

# 混合所有制改革是否有助于缓解人力资本配置扭曲

李 勇<sup>1</sup>, 葛 晶<sup>2</sup>, 李 佩<sup>1</sup>

(1. 西北大学 经济管理学院, 陕西 西安 710127; 2. 中国人民大学 国家发展与战略研究院, 北京 100872)

**[摘 要]** 将人力资本在所有制企业间的配置扭曲(错配)理解为技术配置扭曲和规模配置扭曲两个方面, 基于1998—2013年中国工业企业数据库的相关数据, 探讨国有企业混合所有制改革影响人力资本配置扭曲的内生机理, 结果表明: 混合所有制改革鼓励非国有资本通过参股、控股和并购等方式参与到国有企业的生产决策中, 这有助于完善国有企业的公司治理结构和利润分配机制, 进一步缓解人力资本的技术配置扭曲和规模配置扭曲程度; 相对于非行政垄断行业, 行政垄断行业中国有企业混合所有制改革对于人力资本配置扭曲的缓解作用较小。

**[关键词]** 混合所有制改革; 人力资本配置扭曲; 技术配置扭曲; 规模配置扭曲; 行政垄断; 行业壁垒; 信贷竞争

**[中图分类号]** F121.24; F279.2 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 2096-3114(2020)06-0101-10

## 一、引言

改革开放以来, 人力资本的快速扩张对提升创新绩效和全要素生产率(TFP)起到了良好的促进作用, 是解释“经济增长奇迹”的重要原因<sup>[1]</sup>。然而, 人力资本对创新绩效和TFP的提升作用不仅与其规模有关, 还与其配置状态有关。李静和楠玉等研究发现, 在薪酬激励和员工福利等因素的影响下, 大量拥有高等教育以上学历的劳动力集中于公共服务行业部门和垄断生产性行业部门, 生产性市场化行业部门的人力资本强度则较小<sup>[2-3]</sup>。纪雯雯和赖德胜也研究发现, 人力资本在行业间逐渐形成垂直化和沉淀化状态, 配置效率低下, 部门间人力资本错配主要表现为竞争部门人力资本匮乏和公共部门及垄断部门人力资本冗余并存。随着高等教育的扩张, 人力资本规模扩大有利于提升创新绩效, 但配置效率低下则有损于创新绩效<sup>[4]</sup>。

很明显, 中国的人力资本在行业间存在扭曲和错配问题, 并对创新绩效和TFP的提升产生了负面影响。由于垄断行业中的企业多为国有企业, 因此人力资本在行业间的错配实际上是与国有企业独特的生产方式和工资决定机制有关: 一方面, 相较于非国有企业, 国有企业既要面临生产效率损失, 又要面临更大的创新效率损失<sup>[5]</sup>; 另一方面, 劳动力市场的所有制分割使得国有企业可以将垄断行业的超额利润转化为工资, 这直接导致国有企业具有较高的工资溢价和人力资本优势, 人力资本强度较高<sup>[6]</sup>。那么, 作为增强国有企业活力和提升国有企业效率的重要措施, 混合所有制改革是否有助于缓解不同所有制企业间的人力资本配置扭曲呢? 可以预见的是, 混合所有制改革允许非国有资本通过参股、控股和并购等方式参与到国有企业的运营过程中, 这将有助于国有企业改善公司治理结构, 纠正人力资本在不同所有制企业间的配置扭曲。鉴于此, 本文将人力资本配置扭曲理解为技术配置扭曲和规模配置扭曲两个方面, 首先分析混合所有制改革影响人力资本配置扭曲的内生机理, 其次基于1998—2013年的中国工业企业数据, 利用双重差分(DID)和三重差分(DDD)模型对二者的关系进行实证检验。其中, 人力资本技术配置扭曲是指在国

**[收稿日期]** 2020-06-17

**[基金项目]** 国家自然科学基金青年项目(71704141); 教育部人文社会科学基金青年项目(17YJC790084); 陕西省社会科学基金项目(2015D001)

**[作者简介]** 李勇(1984—), 男, 四川南充人, 西北大学经济管理学院副教授, 主要研究方向为人力资本错配, 邮箱: lyly-666@163.com; 葛晶(1991—), 男, 安徽淮北人, 中国人民大学国家发展与战略研究院博士后流动站研究人员, 主要研究方向为金融抑制与人力资本错配; 李佩(1997—), 女, 陕西咸阳人, 西北大学经济管理学院硕士生, 主要研究方向为经济发展与人力资本错配。

有企业生产效率和创新效率较低的影响下,人力资本对创新绩效和 TFP 的贡献度较低引起的错配;人力资本规模配置扭曲是指在国有企业工资溢价的影响下,人力资本过度配置于国有部门引起的错配。

## 二、理论分析

国有企业改革是经济体制改革的中心环节,自党的十五大报告提出发展混合所有制经济的要求以来,混合所有制改革便成为增强国有企业活力和提升国有企业绩效的重要手段。混合所有制经济以建立中国特色现代企业制度为目标,允许国有经济和其他所有制经济通过参股、控股或并购等形式发展混合所有制经济,实现股权多元化和社会化。通过合理的薪酬激励体系和利益制衡体系,混合所有制改革可以在抑制国有企业超额利润的同时改善利润分配机制,进一步对人力资本配置扭曲产生积极影响<sup>①</sup>。

### (一) 国有企业混合所有制改革与人力资本技术配置扭曲

人力资本错配首先表现为技术配置扭曲,这使得国有企业人力资本的创新激励不足,创新效率较低。吴延兵认为,国有企业先天具有的“所有者缺位”和“内部人控制”等缺陷导致经理人“短视化”现象严重<sup>[5]</sup>。改革开放以来,稳步推进的产权改革虽然实现了产品剩余索取权与控制权相匹配的目标,但在实现创新剩余索取权与控制权的匹配方面仍比较乏力。混合所有制改革鼓励非国有资本通过参股、控股和并购等方式参与到国有企业的生产决策中,这将有益于国有企业创新能力、创新动力和创新效率的提升,缓解人力资本技术配置的扭曲程度,具体表现在:

第一,混合所有制改革有利于完善国有企业人员聘用的市场化机制,这不仅可以提高国有企业的创新能力,还能在一定程度上缓解人力资本技术配置扭曲。良好的创新能力有利于缩短创新周期和控制创新风险,极大地提升创新成功的可能性,是促进企业创新绩效的重要影响因素,但一个不容忽视的问题是国有企业的创新能力较差。马草原等研究发现,国有企业经理人的雇员聘用权具有典型的剩余索取权特征<sup>[7]</sup>。在工资溢价和高额薪酬福利的影响下,国有企业高学历人才的供给远远大于需求,因为人力资本具有不可测的特征,所以国有企业经理人在人员聘用方面有机会谋取私利。由于“所有权缺位”和“内部人控制”等缺陷存在,经理人更加关心员工的“非生产”属性,而对于关乎企业发展的个人能力、专业素质等特征关注得不够,这使得国有企业员工往往没有足够的能力胜任创新工作,技术配置扭曲程度也较高<sup>[8]</sup>。混合所有制改革使得民营资本和非国有企业控股股东有更多的权利和动力来制衡大股东,部分抵消国有企业经理人在人员聘用方面的寻租问题,完善国有企业人员聘用的市场化机制,将高学历、高能力的人才(人力资本)吸引到国有企业中来,提升国有企业的创新能力。郝云宏和汪茜认为民营资本可以通过争夺董事会席位、运用法律制度等方式有效制衡大股东权利<sup>[9]</sup>。刘运国等研究发现,非国有企业控股股东委派高管参与经营决策能够有效制衡国有企业高管的权利,约束国有企业高管的寻租行为<sup>[10]</sup>。随着创新能力的提高,国有企业技术创新的周期将会缩短,创新风险也可以得到有效控制,创新绩效得以提升,人力资本技术配置水平最终也会提高。

第二,混合所有制改革有利于纯化经营目标,加强企业的自主决策能力和主导性,提高企业的创新动力和创新效率。国有企业的公有产权属性导致其存在“所有权虚置”和“内部人控制”等缺陷。与非国有企业相比,国有企业经理人拥有更多的代理成本,其会将更多的精力用于在职消费和维持地方关系等非生产行为上,“短视化”现象严重<sup>[11]</sup>。针对国有企业内部运行机制僵化问题,混合所有制改革的一个重要目标就是在国有企业中引入民营资本,以实现国有企业治理结构的改造,使得国有企业运行更加符合市场化机制。在股权激励、员工持股等现代化公司治理结构中,企业经理人自身利益与公司利润的联系更加紧密,为了谋求自身利益最大化,经理人行为将向“长期化”转变,价值目标与公司利益趋于

<sup>①</sup>本文分析的利润分配机制主要指的是国有企业超额利润转化为薪酬福利的机制,混合所有制改革可以有效制约国有企业在员工雇佣和生产经营决策中的寻租倾向,缓解人力资本配置扭曲。

一致,企业创新动力和创新效率得到提升,人力资本技术配置扭曲程度进一步缓解。李小荣等研究发现,股权激励与创新绩效呈现正相关关系,股权激励的实施不仅可以提高创新投入,还可以促进创新产出<sup>[12]</sup>。刘晔等研究发现,混合所有制改革可以通过保护知识产权、均衡企业投资水平和增强高管薪酬业绩敏感性等提升国有企业的全要素生产率<sup>[13]</sup>。王业雯等利用中国工业企业数据研究发现,混合所有制改革有利于提升国有企业创新效率<sup>[14]</sup>。

综上所述,国有企业混合所有制改革通过完善国有企业人员聘用的市场化机制和纯化经营目标提升了企业的创新能力和创新动力,使得人力资本配置扭曲程度降低。因此,本文提出研究假设1。

假设1:国有企业混合所有制改革缓解了人力资本技术配置扭曲。

### (二) 国有企业混合所有制改革与人力资本规模配置扭曲

人力资本规模配置扭曲是指在薪酬激励和员工福利的影响下,人力资本被过度配置到国有企业,这远远超出了企业本身的需求,导致人力资本的边际产出降低,继而引发企业效率损失。新中国建国初期推行的重工业优先发展等战略使得国有企业承担了大量的政策性负担<sup>[15]</sup>①,因此,为补偿政策性负担所带来的损失,国有企业获得了更多的额外福利,但在信息不对称等问题的影响下,企业获得的额外利润和承担的额外负担不匹配。在传统“平均主义”下,国有企业高管提升自身薪酬水平必须要以企业平均薪酬水平的提升为前提,这使得企业内部具有进行“租金分享”的动力,大量人力资本在具有“工资溢价”的薪酬激励下进入国有企业,形成人力资本规模配置扭曲<sup>[16]</sup>。解决人力资本规模配置扭曲的关键是要健全企业内部薪酬体系,利用市场化机制满足人力资本需求和剥离“政策性负担”,减少超额利润来源。

混合所有制改革对人力资本规模配置扭曲的改善大致表现在两方面:一方面,国有企业混合所有制改革有助于推行现代化治理结构,破除原有体制机制僵化的问题,构建更为合理的薪酬体系;另一方面,混合所有制改革是推动国有资本资产化的一个重要突破口,国有企业在经历混合所有制改革之后,管理模式由“管企业”向“管资本”转变,企业自主决策能力和主导性得到加强。陈林和唐杨柳研究发现,国有企业混合所有制改革使得企业在面对人员冗余问题时,可以根据自身需要进行裁员,避免“社会性负担”;在面对预算约束的时候,将积极拓宽融资渠道,丰富资金来源,在一定程度上减少“政策性负担”<sup>[17]</sup>。因此,本文提出研究假设2。

假设2:混合所有制改革缓解了人力资本规模配置扭曲。

### (三) 国有企业混合所有制改革与人力资本配置扭曲的异质性

在经过“抓大放小”等一系列卓有成效的改革后,国有企业基本上退出了其不具有竞争优势的竞争性领域,并主要分布于关系国民经济命脉的重要行业和关键领域。然而,产权安排的固有缺陷导致国有企业的“内部人控制”程度较为严重,并具有一定的行政垄断特征。因此,能否切实保障非国有资本利益和平衡股东权利(尤其是董事选举权)将在很大程度上决定行政垄断行业内推进混合所有制改革的成效<sup>[18]</sup>。混合所有制改革对于人力资本配置扭曲纠正作用的异质性主要体现在:

第一,在具有行政垄断特征的行业内部,国有企业的混合所有制改革仍然是在行政垄断框架下进行的。在改革的利益分配中,由于制度惯性的存在,垄断特权难以突然消失,这种特权为国有垄断企业在混合所有制改革中进行利益博弈提供了更大的策略空间,能够向上延缓或规避改革要求,向下在与非国有资本谈判中获取更多的改革收益<sup>[19-20]</sup>。只要这种垄断特权存在,企业获取的超额利润便无法得到有效控制,人力资本成本仍然会得到“补贴”,进而使得规模配置扭曲程度无法得到有效缓解。

第二,20世纪90年代以来的国有资产流失问题使得国有企业高管在处理国有资产和非国有资产关系的时候相对较为谨慎。蔡贵龙等研究发现,在部分行政垄断行业中,虽然政策允许非国有资本进入,但非国有企业委派董事、监事和高管的比例仍相对较低<sup>[21]</sup>。此外,受制于国有企业高管所掌握的垄

①政策性负担包括战略性负担和社会性负担两类。

断特权,非国有资本在混合所有制改革企业中难以取得实际的控制权,也难以对国有企业高管形成有效的监督和约束。非国有企业股东不拥有实际的控制权不仅使得企业的经营绩效和创新效率难以提高,还会导致国有垄断企业高管仍具有空间和动力利用雇员聘用权实现个人利益,企业内人力资本需求与规模不匹配的问题仍然无法得到根治。曾诗韵等研究发现,只有当非国有股东拥有董事席位时,混改才能在最大程度上改进国企治理机制,提高国企运营效率<sup>[22]</sup>。王雨薇研究发现,国有企业混合所有制改革对企业创新效率的促进作用在竞争性行业中更加明显<sup>[23]</sup>。

基于上述分析,本文提出以下两个研究假设:

假设3:相对于非行政垄断行业,行政垄断行业内混合所有制改革对于人力资本规模配置扭曲和技术配置扭曲的缓解作用较弱。

假设4:在行政垄断行业内,混合所有制改革未能对国有企业高管的垄断特权形成有效制约。

### 三、研究设计

#### (一) 变量选取和数据来源

1. 人力资本配置扭曲。人力资本配置扭曲包括规模配置扭曲和技术配置扭曲两个部分。规模配置扭曲主要是指人力资本被过度配置于国有企业,导致人力资本的边际产出降低,故本文采用行业整体与企业的平均人力资本的比值来衡量,记为  $dis\_sca$ ,该值越小表明行业内的人力资本规模配置扭曲程度越高。技术配置扭曲主要是指国有企业的创新效率较低,人力资本对创新绩效和 TFP 的贡献较弱,故我们利用人力资本规模对 TFP 的单位贡献来衡量,记为  $dis\_tec$ ,该值越小表明行业内的人力资本技术配置扭曲程度越高。

对于人力资本规模的计算,本文主要参考 Mabee 的计算方法<sup>[24]</sup>,假设处于相同经济环境中时,工资仅受到劳动力受教育时间长短的影响,则企业平均工资水平的差异来源于企业劳动力的平均受教育年限和没有任何教育经历的劳动力(仅能获取基本工资)的比例,因此我们用平均工资除以基本工资就可以表示该企业的人力资本规模。具体估计步骤如下:

第一步,界定高中及以上学历劳动力为人力资本,将劳动力所具有的不同学历处理为定距变量:高中学历 = 9,大专学历 = 15,大学本科学历 = 16,研究生及以上学历 = 19。

第二步,参照巫强和葛玉好的研究<sup>[25]</sup>来计算企业的平均工资,具体的工资方程为:

$$Ave\_wage_{sij} = \alpha + \beta_1 edu_{sij} + \beta_2 age_{sij} + \beta_3 revenue_{sij} + \beta_4 scale_{sij} + \beta_5 control_{sij} + \beta_6 gdp_{sij} + \beta_7 dum1_{sij} + \beta_8 dum2_{sij} + \beta_2 (age_{sij} \times edu_{sij}) + \beta_3 (revenue_{sij} \times edu_{sij}) + \beta_4 (scale_{sij} \times edu_{sij}) + \beta_5 (control_{sij} \times edu_{sij}) + \beta_6 (gdp_{sij} \times edu_{sij}) + \beta_7 (dum1_{sij} \times edu_{sij}) + \beta_8 (dum2_{sij} \times edu_{sij}) + \lambda_j + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

其中, $s$ 表示省区市, $i, j$ 表示处于行业 $j$ 中的 $i$ 企业; $Ave\_wage$ 为企业 $i$ 的平均工资水平, $edu$ 为企业员工平均受教育年限, $age$ 为企业成立时间长度; $revenue$ 为企业的投资回报率; $scale$ 为企业总资产(取对数); $control$ 表示是否为国有绝对控股企业,是赋值为1,否则赋值为0; $gdp$ 为企业 $i$ 所在省区市的GDP(取对数); $dum1$ 、 $dum2$ 分别为企业是否处于中部地区、西部地区,是赋值为1,否则赋值为0; $\lambda_j$ 为行业固定效应。同时,本文在工资方程中引入 $edu$ 与控制变量的交互项。

第三步,假设 $edu = 0$ ,则企业的基本工资估计方程为:

$$Basic\_wage = \alpha + \beta_2 age_{sij} + \beta_3 revenue_{sij} + \beta_4 scale_{sij} + \beta_5 control_{sij} + \beta_6 gdp_{sij} + \beta_7 dum1_{sij} + \beta_8 dum2_{sij} + \lambda_j + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

第四步,计算企业的人力资本存量,具体计算公式为:

$$h_{ij} = Ave\_wage_{ij} / Basic\_wage_{ij} \quad (3)$$

2. 行政垄断( $mon$ )。参照陈林等的方法,我们首先假定行政垄断企业主要分布在“对于国民经济具有举足轻重的地位,并控制国民经济命脉”的相关行业,认为行政垄断实际上仅有两个状态——是和否<sup>[26]</sup>。

在衡量国有企业成分时,本文使用行业内国有企业增加数量的比重进行衡量;在度量行业竞争水平时,使用企业销售收入计算赫芬达尔指数;在度量垄断特权时,采用平均管理费用,利用主成分分析法进行降维,并在此基础上最终确定7个两位数行政垄断行业。

3. 垄断特权(*ade*)。已有研究认为,利益集团化行为提高了国有企业的管理成本,进一步迫使国有企业支付高额的管理费用<sup>[27-28]</sup>。因此,企业的管理费用是衡量垄断特权一个较好指标,本文也沿用这一做法,利用企业人均管理费用来衡量国有垄断企业高管的“垄断特权”。

4. 其他超额利润来源。超额利润的来源主要包括三个方面:一是行业壁垒。靳来群等认为,垄断行业的进入壁垒通常较高,这是国有企业维持垄断地位并获取超额利润的重要手段<sup>[29]</sup>。二是信贷竞争优势。与非国有企业相比,国有企业在信贷资源分配上具有竞争优势。三是补贴。受到政绩考核、软预算约束等因素的影响,地方政府的补贴资金也同样具有所有制和规模偏好,更喜欢将补贴用来支持大型国企<sup>[30]</sup>。根据以上分析,本文采用企业产品的销售收入在该行业中所占比重(*sale*)来衡量国有企业通过行业壁垒获得的超额利润;使用资产负债率(*debt*)来衡量国有企业由于信贷资源垄断得到的超额利润,即信贷竞争优势;使用补贴收入在总资产中所占比例(*sub*)来衡量由补贴所获得的超额利润

5. 其他控制变量。根据研究需要,本文对 *roa* (利润除以资产规模)、*scale* (总资产规模的对数)和 *age* (企业经营时间的对数)等变量进行控制。

本文采用的数据来自1998—2013年中国工业企业数据库<sup>①</sup>,此数据库中的数据覆盖了全国31个省市区市,包括主营业务收入大于500万元的民营工业企业和所有国有企业。本文对原始数据进行如下处理:(1)利用1998—2002年的两位数行业代码对各企业样本进行调整和匹配;(2)为了消除价格水平的影响,本文以1991年的PPIRM(原材料、燃料、动力购进价格指数)为基期,对中间投入品进行平减,利用固定资产价格指数对固定资产净值年平均余额进行平减,利用CPI指数对其他价格型指标进行平减;(3)参照李欣泽和司海平的方法<sup>[31]</sup>,采用1998—2007年两位数代码行业增加值与产品销售额的比值作为调节因子,估算2008—2013年企业的增加值水平;(4)参照Cai和Liu的处理方法<sup>[32]</sup>,剔除样本异常值<sup>②</sup>;(5)为排除经历了混合所有制改革的集体企业对回归结果的影响,本文剔除了此类样本;(6)为尽可能地保证实验组和对照组具有相同的长期趋势,本文剔除了非国有企业。经筛选,本文最终得到137.7919万个样本,包括38个两位数行业。

## (二) 混合所有制改革影响人力资本配置扭曲的准自然实验设计

本文主要采用双重差分模型(DID)估计混合所有制改革对人力资本配置扭曲的影响,该方法的基本逻辑是:找到同时期未参与改革的国有企业,其人力资本错配变化反映了除混合所有制改革以外的其他共同性因素的影响,从企业进行混合所有制改革前后的人力资本错配差异中减去没有进行混合所有制改革的行业的人力资本错配变化,便可以剔除其他共同性因素影响之后的净效果。参考陈林的方法<sup>[33]</sup>,本文利用上市公司最终控制人界定民营企业的办法来界定经历混合所有制改革的企业。我们最终确定6562个国有企业进行了混合所有制改革,占国有企业样本的比例约为12.55%。双重差分模型如下:

$$dis_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DID_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + v_t + \eta_m + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

其中,*i*表示两位数行业,*t*表示时间。*dis<sub>it</sub>*为人力资本配置扭曲程度,包括规模配置扭曲(*dis\_sca<sub>it</sub>*)和技术配置扭曲(*dis\_tec<sub>it</sub>*)两个方面。若企业*i*在第*t<sub>0</sub>*年经历了混合所有制改革,则当*t* ≥ *t<sub>0</sub>*时,*DID<sub>it</sub>* = 1,否则*DID<sub>it</sub>* = 0。*X<sub>it</sub>*表示控制变量,*μ<sub>i</sub>*和*v<sub>t</sub>*分别为个体固定效应和时间固定效应,为剔除行业中与时间具有线性关系的长期趋势的影响,本文还控制了行业固定效应与时间的交互项  $\eta_m \circ \alpha_1$  为混合所有制改

①由于统计指标缺失,本文剔除了2004年、2009年和2010年三年的数据。

②删除工业总产值、工业增加值、全部从业人员年平均人数、固定资产净值年平均余额、流动资产净值年平均余额、全年营业收入、主营业务收入、资产总计、管理费用、补贴收入、负债额、产品销售收入为负的样本,删除年平均从业人员人数8以下的样本,删除固定资产净值年平均余额小于资产总计、流动资产净值年平均余额小于资产总计、全年营业收入小于主营业务收入的样本。

革对人力资本错配的影响效果,若 $\alpha_1$ 显著大于0,表明混合所有制改革显著降低了国有企业的人力资本冗余程度,缓解了人力资本规模配置扭曲和技术配置扭曲,则假设1和假设2得证。

为了讨论混合所有制改革对人力资本配置扭曲缓解作用的异质性,本文利用三重差分法(DDD)进行检验,回归方程如下:

$$dis_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DDD_{it} + \alpha_2 DID_{it} + \alpha_3 mon_i + \gamma X_{it} + \mu_i + v_t + \eta_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

其中, $DDD_{it} = DID_{it} \times mon_i$ ,为三重差分项。 $mon_i$ 表示*i*行业是否为行政垄断行业。 $\alpha_1 + \alpha_2$ 为混合所有制改革对人力资本错配的影响在行政垄断行业中的效果,若 $\alpha_1$ 显著小于0,而 $\alpha_1 + \alpha_2$ 大于0,表明混合所有制改革对行政垄断行业内人力资本配置扭曲的缓解作用小于非行政垄断行业,则假设3得证。

#### 四、实证检验结果及分析

(一) 混合所有制改革对人力资本配置扭曲影响的基准模型检验

表1给出了双重差分法的回归结果。 $\alpha_1$ 的回归结果为正,且在0.01水平上显著,表明混合所有制改革缓解了人力资本技术配置扭曲和规模配置扭曲程度,假设1和假设2得到支持。

(二) DID有效性检验

第一,平行趋势检验。在判断实验组和对照组是否具有平行趋势时,本文根据检查政策冲击

项在实际政策发生前后是否显著来判定。图1和图2直观展示了相应的回归结果。可以看出,在政策实施年份前后,DID项的回归结果由负转为正,变化十分明显,表明混合所有制改革对人力资本配置扭曲的纠正作用并非源于实验组和对照组长期趋势的系统性差异。第二,预期效应。我们采用反事实回归法检验混合所有制改革是否存在预期效应,以确保该项政策具有外生性。表2报告了相应的回归结果,将政策实施年份提前1年与滞后1年,回归系数不仅非常小,而且大部分均未达到统计意义上的显著性水平。虽然在人力资本的规模配置扭曲中政策实施提前1期的回归结果显著为负,但这与混合所有制改革的实际政策效果是相反的,我们仍然可以相信混合所有制改革不具有预期效应。另外,表2的滞后效应检验结果显示混合所有制改革对企业人力资本配置扭曲同样不存在滞后效应。第三,安慰剂检验。本文利用安慰剂检验方法进一步确认准自然实验中政策的外生性。首先,剔除在样本窗口期内实施了改革的企业;其次,在未进行改革的企业中随机生成4万个改革企业;最后,随机生成改革年份。从表2的回归结果可以看出,DID项的回归结果未达到统计意义上的显著性水平,表明本文构建的准自然实验通过了安慰剂检验。第四,剔除其他政策效应。在本文的时间窗口期内,最重要的一个影响政策是我国在2001年底加入WTO,但该项政策主要是对具有对外出口活动的企业产生影响,鉴于此,本文对企业是否具有对外贸易活动进行了控制<sup>①</sup>。除此之外,相关的政策还包括以经营责任制等为主要内容的国有企业改革,本文以未进行改革的国有企业为对照组,以经历了混合所有制改革的国有企业为实验组,再次检验混合所有制改革对人力资本配置扭曲的影响作用。由表2中结果可见,DID项的回归结果均未发生实质性改变。

表1 双重差分法的基准回归结果

变量	<i>dis_sca</i>	<i>dis_sca</i>	<i>dis_tec</i>	<i>dis_tec</i>
<i>DID</i>	0.3156 *** (31.1270)	0.3166 *** (31.2336)	0.3530 *** (25.2009)	0.3537 *** (25.2495)
<i>roa</i>	-0.4499 *** (-15.9586)	-0.4496 *** (-15.9583)	0.6597 *** (16.9377)	0.6612 *** (16.9845)
<i>age</i>	0.0069 *** (21.1238)	0.0069 *** (20.9926)	0.0042 *** (9.2843)	0.0042 *** (9.3171)
<i>scale</i>	-0.1711 *** (-27.1116)	-0.1706 *** (-27.0346)	0.0722 *** (8.2764)	0.0720 *** (8.2583)
<i>con</i>	2.7739 *** (46.0044)	2.9433 (1.1242)	-0.1331 (-1.5984)	42.5735 *** (11.7674)
<i>obs</i>	1377919	1377919	1377919	1377919
individual/time/fixed effects	Y	Y	Y	Y
Industry × time effects	N	Y	N	Y

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示 0.1、0.05 和 0.01 的显著性水平,括号内为 t 值, *dis\_tec* 回归系数的单位为 E+03。下同。

①通过与中国海关数据库匹配,识别企业是否具有对外贸易活动。

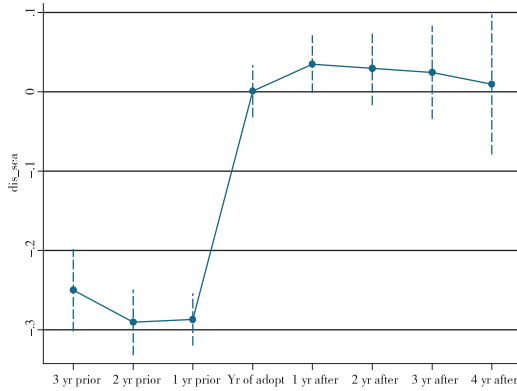


图1 规模配置扭曲为被解释变量的平行趋势检验

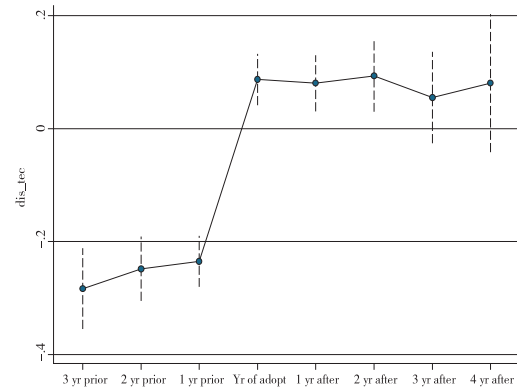


图2 技术配置扭曲为被解释变量的平行趋势检验

表2 双重差分法的有效性检验

有效性检验	预期效应		滞后效应		安慰剂检验		控制外贸活动	
	dis_sca	dis_tec	dis_sca	dis_tec	dis_sca	dis_tec	dis_sca	dis_tec
DDID	0.3017 *** (25.2909)	0.3607 *** (21.8800)	0.3172 *** (30.0588)	0.3573 *** (24.5062)	0.0013 (0.2104)	0.0049 (0.6522)	0.3011 *** (22.0347)	0.3592 *** (19.0001)
政策实施提前1期	-0.0372 ** (-2.3639)	0.0178 (0.8082)						
政策实施滞后1期			-0.0031 (-0.2004)	-0.0196 (-0.9048)				
是否从事对外贸易							0.0012 (0.3625)	0.0209 (1.1001)
obs	1377919	1377919	1377919	1377919	144707	144707	103269	103269
individual/time/fixed effects	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Industry × time effects	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

(三) 三重差分法检验

为了检验行政垄断行业和非行政垄断行业的异质性,本文进一步利用式(5)进行三重差分(DDD)检验,结果如表3所示。 $\alpha_1$ 的回归结果显著为负,表明混合所有制改革对于行政垄断行业内人力资本配置扭曲的改善效应要小于非行政垄断行业。

混合所有制改革使得非行政垄断行业的规模配置扭曲程度和技术配置扭曲程度分别下降了0.34个单位和0.41个单位,使得行政垄断行业的规模配置扭曲程度和技术配置扭曲程度分别下降了0.21个单位和0.06个单位,说明混合所有制改革对于人力资本配置扭曲的纠正作用在行政垄断行业内部较小,假设3得到支持。

(四) 混合所有制改革对人力资本错配影响机制的检验

由前文分析可知,混合所有制改革有助于国有企业在降低超额利润的同时改善利润分配机制,最终缓解人力资本配置扭曲,但对行政垄断行业的改善作用较小。因此,本文以超额利润来源(包括补贴sub、信贷竞争优势debt和行业壁垒sale三个指标)以及垄断特权(ade)作为中介变量,利用中介效应重新进行检验。另外,在讨论行业异质性时,我们主要在三重差分模型的基础上进行中介效应检验,具体步骤如下:

第一步,利用式(5)进行检验,根据表3的估计结果,混合所有制改革缓解了人力资本配置扭曲程度,但其对人力资本配置扭曲的纠正作用在行政垄断行业内部较小。

表3 三重差分法的基准回归结果

变量	dis_sca	dis_sca	dis_tec	dis_tec
DDD	-0.0864 *** (-3.5888)	-0.1236 *** (-5.0514)	-0.3767 *** (-11.3332)	-0.3520 *** (-10.4158)
DDID	0.3307 *** (30.5677)	0.3374 *** (31.1401)	0.4134 *** (27.6776)	0.4102 *** (27.4074)
obs	1377919	1377919	1377919	1377919
individual/time/fixed effects	Y	Y	Y	Y
Industry × time effects	N	Y	N	Y

第二步,以中介变量为被解释变量,将 DID 和 DDD 作为解释变量继续检验,具体估计模型为:

$$MED_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DDD_{it} + \alpha_2 DID_{it} + \alpha_3 mon_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + v_t + \eta_{nt} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

在式(6)中, $MED_{it}$ 为中介效应指标,估计结果如表4所示。

由表4的估计结果可知,混合所有制改革对非行政垄断行业和行政垄断行业中国有企业人力资本配置扭曲的改善作用几乎呈现两种不同的机制。混合所有制改革主要降低了非行政垄断行业中国有企业的负债水平(-0.0518)和垄断特权(-0.3487),但对行政垄断行业中国有企业负债水

平(-0.0233 = -0.0518 + 0.0285)的抑制作用较小,并且进一步提升了其垄断特权(1.2549 = 1.6036 - 0.3487),说明在非行政垄断行业中,非国有控股股东对国有企业高管行为具有更加有效的约束和监督作用,而在行政垄断行业中仍然缺少话语权,假设4得到支持。另外,混改对于行政垄断行业中国企的行业壁垒具有更加有效的抑制作用,但对两类行业企业补贴的影响没有显著差异。

第三步,以人力资本配置扭曲为被解释变量,将 DID、DDD 和 MED 作为解释变量继续进行回归,具体估计模型为:

$$dis_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DDD_{it} + \alpha_2 DID_{it} + \alpha_3 mon_{it} + \alpha_4 MED_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + v_t + \eta_{nt} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

本文利用式(7)进行进一步回归,具体结果如表5所示。三种超额利润来源均抑制了技术扭曲和规模扭曲程度,尤其是资产负债率和人均管理费用的显著性水平较高,这说明国有企业在“所有制缺位”的条件下具有进行“租金分享”和“权力寻租”的动机和空间。在控制了国有企业超额利润来源后,混合所有制改革在非行政垄断行业中对规模配置扭曲和技术配置扭曲的缓解作用分别为0.33和0.40,在行政垄断行业中混改对规模配置扭曲和技术配置扭曲

的缓解作用分别约为0.20和0.05。与表3中结果相比,回归系数的绝对值以及T检验值的绝对值都有了一定程度的下降,说明混合所有制改革通过改善国有企业内部的利润分配机制提升了人力资本定价的市场化程度,即降低人力资本配置扭曲程度的机制是存在的,但这种机制十分微弱,这可能是因为超额利润代理变量对人力资本配置扭曲具有非线性影响作用。

#### (五) 稳健性检验

为验证所得结论的可靠性,本文进行如下稳健性检验:(1)基于倾向得分匹配法(PSM)的进一步检验。我们选取资产收益率、企业规模和企业年龄等7个指标匹配对照组样本,尽可能地保证实验组和对照组具有同质性和一致性的长期趋势,鉴于匹配半径值与样本间的同质性成正比,与样本充足性成反比,我们将匹配半径控制在E-06。核心解释变量的估计结果与前文所得结论一致,结果较为稳健。(2)基于观测期法的进一步检验。参照陈林的观测期法<sup>[33]</sup>,本文将指定时间段内进行改革的所有企业

表4 基于三重差分法的改革对国有企业超额利润来源影响的回归结果

变量	sale	debt	sub	ade
DDD	-0.0005 *** (-3.4858)	0.0285 *** (4.1024)	-0.0005 (-1.0597)	1.6036 *** (4.5141)
DID	0.0004 *** (6.0938)	-0.0518 *** (-16.8612)	0.0006 ** (2.5298)	-0.3487 ** (-2.2185)
obs	1377919	1377919	1377919	1377919
individual/time/fixed effects	Y	Y	Y	Y
Industry × time effects	Y	Y	Y	Y

表5 混合所有制改革改革对人力资本配置扭曲的机制检验

变量	dis_sca	dis_sca	dis_tec	dis_tec
DDD	-0.1262 *** (-5.1613)	-0.1346 *** (-4.7075)	-0.3477 *** (-10.3093)	-0.3536 *** (-10.1888)
DID	0.3359 *** (31.0447)	0.3336 *** (30.9561)	0.4030 *** (26.9961)	0.4022 *** (26.9488)
sale	-0.9847 * (-1.9175)	-0.4152 (-0.8113)	14.0538 *** (19.8347)	14.2570 *** (20.1145)
debt	-0.0002 *** (-12.7330)	-0.0001 *** (-6.7423)	-0.0002 *** (-10.0380)	-0.0002 *** (-8.3716)
sub	-0.3772 *** (-2.7789)	-0.2871 ** (-2.1231)	-0.2391 (-1.2768)	-0.2070 (-1.1053)
ade		-0.0061 *** (-32.0604)		-0.0022 *** (-8.2619)
obs	1377919	1377919	1377919	1377919
individual/time/fixed effects	Y	Y	Y	Y
Industry × time effects	Y	Y	Y	Y



作为实验组,从而构建实验时间一致的自然实验。考虑到实验时间前后样本的充足性,本文将实验时间观测期设置为2000—2003年,总样本由此被分为三个时间段,1998—1999年为混合所有制改革前,2005—2013年为混合所有制改革后。另外,本文仍然以未进行改革的国有企业样本作为对照组,并剔除了在观测期外进行混合所有制改革的样本,以排除其对回归结果的干扰。根据估计结果,我们发现相对于非行政垄断行业,混合所有制在行政垄断行业中对规模配置扭曲和技术配置扭曲的缓解作用较小( $DDD < 0$ ),这进一步支持了本文的研究结论。

## 五、结论性评述

本文将人力资本错配(配置扭曲)理解为技术配置扭曲和规模配置扭曲,讨论了混合所有制改革影响人力资本配置扭曲的影响机理,并利用双重差分(DID)和三重差分(DDD)模型进行了实证检验,结果表明:混合所有制改革有助于缓解国有企业中人力资本的技术配置扭曲和规模配置扭曲,行政垄断行业中混合所有制改革对于人力资本配置扭曲的缓解作用小于非行政垄断行业。

本文所得研究结论具有一定的启示意义。第一,引入非国有大股东,制衡国有“超级股东”权力。国有垄断企业通常规模较大,“超级股东”享有的垄断特权以及国有管理体制难以动摇,因此引入非国有大股东来监督和激励国有企业高管行为,完善经营机制十分有必要。第二,完善治理结构,而非完全“去行政化”。中国国有垄断企业大部分分布在不具有经济比较优势的产业内,这类企业在缺少地方补贴的情况下难以存活。目前大部分非国有资本之所以有意愿进入行政垄断行业,是因为看中了短期内可获取的超额利润,若完全取消国有企业和高管的行政级别,等于堵住了国有企业的交流通道,在失去了庇护后,非国有资本是否还愿意进入行政垄断行业是一个很大的疑问。因此,目前在行政垄断行业内推进混合所有制改革更应注重完善公司治理机制,赋予非国有资本委派代表参与董事会决议的权利,切实保障非国有资本的权益,实现高管人员配置多样化,充分发挥各类股权的治理作用。

### 参考文献:

- [1] Fleisher B, Li H, Zhao M. Human capital, economic growth, and regional inequality in China[J]. *Journal of Development Economics*, 2011, 92(2): 215-31.
- [2] 李静, 楠玉, 刘霞辉. 中国经济增长难题:人力资本错配及其解决途径[J]. *经济研究*, 2017(3): 18-21.
- [3] 李静, 楠玉. 人才为何流向公共部门——减速度经济增长困境及其人力资本错配含义[J]. *财贸经济*, 2019(2): 20-33.
- [4] 纪雯雯, 赖德胜. 人力资本配置与中国创新绩效[J]. *经济学动态*, 2018(11): 19-31.
- [5] 吴延兵. 国有企业双重效率损失研究[J]. *经济研究*, 2012(1): 15-27.
- [6] 张车伟, 薛欣欣. 国有部门与非国有部门工资差异及人力资本贡献[J]. *经济研究*, 2008(4): 15-25.
- [7] 马草原, 马文涛, 李成. 中国劳动力市场所有制分割的根源与表现[J]. *管理世界*, 2017(11): 22-34.
- [8] Walder A G, Hu S. Revolution, reform and status inheritance: Urban China, 1949—1996[J]. *American Journal of Sociology*, 2009, 114(5): 1395-1427.
- [9] 郝云宏, 汪茜. 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[J]. *中国工业经济*, 2015(3): 148-160.
- [10] 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[J]. *会计研究*, 2016(11): 61-68.
- [11] 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解效应[J]. *管理世界*, 2015(1): 75-86.
- [12] 李小荣, 张瑞军. 股权激励影响风险承担:代理成本还是风险规避?[J]. *会计研究*, 2014(1): 57-63.
- [13] 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]. *财政研究*, 2016(10): 63-75.
- [14] 王业雯, 陈林. 混合所有制改革是否促进企业创新?[J]. *经济与管理研究*, 2017(11): 112-121.
- [15] 林毅夫, 李志赞. 政策性负担、道德风险与预算软约束[J]. *经济研究*, 2004(2): 17-27.

- [16] 叶林祥,李实,罗楚亮. 行业垄断、所有制与企业工资收入差距——基于第一次全国经济普查企业数据的实证研究[J]. 管理世界,2011(4):26-36.
- [17] 陈林,唐杨柳. 混合所有制改革与国有企业政府性负担——基于早期国企产权改革大数据的实证研究[J]. 经济学家,2014(11):13-32.
- [18] 黄速建. 中国国有企业混合所有制改革研究[J]. 经济管理,2014(7):1-10.
- [19] 黄少安,刘兰勇. 制度结构变迁的内生性理论[J]. 学术月刊,2014(11):30-39.
- [20] 李建标,王高阳,李帅琦. 混合所有制改革中国有和非国有资本的行为博弈——实验室实验的证据[J]. 中国工业经济,2016(6):109-126.
- [21] 蔡贵龙,柳建华,马新啸. 非国有股东治理与国企高管薪酬激励[J]. 管理世界,2018(5):137-149.
- [22] 曾诗韵,蔡贵龙,程敏英. 非国有股东能改善会计信息质量吗?——来自竞争性国有上市公司的经验证据[J]. 会计与经济研究,2017(4):28-44.
- [23] 王雨薇. 混合所有制改革促进了国有企业创新吗?[J]. 中南财经政法大学研究生学报,2018(6):39-45.
- [24] Mabe C. A labor-income-based measure of the value of human capital: An application to the United States[J]. Japan & the World Economy,1997,9(2):159-191.
- [25] 巫强,葛玉好. 工资增长与岗位创造——基于中国上市公司数据的实证研究[J]. 世界经济文汇,2014(3):26-38.
- [26] 陈林,罗莉娅,康妮. 行政垄断与要素价格扭曲——基于中国工业全行业数据与内生性视角的实证检验[J]. 中国工业经济,2016(1):52-66.
- [27] 张庆霖,苏启林. 政府规制失灵:原因与治理[J]. 经济学动态,2009(4):38-41.
- [28] 宋小保. 股权集中,投资决策与代理成本[J]. 中国管理科学,2013(4):152-161.
- [29] 靳来群,林金忠,丁诗诗. 行政垄断对所有制差异所致资源错配的影响[J]. 中国工业经济,2015(4):31-43.
- [30] 罗宏,温晓,刘宝华. 政绩诉求与地方政府财政补贴行为研究[J]. 中国经济问题,2016(2):16-28.
- [31] 李欣泽,司海平. 中国资源错配与经济效率损失:趋势与分解[J]. 当代经济科学,2019(6):1-12.
- [32] Cai H,Liu Q. Competition and corporate tax avoidance: Evidence from Chinese industrial firms[J]. Economic Journal,2010,119(537):764-795.
- [33] 陈林. 自然垄断与混合所有制改革——基于自然实验与成本函数的分析[J]. 经济研究,2018(1):81-96.

[责任编辑:王丽爱]

## Does the Mixed Ownership Reform of State-Owned Enterprises Help to Alleviate Human Capital Allocation Distortion?

LI Yong<sup>1</sup>, GE Jing<sup>2</sup>, LI Pei<sup>1</sup>

(1. School of Economics and Management, Northwest University, Xi'an 710127, China;

2. National Academy of Development and Strategy, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

**Abstract:** In this paper, the distorted (mismatched) allocation of human capital among ownership enterprises is considered as two aspects of technology allocation distortion and scale allocation distortion. Based on the relevant data of China's industrial enterprise database from 1998 to 2013, this paper discusses the endogenous mechanism of mixed ownership reform of state-owned enterprises affecting the distortion of human capital allocation. The results show that the mixed ownership reform encourages non-state-owned capital to participate in the production decision-making of state-owned enterprises by means of equity participation, holdings, and M&A, which helps to improve the corporate governance structure and profit distribution mechanism of state-owned enterprises, and can further alleviate the technology allocation distortion and scale allocation distortion of human capital. Compared with non-administrative monopoly industries, mixed ownership reforms in administrative monopoly industries have a smaller effect on alleviating the distortion of human capital allocation.

**Key Words:** mixed ownership reform; distortion of human capital allocation; technology allocation distortion; scale allocation distortion; administrative monopoly; industry barriers; credit competition