信支付占据绝大部门市场份额，大量用户由于提现手续费、便利性等因素影响，没有实时将支付账户余额提现至银行卡账户，间接导致“本代本”交易规模增长，“本代本”资金无须进入清算机构，导致了无法对支付机构的资金金额及流向流量进行监测，扩大了其经营和交易等风险（刘松等，2020）。

与此同时，第三方支付还会导致用户信息泄露、网络风险、电信诈骗、网络诈骗等安全隐患（徐飞，2021）。戴建兵等（2016）基于第三方支付视角探析电子货币对货币供给的影响，得到第三方支付电子货币的发展可以降低我国现金漏损率，进而可扩大货币乘数，即在基础货币不变的情况下对货币供给有放大效应。因此，第三方支付电子货币的流通，给交易支付和财富管理带来了便利，同时也给金融监管带来了新的问题与挑战。

Fabris（2019）梳理了学术界对“无现金社会”的优劣争论，认为第三方支付电子货币加快了“无现金社会”的建设进程。但货币电子化是使网络犯罪成为各国发生金融犯罪的重要原因，特别是第三方支付交易隐蔽性的特点增大了监测资金难度，给国家反洗钱体系带来一定的冲击（吴晓光等，2010）。此外，第三方支付业务依托于互联网技术，容易引发操作风险和技术原发风险，

技术驱动下不法分子能够跟踪用户金融交易，难以保护用户交易隐私等隐患（郑秋霞，2012）。

八、结论

长期以来，对支付清算体系的经济学分析不仅吸收了货币银行学、微观金融学中的理论和观点，还从产业经济学中借鉴了分析技术和理论工具，进而构成一个相对独立的学科分支，形成了支付经济学的理论“底盘”。在全球支付体系发生深刻变革的新形势下，不断跟踪全球支付清算体系的新动向，并分析支付体系对全球经济发展、金融安全和宏观稳定的影响，并在此基础上不断推动支付经济学理论的发展，将是国内外支付清算研究者面临的一项长期任务。

参考文献：

- [1] 林木西,肖宇博.数字金融、技术创新与区域经济增长[J/OL].兰州大学学报(社会科学版),2022(02):47-59.
- [2] 刘生福. 数字化支付对货币政策的影响:综述与展望[J]. 经济学家, 2018(7):8.
- [3] 乔海曙,王鹏,谢珊珊. 法定数字货币:发行逻辑与替代效应[J]. 南方金融, 2018(3):71-77.
- [4] 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[J]. 经济学家, 2019(9):10.
- [5] 马骏,施康,王红林,等. 利率传导机制的动态研究[J]. 金融研究, 2016(1):19.
- [6] 姚前. 法定数字货币的经济效应分析:理论与实证[J]. 国际金融研究, 2019(1):12.
- [7] 陈琳.支付系统资金交易数据与经济增长的协整关系分析[J].太原师范学院学报(自然科学版),2021,20(03):8-13.

- [8] 杨伟中,程世刚.如何强化人民银行在我国支付体系中的作用[J].金融会计,2004(07):31-33.
- [9] 郑帆,倪德慧.数字经济时代下法定数字货币与第三方支付比较研究[J].中国商论,2022(03):007-009.
- [10] 穆杰.央行推行法定数字货币 DCEP 的机遇、挑战及展望[J].经济学家,2020(3):95-105.
- [11] 郭艳,王立荣,张琴.中央银行法定数字货币:结构与功能[J].经济研究参考,2020(1):46-57+69.
- [12] 贺力平,赵鹞.跨境支付:从“货币牵引”到“支付牵引”的转变?[J].金融评论,2021,13(03):1-19+123.
- [13] 吴婷婷,王俊鹏.我国央行发行数字货币:影响、问题及对策[J].西南金融,2020(7):25-37.
- [14] 季晓南,陈珊.法定数字货币影响人民币国际化的机制与对策探讨[J].理论探讨,2021(1):94-98.
- [15] 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(4):75-84.
- [16] 刘丹阳,陈文敬.全球数字时代中国跨境支付系统建设思考[J].国际贸易,2021(09):23-30.DOI:10.14114/j.cnki.itrade.2021.09.004.
- [17] 何金琳.互联网金融背景下增强中小股份制商业银行竞争力的路径选择[J].商业经济,2021,174-175.
- [18] 王双亚,刘刚.考虑边内网络外部性的双边市场定价模型研究[J].上海管理科学,2013,35(05):6-11.
- [19] 焦瑾璞,孙天琦,黄亭亭,汪天都.数字货币与普惠金融发展——理论框架、国际实践与监管体系[J].金融监管研,2015,19-35.
- [20] 陈华,李鹏飞.我国第三方支付发展存在的问题及监管对策[J].审计观察,2022(03):56-61.
- [21] 史新鹭,周政宁.电子支付发展、电子货币替代对货币需求的影响研究[J].中央财经大学学报,2018(12):77—86.
- [22] 覃棹,顾典.“互联网+”背景下少数民族地区电商扶贫研究[J].电子商务,2019,

(6): 23-24.

- [23]高宏业.移动支付点亮农村金融“盲点”[J].中国金融,2017(22):102.
- [24]牛翠萍,耿修林.第三方支付对我国 GDP 贡献和拉动作用的统计分析[J].统计与决策,2019,35(15):101-104.
- [25]陈东.移动支付发展对居民家庭金融资产结构的影响分析——基于家庭金融调查数据的实证[J].红河学院学报,2021,19(06):113-118.
- [26]何佳潞,王青青,徐寅钊.移动支付对消费的影响研究评述[J].中国集体经济,2022(07):54-56.
- [27]戴建兵,刘宏海,吴书新.互联网时代电子货币对货币供给影响探析——基于第三方支付视角[J].长治学院学报,2016,33(06):1-5.
- [28]汪莉霞.互联网金融时代第三方支付风险研究及其发展探索[J].商业经济研究,2017(17):154-156.
- [29]刘松,白雪,吴丹.非银行支付机构“本代本”交易及其风险研究[J].金融发展研究,2020(09):46-51.
- [30]王都富.数字人民币时代支付产业发展趋势分析——基于商业银行零售支付业务视角[J].金融论坛,2021,26(12):8-13.
- [31]徐飞.移动支付快速扩张下的支付安全问题研究[J].时代金融,2021(22):87-89.
- [32]吴晓光,于圆,王振.第三方支付引发的反洗钱问题及应对措施[J].西南金融,2010(10):29-31.
- [33]郑秋霞.基于第三方支付的金融创新与金融风险研究[J].浙江金融,2012(03):42-45.
- [34]周皓,柴洪峰.金融零售支付风险控制的现状、挑战与对策研究[J].中国工程科学,2020,22(06):103-110.
- [35]Asmundson I , Oner C . What is money?. 2012.
- [36]Ansgar Belke,Edoardo Beretta. From cash to central bank digital currencies and cryptocurrencies: a balancing act between modernity and monetary stability[J]. Journal of Economic Studies,2020,ahead-of-print.
- [37]Auer R ,Cornelli G , Frost J . Covid-19, cash, and the future of payments[J]. BIS Bulletins, 2020.
- [38]Alfonso, V, C Boar, J Frost, L Gambacorta and J Liu 2021 “E-commerce in the

pandemic and beyond” BIS Bulletin 36.

[39]Auer, R, G Cornelli and J Frost 2020a “Covid-19, cash and the future of payments” BIS Bulletin 3.

[40]Barrdear J. and Kumhof M. The Macroeconomics of Central Bank Issued Digital Currencies[R]. Bank of England, Staff Working Paper, 2016.

[41]Bank for International Settlements 2019 “Big tech in finance: opportunities and risks” BIS Annual Economic Report, June.

[42]Bank for International Settlements 2020 “Central banks and payments in the digital era” BIS Annual Economic Report, June.

[43]Bech M L , Garratt R . Central bank cryptocurrencies[J]. BIS Quarterly Review, 2017.

[44]B.J. Summers, Clearing and payment systems: The role of the central bank, Fed. Res. Bull. 77 (1991) 81.

[45]Bindseil H, Central Bank Digital Currency - Financial System Implications and Control[J]. International Journal of Political Economy, 2019,48(4).

[46]David Loader, 2020. Chapter 10 - Developments in clearing settlement and custody—SWIFT, CLS bank, T2S, the development of distributed ledger technology (DLT), Clearing, Settlement and Custody (Third Edition), Butterworth-Heinemann: 229-246.

[47]DavoodalhosseiniM . Central Bank Digital Currency and Monetary Policy[J]. Social Science Electronic Publishing, 2017.

[48]Didier, T, E Feyen, R LlovetMontanes and O P ArdicAlper 2021 “Global Patterns of Fintech Activity and Enabling Factors.” World Bank Group Fintech and the Future of Finance report.

[49]D.C. Mills Jr, T.D. Nesmith, Risk and concentration in payment and securities settlement systems, Journal of Monetary Economics 55 (3) (2008) 542– 553.

[50]Feyen, E, RR Heffernan, H Natarajan, M Saal and A Sarkar 2021 “World Bank Group Global Market Survey: Digital Technology and the Future of Finance” World Bank Group Fintech and the Future of Finance report.

[51]Financial Stability Board (FSB) 2020 “BigTech in emerging market and

developing economies” October.

[52]Frost, J, L Gambacorta, Y Huang, HS Shin, and P Zbinden 2019 “BigTech and the changing structure of financial intermediation” *Economic Policy*, 34(100), 761–99.

[53]Frost, J, L Gambacorta and HS Shin 2021 “From Financial Innovation to Inclusion” *IMF Finance & Development*, Spring.

[54]FeyenE , Frost J , Gambacorta L , et al. Fintech and the digital transformation of financial services: implications for market structure and public policy[J]. *BIS Papers*, 2021.

[55]N Fabris. Cashless Society – The Future of Money or a Utopia?[J]. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 2019, 8.

[56]Joseph B,2020 “Paying up the new economics of payment systems”*Advancing economics in business*, 2020(06), 01-03.

[57]MD Bordo, Levin A T . Central Bank Digital Currency and the Future of Monetary Policy[J]. *Economics Working Papers*, 2017.

[58]IMF(2020) : “Digital Money Across Borders: Macro-Financial Implication”, *IMF Staff Report*, October.

[59]KuangXiong,WangQian,Chen Xia. The Effectiveness of Structural Monetary Policy and Macro-Prudential Policies — Based on the DSGE Model That Includes Bank Heterogeneous Credit[J]. *Journal of Systems Science and Complexity*,2022,34(6).

[60]Pazarbasioglu, C, A Garcia Mora, M Uttamchandani, H Natarajan, E Feyen, and M Saal 2020 *Digital Financial Services World Bank* April.

[61]Leinonen H . The Changing Retail Payments Landscape: An Overview," *The Changing Retail Payments Landscape: What Role for Central Banks*, 2009.

[62]Liyang Hou, ‘Regulating the Sharing Economy in China: A National Report’ in Bram Devolder (ed), *The Platform Economy: Unravelling the Legal Status of Online Intermediaries* (Intersentia 2019) 125.

[63]TaskinsoyJ . Facebook's Project Libra: Will Libra Sputter Out or Spur Central Banks to Introduce Their Own Unique Cryptocurrency Projects?[J]. *SSRN Electronic Journal*, 2019:1-24.

[64]Townsend, Robert M. 1989. “Currency and Credit in a Private Information

Economy.” *Journal of Political Economy* 97 (6):1323– 44.

[65] Y Lee, B Son, H Jang, J Byun, T Yoon, J Lee, 2021. Atomic cross-chain settlement model for central banks digital currency, *Information Sciences*,(580): 838-856.

[66] Wei S , Hou L . China's Central Bank Digital Currency and Its Impacts on Monetary Policy and Payment Competition: Game Changer or Regulatory Toolkit?[J]. Social Science Electronic Publishing.

研究团队主要成员

杨涛	支付清算研究中心	主任	研究员
程炼	支付清算研究中心	副主任	研究员
周莉萍	支付清算研究中心	秘书长	研究员
董昀	支付清算研究中心	副秘书长	副研究员
李鑫	支付清算研究中心	特约研究员	
经邦	支付清算研究中心	特约研究员	
宗涛	支付清算研究中心	特约研究员	
赵鹄	支付清算研究中心	特约研究员	

主 办： 中国社会科学院金融研究所支付清算研究中心

主 编： 杨 涛 （ytifb@cass.org.cn）

副主编：程 炼 （clifb@cass.org.cn）

周莉萍（zlpifb@cass.org.cn）

声 明

《支付清算评论》为内部交流刊物，其中的文章除非经特别注明，均由中国社科院金融所支付清算研究中心（以下简称“研究中心”）的研究团队完成，研究报告中的观点、内容、结论仅供参考，研究中心不承担任何单位或个人因使用本信息材料而产生的任何责任。本刊物的文字内容归研究中心所有，任何单位及个人未经许可，不得擅自转载使用。

研究中心是由中国社会科学院批准设立的所级非实体性研究单位，由中国社会科学院金融研究所作为主管单位，专门从事支付清算理论、政策、行业、技术等方面的重大问题研究。2015年5月27日，“国家金融与发展实验室”经中国社会科学院院务会批准设立。同年11月10日，中共中央全面深化改革领导小组第十八次会议批准国家金融与发展实验室为国家首批高端智库。根据中央与中国社会科学院的安排，研究中心同时被整合成为实验室的下属研究机构。

研究中心的名誉理事长、学术委员会主席为中国社科院原副院长、国家金融与发展实验室理事长李扬研究员，理事长为中国社科院金融所原所长王国刚研究员，主任为中国社科院金融所杨涛研究员。

地址：北京市东城区王府井大街 27 号综合楼 5-7 层 中国社会
科学院金融研究所

邮编：100710

网址：www.rcps.org.cn

联系人：齐孟华

电话: 010-65265139

手机: 13466582048

E-mail: qmhifb@cass.org.cn