DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20261012.101

国有资本参股与家族企业探索式创新
——基于逆向混改的经验证据

曾颖娴[1]，叶文平[1]，李新春[2]
（1. 暨南大学 管理学院，广东 广州 510632；2. 中山大学 管理学院，广东 广州 510275）

摘　要：双元创新是支撑家族企业长期发展和战略转型升级的核心动力，其中探索式创新更是家族企业突破路径依赖、实现长期增长的关键。已有研究指出，国有资本会通过资源获取和合法性影响家族企业的创新投入和创新产出，但较少关注国有资本对家族企业双元创新的影响。在“逆向混改”的制度背景下，国有资本参股家族企业时能否引导高质量创新有待进一步讨论。本文基于中国上市家族企业的数据，检验非金融投资类国有资本参股对家族企业双元创新的影响。研究发现，非金融投资类国有资本参股促进了家族企业的探索式创新活动，但是对其利用式创新活动无明显影响，表明国有资本参股的创新促进效应并非普遍性的创新提升。进一步的研究发现，家族逻辑中的短期利益和长期导向对此关系起调节作用，体现为超额控制权会削弱国有资本对家族企业探索式创新的作用，而创始控制则会强化该效应。本文揭示了非金融投资类国有资本对家族企业探索式创新的影响以及国有资本与家族逻辑的协同或冲突情况，为逆向混改情境下家族企业借力国有资本实现创新升级提供了实践启示。

关键词：国有资本参股；双元创新；家族企业；超额控制权；创始控制
中图分类号：F270　**文献标识码：**A　**文章编号：**1001-4950(2026)11-0111-22

一、引　言

在全球经济不确定性加剧与我国经济高质量发展的背景下，创新已成为家族企业实现基业长青的核心驱动力。企业创新活动包括探索式创新和利用式创新两个核心维度，在激烈的全球市场竞争中，单一的创新路径通常难以支撑企业的长期竞争和战略转型（胡敏和窦军生，2026；Sharma和Salvato，2011）。然而，家族企业在创新决策中普遍面临严峻的生存与发展的权

收稿日期：2026-06-08
基金项目：国家自然科学基金面上项目（72272063）；国家自然科学基金重点国际（地区）合作研究项目（71810107002）；广东省哲学社会科学规划项目（GD26YSG02）；中国博士后科学基金资助（2025M780656）；广东省基础与应用基础研究基金（2024B1515020056）
作者简介：曾颖娴（1994—），女，暨南大学管理学院讲师；
叶文平（1989—），男，暨南大学管理学院教授（通信作者，yewenping@jnu.edu.cn）；
李新春（1962—），男，中山大学管理学院教授。

衡困境。相较于利用式创新，探索式创新具有投入大、周期长、失败风险高等特征（杜善重和李卓，2019）。尽管高风险的探索式创新有助于获取长期增长红利（毕晓方等，2017），但受资源约束、合法性不足和控制权损失风险等因素制约，家族企业往往倾向于依赖利用式创新以维持短期绩效与经营稳定（Brinkerink，2018）。因此，缓解资源不足与短期盈利压力对探索式创新的制约，成为家族企业在创新治理中亟待解决的重要问题。

家族企业在双元创新上的独特决策逻辑，其核心原因在于社会情感财富保护与外部资源获取之间的冲突（杜善重和李卓，2019；De Massis等，2015），家族企业对外部融资的谨慎态度和风险厌恶，抑制了对探索式创新活动的投入。近年来，随着混合所有制改革的深入，民营企业以股份形式引入国有资本的“逆向混改”逐渐常态化（董艳和刘佩忠，2021），为家族企业破解探索式创新困境提供了新的契机。与其他外部投资相比，国有资本不仅有利于缓解民营企业产权保障薄弱和资源不足困境（竺李乐等，2021），更重要的是，国有资本通常具有较低的控制权获取意愿（荣兆梓，2014）和推动企业长期发展的战略导向。因而引入国有资本可能为家族企业的探索式创新提供额外的资源支持与风险承担能力，从而鼓励家族企业追求高风险、回报周期长的探索式创新活动。

在逆向混改情境下，国有资本参股家族企业，是国家逻辑与家族逻辑在企业组织内部发生碰撞与互动的过程。国有资本进入会将国有资源、政策目标和长期战略导向等国家逻辑植入家族企业（邱姝敏等，2023；Greve和Zhang，2017）；而家族企业天然内嵌以家族控制、社会情感财富、代际传承为核心的家族逻辑（Jaskiewicz等，2016）。两种制度逻辑并非天然一致，既可能出现目标冲突，也能够实现兼容互补：二者的冲突会消解国有资本带来的资源与治理红利，二者的兼容则会强化逆向混改对创新的积极影响。

虽然已有研究发现国有资本鼓励家族企业增加研发投入（罗宏和秦际栋，2019）和提升民营企业创新产出（邓永勤和汪静，2020），但是既有研究多聚焦创新总量，未能揭示国有资本参股对家族企业创新行为选择的影响，特别是能否引导家族企业开展更具长期增长红利的探索式创新。同时，家族企业中独有的家族逻辑如何影响国有资本参股对探索式创新的作用也未可知。基于此，本文聚焦国有资本参股对家族企业探索式创新行为的影响，并利用超额控制权、创始控制两类家族治理特征，关注家族逻辑中的短期家族利益和长期导向在上述关系中的调节作用。为进一步验证国有资本参股效应的特定性，本文同时检验了其对利用式创新的影响，结果发现国有资本参股的创新促进效应并非普遍性的创新提升，而是特定于需要长期投入和高风险承担的探索式创新。

本文以逆向混改为制度背景，核心解释变量为国有资本参股程度。逆向混改强调国有资本以战略为导向入股民营企业，但现实中国有资本持股既包含逆向混改下的战略参股，也包含财务投资、企业改制遗留国有股权等其他情形。因此，需要区分国有资本参股动机，识别逆向混改的真实治理效应。本文在后续理论分析和实证测量中，均聚焦于非金融投资类的国有资本参股情形，并剔除了私有化改制而来的家族企业样本，以避免原改制企业中保留的国有股权带来的干扰效应。

本文的主要贡献在于：首先，本文通过探索国有资本对家族企业的双元创新行为的影响丰富了对家族企业创新的认识。已有研究大多探讨家族企业异质性对创新投入和产出的影响（Block等，2023；Duran等，2016），部分研究探讨了家族异质性对双元创新的影响（杜善重和李卓，2019；李卫宁等，2023；严若森和赵亚莉，2022），但对于国有资本对家族企业不同类型创新活动的作用的认识不足。本文发现国有资本的资源和背书信号有利于家族企业推进长期导向的探索式创新活动，并且未发现国有资本参股对利用式创新存在显著影响。其次，本文丰富了

对国有资本在家族企业中作用的认识。以往研究大多关注国有资本参股对家族企业创新投资的影响(罗宏和秦际栋,2019),未区分家族企业如何获得国有资本。本文聚焦于逆向混改情形,揭示了非金融投资类国有资本对家族企业创新决策行为的差异化影响及其机制。最后,本文通过探索家族逻辑的短期利益和长期导向对家族企业创新战略的影响扩展了家族企业创新研究,现有研究大多分析家族参与对创新投入和产出的作用(Duran等,2016),本文通过探究超额控制权和创始控制的调节作用,表明家族逻辑中的短期利益和长期导向将调节国有资本参股与家族企业探索式创新活动的关系。

二、理论基础与假设提出

1.家族企业双元创新

相对于利用式创新活动能够带来短期绩效提升,探索式创新活动更有利于实现长期绩效增长(毕晓方等,2017),这与家族企业追求持续经营和实现基业长青的目标高度一致。然而,探索式创新活动具有周期长和风险高等特点(杜善重和李卓,2019),其往往需要更多的资金支持和风险承担能力,这对家族企业构成了显著挑战。出于保守性和对损失现有社会情感财富的风险厌恶,家族企业倾向于进行具有低不确定性的利用式创新活动(De Massis 等,2015),避免高风险的探索式创新活动(杜善重和李卓,2019)。此外,为了稳定经营和维持家族声誉,家族企业往往需要将有限资源分配给能够快速带来稳定回报的利用式创新活动等,从而进一步限制了其进行探索式创新的能力,例如当业绩高于期望水平时,家族企业会通过投资利用式创新活动以平衡社会情感财富目标和经济目标(Patel和Chrisman,2014)。同时,家族因素虽然有利于企业利用式创新活动的吸收能力,但不利于探索式创新活动的吸收能力,进而提升利用式创新绩效和降低探索式创新绩效(Brinkerink,2018),给家族企业在实现长期绩效增长目标上带来压力。

2.国有资本参股与家族企业探索式创新

家族企业在开展探索式创新活动时,普遍受制于资源约束与风险规避。为了保持控制权,家族企业首选使用家族资金或企业内部资金进行资金补充(Romano等,2001),避免引入可能引起控制权争夺的外部资金,这使得家族企业在开展具有高风险和长周期特征的探索式创新活动时常常面临资源缺口,并且出于风险厌恶,家族企业倾向于将资源倾斜于利用式创新活动(De Massis等,2015)而避免探索式创新活动(杜善重和李卓,2019)。在这一情形中,作为国家逻辑的载体(邱姝敏等,2023),国有资本的介入为家族企业提供了新契机,国有资本参股从资金、政策和合法性背书等方面对家族企业实现了资源赋能,从而缓释了创新风险,降低创新失败的损失和提升风险承担能力,推动家族企业开展长周期的探索式创新。

首先,国有资本参股为家族企业实施探索式创新活动提供了资源赋能。国有参股股东通常并不谋求参股企业的控制权和日常管理,而是关注稳定市场、促进企业存活和实现国有资本的增值(荣兆梓,2012,2014),这一特征契合家族企业维护控制权的核心诉求,使得家族企业可以在不丧失控制权的前提下获得外部资源。依托国有资本,家族企业能够获得政府在经济资源分配中倾斜的资源(张天华和张少华,2016),并且可以有效缓解在税负上可能存在的不公平待遇(郝阳和龚六堂,2017;陆瑶等,2011;余汉等,2017),缓解家族企业冗余资源不足的困境。同时,借助国有资本的身份背书,家族企业在融资机构中的合法性提升,并且更容易获得政府配置的创新资源和通过产学研合作共建共享大型科研设施(Chang等,2006),帮助家族企业解决创新人才和科研设施等资源不足的问题。当创新资源和融资资源约束得到缓解之后,家族企业对利用式创新带来的短期资金支持的需求降低,能够将更多冗余资源用于企业的探索式创新活动(杜善重和李卓,2019)。

其次，国有资本参股有利于降低家族企业探索式创新的不确定性，发挥风险缓释功能，从而弱化家族企业的风险规避行为。由于新兴经济体中营商环境和正式制度不完善，民营企业产权保障性和合法性较弱，容易使其陷入短视主义，并抑制其长期投资行为（赵勇和马珍妙，2023），以中小企业为主的家族企业同样受限于产权保障不足的情况，不利于其推动探索式创新等具有高风险和长周期特点的投资活动。国有资本的介入使得政府与民营企业成为利益共同体，能够保护家族企业产权，降低创新成果侵占风险，因而有利于家族企业回应政府创新利益需求和专注实业长期发展（钱爱民等，2023）。同时，在中国政府强调建设创新型国家和大力推动创新驱动发展战略的经济背景下，促进企业创新进而推动经济创新是中国政府当下的政治目标。国有参股股东会，积极为民营企业争取创新所需资源，并且向企业提出创新利益需求（邓永勤和汪静，2020），通过多种手段对控股家族的决策行为进行有效监督和引导，如资产管理公司持股、委派国有董事高管及设置否决权股票等方式（余汉等，2017；Grosman等，2016）。这有助于改善家族企业因维护控制权而产生的创新意愿不足和不利于创新的人力资源机制等情况（Kotlar等，2013），进而提高家族企业探索式创新意愿和能力。

最后，国有资本带来的资源赋能和风险缓释，能共同推动家族企业创新方面的长期导向倾向。在资源端得到保障、创新风险得到缓释的条件下，家族企业具备条件跳出重短期利益的利用式创新活动、轻长期高风险的探索式创新的创新路径。利用式创新迭代周期短、收益确定，更多用于维持现有业务；而探索式创新虽然风险更高，却能构筑企业长期竞争优势，既契合家族企业追求基业长青的长期导向（Miller和Le Breton-Miller，2005），也与国有股东推动自主创新的政策诉求相匹配。由此，国有资本参股一方面缓解家族企业探索式创新的资源瓶颈，另一方面缓释创新投资的制度风险，约束管理层短视，推动企业将资源投入探索式创新。基于以上分析，本文提出以下假设：

H1：国有资本参股能够促进家族企业推进探索式创新活动。

3.国有资本参股与家族企业探索式创新：家族逻辑的影响

国有资本参股通常会为家族企业带来产权保障和国家政策支持，有利于家族企业实施探索式创新这类需要长期承诺的高风险战略。组织内部往往存在多重制度逻辑，不同制度逻辑之间相互交织、互动，并且组织外部事件的发生和内部矛盾的产生都可能导致组织内部制度逻辑变迁（杜运周和尤树洋，2013），表现为制度逻辑间的显著替代、融合或细化分类，亦可能是重构（Thornton等，2012），多重制度逻辑往往会在组织内长期共存，并相互作用与影响甚至形成新的制度逻辑（Greenwood等，2011；Raaijmakers，2013）。在本研究情境中，当国家逻辑与家族企业内部制度逻辑一致时，国有资本参股的影响将得到强化，而当二者彼此矛盾、冲突时，则可能会削弱国有资本参股的影响。

家族企业是典型的家族与企业双系统共存的混合型组织，家族逻辑是影响其投资决策的重要因素，涵盖了对家族成员和家族利益的偏袒，表现为控股家族为了攫取家族利益而损害企业利益（Jaskiewicz等，2016），同时也强调家族内部的代际传承和忠诚度，体现了家族成员对家族企业长期发展的关注和承诺（Miller等，2011）。由此，国有资本参股引入的国家逻辑与家族逻辑之间会产生差异化互动：一方面，家族逻辑中维护家族利益的动机可能会引发代理问题，进而限制国有资本参股对家族企业探索式创新的作用；另一方面，家族逻辑对长期传承的重视也可能强化国有资本参股对家族企业探索式创新的作用。

当家族企业具备动机和能力谋取短期家族利益时，家族逻辑的家族利益取向和国家逻辑的长期创新诉求产生冲突，进而可能会削弱国有资本对家族企业探索式创新的积极影响。因为具有高风险、长周期等特征的探索式创新活动充满不确定性，意味着企业可能需要承受失败的

高昂成本并且短期内难以直接收获成果(杜善重和李卓,2019)。由于大量的财富投入,家族成员往往把企业视为家族财产的延伸,战略规划趋于保守。在金字塔结构下,控股家族的控制权比例和现金流权相分离,形成超额控制权,此时家族有动机通过短期投资谋取家族利益,进而攫取中小股东利益。

超额控制权是第一大股东与其他股东发生代理冲突的主要来源,当控股股东拥有的投票权多于现金流权时,超额控制权便会形成(La Porta等,1999)。超额控制权在家族企业中普遍存在,它使控股家族几乎完全控制企业,从而产生少数股东无法分享的私人利益(Shyu和Lee,2009)。超额控制权赋予控股家族通过投资扭曲获取家族利益的能力和动机,从而导致现金使用效率低下(Masulis等,2009)和大股东资金侵占行为(冉茂盛和李文洲,2015)。在此情境下,即便国有资本参股带来资源供给与产权保障,高超额控制权也会扭曲家族企业的资源配置方向,控股家族有动机和能力将国有资本带来的资源投向短期回报更高、服务家族私利的项目以迅速获取家族利益,而非投入不确定性更高的探索式创新活动。同时,家族大股东的私利诉求会抵消国有资本的治理赋能,削弱风险缓释与抑制短视行为的作用。因此,超额控制权弱化了非金融投资类国有资本参股带来的资源赋能与风险缓释作用,短期家族私利导向的家族逻辑抵消国家逻辑带来的创新红利,进而削弱国有资本参股对探索式创新的提升效应。基于以上分析,本文提出以下假设:

H2:超额控制权会削弱国有资本参股与家族企业探索式创新的正向关系。

与之相对,当家族企业有意愿和能力谋取长期家族利益时,家族逻辑表现为长期承诺取向,能够与国家逻辑形成协同互补,强化国有资本对家族企业探索式创新活动的积极影响。因为探索式创新活动属于长期投资行为,其具有高风险和长周期等特征,具有长期投资意愿和能力的管理层有利于此类投资活动。创始控制是家族企业追求长期传承和王朝经营的关键因素。创始控制指家族企业由创始人担任实际控制人,这种控制模式有助于推动家族企业发展和有效降低创新过程中所面临的代理成本,同时可以缓解家族企业的融资约束(贺康等,2024)。鉴于创始人有更强的意愿和能力进行长期投资,以维持家族企业的持续经营和代际传承,创始控制的家族企业会更加重视长期导向的家族逻辑,进而放大国有资本参股对家族企业探索式创新投资活动的积极影响。

创始人被认为对他们的家族企业有高度的情感依恋,通常将家族企业描述为他们的"孩子"或"遗产"(Cardon等,2005;Nelson,2003)。因为创始人通常认为家族企业是自我延伸的一部分,并且强烈地依附于家族企业(Wasserman,2012),他们的角色和身份往往与他们创立的家族企业紧密相关(Powell和Baker,2014)。因此创始人通常具有强烈的家族使命感,有动机追求家族传承和长期繁荣,促使其在投资决策中趋向于长期导向(严若森和赵亚莉,2022)。因此,在创始人担任实际控制人的家族企业中,国有资本参股带来的资源赋能效应可以得到充分释放,创始人愿意将增量资源配置到探索式创新这类长期项目。同时,创始人分散和承担较高不确定性与风险的能力有利于其做出长期导向投资决策(严若森和赵亚莉,2022;Duran等,2016),创始人控制下的长期导向将进一步巩固国有资本的风险缓释效果和对短视行为的抑制作用。由此,在创始控制情形下,家族逻辑的长期传承诉求与国家逻辑的创新目标相互契合,进一步放大国有资本参股对探索式创新的积极效应。基于以上分

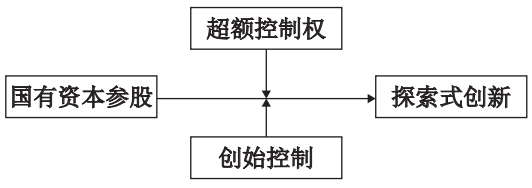


图 1　研究模型

析，本文提出以下假设：

H3：创始控制会增强国有资本参股与家族企业探索式创新的正向关系。

三、研究设计

1. 研究样本与数据来源

本文关注的研究对象是中国上市家族企业，基于已有研究（Anderson和Reeb，2003），将同时满足两个标准的样本企业纳入研究分析：①企业的实际控制人必须是单一家族中的某个自然人或多个自然人；②实际控制人所在的家族中，至少有两名成员持有企业股份，或担任董事、高管等核心管理职务。

为排除2020年新冠疫情和2008年金融危机的影响，本文以2010—2019年中国家族上市公司作为研究样本，遵循以下筛选流程：①从CSMAR“中国民营上市公司数据库”中获取实际控制人是家族和自然人的企业；②结合企业IPO招股说明书、年报以及互联网搜索结果，进一步确认家族成员间的亲属关系，判断其是否符合家族企业标准；③从巨潮网、招股说明书以及公司官方网站获取企业发展历史，判断企业是私有化改制家族企业还是非私有化改制家族企业；④从CSMAR中获取样本企业基本数据，剔除由多个家族共同控制、资料不全的样本；⑤剔除ST或*ST的样本；⑥剔除私有化改制家族企业样本以避免公有制逻辑和改制家族企业中保留的国有股权的影响。经过上述筛选步骤后，共有4 728个企业-年度观测值纳入回归分析。

2. 变量测量

因变量。本文聚焦国有资本对家族企业探索式创新的影响，为检验国有资本参股效应的特定性而非对企业创新产出的普遍提升，本文同时检验了非金融投资类国有资本参股对家族企业探索式创新和利用式创新的影响。本文利用家族企业专利情况衡量其双元创新投资活动（Kang和Kim，2020）。考虑到专利授权通常需要较长时间完成申请流程，而专利申请与企业内部资源配置关系更为密切，本文通过家族企业专利申请情况衡量创新投资活动（Chu等，2018；Shi和Li，2023）。根据我国《专利法》，专利包括发明、实用新型与外观设计等三种类型，由于外观设计专利仅涉及产品外观改进，较少涉及技术方面的创新（Guan和Liu，2016），因此本文主要基于发明专利和实用新型专利的申请情况，利用国际专利分类号（IPC）进行分类衡量家族企业双元创新投资活动。

参考以往研究（杨博旭等，2021；Guan和Liu，2016），本文以每个专利的IPC主分类号前4位代码为基础，并且以5年为窗口期滚动向前，以此判断双元创新类型。具体来说，本文将对家族企业当年申请专利的IPC主分类号前4位代码与该企业过去5年申请的专利的IPC主分类号前4位代码进行比较，如果过去5年内没有与当前申请专利相同的IPC主分类号前4位代码的专利，则被判断为探索式创新，否则被归类为利用式创新。本文以2005—2009年为第一个窗口期，构造2010年的探索式创新和利用式创新。随后，以此类推，最终得出每个上市公司在2010—2019年的双元创新数据。其中：①利用式创新。如果家族企业当年申请专利的IPC主分类号前4位代码与该企业过去5年申请的专利中的某一个专利的IPC主分类号前4位代码相同，则该专利就会被定义为利用式创新。以当年家族企业利用式创新专利申请数量衡量其利用式创新投资活动。②探索式创新。如果家族企业当年申请专利的IPC主分类号前4位代码与该企业过去5年申请的所有专利的IPC主分类号前4位代码均不相同，则该专利就会被定义为探索式创新。以当年家族企业探索式创新专利申请数量衡量其探索式创新投资活动。

此外，鉴于企业研发周期大多为3~5年（Kang等，2017），本文在稳健性检验中采用了3年的

窗口期计算家族企业的双元创新，以此作为因变量替代测量方式。

自变量。国有资本参股。本文通过国有股权比例衡量家族企业中非金融投资类国有资本参股情况，以家族企业前十大股东中，非金融投资类的国有股东持有股权总数占家族企业股权总数的比例进行衡量。

前文理论分析提出，参股家族企业的国有资本股东，可从金融资源与国家逻辑双重视角影响企业，其导向与家族企业长期发展动机一致，进而有利于提升探索式创新。这一观点隐含核心假设：在逆向混改中，国有资本以长期赋能企业、激发自身活力为目标参与非公有制企业发展，而非追求短期利润。然而，国有资本持股分为金融投资与非金融投资两类，不同类型在企业治理参与程度、与逆向混改隐含假设的契合性上差异显著：(1)金融投资类国有资本：以短期金融收益为目标，不参与企业实际治理，不符合逆向混改对稳定性、长期性的要求，典型主体包括国有银行、国有证券公司等金融机构。(2)非金融投资类国有资本：以长期稳定持股为目标，深度参与企业治理或推动产业协同，符合前文逆向混改的隐含假设，典型主体包括国家或地方政府授权设立、以国有资本运营为核心业务的国有独资/控股企业，以及以产业协同或公共服务为目的开展长期持股的国有资本主体。因此，本文对国有资本参股的衡量剔除了金融投资类国有资本持股数据。

此外，本文使用非金融投资类的国有股权制衡度作为自变量替代测量方式(罗宏和秦际栋，2019)，以家族企业前十大股东中非金融投资类的国有股东持股比例之和除以第一大股东持股比例的比率进行衡量，并用于稳健性检验。

调节变量。①超额控制权。以控股家族持有的控制权比例减去其持有的现金流权比例的差值衡量家族企业的超额控制权(冉茂盛和李文洲，2015)。②创始控制。以虚拟变量衡量家族企业创始控制情况，若家族企业创始人仍为实际控制人则赋值为1，否则为0(贺康等，2024)。

控制变量。参考以往研究，本文控制了个人、家族和企业层面等的关键因素，包括：董事长年龄、董事长性别、家族所有权、企业年龄、企业规模、两职合一、独立董事比例、企业绩效、资产负债率、主营业务利润率、营业收入增长率、每股收益增长率、业绩期望差距、现金持有水平、创新投入、行业竞争程度、市场化指数、上一期利用式创新和探索式创新。最后，本文还控制了行业、年份和省份等外部环境因素以避免结果偏差。

鉴于企业对创新投资活动的调整存在一定的滞后性，本文对所有控制变量进行滞后一年处理。由于上一期探索式创新和上一期利用式创新已经考虑了过去创新水平的影响，这两个控制变量不再进行滞后处理，并对连续变量进行了1%水平的双向缩尾处理，同时对自变量和调节变量进行了标准化处理，以减少交互项变量和原变量的相互干扰。具体变量情况见表1。

四、实证结果

1.描述性统计分析

描述性统计如表2所示。利用式创新水平均值为18.400，标准差为66.690，探索式创新均值为3.956，标准差为7.183。这表明，家族企业的利用式创新水平高于探索式创新水平，这可能因为探索式创新难度较高，家族企业需要投入更多资源和时间进行研发。并且家族企业之间利用式创新和探索式创新水平差异较大，需要进一步探讨。家族企业的非金融投资类国有股权比例均值为1.162%，标准差为2.398，表明家族企业中的国有资本参股情况存在较大差异。家族企业超额控制权均值为3.230%，存在创始控制的家族企业比例为85.000%，大部分家族企业仍然处于创始人控制阶段。

表 1　变量定义及测量

变量	名称	测量
因变量	探索式创新	当年申请且IPC主分类号前4位代码未在该企业过去5年申请的专利中出现过的专利数量
	利用式创新	当年申请且IPC主分类号前4位代码曾在该企业过去5年申请的专利中出现过的专利数量
自变量	国有股权比例	前十大股东中非金融投资类国有股东持有股权占股权总数的比例(%)
调节变量	超额控制权	控股家族持有控制权比例减去其持有现金流权比例的差值
	创始控制	若创始人为企业实际控制人则赋值为1,否则为0
控制变量	董事长年龄	统计年份减去董事长的出生年份
	董事长性别	若董事长为男性则编码为1,否则为0
	家族所有权	家族成员所持有的股份数量与企业总股份之比(%)
	企业年龄	统计年份减去企业成立年份
	企业规模	统计年份总资产取对数处理
	两职合一	统计年份,CEO兼任董事长则赋值为1,否则为0
	独立董事比例	独立董事人数占所有董事人数的比例
	企业绩效	企业净利润占总资产的比例(%)
	资产负债率	总负债与总资产的比例(%)
	主营业务利润率	主营业务利润与主营业务收入之比
	营业收入增长率	本期营业收入减去上期营业收入的差值,除以上期营业收入的比率
	每股收益增长率	本期每股收益减去上期每股收益的差值,除以上期每股收益绝对值的比率
	业绩期望差距	上一年行业业绩中位数减去上一年业绩的差值
	现金持有水平	期末现金及现金等价物除以总资产的比率
	创新投入	研发投入除以总资产的比率
	行业竞争程度	所处行业内各公司营业收入除以行业总营业收入比重的平方和
	市场化指数	樊纲指数
	上一期探索式创新	该企业上一年计算得到的探索式创新专利数量
	上一期利用式创新	该企业上一年计算得到的利用式创新专利数量
	年份	控制统计年份,用虚拟变量表示
	行业	控制所在行业类型,用虚拟变量表示
	地区	控制所在省份类型,用虚拟变量表示

资料来源:作者整理。

2.回归分析结果

本文使用固定效应回归模型进行回归分析,实证结果见表3。模型1和模型3分别为仅包括控制变量,针对利用式创新水平和探索式创新水平的基准回归结果。模型2和模型4分别在基准模型上加入国有股权比例。由结果可知,国有股权比例与利用式创新水平回归系数为0.200,但统计不显著,而国有股权比例与探索式创新水平显著正相关($\beta=0.248$,$p<0.05$),这表明,国有资本参股有利于提升家族企业的探索式创新水平,假设H1得到支持。同时,非金融投资类国有资本参股与利用式创新的实证结果进一步表明国有资本参股的创新促进效应并非普遍性的创新提升,而是特定于需要长期投入和高风险承担的探索式创新,与本文的理论逻辑一致。

根据模型5可知,国有股权比例与超额控制权交互项系数显著为负($\beta=-0.210$,$p<0.05$),假设H2得到支持。根据模型6可知,国有股权比例与创始控制交互项系数显著为正($\beta=0.192$,$p<0.05$),假设H3得到支持。模型7则表明,同时加入两个调节变量的交互项后,自变量国有股权比例与探索式创新的回归系数显著为正,国有股权比例与超额控制权交互项系数依然显著为负($\beta=-0.211$,$p<0.05$),而国有股权比例与创始控制交互项系数依然显著为正($\beta=0.194$,$p<0.05$),假设H2和假设H3得到支持。

表 2　描述性分析

变量	观测值	均值	标准差	最小值	P25	P50	P75	最大值
利用式创新	4 728	18.400	66.690	0.000	0.000	4.000	14.000	1 132
探索式创新	4 728	3.956	7.183	0.000	0.000	1.000	5.000	123
国有股权比例	4 728	1.162	2.398	0.000	0.000	0.000	1.210	17.610
超额控制权	4 728	3.230	6.003	0.000	0.000	0.000	3.493	23.540
创始控制	4 728	0.850	0.357	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000
董事长年龄	4 728	52.050	7.830	32.000	47.000	51.000	56.000	74.000
董事长性别	4 728	0.931	0.253	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000
家族所有权	4 728	44.830	13.780	20.570	33.840	43.930	54.630	76.390
企业年龄	4 728	15.640	5.278	4.000	12.000	15.000	19.000	30.000
企业规模	4 728	21.590	1.009	19.880	20.820	21.440	22.170	24.840
两职合一	4 728	0.429	0.495	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
独立董事比例	4 728	37.800	5.279	33.330	33.330	35.710	42.860	57.140
企业绩效	4 728	7.810	4.385	0.531	4.719	7.069	9.925	23.850
资产负债率	4 728	33.170	18.700	4.249	17.820	30.890	46.460	82.070
主营业务利润率	4 728	0.143	0.119	−0.231	0.070	0.119	0.187	1.818
营业收入增长率	4 728	30.430	61.620	−50.370	−0.426	15.070	40.990	389.200
每股收益增长率	4 728	0.661	2.951	−3.980	−0.429	0.000	0.667	19.110
业绩期望差距	4 728	−1.579	4.549	−17.410	−3.544	−0.361	0.750	13.220
现金持有水平	4 728	0.208	0.160	0.013	0.091	0.158	0.279	0.704
创新投入	4 728	0.180	0.775	0.000	0.000	0.000	0.000	21.570
行业竞争程度	4 728	0.004	0.008	0.001	0.001	0.001	0.005	0.043
市场化指数	4 728	9.565	1.436	−0.161	8.951	9.888	10.560	11.380

根据超额控制权和创始控制调节作用的斜率分析图，相较于高超额控制权家族企业，在低超额控制权家族企业中，国有资本参股对探索式创新水平的正向影响更为显著（$t_{高超额控制权}=-1.727$，$p_{高超额控制权}=0.084$，$t_{低超额控制权}=2.525$，$p_{低超额控制权}=0.012$）。相较于创始人未担任实际控制人的家族企业，在创始人担任实际控制人的家族企业中，国有资本参股对探索式创新的正向影响更为显著（$t_{创始控制}=2.369$，$p_{创始控制}=0.018$，$t_{非创始控制}=-1.211$，$p_{非创始控制}=0.226$）。因此，假设H2和假设H3得到斜率分析图的支持。

3. 机制检验

在理论分析部分，本文提出，有国有资本参股的家族企业拥有更多获取金融资源和国有资源的渠道，并且税收负担较低，这将有利于家族企业追求具有长期回报导向、高风险和高不确定性等特点的探索式创新活动。尽管本文实证结果验证了非金融投资类国有资本参股与家族企业探索式创新的正相关关系，但是作用机制仍待检验。

本文首先检验国有资本参股与家族企业税收负担的关系。参考以往研究（郝阳和龚六堂，2017），本文以实际有效税负为因变量，国有股权比例为自变量进行回归分析，实际有效税负衡量方式为家族企业当年实际支付的税费除以其当年税前总收入的比率，回归结果见表4模型1，结果显示，国有股权比例与家族企业实际有效税负回归系数显著为负（$\beta=-0.005$，$p<0.05$），表明国有资本参股有利于减轻家族企业税收负担。

其次，在减轻融资约束机制检验中，考虑到国有资本参股可能本就为家族企业注入资金，企业对外贷款的需求下降，其对融资约束的缓解作用更多体现在企业现金流敏感性的降低上，当融资难度较低时，企业对于现金流的敏感性下降。本文以现金流敏感性验证融资约束机制（郝阳和龚六堂，2017），以投资现金流支出除以期末总资产为因变量，将当期经营活动产生的

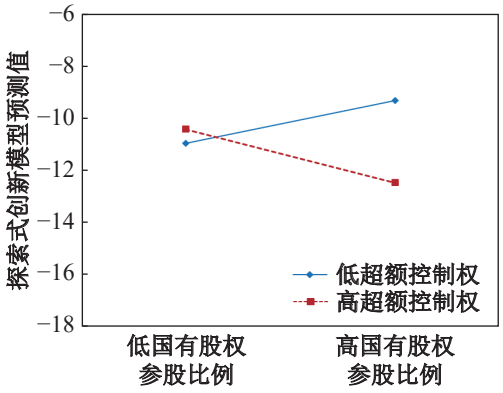
表 3　家族企业国有资本参股与探索式创新关系检验

变量	利用式创新		探索式创新				
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7
国有股权比例		0.200 （0.572）		0.248** （0.123）	0.254** （0.123）	0.260** （0.125）	0.265** （0.125）
国有股权比例*超额控制权					−0.210** （0.083）		−0.211** （0.083）
国有股权比例*创始控制						0.192** （0.077）	0.194** （0.077）
超额控制权	−0.772 （0.828）	−0.765 （0.824）	0.007 （0.096）	0.015 （0.096）	0.036 （0.097）	0.013 （0.096）	0.033 （0.097）
创始控制	−0.002 （0.388）	−0.003 （0.390）	0.111 （0.095）	0.109 （0.095）	0.115 （0.095）	0.105 （0.095）	0.112 （0.095）
董事长年龄	−0.048 （0.050）	−0.048 （0.050）	−0.006 （0.013）	−0.007 （0.013）	−0.008 （0.013）	−0.008 （0.013）	−0.009 （0.013）
董事长性别	0.043 （1.205）	0.076 （1.192）	−0.435 （0.403）	−0.394 （0.400）	−0.369 （0.399）	−0.405 （0.400）	−0.380 （0.399）
家族所有权	0.010 （0.043）	0.012 （0.045）	0.012 （0.008）	0.015* （0.008）	0.015* （0.008）	0.014* （0.008）	0.015* （0.008）
企业年龄	−0.208** （0.082）	−0.210** （0.082）	−0.069*** （0.022）	−0.072*** （0.022）	−0.069*** （0.022）	−0.068*** （0.022）	−0.066*** （0.022）
企业规模	4.155** （1.782）	4.129** （1.815）	0.606*** （0.158）	0.572*** （0.160）	0.592*** （0.160）	0.569*** （0.160）	0.589*** （0.160）
两职合一	1.942 （1.271）	1.932 （1.277）	0.216 （0.219）	0.203 （0.219）	0.195 （0.219）	0.196 （0.219）	0.188 （0.220）
独立董事比例	0.234** （0.113）	0.236** （0.112）	0.046** （0.023）	0.048** （0.023）	0.049** （0.023）	0.048** （0.023）	0.049** （0.023）
企业绩效	0.701*** （0.211）	0.703*** （0.210）	0.156*** （0.033）	0.159*** （0.033）	0.157*** （0.033）	0.162*** （0.033）	0.161*** （0.033）
资产负债率	0.052 （0.033）	0.052 （0.033）	0.026*** （0.008）	0.025*** （0.008）	0.025*** （0.008）	0.025*** （0.008）	0.025*** （0.008）
主营业务利润率	−12.515*** （4.096）	−12.634*** （3.994）	−2.848*** （0.870）	−2.993*** （0.873）	−2.977*** （0.880）	−3.034*** （0.873）	−3.018*** （0.879）
营业收入增长率	−0.018 （0.011）	−0.018 （0.011）	−0.001 （0.001）	−0.001 （0.001）	−0.001 （0.001）	−0.001 （0.001）	−0.001 （0.001）
每股收益增长率	0.580* （0.351）	0.580* （0.350）	0.012 （0.027）	0.013 （0.027）	0.015 （0.027）	0.014 （0.027）	0.016 （0.027）
业绩期望差距	0.031 （0.162）	0.031 （0.163）	−0.038 （0.024）	−0.037 （0.024）	−0.036 （0.024）	−0.038 （0.024）	−0.037 （0.024）
现金持有水平	7.333** （3.108）	7.328** （3.107）	2.615*** （0.743）	2.608*** （0.743）	2.645*** （0.743）	2.603*** （0.744）	2.641*** （0.743）
创新投入	1.186 （0.857）	1.178 （0.861）	−0.095 （0.080）	−0.104 （0.081）	−0.104 （0.080）	−0.095 （0.081）	−0.095 （0.081）
行业竞争程度	171.659 （185.727）	171.763 （185.942）	−12.931 （24.963）	−12.801 （24.676）	−11.216 （25.057）	−10.979 （23.910）	−9.368 （24.210）
市场化水平	0.492 （2.752）	0.497 （2.758）	−0.179 （0.298）	−0.173 （0.298）	−0.169 （0.297）	−0.175 （0.297）	−0.172 （0.297）
上一年利用式创新	0.905*** （0.057）	0.905*** （0.057）					
上一年探索式创新			0.062*** （0.022）	0.062*** （0.022）	0.062*** （0.022）	0.062*** （0.022）	0.062*** （0.022）

表 3 （续）

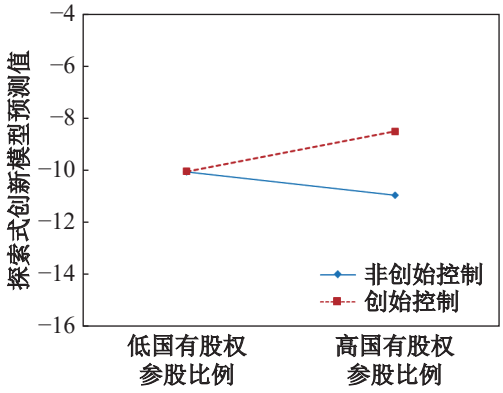
变量	利用式创新		探索式创新				
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7
常数项	−101.051**	−100.634**	−10.541**	−9.983**	−10.492**	−9.902**	−10.413**
	（46.312）	（46.419）	（4.387）	（4.444）	（4.441）	（4.443）	（4.440）
观测值	4 728	4 728	4 728	4 728	4 728	4 728	4 728
行业/年份/省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R-squared	0.726	0.726	0.162	0.163	0.164	0.164	0.165

注：括号内为异方差标准误；*** p<0.01，** p<0.05，* p<0.1。



注：纵轴为探索式创新预测值；高低水平代表调节变量 ±1 标准差。

图 2 超额控制权对家族企业国有资本参股与探索式创新关系的调节作用



注：纵轴为探索式创新预测值；高低水平代表调节变量 ±1 标准差。

图 3 创始控制对家族企业国有资本参股与探索式创新关系的调节作用

表 4 机制检验

变量	实际有效税负	现金流敏感性	高融资约束	低融资约束	ROA波动率	研发支出资本化率	研发投入增量
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7
国有股权比例	−0.005**	0.019***	0.347**	0.087	−0.071***	0.585**	0.008**
	（0.002）	（0.007）	（0.166）	（0.180）	（0.027）	（0.293）	（0.004）
国有股权比例*当期经营活动产生的现金流		−0.119***					
		（0.035）					
当期经营活动产生的现金流		0.181***					
		（0.045）					
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	4 728	4 728	2 438	2 290	3 525	3 439	4 728
行业/年份/省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R-squared	0.320	0.178	0.179	0.182	0.095	0.339	0.050

注：*** p<0.01，** p<0.05，* p<0.1。

现金流与国有股权比例交叉项纳入回归，见表4模型2。若现金流与国有股权比例交叉项系数显著为负，说明国有资本参股能缓解家族企业融资约束，降低家族企业的现金流敏感性，回归结果（β=−0.119，p<0.01）论证了这一机制。

接着，本文将家族企业分为高融资约束和低融资约束两组，如果以往家族企业受限于融资约束而在探索式创新行为上较为保守，那么高融资约束的家族企业在获得国有资本参股后，应

该会有更明显的创新行为改变。参考以往研究(孙秀峰等,2021),本文以KZ指数衡量家族企业的融资约束情况,即市场不完备导致的企业内部融资成本和外部融资成本的差异,基于上一年融资约束情况进行分组,若大于行业中位数则为高融资约束组,其他为低融资约束组。表4模型3和模型4结果表明,在高融资约束组中,国有股权比例与探索式创新显著正相关(β=0.347,p<0.05),而在低融资约束组中二者则无显著相关关系,这与本文理论预期一致。

再次,在风险缓释传导路径中,本文采用三期滚动 ROA 标准差衡量企业经营风险,指标数值越大代表企业业绩波动与经营不确定性越高,回归结果见表4的模型5。回归结果显示,国有资本参股对ROA波动率的回归系数显著为负(β=-0.071,p<0.01),说明国有资本参股确实能够有效降低家族企业的经营业绩波动,避免了家族企业因外部市场冲击和内部资金短缺导致的经营业绩剧烈波动,体现了国有资本的风险缓释功能。

最后,本文以资本化研发投入占比和研发投入增量作为企业长期创新投入意愿的代理指标。资本化研发投入占比以资本化的研发投入金额除以研发投入总金额的比率进行衡量。根据《企业会计准则第6号——无形资产》,开发阶段支出须同时满足技术可行性、完成并使用或出售的意图、经济利益产生方式、资源保障及支出可靠计量等条件,方可资本化。因此当项目风险较高时,企业倾向于将研发投入直接费用化处理。国有资本参股缓释短期业绩压力和抑制管理层短视行为,降低家族企业研发费用冲击当期利润的担忧,因此激励企业对长周期创新项目确认开发支出。研发投入增量以企业当年研发支出减去上年研发支出的差值,除以上年末总资产所得数值进行衡量,反映了企业研发投入扩张情况。模型6和模型7的回归结果显示国有资本参股显著提高家族企业的资本化研发投入占比(β=0.585,p<0.05),并且国有资本参股与企业研发投入增量正相关(β=0.008,p<0.05),与本文理论预期一致。

4. 内生性检验

(1)工具变量法

尽管本文的回归模型已控制了大量固定效应,但模型仍可能存在内生性问题,本文采用工具变量法进行识别,构造本企业同省份同一年度家族企业国有参股比例残差(地区国有股权残差)作为工具变量,依靠地区逆向混改示范效应满足相关性条件。地方政府开展逆向混改具备明显的区域示范效应与同群效应。本文在计算省级国有股权均值时未单独剔除样本企业自身。经过量化检验,单个样本企业的国有股权占该省份该年份全部样本企业国有股权总和的比例中位数为0,75分位数为1.84%,均值为4.61%。这表明对于绝大多数样本企业而言,单个企业对省级国有股权均值的边际影响可忽略不计,不存在有意义的机械相关性。若采用留一法剔除自身,由于处理组企业国有股权比例显著高于省级均值,会产生组成效应,第一阶段估计异常。综合考虑,本文构造工具变量时未剔除样本企业自身。

表5报告了工具变量法的内生性检验结果。由模型1可知,本省国有股权残差与家族企业的国有股权比例显著正相关,地区国有股权残差与本企业国有资本进入的概率高度相关。模型2报告了使用工具变量估计的第二阶段回归结果,国有股权比例仍然与家族企业探索式创新存在显著正相关关系,与原回归结果一致。

在工具变量的相关性方面,在同一省份内,地方国资的参股决策会存在地区层面的政策倾向:当本市其他家族企业引入国有资本参股,反映出当地国资部门推进混合所有制改革的政策意愿更强,地方国有资本更倾向于参股本地民营家族企业。因此,同省份其他家族企业国有资本参股水平,会直接提升样本企业自身获得国有资本入股的概率。由表5可知,第一阶段回归的F统计量为467.11,远大于10(Olea和Pflueger,2013;Stock和Yogo,2005),Cragg-Donald Wald F统计量为704.99,远大于10%的临界值(16.38)(Stock和Yogo,2005),拒绝了弱工具变量的原

假设。因此，地区国有股权残差是有效的工具变量。在外生性方面，该残差主要反映不同省份的国资改革政策扰动，理论上仅通过影响企业国有资本参股，间接作用于企业创新。考虑到该工具变量可能受到省份层面不可观测产业政策、营商环境等干扰，针对工具变量很难与被解释变量不相关这一实际情况，现有研究提出放松工具变量的排除性限制，允许工具变量对被解释变量存在一定的直接影响，并开展相应的敏感性分析（Conley等，2012），特别是在类似于本文中工具变量的个数等于内生变量的个数的情形，在恰好识别的情况下无法从统计上检验工具变量的外生性，普遍通过采用置信区间集合法（Union of Confidence Intervals，简称UCI法）和局部归零法（Local to Zero，简称LTZ法）进行估计以作近似判断（杨刚强等，2023；Conley等，2012；Huang等，2025）。基于此，本文参考以往研究，放松工具变量“严格外生”的这一假定，构建如下两阶段模型：

表 5　工具变量法

变量	国有股权比例	探索式创新
	模型1	模型2
地区国有股权残差	0.391***	
	（0.018）	
国有股权比例		0.526**
		（0.250）
控制变量	控制	控制
观测值	4 728	4 728
行业/年份/省份固定效应	控制	控制
R-squared	0.213	0.082
F	467.11	6.21
CD Wald F	704.99	
SW S stat.	4.87	

注：括号内为异方差标准误，***p<0.01，**p<0.05，*p<0.10。

$$探索式创新_{i,t}=\gamma_0+\gamma_1国有股权比例_{i,t-1}+\gamma_2地区国有股权残差_{i,t-1}+\sum\gamma控制变量_{i,t-1}+\delta_t+\theta_k+\varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$国有股权比例_{i,t-1}=\nu_0+\nu_1地区国有股权残差_{i,t-1}+\sum\nu控制变量_{i,t-1}+\delta_t+\theta_k+\varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

在式（1）、式（2）中，若$\gamma_2\neq0$，表明工具变量地区国有股权残差不满足严格外生假定；若$\gamma_2\approx0$，表明工具变量地区国有股权残差近似外生。本文使用置信区间集合方法（UCI），在符合经济逻辑的前提下，给γ_2设置一个预期范围，再计算得到γ_1的点估计与置信区间。

表6报告了容忍不外生工具变量情形下的估计结果。从Panel A模型1可知，基于UCI 方法得到的国有股权比例的置信区间为[0.844，1.051]，这表明即使在工具变量并不完全外生的前提下，国有股权比例依然与探索式创新显著正相关。从Panel B模型2可知，国有股权比例的估计系数显著为正，表明在工具变量不完全外生情形下，LTZ法的估计结果与原回归结果基本一致。

表 6　容忍不外生工具变量的内生性检验

Panel A：采用UCI法	
变量	模型1
	探索式创新
国有股权比例的置信区间	[0.844，1.051]
控制变量	控制
行业/年份/省份固定效应	Yes
观测值	4 728
Panel B：采用LTZ法	
变量	模型2
	探索式创新
国有股权比例	0.567**
	（0.259）
控制变量	控制
行业/年份/省份固定效应	Yes
观测值	4 728

注：在 UCI 法下，结合外生工具变量与被解释变量的平均直接效应，本文将γ_2的取值范围设为[0，0.001]；在LTZ法下，本文将μ值设为0.0001，将ω值设为0.00001。

（2）Heckman两阶段分析

考虑到国有资本在选择参股民营企业时倾向于选择创新能力强、发展潜力大的企业，国有资本参股和家族企业探索式创新之间的关系可能存在选择性偏差，本文采用Heckman两阶段回归模型以检验样本选择性偏差引发的内生性问题。在第一阶段，利用Probit模型探究家族企业获得国有

资本参股的影响因素，除了原有控制变量外，加入家族企业所处行业同一年份的国有股权比例中位数为家族企业能否获得国有资本参股的工具变量。家族企业个体无法影响其所处行业获得的国有资本，但同行业国有资本参股情况可能会影响企业，所以家族企业所处行业国有股权比例中位数是影响家族企业国有资本参股的一种重要外生变量。

本文计算了第一阶段的逆米尔斯比率并将其加入主回归模型后进行第二阶段回归分析，结果见表7。由模型1可知，家族企业所处行业国有股权比例中位数与家族企业获得国有资本参股显著正相关（β=0.321，p<0.01），即家族企业所处行业国有股权比例中位数越高，家族企业越有可能获得国有资本参股，表明家族企业所处行业国有股权比例中位数是个合适的外生变量。模型2~6的回归结果均与原回归结果一致。

表 7　Heckman 两阶段回归

变量	第一阶段	第二阶段				
	是否存在国资参股	利用式创新	探索式创新			
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
行业国资持股中位数	0.321***					
	（0.071）					
国有股权比例		0.264	0.257**	0.263**	0.268**	0.275**
		（0.531）	（0.121）	（0.122）	（0.123）	（0.124）
国有股权比例*超额控制权				−0.214***		−0.216***
				（0.082）		（0.083）
国有股权比例*创始控制					0.190**	0.192**
					（0.077）	（0.077）
逆米尔斯比率		17.340	2.723	2.780	2.688	2.746
		（14.371）	（1.796）	（1.798）	（1.796）	（1.798）
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	4 723	4 723	4 723	4 723	4 723	4 723
行业/年份/省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R-squared	0.122	0.726	0.164	0.165	0.165	0.165

注：括号内为异方差标准误，*** p<0.01，** p<0.05，* p<0.10。

5. 进一步分析

（1）国有董事比例。国有股东对企业经营管理决策的影响，不仅体现在股权层面的资本配置，更通过直接派驻董事参与公司治理、介入决议制定的方式实现。因此，国有股东董事比例反映了国有股东在企业决策层的实际参与程度与影响力，是衡量国有资本介入强度的重要治理行为指标。为进一步验证本文核心结论的可靠性，本文以在国有股东企业兼职的董事占家族企业董事会人数的比例（国有董事比例）作为国有资本比例的替代变量，控制主回归的控制变量，重新开展回归分析，回归结果见表8的模型1和模型2。结果显示，国有董事比例与探索式创新显著正相关，与主回归中探索式创新的结果一致；对利用式创新则表现为显著负相关。

（2）专利类型。现有研究普遍认为，探索式创新侧重对新领域、新技术的前沿探索，通常伴随更高的研发投入与技术壁垒；利用式创新则聚焦对现有技术的优化迭代，技术成熟度更高、研发难度相对较低。本文基准回归以时间窗口内是否申请新领域专利划分两类创新，虽能反映技术领域的新异性，但可能存在前沿性研发被误判为利用式创新、简单技术专利被误判为探索式创新的偏差。因此，本文基于专利的技术难度进行区分，以发明专利申请数量衡量探索式创新，以实用新型等其他专利申请数量衡量利用式创新，控制主回归的控制变量，进行进一步分析，结果见表8的模型3和模型4。结果显示，国有股权比例与家族企业的其他专利申请数量不存在显著的相关关系，而与家族企业的发明专利申请数量存在显著正相关关系，这与本文的理论

逻辑一致。

（3）国有资本参股对双元创新影响的系数差异检验。为进一步验证国有资本参股对家族企业创新的促进效应是否为普遍性的创新提升，本文对国有资本参股与探索式创新、利用式创新的影响进行了系数差异检验，包括采用似不相关回归对探索式创新和利用式创新进行联合估计并检验两个回归中国有资本参股系数的差异，以及采用Bootstrap法重复抽样1 000次对系数差进行估计。

表 8　进一步分析：国有董事及专利类型

变量	利用式创新	探索式创新	其他专利	发明专利
	模型1	模型2	模型3	模型4
国有董事比例	−5.617**	2.454**		
	（2.276）	（0.938）		
国有股权比例			0.003	0.063***
			（0.015）	（0.016）
控制变量	控制	控制	控制	控制
观测值	4 728	4 728	2 135	2 135
行业/年份/省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
R-squared	0.726	0.163	0.0214	0.0959

注：括号内为异方差标准误，*** p<0.01，** p<0.05，* p<0.10。

结果如表9所示。似不相关联合估计的结果显示，国有资本参股对探索式创新的系数为0.302，在 1% 水平上显著为正（p=0.003）；对利用式创新的系数为0.251，统计上不显著。对两个方程中国有资本参股的系数进行Wald检验结果显示，$\chi^2(1)=0.01$，p=0.921，无法拒绝两个系数相等的原假设，表明国有资本参股对探索式创新和利用式创新的系数差异在统计上不显著。Bootstrap 法的检验结果与似不相关回归结果一致：系数差为0.048（p=0.929），进一步验证了上述结论。综合以上结果可知，尽管两者系数的差异在统计上不显著，但结合国有资本参股对探索式创新具有显著的正向促进作用，对利用式创新无显著影响的结果可以判断，国有资本参股的创新治理效应并非普遍性的创新能力提升，而是特定于需要长期投入和高风险承担的探索式创新。这一结果与本文的理论逻辑一致：国有资本通过资源互补、治理优化和合法性提升等机制，主要缓解了家族企业在探索式创新上的资源约束和风险厌恶，而非全面提升各类创新活动。这也进一步支撑了本文将研究聚焦于探索式创新的合理性。

表 9　进一步分析：系数检验、创新结构占比

变量	探索式创新	利用式创新	探索式创新占比
国有资本参股	0.302***	0.251	−0.001
	（0.102）	（0.527）	（0.007）
控制变量	是	是	是
行业/年份/省份固定效应	Yes	Yes	Yes
样本量	4 728	4 728	4 728
R-squared	−	−	0.200
系数差异 Wald 检验	$\chi^2(1)=0.01$，p=0.921		−
Bootstrap 系数差	0.048（标准误 0.536，p=0.929），95% CI=[−1.099, 1.003]		−

注：括号内为异方差标准误，*** p<0.01，** p<0.05，* p<0.10。

（4）创新结构占比。为进一步判断国有资本参股促进探索式创新是源于绝对增长的增量效应，还是对利用式创新的替代效应，本文构造探索式创新占比变量，以探索式创新专利数占探索式与利用式创新专利数之和的比例进行衡量。回归结果显示（结果见表9），未发现国有资本

参股显著改变探索式创新占比的证据，国有资本的作用主要体现为探索式创新的绝对数量增长。这说明国有资本参股对家族企业探索式创新的促进作用主要体现为增量效应，国有资本为家族企业带来了额外的创新资源，并将其配置于探索式创新。

6. 稳健性检验

（1）替代变量测量法。本文对因变量和自变量采用了不同测量方法。因为企业研发周期大多为3~5年（Kang等，2017），本文选择3年时间窗计算家族企业双元创新作为因变量替代测量方式（结果见表10）。同时，本文以国有股权制衡度为自变量替代变量（罗宏和秦际栋，2019），以家族企业前十大股东中非金融投资类国有股东持股比例之和除以第一大股东持股比例的比率进行衡量，并且同时检验主回归因变量（5年时间窗，结果见表11）和因变量替代测量变量（3年时间窗，结果见表12）。更换因变量和自变量测量方式的稳健性回归分析结果均与原回归结果一致。

表 10　替代测量法1

变量	利用式创新2（3年）	探索式创新2（3年）			
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5
国有股权比例	0.226 （0.576）	0.288** （0.140）	0.294** （0.141）	0.299** （0.143）	0.306** （0.143）
国有股权比例*超额控制权			−0.234*** （0.089）		−0.236*** （0.089）
国有股权比例*创始控制				0.187** （0.090）	0.189** （0.090）
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	4 728	4 728	4 728	4 728	4 728
行业/年份/省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
R-squared	0.724	0.167	0.168	0.168	0.169

注：括号内为异方差标准误，*** p<0.01，** p<0.05，* p<0.10。

表 11　替代变量测量法2

变量	利用式创新	探索式创新			
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5
国有股权制衡度	0.069 （0.629）	0.208* （0.119）	0.231* （0.122）	0.218* （0.121）	0.241* （0.124）
国有股权制衡度*超额控制权			−0.205*** （0.078）		−0.203*** （0.078）
国有股权制衡度*创始控制				0.191** （0.077）	0.189** （0.077）
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	4 728	4 728	4 728	4 728	4 728
行业/年份/省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
R-squared	0.726	0.163	0.164	0.164	0.165

注：括号内为异方差标准误，*** p<0.01，** p<0.05，* p<0.10。

（2）替代回归方法：泊松伪最大似然估计回归模型（PPML）。考虑到本文的因变量是探索式创新专利数量和利用式创新专利数量，属于非负计数型变量，本文选择了泊松伪最大似然估计PPML回归模型进行稳健性检验，控制年份、行业和省份固定效应，标准误采用稳健标准误。回归结果如表13所示，在使用PPML模型进行回归分析后，国有股权比例与利用式创新无显著相关关系，而国有股权与探索式创新存在正向相关关系，超额控制权和创始控制分别在这一关系中起负向显著和正向显著的调节作用，实证结果与原回归结果一致。

表 12　替代变量测量法3

变量	利用式创新2(3年)		探索式创新2(3年)		
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5
国有股权制衡度	0.094 (0.630)	0.241* (0.132)	0.265* (0.136)	0.251* (0.134)	0.275** (0.138)
国有股权制衡度*超额控制权			−0.217** (0.084)		−0.215** (0.084)
国有股权制衡度*创始控制				0.182** (0.089)	0.180** (0.089)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	4 728	4 728	4 728	4 728	4 728
行业/年份/省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
R-squared	0.724	0.166	0.167	0.167	0.168

注:括号内为异方差标准误,*** p<0.01,** p<0.05,* p<0.10。

表 13　泊松伪最大似然估计回归模型(PPML)

变量	利用式创新		探索式创新		
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5
国有股权比例	0.026 (0.034)	0.070** (0.027)	0.067** (0.027)	0.065** (0.027)	0.063** (0.026)
国有股权比例*超额控制权			−0.051** (0.023)		−0.049** (0.023)
国有股权比例*创始控制				0.053** (0.023)	0.051** (0.023)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700
行业/年份/省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R-squared	0.580	0.190	0.191	0.191	0.192

注:括号内为异方差标准误,*** p<0.01,** p<0.05,* p<0.10。

(3)倾向匹配得分法。家族企业国有资本参股比例和探索式创新的关系可能受到家族企业经营情况和治理情况等公司层面因素影响。为减少选择偏差干扰,本文把样本分为处理组(家族企业中存在国有资本参股)和对照组(家族企业不存在国有资本参股),使用一对一最近邻匹配法进行PSM匹配,使有国有资本参股的家族企业与无国有资本参股的家族企业在企业层面的关键特征尽可能一致,包括家族所有权、企业规模、企业年龄以及主营业务利润率。采用倾向得分匹配法的回归结果如表14所示,在减少选择偏差干扰后,实证结果与原回归结果一致。

表 14　倾向匹配得分回归结果

变量	利用式创新		探索式创新		
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5
国有股权比例	0.472 (0.435)	0.252* (0.140)	0.236* (0.136)	0.260* (0.142)	0.243* (0.138)
国有股权比例*超额控制权			−0.212** (0.102)		−0.215** (0.103)
国有股权比例*创始控制				0.156* (0.087)	0.160* (0.088)
观测值	3 448	3 448	3 448	3 448	3 448
行业/年份/省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R-squared	0.560	0.162	0.163	0.162	0.163

注:括号内为异方差标准误,*** p<0.01,** p<0.05,* p<0.10。

（4）熵平衡法（entropy balancing）。熵平衡法能够保留预处理数据中有价值的信息，避免丢弃样本可能导致的结果偏差（Hendricks等，2019）。本文采用熵平衡法，使处理组（有国有资本参股）与对照组（无国有资本参股）的关键企业层面变量在一阶、二阶和三阶矩上实现平衡（PSM过程第一阶段的变量）。经过熵平衡前后的描述性统计（见表15）表明，熵平衡前，关键变量的均值、方差和偏度各不同，并且家族企业所有权、企业规模和企业年龄在两个组别中的均值存在显著差异；相反，熵平衡后，关键变量的均值、方差和偏度基本一致。这说明熵平衡方法的精度和有效性。表16的回归结果表明，熵平衡法实证结果与原回归结果一致。

表 15　熵平衡前后关键协变量的描述性统计

Panel A：熵平衡前							
变量	存在国有资本参股			不存在国有资本参股			均值差异
	均值	方差	偏度	均值	方差	偏度	
家族所有权	43.743	13.908	0.455	45.717	13.582	0.122	−1.975***
企业规模	21.909	1.060	0.588	21.315	0.867	0.919	0.594***
企业年龄	15.962	5.331	0.219	15.337	5.209	0.247	0.625***
主营业务利润率	0.142	0.127	3.233	0.139	0.114	3.143	0.003
Panel B：熵平衡后							
变量	存在国有资本参股			不存在国有资本参股			均值差异
	均值	方差	偏度	均值	方差	偏度	
家族所有权	43.743	13.908	0.455	43.743	13.907	0.455	−0.001
企业规模	21.909	1.060	0.588	21.909	1.060	0.588	0.000
企业年龄	15.962	5.331	0.219	15.961	5.331	0.219	0.000
主营业务利润率	0.142	0.127	3.233	0.142	0.127	3.233	0.000

表 16　熵平衡法回归结果

变量	利用式创新	探索式创新			
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5
国有股权比例	−0.332 （1.339）	0.259** （0.127）	0.273** （0.127）	0.273** （0.129）	0.287** （0.130）
国有股权比例*超额控制权			−0.262** （0.103）		−0.262** （0.103）
国有股权比例*创始控制				0.192** （0.080）	0.192** （0.080）
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	4,728	4,728	4,728	4,728	4,728
行业/年份/省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
R-squared	0.541	0.194	0.196	0.195	0.196

注：括号内为异方差标准误，*** p<0.01，** p<0.05，* p<0.10。

五、结论与讨论

1.研究结论

相较于利用式创新，探索式创新有利于家族企业获得长期增长红利，是家族企业实现长期竞争和创新升级的关键。现有研究主要关注国有资本对家族企业总体创新投资活动的影响，关于国有资本参股如何影响家族企业探索式创新的关注还有待进一步深入。基于此，本文立足于逆向混改现实背景，以2010—2019年中国A股上市家族企业为研究样本，围绕非金融投资类国有资本参股对家族企业探索式创新行为的影响展开理论分析与实证检验，主要结论如下：

（1）非金融投资类国有资本参股有利于提升家族企业探索式创新水平，并且实证结果未发现非金融投资类国有资本参股对家族企业利用式创新的促进作用。家族企业开展探索式创新时受资源约束与风险厌恶影响，国有资本参股带来的资源与合法性背书实现了资源赋能和缓释创新失败风险，并且国有资本参股的创新促进效应并非普遍性的创新提升，而是推动家族企业开展周期更长、不确定性更高的探索式创新。

（2）家族逻辑中的短期利益和长期导向将调节国有资本参股对家族企业探索式创新行为的影响，体现出国家逻辑与家族逻辑的博弈互动。一方面，家族逻辑中的短期利益会削弱国有资本对长期投资的影响，体现为超额控制权会削弱非金融投资类国有资本参股对家族企业探索式创新的正向作用。当家族掌握超额控制权时，控股家族获取家族利益的动机和能力促使家族企业为获得短期家族利益而攫取其他股东利益，弱化国有资本的资源赋能与风险缓释效果，进而削弱非金融投资类国有资本参股与探索式创新行为的关系。另一方面，家族逻辑中的长期导向与国家逻辑中的长期战略和专注实业逻辑形成兼容，促进家族企业有效利用国有资本带来的资源，体现为创始控制人会加强非金融投资类国有资本参股与探索式创新行为的关系。创始人具备企业长期发展与代际传承诉求，其追求家族企业传承、王朝繁荣的动机则将增强家族企业追求长期回报的意愿和降低对短期风险的厌恶，进而放大国有资本的积极影响。

2.研究贡献

本文的创新点和理论贡献主要如下：

首先，本文通过探索国有资本对家族企业的创新战略的影响扩展了家族企业创新的研究。现有研究大多立足于代理理论、资源基础观和社会情感财富理论，主要探讨家族企业异质性对创新投入和产出的影响（Block等，2023；Duran等，2016），部分研究探讨了家族异质性对双元创新的影响，如CEO亲缘关系、CEO类型等（杜善重和李卓，2019；李卫宁等，2023；严若森和赵亚莉，2022），但对于国有资本对家族企业不同类型创新活动的作用的认识不足。本文发现家族企业的资源可获得性和国资的背书信号有利于家族企业推进长期导向的探索式创新活动，但未发现其对家族企业利用式创新的影响。研究结论表明，在获得国有资本支持时，家族企业对不同类型创新投资活动存在偏好，企业经营情况和资源获取能力的改变并非同时作用于所有创新行为。

其次，本文丰富了对国有资本在家族企业中作用的认识。以往国有资本对家族企业治理的相关研究大多基于国有资本参股的作用进行探讨，如分析国有资本参股对家族企业创新投资活动的影响（罗宏和秦际栋，2019），但是没有区分家族企业如何获得国有资本以及对创新类型的影响差异。本文聚焦于“逆向混改”引入的情形，探讨家族企业中的非金融投资类国有资本对创新决策行为的影响差异和作用机制。研究结论表明国有资本能够有效激励家族企业创新活动，但是主要作用于探索式创新投资活动。这丰富了对家族企业与国有资本的关系的认识，对于如何认识国有资本参股在民营企业中的作用，具有重要的理论意义。

最后，通过探索家族逻辑在短期利益与长期导向上对家族企业创新战略的影响，本文扩展了家族企业创新研究。现有研究分析了家族参与对创新投入和产出的作用（Duran等，2016），但对家族逻辑如何影响国有资本与家族企业创新活动之关系的认识尚存不足。本文通过探究超额控制权和创始控制的调节作用，表明家族逻辑中的短期利益和长期导向会调节国有资本参股与家族企业探索式创新活动的关系，丰富了对家族企业创新战略的认知。

3.管理启示

本文具有一定的管理启示。一方面，对家族企业而言，在引入国有资本时不能仅看重融资

功能，应当重视国有资本带来的资源与风险缓冲，服务长期探索式创新；并且鉴于创始控制能够更好释放逆向混改的创新红利和超额控制权可能存在的私利动机，家族企业应当适当发挥创始控制的优势和谨慎管理控制权与现金流权分离带来的私利动机，避免扭曲国有资本资源配置。另一方面，对于政策制定者而言，在推进逆向混改时应当坚持战略投资导向，区分金融投资类国有资本入股与非金融投资类国有资本入股，避免混合所有制改革流于形式；国有资本参股民营企业时，充分尊重家族企业原有治理结构，重视创始企业家长期视野；此外，逆向混改政策实施需要分类施策，针对不同控制权结构的家族企业采取差异化政策引导。

4.研究展望

本文具有一定的局限性，本文仅关注国有资本参股对家族企业创新战略的短期影响，有关创新战略的长视野观察仍值得未来持续关注。同时，本文仅关注国有资本参股的影响，未来可以进一步探讨国有资本其他形式对家族企业创新战略的影响，如并购国有企业、国有企业派遣专业人才等。此外，建议未来研究可以采用更多的研究范式，进一步深入分析非金融投资类国有资本中的异质性，探讨国有资本的战略投资导向对企业战略行为的深远影响。

主要参考文献

[1]毕晓方, 翟淑萍, 姜宝强. 政府补贴、财务冗余对高新技术企业双元创新的影响[J]. 会计研究, 2017, (1): 46-52.

[2]邓永勤, 汪静. 国有参股股东能够促进企业创新吗[J]. 科技进步与对策, 2020, 37(10): 81-89.

[3]董艳, 刘佩忠. 国有注资对民营企业绩效的影响——基于中国工业企业的研究[J]. 经济学(季刊), 2021, 21(6): 1925-1948.

[4]杜善重, 李卓. 亲缘关系与双元创新——来自中国家族上市公司的经验证据[J]. 经济与管理研究, 2019, 40(10): 115-131.

[5]杜运周, 尤树洋. 制度逻辑与制度多元性研究前沿探析与未来研究展望[J]. 外国经济与管理, 2013, 35(12): 2-10,30.

[6]郝阳, 龚六堂. 国有、民营混合参股与公司绩效改进[J]. 经济研究, 2017, 52(3): 122-135.

[7]贺康, 逯东, 张立光. 家族企业创始控制与企业创新投入[J]. 南开管理评论, 2024, 27(8): 148-160.

[8]胡敏, 窦军生. 家族所有权对企业双元创新的影响: 基于资源编排理论[J]. 外国经济与管理, 2026, 48(2): 3-22.

[9]李卫宁, 杨晓霓, 金舒婷. 家族企业CEO亲缘特征与二元创新倾向[J]. 财会月刊, 2023, 44(6): 145-152.

[10]陆瑶, 何平, 吴边. 非控股国有股权、投资效率与公司业绩[J]. 清华大学学报(自然科学版), 2011, 51(4): 513-520.

[11]罗宏, 秦际栋. 国有股权参股对家族企业创新投入的影响[J]. 中国工业经济, 2019, (7): 174-192.

[12]钱爱民, 吴春天, 朱大鹏. 民营企业混合所有制能促进实体经济"脱虚返实"吗[J]. 南开管理评论, 2023, 26(1): 134-145.

[13]邱姝敏, 高雨辰, 柳卸林, 等. 外部企业股东与学术衍生企业的技术市场化: 基于制度逻辑视角[J]. 管理世界, 2023, 39(12): 185-200.

[14]冉茂盛, 李文洲. 终极控制人的两权分离、债务融资与资金侵占——基于家族上市公司的样本分析[J]. 管理评论, 2015, 27(6): 197-208.

[15]荣兆梓. 国有资产管理体制进一步改革的总体思路[J]. 中国工业经济, 2012, (1): 16-25.

[16]荣兆梓. 发展混合所有制经济视角的国有经济改革新问题[J]. 经济纵横, 2014, (9): 71-74.

[17]孙秀峰, 张文龙, 冯宝军. "去家族化"如何影响企业融资约束——基于创业板家族企业数据的研究[J]. 经济管理, 2021, 43(3): 145-160.

[18]严若森, 赵亚莉. CEO类型与家族企业双元创新——基于中国上市家族企业的经验证据[J]. 研究与发展管理, 2022, 34(6): 131-144.

[19]杨博旭, 王玉荣, 李兴光, 等. 技术多元化对双元创新绩效的影响研究: 基于正式与非正式制度环境的视角[J]. 科学学与科学技术管理, 2021, 42(12): 145-162.

[20]杨刚强, 王海森, 范恒山, 等. 数字经济的碳减排效应: 理论分析与经验证据[J]. 中国工业经济, 2023, (5): 80-98.

[21]余汉, 杨中仑, 宋增基. 国有股权能够为民营企业带来好处吗?——基于中国上市公司的实证研究[J]. 财经研究, 2017, 43(4): 109-119.

[22]张天华, 张少华. 偏向性政策、资源配置与国有企业效率[J]. 经济研究, 2016, 51(2): 126-139.

[23]赵勇, 马珍妙. 营商环境对企业长期投资决策的影响——基于上市公司的面板数据分析[J]. 改革, 2023, (9): 110-128.
[24]竺李乐, 吴福象, 李雪. 民营企业创新能力: 特征事实与作用机制——基于民营企业引入国有资本的"逆向混改"视角[J]. 财经科学, 2021, (1): 76-90.
[25]Anderson R C, Reeb D M. Founding-family ownership and firm performance: Evidence from the S&P 500[J]. The Journal of Finance, 2003, 58(3): 1301-1328.
[26]Block J, Hansen C, Steinmetz H. Are family firms doing more innovation output with less innovation input? A replication and extension[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2023, 47(4): 1496-1520.
[27]Brinkerink J. Broad search, deep search, and the absorptive capacity performance of family and nonfamily firm R&D[J]. Family Business Review, 2018, 31(3): 295-317.
[28]Conley T G, Hansen C B, Rossi P E. Plausibly exogenous[J]. The Review of Economics and Statistics, 2012, 94(1): 260-272.
[29]De Massis A, Frattini F, Pizzurno E, et al. Product innovation in family versus nonfamily firms: An exploratory analysis[J]. Journal of Small Business Management, 2015, 53(1): 1-36.
[30]Duran P, Kammerlander N, van Essen M, et al. Doing more with less: Innovation input and output in family firms[J]. The Academy of Management Journal, 2016, 59(4): 1224-1264.
[31]Greenwood R, Raynard M, Kodeih F, et al. Institutional complexity and organizational responses[J]. The Academy of Management Annals, 2011, 5(1): 317-371.
[32]Greve H R, Zhang C M. Institutional logics and power sources: Merger and acquisition decisions[J]. The Academy of Management Journal, 2017, 60(2): 671-694.
[33]Jaskiewicz P, Heinrichs K, Rau S B, et al. To be or not to be: How family firms manage family and commercial logics in succession[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2016, 40(4): 781-813.
[34]Kang J, Kang R, Kim S J. An empirical examination of vacillation theory[J]. Strategic Management Journal, 2017, 38(6): 1356-1370.
[35]Kang J, Kim S J. Performance implications of incremental transition and discontinuous jump between exploration and exploitation[J]. Strategic Management Journal, 2020, 41(6): 1083-1111.
[36]Miller D, Le Breton-Miller I, Lester R H. Family and lone founder ownership and strategic behaviour: Social context, identity, and institutional logics[J]. Journal of Management Studies, 2011, 48(1): 1-25.
[37]Olea J L M, Pflueger C. A robust test for weak instruments[J]. Journal of Business & Economic Statistics, 2013, 31(3): 358-369.
[38]Patel P C, Chrisman J J. Risk abatement as a strategy for R&D investments in family firms[J]. Strategic Management Journal, 2014, 35(4): 617-627.
[39]Powell E E, Baker T. It's what you make of it: Founder identity and enacting strategic responses to adversity[J]. The Academy of Management Journal, 2014, 57(5): 1406-1433.
[40]Sharma P, Salvato C. Commentary: Exploiting and exploring new opportunities over life cycle stages of family firms[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2011, 35(6): 1199-1205.
[41]Shi W, Li B S. In the name of national security: Foreign takeover protection and firm innovation efficiency[J]. Global Strategy Journal, 2023, 13(2): 391-419.
[42]Stock J H, Yogo M. Testing for weak instruments in linear IV regression[A]. Andrews D W K, Stock J H. Identification and inference for econometric models: Essays in honor of Thomas Rothenberg[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
[43]Thornton P H, Ocasio W, Lounsbury M. The institutional logics perspective: A new approach to culture, structure and process[M]. Oxford: Oxford University Press, 2012.

State-owned Capital Participation and Exploratory Innovation in Family Firms: Empirical Evidence from Reverse Mixed-ownership Reform

Zeng Yingxian[1], Ye Wenping[1], Li Xinchun[2]

（1. *School of Management*, *Jinan University*, *Guangzhou* 510632, *China*；
2. *School of Business*, *Sun Yat-sen University*, *Guangzhou* 510275, *China*）

Abstract: Ambidextrous innovation serves as the core driving force underpinning the long-term development and strategic transformation and upgrading of family firms, among which exploratory innovation is particularly critical for family firms to break through path dependence and achieve long-term growth. Existing research documents that state-owned capital affects family firms' innovation inputs and outputs via resource access and legitimacy, yet scant attention has been paid to its effect on the impact of state-owned capital on ambidextrous innovation in family firms. Against the institutional backdrop of "reverse mixed-ownership reform", whether strategy-oriented state-owned capital shareholdings in family firms can foster high-quality innovation remains an open question. Based on data from Chinese listed family firms, this paper examines the impact of non-financial state-owned capital participation on ambidextrous innovation in family firms. The study finds that non-financial state-owned capital participation promotes exploratory innovation activities in family firms, but has no significant impact on exploitative innovation activities, indicating that the innovation-promoting effect of state-owned capital participation is not a universal improvement in innovation. Furthermore, the short-term interests and long-term orientation embedded in family logic moderate the above relationship: excess control weakens the effect of state-owned capital on family firms' exploratory innovation, while founder control strengthens this effect. This paper reveals the impact of non-financial state-owned capital on exploratory innovation in family firms, as well as the interaction between state-owned capital and family logic, providing practical insights for family firms to leverage state-owned capital for innovation upgrading under reverse mixed-ownership reform.

Key words: state-owned capital participation; ambidextrous innovation; family firms; excess control; founder control

（责任编辑：宋澄宇）