

数字金融的研究现状、热点与前沿

——基于 Cite Space 的可视化分析

邹静 张宇*

摘要：分析数字金融的研究现状与热点前沿，有利于学者们更好地了解其发展趋势，为后续学者开展更深入的研究提供参考。基于此，本文以 2013-2021 年间 WOS 核心合集和 CNKI 期刊数据库为数据源，从作者和机构合作、文献共被引、关键词和突变词分析等方面，对数字金融研究进行可视化分析。研究发现：国内外的发文量均逐年递增，但存在一定差异，国内发文速度较快并在数量上赶超国外；与国外相比，我国已经初步形成以黄益平教授及其所在的北京大学数字金融研究中心为首的研究力量。国外热点主要聚焦于区块链的研究与应用、数字化转型和金融包容性三大主题，国内热点则集中在数字金融内涵、数字金融的减贫效应、数字金融支持实体经济以及数字金融的风险与监管研究四大方面，发展脉络从数字金融的机遇与风险讨论演进至发展过程中显现的“三大鸿沟”和监管等问题的研究。未来可从数字金融的减贫效应异质性、监管创新以及数字技术深入应用产生的新态势等方面进行更深入研究。

关键词：数字金融；研究现状；热点；前沿；可视化分析

DOI:10.19313/j.cnki.cn10-1223/f.2021.05.008

一、引言

数字金融泛指传统金融机构与互联网公司利用数字技术实现融资、支付、投资和其他新型业务模式（黄益平和黄卓，2018）。我国的数字金融发展起始点可从 2004 年支付宝体系上线算起，但业界通常将 2013 年余额宝开张视为中国数字金融发展元年。数字金融打破了传统金融物理网点的限制，以低廉的成本提供精准的服务，这让监管层看到了弥补普惠金融缺陷的希望。因此，在 2016 年 9 月 G20 峰会上，数字普惠金融首次走向国际舞台（孙天琦，2016），而后在我国得到快速发展。

实践证明，我国数字金融在推进普惠金融方面展现出巨大优势。普惠金融的宗旨是向中小企业和低收入群体提供方便、低成本的金融服务，但由于金融机构自身的商业性而缺乏可持续性。随着不断革新的技术应用到金融领域，普惠金融推进过程中遇到的困境得到了改善，数字普惠金融开始被学者们争相研究。纵观国内外数字金融领域的现有文献，主要围绕数字金融内涵、减贫效应激励和效果、支持实体经济以及风险与监管等方面展开研究。目前，鲜有文献对数字金融的研究进展进行系统性的梳理和总结。本文的主要贡献在于，采用科学知识图谱分析工具 Cite Space 对 2013 年以来数字金融国内外文献进行系统梳理，通过对热点主题和前沿演进的归纳总结，展示国内外数字金融领域的概貌和研究脉络，为后续研究奠定基础。

本文后续安排如下：第二部分，介绍数据来源和分析方法，并对发文量和研究力量分布情况进行描述分析；第三部分，通过关键词共现和聚类归纳总结数字金融的热点主题，并通过关键词突现和文献共被引聚类厘清数字金融研究前沿；最后，对数字金融领域研究进行总结与展望。

* 邹静，浙江财经大学金融学院，讲师，硕士生导师；张宇，浙江财经大学金融学院硕士研究生。通信作者：张宇，Email: zyaptx@126.com

【基金项目】教育部人文社会科学基金项目（21YJCZH254），浙江省自然科学基金项目（LQ21G030015），中国博士后科学基金项目（2021M692844）。

二、文献概况

（一）分析方法和数据来源

Cite Space 是美国 Drexel 大学陈超美教授开发的基于 Java 平台的可视化分析工具。通过使用该软件对文献信息进行文献共被引、关键词共现、关键词突现等分析,从而得出该领域研究现状、热点主题前沿演进以及核心作者与机构间的合作情况(Chen, 2006)。本文数据来自 Web of Science (WOS) 核心合集和中国知网 (CNKI) 期刊数据库。利用 WOS 高级检索功能,以 TS=(digital finance) 为检索词,文献类型为 Article,检索时间为“2013-2021”,文献导出格式为 Plain Text (包含全记录 and 引用的参考文献),最后经除重处理确定最终样本共 303 篇。利用 CNKI 高级检索功能,选择主题为“数字金融”,文献类型选择“北大核心、CSSCI”,检索时间为“2013-2021”,最后通过人工方式剔除条件不符的文献(包括书评、会议纪要和新闻作者随笔等),将文献以 Refworks (不包含参考文献) 文件格式导出,确定最终样本共 391 篇。

（二）发文量统计分析

图 1 显示了数字金融研究文献在 WOS 核心合集和 CNKI 期刊数据库(北大核心、CSSCI) 中的年代分布情况。可以看出,2013-2015 年国内外发文量几乎为零,从 2016 年开始,文献发表数量呈现快速上升的态势,且国内发文速度显著高于国外。究其原因,2016 年 G20 杭州峰会上数字普惠金融概念的首次提出对数字金融的研究起到了重要的推动作用。2016-2018 年间 WOS 上的发文量高于 CNKI,但在 2019 年却发生了逆转,CNKI 的发文数量超过 WOS 发文数量 10 篇,之后差距进一步拉大。通过以上分析可知,国内外学者对数字金融领域研究均迅速增加,但存在一定差异。发展速度方面,CNKI 年发文速度显著快于 WOS。数量上,CNKI 发文量前期低于 WOS,但在 2019 年实现了赶超。



注:检索时间为 2021 年 5 月 31 日

图 1 2013-2021 年数字金融研究发文数量

（三）作者和研究机构分析

1. WOS 中作者和机构分析

从表 1 可以看出,MEOLI M、VISMARA S、WANG X、WOJCIK D 和 ARNER DW 的发文量位列前五,但文献数量最多只有 4 篇。利用 Cite Space 软件构建作者共现网络,可以看出作者节点间的连线较少,密切的合作网络尚待形成。继续构建作者共被引网络,探索数字金融领域有影响的学者,发现 OECD 和 World Bank 分别以 21 和 14 的共被引频次位列前二,Nakamoto S、

Langley P、Mollick E 以及 Brynjolfsson E 则以 13 频次并列第三。发文数量前五的研究机构如表 1 所示，其中 UNIVERSITY OF CALIFORNIA SYSTEM 和 UNIVERSITY OF OXFORD 以 8 篇文献数量并列第一。利用 Cite Space 软件构建机构共现网络，可以发现机构间的连线较少，存在小范围的机构间合作，但更密切的合作网络还有待进一步形成。

表 1 作者、机构排名前 5 (WOS)

排名	发文作者	排名	机构名称
1	MEOLI M	1	加州大学系统
2	VISMARA S	2	牛津大学
3	WANG X	3	香港大学
4	WOJCIK D	4	哈佛大学
5	ARNER DW	5	中国西南财经大学

表 2 作者、机构排名前十 (CNKI)

排名	发文作者	排名	机构名称
1	黄益平	1	北京大学国家发展研究院
2	封思贤	1	北京大学数字金融研究中心
3	周利	3	南京农业大学金融学院
4	何宏庆	4	广东外语外贸大学金融学院
5	顾洲一	5	西南大学经济管理学院
6	吴金旺	6	广东金融学院金融科技工程技术开发中心
7	郭峰	7	南京师范大学商学院
8	何宗樾	8	中国农业大学经济管理学院
9	张勋	9	中南大学商学院
10	王靖一	10	石河子大学经济与管理学院

2. CNKI 中作者和机构分析

发文数量在一定程度上反映了研究者的学术能力。表 2 列出了数字金融研究发文数量在 4 篇以上的核心作者名单，可以看出黄益平以 10 篇文献排名第一，发文数量是第二名的两倍之多。从作者共现网络知识图谱（见图 2）可以看出由作者相互间合作而形成的子网络结构，其中最为显著的是黄益平、郭峰、王靖一、张勋和何宗樾之间合作形成的网络结构，表明我国学者在数字金融研究领域初步形成了主要研究团队。

研究机构发文数量如表 2 所示，其中北京大学国家发展研究院和北京大学数字金融研究中心的发量并列第一，数字金融领域的学术科研力量最强。从机构共现网络知识图谱（见图 3）可以看出跨机构合作的子网络结构，其中较为显著的分别是以北京大学数字金融研究中心为首和以广东外语外贸大学金融学院为首的网络结构，表明我国数字金融研究机构之间的合作网络已经初步建成，但两个显著的机构合作网络之间缺少合作，跨机构的交流合作还有提升的空间。

通过对国内外数字金融研究的作者和机构合作分析对比发现，与国外相比，我国已初步构建数字金融研究的作者和机构合作网络，主要以黄益平教授及其所在的北京大学数字金融研究中心为首。

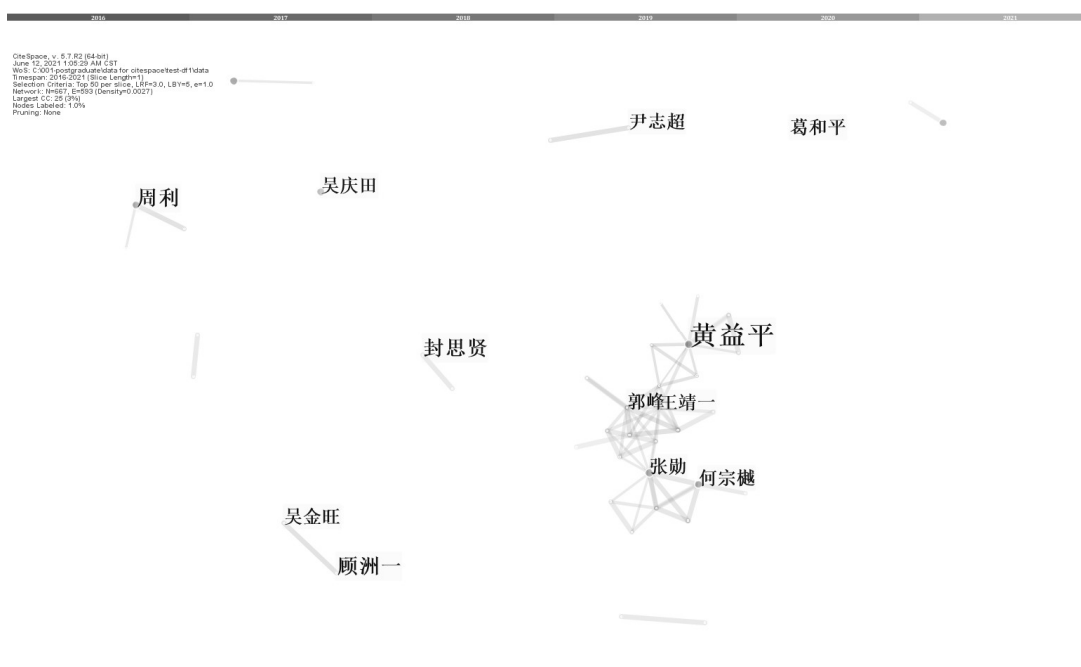


图2 作者共现图谱

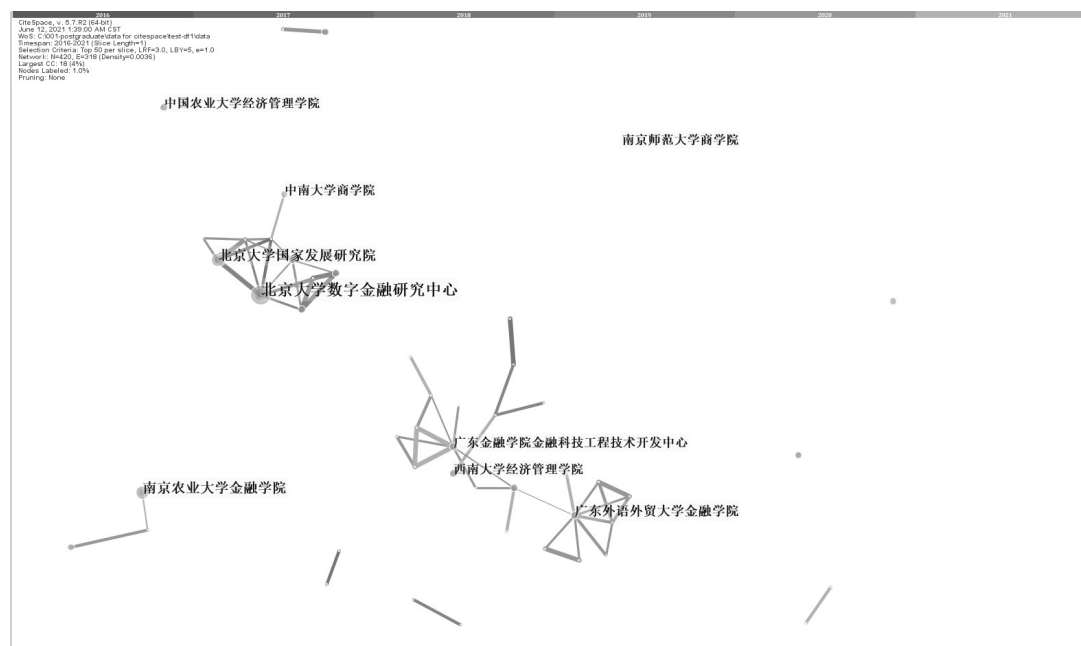


图3 研究机构共现图谱

三、研究热点和前沿演进

(一) 关键词共现分析

WOS 关键词共现图谱中(图 4), 关键词“金融”“创新”“科技”“区块链”和“金融科技”出现的频次分别为 30、28、25、24 和 19, 出现频次最高, 说明国外学者对新技术的研究及其在金融领域的创新应用上更为关注。其次, 关键词“数字金融”和“普惠金融”出现频次也较

高，分别为 16 和 15，表明国外学者对数字金融的普惠性质关注程度也较高。

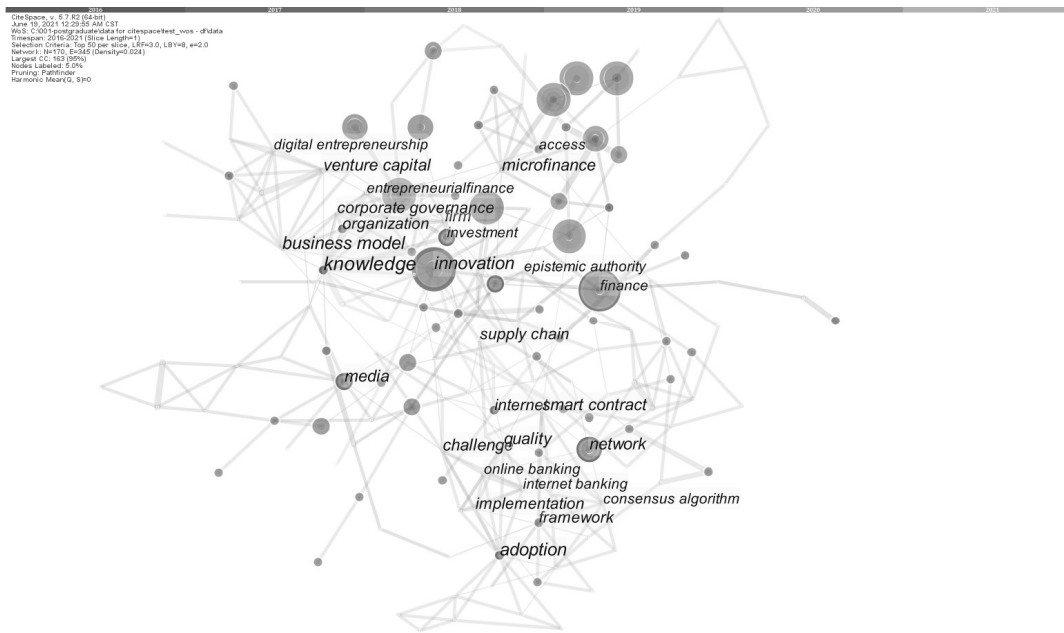


图 4 WOS 关键词共现图谱

CNKI 关键词共现图谱中（图 5），“数字普惠金融”“数字金融”和“普惠金融”等高频关键词节点的直径较大，构成了该领域的代表性术语。从布局上看，这些高频关键词同时也是关键性的枢纽节点，围绕在其周围的其他节点与其自身共同形成了该领域近年来的热门研究主题。可见，国内学者对数字金融所展现的普惠性质更为关注，大多研究其在农村减贫上的作用。

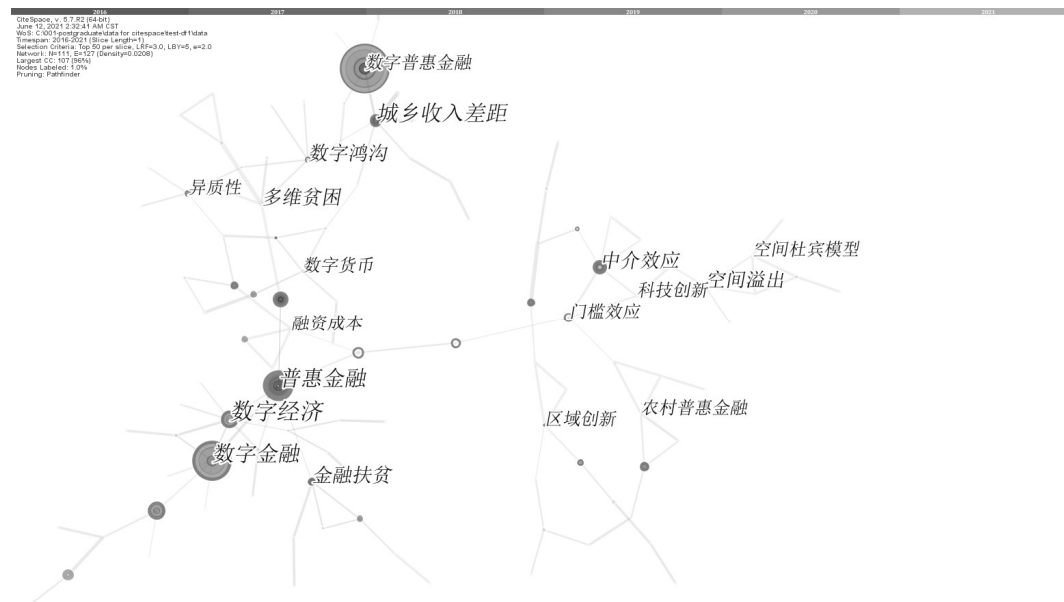


图 5 CNKI 关键词共现图谱

(二) 关键词聚类分析

为了更直观、有效地提炼数字金融领域的热点主题，在关键词共现图谱的基础上选择 LLR 算法进行关键词聚类，得到的 WOS 和 CNKI 关键词聚类标签见表 3。可以发现，国内外文献的各聚类标签词中存在横向重叠和纵向交叉的现象，表明国内外文献的研究内容存在差异的同时也探索相同的方向。为深入了解数字金融研究现状，本文基于聚类标签和相应的文献内容，分别对国内外数字金融研究的热点主题进行总结归纳。

表 3 WOS 和 CNKI 关键词聚类表

ID	WOS 标签词（选取前 5 个）	CNKI 标签词（选取前 5 个）
0	监督资本主义；金融化；西欧；日本；基本收入	数字鸿沟；作用机制；减贫效应；多维贫困；溢出效应
1	工业 4.0；认识论权威；影响；数字化；商业	普惠金融；数字普惠金融；数字金融；大数据；技术创新
2	智能合约；民主化；远程创业；加密货币；分布式账本	数字普惠金融；城乡收入差距；数字金融；面板门限模型；金融资产配置
3	媒体政策；斯堪的纳维亚；数字平台；基于卷积神经网络的方法；广告	融资约束；杠杆率；数字货币；小微企业贷款；智能投顾
4	银行；能源；采用；发电；系统	空间溢出；空间杜宾模型；创业；科技创新评价体系；空间异质性
5	数字金融；金融包容性；家庭消费；互联网金融；向量误差修正模型	贫困减缓；包容性增长；农村金融；养贷；金融扶贫
6	科技创新；比特币；区块链；众筹；加密货币	消费升级；省级面板数据；互联网普及；经济增长；农村电商
7	公司治理；机器人技术；会计创新；风险资本家；股权众筹	居民消费；普惠效应；动态面板模型；农村普惠金融；农村经济
8	数字创业；风险资本；初创企业；创业决策；决策标准	金融科技；互联网消费金融；金融监管；金融精准扶贫；金融风险

1. 国外研究热点

(1) 区块链的研究与应用

区块链起源于中本聪在 2008 年首次提出的比特币，作为一个不可变的分类账，它允许以去中心化的方式进行交易。区块链的这种特性使得基于区块链的应用迅速增多，涵盖金融服务、声誉系统和物联网等众多领域。总体而言，国外对于区块链的研究与应用关注程度高，已有研究主要集中在以下几个方面：第一个是数字加密货币。根据发行主体的不同，数字货币可以分为私人数字货币和央行数字货币，且私人数字货币最早得到蓬勃发展。比特币作为最具代表性的私人数字货币，已经成为一种替代的货币形式（Grinberg, 2012），不受传统货币的束缚，且基本上不受管制。第二个是智能合约。智能合约是指基本上可以自动执行合同条款的计算机程序，它允许没有第三方的情况下进行交易，这些交易可追踪且不可逆。Christidis & Devetsikiotis (2016) 研究指出，智能合约可以将区块链与物联网结合起来，并在多个行业引起变革。第三个是区块链的安全问题。区块链的优势在于，当所有节点都认可数据后，无法修改或删除公共账本。因此，区块链最重要的安全问题是所谓 51% 攻击（Efanov & Roschin, 2018）。

(2) 数字化转型

新颖而强大的数字技术、数字平台和数字基础设施的出现，在若干方面改变了创新和创业精神，数字化转型也逐渐被尝试。数字化转型是数字技术、数字商业模式和数字创新之间相互作用的结果，它受到组织、其数字化准备情况以及促进数字化转型的外部合作的影响（Bican & Brem, 2020）。数字化转型研究主要围绕以下几个方面：首先是商业模式的可扩展性，可扩展的商业模

式在新企业的成功中起着关键作用。众多研究认为，基于互联网的商业模式的可扩展性是商业模式创新成功的关键因素（Bouwman & MacInnes, 2006; Amit & Zott, 2001）。其次是网络融资。数字创业高度依赖外部资金来促进增长，从融资渠道来看，国外研究主要围绕加密货币（Howell et al., 2020）和众筹融资（Ma & Liu, 2017）两个方面展开。最后是个人的数字数据。个人数据被称为“新石油”或“新电力”，在受到各方追捧的同时也引发人们对其滥用的担忧，进而吸引了众多学者对个人数据的产生、应用和安全上的研究（Lupton, 2017; Pangrazio & Selwyn, 2019）。

（3）金融包容性

金融的数字化是金融包容性的关键驱动力，而金融包容性又是可持续平衡发展的基础（Arner et al., 2020）。Wang et al. (2020) 对数字金融对财务效率的影响进行了定量分析，发现金融部门效率与数字金融效率正相关。这一结果表明数字金融服务会产生区域差异，因为落后地区的数字基础设施较差。Mushtaq & Bruneau (2019) 研究发现金融包容性具有减贫效应，信息和通信技术与金融部门之间更好的合作将有可能推动数字金融包容性，从而帮助弥补金融基础设施的差距。随着金融包容性的增强，以前在经济上被排除在外的人有机会投资于教育、储蓄和创业，有助于缓解贫困和经济增长。Song et al. (2020) 研究发现金融包容性的增强促进了家庭的消费，尤其是对于中国的农村家庭和贫困家庭来说。然而，对于数字金融的减贫效果，有学者提出质疑，Ozili (2020) 驳斥了技术中立的说法，认为数字金融加剧了金融体系中存在的不平等，恶化了贫困人口的状况。Wang & He (2020) 研究了数字金融对于农民脆弱性的影响，认为数字金融服务能够降低他们的脆弱性，前提是提高应对风险的能力。

2. 国内研究热点

（1）数字金融内涵研究

目前数字金融缺乏一个统一的定义，但普遍认为它融合了金融产品、技术和基础设施，向人们提供方便、低成本的金融服务。Gomber et al. (2017) 通过数字金融业务功能、相关技术和技术概念以及数字金融机构三个维度构建了数字金融立方体的概念，很好地解释了数字金融的内涵。国内学者则大多通过融资约束视角描述数字金融内涵。传统金融体系由于服务效率低、成本高和用户数据采集方式单一等缺点，无法有效地服务长尾市场，因此，人们对低成本且易于使用的金融服务产生了需求。随着互联网和大数据等新兴技术应用于金融领域，大数据风控模型的建立使得信用历史较为欠缺的借款人其融资门槛被有效降低，金融服务实体经济的广度得以拓展、深度得以提升（黄益平和邱晗，2021）。已有研究表明，由于传统金融服务的供给短缺、监管环境的相对包容以及智能手机、大数据和云计算等信息技术的兴起这三个重要因素，数字金融在我国得到了快速发展（黄益平和陶坤玉，2019）。

（2）数字金融的减贫效应研究

我国数字普惠金融的发展总体上有利于贫困减缓，收入增长和收入分配的改善是数字普惠金融促进减贫的重要机制（黄倩等，2019）。但数字金融对农村地区的减贫效应存在区域间的不平衡（曾福生和郑洲舟，2021），在数字普惠金融发展水平高的地区，其减贫效应更为显著。为衡量数字普惠金融发展水平，北京大学数字金融研究中心联合阿里研究院共同编制了“数字普惠金融指数”（黄益平，2017b），为研究我国数字普惠金融发展状况提供了工具。基于该指数，郭峰等（2020）发现我国数字普惠金融增长非常迅速，2018 年省级数字普惠金融指数的中位值是 2011 年的 8.9 倍，年平均增长 36.4%，其中使用深度成为各地指数增长的重要来源；葛和平和朱卉雯（2018）研究发现，我国数字普惠金融指数呈现由东至西递减发展的整体趋势，但部分城市有例外；张德钢和朱旭森（2020）研究发现（2020）我国数字普惠金融发展虽然在不同区域间存在差异但呈现收敛趋势（张德钢和朱旭森，2020）。同时，有学者还指出，一个地区的数字普惠金融发展

水平不仅对本地区减贫有显著的促进作用,同时也对关联地区产生了正向溢出效应(刘丹等,2019)。

为减缓贫困,众多学者从不同角度研究进而提出相应的政策建议。何宗樾等(2020)从数字鸿沟的角度研究发现了数字金融发展存在结构性问题,在提高了贫困发生概率的同时也加深了多维贫困的程度,故而提出重视提高金融服务覆盖率和可得性的政策建议。陈慧卿等(2021)通过门槛效应模型研究发现,数字普惠金融的减贫效应会随经济发展水平和财政支出比重的提高而减小,随城镇化水平的提高而增大,进而提出了推动经济增长、完善财政支出结构、提高城镇化水平等方面的政策建议。为形成金融扶贫长效机制,董玉峰等(2020)提出通过运用数字技术将普惠金融资源有效嵌入地方特色产业链条,构建基于市场化机制的数字产业链金融减贫模式,促使参与金融扶贫的主体从分散单体向链式团体转变,从而提升金融扶贫风险的可控性。

(3) 数字金融支持实体经济的研究

实体经济是一国经济的基础,是财富创造的源泉,是国家富强的重要支柱。数字金融的本质是“金融”,其最终目的是为实体经济服务(钱海章等,2020)。汪亚楠等(2020)经实证发现数字金融显著促进了我国实体经济发展,并提出加大数字金融基础设施建设力度、重视落后地区数字金融建设以及提高创新研发能力等政策建议。在研究数字金融对产业结构升级影响的问题上,唐文进等(2019)经实证发现两者之间存在非线性关系。此外,还有一些研究发现数字普惠金融能够缓解中小企业和农村的融资约束(梁榜和张建华,2018;傅秋子和黄益平,2018)、缩小城乡收入差距(宋晓玲,2017)、提高欠发达地区创业(谢绚丽等,2018)和居民消费水平(易行健和周利,2018),从而促进了中国经济的包容性增长(张勋等,2019)。此外,部分学者还分析研究了数字金融发展带来的异质性影响:在推动经济增长上,王永仓和温涛(2020)发现数字金融总体上促进了经济增长,但由于不同的社会经济条件而存在区域差异;在农户数字金融参与程度上,王瑶佩和郭峰(2019)发现家庭教育水平更高、年收入更高的农户,受到区域数字金融发展程度的影响也更大,提出要注重提高农村居民金融素质的建议;在城乡收入差距上,李牧辰等(2020)发现数字金融虽然能显著缩小城乡收入差距,但其覆盖广度、使用深度和数字化程度的收敛效果却呈现异质性;在居民消费上,江红莉和蒋鹏程(2020)实证发现数字金融对居民消费的影响因总体消费水平高低、结构化消费水平高低、消费群体及数字普惠金融结构的差异而呈现异质性。

(4) 数字金融的风险与监管研究

数字金融风险具有双重性,一方面新技术的引入有助于加强数据分析,部分克服信息不对称问题,提高金融风险管理有效性,分散相关金融风险;另一方面,数字金融本质上只转移风险而不是消除或降低风险,特殊情况下还会产生新的金融风险(Hu & Zheng, 2016)。梳理国内外文献对数字金融风险的研究,将其分为以下三个方面:第一,数字金融在技术层面上存在的风险,如信息泄露、身份识别、金融基础设施以及潜在的操作风险等(Ciborra, 2006)。第二,数字金融是一种新的金融模式,与之相关的法律条文还不完善,缺乏完善的消费者保护机制,较弱的数字金融平台约束力会产生信用风险,如P2P网贷公司的“跑路”(黄益平和陶坤玉,2019)。第三,数字金融平台的风险偏好使得用户资金难以得到保障,一旦平台产生流动性危机,就会造成违约等信用问题,严重时还会产生系统性金融风险(卫晓锋,2019)。

有效的金融监管是数字金融发挥创新驱动作用的重要条件,目前数字金融还处于发展阶段,国际上还没有一个统一的监管标准(王晓,2016)。国内学者根据数字金融发展过程中存在的风险隐患和国内外的监管经验,提出了自己的政策建议。黄益平(2017a)认为金融监管要在创新和风险之间求平衡,并提出使用数字技术支持数字金融监管以及“监管沙盒”的评估方法作为政策建议。吴善东(2019)通过研究数字普惠金融存在的各类风险,提出制定数字普惠金融国际监管准则、加强跨境监管协作与互委、建立松紧适度的数字普惠金融国内监管体系、提高各方对数字普惠金融的认识及接受度、强化数字普惠金融中的消费者权益保护以及建立健全多维度数据共享

机制等政策建议。

综上所述，国外数字金融热点聚焦于区块链的研究与应用、数字化转型和金融包容性三大主题，国内则主要集中在数字金融内涵研究、数字金融的减贫效应研究、数字金融支持实体经济的研究以及数字金融的风险与监管研究四个方面。国内外数字金融都注重其普惠性质的研究，同时也存在差异性，国外研究侧重于新技术的发展及在金融领域的应用，而国内则倾向于对数字金融减贫效应的研究。

（三）研究前沿与发展趋势

运用 Cite Space 软件进行关键词突现分析，得到的 12 个突现词（见图 6）。根据关键词突现的起止时间，本文将研究前沿归纳为早期研究前沿、中期研究前沿和近期研究前沿三种类型，以进一步厘清我国数字金融在不同时期的研究方向。

早期研究前沿主要是指本阶段起始年份即 2017 年开始突现的关键词所反映的研究主题，共 2 个关键词节点。结合节点之间的联系和文献内容，将早期研究前沿归纳为以下两个方面：一是普惠金融发展困境及其创新研究。普惠金融的核心问题是商业可持续性（胡浩，2018），一方面中小企业和低收入群体往往很难达到传统金融机构信用评估的门槛，融资成本高，另一方面传统金融机构因其自身的商业性特征，也不愿过多发展普惠金融，加上政策性主导的情形不可持续，导致了普惠金融发展遇到困境。在此背景下，移动互联网、大数据和云计算等新技术新模式的运用不仅能够降低金融机构的获客成本、风控成本和交易成本，还能达到金融精准扶贫的效果（潘锡泉，2018）。二是数字普惠金融的机遇及其风险研究。G20 杭州峰会上首次提出了数字普惠金融的概念，而后在我国得到了快速发展，这主要得益于不断革新的技术、正规金融部门供给不足和监管部门相对容忍三大优势（黄益平和黄卓，2018）。在数字金融高速发展的背景下，监管上的创新也成为了一项紧迫的任务。金融监管不仅要紧跟数字化进程的步伐，还要做到平衡金融创新和金融稳定之间的关系。



图 6 CNKI 关键词突现图

中期研究前沿主要是指突现开始时间在 2018 年之后,且结束时间在 2019 年之前的突现关键词所反映的研究主题,共 7 个关键词节点。结合节点之间的联系和文献内容,将中期研究前沿归纳为以下三方面:一是数字金融提供全方位金融服务的研究。随着新技术的不断发展及其在金融领域应用的不断深入,金融排斥的现象得到了改善。数字金融打破了传统金融物理网点的限制,其覆盖面广且注重长尾人群,能以低廉的成本向客户提供精准的金融服务(郑志来,2016),提高了农村及偏远地区的金融可获得性。二是数字金融的减贫效应研究。从影响机制上来看,数字金融通过收入增长和收入分配的改善来减缓贫困(黄倩等,2019),更进一步,通过促进贫困地区的金融可得性和增加经济机会来减缓贫困(刘锦怡和刘纯阳,2020);从减贫效果上来看,数字普惠金融总体上减缓了贫困,且对经济发展水平不高的区域减贫效果尤为明显(龚沁宜和成学真,2018)。三是数字金融支持实体经济的研究。如缩小城乡收入差距(宋晓玲,2017)、提高欠发达地区创业(谢绚丽等,2018)和居民消费水平(易行健和周利,2018)等方面的研究。

近期研究前沿主要是指突现开始时间在 2019 年之后,且结束时间在 2021 年之前的突现关键词所反映的研究主题,共 3 个关键词节点。结合节点之间的联系和文献内容,将近期研究前沿归纳为以下几方面:一是数字金融发展促进包容性增长的研究。包容性增长倡导机会平等,既强调效率,又关注公平。简言之,包容性增长要求收入增长的同时改善收入分配。数字金融在落后地区的发展更快,通过缓解农村居民的融资约束,带来了创业机会的均等化,显著提升了低收入群体的家庭收入,促进了中国的包容性增长(张勋等,2019)。二是数字普惠金融发展中显现的问题研究。首先,数字普惠金融的服务深度与消费者的金融素养等因素紧密联系,只有提高农村居民的受教育水平,使其具备一定的金融素养,这部分弱势群体才能更好地享有数字普惠金融带来的数字红利(周利等,2020)。其次,各地区数字金融技术的应用受制于自身的数字技术和金融等基础条件,出现了区域的普惠金融分化。为此,要推进教育、科技和金融的协同发展,填补数字普惠金融发展过程中遇到的“教育”“数字”和“生态”三大鸿沟(星焱,2021)。最后,数字金融的潜在风险有所放大,对监管科技形成一定挑战。区块链技术在助推数字金融高质量发展中拥有提升征信质量、增强监管效果、增加信息安全和降低风险危害等优势,学者提出将区块链应用到数字金融领域(何宏庆,2021)。

综上所述,研究前沿由早期的数字普惠金融的机遇和风险研究逐渐延伸至数字普惠金融在缓解融资约束、减贫效应和支持实体经济等方面的研究,再到近期的促进经济包容性增长和数字普惠金融发展过程中显现的“教育”“数字”和“生态”三大鸿沟以及金融监管等方面的研究。

四、结论与展望

(一) 结论

本文基于 WOS 核心数据库和 CNKI 期刊数据库(北大核心和 CSSCI)中 2013-2021 年的文献资料,借助 Cite Space 软件进行可视化分析后发现:

(1) 从发文量来看,国内外学者对数字金融领域的研究均迅速增加,但存在一定差异。速度上,CNKI 年发文速度显著快于 WOS。数量上,CNKI 发文量前期低于 WOS,但在 2019 年实现了赶超。

(2) 从发文作者和研究机构来看,与国外相比,我国已经初步构建数字金融研究的作者和机构合作网络,是以黄益平教授及其所在的北京大学数字金融研究中心为首形成的研究力量。

(3) 热点主题与前沿演进。国外数字金融热点聚焦于区块链的研究与应用、数字化转型和金融包容性三大主题,国内则主要集中在数字金融内涵研究、数字金融的减贫效应研究、数字金融支持实体经济的研究以及数字金融的风险与监管研究四个方面。国内外数字金融都注重其普惠性

质的研究,但国外研究侧重于新技术的发展及在金融领域的应用,国内则倾向于对数字金融减贫效应的研究。结合关键词突现,我国数字金融研究由早期的数字普惠金融的机遇和风险研究逐渐延伸至数字普惠金融在缓解融资约束、减贫效应和支持实体经济等方面的研究,再到近期的促进经济包容性增长和数字普惠金融发展过程中显现的“教育”“数字”和“生态”三大鸿沟以及金融监管等方面的研究。

(二) 展望

结合前文分析,数字金融领域的相关研究尚无定论,如“监管沙盒”的试点效果等;部分研究仍需后续学者加以补充,如弥补数字鸿沟以及区块链技术的深入应用等。总体而言,数字金融研究在我国呈现猛增态势,这与其适应我国经济发展进程不无关系。中国作为数字经济大国,应当充分发挥数据优势,通过机构与科技企业间的数据共享与合作展开深入研究。随着技术进步及在金融领域的深入应用,未来可从数字金融的减贫效应异质性、监管创新以及数字技术深入应用产生的新态势等方面进行更深入的研究。

参考文献

- [1] 曾福生、郑洲舟:《多维视角下农村数字普惠金融的减贫效应分析》[J],《农村经济》,2021年第4期,第70-77页。
- [2] 陈慧卿、陈国生、魏晓博、彭六妍、张星星:《数字普惠金融的增收减贫效应——基于省际面板数据的实证分析》[J],《经济地理》,2021年第3期,第184-191页。
- [3] 董玉峰、陈俊兴、杜崇东:《数字普惠金融减贫:理论逻辑、模式构建与推进路径》[J],《南方金融》,2020年第2期,第64-73页。
- [4] 傅秋子、黄益平:《数字金融对农村金融需求的异质性影响——来自中国家庭金融调查与北京大学数字普惠金融指数的证据》[J],《金融研究》,2018年第11期,第68-84页。
- [5] 葛和平、朱卉雯:《中国数字普惠金融的省域差异及影响因素研究》[J],《新金融》,2018年第2期,第47-53页。
- [6] 龚沁宜、成学真:《数字普惠金融、农村贫困与经济增长》[J],《甘肃社会科学》,2018年第6期,第139-145页。
- [7] 郭峰、王靖一、王芳、孔涛、张勋、程志云:《测度中国数字普惠金融发展:指数编制与空间特征》[J],《经济学(季刊)》,2020年第4期,第1401-1418页。
- [8] 何宏庆:《区块链驱动数字金融高质量发展:优势、困境与进路》[J],《兰州学刊》,2021年第1期,第25-35页。
- [9] 何宗樾、张勋、万广华:《数字金融、数字鸿沟与多维贫困》[J],《统计研究》,2020年第10期,第79-89页。
- [10] 胡浩:《新时代大型银行发展普惠金融的若干思考》[J],《金融论坛》,2018年第12期,第3-9+20页。
- [11] 黄倩、李政、熊德平:《数字普惠金融的减贫效应及其传导机制》[J],《改革》,2019年第11期,第90-101页。
- [12] 黄益平:《数字金融发展对金融监管的挑战》[J],《清华金融评论》,2017a年第8期,第63-66页。
- [13] 黄益平:《数字普惠金融的机会与风险》[J],《新金融》,2017b年第8期,第4-7页。
- [14] 黄益平、黄卓:《中国的数字金融发展:现在与未来》[J],《经济学(季刊)》,2018年第4期,第1489-1502页。
- [15] 黄益平、邱晗:《大科技信贷:一个新的信用风险管理框架》[J],《管理世界》,2021年第2期,第12-21+50+12+16页。

- [16] 黄益平、陶坤玉:《中国的数字金融革命:发展、影响与监管启示》[J],《国际经济评论》,2019 年第 6 期,第 24-35+25 页。
- [17] 江红莉、蒋鹏程:《数字普惠金融的居民消费水平提升和结构优化效应研究》[J],《现代财经(天津财经大学学报)》,2020 年第 10 期,第 18-32 页。
- [18] 李牧辰、封思贤、谢星:《数字普惠金融对城乡收入差距的异质性影响研究》[J],《南京农业大学学报(社会科学版)》,2020 年第 3 期,第 132-145 页。
- [19] 梁榜、张建华:《中国普惠金融创新能否缓解中小企业的融资约束》[J],《中国科技论坛》,2018 年第 11 期,第 94-105 页。
- [20] 刘丹、方锐、汤颖梅:《数字普惠金融发展对农民非农收入的空间溢出效应》[J],《金融经济研究》,2019 年第 3 期,第 57-66 页。
- [21] 刘锦怡、刘纯阳:《数字普惠金融的农村减贫效应:效果与机制》[J],《财经论丛》,2020 年第 1 期,第 43-53 页。
- [22] 潘锡泉:《数字普惠金融助力精准扶贫的创新机制》[J],《当代经济管理》,2018 年第 10 期,第 93-97 页。
- [23] 钱海章、陶云清、曹松威、曹雨阳:《中国数字金融发展与经济增长的理论与实证》[J],《数量经济技术经济研究》,2020 年第 6 期,第 26-46 页。
- [24] 宋晓玲:《数字普惠金融缩小城乡收入差距的实证检验》[J],《财经科学》,2017 年第 6 期,第 14-25 页。
- [25] 孙天琦:《G20 数字普惠金融高级原则:背景、框架和展望》[J],《清华金融评论》,2016 年第 12 期,第 29-33 页。
- [26] 唐文进、李爽、陶云清:《数字普惠金融发展与产业结构升级——来自 283 个城市的经验证据》[J],《广东财经大学学报》,2019 年第 6 期,第 35-49 页。
- [27] 汪亚楠、叶欣、许林:《数字金融能提振实体经济吗》[J],《财经科学》,2020 年第 3 期,第 1-13 页。
- [28] 王晓:《国际组织对数字普惠金融监管的探索综述》[J],《上海金融》,2016 年第 10 期,第 75-77 页。
- [29] 王瑶佩、郭峰:《区域数字金融发展与农户数字金融参与:渠道机制与异质性》[J],《金融经济研究》,2019 年第 2 期,第 84-95 页。
- [30] 王永仓、温涛:《数字金融的经济增长效应及异质性研究》[J],《现代经济探讨》,2020 年第 11 期,第 56-69 页。
- [31] 卫晓锋:《数字普惠金融的风险与监管》[J],《金融理论与实践》,2019 年第 6 期,第 49-54 页。
- [32] 吴善东:《数字普惠金融的风险问题、监管挑战及发展建议》[J],《技术经济与管理研究》,2019 年第 1 期,第 66-69 页。
- [33] 谢绚丽、沈艳、张皓星、郭峰:《数字金融能促进创业吗?——来自中国的证据》[J],《经济学(季刊)》,2018 年第 4 期,第 1557-1580 页。
- [34] 星焱:《农村数字普惠金融的“红利”与“鸿沟”》[J],《经济学家》,2021 年第 2 期,第 102-111 页。
- [35] 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》[J],《金融研究》,2018 年第 11 期,第 47-67 页。
- [36] 张德钢、朱旭森:《中国九大城市群数字普惠金融发展的时空差异及动态演进》[J],《当代经济管理》,2020 年第 12 期,第 88-96 页。
- [37] 张勋、万广华、张佳佳、何宗樾:《数字经济、普惠金融与包容性增长》[J],《经济研究》,2019 年第 08 期,第 71-86 页。
- [38] 郑志来:《“互联网+”视角下普惠金融发展路径和对策研究》[J],《经济体制改革》,2016 年第 4 期,第 145-149 页。

- [39] 周利、冯大威、易行健:《数字普惠金融与城乡收入差距: “数字红利” 还是 “数字鸿沟” 》[J], 《经济学家》, 2020 年第 5 期, 第 99-108 页。
- [40] Amit, R., and C. Zott., "Value creation in e-business"[J], Strategic management journal, 2001, 22(6), 493-520.
- [41] Arner, D. W., R. P. Buckley, D. A. Zetsche, and R. Veidt., "Sustainability, FinTech and financial inclusion"[J], European Business Organization Law Review, 2020, 21(1), 7-35.
- [42] Bican, P. M., and A. Brem., "Digital Business Model, Digital Transformation, Digital Entrepreneurship: Is There A Sustainable'Digital'?" [J], Sustainability, 2020, 12(13), 5239.
- [43] Chen, C., "CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature"[J], Journal of the American Society for information Science and Technology, 2006, 57(3), 359-377.
- [44] Christidis, K., and M. Devetsikiotis., "Blockchains and smart contracts for the internet of things"[J], Ieee Access, 2016, 4, 2292-2303.
- [45] Ciborra, C., "Imbrication of representations: Risk and digital technologies"[J], Journal of Management Studies, 2006, 43(6), 1339-1356.
- [46] Efanov, D., and P. Roschin., "The all-pervasiveness of the blockchain technology"[J], Procedia Computer Science, 2018, 123, 116-121.
- [47] Gomber, P., J.-A. Koch, and M. Siering., "Digital Finance and FinTech: current research and future research directions"[J], Journal of Business Economics, 2017, 87(5), 537-580.
- [48] Grinberg, R., "Bitcoin: An innovative alternative digital currency"[J], Hastings Science and Technology Law Journal, 2012, 4, 159.
- [49] Howell, S. T., M. Niessner, and D. Yermack., "Initial coin offerings: Financing growth with cryptocurrency token sales"[J], The Review of Financial Studies, 2020, 33(9), 3925-3974.
- [50] Lupton, D., "Feeling your data: Touch and making sense of personal digital data"[J], New Media & Society, 2017, 19(10), 1599-1614.
- [51] Ma, Y., and D. Liu., "Introduction to the special issue on Crowdfunding and FinTech"[J]. Financial Innovation, 2017, 3(1), 8.
- [52] Mushtaq, R., and C. Bruneau., "Microfinance, financial inclusion and ICT: Implications for poverty and inequality"[J], Technology in Society, 2019, 59, 101154.
- [53] Ozili, P. K., "Contesting digital finance for the poor"[J], Digital Policy, Regulation and Governance, 2020, 22(2), 135-151.
- [54] Pangrazio, L., and N. Selwyn., "'Personal data literacies': A critical literacies approach to enhancing understandings of personal digital data"[J], New Media & Society, 2019, 21(2), 419-437.
- [55] Song, Q., J. Li, Y. Wu, and Z. Yin., "Accessibility of financial services and household consumption in China: Evidence from micro data"[J], The North American Journal of Economics and Finance, 2020, 53, 101213.
- [56] Wang, Q., J. Yang, Y. h. Chiu, and T. Y. Lin., "The impact of digital finance on financial efficiency"[J], Managerial and Decision Economics, 2020, 41(7), 1225-1236.
- [57] Wang, X., and G. He., "Digital financial inclusion and farmers' vulnerability to poverty: Evidence from rural China"[J], Sustainability, 2020, 12(4), 1668.

Current status, hotspots and frontiers of research in digital finance - Visual analysis based on Cite Space

JING ZOU

(School of Finance, Zhejiang University of Finance and Economics)

YU ZHANG

(School of Finance, Zhejiang University of Finance and Economics)

Abstract: Analyzing the current research status and hot frontiers of digital finance is beneficial for scholars to better understand its development trend and provide a reference for subsequent scholars to conduct more in-depth research. Based on this, this paper uses the WOS core collection and CNKI journal database as data sources during 2013-2020 to visualize and analyze digital finance research in terms of author and institutional cooperation, literature co-citation, keyword and mutation word analysis, and so on. The results show that: both domestic and foreign publications are increasing year by year, but there are some differences. Compared with foreign countries, China has initially formed a research force led by Professor Huang Yiping and his Digital Finance Research Centre of Peking University, and catch up with foreign ones in terms of quantity. Foreign hotspots mainly focus on the research and application of blockchain, digital transformation and financial inclusiveness, while domestic hotspots focus on the connotation of digital finance, the poverty alleviation effect of digital finance, the support of digital finance to the real economy, and the risk and regulation of digital finance. The development context has evolved from the discussion of opportunities and risks of digital finance to the research of "three big gaps" and regulatory issues in the development process. In the future, we can do more in-depth research on the heterogeneity of the poverty reduction effect of digital finance, regulatory innovation and the new trend of the in-depth application of digital technology.

Keyword: digital finance; research Status; hotspots; frontiers; visual analysis

执行编辑 (韩超)