

# 财政科技支出对新质生产力的影响 与门槛效应分析

李子成 王 珏 董燕燕

(云南民族大学,昆明 650504)

**内容提要:**在数字经济时代,以创新为内核的新质生产力发展对实现中国式现代化具有重要意义。本文基于2011年—2021年我国除港、澳、台、西藏地区以外的30个省(区、市)的面板数据,运用双固定模型、面板门槛模型探究财政科技支出对新质生产力的驱动机制。结果表明:财政科技支出是推动新质生产力发展的重要驱动力,并经过更换解释变量、工具变量法和缩尾处理等稳健性检验,其结果依旧显著;门槛效应分析表明经济发展水平和财力支出分别存在单门槛和双门槛效应,在跨过相应的门槛值后,财政科技支出对新质生产力的促进作用都会得到显著增强。

**关键词:**财政科技支出 新质生产力 门槛效应

**中图分类号:**F812.0 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-9544(2024)06-0092-09

## 一、引言

2023年9月,习近平总书记在黑龙江考察时强调,“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”。解放和发展社会生产力是促进社会进步的根本动力。当前,世界百年未有之大变局加速演进,以数字技术为核心的新一轮科技革命和产业变革在全球范围内兴起。加快形成和发展新质生产力,有助于我国充分把握科技革命和产业变革的机遇,开辟发展新领域、塑造发展新动能、构筑竞争新优势。新质生产力的提出不仅是对马克思主义理论体系的新发展,

也是对习近平新时代中国特色社会主义思想理论的进一步丰富,同时,为中国式现代化提供了扎实的系统性战略支撑,为构建新发展格局、推动高质量发展提供了科学指引。

新质生产力提出伊始便成为学界和业界关注的热点。随着学术界对新质生产力的研究逐渐深入,对于新质生产力发展的影响因素和作用机制的探讨也变得更加复杂和全面。一方面,在评价体系构建和区域差异分析上,卢江等从科技生产力、绿色生产力和数字生产力三大维度构建了新质生产力综合评价体系,并对中国省级新质生产力发展水平与区域差异进行了分析,结果发现新质生产力存

[收稿日期]2024-01-31

[作者简介]李子成,经济学院副教授,硕士生导师,研究方向为区域经济与产业经济;王珏,经济学院硕士研究生,研究方向为区域经济;董燕燕,经济学院硕士研究生,研究方向为区域经济。

在俱乐部趋同现象,并具有空间外溢效应,且区域间差异是造成全国新质生产力发展不平衡的主要原因。<sup>[1]</sup>另一方面,罗爽等人的研究则聚焦于数字经济核心产业集聚对新质生产力的影响效应与作用机制,结果表明数字经济核心产业集聚对新质生产力发展具有显著正向影响,并且能够通过科学技术突破、生产要素配置与产业结构升级对新质生产力发挥积极的中介作用。<sup>[2]</sup>与此同时,张夏恒等人的研究揭示了数据要素在新质生产力发展中的重要作用,研究表明数据要素通过作用于生产、流通、消费、分配等社会生产过程,能够显著推动新质生产力发展。<sup>[3]</sup>

在政府宏观调控的举措中,财政作为国家治理的核心工具,在推动国家战略、优化资源配置、激发市场活力等方面具有不可替代的作用。在中国式现代化建设的进程中,财政政策更是发挥着至关重要的作用。<sup>[4]</sup>为了加快新质生产力的形成,政府首先需要强化宏观政策调节,确保政策的连贯性和稳定性。这包括通过财政、货币、产业等多方面的政策手段,为市场提供清晰、可预期的发展环境,引导资本向新质生产力领域有序流动。<sup>[5]</sup>在发挥市场与政府协同作用方面,政府需要为新质生产力的发展提供制度保障。<sup>[6]</sup>作为政府宏观调控的手段之一,财政政策支持将会为新质生产力的发展提供良好的政策环境。同时,政府需要配套完善相关产业政策和财政政策,为新质生产力的发展提供有力支撑。这些政策应该围绕科技创新<sup>[7]</sup>、人才培养<sup>[8]</sup>、基础设施建设<sup>[9]</sup>等关键环节,加大投入力度,优化资源配置,提高政策效率,为新质生产力的形成提供必要的物质基础和智力支持,以此推动我国经济高质量发展。

综上,学者从多个维度对新质生产力的理论逻辑与实践路径进行了深入分析,形成了较为系统的理论体系,但对新质生产力指标体系的构建尚处于起步阶段,尚未有学者从财政角度定量分析其对新

质生产力的作用机制和影响因素。基于此,本文的边际贡献如下:(1)创新性地从新劳动者、新劳动对象、新劳动工具以及新型基础设施四个维度构建新质生产力综合指标体系,丰富和拓展了新质生产力的理论内涵;(2)构建实证模型并从经济发展和财力支出双视角出发探究财政科技支出对新质生产力的影响与门槛效应,有助于揭示财政科技支出与新质生产力之间的内在联系,以此为政策制定者提供科学依据;(3)提出财政科技促进新质生产力提升的新路径和新举措。

## 二、理论机制与理论假说

加快形成新质生产力根本上要依靠科技创新驱动,而财政科技支出作为政府用于科技活动的专项支出,为科技创新提供了必要的资金支持和政策保障,是加快形成新质生产力的关键因素。第一,财政科技支出通过资助科研机构和高校的基础研究、应用研究和试验发展<sup>[10]</sup>,为新质生产力的形成提供了源源不断的创新动力。这些研究活动不仅加速了科学知识的积累和技术突破,还促进了跨学科、跨领域的创新合作。第二,财政科技支出在培养和引进高层次科技人才方面发挥着重要作用。无论是科技创新还是产业创新,关键在人才。政府可以通过设立科研奖励、提供科研经费等方式,吸引和培养大批优秀科技人才。<sup>[11]</sup>这些科技人才是新质生产力发展的核心要素,他们的创新能力和专业素养为新质生产力的提升注入了强大动力。第三,财政科技支出通过支持科技成果转化和产业化,促进新质生产力的发展。政府通过设立专项资金等方式,支持科技成果的商业化应用和推广,帮助科技成果转化成为现实生产力<sup>[12]</sup>,并通过财政资金的引导和扶持,企业能够加快技术升级和产品创新,提升市场竞争力,进一步推动新质生产力的发展。

财政科技支出对新质生产力的作用发挥,将会

受到经济发展水平和财力支持的影响。经济发展水平高的地区通常拥有更为完善的科技基础设施和优越的创新环境,能够吸引更多优秀人才和创新资源,进而推动科技创新的活跃和财政科技支出的增加。同时,随着经济的发展,政府也有更多的财力支持科技创新和研发活动,这进一步增强了财政科技支出对新质生产力的推动作用。然而,这种推动作用并非无条件的,它受到财力支出规模的直接影响。当财力支出充足且稳定时,政府可以持续为科技创新和研发活动提供资金支持,确保这些活动顺利进行。这种资金保障不仅有助于科技创新的积累和发展,还能够吸引更多的社会资本参与,形成科技创新的良性循环。因此,当经济发展水平和财力支出达到一定的门槛值时,财政科技支出的规模将显著增加,对新质生产力的发展产生更强的推动作用。这种门槛效应体现了经济发展水平和财力支出在推动科技创新和新质生产力发展中的重要作用。基于此,本文提出以下假设:

H1:财政科技支出能够显著推动新质生产力的发展。

H2:财政科技支出对新质生产力的作用效果存在门槛效应。

### 三、模型设计与变量说明

#### (一)变量说明

##### 1.被解释变量( $N_{pf}$ )

新质生产力虽然仍属于生产力范畴,但其内涵却突破了马克思主义政治经济学新境界的原创性范畴。本文将“新质”设定四个维度<sup>①</sup>:新劳动者、新劳动对象、新劳动资料和新型基础设施,并参考齐文浩等<sup>[13]</sup>的研究对其进行深入归纳分析。鉴于有关新质生产力的实证研究有限,本文在王珏和王荣基<sup>[7]</sup>的实证分析基础上,结合已有理论研究,加之自身

的创新,建立如下新质生产力的指标体系(见表1):

一是新劳动者。由于高技术特性,新质生产力不再依赖于传统工人和技术工人,与之相匹配的劳动者主要是智力工人,他们具有高度的自然性、社会性和知识性。本文选择未来劳动力、人均受教育程度、科技人员密度、收入水平和创业活跃度等指标来代表新劳动者,是因为这些指标能够全面反映劳动力的数量、质量、创新能力、经济状况和活跃度。未来劳动力预示了劳动力的潜在供给;人均受教育程度则反映了劳动力的素质;科技人员密度显示了劳动力的科技创新能力;收入水平的提高通常能增强劳动者的创新意愿和动力,这种激励效应有助于劳动者更加积极地投入到创新活动中去;而创业活跃度则反映了劳动力的创新精神和经济活力。

二是新劳动对象。新劳动对象是指由科学技术发展带来的产品或服务,是与新质生产力相适应的劳动对象,不仅包括物质形态的高端科技设备,还包括数据等非物质形态的对象,新劳动对象的指标选取主要包括战略性矿种、高新技术产业对象、未来产业对象、数据要素,以及环境保护和资源保护方面的指标如森林覆盖率、绿地面积、污染物排放等。这些指标不仅涵盖了传统资源和新兴产业资源,还体现了对环境保护和资源可持续利用的重视。战略性矿种和高新技术产业对象代表了新经济的发展方向;未来产业对象预示着未来经济的增长点;数据要素则是现代经济的重要驱动力;而环境保护和资源保护方面的指标反映了可持续发展的重要性。

三是新劳动资料。新劳动工具以科技化、智能化的新技术应用为重要特征,以互联网、大数据、云计算、人工智能等新型通用技术为代表,具有高智能化、自动化的特点。新劳动资料的指标选择侧重于反映技术进步和产业升级的通信行业总资产利

①政武经:加快形成新质生产力, <http://www.nopss.gov.cn/n1/2023/1109/c219544-40114510.html>。

表1 新质生产力综合评价指标体系

一级指标	二级指标	衡量方式	属性	权重(%)
新劳动者	未来劳动力	常住人口少年儿童抚养比	正	0.682
	人均受教育程度	人均受教育年限	正	0.471
		高等学校在校学生人数占总人口比重	正	1.064
	科技人员密度	科学研究和技术服务业城镇单位就业人员占总人口比重	正	4.356
	收入水平	科学研究、技术服务业和地质勘查业城镇单位就业人员平均工资	正	1.055
	创业活跃度	以省级人口作为标准化基数,用省级每百人中新创企业数表示	正	1.399
新劳动对象	战略性矿种	铬矿储量	正	11.806
	高新技术产业对象	高新技术产业利润总额	正	3.996
	未来产业对象	人工智能企业数量	正	4.595
		上市公司机器人专利申请数	正	8.686
		VR企业数量	正	4.837
	数据要素	移动电话年末用户数	正	1.348
		互联网宽带接入端口数	正	1.649
	森林覆盖率	森林覆盖率	正	1.075
	绿地面积	人均公园绿地面积	正	0.542
	污染物排放	一般工业固体废物排放总量	负	0.218
		年度PM2.5均值	负	0.261
		碳排放总量	负	0.09
	环境保护力度	环境保护支出占政府公共财政支出比重	正	0.708
	环境治理	一般工业固体废物利用率	正	0.625
		生活垃圾无害化处理率	正	0.171
新劳动资料	通信行业总资产利润率	计算机、通信和其他电子设备制造业利润总额占资产总额比重	正	0.36
	机器人安装密度	机器人安装密度	正	4.356
	集成电路产量	集成电路产量	正	7.878
	生物医药公司总资产净利润率	生物医药上市公司净利润占总资产比重	正	0.14
	人工智能企业净资产收益率	人工智能企业净利润占平均净资产比重	正	0.043
新型基础设施	物质生产资料	信息传输、计算机服务和软件业固定资产比重	正	1.737
		光缆线路长度	正	1.692
		移动电话基站数	正	1.812
	无形生产资料	人工智能专利申请数	正	5.882
		云计算专利申请数	正	6.217
		边缘计算专利申请数	正	9.592
		区块链专利申请数	正	10.657



润率、机器人安装密度、集成电路产量,以及生物医药和人工智能等高新技术产业的公司盈利能力。这些指标不仅能够体现新技术在产业中的应用程度,还能够反映这些产业的盈利能力和发展潜力。通信行业总资产利润率反映了通信行业的运营效率;机器人安装密度体现了自动化和智能化水平;集成电路产量则是电子信息产业的核心指标;而生物医药公司和人工智能企业的盈利能力直接关联到这些高新技术产业的竞争力和市场前景。

四是新型基础设施。新型基础设施是以“网络”“数据”为主要生产要素,以连接为基础,以计算为核心,面向现代化建设和数字经济发展,支撑数据运行,并提供智能化产品和服务的新一代数字基础设施体系。新型基础设施的指标选择包括物质生产资料 and 无形生产资料两个方面。物质生产资料是传统基础设施的重要组成部分;而无形生产资料则是随着数字经济发展而兴起的新型资源。这些资源对于现代经济的发展具有重要意义,物质生产资料是生产和发展的基础,无形生产资料是创新和发展的关键因素。

因此,基于上述分析以及现有文献对新质生产力内涵的判定<sup>[7,13,14]</sup>,本文利用熵权—TOPSIS法分别从新劳动者、新劳动对象、新劳动资料、新型基础设施四个维度建立新质生产力综合评价指标体系。

## 2. 核心解释变量 ( $Fte$ )

地方财政科学技术支出很大程度上可以反映政府对本地科技创新的重视程度及资金扶持能力,因此本文以地方财政科学技术支出占 GDP 比重衡量财政科技支出水平。<sup>[15]</sup>

## 3. 控制变量

为了控制其他可能影响新质生产力的因素,本文参考相关文献选取以下控制变量<sup>[16,17]</sup>:经济增长 ( $\ln Rgdp$ ),用人均 GDP 对数值表示;劳动力价格 ( $\ln W$ ),用城镇单位就业人员平均工资对数值表示;

对外开放 ( $Open$ ),用进出口总额占 GDP 比重表示;人口密度 ( $\ln Pd$ ),用每平方公里人口数量对数值表示。为避免伪回归,消除异方差,对部分数据取自然对数进行处理。

## (二) 模型设定

为探究财政科技支出对新质生产力的影响,构建如下基准回归模型:

$$Npfi_u = \alpha_0 + \alpha_1 Fte_u + \alpha_2 C_u + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_u \quad (1)$$

进一步地,为探究财政科技支出对新质生产力的影响是否存在门槛效应,本文以人均地区生产总值和财政一般公共服务支出作为经济发展水平和财力支出的代理变量构建门槛效应模型:

$$\begin{aligned} Npfi_u = & \rho_0 + \rho_1 Fte_u \times I(\ln Rgdp \leq q_1) + \rho_2 Fte_u \times \\ & I(q_1 < \ln Rgdp \leq q_2) + \rho_3 Fte_u \times I(q_2 < \ln Rgdp \leq q_3) + \\ & \cdots + \rho_n Fte_u \times I(\ln Rgdp > q_n) + \rho C_u + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_u \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} Npfi_u = & \sigma_0 + \sigma_1 Fte_u \times I(\ln Fe \leq q_1) + \sigma_2 Fte_u \times \\ & I(q_1 < \ln Fe \leq q_2) + \sigma_3 Fte_u \times I(q_2 < \ln Fe \leq q_3) + \\ & \cdots + \sigma_n Fte_u \times I(\ln Fe > q_n) + \sigma C_u + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_u \end{aligned} \quad (3)$$

## (三) 数据来源

本文选取了2011年—2021年我国除港、澳、台、西藏地区以外的30个省(区、市)作为研究对象,原始数据主要来源于各年《中国统计年鉴》、各省统计年鉴,各年《中国环境统计年鉴》;人工智能企业数来自天眼查(特定搜索人工智能企业且保留存续企业);高新技术产业数来自各年《中国高技术产业统计年鉴》;上市公司机器人专利申请来自国家知识产权局;VR企业数来自企查查(特定搜索VR和虚拟现实企业且保留存续企业,并选择企业名称、经营范围、企业简介以及品牌与产品);年度PM2.5均值来自卫星数据<sup>①</sup>;碳排放

①卫星数据网站为: <https://sites.wustl.edu/acag/datasets/surface-pm2-5/>。

数来自各年《中国能源统计年鉴》、国泰安金融数据库;机器人安装密度数来自国际机器人联合会(IFR);生物医药上市公司总资产净利润率和信息传输、计算机服务和软件业固定资产比重来自同花顺与国泰安数据库;人工智能企业净资产收益

率来自上市公司年报;移动电话基站数来自中华人民共和国工业和信息化部;四类无形生产资料数据来自专利汇(patenthub)全球专利检索平台。部分缺失数据采用插值法和邻近值匹配进行补齐。具体变量的描述性统计如表2所示。

表2 描述性统计

变量	样本量	平均值	标准差	最小值	最大值
<i>Npf</i>	330	0.165	0.072	0.084	0.608
<i>Fte</i>	330	0.471	0.258	0.155	1.286
<i>lnRgdp</i>	330	10.831	0.457	9.691	12.123
<i>lnW</i>	330	11.069	0.352	10.351	12.179
<i>Open</i>	330	0.263	0.289	0.003	1.548
<i>lnPd</i>	330	7.900	0.404	6.639	8.669
<i>lnFe</i>	330	5.976	0.656	3.950	7.544

#### 四、实证结果与分析

##### (一)基准回归

表3列(1)为财政科技支出对新质生产力的基准回归结果,可见,财政科技支出回归系数在5%水平上显著为正,表明财政科技支出对新质生产力的发展具有显著的促进作用,财政科技支出每变化一个单位对新质生产力的影响程度为0.089。H1得以验证。劳动力价格对新质生产力的影响显著为正,劳动力价格上升会促使企业通过加大对科技创新的投入、注重管理创新以及服务创新等方式来降低生产成本,从而提升新质生产力。对外开放对新质生产力的影响表现为负向显著,可能是由于我国科技创新主要集中在高精尖等相关产业,随着对外开放水平的不断提高,这些领域会更多地受到来自国外部分国家的针对与打压,因此会限制我国新质生产力的发展。

##### (二)稳健性检验

为使检验结果具有稳健性,本文采用更换解释

变量、使用工具变量和缩尾处理三种方法进行检验。(1)更换解释变量。参考已有研究<sup>[18]</sup>,本文使用财政科技支出占地方财政一般预算总支出比重表示政府创新偏好(*Gic*),回归结果如表3列(2)所示。政府创新偏好回归系数在1%水平上显著为正,表明政府科技支出能够推动新质生产力发展,因此证实了基准回归的结果具有稳健性。(2)工具变量法。借鉴钟辉勇和陆铭的处理方法<sup>[19]</sup>,以本地区上一年的财政科技支出(*L.Fte*)作为当期的工具变量,降低模型内生性。Cragg-Donald Wald F统计量大于Stock-Yogo弱识别检验10%水平上的临界值,表明可以基本排除弱工具变量的问题;Kleibergen-Paap rk LM统计量的P值均为0.039,在5%水平上拒绝了识别不足的原假设,表明本文选取的工具变量是合适的。回归结果如表3列(3)和(4)所示。列(3)中*L.Fte*回归系数在1%水平上显著为正,列(4)中财政科技支出与新质生产力正相关,这与基准回归结果一致,说明内生性问题并不会影响财政科技支出与新质生产力间的关系。(3)缩尾处理。为排除个别

离群值对估计结果的影响,本文对因变量进行了1%右侧缩尾处理,结果如表3列(5)所示。财政科技支出对新质生产力的影响依旧在5%水平上显著为正,证明本文的结果是相对稳健的。

表3 基准回归与稳健性检验

变量	基准回归	稳健性检验			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Fte</i>	0.089** (2.62)	—	—	0.735*** (6.42)	0.089** (2.62)
<i>Gic</i>	—	0.029*** (4.14)	—	—	—
<i>L.Fte</i>	—	—	5.17e-08*** (7.47)	—	—
<i>lnRgdp</i>	-0.100 (-1.53)	-0.138** (-2.09)	-0.173*** (-4.17)	0.084** (2.35)	-0.100 (-1.53)
<i>lnW</i>	0.179* (1.77)	0.177* (1.87)	1.020*** (13.74)	-0.721*** (-5.71)	0.179* (1.77)
<i>Open</i>	-0.197*** (-3.55)	-0.201*** (-4.47)	0.032 (0.56)	-0.014 (-0.28)	-0.197*** (-3.55)
<i>lnPd</i>	-0.001 (-0.03)	-0.008 (-0.41)	0.037* (1.80)	-0.044** (-2.38)	-0.001 (-0.03)
<i>Constant</i>	-0.679 (-0.89)	-0.230 (-0.33)	-8.963*** (-11.31)	6.956*** (5.57)	-0.679 (-0.89)
地区固定	是	是	是	是	是
时间固定	是	是	是	是	是
观测值	330	330	330	330	330
R <sup>2</sup>	0.693	0.731	—	-1.746	0.693

注:符号\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%时有统计学意义。下同。

(三) 面板门槛模型

为考察在不同条件下,财政科技支出对新质生产力影响效果的非线性,本文从经济发展水平和财力支出两个方面进行面板门槛模型回归。门槛效应检验结果如表4所示,可以发现,人均GDP对数值作为门槛变量时,单一门槛模型P值小于0.0001,在1%水平显著,双重门槛模型和三重门槛模型P值均大于0.1,未通过显著性检验,因此选择单门槛模型,门槛值为10.9916;地方财政一般公共服务支出对数值作为门槛变量时,单一门槛模型和双重门槛模型P值均小于0.0001,在1%水平显著,三重门槛模型P值大于0.1,未通过显著性检验,因此选择双重门槛模型,门槛值分别为6.2093和

6.7562。

表5报告了不同门槛效应下各变量之间的回归估计结果。通过列(1)可以发现,人均GDP对数值在低于10.9916时,财政科技支出对新质生产力的影响系数为0.043,在5%水平上显著;当人均GDP对数值高于10.9916时,财政科技支出对新质生产力的影响系数为0.142,在1%水平上显著。这表明人均GDP对数值在跨越10.9916这一门槛后,财政科技支出对新质生产力的影响显著增强。说明随着经济发展水平的提高,财政科技支出对新质生产力的推动作用逐步增强。

如表5列(2)的回归结果所示,地方财政一般公共服务支出对数值低于6.2093时,财政科技支出对

表4 门槛值估计结果

门槛变量	门槛数	残差平方和	均方误差	F 值	P 值	门槛值
lnRgdp	单门槛	0.1942	0.0006	87.86	<0.0001	10.9916
	双门槛	0.1862	0.0006	13.71	0.4133	11.3554
	三门槛	0.1801	0.0006	10.85	0.3467	11.9100
lnFe	单门槛	0.1577	0.0005	174.93	<0.0001	6.2093
	双门槛	0.1300	0.0004	68.10	<0.0001	6.7562
	三门槛	0.1177	0.0004	33.31	0.7533	6.9303

表5 门槛效应回归结果

变量	(1)	(2)
$Fte$ ( $lnRgdp \leq 10.9916$ )	0.043** (2.18)	—
$Fte$ ( $lnRgdp > 10.9916$ )	0.142*** (3.98)	—
$Fte$ ( $lnFe \leq 6.2093$ )	—	-0.012 (-0.70)
$Fte$ ( $6.2093 < lnFe \leq 6.7562$ )	—	0.078*** (3.07)
$Fte$ ( $lnFe > 6.7562$ )	—	0.227*** (7.86)
Constant	-0.481*** (-3.30)	-0.519*** (-4.97)
控制变量	是	是
观测值	330	330
R <sup>2</sup>	0.689	0.782

新质生产力的影响系数为-0.012,未通过显著性检验;地方财政一般公共服务支出对数值介于6.2093与6.7562时,财政科技支出对新质生产力的影响系数为0.078,通过1%水平的显著性检验;地方财政一般公共服务支出对数值高于6.7562时,财政科技支出对新质生产力的影响系数为0.227,通过1%水平的显著性检验。这表明地方财政一般公共服务支出的对数值在跨越第一个和第二个门槛的过程中,财政科技支出对新质生产力的影响表现为从无到有,并具持续增强的趋势。财力支出的持续增加会带来财政科技支出对新质生产力影响的持续增强。一方面,地方财政一般公共服务支出的增加改

善了政府的公共服务水平和能力。良好的公共服务能够为企业和居民提供更好的生产和生活环境,从而间接促进科技创新和新质生产力的发展。例如,高质量的教育和培训服务能够培养更多的高素质人才,为科技创新提供人才支持。另一方面,地方财政一般公共服务支出改善了政府的治理能力和公共服务效率,进而为科技创新活动提供更加稳定、透明和可预测的政策环境,从而增强财政科技支出对新质生产力的推动作用。同时,更高效的公共服务将可能减少企业与政府之间的沟通成本和摩擦,使得企业更愿意参与科技创新活动,进而推动新质生产力发展。综上,H2得以验证。



## 五、结论与政策建议

探究财政科技支出对新质生产力的影响不仅能够揭示财政政策与科技创新之间的内在联系,还能够为推动新质生产力发展、丰富马克思主义生产力理论与习近平新时代中国特色社会主义思想理论以及促进高质量发展、建设中国式现代化提供有益启示。本文基于2011年—2021年中国除港、澳、台、西藏地区以外30个省(区、市)的面板数据,运用双固定效应模型、面板门槛模型探究财政科技支出对新质生产力的驱动机制。结果表明:(1)财政科技支出是推动新质生产力发展的重要驱动力,并经过更换解释变量、工具变量法和缩尾处理等稳健性检验,其结果依旧显著。(2)经济发展水平具有单门槛效应,当人均GDP对数值大于10.9916时,财政科技支出对新质生产力的影响从0.043提升至0.142。财力支出具有双重门槛效应,当地方财政一般公共服务支出对数值逐渐增大时,财政科技支出对新质生产力的影响表现为从无到有,并逐步增强。

基于上述研究结论,可以得出以下启示:

(1)强化财政科技支出,提升新质生产力发展力度。应将财政科技支出作为我国新质生产力发展的重要抓手,在制定财政预算和政策时,优先增加财政科技支出的规模和比例,建议通过制定合理的科技计划和项目,明确支持的重点领域和方向,确保有足够的资金用于支持科技创新活动。此外,加大科技财政对有重点创新成果的企业的奖励力度,有助于激励企业加大科技创新投入,推动新质生产力提升。采用PPP模式成立科技财政创新基金,缓解创新主体在创新初期的经费压力,有助于促进科技成果的转化和应用。同时,加大国家实验室设施共享、人才共享、数据共享和经费共用的力度,提高科技财政的利用效能,推动科技成果的快

速转化和推广应用。强化财政科技制度完善力度,实现新质生产关系优化并引领新质生产力发展。

(2)在制定促进新质生产力发展的财政政策时,应充分考虑区域经济差异性的。对于较发达地区,应进一步加大财政科技支出力度,以显著提升新质生产力的增长速度,从而加速创新驱动发展战略的实施。同时,需重视地方财政一般公共服务支出的合理增长,因为这是财政科技支出发挥效用的基础。因此,政府应优化财政支出结构,确保在提升公共服务水平的同时,加大对科技领域的投资力度,并根据地方财政能力,灵活调整支持策略,以最大化提升财政科技支出的效率与效益,共同推动经济高质量发展与新质生产力的持续跃升。

## 参考文献:

- [1] 卢江,郭子昂,王煜萍.新质生产力发展水平、区域差异与提升路径[J/OL].重庆大学学报(社会科学版),1-16 [2024-04-05].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1023.c.20240306.1451.002.html>.
- [2] 罗爽,肖韵.数字经济核心产业集聚赋能新质生产力发展:理论机制与实证检验[J].新疆社会科学,2024,(02):29-40.
- [3] 张夏恒,刘彩霞.数据要素推进新质生产力实现的内在机制与路径研究[J].产业经济评论,2024,(03):171-184.
- [4] 匡小平,熊高鹏.中国式现代化、中国特色社会主义制度与现代财政制度[J].中央财经大学学报,2023(09):3-14.
- [5] 柳学信,曹成梓,孔晓旭.大国竞争背景下新质生产力形成的理论逻辑与实现路径[J].重庆大学学报(社会科学版),2024,30(01):145-155.
- [6] 周绍东,胡华杰.新质生产力推动创新发展的政治经济学研究[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2024,45(05):26-35.
- [7] 王珏,王荣基.新质生产力:指标构建与时空演进[J].西

(下转第112页)

- [12] 曹钰华,张延莉,石蓉荣,等.数字化转型驱动的专精特新“小巨人”组织韧性前因组态研究——基于上市企业年报文本挖掘的fsQCA分析[J].外国经济与管理,2023,45(10):68-83.
- [13] 申渊源,乔志林.新发展格局下企业核心竞争力提升的组态路径研究[J].统计与信息论坛,2023,38(08):111-128.
- [14] 毛军权,敦帅.“专精特新”中小企业高质量发展的驱动路径——基于TOE框架的定性比较分析[J].复旦学报(社会科学版),2023,65(01):150-160.
- [15] 张各兴.中国式“隐形冠军”培育:位势跃迁、能力进阶与政策建议——基于中小企业梯度培育体系与德国“隐形冠军”的比较分析[J].财政科学,2023(11):84-97.
- [16] 曹虹剑,张帅,欧阳峤,等.创新政策与“专精特新”中小企业创新质量[J].中国工业经济,2022(11):135-154.
- [17] 夏清华,朱清.增量提质:营商环境生态与专精特新企业——基于模糊集定性比较分析[J].经济与管理研究,2023,44(08):126-144.
- [18] 陈金勇,汪小池,长昊东,等.“专精特新”认定政策与中小企业技术创新[J].科研管理,2024,45(03):20-30.
- [19] 王欣.TOE框架下高技术产业科技成果转化组态研究[J].科研管理,2024,45(06):164-173.
- [20] ZULU-CHISANGA Stella, CHABALA Mwansa, MANDA-WA-BRAY Bernadette. The differential effects of government support, inter-firm collaboration and firm resources on SME performance in a developing economy[J].Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies, 2021,13(2):175-195.
- [21] 刘志彪,凌永辉.结构转换、全要素生产率与高质量发展[J].管理世界,2020,36(07):15-29.
- [22] 杜运周,贾良定.组态视角与定性比较分析(QCA):管理学研究的一条新道路[J].管理世界,2017(6):166-167.
- 【责任编辑 张经纬】

(上接第100页)

- 安财经大学学报,2024,37(01):31-47.
- [8] 张富文,王亚萍.科技创新新型举国体制的基本内涵、内在机理与实现路径研究[J].中国矿业大学学报(社会科学版),2024,26(01):29-40.
- [9] 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.
- [10] 葛立宇,莫龙炯,张方.数字经济发展与城市区域创新——来自我国281个城市的经验证据[J].广东财经大学学报,2022,37(05):18-30.
- [11] 胡艳,张加阳,杜宇.财政科技支出、人力资本与长三角区域协调发展[J].华东经济管理,2023,37(10):13-22.
- [12] 杨志安,邱国庆.区域创新激励——来自财政分权的解释[J].软科学,2021,35(08):51-56.
- [13] 齐文浩,赵晨,苏治.基于四“新”维度的新质生产力发展路径研究[J].兰州大学学报(社会科学版),2024,52(02):15-24.
- [14] 杜传忠.新质生产力形成发展的强大动力[J].人民论坛,2023(21):26-30.
- [15] 岳宇君,马艺璇.数字经济发展与区域环境质量改善——来自省级面板数据的证据[J].中国环境管理,2023,15(06):94-104.
- [16] 鲁钊阳,邓琳钰,黄箫竹等.数字经济促进区域高质量发展的实证研究[J].中国软科学,2023(12):175-184.
- [17] 尹西明,陈泰伦,金珺,等.数字基础设施如何促进区域高质量发展:基于中国279个地级市的实证研究[J].中国软科学,2023(12):90-101.
- [18] 李政,杨思莹.财政分权、政府创新偏好与区域创新效率[J].管理世界,2018,34(12):29-42.
- [19] 钟辉勇,陆铭.财政转移支付如何影响了地方政府债务? [J].金融研究,2015(09):1-16.
- 【责任编辑 韩旭光】