

数字金融赋能实体经济：机制分析与实证检验

——基于动态面板数据模型的研究

龚沁宜（兰州大学 经济学院，兰州 730000）

摘要：随着我国金融供给侧改革深化，数字化技术为金融发展提供了新的发展契机，数字金融的出现可以解决传统金融在服务实体经济发展方面的一些不足。基于我国2011-2017年省级动态面板数据，运用系统GMM估计方法数字金融对实体经济的影响进行了实证分析。研究表明：数字金融对于实体经济的影响存在显著的正相关关系，即随着数字金融水平的提高，会推动实体经济的发展。进一步的机制探索表明，数字金融可以通过推动传统金融的转型，推动实体经济的发展；通过改变消费方式、促进创新创业，使其对于实体经济的推动作用更为显著。

关键词：数字金融；实体经济；系统GMM

一、引言

2018年以来，我国深入推进供给侧结构性改革，深化金融改革，着力解决当下金融在服务实体经济遇到的难题。金融是现代经济的核心，是当今商业经济活动的重要支撑。金融通过对资金流向的调节，引导土地、原材料、劳动力、科学技术等要素资源之间的有效配置，推动实体经济的正常运行和平稳发展。金融的本质是服务实体经济，但是以商业银行为主导的传统金融体系在服务实体经济发展方面存在一些问题，主要体现在中小微企业融资贵、融资难；直接融资比例不高，资金未能有效进入实体经济；对民营企业 and 创新创业支持不足等方面。习近平同志在十九大报告中指出：“建设现代化经济体系，必须把发展经济的着力点放在实体经济上。”实体经济的发展离不开资金的支持，服务实体经济是金融的天职和宗旨，两者共生共荣。随着互联网技术的发展，为现代金融提供了新的发展契机。2014年-2018年互联网理财用户由7849万人上涨至1.514亿人，年平均增长率为23.2%^①，互联网金融进入快速发展阶段。自2017年起，五家国有大型商业银行和多家股份制商业银行分别与蚂蚁金服、腾讯、京东等科技企业达成战略合作，以商业银行为代表的传统金融机构全面拥抱数字金融，意味着中国的金融业开始步入数字金融时代。数字金融是指互联网科技手段与传统金融服务相结合产生的新型金融业务模式，数字金融通过对支付技术和普惠金融等进行创新与变革，促进普惠金融发展、完善金融生态、改善社会信用环境、推动新经济发展，最终实现实体经济全面发展^②。因此分析我国数字金融赋能实体经济的作用机制是十分有必要的。

二、文献回顾

对于金融和实体经济的关系，多数研究认为实体经济与金融是一对协调发展的关系，良好的金融发展可以在一定程度上推动实体经济的发展：罗纳德·麦金农（McKinnon R. I, 1973）

^① 数据来源：中国互联网信息中心

^② 北京大学数字金融研究中心，IDF年度研究报告：数字金融支持实体经济发展[R]. 第二届北京大学数字金融研究年会，2017.

和爱德华·肖(Shaw E. S, 1973)在研究发展中国家金融问题时发现,一国的金融与当地的经济是相互影响、相互制约的,并在此基础上提出了金融深化理论与金融抑制理论^{[1][2]}。马格多夫和斯维兹(Magdoff H. & Sweezy P. M, 1983)在研究金融与产出之间的关系时指出,金融一方面可以通过创造就业机会,增加需求,从而推动消费;另一方面可以直接增加社会金融资产数量,可以一定程度上缓解产能过剩问题^[3]。王广谦(1997)通过研究近500年经济发展史,分析金融对经济的贡献,认为金融对于经济的发展起促进作用^[4]。白钦先(1998)认为金融发展必须遵循可持续的道路,金融可持续发展有助于经济的可持续发展^[5]。张林、冉光和与陈丘(2014)研究发现不论是全国范围还是分区域,金融发展水平都直接推动实体经济的发展^[6]。刘军,黄解和曹利军(2007)研究金融集聚与实体经济关系时得出结论,金融集聚可以通过以下三个功能即集聚效应、扩散效应与金融功能促进实体经济的发展^[7]。林毅夫和孙希芳(2008)认为合理的金融结构可以提高信贷资金的配置效率,从而推动经济的增长^[8]。

随着2008年全球金融危机的爆发,学术界对于金融与经济的关系产生了更多不同的意见,部分学者认为金融发展过度,会致使实体经济的“空心化”,挤压了一部分流向实体经济的资金,阻碍实体经济的发展。切凯蒂和克鲁比(CECCHETTI S G, KHARROUBI E, 2012)运用部分国家面板数据研究发现当金融规模增长过快,规模过大会形成较多的金融泡沫,对于实体经济的发展有一定的负面影响^[9]。艾格特森和克鲁格曼(Eggertsson G B & P Krugman, 2012)认为在经济相对自由的环境中,个人可以相对容易的获得更多的债务融资,则全社会的债券类可能产生过多的泡沫,从而阻碍经济的发展^[10]。阿坎德等(Arcand J et al., 2015)认为当金融资源的投向倾向由实体经济部门转向房地产、金融领域时,就会产生对于实体经济的“挤出效应”,从而制约实体经济的发展^[11]。卡佩勒等(CAPELLE-BLANCARD G et al., 2011)利用经济合作与发展组织的国家面板数据进行研究,金融发展对于经济增长的正向影响不显著^[12]。刘小玄,周晓艳(2011)认为我国信贷资源配置失调,使得民营企业融资成本高,导致经济结构失调以及经济增长模式转换受阻^[13]。许桂华、彭俊华和戴伟(2017)运用Dea-Malmquist指数方法研究了房价波动对于金融的影响最终是如何影响实体经济的,发现房价的泡沫会产生挤出效应,降低了金融对实体经济影响效率^[14]。在这种背景下,学者们纷纷展开对于如何使金融更好的服务实体经济的讨论。李扬(2017)认为只有做到有效发挥金融资源配置的作用才能使得金融真正去服务实体经济;与此同时降低金融成本,提高金融效率,做到使金融更好的去服务实体经济^[15]。潘辉,冉光和等(2013)认为金融集聚有助于实体经济的发展,金融集聚高的地区,实体经济发展的越好,以此要提高金融集聚力才能发挥金融对实体经济的推动作用^[16]。李青原,李江冰等(2013)研究表明金融对于实体经济的作用主要体现在对其资本配置效率的改善上,但该种改善作用却因政府的干预而降低,因此要发挥金融服务实体经济的作用,要适当减少政府的干预^[17]。

虽然对于传统金融与实体经济之间的关系的研究较多,但是对于数字金融如何影响实体经济缺乏较为系统的研究,当前的研究主要集中在数字金融或互联网金融对于经济某一方面的影响。王馨(2015)认为互联网金融可以解决金融市场上“尾部”客户-小微企业融资难的问题,使得金融资源得到合理的配置^[18]。宋晓玲(2017)运用数字普惠金融指数和泰尔指数,研究我国数字普惠金融与城乡收入差距的关系,结果表明数字普惠金融针对于城乡收入差距具有显著缩小的作用^[19]。易行健,周利(2018)指出数字普惠金融的发展通过对流动性约束的缓解、增加便民支付两种途径促进了居民消费^[20]。傅秋子,黄益平(2018)认为数字金融的发展通过减少农村生产性金融需求,同时增加农村消费性金融需求,最终显著影响农村金融需求^[21]。谢绚雨等(2018)研究表明对于城镇化水平较低的地区、小微企业等,数字金融对于创业有更强的推动作用^[22]。梁双陆,刘培培(2018)认为数字普惠金融对于城乡收入

差距的缩小作用受当地教育水平高低的影响^[23]。任碧云,李柳颖(2019)通过对京津冀农村居民调查研究发现,数字普惠金融可以有效促进农村包容性增长^[24]。

在梳理现有文献时发现,学者们主要的研究都集中在传统金融与实体经济的关系上,就数字金融方面的研究仍处在起步阶段,且主要分析数字金融对于经济体系中某一部门的影响,缺乏宏观上数字金融对于实体经济的系统性研究。因此为了弥补现有研究的不足,本文将从宏观上研究我国数字金融对于实体经济影响如何,并在此基础上研究数字金融是通过哪些渠道影响实体经济,试图分析我国数字金融赋能实体经济的具体作用机制,并根据研究结论提出相关建议,以期政府相关部门提供参考。

三、模型设定与数据选取

(一) 计量模型设定

为了能够较系统的分析数字金融对于实体经济的影响,本文设定的计量模型如下:

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Y_{i,t-1} + \beta_2 difi_{i,t} + \gamma X_{control} + \varepsilon_{i,t}$$

(1)

其中下标*i*和下标*t*分表表示省份和年份,*Y*为因变量表示实体经济水平,同时将*Y*的一阶滞后项作为解释变量纳入方程。若 β_1 的估计值小于1,表示实体经济水平越低的省份其实体经济增长的越快,即存在经济增长的条件 β 收敛效应。自变量DIFI代表数字金融发展程度,本文假设其系数 β_2 的估计值大于0,即数字金融与实体经济发展水平是正相关的。 $X_{control}$ 为控制变量,模型控制了城市固定效应和年份固定效应, $\varepsilon_{i,t}$ 是未观测随机误差项。

(二) 估计方法

从现实生活与学术研究中都可以发现,金融与经济增长之间的关系是一对动态变化的关系^[25],这就要求在分析数字金融对实体经济影响时,不仅要考虑当前因素对实体经济的影响,还有考虑过去因素对其的影响,因此需要在解释变量中加入被解释变量的滞后值。与此同时考虑到数字金融与实体经济增长的内生性可能,因此不能使用简单的静态面板模型。阿雷拉诺和邦德(Arellano M & Bond S. 1991)^[26]提出可以运用差分GMM的方式,通过对差分后的方程进行广义矩估计(GMM)估计。使用一阶差分后的所有可能的滞后变量作为工具变量,但是该方法在样本时间较长时,会存在弱工具变量的问题,产生一定的偏差。布伦德尔和邦德(Blundell & Bond, 2000)^[27]结合差分GMM和水平GMM^[28],将差分方程和水平方程作为一个系统方程进行GMM估计,提出了系统GMM(System GMM)估计方法。这样既解决了弱工具变量的问题,同时又可以提高估计的效率。系统GMM分为一阶段估计法和两阶段估计法,两阶段估计法比一阶段估计法估计结果更加稳健。因此本文采用动态模型中的两阶段系统GMM估计方法来分析数字金融对于经济增长的影响,

(三) 指标与数据来源

本文选取2011-2017年我国大陆31个省级行政区域面板数据,来研究我国数字金融与实体经济之间的关系。

1. 被解释变量:实体经济(*Y*)。自2008年美国金融危机之后,实体经济的发展成为经济热点话题。周小川(2011)认为,实体经济不仅包括生产、制造商品的制造业和农业,还要包括提高服务的服务业^[29]。美联储认为将国民经济中的房地产和金融业部分剔除,即为实体经济。本文参照罗能生等(2012)^[30]、张林(2014)^[6]的方法,用各省级行政区国民生产总

剔除房地产和金融业产业产值后的数据来代表各省实体经济发展水平。

2. 核心解释变量：数字金融（DIFI）。数字金融自 2014 年起在我国开始快速发展，是利用互联网等高科技手段，在传统金融的基础上发挥展出的新型业务模式。本文参照傅秋子等（2018）^[21]、谢绚丽等（2018）^[22]文章中的做法，利用北京大学的数字金融研究中心 2019 年发布的数字普惠金融发展指数（2019）^[31]来代表各省域数字金融发展程度。该份数据覆盖了中国省、市、县三个层次，利用覆盖广度、使用深度和数字支持服务三个二级指标来构建数字普惠金融指标体系。由于现有数据所限，因此本文选取 2011-2017 年三十一个省市、自治区数据作为核心解释变量。

3. 控制变量

（1）产业结构（IS），产业结构将会直接影响资源的配置效率，优化的产业结构将会提高资源配置效率和产出能力，最终推动当地实体经济的发展，本文使用第二产业的增加值与 GDP 的比值来标志该地区的实体经济产业结构。

（2）技术进步（RD），科技是经济增长的第一原动力，我国处在经济转型时期，科技创新产业对于我国实体经济发展至关重要，技术进步与科技创新直接影响一国实体经济发展质量以及可持续性。本文取各省域 R&D 经费总规模来表示各省技术进步程度。

（3）人力资本存量（HUMAN），人力资本存量通过提高劳动生产率，提高产出水平，最终推动实体经济的增长。目前大多数文献利用劳动力平均受教育年限用以表示人力资本，但此种方法不能准确表示实体经济人力资本存量，因此本文参考张林（2014）^[6]的方法，用全国 6 岁及以上人口的平均受教育年限与实体经济部门从业人员数量的乘积来衡量人力资本存量（human），其中 primary 表示小学受教育人数，junior 表示初中受教育人数，senior 表示高中受教育人数，college 表示大专以上受教育人数，L 表示实体经济部门劳动力人数，即 $human = (6 * primary + 9 * junior + 12 * senior + 16 * college) * L$ 。

（4）对外开放水平（OPEN），对外开放水平影响一个地区使用外资情况，对外开放水平越高，当地企业可以引进更多国外先进资源与技术，同时也可以吸引更多国外资本向本地流入，提高当地企业经营水平，促进实体经济的发展。本文利用外商直接投资与 GDP 的比值来表示当地的经济的对外开放程度。

（5）政府支出规模（GOV），拉姆（Ram G, 1986）^[29]与考门迪（Kormendi, R. C, 1983）^[30]认为一国政府财政支出规模对于经济增长具有显著推作用。因此本文参考李彦龙（2019）^[31]和邹卫星等（2018）^[32]的做法，选取一个地区财政支出与 GDP 的比值来表示政府支出规模。

（6）互联网发展情况（INTERNET），数字金融的发展依赖于互联网的快速发展，同时随着时代的进步科技创新、产业转型等都无法离开互联网孤立发展，因此互联网发展是影响数字金融与实体经济的重要指标之一，本文选取各省网络普及率来表示各省互联网使用情况。

（三）数据说明与描述性统计

由于各变量的单位不统一，为了使量纲级统一，本文对于无单位型变量如数字普惠金融指数、总量型变量实体经济发展水平，人力资本存量，R&D 经费总规模等数据进行对数化处理，而对于比率型变量如产业结构、对外开放水平、政府支出规模、网络普及率取其原始数据。由于现有数据更新问题，本文使用 2011-2017 年全国 31 个省级行政区域面板数据，数

字金融所用数据来源于北京数字金融研究中心的《测度中国数字普惠金融发展：指数编制与空间特征》^[31]，其他本文所用的数据均来源于 wind 数据库，各变量经过处理后的基本统计描述见表 1。

表 1 各变量的描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
Y	217	9.5234	0.9684	6.3220	11.2281
DIFI	217	4.9733	0.6800	2.7862	5.8190
IS	217	0.4495	0.0839	0.1901	0.5900
RD	217	5.2513	1.5163	0.1823	7.7594
HUNMAN	217	9.7342	0.9233	6.7928	11.0037
OPEN	217	0.02034	0.0158	0.0004	0.0830
GOV	217	0.2793	0.2119	0.1103	1.3792
INTERNET	217	0.4781	0.1234	0.2420	0.7800

四、实证检验

为了更好的研究数字金融对于实体经济的影响，本文首先检验数字金融对于实体经济的总体影响，分析数字金融对实体经济是否存在显著的推动作用；其次，从影响机制的角度检验数字金融是通过哪些渠道去影响实体经济的。

（一）数字金融对实体经济影响的总效果

本文的基准回归运用二阶段系统 GMM 模型，选取年份虚拟变量为外生变量，表 2 给出了被解释变量为实体经济规模对数，核心解释变量为数字普惠金融的动态面板估计结果。

由表 2 估计结果可知，数字金融与实体经济基准回归结果中 AR (1) 和 AR (2) 结果都为不显著，即该回归不存在一阶和二阶序列自相关，表明模型有效地克服了内生性问题。Sargan 检验结果显示该模型的工具变量选择均有效，因此采用系统 GMM 估计数字金融对于实体经济的影响是有效合理的。如表 2 所列，数字金融对于实体经济的影响系数为 0.2324，且在 1% 的统计水平显著，表明数字金融对于实体经济的发展有着显著的促进作用，这与理论相符，数字金融发展水平越高的省份，其实体经济会在数字金融的影响下发展的越好。数字金融发展水平每提高 1 单位，实体经济发展水平增长 23%，由此可见数字金融对于实体经济的发展有着较大程度的推动作用。实体经济滞后一阶对于当期实体经济的影响是显著的且结果为 0.8064，说明我国各省之间的实体经济的发展存在条件 β -收敛特征，即实体经济发展水

平较高的地区，实体经济增长率较低。

控制变量方面，实体经济的产业结构对于实体经济的发展有着显著的推动作用，产业结构是否合理是影响一国实体经济发展的关键因素，优化合理的产业结构是一国实体经济发展的原动力；技术进步水平对于实体经济的发展的影响是显著且影响系数为正，表明当今一个地区的科技水平和技术水平直接影响着该地区实体经济的发展水平，技术水平越高，该地区的实体经济越发达；人力资本系数都显著为正，说明一个地区人力资本的投入的多少以及优质与否，都会很大程度影响了该地区生产效率、生产质量以及产出规模，通过产出、技术革新等进而影响实体经济的质量；政府支出规模对于实体经济的影响也呈现显著的正向推动作用，近年来，我国一直采取相对积极的财政政策，在此背景下，政府的支出规模的扩大一定程度上对推动实体经济的发展，一方面政府扩大财政投入，加大基础设施建设，另一方面财政支出增利提效，扩大规模的同时提出了支出效率，这些都会促进当地实体经济的发展；对外开放程度对于实体经济的影响为正但影响不显著，有可能是我国内陆地区较多，对外开放程度依然不足，虽然加大对外开放，有利于本地企业运用外资，进行发展和技术革新，最终促进实体经济发展，但是该种作用机制仍然不够显著；互联网发展程度对于实体经济的影响为负，但不显著，这很可能是因为互联网的发展，加快了电子商务的成长速度，网络交易方通过低廉的价格，快速的更新迅速占领市场，一定程度上挤压了实体店面的利润，对于实体经济的正常运行会有影响^[36]。

表 2 数字金融与实体经济基准回归

被解释变量	Y _{i,t}
Y _{i,t-1}	0.8064*** (0.0658)
DIF _{i,t}	0.2324*** (0.0615)
IS _{i,t}	0.3751*** (0.1174)
RD _{i,t}	0.0909*** (0.0332)
HUNMAN _{i,t}	0.0832*** (0.0327)
OPEN _{i,t}	0.0492 (0.4166)

GOV _{i,t}	0.1696*** (0.0441)
INTERNET _{i,t}	-0.0421 (0.0928)
常数项	-0.2372 (0.3456)
年份固定效应	是
省级固定效应	是
样本量	217
AR (1)	0.1849
AR (1)	0.8314
Sargan-test	1.0000

注：*，**，*** 分别表示通过 10%，5%，1% 的显著性水平检验，其中括号内数字为自变量系数估计的标准差；AR(1)、AR(2)、Sargan test 均为其检验的 P 值，以下各表相同。

（二）数字金融对实体经济影响机制的分析

通过上述分析可知，一个地区数字金融发展水平越高，则该地区实体经济的发展也越好。总体上来说，数字金融通过高覆盖度、低成本、精准风控等特点，赋能实体经济。接下来需要进一步分析数字金融对于实体经济具体的影响机制，本文认为数字金融影响实体经济的机制可能包括以下三方面：促进传统金融机构转型，提高服务实体经济效率；促进社会消费升级，增加居民消费；降低融资成本，推动创新创业。

1. 促进传统金融机构转型，提高服务实体经济效率

传统金融机构由于其自身原因，往往无法满足“尾部”客户^③所需要的金融服务，而数字金融的出现弥补了传统金融固有缺点。数字金融技术使得传统商业银行的服务效率大大提升，降低了商业银行对于物理网点的依赖，提高了金融服务的覆盖范围；数字金融技术与传统商业银行体系相融合，促进传统商业银行创新，运用大数据等手段，在降低成本与风险的同时，提高服务效率，丰富原有金融体系的多样性。因此，本文认为数字金融通过推动传

^③ 长尾理论由克里斯·安德森在 2004 年提出的，其认为过去企业考虑到成本，往往只关注重要客户，即正态分布曲线中的“头部”客户，而往往忽视了处于正态分布曲线尾部的客户。而随着网络技术的发展，导致经营成本的降低，有可能以低成本关注“尾部”客户，产生的总体效益可能会超过“头部”客户

统金融机构转型，提高其服务实体经济的效率。

表 3 数字金融对实体经济影响机制估计结果

被解释变量	Y _{i,t}	Y _{i,t}	Y _{i,t}	Y _{i,t}
	(1)	(2)	(3)	(4)
Y _{i,t-1}	0.7069*** (0.0442)	0.8345*** (0.1054)	0.7508*** (0.0887)	0.8566*** (0.1181)
DIFI _{i,t}	0.2117** (0.0615)	0.0391 (0.1365)	0.4762** (0.1883)	0.2543*** (0.0947)
FDI _{i,t}	-0.0666*** (0.0181)			
EXPI _{i,t}		-0.0935 (0.1858)		
PATENT _{i,t}			-0.0185* (0.0101)	
TRATIO _{i,t}				0.0685* (0.0385)
DIFI _{i,t} × FDI _{i,t}	0.0394*** (0.0090)			
DIFI _{i,t} × EXPI _{i,t}		0.2324** (0.1186)		
DIFI _{i,t} × PATENT _{i,t}			0.0229* (0.0124)	
DIFI _{i,t} × TRATIO _{i,t}				0.0124** (0.0058)

常数项	1.0078*	1.4557*	-1.469	-0.2833
	(0.5428)	(0.8321)	(1.2454)	(0.7592)
控制变量	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
省级固定效应	是	是	是	是
样本量	217	217	217	217
AR (1)	0.2749	0.3132	0.0827	0.1867
AR (1)	0.5221	0.8298	0.6177	0.6883
Sargan-test	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

为了验证此影响机制，在原有模型上，加入存贷款规模与 GDP 的比值 (FD) 来衡量该地区传统金融发展程度，并用数字金融与传统金融发展水平的交互项来刻画数字金融发展程度如何通过影响传统金融发展，进而影响实体经济增长的。表 3 第 (1) 列为数字金融与传统金融水平交互作用对于实体经济影响的估计结果，回归结果显示数字金融与传统金融发展水平的交互项系数为 0.0394，在 1% 的统计水平上显著，表明数字金融与传统金融具有良好的互动机制，一方面随着数字金融的发展，会激发传统金融机构的业务创新，提高其服务效率，另一方面数字金融利用传统金融已有资源与网络，在提高覆盖面的同时，降低了成本，通过该种内在机制共同推动实体经济的发展。

2. 促进社会消费升级，增加居民消费

《中共中央国务院关于完善促进消费体制机制进一步激发居民消费潜力的若干意见》与《完善促进消费体制机制实施方案 (2018-2020)》^④相继发布，再次强调了消费在实体经济发展中的重要地位，促进居民消费，完善相关措施，是推动实体经济的重要路径之一。我国过去以投资驱动的粗放式发展模式正在逐渐变为以居民消费推动 GDP 增长的模式，消费金融作为刺激和扩大消费的重要推手，将促我国消费模式的整体升级。数字金融与互联网消费平台相结合，使得互联网金融规模实现了爆发式的增长，其中消费者消费模式也有明显变换，从物质消费转向医疗健康、教育等方面。与此同时数字金融利用大数据技术，逐步健全互联网征信体系，扩大征信体系服务对象，从而进一步推动消费金融服务的升级，从而支持实体经济的持续发展。

为了考察居民消费是否影响数字金融对实体经济的影响，本文在基准回归的基础上加入最终消费率 (EXP) 来作为衡量某一地区消费水平的指标，同时引入数字金融与消费率的交互项来考察数字金融对于实体经济的作用是否会因为各地的消费水平不同而不同。表 3 第 (2) 列为数字金融与消费率交互项作用于实体经济的实证结果。估计结果显示，二者交互项系数

^④ 国务院办公厅印发《完善促进消费体制机制实施方案 (2018-2020)》(国办发[2018]93 号)

为正，且在 5% 的显著水平上显著，说明数字金融对于实体经济的推动作用需要借助居民及社会消费作为路径，数字金融与当地消费水平相互影响形成作用合理，共同推动实体经济的发展。

3. 降低融资成本，推动创新创业

我国目前处在新旧动能转换和解决结构转型的关键阶段，如何从旧有增长模式转换为高质量增长模式，是当前我国所面临的的重大问题。国务院发布《关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》^⑤，意见指出“深入实施创新驱动发展战略，为加快培育发展新动能、实现更充分就业和经济高质量发展提供坚实保障”。新时代背景下，创新创业是实体经济高质量发展的原动力之一，必须大力推行大众创业、万众创新。随着互联网技术的快速发展，以数字经济、创新经济等为代表的的新经济发展模式逐渐进入公众视野，以高科技、大数据、共享经济等为特点的新型商业模式开始超越传统制造业成为当下经济发展的新动力。数字金融的出现降低了创新创业的融资成本，一方面可以利用其独特的优势帮助不发达、偏远地区获得金融服务，从而推动当地创业创新活动；另一方面数字金融运用大数据技术，创建了更为全面的征信体系，降低小微企业等的融资成本；与此同时数字金融，带来了互联网技术金融结合的全新模式，推动创新，以较低门槛为创新创业提供了大量的机会^[22]。

本文选用各省域专利授权数的对数用以代表各省创新水平（PATENT），用各省市私营单位与个体就业人数的对数来代表当地创业活力（TRATIO），分别加入数字金融与创新水平、数字金融与创业活力交互项，用以考察数字金融是否通过促进创新和创业，进而影响实体经济。表 3 第（3）-（4）列分别报告在创新水平、创业活力不同的情况下，数字金融对实体经济的异质性影响。第（3）列结果显示，数字金融与创新水平的交互项系数为正，且在 10% 的显著水平下显著，表明当某地区创新水平越高时，数字金融对实体经济的作用将更为显著，这是因为数字金融的发展，带来了互联网领域新型商业模式，这将使得在互联网商业不断发展中需要更多的创新。第（4）列估计结果显示，数字金融与创业活力的交互项系数为 0.0124，且在 5% 的显著水平下显著，说明创业活动越高的地区，数字金融对于实体经济的推动作用越强。数字金融带来了融资的低成本，利用数字技术使得获得金融服务的对象更为广泛，是对于刚建立的中小微企业无疑是有利的。数字金融为解决中小企业融资，推动创新创业提供了新的机遇，从而促进当地的新经济的发展。

五、结论与政策建议

随着与互联网技术的相结合，我国金融发展正式迈入数字时代，如何在新时代背景下使得金融更好的服务实体经济，帮助实体经济完成产业结构转型升级，推动新型产业快速发展，是当下我国金融发展的重要课题之一。因此研究数字金融赋能实体经济的机制，并在此基础上研究其影响渠道，具有十分重要的意义。本文利用我国 2011-2017 年省域面板数据，构建了动态面板模型，选用系统 GMM 估计方法分析数字金融对于实体经济是否存在影响以及其影响机制。研究发现：第一，我国数字金融对于实体经济有显著的正向影响，即随着数字金融的不断发展，会促进实体经济的增长。第二，产业结构优化，技术投入增加，人力资本水平提高，政府支出规模适度增加均对实体经济具有显著的积极作用，同时对外开放程度的增加也会推动实体经济的发展，但推动作用不显著，而互联网水平虽然会在短时间能对实体经济发展具有负面影响，但影响不显著。第三，数字金融与传统金融水平、最终消费率、创新创业水平的交互项均为正且显著，即数字金融对于实体经济的推动作用是通过影响当地传统金融水平、最终消费率、创新水平以及创业活力而达成的，数字金融通过与传统金融、消费水

^⑤ 国务院办公厅印发《关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》（国办发[2018]32号）

平、创新创业相互影响，形成良好互动，最终推动实体经济的发展。

基于以上研究结论，本文提出相应政策建议：

1. 继续深化金融市场改革，鼓励传统金融机构利用数字技术实现转型。以商业银行为主体的传统金融机构，由于自身追求利益等原因，使得其无法满足大多数客户的金融需求，导致金融服务供给严重不足。随着金融供给侧结构性改革不断深化，要求传统金融机构必须实现升级与转型，加强自身金融供给能力，从而才能更好的服务于实体经济，在此背景下，应当出台相关优惠政策，鼓励传统金融机构，利用数字化技术，结合自身风险管理等优势，实现金融产品的创新与自身的升级。与此同时，也应尽快完善相关数字配套设施，为传统金融机构数字化转型提供条件，使其更好的为实体经济服务。

2. 加强和完善数字金融基础设施建设，推动全国性数字征信体系建设。传统征信存在信息不对称、信息收集不全面以及更新不及时等问题，因此应该利用大数据技术，建立数字化征信体系，这有利于扩大征信覆盖对象，丰富征信维度，提高风险量化的准确度。数字金融的快速发展必须依托于与之相匹配的征信系统，现有的大数据征信系统如芝麻信用等虽然发展迅速，应用范围较广，但是无法达到全国性征信共享，因此建立全国性数字征信体系建设，实现信息共享，助力数字金融发展。

3. 重视数字金融与消费之间的互动机制，制定数字金融消费者权益保护相关法规。数字金融的发展，直接影响了人们的消费方式，数字消费金融成为带动消费金融发展的主要力量。与此同时，由于数字金融具有低门槛、传播性和隐蔽性，使得金融机构与消费者之间的关系更加复杂，为消费者带来了新的风险，因此政府和金融监管机构应尽快出台相应的法律法规，保护数字金融消费者相应权益，维护数字金融与消费之间的良好互动。

4. 建立健全多层次数字金融体系，更好的服务于创新创业。数字金融区别与传统的金融，其利用数字金融，使其在降低成本的同时，利用互联网技术，使得更多的群体获得金融服务，其中数字金融对于创新创业的作用更是不言而喻。因此要建立多元化数字金融体系，丰富数字金融产品，创新更有针对新的产品与服务，使其很好的为技术创新与中小微企业生存与发展服务，最终实现推动实体经济的发展。

参考文献：

[1]Mckinnon, R.I. Money and Capital in Economic Development[M]. Washington DC: Brooking Institution, 1973:121-145

[2]Shaw, E.S. Financial Development in Economic Growth[M]. New York: Oxford University Press, 1973:211-278.

[3]Magdoff H. and Sweezy P. M. Production and Finance[J]. Journal of Monthly Review, 1983, 35(1):1-11

[4]王广谦. 经济发展中金融的贡献与效率[M]. 北京：中国人民大学出版社，1997.

[5]白钦先, 丁志杰. 论金融可持续发展[J]. 国际金融研究, 1998, 无(5):28-32

[6]张林, 冉光和陈丘. 区域金融实力、FDI 溢出与实体经济增长[J]. 经济科学, 2014, 无(6):76-89

[7]刘军, 黄解, 曹利军. 金融集聚影响实体经济机制研究[J]. 管理世界, 2007, 无(4):152-153

[8]林毅夫, 孙希芳. 银行业结构与经济增长[J]. 经济研究, 2008, 43(09):31-45

[9]CECCHETTI S G, KHARROUBI E. Reassessing the impact of finance on growth [R]. Bis Working Papers, 2012.

- [10]Gauti B, Eggertsson, Paul Krugman. Debt, Deleveraging, and the Liquidity Trap: A Fisher-Minsky-Koo Approach[J]. Quarterly Journal of Economics, 2012, 127(3):1469-1531
- [11]Arcand, J. E. Berkes, U. Panizza. Too Much Finance? [J]. Journal of Economic Growth, 2015, 20(2):105-148
- [12]CAPELLE-BLANCARD G, LABONNE C. More bankers, more growth? Evidence from OECD countries [J]. Journal of Economic Growth, 2015, 20(2):105-148
- [13]刘小玄,周晓艳. 金融资源与实体经济之间配置关系的检验——兼论经济结构失衡的原因 [J]. 金融研究, 2011(02):57-70.
- [14]许桂华,彭俊华,戴伟. 房价波动、挤出效应与金融支持实体经济效率——基于省际空间面板的分析 [J]. 财经科学, 2017(08):23-37.
- [15]李扬. 金融服务实体经济”辨 [J]. 经济研究, 2017, 52(06):4-16
- [16]潘辉,冉光和张冰,李军. 金融集聚与实体经济增长关系的区域差异研究 [J]. 经济问题探索, 2013(05):102-107.
- [17]李青原,李江冰,江春, Kevin X. D. Huang. 金融发展与地区实体经济资本配置效率——来自省级工业行业数据的证据 [J]. 经济学季刊, 2013, 12(02):527-548
- [18]王馨. 互联网金融助解“长尾”小微企业融资难问题研究 [J]. 金融研究, 2015(09):128-139.
- [19]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(06):14-25.
- [20]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(11):47-67.
- [21]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(11):68-84.
- [22]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, 17(04):1557-1580
- [23]梁双陆,刘培培. 数字普惠金融、教育约束与城乡收入收敛效应 [J]. 产经评论, 2018, 9(02):128-138
- [24]任碧云,李柳颖. 数字普惠金融是否促进农村包容性增长——基于京津冀位农村居民调查数据的研究 [J]. 现代财经天津财经大学学报, 2019, 39(04):3-14
- [25]Levine, R., Finance and growth: theory and evidence [R] Handbook of Economic Growth, 2005, 1(2):865-934.
- [26]Arellano M, Bond S. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations [J]. Review of Economic Studies, 1991, 58(2):277-297
- [27]Richard Blundell, Stephen Bond. GMM Estimation with persistent panel data: an application to production functions [J]. Econometric Reviews, 2000, 19(3):321-340
- [28]Arellano M, Bover O. Another look at the instrumental variable estimation of error - components models [J]. Journal of Econometric, 1995, 68(1):29-51
- [29]周小川. 金融业要注重支持实体经济 [N]. 金融时报, 2011-12-21(001).
- [30]罗能生,罗富政. 改革开放以来我国实体经济演变趋势及其影响因素研究 [J]. 中国软科学, 2012(11):19-28.
- [31]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 [R]. 北京大学数字金融研究中心工作论文. 2019
- [32]Ram, R. Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series

Data[J]. American Economic Review, 1986, 76(1):191-203

[33]Kormendi, R. C. Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior[J]. American and Economic Review, 1983, 73(5):994-1010

[34]李彦龙. 政府支出、产业结构与经济增长[J]. 中南财经政法大学学报, 2019(01):109-117+160.

[35]邹卫星, 房林, 谢振. 财政政策对经济增长的效应研究[J]. 学习与实践, 2018(09):31-38.

[36]周斌, 毛德勇, 朱桂宾. “互联网+”、普惠金融与经济增长——基于面板数据的模型实证检验[J]. 财经理论与实践, 2017, 38(02):9-16[33]Kormendi, R. C. Government Debt, Government Spending, and Private Sector Behavior[J]. American and Economic Review, 1983, 73(5):994-1010.

[34]李彦龙. 政府支出、产业结构与经济增长[J]. 中南财经政法大学学报, 2019(1):109-117.

[35]邹卫星, 房林, 谢振. 财政政策对经济增长的效应研究[J]. 学习与实践, 2018(9):31-38.

[36]周斌, 毛德勇, 朱桂宾. “互联网+”、普惠金融与经济增长——基于面板数据的 PVAR 模型实证检验[J]. 财经理论与实践, 2017, 38(02):9-16.