

国有股权对民营企业数字化转型的影响

——基于上市公司的经验证据

余 汉¹, 黄 爽², 宋增基²

(1. 西南大学经济管理学院, 重庆 400715; 2. 重庆大学经济与工商管理学院, 重庆 400030)

摘 要: 国家全面推动数字经济发展, 将民营企业中含有的国有股权视为一种重要的资源提供与治理机制, 使用 2013—2020 年在 A 股上市的民营企业数据, 研究国有股权对企业数字化转型的影响。实证结果表明: 国有股权对民营企业数字化转型具有显著的促进作用; 将民营企业中的国有股权背景进行分类后, 作为战略投资者的国有股权能够更好地推进数字化转型战略的实施, 而作为财务投资者的国有股权其作用有限; 国有股权在营商环境较好的城市对民营企业数字化转型的促进作用表现得更为显著。

关键词: 国有股权; 数字化转型; 战略投资者; 企业营商环境

中图分类号: F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-0566(2023)03-0140-10

Impact of state ownership on digital transformation of private enterprises: An empirical evidence based on Chinese listed firms

YU Han¹, HUANG Shuang², SONG Zengji²

(1. College of Economics and Management, Southwest University, Chongqing 400715, China;

2. School of Economics and Business Administration, Chongqing University, Chongqing 400030, China)

Abstract: The state comprehensively promotes the development of the digital economy, this paper regards the state ownership in private enterprises as an important resource provision and governance mechanism, using the data of private enterprises listed in A-shares from 2013 to 2020, and studies the impact of state ownership on corporate digital transformation. The empirical results show that the state ownership can significantly promote the digital transformation of private enterprises. After classifying the background of state ownership in private enterprises, the state ownership as a strategic investor can better promote the implementation of its digital transformation strategy, while the role of state ownership as a financial investor is limited. Moreover, the state ownership plays a more significant role in promoting the digital transformation of private enterprises in cities with better business environment.

Key words: state ownership; digital transformation; strategic investor; corporate business environment

根据《中国数字经济发展报告(2022 年)》显示, 2021 年我国数字经济规模增至 45.5 万亿元, 占 GDP 比重达 39.8%, 已成为支撑国家经济发展的重要力量。在当前经济结构转型升级的背景

收稿日期: 2022-09-21 修回日期: 2023-03-01

基金项目: 国家社会科学基金项目“国有企业党委参与公司治理的理论与实证研究”(19CDJ007); 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目“国有股权作为政治资本对民营企业经济行为影响的机制研究”(SWU2109541)。

作者简介: 余汉(1988—), 男, 重庆人, 西南大学经济管理学院副教授, 经济学博士、工商管理博士后, 研究方向为公司治理。

下,加快数字产业化和产业数字化,推动数字经济与实体经济的深度融合,是实现国家经济高质量发展的重要途径。民营企业是国民经济的重要组成部分,企业能否有效实施数字化转型战略事关其与国家数字经济的长远发展。然而,数字化转型具有资金投入高、技术难度大以及回报周期长等特点,民营企业往往缺乏充足的资源来推动其数字化战略的顺利实施。并且,我国民营企业的发展历程较短,为了能在市场竞争中得以生存,会容易陷入以“短平快”为特征的粗放型发展模式,致使企业在面对数字化转型这一重要发展战略时大多举步维艰。

现有研究普遍认为,企业与政府之间建立良好的关系可获得诸多便利,从而推动其快速发展^[1-2]。余汉等^[3]研究认为,民营企业中含有的部分国有股权是一种重要的关联机制,这种以《公司法》为基础而确立的所有权结构能够形成长久稳定的政企关系。自改革开放以来,回顾国有企业改革与民营企业的发展历程,民营企业中含有的部分国有股权主要可分为以下几种情况:①在国有企业的改革初期,基于“抓大放小”的政策背景,许多国有企业通过改制转变为民营企业,但部分改制后的企业仍保留了一定比例的国有股权;②在部分产业结构单一的地区,地方政府出于发展经济的目的,立足于当地的资源优势,便通过国有股权对当地的民营企业进行参股;③在“混改”的政策背景下,国家为深化国有企业与民营企业的融合发展,便将国有股权注入到民营企业之中;④近年来,为实现国家产业转型升级这一重大战略,各级政府出台了众多促进民营企业创新发展的扶持政策,设立了大量的产业发展基金,这些基金主要是以股权投资这种方式参与到民营企业的创新发展之中,在事实上形成了民营企业中含有的部分国有股权。

学者们将国有股权在民营企业中所发挥的作用主要分为资源提供与治理两个方面。所谓资源提供作用,即国有股权能使民营企业获得类似于国有企业的身份及待遇,从而在外部融资^[4]、财政扶持^[5]等方面占据优势。所谓治理作用,即国有

股权背后的国有股东凭借其信息及声誉优势,可在民营企业内部形成有效的监督制衡机制,便能对民营控股股东行为进行有力的约束,从而为企业在降低违规风险^[6]、增强社会责任^[7]等方面起到了积极效果。

党的二十大报告提出,建设现代化产业体系,坚持把发展经济的着力点放在实体经济上,推进新型工业化,加快建设数字中国。国家在“十四五”规划中明确提出,通过数字技术与实体经济的深度融合,以推动传统产业的转型升级。民营企业作为我国市场经济重要的参与主体,也是实施数字化转型的关键载体,在国家大力发展数字经济的背景下,民营企业中含有的国有股权能否助推其更好地实施数字化转型战略,从而赋能国家经济高质量发展,目前还鲜有文献涉及。

一、理论分析与研究假设

(一) 国有股权与民营企业数字化转型

在我国,国有企业与政府的关系远比民营企业更为密切。国有企业是国家行政职能在商业领域的延伸,政府通常会将自身的治理目标分摊给其所属的国企来实现。目前,传统行业实施数字化转型已成为国家的一项重大战略,为了积极响应党和国家的号召,各级政府会要求其所属的国企大力实施数字化转型战略来促进其高质量发展^[8]。而政府通过国有股权对民营企业进行参股,也能够将其意志内化到这类企业中。国有股权通过发挥其资源提供与治理作用从而增强了民营企业实施数字化转型的动力。

一方面,资源依赖理论认为,企业通常无法掌握那些决定自身经营发展的关键性资源,而是由企业外部的利益相关者进行配置,使得企业在获取这些资源的过程中会时常面临各种不确定性因素^[9]。由于经济资源是企业赖以生存的基础,政府将国有股权注入到民营企业中,通过资源配置这一途径便能对参股企业实施数字化转型产生深刻影响。首先,企业进行数字化转型需投入大量资源^[10],由于我国长期存在的所有制问题,致使政府通常将经济资源向国有企业倾斜,而国有股权参股于民营企业中,则可让这类企业获得近乎于

国企的身份,并为其带来商业贷款^[11]、财政补贴^[12]等诸多用于数字化转型的经济资源。其次,技术资源也是决定企业数字化转型成功与否的重要环节,民营企业的规模普遍较小,对数字化转型所需的设备与人力等技术资源的积累也存在明显不足^[13],而国有股权作为一种可靠的官方“背书”,能够帮助企业与国家科研院所等体制内单位实现紧密的合作,为获取设备、人才等技术资源提供便利以支持其数字化转型的顺利实施。

另一方面,股权制衡理论认为,公司其他股东的持股比例越高,其对于控股股东的制衡能力也就越强。与之相伴的是,这些股东通常会有更强的动机和能力对控股股东进行监管,从而对维护企业良性发展起着积极作用^[14]。民营上市公司的股权结构通常是以控股股东占主导地位,相较于其他类型的股东,国有股东基于其官方背景,能够对民营控股股东进行有力的监督^[15],并有效抑制控股股东因“一股独大”而作出不利于企业长远发展的战略决策。基于企业数字化转型战略的视角,由于我国民营企业的发展历程较短,加之国家对私有产权的保护力度还不够完善,使其容易陷入粗放型发展模式,便难以实施数字化转型这一重大战略^[16]。而国有股权参股于民营企业中,是企业与政府根据国家相关的政策法规所签订的一项正式合约,能够让企业获得稳定的政策担保,从而使企业将数字化转型纳入其核心战略并予以贯彻执行。对于不愿意实施数字化转型的民营企业,政府还可采用“退股”这一方式变相对企业进行约束。为增强企业的竞争优势以实现国有资产的保值增值,国资监管部门会通过国有股东对民营企业的经营战略进行有效引导,使其战略决策更加符合国家现行的产业发展政策,这进一步加快了企业数字化转型的步伐。此外,由于企业实施数字化转型是一项高风险的系统工程,含有国有股权的民营企业在受到稳定政策支持的情况下,就不必过多担心企业因转型失败而导致的破产倒闭等问题,这一“托底”的保障体制能够为企业形成较强的风险承担能力,使得这类企业在数字化转型的过程中会较少考虑因转型失败而产生

的风险聚集,从而提升企业的转型意愿。根据上述分析,提出假设 1:国有股权对民营企业数字化转型具有显著的促进作用。

(二)不同特征的国有股权对民营企业数字化转型的差异化影响

关于民营企业中含有的国有股权对其行为的影响效果,学者们主要持 3 种观点,即“政治干预假说”“承诺信号假说”“中性股东角色”。“政治干预假说”指出,国有股权所带来的政治干预会导致企业追求政治与社会目标而非实现自身价值的最大化,并在一定程度上消耗了自身有限的资源,从而不利于企业的经营发展^[17]。“承诺信号假说”认为,如果民营企业引入或保留一定比例的国有股权,则为企业起到了强大的官方担保,可向外界传递出明显的信号:政府愿意与企业进行合作,同时政府能够为企业资源上的支持,从而有利于企业的良性发展^[18]。“中性股东角色”则整合了上述两种观点,并指出民营企业中含有的国有股权所发挥的效果主要取决于国有股东参股的动机^[19]。

纵观我国国有产权改革以及民营经济的发展历程,国有股东在民营企业中所扮演的角色大致可分为财务投资者与战略投资者^[20]。一方面,国有股东作为财务投资者主要关注于公司的经营业绩,这类股东出于自身的利益考量,会在必要时帮助企业获取相应的资源,但并不会切实参与到企业的长期发展战略之中。一般而言,出于对财务收益的追求,作为财务投资者的国有股东通常会要求参股企业在那些具有“短平快”特点的项目上进行投资并获取可观的经济利润,在完成预期收益的目标后,为降低自身的财务风险,会选择股权转让这一方式进而实现“套现离场”。由于数字化转型及其创新发展是一项研发周期漫长的系统工程,企业需持续进行资金投入以不断完善其技术革新,这在很大程度上挤压了企业的利润空间,这是财务投资者所不愿接受的结果。这类国有股东追求短期财务收益,会对民营企业的正常经营造成较大压力,也不利于企业长远发展战略的实施。作为财务投资者的国有股东参股民营企业的动机

主要是希望在短期内获得经济上的收益,并不能助推企业实施数字化转型这一长期发展战略。

另一方面,作为战略投资者的国有股东是各级政府,出于社会治理以及国家产业转型的考量,通常会积极参与到民营企业的战略决策中,并提供相应的经济资源与政策支持,从而实现双方的优势互补以及协同发展。与此同时,战略投资者主要关注于提升企业科技创新水平及增强其市场竞争力等方面,通过国有股权参股的方式,来改善企业资产价值从而获取其长期发展战略所产生的收益。民营企业通过引入战略投资者,可在其股权结构中形成紧密共存的关系,并有效抑制民营控股股东因“一股独大”而忽视企业长远发展的行为。为实现数字化转型的目标,代表官方意志的国有股东便有较强的动力来监督企业的经营决策,特别是当企业准备进行的投资项目与国家现行的产业发展政策相违背时,国有股东凭借其信息及声誉优势,能够及时对控股股东片面追求短期收益的行为予以纠正,从而增强其实施数字化转型的动力。此外,战略投资者通常拥有丰富的资源,能够对参股企业的资源进行整合^[21],并在数字化转型过程中对企业所需的技术、人才以及资金给予充分地支持,进而更好地增强企业核心竞争力以推动其高质量发展。根据上述分析,提出假设 2a:作为财务投资者的国有股权对民营企业数字化转型不具有显著的促进作用;假设 2b:作为战略投资者的国有股权对民营企业数字化转型具有显著的促进作用。

(三) 国有股权在不同营商环境下对民营企业数字化转型的影响

制度经济学理论认为,一个国家现行的制度体系决定了微观企业的经营策略及战略选择^[22]。企业的蓬勃发展离不开良好的营商环境,包括完善的市场机制、健全的法制体系以及优越的基础设施等,城市营商环境的优劣会直接影响当地企业的经营发展^[23]。改革开放 40 多年来,我国实行的分权化改革从本质上释放了非公经济的生产力,并有效激发了地方政府与民营企业的活力,但由于我国各地区的资源禀赋、地理位置均存在明

显的不同,致使各城市的营商环境也具有很大差异,从而深刻影响国有股权与民营企业数字化转型之间的关系。

当企业位于营商环境较差的地区时,由于市场机制的不甚完善,政府在资源配置过程中的作用会更大,民营企业中的国有股权所产生的声誉效应能够为其带来更多的机会,便容易在当地形成行业垄断的局面^[12],并获得其中的超额收益。尽管含有国有股权的民营企业能够在当地获得可观的经济效益,但数字化转型是一项技术密集的系统工程,具有投资大、风险高等特点,受制于当地技术资源以及财政实力的匮乏,地方政府也难以通过国有股权参股这一途径对民营企业实施数字化转型给予有效地引导。并且,在营商环境较差的地区,其监管水平普遍不高^[24],当地官员更希望借由国有股权去参股那些愿意为之付出“租金”的企业,因而参股企业会利用自身在当地产业中的行政性垄断以尽快获取其中的超额利润来补偿前期所付出的“租金”,致使企业普遍缺乏提升自身能力建设的动机,往往就会陷入粗放型发展的模式,而非选择周期长且投入高的数字化转型之路。

当企业位于营商环境较好的地区时,尽管含有国有股权的民营企业凭借与官方机构所构建的“共生关系”能够为其发展带来更多的经济资源,但激烈的市场竞争往往会迫使企业不得不通过提高自身的能力建设来维持其竞争优势。由于当地的法制建设较为完善,政府与企业都会在双方所签署的“混改”合作协议的框架内进行合作,而不会出现官员为谋求私利向参股企业索要“租金”的行为。加之当地的财政实力也更为丰厚,国家的科研院所大都聚集于此,也可为企业实施数字化转型战略提供坚实的物质与技术保障^[25]。同时,政府也更有意愿依靠其信誉和财力为含有国有股权的民营企业实施数字化转型战略进行制度层面上的风险背书,从而对企业的转型意愿及追赶速度也具有显著的正向影响。在此背景下,民营企业利用国有股权所产生的优势来加强自身的数字化建设,不仅积极响应了国家近年来鼓励企业实

施数字化转型这一重要战略,同时也是企业主动谋求官方支持的关键机制,通过该机制,企业能够从政府那里获得经营发展所需的各项资源。民营企业通过国有股权与政府之间构建的“官方联系”,便能够将企业的发展战略与国家当前的宏观政策结合起来,政企双方也更容易达成深入的良性合作。同时,双方为了各自的利益会更加注重企业的长期发展,使管理层能够将精力放在企业的经营上,通过加强自身的数字化建设从而提升企业的市场竞争力,最终强化政府对民营企业数字化转型的扶持效果。根据上述分析,提出假设 3:在营商环境较好的城市,国有股权对民营企业数字化转型的促进作用表现得更为显著。

二、研究设计

(一) 样本选取与数据来源

本文以 2013—2020 年在 A 股上市的民营企业为样本,根据公司在年报中披露的具体信息,选择终极所有人属于个人的公司。同时,为确保研究结果的可靠性,仅保留上市之初就是民企的样本,对民营资本入主后使国企控制权发生变更,进而转变为民企的样本予以排除,因为这类公司在进行改制之前就已与相关政府机构具有紧密的联系。然后,对终极所有人不明、出现 ST 或 *ST、研究所需数据缺失以及属于金融行业的公司予以剔除。经过上述处理,共得到观测值数量为 4 163 个。研究使用的公司财务类及董事会成员的个人特征数据来源于万得数据库,企业数字化转型的相关数据则通过查询公司年报而获得。

(二) 变量的定义与度量

1. 被解释变量

企业数字化转型(DT)。目前,学术界对这一概念的研究主要基于定性的角度进行分析,较少有文献从定量的视角展开研究。事实上,国家并未就上市公司对数字化转型的信息披露做出强制规定,仅从上市公司公开的财务数据中通常难以获得其数字化转型的有关情况。近年来,部分上市公司一般会主动在年报中将其“数字化转型”实施情况予以披露,这可视为公司对数字化转型战略的重视程度,具有较强的代表性。因此,本文根

据公司年报中涉及“数字化转型”的相关词频,从而对其开展数字化转型的情况进行度量。

首先,根据吴非等^[26]在其研究中就涉及“数字化转型”特征词库的基础上,对企业实施数字化转型战略的层级大致归纳为“底层技术运用”和“技术实践运用”。具体而言,底层技术是以人工智能(A)、区块链(B)、云计算(C)以及大数据(D)为代表的“ABCD”技术,具体包括 48 个关键词。而技术实践运用通常会涉及多种专业技术,便不再适合以上述四类技术关键词的分类标准,按照实际应用场景来确定其关键词则更为合理,经过整理归纳,共得到关键词 35 个,图 1 给出了具体的关键词图谱。然后,使用 Python 爬虫软件对样本公司年报进行整理,通过 Java PDF box 库提取全部文本内容,并匹配与“数字化转型”相关的关键词词频数。接着,根据“数字化转型”这一关键词所呈现的语句,剔除在关键词前具有诸如“不”“没”“无”等表示否定的相关词汇,且对非该公司信息中(例如客户、供应商等简要介绍)涉及“数字化转型”这一关键词的内容予以剔除。最后,将四类技术方向的关键词词频分别进行整理汇总,从而构建出企业数字化转型的指标体系。鉴于此类数据存在的“右偏性”特征,在实证分析中,进行了对数化处理。

2. 解释变量

国有股权(State)。根据于瑶等^[6]的研究,使用民营企业中是否含有国有股权(State1,在前 10 大股东中,如果存在国有股东便取值为 1,否则为 0)及国有股东持股比例(State2,前 10 大股东中的国有股东累计持股数/前 10 大股东的持股总数)对其进行度量。

3. 控制变量

借鉴 Zhou 等^[27]的研究,本文选取企业规模(Size,总资产的自然对数值)、成长性(Growth, [当年营收总额 - 前一年营收总额]/前一年营收总额)、上市年限(Time,上市交易的具体年数)、经营绩效(ROA,净利润/总资产)、负债比率(Lev,总负债/总资产)、现金持有(Cash, 现金净流量/总资产)、理工科背景董事比例(SCD,具有理工科技术

背景的董事人数/董事会成员总人数)作为控制变量。基于数字化转型具有高风险的特征,公司是否会实施这一重大战略也取决于实际控制人的意志^[28],因而对第一大股东持股比例(*Top1*,第一大股东持股数/前十大股东的持股总数)也进行了控制。另外,在回归分析中,还控制了公司所处的行业(*IND*)与年度(*YR*)。

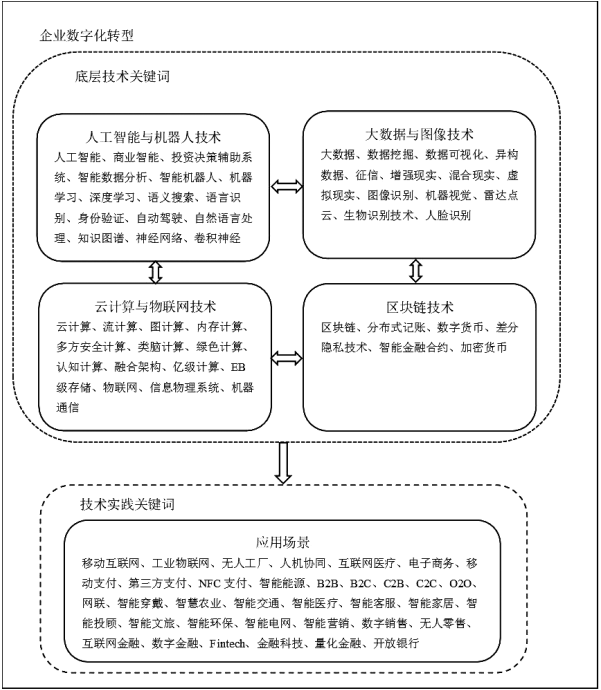


图1 企业数字化转型涉及的关键词
资料来源:借鉴倪克金等^[8]的研究整理而来。

4. 研究模型

通过构建以下基准模型对本文提出的研究假设进行检验:

$$DT_{i,j,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 State_{i,j,t} + \sum \alpha_i CV_{i,j,t} + \gamma_t + \eta_j + \varepsilon_{i,j,t} \tag{1}$$

在模型(1)中,*DT*为企业数字化转型;*State*为国有股权变量 *State1* 和 *State2*; *CV* 代表一系列控制变量; γ_t 、 η_j 分别表示本文控制的年度(*YR*)与行业(*IND*)固定效应; $\varepsilon_{i,j,t}$ 为随机误差项。需要指出的是,由于民营企业中含有的国有股权对其数字化转型的影响可能会存在一定的时滞性,因而对被解释变量做滞后一期(*DT_{i,j,t+1}*)处理。在上述模型中,我们对国有股权变量的系数 α_1 予以重点关注,它衡量了国有股权对民营企业数字化转型的促进作用。

三、实证检验与分析

(一)研究变量的描述性统计

表1 报告了研究变量的描述性统计结果。

表1 主要研究变量的描述性统计

变量	均值	最小值	中位数	最大值	标准差
<i>DT</i>	1.374	0.000	0.863	5.216	2.358
<i>State1</i>	0.526	0.000	1.000	1.000	0.325
<i>State2</i>	0.159	0.000	0.062	0.327	0.163
<i>Size</i>	23.412	8.376	19.237	45.207	12.495
<i>Growth</i>	0.268	-1.497	0.312	1.143	0.416
<i>Time</i>	14.628	1.000	16.000	25.000	9.271
<i>ROA</i>	0.067	-0.218	0.029	0.384	0.154
<i>Lev</i>	0.485	0.031	0.427	0.793	0.289
<i>Cash</i>	0.074	-0.476	0.281	0.625	0.394
<i>SCD</i>	0.193	0.000	0.167	0.714	0.428
<i>Top1</i>	0.284	0.145	0.312	0.629	0.512

表1 显示,*DT* 的均值与标准差分别为 1.374、2.358,说明从总体上看,样本公司的数字化转型程度普遍不高,且不同企业的转型能力还存在较大差异。*State1* 的均值为 0.526,说明超过半数的样本公司都具有国有股权参股的情况。*State2* 的均值为 0.159,说明随着“混改”的持续推进,国有股东已成为民营企业中不可忽视的重要力量。*ROA* 和 *Lev* 的均值分别为 0.067、0.485,说明样本公司的盈利能力总体较好,且负债比率也控制在合理区间。*SCD* 的均值为 0.193,占比接近两成,说明近年来在国家大力推动企业创新发展的背景下,已有较多拥有理工科技术背景的人才在民营上市公司中担任董事。*TOP1* 的均值为 0.284,说明样本公司的第一大股东在各自公司中都具有较强的话语权。

(二)多元线性回归检验

1. 国有股权对民营企业数字化转型的影响

表2 报告了假设1 的回归结果。

表2 中列(1) 和列(3) 分别仅对变量 *State1*、*State2* 予以回归检验。其结果显示,*State1* 和 *State2* 系数至少在 5% 水平上显著为正。在列(2) 和列(4) 中加入一系列控制变量后,*State1* 和 *State2* 系数至少在 10% 水平上显著为正,表明含有国有股权的民营企业可有效促进其数字化转型,因而假设1 得以验证。在控制变量中,*SCD* 的系数至少在 10% 水平上显著为正,说明公司董事会成员中具有理工科技术背景的董事比例越高,便越有利于推动企业数字化转型战略的实施。另外,其他控

制变量的系数在回归中并未表现出统计上的显著意义,说明在企业数字化转型的问题上,这些因素并非起决定性作用。

表 2 国有股权对民营企业数字化转型的影响

变量	DT			
	(1)	(2)	(3)	(4)
State1	0.392 *** (0.008)	0.138 ** (0.026)	—	—
State2	—	—	0.245 ** (0.041)	0.108 * (0.063)
Size	—	0.047 (0.163)	—	0.194 (0.211)
Growth	—	0.216 (0.115)	—	0.326 (0.257)
Time	—	0.235 (0.192)	—	0.056 (0.204)
ROA	—	0.114 (0.168)	—	0.079 (0.135)
Lev	—	0.368 (0.249)	—	0.342 (0.182)
Cash	—	0.152 (0.171)	—	0.231 (0.142)
SCD	—	0.139 ** (0.036)	—	0.227 * (0.059)
Top1	—	0.453 (0.158)	—	0.204 (0.321)
Const	0.281 (0.245)	0.079 * (0.062)	0.173 (0.348)	0.276 (0.423)
IND & YR	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. R ²	0.162	0.215	0.164	0.223
Fvalue	17.853 ***	20.617 ***	26.584 ***	23.629 ***
N	4 163	4 163	4 163	4 163

注:括号内为 p 值;***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 与 $p < 0.1$ 时有统计学意义。

2. 不同特征的国有股权对民营企业数字化转型的影响

目前,民营控股企业中的国有股权持有者大致可以划分为以下两种类型:①各级政府下辖的国资委或其他组织机构;②国有企业。具体而言,第①类国有股权持有者通常具有浓厚的官方色彩,国有股东行为也更多反映了其隶属政府的具体意志,在国家积极推动民营企业实施数字化转型这一背景下,这类国有股权参股于民营控股企业中,可认为是国家对民营企业实施数字化转型战略进行扶持的重要方式,因而将此类国有股权当作是战略投资者。与之相对应的是,第②类国有股权持有者主要是追求财务绩效为导向的国有企业,其官方色彩较为淡化,这类国有股权参股于民营控股企业中,则更多是基于经济上的考量,因而将此类国有股权当作是财务投资者。如果某家民营控股企业同时具有这两类国有股权参股的情

况,鉴于国家近年来鼓励民营企业走高质量发展之路的大背景下,国企参股于民营控股企业中,应是主动响应国家的号召,并积极配合其隶属政府的发展政策,因而将这类国有股权也当作是战略投资者。表 3 报告了假设 2 的回归结果。

表 3 不同特征的国有股权对民营企业数字化转型的影响

变量	DT			
	战略投资者组		财务投资者组	
	(1)	(2)	(3)	(4)
State2	0.367 *** (0.000)	0.254 *** (0.000)	0.069 (0.135)	0.213 (0.169)
Size	—	0.193 (0.217)	—	0.247 (0.216)
Growth	—	0.251 (0.186)	—	0.294 * (0.078)
Time	—	0.145 (0.368)	—	0.088 (0.314)
ROA	—	0.179 (0.154)	—	0.264 (0.278)
Lev	—	0.041 (0.375)	—	0.349 (0.188)
Cash	—	0.315 (0.196)	—	0.283 (0.147)
SCD	—	0.162 * (0.094)	—	0.054 * (0.069)
Top1	—	0.058 * (0.067)	—	0.184 (0.126)
Const	0.013 * (0.079)	0.368 (0.273)	0.145 (0.389)	0.336 (0.172)
IND & YR	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. R ²	0.168	0.231	0.165	0.227
Fvalue	21.365 ***	19.018 ***	16.724 ***	25.516 ***
N	1 838	1 838	351	351

注:括号内为 p 值;***、* 分别表示在 $p < 0.01$ 与 $p < 0.1$ 时有统计学意义。

表 3 中列(1)和列(2)显示,在战略投资者组中,State2 的系数均在 1% 水平上显著为正。列(3)和列(4)显示,在财务投资者组中,State2 的系数则并未通过统计上的显著性检验。该结果表明,作为战略投资者的国有股权对民营企业数字化转型具有显著的促进作用;与之相对应的是,作为财务投资者的国有股权则并不能促进民营企业实施数字化转型这一战略,因而假设 2 得以验证。

3. 国有股权在不同营商环境下对民营企业数字化转型的影响

关于企业所在城市营商环境的度量,我们参考了李志军^[29]所构建的 2018 年“城市营商环境指数”作为分组的重要依据。具体来说,将公司所在城市的该指数评分高于或等于均值的样本当作营商环境较好的城市,该指数得分低于均值的则当作营商环境较差的城市。此外,假设 2 中的回归结

果证实,作为财务投资者的国有股权对民营企业实施数字化转型并不具有显著的促进作用,为了更好地分析国有股权对民营企业数字化转型的影响,在表4以及后文的实证检验中,我们删除了国有股权以财务投资者的身份参股于民营企业的样本。表4报告了假设3的回归结果。

表4 国有股权在不同营商环境下对民营企业数字化转型的影响

变量	DT			
	营商环境较差的城市		营商环境较好的城市	
	(1)	(2)	(3)	(4)
State1	0.094 (0.256)	—	0.371 *** (0.004)	—
State2	—	0.053 (0.146)	—	0.269 *** (0.008)
Size	0.338 (0.197)	0.169 (0.234)	0.026 (0.153)	0.275 * (0.059)
Growth	0.237 (0.161)	0.136 (0.254)	0.042 * (0.087)	0.364 (0.286)
Time	0.194 (0.316)	0.053 (0.291)	0.382 (0.245)	0.341 (0.127)
ROA	0.346 (0.151)	0.194 (0.236)	0.073 * (0.087)	0.015 (0.308)
Lev	0.048 (0.309)	0.313 (0.276)	0.129 (0.258)	0.062 (0.183)
Cash	0.162 * (0.058)	0.123 (0.157)	0.314 (0.259)	0.039 (0.324)
SCD	0.125 ** (0.036)	0.419 * (0.056)	0.021 * (0.084)	0.178 ** (0.029)
Top1	0.091 (0.174)	0.112 * (0.095)	0.276 (0.139)	0.209 (0.223)
Const	0.376 (0.159)	0.239 * (0.083)	0.108 * (0.077)	0.075 (0.248)
IND & YR	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. R ²	0.248	0.237	0.251	0.243
F value	20.639 ***	17.927 ***	26.285 ***	22.318 ***
N	878	878	2934	2934

注:括号内为p值;***、**、*分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 与 $p < 0.1$ 时有统计学意义。

从表4中列(1)和列(2)可以看出,尽管State1和State2的系数在回归中显示为正,但并不具有统计上的显著意义。列(3)和列(4)显示,State1与State2系数均在1%水平上显著为正,该结果表明,国有股权在营商环境较好的城市对民营企业数字化转型的促进作用表现得更为明显,因而假设3得以验证。

(三)进一步检验:国有股权推动民营企业数字化转型对创新绩效的影响

前文的检验结果证实了国有股权参股于民营企业对其数字化转型具有显著的积极影响。但国有股权在推动民营企业数字化转型的同时,能否促进其创新绩效的提升?为了说明国有股权参股推

动企业数字化转型所产生的积极后果,在此,通过构建联立方程模型进行回归分析,回归模型如下:

$$Patent_{i,j,t+1} = \beta_0 + \beta_1 DT_{i,j,t} + \beta_2 Size_{i,j,t} + \beta_3 Growth_{i,j,t} + \beta_4 Time_{i,j,t} + \gamma_t + \eta_j + \mu_{i,j,t} \quad (2)$$

$$DT_{i,j,t} = \varphi_0 + \varphi_1 Patent_{i,j,t+1} + \varphi_2 ROA_{i,j,t} + \varphi_3 Lev_{i,j,t} + \varphi_4 Cash_{i,j,t} + \varphi_5 SCD_{i,j,t} + \varphi_6 TOP1_{i,j,t} + \gamma_t + \eta_j + \nu_{i,j,t} \quad (3)$$

在模型(2)、模型(3)中,首先按照民营企业中是否含有国有股权这一原则将其划分为两组,然后使用三阶段最小二乘法(3SLS)进行回归分析。如果变量DT的系数在回归中显著为正,就说明随着民营企业数字化转型的持续推进,其创新绩效也会得到有效提升。并且,为了更好地反映民营企业数字化转型在国有股权与创新绩效之间具有的中介效应,使用企业在研究年份的发明专利数量以及外观设计专利与实用新型专利总量之和(Patent)来全面刻画其创新绩效。此外,对变量创新绩效也进行了滞后一期($Patent_{i,j,t+1}$)处理。表5报告了相应的回归结果。

表5 国有股权、数字化转型与民营企业创新绩效

变量	含有国有股权的企业组		未含有国有股权的企业组		差异性检验 Chow Test
	Patent	DT	Patent	DT	
	(1)	(2)	(3)	(4)	
DT	0.451 *** (0.000)	—	0.036 *** (0.008)	—	0.058 *** (0.004)
Size	0.084 (0.236)	—	0.263 * (0.072)	—	—
Growth	0.126 (0.305)	—	0.117 (0.289)	—	
Time	0.293 (0.316)	—	0.174 (0.257)	—	
Patent	—	0.374 *** (0.002)	—	0.069 *** (0.007)	
ROA	—	0.138 * (0.096)	—	0.282 (0.158)	
Lev	—	0.215 (0.162)	—	0.307 (0.284)	
Cash	—	0.357 (0.149)	—	0.061 * (0.078)	
SCD	—	0.187 * (0.061)	—	0.234 ** (0.018)	
Top1	—	0.362 * (0.095)	—	0.218 * (0.076)	
Const	0.248 (0.129)	0.151 * (0.078)	0.236 * (0.097)	0.083 (0.256)	
IND & YR	Yes	Yes	Yes	Yes	
Adj. R ²	0.204	0.236	0.208	0.241	
F value	23.156 ***	25.208 ***	22.437 ***	26.895 ***	
N	1838	1838	1974	1974	

注:括号内为p值;***、*分别表示在 $p < 0.01$ 与 $p < 0.1$ 时有统计学意义。

表5中列(1)和列(3)显示,变量 DT 的系数均在1%水平上显著为正,表明民营企业数字化转型的持续推进能够提升其创新绩效。在含有国有股权的企业组中, DT 的系数为0.451,显著高于未含有国有股权企业组中 DT 的系数0.036,且差异性检验中显示为高度显著,说明含有国有股权的民营企业是因为它们数字化转型步伐更快而使其创新产出得到了有效提升。此外,列(2)和列(4)显示,变量 $Patent$ 的系数均在1%统计水平上显著为正,表明企业数字化转型与创新绩效之间虽存在一定的内生性,但本文使用的三阶段最小二乘法(3SLS)可在很大程度上规避这一问题。综上所述,国有股权能够加快民营企业数字化转型的步伐,从而推动其创新绩效的提升。

四、结论与启示

(一) 结论

国有股权对民营企业数字化转型具有显著的促进作用。将民营企业中的国有股权背景进行分类后,作为战略投资者的国有股权更能够推进其数字化转型战略的实施,而作为财务投资者的国有股权其作用有限。国有股权在营商环境较好的城市对民营企业数字化转型的促进作用表现得更为显著。进一步检验表明,含有国有股权的民营企业是因为它们数字化转型步伐更快而使其创新产出得到了有效提升。

(二) 启示

第一,民营企业受制于自身资金、技术以及人才的匮乏,便使其实施数字化转型的动机不足。为此,应在市场主导的前提下充分发挥政府的支持与引导作用,通过国有股权对民营企业进行参股是一个较好的方式。国有股东在为企业提供资源要素保障的同时,也能够完善其治理机制,使民营企业的经营战略与国家的产业发展政策紧密结合,从而助力数字经济的健康发展。同时,政府应加大对民营企业数字化转型的政策倾斜,扶持企业数字化平台建设,促进创新人才向企业集聚,鼓励企业将数字科技与生产、经营等环节进行深度融合,最终实现数字经济与实体经济的融合发展。

第二,国有股权参股民营企业并非“一混就

灵”,应对其持有者的背景予以重点考虑,如果国有股东仅停留在股权结构层面的形式混合,就容易导致其角色局限于财务投资而非战略投资,便难以真正增强企业的数字化转型能力。国有股东只有在经营决策层面与民营企业实现深度融合,才能真正激发其治理优势,进而有利于企业的长远发展。第三,营商环境的好坏作为决定企业数字化转型成败的重要外部因素,地方政府应加快营造更好的营商环境,为数字经济的发展赋能。第四,企业若想通过数字化转型来推动生产效率的有效提升,就应对大数据技术进行充分运用。为此,政府应持续加强对数据信息的监督力度,加快推动数据要素市场化建设,促进数据要素充分开发利用,让大数据技术真正成为驱动国家经济高质量发展的“引擎”。

参考文献:

- [1] CHENG W, WU Y. Bank finance for private firms in China: does political capital still pay off? [J]. World economy, 2019, 42(1): 242-267.
- [2] CHOI S J, LIU H, YIN J, et al. The effect of political turnover on firms' strategic change in the emerging economies: the moderating role of political connections and financial resources [J]. Journal of business research, 2021 (137): 255-266.
- [3] 余汉,杨中仑,宋增基. 国有股权、政治关联与公司绩效——基于中国民营控股上市公司的实证研究[J]. 管理评论,2017(4):196-212.
- [4] 王筱筱,李时宇,袁诚. 政府补贴和国有参股对参与PPP企业外部融资的影响[J]. 金融研究,2022(3): 96-114.
- [5] 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]. 管理世界, 2019(11):158-173.
- [6] 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[J]. 财经研究,2022(3):33-47.
- [7] 余汉,宋增基,宋慈笈. 国有股权参与对民营企业环境责任的影响[J]. 管理学报,2022(9): 1297-1305.
- [8] 倪克金,刘修岩. 数字化转型与企业成长:理论逻辑与中国实践[J]. 经济管理,2021(12): 79-97.
- [9] DU X, LUO J H. Political connections, home formal institutions, and internationalization: evidence from China [J]. Management and organization review, 2016, 12(1):

103-133.

[10] MATT C, HESS T, BENLIAN A. Digital transformation strategies [J]. *Business and information systems engineering*, 2015, 57(5): 339-343.

[11] 刘惠好, 焦文姐. 国有股权参股、融资约束与民营企业金融资产投资[J]. *现代经济探讨*, 2022(4): 70-82.

[12] 叶永卫, 张磊. 混合所有制改革有助于稳就业? ——基于国有资本进入与民营企业就业吸纳能力的讨论[J]. *产业经济研究*, 2022(2): 57-70.

[13] 宋晶, 陈劲. 企业家社会网络对企业数字化建设的影响研究——战略柔性的调节作用[J]. *科学学研究*, 2022(1): 103-112.

[14] CAO F, PENG S S, YE K. Multiple large shareholders and corporate social responsibility reporting [J]. *Emerging markets review*, 2019(38): 287-309.

[15] 王彩萍, 黄建烨, 黄志宏, 等. 国有资本参股与民营企业金融风险防范——股价崩盘风险视角的实证研究[J]. *经济管理*, 2022(8): 60-75.

[16] 王雪冬, 聂彤杰, 孟佳佳. 政治关联对中小企业数字化转型的影响——政策感知能力和市场感知能力的中介作用[J]. *科研管理*, 2022(1): 134-142.

[17] WU H L. Can minority state ownership influence firm value? universal and contingency views of its governance effects [J]. *Journal of business research*, 2011, 64(8): 839-845.

[18] FAN J P H, WONG T J, ZHANG T. Politically connected CEOs, corporate governance, and Post-IPO performance of China's newly partially privatized firms [J]. *Journal of financial economics*, 2007, 84(2): 330-357.

[19] LIAO J, YOUNG M. The impact of residual government ownership in privatized firms: new evidence from China [J]. *Emerging markets review*, 2012(13): 338-351.

[20] 余汉, 宋慈笈, 宋增基. 国有股权能够推动民营企业的技术创新吗? ——来自中国上市公司的经验证据[J]. *上海财经大学学报*, 2021(6): 20-34.

[21] 李明敏, 李秉祥, 惠祥. 异质股东控制权配置对企业混改绩效的影响——基于股东资源与治理结构双视角[J]. *预测*, 2020(1): 26-34.

[22] ALTIN M, MEMILI E, SÖNMEZ S. Institutional economics and firm creation in the hospitality and tourism industry: a comparative analysis of developing and developed economies [J]. *Tourism economics*, 2017, 23(7): 1381-1397.

[23] 邵传林. 地区营商环境与民营企业高质量发展: 来自中国的经验证据[J]. *经济与管理研究*, 2021(9): 42-61.

[24] 周泽将, 胡梦菡, 王浩然. 优化营商环境与抑制民营企业高管职务消费实证研究[J]. *中央财经大学学报*, 2022(1): 99-109.

[25] 闫永生, 邵传林, 刘慧侠. 营商环境与民营企业创新——基于行政审批中心设立的准自然实验[J]. *财经论丛*, 2021(9): 93-103.

[26] 吴非, 胡慧芷, 林慧妍, 等. 企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据[J]. *管理世界*, 2021(7): 130-144.

[27] ZHOU K Z, GAO G Y, ZHAO H X. State ownership and firm innovation in China: an integrated view of institutional and efficiency logics [J]. *Administrative science quarterly*, 2017, 62(2): 375-404.

[28] 杨贤宏, 宁致远, 向海凌, 等. 地方经济增长目标与企业数字化转型——基于上市企业年报文本识别的实证研究[J]. *中国软科学*, 2021(11): 172-184.

[29] 李志军. 中国城市营商环境评价[M]. 北京: 中国发展出版社, 2019: 86-98.

(本文责编: 辛 城)