

支付科技如何影响居民消费不平等?

——来自中国家庭金融调查数据的经验证据

臧旭恒 吕重阳 傅联英

摘要:支付科技是金融科技最活跃的部分之一,正深刻重塑着社会消费行为和消费习惯,为提振居民消费和缩小消费差距提供了重要契机。通过理论梳理揭示支付科技对消费不平等的影响机制,探讨支付科技多元化发展影响居民消费不平等的内在差异,并利用中国家庭金融调查数据进行实证检验。研究发现:支付科技显著缓解了居民消费不平等。在考虑内生性并经过一系列稳健性检验后,支付科技对消费不平等的缓解效应依旧显著。异质性分析结果显示,支付科技的消费不平等缓解效应在代际、收入、人力资本以及金融素养等维度存在差异,且该效应在“弱势群体”中更加突出。机制检验结果表明,支付科技通过缩小收入不平等、缓解流动性约束以及提升支付便利性三个方面缓解了消费不平等。进一步探讨发现,只使用单一支付方式会加剧居民消费不平等,而支付工具的多元融合发展是缩小消费不平等的重要原因。

关键词:支付科技;消费不平等;收入不平等;流动性约束;支付便利性

DOI: 10.19836/j.cnki.37-1100/c.2026.04.014

一、引言

2025年12月,中央经济工作会议提出“坚持内需主导,建设强大国内市场”^①,扩大内需是中国经济发展的基本动力,也是满足人民日益增长的美好生活需要的必然要求。中共中央办公厅、国务院办公厅在《提振消费专项行动方案》中指出,要“优化消费环境增强消费意愿,针对性解决制约消费的突出矛盾问题”,大力提振消费^②。近年来,居民消费对经济发展的基础性作用逐渐增强,但有效需求不足以及发展不平衡问题依旧严峻,具体表现为居民消费不平等日趋扩大,逼近甚至高于收入不平等^③。消费差距不仅体现在地区、城乡之间,而且在阶层、家庭之间日益凸显^④。到21世纪中叶,基本实现全体人民共同富裕,将居民收入和实际消费水平差距缩小到合理区间,是党的工作的重要目标^⑤。消费不平等是指消费资源、消费机会和消费能力在群体间配置不均等^⑥,属于经济公平的核心范畴,也是制约消费的突出矛盾之一。缓解消费不平等不仅有助于化解消费领域的突出矛盾,更能提振消费信心并激发消费活力,增强消费对经济发展的基础性作用。

在政策层面,“十五五”规划提出要“大力提振消费”^⑦。《关于金融支持提振和扩大消费的指导意

基金项目:国家社科基金重点项目“数字正义视角下算法价格歧视的福利损益及向善治理研究”(22AJY016)。

作者简介:臧旭恒,山东大学经济学院教授,山东财经大学应用经济学研究院院长,博士生导师(济南 250100; xhzang@sdu.edu.cn);

吕重阳(通讯作者),山东大学经济学院博士研究生(济南 250100; lcy24088@163.com);傅联英,华侨大学经济与金融学院副院长,教授,博士生导师(泉州 362021; fly@alu.fudan.edu.cn)。

① 《中央经济工作会议在北京举行》,《人民日报》2025年12月12日,第1版。

② 《中办国办印发〈提振消费专项行动方案〉》,《人民日报》2025年3月17日,第1版。

③ 臧旭恒、易行健:《中国居民消费不足与新发展格局下的消费潜力释放(上)》,《消费经济》2023年第1期。

④ 周龙飞、张军:《中国城镇家庭消费不平等的演变趋势及地区差异》,《财贸经济》2019年第5期。

⑤ 习近平:《扎实推动共同富裕》,《求是》2021年第20期。

⑥ 张翼、林晓珊:《消费不平等:资源支配逻辑和机会结构重塑》,《甘肃社会科学》2015年第4期。

⑦ 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》,北京:人民出版社,2026年,第14页。

见》更是明确要求,要“提升现金、银行卡、移动支付、数字人民币等多元支付工具的兼容性”,坚决做好金融服务实体经济重要工作^①。支付科技是与民生休戚相关的重要金融基础设施,也是金融科技赋能新型消费的典型代表,不仅能够通过普惠性下沉有效缓解贫困地区数字鸿沟问题,还可以依托科技创新不断优化消费金融与财富管理,同步促进低收入群体和中等收入群体的包容性发展和福祉提升,助力共同富裕目标的实现。在实践层面,与全球其他国家相比,中国支付体系呈现用户多、移动支付价格低、多平台融合广而深的特征。2025年全国非现金支付业务6276.28亿笔,金额达5740.24万亿元人民币,其中银行卡交易金额3623.20万亿元人民币,电子支付交易金额936.60万亿元人民币。中国网上零售额、移动支付普及率稳居全球第一^②。中国支付科技的迅猛发展推动居民消费有效扩容,那么,支付科技是否也有助于缩小消费领域的不平等进而助力共同富裕呢?现有文献就这一重要问题仍存在理论维度的短板和实证层面的不足。一方面,支付科技驱动了消费场景多元化、提升了交易效率并有效缓解了流动性约束,显著增强了家庭消费扩容的包容性与普惠性;另一方面,支付科技衍生的数字鸿沟可能通过机会不平等诱发消费分层,将边缘群体排斥于低阶消费生态,导致家庭间消费差距进一步扩大。因此,厘清支付科技对消费不平等的内在影响,将填补理论短板,为助推消费平等从而拉动居民消费提供支付科技视角。

与现有研究相比,边际贡献在于:第一,较为系统地梳理了支付科技缓解消费不平等的理论逻辑。从收入不平等、流动性约束和支付便利性等视角出发,基于多元异质性的角度阐述了支付科技的普惠性特征以及对弱势群体的帮扶性特征,厘清了支付科技缓解消费不平等的内在逻辑,补充和丰富了现有关于支付科技助力实现共同富裕的相关研究。第二,既关注到抽象性支付科技的消费不平等缓解效应,又洞察到具象化支付方式在推动消费平等过程中发挥的独特作用。在验证广义支付科技消费不平等缓解效应的基础上,基于只使用卡基支付和只使用移动支付等一系列具象化视角,探讨并比较了支付方式单一化与支付科技多元发展对居民消费不平等的的影响效应差异,得到支付科技的多元发展有助于推动消费公平的结论。该结论为理解支付工具多元共存提供了一则可能的解释,同时为支付科技如何更好服务于市场消费需求提供了实践启示。

二、文献回顾与研究假设

(一)文献回顾

消费不平等的成因与机制长期受到学界关注,形成了多视角多渠道的逻辑链条。与本文联系比较密切的是从家庭收入冲击和数字服务供给视角探讨消费不平等的成因及潜在机制。其中,家庭收入冲击方面,是暂时性收入还是持久性收入冲击导致了消费不平等是争论的关键。Blundell和Preston利用英国1968—1992年的家庭数据研究发现,消费不平等主要来源于暂时性收入冲击,但对年轻群体而言,永久性收入冲击才是导致其消费不平等的关键^③。杨继东则主张临时性收入波动是导致消费不平等的关键因素^④。姚健和臧旭恒的研究表明,当中国家庭收入不平等呈现“倒U型”趋

① 《关于金融支持提振和扩大消费的指导意见》, https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202506/content_7029284.htm, 访问日期:2026年4月25日。

② 《2025年支付体系运行总体情况》, <https://www.pbc.gov.cn/zhifujiesuansi/128525/128545/128643/2026021217345429754/2026021217343023236.pdf>, 访问日期:2026年4月25日。

③ Blundell R., Preston I., “Consumption Inequality and Income Uncertainty”, *Quarterly Journal of Economics*, 1998, 113(2), pp. 603-640.

④ 杨继东:《中国消费不平等演变趋势及其原因》,《财贸经济》2013年第4期。

势时,消费不平等则在平稳中有所上升^①。数字服务供给方面,数字普惠金融主要通过缓解流动性约束和便利居民支付两条路径作用于居民消费,这种影响在农村、中西部地区及中低收入群体当中更加突出,这为缩小区域和阶层之间的消费不平等提供了可能^②;同时,数字金融能够通过缓解金融约束降低地区内部的消费不平等,并存在阶层差异性^③;数字经济的发展能够缩小收入不平等,缓解家庭的流动性约束,并有效拓宽社会网络,进而缩小居民消费差距、促进社会共享发展^④。

作为交易基础设施的核心构成,我国支付产业实现了从技术追赶到全球引领的历史性跨越,赋能居民消费向场景化、安全化及移动化转型,助推我国数字化消费能力跃居全球前列。现有文献大多基于信用卡支付、移动支付或互联网金融等单一支付手段,探讨其对居民消费的影响,且主要聚焦于消费水平、消费结构两大维度。部分文献聚焦于单一支付工具对居民消费不平等的直接影响,或者就特定群体内部的消费差距展开剖析。其中,移动支付作为线上支付的典型代表,不仅能够缓解信贷约束并促进社会资本积累,进而影响居民消费不平等,还能够通过提高资本可得性和家庭收入水平,有效缓解旅游领域的消费相对剥夺^⑤。对农村家庭而言,数字支付不仅有助于缓解消费主体面临的流动性约束,还能够提高支付可及性,有利于降低家庭消费相对剥夺感^⑥。然而,也有研究认为,互联网接入与应用不均衡可能加剧数字鸿沟,尤其是对异质性群体的接入差异,可能导致消费不平等进一步加剧^⑦。数字化发展不平衡、不协调、不充分所引致的数字鸿沟将加深收入不平等并阻塞消费平滑,导致消费不平等加剧^⑧。

既有文献剖析了消费不平等的多元成因,但依然存在待拓展之处。第一,缺乏对支付科技的综合考察。多数研究针对卡基支付或移动支付等单一支付视角,探究了其对消费扩容提质的影响,忽略了支付科技互融互通的社会现实,可能混淆不同支付工具对消费的内在影响效应。此外,部分研究停留在对消费水平和结构维度的分析,使得在洞悉消费不平等的来源、维度及形成演变时存在视野盲区,对消费不平衡不充分发展的底层认知有待丰富。第二,部分文献在阐述支付工具对消费不平等的影响逻辑时,其本质还是在论述支付科技对居民消费的影响,并未解释清楚支付科技缓解消费差距的核心逻辑,缺乏对支付科技的普惠性和扶弱性特征的发掘,导致对支付创新发展缺乏系统性认识。第三,尚未对我国支付体系多元化发展提供合理解释。支付工具推陈出新,为何多元共存的支付体系仍然是交易环节的标配?这一疑问尚未得到有效回答。有鉴于此,基于微观视角建立分析框架,厘清支付科技影响消费不平等的理论逻辑、作用渠道并识别因果效应,有助于填补关于消费不平等的理论缺口,为支付体系健康发展提供有益思考。

(二)理论分析与研究假设

支付科技的广泛应用极大地提升了供需两端的交易效率,通过提升边际消费倾向对居民消费具有结构性促进作用。支付科技实现了生活、社交、生产与工作等多场景深度融合,削减了时间、搜寻和

① 姚健、臧旭恒:《中国家庭收入不平等与消费不平等——基于收入冲击和消费保险视角的研究》,《经济学》(季刊)2022年第4期。

② 易行健、周利:《数字普惠金融发展是否显著影响了居民消费——来自中国家庭的微观证据》,《金融研究》2018年第11期。

③ 张海洋、韩晓:《数字金融能缓和社会主要矛盾吗?——消费不平等的视角》,《经济科学》2022年第2期。

④ 吴卫星、柴宏蕊:《数字普惠金融促进居民消费水平均衡提升了吗——基于消费相对剥夺缓解的视角》,《社会科学》2023年第3期。

⑤ 张自强、何婕、陈姚姚:《移动支付与家庭旅游消费不平等》,《经济论坛》2024年第8期。

⑥ 李国正、李正印、尹迪等:《数字支付能显著降低农户消费不平等吗?》,《北京联合大学学报(人文社会科学版)》2024年第4期。

⑦ Zhang S., Li F., Xiao J. J., "Internet Penetration and Consumption Inequality in China", *International Journal of Consumer Studies*, 2020, 44(5), pp. 407-422.

⑧ 杨碧云、王艺璇、易行健:《数字鸿沟与消费鸿沟——基于个体消费不平等视角》,《经济学动态》2023年第3期。

携带等交易成本,提高了消费主体的技术接受度^①。随着支付科技覆盖范围不断扩大,其金融普惠性特征在低收入、低人力资本、低金融素养等弱势群体中发挥着积极作用,为缓解消费领域不平等提供技术支撑。一方面,数字技术发展催生新产业、新业态、新模式,创造大量就业机会。支付科技凭借较强的普惠性能够有效提升全体居民收入,尤其是为弱势群体增收提供了有效路径,并且数字技术的发展带动经济包容性增长,效率和公平在消费端能够得到更加显著的提升^②。另一方面,相较于传统现金支付,支付科技的匹配摩擦劣势更小、支付成本更低,能够拓展社会交易量,带动社会总体福利提升^③。总之,支付科技的深度使用缩小了不同消费群体在交易成本上的差距,使得不同消费层次、消费结构和消费机会的差异得到优化,其普惠性和包容性增长特质有利于缩小消费不平等。

基于此,提出假设1:支付科技能够缓解居民消费不平等。

传导路径方面,支付科技主要通过缩小收入不平等、缓解流动性约束和提高支付便利性三条渠道作用于消费不平等。首先,收入不平等是导致消费不平等的重要原因,支付科技的普惠性发展为缩小居民收入差距提供了可能。虽然数字技术和数字产业的兴起会对传统产业和就业岗位造成冲击,甚至可能在发展初期存在发展不平衡、不充分的现象,导致数字鸿沟问题的出现。但是支付科技与相关产业的融合发展也催生出一大批新型就业模式,继而创造出大量的就业机会,涌现出大批灵活就业群体。支付科技的普惠发展同样扩大了我国金融服务的辐射范围,使偏远和落后地区群体能够以更便捷和低成本的方式平等地享受支付、生活缴费和存贷款等金融服务,带动地区就业从而缩小收入差距。总体而言,支付科技的高速发展极大地提升了金融服务的可得性和便利性,尤其改善了以往由于地理距离、交易场景和认知壁垒等因素导致的金融服务可及性问题,以其普惠发展带动地区创新创业,实现区域包容性发展^④。此外,支付科技的使用,可以有效增加消费群体的财产性收入^⑤。尤其对于弱势群体,支付科技能够降低金融排斥,提高灵活就业可能性,进而缓解社会相对贫困问题^⑥,降低不同消费群体内部的消费差距。

基于此,提出假设2:支付科技通过缩小收入不平等,进而缓解了居民消费不平等。

其次,支付科技有助于缓解家庭流动性约束,增强消费能力并拓展消费可行空间。一方面,相较于传统的现金支付,支付科技不仅实现即时支付,还助力消费者实现“花未来的钱满足当前消费”。这不仅极大地缓解了交易过程中面临的流动性约束,而且降低了交易摩擦和交易成本,提升了交易效率^⑦。另一方面,使用支付科技也帮助银行、第三方支付机构更加了解消费群体画像和信用情况,缓解了信息不对称导致欠发达地区和低教育水平消费者无法获取正规信贷的问题^⑧。此外,支付科技通常与网络信贷服务相关联,小额信贷使得家庭经济活动得到一定程度的金融支持,能够更大程度激发消费潜力进而带动消费扩容。同时,支付科技的消费信贷功能,满足了受到流动性约束的家庭由生存型消费项目向发展享受型消费项目跃升的需求^⑨。数字普惠金融的发展,也能够对流动性资产较低的家庭消费展现出更强的促进作用^⑩。

基于此,提出假设3:支付科技通过缓解流动性约束,进而缓解了居民消费不平等。

① 戚凤雨、张金龙、吴优:《流通企业数字化转型如何影响消费升级》,《北京工商大学学报(社会科学版)》2025年第3期。

② 张勋、万广华、张佳佳等:《数字经济、普惠金融与包容性增长》,《经济研究》2019年第8期。

③ 邱甲贤、杨钟伟、雍驰等:《非现金支付工具对现金的演替机制研究:基于用户支付选择的视角》,《管理科学学报》2022年第5期。

④ Jiang Z., Zeng M., Shi M., “E-commerce and Consumption Inequality in China”, *China & World Economy*, 2023, 31(5), pp. 61-86.

⑤ 董婧璇、臧旭恒、姚健:《移动支付对居民家庭金融资产配置的影响》,《南开经济研究》2022年第12期。

⑥ 尹志超、公雪、郭沛瑶:《移动支付对创业的影响——来自中国家庭金融调查的微观证据》,《中国工业经济》2019年第3期。

⑦ 贾鹏飞:《央行数字货币替代现金的经济影响》,《经济学家》2023年第9期。

⑧ 尹志超、李艺菲:《移动支付对相对贫困的影响》,《当代经济科学》2023年第5期。

⑨ 李江一、李涵:《消费信贷如何影响家庭消费?》,《经济评论》2017年第2期。

⑩ 易行健、周利:《数字普惠金融发展是否显著影响了居民消费——来自中国家庭的微观证据》,《金融研究》2018年第11期。

最后,支付便利性丰富消费空间并激发居民的消费意愿,可以缩小不同消费者之间的交易成本差距,有效缓解居民消费在素养、城乡和代际等方面的不平等问题。支付科技降低了消费过程的交易成本,消费者通过指纹、刷脸等新型支付手段提高了交易效率,避免了传统现金支付找零过程的时间损耗,极大改善消费者购物体验,提升消费意愿。叠加电子商务的发展,跨区域消费发展成为新兴购物模式,多元化支付工具的便利性得到充分释放。与传统线下交易相比,线上交易弥合了距离鸿沟,来自更小和更偏远城市的居民在网上消费比例更大^①。同时,线上支付和网上购物行为也有助于推动农村地区消费结构升级^②。总体而言,支付科技提高了交易效率,打通了消费距离和消费场景的壁垒,缩小了不同消费群体的交易成本差距。支付便利性不仅增加了基础性消费,而且带动了社会总体消费,促进了内需循环,有利于缓解消费不平等。

基于此,提出假设4:支付科技通过提高支付便利性,进而缓解了居民消费不平等。

三、数据来源与研究设计

(一)数据来源及处理

采用2017—2021年中国家庭金融调查(CHFS)构建平衡面板数据,并与地区层面的相关变量进行匹配,实证检验支付科技对居民消费不平等的影响。中国家庭金融调查与研究中心在全国29个省、自治区、直辖市开展调查,采集了包括家庭支付方式选择、资产、消费与收入等详细信息,样本数据具备全国代表性。具体的数据处理如下:保留年龄为18—80岁的受访者;为保证数据的完整性和准确性,剔除关键变量存在缺失的样本;为避免异常值的干扰,对家庭总收入和总资产进行1%双边缩尾处理,并对有序变量进行正向化处理。地区层面的数据来自国家统计局。

(二)模型设置

为检验支付科技对居民消费不平等的影响,设定如下模型:

$$RD_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 PayTech_{it} + \alpha_2 Z_{it} + u_i + \delta_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

其中,被解释变量 RD_{it} 为连续变量,表示家庭 i 在第 t 年的消费不平等程度;根据家庭消费结构,细分为总消费不平等、生存型消费不平等和发展享受型消费不平等。核心解释变量 $PayTech_{it}$ 为二元变量,表示家庭 i 在第 t 年是否使用支付科技; Z_{it} 为控制变量,包括户主特征、家庭特征和地区特征变量;由于消费不平等用于刻画群体之间的消费剥夺感,因此进一步控制了社区固定效应 u_i 和时间固定效应 δ_t ; ϵ_{it} 为随机扰动项; α 为相应的估计系数。

(三)变量选取

1.被解释变量:消费不平等。将居民用于食品、衣物和居住房租三类支出之和定义为生存型消费,用于家庭设备及生活用品、交通通信、文教娱乐、医疗保健和其他消费支出之和定义为发展享受型消费,两者加总后得到各家庭的年度总消费,进一步参照相对剥夺指数(Kakwani指数)计算方法得到各家庭的总消费不平等、生存型消费不平等和发展享受型消费不平等^③。

2.解释变量:是否使用支付科技。具体的支付方式可以划分为现金支付、卡基支付(包括银行卡、信用卡等)和移动支付(手机、Pad等移动终端支付,主要包括支付宝App、微信支付、云闪付、Apple

① Fan J., Tang L., Zhu W., et al., "The Alibaba Effect: Spatial Consumption Inequality and the Welfare Gains from E-commerce", *Journal of International Economics*, 2018, 114, pp. 203-220.

② 李俊海、韩建一、吴本健等:《互联网使用与农户消费结构升级——基于消费能力和消费意识视角的分析》,《经济社会体制比较》2024年第1期。

③ 张雅淋、吴义东、姚玲珍:《住房财富“寡”而消费“不均”?——青年群体住房财富对消费相对剥夺的影响研究》,《财贸经济》2022年第3期。

Pay等第三方支付)三类。若消费者只使用现金支付则视为未使用支付科技,如果消费者使用了卡基支付或者移动支付当中的任意一种则认定为使用支付科技^①。在后续研究中,分别构造卡基支付和移动支付代理变量,探讨不同类型支付科技的消费不平等缓解效应差异。

3. 控制变量。为尽可能消除遗漏变量导致的估计偏误、增强实证结果的可信性,参考已有文献^②,分别从户主、家庭和地区三个层面引入控制变量。其中,户主层面控制了年龄、性别、婚姻、教育水平、工作情况、身体素质、养老保险和医疗保险;家庭层面控制了少儿人口比、老年人口比、家庭规模、家庭总资产和家庭总收入;地区层面控制了实际生产总值、财政支出水平和网络宽带接入数^③。

四、实证结果与分析

(一)基准回归结果

表1汇报了基准回归结果。结果显示,在控制户主、家庭和地区特征以及社区和时间固定效应后,使用支付科技既能够缓解家庭间的总消费不平等,又能够缓解家庭间的生存型消费不平等和发展享受型消费不平等,且均在1%的水平上显著。这表明,使用支付科技缩小了居民与群体间的消费差距。基准回归结果验证了假设1。

表1 基准回归结果

	总消费不平等	生存型消费不平等	发展享受型消费不平等
支付科技	-0.0576*** (0.0045)	-0.0446*** (0.0046)	-0.0663*** (0.0053)
控制变量	是	是	是
社区固定效应	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
观测值	13818	13818	13818
R ²	0.4468	0.3816	0.3874

注:括号内为聚类稳健标准误;*代表 $p < 0.1$,**代表 $p < 0.05$,***代表 $p < 0.01$;下表同。

为进一步验证基准回归的准确性和可信性,采用工具变量法以消除内生性问题带来的估计偏误。在工具变量选取上,分别使用“是否使用智能手机”和“历史电话普及率与人口特征相似群体的风险偏好均值的交乘项”作为工具变量,检验支付科技对居民消费不平等的影响。其中,智能手机作为非现金支付工具完成交易环节的重要媒介,在居民生活和工作当中的普及与使用,极大地匹配了供给端和需求端的双向需要,对传统现金支付形成了强有力的替代。因此,家庭是否拥有智能手机与核心解释变量支付科技存在较强的相关性。同时,智能手机并不会直接对消费不平等产生影响,即使可能存在就业、收入维度的潜在影响,也需要间接经由具体的支付科技手段达成商品交割,才能作用于居民消费不平等。因此,是否使用智能手机满足工具变量的外生性要求。另外,历史电话普及率在一定程度上反映了地区数字基建的发展底蕴,受历史路径依赖影响,早期通信基础设施完善的地区,在后续支付科技建设中往往具有优势,更可能形成支撑当前非现金支付技术发展的生态,因此历史电话普及

① 邱甲贤、杨钟祎、雍驰等:《非现金支付工具对现金的演替机制研究:基于用户支付选择的视角》,《管理科学学报》2022年第5期。

② 臧旭恒、李晓飞:《养老保险“多轨制”与家庭消费差距》,《现代经济探讨》2021年第3期。

③ 因篇幅所限,数据的描述性统计表格不在文中提供,感兴趣的可联系作者。

率满足与支付科技的相关性条件。历史电话普及率只可能对地区间消费行为产生影响,对地区内部所有家庭造成的影响是一致的。而人口特征相似群体的风险偏好均值仅反映全样本中一类群体的风险偏好基准,并不针对相同区域内部不同群体的消费不平等。回归模型中的固定效应同样能够有效控制地区和时间层面的不可观测因素,不会影响地区内居民的消费相对剥夺,因此满足工具变量的外生性要求。

采用“家庭成员是否使用智能手机”作为第一个工具变量^①,以“2010年各地区电话普及率与人口特征相似群体的风险偏好均值的交乘项”作为第二个工具变量^②,其中,将人口特征相似群体定义为同一年份内、年龄段相近、受教育程度相当且城乡属性相同的样本组。两个工具变量的不可识别检验和弱工具变量检验均拒绝了原假设。在引入工具变量后,支付科技对家庭总消费不平等、生存型消费不平等和发展享受型消费不平等的影响依旧显著为负^③。相较于基准回归结果,使用工具变量后支付科技系数绝对值有所上升,说明在未考虑内生性情况下可能低估了支付科技对消费不平等的缓解作用,支付科技对缩小居民消费差距有着更积极的作用。该结果进一步验证了假设1。

(二)稳健性检验^④

为检验基准回归的稳健性,分别从以下5个方面进行验证:(1)更换支付科技度量方式。将支付科技进一步限定为卡基支付和移动支付,并设置虚拟变量,验证支付科技对消费不平等的缓解效应。其中卡基支付包括家庭是否使用信用卡、借记卡、银行卡等支付工具,使用为1,否则为0;移动支付是指家庭是否使用支付宝、微信、云闪付、手机银行以及其他第三方支付,使用设定为1,否则为0。(2)更换消费相对剥夺指标。依据 Yitzhaki 指数和 Podder 指数构造新的消费相对剥夺指标作为被解释变量,重新进行回归。(3)变更消费不平等维度。借鉴汪伟等的方法^⑤,构建消费者所在城市各类消费的基尼系数和泰尔指数作为新的被解释变量,并计算地区支付科技使用率作为解释变量,验证支付科技发展是否能够缓解地区消费不平等。(4)改用人均消费层面指标。在测算家庭间的消费相对剥夺时,家庭规模可能会平滑家庭消费总量,从而影响个体维度的实际剥夺感知。为考察家庭规模对基准结论的影响,构建人均消费层面上的家庭消费相对剥夺指数,重新进行回归。(5)使用PSM法消除潜在内生性。为缓解可能存在的样本选择偏误问题,将是否使用支付科技视为一项准自然实验,分别采用一对一近邻匹配方法和一对四近邻匹配方法,验证支付科技缓解消费不平等的稳健性。经匹配后变量的标准化偏差均小于10%,表明匹配后变量特征整体上较为接近,满足平衡性检验要求。匹配阶段共有13722个观测值处于共同取值范围,表明PSM匹配可行性和样本代表性较好。上述五种稳健性检验的结果均与基准回归结果保持一致,说明基准回归结果是稳健的。

(三)异质性分析^⑥

分别基于代际、收入、人力资本以及金融素养等视角进行分样本回归,考察支付科技缓解消费不平等效应的异质性。

1. 代际差异。根据生命周期理论,消费差距与消费群体的代际划分关联密切。依据户主年龄,将50岁以下群体划分为中青年,将50岁及以上群体划分为老年,分析支付科技影响消费不平等的代际差异。结果显示,支付科技对中青年群体的总消费不平等和生存型消费不平等的缓解效应强于对老年群体的缓解作用,而对发展享受型消费不平等的缓解效应在两类群体中不存在显著差异,组间系数

① 尹志超、公雪、郭沛瑶:《移动支付对创业的影响——来自中国家庭金融调查的微观证据》,《中国工业经济》2019年第3期。

② 国家统计局网站公布的电话普及率数据最早为2010年。

③ 因篇幅所限,内生性检验表格不在文中提供,感兴趣的可联系作者。

④ 因篇幅所限,稳健性检验表格不在文中提供,感兴趣的可联系作者。

⑤ 汪伟、沈洁、王文鹏:《房价与居民消费不平等》,《山东大学学报(哲学社会科学版)》2020年第6期。

⑥ 因篇幅所限,异质性分析表格不在文中提供,感兴趣的可联系作者。

差异检验结果支持了这一结论。这表明,从代际视角来看,使用支付科技尤其缓解了中青年群体的总消费不平等和生存型消费不平等。可能的原因是,中青年群体作为支付科技的核心受众,对支付科技的拥抱程度和使用频次均高于中老年群体,使得科技支付在缩小消费鸿沟层面更具有优势。总体来看,无论是中青年还是老年群体,支付科技的消费不平等缓解效应均是显著成立的。

2. 收入差异。收入阶层不同,消费群体的消费偏好会有所差异。缩小不同收入群体在各自群组内部的消费相对剥夺感,是实现共同富裕的重要一环。将样本中消费群体收入正向排序,划分为低收入组和高收入组,探究支付科技缓解消费不平等的收入阶层差异。回归结果显示,无论是低收入组还是高收入组,支付科技的消费不平等缓解效应均显著存在。在总消费与生存型消费方面,支付科技对低收入群体的不平等缓解效应强于高收入群体;而对发展享受型消费,该缓解效应在不同收入阶层间并未呈现显著差异。对此可能的原因是,支付科技以其普适性和便捷性在不同收入群体当中日渐普及,成为日常支付的重要媒介,因此缓解消费不平等的的作用逐渐显现。而生存型消费在低收入家庭支出中占比更高,支付科技通过拓宽消费场景、降低交易成本,能够更有效地提升其消费可及性与效率,从而对低收入群体产生更为明显的边际改善作用。

3. 人力资本差异。受教育程度的高低可以间接反映消费者对于支付科技的接受程度和运用能力。根据居民受教育水平,将学历为高中及以下的居民划分为低人力资本群体,高中以上的居民划分为高人力资本群体,检验不同人力资本视角下的支付科技缓解效应。结果显示,支付科技对低人力资本群体与高人力资本群体的消费不平等均具有显著的缓解作用。组间差异检验进一步显示,无论是生存型消费还是发展享受型消费,支付科技对低人力资本群体消费不平等的缓解效应均显著强于高人力资本群体。上述结果说明,支付科技具有较强的普惠性特征,能够降低不同人力资本群体参与消费的基础门槛。数字支付的便捷性和“无痛感”,有效降低了低人力资本群体进行生存型消费和发展享受型消费的心理门槛和决策难度,并且帮助低人力资本更好地缓解流动性约束,从而使其在消费中获得更明显的边际改善。

4. 金融素养差异。家庭金融素养涉及金融知识、金融行为、金融技能和金融态度等方面的情况,会影响支付科技使用决策以及支付科技的消费效能释放。借鉴秦芳等^①的做法,首先从利率计算、认知通货膨胀和识别投资风险三个维度提取公因子,构建金融素养综合评价指标,并运用因子分析法提取一个因子作为金融素养代理变量(KMO值 >0.7)。其次对该因子指标标准化处理,将均值以上样本赋值为1,表征高素养家庭,均值以下样本赋值为0,代表低素养家庭,分组探讨支付科技的消费不平等缓解效应在不同金融素养组群中的影响差异。结果显示,无论是对低素养群体,还是高素养群体,支付科技均能够显著缓解家庭间的消费不平等。组间差异检验结果表明,支付科技对低素养群体的消费不平等缓解效应高于对高素养群体的消费不平等缓解效应。这意味着,即使对于低金融素养受众,依旧能够通过接受并熟练使用支付科技,缩小居民间消费差距。上述结果充分展现了支付科技的金融普惠性和扶弱性,表明支付科技发展并非加剧“数字鸿沟”的推手,而是弥合消费差距的均衡器。

(四)机制检验^②

1. 收入不平等。收入不平等是导致消费不平等的关键因素。通过构建家庭收入不平等指数,检验支付科技对家庭收入不平等的影响。结果表明,使用支付科技显著缓解了家庭间的收入不平等,并且收入不平等能够显著加剧消费不平等。为了进一步了解支付科技是缓解了家庭的持久性收入不平

① 秦芳、王文春、何金财:《金融知识对商业保险参与的影响——来自中国家庭金融调查(CHFS)数据的实证分析》,《金融研究》2016年第10期。

② 因篇幅所限,机制检验表格不在文中提供,感兴趣的可联系作者。

等还是暂时性收入不平等,借鉴罗楚亮的做法^①,分别以家庭总收入在控制户主特征、家庭结构和地区因素条件下回归得到的预测值和残差项,作为持久性收入和暂时性收入的代理变量,并计算持久性收入相对剥夺和暂时性收入相对剥夺,检验支付科技对两者的影响。结果显示,支付科技缓解了家庭的持久性收入不平等,而对暂时性收入不平等的影响为负但不显著。这说明,支付科技的普及有助于缩小持久性收入差距进而缓解消费不平等。假设2得到验证。

2. 流动性约束。缓解流动性约束是缩小消费差距的重要途径。为检验支付科技是否缓解了家庭的流动性约束,设定流动性约束虚拟变量。若家庭金融资产无法覆盖两个月的总收入则赋值为1,表示家庭面临流动性压力,否则为0,代表家庭流动性较为充裕^②。结果表明,支付科技在1%的水平下显著缓解了家庭流动性约束,同时,流动性约束在1%的显著水平下加剧了居民的消费剥夺感。这意味着,支付科技能够降低交易主体面临的流动性约束,进而缩小消费群体间的消费相对剥夺感。上述结果验证了假设3。

3. 支付便利性。支付方式提供的便利性能够有效降低交易过程中的交易成本和提升居民的边际消费倾向。支付科技与线上网络购物相结合,丰富了消费场景和消费通道,从而拓展了消费边界,提升了消费机会可获性,为消费者提供了便利的交易渠道。以消费者是否选择网购作为虚拟变量,作为支付便利性的代理变量,检验支付便利性在支付科技影响消费不平等过程中的作用^③,结果显示,支付科技显著促进了家庭选择网购消费模式,提升了消费机会可获性和交易便利性,有效缓解了家庭间消费不平等。这也从侧面表明,发展支付科技是推动消费提质升级、缩小消费差距的重要推手。假设4得到验证。

五、不同支付方式的消费不平等影响效应

随着大数据、云计算和区块链等数字技术加速创新,支付科技不断推陈出新,深刻融入生产和消费领域全过程。卡基支付与移动支付虽然都是重要的支付手段,并且在不断发展过程中逐渐融合,但是二者在引致消费偏好、便捷消费交割和降低交易成本方面仍然存在差异,这决定了二者在交易领域各有侧重,所适应的人群和消费场景也有所区别^④。前文回归结果表明,无论是使用卡基支付还是移动支付,均可以显著降低消费不平等。那么,为何不在多样的支付工具中“择其善者而从之”呢?即为何不对卡基支付或移动支付,甚至是传统的现金支付完全替代?为了回答这一问题,本部分对使用支付科技的消费群体加以区分,划分为是否只使用卡基支付、是否只使用移动支付以及既使用卡基支付又使用移动支付,探究这三类群体的消费不平等影响效应。结果表明^⑤,只使用卡基支付对家庭间的消费不平等影响为正但不显著,而只使用移动支付显著加剧了家庭的总消费不平等、生存型消费不平等和发展享受型消费不平等。只有两种支付方式融合使用时,对各项消费不平等的缓解效应才显著成立。

为了厘清为何使用单一支付工具会对居民消费不平等产生截然不同的影响,在使用支付科技的基础上,分别比较消费者使用不同支付工具以及只使用单一支付工具对居民消费不平等的机制影响差异。首先,使用卡基支付和移动支付均能够缓解群体间的收入差距,这反映出两种支付方式都具有

① 罗楚亮:《经济转轨、不确定性与城镇居民消费行为》,《经济研究》2004年第4期。

② 甘犁、赵乃宝、孙永智:《收入不平等、流动性约束与中国家庭储蓄率》,《经济研究》2018年第12期。

③ 吴卫星、柴宏蕊:《数字普惠金融促进居民消费水平均衡提升了吗——基于消费相对剥夺缓解的视角》,《社会科学》2023年第3期。

④ 杨晨、王海忠、钟科等:《支付方式对产品偏好的影响研究》,《管理学报》2015年第2期。

⑤ 因篇幅所限,本节仅报告表2,其他表格不在文中提供,感兴趣的读者可联系作者。

较好的金融包容性。流动性约束方面,移动支付缓解效果优于卡基支付。可能原因在于,移动支付平台内置的零钱理财功能以及小额信贷产品的普及有效缓解了消费群体的即时支付压力。而卡基支付受开卡成本、交易方式以及设备要求等方面的约束,缓解流动性约束效果不如移动支付。支付便利性方面,移动支付对支付便利性的影响强于卡基支付,这可能是因为移动支付无论是在线上平台还是在线下商店、公共交通等场景,渗透率都远高于卡基支付。相较于卡基支付较为单一的功能,移动支付集支付、转账、理财、缴费和生活服务于一体,能够降低消费过程中的时间和交易成本,具有较强的便利性。

其次,进一步比较消费者只使用卡基支付和只使用移动支付的机制差异。表2结果表明,只使用卡基支付会强化消费者面临的流动性约束,并降低支付便利性;只使用移动支付会加剧居民收入不平等和降低支付便利性。只有同时使用两类支付工具时,才能够更好地发挥支付科技对于收入不平等、流动性约束和支付便利性的作用,更有利于缩小消费差距。这一结果说明,当消费者在支付工具上仅有单一化选择时,支付科技的技术优势并不能得到很好的发挥,金融资源可能向部分人群流动从而加剧资源分配不均,交易场景也将受制于单一化支付渠道而缺乏多样性,消费者无法享受交易过程中选择适配支付工具的自主权,将降低其交易意愿,并导致消费差距进一步拉大。而相互适配、兼容、多元化发展方式才更加有助于发挥各类支付工具的技术优势,服务于消费。

表2 单一支付方式的机制差异

	收入不平等			流动性约束			支付便利性		
只使用卡基支付	-0.0017 (0.0055)			0.0730*** (0.0234)			-0.1432*** (0.0249)		
只使用移动支付		0.0088*** (0.0027)			0.0071 (0.0111)			-0.0405*** (0.0109)	
二者均使用			-0.0104*** (0.0028)			-0.0304*** (0.0115)			0.0754*** (0.0112)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
社区固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
观测值	7400	7200	7200	7400	7200	7200	7400	7200	7200
R ²	0.8936	0.8944	0.8945	0.2799	0.2806	0.2813	0.3215	0.3196	0.3225

上述结果说明支付科技的发展是渐进的,即使各类支付手段不断升级,也不存在一项支付方式对另一项支付方式的完全替代。尤其是不同支付工具在城乡、地区和阶层间各有所长,在缓解消费不平等方面发挥的作用有所差异。即便是非现金支付对现金支付的替代,也并不意味着社会将完全杜绝现金流通。因此,在致力于缩小消费差距、提振居民消费的进程中,应当因地制宜有针对性地发展和普及支付科技。例如,通过聚合多支付平台端口,提高不同支付工具的支付场景兼容性;推动数字支付向县域乡村下沉,打造适老化支付产品等。

六、研究结论与对策建议

基于理论分析探讨支付科技发展影响居民消费差距的内在作用机制,并利用中国家庭金融调查数据进行实证检验的研究发现:第一,支付科技能够降低家庭间消费不平等,其链式传导过程可分解

为缩小收入差距效应、缓解流动性约束效应和提高支付便利性效应。基准回归结果验证了理论分析的推论,且经过工具变量法以及一系列稳健性检验后,基准结论依然成立。第二,异质性分析结果表明,支付科技对消费不平等的缓解效应呈现出代际、收入、人力资本和金融素养等维度差异。具体地,支付科技对中青年群体、低收入人群、低人力资本和低金融素养家庭表现出更强的消费不平等缓解效应。这表明,支付科技通过助力“弱势群体”,有效缓解群体间消费不平等。第三,机制检验结果显示,支付科技通过收入不平等、流动性约束和支付便利性三条路径影响消费不平等。具体地,支付科技显著缓解了永久性收入不平等,缩小了群体间的消费相对剥夺;使用支付科技有效缓解了家庭的流动性约束,释放了消费潜力;同时,支付科技提升了消费场景的便利性,通过促进线上消费模式从而扩充了消费机会。第四,进一步讨论发现,只使用卡基支付或者只使用移动支付,会显著加剧家庭间的消费不平等。只有两种支付方式融合使用时,对各项消费不平等的缓解效应才显著成立。因此,针对性发挥支付科技优势,推动支付科技多元化发展,有利于优化消费环境,缩小消费差距进而提振居民消费。

依据理论分析和实证检验结果,提出如下对策建议:第一,提高支付科技渗透率,推进支付科技多元发展以提振居民消费。支付科技的多元创新发展,始终要将满足人民对美好生活的向往作为着眼点和落脚点。针对客观存在的代际、收入阶层、人力资本和金融素养方面的支付科技鸿沟,支付平台应提供更有针对性、更具普惠性的服务。通过丰富支付场景、降低支付成本、促进工具升级等方式,让更多消费群体享受支付科技带来的消费扩容红利。例如,通过提升县域及农村地区数字支付渗透率,打通消费扩容“最后一公里”。为中老年群体、低收入群体设计适老化、关怀式支付工具,打造友好型支付场景。优化消费券智能分发、信用支付叠加优惠等方式提升消费边际倾向。同时,提升现金、银行卡、移动支付、数字人民币等多元支付工具的兼容性和聚合性。第二,多措并举促进城乡居民增收,弥合潜在收入鸿沟,提升居民消费能力。收入不平等是阻滞居民消费的重要原因,流动性约束是制约潜在消费群体消费能力的关键瓶颈。因此,推动城乡居民增收减负是提振居民消费的核心内容。一方面,政府部门要着重促进低收入居民收入合理增长。推进重点领域、重点行业、城乡社区和中小微企业就业扶持政策落地实施,同时加大重点工程项目和中小型农业农村基础设施建设领域以工代赈实施力度,扩大城乡劳务报酬发放规模,切实推动居民增收。另一方面,要结合就业形势发展,致力于实现全民共同富裕目标。尤其做好重点对象、弱势群体的就业增收工作,缩小城乡收入差距,进而全面提升城乡居民消费能力。第三,提升消费者金融素养,健全制度性支付安全体系,改善消费环境。提高金融素养能够引导家庭合理地利用功能各异的支付科技,有助于实现消费扩容提质。支付平台应加强科技宣传,使消费群体充分了解各类支付工具的便捷性、普惠性和安全性,充分发挥多元化支付工具的消费提振作用。同时,政府应当加强支付监管,营造安全、可靠的支付环境。国家金融监督管理总局需营造更加有序和安全的数字化消费环境,注重对用户关键隐私信息的保护。中央银行可以借助数字货币协调社会供需,形成“需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡”,满足家庭对消费品类的多样化需求并优化消费结构。

How Does Payment Technology Affect Consumption Inequality? —Empirical Evidence Based on China Household Finance Survey

Zang Xuheng^{1,2} Lyu Chongyang¹ Fu Lianying³

(1. School of Economics, Shandong University, Jinan 250100, P. R. China;

2. School of Applied Economics, Shandong University of Finance and Economics,
Jinan 250014, P. R. China;

3. School of Economics and Finance, Huaqiao University, Quanzhou 362021, P. R. China)

Abstract: Payment technology is one of the most active parts of financial technology, which is profoundly reshaping consumption behaviors and consumption habits, providing an important opportunity to narrow consumption gaps and boost residents' consumption. From a theoretical perspective, this paper reveals the mitigating effect of payment technology on consumption inequality among households and analyzes its transmission mechanisms across three dimensions: income inequality, liquidity constraints, and payment convenience. Empirical tests are conducted using data from the China Household Finance Survey. The main conclusions of this paper include: First, payment technology can reduce consumption inequality, and this conclusion is robust. Second, heterogeneity tests indicate that the mitigating effect of payment technology on consumption inequality varies across generations, income levels, human capital, and financial literacy. Specifically, payment technology has a stronger effect in mitigating consumption inequality among young people, low-income groups, and households with lower human capital and financial literacy. This also suggests that by assisting "vulnerable groups", payment technology can effectively mitigate consumption inequality across different groups. Third, the results of the mechanism tests indicate that payment technology influences consumption inequality through three channels: income inequality, liquidity constraints, and payment convenience. Specifically, payment technology significantly reduces permanent income inequality and narrows the relative sense of deprivation in consumption across groups; the adoption of payment technology effectively alleviates households' liquidity constraints and unlocks consumption potential; Furthermore, by promoting online consumption patterns, payment technology has facilitated consumption scenarios and expanded consumption opportunities. Fourth, further research indicates that relying solely on bank card payments or mobile payments significantly exacerbates consumption inequality among households. Only when these two payment methods are used in combination does their mitigating effect on consumption inequality become statistically significant. Therefore, promoting the diversified and integrated development of payment tools helps alleviate consumption inequality and boost consumption.

Keywords: Payment technology; Consumption inequality; Income inequality; Liquidity constraints; Payment facilitation

[责任编辑:李清杨]