

城投平台入股与企业关键核心技术突破

陈伟忠¹, 马永强¹, 阳 鹏¹, 张正懿²

(1. 西南财经大学 会计学院, 四川 成都 611130; 2. 深圳证券交易所 博士后工作站, 广东 深圳 518038)

摘要: 关键领域“卡脖子”技术是制约我国新质生产力发展的重要因素, 探讨如何促进微观企业突破关键核心技术具有重大现实意义。文章以2015—2022年A股上市公司为样本, 深入考察了城投平台入股对企业关键核心技术突破的影响及其内在机制。研究发现, 城投平台入股能够显著促进企业关键核心技术突破, 其中政府战略引导和创新资源支持是主要传导路径。异质性分析发现, 城投平台入股对关键核心技术突破的促进效应在基础研究力量更强、城投债发行金额更少的地区以及非企业纾困意图的情形中更加明显。此外, 研究还发现, 产业投资与综合性类型的城投平台入股能够更有利于促进企业关键核心技术突破; 城投平台入股上市公司可以带来产业链创新溢出的积极效应; 城投平台入股企业在非关键核心技术领域的策略性创新并没有显著的积极影响。研究结论对完善政府产业投资机制、推动新质生产力发展具有重要的政策启示。

关键词: 城投平台入股; 关键核心技术突破; 政府战略引导; 创新资源支持

中图分类号: F273.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-0150(2026)05-0079-16

一、引言

在国际科技竞争日益激烈的背景下, 关键核心技术逐渐成为提升国家核心竞争力的战略支点。关键核心技术的科学理论和关键工艺一旦实现突破, 不仅有助于企业迅速占领行业核心地位、获取技术主导权与标准制定权(胡登峰等, 2022), 还能够带动产业转型升级、对国家产业链供应链安全产生深远影响(辜胜阻等, 2018)。然而, 受制于产业基础薄弱、“卡脖子”技术缺失等难题, 我国在关键核心技术领域面临“小院高墙”的技术瓶颈(路风和何鹏宇, 2021), 高端芯片、基础元器件等高端设备依赖进口的局面亟待根本改变。党的二十届四中全会强调, 要加强原始创新和关键核心技术攻关, 推动科技创新和产业创新深度融合。但相对于一般性技术创新, 关键核心技术具有高投入、长周期和高不确定性等特征, 仅凭市场机制的自发配置往往难以驱动企业攻克关键“卡脖子”领域, 亟需政府战略力量的有效介入(Nelson, 1959; 胡凯和刘昕瑞, 2022)。由此, 地方政府应以何种有效方式引导企业增强关键核心技术自主研发能力、实现

收稿日期: 2025-12-21

基金项目: 国家自然科学基金面上项目“中国特色管制会计的概念框架、核算基础与定价成本管控研究”(72372135); 国家自然科学基金重点国际合作研究项目“大数据背景下会计信息促进实体经济发展的关键路径与机制研究”(72010107001)。

作者简介: 陈伟忠(2000—), 男, 江苏镇江人, 西南财经大学会计学院博士研究生;

马永强(1975—), 男, 河南汝州人, 西南财经大学会计学院教授、博士生导师;

阳 鹏(2002—), 男, 四川资阳人, 西南财经大学会计学院博士研究生(通信作者);

张正懿(1999—), 男, 江苏徐州人, 深圳证券交易所博士后工作站在站博士后。

高水平科技自立自强,便成为兼具战略意义与现实紧迫性的重要话题。

城投平台作为地方政府投融资的重要载体,正逐渐成为其布局产业投资的关键渠道(毛捷和柏金春, 2024; 司海平等, 2024)。^①事实上,地方政府设立城投平台的初衷之一就是产业项目投资,旨在为区域重点行业发展提供资金支持和政策资源,进而培育创新主体、加快产业结构升级(徐军伟等, 2020)。2014年10月,国务院印发《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》,要求明确剥离城投平台的政府性融资职能,推动其向市场化方向转型(郭玉清等, 2021)。在此背景下,上市公司作为一类优质产业经营实体,城投平台入股上市公司也被广泛视为其市场化转型的重要方案(徐鹏程, 2017; 毛捷和徐军伟, 2021; 贾君怡等, 2023)。据Wind数据库统计,截至2023年末,全国共计890家上市公司的前十大股东中包含城投平台,其中292家上市公司的第一大股东为城投平台。而随着地方政府对科技创新和现代化产业体系的重视程度加深,入股上市公司逐渐成为城投平台从事实体产业投资、承接产业战略引导职能的重要方式,其也理应为区域重点产业链的关键核心技术攻关提供有力保障。^②然而,城投平台入股究竟能否以及如何影响被持股企业的关键核心技术突破,现有研究尚未进行系统性考察。厘清这一问题,不仅有助于深化和拓展城投平台入股上市公司的理论基础与经济后果,也能够为城投平台市场化转型以及如何引导企业突破“卡脖子”关键技术瓶颈提供实践启示。

从理论上讲,入股上市公司不仅是城投平台增强自主经营、自主化债能力的市场化转型路径(佟岩等, 2024a; 司海平等, 2024),也是地方政府依托国有资本培育创新主体、构筑现代化产业体系的重要抓手(徐鹏程, 2017; 毛捷和徐军伟, 2021; 贾君怡等, 2023)。在此过程中,城投平台入股能够通过政府战略引导与创新资源支持两条路径,促进被持股企业的关键核心技术突破。具体而言,在政府战略引导方面,城投平台具有天然的政府背景,其入股能够向被持股企业直接传递出政府在关键核心技术领域持续支持的明确意图(余明桂等, 2016)。这种战略引导能够有效降低在长周期、高风险研发活动中面临的政策不确定性,使得企业对资源支持和制度保障形成稳定预期,从而增强其在技术攻关中的研发信心及创新失败容忍度(杨思莹, 2020; 吴超鹏和严泽浩, 2023)。在创新资源支持方面,依托于“政府背书”,城投平台入股能够为上市公司关键核心技术攻关提供诸如税收优惠、政府补贴以及商业信用等方面的资金保障(Li等, 2018; Zhang等, 2020; Lin等, 2021),有效匹配关键核心技术突破的资金需求。此外,城投平台入股还能够依托广泛的政府关系网络和资源整合能力,协调被持股企业与产业链上下游及科研机构之间的技术合作,进一步增强企业在关键核心技术领域的研发能力(吕铁和贺俊, 2019)。^③

有鉴于此,本文以2015—2022年A股上市公司为样本,实证检验了城投平台入股与企业关键核心技术突破的影响关系。研究发现,城投平台入股能够显著促进企业关键核心技术突破,且这一促进效应主要通过政府战略引导和创新资源支持两条路径实现。为辨析城投平台入股的差异化效果,本文还从地区资源环境与城投平台入股意图两个维度进行考察,发现在基础研

^①参考佟岩等(2024a)的研究,本文中“城投平台”是指地方政府融资平台公司,亦可简称为城投公司。为统一口径,本文使用“城投平台”的概念表述。

^②例如,在2014年之前,唐山控股发展集团股份有限公司主要承担唐山湾国际旅游岛区域基础设施的开发和维护,业务类型单一,缺乏可持续经营能力。在2015年之后,在唐山市政府引导下,该城投平台通过并购康达新材等相关产业上市公司的方式,迅速实现了新兴产业转型和战略布局,并结合当地产业优势资源组建了新材料产业园区,形成产业集聚效应。目前,平台公司已经拥有至少8家专精特新企业,在半导体多个“卡脖子”技术领域实现突破。资料来源于雪球网:<https://xueqiu.com/8353550788/284450396>。

^③为初步验证上述理论设想,我们基于研究样本数据手工整理了具有代表性的入股案例,展示了入股前后企业关键核心技术突破的变化,案例分析结果与预期一致。具体案例留存备案。

究力量更强、城投债发行金额更少的地区以及非企业纾困意图的情形下,城投平台入股对企业关键核心技术突破的促进效应更为明显。在拓展性研究中,本文还进一步区分城投平台业务类型的特征影响,并发现城投平台入股存在产业链维度的创新溢出效应,有效拓展了城投平台入股经济后果的研究边界。最后,本文还发现城投平台入股对企业非关键核心技术领域的策略性创新并无显著促进作用,表明城投平台入股的创新激励效应主要体现在高质量创新领域。

相对于已有文献,本文的边际贡献主要体现在以下三方面:(1)从被持股企业的视角拓展了城投平台入股上市公司的经济后果研究。现有文献对城投平台入股经济后果的考察大多立足平台自身或地方政府层面,关注其对地方政府隐性债务风险(毛捷和徐军伟, 2021; 司海平等, 2024)、主动债务置换水平(佟岩等, 2024a)以及城投债发行定价(佟岩等, 2024b)的影响。仅有少数研究转向被持股企业的视角,如甄红线和郭东(2025)发现城投平台入股能够促进被持股企业数字化转型。在此基础上,本文将被持股企业的视角拓展至关键核心技术这一更具战略意义的创新维度,并区分平台业务类型刻画了产业投资类与综合类城投平台的差异化作用。这不仅有助于深化与拓展对城投平台市场化转型赋能实体经济效应的认知,也进一步延伸了城投平台转型赋能产业多元化投资的功能研究。(2)揭示了地方政府在驱动关键核心技术突破的影响作用。既有研究主要从企业视角考察内部机制和外部资源利用对关键核心技术突破的影响(Tsujimoto等, 2018; 蒋艳辉等, 2018; 胡登峰等, 2022; 宋娟等, 2023),但对政府制度性力量在国家科技创新治理体制中的作用关注有限(Chaminade和Vang, 2008; Lin等, 2021),其又是通过何种载体作用于企业技术创新也鲜有涉及。本文将城投平台入股作为地方政府属性的资本注入,从政府战略引导与创新资源支持两个维度系统揭示了其对企业关键核心技术突破的传导机制,从而为理解政府力量赋能企业技术创新提供新的证据。(3)拓展了城投平台入股创新效应的作用边界。一方面,现有关于城投平台入股经济后果的研究较少关注其在产业链上的传导。本文发现,城投平台入股核心企业后,其创新激励效应会沿产业链溢出至上下游企业,带动链上整体研发创新水平的提升,进而揭示了城投平台入股在产业链上的溢出效应。另一方面,本文还发现城投平台入股对非关键领域的策略性创新并无显著影响,表明城投平台入股推动的是面向产业链自主可控的实质性技术攻关,而非企业的策略性创新行为,进而对理解政府资本如何赋能现代化产业体系建设、引领创新经济发展具有理论价值。

二、理论分析与假说提出

(一)城投平台入股对关键核心技术突破的促进效应

关键核心技术突破对于完成国家重大战略任务、提升国家综合国力具有决定性作用,其通常具有高投入、长周期、结构复杂与强外部性等研发特征(辜胜阻等, 2018; 路风和何鹏宇, 2021)。从市场失灵理论来看,关键核心技术研发具有显著的知识溢出效应,其收益难以被创新主体完全独占,由此形成私人收益与社会收益之间的系统性偏离,构成创新市场失灵(Arrow, 1962)。当这一失灵困境与研发过程的高昂成本和高度不确定性相互叠加时,创新主体的投资激励会被进一步削弱,从而更倾向于将资源配置于短期回报可预期的常规性项目,表现出在关键核心技术领域研发不足等问题(陈伟忠等, 2025)。在此情形下,单纯依靠市场机制的自发配置难以驱动企业攻克关键“卡脖子”领域,客观上需要政府力量的介入,引导创新资源向关键领域集聚(Nelson, 1959; 胡凯和刘昕瑞, 2022)。

传统的市场失灵矫正工具多以财政补贴、税收优惠等方式展开,但其因政企之间的信息不对称而面临逆向选择与道德风险,难以对关键核心技术突破形成定向引导(安同良等, 2009; 黎

文靖和郑曼妮, 2016)。相比之下, 作为地方政府投融资的重要载体, 城投平台通过参股投资、收购股权以及并购重组等方式入股上市公司, 已成为政府培育地方创新主体、推动产业结构转型升级的重要路径(徐鹏程, 2017; 毛捷和徐军伟, 2021; 贾君怡等, 2023)。具体而言, 城投平台入股不仅能够凭借股东身份参与企业的治理决策, 将政府的产业战略意图内化为企业的实际研发行为, 还能够为企业带来创新所需的资金与网络资源(甄红线和郭东, 2025), 从而在关键核心技术领域形成更具靶向性的引导。以合肥市建设投资控股(集团)有限公司为例, 其聚焦当地重点发展的战略性新兴产业, 陆续出资持股蔚来中国、京东方和启迪控股等高新技术产业, 先后参与集成电路、人工智能、新能源汽车和半导体等十余项产业投资项目, 最终带动地区高科技产业集群的快速崛起。^①这一典型实践表明, 城投平台入股能够发挥政府资本的产业引导与资源配置功能, 引导优势资源向企业关键核心技术领域定向集聚(杨思莹, 2020; 吴超鹏和严泽浩, 2023)。依据这一逻辑, 本文进一步从政府战略引导与创新资源支持两方面来阐述城投平台入股促进关键核心技术突破的内在机制。

1. 政府战略引导。作为政府资本介入实体产业的重要方式, 城投平台入股本身便带有明确的产业战略布局意图, 能够通过战略信号传递和创新失败容忍度两条路径, 强化对被持股企业的战略引导。

其一, 在战略信号传递层面, 城投平台入股能够直接向被持股企业传递政府对特定产业和关键核心技术领域的战略意图倾向(姜国华和饶品贵, 2011; 余明桂等, 2016; 杨思莹, 2020)。根据信号传递理论, 在信息不对称的情形下, 掌握信息优势的一方可借助可信的信号载体, 将难以直接观测的战略意图等信号有效传导至信息劣势方(Spence, 1973)。城投平台入股恰好提供了信号传递的可信载体, 其能够通过委派董事、股权监督等方式参与企业重大决策, 将地方政府产业规划、技术攻关等战略信息直接传导至企业内部, 进而减少产业战略信息传递的摩擦(Agrawal和Goldfarb, 2008)。在明确的战略信号指引下, 被持股企业能够精准识别地方政府在关键核心技术领域的战略布局与攻关重点, 有效规避技术路线与研发方向上的盲目跟随与重复布局, 进而将稀缺创新资源集中配置到关键“卡脖子”领域, 提升创新资源配置效率(Chaminade和Vang, 2008; 吕铁和贺俊, 2019)。因此, 城投平台入股带来的战略信号传递能够引导企业将创新资源定向集聚于关键核心技术领域, 进而推动关键核心技术突破。

其二, 在创新失败容忍层面, 创新激励理论指出, 创新本质上是一种不断试错的探索过程, 唯有对失败保持容忍的激励安排, 才能够推动创新主体的研发创新(Manso, 2011)。相较于金融资本短期逐利的市场化特征, 城投平台更注重产业投资的长远经济效益(徐鹏程, 2017), 表现为对短期业绩波动的敏感度更低、对创新失败的容忍度更高。一方面, 城投平台入股后能够通过参与董事会决策等方式, 将这种长周期、高容忍的投资偏好直接嵌入企业研发过程, 进而避免被持股企业因短期业绩压力而中止高风险的技术攻关项目(吴超鹏和严泽浩, 2023)。另一方面, 城投平台入股本身也能够为企业带来稳定的外部支持, 缓解被持股企业对资源支持中断的担忧, 使其在遭遇阶段性失败后仍愿意维持高风险研发的持续投入(Manso, 2011; Tian和Wang, 2014)。这种对创新失败的高容忍度能够与关键核心技术突破的内在需求高度契合。关键核心技术的突破往往面临更高的技术风险与更长的研发周期, 创新失败几乎难以避免(辜胜阻等, 2018)。在此情形下, 面对技术攻关过程中阶段性的创新失败, 被持股企业不会因风险评估、业绩压力等因素中止技术攻关项目, 而是从持续试错中积累关键性的经验知识与技术储备。随着多轮的技术迭代与积累, 被持股企业能够在失败中不断修正技术路径, 进而靠近关键核心技术

^①资料来源于新浪财经: <https://finance.sina.com.cn/zl/2024-04-15/zl-inarwyix1636733.shtml>。

突破的临界点,最终跨越技术门槛,实现关键核心技术的实质性突破(胡登峰等,2022)。因此,城投平台入股能够通过增强企业的创新失败容忍程度强化其突破“卡脖子”技术的研发动力,进而促进关键核心技术突破。

2.创新资源支持。资源基础理论指出,企业的持续创新能力有赖于其所能够获取与整合的关键资源(Barney,1991)。由于关键核心技术普遍具有高投入、长周期与高不确定性等研发特征,创新主体往往难以依靠自有资源进行持续攻关,此时资金资源与网络资源的有效供给则成为突破“卡脖子”难题的关键支撑(吴超鹏和严泽浩,2023;宋娟等,2023)。城投平台入股能够依托其特殊的政府属性与资源整合能力,从资金资源与创新网络两方面为被持股企业提供技术攻关的创新资源支持,进而有助于促进关键核心技术突破。

一方面,从资金资源来看,城投平台鲜明的政府属性能够帮助被持股企业较为容易地获取政府补贴、税收优惠等政策性资金(杨濛和刘嫦,2023;甄红线和郭东,2025)。与此同时,城投平台入股形成的“政府背书”信号能够增强链上合作方对被持股企业的信任,提升被持股企业在供应链中的谈判地位与议价能力(巫强和姚雨秀,2023),进而有助于其获取更多的商业信用融资,最终拓展研发活动的资金来源。事实上,相对于一般性技术创新,关键核心技术攻关过程中的研发投入更大、回报周期更长,极易导致企业陷入融资约束困境,进而迫使其缩减甚至中断研发投入(陈伟忠等,2025)。而资金链的断裂意味着企业前期大量沉淀的研发积累被搁置和浪费,关键核心技术的攻关进程也难以持续推进。此时,城投平台入股带来的资金供给则能够满足关键核心技术高投入、长周期的研发需求,为企业在关键核心技术领域的持续攻关提供可靠的资金保障(Li等,2018; Zhang等,2020; Lin等,2021)。换言之,城投平台入股能够通过提供充足的资金资源持续推进关键核心技术研发活动,进而促进企业关键核心技术突破。

另一方面,从创新网络来看,创新网络理论强调,在知识高度专业化与分散化的背景下,企业创新绩效在很大程度上取决于其在创新网络中所处的位置及其对分散知识的整合能力(Freeman,1991)。城投平台入股能够依托广泛的政府关系网络与资源整合能力(甄红线和郭东,2025),降低产业创新网络中不同主体之间的信息壁垒与合作障碍。在这一过程中,被持股企业能够更为便利地与产业链上下游、科研机构以及产学研平台之间构建协同创新的合作网络。与此同时,城投平台也能够发挥创新系统集成者的角色功能,协调整合分散于不同主体的技术资源与研发知识,促进关键共性技术与先进生产要素在产业创新网络中充分交互流动(吕铁和贺俊,2019;宋娟等,2023)。由于关键核心技术往往涉及跨领域、多学科知识交叉,其体系涵盖大量高度专业化与分散化的科学知识,使得其突破所需的知识边界远超单个创新主体的能力范围(宋娟等,2023)。在城投平台构建的协同创新网络下,被持股企业能够跨越单一知识边界,通过与多元创新主体的技术交流与协同攻关实现知识互补,将分散化的专业知识整合为突破关键核心技术所需的系统性创新能力(吴超鹏和严泽浩,2023)。基于此,城投平台入股构建的协同创新网络能够促进要素流动与技术整合,缓解被持股企业在关键核心技术攻关中面临的高成本障碍和高不确定性风险(Tsujimoto等,2018;张自然等,2026),进而促进其关键核心技术突破。综上,本文提出假说H1。

H1: 城投平台入股会促进企业关键核心技术突破。

(二) 城投平台入股对关键核心技术突破的抑制效应

事实上,城投平台入股对企业关键核心技术突破的影响并非只有促进效应这一可能。一旦政府介入的目标发生偏移,或是政策性资源的配置产生扭曲,城投平台入股同样可能会对企业关键核心技术突破产生抑制作用。

1.战略引导目标偏移。根据“掠夺之手”理论,政府介入企业可能并非以效率与创新为唯一目标,其往往夹杂着稳定就业、保障税收和服务地方政绩等政治性诉求(Murphy等,1993)。作为地方政府参与经济活动的重要工具,城投平台入股在传递产业战略信号的同时,也可能将上述政策性负担转嫁于被持股企业,迫使其将有限资源配置于虽契合政府短期目标但偏离关键核心技术攻关方向的项目,进而挤占关键“卡脖子”领域的创新资源(甄红线和郭东,2025)。与此同时,为迎合政府的产业政策导向、持续获取政策支持,被持股企业也可能以数量扩张、易于实现的策略性创新替代高风险、长周期的高质量创新,从而难以形成关键核心技术突破的实质性突破(黎文靖和郑曼妮,2016)。

2.资源支持配置扭曲。从预算软约束理论来看,与政府联系紧密的企业容易形成对政府事后救助的稳定预期,进而弱化其面临的市场竞争压力与创新紧迫感(Kornai等,2003)。在此情形下,城投平台入股带来的政策性资金和隐性担保,极易诱使被持股企业形成“补贴依赖”,将重心由攻克关键核心技术转向对政府资源的争取与维系,进而削弱其内生的创新动力。此外,城投平台自身普遍背负较重的债务压力(毛捷和徐军伟,2021),在财务约束下甚至可能通过关联交易、资金拆借等方式反向占用被持股企业资源,使原本预期的资源支持异化为额外的财务负担,进一步削弱企业的关键核心技术攻关能力。综上,本文提出与H1相竞争的假说。

H2: 城投平台入股会抑制企业关键核心技术突破。

三、研究设计

(一)样本选取与数据来源

本文选取2015—2022年A股上市公司作为研究样本。2014年国务院发布的《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》中明确指出“剥离城投平台的政府性融资职能,并赋予地方政府依法适度举债的权限”。各地方政府从2015年开始实施一系列旨在规范城投平台融资行为的政策措施,包括加快地方城投平台转型等。因此,本文将2015年作为研究的样本起始年度。本文对样本做如下处理:(1)剔除ST类上市公司;(2)剔除发生暂停上市的公司、上市年限不足1年的公司;(3)剔除金融、保险行业上市公司;(4)剔除主要变量存在缺失值的上市公司;(5)为消除极端值的影响,对连续型变量进行1%和99%分位数的缩尾处理。最终得到24 085个公司—年度样本观测值。本文被解释变量关键核心技术突破指标计算所需专利数据来源于国家知识产权局,其他变量指标数据主要来源于CSMAR数据库和中国研究服务数据平台。

(二)模型设定与变量定义^①

根据上述假说H1,本文设定以下主回归模型:

$$Patent_{it} = \beta_0 + \beta_1 ShareList_{it-1} + \sum \beta_j Controls_{jit} + \sum a_i Year_t + \sum \gamma_i Firm_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, i 和 t 分别表示公司和年份, $ShareList$ 为解释变量城投平台持股比例, $Patent$ 为被解释变量关键核心技术突破, $Controls$ 为控制变量, $Year_t$ 和 $Firm_i$ 表示控制的年份、个体固定效应。考虑到关键核心技术突破具有较长的研发周期,本文将解释变量城投平台持股比例进行滞后一期处理。同时,鉴于地方城投平台持股行为存在地区内部相关性,为得到更稳健的估计结果,本文所有回归均在公司和省份层面进行了双聚类处理。模型中变量具体定义如下:

1.城投平台入股。参考佟岩等(2024a)的研究,使用上市公司前十大股东中城投平台合计持股比例衡量城投平台入股 $ShareList$ 。其中,城投平台是指地方政府融资平台公司,亦可简称为

^①限于篇幅,变量描述性统计结果留存备索。

城投公司。

2.关键核心技术突破。参考陈伟忠等(2025)的研究,本文使用企业在关键核心技术领域的发明专利数来定义关键核心技术突破。本文以《工业“四基”发展目录(2016年版)》中关键核心技术领域与2018年《科技日报》公布的“卡脖子”技术领域为基础,拓展得到971项具体技术的关键核心技术领域的技术目录。^①进一步,本文调用SequenceMatcher类的ratio()方法,将执行分词和剔除停用词等操作处理后的专利摘要文本同目录定义的技术词条进行相似度计算。当摘要文本同技术词条的相似度超过设定阈值85%时,本文则认定该项专利属于关键核心技术专利。

此外,考虑到已授权的专利更能够代表企业实现了某关键核心技术领域的突破,因而本文仅将已授权的发明专利用作识别关键核心技术专利。同时,本文考虑到发明专利从申请到授权存在时间间隔,因而本文将已授权的关键核心技术专利申请时间作为企业突破关键核心技术的时间。最后,本文将企业年度申请的关键核心技术专利(已授权)加1取自然对数作为关键核心技术突破的代理变量。

3.控制变量。参考相关研究,本文控制如下变量:企业规模(Size,企业资产总额取自然对数)、资产负债率(Lev,企业负债总额/总资产)、总资产净利率(ROA,企业净利润/总资产)、固定资产占比(Fixed,固定资产净额/总资产)、资本密集度(Cap,总资产/营业收入)、投资水平[Invest,(购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金-处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额)/期初总资产]、企业年龄(FirmAge,公司成立年限取自然对数)、产权性质(SOE,国有企业取值为1,反之为0)、高新技术行业(HighTech,若公司属于高新技术行业则取值为1,反之为0)、第一大股东持股比(Top1,第一大股东持股总额/总股数)、董事会规模(Board,董事会总人数加1取自然对数)。

四、基本回归结果

(一)基准回归结果

表1报告了本文的基准回归结果。列(1)展示了未增加任何控制变量的回归结果,结果显示城投平台入股ShareList的回归系数在1%水平上显著为正。列(2)展示了增加控制变量后的回归结果,结果仍然显示核心解释变量城投平台入股ShareList的回归系数在1%水平上显著为正,表明城投平台入股能够显著促进企业关键核心技术突破,验证了本文的假说H1。从经济含义来看,城投平台持股比例每变动一个标准差,企业关键核心技术专利产出数量随之变动1.44%($e^{0.2461 \times 0.058} - 1$),能够解释样本均值的3.40%[($e^{0.2461 \times 0.058} - 1$)/($e^{0.353} - 1$)],具有较为显著的经济含义。

(二)稳健性检验与内生性讨论^②

1.替换被解释变量。考虑到专利从申请到授权存在时间滞后,可能引致所观察到的专利数

据存在截断偏差。因此,本文参考吴超鹏和严泽浩(2023)的研究,对2018—2022年间的专利数

表 1 基准回归结果

	(1)	(2)
	Patent	Patent
ShareList	0.2262*** (3.3505)	0.2461*** (3.2718)
控制变量	不控制	控制
固定效应	控制	控制
样本量	24085	24085
调整R ²	0.7099	0.7110

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著;固定效应为个体和年份固定效应;括号中为经过企业和省份层面聚类调整的t值。下同。

①具体 35 项“卡脖子”技术领域及 971 项技术名称未详细展示,留存备案。

②限于篇幅,稳健性检验与内生性讨论结果留存备案。

进行调整: (1) 计算全样本公司关键核心技术专利申请时间与授权时间之差, 得到专利在申请之后第 s 年获得授权的平均比例 W_s ; (2) 使用式(2)对核心技术专利数量进行调整, 得到调整后的关键核心技术专利量 $Patent_Adj$ 。

$$Patent_Adj = \frac{Patent}{\sum_{s=0}^{2022-t} W_s}, \quad 2018 \leq t \leq 2022 \quad (2)$$

调整后专利数的回归结果显示, 核心解释变量 $ShareList$ 的回归系数仍然显著为正^①, 也即考虑关键核心技术专利指标滞后性问题后本文的回归结果仍然成立。

2. 工具变量。本文还通过工具变量法来缓解双向因果可能引致的内生性问题。其一, 本文借鉴佟岩等(2024b)的思路, 通过百度地图API等途径, 测算上市公司地址5千米范围内的城投平台数量作为第一个工具变量。在相关性方面, 地理邻近的优势能够降低信息搜寻与交易成本(佟岩等, 2024b), 使得城投平台更可能关注较近距离的上市公司。显然, 由于地理邻近的优势, 周边城投平台越多的上市公司被入股的概率也越大, 满足了相关性要求。在排他性方面, 周边城投平台数量是地理空间的分布特征, 较难说明其与直接影响企业关键核心技术突破的因素相关, 因而也满足了排他性要求。其二, 本文还参考杨金玉等(2022)的构建方法, 选取城投平台持股比例与按行业、城市分类的持股比例均值差额的三次方作为第二个工具变量。该变量实质上反映了企业在本行业和本地区中被入股的相对情况, 进而与实际的持股比例高度相关。同时, 该变量也主要代表了个体持股结构与行业地区之间的差异, 与影响企业关键核心技术突破的因素不太可能有直接相关关系, 满足了排他性要求。

综上, 本文同时选用上述两个工具变量进行两阶段最小二乘回归。工具变量检验结果显示, 弱工具变量检验的F值(40.535)远大于10%的临界值, 表明并不存在明显的弱工具变量问题。同时, 选取的工具变量也通过了不可识别检验($P=0.000$)和过度识别检验($P=0.785$)。工具变量回归结果表明城投平台入股对企业关键核心技术突破的作用仍然显著为正。

3. 双重差分法。本文还将企业首次被城投平台入股视作一次冲击, 构建了多期DID模型进行回归检验。^②回归结果显示, 使用构造虚拟双重差分法的结果与主回归一致。在此基础上, 本文还对此进行了平行趋势检验。以城投平台入股当年 $Current$ 为基期的检验结果显示, $Before3$ 、 $Before2$ 、 $Before1$ 的系数均不显著, 而 $After1$ 、 $After2$ 、 $After3$ 的系数均显著为正, 符合事前趋势的预期。

4. 其他稳健性检验。第一, 本文使用是否有城投平台持股的虚拟变量替换核心解释变量进行稳健性检验。第二, 替换样本, 本文分别使用城投平台同省持股、城投平台持股超过30%的样本重新进行回归检验。第三, 排除政府背景因素的影响, 本文在主回归模型的基础上添加了有关政府背景因素的控制变量, 包括企业当年是否存在政府引导基金 Gov_Fund 、企业所在省份设有省部共建国家重点实验室数量 Lab 、企业所在城市科技事业支出占地方财政预算支出的比例 $Tech_Exp$ 等变量。第四, 本文将上述工具变量作为外生变量进行Heckman两步法回归, 以缓解样本选择性偏误问题。第五, 高维固定效应, 本文控制个体、年份—地区、行业—地区的高维固定效应进行稳健性检验。上述回归结果均显示核心解释变量 $ShareList$ 的回归系数仍然显著为正, 与主回归保持一致。

①参考吴超鹏和严泽浩(2023), 本文使用泊松伪最大似然估计法直接对专利数进行回归, 样本量缺失由固定效应吸收。

②为进一步提高该结果的可信度, 本文进行了堆叠DID检验, 检验结果仍然成立。检验结果留存备案。

五、拓展性检验

(一) 机制检验

1.政府战略引导。政府战略引导的有效发挥不仅依托产业政策信号的充分传导,还有赖于持续强化企业层面的创新失败容忍度。基于此,本文从政府创新关注与企业创新失败容忍度两个维度进行检验。

在政府创新关注方面,由于城投平台与地方政府之间具有紧密关系,其入股通常会受到地方政府意愿的直接影响。因此,当地方政府对科技创新关注程度越高时,城投平台入股向被持股企业传递的战略引导信号也越强,对企业关键核心技术突破的促进效应也更为明显。鉴于此,本文以省级政府报告中关于科技创新研究的相关词频加1取自然对数作为政府创新关注度的代理变量,并按照其中位数将样本划分为高低两组。表2列(1)和列(2)报告了政府创新关注的分组回归结果,结果显示核心解释变量ShareList的回归系数在政府创新关注度高的组内更为显著,且通过了组间系数差异检验。

在企业创新失败容忍度方面,关键核心技术攻关往往具有高风险、长周期的研发特征,遭受创新失败的情况几乎不可避免(辜胜阻等,

2018)。此时,若城投平台入股能够发挥政府战略引导功能,那么企业将感知到政府持续的创新支持意愿,进而提升对创新失败的容忍程度,更愿意将有限资源配置于关键核心技术领域。为此,本文参考朱冰等(2018)、杜勇和胡红燕(2024)的研究,对创新失败容忍度进行如下检验:其一,本文使用经行业调整后的总资产报酬率的三年滚动标准差ROA_SD来直接衡量企业的风险承担能力,并将其替换被解释变量进行直接回归。检验结果如表2列(3)所示,结果显示核心解释变量ShareList的回归系数在5%水平上显著为正。其二,本文选择经理人强制变更—业绩敏感性来衡量企业的创新失败容忍度,并构建如下模型(3)进行检验。

$$BG_{it} = \beta_0 + \beta_1 ROA_List_{it} + \beta_2 DROA_{it} + \beta_3 ShareList_{it} + \sum_j \beta_j Controls_{jit} + \sum_t a_t Year_t + \sum_i \gamma_i Firm_i + \varepsilon_{it}$$

(3)

其中,被解释变量BG表示企业当年是否发生了经理人强制变更,若经理人变更原因属于“解聘”“辞职”“个人原因”,BG取值为1,否则为0。变量DROA代表企业业绩波动情况,即企业经行业调整后的总资产报酬率相对上一年的变动情况。解释变量ROA_List则是业绩波动变量DROA和城投平台持股比例变量ShareList的交互项,且本文也主要关注的是该变量回归系数β₁的方向。回归结果如表2列(4)所示,核心解释变量ROA_List的回归系数显著为负,说明在政府战略引导下,城投平台入股能够显著增强企业的创新失败容忍度。上述结果从政府创新关注和企业创新失败容忍度共同验证了城投平台入股能够通过政府战略引导功能促进企业关键核心技术突破。

表 2 机制检验:政府战略引导

	(1)	(2)	(3)	(4)
	政府创新 关注低	政府创新 关注高	创新失败容忍度	
	Patent	Patent	ROA_SD	BG
ShareList _{t-1}	0.2156** (2.6255)	0.5584** (2.5776)	0.0295** (2.2026)	
ShareList _t				0.0518 (0.4873)
ROA_List				-0.9243* (-1.7746)
DROA				0.0665* (1.9785)
组间差异	P=0.050**			
控制变量	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制
样本量	12 415	9 044	22 418	24 079
调整R ²	0.7261	0.7090	0.5203	0.0651

2.创新资源支持。前文理论分析表明,城投平台入股能够从资金资源与创新网络两方面为被持股企业提供关键核心技术攻关的创新资源支持。因此,本文通过资金资源与创新网络两个维度对创新资源支持的内在机制进行检验。

在资金资源方面,一方面,城投平台入股能够利用其特殊的政府属性,帮助被持股企业更易获取诸如税收优惠、政府补贴等资金支持(甄红线和郭东, 2025);另一方面,依托“政府背书”的积极信号,城投平台入股能提升被持股企业在供应链上的被信任程度,使其更易获取链上合作方的商业信用支持,进而为关键核心技术攻关提供资金保障。基于此,本文直接从企业税收优惠(*TaxInce*, 企业收到的税收返还金额/营业收入)、政府补贴(*Subsidy*, 政府补贴金额/营业收入)

以及商业信用[*Credit*, (应付账款+应付票据-预付款项)/营业收入]进行回归检验。表3列(1)–(3)报告了资金资源的检验结果,结果显示核心解释变量*ShareList*的回归系数均显著为正,说明城投平台入股能够为被持股企业带来较多的资金支持,进而促进企业的关键核心技术突破。

在创新网络方面,城投平台凭借其广泛的政府关系网络与资源整合能力,能够降低被持股企业与不同创新主体之间的协调成本,推动关键共性技术在产业创新网络中充分交互流动,最终有助于企业关键核心技术攻关(杨思莹, 2020; 宋娟等, 2023)。鉴于此,本文通过以下两个变量对创新网络资源进行衡量:其一,本文直接使用企业当年战略合作公司数量加1取自然对数来衡量企业的战略合作*Strategy*。该指标的值越大,说明企业实现战略合作的公司数量越多,其自然拥有更多的创新网络资源。其二,本文借鉴蔡庆丰和舒少文(2024)的思路,使用研发联盟平均发明专利数量作为测度企业研发联盟*Alliance*的代理指标,该指标的值越大,则同样说明企业拥有更多的创新网络资源。表3列(4)和列(5)报告了创新网络的检验结果,结果显示核心解释变量*ShareList*的回归系数同样均显著为正,说明城投平台入股能够帮助被持股企业开展协同创新活动,进而有助于其实现关键核心技术突破。

(二)异质性分析

1.基础研究力量。企业关键核心技术突破是长周期、高投入的过程,相较于普通技术创新,其需要更多、更高质量的科研投入,而地区的基础研究力量则能够为企业关键核心技术突破赋能。当地区的基础研究力量更强时,城投平台入股后企业能够享受更多的地方基础研究资源,为企业关键核心技术突破提供相当的科技资源,从而更好地帮助企业实现关键核心技术突破。鉴于此,本文选取省级层面的R&D人员全时当量作为地区基础研究力量的代理变量,并按照中位数将样本划分为基础研究力量弱组与基础研究力量强组进行分组回归。表4列(1)和列(2)报告了地区基础研究力量的回归结果,结果显示城投平台入股*ShareList*的回归系数在基础研究力量高组显著,而在基础研究力量低组不显著,且显著通过了组间系数差异检验。这表明,只有在有较多的相关人员储备及基础研究投入时,企业才能更好地通过城投平台入股来提升自身的关键核心技术突破能力。

2.城投债发行规模。本文认为,地方政府发行城投债越多,意味着地方政府偿债压力越大,此时城投平台的主要任务集中在维持现状和消化存量债务,地方政府通过城投平台产业化布

表3 机制检验:创新资源支持

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	资金资源			网络资源	
	<i>TaxInce</i>	<i>Subsidy</i>	<i>Credit</i>	<i>Strategy</i>	<i>Alliance</i>
<i>ShareList</i>	0.0064*	0.0027**	0.0956**	0.1308*	0.0005**
	(1.7247)	(2.1276)	(2.0551)	(1.7269)	(2.1311)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	24085	24085	17861	24085	24082
调整R ²	0.7190	0.4260	0.8116	0.1769	0.6195

局的动力变弱。当地区偿债压力较小时,政府经济发展的重心会从地方债务可持续转为地区产业发展,因此,地方政府会更有动机通过城投平台进行以产业引导为目的的市场化转型。鉴于此,本文使用省级层面的城投债发行金额取自然对数作为城投债发行规模的代理变量。本文将样本按照城投债发行规模的中位数划分为城投债发行规模小组和城投债发行规模大组,并进行分组回归检验。表4列(3)和列(4)报告了城投债发行规模的分组回归结果,结果显示核心解释变量 $ShareList$ 的回归系数仅在城投债发行规模小组中显著为正,而在发行规模大组中并不显著。这表明只有当地方政府债务压力较轻时,城投平台入股对企业关键核心技术突破的促进作用才会显著,这与本文的预期结果同样相符。

3.企业纾困意图。在实践中,城投平台入股可能会对经营困难的企业提供融资支持,进而实现对企业纾困的效果(毛捷和管星华, 2022)。然而,对陷入经营困境的企业而言,即便城投平台通过注入政府补贴、税收优惠等渠道在短期内缓解资金约束,其资源赋能效应也可能被用于维持企业基本运营,而非转化为长期导向的实质性创新行动。鉴于此,本文参考金婷婷等(2025)的做法,使用OScore模型中的风险系数作为衡量企业纾困意图的代理指标。该指标值越大,说明企业经营风险水平越高,此时城投平台入股越可能表现为企业纾困的意图。本文将样本按照其中位数划分为企业纾困意图组和非企业纾困意图组,并进行分组回归检验。表4列(5)和列(6)报告了企业纾困的分组回归结果,结果显示核心解释变量 $ShareList$ 的回归系数在非企业纾困意图组中更为显著,且通过了组间系数差异检验。这表明,城投平台入股对关键核心技术突破的促进效应在企业纾困救助的情形下难以有效激活。

表 4 异质性分析

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	基础 研究力量弱	基础 研究力量强	城投债 发行规模小	城投债 发行规模大	非企业 纾困意图	企业 纾困意图
	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>
<i>ShareList</i>	0.0913 (0.8400)	0.5107*** (10.1627)	0.8309** (2.7816)	0.1260 (1.3466)	0.4315* (1.7808)	0.1342 (1.1574)
组间差异	$P=0.035^{**}$		$P=0.010^{***}$		$P=0.090^{*}$	
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	11 675	11 413	9 638	9 577	11 929	11 928
调整 R^2	0.7156	0.7058	0.7447	0.6655	0.7253	0.7065

(三)城投平台业务类型

考虑到城投平台的业务类型决定了其资源禀赋与职能边界,进而对企业关键核心技术突破可能存在不同的影响。基于此,本文将城投平台业务类型划分为产业投资、城市基础设施建设、城市运营更新和综合性平台四大类^①,并根据上述分类分别进行检验,以考察不同业务类型城投平台的入股效果。

理论上,城投平台的入股效果在一定程度上取决于其既有资源和业务能否形成对企业技术攻关的有效支撑。其一,产业投资类平台深度嵌入地方产业生态,具备链接创新主体资源、布局创新基础设施的天然优势(毛捷和徐军伟, 2021),因而其入股能够通过产业基金、对接多

①本文参考企业预警通数据库对城投平台九大业务类型的分类口径,将城投平台进一步归并为上述四大类型,以兼顾分类可比性与实证可行性。同时,考虑到样本匹配可能存在部分缺失,本文也依据数据库所披露的业务内容描述,结合城投平台经营范围文本进行识别和补充。具体分类规则留存备案。

方创新资源等方式推动企业关键核心技术突破。其二,城市基础设施建设类平台以市政工程建设为主,其缺乏专业化的创新支持工具,难以在研发攻关的关键点上给予针对性的要素供给。同理,城市运营更新类的平台也主要专注于公共配套设施运营与存量空间改造,其核心能力并非推动技术进步,同样难以为企业攻克技术难关提供有效助力。其三,尽管综合性平台业务跨度宽泛、目标函数复杂,但其能够统筹调动资金金融、空间载体、主体沟通等多方资源,为被持

股企业长周期、高风险研发活动提供持续性的系统性支撑,最终有助于促进企业关键核心技术突破。因此,本文可预期的是,相较于城市基础建设和城市运营更新,产业投资和综合性平台能够显著促进企业的关键核心技术突破。回归结果如表5所示,结果显示核心解释变量 *ShareList* 在产业投资与综合性组内的回归系数显著为正,而在城市基础建设与城市运营更新的组内并不显著,与预期结果保持了一致。这说明,城投平台入股对企业关键核心技术突破的促进作用主要聚集于产业投资、综合性资源协同的平台类型中。

(四)持股溢出效应^①

本文还检验城投平台入股上市公司促进其关键核心技术突破后,是否具有产业链溢出效应,即城投平台入股能否进一步带动链上其他企业的技术创新。根据知识溢出理论,供应链上下游企业之间的业务互动及契约安排是知识信息溢出的主要途径(Chu等, 2019; 曹伟等, 2019; 罗进辉等, 2026)。在此情形下,核心企业技术能力的提升会通过提高配套要求、推动联合研发等方式,将产业技术发展知识及信息同步在链上进行传导,进而带动上游供应商和下游客户提升自身研发能力。有鉴于此,本文从“供应商—客户”的视角进行检验,考察核心企业被城投平台入股后是否能够促进上游供应商、下游客户的研发创新。具体而言,本文借鉴刘贯春等(2025)的思路,构建上游供应商创新(*R&D_Supply*, 供应商平均发明专利申请数量)、下游客户创新(*R&D_Customer*, 客户平均发明专利申请数量)两个指标进行测试。结果显示核心企业被城投平台入股后,能够同时促进上游供应商和下游客户的研发创新,存在积极显著的供应链溢出效应。^②

(五)考虑对策略性创新的影响^③

本文主要探讨了城投平台入股对企业关键核心技术突破的积极影响,但对策略性创新领域的作用有待检验。事实上,关键核心技术与策略性创新在资源需求结构上存在本质差异,其往往具有更高的战略价值,也更需要企业长周期的资金投入,进而表现出更强的研发风险特征(吴超鹏和严泽浩, 2023)。相比之下,策略性创新成果的产出周期相对较短,其能够通过常规的市场融资渠道获得支持,外部政府战略扶持对其边际效应则可能相对有限。基于此,本文认为,城投平台带来的长期战略引导与各类资源支撑能够更为精准地契合关键核心技术突破需求,而对策略性创新的边际促进效应相对有限。

为验证上述预期,本文将被解释变量替换为如下策略性创新指标进行回归检验:实用新型

表 5 城投平台业务类型

	(1)	(2)	(3)	(4)
	产业投资	城市基础建设	城市运营更新	综合性
	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>	<i>Patent</i>
<i>ShareList</i>	0.3676** (2.2638)	0.4329 (1.1208)	0.5216 (1.4192)	0.3326* (1.8268)
控制变量	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制
样本量	23 358	22 846	23 002	23 017
调整 R^2	0.7115	0.7094	0.7083	0.7101

①限于篇幅,持股溢出效应的回归结果留存备案。

②本文在此处使用的供应链数据源于CNRDS中“全供应链研究(WSCD)”数据库。

③限于篇幅,考虑策略性创新的回归结果留存备案。

专利(*Patent_Apply*, 企业当年申请的实用新型专利数量加1取自然对数)、外观设计专利(*Patent_Out*, 企业当年申请的外观设计专利数量加1取自然对数)以及渐进式创新程度[*IC*, 参考孙雅慧等(2024)的做法, 基于企业当年专利申请同既有专利的摘要文本相似度进行测算]代理变量。结果显示核心解释变量*ShareList*的回归系数均不显著, 说明城投平台入股对企业创新的促进效应更聚焦于关键核心技术突破维度, 能够在“卡脖子”领域技术攻关中发挥独特的积极作用。

六、研究结论与政策启示

本文选取2015—2022年A股上市公司为样本, 实证考察了城投平台入股对企业关键核心技术突破的影响及其作用机制, 得到以下主要结论: 其一, 从入股作用结果来看, 城投平台入股能够显著促进企业关键核心技术突破, 且这一促进效应通过政府战略引导与创新资源支持两条路径实现。这一发现揭示了城投平台入股赋能关键核心技术突破的关键并不在于资本主体本身, 而是在于股权结构带来的战略引导与资源效应。其二, 从入股作用边界来看, 城投平台入股对企业关键核心技术突破的促进效应在基础研究力量更强、城投债发行金额更少的地区以及非企业纾困意图的情形下更加明显, 且产业投资与综合性类型的城投平台入股效果也更为显著。这意味着城投平台入股效果有赖于扎实的科研基础、宽松的债务空间以及产业投资导向意图, 单纯的股权介入难以促进关键核心技术突破。其三, 从入股作用范围来看, 城投平台入股能够在产业链上向上下游溢出, 即核心企业被持股能够带动上下游企业的技术创新; 同时, 城投平台入股对企业在非关键核心技术领域的策略性创新并没有显著的积极影响, 表明其创新激励主要作用于高质量创新领域。在上述研究结果的基础上, 研究结论为政府部门进一步完善现代化产业体系、深入实施创新驱动发展战略提供了如下政策启示:

第一, 引导城投平台以股权投资的方式布局重点产业链, 持续履行其战略引导职能。关键核心技术普遍具有高投入、长周期、高不确定性的特征, 而城投平台作为地方政府参与实体经济的重要工具, 其入股行为本身便向企业传递了政府在关键核心领域持续支持的积极信号, 进而稳定了被持股企业对长周期研发的预期, 使其愿意持续投身于关键核心技术攻关。这表明, 城投平台入股对创新的赋能不仅在于资本的直接投资, 更在于其以股权关系为纽带所带来的长期支持承诺。因此, 地方政府应当支持有条件的城投平台围绕本地重点产业链进行长期、稳定的产业布局, 并配合一系列连续、可预期的产业政策, 从而持续强化入股行为的战略引导功能。

第二, 发挥城投平台的资源整合优势, 精准配置关键核心技术创新的要素资源。城投平台入股能够为被持股企业带来税收优惠、政府补贴和商业信用等多渠道资源, 有效缓解了其在关键核心技术攻关中高强度、长周期的资金压力。在此情形下, 地方政府应充分发挥城投平台的资源整合优势, 将政策性资源重点投向企业依靠自身融资能力难以覆盖的核心技术研发环节, 引导有限资源在市场失灵领域集聚发力, 而非分散投向那些常规性创新项目。此外, 相对于直接供给资金资源, 城投平台还应当积极构建核心企业的协同创新网络, 进而发挥其在推动技术和信息深度交互的独特作用, 这也能够为关键核心技术突破奠定坚实的基础。

第三, 实施差异化的支持政策, 有针对性地提升关键技术研发能力。推动城投平台入股不能脱离地区禀赋盲目推进, 而要因地制宜、量力而行。对于债务压力较小、基础研究力量较强的地区, 应抓住其条件优势, 重点引导优势平台开展产业化转型, 以政府资本撬动更大规模的社会资本, 共同培育新兴产业, 充分释放其杠杆效应和示范作用。对于城投债负担较重、债务风险较高的地区, 则应将工作重心放在风险化解上, 让平台优先剥离融资职能、稳妥推进债务

置换、夯实财政基础,待条件成熟后再逐步布局产业投资,推动地区产业经济发展。

主要参考文献:

- [1] 安同良,周绍东,皮建才. R&D补贴对中国企业自主创新的激励效应[J]. 经济研究, 2009, (10).
- [2] 蔡庆丰,舒少文. 小巨人企业认定与产业链核心企业创新——基于专精特新企业认定的视角[J]. 会计研究, 2024, (11).
- [3] 曹伟,姚振晔,赵璨. 供应链关系变动与企业创新绩效——基于中国上市公司的经验证据[J]. 会计与经济研究, 2019, (6).
- [4] 陈伟忠,马永强,阳丹. 高管家国情怀与企业核心技术突破[J]. 外国经济与管理, 2025, (11).
- [5] 杜勇,胡红燕. 银企共同大股东与民营企业创新[J]. 会计研究, 2024, (11).
- [6] 辜胜阻,吴华君,吴沁沁,等. 创新驱动与核心技术突破是高质量发展的基石[J]. 中国软科学, 2018, (10).
- [7] 郭玉清,刘俊现,姜晓妮. 转型视域下的融资平台风险治理:政策评估与战略取向[J]. 财政研究, 2021, (6).
- [8] 胡登峰,黄紫微,冯楠,等. 关键核心技术突破与国产替代路径及机制——科大讯飞智能语音技术纵向案例研究[J]. 管理世界, 2022, (5).
- [9] 胡凯,刘昕瑞. 政府产业投资基金的技术创新效应[J]. 经济科学, 2022, (1).
- [10] 贾君怡,詹加佳,陈经纬. 分类推进地方融资平台市场化转型:标准界定与模式选择[J]. 经济管理, 2023, (12).
- [11] 姜国华,饶品贵. 宏观经济政策与微观企业行为——拓展会计与财务研究新领域[J]. 会计研究, 2011, (3).
- [12] 蒋艳辉,曾倩芳,冯楚建,等. 非高管型海归、本土科技人才与企业突破性创新——来自中小型高新技术企业的经验证据[J]. 中国软科学, 2018, (2).
- [13] 金婷婷,白雪岩,韩玲. 供应链金融能提高企业信息披露质量吗——基于内部激励和外部监督视角的分析[J]. 会计研究, 2025, (6).
- [14] 黎文靖,郑曼妮. 实质性创新还是策略性创新?——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J]. 经济研究, 2016, (4).
- [15] 刘贯春,王琪红,叶永卫,等. 地方政府控股金融机构如何影响企业创新水平——以城市信用社改制为准自然实验[J]. 中国农村经济, 2025, (9).
- [16] 路风,何鹏宇. 举国体制与重大突破——以特殊机构执行和完成重大任务的历史经验及启示[J]. 管理世界, 2021, (7).
- [17] 罗进辉,巫奕龙,李宁. 企业标准化建设的创新促进作用:基于供应链溢出的视角[J]. 数量经济技术经济研究, 2026, (1).
- [18] 吕铁,贺俊. 政府干预何以有效:对中国高铁技术赶超的调查研究[J]. 管理世界, 2019, (9).
- [19] 毛捷,柏金春. 开发区债务增长的机理研究——基于开发区边界的精准识别[J]. 管理世界, 2024, (9).
- [20] 毛捷,管星华. 地方政府纾困政策的效应研究:来自上市公司的证据[J]. 经济研究, 2022, (9).
- [21] 毛捷,徐军伟. 地方融资平台公司的市场化转型研究——制度溯源、个性刻画与实现路径[J]. 财贸经济, 2021, (3).
- [22] 司海平,侯宇飞,苗妙. 城投入股上市公司与地方政府隐性债务风险[J]. 经济理论与经济管理, 2024, (6).
- [23] 宋娟,谭劲松,王可欣,等. 创新生态系统视角下核心企业突破关键技术“卡脖子”——以中国高速列车牵引系统为例[J]. 南开管理评论, 2023, (5).
- [24] 孙雅慧,时省,彭飞,等. 研发补贴与渐进式创新锁定:基于机器学习的专利文本分析[J]. 经济研究, 2024, (11).
- [25] 佟岩,李鑫,徐国铨. 地方融资平台持股上市公司与城投债发行定价[J]. 南开经济研究, 2024b, (4).
- [26] 佟岩,赵泽与,李鑫. 地方融资平台市场化转型与主动债务置换——基于持股上市公司的视角[J]. 中国工业经济, 2024a, (5).
- [27] 巫强,姚雨秀. 企业数字化转型与供应链配置:集中化还是多元化[J]. 中国工业经济, 2023, (8).
- [28] 吴超鹏,严泽浩. 政府基金引导与企业核心技术突破:机制与效应[J]. 经济研究, 2023, (6).

- [29] 徐军伟,毛捷,管星华. 地方政府隐性债务再认识——基于融资平台公司的精准界定和金融势能的视角[J]. *管理世界*, 2020, (9).
- [30] 徐鹏程. 新常态下地方投融资平台转型发展及对策建议[J]. *管理世界*, 2017, (8).
- [31] 杨金玉,彭秋萍,葛震霆. 数字化转型的客户传染效应——供应商创新视角[J]. *中国工业经济*, 2022, (8).
- [32] 杨濛,刘嫦. 国有股权参股能否助力民营中小企业“专精特新”转型?[J]. *审计与经济研究*, 2023, (6).
- [33] 杨思莹. 政府推动关键核心技术创新:理论基础与实践方案[J]. *经济学家*, 2020, (9).
- [34] 余明桂,范蕊,钟慧洁. 中国产业政策与企业技术创新[J]. *中国工业经济*, 2016, (12).
- [35] 张自然,宋萍萍,海梅红. 国家重点研发计划对制造业企业全要素生产率的影响研究——基于开放式创新和资源配置的视角[J]. *江西财经大学学报*, 2026, (1).
- [36] 甄红线,郭东. 城投平台入股与企业数字化转型——基于资源效应与治理效应的双重视角[J]. *当代财经*, 2025, (3).
- [37] 朱冰,张晓亮,郑晓佳. 多个大股东与企业创新[J]. *管理世界*, 2018, (7).
- [38] Agrawal A, Goldfarb A. Restructuring research: Communication costs and the democratization of university innovation [J]. *American Economic Review*, 2008, 98(4): 1578–1590.
- [39] Arrow K J. Economic welfare and the allocation of resources for invention[M]. Princeton: Princeton University Press, 1962.
- [40] Barney J. Firm resources and sustained competitive advantage [J]. *Journal of Management*, 1991, 17(1): 99–120.
- [41] Chaminade C, Vang J. Globalisation of knowledge production and regional innovation policy: Supporting specialized hubs in the Bangalore software industry [J]. *Research Policy*, 2008, 37(10): 1684–1696.
- [42] Chu Y Q, Tian X, Wang W Y. Corporate innovation along the supply chain [J]. *Management Science*, 2019, 65(6): 2445–2466.
- [43] Freeman C. Networks of innovators: a synthesis of research issues [J]. *Research Policy*, 1991, 20(5): 499–514.
- [44] Kornai J, Maskin E, Roland G. Understanding the soft budget constraint [J]. *Journal of Economic Literature*, 2003, 41(4): 1095–1136.
- [45] Li J, Xia J, Zajac E J. On the duality of political and economic stakeholder influence on firm innovation performance: Theory and evidence from Chinese firms [J]. *Strategic Management Journal*, 2018, 39(1): 193–216.
- [46] Lin Y J, Fu X Q, Fu X L. Varieties in state capitalism and corporate innovation: Evidence from an emerging economy [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2021, 67: 101919.
- [47] Manso G. Motivating innovation [J]. *The Journal of Finance*, 2011, 66(5): 1823–1860.
- [48] Murphy K M, Shleifer A, Vishny R W. Why is rent-seeking so costly to growth [J]. *American Economic Review*, 1993, 83(2): 409–414.
- [49] Nelson R R. The simple economics of basic scientific research [J]. *Journal of Political Economy*, 1959, 67(3): 297–306.
- [50] Spence M. Job market signaling [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1973, 87(3): 355–374.
- [51] Tian X, Wang T Y. Tolerance for failure and corporate innovation [J]. *Review of Financial Studies*, 2014, 27(1): 211–255.
- [52] Tsujimoto M, Kajikawa Y, Tomita J, et al. A review of the ecosystem concept—Towards coherent ecosystem design [J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2018, 136: 49–58.
- [53] Zhang X Q, Yu M Q, Chen G Q. Does mixed-ownership reform improve SOEs' innovation? Evidence from state ownership [J]. *China Economic Review*, 2020, 61: 101450.

Equity Participation of Urban Investment Platforms and Breakthroughs in Key Core Technologies of Enterprises

Chen Weizhong¹, Ma Yongqiang¹, Yang Peng¹, Zhang Zhengyi²

(1. School of Accounting, Southwestern University of Finance and Economics, Sichuan Chengdu 611130, China;

2. Post-doctoral Work Station, Shenzhen Stock Exchange, Guangdong Shenzhen 518038, China)

Summary: The “bottleneck” technology in key areas is an important factor restricting the development of new quality productive forces in China. It is of great practical significance to explore how to promote micro-enterprises to break through key core technologies. As an important vehicle for local governments’ industrial investment, urban investment platforms have increasingly engaged in the cultivation of strategic emerging industries and the pursuit of breakthroughs in key core technologies through equity investment, emerging as a pivotal instrument for steering industrial upgrading. However, existing research mostly explores the economic consequences of urban investment platforms investing in listed companies from their own perspective, while whether and how such investment behavior facilitates investee enterprises’ breakthroughs in key core technologies remains to be empirically tested. In view of this, based on a sample of A-share listed companies from 2015 to 2022, this paper empirically finds that equity participation of urban investment platforms significantly promotes breakthroughs in key core technologies. Mechanism testing reveals that equity participation of urban investment platforms drives such breakthroughs primarily through two channels: government strategic guidance and innovative resource support. Heterogeneity analysis indicates that the promotion effect is more pronounced in regions with stronger basic research capacity, those with lower issuance of urban investment bonds, and enterprises with non-bailout intentions. Furthermore, tests for distinguishing platform business types indicate that equity participation of industrial and comprehensive types of urban investment platforms can be more conducive to promoting breakthroughs in key core technologies. Further research shows that urban investment platforms investing in listed companies also generate a positive innovation spillover effect by stimulating substantive innovation activities among upstream and downstream enterprises through industrial chain synergy. The study also finds that equity participation of urban investment platforms exerts no significant positive effect on corporate strategic innovation in non-key and non-core technology fields. This paper offers important policy implications for refining the government’s industrial investment mechanisms and advancing the development of new quality productive forces.

Key words: equity participation of urban investment platforms; breakthroughs in core key technologies; government strategic guidance; innovative resource support

(责任编辑: 王西民)