·经济学研究·

DOI:10.20004/j.cnki.ujn.2025.06.014

# 金字塔股权结构、双重委托代理成本与公司经营绩效

## ——基于国有控股混合所有制公司的经验证据

张大勇

(济南大学 商学院,济南 250022)

[摘　要]基于2016—2021年沪深A股国有控股混合所有制公司样本,构建平衡面板数据,探寻国有控股混合所有制公司金字塔股权结构与双重委托代理成本,双重委托代理成本与公司经营绩效之间的关系;以及混合所有制改革对以上关系的调节效应。研究发现:第一,金字塔股权结构的复杂程度会加大双重委托代理成本;第二,国有控股混合所有制公司主要存在第一类代理问题,第二类代理问题较为轻微,第一类代理成本与公司经营绩效之间具有显著的负相关关系,第二类代理成本对公司经营绩效的影响不显著;第三,股权混合度对金字塔股权结构与双重委托代理成本之间的关系具有显著的负向调节效应;第四,股权混合度对第一类代理成本与公司经营绩效之间的关系具有显著的负向调节效应,但对第二类代理成本与公司经营绩效之间关系的调节效应不显著。

[关键词]金字塔股权结构;委托代理成本;股权混合度;国有控股混合所有制公司

[中图分类号]F270　　[文献标识码]A　　[文章编号]1671-3842(2025)06-0132-11

## 一、引言

党的二十届四中全会着重提出,坚持和完善社会主义基本经济制度,更好发挥经济体制改革牵引作用,完善宏观经济治理体系,确保高质量发展行稳致远。国有控股公司引入异质性大股东,能够充分发挥国有资本的杠杆作用,激发国有资本与民营资本的活力,加快完善要素市场化配置体制机制,提升国有经济治理效能。

然而,股权结构的调整也带来国有控股公司治理的新挑战。我国国有控股公司长期面临“一股独大”“所有者缺位”的情况,导致“内部人控制”问题,使第一类代理问题始终伴随着国有控股公司的发展。同时,控股股东为自身利益最大化侵害中小股东利益的第二类代理问题,引发中小股东“用脚投票”的行为,从而进一步加剧公司价值在二级市场的降低①。尽管引入异质性大股东有助于形成股权制衡、完善监督约束机制,但金字塔股权结构仍可能加剧公司控制权与现金流权的分离,降低公司治理效率。现有研究对“金字塔股权结构—双重代理成本—公司经营绩效”这一传导机制的系统性分析仍较为缺乏。因此,本文聚焦于以下研究问题:国有控股混合所有制公司的金字塔股

[基金项目]国家社会科学基金重点项目“‘管资本’背景下国有控股混合所有制公司治理效率的关键影响因素及提升路径研究”(项目编号:20AGL07)。

[作者简介]张大勇,济南大学商学院教授、硕士生导师,邮箱:eo_zhangdy@ujn.edu.cn。

①陈彦晶,蒋巍:《新〈公司法〉下失权股东的责任承担与救济》,2024年第7期。

权结构怎样影响双重委托代理成本?国有控股公司的混合所有制改革又在其中发挥怎样的调节效应?通过对上述问题的实证分析与检验,期望进一步为优化国有控股公司治理结构、深化混合所有制改革提供新的科学依据与经验佐证。

本文的学术贡献在于:第一,尝试性地将国有控股混合所有制公司金字塔股权结构、双重委托代理成本、公司经营绩效三者纳入混合所有制改革的框架下分析其作用机理,拓展了国有控股混合所有制公司治理的理论逻辑。第二,探索性地基于双重委托代理成本视角,找寻金字塔股权结构对两类代理成本的影响。第三,实证分析与检验发现,国有控股混合所有制公司主要存在第一类代理问题,第二类代理问题较为轻微。第四,股权混合度对金字塔股权结构与双重代理成本之间关系以及双重代理成本与公司经营绩效之间关系均具有显著的积极调节效应。股权混合度越高,越能够显著抑制金字塔股权结构对第一类代理成本、第二类代理成本的正向影响;股权混合度越高,越能够显著抑制第一类代理成本对公司经营绩效的负向作用,但不能显著减弱第二类代理成本对公司经营绩效的负向作用。本研究进一步拓展丰富了中国特色国有控股混合所有制公司的治理理论与实践,为今后提高国有控股公司混合所有制改革效率、培育发展新质生产力,实现高质量发展提供了新的科学依据与经验佐证。

## 二、文献述评与研究假设

双重委托代理问题包括股东与高管之间的第一类代理问题,以及大股东与中小股东之间的第二类代理问题。中国国有控股上市公司中,不仅存在第一类代理问题,还存在第二类代理问题,且这两类代理问题影响公司治理结构和公司价值[①]。

金字塔股权结构是一种多层次、多链条的集团控制形式,公司实际控制人通过多级间接持股形成一个金字塔形式的股权结构链,从而达到以较少的资本控制多层资本的目的,这是一种结构设计,也是一种控制设计。本文将金字塔股权结构特征表征为:终极控制权、金字塔层级、控制链数量。

### (一)金字塔股权结构与双重委托代理成本之间的关系

1. 金字塔股权结构对第一类代理成本的影响

关于终极控制权对第一类代理成本的影响。在国有控股混合所有制公司中,当公司终极控制权过于集中,中小股东的控制权相对被稀释,这不仅强化了其在信息获取上的劣势,也助长了其监督方面的“搭便车”行为,最终导致对高管的整体外部监督弱化。与此同时,强大的终极控制权与固有的“内部人控制”问题并存,反而为高管谋取控制权私有收益、实施机会主义行为创造了客观条件。因此,终极控制权的增强非但未能有效抑制代理问题,还可能通过进一步削弱监督并加剧信息不对称,最终导致第一类代理成本的上升。

关于金字塔层级对第一类代理成本的影响。在国有控股混合所有制公司中,金字塔股权结构在实现政府放权的同时,也拉长了从终极控制人到目标公司的信息传递路径[②]。金字塔层级的增加导致信息被进一步过滤、延迟,使得终极控制人对公司高管的监督能力下降,进而监督成本上升[③]。高管则可能利用由此形成的“信息屏障”来掩盖其控制权私有收益的行为。因此,金字塔层级的延伸在

①冯根福:《双重委托代理理论:上市公司治理的另一种分析框架——兼论进一步完善中国上市公司治理的新思路》,《经济研究》,2004年第12期。

②江轩宇:《政府放权与国有企业创新——基于地方国企金字塔结构视角的研究》,《管理世界》,2016年第9期。

③曹伟,蔡好东,赵璨:《企业金融资产的配置动机:基于产权性质与异质性股东参股的分析》,《中国工业经济》,2023年第2期。

赋予高管更多经营自主权的同时,也制造了“监督盲区”,从而助长了高管的机会主义行为发生。

关于控制链数量对第一类代理成本的影响。在国有控股混合所有制公司中,控制链增多使得公司的股权控制趋于复杂化。这种横向结构的复杂性带来了两大问题:一是分散了终极控制人的监督注意力①,导致其对任何单一链条的监督力度都可能被削弱;二是增加了内外部治理机制(如董事会、外部审计)的监督与约束难度,为利益输送提供了掩护,这种不透明性为高管的机会主义行为提供了更大的空间。综合以上分析,得出以下研究假设:

假设$H_{1a}$:国有控股混合所有制公司的终极控制权与第一类代理成本呈正相关关系。

假设$H_{1b}$:国有控股混合所有制公司的金字塔层级与第一类代理成本呈正相关关系。

假设$H_{1c}$:国有控股混合所有制公司的控制链数量与第一类代理成本呈正相关关系。

2. 金字塔股权结构对第二类代理成本的影响

关于终极控制权对第二类代理成本的影响。在国有控股混合所有制公司中,终极控制人的行为模式是影响第二类代理成本的核心。根据“控制权私利”理论,终极控制人有动机利用其优势地位谋取控制权私有收益。当其拥有的控制权越大时,对公司的决策影响力也越大,而中小股东的投票权与制衡能力则被相对削弱②。这种此消彼长力量对比的失衡,使得中小股东难以对终极控制人形成有效地监督与约束。失去了有效制衡,终极控制人便可能通过各种途径实施利益输送③。因此,公司终极控制权的集中,非但没有缓解第二类代理问题,反而为大股东的“隧道挖掘”行为提供了便利条件,并且权力越大,其侵占的动机和能力也越强,从而显著提高了第二类代理成本。

关于金字塔层级对第二类代理成本的影响。在国有控股混合所有制公司中,终极控制人通过构建多层次的控制链,能够以较少的现金流权获得更大的控制权。这种所有权与控制权的背离,降低了终极控制人实施利益侵占行为的成本与风险,即所谓的“堑壕效应”。随着金字塔层级的增加,这种分离程度被进一步放大,终极控制人通过底层公司获取私有收益的动机也随之增强④。每一层级的公司都成为信息隔离和风险缓冲的屏障,使得控股股东侵占行为更加隐蔽,难以被外部投资者察觉⑤。

关于控制链数量对第二类代理成本的影响。控制链数量的增加则从横向上复杂化了控制权,多条控制链交织,为终极控制人创造了更广阔的“内部资本市场”和更多的关联交易机会。在这种复杂的结构下,资金与利益的转移路径变得扑朔迷离,这极大地增加了外部监管和中小股东监督的难度,使得控股股东侵占行为变得更加便利和隐蔽。综合以上分析,得出以下研究假设:

假设$H_{1d}$:国有控股混合所有制公司的终极控制权与第二类代理成本呈正相关关系。

假设$H_{1e}$:国有控股混合所有制公司的金字塔层级与第二类代理成本呈正相关关系。

假设$H_{1f}$:国有控股混合所有制公司的控制链数量与第二类代理成本呈正相关关系。

---

①曹伟,綦好东,赵璨:《企业金融资产的配置动机:基于产权性质与异质性股东参股的分析》,《中国工业经济》,2023年第2期。

②袁碧华:《我国上市公司转让控制权之表决权委托的法律规制》,《商业经济与管理》,2025年第7期。

③李增泉,孙铮,王志伟:《“掏空”与所有权安排——来自我国上市公司大股东资金占用的经验证据》,《会计研究》,2004年第12期;王化成,李春玲,卢闯:《控股股东对上市公司现金股利政策影响的实证研究》,《管理世界》,2007年第1期。

④王烨:《股权控制链、代理冲突与审计师选择》,《会计研究》,2009年第6期。

⑤刘运国,刘梦宁,蒋涛:《金字塔结构、税收负担与企业价值——基于地方国有企业的证据》,《金融研究》,2016年第6期。

### （二）双重委托代理成本与公司经营绩效之间的关系

1. 第一类代理成本对公司经营绩效的影响

在国有控股混合所有制公司中，当第一类代理问题较为严重时，公司高管与股东各自的效用函数大相径庭，高管的自利行为导致公司经营绩效的下降。由于高管任期时间的限制以及自我目标的实现，更倾向于追求公司短期价值，而非股东所关注的公司长期价值。公司长期价值往往伴随着一定风险，这种风险对高管自利行为极为不利，因此对于投入产出比较低且短时间内不能产生经济效益的生产经营活动有“规避效应”，这加重了公司非效率投资。当高管与股东利益趋于一致时，第一类代理成本会降低[①]，并减少高管道德风险、逆向选择及机会主义行为，促进公司经营绩效提升，增加了公司价值。综合以上分析，得出以下研究假设：

假设$H_{2a}$：国有控股混合所有制公司的第一类代理成本与公司经营绩效呈负相关关系。

2. 第二类代理成本对公司经营绩效的影响

在国有控股混合所有制公司中，第二类代理成本直接源于公司控股股东与中小股东之间的利益冲突。当股权集中于少数大股东手中时，其有能力也有动机利用自身的控制权优势进行“隧道挖掘”，谋取控制权私有收益。同时由于中小股东持股比例较低，更容易产生“搭便车”行为。中小股东对大股东的监督约束效应不足，大股东就会借机牺牲两者之间的共有收益，获取控制权私有收益，进而降低公司经营绩效。此外，优化股权与控制权结构能够通过降低代理成本来提升公司绩效，这从反面印证了第二类代理成本与公司经营绩效之间的负向关系[②]。综合以上分析，得出以下研究假设：

假设$H_{2b}$：国有控股混合所有制公司的第二类代理成本与公司经营绩效呈负相关关系。

### （三）股权混合度对金字塔股权结构与双重委托代理成本两者关系的调节效应

1. 股权混合度对金字塔股权结构与第一类代理成本关系的调节效应

非国有资本的引入重塑了国有控股公司的股权架构，使其呈现股权多元化特征[③]。股权混合度提升意味着公司主要大股东中民营资本持股比例相对增加，这种异质股东共存的股权结构提高公司治理效率，且非国有股东为保障自身投资收益，积极推动完善高管激励约束机制，抑制高管的道德风险、逆向选择与机会主义行为，从而直接降低第一类代理成本[④]。

随着股权混合度的提高，非国有股东通过委派董事、参与公司重大经营决策，强化了对公司高管的“约束效应”。具体而言，面对金字塔层级延伸造成的信息壁垒，民营资本凭借其专业能力促进信息环境优化，通过完善信息披露机制缓解信息不对称，健全高管薪酬业绩敏感性与股权激励契约设计，并抑制高管的超额在职消费与短期自利行为，从而抵消金字塔结构带来的对高管的监督弱化弊端。综合以上分析，得出以下研究假设：

假设$H_{3a}$：国有控股混合所有制公司的股权混合度，对终极控制权与第一类代理成本的关系具有负向调节效应，对金字塔层级与第一类代理成本的关系具有负向调节效应，对控制链数量与第一类代理成本的关系具有负向调节效应。

---

①JENSEN MICHAEL C.，MECKLING WILLIAM H.，Theory of the Firm：Managerial Behavior，Agency Costs and Ownership Structure，*Journal of Financial Economics*，Vol. 3，No. 4，1976，pp. 305-360.

②AN Q C.，ANZE B.，JUNPEI C.，Nonstate Ownership，Agency Costs and Corporate Performance：Evidence from Chinese State-owned Enterprises，*International Journal of Emerging Markets*，Vol. 20，No. 7，2025，pp. 2837—2862.

③范合君，何思锦：《讨论前置制度与国有企业全要素生产率——来自准自然实验的证据》，《河南师范大学学报》（哲学社会科学版），2023年第3期；马新啸，汤泰劼，蔡贵龙：《非国有股东治理与国有企业去僵尸化——来自国有上市公司董事会“混合”的经验证据》，《金融研究》，2021年第3期。

④温军，冯根福：《股票流动性、股权治理与国有企业绩效》，《经济学》（季刊），2021年第4期。

2. 股权混合度对金字塔股权结构与第二类代理成本关系的调节效应

混合所有制改革所产生的积极效应根植于民营资本参股下公司的股权结构配置模式[①]。民营股东出于对投资回报的明确诉求,有动力也有能力对国有控股股东形成有效制衡,直接削弱了终极控制人通过"隧道行为"侵占中小股东利益的能力,因此,民营资本的介入缓解了第二类代理成本。

随着股权混合度提高,民营股东能够科学有效地对终极控制人进行监督约束,形成了股东间的相互监督,增加终极控制人通过复杂控制链进行"隧道挖掘"的难度与风险,从而弱化了公司终极控制权对第二类代理成本的正向影响。民营资本的介入,往往要求更高的信息透明度,这种信息环境的改善,削弱了金字塔层级为控股股东提供的"信息屏障",从而抑制了金字塔层级对第二类代理成本的正向作用。综合以上分析,得出以下研究假设:

假设$H_{3b}$:国有控股混合所有制公司的股权混合度,对终极控制权与第二类代理成本的关系具有负向调节效应,对金字塔层级与第二类代理成本的关系具有负向调节效应,对控制链数量与第二类代理成本的关系具有负向调节效应。

**(四)股权混合度对双重委托代理成本与公司经营绩效两者关系的调节效应**

在"使市场在资源配置中起决定性作用"的环境中,股权多元化的国有控股混合所有制公司更能够提升其核心竞争力,进一步提升公司经营绩效[②]。从风险共御的视角来看,民营资本的引入可以增加国有控股公司风险承担水平,提高盈利能力[③]。民营资本在经营机制上的灵活性优势有助于提升国有资本的运营效率和经营绩效。

国有控股公司进行混合所有制改革,能够优化公司内部控制,改善高管薪酬敏感性,提高公司经营绩效[④]。随着混合所有制改革的深入,公司董事会结构使经营决策更为科学,进而降低了第一类代理成本。

民营资本对控股股东形成有效的监督制衡效应,这在一定程度上缓解了控股股东对中小股东的利益侵占,进而降低第二类代理成本。从公司外部监督的角度来看,民营资本的加入势必会引起公司外部监督者的关注,有助于减少控股股东的自利行为发生,缓解第二类代理成本。综合以上分析,得出以下研究假设:

假设$H_{4a}$:国有控股混合所有制公司股权混合度对第一类代理成本与公司经营绩效的关系具有负向调节效应。

假设$H_{4b}$:国有控股混合所有制公司股权混合度对第二类代理成本与公司经营绩效的关系具有负向调节效应。

## 三、变量设定与模型构建

**(一)样本选取与数据来源**

本文选取2016—2021年沪深A股国有控股混合所有制公司作为样本,金字塔层级、控制链数量是通过巨潮资讯网手工查询获取,其他数据均来自国泰安数据库(CSMAR)与中国经济金融数据库(CCER)。在此基础上对样本进行了进一步的筛选:(1)剔除ST和*ST类的公司;(2)剔除金融类和房地产类的公司;(3)剔除有数据缺失的公司。对所有连续变量进行1%和99%分位数水平上的缩尾处理,并对主要变量进行标准化处理。经过筛选后得到472家国有控股混合所有制公司为研究

①任广乾,罗新新,刘莉等:《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》,2022年第2期。

②杨兴全,任小毅,杨征:《国企混改优化了多元化经营行为吗?》,《会计研究》,2020年第4期。

③杨兴全,尹兴强:《国企混改如何影响公司现金持有?》,《管理世界》,2018年第11期。

④蔡贵龙,郑国坚,马新啸等:《国有企业的政府放权意愿与混合所有制改革》,《经济研究》,2018年第9期。

样本，共2832组数据。

**（二）变量定义**

公司经营绩效（*EVA*、*TQ*）。经济附加值（*EVA*）是衡量经营者利益下的股东财富最大化，其强调的是在经营者的利益。因此本文在揭示第一类代理成本与公司经营绩效之间的关系时，用经济附加值（*EVA*）来表征公司经营绩效，更能突出股东财富的最大化。托宾Q（*TQ*）可以同时观测到两个市场的价值，兼顾了账面价值与市场价值，也兼顾了权益与负债，能更全面、准确地向中小股东反映公司价值。因此本文在探寻第二类代理问题与公司经营绩效之间的关系时，用*TQ*表征公司经营绩效更为准确。

第一类代理成本（*abPerks*）。第一类代理成本是指公司股东与高管之间因利益冲突而产生的经济损耗。本文借鉴并改进权小峰、冯根福等的方法，用高管超额在职消费来表征第一类代理成本。用高管实际在职消费水平与经济因素所决定的高管预期在职消费水平之间的差额来表征高管的超额在职消费水平，高管预期在职消费采用公式进行估计获得，用公式（1）回归提取残差代替高管超额在职消费水平[①]。其中，$Perks_{i,t}$为在职消费，本文借鉴肖星与陈婵的方法[②]，直接将“支付的其他与经营活动相关的现金流出”作为在职消费衡量指标；$Asset_{i,t-1}$为上期期末总资产；$\Delta sale_{i,t}$为本期主营业业务收入的变动额；$PPE_{i,t}$为本期的固定资产的净值；$Inventory_{i,t}$为本期的存货总额；$lnEmplo_{i,t}$为本期的企业雇佣员工的总数的自然对数。由于部分公司的计算出的超额在职消费的过高亦或是过低，因此对上下各1%的离群值进行了缩尾处理。另外，将小于0的高管超额在职消费水平定义为0，即*abPerks*=0，表示该公司高管未发生超额在职消费[③]。

$$\frac{Perks_{i,t}}{Asset_{i,t-1}}=\gamma_0+\delta_1\frac{1}{Asset_{i,t-1}}+\delta_2\frac{\Delta sale_{i,t}}{Asset_{i,t-1}}+\delta_3\frac{PPE_{i,t}}{Asset_{i,t-1}}+\delta_4\frac{Inventory_{i,t}}{Asset_{i,t-1}}+\delta_5 lnEmplo_{i,t}+\epsilon_{i,t} \quad (1)$$

第二类代理成本（*unRPT*）。第二类代理成本源于公司控股股东对中小股东利益的侵占。本文利用异常关联交易来衡量第二类代理成本，通过构建公式（2）回归提取残差代替异常关联交易水平，即采用实际的关联交易水平与经济因素所决定的预期关联交易水平之间的差额代表异常关联交易水平。其中$RPTsum_{i,t}$为本年度公司关联交易总额的对数；$Lev_{i,t}$为本年度的资产负债率；$Size_{i,t}$为公司规模，以公司资产总额的自然对数表示；$Mtb_{i,t}$为本年度的市值账面比；且对以上变量上下各1%的离群值进行了缩尾处理。该模型的预测值为正常关联交易，提取的残差为异常关联交易，即用来表征的第二类代理成本。在此基础上，进一步将小于0的异常关联交易水平定义为0，即*unRPT*=0，表示该公司未发生异常关联交易。

$$RPTsum_{i,t}=\gamma_1+\delta_1 Lev_{i,t}+\delta_2 Size_{i,t}+\delta_3 Mtb_{i,t}+\delta_4\sum industry+\delta_5\sum year+\epsilon_{i,t} \quad (2)$$

终极控制权（*con*）。终极控制权是指金字塔股权结构最顶端的终极控股股东通过直接和间接持有公司股份而对公司拥有的实际控制权。

金字塔层级（*layer*）。金字塔层级反映了金字塔股权结构的纵向结构水平，表明终极控股股东是如何一层一层的控制上市公司。当终极控股股东与上市公司最长的控制链之间存在n个公司时，金字塔层级为n+1。若金字塔股权结构中终极控股股东通过多条控制链对公司进行控制，则选择最长链条中的层级数。

控制链数量（*cc*）。控制链数量反映了金字塔股权结构的横向结构水平，主要是表明终极控股股东对上市公司进行控制的路径条数。当终极控股股东通过m条路径来控制上市公司，则控制链数量为m。

---

①权小锋，吴世农，文芳：《管理层权力、私有收益与薪酬操纵》，《经济研究》，2010年第11期；马连福，王丽丽，张琦：《混合所有制的优序选择：市场的逻辑》，《中国工业经济》，2015年第7期。

②肖星，陈婵：《激励水平、约束机制与上市公司股权激励计划》，《南开管理评论》，2013年第1期。

③冯根福，赵珏航：《管理者薪酬、在职消费与公司经营绩效——基于合作博弈的分析视角》，《中国工业经济》，2012年第6期。

表1　研究两类代理成本所用的变量说明

| 变量名称 | 变量代码 | 定义及计算公式 | 变量用途 |
|---|---|---|---|
| 经济附加值 | *EVA* | 税后净营业利润－总投资额×加权平均资本成本 | 第一类 |
| 第一类代理成本 | *abPerks* | 用模型(1)估计的残差表示,即高管超额在职消费 | 第一类 |
| 托宾Q | *TQ* | 税后净营业利润－总投资额×加权平均资本成本 | 第二类 |
| 第二类代理成本 | *unRPT* | 用模型(2)估计的残差表示,即公司异常关联交易 | 第二类 |
| 终极控制权 | *con* | 各个控制链中现金流权比例的最小值之和 | 第一类/第二类 |
| 金字塔层级 | *layer* | 最长的控制链条最终控制人到上市公司之间的代理链长度 | 第一类/第二类 |
| 控制链数量 | *cc* | 终极控制人与公司之间所有控制链条数之和 | 第一类/第二类 |
| 股权混合度 | *mix* | 前五大股东中民营资本持股比例/前五大股东中国有资本持股比例 | 第一类/第二类 |
| 企业规模 | *size* | 公司总资产 | 第一类/第二类 |
| 资产负债率 | *lev* | 期末总负债/期末总资产 | 第一类 |
| 收益与资产比 | *roa* | 净利润/总资产 | 第一类/第二类 |
| 企业现金流 | *cfo* | 经营性净现金流/营业总收入 | 第一类 |
| 每股收益 | *eps* | 净利润/总股数 | 第一类 |
| 上市年限 | *lnage* | ln(研究年份－上市年份+1) | 第一类/第二类 |
| 股权集中度 | *gqjz* | 公司前10位大股东持股比例之和 | 第一类 |
| 前五大股东中国有资本占比 | *dome* | 前五大股东中国有资本持股比例 | 第一类 |
| 前五大股东中民营资本占比 | *myzb* | 前五大股东中民营资本持股比例 | 第二类 |
| 高管持股比例 | *gg* | 董事、监事、高级管理人员持股比例之和 | 第一类/第二类 |
| 留存收益资产比 | *lcsy* | (盈余公积+未分配利润)/总资产 | 第一类/第二类 |
| 流动比率 | *ldbl* | 流动资产/流动负债 | 第一类 |
| 资本积累率 | *zbjl* | (所有者权益合计本期期末值－所有者权益合计上年同期期末值)/所有者权益合计上年同期期末值 | 第二类 |
| 每股净资产 | *nayx* | 净资产/总股本 | 第二类 |

股权混合度(*mix*)。指国有控股混合所有制公司前五大股东中民营资本持股比例与国有资本持股比例的比值。

本文将公司特征、治理结构、盈利能力等对双重委托代理成本和公司经营绩效可能产生影响的变量纳入模型进行控制。此外,还控制了行业效应和年份效应。由于第一类代理成本与第二类代理成本有着本质的区别,进而影响这两类代理成本的控制变量也存在较大的差异。因此对两类不同的代理问题,采取不完全相同的控制变量来进行研究。所用的变量如表1所示。

**(三)模型构建**

根据上述变量定义和本文的研究目的,构建如下计量模型:

模型一:

$$abPerks/unRPT = \alpha_0 + \alpha_1 con/layer/cc + \alpha_i Controls + \sum year + \sum industry + \varepsilon_1 \quad (3)$$

模型二:

$$EVA/TQ = \beta_0 + \beta_1 abPerks/unRPT + \beta_i Controls + \sum year + \sum industry + \varepsilon_2 \quad (4)$$

模型三：

$$abPerks/unRPT = \gamma_0 + \gamma_1 con/layer/cc + \gamma_2 mix + \gamma_3 con \times mix/layer \times mix/cc \times mix + \gamma_i Controls + \sum year + \sum industry + \varepsilon_3 \quad (5)$$

模型四：

$$EVA/TQ = \mu_0 + \mu_1 abPerks/unRPT + \mu_2 mix + \mu_3 abPerks \times mix/unRPT \times mix + \mu_i Controls + \sum year + \sum industry + \varepsilon_4 \quad (6)$$

在以上回归模型中，$\alpha_0$、$\beta_0$、$\gamma_0$、$\mu_0$为截距项，其余的$\alpha_i$、$\beta_i$、$\gamma_i$、$\mu_i$均为回归系数向量，$\varepsilon_i$为误差项，*Controls*为控制变量。式(3)用于验证金字塔股权结构对双重委托代理成本的影响；式(4)用于验证双重委托代理成本对公司经营绩效的影响；式(5)用于验证股权混合度在金字塔股权结构对双重委托代理成本影响中的调节效应；式(6)用于验证股权混合度在双重委托代理成本对公司经营绩效影响中的调节效应。所有模型都控制了行业和年份虚拟变量。

## 四、实证分析与检验

### (一)描述性分析

本文对主要变量进行了描述性分析，*EVA*和*TQ*的标准差分别是27.009和6.640，说明在国有控股混合所有制公司之间的绩效差距比较大，样本的离散程度比较高。第一类代理成本和第二类代理成本的标准差分别是0.038和0.720，样本的离散程度相对较低，说明在国有控股混合所有制公司之间委托代理成本是普遍存在的且水平相当。终极控制权最小值和最大值分别是12.18和74.98，平均值为39.998，标准差为14.082，说明国有企业普遍存在“一股独大”的现象，选取的终极控制权离散程度比较大；金字塔层级数(*layer*)最长为11层，最短为1层，均值为2.92，标准差为1.12；控制链条数(*cc*)最大值为23，最小值为1，标准差为1.44，均说明国有控股混合所有制公司的金字塔股权结构存在一定程度的差异性和复杂性，但差异程度相对较小。股权混合度的平均值为0.268，标准差为0.330，表明国有控股混合所有制公司中的混合所有制改革程度相对来说较低，在前五大股东中国有资本的持股比例与民营资本的持股比例差距较大①。

### (二)回归分析

1. 金字塔股权结构对双重委托代理成本的影响

第一，如表2第(1)—(3)所示，终极控制权、金字塔层级、控制链数量与第一类代理成本的回归系数分别为0.105、0.030、0.024，系数符号均为正，且分别在1%、5%、5%水平上显著。说明终极控制权占比越大、金字塔层级越多以及控制链数量越多，第一类代理成本就越严重。因此，假设$H_{1a}$、$H_{1b}$、$H_{1c}$得到验证。

第二，如表2第(4)—(6)所示，终极控制权、金字塔层级、控制链数量与第二类代理成本的回归系数分别为0.004、0.042、0.026，系数符号均为正，且均在1%的水平上显著。说明对于国有控股混合所有制公司而言，终极控制权越高、金字塔层级越多以及控制连数量越多，第二类代理问题就越严重。因此，假设$H_{1d}$、$H_{1e}$、$H_{1f}$得到验证。

2. 双重委托代理成本对公司经营绩效的影响

第一，如表2第(7)列所示，第一类代理成本与公司经营绩效之间的回归系数为-0.610，且在5%的水平上显著为负，第一类代理成本的增加会降低公司经营绩效的水平。因此，假设$H_{2a}$得到验证。

第二，如表2第(8)列所示，第二类代理问题与公司经营绩效之间的回归系数为-0.006，系数符号与预期相符，但不显著，说明在国有控股混合所有制公司中，第二类代理问题不能显著降低公司

①限于篇幅，描述性统计结果未做展示，留存备索。

经营绩效水平。因此,假设$H_{2b}$未得到验证。

表2　金字塔股权结构与双重委托代理成本、双重委托代理成本与公司经营绩效之间的回归结果

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 变量 | *abPerks* | *abPerks* | *abPerks* | *unRPT* | *unRPT* | *unRPT* | *EVA* | *Tq* |
| *con* | 0.105*** | | | 0.004*** | | | | |
| | (2.60) | | | (3.31) | | | | |
| *layer* | | 0.030** | | | 0.042*** | | | |
| | | (2.00) | | | (3.90) | | | |
| *cc* | | | 0.024** | | | 0.026*** | | |
| | | | (2.02) | | | (3.05) | | |
| *abPerks* | | | | | | | -0.610** | |
| | | | | | | | (-1.96) | |
| *unRPT* | | | | | | | | -0.006 |
| | | | | | | | | (-0.04) |
| *Constant* | 0.304 | -0.013 | 0.030 | -0.468*** | -0.389*** | -0.307** | 7.204** | 8.211*** |
| | (1.26) | (0.06) | (0.13) | (-3.45) | (-3.10) | (-2.51) | (1.98) | (7.57) |
| *Controls* | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| *industry FE* | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| *year FE* | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| *Observations* | 2832 | 2832 | 2832 | 2832 | 2832 | 2832 | 2832 | 2832 |
| *R-squared* | 0.051 | 0.050 | 0.050 | 0.067 | 0.069 | 0.067 | 0.648 | 0.126 |

注:括号内为t值,***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平下显著,下同。

3. 股权混合度对金字塔股权结构与双重委托代理成本关系的调节效应

第一,如表3中的(1)—(3)所示,股权混合度作为调节变量加入模型后,终极控制权、金字塔层级以及控制链数量对第一类代理成本的相关系数符号未改变,且分别在1%、10%、5%的水平上显著为正。终极控制权与股权混合度的交乘项对第一类代理成本的回归系数为-0.043,且在10%的水平上显著为负;金字塔层级与股权混合度的交乘项对第一类代理成本的回归系数为-0.027,且在10%的水平上显著为负;控制链数量与股权混合度的交乘项对第一类代理成本的回归系数为-0.043,且在1%的水平上显著为负。

根据以上结果分析,在国有控股混合所有制公司中,股权混合度会削弱终极控制权对第一类代理成本的正向作用,削弱金字塔层级对第一类代理成本的正向作用,削弱控制链数量对第一类代理成本的正向作用。因此假设$H_{3a}$得到验证。

第二,如表3中的(4)—(6)所示,股权混合度作为调节变量加入模型后,终极控制权、金字塔层级以及控制链数量对第二类代理成本的相关系数符号未改变。终极控制权与股权混合度的交乘项对第二类代理成本的回归系数为-0.039,且在10%的水平上显著为负;金字塔层级与股权混合度的交乘项对第二类代理成本的回归系数为-0.026,且在10%的水平上显著为负;控制链数量与股权混合度的交乘项对第二类代理成本的回归系数为-0.039,且在1%的水平上显著为负。

根据以上结果分析,在国有控股混合所有制公司中,股权混合度会削弱终极控制权对第二类代理成本的正向作用,削弱金字塔层级对第二类代理成本的正向作用,削弱控制链数量对第二类代理成本的正向作用。因此假设$H_{3b}$得到验证。

4. 股权混合度对双重委托代理与公司经营绩效关系的调节效应

第一,如表3中第(7)列所示,股权混合度作为调节变量加入后,第一类代理成本对公司经营绩

效回归系数的符号没有改变，且在10%的水平上显著为负。股权混合度和第一类代理成本的交乘项对公司经营绩效的回归系数为0.557，且在10%的水平上显著为正，假设$H_{4a}$得到验证。

表3　股权混合度调节效应的回归结果

| | （1） | （2） | （3） | （4） | （5） | （6） | （7） | （8） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 变量 | *abPerks* | *abPerks* | *abPerks* | *unRPT* | *unRPT* | *unRPT* | *EVA* | *Tq* |
| *con* | 0.108*** | | | 0.002 | | | | |
| | （2.69） | | | （1.25） | | | | |
| *layer* | | 0.028* | | | 0.040*** | | | |
| | | （1.86） | | | （3.73） | | | |
| *cc* | | | 0.028** | | | 0.028*** | | |
| | | | （2.35） | | | （3.32） | | |
| *abPerks* | | | | | | | -0.541* | |
| | | | | | | | （-1.74） | |
| *unRPT* | | | | | | | | 0.025 |
| | | | | | | | | （0.15） |
| *mix* | -0.150*** | -0.003 | -0.009 | -0.348* | -0.199** | -0.203** | 1.641** | 2.717*** |
| | （-2.70） | （-0.04） | （-0.21） | （-1.86） | （-2.16） | （-2.21） | （2.49） | （3.29） |
| *con*×*mix* | -0.043* | | | -0.039* | | | | |
| | （-1.74） | | | （-1.70） | | | | |
| *layer*×*mix* | | -0.027* | | | -0.026* | | | |
| | | （-1.74） | | | （-1.92） | | | |
| *cc*×*mix* | | | -0.043*** | | | -0.039*** | | |
| | | | （-3.48） | | | （-2.84） | | |
| *abPerks*×*mix* | | | | | | | 0.557* | |
| | | | | | | | （1.70） | |
| *unRPT*×*mix* | | | | | | | | 0.092 |
| | | | | | | | | （0.70） |
| *Constant* | 0.257 | -0.003 | 0.010 | -0.413*** | -0.378*** | -0.327*** | 7.675** | 8.349*** |
| | （1.06） | （-0.01） | （0.04） | （-2.96） | （-3.01） | （-2.68） | （2.11） | （7.70） |
| *Controls* | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| *industry FE* | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| *year FE* | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| *Observations* | 2832 | 2832 | 2832 | 2832 | 2832 | 2832 | 2832 | 2832 |
| *R-squared* | 0.053 | 0.052 | 0.055 | 0.068 | 0.071 | 0.071 | 0.649 | 0.130 |

第二，如表3第（8）列所示，股权混合度与第二类代理成本的交乘项对公司经营绩效的回归系数为0.092，符号与预期相符，但不显著。假设$H_{4b}$未得到验证。究其原因，国有企业肩负社会责任和政府责任，其与民营企业的性质不同，且两者的终极控制人目标也大相径庭。在国有控股混合所有制公司中，国有资本与同民营资本利益趋同的特征，使民营资本从中能够分得“一杯羹”，其损害民营资本以及中小股东利益的动机较弱。在这种本就较弱的动机前提下，较少的民营资本加入可能不会明显地抑制第二类代理问题对公司经营绩效的负向作用，若民营资本达到一定程度，也许会在第二类代理成本对公司经营绩效的负向作用中产生抑制效应。

根据以上结果分析，在国有控股混合所有制公司中，股权混合度的增加会显著抑制第一类代理成本对公司经营绩效的负向作用，但不能显著抑制第二类代理成本对公司经营绩效的负向作用。因此假设$H_{4a}$得到验证，但假设$H_{4b}$未得到验证。

**（三）稳健性检验**

第一，终极控制权达到一定的程度时才能真正的实现对目标公司的控制。目前部分研究是以超过总股本20%的控制份额为标准，以保证其控制权的有效性，本文沿用目前标准进行样本缩减，

将终极控制权未超过20%的样本公司剔除,用于稳健性检验[①]。

第二,增加控制变量。关于第一类代理成本,增加可能影响第一类代理成本和公司经营绩效的变量,即管理费用率。关于第二类代理问题,增加可能影响第二类对代理成本和公司经营绩效的变量,即其他应收账款占比。根据以上稳健性检验,主要研究结论没有发生实质性改变,基本保持一致。

## 五、研究结论与启示

本文深入探讨了国有控股混合所有制公司金字塔股权结构与双重委托代理成本之间的关系,双重委托代理成本与公司经营绩效之间的关系以及混合所有制改革对以上关系的调节效应。得到如下主要结论:

第一,国有控股混合所有制公司的终极控制权、金字塔层级、控制链数量与两类代理成本均存在显著的正相关关系。第二,第一类代理成本与公司经营绩效之间呈现显著的负相关关系;第二类代理成本与公司经营绩效之间存在负相关关系,但不显著,原因是国有控股混合所有制公司和民营公司两者的终极控制人性质不同,所追求的效用函数不同。国有控股混合所有制公司承担着重要的社会责任,履行责任和追求经济效益同等重要,所以其对中小股东的侵害动机相对较小,相应的这类代理成本对公司经营绩效的影响也较弱。第三,股权混合度对金字塔股权结构与双重代理成本之间关系具有显著的负向调节效应,随着股权混合度的提高,能够显著抑制金字塔股权结构对第一类代理成本的正向影响,较大程度减缓金字塔股权结构对第二类代理成本的正向影响。第四,股权混合度能够显著抑制第一类代理成本对公司经营绩效的负向作用,但不能显著减弱第二类代理成本对公司经营绩效的负向作用。

根据以上结论,得出以下政策启示:

第一,优化国有资本控制结构。在混合所有制改革由“管企业”加速向“管资本”转变的背景下,国有控股混合所有制公司在充分发挥金字塔股权结构优势的同时,也要注意防范金字塔股权结构带来的负向影响。针对金字塔股权结构加剧代理成本的问题,对控制链层级实施明确限制,提升金字塔层级精简与透明度,压缩非必要中间层级。同时建立控制链强制性信息披露机制,进一步降低复杂金字塔股权结构带来的信息不对称程度。

第二,完善高管激励机制。推动高管薪酬结构多元化,将代理成本指标纳入高管绩效考核体系。同时构建高管超额收益追回机制,对因代理问题导致公司发展重大损失的高管实施经济责任追究。

第三,鼓励国有资本杠杆化。进一步深入国有控股公司混合所有制改革,强化非国有股东治理参与度,充分发挥民营资本以效率、效益为先的优势。在公司董事会构成中明确非国有董事的最低比例,并在审计、薪酬等关键委员会中确保其占有“一席之地”。

第四,健全民营资本利益保护机制。使保护民营资本的各项制度设计更加契合市场在资源配置中起决定性作用的战略要求,让民营资本更加公平地参与到国有控股公司混合所有制改革中,吸引更多优质民营资本参股国有控股混合所有制公司,培育发展国有控股混合所有制公司的新质生产力,最终实现高质量发展。

[责任编辑:袁朋伟]

①限于篇幅,稳健性检验结果未做展示,留存备索。