

集团层面混合所有制改革与国有企业创新

陈瑶 余渡*

摘要: 基于分层推进混合所有制改革的制度背景,本文探讨了集团层面混合所有制改革对国有企业创新的影响。以2007—2020年国有上市公司为样本,通过手工收集控制链上层企业混合所有制改革数据,使用多期双重差分检验方法,研究发现:集团层面混合所有制改革显著提升了国有上市公司的创新产出。机制检验表明,集团层面混合所有制改革主要通过减轻国有上市公司政策性负担、强化国有上市公司治理水平促进创新,但并未通过改善国有上市公司薪酬制度促进创新。进一步研究发现:相较于母公司层面的混合所有制改革,更高层面的改革对创新具有更显著的效果;创新促进作用在自然垄断行业优于竞争性行业;中央企业与地方国有企业的改革效果不具有显著差异。上述研究结论对于进一步深化国有企业改革,提高国有企业创新能力具有重要启示意义。

关键词: 混合所有制改革;国有集团;企业创新

中图分类号: F271

一、引言

创新作为一国经济持续发展的重要驱动力,决定着我国经济转型的成败。国有企业作为我国经济高质量发展的中坚力量,理应在创新能力建设中发挥示范与引领作用。通过实施国有企业改革三年行动,国有企业改革发展取得重大成果,但一些长期制约国有企业发展的体制机制弊端尚未彻底破除,一些国有企业仍存在大而不强、资产收益率不高、创新能力不足等问题,必须依靠深化改革加以破解(国务院国资委党委,2023)。党的二十大报告指出,深化国资国企改革,加快国有经济布局优化和结构调整,推动国有资本和国有企业做强做优做大,提升企业核心竞争力。混合所有制改革(后文简称“混改”)是国有企业改革的重要突破口,它通过股权结构变革解决国有企业治理问题。从国有企业组织形态来看,大多数国有企业是由旗下众多法人组成的企业集团。对于企业集团来说,母公司居于主导地位,它的改革成效对集团发展起着决定性作用。然而,相比二级及以下层级法人企业改革,国有企

*陈瑶,成都理工大学商学院,邮政编码:610059,电子信箱:cheny@cdut.edu.cn;余渡(通讯作者),山东大学管理学院,邮政编码:250100,电子信箱:yudu21@sdu.edu.cn。

本文得到四川省软科学研究计划项目“融通发展背景下四川省大型集团培育高新技术企业的机制研究”(2023JDR0149);山东省自然科学基金青年项目“民营企业的国有股治理权与公司财务决策研究”(ZR2023QG005);成都理工大学哲学社会科学基金研究基金项目“企业集团培育专精特新子公司的动力机制与优化路径研究”(YJ2023-QH006)的资助。作者感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,文责自负。

业集团层面的改革相对滞后。集团层面的体制机制不转变,就会制约旗下法人企业的改革效果(许保利,2021),甚至影响到包括现代企业制度在内的一系列制度的建立和完善(毛新述,2020)。基于此,国有企业集团层面应当鼓励民营资本的进入,将其作为深化混合所有制改革的新重点(黄速建等,2019)。总体而言,推进集团层面混改具有如下战略意义:首先,在微观层面上,集团层面混改能够弱化甚至打破国有独资旧体制对企业的影响;其次,在中观层面上,集团层面混改会对接政府职能转变与国有资本管理体系改革;最后,在宏观层面上,集团层面混改能够在整个产业体系与技术体系的不同层次优化国有资本配置(张晖明、张陶,2019)。在现有改革实践中,中央企业集团如国药集团、南航集团,已经在集团层面混改中实现了突破性进展;地方国有企业集团层面混改也已取得良好效果,如烟台万华集团、郑州煤机集团(许保利,2021)。集团层面混改的实践已在进行,但学术界对这一问题的探索还不够丰富。因此,本文尝试站在集团层面探索国有企业混改对企业创新的影响,以期改革实践提供有价值的参考。

目前,众多学者利用实证研究方法从各个角度探讨了国有企业混改与企业创新的关系:任广乾等(2023)从股权多样性、股权深入度以及董事会治理视角研究了国有企业混改对创新的影响机制,研究发现混改的股权多样性并不能显著影响国有企业创新行为,但股权深入度与董事会治理却能显著提高国有企业创新;熊爱华等(2021)从股权结构与高层治理视角研究了非国有股东对国有企业创新的影响,发现非国有股东参与高层治理比单纯的参股国有企业更能促进创新;冯璐等(2021)利用非国有股东委派董事的数据,实证研究了混改过程中非国有股东通过董事会治理对国有企业创新的作用机制,发现非国有股东通过缓解第二类代理问题、提高创新失败容忍度、增加与高校和科研机构的研究性投入以及缩减跨行业的非关联性并购业务促进了国有企业创新;李增福等(2021)、杨运杰等(2020)提出,混改通过获取政府补贴、降低管理成本、加强内部控制、完善高管激励等途径促进创新;Zhang等(2020)认为,国有企业混改通过引入竞争,倒逼国有企业提高效率与创新能力;朱磊等(2019)发现,国有企业混改通过抑制股东的资金侵占行为提升创新水平;陈林等(2019)研究了终极控制权性质及控制地位突变对创新的动态影响,发现大型企业中,国有资本终极控制权更能促进企业创新,而非国有资本在小企业中获取终极控制权更能促进企业创新;张斌等(2019)从委托代理冲突与股东间冲突的整合视角分析了混改对企业创新的影响,研究发现无论从混合深度与混合广度来看,混改都能显著提高企业创新绩效。

虽然现有文献少有关于集团层面混改与创新的研究,但针对国有集团层面治理的文献已有丰富成果,主要聚焦国有独资企业董事会建设的影响。毛新述等(2022)以国务院国资委在中央企业集团层面逐步开展的董事会试点改革为准自然实验,考察了董事会建设对企业投资的影响,发现中央企业董事会建设能够降低集团的投资水平、提高投资效率;于瑶和祁怀锦(2021)利用同样研究场景发现,集团母公司董事会建设通过降低管理层代理成本、抑制大股东掏空、改善信息环境以及缓解政策性负担对上市子公司全要素生产率产生了促进作用;黄华等(2020)以上市公司盈余管理为观察对象,发现国资委在中央企业母公司实施董事会试点对中央企业控股上市公司应计盈余管理没有影响,但会影响其进行真实盈余管理;白俊等(2019)从创新的视角实证检验了中央企业母公司董事会试点的实施效果及其作用机制,结果发现,董事会试点优化了中央企业治理结构,通过降低政策性负担、释放创新资源促

进了国有上市公司创新水平的提升;李文贵等(2017)分析了控股股东董事会建设对国有上市公司代理成本的影响及其经济后果,发现中央企业董事会试点显著降低了控股上市公司的两类代理成本,且这种影响主要存在于中央企业持股比例较低的上市公司。

本文则从国有集团独资企业的混改出发,探究集团层面治理变革对下属国有企业创新的影响。具体而言,本文以2007—2020年国有上市公司为研究样本,手工收集发生在上市公司控制链上层企业的混改数据,使用多期双重差分模型,检验了集团层面混改与企业创新的关系。结果发现,集团层面混改通过减轻政策性负担和强化国有上市公司治理促进创新。对比现有文献,本文研究贡献主要体现在:第一,拓展了国有企业混改的研究视角。现有研究主要关注上市公司(子公司)层面混改,少有文献聚焦集团层面混改的经济后果。在分层混改的制度背景下,对国有集团这一重要混改主体的忽视可能使研究结论的全面性受到影响。本文立足国有集团视角,拓展了国有企业改革的研究框架,有助于全面认识国有企业混改的维度与经济后果。第二,本文为混改效应在集团内部的传导关系提供了理论解释与经验证据。不同于已有研究将国有企业混改效应限定在混改主体内,本文主要聚焦混改效应在集团内部的传导问题。国有企业集团存在制度特殊性,这种制度基础对混改效应的传导具有重要影响。改革是否彻底在一定程度上取决于集团层面混改能否打破体制机制障碍,而对这一问题的回答,需要全面且深刻地探析混改效果的传导机制。本文通过研究集团层面混改如何影响下属国有企业,厘清了混改效应在集团内部的传导机制,丰富并拓展了国有企业混改的相关研究。第三,丰富了国有企业创新的相关研究。虽然众多文献研究国有企业创新,但较少文献探讨集团层面混改对创新的影响。本文站在国有集团层面,分析了国有独资控制人治理变革对国有上市公司创新的影响机制,拓展了国有企业股权改革促进国有企业高质量发展的分析框架。

二、理论分析与研究假说

在我国国有企业发展过程中,基本形成了“政府—国有独资企业—国有上市公司”的三层控制结构。如果国有独资控制人拥有对混改企业的控制权,但它本身不实施混改,那么控制人很容易将国有独资企业的体制机制通过控制权传递给混改后的企业(许保利,2019b)。反之,集团层面混改则能够促使控制人探索不同于国有独资企业的治理方式,由国资委对国有集团的独家管理走向国资委与其他非国有股权投资者的共同治理,并将控制人的治理效应向下传导,实现集团整体的体制机制转变(许保利,2019a)。因此,本文认为,控制链上的国有独资企业实施混改能够通过控制链向下传导改革效应,并以减轻政策性负担和增强治理水平的途径促进国有企业创新。

(一)集团层面混改通过减轻政策性负担促进国有企业创新

企业的所有权安排决定了企业的治理结构,国有独资控制人的单一产权关系将导致政府主导的单边治理结构(戚聿东、张任之,2019),直接结果将是国有独资控制人承担较多的政策性任务(谢德仁等,2023)。此外,集团控制人的国有独资化容易导致控制人倾向于同时管资本、管资产、管企业,下属子公司的独立性将受到挑战(黄速建等,2019)。最终,控制人将通过产权关系将政策性负担转嫁给下属子公司。从历史角度来看,早期的大部分国有上市公司通过分拆上市而来,为了满足上市条件,国有集团将优质资产剥离出来单独上市,母

公司则保留了余下的不良资产(魏成龙等,2011),只能依靠国有上市公司为其“输血”,形成了国有上市公司另一类政策性负担。

然而,政策性负担会减少企业的创新资源和创新意愿,从而抑制创新活动:(1)政策性负担减少了企业用于创新的资源。首先,当国有企业承担稳定经济社会秩序、扩大就业等政策性任务时,它们将雇佣更多员工、承担更高税负,这将增加成本支出,从而挤占创新资源(张吉鹏、衣长军,2020)。其次,国有企业承担上述民生任务将导致其在生产经营过程中规避投资风险较高、不确定性较大的创新项目,从而确保能够长期稳定经营以履行政策性职责(Boubakri et al., 2013)。在选聘机制上,国有企业高管至今仍保留着行政级别,为了快速实现晋升,他们更偏好短期而稳健的业绩实现模式,对投资周期较长、风险较高的项目投资较少(任广乾等,2022;Gao et al., 2018)。(2)政策性负担会削弱企业的创新意愿。首先,政策性负担所包含的非经济目标弱化了创新绩效的重要性。其次,国有企业承担的多元化政策目标使得管理者的经营责任变得模糊,业绩信息在管理者考核中难以发挥作用(Lin et al., 1998),经理人薪酬与业绩之间的敏感性降低(辛清泉、谭伟强,2009),这将不利于经理人分享企业价值增加带来的收益,从而削弱经理人的创新意愿。

国有独资控制人实施混合所有制改革将会从以下三个方面减轻政策性负担,释放创新活力:(1)集团层面混改能够提高政府的放权程度,减轻企业政策性负担。国有独资企业实施混改的初衷就是引入非国有资本,建立市场化经营管理方式,使混改企业成为独立的市场主体。在此过程中,政府会剥离出大部分决策权,下沉至混改企业以实现国有资本的优化管理,削弱政府将社会性目标内化到国有企业的路径(朱磊等,2019),减轻政策性负担(于瑶、祁怀锦,2021)。此时,企业能够将更多的经济资源留在内部,有利于缓解资金约束,开展更多的创新活动(白俊等,2019)。(2)集团层面混改能够通过股权制衡作用减轻企业政策性负担。国有独资控制人实施混改后,无论引入的非国有资本的比重与性质如何,它们至少可以将财产权利逻辑带入控制人企业,并在一定程度上为国有独资控制人打开现代公司治理的通道(张文魁,2017)。同时,由于国有股权比例的降低,政策性负担向下传递的程度也将被削弱。不仅如此,实施集团层面混改将有助于减轻政府向企业施加的政策性负担,从而有利于企业基于价值最大化的经营目标开展更多的创新活动(李文贵、余明桂,2015)。(3)集团层面混改能够改善国有独资控制人业绩,减轻因“输血”产生的政策性负担。已有研究发现,非国有资本的加入能够显著提高国有企业的经营绩效(张辉等,2016)。当国有独资控制人业绩改善后,不再依赖上市公司,相应的政策性负担也会降低。

(二)集团层面混改通过增强治理水平促进国有企业创新

虽然国有独资企业有其存在的必要性,但也应看到其固有的治理缺陷。首先,国有独资企业的治理结构缺乏制衡性。长期以来,国有资产监督管理机构是国有独资企业的唯一治理主体。缺少外部治理机制会影响董事会决策过程的有效性。其次,国有独资企业更可能将国有资产监管体系向下延伸。为防止国有资产流失,我国建立了复杂严密的国有资产监管体系(张文魁,2017)。这种监管体系由多个部门分类管理,政出多门(柳学信等,2019)。国有独资企业的特殊形态与地位决定了它们更可能受到国有资产监管体系的关注,这种监管体系将通过控制链向国有上市公司传递,从而在很大程度上限制国有上市公司在重大事项上的自主决策权。

作为国有上市公司的控制人,国有独资企业存在的上述治理缺陷影响了它对国有上市公司行使股东权利的规范性。因此,积极推动国有独资控制人的治理变革将有效改善国有上市公司的治理水平。集团层面实施混改后,董事会将由国有产权与非国有产权投资者共同组建。这时,国有资产监督管理机构就不再对国有独资控制人履行出资人职责,而是依据《公司法》对混合所有制控制人履行出资人职责(许保利,2019b)。这种治理方式的变革将有效改善控制人的治理结构,并通过改革效应的传递增强国有上市公司的治理水平,从而提升国有上市公司的创新水平。

具体而言,集团层面混改的治理效应将通过以下三个方面促进企业创新:(1)强化监督效应,抑制自利行为。一方面,国有独资控制人通过建立规范的董事会使其内部治理结构得到完善,这有助于缓解因其代理人身份而产生的代理问题,强化国有独资控制人监督下属上市公司管理者的动力(李文贵等,2017)。另一方面,非国有股东基于逐利天性,有较强动机监督国有企业高管的经济活动(蔡贵龙等,2018),从而抑制国有上市公司管理层自利行为,增强其创新意愿,使其开展更多有利于企业价值最大化的创新活动(白俊等,2019)。(2)改善激励机制,抑制投资政策的短期主义。当国有独资控制人实施混改后,非国有资本有机会入驻董事会参与决策,从而对国有资本形成制衡作用,迫使国有资本考虑其利益诉求(郝云宏、汪茜,2015)。这种制衡作用将促使国有企业建立有效的激励机制调动高管积极性(何瑛等,2023)。同时,非国有资本的制衡作用将通过改善国有企业多元化政策目标,剥离国有企业政策性负担,还原国有企业真实盈利状况,缓解考核业绩模糊性(沈红波等,2019),从而建立更完备的高管激励契约,抑制投资政策的短期主义,促进创新。(3)拓宽决策信息与知识,提高创新决策有效性。非国有资本的加入将促使控制人完善内部治理结构,形成更科学的决策体制,为议案的形成发出差异化、市场化、专业化的声音(吴秋生、独正元,2022),克服单个股东决策过程中的非理性,避免重大投资的决策失误(毛新述等,2022)。同时,治理结构改善意味着出资人、决策人、执行人、监督人各自的权责更加明晰,重大决策能够充分沟通,从而保证决策的科学化,有助于企业在投资决策和执行过程中及时纠错以防范风险(李维安,2006)。

基于此,本文提出:

研究假说:集团层面混合所有制改革能够促进国有企业创新。

三、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

基于数据可得性的考虑,本文选取国有上市公司作为研究对象,样本区间为2007—2020年。集团层面混改数据通过国有上市公司披露的控制链结构图手工收集,共得到171家发生集团层面混改的国有上市公司;其他数据均来自CSMAR数据库。本文按以下原则处理样本:(1)剔除在样本期间内的ST、PT样本;(2)剔除金融行业样本;(3)剔除变量值缺失的样本;(4)对连续变量进行1%的缩尾处理。最终得到12606个观测值。

(二) 变量定义

1. 企业创新产出(*Apply*、*Grant*)

借鉴已有研究(李增福等,2021;冯璐等,2021),本文使用专利申请(*Apply*)与专利授予

(*Grant*)衡量企业创新产出,主要理由如下:第一,作为创新产出,专利数融合了人力资本、技术资本、组织管理资本的作用,更能综合反映企业对各种创新投入的使用效率(Cornaggia et al., 2015);第二,研发支出数据存在一定的度量缺陷(李增福等,2021),该指标只是所有创新投入中一个特殊、可观测、可量化的部分,而且会计准则变化导致研发数据的处理方式存在较大差异(冯璐等,2021);第三,由于涉及商业机密,许多上市公司并未在年报中披露研发支出数据,导致研发支出数据存在较多缺失值和列报失真问题。因此,为了更全面、更客观地衡量企业创新产出,本文采用专利数据作为其度量指标,并将研发支出作为控制变量。

2. 集团层面混合所有制改革(*Reform*、*Ratio*)

就定义而言,是指国有上市公司的母公司、祖母公司等企业引入其他性质股权以实施混合所有制改革。在具体认定上,主要包括以下几种情况:控制链上的企业上市;非国有资本、国有产业投资基金、国有风险投资基金的加入;控制链中被嵌入混合所有制国有企业。本文使用*Reform*作为集团层面混改事件虚拟变量,并以*Ratio*标记混改比例。

3. 控制变量

借鉴李文贵和余明桂(2015)、李增福等(2021)、任广乾等(2023)的做法,并考虑变量之间的共线性以及集团层面混改的特点,本文控制以下变量:研发支出(*RD*)、企业规模(*lnSize*)、企业盈利性(*ROA*)、资产负债率(*Lev*)、现金持有水平(*Cash*)、营业收入增长率(*Growth*)、独立董事占比(*Independ*)、高管持股比例(*Share*)、国有股比例(*Stateshare*)、股权制衡度(*Balance*)、机构投资者持股比例(*Insti*)、董事会规模(*Board*)、企业年龄(*Age*)、个体固定效应、年份固定效应。

表1给出了上述变量的具体定义。

表1 主要变量的定义

变量名称	变量符号	具体定义
专利申请	<i>Apply</i>	当年申请专利总量加1取对数,包括发明专利、外观设计与实用新型专利
专利授予	<i>Grant</i>	当年授予专利总量加1取对数,包括发明专利、外观设计与实用新型专利
集团层面混改	<i>Reform</i>	混改事件虚拟变量与时间虚拟变量的交互项,即混改样本实施当年及以后年份赋值为1,其余样本赋值为0
混改比例	<i>Ratio</i>	集团层面混改所引入的非国有资本比例(%)
研发支出	<i>RD</i>	研发支出/营业收入(%)
企业规模	<i>lnSize</i>	总资产的对数
资产负债率	<i>Lev</i>	企业总负债与总资产的比值
企业盈利性	<i>ROA</i>	净利润与总资产的比值
现金持有水平	<i>Cash</i>	(货币资金+交易性金融资产+短期投资净额)/总资产
营业收入增长率	<i>Growth</i>	(期末营业收入-期初营业收入)/期初营业收入
独立董事占比	<i>Independ</i>	独立董事人数/董事会总人数
高管持股比例	<i>Share</i>	高管持股比例(%)
国有股比例	<i>Stateshare</i>	国有股比例(%)
股权制衡度	<i>Balance</i>	第二大股东至第十大股东持股比例之和/第一大股东持股比例
机构投资者持股比例	<i>Insti</i>	机构投资者持股比例(%)
董事会规模	<i>Board</i>	董事会总人数
企业年龄	<i>Age</i>	$\ln[(\text{测量年份}-\text{公司上市年份})+1]$

(三) 模型构建

借鉴 Beck 等(2010)的方法,本文使用多期双重差分模型进行检验。实验组是发生集团层面混改的国有上市公司,对照组是未发生集团层面混改的国有上市公司,具体模型如下:

$$Apply_{it}(Grant_{it}) = \beta_0 + \beta_1 Reform_{it}(Ratio_{it}) + \theta Controls_{it} + \mu_t + \gamma_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

(1)式中:Apply 和 Grant 为企业创新产出; μ_t 为时间固定效应; γ_i 为个体固定效应; ε_{it} 为随机扰动项;Controls_{it} 为控制变量;本文的核心解释变量 Reform_{it} 为事件虚拟变量与时间虚拟变量的交互项,用于识别在 t 年实施集团层面混改的国有上市公司,对实施当年及以后年份赋值为 1,其余年份为 0;未实施集团层面混改的国有上市公司赋值都为 0;Ratio_{it} 为混改比例。

四、实证结果分析

(一) 描述性统计

表 2 是变量的描述性统计,实验组与对照组总样本量为 12 606。表中被解释变量为专利申请(Apply)与专利授予(Grant),取对数后的均值分别为 2.283 与 2.072,中位数分别为 2.303 与 1.946,数据结构无明显偏态。集团层面混改虚拟变量的均值为 0.162,说明有 16.2%的观测值发生了集团层面混改。在 2 043 个混改样本中,混改比例的平均值为 42.7%。其他控制变量与已有研究基本保持一致(李增福等,2021;熊爱华等,2021;任广乾等,2023)。

表 2 变量描述性统计结果

变量	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
Apply	12 606	2.283	1.973	0	2.303	7.311
Grant	12 606	2.072	1.880	0	1.946	6.974
Reform	12 606	0.162	0.369	0	0	1
Ratio	2 043	42.702	14.234	15	43.750	86.500
RD	12 606	1.113	2.208	0	0	11.310
lnSize	12 606	22.620	1.404	19.480	22.450	26.670
Lev	12 606	0.511	0.198	0.075	0.520	0.928
ROA	12 606	0.030	0.052	-0.219	0.028	0.176
Cash	12 606	0.169	0.117	0.009	0.139	0.599
Growth	12 606	0.143	0.389	-0.572	0.087	2.465
Independ	12 606	0.369	0.055	0.143	0.333	0.571
Share	12 606	0.219	1.030	0	0	8.802
Stateshare	12 606	12.370	19.850	0	0	75
Balance	12 606	0.634	0.597	0.017	0.429	2.782
Insti	12 606	47.150	21.590	0.010	48.550	90.530
Board	12 606	9.268	1.879	3	9	18
Age	12 606	2.416	0.624	0	2.565	3.434

(二) 基准回归结果分析

表 3 是集团层面混改对国有上市公司创新的回归结果。其中第(1)、(2)列是混改虚拟变量(Reform)回归结果,第(3)、(4)列是混改比例(Ratio)的回归结果。从表中可以看出,集

团层面混改能够显著提升国有上市公司的创新产出,验证了本文的研究假说。

表 3 基准回归结果

	混改虚拟变量		混改比例	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Apply</i>	<i>Grant</i>	<i>Apply</i>	<i>Grant</i>
<i>Reform</i>	0.115 * (1.78)	0.160 *** (2.62)		
<i>Ratio</i>			0.001 (1.02)	0.002 * (1.69)
<i>RD</i>	0.072 *** (12.27)	0.063 *** (11.34)	0.072 *** (12.26)	0.063 *** (11.33)
<i>lnSize</i>	0.576 *** (26.94)	0.569 *** (28.07)	0.576 *** (26.95)	0.570 *** (28.07)
<i>Lev</i>	-0.112 (-1.19)	-0.126 (-1.42)	-0.114 (-1.22)	-0.129 (-1.45)
<i>ROA</i>	0.346 (1.55)	0.122 (0.58)	0.346 (1.55)	0.123 (0.58)
<i>Cash</i>	-0.407 *** (-3.67)	-0.461 *** (-4.38)	-0.405 *** (-3.65)	-0.459 *** (-4.36)
<i>Growth</i>	0.038 * (1.73)	0.010 (0.50)	0.038 * (1.74)	0.011 (0.51)
<i>Independ</i>	0.091 (0.39)	0.079 (0.36)	0.093 (0.40)	0.083 (0.37)
<i>Share</i>	-0.013 (-0.95)	-0.012 (-0.93)	-0.013 (-0.95)	-0.012 (-0.93)
<i>Stateshare</i>	-0.001 * (-1.95)	-0.002 *** (-3.31)	-0.001 ** (-1.97)	-0.002 *** (-3.33)
<i>Balance</i>	0.078 *** (2.96)	0.067 *** (2.69)	0.078 *** (2.98)	0.068 *** (2.72)
<i>Insti</i>	-0.001 (-1.41)	-0.002 *** (-3.65)	-0.001 (-1.42)	-0.002 *** (-3.65)
<i>Board</i>	-0.008 (-0.86)	-0.010 (-1.20)	-0.008 (-0.86)	-0.010 (-1.20)
<i>Age</i>	0.074 ** (2.18)	0.080 ** (2.47)	0.075 ** (2.20)	0.081 ** (2.50)
<i>Constant</i>	-11.441 *** (-24.57)	-11.366 *** (-25.74)	-11.445 *** (-24.57)	-11.371 *** (-25.74)
时间固定效应	YES	YES	YES	YES
个体固定效应	YES	YES	YES	YES
Obs.	12 606	12 606	12 606	12 606
F	223.45 ***	266.40 ***	223.33 ***	266.15 ***
<i>Adj. R</i> ²	0.274	0.319	0.273	0.319

注:*** 代表 $p < 0.01$ 、** 代表 $p < 0.05$ 、* 代表 $p < 0.1$,括号内为 t 值。如无特别说明,后表同。

(三) 稳健性检验

1. 平行趋势检验

双重差分模型的基本前提为平行趋势假设,即要求处理组和控制组在事件之前的变化趋势相似,以排除事件之前其他因素的影响。本文基于动态效应检验考察了事件前 3 年与事件后 3 年的系数显著性变化。具体做法为:用各期时间减去各自混改开始时间,生成一个相对的时间值(各期时间相对于混改时点前后期数);根据混改时点前后期数生成表示混改

时点前后各期的虚拟变量 $pre4—pre1$ 、 $current$ 、 $post1—post3$ ；为了避免共线性，此处剔除 $pre1$ ；将虚拟变量 $pre4—pre2$ 、 $current$ 、 $post1—post3$ 替换(1)式中的 $Reform$ 进行回归。图1的动态效应检验呈现了混改时点前后各期的系数变化。可以看出，处理组与控制组的创新产出在混改前不具有显著差异(显著性水平为95%)，在混改后出现了显著差异，满足平行趋势假设。专利申请的结果虽接近于统计显著，但本文认为，由于专利申请的结果具有不确定性，而专利授予已经消除了不确定性，故专利申请的结果包含的噪音更大。

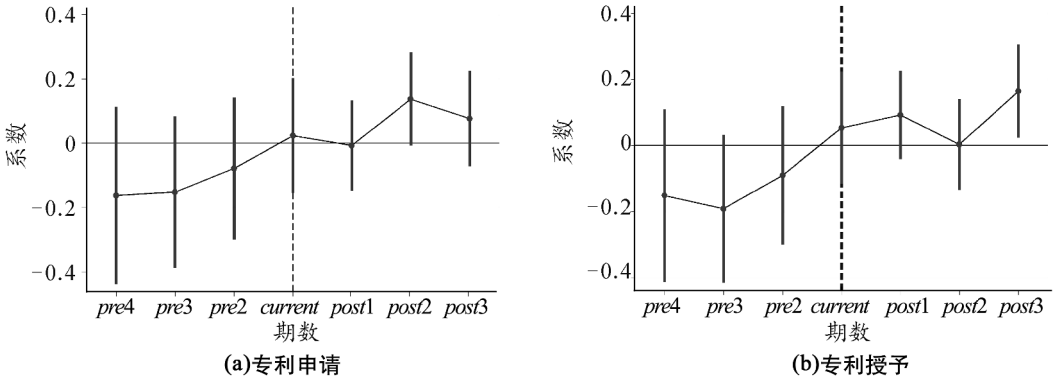


图1 动态效应检验图

2. 缩小集团层面混改的界定范围

前文部分，集团层面混改的范围包括：(1)控制链上的企业上市；(2)非国有资本、国有产业投资基金、国有风险投资基金的加入；(3)控制链中被嵌入混合所有制国有企业。上述界定在一定程度上存在定义过宽的问题，因此，本文缩小集团层面混改的范围，删除国有产业投资基金、国有风险投资基金的加入。表4是重新回归的结果，结论保持不变。

表4 重新界定集团层面混改范围的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Apply</i>	<i>Grant</i>	<i>Apply</i>	<i>Grant</i>
<i>Reform</i>	0.168** (2.36)	0.224*** (3.31)		
<i>Ratio</i>			0.002 (1.08)	0.003* (1.95)
控制变量	YES	YES	YES	YES
时间/个体固定效应	YES	YES	YES	YES
Obs.	12 402	12 402	12 402	12 402
F	222.72***	263.80***	222.47***	263.37***
<i>Adj.R</i> ²	0.277	0.321	0.276	0.320

3. 安慰剂检验

为了排除基准回归由某些偶然因素所驱动，本文通过安慰剂检验确保回归结果的稳健性。本文采取重复随机抽样方式构造虚拟政策变量，并将专利申请(*Apply*)与专利授予(*Grant*)作为被解释变量进行500次蒙特卡洛模拟回归，系数分布情况如图2所示。可以看出，500次模拟回归的估计系数以0为中心呈正态分布，所有系数均小于使用真实数据所得的混改虚拟变量(*Reform*)的估计系数。由此可以认为，基准回归结果并不是由某些偶然因素引起。

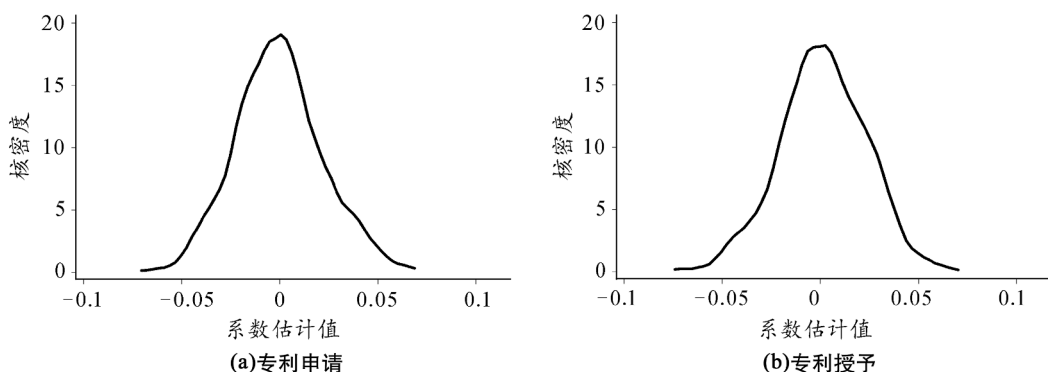


图2 蒙特卡洛模拟系数分布

4. 重新处理被解释变量

在基准回归中,为了缩小被解释变量之间的绝对差异从而减少极端值的影响,本文将专利数据加1取对数处理。为了结果的稳健性,本文使用专利数据的原值(*Apply_original*、*Grant_original*)重新回归。由于专利是计数数据,此处使用负二项回归,结果见表5,结论保持不变。

表5 使用专利数据原值的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Apply_original</i>	<i>Grant_original</i>	<i>Apply_original</i>	<i>Grant_original</i>
<i>Reform</i>	0.074* (1.83)	0.110*** (2.62)		
<i>Ratio</i>			0.001* (1.68)	0.002*** (2.64)
控制变量	YES	YES	YES	YES
时间/个体固定效应	YES	YES	YES	YES
Obs.	11 526	11 402	11 526	11 402
Chi2	5325.36***	6091.07***	5324.13***	6090.18***

5. 使用发明专利作为创新指标

我国的专利分为外观设计专利、实用新型专利及发明专利三大类型。其中,发明专利的创新程度最高,更能反映企业创新产出的质量;并且发明专利的原创性最大、难度最大,更能体现企业的创新水平。基于分析结果稳健性考虑,本文使用发明专利(*InvApply*、*InvGrant*)替代前文的总专利数量。重新回归后,结果见表6,与前文一致。

表6 使用发明专利的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>InvApply</i>	<i>InvGrant</i>	<i>InvApply</i>	<i>InvGrant</i>
<i>Reform</i>	0.186*** (3.27)	0.162*** (3.26)		
<i>Ratio</i>			0.004*** (2.89)	0.003** (2.36)
控制变量	YES	YES	YES	YES
时间/个体固定效应	YES	YES	YES	YES
Obs.	12 606	12 606	12 606	12 606
F	211.41***	198.04***	211.28***	197.76***
<i>Adj. R</i> ²	0.260	0.244	0.260	0.243

五、机制检验与进一步分析

(一) 机制检验

1. 集团层面混改与政策性负担

前文分析表明,集团层面混改能够减轻政策性负担,促进国有企业创新。为验证这一机制,本文参照张辉等(2016)的做法,将企业的政策性负担划分为社会性负担与战略性负担,前者因国有企业冗员及其福利所形成,后者因投资于不具备比较优势的产业所形成。(2)式是社会性负担的计算方法,(3)式是战略性负担的计算方法。其中, $Staff$ 是企业员工数量, $IndStaff$ 是行业平均员工数量, $Sale$ 是企业销售总额, $IndSale$ 是行业平均销售总额, $Size$ 是企业资产总额, $IndSize$ 是行业平均资产总额。

$$Burden1 = (Staff - IndStaff \times Sale / IndSale) / Staff \quad (2)$$

$$Burden2 = (Staff - IndStaff \times Size / IndSize) / Staff \quad (3)$$

表7是检验结果,可以看出,集团层面混改显著降低了国有企业的政策性负担,从而促进国有企业创新。

表7 减轻政策性负担的机制检验结果

	(1)	(2)
	$Burden1$	$Burden2$
<i>Reform</i>	-0.715** (-2.29)	-0.583* (-1.70)
控制变量	YES	YES
时间/个体固定效应	YES	YES
Obs.	12 596	12 596
F	3.80***	3.12***
Adj. R^2	0.014	0.011

2. 集团层面混改与国有企业治理

前文分析指出,集团层面混改还能通过强化监督效应与改善激励机制提高国有企业创新。缺乏制衡与监督的国有企业内部人有动机和能力进行非效率投资等不利于实现国有企业资产保值增值目标的短视行为(吴秋生、独正元,2022)。为了检验“监督效应”,本文使用过度投资作为国有企业代理问题的表征。参照Richardson(2006)的做法,本文对(4)式进行回归,得到估计残差,作为过度投资指标($Overinv$)。

$$Invest_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln Size_{i,t-1} + \beta_2 Lev_{i,t-1} + \beta_3 Growth_{i,t-1} + \beta_4 Ret_{i,t-1} + \beta_5 Age_{i,t-1} + \beta_6 Cash_{i,t-1} + \beta_7 Invest_{i,t-1} + \sum Ind + \sum Year + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

(4)式中: $Invest$ 为新增投资,等于(资本支出+并购支出-出售长期资产收入-折旧)/总资产^①。解释变量包括滞后一期的企业规模($\ln Size$)、资产负债率(Lev)、营业收入增长率

①其中,资本支出为现金流量表中的“购建固定资产、无形资产及其他长期资产的支出”;并购支出为现金流量表中的“取得子公司及其他营业单位支付的现金净额”;出售长期资产收入为现金流量表中的“处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额”;折旧为现金流量表(间接法)中的“当期折旧费用”。

(*Growth*)、年个股回报率(*Ret*)、企业年龄(*Age*)、现金持有水平(*Cash*)以及滞后一期的新增投资。

其次,为了检验“激励效应”,本文参照辛清泉和谭伟强(2009)的做法,将企业盈利性(*ROA*)与高管薪酬(*Pay*)进行回归,*ROA*的系数越大,说明薪酬-业绩敏感性越高。然后将*Reform*与*ROA*交乘,如果交乘项显著为正,说明集团层面混改能够改善国有企业的薪酬制度。

上述检验结果见表8,可以看出,集团层面混改能够抑制国有上市公司的过度投资,但不能改善国有上市公司的激励机制。由于国有企业高管大多并非传统意义的职业经理人,薪酬也受到一定程度的管制,无法获得相对市场化的薪酬(毛新述等,2023)。同时,这些管制具有明确的制度规定(如2018年5月颁布的《国务院关于改革国有企业工资决定机制的意见》),非国有资本的进入很难对其实施改变。

表 8 增强治理水平的机制检验结果

	(1)	(2)
	<i>Overinv</i>	<i>Pay</i>
<i>Reform</i> × <i>ROA</i>		-0.100 (-0.23)
<i>Reform</i>	-0.540** (-1.96)	0.086* (1.65)
<i>ROA</i>	3.795*** (4.22)	1.939*** (11.37)
控制变量	YES	YES
时间/个体固定效应	YES	YES
Obs.	10 984	10 984
F	5.24***	81.69***
<i>Adj.R</i> ²	-0.113	0.439

(二) 进一步分析

1. 混改层次的影响

本文的集团层面混改包括母公司层面混改、祖母公司层面混改以及更上层控制人的混改,那么不同层次上的混改影响是否存在差异?魏如山(2020)认为,集团子公司层面混改存在以下优势:(1)规模适中,容易找到合适的民营资本;(2)治理机制和管控模式易于调整,非国有资本更易获得话语权;(3)企业的业务更具体,非国有资本更易与之协同;(4)从影响距离来看,混改层次越低,越接近上市公司,对其影响就越大。而集团母公司层面混改存在以下优势:(1)更易于开展全局性的改革举措,改革范围广,改革力度大;(2)更易于总体设计与统筹考虑;(3)更易于维持统一的运营管理。

因此,为了验证混改层次对分析结果的影响,本文将样本分为母公司层面混改与母公司以上层面混改,分组回归结果见表9,其中第(1)、(2)列是母公司层面混改的结果,第(3)、(4)列是母公司以上层面混改的结果。可以看出,无论是专利申请还是专利授予,母公司以上层面混改的系数大于母公司层面混改的系数。由此说明,更高层次的混改对上市公司创新的促进作用更大。

表 9 不同混改层次的异质性结果

	母公司层面		母公司以上层面	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Apply</i>	<i>Grant</i>	<i>Apply</i>	<i>Grant</i>
<i>Reform</i>	0.157 (1.56)	0.181 * (1.91)	0.167 (1.13)	0.368 *** (2.63)
控制变量	YES	YES	YES	YES
时间/个体固定效应	YES	YES	YES	YES
Obs.	11 926	11 926	10 800	10 800
F	205.768 ***	243.90 ***	185.95 ***	218.95 ***
<i>Adj. R</i> ²	0.265	0.309	0.262	0.304

2. 行业竞争性质的影响

一直以来,国有企业混改在垄断性行业中受到诸多限制,非国有资本的进入存在制度性壁垒(任广乾等,2023)。此外,即使非国有资本能够进入垄断性行业,它们也难以向垄断性国有企业委派董监高,也就难以发挥治理作用(朱磊等,2019)。因此,垄断行业的混改对企业创新的效果并不理想(程承坪、陈志,2021)。不同于一般混改,集团层面混改能够在更高层面引入制衡机制,这对于处在垄断性行业的国有企业而言,更能产生积极效应。因此,可以预期,相较于竞争性国有企业,集团层面混改对创新的促进作用在垄断性国有企业中更明显。为了验证上述观点,本文参照《国务院关于国有企业发展混合所有制经济的意见》(国发[2015]54号)对自然垄断的定义,将石油、天然气、铁路、民航、电信、军工定义为自然垄断行业,设置垄断行业虚拟变量 *Monop*,并将其与集团层面混改虚拟变量交乘,回归结果见表10。可以看出,集团层面混改对创新的积极影响在垄断性行业中更显著。

表 10 行业竞争性质对基准回归的影响

	(1)	(2)
	<i>Apply</i>	<i>Grant</i>
<i>Reform</i> × <i>Monop</i>	0.323 ** (2.07)	0.444 *** (2.99)
<i>Reform</i>	0.084 (1.26)	0.118 * (1.87)
<i>Monop</i>	-0.009 (-0.10)	0.018 (0.20)
控制变量	YES	YES
时间/个体固定效应	YES	YES
Obs.	12 606	12 606
F	208.25 ***	248.58 ***
<i>Adj. R</i> ²	0.274	0.320

3. 中央企业与地方国有企业的差异

中央企业与地方国有企业受体制机制影响不同,因此非国有资本对不同行政层级国有企业技术创新的影响会有所差异(程承坪、陈志,2021)。相比地方国有企业,中央企业混改涉及的利益相关者更多,具有更大的难度。其次,中央企业规模更大、目标更多,为了防止非国有资本对多目标任务的干扰,中央企业对引入非国有资本更加谨慎(程承坪、陈志,2021)。此外,中央企业一般涉及国家的经济安全,非国有资本在治理结构中的话语权会受到限制

(朱磊等,2019)。因此,可以预期,地方国有企业的集团层面混改效果可能优于中央企业的集团层面混改效果。

为了检验上述推论,本文设置了中央企业虚拟变量(*Central*),使之与混改虚拟变量交乘,回归结果如表 11 所示。从结果可以看出,中央企业与地方国有企业的集团层面混改对上市公司创新的影响在整体上不存在显著差异。本文认为出现这种结果的可能原因是:首先,上述理论推理的基础是一般性的混改,而集团层面混改更具战略性与全局性,尤其对中央企业而言,集团层面混改的改革力度更大,影响范围更广(魏如山,2020)。其次,中央企业是国家战略科技力量的主力军,需要在科技创新中发挥引领示范作用。为了配合这个目标,近年来国务院国资委从职业经理人建设、收入分配制度改革、授权放权改革等各个方面加强了对中央企业的监督激励,有效缓解了中央企业的创新动机不足与代理问题^①。因此,中央企业改革的深度与广度所产生的积极影响抵消了中央企业改革难度的消极影响,缩小了与地方国有企业改革效果的差距。

表 11 国有企业类别对基准回归的影响

	(1)	(2)
	<i>Apply</i>	<i>Grant</i>
<i>Reform</i> × <i>Central</i>	-0.026 (-0.26)	0.148 (1.57)
<i>Reform</i>	0.120 (1.63)	0.102 (1.48)
<i>Central</i>	0.109 (1.61)	0.101 (1.57)
控制变量	YES	YES
时间/个体固定效应	YES	YES
Obs.	12 606	12 606
<i>F</i>	208.16 ***	248.49 ***
<i>Adj.R</i> ²	0.274	0.319

六、结论与启示

自 2015 年《国务院关于国有企业发展混合所有制经济的意见》提出从集团层面深化混合所有制改革以来,集团层面混改的企业实践一直在稳步推进,同时也涌现出一批具有良好效果的典型案例。然而,现有研究缺少对集团层面混改实践效果的系统认识。在国家大力推行创新驱动发展战略背景下,尤其需要厘清集团层面混改对企业创新的影响,以此来寻找进一步深化国有企业改革的方向。基于此,本文利用国有上市公司样本对上述问题进行了检验。研究发现,集团层面混改显著提升了国有上市公司的创新产出,上述结果在一系列稳健性检验后仍然成立。机制检验表明,集团层面混改一方面减轻了国有上市公司的政策性负担,从而为创新提供更多资源;另一方面,集团层面混改通过强化国有上市公司治理促进了创新,但并未通过改善国有上市公司薪酬制度促进创新。在进一步分析中,本文发现,母

^①详细规定参见《中共中央办公厅、国务院办公厅印发〈中央企业领导人员管理规定〉》和《关于印发〈国务院国资委授权放权清单(2019年版)〉的通知》(国资发改革〔2019〕52号)。

公司以上层面的混改对企业创新的促进作用大于母公司层面混改;自然垄断行业的集团层面混改效果优于竞争性行业;中央企业与地方国有企业的集团层面混改效果不具有显著差异。

上述研究发现具有以下启示意义:

第一,深入实施国有企业改革深化提升行动。习近平总书记在党的二十大报告中对深化国有企业改革作出重大部署。在2022年中央经济工作会议上进一步强调要根据形势变化,以提高核心竞争力和增强核心功能为重点,谋划新一轮深化国有企业改革行动方案。经过多年的改革实践,国有企业发展取得重大进步,但一些长期制约国有企业的体制机制弊端尚未彻底破除(国务院国资委党委,2023)。本文结论表明,集团层面混改能够有效减轻国有上市公司政策性负担,并增强国有上市公司治理水平。因此,国有企业应该总结目前混改试点的经验,进一步推进集团层面的股权多元化改革,积极引进战略投资者,以此推动企业整体经营机制的转变。

第二,优化管理模式与治理模式,增强国有企业创新能力。一是通过国有企业体制机制创新推动技术创新;构建以“管资本”为主的国资监管体制,强化国有企业的市场主体地位,激发国有企业创新动力;完善科技人才激励保障,吸引汇聚优秀创新人才;健全容错纠错机制,解决科技创新人才后顾之忧,营造大胆探索、敢于担当的良好环境。二是通过提升创新管理能力推动国有企业创新;国有企业集团应当探索构建层次明晰、分工合理的多层次创新体系,通过运营管理实现各创新机构之间的协同合作;设立创新管理部门,优化内部组织结构,建立现代综合信息管理系统。

第三,同步推进国有企业的产权混合与治理的市场化改革。本文研究发现,集团层面混改虽然强化了国有上市公司治理水平,但并未改善国有上市公司薪酬制度。如果“混”而不“改”,国有企业的现代企业制度很难建立。正如单纯的市场化改革对改进国有企业治理结构和绩效的作用有限(辛清泉、谭伟强,2009),反过来,单纯的产权混合也不能实现混改的目的。表面上的股权多样化,并不能促进国有企业效率的提升。不仅如此,国有企业的市场化改革是系统性工程,局部的市场化难以发挥预期效果。从国有企业任务承担到资源获取、薪酬制度、人事制度以及监管体系等都需要同步推进治理的市场化“改革”,任何一个环节的缺漏都可能影响改革效果。

第四,分层混改与分类混改统筹协调。分类混改强调对不同产业领域分类施策,使国有资本配置与相关产业领域的技术和市场结构特点结合起来;分层混改则强调产权关系层级、产业领域层次以及政府行政层级三种形式的国有资本配置问题(张晖明、张陶,2019)。本文研究发现,自然垄断行业的集团层面混改效果优于竞争性行业。由此说明,在自然垄断行业的集团层面稳步推进混改预期能够获取更好的效果。但同时也需注意,集团层面混改应该与国家经济安全、战略布局相协调。控制链上的某些国有企业是否应该实施混改需要考虑其在国民经济体系中的性质与地位,不宜一概而论。

参考文献:

1.白俊、邱善运、刘园园,2019:《央企董事会试点:治理规范影响国企创新吗?——来自国有上市公司的经验证据》,《现代财经》第7期。

2. 蔡贵龙、柳建华、马新啸, 2018:《非国有股东治理与国企高管薪酬激励》,《管理世界》第5期。
3. 陈林、万攀兵、许莹盈, 2019:《混合所有制企业的股权结构与创新行为——基于自然实验与断点回归的实证检验》,《管理世界》第10期。
4. 程承坪、陈志, 2021:《非国有资本能否促进国有企业技术创新研究》,《中国软科学》第2期。
5. 冯璐、张冷然、段志明, 2021:《混合所有制改革下的非国有股东治理与国企创新》,《中国软科学》第3期。
6. 国务院国资委党委, 2023:《深入实施国有企业改革深化提升行动》,《求是》第19期。
7. 郝云宏、汪茜, 2015:《混合所有制企业股权制衡机制研究——基于“鄂武商控制权之争”的案例解析》,《中国工业经济》第3期。
8. 何璞、杨琳、文雯, 2023:《非国有股东参与治理能提高国有企业融资行为的“市场理性”吗——来自资本结构动态调整的证据》,《南开管理评论》第1期。
9. 黄华、何威风、吴玉宇, 2020:《央企董事会试点与上市公司盈余管理行为》,《会计研究》第7期。
10. 黄速建、肖红军、王欣, 2019:《竞争中性视域下的国有企业改革》,《中国工业经济》第6期。
11. 李维安, 2006:《国企改革攻坚战:“央企”的董事会建设》,《南开管理评论》第4期。
12. 李文贵、余明桂, 2015:《民营化企业的股权结构与企业创新》,《管理世界》第4期。
13. 李文贵、余明桂、钟慧洁, 2017:《央企董事会试点、国有上市公司代理成本与企业绩效》,《管理世界》第8期。
14. 李增福、黄家惠、连玉君, 2021:《非国有资本参与与国企技术创新》,《统计研究》第1期。
15. 柳学信、孔晓旭、牛志伟, 2019:《新中国70年国有资产监管体制改革的经验回顾与未来展望》,《经济体制改革》第5期。
16. 毛新述, 2020:《国有企业混合所有制改革:现状与理论探讨》,《北京工商大学学报(社会科学版)》第3期。
17. 毛新述、从阔匀、张晨宇、岳新瑜, 2023:《国企高管薪酬职务倒挂影响企业创新吗?》,《南开管理评论》网络首发 <https://kns.cnki.net/kcms/detail//12.1288.F.20230216.0955.002.html>。
18. 毛新述、翟慧君、郑登津, 2022:《央企董事会建设与企业投资》,《会计研究》第2期。
19. 戚聿东、张任之, 2019:《新时代国有企业改革如何再出发?——基于整体设计与路径协调的视角》,《管理世界》第3期。
20. 任广乾、罗新新、刘莉、郑敏娜, 2022:《混合所有制改革、控制权配置与国有企业创新投入》,《中国软科学》第2期。
21. 任广乾、徐瑞、刘莉、薛坤坤, 2023:《制度环境、混合所有制改革与国有企业创新》,《南开管理评论》第3期。
22. 沈红波、张金清、张广婷, 2019:《国有企业混合所有制改革中的控制权安排——基于云南白药混改的案例研究》,《管理世界》第10期。
23. 魏成龙、许萌、郑志、魏荣桓, 2011:《国有企业整体上市绩效及其影响因素分析》,《中国工业经济》第10期。
24. 魏如山, 2020:《中央企业集团公司层面混合所有制改革研究》,第四届中国企业改革发展优秀成果。
25. 吴秋生、独正元, 2022:《非国有董事治理积极性与国企资产保值增值——来自董事会投票的经验证据》,《南开管理评论》第3期。
26. 谢德仁、史学智、刘劲松, 2023:《国企瘦身健体改革的成效评估:基于企业造血功能的视角》,《南开管理评论》第1期。
27. 辛清泉、谭伟强, 2009:《市场化改革、企业业绩与国有企业经理薪酬》,《经济研究》第11期。
29. 熊爱华、张质彬、张涵, 2021:《国有企业混合所有制改革对创新绩效影响研究》,《科研管理》第6期。
29. 许保利, 2019a:《股权多元化:深化国企改革重要举措》,《中国证券报》2月13日,第A04版。
30. 许保利, 2019b:《混改的选择与国资国企改革》,《经济参考报》7月1日,第007版。
31. 许保利, 2021:《深化国有企业混合所有制改革“混”已经完成了70%，“改”是重点》,《中国经济周刊》第3期。
32. 杨运杰、毛宁、尹志锋, 2020:《混合所有制改革能否提升中国国有企业的创新水平》,《经济学家》第12期。
33. 于瑶、祁怀锦, 2021:《集团公司董事会建设与央企全要素生产率——一项准自然实验》,《经济管理》第10期。
34. 张斌、李宏兵、陈岩, 2019:《所有制混能能促进企业创新吗?——基于委托代理冲突与股东间冲突的整

合视角》,《管理评论》第4期。

- 35.张晖明、张陶,2019:《国有企业改革再出发:从“分类”到“分层”》,《学术月刊》第1期。
- 36.张辉、黄昊、闫强明,2016:《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》第9期。
- 37.张吉鹏、衣长军,2020:《国有产权性质、改制与企业对外直接投资》,《经济评论》第6期。
- 38.张文魁,2017:《混合所有制与现代企业制度:政策分析及中外实例》,人民出版社。
- 39.朱磊、陈曦、王春燕,2019:《国有企业混合所有制改革对企业创新的影响》,《经济管理》第11期。
- 40.Beck, T., R. Levine, and A. Levkov. 2010. “Big Bad Banks? The Winners and Losers from Bank Deregulation in the United States.” *The Journal of Finance* 65(5): 1637–1667.
- 41.Boubakri, N., J. C. Cosset, and W. Saffar. 2013. “The Role of State and Foreign Owners in Corporate Risk-taking: Evidence from Privatization.” *Journal of Financial Economics* 108(3): 641–658.
- 42.Cornaggia, J., Y. F. Mao, X. Tian, and B. Wolfe. 2015. “Does Banking Competition Affect Innovation?” *Journal of Financial Economics* 115(1): 189–209.
- 43.Gao, H., P. Hsu, and K. Li. 2018. “Innovation Strategy of Private Firms.” *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 53(1): 1–32.
- 44.Lin, Justin Y. F., F. Cai, and Z. Li. 1998. “Competition, Policy Burdens, and State-Owned Enterprise Reform.” *The American Economic Review* 88(2): 422–427.
- 45.Richardson, S. 2006. “Over-investment of Free Cash Flow.” *Review of Accounting Studies* 11(2–3): 159–189.
- 46.Zhang, X. Q., M. Q. Yu, and G. Q. Chen. 2020. “Does Mixed Ownership Reform Improve SOEs’ Innovation? Evidence from State Ownership.” *China Economic Review* 61: 1–22.

Mixed Ownership Reform at the Group Level and Innovation of State-Owned Enterprises

Chen Yao¹ and Yu Du²

(1: Business School, Chengdu University of Technology;
2: School of Management, Shandong University)

Abstract: Based on the background of promoting mixed ownership reform at different levels, this paper discusses the influence of mixed ownership reform of upper level enterprises of the group on the innovation of lower level state-owned enterprises. By manually collecting the data of mixed-ownership reform of upper level enterprises in the control chain, taking state-owned listed companies from 2007 to 2020 as samples, using the multi-period DID test method, this paper finds that: The mixed-ownership reform at the group level has significantly improved the innovation outcomes of state-owned listed companies. The mechanism test shows that the mixed-ownership reform at the group level mainly promotes innovation by reducing policy burden and strengthening corporate governance, but does not promote innovation by improving the compensation system of state-owned listed companies. Further, this research finds that: Compared with the mixed ownership reform at the parent company level, the reform at higher levels has a more significant effect on innovation. Innovation promotion is better in natural monopoly industry than that in competitive industry. There is no significant difference in the reform effect between central state-owned enterprises and local state-owned enterprises. This paper has important implications for further deepening the reform of state-owned enterprises and improving their innovation ability.

Keywords: Mixed Ownership Reform, State-Owned Group, Enterprise Innovation

JEL Classification: O31, G32

(责任编辑:陈永清)