

非国有股东治理参与、融资约束与国有企业创新

徐晓婧

重庆大学公共管理学院, 重庆

收稿日期: 2026年2月25日; 录用日期: 2026年3月27日; 发布日期: 2026年4月7日

摘要

在我国经济迈向高质量发展的背景下, 提升国有企业创新能力具有重要现实意义。本文从股权参与和董事会参与两个角度, 利用2013~2024年沪深两市国有上市公司数据, 研究了非国有股东治理参与对国有企业创新的影响。得到研究结论如下: 非国有股东治理参与与国有企业创新呈现正相关关系, 即非国有股东持股比例和非国有股东委派董事比例的提高, 能够促进国有企业的创新。进一步分析发现, 这一促进作用在融资约束较小、小规模和高成长性企业中更为显著; 并且非国有股东治理参与更有助于提升实质性创新水平, 而对策略性创新的促进作用相对有限。本文表明, 非国有股东治理参与是提升国有企业创新水平的重要治理因素。研究结论为理解混合所有制改革的创新效应提供了新的经验证据, 也为完善国有企业治理机制、激发企业创新活力提供了政策启示。

关键词

混合所有制改革, 企业创新, 非国有股东治理参与, 融资约束

Non-State Shareholder Governance Participation, Financing Constraints, and Innovation in State-Owned Enterprises

Xiaojing Xu

School of Public Policy and Administration, Chongqing University, Chongqing

Received: February 25, 2026; accepted: March 27, 2026; published: April 7, 2026

Abstract

Against the backdrop of China's economy advancing toward high-quality development, enhancing

the innovation capabilities of state-owned enterprises holds significant practical importance. This study examines the impact of non-state shareholder governance participation on SOE innovation from two perspectives—equity participation and board participation—using data from state-owned listed companies on the Shanghai and Shenzhen stock exchanges from 2013 to 2024. The findings reveal that non-state shareholder governance participation positively correlates with SOE innovation. Specifically, higher non-state shareholder ownership and a greater proportion of directors appointed by non-state shareholders promote innovation within SOEs. Further analysis reveals that this promotional effect is more pronounced in enterprises with lower financing constraints, smaller scale, and higher growth potential. Moreover, non-state shareholder governance participation is more effective in enhancing substantive innovation levels, while its promotional effect on strategic innovation is relatively limited. This study demonstrates that non-state shareholder governance participation is a crucial governance factor in elevating the innovation level of state-owned enterprises. The findings provide new empirical evidence for understanding the innovation effects of mixed-ownership reform and offer policy implications for improving the governance mechanisms of state-owned enterprises and stimulating their innovative vitality.

Keywords

Mixed-Ownership Reform, Corporate Innovation, Non-State Shareholders' Governance Participation, Financing Constraints

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段的背景下，创新已成为推动经济结构转型升级和实现可持续增长的重要动力。作为国民经济的重要支柱，国有企业在核心产业和关键领域发挥着主导作用，其创新能力不仅关系到企业自身高质量发展，也对国家创新体系的整体效率具有重要影响。然而，与其他所有制形式的企业相比，国有企业在创新投入、创新效率和生产效率方面存在竞争力不足的问题[1]。创新活动具有投资高、周期长、不确定性大的特点[2]，因此更容易受到融资条件、信息不对称和公司治理安排的影响[3]。从公司治理视角看，部分国有企业仍面临着委托 - 代理冲突的问题，这些冲突源于所有权关系不明、代理人链过长以及产权不明确，这些因素都影响了企业的创新能力和创新活力[4]。

在此背景下，2016年的中央经济工作会议指出，混合所有制改革是国企改革的重要突破口。为加强国有企业实力并提高其基本竞争力，我国持续推进优化股权结构的改革[5]。从理论上讲，将非国有股东引入国有企业的混合所有制改革混合，不仅有助于增强股东之间的监督与制衡、提升公司治理的有效性，还可能通过改善经营决策机制、强化市场化激励以及优化资源配置方式，对企业创新行为产生重要影响。现有研究也证明，混合所有制改革会提高企业创新的积极性，扩大企业创新投入的规模[6]。这是因为，通过引入非国有资本增加国有企业的资本多样性，优化公司治理结构，促进创新投入，释放国有企业的活力，并最终改善企业的经营绩效[7]。但总体来看，现有研究仍存在不足：其一，多数研究主要从混合所有制改革是否实施、非国有资本持股比例或非国有股东委派董事等单一维度刻画改革程度，较少同时从股权参与和董事会参与两个维度系统考察非国有股东治理参与；其二，关于混合所有制改革影响企业创新的异质性情境，特别是在融资约束、企业规模和成长性差异下的作用边界，仍缺乏较为系统的经验

证据。

基于上述研究不足, 本文以 2013~2024 年我国沪深两市国有上市公司为研究样本, 从股权参与和董事会参与两个方面来对非国有股东治理参与程度进行衡量, 研究其对国有企业创新的影响, 并在此基础上进一步分析融资约束、企业规模和成长性差异下的异质性特征。本文的研究有助于从公司治理视角深化对混合所有制改革创新效应的理解, 也为进一步完善国有企业治理机制、激发国有企业创新活力提供经验证据。

2. 理论分析与研究假说

2.1. 非国有股东股权和国有企业创新

股权结构是公司治理的重要基础[3]。不同类型股东的进入会影响企业监督约束、资源配置及重大经营决策, 进而影响企业创新行为。对国有企业而言, 混合所有制改革带来非国有资本的进入, 推动股权结构由单一化向多元化转变, 为企业创新提供了新的治理条件。

非国有股东持股比例提高, 有助于增强不同股东之间的监督与制衡[8], 提升股东对企业经营决策和资源配置的关注程度, 从而改善公司治理效率[9]。过高的股权集中度会导致关联交易的增加, 从而使得大股东面临较高的创新风险, 降低创新意愿, 最终抑制企业创新行为。而股权制衡可以在一定程度上缓解股权集中度过高对企业创新造成的不利影响[10]。与此同时, 非国有股东的进入不仅带来资本增量, 也可能带来市场信息、产业资源和治理经验, 从而拓宽企业获取创新资源的渠道, 提升资源配置效率。相较于单一股权结构, 多元化股东结构更有利于形成差异化的资源互补, 为企业研发投入和技术创新提供支撑。

假说 1: 非国有股东持股比例的提高能够显著促进国有企业创新。

2.2. 非国有股东委派董事与企业创新

董事会是公司治理结构中的核心决策与监督机构[11]。董事会成员构成直接影响企业战略选择、资源配置和风险承担。相较于单纯的资本进入, 非国有股东通过委派董事进入董事会, 意味着其治理参与由股权层面进一步延伸到企业决策层面, 从而可能对企业创新产生更为直接的影响[12]。

一方面, 非国有股东委派董事有助于提升其在重大经营决策中的参与程度, 增强董事会内部的信息交流、监督约束和决策制衡。具有政治关联的董事会在某些情况下可能会阻碍企业创新活动的展开[13]。非国有股东委派董事能够在一定程度上改善董事会决策质量, 推动企业更加关注长期发展目标和创新战略。另一方面, 非国有股东委派董事还有助于增强企业经营决策的市场化取向。相较于仅通过持股参与治理, 董事会席位意味着非国有股东能够更深度地参与企业战略制定、项目筛选和资源配置过程, 从而促进企业在创新投入、技术研发和成果转化等方面形成更有效的治理支持。

假说 2: 非国有股东委派董事比例的提高能够显著促进国有企业创新。

2.3. 国有企业混合所有制改革对企业创新影响的异质性

非国有股东治理参与对国有企业创新的影响效果可能会受到企业外部融资条件和内部经营特征的影响。考虑到不同企业在融资能力、资源基础和发展阶段等方面存在差异, 非国有股东治理参与的创新促进效应可能呈现出明显的异质性。基于此, 本文从融资约束、企业规模和企业成长性三个方面展开分析。

2.3.1. 融资约束的异质性

融资条件是影响企业创新的重要外部约束[14]。相较于一般的投资活动, 创新活动通常具有投入周期长、风险水平高、信息不对称突出等特征, 因此更容易受到融资约束的影响。持续而稳定的资金支持是

企业开展研发活动和推动创新产出的重要保障[15]。

非国有股东治理参与虽然有助于改善企业治理结构、优化资源配置并增强创新激励，但其作用发挥的效果仍受到企业融资条件的制约。对于融资约束较小的企业而言，企业具备更强的资金承接能力和创新转化能力，非国有股东治理参与所带来的治理改善、资源整合和决策优化，更容易转化为现实的研发投入和创新产出。相较之下，融资约束较强的企业，即使治理结构有所改善，企业仍可能因资金供给不足而难以有效扩大创新投入，从而削弱非国有股东治理参与对创新的促进作用。

假说 3：相较于融资约束较强的企业，非国有股东治理参与对融资约束较小企业创新的促进作用更为显著。

2.3.2. 企业规模的异质性

企业规模差异也会影响非国有股东治理参与的创新效应。一般而言，大规模企业通常拥有更充足的资源禀赋、更完善的内部治理体系以及更稳定的融资渠道，其创新活动更多依赖既有组织基础和制度安排。相比之下，小规模企业在资源获取、治理规范化和抗风险能力等方面相对较弱，更容易受到外部治理力量和新增资源的影响。对于小规模国有企业而言，非国有股东进入后所带来的监督约束、市场信息、产业资源和治理经验，往往能够对企业经营决策和资源配置产生更为明显的边际改善效应，从而更有效地激发企业创新活力。而对于大规模企业而言，由于其内部治理机制和资源体系相对成熟，非国有股东治理参与虽然仍可能发挥积极作用，但其边际影响可能相对有限。

假说 4：相较于大规模企业，非国有股东治理参与对小规模企业创新的促进作用更为显著。

2.3.3. 企业成长性的异质性

企业成长性反映了企业未来发展空间和扩张潜力，也在很大程度上影响企业创新动力与资源配置方向。高成长企业通常面临更强的发展需求和更明确的市场扩张目标，因此更有动力通过技术进步和产品创新提升竞争优势。对于这类企业而言，创新不仅是提升绩效的重要手段，也是支撑长期成长的重要基础。在高成长企业中，非国有股东治理参与所带来的治理优化和资源支持，更容易与企业的扩张需求和创新战略形成匹配，进而转化为更积极的研发投入和创新产出。相比之下，低成长企业受制于发展动力不足、经营目标相对保守或资源使用效率较低，非国有股东治理参与的积极效应可能难以充分释放。

假说 5：相较于低成长企业，非国有股东治理参与对高成长企业创新的促进作用更为显著。

3. 研究设计

3.1. 被解释变量：企业创新

现有研究通常从两个角度衡量企业创新：创新投入与创新产出。创新投入主要反映企业对创新活动的资源配置强度，常用指标包括研发支出及研发强度；创新产出主要反映企业创新活动的成果，常用指标包括专利申请数和专利授权数。考虑到研发投入更能体现企业当期创新决策和创新意愿，且能够较早反映企业对创新活动的资源投入，本文借鉴杨国超等[16]和朱磊等[7]的研究，采用企业研发支出与营业收入之比作为衡量其创新水平的指标。

3.2. 解释变量：非国有股东治理参与程度

非国有股东参与国有企业治理，主要体现在股权参与和董事会参与两个方面。前者反映非国有股东通过持股进入企业并形成股东层面的监督与制衡；后者反映非国有股东通过委派董事进入董事会并参与企业重大经营决策。本文从股权结构和治理结构两个角度衡量非国有股东参与治理的程度。

在股权结构维度，基于熊爱华[17]的研究，本文采用所有非国有股东在十大股东中的总持股比例来评

估非国有股东的持股水平。该指标有效反映了非国有资本在国有企业资本结构中的参与程度。在治理结构维度，基于蔡贵龙等[18]的研究，本文采用非国有股东委派董事人数与董事会成员总数之比来衡量非国有股东参与董事会活动的程度。该指标能够反映非国有股东进入董事会并实际参与企业治理的深度，相较于单纯持股比例，更能体现非国有股东在公司治理层面的实质性参与。

需要说明的是，非国有股东委派董事数据是根据上市公司年度报告中公布的信息来确定和收集并进行手工匹配，包括前十大股东性质、股权比例、实际控制人性质以及董事背景等。

3.3. 控制变量

为尽可能降低遗漏变量对估计结果的干扰，本文在回归模型中控制企业基本特征和公司治理结构两类变量。具体而言，在企业基本特征层面，控制企业年龄、企业规模、资产负债率、资产报酬率、公司成长性和现金持有；在公司治理结构层面，控制董事会人数、独立董事比例以及两职合一情况。此外，本文还控制行业固定效应和年份固定效应，以尽可能剔除行业差异和时间变化对企业创新的系统性影响。本文的数据主要来源于 Wind 和 CSMAR 数据库。

3.4. 数据处理

本文采用 2013~2024 年间在沪深两市上市的国有企业样本。基于现有研究，依次排除以下样本：金融行业企业、研究期间标记为 ST 或*ST 的企业、资产负债率大于 1 的异常样本、以及缺少关键变量的观测值。为减轻极端值对估计结果的影响，所有连续变量均按 1% 和 99% 分位点进行缩尾处理。经上述调整后，最终得到的研究数据包含 14,145 个公司一年度观测值。

3.5. 描述性统计

表 1 报告了主要变量的描述性统计结果。企业创新的均值为 0.030，标准差为 0.042，表明样本企业在创新投入强度上存在一定差异。核心解释变量中，非国有股东持股的均值为 0.183，非国有股东委派董事比例的均值为 0.064，说明非国有股东在股权层面和董事会层面的治理参与程度均存在较强异质性。控制变量的均值、标准差、最小值和最大值总体处于合理区间，表明样本企业在基本特征和治理结构方面具有较好的分布特征，能够满足后续实证分析的需要。

Table 1. Descriptive statistics results for key variables

表 1. 主要变量描述性统计结果

变量类型	变量名称	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	企业创新	14,145	0.030	0.042	0.000	0.541
解释变量	非国有股东持股	14,145	0.183	0.184	0.000	0.958
	非国有股东委派董事	14,145	0.064	0.119	0.000	0.667
控制变量	企业年龄	14,145	23.123	6.482	4.000	71.000
	企业规模	14,145	22.949	1.462	17.779	28.791
	资产负债率	14,145	0.490	0.204	0.010	0.997
	资产报酬率	14,145	0.028	0.063	-1.303	0.469
	公司成长性	14,145	0.464	1.421	-0.945	18.695
	现金持有	14,145	0.170	0.121	0.001	0.926
	董事会人数	14,145	9.024	1.732	4.000	18.000
	独立董事比例	14,145	0.372	0.056	0.167	0.800
	是否两职兼任	14,145	0.127	0.333	0.000	1.000

3.6. 模型构建

为考察非国有股东治理参与对国有企业创新的影响，本文分别构建如下回归模型：

$$\text{INNOV}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{NONSH}_{i,t} + \gamma \text{CONTROLS}_{i,t} + \tau \text{INDUSTRY}_i + \mu \text{YEAR}_t + \varepsilon_{i,t}$$

$$\text{INNOV}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{NOND}_{i,t} + \gamma \text{CONTROLS}_{i,t} + \tau \text{INDUSTRY}_i + \mu \text{YEAR}_t + \varepsilon_{i,t}$$

其中， $\text{INNOV}_{i,t}$ 表示企业创新； $\text{NONSH}_{i,t}$ 表示非国有股东持股比例， $\text{NOND}_{i,t}$ 表示非国有股东委派董事比例； $\text{CONTROLS}_{i,t}$ 为一系列控制变量； INDUSTRY_i 和 YEAR_t 分别表示行业固定效应和年份固定效应，用于控制可能存在的行业效应与年度效应； β_0 为常数项； $\varepsilon_{i,t}$ 为随机干扰项； i 表示企业个体； t 表示年份。本文重点关注系数 β_1 的符号与统计显著性。为提高估计结果的稳健性，本文对所有回归模型的标准误差均在企业层面进行聚类调整。

4. 实证结果

4.1. 基准回归结果

表 2 报告了非国有股东治理参与对国有企业创新影响的基准回归结果。其中，第(1)列到第(3)列是非国有股东持股比例对企业创新影响的估计结果，第(4)列到第(6)列是非国有股东委派董事比例对企业创新影响的估计结果。为尽可能提高估计结果的可靠性，本文依次加入年份固定效应、行业固定效应和控制变量，逐步进行检验。

Table 2. Benchmark regression results

表 2. 基准回归结果

变量	企业创新					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
非国有股东持股	0.013*** (6.60)	0.008*** (5.43)	0.009*** (5.80)			
非国有股东委派董事				0.046*** (15.45)	0.019*** (8.04)	0.016*** (6.77)
控制变量	NO	NO	YES	NO	NO	YES
年份固定效应	NO	YES	YES	NO	YES	YES
行业固定效应	NO	YES	YES	NO	YES	YES
R^2	0.003	0.450	0.476	0.017	0.452	0.477
N	14,145	14,145	14,145	14,145	14,145	14,145

注：① 括号内为 t 值；② ***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的统计水平上显著。

从第(1)列到第(3)列的结果看，非国有股东持股比例的回归系数均为正，且均在 1% 的显著性水平上显著。具体而言，在未加入控制变量和行业、年份固定效应时，非国有股东持股比例对企业创新的影响系数为 0.013；在进一步控制年份、行业固定效应后，该系数仍显著为正；在加入全部控制变量后，非国有股东持股比例的系数为 0.009，且仍在 1% 的显著性水平上显著。这意味着，非国有股东持股比例越高，国有企业创新水平越高。结果说明非国有股东在股权层面的参与有助于提升企业创新投入。

从第(4)列到第(6)列的结果看，非国有股东委派董事比例的回归系数同样均为正，且均在 1% 的显著性水平上显著。具体而言，在未加入控制变量和行业、年份固定效应时，非国有股东委派董事比例对企

业创新的影响系数为 0.046；在进一步控制年份、行业固定效应后，该系数有所下降，但仍显著为正；在加入全部控制变量后，非国有股东委派董事比例的系数为 0.016，且仍在 1% 的显著性水平上显著。上述结果表明，非国有股东通过委派董事进入董事会并参与公司治理，能够显著促进国有企业创新。

综合来看，无论是股权层面的持股参与，还是董事会层面的治理参与，非国有股东治理参与均对国有企业创新具有显著促进作用。相较于非国有股东持股比例，非国有股东委派董事比例的估计系数更大，表明董事会参与这一更深层次的治理介入方式，可能对企业创新产生更为直接的影响。

4.2. 稳健性检验

4.2.1. 替换被解释变量

为检验回归结果的稳健性，本文在此处将原有创新投入指标替换为企业创新产出指标来进行回归。参考朱冰[19]的研究方法，创新产出使用企业当年专利申请数加 1 后取自然对数的方法衡量。同时，在此基础上，本文进一步将创新产出区分为实质性创新和策略性创新。实质性创新通过发明专利申请数量衡量，策略性创新则通过非发明类专利(设计专利和实用新型专利)申请数量衡量。回归结果见表 3。

Table 3. Robustness tests: regression results for alternative innovation output indicators

表 3. 稳健性检验：创新产出替代指标回归结果

变量	专利申请数	实质性创新	策略性创新	专利申请数	实质性创新	策略性创新
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
非国有股东持股	0.257** (2.94)	0.194** (2.62)	0.210 (1.63)			
非国有股东委派董事				0.212* (2.07)	0.185* (2.13)	0.049 (0.51)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
行业固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
R^2	0.049	0.032	0.080	0.049	0.031	0.080
N	14,145	14,145	14,145	14,145	14,145	14,145

注：① 括号内为 t 值；② ***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的统计水平上显著。

表 3 中的第(1)列到第(3)列展示了非国有股东持股比例对不同创新产出指标的回归结果。其中，非国有股东持股比例对专利申请数和实质性创新的影响显著为正，系数分别为 0.257 和 0.194，分别在 5% 和 5% 的显著性水平上显著；但其对策略性创新的影响并不显著。与此类似，第(4)列到第(6)列报告了非国有股东委派董事比例对不同创新产出指标的回归结果。结果显示，非国有股东委派董事比例对专利申请数和实质性创新的影响也显著为正，系数分别为 0.212 和 0.185，均在 10% 的显著性水平上显著，而对策略性创新的影响不显著。

总体来看，在以创新产出替换创新投入指标后，非国有股东治理参与仍然能够显著提升国有企业创新，说明基准回归结果具有较好的稳健性。进一步区分创新类型后可以发现，非国有股东治理参与对实质性创新的促进作用更为明显，而对策略性创新的影响相对有限。

4.2.2. 变量滞后

为进一步检验基准回归结果的稳健性，本文借鉴已有研究的处理思路[19]，将核心解释变量分别滞后

一期重新进行回归，以在一定程度上缓解当期解释变量与企业创新之间可能存在的反向因果关系，并检验非国有股东治理参与对企业创新影响的稳健性。相关回归结果见表 4。

Table 4. Robustness test: regression results with one-period lagged explanatory variables
表 4. 稳健性检验：解释变量滞后一期回归结果

变量	企业创新	
	(1)	(2)
非国有股东持股 (滞后一期)	0.009*** (5.58)	
非国有股东委派董事 (滞后一期)		0.018*** (6.94)
控制变量	YES	YES
年份固定效应	YES	YES
行业固定效应	YES	YES
R^2	0.473	0.474
N	11,723	11,723

注：① 括号内为 t 值；② ***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的统计水平上显著。

表 4 的第(1)列和第(2)列分别报告了滞后一期非国有股东持股比例和滞后一期非国有股东委派董事比例对企业创新的回归结果。结果显示，滞后一期非国有股东持股比例的回归系数为 0.009，且在 1% 的显著性水平上显著；滞后一期非国有股东委派董事比例的回归系数为 0.018，同样在 1% 的显著性水平上显著。上述结果表明，在采用滞后一期解释变量后，非国有股东治理参与对国有企业创新的促进作用依然显著，说明本文基准回归结论具有较好的稳健性。

5. 异质性分析

5.1. 融资约束异质性

非国有股东治理参与对国有企业创新的影响可能受到企业融资条件的制约。相较于一般投资活动，创新活动通常具有投入周期长、风险水平高、信息不对称突出等特点，因此更容易受到融资约束影响。尽管非国有股东治理参与有助于改善公司治理、优化资源配置并增强企业创新激励，但其作用发挥仍然取决于企业能否获得较为稳定的资金支持。对于融资约束较小的企业而言，非国有股东治理参与所带来的治理改善和资源支持更容易转化为现实的研发投入和创新产出；而对于融资约束较强的企业，即使治理结构有所改善，企业仍可能由于资金瓶颈而难以有效扩大创新投入，从而削弱非国有股东治理参与对创新的促进作用。

为此，本文进一步从融资约束视角考察非国有股东治理参与影响企业创新的异质性。本文采用 SA 指数衡量企业融资约束。SA 指数由企业规模和企业年龄构造，能够较好刻画企业外部融资约束程度。本文进一步取 SA 指数的绝对值作为融资约束程度的代理变量，数值越大表示企业面临的融资约束越强。

首先，在全样本中加入“融资约束”与“非国有股东持股×融资约束”的交互项进行检验；其次，按照融资约束指标的中位数将样本划分为融资约束较强和融资约束较弱两组，分别进行分组回归。回归结果呈现在表 5 和表 6 中。

Table 5. Heterogeneity in financing constraints for non-state shareholders' holdings
表 5. 非国有股东持股的融资约束异质性

变量	全样本	全样本	融资约束强	融资约束弱
	(1)	(2)	(3)	(4)
非国有股东持股	0.009*** (6.32)	0.022*** (5.24)	0.003 (1.93)	0.014*** (5.75)
融资约束	-0.013*** (-5.48)	-0.012*** (-5.15)		
非国有股东持股 × 融资约束		-0.0026** (-3.24)		
控制变量	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
行业固定效应	YES	YES	YES	YES
R^2	0.477	0.478	0.517	0.450
N	14,145	14,145	7073	7072

注：① 括号内为 t 值；② ***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的统计水平上显著。

表 5 报告了非国有股东持股的融资约束异质性结果。其中，第(1)列和第(2)列结果显示，融资约束对企业创新的影响系数显著为负，交互项系数也显著为负，表明随着融资约束增强，非国有股东持股比例对企业创新的促进作用有所减弱。第(3)、(4)列的分组回归结果进一步显示，在融资约束较强的样本中，非国有股东持股比例的系数为正但并不显著；在融资约束较弱的样本中，该系数显著为正。说明非国有股东持股比例对企业创新的促进作用主要体现在融资约束较小的企业中。

Table 6. Heterogeneity in financing constraints of directors appointed by non-state shareholders
表 6. 非国有股东委派董事的融资约束异质性

变量	全样本	全样本	融资约束强	融资约束弱
	(1)	(2)	(3)	(4)
非国有股东委派董事	0.016*** (6.81)	0.040*** (5.72)	0.007* (2.28)	0.021*** (6.04)
融资约束	-0.012*** (-4.92)	-0.013*** (-5.51)		
非国有股东委派董事 × 融资约束		-0.006*** (-3.68)		
控制变量	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
行业固定效应	YES	YES	YES	YES
R^2	0.477	0.478	0.517	0.450
N	14,145	14,145	7073	7072

注：① 括号内为 t 值；② ***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的统计水平上显著。

表 6 报告了非国有股东委派董事比例的融资约束异质性结果。其中，第(1)列和第(2)列结果显示，融资约束对企业创新的影响系数显著为负，交互项系数同样显著为负，表明融资约束增强会削弱非国有股东董事会参与对企业创新的促进作用。分组回归结果显示，非国有股东委派董事比例在融资约束较强和融资约束较弱两组中均显著为正，但在融资约束较弱组中的系数更大，说明相较于融资约束较强的企业，非国有股东董事会参与在融资条件较好的企业中更能有效促进创新。

总体来看，无论从股权参与还是董事会参与的角度看，融资约束都会影响非国有股东治理参与创新效应的发挥，且其积极作用在融资约束较弱的企业中表现得更为明显。

5.2. 企业规模异质性

企业规模差异会影响非国有股东治理参与的创新效应。相较于大规模企业，小规模企业在资源获取、治理规范化和抗风险能力等方面相对较弱，因此更容易受到外部治理力量和新增资源的影响。基于此，本文按照企业规模中位数将样本划分为大企业和小企业两组，并分别进行回归检验。回归结果见表 7。

Table 7. Analysis results of firm size heterogeneity

表 7. 企业规模异质性分析结果

变量	全样本	大规模	小规模	全样本	大规模	小规模
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
非国有股东持股	0.009*** (5.80)	0.004* (2.07)	0.014*** (5.82)			
非国有股东委派董事				0.016*** (6.77)	0.009** (3.01)	0.020*** (5.71)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
行业固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
R ²	0.476	0.512	0.452	0.477	0.512	0.452
N	14,145	7073	7072	14,145	7073	7072

注：① 括号内为 t 值；② ***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的统计水平上显著。

表 7 中的结果显示，无论采用非国有股东持股比例还是非国有股东委派董事比例衡量非国有股东治理参与，其回归系数在大规模企业和小规模企业样本中均显著为正，但在小规模企业样本中的系数明显更大。具体而言，非国有股东持股比例在大规模企业和小规模企业中的系数分别为 0.004 和 0.014，且在 10% 和 1% 的显著性水平下显著；非国有股东委派董事比例在大规模企业和小规模企业中的系数分别为 0.009 和 0.020，也均显著为正。上述结果表明，非国有股东治理参与对企业创新的促进作用在小规模企业中更为显著。

5.3. 企业成长异质性

企业成长性会影响非国有股东治理参与的创新效应。相较于低成长企业，高成长企业通常具有更强的发展需求和创新动力，因此更容易将非国有股东治理参与所带来的治理优化和资源支持转化为现实的创新投入。基于此，本文按照企业成长性中位数将样本划分为高成长企业和低成长企业两组，并分别进行回归检验，结果见表 8。

Table 8. Analysis results of heterogeneity in corporate growth
表 8. 企业成长性异质性分析结果

变量	全样本	高成长	低成长	全样本	高成长	低成长
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
非国有股东持股	0.009*** (5.80)	0.011*** (4.71)	0.007*** (3.85)			
非国有股东委派董事				0.016*** (6.77)	0.024*** (6.64)	0.008** (2.63)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
行业固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
R^2	0.476	0.502	0.442	0.477	0.503	0.442
N	14,145	7073	7072	14,145	7073	7072

注：① 括号内为 t 值；② ***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的统计水平上显著。

表 8 的回归结果显示，无论采用非国有股东持股比例还是非国有股东委派董事比例来衡量非国有股东治理参与，其回归系数在高成长企业和低成长企业样本中均显著为正，但在高成长企业中的系数更大。具体而言，非国有股东持股比例在高成长企业和低成长企业中的系数分别为 0.011 和 0.007，均在 1% 的显著性水平上显著；非国有股东委派董事比例在高成长企业和低成长企业中的系数分别为 0.024 和 0.008，分别在 1% 和 5% 的显著性水平上显著。上述结果表明，非国有股东治理参与对企业创新的促进作用在高成长企业中更为明显。

6. 结论与启示

本文基于 2013~2024 年我国沪深两市国有上市公司数据，实证检验了非国有股东治理参与对国有企业创新的影响。研究表明：第一，从股权参与和董事会参与两个维度看，非国有股东治理参与均显著促进了国有企业创新。具体而言，非国有股东持股比例的提高以及非国有股东委派董事比例的上升，均能够显著提升国有企业创新水平。第二，在以专利申请数替换被解释变量、区分实质性创新与策略性创新以及采用滞后一期核心解释变量等稳健性检验后，主要结论依然成立。第三，异质性分析表明，非国有股东治理参与对国有企业创新的促进作用在融资约束较小、小规模和高成长性企业中更为显著。

总体来看，非国有股东治理参与通过优化国有企业股权结构和治理结构，显著提升了企业创新水平。国有企业创新能力的提升，不仅取决于资源投入和政策支持，也与治理机制优化密切相关。推动非国有股东有效参与公司治理，强化股东层面和董事会层面的监督与制衡，有助于进一步激发国有企业创新活力，为深化混合所有制改革和推动国有企业高质量发展提供有益启示。

参考文献

- [1] 吴延兵. 不同所有制企业技术创新能力考察[J]. 产业经济研究, 2014(2): 53-64.
- [2] Hall, B.H. and Lerner, J. (2009) The Financing of R&D and Innovation. UNU-MERIT Working Paper Series.
- [3] Shleifer, A. and Vishny, R.W. (1997) A Survey of Corporate Governance. *The Journal of Finance*, 52, 737-783. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb04820.x>
- [4] 任海云. 股权结构与企业 R&D 投入关系的实证研究——基于 A 股制造业上市公司的数据分析[J]. 中国软科学, 2010(5): 126-135.

-
- [5] 黄速建. 中国国有企业混合所有制改革研究[J]. 经济管理, 2014, 36(7): 1-10.
- [6] 宋波, 康年. 技术和制度创新驱动下国企混合所有制改革的绩效研究[J]. 经济体制改革, 2021(6): 90-97.
- [7] 朱磊, 陈曦, 王春燕. 国有企业混合所有制改革对企业创新的影响[J]. 经济管理, 2019, 41(11): 72-91.
- [8] 郑志刚. 分权控制与国企混改的理论基础[J]. 证券市场导报, 2019(1): 4-10+18.
- [9] 齐平, 李彦锦. 混合所有制改革与国有企业投资效率提升[J]. 中州学刊, 2017(1): 27-32.
- [10] 罗正英, 李益娟, 常昀. 民营企业的股权结构对 R&D 投资行为的传导效应研究[J]. 中国软科学, 2014(3): 167-176.
- [11] Fama, E.F. and Jensen, M.C. (1983) Agency Problems and Residual Claims. *The Journal of Law and Economics*, **26**, 327-349. <https://doi.org/10.1086/467038>
- [12] 乔翠霞, 马一森, 刘韵致. 非国有股东治理与国有企业创新: 倒 U 型关系及其形成机理检验[J]. 改革, 2023(2): 118-138.
- [13] 孙焯, 邵方婧, 尹翌天. 董事会资本、CEO 权力对企业技术创新的影响研究[J]. 湖北社会科学, 2018(2): 98-104.
- [14] 张璇, 刘贝贝, 汪婷, 等. 信贷寻租、融资约束与企业创新[J]. 经济研究, 2017, 52(5): 161-174.
- [15] 解维敏, 方红星. 金融发展、融资约束与企业研发投入[J]. 金融研究, 2011(5): 171-183.
- [16] 杨国超, 刘静, 廉鹏, 等. 减税激励、研发操纵与研发绩效[J]. 经济研究, 2017, 52(8): 110-124.
- [17] 熊爱华, 张质彬, 张涵. 国有企业混合所有制改革对创新绩效影响研究[J]. 科研管理, 2021, 42(6): 73-83.
- [18] 蔡贵龙, 柳建华, 马新啸. 非国有股东治理与国企高管薪酬激励[J]. 管理世界, 2018, 34(5): 137-149.
- [19] 朱冰, 张晓亮, 郑晓佳. 多个大股东与企业创新[J]. 管理世界, 2018, 34(7): 151-165.