

# “单向混改”还是“双向混改”？\*

——民营企业混合所有制改革路径选择对企业创新的影响

毛宁 杨运杰 尹志锋

(中央财经大学经济学院,北京 102206)



**内容提要:**作为社会主义市场经济中的重要主体,民营企业参与混合所有制改革日益普遍,但是关于哪种混合所有制改革路径才能“合得来、混得好”,更好地促进民营企业创新这一问题,现有研究对此尚未得出一致结论。本文利用第十四次中国私营企业调查数据,研究发现既参与国有企业混合所有制改革又引入国有资本的“双向混改”路径较仅选择“单向混改”路径更有利于促进民营企业创新水平的提高。民营企业选择“双向混改”路径较“单向混改”路径,能更好地促进不同国有企业和民营企业之间的资源协同,有效降低民营企业融资成本、税费成本,使民营企业获取更多的政府补贴资源,进而减少创新成本,促进企业创新。异质性分析表明,“双向混改”对认同混合所有制经济发展理念的民营企业和设立党组织的民营企业的创新促进作用更明显。进一步分析发现,“双向混改”路径不仅会提高民营企业自身创新水平,而且对社会创新会产生正的外部性。本文的研究结论不仅丰富了民营企业混合所有制改革路径选择的相关研究,而且为实现“两个毫不动摇”的发展理念,鼓励、支持和引导民营企业健康发展提供了新的思路。

**关键词:**双向混改 单向混改 民营企业 国有资本 企业创新

**中图分类号:**F276.5 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2023)01—0085—20

## 一、引言

混合所有制作为我国社会主义基本经济制度的重要实现形式,对优化国有经济布局,增强国有经济控制力、影响力和抗风险能力,激发非公有制经济发展活力,实现社会主义市场经济高质量发展具有重要作用。党的十八届三中全会:《关于全面深化改革若干重大问题的决定》提出要支持非公有制经济健康发展,鼓励发展非公有资本控股的混合所有制企业。党的十九届五中全会提出要“支持民营企业等社会资本参与国有企业混合所有制改革”“鼓励国有资本投资入股民营企业”,充分“激发市场主体创新创造活力”,以“构建高水平社会主义市场经济体制”。混合所有制经济在我国的出现和发展主要源于国有企业改革。作为国企改革突破口的混合所有制改革不仅包括国有企业引入其他类型资本进行混合所有制改革,也包括国有资本参股其他所有制企业,这有利于形成国有企业中有其他所有制资本、其他所有制企业中有国有资本的相互参与的局面,以促成各类资本的

收稿日期:2022-05-27

\* 基金项目:科学技术部高技术研究发展中心项目“基于大数据智能的非公经济群体感知与服务辅助技术研究与应用”(2019AAA0105100);国家自然科学基金面上项目“中国非专利实施体的行为策略及其创新效应研究”(72274231)。

作者简介:毛宁,男,博士研究生,研究领域为企业经济与资本市场、创新经济、数字经济,电子邮箱:eco\_mn@163.com;杨运杰,男,教授,博士生导师,研究领域为企业经济与资本市场,电子邮箱:yangyunjie@cufe.edu.cn;尹志锋,男,副教授,硕士生导师,研究领域为创新经济学,电子邮箱:innovationyzf@126.com。通讯作者:尹志锋。

优势互补、共同发展<sup>①</sup>。因此,在实践中民营企业也可以借鉴国有企业混合所有制改革的路径和经验,采用民营资本进入国有企业或国有资本进入民营企业的方式进行混合所有制改革<sup>②</sup>。具体来看,一方面,民营企业可以积极参与国有企业混合所有制改革并进入国有企业,以扩大企业市场,打破行业壁垒,实现资源整合和优势互补;另一方面,民营企业可以引入国有资本进行混合所有制改革,以提高民营企业资信水平,拓宽融资渠道,扩大企业规模和提高企业市场竞争力。

当前,我国经济正在从高速增长阶段转向高质量发展阶段,高质量发展离不开各类市场主体的创新。作为我国科技创新的重要主体,民营企业贡献了我国70%以上的技术创新成果,而且近年来越来越多的民营企业以多种形式参与混合所有制改革,不仅有民营企业参与国有企业混合所有制改革或民营企业引入国有资本的“单向混改”形式,而且还有同时参与国有企业混合所有制改革和引入国有资本的“双向混改”形式。陈林和陈焕然(2021)<sup>[3]</sup>研究认为“双向混改”有助于国有企业和民营企业取长补短,更好地将国企实力和民企活力结合,提升我国企业的整体竞争力。在此背景下,本文主要考察了民营企业混合所有制改革路径的选择对民营企业自身创新水平的影响。本文使用第十四次中国私营企业调查数据,从混合所有制改革的创新效应、作用机制和异质性分析等维度考察了民营企业选择的混合所有制路径对其自身创新的影响。本文研究发现,与仅参与国有企业混合所有制改革或仅引入国有资本进行“单向混改”的民营企业相比,既参与国有企业混合所有制改革又引入国有资本的“双向混改”路径对民营企业创新水平的提升作用更明显,并且主要通过实现资源协同的激励效应来促进民营企业创新。“双向混改”路径对认同混合所有制经济发展理念的民营企业和设立党组织的民营企业的创新促进效应更明显。

在现有研究的基础上,本文的边际贡献主要体现在以下几个方面:第一,现有研究仅从民营企业参与国有企业混合所有制改革或者民营企业引入国有资本的单个方面研究了民营企业参与混合所有制改革对企业发展的影响,并未进一步分析既参与国有企业混合所有制改革又引入国有资本的“双向混改”路径与“单向混改”路径对民营企业创新影响是否存在差异。本文对民营企业采取不同混合所有制改革路径对其创新水平的影响和外部性进行了实证分析,不仅为民营企业参与混合所有制改革提供了新的思路,丰富了现在关于混合所有制改革的研究结论,而且揭示了“双向混改”路径的创新效应。第二,本文验证了“双向混改”影响企业创新的作用机制即通过促进国有企业和民营企业之间的资源协同,有效降低融资成本、税费成本,使民营企业获取更多政府补贴资源,进而促进企业创新。第三,本文从是否认同混合所有制经济发展理念和是否设立党组织等角度考察了“双向混改”路径对民营企业创新的异质性影响,丰富了现有文献的研究结论。

## 二、文献综述与研究假设

### 1. 文献综述

我国发展混合所有制经济的初衷是为了更好地促进经济发展,实现各类所有制经济相互融合,优势互补。将混合所有制改革看成是单纯壮大国有经济或发展民营资本这种观点是片面的,这与我国发展混合所有制经济的初心是相背的(刘凤义,2015)<sup>[4]</sup>。在我国,混合所有制改革是双向混合的,是国有资本和非国有资本的相互持股、交叉融合(王婷和李政,2020)<sup>[5]</sup>,而且在实施过程中既可以有国有资本进入企业的形式,也可以有民营资本入股国有企业的形式(卫兴华,

① 《国企改革步入深水区 双向混改、二次混改望成新方向》。见 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1689539906475514158&wfr=spider&for=pc>。

② 一些学者认为我国混合所有制改革的总体框架中,不仅包括非国有资本进入国有企业,也包括国有资本进入非国有企业(卫兴华,2015<sup>[1]</sup>;汪圣国等,2022<sup>[2]</sup>)。

2015)<sup>[1]</sup>。所以,对民营企业而言,选择何种混合所有制改革路径就显得至关重要,这是本文关注的重点。

通过对政策文件和相关文献的梳理,本文发现民营企业参与混合所有制改革的路径主要包括三种形式:一是民营企业参与国有企业混合所有制改革;二是民营企业引入国有资本参与混合所有制改革;三是民营企业既参与国有企业混合所有制改革又引入国有资本进行混合所有制改革。但是,多数学者对民营企业参与混合所有制改革及其作用效果的研究主要还是集中在民营企业参与国有企业混合所有制改革和民营企业引入国有资本两个方面。其中,关于民营企业参与国有企业混合所有制改革的研究主要涉及对民营企业自身发展和对国有企业发展的影响。在评估民营企业参与国有企业混合所有制改革对国有企业发展的影响研究中,一些学者认为国有企业引入非国有资本能有效改善国有企业公司治理水平,提高经营效率(Shleifer和Vishny,1997<sup>[6]</sup>;La Porta等,1999<sup>[7]</sup>)。一些研究从企业生产效率(刘晔等,2016)<sup>[8]</sup>、企业绩效(郝阳和龚六堂,2017)<sup>[9]</sup>、企业创新(陈林等,2019<sup>[10]</sup>;杨运杰等,2020<sup>[11]</sup>;Zhang等,2020<sup>[12]</sup>)等视角研究了民营企业参与国有企业混合所有制改革的形式对国有企业发展的影响。在民营企业参与国有企业混合所有制改革对民营企业自身发展影响的研究中,Li等(2022)<sup>[13]</sup>发现民营企业通过获取国有企业股权的方式参与国有企业混合所有制改革能显著改善民营企业社会责任履行。关于国有资本进入对民营企业发展的影响,部分学者还从企业绩效(李文贵和邵毅平,2016<sup>[14]</sup>;余汉等,2017<sup>[15]</sup>)、企业融资(宋增基等,2014)<sup>[16]</sup>、全要素生产率(Bogart和Chaudhary,2015)<sup>[17]</sup>、企业投资效率(李增福等,2021)<sup>[18]</sup>、企业创新(罗宏和秦际栋,2019<sup>[19]</sup>;Zhang等,2020<sup>[12]</sup>)等角度研究了引入国有资本对民营企业发展的影响。

综上,现有研究对民营企业“单向混改”的作用效果已经进行了较为充分的评估,但是对既参与国有企业混合所有制改革又引入国有资本的“双向混改”路径对民营企业创新的影响还少有关关注。本文聚焦于既参与国有企业混合所有制改革又引入国有资本的“双向混改”的路径与选择“单向混改”路径对民营企业创新的影响是否存在差异,并研究了“双向混改”路径影响企业创新的作用机制。现有研究从增加创新意愿和创新资源(罗宏和秦际栋,2019)<sup>[19]</sup>、增加企业补贴收入(李文贵和邵毅平,2016)<sup>[14]</sup>、降低管理成本(杨运杰等,2020)<sup>[11]</sup>等角度考察了不同混合所有制改革路径对企业创新的影响。在此基础上,本文尝试研究了“双向混改”路径影响民营企业创新发展的作用机制。进一步地,本文从是否认同混合所有制经济发展理念和是否设立党组织等角度研究了“双向混改”对民营企业创新的异质性效应。此外,现有研究表明专利转让可以带来技术外溢(曹勇和赵莉,2013)<sup>[20]</sup>,对社会产生正的外部性效应。据此,本文还考察了“双向混改”的创新溢出效应,即“双向混改”是否有利于提高民营企业创新水平。

## 2. 研究假设

改革开放40多年来,民营企业作为社会主义市场经济的重要组成部分,已然成为推动我国科技创新和转型升级的重要力量。一方面,随着我国社会主义市场经济体系的不断完善,激烈的市场竞争使得民营企业必须对市场变化和技术进步保持敏感,具备不断创新的能力。面对激烈的市场竞争,民营企业必须生产质优价廉、适销对路的高质量产品才能满足消费者的需求,进而实现自身利益最大化的目标。另一方面,民营企业创新机制和创新决策程序更加灵活,这使得它们在技术创新方面更具效率和活力,能及时根据行业变化调整生产和创新方向。但是受各种因素的影响,我国民营企业创新的活力还有待进一步释放:一是民营企业面临着较高的信贷成本和税费成本。在我国,民营企业尤其是创新型民营企业从银行或者其他金融机构获取贷款往往面临着较高的门槛,即使银行同意给民营企业贷款,但是由于民营企业自身融资信用度低,需要支付较高的利息费用。融资难、融资贵的问题逐渐成为影响和制约民营企业开展技术创新活动的重要因素。此外,我国民营

企业贡献了50%以上的税收,较高的税费也会增加民营企业负担,减少企业现金持有量,使企业缺乏创新动力。二是由于创新活动的特点,很多突破性创新往往需要大量创新资源和多个主体共同参与研究,但是国有企业在许多领域占据着主导地位,国有企业垄断地位会使行业内部许多要素流向国有企业内部(Li和Zhou,2005<sup>[21]</sup>;Detomasi,2008<sup>[22]</sup>),民营企业开展创新活动的要素资源难以得到有效保障,而且与国有企业相比,我国民营企业规模普遍偏小,与其他企业、研究机构开展合作研究机会少,产品集约化程度低,难以产生规模化效应,进而会影响企业创新的积极性。近年来,在鼓励和支持国有企业混合所有制改革的背景下,我国民营企业混合所有制改革也在持续推进。那么相较“单向混改”,民营企业选择“双向混改”路径是更好地实现国有资本和非国有资本优势互补,促进企业创新,还是会增加企业政策负担和管理成本,加剧国有资本和非国有资本之间发展目标和利益的冲突,降低民营企业创新意愿,对企业创新产生负面影响?这是本文关注的核心问题。本文将从资源协同的激励效应、利益冲突的抑制效应两方面进行分析(如图1所示)。

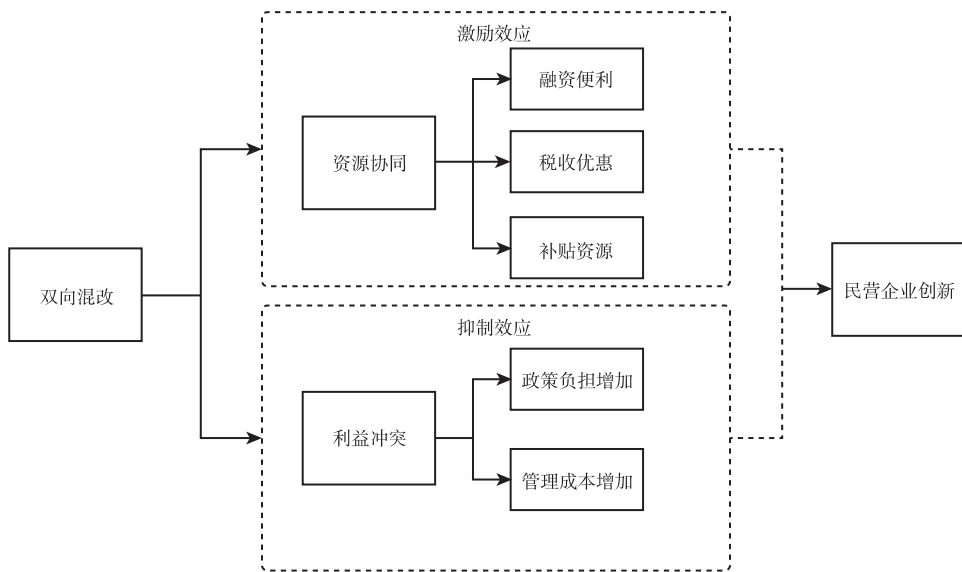


图1 “双向混改”对民营企业创新的影响效应

(1)资源协同的激励效应。民营企业既参与国有企业混合所有制改革又引入国有资本的“双向混改”路径较“单向混改”更有利于实现国有企业和民营企业的资源协同,使民营企业易于获得信贷、税收、政府补贴等资源,激发民营企业的创新活力,促进民营企业创新。现有研究发现,民营企业在银行信贷市场(Brandt和Li,2003)<sup>[23]</sup>,首次公开发行(IPO)和债券市场(Li等,2022)<sup>[13]</sup>上普遍面临着融资难的问题。由于上市过程手续繁琐且需要支付各种中介费用,民营企业通过股票融资的融资成本往往相对较高,所以一些参与国有企业混合所有制改革的民营企业通过这种方式持有上市国有企业的股票,并享受资本溢价和股票分红,进而降低其股票融资成本。此外,由于民营企业自身财务体系不规范、融资信用度低,难以满足银行放贷条件(罗党论和甄丽明,2008)<sup>[24]</sup>,国有资本进入民营企业不仅可以对民营企业进行资本补充,帮助其节省融资费用,而且引入国有资本可以看作是一种政治关联并为企业提提供声誉担保(余汉等,2017)<sup>[15]</sup>,使民营企业可以以较低的成本获取银行信贷。因此,通过选择“双向混改”,民营企业可以缓解企业融资约束并以较低的成本获取更多的资金,降低企业创新成本,进而激发企业创新的动力。

我国民营企业不仅是重要的创新主体,也是国家税收的重要来源。但是过重的税费负担会制约民营企业的创新发展(刘诗源等,2020)<sup>[25]</sup>。较低的税负能增加企业的现金流(Tirole,2010)<sup>[26]</sup>,使企业有更多的资金用于研发投入(Bloom等,2002)<sup>[27]</sup>,进而提升企业创新产出的数量和质量

(Akcigit等,2018)<sup>[28]</sup>。因此,通过减轻民营企业的税费负担,有利于激发民营企业的创新活力。近年来,针对混合所有制改革过程中涉及的企业所得税、增值税、土地增值税、印花税和契税等,我国出台了一系列税收优惠政策<sup>①</sup>,以鼓励各类主体积极参与混合所有制改革。对选择“双向混改”的民营企业来说,由于政府鼓励民营企业参与国有企业混合所有制改革,所以其作为股东从国有企业中分得的收益会获得税收减免,使企业享有更多的留存收益。同时,为稳妥有序推进混合所有制改革,促进国有资本和非国有资本的相互融合,民营企业引入国有资本参与混合所有制改革相比引入其他类型资本可能获得更多的税收优惠,如递延纳税优惠政策或者免税政策,进而降低企业的税费负担。因此民营企业选择“双向混改”较“单向混改”路径更有利于减轻企业的税费负担,降低企业的创新成本,使其有动力开展创新活动。

对选择“双向混改”的民营企业而言,一方面,政府可能会给参与国有企业混合所有制改革的民营企业提供直接补贴,或是作为股东在国有企业中间接享受政府提供的补贴资源;另一方面,当民营企业引入国有资本后会获得更多的政府补贴收入(李文贵和邵毅平,2016)<sup>[14]</sup>,以促进民营企业健康发展并承担更多社会责任。所以当民营企业选择“双向混改”路径后,其可能比“单向混改”路径获取更多的政府补贴。而且一些学者研究发现,由于创新活动存在不确定性大、风险高、投资回报周期长的特点,政府补贴往往能补充企业缺乏的创新资源(Tether,2002<sup>[29]</sup>;杨洋等,2015<sup>[30]</sup>)、分散企业的创新风险(Lach,2002)<sup>[31]</sup>、降低企业创新成本,进而使企业有动力开展创新活动。

基于上述分析,本文认为,当民营企业选择既参与国有企业混合所有制改革又引入国有资本的“双向混改”路径时,能提高国有资本和民营资本的融合水平,不仅有利于畅通创新要素资源在国有企业和民营企业之间的流通渠道,而且“双向混改”有利于国有企业与民营企业开展深度合作,即民营企业参与国有企业混合所有制改革能发挥国有企业对民营企业的引领和支撑作用,国有资本进入民营企业则能更好促进民营企业创新。

(2)利益冲突的抑制效应。混合所有制企业的创新能力最强(吴延兵,2014)<sup>[32]</sup>,而且“双向混改”较“单向混改”对民营企业创新具有明显的激励效应。但不可忽视的是,“双向混改”可能具有更为独特的问题和风险,如企业政策负担和管理成本增加所造成的利益冲突,对民营企业创新产生不利影响。与国有企业相比,地方政府在干预民营企业经营决策时需要更高的成本(Shleifer和Vishny,1994)<sup>[33]</sup>,而“双向混改”较“单向混改”更容易使政府通过混合所有制改革途径影响民营企业日常生产经营活动,如增加民营企业的政策负担。此外,“双向混改”也可能导致民营企业管理成本进一步增加,对企业创新活动产生负面影响。一方面,当国有资本进入民营企业时可能会借助股东权利影响民营企业董事会和经营管理层做出与民营企业自身目标不一致的决策,使民营企业耗费大量时间精力去调解国有股东与管理层的矛盾,增加企业运营管理成本;另一方面,当民营资本通过参与国有企业混合所有制改革进入国有企业时,也可能加剧企业委托代理问题(肖正等,2022)<sup>[34]</sup>,尤其是当民营资本所占比例较低且话语权较小时,更容易增加国有大股东和非国有股东之间的委托代理风险,国有大股东可能会做出有损非国有股东的行为和决策,使得民营企业利益受损并需要付出较高的监督成本,导致民营企业管理成本显著增加。此时,民营企业选择“双向混改”路径时所负担的管理成本将远高于“单向混改”,这不仅会挤占民营企业用于研发创新的投入,而且会增加企业运营风险,影响民营企业的创新投资效率和创新动力。

综上,本文提出以下竞争性研究假设:

H<sub>1</sub>:既参与国有企业混合所有制改革又引入国有资本的“双向混改”路径较“单向混改”路径更

① 《关于深化混合所有制改革试点若干政策的意见》(发改经体[2017]2057号)、《国家发展改革委办公厅关于印发〈国有企业混合所有制改革相关税收政策文件汇编〉的通知》(发改办经体[2018]947号)。

有利于产生激励效应,促进民营企业创新。

H<sub>2</sub>:既参与国有企业混合所有制改革又引入国有资本的“双向混改”路径较“单向混改”路径会产生明显的抑制效应,不利于民营企业创新。

### 三、研究设计与数据说明

#### 1. 研究设计

本文主要研究“双向混改”对民营企业创新的影响,具体模型设定如下:

$$\ln innovation_i = \alpha + \beta dul\_reform_i + controls + \theta_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中,被解释变量  $\ln innovation_i$  表示民营企业  $i$  在 2020 年的创新产出,参考吉赞和杨青(2020)<sup>[35]</sup>的做法,使用企业拥有知识产权数量(包括专利、商标等)加 1 取对数来衡量。 $dul\_reform$  为  $i$  民营企业是否参与“双向混改”的虚拟变量,当民营企业既参与国有企业混合所有制改革又引入了国有资本进行混合所有制改革时,该变量取值为 1;当民营企业仅参与国有企业混合所有制改革或仅引入国有资本进行“单向混改”时,取值为 0。 $Controls$  为控制变量,参考余明桂等(2016)<sup>[36]</sup>、盛斌和毛其淋(2011)<sup>[37]</sup>、罗宏和秦际栋(2019)<sup>[19]</sup>的研究,本文控制了是否有党组织、是否是家族企业、企业规模、资产负债率<sup>①</sup>、营业收入、企业年龄、董事会规模、独立董事规模、劳动收入占比等一系列公司层面的特征变量以及地区国内生产总值、地区财政支出、贸易开放度等反映地区层面的控制变量。 $\varepsilon_i$  为随机扰动项。此外,本文还参考王小伟等(2019)<sup>[38]</sup>的研究,将企业所属的行业划分为制造业、服务业和其他行业,控制了企业行业固定效应  $\theta$ 。

#### 2. 数据说明

本文使用 2020 年第十四次中国私营企业调查数据,该数据是由中共中央统战部、中华全国工商业联合会、国家市场监督管理总局、中国社会科学院和中国民营经济研究会等部门于 2020 年 11 月联合开展调查获得。第十四次私营企业调查数据涵盖了我国民营企业的基本状况以及在发展中可能存在的一些问题,为本文的研究提供了较好的数据支撑。本文对第十四次中国私营企业调查数据做了如下处理:一是剔除知识产权(包括专利、商标等)、是否参与国有企业混合所有制改革、国有资本等核心变量缺失的样本;二是删除一些不符合一般会计准则的样本,如营业收入、净资产为负数的企业样本;三是保留参与国有企业混合所有制改革或通过引入国有资本进行混合所有制改革的民营企业样本,以及既参与国有企业混合所有制改革又引入国有资本进行混合所有制改革的民营企业样本;四是为了避免极端值对本文实证分析结果的影响,本文还对连续型变量进行了上下 1% 的缩尾处理。最终,本文得到了 1434 个样本,其中处理组中有 148 个参与“双向混改”的民营企业样本,对照组中有 249 个仅参与国有企业混合所有制改革的民营企业样本和 1037 个仅引入国有资本进行混合所有制改革的民营企业样本。

表 1 列示了本文主要变量的描述性统计。企业知识产权对数  $\ln innovation$  的均值约为 0.975;样本中约有 10.3% 的民营企业既参与了国有企业混合所有制改革也引入国有资本进行混合所有制改革,表明选择“双向混改”路径的民营企业数量还相对较少;样本中有 36.3% 的民营企业设立了党组织,而且有 23.9% 的企业属于家族企业。企业营业收入加 1 取对数  $\ln firm\_income$  的均值为 6.146;企业董事会人数和独立董事人数加 1 取对数的均值分别为 0.667 和 0.240;企业规模  $\ln firm\_size$  的均值为 6.324;企业的平均年龄为 13.635,最小值和最大值分别为 1 和 36;样本企业的营业收入有 20.33% 用于支付职工薪酬;地区 GDP 和财政支出的均值分别为 10.231 和 8.783;地区间贸易开放程度还存在一定差异,最大值和最小值分别为 0.908 和 0.013。

① 问卷调查中资产负债率设置了 0~20%、20%~50%、50%~80% 和 80% 以上四个选项,分别取值为 1、2、3、4。

表 1 描述性统计

变量	定义	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
<i>lninnovation</i>	企业拥有知识产权数量(包括专利、商标等)加 1 取对数	1434	0.975	1.421	0	5.303
<i>dul_reform</i>	是否引入国有资本	1434	0.103	0.304	0	1
<i>party_org</i>	是否有党组织	1434	0.363	0.481	0	1
<i>family_firm</i>	是否家族企业	1434	0.239	0.427	0	1
<i>lev</i>	资产负债率	1434	1.716	0.858	1	4
<i>firm_income</i>	营业收入加 1 取对数	1434	6.146	3.496	0	13.862
<i>firm_age</i>	企业年龄	1434	13.635	7.364	1	36
<i>board_size</i>	董事会人数加 1 取对数	1434	0.667	0.852	0	2.565
<i>in_board_size</i>	独立董事人数加 1 取对数	1434	0.240	0.499	0	2.079
<i>firm_size</i>	净资产加 1 取对数	1434	6.324	3.460	0	13.874
<i>labor_income</i>	职工工资/营业收入的百分比	1434	20.331	20.701	0	95
<i>gdp</i>	省份 GDP 加 1 取对数	1434	10.231	0.937	7.438	11.590
<i>fis_exp</i>	省份财政支出加 1 取对数	1434	8.783	0.590	7.272	9.758
<i>open_level</i>	进出口总额/GDP 的百分比	1434	0.213	0.189	0.013	0.908

### 四、实证分析

#### 1. 基准回归

表 2 列示了基准回归的结果。第(1)列回归结果显示, *dul\_reform* 的回归系数在 1% 水平上显著为正, 在第(2)列中加入行业固定效应后, 核心解释变量的回归系数依然显著为正, 第(3)列在第(2)列的基础上进一步加入控制变量, *dul\_reform* 的回归系数显著为正, 这说明“双向混改”较“单向混改”更有利于促进民营企业创新水平的提高, 假设 H<sub>1</sub> 得到验证。此外, 控制变量的回归系数也较为符合预期, 是否设立党组的回归系数在 1% 水平上显著为正, 说明民营企业党组织的设立有利于调动民营企业在生产活动投入的积极性(何轩和马骏, 2018)<sup>[39]</sup>, 进而促进企业创新水平的提高; 是否是家族企业的虚拟变量并不显著, 其原因可能是虽然家族企业会积极监督管理者(Anderson 和 Reeb, 2003)<sup>[40]</sup>, 以追求利润最大化为目标(Sharma 等, 2003)<sup>[41]</sup>, 提高家族企业的创新投入(罗宏和秦际栋, 2019)<sup>[19]</sup>, 但是家族企业内部任人唯亲而不是任人唯贤的用人政策会挫伤非家族成员的创新动力, 所以其对企业创新的影响具有不确定性。企业营业收入水平越高, 企业规模越大, 越有利于企业创新, 其原因是营业收入较高可以为企业开展创新活动提供资金支持, 而且企业规模较大表明其在制度设计、资源禀赋和创新经验上具有相对优势, 从而更有利于企业创新。董事会规模和独立董事规模的回归系数也显著为正, 这与罗宏和秦际栋(2019)<sup>[19]</sup>的研究结果较为一致, 说明董事会规模和独立董事规模越大, 越有利于企业内部决策的科学性和运行效率, 进而促进企业创新。

表 2 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>
<i>dul_reform</i>	0.347*** (0.127)	0.434*** (0.122)	0.321*** (0.100)

续表 2

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>
<i>party_org</i>			0.310 *** (0.075)
<i>family_firm</i>			0.033 (0.075)
<i>lev</i>			0.117 *** (0.037)
<i>firm_income</i>			0.052 *** (0.013)
<i>firm_age</i>			0.006 (0.004)
<i>board_size</i>			0.328 *** (0.058)
<i>in_board_size</i>			0.185 ** (0.090)
<i>firm_size</i>			0.059 *** (0.014)
<i>labor_income</i>			-0.004 ** (0.002)
<i>gdp</i>			0.348 ** (0.140)
<i>fis_exp</i>			-0.371 * (0.201)
<i>open_level</i>			0.030 (0.237)
行业固定效应	否	是	是
调整 R <sup>2</sup>	0.004	0.113	0.354
观测值	1786	1486	1434

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平,下同

## 2. 稳健性检验

(1) 倾向得分匹配。考虑到参与“双向混改”的民营企业可能存在自选择的问题,本文参考李贲和吴利华(2018)<sup>[42]</sup>的研究,使用倾向得分匹配的方法对样本进行匹配。本文使用企业规模、资产负债率、营业收入、企业年龄、董事会规模、独立董事规模、劳动收入占比等能较好地反映企业生产情况、规模大小和公司治理水平,而且可能会影响民营企业进行“双向混改”的特征变量作为匹配的协变量,同时使用是否进行“双向混改”对这些协变量进行 logit 回归,并采用  $k$  近邻匹配( $k =$



2,  $k = 3, k = 4$ ) 的方法, 对参与“双向混改”的民营企业和“单向混改”的民营企业进行匹配。表 3 第 (1) — (3) 列分别使用匹配后的样本进行回归, 回归结果显示 *dul\_reform* 的系数均显著为正, 与基准回归的结论基本一致, 这表明本文的估计结果较为稳健。

表 3 稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)
	PSM ( $k = 2$ )	PSM ( $k = 3$ )	PSM ( $k = 4$ )
	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>
<i>dul_reform</i>	0.318 ** (0.124)	0.331 *** (0.116)	0.296 *** (0.112)
<i>party_org</i>	0.375 *** (0.142)	0.368 *** (0.128)	0.365 *** (0.118)
<i>family_firm</i>	-0.065 (0.125)	-0.083 (0.118)	-0.030 (0.111)
<i>lev</i>	0.065 (0.059)	0.104 * (0.056)	0.121 ** (0.054)
<i>firm_income</i>	0.066 *** (0.025)	0.079 *** (0.023)	0.074 *** (0.022)
<i>firm_age</i>	0.015 * (0.009)	0.015 * (0.008)	0.012 (0.008)
<i>board_size</i>	0.252 ** (0.114)	0.188 * (0.098)	0.191 ** (0.092)
<i>in_board_size</i>	0.336 ** (0.159)	0.342 ** (0.145)	0.389 *** (0.136)
<i>firm_size</i>	0.072 *** (0.027)	0.061 ** (0.024)	0.074 *** (0.023)
<i>labor_inmcome</i>	-0.004 (0.002)	-0.005 ** (0.002)	-0.005 ** (0.002)
<i>gdp</i>	0.287 (0.293)	0.120 (0.260)	0.221 (0.246)
<i>fis_exp</i>	-0.253 (0.421)	-0.046 (0.371)	-0.187 (0.353)
<i>open_level</i>	0.307 (0.457)	0.385 (0.426)	0.373 (0.402)
行业固定效应	是	是	是
调整 R <sup>2</sup>	0.422	0.414	0.440
观测值	397	475	539

(2)使用其他样本。表4的第(1)列将处理组设定为参与“双向混改”的民营企业,对照组包括仅参与国有企业混合所有制改革、仅引入国有资本进行混合所有制改革的民营企业 and 未参与任何混合所有制改革的三类民营企业样本。结果显示,*dul\_reform* 的回归系数在1%水平上显著为正,这说明“双向混改”对民营企业的创新具有积极的促进作用。表4第(2)列将处理组设定为参与“双向混改”的民营企业,对照组设定为未参与任何混合所有制改革的民营企业。回归结果显示,在控制企业行业固定效应和控制变量的情况下,*dul\_reform* 的回归系数依然显著为正,这说明“双向混改”较未进行任何混合所有制改革的民营企业更有利于企业创新。为了进一步验证本文的基本研究结论的稳健性,本文还将对照组分别设置为仅参与国有企业混合所有制改革或仅引入国有资本进行混合所有制改革的民营企业。表4第(3)列回归结果显示,*dul\_reform* 的回归系数在1%水平上显著为正,表明“双向混改”较仅参与国有企业混合所有制改革的民营企业更有利于促进企业创新。第(4)列的对照组为仅引入国有资本进行混合所有制改革的民营企业,回归结果显示,*dul\_reform*的回归系数依然显著为正,说明“双向混改”更有利于促进民营企业创新。上述结果进一步说明本文的研究结论较为稳健。

表4 使用其他样本

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>
<i>dul_reform</i>	0.307*** (0.092)	0.309*** (0.093)	0.343*** (0.120)	0.302*** (0.104)
<i>party_org</i>	0.298*** (0.020)	0.295*** (0.021)	0.532*** (0.148)	0.266*** (0.082)
<i>family_firm</i>	-0.080*** (0.019)	-0.090*** (0.019)	0.044 (0.144)	-0.010 (0.082)
<i>lev</i>	0.088*** (0.011)	0.084*** (0.011)	0.087 (0.066)	0.128*** (0.042)
<i>firm_income</i>	0.084*** (0.004)	0.088*** (0.005)	0.051* (0.027)	0.057*** (0.014)
<i>firm_age</i>	0.006*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.007 (0.008)	0.006 (0.005)
<i>board_size</i>	0.247*** (0.015)	0.241*** (0.015)	0.028 (0.100)	0.418*** (0.064)
<i>in_board_size</i>	0.102*** (0.027)	0.090*** (0.028)	0.118 (0.149)	0.228** (0.101)
<i>firm_size</i>	0.059*** (0.004)	0.060*** (0.005)	0.085*** (0.026)	0.049*** (0.015)
<i>labor_income</i>	-0.004*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.007*** (0.002)	-0.002 (0.002)

续表 4

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>
<i>gdp</i>	0.138 *** (0.040)	0.122 *** (0.042)	0.113 (0.302)	0.348 ** (0.149)
<i>fis_exp</i>	-0.155 ** (0.061)	-0.146 ** (0.064)	-0.145 (0.456)	-0.351 * (0.212)
<i>open_level</i>	0.338 *** (0.055)	0.359 *** (0.056)	1.188 *** (0.433)	-0.168 (0.259)
行业固定效应	是	是	是	是
调整 R <sup>2</sup>	0.369	0.373	0.413	0.369
观测值	17959	16673	397	1185

(3) 工具变量检验。在基准回归中,虽然本文加入了一系列控制变量以尽可能缓解遗漏变量的问题,但是本文的研究结论可能还会受到反向因果关系的影响产生内生性问题。例如,民营企业自身创新能力较强,因而选择“双向混改”。故本文采用工具变量检验的方法以缓解反向因果问题可能对本文研究结论的干扰。借鉴赵烁等(2020)<sup>[43]</sup>构造工具变量的经验,本文使用企业所在地级市和所属行业当年是否还有其他企业进行“双向混改”作为工具变量 *iv1* 进行检验。近年来,我国政府不断总结试点经验,积极推进混合所有制改革。如果民营企业所在地级市和所属行业存在“双向混改”的案例时,其不仅会受到“双向混改”热度的影响,而且地级市和所属行业内其他民营企业参与“双向混改”的试点经验也会消除民营企业的顾虑,使其有动力参与“双向混改”,因此该工具变量基本满足了相关性的要求。此外,该工具变量是独立于民营企业的外部变量,与企业自身创新能力并无直接关系,较好地满足了排他性要求。

对民营企业而言,参与混合所有制改革是为了获取地方政府所掌握的生产要素(宋增基等,2014<sup>[16]</sup>;罗宏和秦际栋,2019<sup>[19]</sup>;姚梅洁等,2019<sup>[44]</sup>)和产权保护(孙亮和刘春,2021)<sup>[45]</sup>。但是现有研究表明,企业往往存在目标负债率或最优负债率(Drobetz 和 Wanzenried,2006)<sup>[46]</sup>,过度负债会损害企业发展潜力和竞争力,不利于企业开展技术研发,损害企业创新能力,而且我国国有企业资产负债率普遍高于非国有企业(方军雄,2007<sup>[47]</sup>;肖泽忠和邹宏,2008<sup>[48]</sup>),所以民营企业在选择混合所有制改革路径时往往会考虑自身负债率水平和国有企业负债率水平,以防范和化解重大风险。故当出现以下情况时民营企业选择“双向混改”的动力较小:第一,当企业所在省份民营企业平均资产负债率小于全国民营企业平均资产负债率水平时,企业面对的经营风险相对较小,企业的偿债能力也就相对更强,此时其参与“双向混改”来改善企业经营情况和资产负债结构的动力就越小。第二,当省内国有企业平均资产负债率高于全国国有企业平均资产负债率,即省内国有企业经营风险和偿债能力较差时,且该差距大于省内民营企业平均资产负债率与全国民营企业平均资产负债率的差距时,民营企业可能担心参与混改会加重其自身负担,不利于民营企业自身发展,民营企业选择“双向混改”的可能性相对较低。第三,当企业所在省份民营企业和国有企业平均资产负债率都优于全国平均水平时,省内民营企业资产负债情况较好,企业进行“双向混改”的动力和决心相对较小,避免国有企业高资产负债率对民营企业的负面影响。据此,本文利用企业所在省份 2013 年民营企业平均资产负债率、国有企业平均资产负债率和 2013 年全国民营企业平均资产负债率、全国国有企业平均资产负债率等数据构造了工具变量 *iv2*。这是因为 2013 年党的十八届三

中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》,标志着国有企业混合所有制改革成为新一轮国企改革的重要着力点(王婷和李政,2020)<sup>[5]</sup>。在此之后,中央和地方陆续出台一系列文件,继续深化混合所有制改革,这也为民营企业通过参与混合所有制改革“提质增效”和“强身健体”提供了重要途径。因此,本文借鉴 Baum-Snow 等(2017)<sup>[49]</sup>、黄群慧等(2019)<sup>[50]</sup>、孙伟增等(2022)<sup>[51]</sup>等的研究,使用历史工具变量来解决内生性问题,利用 2013 年数据构造的工具变量具有历史变量的特点,更满足外生性的条件。故本文使用 2013 年民营企业 and 国有企业资产负债率所构造的工具变量,来反映企业所在省份民营企业在新一轮混合所有制改革开始当年对参与混合所有制改革的反映程度以及是否有参与“双向混改”的意愿。当未同时出现上述情况时,表明民营企业的资产负债率水平相对较低且处于可控水平,在新一轮混合所有制改革开始初期民营企业希望参与“双向混改”来改善获取更多的生产要素资源并获取地方政府的产权保护,此时工具变量  $iv2$  取值为 1,否则工具变量  $iv2$  取值为 0,表示企业所在省份民营企业参与“双向混改”的意愿较低。通过上述分析,可以看出该工具变量较好地满足了相关性要求。在外生性方面,该工具变量选取的是 2013 年省份层面的工具变量,与样本企业创新发展并不存在直接的相关性,因此较好地满足了外生性要求<sup>①</sup>。

本文使用 2SLS 的方法进行了工具变量检验。表 5 第(1)列中第一阶段回归结果显示,两个工具变量的回归系数都至少在 5% 水平上显著为正,而且第一阶段 F 值为 60.992 且大于 10,拒绝了存在弱工具变量的原假设。Kleibergen-Paap LM 统计量的值为 49.448 且 p 值小于 0.01,说明在 1% 水平上显著拒绝“工具变量识别不足”的原假设。表 5 第(2)列第二阶段的回归结果显示, $dul\_reform$  的回归系数在 1% 水平上显著为正,估计系数大于基准回归中的结果,说明较好地解决了内生性问题,而且 Hansen J 检验的 p 值是 0.558,大于 0.05,不能在 10% 的显著性水平上拒绝“工具变量是过度识别”的原假设,说明两个工具变量是外生的。上述工具变量检验回归结果与前文结论基本一致。

表 5 工具变量检验

被解释变量	(1)	(2)
	第一阶段	第二阶段
	$dul\_reform$	$lninnovation$
$dul\_reform$		0.909 *** (0.290)
$iv1$	0.270 *** (0.037)	
$iv2$	0.044 ** (0.018)	
$party\_org$	0.013 (0.017)	0.308 *** (0.076)
$family\_firm$	-0.013 (0.018)	0.025 (0.076)

① 感谢审稿专家的建议,本文还使用各省份 2020 年初政府工作报告中是否提及“混合所有制改革”作为工具变量替换  $iv2$ ,回归结果仍通过了工具变量检验,结果备案。

续表 5

被解释变量	(1)	(2)
	第一阶段	第二阶段
	<i>dul_reform</i>	<i>lninnovation</i>
<i>lev</i>	0.013 (0.009)	0.115 *** (0.038)
<i>firm_income</i>	0.004 (0.004)	0.052 *** (0.014)
<i>firm_age</i>	-0.001 (0.001)	0.006 (0.005)
<i>board_size</i>	0.022 * (0.012)	0.316 *** (0.058)
<i>in_board_size</i>	0.014 (0.021)	0.166 * (0.091)
<i>firm_size</i>	0.000 (0.004)	0.060 *** (0.014)
<i>labor_inmcome</i>	-0.001 * (0.000)	-0.003 ** (0.002)
<i>gdp</i>	-0.124 *** (0.037)	0.418 *** (0.146)
<i>fis_exp</i>	0.169 *** (0.055)	-0.465 ** (0.209)
<i>open_level</i>	0.047 (0.055)	-0.013 (0.235)
行业固定效应	是	是
Hansen J 检验		0.343 [0.558]
F 值	60.992	
观测值	1434	1434

### 3. 机制分析

(1) 融资成本。在表 6 第(1)和(2)列中,本文使用第十四次中国私营企业调查数据构造了融资成本的虚拟变量 *fin\_cost*,当企业家回答企业面临的融资成本“明显降低”或者是“有所降低”时, *fin\_cost* 取值为 1,否则取值为 0。在第(1)列中,本文使用融资成本 *fin\_cost* 对核心解释变量进行回归,结果显示 *dul\_reform* 的回归系数在 5% 水平上显著为正,说明“双向混改”有利于降低民营企业的融资成本。在第(2)列中,本文将融资成本 *fin\_cost* 加入到基准回归方程中进行了回归。结果显示 *dul\_reform* 和 *fin\_cost* 的回归系数都显著为正,而且核心解释变量的系数小于基准回归中的系

数,说明“双向混改”有利于降低民营企业的融资成本,减少企业创新成本,从而有助于企业创新水平的提升。

表 6

机制分析

被解释变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>fin_cost</i>	<i>lninnovation</i>	<i>taxfee_cost1</i>	<i>lninnovation</i>	<i>taxfee_cost2</i>	<i>lninnovation</i>	<i>subsidy</i>	<i>lninnovation</i>
<i>dul_reform</i>	0.077 ** (0.038)	0.311 *** (0.101)	0.072 * (0.041)	0.310 *** (0.100)	-0.060 *** (0.018)	0.303 *** (0.102)	0.399 ** (0.164)	0.268 *** (0.100)
<i>fin_cost</i>		0.125 * (0.069)						
<i>taxfee_cost1</i>				0.159 ** (0.063)				
<i>taxfee_cost2</i>						-0.299 ** (0.125)		
<i>subsidy</i>								0.131 *** (0.021)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
调整 R <sup>2</sup>	0.066	0.355	0.051	0.357	0.258	0.355	0.289	0.381
观测值	1435	1434	1435	1434	1435	1434	1432	1431

注:限于篇幅,部分结果未列示,下同

(2) 税费成本。表 6 第(3)和(4)列中,本文根据第十四次中国私营企业调查数据中民营企业税费成本变化构造了虚拟变量 *taxfee\_cost1*,当企业家回答企业的税费成本“明显降低”或者是“有所降低”时取值为 1,否则取值为 0。在第(3)列中,本文将税费成本 *taxfee\_cost1* 对核心解释变量 *dul\_reform* 进行回归,结果显示核心解释变量的回归系数在 10% 水平上显著为正,说明民营企业在进行“双向混改”后相比“单向混改”更有利于降低企业税费成本。在第(4)列中,本文将税费成本 *taxfee\_cost1* 加入到基准回归方程中进行了回归,结果显示 *dul\_reform* 和 *taxfee\_cost1* 的回归系数都显著为正,而且 *dul\_reform* 的系数小于基准回归中的系数且在 1% 水平上显著为正。在表 6 第(5)和(6)列中,本文借鉴吴联生(2009)<sup>[52]</sup>的研究,计算了企业实际税费负担(实际纳税额/税前利润<sup>①</sup>)*taxfee\_cost2* 来衡量企业税费成本,第(5)列回归结果显示“双向混改”更有利于降低企业实际税费负担,第(6)列在基准回归方程中加入 *taxfee\_cost2* 之后,*dul\_reform* 的系数为正,而且 *taxfee\_cost2* 的系数显著为负。上述结果说明“双向混改”有利于民营企业减少税收负担,降低企业创新成本,进而提升企业的创新水平。

(3) 政府补贴。在表 6 第(7)和(8)列中,本文使用政府补贴加 1 取对数来表示企业补贴 *subsidy*。在第(7)列中,本文将企业补贴 *subsidy* 对核心解释变量 *dul\_reform* 进行回归,结果显示核心解释变量的回归系数在 5% 水平上显著为正,说明民营企业在进行“双向混改”后相比“单向混改”能获取更多的政府补贴。在第(8)列中,本文将企业补贴 *subsidy* 加入到基准回归方程中进行了回归,结果显示 *dul\_reform* 和 *subsidy* 的回归系数都显著为正,而且 *dul\_reform* 的系数小于基准回归中的系数且在 1% 水平上显著为正,说明“双向混改”有利于民营企业获取更多的政府补贴和政策优惠,这不仅为企业开展创新研发活动提供资源支持,而且有利于分散企业创新风险,降低企业创新成本,激发企业的创新动力。

① 受数据可得性的原因,本文使用主营业务收入与交纳各种规费、应付各种摊派、公关招待费等成本费用的差值表示企业税前利润。

#### 4. 异质性分析

(1)是否认同混合所有制经济发展理念。发展混合所有制经济不仅有利于完善我国基本经济制度,而且对推动我国经济高质量发展具有重要的作用。由于企业家对不同事物的认知和看法会影响企业的发展(Holbrook等,2000<sup>[53]</sup>;Raff,2000<sup>[54]</sup>;Tripsas和Gavetti,2000<sup>[55]</sup>),当企业家不认同混合所有制经济发展理念或者存在一定程度误解时,即使其因为企业业绩不佳或者为了获取更多的资源而选择“双向混改”路径,但企业家对混合所有制经济的误解和对混合所有制改革性质的混淆会影响其发展信心并做出短视或者保守的决策,使其无法安心开展前期投资大、不确定风险高的创新活动。相反,对于那些认同混合所有制经济发展理念的企业家来说,其能充分认识到混合所有制经济的性质,理解并认同混合所有制改革是增强国企活力和民企实力的重要方式,并安心谋求企业长远发展。因此,当认同混合所有制经济发展理念的民营企业参与“双向混改”时,有利于调动民营企业优化企业运行机制和转换企业发展思路的积极性,提振其发展混合所有制经济的信心,实现以“混”促“改”,使民营企业能更好地利用参与“双向混改”的机会来克服自身发展的不利因素,将国有资本实力和民营资本的活力有机结合,借助国有企业在技术研发和创新资源方面的优势,积极开展创新活动,提高企业核心竞争力。

本文根据企业家是否认同混合所有制经济发展理念对民营企业进行了分样本回归。表7第(1)列的回归结果显示,*dul\_reform*的系数虽然为正,但是并不显著,这进一步验证了本文的分析,当企业家不认同混合所有制经济发展理念时,即使进行“双向混改”获取了更多的创新资源,企业家也不会开展创新活动。在第(2)列中,*dul\_reform*的回归系数在1%水平上显著为正,这说明当企业家从思想上认识到发展混合所有制经济的重要意义时,参与“双向混改”会更有利于其创新水平的提高。

表7 异质性分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	不认同混合所有制经济发展理念	认同混合所有制经济发展理念	无党组织	有党组织
	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>	<i>lninnovation</i>
<i>dul_reform</i>	0.065 (0.241)	0.330*** (0.113)	0.121 (0.091)	0.535*** (0.192)
控制变量	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	是	是	是	是
调整 R <sup>2</sup>	0.360	0.357	0.252	0.394
观测值	251	1183	913	521

(2)是否设立党组织。建立健全民营企业党组织不仅能为民营企业发展提供力量支撑和依托(林盛根,2010)<sup>[56]</sup>,而且也是推动我国民营企业高质量发展的重要保障。民营企业设立党组织能给你带来制度资源、政治资源,为企业发展提供源源不断的动力(林盛根,2010)<sup>[56]</sup>。对设立党组织的民营企业来说,通过参与“双向混改”能更好地将企业内部因设立党组织所获取的制度优势、政治优势与“双向混改”所带来的创新资源有机融合,减少企业对制度环境误判和外部环境适应的成本(何轩和马骏,2016)<sup>[57]</sup>,增加民营企业对生产活动投入的意愿和信心(何轩和马骏,2018)<sup>[39]</sup>,使民营企业能专注于企业研发活动,促进企业创新水平的提高。此外,民营企业设立党组织有利于提高民营企业家的思想觉悟和政治觉悟,减少企业开展寻租腐败等活动,使民营企业能专注于企业生产发展(何轩和马骏,2018)<sup>[39]</sup>。当设立党组织的民营企业参与“双向混改”时,能有效发挥党组织的政治引领和监督作用,避免企业将通过“双向混改”所获取的创新资源用于寻租腐败或者其他非生产性活动,促进党建与企业产业链、创新链互动互融,发挥党组织对企业创新的引领作用,切实将党组织的组织优势转化为企业发展优势,促进企业创新水平的提高。因此,设立党组织的民营企业

选择“双向混改”路径后,更有利于发挥党组织的创新引领作用,使企业从长远大势出发制定发展战略,发挥“双向混改”优势,提升企业创新水平。

本文根据民营企业是否设立了党组织对民营企业进行了分样本回归。在表7第(3)列中,*dul\_reform*的回归系数虽然为正,但是并不显著。表7第(4)列对设立了党组织的民营企业进行了分样本回归,回归结果显示*dul\_reform*的回归系数在1%水平上显著为正,说明设立党组织的民营企业能更好地将党的领导融入企业治理,当设立党组织的民营企业进行“双向混改”时能更好地发挥党组织的引领作用,提振民营企业创新发展的信心,更好地实现外部创新资源与民营企业的深度融合,进而促进企业创新。

## 五、进一步讨论:“双向混改”与创新溢出效应

作为混合所有制改革的重要组成部分,“双向混改”在促进我国各种所有制资本取长补短、相互促进、共同发展以及夯实社会主义市场经济基础上发挥着重要的作用。本文着重分析了“双向混改”对民营企业创新的影响,而混合所有制改革的初衷是希望国有资本与非国有资本有机融合,进而促进生产力的发展,那么民营企业“双向混改”是否具有创新溢出效应,能否对社会生产力水平的提高具有积极的促进作用?本文对此问题进行了讨论。一般来说,专利可以代表知识存量(Fischer等,2006)<sup>[58]</sup>,而且企业可以选择将部分专利技术进行许可或者转让(Cao和Zhao,2011)<sup>[59]</sup>,专利转让一方面使企业获得经济收益;另一方面会对社会产生正的外部性,带动社会相关技术或者产品的发展(曹勇和赵莉,2013)<sup>[20]</sup>。因此,在进一步讨论中,本文参考曹勇和赵莉(2013)<sup>[20]</sup>的研究,使用企业知识产权(包括专利、商标等)转让情况来衡量其对社会的创新溢出效应*inno\_spillover*,当民营企业转让或者出售过专利并获利时则该变量取值为1,否则取值为0。在表8第(1)列中,本文使用创新溢出效应*inno\_spillover*对是否进行“双向混改”*dul\_reform*进行了回归,回归结果显示核心解释变量的系数在1%水平上显著为正,说明通过“双向混改”会使民营企业增加其转让或出售专利的数量,进而产生创新溢出效应。第(2)列中,本文还使用上文中的两个工具变量*iv1*和*iv2*进行了工具变量检验,回归结果显示,第一阶段的F值大于10,拒绝了弱工具变量的原假设。Kleibergen-Paap LM统计量的值为50.187且p值小于0.01,说明在1%水平上显著拒绝“工具变量识别不足”的原假设。Hansen J检验的p值是0.240,大于0.05,说明两个工具变量是外生的。第二阶段*dul\_reform*的回归系数在1%水平上显著为正,说明“双向混改”会使民营企业产生创新溢出效应这一结论较为稳健。在第(3)和(4)列中,为了进一步验证当民营企业参与“双向混改”时,不仅会提高其自身的创新产出,而且还会对民营企业之外的企业组织和社会带来外部创新溢出。本文将创新产出*lninnovation*加入到模型中,第(4)列的回归结果显示创新产出*lninnovation*和是否进行“双向混改”*dul\_reform*的回归系数都显著为正,而且*dul\_reform*的系数小于第(1)列中的系数,表明“双向混改”通过提高了民营企业自身的创新水平,进而对外界具有技术创新溢出,具有正的外部性。上述结论进一步验证了发展混合所有制经济是盘活我国各类资本、促进生产力提高和国民经济增长的有效途径。

表8 “双向混改”与创新溢出

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
		2SLS		
	<i>inno_spillover</i>	<i>inno_spillover</i>	<i>lninnovation</i>	<i>inno_spillover</i>
<i>dul_reform</i>	0.207 *** (0.034)	0.830 *** (0.136)	0.321 *** (0.100)	0.199 *** (0.034)



续表 8

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
		2SLS		
	<i>inno_spillover</i>	<i>inno_spillover</i>	<i>lnnovation</i>	<i>inno_spillover</i>
<i>lnnovation</i>				0.021 *** (0.008)
控制变量	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	是	是	是	是
1SLS 的 F 值		64.668		
Hansen J 检验		1.382 [0.240]		
调整 R <sup>2</sup>	0.199		0.354	0.203
观测值	1231	1231	1434	1230

## 六、结论与启示

创新是民营企业可持续健康发展的内在要求。作为社会主义市场经济的重要主体,民营企业选择适当的混合所有制改革路径,才能更好地激发民营企业创新发展的动力,为建设创新型国家和促进经济社会持续健康发展提供强有力的支撑。在此背景下,本文使用第十四次中国私营企业调查数据,比较分析了既参与国有企业混合所有制改革又引入国有资本的“双向混改”路径与仅选择“单向混改”路径对民营企业创新的影响。研究发现,“双向混改”较“单向混改”更有利于促进民营企业创新。机制分析表明,“双向混改”通过促进国有企业和民营企业之间的资源协同来激励民营企业创新,即“双向混改”更有利于降低企业融资成本、税费成本,使企业获取更多的政府补贴资源,进而减少企业创新成本,促进企业创新。异质性分析结果显示,“双向混改”对认同混合所有制经济发展理念的民营企业和设立党组织的民营企业的创新促进作用更明显。此外,民营企业通过选择“双向混改”路径不仅会提高自身创新水平,而且会产生正的外部性,对整个社会生产力水平的提升具有积极影响。

本文的研究结论不仅对深化混合所有制改革提供了经验证据,而且对今后鼓励、支持和引导民营企业参与混合所有制改革,积极开展创新活动,提高民营企业竞争力提供了新的思路。一是增加民营企业参与混合所有制改革的“菜单选项”,鼓励民营企业参与混合所有制改革。本文研究发现“双向混改”路径较“单向混改”更有利于促进民营企业创新,但是第十四次中国私营企业调查数据显示,仅有不到 1% (第十四次中国私营企业调查数据样本中选择“双向混改”的民营企业占有调查样本比重)的民营企业参与了“双向混改”。今后还应继续鼓励民营企业参与混合所有制改革,不仅要为民营企业参与混合所有制改革提供更多的选择和路径,而且要建立健全有效退出机制,吸引更多民营企业参与混合所有制改革。二是本文研究发现“双向混改”对认同混合所有制经济发展理念的民营企业和设立党组织的民营企业的创新促进作用更明显。因此,政府要积极宣传混合所有制经济的发展理念和制度优势,改变一些民营企业对混合所有制经济的观念,调动民营企业参与混合所有制改革的积极性;发挥党组织在企业创新发展中的引领作用,促进党组织的组织优势向企业发展优势的转化,使民营企业吃下定心丸,安心谋发展,积极开展企业创新活动。三是本文的研究发现,“双向混改”通过实现国有企业和民营企业之间的资源协同,能有效降低企业融资成本、税费成本,使企业获取更多的政府补贴资源,从而促进企业创新。因此,政府在鼓励、支持和引导民

营企业进行混合所有制改革的同时,不仅要协调处理好国有企业和民营企业之间的关系,畅通要素资源在不同所有制企业之间的流通渠道,为民营企业在税费、融资、补贴等多方面获得支持提供便利,而且要妥善处理并化解不同所有制企业之间可能存在的冲突和矛盾,充分调动民营企业创新的积极性,使其有动力进行企业创新。

## 参考文献

- [1] 卫兴华. 发展混合所有制经济的新视角[N]. 北京: 人民日报, 2015-07-27, (07).
- [2] 汪圣国, 高岭, 黄永颖. 国有股东持股能提高民营企业的社保遵从度吗? [J]. 北京: 经济管理, 2022, (7): 42-58.
- [3] 陈林, 陈焕然. 发展混合所有制经济的路径选择——基于“双向混改”模式的讨论[J]. 广州: 学术研究, 2021, (5): 78-84.
- [4] 刘凤义. 论发展混合所有制经济中的两个理论问题[J]. 北京: 中国特色社会主义研究, 2015, (1): 33-38.
- [5] 王婷, 李政. 党的十八届三中全会以来国有企业混合所有制改革研究进展与述评[J]. 北京: 政治经济学评论, 2020, (6): 116-145.
- [6] Shleifer, A., and R. W. Vishny. A Survey of Corporate Governance[J]. The Journal of Finance, 1997, 52, (2): 737-783.
- [7] La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, and A. Shleifer. Corporate Ownership around the World[J]. The Journal of Finance, 1999, 54, (2): 471-517.
- [8] 刘晔, 张训常, 蓝晓燕. 国有企业混合所有制改革对全要素生产率的影响——基于PSM-DID方法的实证研究[J]. 北京: 财政研究, 2016, (10): 63-75.
- [9] 郝阳, 龚六堂. 国有、民营混合参股与公司绩效改进[J]. 北京: 经济研究, 2017, (3): 122-135.
- [10] 陈林, 万攀兵, 许莹盈. 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[J]. 北京: 管理世界, 2019, (10): 186-205.
- [11] 杨运杰, 毛宁, 尹志锋. 混合所有制改革能否提升中国国有企业的创新水平[J]. 成都: 经济学家, 2020, (12): 71-79.
- [12] Zhang, X., M. Yu, and G. Chen. Does Mixed-ownership Reform Improve SOEs' Innovation? Evidence from State Ownership[J]. China Economic Review, 2020, 61, 101450.
- [13] Li, B., L. Xu, P. R. McIver, X. Liu, and A. Pan. Mixed-Ownership Reform and Private Firms' Corporate Social Responsibility Practices: Evidence From China[J]. Business & Society, 2022, 61, (2): 389-418.
- [14] 李文贵, 邵毅平. 产业政策与民营企业国有化[J]. 北京: 金融研究, 2016, (9): 177-192.
- [15] 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]. 上海: 财经研究, 2017, (4): 109-119.
- [16] 宋增基, 冯莉茗, 谭兴民. 国有股权、民营企业参政与企业融资便利性——来自中国民营控股上市公司的经验证据[J]. 北京: 金融研究, 2014, (12): 133-147.
- [17] Bogart, D., and L. Chaudhary. Off the Rails: Is State Ownership Bad for Productivity? [J]. Journal of Comparative Economics, 2015, 43, (4): 997-1013.
- [18] 李增福, 云锋, 黄家惠, 连玉君. 国有资本参股对非国有企业投资效率的影响研究[J]. 成都: 经济学家, 2021, (3): 71-81.
- [19] 罗宏, 秦际栋. 国有股权参股对家族企业创新投入的影响[J]. 北京: 中国工业经济, 2019, (7): 174-192.
- [20] 曹勇, 赵莉. 专利获取、专利保护、专利商业化与技术创新绩效的作用机制研究[J]. 北京: 科研管理, 2013, (8): 42-52.
- [21] Li, H., and L. A. Zhou. Political Turnover and Economic Performance: the Incentive Role of Personnel Control in China[J]. Journal of Public Economics, 2005, 89, (9-10): 1743-1762.
- [22] Detomasi, D. A. The Political Roots of Corporate Social Responsibility[J]. Journal of Business Ethics, 2008, 82, (4): 807-819.
- [23] Brandt, L., and H. Li. Bank Discrimination in Transition Economies: Ideology, Information, or Incentives? [J]. Journal of Comparative Economics, 2003, 31, (3): 387-413.
- [24] 罗党论, 甄丽明. 民营控制、政治关系与企业融资约束——基于中国民营上市公司的经验证据[J]. 北京: 金融研究, 2008, (12): 164-178.
- [25] 刘诗源, 林志帆, 冷志鹏. 税收激励提高企业创新水平了吗? ——基于企业生命周期理论的检验[J]. 北京: 经济研究, 2020, (6): 105-121.
- [26] Tirole, J. The Theory of Corporate Finance[M]. Princeton: Princeton University Press, 2010.
- [27] Bloom, N., R. Griffith, and J. Van Reenen. Do R&D Tax Credits Work? Evidence from a Panel of Countries 1979-1997[J]. Journal of Public Economics, 2002, 85, (1): 1-31.
- [28] Akecigt, U., J. Grigsby, T. Nicholas, and S. Stantcheva. Taxation and Innovation in the 20th Century (No. w24982) [R]. National

Bureau of Economic Research, 2018.

[29] Tether, B. S. . Who Co-operates for Innovation, and why: An Empirical Analysis [J]. *Research Policy*, 2002, 31, (6) :947 - 967.

[30] 杨洋, 魏江, 罗来军. 谁在利用政府补贴进行创新? ——所有制和要素市场扭曲的联合调节效应 [J]. *北京: 管理世界*, 2015, (1) :75 - 86, 98, 188.

[31] Lach, S. Do R&D Subsidies Stimulate or Displace Private R&D? Evidence from Israel [J]. *The Journal of Industrial Economics*, 2002, 50, (4) :369 - 390.

[32] 吴延兵. 不同所有制企业技术创新能力考察 [J]. *南京: 产业经济研究*, 2014, (2) :53 - 64.

[33] Shleifer, A. , Vishny, R. W. Politicians and Firms [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1994, 109, (4) :995 - 1025.

[34] 肖正, 翟胜宝, 张静. 引入国有资本能够化解民营企业僵尸化风险吗? ——来自中国上市公司的经验证据 [J]. *北京: 经济管理*, 2022, (2) :36 - 56.

[35] 吉贇, 杨青. 高铁开通能否促进企业创新: 基于准自然实验的研究 [J]. *北京: 世界经济*, 2020, (2) :147 - 166.

[36] 余明桂, 范蕊, 钟慧洁. 中国产业政策与企业技术创新 [J]. *北京: 中国工业经济*, 2016, (12) :5 - 22.

[37] 盛斌, 毛其淋. 贸易开放、国内市场一体化与中国省际经济增长: 1985 ~ 2008 年 [J]. *北京: 世界经济*, 2011, (11) :44 - 66.

[38] 王小伟, 牛志勇, 周晓艳, 江若尘. 创业前职业流动与创业绩效 —— 基于中国私营企业调查数据的实证研究 [J]. *北京: 经济管理*, 2019, (9) :125 - 140.

[39] 何轩, 马骏. 党建也是生产力 —— 民营企业党组织建设的机制与效果研究 [J]. *北京: 社会学研究*, 2018, (3) :1 - 24, 242.

[40] Anderson, R. C. , and D. M. Reeb. Founding-family Ownership and Firm Performance: Evidence from the S&P 500 [J]. *The Journal of Finance*, 2003, 58, (3) :1301 - 1328.

[41] Sharma, P. , J. J. Chrisman, and J. H. Chua. Succession Planning as Planned Behavior: Some Empirical Results [J]. *Family Business Review*, 2003, 16, (1) :1 - 15.

[42] 李贇, 吴利华. 开发区设立与企业成长: 异质性与机制研究 [J]. *北京: 中国工业经济*, 2018, (4) :79 - 97.

[43] 赵烁, 施新政, 陆瑶, 刘心悦. 兼并收购可以促进劳动力结构优化升级吗? [J]. *北京: 金融研究*, 2020, (10) :150 - 169.

[44] 姚梅洁, 宋增基, 张宗益. 制度负外部性与市场主体的应对 —— 来自中国民营企业的经验证据 [J]. *北京: 管理世界*, 2019, (11) :158 - 173.

[45] 孙亮, 刘春. 民营企业因何引入国有股东? ——来自向下调整盈余的证据 [J]. *上海: 财经研究*, 2021, (8) :109 - 122.

[46] Drobetz, W. , and G. Wanzenried. What Determines the Speed of Adjustment to the Target Capital Structure? [J]. *Applied Financial Economics*, 2006, 16, (13) :941 - 958.

[47] 方军雄. 所有制、制度环境与信贷资金配置 [J]. *北京: 经济研究*, 2007, (12) :82 - 92.

[48] 肖泽忠, 邹宏. 中国上市公司资本结构的影响因素和股权融资偏好 [J]. *北京: 经济研究*, 2008, (6) :119 - 134, 144.

[49] Baum-Snow, N. , Brandt, L. , Henderson, J. V. , Turner, M. A. , and Zhang, Q. Roads, Railroads, and Decentralization of Chinese Cities [J]. *Review of Economics and Statistics*, 2017, 99, (3) :435 - 448.

[50] 黄群慧, 余泳泽, 张松林. 互联网发展与制造业生产率提升: 内在机制与中国经验 [J]. *北京: 中国工业经济*, 2019, (8) :5 - 23.

[51] 孙伟增, 牛冬晓, 万广华. 交通基础设施建设与产业结构升级 —— 以高铁建设为例的实证分析 [J]. *北京: 管理世界*, 2022, (3) :19 - 34, 58, 35 - 41.

[52] 吴联生. 国有股权、税收优惠与公司税负 [J]. *北京: 经济研究*, 2009, 44, (10) :109 - 120.

[53] Holbrook, D. , W. M. Cohen, D. A. Hounshell, and S. Klepper. The Nature, Sources, and Consequences of Firm Differences in the Early History of the Semiconductor Industry [J]. *Strategic Management Journal*, 2000, 21, (10 - 11) :1017 - 1041.

[54] Raff, D. Superstores and the Evolution of Firm Capabilities in American Bookselling [J]. *Strategic Management Journal*, 2000, 21, (10 - 11) :1043 - 1059.

[55] Tripsas, M. , and G. Gavetti. Capabilities, Cognition, and Inertia: Evidence from Digital Imaging [J]. *Strategic Management Journal*, 2000, 21, (10 - 11) :1147 - 1161.

[56] 林盛根. 构建民营企业党组织发挥作用机制问题研究 [J]. *武汉: 理论月刊*, 2010, (2) :140 - 143.

[57] 何轩, 马骏. 执政党对私营企业的统合策略及其效应分析: 基于中国私营企业调查数据的实证研究 [J]. *上海: 社会*, 2016, (5) :175 - 196.

[58] Fischer, M. M. , T. Scherngell, and E. Jansenberger. The Geography of Knowledge Spillovers between High-technology Firms in Europe: Evidence from a Spatial Interaction Modeling Perspective [J]. *Geographical Analysis*, 2006, 38, (3) :288 - 309.

[59] Cao, Y. , and L. Zhao. Intellectual Property Management Model in Enterprises: A Technology Life Cycle Perspective [J]. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 2011, 8, (2) :253 - 272.

# “One-way Mixed Reform” or “Two-way Mixed Reform”? The Effect of the Mixed Ownership Reform on the Private Enterprise Innovation

MAO Ning, YANG Yun-jie, YIN Zhi-feng

(School of Economics, Central University of Finance and Economics, Beijing, 102206, China)

**Abstract:** Over the past 40 years of reform and opening up, private enterprises, as an important part of the socialist market economy, have become an important force to promote China's technological innovation, and it has contributed more than 70% of China's technological innovation achievements. In recent years, more and more private enterprises have participated in the mixed ownership reform in various forms, such as not only participating in “one-way mixed reform” (private enterprises participating in the mixed reform of state-owned enterprises or introducing state-owned capital), but also participating in “two-way mixed reform” (participating in the mixed reform of state-owned enterprises and introducing state-owned capital). However, the existing research has not reached a unanimous conclusion on which mixed reform path can “get along and mix well” and better promote the innovation of private enterprises.

Based on the existing research, the marginal contribution of this paper is mainly reflected in the following aspects: (1) this paper makes an empirical analysis on the impact of private enterprises taking different mixed reform paths on their own innovation level for the first time, which not only provides new ideas for private enterprises to participate in the mixed ownership reform, enriches the current research conclusions on the mixed ownership reform, but also reveals the innovation effect of the “two-way mixed reform” path. It has found an effective way for private enterprises and the improvement of China's innovation level. (2) this paper verifies that the “two-way mixed reform” path is more conducive to enterprises to reduce financing costs and obtain government subsidies than the “one-way mixed reform” path. In addition, this paper also studies the impact of “two-way mixed reform” on the innovation of private enterprises from the perspective of reducing the tax cost of private enterprises, which further enriches the mechanism of private enterprises' participation in mixed reform on their innovation. (3) this paper also examines the heterogeneous impact of the “two-way mixed reform” path on the innovation of private enterprises from the perspectives of whether to agree with the concept of mixed ownership economic development and whether to establish a party group, which enriches the research conclusions of the existing literature.

Using the data of the 14th China private enterprise survey, this paper finds that the “two-way mixed reform” path of both participating in the mixed reform of state-owned enterprises and introducing state-owned capital is more conducive to promoting the innovation level of private enterprises than only choosing the “one-way mixed reform” path. The “two-way mixed transformation” path chosen by private enterprises is better than the “one-way mixed transformation” path to promote resource coordination between state-owned and private enterprises, effectively reduce the financing cost and tax cost of private enterprises, enable private enterprises to obtain more government subsidy resources, thereby reducing innovation costs and promoting enterprise innovation. Heterogeneity analysis shows that the “two-way mixed reform” plays a more obvious role in promoting the innovation of private enterprises that agree with the concept of mixed ownership economic development and private enterprises that set up party organizations. Further discussion shows that the “two-way mixed reform” path will not only improve the innovation level of private enterprises, but also produce positive externalities to social innovation. The research conclusion of this paper not only enriches the relevant research on the path choice of private enterprises participating in the mixed ownership reform, but also provides new ideas for realizing the development concept of “two unwavering” and encouraging, supporting and guiding the healthy development of private enterprises.

**Key Words:** two-way mixed reform; one-way mixed reform; private enterprise; state owned capital; enterprise innovation

**JEL Classification:** D21, G32, O31

**DOI:** 10.19616/j.cnki.bmj.2023.01.005

(责任编辑:张任之)