

# 江苏省科技金融支持体系构建研究

秦娟<sup>1</sup> 赵一丹<sup>2</sup> 黄惠春<sup>2</sup> 韩莹莹<sup>1</sup>

(1. 江苏省生产力促进中心, 江苏南京 210042; 2. 南京农业大学金融学院, 江苏南京 210095)

**摘要:** 在创新驱动发展战略持续推进的背景下, 科技金融对于支持科技型中小企业发展、推动科技创新不断升级具有重大战略意义。首先基于信息不对称理论的视角探讨政府在科技金融支持体系构建中的作用; 然后以江苏省为典型案例, 分析政府主导型科技金融支持体系的架构、内容及其存在的主要问题; 最后提出相应的政策建议。

**关键词:** 科技金融; 政策支持体系; 科技型中小企业; 政府主导; 信息不对称

**DOI:** 10.3772/j.issn.1674-1544.2022.03.011

**CSTR:** 15994.14.issn.1674-1544.2022.03.011

**中图分类号:** F832.7; F124.3

**文献标识码:** A

## Science and Technology Financial Support System Construction of Jiangsu Province

QIN Juan<sup>1</sup>, ZHAO Yidan<sup>2</sup>, HUANG Huichun<sup>2</sup>, HAN Yingying<sup>1</sup>

(1. Productivity Center of Jiangsu Province, Nanjing 210042; 2. College of Finance Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095)

**Abstract:** Under the background of continuous promotion of innovation driven development strategy, Sci-Tech finance is of great strategic significance to support the development of Technology-Based SMEs and promote the continuous upgrading of Sci-Tech innovation. Based on the perspective of information asymmetry theory, the article, with the example of Jiangsu Province, discusses the role of the government in the construction of Sci-Tech financial system, analyzing the structure, content and main problems of the government-led Sci-Tech financial system, and finally puts forward corresponding policy suggestions.

**Keywords:** Sci-Tech finance, policy support system, technology-based SMEs, government-led, information asymmetry theory

### 0 引言

科技发展离不开金融支持, 充足的金融资源有助于科技创新活动的开展, 推动科研成果转化为现实生产力, 科技与金融的融合已成为助推经

济转型、实现高质量发展的重要力量<sup>[1]</sup>。近年来, 为贴合产业转型升级的现实需要, 国家陆续颁布相应政策, 推动科技与金融的深层次结合<sup>①</sup>。科技型中小企业对于推动科技创新具有重要意义, 但由于科技研发的不稳定性与高投入性, 科技型

**作者简介:** 秦娟 (1981—), 女, 江苏省生产力促进中心副研究员, 研究方向为科技金融和科技管理; 赵一丹 (1999—), 女, 南京农业大学硕士生, 研究方向为科技金融; 黄惠春 (1979—), 女, 南京农业大学金融学院教授, 研究方向为科技金融 (通信作者); 韩莹莹 (1985—), 女, 江苏省生产力促进中心高级经济师, 研究方向为科技金融。

**基金项目:** 江苏省软科学研究项目“江苏省科技型中小企业信贷融资创新策略研究”(BR2020026)。

**收稿时间:** 2021年11月26日。

① 2014年, 中国人民银行与科技部等六部门联合发布《关于大力推进体制机制创新 扎实做好科技金融服务的意见》。

中小企业经营风险较大,政府、市场、企业之间信息不对称问题突出,企业难以获得足量且价格适宜的金融资源<sup>[2-3]</sup>。近年来,国家加大了对科技型中小企业的支持力度,引导科技金融资源向中小企业倾斜,各地也积极探索构建科技金融支持体系,在一定程度上缓解了科技型中小企业的融资困境。

政府作为权威的第三方,其不以盈利为目的、资金实力雄厚、拥有充分的信息资源,对于引导、鼓励、规范科技金融发展具有重要意义。研究也主要集中于探讨科技金融发展中各类政府参与行为的影响。研究表明,税收优惠、政府补贴可以增加科技型中小企业的融资机会<sup>[4-5]</sup>;政府对科技金融的大力投入对促进科技型中小企业融资也有显著效果<sup>[6]</sup>。但是,已有研究或从单一的政策、产品出发,探究政府在推动银企合作、缓解科技型中小企业融资约束方面发挥的作用,或从资金投入和政策数量角度说明政府扶持的重要性,却鲜有从宏观角度进行研究,自上而下、深入细致地分析多层次科技金融支持体系的作用、政府职能及其存在问题,也缺乏对体系构建完整性的深入思考。江苏省科技金融起步较早,在探索构建科技金融支持体系方面走在全国前列,在政策体系构建、信息平台建设、金融机构引进、信贷产品创新等方面已经形成了较为完整、层次丰富的架构体系<sup>[7]</sup>,尤其在科技信贷产品开发与平台搭建方面取得了突出的成绩,在全国范围内具有较好的代表性。本文从科技金融支持体系构成要素出发,以江苏省为例,从宏观的体系构建角度,分析其在政策设计、服务平台搭建、科技金融机构建设、信贷产品创新方面的具体措施与效果,并由点及面探索在全国范围内构建科技金融支持体系的路径。

## 1 政府对科技型中小企业融资的作用机制

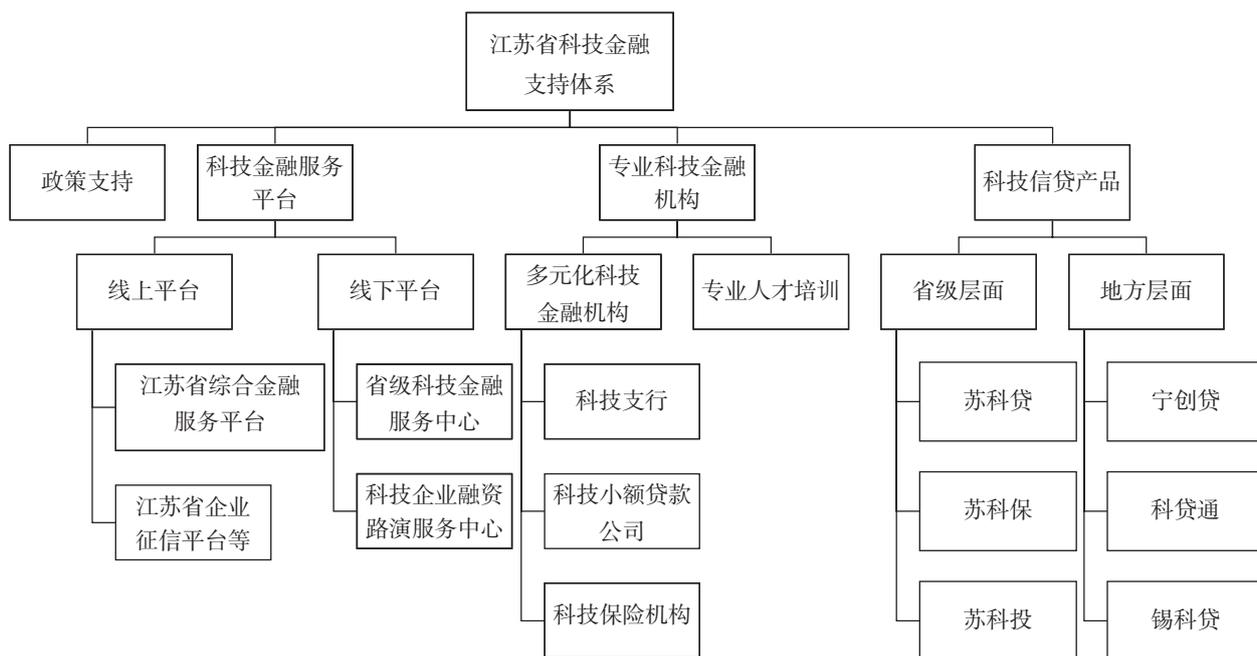
公共科技金融对科技型中小企业有直接和间接两方面的影响。一方面,政府科技资金投入可以直接缓解企业的融资压力,为企业研发提供资金支持,降低科技型中小企业的融资成本

与风险<sup>[8]</sup>。创新活动的高度不确定性和正外部性易导致企业风险收益失衡,抑制企业从事科技创新的积极性,政府补助能够弥补企业因正外部性而产生的投资损失,分担企业投资成本与风险,保障企业创新投入的持续性与稳定性<sup>[9]</sup>。另一方面,从信号理论的视角来看,政府参与这一行为本身具有信号传递的作用。信号理论解释如何通过信号传递消除信息不对称对某一组织的负面影响<sup>[10]</sup>,企业、政府和市场之间存在信号传递现象,政府行为是市场评价企业的重要信息来源<sup>[11]</sup>。首先,政府参与行为具有认证效应。政府作为科技金融的参与方,其不以盈利为目的,拥有大量的信息资源,兼具独立性与权威性,相较于一般的商业补贴,政府补贴具有更强的认证效应<sup>[12]</sup>,释放了关于该企业良好创新能力和发展前景的信息,提高了企业获得外部融资的可能性<sup>[13]</sup>,降低了信息收集成本<sup>[14]</sup>。其次,政府补贴意味着该企业的研发活动受到政府的持续监督,对于企业而言,政府监督的压力督促其高质量完成研发任务。对于市场而言,政府监管会增强其对企业的信任,降低信息不对称造成的负面影响<sup>[15]</sup>。最后,市场倾向于认为获得政府补贴支持的企业与政府建立了良好的关系,具有一定的政府资源<sup>[16]</sup>,代表国家对该行业的认可与支持,有利于提高市场对于该企业的信心,缓解科技型中小企业受到的融资约束。

## 2 江苏省科技金融支持体系构建

### 2.1 江苏省科技金融支持体系架构

江苏省是国内最早开展科技金融工作的省份之一。在探索创新强省的过程中,江苏省积极开展科技金融探索与实践,结合地区发展实际,注重发挥政府的引导作用,以公共科技金融带动市场科技金融,牵引金融资源向科技型中小企业倾斜。江苏省已初步形成了以政策支持为保障,以科技金融服务平台为依托,科技金融机构参与提供科技金融产品的架构,各要素定位明确而又彼此联系,共同促进科技金融支持体系的健康稳定运转,为科技型中小企业提供全方位、广覆盖的



科技金融支持。江苏省科技金融支持体系架构如图 1 所示。

## 2.2 江苏省科技金融支持体系构成

### (1) 支持政策

2012 年，江苏省提出“一个重点、两大机制、三大创新、四大体系”的工作任务，强调在全省范围内开展国家科技和金融结合试点工作的重要性与紧迫性，为江苏省科技金融工作指明了大方向。围绕这一基本框架，省政府出台了一系列细化政策，对江苏省科技金融支持体系内各项工作的开展做了具体明确的规定，政策走向与江

苏省科技金融发展方向保持一致，基本覆盖了科技金融支持体系的各个方面。

### (2) 科技金融服务平台

为破除信息不对称的约束，江苏省创建了线上线下两种形态的科技金融服务平台，以政府为中介，为市场和企业创造信息交互平台，实现科技与金融资源的集聚，促进银企交流。

江苏省线上服务平台主要为省综合金融服务平台和省企业征信服务平台。其中，江苏省综合金融服务平台整合政府扶持政策、企业信用信息、金融产品、企业融资需求等资源，为全省中

表 1 江苏省科技金融政策

发布日期	政策名称	政策内容
2012 年 6 月	《省政府关于加快促进科技和金融结合的意见》	明确促进科技和金融结合的总体要求；着力发展科技支行和科技信贷业务部；构建与科技结合的多层次资本市场体系；健全与科技结合的金融风险分散体系；开发建立科技金融支撑平台；探索发展科技金融合作示范区；加大货币政策和金融监管政策支持力度，加强组织领导和统筹协调
2012 年 8 月	《省政府关于印发国家促进科技和金融结合江苏省试点实施方案的通知》	建设科技金融合作示范区；完善财政科技投入方式；扩大科技信贷规模；拓展科技企业直接融资渠道；打造创业投资高地；强化科技保险工作；完善科技金融服务体系
2016 年 7 月	《省政府办公厅关于印发江苏省促进科技成果转化行动方案的通知》	产学研协同推进科技成果转化；开展科技成果信息发布与汇交；完善科技成果转化支撑服务体系；发挥地方在推动科技成果转化中的重要作用；强化创新资源深度融合与优化配置
2020 年 12 月	《省政府关于促进全省高新技术产业开发区高质量发展的实施意见》	强化地方政府高新区建设主体责任；加强区域创新引领；培育壮大高新技术产业集群；提升开放创新水平；优化资源配置

小微企业提供一站式综合金融服务“网购”市场，填补了省级线上金融服务平台的空白。平台提供贷款、担保、保险等金融服务，企业可以在该平台上选择需要的金融产品与服务，也可以发布自身需求信息。江苏省企业征信服务平台全面承担江苏省综合金融服务平台的技术和管理工作，提供企业画像、认证评级、风险预警等信用服务，帮助金融机构进一步了解企业信息，降低信息搜集成本，提升金融服务的效率。截至2021年12月20日，江苏省综合金融服务平台累计注册企业924 725家，共有金融产品27 121项。2021年已发布6 187亿元的融资需求，其中已有4 926亿元需求得到解决。

省级科技金融服务中心采取线下实体模式，由政府负责引导各类科技金融主体入驻服务中心，为其提供完善的基础设施，实现科技企业、科技项目、银行保险、担保、评估、法律等多种信息和服务资源的集聚，打造一站式的金融服务的“实体超市”。目前，江苏省已成立22家省级科技金融服务中心，实现了全省高新区全覆盖。

省科技企业融资路演服务中心是由江苏省生产力促进中心牵头，与相关金融机构和地方科技部门合作成立。路演中心采取“线上发布、线下路演”的运营模式，企业注册“科技企业融资服务系统”并提交报名表，经审核通过后企业可获得免费的线下路演机会。通过“一对多”的路演方式，企业可以接触到多种融资方式，比较选择最适合、性价比最高的服务产品，金融机构也能通过面对面的交流深入了解企业的真实状况，减少搜集企业信息的时间与资金成本。截至2021年年底，已建成27家路演分中心和9家路演工作站，覆盖11个设区市。2021年共开展路演活动83场，路演企业近500家，累计开展路演活动547场，路演企业近3 500家。在新冠肺炎疫情常态化的背景之下，为保障金融服务的稳定性与持续性，省生产力促进中心与多家金融机构合作推出“云路演”。2021年，共开展线上融资“云路演”活动13场，为76家科技型中小企业提供了金融服务，参与对接的金融机构达132家

次，共达成融资意向30亿元。

### （3）专业科技金融机构

江苏省建立了多样化与重点并存的科技金融机构体系，在引导不同类别的金融机构加入科技金融支持体系的同时，重点建设科技支行与科技小额贷款公司。相较于一般性的银行机构，科技支行拥有专业的科技金融人才、专门的科技信贷流程以及针对性的科技信贷产品，可以为科技型中小企业提供更加个性化、高效率的金融服务，填补科技型中小企业的信贷供给缺口。作为投贷联动新模式的试点机构，科技小额贷款公司不仅可以为科技型中小企业提供信贷资金，还可以向具有高成长潜力的未上市中小创新型企业进行股权投资，提供创业管理服务，实现投贷的有效结合。目前，全省经金融监管部门审批成立的科技金融支行达39家，科技小额贷款公司有127家，提升了为科技型中小企业提供金融服务的专业性，丰富了企业的融资来源。

### （4）科技金融产品

江苏省各部门积极与银行开展合作，针对不同的企业类型，开发出一系列政银合作产品，如“苏科贷”“苏贸贷”“人才贷”等。各地方也结合自身特点，积极开发科技类信贷产品，如南京的“宁创贷”、苏州的“科贷通”、无锡的“锡科贷”等，初步形成了覆盖科技型中小企业发展全过程、具有鲜明地方特色的科技金融产品体系。在引导科技金融产品创新的实践探索之中，江苏省充分发挥了财政资金的杠杆作用，以少量的财政资金引导金融资源流动，提高了财政资金的使用效率。其中，最具代表性的就是省级层面的“苏科贷”与地方级层面的“宁创贷”产品，其具体内容如表2所示。

“苏科贷”属于省级层面的科技信贷产品，在企业数据库建设、金融机构的选择与风险分担和补偿方面由省、地共同负责。“宁创贷”是南京市地方特色产品，主要服务于南京市内科技型、文化型企业，由南京市科技局、财政局负责日常管理与运作。与宁创贷相比，“苏科贷”发展时间更长，各级政府已经形成了一套较

表2 “苏科贷”与“宁创贷”对比

合作产品	苏科贷	宁创贷
管理平台	江苏省普惠金融发展风险补偿基金专版	南京市中小微企业金融服务平台
支持对象	科技型中小企业	南京市科技型、文化型企业、新型农业主体等
企业数据库	“苏科贷”备选企业库	按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》进行中小微企业认定
金融机构	省财政厅会同省科技厅按规定履行评审程序，择优确定合作银行	金融机构自愿申请，相关部门审批
风险分担与鼓励机制	省市分设风险补偿基金，共同承担风险；根据企业销售收入建立差异化风险补偿机制	根据贷款类别实行分级风险代偿；对贷款增量部分予以增量补贴
申请流程	企业申请—银行审批—平台备案管理	

为完善的工作机制，兼顾了流程的标准化和差异化。

“苏科贷”与“宁创贷”的差异主要体现在企业数据库建设与风险补偿机制两方面。在企业数据库建设方面，“苏科贷”采取“地方上报，省级备案”的工作流程。在此标准化机制外，“苏科贷”备选企业库还专门为符合条件的省内高新技术企业、省级高新技术（后备）企业、省天使投资引导资金支持的企业开辟了入库的“快速通道”，此类企业可由省科技厅直接遴选入库。在风险补偿机制建设方面，两者均建立了差异化的风险补偿机制，但侧重点有所不同。“苏科贷”风险补偿资金由省、地两部分构成，当发生贷款损失时，损失额由省级、地方、金融机构按协议比例共同承担<sup>①</sup>。“宁创贷”则是依据贷款类别实行差异化风险补偿，上年末信用贷款等弱抵押、弱担保贷款余额占贷款总余额 20% 及以上的给予 90% 代偿，占比 20% 以下的给予 80% 代偿，鼓励金融机构发放信用类贷款。截至 2020 年底，省科技金融风险补偿资金备选企业库内企业达 4.2 万家，累计发放贷款 17 367 笔，贷款总额为 630 亿元。在地方层面，2020 年“宁创贷”发放贷款 10 310 笔，服务企业有 3 464 家，放款金额为 303.55 亿元，平均利率为 4.6% 左右，累计发放贷款 1 221 亿元。

### 2.3 政府在江苏省科技金融支持体系中的作用

江苏省科技金融支持体系在政府的政策支持

下，创立科技金融服务平台、建立专业科技金融机构、创新科技金融产品，从区域规划、直接资金支持、融资支持、平台与服务机构搭建 4 个方面（表 3）为缓解科技型中小企业融资难、融资贵的局面提供了有利支持。

由表 3 可知，一是在宏观层面，通过区域规划建设在省内外加强科技金融服务。省内重点建设苏南科技金融合作示范区，省外打造长三角城市群协同创新共同体，以省内外科技金融支持体系共同联动形式，为江苏省科技型中小企业发展提供良好环境。二是直接提供资金支持。通过税收优惠政策与科技成果转化资金政策直接帮助符合条件的科技型中小企业减少成本、加大成果转化，激励其研发创新、实现发展。三是拓宽企业融资渠道。主要有直接融资和间接融资两个途径：为科技型中小企业股权、债权融资提供基地、开创条件；通过创新信贷产品、启动科技保险风险补偿工作，降低银企之间信息不对称、缓解科技型中小企业融资困境。四是提供间接服务。通过线上线下搭建平台、成立专业科技金融机构、培养专业化科技金融人才，为加强科技型中小企业信息透明度、可信度水平提供服务，为提高金融机构资金风险管理水平提供帮助，进一步解决科技型中小企业融资难题。

### 2.4 江苏省科技金融支持体系存在的问题

（1）各部门之间缺乏联动机制。虽然江苏省已构建相对健全的科技金融支持体系，但目前

<sup>①</sup> “苏科贷”根据企业销售收入将产品分为 3 三级。对于“苏科贷 1”与“苏科贷 2”，风险补偿基金承担 80% 的贷款本金损失风险（省地各 40%）。对于“苏科贷 3”，风险补偿基金仅承担 30% 贷款本金损失风险（省地各 15%），进一步加强了对对中小微企业的支持。

表3 政府在科技金融支持体系中的作用

区域规划	省内：以苏南科技金融合作示范区为重点，加大对高新区的财政投入与金融支持 省外：打造长三角城市群协同创新共同体	
直接资金支持	税收优惠政策	企业创新研发费用加计75%扣除 国家需要重点扶持的高新技术企业和经认定的技术先进企业减按15%的税率征收企业所得税
	科技成果转化资金	设立省科技成果转化资金，支持科技成果转化
融资支持	直接融资支持	打造科创板上市培育基地，支持高新区高成长企业上市融资。鼓励科技企业通过债券融资
	间接融资	政银合作推出科技信贷产品，通过风险补偿、增量补贴等方式，鼓励银行扩大科技信贷投放规模 启动科技保险风险补偿工作，为江苏省科技金融风险补偿资金备选企业库内企业解决“首保”难题
平台与服务机构建设	平台搭建	线上：江苏省综合金融服务平台、江苏省企业征信平台 线下：省级科技金融服务中心、科技企业融资路演服务中心
	专业科技金融机构	成立科技支行、科技小额贷款公司、科技保险等
	专业人才培养	政府牵头与高校、各类金融机构、科技企业开展合作，培育专业化科技金融人才

江苏省科技金融工作主要通过江苏省科技厅直属的江苏省生产力促进中心与金融、财政等部门合作推动，这种工作机制的效率与质量依赖于各部门之间意见的高度统一与协调配合，目前江苏省尚未建立起科技金融专项工作的协调部门或是领导小组，部门间联动机制尚不完善，不利于部门之间就政策制定、执行与完善进行充分有效的沟通，对于缩短政策内部时滞、明确执行主体、提高政策精准性与效率有负面影响。

(2) 在现有体系中市场科技金融作用不充分。目前，江苏省仍以公共科技金融为主，市场科技金融虽然也有了一定的发展，但仍处于相对被动与附属的状态，未能充分发挥在资源配置中的决定性作用，这也是政府主导构建科技金融支持体系的普遍问题，在全国各地的科技金融发展中都有不同程度的体现。

(3) 科技金融人才培养力度不够。由于科技与金融都具有较强的专业性，科技金融工作各方面都需要一批既懂科技又懂金融的复合型人才，但从江苏省科技金融支持体系各参与主体来看，无论是政府、金融机构还是科技型中小企业，对科技金融人才培养、储备意识均显不足。从江苏省科技金融支撑体系的主要供给方来看，无论是政府层面还是金融机构层面，均缺乏具备专业科技知识的金融人才。科技金融人才储备不足，将

不利于科技金融工作的可持续发展。

### 3 政策启示

(1) 加强各部门协调。一是成立省级科技金融发展中心专项小组，设立科技产业规划、金融政策、产业政策等不同职能管理部门，完善科技金融支持体系工作的组织协调机制，加强这些职能部门与中心部门的联系，做到协调统一、高效及时、互相配合。二是加强省级科技金融发展中心小组与市县区各地方科技主管部门的沟通协调，根据实际、因地制宜加快科技金融配套政策的制定和实施。三是政府部门加强对金融机构、科技型中小企业的政策指导和监督，确保政策的落实和高效，保障科技金融支持体系的运转效率。

(2) 加强科技金融配套基础设施建设。加强体系中科技金融配套基础设施建设，持续推进科技金融服务平台搭建，加大培育科技金融复合型人才力度，从人力、物力、智力等多方面破除信息不对称带来的影响，增强科技金融体系的发展后劲。

(3) 支持政策应充分体现科技型中小企业需求。政府要对科技型中小企业的自身特点、金融需求要素有一个全面充分的认识，从企业的需求出发设计科技金融支持体系，注重提升科技金融

服务与企业需求的贴合度。在确保政策体系的统一性的同时，注重政策的差异化设计，即在制定政策时要根据不同科技型企业的特点采取差异化政策，避免“一刀切”的优惠政策，明确特定产业的金融需求目标，提高政策的精准性。

(4) 明确政府职能，政府与市场合理分工。政府要明确自身在科技金融体系构建与运作中的职能，厘清公共科技金融与市场科技金融之间的界限，建立合理的退出机制。随着区域科技金融深入发展，政府应灵活转变自身定位，逐步减少对市场的直接干预，更多地关注科技金融体系的顶层设计，规范市场运行，为市场科技金融创造更大的发展空间与机会，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，引导科技金融体系逐步向市场化方向发展。

#### 4 结语

科技金融体系建设是推动科技创新、实现科技成果转化的重要支持，科技金融体系只有在符合区域经济发展实际、切实体现科技创新主体的需求时，才能充分发挥其对科技创新的激励作用，进而推动科技创新向现实生产力的转化，带动经济实现高质量发展。作为一种以公共科技金融为主的发展模式，政府主导型科技金融支持体系有助于消除科技金融发展初期的市场失灵现象，避免因信息不对称造成科技型中小企业陷入融资难融资贵的困局。江苏省充分考虑自身发展实际，发挥政府在体系构建中的主导作用，积极探索构建多层次、广覆盖的科技金融支持体系，在政策支持下搭建科技金融服务平台，引入专业科技金融机构与科技金融产品，为市场与企业创造信息交流的平台，降低了融资双方的信息搜集成本，增强了科技型中小企业融资服务的可得性与质量，这一模式在全国范围内具有一定借鉴与推广意义。

#### 参考文献

[1] 寇明婷, 陈凯华, 穆荣平. 科技金融若干重要问题研究评析[J]. 科学学研究, 2018, 36(12): 2170-2178,

2232.

- [2] 戚湧, 郭逸. 江苏科技金融与科技创新互动发展研究[J]. 科技进步与对策, 2018, 35(1): 41-49.
- [3] 鞠晓生, 卢荻, 虞义华. 融资约束、营运资本管理与企业创新可持续性[J]. 经济研究, 2013, 48(1): 4-16.
- [4] BECK T, KLAPPER L F, MENDOZA J C. The typology of partial credit guarantee funds around the world[J]. *Journal of financial stability*, 2010, 6(1): 10-25.
- [5] 辜胜阻, 韩龙艳, 庄芹芹. 营造中小企业发展良性法治环境的战略思考: 基于新版《中华人民共和国中小企业促进法》的视角[J]. 经济纵横, 2018(2): 30-34.
- [6] 刘旺霞, 陈先五. 我国科技型中小企业融资支持政策的实证分析[J]. 企业经济, 2018, 37(3): 169-174.
- [7] 宋华, 杨璇, 喻开. 信息不对称下中小企业如何获得融资绩效: 基于供应链金融的实证分析[J]. 中国流通经济, 2017, 31(9): 89-99.
- [8] 邢会, 王飞, 高素英. 政府补助促进企业实质性创新了吗?: 资源和信号传递双重属性协同视角[J]. 现代经济探讨, 2019(3): 57-64.
- [9] 郭景先, 苑泽明. 生命周期、财政政策与创新能力: 基于科技型中小企业的经验证据[J]. 当代财经, 2018(3): 23-34.
- [10] 李颖, 赵文红, 薛朝阳. 创业导向、社会网络与知识资源获取的关系研究: 基于信号理论视角[J]. 科学与科学技术管理, 2018, 39(2): 130-141.
- [11] 陈璐, 张彩江, 贺建风. 政府补助在企业创新过程中能发挥信号传递作用吗? [J]. 证券市场导报, 2019(8): 41-49.
- [12] SOEDERBLOM A, SAMUELSSON M, WIKLUND J, et al. Inside the black box of outcome additionality: effects of early-stage government subsidies on resource accumulation and new venture performance[J]. *Research policy*, 2015, 44(8): 1501-1512.
- [13] WU A. The signal effect of Government R&D Subsidies in China: does ownership matter?[J]. *Technological forecasting and social change*, 2017, 117(APR.): 339-345.
- [14] 吕劲松. 关于中小企业融资难、融资贵问题的思考[J]. 金融研究, 2015(11): 115-123.
- [15] 夏清华, 何丹. 政府研发补贴促进企业创新了吗?: 信号理论视角的解释[J]. 科技进步与对策, 2020, 37(1): 92-101.
- [16] 杨洋, 魏江, 罗来军. 谁在利用政府补贴进行创新?: 所有制和要素市场扭曲的联合调节效应[J]. 管理世界, 2015(1): 75-86, 98, 188.