

金融集聚、产学研合作与新质生产力

任宇新，吴艳，伍喆

(湘潭大学 商学院, 湖南 湘潭 411105)

摘要：基于 2013—2022 年中国 30 个省(区、市)面板数据,以劳动者、劳动资料、劳动对象三个维度构建区域新质生产力评价指标体系,运用熵权-TOPSIS 法测算区域新质生产力发展水平,并通过双向固定效应模型和中介效应模型分析金融集聚、产学研合作与新质生产力三者之间互动关系。结果显示:金融集聚可促进新质生产力提升,且表现出区域异质性特征;产学研合作在金融集聚对新质生产力影响过程中起到部分中介作用。基于此,应加强金融集聚建设,加快产学研合作标准化、网络化,为支持区域新质生产力发展提供决策参考。

关键词：金融集聚;新质生产力;产学研合作;评价指标体系

中图分类号：F832;F061.1

文献标识码：A

作者简介：任宇新(1995—),女,蒙古族,辽宁朝阳人,湘潭大学商学院博士研究生,研究方向:产业经济学;通信作者:吴艳(1986—),女,湖北荆州人,博士,湘潭大学商学院副教授,研究方向:产业经济学。

基金项目：湖南省自然科学基金项目(2022JJ40019,2023JJ30600);湖南省教育厅科研项目(22B0908);教育部人文社科研究项目(23YJC790102);国家社科基金项目(22BJL121)

一、引言

2023 年 9 月,习近平总书记在黑龙江调研时强调,整合科技创新资源,引领发展战略性新兴产业和未来产业,加快形成新质生产力。新质生产力具有高科技、高效能、高质量特征,能够摆脱传统的经济增长方式和传统的生产力发展路径,是一种符合新发展理念的先质生产力^[1]。产学研合作可以将创新主体有机结合,促进创新驱动,进一步影响新质生产力生成。金融是现代经济的核心,金融集聚态势的呈现,带动创新要素和主体集聚,最终影响产学研合作和新质生产力生成。当前,发展新质生产力是把握新科技革命历史机遇、系统性重构产业体系、掌握未来发展主动权、塑造国际竞争新优势的关键之举^[2]。在此背景下,从新质生产力发展水平视角出发,研究金融集聚、产学研合作与新质生产力三者之间互动关系,对厘清金融集聚促进新质生产力发展逻辑、指导产学研合作标准化网络构建具有重要意义。

金融与创新的关系在学术界内广泛研究。国内外文献不断论证强调金融业发展对科技创新的促进作用^[3]。对于金融集聚效应影响,丁焕峰等研究发现金融集聚对区域创新发挥促进作用^[4],庄毓敏和

储青青研究得出金融集聚能够促进金融要素集聚,带动信息、人才、资本、企业等创新要素集聚,从而影响产学研合作和整体创新水平^[5]。

产学研合作与创新驱动相关文献主要分两类。第一类从理论和实践两个方面研究,如糜志雄和张斌对产学研合作驱动创新能力进行评价,为提高产学研合作效果提供有益参考^[6]。第二类从创新机制角度出发,如王进富等分析产学研合作中存在的问题和挑战,提出建立有效促进创新机制的建议和措施^[7],喻科深入分析产学研合作创新动力来源和作用机制,揭示产学研合作创新内在动力^[8]。产学研合作深度融合有利于实现科学导向与产业导向的有机结合,推动科技创新和产业创新之间的良性互动。

已有文献对金融集聚研究较为有限,且大多是探究金融集聚对生产率和经济增长的作用,还未有文献从新质生产力视角探讨金融集聚的影响。鉴于此,本文从两个视角出发:一是厘清金融集聚与产学研合作对新质生产力发展的具体影响,并就东、中、西、东北部地区异质性进行分析,为政策精准投入提供参考;二是把金融集聚、产学研合作和新质生产力置于同一框架进行讨论,发现并检验产学研在金融集聚影响新质生产力发展中的中介作用,为推动金融集聚和新质生产力发展提供参考。

二、理论分析与研究假设

(一)金融集聚对新质生产力发展的直接影响效应

新质生产力以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵,其“新”主要体现在新技术、新产业、新业态、新模式等方面。金融集聚可以通过劳动者创新素质提升、劳动资料优化整合、劳动对象提质升级等三个方面,促进新质生产力的“新”的生成^[9]。

金融集聚可以促进人才创新能力提升。首先,金融集聚区金融机构云集,可提供多样化融资渠道和金融服务,满足人才创新过程中不同资金需求;其次,金融集聚区内各类金融机构和资本市场相互协作,有助于加速创新要素聚集和流动,促进创新资源优化配置,提高人才创新整体效能;最后,金融集聚区内多元化金融产品和风险分散机制为人才创新提供保障、降低风险成本、激发创新勇气,进一步推动人才创新能力提升。

金融集聚可以促进劳动资料优化整合。通过吸引大量金融机构和资金流入,提高区域资本供给水平和积累能力,进而提高实体经济投资边际收益率,有效促进地区基础设施、各类资源配置,为新质生产力形成提供必要资本支持,加速新技术、新产业孵化和发展^[10],推动区域经济增长方式转变和增长质量提高,促进区域经济一体化发展,增强区域经济竞争力和影响力,从而促进新质生产力发展。

金融集聚可以促进劳动对象提质升级。金融集聚区是产业升级和结构调整先行区,能够引导资金流向高技术、高附加值产业,推动产业向高端化、智能化、绿色化发展,同时还能促进企业兼并重组和优胜劣汰,推动产业结构优化和资源配置效率提高,从而推动产业升级和结构优化^[11],促进新质生产力发展。因此,提出假设 H1:

H1 金融集聚可直接推动新质生产力发展。

(二)产学研合作的中介效应分析

现阶段产学研合作存在合作模式单一、利益分配不公等问题,金融集聚的发展有利于产学研合作资金支持、信息共享、风险管理、价值创造和人才培养等方面,促进产学研合作深度和广度,建立多元化合作模式^[12]。首先,金融集聚可以为产学研提供丰富资金支持,解决合作中资金瓶颈问题,促进科技成果转化应用;其次,金融集聚可以促进产学研信息交流和共享,降低产学研合作信息不对称的风险,提高合作效率;然后,金融集聚可以为产学研提供风险管

理服务,降低产学研合作风险,保障合作各方利益;最后,金融集聚可以促进产学研之间的人才交流和培养,提高人才素质和技能水平,推动科技创新和产业升级^[13,14]。

伴随金融集聚不断扩大,产学研合作通过提高技术创新能力、培养高素质人才、促进产业升级等促进新质生产力发展。首先,产学研合作能够提高技术创新能力。企业、高校和科研机构在各自领域拥有优势资源,通过相互协作可以整合更多资源,共同开展技术研究和开发,从而加快技术创新步伐,提高技术成果转化效率,提升新质生产力水平。其次,产学研合作有助于培养高素质人才。高校和科研机构能够为企业提供技术支持和人才培养服务,帮助企业提升技术水平,企业也可以通过与高校和科研机构合作,为学生、研究者提供实践机会,培养更具创新能力和实践经验的高素质人才^[15]。然后,产学研合作还能促进产业升级和经济发展。通过合作,企业能获得技术支持,提高产品质量和竞争力,从而推动产业升级和经济发展,高校和科研机构也能够通过合作,推动科技成果转化应用,提升自身科研水平和影响力。由此,提出假设 H2:

H2 金融集聚可通过促进产学研合作间接推动新质生产力发展。

(三)金融集聚对新质生产力发展的区域异质性特征分析

进一步考察东中西部及东北地区金融集聚对新质生产力推动作用异质性特征。东部经济发展水平高、资本充足、技术创新能力强、市场体系完善,为新质生产力发展提供良好基础,但其土地、劳动力等生产要素成本较高,不利于新质生产力成本优势;中部地区产业结构较为均衡、地理位置优越、交通便利,为新质生产力发展提供广阔市场和拓展市场保障,但中部地区经济发展水平相对较低,资本和技术力量相对较弱,不利于研发和创新;西部地区自然资源丰富,产业结构正在加速调整,新兴产业发展势头良好,为新质生产力发展提供原材料和资源保障及广阔市场空间,但其经济发展水平相对较低,市场体系不够完善且科技人才储备相对较少,制约新质生产力发展。东北地区拥有完备产业体系和高水平科研机构、企业,为新质生产力发展提供良好的产业基础和强大的科技支撑,但其国有企业和传统产业占比较大,新兴产业和高技术产业比重较低,体制机制不够灵活,市场化程度较低,人才流失严重,环境污染严重,制约产业转型升级和新质生产力发展^[16]。因

此,提出假设 H3:

H3 金融集聚对新质生产力发展推动效应具有地理差异性。

三、变量说明及方法选择

(一)样本选择与数据来源

选取 2013—2022 年中国 30 个省(区、市)为样本,数据来自国家统计局、CEIC 中国统计数据库,以及《中国环境统计年鉴》《中国能源统计年鉴》《中国科技统计年鉴》《中国统计年鉴》和各省(区、市)历

年统计年鉴,针对个别省(区、市)某些年份有关数据缺失值,采用插值法补齐。

(二)变量说明

1. 被解释变量:新质生产力发展水平(NQP)。新质生产力以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的质变为基本内涵,借鉴王珏和王荣基的做法^[17],构建新质生产力发展水平评价指标体系,如表 1 所示,并运用熵值法确定各层级指标权重,计算出各省份 2013—2022 年新质生产力发展指数。

表 1 新质生产力发展评价指标体系

目标层	准则层	一级指标	二级指标	三级指标	衡量方式	属性
新质 生 产 力	劳动者	劳动生产率	经济产出	人均 GDP	GDP/总人口	正
			经济收入	人均工资	在岗职工平均工资	正
			就业结构	第三产业就业比重	第三产业就业人数/总就业人数	正
		劳动者素质	文化程度	高等教育人数占比	人均受教育平均年限	正
			培育经费	教育经费强度	教育支出/财政总支出	正
			知识积累潜能	在校学生结构	在校学生数/人口总数	正
		劳动者精神	创新精神	创新人力投入	R&D 人员全时当量	正
			创业精神	创业活跃度	每百人新创企业数	正
	产业发展水平	信息化水平	信息化水平	企业信息化水平	电子商务交易活动企业数/企业总数	正
			战略性新兴产业占比	新兴战略产业占比	新兴战略产业增加值/GDP	正
		未来产业	机器人安装密度	地区工业机器人安装数×(地区工业就业人数/全国总就业人数)		正
	劳动对象	绿色生态	绿色资源	森林覆盖率		正
			环境保护力度	环境保护支出/政府公共财政支出		正
		生态环境	污染防治质量	化学需氧量排放/GDP		负
			绿色生产	二氧化硫排放/GDP		负
	劳动资料	基础设施	基础设施	绿色发明成果	绿色专利申请数/专利申请数	正
				传统基础设施	公路里程	正
				铁路里程		正
		物质劳动资料	物质劳动资料	光纤长度		正
				数字基础设施	人均互联网宽带接入端口数	正
				能源强度	能源消耗量/GDP	负
		劳动资料	劳动资料	绿色能源消耗水平	能源消费结构低碳化指数	正
				能源利用水平	废气治理设施处理能力	正
				能源利用潜力	专利授权数量/总人口	正
	无形劳动资料	无形劳动资料	科技创新水平	人均专利数量	专利授权数量/GDP	正
			新产品经济投入	新产品开发经费/GDP		正
			数字化水平	数字经济	数字经济指数	正
				企业数字化	企业数字化水平	正

第一,劳动者。新质生产力理论中,劳动者个体维度基于理论、技能和效率三个层面。因此,选用人均 GDP、人均工资、第三产业就业比重、高等教育人数占比、教育经费强度、在校学生结构、创新人力投入、创业活跃度 8 个指标衡量劳动者指标。

第二,劳动对象。新质生产力理论中,劳动对象主要体现新质产业和生态环境方面,劳动对象只有得到更加高效、可持续运用,才能有效提高生产效率和产品质量^[18]。因此,选用企业信息化水平、新兴

战略产业占比、机器人安装密度、绿色资源、环境保护力度、污染防治质量、绿色发明成果 7 项指标。其中,新兴战略产业占比借鉴吕岩威和孙慧的方法,采用新兴战略产业增加值与 GDP 比值衡量^[19]。

第三,劳动资料。新质生产力发展需要大量生产资料积累,生产资料不仅包括人们用以改变和影响劳动对象的一切物质资料,还包括协助劳动者将力量传导至劳动对象以实现创造力的无形生产资料。因此,选用传统基础设施、数字基础设施、能源

强度、绿色能源消耗水平、污染防治潜力、人均专利数量、新产品经济投入、数字经济、企业数字化 9 项指标。其中,绿色能源消耗水平参考柳亚琴和赵国浩的做法,采用空间向量夹角构建能源消费结构低碳化指数衡量^[20];数字经济指数借鉴王军等的研究,从互联网发展和数字金融普惠两个维度衡量数字经济水平^[21];企业数字化运用上市公司年报中出现的关键词,将企业定位到省级并对词频进行加总取平均进行测度^[22]。

2. 核心解释变量:金融集聚度(FAG)。解释变量借鉴代乾等的算法^[23],公式如下:

$$FAG_{it} = \frac{F_{it}/GDP_{it}}{F_i/GDP_i} \tag{1}$$

其中, FAG_{it} 代表在区域*i* 时间*t* 的金融集聚度, F 为金融业增加值, GDP 表示国内生产总值。

3. 中介变量:产学研合作(CW)。选取产学研合作为中介变量。参考张帆和伍晨对高校、企业、科研机构紧密强度的定义^[24],对产学研合作强度采用相对指标,即各地区 R&D 经费中企业来源占 R&D 经费总额比值。

选取工业化水平(IND)^[11]、环境规制力度(ER)^[25]、对外开放程度(OPEN)^[26]、城市化水平(URB)^[27]、企业数量(SIZE)^[28]、政府干预程度(GOV)^[29]等对新质生产力影响较大因素作为控制变量,这些指标含义分别是:工业增加值与地区生产总值比值、工业污染治理完成投资额占工业增加值比重、进出口总额与地区生产总值比值、城市人口占总人口比重、所在地区企业数量、财政支出占地区生产总值比重,为减少异方差,将企业数取自然对数。

被解释变量、解释变量及控制变量的统计性分析见表 2。由表 2 可知,NPQ 最大值为 0.689,最小值为 0.108,表明我国各地区新质生产力发展水平不均衡。FAG 最大值为 2.617,最小值为 0.419,表明我国各省份金融集聚程度存在较大差距。

表 2 描述性统计分析

	变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	NQP	300	0.233	0.097	0.108	0.689
	FAG	300	0.992	0.392	0.419	2.617
	CW	300	0.704	0.181	0.143	0.921
中介变量	IND	300	0.312	0.077	0.101	0.497
	OPEN	300	0.358	0.342	0.125	1.613
	SIZE	300	12.895	0.991	10.071	15.015
	GOV	300	0.250	0.101	0.107	0.643
	URB	300	0.607	0.105	0.379	0.896
	ER	300	8.739	6.790	2.560	36.050

4. 区域新质生产力测算结果。基于新质生产力评价指标体系得到 2013—2022 年中国 30 个省(区、市)的新质生产力发展水平,如表 3 所示。从各地区新质生产力均值来看,发展水平呈“东部地区>中部地区>东北地区>西部地区”格局,从增长速度来看,呈“东部地区>中部地区>西部地区>东北地区”态势,说明西部地区发展潜力得到进一步释放,发展后劲持续积蓄。

(三)实证模型

为验证假设 H1,构建双向固定效应模型检验金融集聚对区域新质生产力发展推动作用,如下所示:

$$NQP_{it} = \alpha_0 + \beta_1 FAG_{it} + \beta_2 X_{it} + a_i + \theta_t + \epsilon_{it} \tag{2}$$

其中, NQP_{it} 代表区域新质生产力,是被解释变量; FAG_{it} 代表金融集聚度,是解释变量; X_{it} 为控制变量,包括环境规制力度、工业化水平、对外开放程度、企业数量、政府干预程度、城市化水平; α_i 表示不随时间变化的个体效应, θ_t 表示不随个体改变的时间效应, ϵ_{it} 为随机扰动项,下标*i*表示地区,下标*t*表示时间。

为验证假设 H2,构建中介效应模型验证产学研合作对金融集聚推动新质生产力发展的中介机制,如下所示:

$$NQP_{it} = \alpha_1 + \beta_{11} FAG_{it} + \beta_{21} X_{it} + a_{i1} + \theta_{t1} + \epsilon_{it1} \tag{3}$$

$$CW_{it} = \alpha_2 + \beta_{21} FAG_{it} + \beta_{22} X_{it} + a_{i2} + \theta_{t2} + \epsilon_{it2} \tag{4}$$

$$NQP_{it} = \alpha_3 + \beta_{31} FAG_{it} + \beta_{32} CW_{it} + \beta_{33} X_{it} + a_{i3} + \theta_{t3} + \epsilon_{it3} \tag{5}$$

其中, CW_{it} 表示产学研合作程度,其他变量与式(2)相同。

为验证假设 H3,将 30 个省(区、市)分为东、中、西、东北四个区域,比较金融集聚参数值大小和显著性,判断金融集聚对区域新质生产力发展推动作用在不同区域的异质性。

四、实证结果及分析

(一)基准回归

各省(区、市)金融集聚对新质生产力发展水平回归结果如表 4 所示。列(1)是未加入控制变量时新质生产力发展水平回归结果,回归系数为 0.173,在 1%水平上显著。列(2)是在列(1)基础上加入控制变量的回归结果,回归系数仍位于 1%显著性水

平上,表明金融集聚可直接推动新质生产力发展,是提升区域新质生产力发展的有效途径,假设 H1 成立。列(2)控制变量中,环境规制力度、对外开放程度、政府干预程度、企业数量、工业化水平的回归系数为正,均通过显著性检验,表明区域环境规制力度、对外开放程度、政府干预程度、企业数、工业化水平均对区域新质生产力发展起到促进作用。城市化水平系数为负,说明城市化水平对区域新质生产力的发展起到负向作用,可能原因:发展中国家城市化

水平的提高可能是源于城市经济畸形发展、人口增长过快以及农村劳动力过剩,这对发展新质生产力可能产生不利影响。

为保证结果稳健性,采用年份区间回归法进行检验,列(3)和列(4)将时间限定在 2013—2017 年,列(5)和列(6)将时间限定在 2018—2022 年,结果显示,金融集聚对新质生产力发展水平影响分别在 5%和 1%水平上显著,且系数为正,假设 H1 依然成立。

表 3 新质生产力发展水平测算结果

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	均值
全国	均值	0.154	0.167	0.182	0.200	0.221	0.237	0.265	0.279	0.307	0.325	0.234
	北京	0.277	0.300	0.335	0.353	0.429	0.463	0.640	0.667	0.711	0.719	0.489
	天津	0.172	0.184	0.203	0.218	0.221	0.287	0.319	0.307	0.387	0.405	0.270
	河北	0.136	0.142	0.162	0.185	0.215	0.223	0.252	0.256	0.260	0.278	0.211
	山东	0.185	0.199	0.217	0.233	0.246	0.243	0.250	0.276	0.325	0.338	0.251
	上海	0.197	0.220	0.241	0.261	0.291	0.299	0.378	0.380	0.455	0.520	0.324
	江苏	0.207	0.221	0.251	0.279	0.313	0.360	0.377	0.380	0.409	0.417	0.322
	浙江	0.228	0.239	0.258	0.278	0.302	0.318	0.354	0.382	0.447	0.483	0.329
	广东	0.281	0.293	0.321	0.357	0.386	0.453	0.496	0.536	0.586	0.638	0.435
	福建	0.166	0.180	0.196	0.213	0.230	0.256	0.279	0.294	0.327	0.351	0.249
东部地区	海南	0.111	0.136	0.139	0.162	0.163	0.175	0.194	0.193	0.224	0.231	0.173
	地区均值	0.196	0.211	0.232	0.254	0.280	0.308	0.354	0.367	0.413	0.438	0.305
	河南	0.129	0.143	0.160	0.182	0.193	0.205	0.237	0.242	0.287	0.302	0.208
	湖北	0.152	0.151	0.172	0.183	0.206	0.219	0.233	0.246	0.288	0.300	0.215
	湖南	0.138	0.146	0.156	0.171	0.193	0.213	0.236	0.250	0.265	0.279	0.205
	山西	0.131	0.139	0.149	0.166	0.205	0.213	0.246	0.249	0.250	0.252	0.200
	安徽	0.135	0.149	0.162	0.207	0.207	0.211	0.241	0.252	0.285	0.306	0.216
	江西	0.125	0.136	0.151	0.173	0.195	0.221	0.238	0.243	0.262	0.281	0.203
	地区均值	0.135	0.144	0.158	0.180	0.200	0.214	0.238	0.247	0.273	0.287	0.208
	内蒙古	0.158	0.158	0.174	0.190	0.196	0.219	0.242	0.265	0.288	0.311	0.220
中部地区	广西	0.119	0.140	0.156	0.169	0.183	0.177	0.200	0.208	0.216	0.225	0.179
	陕西	0.152	0.161	0.170	0.191	0.222	0.218	0.238	0.259	0.279	0.300	0.219
	甘肃	0.108	0.115	0.124	0.132	0.165	0.174	0.182	0.190	0.199	0.207	0.160
	青海	0.131	0.138	0.169	0.175	0.181	0.187	0.193	0.199	0.206	0.187	0.177
	四川	0.139	0.147	0.163	0.178	0.203	0.216	0.253	0.286	0.316	0.344	0.224
	贵州	0.109	0.127	0.140	0.150	0.172	0.179	0.185	0.204	0.223	0.242	0.173
	云南	0.111	0.129	0.139	0.165	0.180	0.196	0.210	0.216	0.231	0.238	0.181
	新疆	0.132	0.141	0.154	0.162	0.183	0.179	0.196	0.203	0.217	0.211	0.178
	宁夏	0.118	0.132	0.144	0.157	0.170	0.182	0.208	0.233	0.259	0.284	0.189
	重庆	0.138	0.163	0.170	0.191	0.217	0.225	0.229	0.248	0.249	0.291	0.212
西部地区	地区均值	0.129	0.141	0.155	0.169	0.188	0.196	0.212	0.228	0.244	0.258	0.192
	辽宁	0.166	0.195	0.186	0.187	0.206	0.210	0.237	0.263	0.280	0.307	0.224
	吉林	0.129	0.147	0.150	0.162	0.174	0.174	0.203	0.211	0.245	0.278	0.187
	黑龙江	0.146	0.150	0.161	0.167	0.197	0.205	0.212	0.220	0.227	0.235	0.192
	地区均值	0.147	0.164	0.166	0.172	0.193	0.196	0.217	0.231	0.251	0.273	0.201

(二)中介效应检验

运用分步回归法检验中介效应模型:首先,观察式(3)中参数 β_{11} 是否显著,若显著,进行下一步验证;其次,观察式(4)与式(5)中参数 β_{21} 与 β_{32} 是否显著,若均显著则存在中介效应。最后,观察式(5)中

参数 β_{31} ,若不显著,则存在完全中介效应;若显著,则存在部分中介效应。以产学研合作为中介,探究金融集聚对新质生产力发展水平相关性,回归结果见表 5。

表 4 直接效应分析

变量	(1) NQP	(2) NQP	(3) NQP	(4) NQP	(5) NQP	(6) NQP
FAG	0.173*** (0.063)	0.117*** (0.042)	0.049** (0.023)	0.051*** (0.019)	0.433*** (0.158)	0.253** (0.107)
ER		1.172** (0.482)		0.084 (0.484)		1.803*** (0.667)
URB		−1.367*** (0.189)		−0.400* (0.213)		−1.806*** (0.655)
OPEN		0.081** (0.032)		0.028* (0.015)		−0.002 (0.058)
GOV		0.154** (0.071)		0.053* (0.028)		0.007 (0.162)
SIZE		0.000*** (0.000)		0.000*** (0.000)		0.000* (0.000)
IND		0.162*** (0.054)		0.031 (0.047)		0.394*** (0.079)
Constant	0.142*** (0.033)	1.055*** (0.121)	0.159*** (0.012)	0.346*** (0.131)	0.056* (0.029)	1.402*** (0.447)
区域固定	Y	Y	Y	Y	Y	Y
年份固定	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Observations	300	300	150	150	150	150
R ²	0.911	0.954	0.974	0.982	0.968	0.978

注：***、**、* 表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。下表同。

以 CW 为中介变量分析,在表 5 中列(1)和列(2)中,金融集聚系数均达到 1%显著性水平,表明金融集聚不仅有效提升新质生产力发展水平,并且有效推动产学研合作强度。列(3)中,FAG 与 CW 分别在 1%和 5%的水平上显著,表明部分中介效应存在,从而得出金融集聚可通过促进产学研合作间接推动新质生产力发展,假设 H2 成立。因此,我国经济高质量发展需要各地区不断加强企业、高校和科研机构紧密结合,实现各方功能与资源互补优化,为金融集聚赋能新质生产力发展提供支撑。

为确保结果稳健性,运用 Sobel-Goodman 检验产学研合作的中介效应,Sobel1、Goodman-1、Goodman-2 的 z 值分别为 2.149、2.130、2.169,均在 5%水平上显著,可知金融集聚在影响新质生产力发展水平过程中,产学研合作发挥中介作用,与分步回归所得出的中介效应结论相同,结论具有稳健性,假设 H2 依然成立。

(三)区域异质性检验

根据四大经济分区划分依据,将我国 30 个省(区、市)分为东、中、西和东北地区,探究不同地区金融集聚对区域新质生产力发展水平影响效应差异,回归结果如表 6 所示。金融集聚对新质生产力发展水平影响回归系数依次为 0.084、0.097、0.088 和 0.024,只有东部、中部地区通过显著性检验,二者分别在 10%和 5%水平上显著,说明东部、中部地区金融集聚水平的提升对区域新质生产力发展水平起到

显著促进作用,金融集聚对新质生产力发展推动效应具有地理差异性,假设 H3 成立。

表 5 中介效应检验

变量	(1) NQP	(2) CW	(3) NQP
FAG	0.117*** (0.042)	0.322*** (0.102)	0.101*** (0.039)
CW			0.050** (0.024)
ER	1.172** (0.482)	7.009 (4.753)	1.044** (0.519)
URB	−1.367*** (0.189)	−1.021*** (0.268)	−1.348*** (0.189)
OPEN	0.081** (0.032)	0.021 (0.102)	0.081** (0.032)
GOV	0.154** (0.071)	0.276* (0.145)	0.159** (0.072)
SIZE	0.000*** (0.000)	−0.000 (0.000)	0.000*** (0.000)
IND	0.162*** (0.054)	0.618 (0.452)	0.151*** (0.056)
Constant	1.055*** (0.121)	1.554*** (0.255)	1.027*** (0.120)
区域固定	Y	Y	Y
年份固定	Y	Y	Y
Observations	300	300	300
R ²	0.954	0.423	0.954

相对东部地区,中部地区金融集聚对新质生产力发展促进作用更加明显,可能原因:第一,虽然东部地区金融集聚程度高,但可能现金融集聚过量

现象,导致其他行业融资困难增加、贷款成本增高,产生投机泡沫等问题,削弱对新质生产力发展的促进效应;第二,中部地区较东部地区金融资源匮乏,实体经济内生发展动力不足,导致中部地区新质生产力发展极易受到金融集聚影响;第三,改革开放以来,我国实行“两个大局”发展战略,中、西部优先支持东部发展,到 20 世纪末东部拿出更多力量发展中、西部地区,基于新经济地理学“中心-外围”理论,这种区域非均衡发展战略促使东部发展可能形成“集聚阴影效应”,从而产生负面影响,弱化金融集聚对新质生产力正向作用,而中部地区生产力跃迁升级对金融服务业存在较大市场需求,更受益于金融集聚对新质生产力积极影响。金融集聚对西部地区和东北地区新质生产力促进效应未通过显著性检验,可能原因:西部地区和东北地区发展相对滞后、资源配置失衡、生产结构演进绩效较低,未对金融集聚产生明显需求与认知。

表 6 区域异质性回归分析

变量	东部地区 NQP	中部地区 NQP	西部地区 NQP	东北地区 NQP
FAG	0.084 * (0.049)	0.097 * * (0.049)	0.088 (0.068)	0.024 (0.053)
ER	-3.390 (2.304)	3.277 * * * (0.725)	2.390 * * * (0.338)	14.700 * (7.533)
URB	-2.153 * * * (0.288)	-0.236 (0.237)	0.029 (0.164)	-0.367 (0.696)
OPEN	0.002 * (0.001)	0.154 * (0.091)	-0.061 (0.074)	0.359 * * (0.145)
GOV	0.170 * (0.094)	0.068 * (0.036)	0.032 (0.050)	0.229 * (0.124)
SIZE	0.000 * * * (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 * * * (0.000)	0.000 * (0.000)
IND	0.618 * * * (0.213)	0.080 * * (0.033)	0.254 * * * (0.064)	-0.268 * * * (0.086)
Constant	1.544 * * * (0.206)	0.389 * * * (0.134)	0.185 * * (0.088)	0.305 * (0.161)
区域固定	Y	Y	Y	Y
时间固定	Y	Y	Y	Y
Observations	100	60	110	30
R ²	0.960	0.990	0.957	0.993

五、结论与政策建议

(一)研究结论

金融集聚能够通过金融要素、创新要素等汇聚促进新质生产力生成和空间汇集,进而促进新质生产力发展。基于 2013—2022 年中国 30 个省(区、市)的面板数据,以“劳动者、劳动对象、劳动资料”三个维度构建新质生产力综合评价指标体系,构建双向固定效应模型和中介效应模型对金融集聚、产学研合作与新质生产力发展水平三者互动关系进行实

证检验。研究结果表明:金融集聚对新质生产力发展产生积极影响,产学研合作在金融集聚对新质生产力促进作用中产生部分中介作用。区域异质性分析结果显示,东部地区 and 中部地区金融集聚对新质生产力发展起到促进作用,但西部地区和东北地区促进效果并不显著。

(二)政策建议

第一,多手段促进金融集聚发展,加快新质生产力生成汇集。一是加强金融创新。鼓励金融机构开发符合新质生产力发展需求的金融产品和服务,如科技贷款、知识产权质押融资等,以满足新质生产力发展融资需求;二是强化金融监管。通过规范金融市场秩序、防范金融风险来保障金融市场稳健运行,为新质生产力发展提供良好金融环境;三是推动产业、金融深度融合。鼓励金融机构与新质生产力企业开展合作,通过产业和金融良性互动,共同推动新质生产力发展。

第二,加快产学研合作标准化网络化,提升新质生产力科技属性。一是通过提供资金支持、简化行政手续等措施,鼓励企业与高校、科研机构进行标准化合作,共同推动新技术应用推广;二是通过建立信息共享平台,促进产学研各方之间信息交流共享,加强合作沟通协作,提高合作效率和创新水平。三是通过组织研讨会、座谈会、合作项目等形式,让产业、学术界和研究机构之间形成紧密合作关系,形成产学研合作网络。

第三,因地制宜制定策略,注重新质生产力可持续性。一是分析地区特点。对各地区自然资源、人力资源、技术水平、市场需求等全面分析,确定适合当地发展的新质生产力方向;二是制定差异化政策。政府要针对不同地区提供有针对性的支持引导,如对于资源丰富但技术落后地区,应加大技术创新扶持力度,对于市场需求旺盛但资源短缺地区,应鼓励发展资源节约型产业。三是优化产业布局。在因地制宜基础上,要优化产业布局,促进产业集群形成和发展,加强新质生产力发展可持续性。

参考文献:

[1] 胡洪彬. 习近平总书记关于新质生产力重要论述的理论逻辑与实践进路[J]. 经济学家,2023(12):16—25.
[2] 杜传忠,疏爽,李泽浩. 新质生产力促进经济高质量发展的机制分析与实现路径[J]. 经济纵横,2023(12):20—28.
[3] Amore M D,Schneider C,Zaldokas A. Credit supply and corporate innovation[J]. Journal of Finaneial Economics,2013,109(3):835—855.
[4] 丁焕峰,谢丽娟,孙小哲. 金融集聚支持区域创新:作用效果与传导路径[J]. 金融经济研究,2022,37(2):56—70.
[5] 庄毓敏,储青青. 金融集聚、产学研合作与区域创新[J]. 财贸经

- 济, 2021, 42(11): 68—84.
- [6] 糜志雄, 张斌. 产学研协同创新的现状、问题与对策[J]. 宏观经济管理, 2019 (10): 46—51, 58.
- [7] 王进富, 张颖颖, 苏世彬, 等. 产学研协同创新机制研究——一个理论分析框架[J]. 科技进步与对策, 2013, 30 (16): 1—6.
- [8] 喻科. 产学研合作创新网络特性及动态创新能力培养研究[J]. 科研管理, 2011, 32 (2): 82—87, 105.
- [9] 姚德权, 刘润坤. 金融科技对金融体系结构的影响研究[J]. 财经理论与实践, 2023, 44(6): 2—12.
- [10] 贺正楚, 任宇新, 王京, 等. 产业投资基金对技术创新的影响: 芯片企业的实证研究[J]. 湖南大学学报(社会科学版), 2024, 38 (1): 60—69.
- [11] 李佳, 黄瑶, 毕长春等. 企业规模效应与创新效应双重视角下金融集聚对产业集聚的影响研究——基于我国 281 个地级市的面板数据经验分析[J]. 工程管理科技前沿, 2022, 41(6): 50—56.
- [12] 洪正, 张琳, 肖锐. 产业跃升、金融结构与中国经济增长[J]. 管理世界, 2021, 37(8): 58—88.
- [13] 白昌易, 芦彦清, 韩苗苗. 金融科技平台监管的演化博弈研究[J]. 科学决策, 2024(2): 132—142.
- [14] 武耀华, 蒋勇, 付晓东. 金融集聚对区域经济影响的空间效应研究[J]. 经济问题探索, 2021(8): 82—93.
- [15] 王钰莹, 原长弘. 产学研融合管理策略与关键核心技术突破[J]. 科学学研究, 2023, 41(11): 2027—2037.
- [16] 吴艳, 任宇新, 贺正楚. 中国半导体产业链 GVC 嵌入度与全要素生产率[J]. 财经理论与实践, 2023, 44(5): 107—113.
- [17] 王珏, 王荣基. 新质生产力: 指标构建与时空演进[J]. 西安财经大学学报, 2024, 37(1): 31—47.
- [18] 申俊喜, 赵蕾. 市场一体化、消费升级与战略性新兴产业发展[J]. 广西师范大学学报(哲学社会科学版), 2023, 59(6): 100—119.
- [19] 吕岩威, 孙慧. 中国战略性新兴产业技术效率及其影响因素研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2014, 31(1): 128—143.
- [20] 柳亚琴, 赵国浩. 碳排放约束下能源经济效率的区域空间分布研究——基于能源消费结构门槛视角[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版), 2016, 18(2): 41—47.
- [21] 王军, 朱杰, 罗茜. 中国数字经济发展水平及演变测度[J]. 数量经济技术经济研究, 2021, 38(7): 26—42.
- [22] 袁淳, 肖土盛, 耿春晓, 等. 数字化转型与企业分工: 专业化还是纵向一体化[J]. 中国工业经济, 2021(9): 137—155.
- [23] 代乾, 仇娟东, 何凤隼. 金融集聚对企业融资约束的影响及机制研究[J]. 科学决策, 2023(11): 48—66.
- [24] 张帆, 伍晨. 产学研合作、创新要素配置与创新产出——基于省际面板数据的实证[J]. 科技管理研究, 2022, 42(23): 21—29.
- [25] 金芳, 齐志豪, 梁益琳. 大数据、金融集聚与绿色技术创新[J]. 经济与管理评论, 2021, 37(4): 97—112.
- [26] 钱晶晶, 钟韵, 张横峰. 金融集聚与经济高质量发展——基于技术创新的中介效应分析[J]. 金融经济研究, 2021, 36(6): 130—141.
- [27] 冯锐. 金融集聚、绿色技术创新和绿色经济效率[J]. 经济经纬, 2022, 39(4): 150—160.
- [28] 张雪琳, 贺正楚, 任宇新. 中国区域工业企业技术创新效率研究: 整体创新和阶段创新的视角[J]. 科学决策, 2022(10): 1—19.
- [29] 于斌斌. 金融集聚促进了产业结构升级吗: 空间溢出的视角——基于中国城市动态空间面板模型的分析[J]. 国际金融研究, 2017(2): 12—23.

(责任编辑: 杜舟)

Financial Agglomeration, Industry University Research Cooperation, and New Quality Productivity

REN Yuxin, WU Yan, WU Zhe

(Business School, Xiangtan University, Xiangtan, Hunan 411105, China)

Abstract: Based on panel data from 30 provinces (regions or cities) in China from 2013 to 2022, a regional new quality productivity evaluation index system is constructed from three dimensions: workers, labor materials, and labor objects. The entropy weight TOPSIS method is used to measure the development level of regional new quality productivity, and the interactive relationship between financial agglomeration, industry university research cooperation, and new quality productivity is analyzed through a two-way fixed effect model and an intermediary effect model. The results show that financial agglomeration can promote the improvement of new quality productivity and exhibit regional heterogeneity characteristics; Industry university research cooperation plays a partial mediating role in the impact of financial agglomeration on new quality productivity. In view of this, it is necessary to strengthen the construction of financial agglomeration, accelerate the standardization and networking of industry university research cooperation, and provide decision-making reference for supporting the development of regional new productive forces.

Key words: financial agglomeration; new quality productive forces; industry university research cooperation; evaluation indicator system