

doi:10.13582/j.cnki.1672-7835.2024.03.015

# “逆向混改”与民营企业创新： 资源优势与治理效应视角

陈应龙<sup>1,2</sup>, 杨茜茗<sup>1</sup>

(1.湖南科技大学商学院,湖南湘潭411201;2.湖南省战略性新兴产业研究基地,湖南湘潭411201)

**摘要:**基于2010—2021年中国沪深A股上市企业数据,实证检验了“逆向混改”对民营企业创新的影响机理。研究发现,“逆向混改”促进了民营企业创新,具体而言提升了民营企业创新投入、增加了创新产出、降低了创新风险,在进行一系列内生性及稳健性检验后,该结论仍然成立;作用机制检验表明,“逆向混改”能产生资源优势效应降低民营企业的债务融资成本、扩大商业信用规模,同时产生治理效应缓解股东与债权人间的代理问题。“逆向混改”对民营企业创新的影响机理能为我国全面推进混合所有制改革提供新的理论支撑和实证依据。

**关键词:**民营企业;逆向混改;企业创新;混合所有制改革

**中图分类号:**F270

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-7835(2024)03-0124-11

创新是我国经济高质量发展的重要引擎。党的二十大报告提出,必须坚持“创新是第一动力”,“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位”。经过四十多年的发展,我国民营企业不断发展壮大,为我国贡献了70%以上技术创新成果<sup>①</sup>,其创新能力的提升不仅有助于国内循环和缓解供需不匹配的深层矛盾,而且有利于增强我国在国际市场上的竞争力,还能影响民营企业的市场价值、比较优势与投资回报。但因为创新活动具有投入大、周期长、风险高等特征,民营企业创新的进一步发展仍然受到内外部环境等多种因素的制约<sup>②</sup>。相较于国有企业,民营企业缺乏政府隐性支持而在金融市场遭受信贷歧视,存在融资约束大、资源交易成本高等问题<sup>③</sup>,导致民营企

业创新能力不强。新质生产力的曙光已经出现,通过混合所有制改革建立现代企业制度,形成国民共进的经济体系,通过制度创新推动混合所有制企业占领新一轮产业创新的制高点意义重大<sup>④</sup>。

“混合所有制”概念早在党的十五大报告中就已涉及。党的十八届三中全会明确指出,“要积极发展混合所有制经济,强调国有资本、集体资本、非公有资本等交叉持股、相互融合的混合所有制经济”,表明党和国家对混合所有制经济寄予厚望。当前关于混合所有制研究多集中于“正向混改”的积极作用,如可以改善企业绩效<sup>⑤</sup>、缓解代理问题<sup>⑥</sup>、提升高管薪酬契约的有效性<sup>⑦</sup>、提

收稿日期:2023-11-28

基金项目:国家社会科学基金一般项目(20BG1004)

作者简介:陈应龙(1975—),男,重庆大足人,博士,副教授,主要从事战略管理、商业模式、平台经济、产业组织与公司治理研究。

①高璇:《支持民营企业发展,激发市场主体活力》,人民网(理论),<http://theory.people.com.cn/n1/2022/0708/c40531-32469624.html>。

②张行,周孝:《民营企业参与重大科技攻关的现实障碍与破解路径》,《福建师范大学学报(哲学社会科学版)》2023年第6期。

③罗宏,秦际栋:《国有股权参股对家族企业创新投入的影响》,《中国工业经济》2019年第7期。

④任力,李冰:《混合所有制改革的实践经验及制度创新》,《浙江树人大学学报》2022年第3期。

⑤郝阳,龚六堂:《国有、民营混合参股与公司绩效改进》,《经济研究》2017年第3期。

⑥Chen F, Huyghebaert N, Lin S, et al. “Do Multiple Large Shareholders Reduce Agency Problems in State-controlled Listed Firms? Evidence from China”, *Pacific-Basin Finance Journal*, 2019(57): 101203.

⑦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》,《管理世界》2018年第5期。

高内部控制质量<sup>①</sup>、降低政策性负担<sup>②③</sup>、优化现金持有<sup>④</sup>等。也有少数研究聚焦于“逆向混改”,认为其可以促进家族企业创新投入<sup>⑤</sup>、提升企业现金持有水平<sup>⑥</sup>、降低企业债务融资成本和扩大债务融资规模<sup>⑦</sup>、降低企业税收规避程度<sup>⑧</sup>等。由此可知,“逆向混改”也是我国当前企业股权结构领域理论研究的重点。那么,“逆向混改”是否会影 响民营企业创新?影响民营企业创新的具体路径又是什么?基于此,本文试图从“逆向混改”的视角,探究民营企业创新,以期厘清民营企业引入国有资本与企业创新的关系,对“逆向混改”和民营企业创新的研究具有一定理论价值和现实意义。

本文可能的边际贡献体现在以下两个方面:

(1) 基于“逆向混改”这一特殊混合所有制改革模式更全面地揭示了民营企业创新的影响和驱动因素。现有文献研究发现“正向混改”能促进国有企业创新<sup>⑨</sup>;“逆向混改”对民营企业创新投入<sup>⑩</sup>、创新产出<sup>⑪</sup>具有促进作用。在选取企业创新指标表征民营企业的持续发展能力和竞争力方面,当前文献大部分采用企业 R&D 投入或专利申请数对企业创新进行衡量,但忽略了创新风险的存在,而创新活动的高风险性是 企业创新的重要特征,故本文从“逆向混改”这一视角出发,从创新投入、创新产出、创新风险三个维度全面衡量了民营企业引入国有资本对企业创新的影响。(2) 丰富并完善了“逆向混改”的理论研究。民营企业引入国有资本,被误以为是“国进民退”的逆市场化

现象,会对民营资本产生挤出效应,并注入僵化低效的组织管理元素,进而制约民营企业组织效率提升与创新发 展<sup>⑫</sup>,还被定义为国有资本的新一轮扩张<sup>⑬</sup>。但本文研究发现,民营企业引入国有资本会给企业带来资源优势和治理效应,对民营企业创新具有促进作用,是“国民共进”、优势互补,而非“国进民退”。民营企业引入国有资本是克服自身创新困难的理性选择,对“逆向混改”经济后果的研究进行了有益补充,为我国坚定并积极推进混合所有制经济改革,实现创新驱动发展战略目标提供了经验证据,亦为政策制定提供了价值参考。

## 一 理论分析与研究假设

创新活动具有投入高、风险高、周期长等特征,但其是企业保持长期竞争优势、促进经济持续发展的重要动力,而民营企业创新受制于企业的创新资源和创新意愿。“逆向混改”是民营企业引入国有资本,会使民营企业产生资源优势效应和治理效应,可有效缓解企业创新资源和创新意愿受限的问题。

### (一) “逆向混改”的资源优势效应

企业创新需要充足的资源和长远的战略规划,民营企业一般难以靠自身资本开展创新活动,需借助外部融资获取创新资源。“逆向混改”意味着民营企业与政府形成了利益共同体,其社会地位和声誉会得到大幅提升,获得了实质上的隐性担保,为

①刘运国,郑巧,蔡贵龙:《非国有股东提高了国有企业的内部控制质量吗?——来自国有上市公司的经验证据!》,《会计研究》2016年第11期。

②陈林,唐杨柳:《混合所有制改革与国有企业政策性负担——基于早期国企产权改革大数据的实证研究》,《经济学家》2014年第11期。

③张辉,黄昊,闫强明:《混合所有制改革、政策性负担与国有企业绩效——基于1999—2007年工业企业数据库的实证研究》,《经济学家》2016年第9期。

④杨兴全,尹兴强:《国企混改如何影响公司现金持有?》,《管理世界》2018年第11期。

⑤罗宏,秦际栋:《国有股权参股对家族企业创新投入的影响》,《中国工业经济》2019年第7期。

⑥曾敏,李常青,李宇坤:《国有资本参股何以影响民营企业现金持有?——基于合作优势和竞争制衡的双重视角》,《经济管理》2022年第4期。

⑦何德旭,曾敏,张硕楠:《国有资本参股如何影响民营企业?——基于债务融资视角的研究》,《管理世界》2022年第11期。

⑧翟淑萍,范润,缪晴:《“逆向混改”与民营企业税收规避》,《外国经济与管理》2023年第2期。

⑨参见李文贵,余明桂:《民营化企业的股权结构与企业创新》,《管理世界》2015年第4期;解维敏:《混合所有制与国有企业研发投入研究》,《系统工程理论与实践》2019年第4期。

⑩罗宏,秦际栋:《国有股权参股对家族企业创新投入的影响》,《中国工业经济》2019年第7期。

⑪邓永勤,汪静:《国有参股股东能够促进企业创新吗?》,《科技进步与对策》2020年第10期。

⑫Hart O, Moore J. “Property Rights and the Nature of the Firm”, *Journal of Political Economy*, 1990, 98(6): 1119-1158.

⑬Musacchio A, Lazzarini S G, Aguilera R V. “New Varieties of State Capitalism: Strategic and Governance Implications”, *Academy of Management Perspectives*, 2015, 29(1): 115-131.

其融资、经营生产等方面提供声誉担保<sup>①</sup>等。况且,债权人和社会公众会自发形成一种意识,认为具有国有资本的民营企业地位和声誉更高、风险更小,继而对其进行偏向性支持<sup>②</sup>。

为促进企业创新活动,我国政府投入了大量资源,如创新直接补贴、税收优惠、设立投资基金等<sup>③</sup>,但这些资源的配置权大部分由政府掌握,在我国资本市场尚不完善的背景下,民营企业在获取政府资源方面会受到不平等待遇。并且,已有大量学者研究证明,民营企业在金融市场上普遍面临信贷歧视<sup>④</sup>,获得的资金更少,运营的成本更高,存在融资约束问题<sup>⑤</sup>。再者,国有资本参股民营企业,潜在说明民营企业具有技术领先、现金流良好、成长性强等优势,是其具有潜在价值的重要标志<sup>⑥</sup>,可以产生信号传递效应<sup>⑦</sup>,吸引其他投资者关注,扩展融资渠道,缓解其融资约束问题。因此,相较于无国有资本参股的民营企业,具有国有股权更易获金融机构信贷支持,并在政府分配创新资源时占据优势,从而缓解创新资源受限问题。综上,“逆向混改”能在企业创新活动中产生资源优势效应,对企业创新产生积极影响。

## (二)“逆向混改”的治理效应

现代产权理论认为,创新收益的剩余控制权和有效保护影响企业创新意愿,企业股权结构决定剩余控制权分配<sup>⑧</sup>,而企业的创新意愿与其能

否从创新活动中获得预期投资回报密切相关。但我国目前资本市场和法律制度尚不完善,对企业私有创新产权缺乏有效保护,政府官员利用职务权力侵犯民营企业私有创新产权的现象时有发生,严重挫伤了民营企业创新的积极性,削弱了企业创新意愿<sup>⑨⑩</sup>。

创新是企业未来发展的关键活动,需大量投资且回收期长,民营企业因其逐利性,在债务资本的使用过程中可能面临“资产替代”问题。即股东追求价值最大化,可能使用债权资金转投高风险和收益项目,而债权人难以约束<sup>⑪</sup>,形成“股东—债权人”代理问题,抑制企业创新意愿。首先,民营企业引入国有资本,会与政府形成利益共同体,国有股权从自身利益出发,会避免或减少对民营企业的攫取<sup>⑫</sup>,并增加民营企业创新风险的承受度。此外,国有股东出于对未来发展的考量,其投资决策也会更加谨慎<sup>⑬</sup>，“逆向混改”会将国资稳健风格与民资激进风格相互融合。其次,民营企业引入国有资本还会给民营企业带来委托代理关系的变化。国有资本具有调节市场供需、稳定市场价格等特殊使命,与民营企业逐利的目标不同,国有企业会更多地考虑企业社会责任<sup>⑭</sup>,更多地关注利益相关者(债权人、员工、供应商)诉求<sup>⑮</sup>、更倾向于选择稳健的投资策略<sup>⑯</sup>、更低的风险承担水平<sup>⑰</sup>。最后,“逆向混改”的民营企业面

①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》,《财经研究》2017年第4期。

②何德旭,曾敏,张硕楠:《国有资本参股如何影响民营企业?——基于债务融资视角的研究》,《管理世界》2022年第11期。

③Wong T J. “Corporate Governance Research on Listed Firms in China: Institutions, Governance and Accountability”, *Foundations and Trends in Accounting*, 2016, 9(4): 259-326.

④Zhao H, Lu J. “Contingent Value of Political Capital in Bank Loan Acquisition: Evidence from Founder-controlled Private Enterprises in China”, *Journal of Business Venturing*, 2016, 31(2): 153-174.

⑤参见魏志华,曾爱民,李博:《金融生态环境与企业融资约束——基于中国上市公司的实证研究》,《会计研究》2014年第5期;祝继高,陆正飞:《产权性质、股权再融资与资源配置效率》,《金融研究》2011年第1期。

⑥魏锋,沈坤荣:《所有制、债权人保护与企业信用贷款》,《金融研究》2009年第9期。

⑦宋增基,冯莉茗,谭兴民:《国有股权、民营企业参股与企业融资便利性——来自中国民营控股上市公司的经验证据》,《金融研究》2014年第12期。

⑧Hart O, Moore J. “Property Rights and the Nature of the Firm”, *Journal of Political Economy*, 1990, 98(6): 1119-1158.

⑨余明桂,潘红波:《政治关系、制度环境与民营企业银行贷款》,《管理世界》2008年第8期。

⑩闫永生,李凌飞,邵传林:《知识产权制度与民营企业全要素生产率》,《经济经纬》2022年第3期。

⑪郭瑾,刘志远,彭涛:《银行贷款对企业风险承担的影响:推动还是抑制?》,《会计研究》2017年第2期。

⑫邓永勤,汪静:《国有参股股东能够促进企业创新吗?》,《科技进步与对策》2020年第10期。

⑬何德旭,曾敏,张硕楠:《国有资本参股如何影响民营企业?——基于债务融资视角的研究》,《管理世界》2022年第11期。

⑭周铭山,张倩倩:《“面子工程”还是“真才实干”?——基于政治晋升激励下的国有企业创新研究》,《管理世界》2016年第12期; 周瑞龙:《国有企业改革逻辑与实践的演变及反思》,《中国人民大学学报》2018年第5期。

⑮曾敏,何德旭:《商业信用理论的再辨析——以国有资本持股民营企业为视角》,《经济学家》2021年第10期。

⑯周耀东,余晖:《国有垄断边界、控制力和绩效关系研究》,《中国工业经济》2012年第2期。

⑰李文贵,余明桂:《民营化企业的股权结构与企业创新》,《管理世界》2015年第4期。

对国有资本的严格标准,会受到更加严格的法律要求以及更多政府职能部门和更广泛的社会公众与媒体的监督<sup>①</sup>,能有效缓解“股东—债权人”代理问题、完善治理机制、满足广大利益相关者的合法权益,提升企业创新意愿,进而促进企业创新。

基于以上分析,本文提出如下假设:

H1:“逆向混改”能促进民营企业创新。

H1a:“逆向混改”通过产生资源优势效应促进企业创新。

H1b:“逆向混改”通过产生治理效应促进企业创新。

## 二 研究设计

### (一) 样本选择与数据来源

本文选取 2010—2021 年沪深 A 股上市公司作为研究样本,探讨“逆向混改”对民营企业创新的影响。本文按以下原则对样本进行筛选:(1) 因研究主题是民营企业引入国有资本这一“逆向混改”模式,故仅保留上市时控股股东股权性质为民营的样本,形成非平衡面板;(2) 为避免 IPO 对企业创新造成的干扰,剔除 2010 年以后上市的样本;(3) 剔除金融类企业;(4) 剔除 ST、\*ST 等经营异常的企业;(5) 剔除主要变量缺失的样本;(6) 剔除不连续变量。经上述处理,本文最终共获取 12 891 个样本。为了避免极端值的影响,本文对所有连续性变量在上下 1% 水平上进行缩尾处理。本文数据均来源于 CSMAR 数据库。

### (二) 变量定义

#### 1. 被解释变量

为企业创新活动进行全面、客观的描述,本文参考王玉泽等<sup>②</sup>的研究,从以下三个维度对企业创新进行评价:(1) 创新投入(*ini*),采用企业研发支出金额加上 1 的自然对数作为代理变量。(2) 创新产出(*ino*),采用专利申请量衡量,发明专利、实用新型和外观设计专利的总申请量加上 1 的自然对数衡量。(3) 创新风险(*inr*),若企业研发支出增长率大于后一期净利润增长率,则认为存在一定的创新风险,取值为 1;否则,认为不存在创新风险,取值为 0。

#### 2. 核心解释变量

借鉴于瑶<sup>③</sup>、曾敏等<sup>④</sup>的研究,本文采用国有注资来反映“逆向混改”情况,分别使用民营企业是否存在国有股权参股(*Dsoe*)、参股国有股权持股比例(*Soeshare*)作为解释变量。

#### 3. 控制变量

考虑到其他可能对研究结论产生影响的因素,本文参照罗宏<sup>⑤</sup>、何德旭等<sup>⑥</sup>的研究,控制了公司特征变量:公司规模(*Size*)、资产负债率(*Lev*)、总资产净利润率(*Roa*)、总资产周转率(*Ato*)、现金流比率(*Cashflow*)、固定资产占比(*Fixed*)、营业收入增长率(*Growth*)、公司成立年限(*FirmAge*);公司治理变量:管理层持股比例(*Mshare*)。此外,本文还控制了年度因素和行业因素。变量定义详见表 1。

表 1 变量定义

变量类型	变量名称	符号	度量方式
被解释变量	企业创新	<i>ini</i>	研发支出加上 1 的自然对数
		<i>ino</i>	发明专利、实用新型和外观设计专利的总申请量加上 1 的自然对数
		<i>inr</i>	企业研发支出增长率大于后一期净利润增长率,则认为存在一定的创新风险,取值为 1;否则取值为 0
解释变量	国有注资	<i>Soeshare</i>	前十大股东中,国有股东的累计持股比例
		<i>Dsoe</i>	国有第一大股东的持股比例达到 10% 以上,取值为 1;否则取值为 0

①陈丽蓉,高菲阳:《逆向混改与审计师选择——来自 A 股市场的经验证据》,《云南财经大学学报》2022 年第 11 期。

②王玉泽,罗能生,刘文彬:《什么样的杠杆率有利于企业创新》,《中国工业经济》2019 年第 3 期。

③于瑶,祁怀锦:《混合所有制与民营经济健康发展——基于企业违规视角的研究》,《财经研究》2022 年第 3 期。

④曾敏,李常青,李宇坤:《国有资本参股何以影响民营企业现金持有? ——基于合作优势和竞争制衡的双重视角》,《经济管理》2022 年第 4 期。

⑤罗宏,秦际栋:《国有股权参股对家族企业创新投入的影响》,《中国工业经济》2019 年第 7 期。

⑥何德旭,曾敏,张硕楠:《国有资本参股如何影响民营企业? ——基于债务融资视角的研究》,《管理世界》2022 年第 11 期。

续表 1

变量类型	变量名称	符号	度量方式
公司特征控制变量	公司规模	<i>Size</i>	总资产的自然对数
	资产负债率	<i>Lev</i>	总负债/总资产
	总资产净利润率	<i>Roa</i>	净利润/总资产
	总资产周转率	<i>Ato</i>	营业收入/平均资产总额
	现金流比率	<i>Cashflow</i>	经营活动现金流量净额/总资产
	固定资产占比	<i>Fixed</i>	固定资产/总资产
	营业收入增长率	<i>Growth</i>	本年营业收入/上一年营业收入-1
	公司成立年限	<i>FirmAge</i>	统计年份与注册年份之差
公司治理变量	管理层持股比例	<i>Mshare</i>	管理层持股数量/总股本

(三) 模型设计

基于上述假设,为检验“逆向混改”与民营企业创新之间的关系,参照王玉泽<sup>①</sup>的做法,本文分别构建如下回归模型:

$$ini_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Soe_{it} + \alpha_2 Controls_{it} + \sum_j Industry_j + \sum_t year_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$ino_{it} = \beta_0 + \beta_1 Soe_{it-1} + \beta_2 Controls_{it} + \sum_j Industry_j + \sum_t year_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$inr_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 Soe_{it} + \gamma_2 Controls_{it} + \sum_j Industry_j + \sum_t year_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

式(1)一(3)分别是创新投入方程、创新产出方程和创新风险方程。相对于创新投入而言,“逆向混改”对创新产出的影响具有滞后性,故在构建创新产出模型时,将解释变量即国有注资(*Soeshare*、*Dsoe*)滞后一期形成滞后解释变量(*L\_Soeshare*、*L\_DSoe*)。而创新风险指标是企业研发支出增长率是否大于后一期净利润增长率,体现的是创新风险是否在后一期发生,故创新风险模型的构建无需滞后。其中  $ini_{it}$ 、 $ino_{it}$ 、 $inr_{it}$  分别代表  $i$  公司在第  $t$  年的创新投入、创新产出和创新风险; $Soe_{it}$  是  $i$  公司在第  $t$  年的国有注资情况,以  $Soeshare_{it}$  和  $Dsoe_{it}$  表示; $Controls_{it}$  为控制变量; $Industry_j$ 、 $year_t$  分别为行业和年份固定效应,  $\varepsilon_{it}$  为随机误差项。

三 实证结果与分析

(一) 描述性统计

表 2 报告了本文主要变量的描述性统计。企业创新  $ini$ 、 $ino$  和  $inr$  的均值分别为 17.937、2.453

和 0.599,标准差分别为 1.623、1.847 和 0.490,说明衡量企业创新活动的三个指标( $ini$ 、 $ino$  和  $inr$ ) 在样本公司分布上存在较大差异;“逆向混改”指标  $Soeshare$  和  $Dsoe$  的均值与标准差分别为 0.052 和 0.123、0.145 和 0.328,说明 12.3%的民营企业存在国有股权,且国有资本参股的差异较大;其他变量的均值与已有研究差别不大,处在合理范围。此外,表 3 报告了“逆向混改”与企业创新之间的相关系数,结果表明“逆向混改” $Soeshare$ 、 $Dsoe$  之间的相关系数在 1%的水平上显著为正;“逆向混改”( $Soeshare$ 、 $Dsoe$ 、 $L_Soeshare$ 、 $L_DSoe$ ) 与企业创新活动的创新投入( $ini$ ) 和创新产出( $ino$ ) 在 1%的水平上显著为正,但与创新风险呈现负相关关系,但并不显著。

表 2 样本描述性统计

变量	观测值	平均值	中位数	标准差	最小值	最大值
<i>Soeshare</i>	12 891	0.052	0.000	0.145	0.000	0.675
<i>Dsoe</i>	12 891	0.123	0.000	0.328	0.000	1.000
<i>ini</i>	12 891	17.937	17.980	1.623	13.334	21.838
<i>ino</i>	12 891	2.453	2.565	1.847	0.000	7.034
<i>inr</i>	12 891	0.599	1.000	0.490	0.000	1.000
<i>Size</i>	12 891	22.419	22.259	1.299	20.027	26.273
<i>Lev</i>	12 891	0.432	0.431	0.202	0.050	0.887
<i>ROA</i>	12 891	0.039	0.036	0.062	-0.221	0.216
<i>Cashflow</i>	12 891	0.047	0.045	0.065	-0.134	0.231
<i>ATO</i>	12 891	0.673	0.578	0.429	0.106	2.558
<i>FIXED</i>	12 891	0.220	0.189	0.151	0.006	0.667
<i>Growth</i>	12 891	0.164	0.107	0.367	-0.486	2.301
<i>FirmAge</i>	12 891	2.875	2.944	0.374	1.609	3.497
<i>Mshare</i>	12 891	0.096	0.002	0.166	0.000	0.655

①王玉泽,罗能生,刘文彬:《什么样的杠杆率有利于企业创新》,《中国工业经济》2019年第3期。

表 3 主要变量相关性分析

变量	<i>Soeshare</i>	<i>Dsoe</i>	<i>L_Soeshare</i>	<i>L_Dsoe</i>	<i>ini</i>	<i>ino</i>	<i>inr</i>
<i>Soeshare</i>	1.000						
<i>Dsoe</i>	0.921***	1.000					
<i>L_Soeshare</i>	0.734***	0.679***	1.000				
<i>L_Dsoe</i>	0.675***	0.728***	0.918***	1.000			
<i>ini</i>	0.083***	0.067***	0.080***	0.064***	1.000		
<i>ino</i>	0.079***	0.071***	0.083***	0.076***	0.598***	1.000	
<i>inr</i>	-0.011	-0.015	-0.019*	-0.015	0.021**	-0.001	1.000

## (二) 基准回归分析

表 4 报告了“逆向混改”与民营企业创新的回归结果。由表 4 可知,“逆向混改”指标(*Soeshare*、*Dsoe*、*L\_Soeshare*、*L\_Dsoe*)对企业创新投入(*ini*)、创新产出(*ino*)的回归系数显著为正,对企业创新风险(*inr*)的回归系数显著为负,且均在 1%水平上显著,这说明民营企业引入国有资本可以有效促进企业的创新投入,增加创新产出与降低创新风险。经济意义方面,是否存在国有股权参股(*Dsoe*)对民营企业创新投入(*ini*)、创新产出(*ino*)、创新风险(*inr*)的回归系数分别为 0.137、0.105、-0.037,意味着相较于不存在国有股权参股的民营企业,当民营企业存在国有股权时,创新投入平均增加 0.79%,创新产出平均增加 4.29%,

创新风险平均下降 6.17%<sup>①</sup>。以上结果符合假说 H1 的预期,即“逆向混改”能促进民营企业创新。

## (三) 内生性及稳健性检验

为保证研究结论的可靠性,本文进行了以下内生性及稳健性检验。

### 1. 解释变量滞后一期

为了避免“逆向混改”与民营企业创新之间互为因果的内生性问题,本文对解释变量滞后一期后重新检验两者之间的关系。结果如表 5 所示,“逆向混改”的滞后变量(*L\_Soeshare*、*L\_Dsoe*)对民营企业创新投入(*ini*)、创新风险(*inr*)的回归系数分别为 0.273、0.119 与 -0.097、-0.034,具有统计显著性,与基准回归结果保持一致,本文结论依然成立。

表 4 “逆向混改”与民营企业创新的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>ini</i>	<i>ini</i>	<i>ino</i>	<i>ino</i>	<i>inr</i>	<i>inr</i>
<i>Soeshare</i>	0.329*** (4.277)				-0.082*** (-2.719)	
<i>Dsoe</i>		0.137*** (4.270)				-0.037*** (-2.792)
<i>L_Soeshare</i>			0.155*** (2.602)			
<i>L_Dsoe</i>				0.105*** (3.998)		
截距项	-2.119*** (-7.966)	-2.134*** (-8.028)	-12.594*** (-53.272)	-12.580*** (-53.225)	0.666*** (5.818)	0.668*** (5.836)
控制变量	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是	是	是
调整 $R^2$	0.625	0.625	0.542	0.542	0.088	0.088

注:\*\*\*、\*\*和\*分别代表在 1%、5%和 10%的置信水平上显著,括号内为稳健标准误  $t$  值,下同。

①国有股权参股(*Dsoe*)的回归系数与民营企业创新投入、创新产出、创新风险均值之间的比值。

表5 解释变量滞后一期的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>ini</i>	<i>ini</i>	<i>inr</i>	<i>inr</i>
<i>L_Soeshare</i>	0.273*** (3.781)		-0.097*** (-2.886)	
<i>L_Dsoe</i>		0.119*** (3.856)		-0.034** (-2.329)
截距项	-2.087*** (-7.784)	-2.099*** (-7.836)	0.116 (0.900)	0.126 (0.974)
控制变量	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是
调整 R <sup>2</sup>	0.624	0.624	0.045	0.045

2.倾向得分匹配

由于在民营企业“逆向混改”之前的处理组和对照组之间可能存在差异,导致选择性偏误问题,降低了结论的稳健性。因此,为缩小处理组与对照组之间观测值差异,本文采用倾向得分匹配(PSM)方法将存在国有大股东的民营企业作为处理组,以公司规模(*Size*)、资产负债率(*Lev*)、总资产净利润率(*Roa*)、总资产周转率(*Ato*)、现金流比率(*Cashflow*)、固定资产占比(*Fixed*)、营业收入增长率(*Growth*)、公司成立年限(*FirmAge*)、管理层持股比例(*Mshare*)作为匹配变量,使用一对一最近邻匹配为处理组寻找特征相似的对照组。匹配后的样本回归结果表明,在克服选择偏误问题后,本文的研究结论依然成立(见表6)。

表6 倾向得分匹配结果

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>ini</i>	<i>ino</i>	<i>inr</i>
<i>Soeshare</i>	0.364*** (3.627)		-0.090** (-2.242)
<i>L_Soeshare</i>		0.205** (2.561)	
截距项	0.440 (0.565)	-12.087*** (-23.509)	0.956*** (3.144)
控制变量	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
行业固定效应	是	是	是
调整 R <sup>2</sup>	0.620	0.572	0.103

3.Heckman 二阶段检验

自身创新活动较频繁的民营企业可能是导致“逆向混改”的重要因素,这将导致样本的自选择问题。为避免对基准回归结果产生影响,本文使用 Heckman 二阶段检验。借鉴唐松莲等<sup>①</sup>的研究,本文采用各省份国有上市公司数量和上市公司总数之比(*Iv*)作为“逆向混改”的工具变量。选用这一工具变量的核心逻辑在于同一省份国有上市公司数量与上市公司总数的比例越高,国有股东参股民营企业的可能性越大,而这一比例的高低与企业创新行为并不相关。因此,该工具变量满足相关性和外生性的要求。首先,构建 Probit 回归模型,计算出逆米尔斯比率(*IMR*),再

将其作为控制变量放入模型(1)进行回归,用以控制可能存在的样本选择偏差。检验结果如表7所示,逆米尔斯比率(*IMR*)的估计系数对 *ini*、*ino* 均具有统计显著性,但对 *inr* 不具有统计显著性。说明对 *ini* 和 *ino* 而言,的确存在样本偏差,但对 *inr* 而言,不存在自选择问题。因此,为保证结果的稳健性,有必要检验样本自选择对基准回归结果造成的影响。加入 *IMR* 后,“逆向混改”指标对企业创新投入(*ini*)、创新产出(*ino*)的回归系数显著为正,该结论与基准回归结果保持一致。表明在纠正存在的自选择问题后,本文的回归结论依然成立。

①唐松莲,孙经纬,李丹蒙:《国有股参家族企业可抑制股价崩盘风险吗?》,《上海财经大学学报》2021年第6期。

表 7 Heckman 二阶段检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>ini</i>	<i>ini</i>	<i>ino</i>	<i>ino</i>	<i>inr</i>	<i>inr</i>
<i>Soeshare</i>	0.392*** (4.549)				-0.095*** (-2.612)	
<i>Dsoe</i>		0.166*** (4.627)				-0.039** (-2.461)
<i>L_Soeshare</i>			0.275*** (3.780)			
<i>L_Dsoe</i>				0.164*** (4.606)		
<i>IMR</i>	0.669*** (6.655)	0.677*** (6.728)	0.333** (2.282)	0.346*** (2.375)	0.017 (0.326)	0.015 (0.294)
截距项	-4.962*** (-9.698)	-5.012*** (-9.805)	-14.260*** (-22.293)	-14.307*** (-22.395)	0.201 (0.801)	0.213 (0.848)
控制变量	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是	是	是
调整 $R^2$	0.638	0.638	0.553	0.553	0.042	0.041

## 4. 替换被解释变量

为排除创新指标的选取偏误对本文结果的干扰,本文使用企业年度研发支出占营业收入的比例(*iini*)衡量创新投入;使用发明专利、实用新型

和外观设计专利的总授予量加上 1 的自然对数(*iino*)衡量创新产出;使用 $-ino/ini$ 计算创新风险(*iinr*)。检验结果表明(见表 8),在更换被解释变量的衡量方法后,本文结论依然成立。

表 8 更换被解释变量衡量方法

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>iini</i>	<i>iini</i>	<i>iino</i>	<i>iino</i>	<i>iinr</i>	<i>iinr</i>
<i>Soeshare</i>	0.003*** (3.395)				-0.009** (-2.212)	
<i>Dsoe</i>		0.002*** (3.539)				-0.005*** (-2.964)
<i>L_Soeshare</i>			0.114** (2.018)			
<i>L_Dsoe</i>				0.077*** (3.104)		
截距项	0.051*** (10.645)	0.051*** (10.655)	-11.854*** (-53.520)	-11.844*** (-53.523)	0.554*** (38.746)	0.553*** (38.750)
控制变量	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是	是	是
调整 $R^2$	0.507	0.507	0.551	0.551	0.374	0.374

## 四 机制检验

前文的研究表明,“逆向混改”会促进民营企业的创新投入、增加创新产出、降低创新风险,并在经过内生性及稳健性检验后依然支持该结论。但“逆向混改”的作用机制仍停留在理论分析层面,本文尝试提供进一步的经验证据,对其作用机

制进行深入剖析,以期阐明“逆向混改”对民营企业创新的影响机理。

## (一) 资源优势效应检验

在理论分析中,本文提出“逆向混改”能促进民营企业创新是产生了资源优势效应,为验证这一解释的合理性,本文从以下两个方面展开分析讨论。

1.降低债务融资成本

“融资难”“融资贵”是民营企业创新面临的首要问题。国有资本具有资源优势,国有股权参股可通过降低债务融资成本而促进民营企业创新。因为“逆向混改”使政企形成了内在联系,所以民营企业有了国有参股,意味着传递了政府认可的信号,从而减弱信息不对称程度,助力企业获得贷款资源,以更低成本借入资金,缓解创新的融资约束。

为了验证企业债务融资成本的中介作用,本文设置了债务融资成本的代理变量(*Cod*),具体计算方法为(利息支出+手续费+其他财务费用)/(短期借款+一年内到期的非流动资产+长期借款+应付债券+长期应付款),以此度量企业的债务融资成本,该值越大,债务资本成本越大。利用*Cod*进行中介效应模型回归,回归结果如表9所示。列(1)-(4)显示“逆向混改”与企业债务融资

成本(*Cod*)的回归系数显著为负,说明国有资本参股会降低民营企业的债务融资成本;列(5)-(10)显示“逆向混改”与民营企业创新投入(*ini*)、创新产出(*ino*)的关系显著正相关,与创新风险(*inr*)的关系显著为负,且*Cod*的系数均在1%的统计性水平上显著,结果支持了债务融资成本(*Cod*)的中介效应,这意味着“逆向混改”会产生资源优势效应促进民营企业创新,H1a得以验证。

2.扩大商业信用规模

由于我国金融市场制度尚不完善,民营企业信贷受限,商业信用由此成为企业重要融资手段。而“逆向混改”可扩大民营企业商业信用规模:既可以通过获得一定程度的国家信誉减少信贷歧视,获得更多信贷资源,也可以通过提升公司制度规范性,改善与外界的信息不对称程度,助力其获得更多信贷资源。

表9 机制检验——资源优势效应(a)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	<i>Cod</i>	<i>Cod</i>	<i>Cod</i>	<i>Cod</i>	<i>ini</i>	<i>ini</i>	<i>ino</i>	<i>ino</i>	<i>inr</i>	<i>inr</i>
<i>Soeshare</i>	-0.003** (-2.505)				0.351*** (4.334)				-0.071** (-2.281)	
<i>Dsoe</i>		-0.002*** (-3.264)				0.142*** (4.200)				-0.032** (-2.313)
<i>L_Soeshare</i>			-0.003*** (-3.223)				0.152** (2.424)			
<i>L_Dsoe</i>				-0.002*** (-4.237)				0.100*** (3.629)		
<i>Cod</i>					-0.485* (-1.692)	-0.480* (-1.677)	-0.580* (-1.733)	-0.566* (-1.694)	0.333** (2.211)	0.331** (2.200)
截距项	0.029*** (3.814)	0.028*** (3.796)	0.030*** (5.492)	0.023*** (5.489)	-1.975*** (-6.971)	-1.996*** (-7.052)	-12.444*** (-48.745)	-12.436*** (-48.732)	0.617*** (5.107)	0.619*** (5.127)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
调整 R <sup>2</sup>	0.477	0.477	0.494	0.494	0.622	0.622	0.547	0.547	0.081	0.081

本文参考曾敏与何德旭<sup>①</sup>的研究,采用商业信用中的应付项目进行衡量,度量方式为:(应付账款+应付票据)/总资产,设置商业信用(*Pay*)作中介效应检验,检验结果报告见表10。列(1)-(4)显示,“逆向混改”的系数显著为正,说明民营企业引入国有资本,会提升企业的商业信用规模;

列(5)-(10)显示,对民营企业创新投入(*ini*)和创新产出(*ino*)而言,商业信用(*Pay*)的系数显著为正,但对创新风险(*inr*)并不显著。这一结果表明“逆向混改”能有效扩大企业的商业信用规模,促进企业创新,验证了“逆向混改”的资源优势效应。

<sup>①</sup>曾敏,何德旭:《商业信用理论的再辨析——以国有资本持股民营企业为视角》,《经济学家》2021年第10期。

表 10 机制检验——资源优势效应(b)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Pay	Pay	Pay	Pay	ini	ini	ino	ino	inr	inr
Soeshare	0.051*** (9.828)				0.222*** (2.923)				-0.085*** (-2.823)	
Dsoe		0.021*** (9.771)				0.093*** (2.921)				-0.039*** (-2.890)
L_Soeshare			0.035*** (10.477)				0.090 (1.507)			
L_Dsoe				0.015*** (9.982)				0.078*** (2.950)		
Pay					2.095*** (15.338)	2.100*** (15.396)	1.873*** (14.127)	1.860*** (14.044)	0.068 (1.097)	0.068 (1.091)
截距项	0.035** (2.142)	0.033** (1.990)	0.030** (2.343)	0.028** (2.160)	-2.192*** (-8.379)	-2.202*** (-8.419)	-12.650*** (-53.811)	-12.631*** (-53.734)	0.664*** (5.795)	0.665*** (5.814)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
调整 R <sup>2</sup>	0.540	0.539	0.526	0.526	0.632	0.632	0.547	0.547	0.088	0.088

## (二) 治理效应检验

企业创新的不可预测性可能会引发股东与债权人代理问题,而“逆向混改”可以通过形成多元化股权结构,强化民营企业的内部治理,缓解其股东与债权人间的代理问题,进而促进其创新:使国有股东与非国有股东相互制衡,降低“股东—债权人”代理成本,提升创新意愿;依靠国有股东的政府背景对民营企业的经营决策实施监督,进而缓解代理问题。

为验证该猜想,本文借鉴郭瑾等<sup>①</sup>与何德旭等<sup>②</sup>的研究,使用风险承担水平来衡量股东与债权人之间的代理问题(Risk),并参考余明桂等<sup>③</sup>的方法,采用企业盈利的波动性来度量企业的风险承担水平,该值越大,说明股东与债权人之

间的代理问题越严重。利用风险承担水平进行中介效应模型回归,表 11 中列(1)–(4)显示“逆向混改”与代理问题(Risk)的回归系数整体上显著为负,说明民营企业引入国有资本能降低股东与债权人之间的代理问题;列(5)–(10)显示“逆向混改”与民营企业创新投入(ini)、创新产出(ino)的关系显著正相关,与创新风险(inr)的关系显著为负,且 Risk 的系数均在 1% 水平上显著为负。表 11 的结果表明,这一多样化的股权结构有利于监督约束股东行为,加之国有股权可以凭借政府背景参与公司治理,降低了“股东—债权人”代理成本,从而促进企业的创新活动, H1b 得以验证。

表 11 机制检验——治理效应

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Risk	Risk	Risk	Risk	ini	ini	Ino	ino	inr	inr
Soeshare	-0.003* (-1.716)				0.338*** (4.393)				-0.084*** (-2.792)	
Dsoe		-0.002** (-2.118)				0.140*** (4.354)				-0.039*** (-2.930)
L-Soeshare			-0.002 (-1.488)				0.151** (2.535)			

①郭瑾,刘志远,彭涛:《银行贷款对企业风险承担的影响:推动还是抑制?》,《会计研究》2017年第2期。

②何德旭,曾敏,张硕楠:《国有资本参股如何影响民营企业?——基于债务融资视角的研究》,《管理世界》2022年第11期。

③余明桂,李文贵,潘红波:《民营化、产权保护与企业风险承担》,《经济研究》2013年第9期。

续表 11

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	<i>Risk</i>	<i>Risk</i>	<i>Risk</i>	<i>Risk</i>	<i>ini</i>	<i>ini</i>	<i>Ino</i>	<i>ino</i>	<i>inr</i>	<i>inr</i>
<i>L-Dsoe</i>				-0.002*** (-3.022)				0.100*** (3.791)		
<i>Risk</i>					-1.173*** (-3.716)	-1.170*** (-3.698)	-2.017*** (-6.839)	-2.002*** (-6.788)	-0.553*** (-4.080)	-0.554*** (-4.092)
截距项	0.170*** (20.367)	0.170*** (20.365)	0.163*** (26.524)	0.163*** (26.485)	-1.990*** (-7.383)	-2.007*** (-7.453)	-12.269*** (-50.297)	-12.260*** (-50.287)	0.742*** (6.331)	0.744*** (6.347)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
调整 R <sup>2</sup>	0.194	0.194	0.173	0.173	0.626	0.626	0.544	0.544	0.089	0.089

### 五 结论与启示

本文以 2010—2021 年中国沪深 A 股上市公司为研究样本,实证检验了“逆向混改”对民营企业创新的影响及作用机制。研究发现:(1)“逆向混改”通过提升民营企业的创新投入、增加创新产出、降低创新风险来促进企业创新,在进行一系列内生性及稳健性检验之后,该结论仍然成立。(2)作用机制检验表明,“逆向混改”能产生资源优势效应和治理效应,进而促进企业创新。

基于上述研究结论,得到如下启示:(1)“逆向混改”能促进企业创新,说明“逆向混改”有助

于提高民营企业的创新活力,在中国经济转型的重要时期,不仅要推动和深化国有企业混合所有制改革,而且要积极鼓励和支持民营企业混合所有制改革,充分发挥不同产权资本的优势,这对进一步构建更具活力和效益的微观市场主体具有重大意义。(2)考虑到民营企业目前吸引国有资本参股比例不高的现状,民营企业应抓住国家混合所有制改革契机,积极进行“逆向混改”吸引国有资本参股,这样可以拓展融资渠道和融资规模,同时有助于缓解股东与债权人之间的代理问题,以实现国有和民营资本共生发展,共同推进中国经济高质量发展。

## “Reverse Mixed Reform” and Private Enterprises Innovation: from the Perspective of Resource Advantage and Governance Effect

CHEN Yinglong<sup>1,2</sup>, YANG Ximing<sup>1</sup>

(1. School of Business, Hunan University of Science and Technology, Xiangtan 411201, China;

2. Research Base of Strategic Emerging Industries in Hunan Province, Xiangtan 411201, China)

**Abstract:** Based on the data of Chinese A-share listed enterprises in Shanghai and Shenzhen from 2010 to 2021, this paper empirically examines the impact mechanism of “reverse mixed reform” on private enterprises’ innovation. The study found that the “reverse mixed reform” promotes innovation in private enterprises, specifically by increasing the amount of innovation input, increasing innovation output, and reducing innovation risk. After a series of endogeneity and robustness tests, the conclusion still holds. The mechanism test shows that the “reverse mixed reform” can generate a resource advantage effect that reduces the risk of private enterprises. The test of the mechanism shows that “reverse mixed reform” can generate a resource advantage effect to reduce the cost of debt financing of private enterprises and expand commercial credit, and also exerts governance effects to alleviate the agency problem between shareholders and creditors. The beneficial exploration of innovation in private enterprises has also provided new theoretical support and empirical basis for the comprehensive promotion of mixed ownership reform in China.

**Key words:** private enterprises; reverse mixed reform; enterprises innovation; mixed ownership reform

(责任校对 徐宁)