

# 企业数字化转型与高管薪酬契约有效性

李世刚, 刘斯静

(江西财经大学 会计学院, 江西 南昌 330000)

**[摘要]**以 2008—2020 年沪深 A 股非金融类上市公司为研究对象, 实证检验企业数字化转型对高管薪酬契约有效性的影响。结果显示, 企业数字化转型显著降低了高管薪酬 - 业绩敏感性, 并增加了企业高管的超额薪酬。机制检验发现, 企业数字化转型赋予了管理层集中的决策自主权, 弱化了外部对管理层经营管理行为的监督力度, 增强了管理层利用其高度集中的权力影响董事会薪酬契约制定的能力, 获得了更多与企业业绩不匹配的私有收益, 从而降低了高管薪酬契约有效性。异质性分析发现, 在内部控制质量或信息披露质量较高的企业, 企业进行数字化转型对高管薪酬契约有效性的负面效应会得到抑制。研究结论为全面认识企业数字化转型的经济后果提供了经验证据, 同时也为数字化转型公司高管薪酬契约的制定提供了一定的参考。

**[关键词]**企业数字化转型; 高管薪酬契约; 管理层权力; 外部监督力度; 内部控制; 信息披露质量

**[中图分类号]**F230 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1004 - 4833(2024)02 - 0074 - 11

## 一、引言

《“十四五”数字经济发展规划》明确提出要加强数字基础设施建设, 完善数字经济治理体系, 协同推进数字产业化和产业数字化, 赋能传统产业转型升级。在数字中国战略背景下, 越来越多的企业开始投身数字化建设, 利用数字技术重构企业产品和服务、业务流程、组织结构、商业模式和合作模式<sup>[1]</sup>, 推动企业从传统生产体系向数字化体系全方位转型升级, 因此, 研究企业实施数字化转型可能带来的经济后果具有重要的现实意义。

高管薪酬契约是公司治理的重要内容。按照有效薪酬契约理论, 高管薪酬契约是缓解股东与管理层代理问题的重要机制, 有效的薪酬契约能够兼容高管个人利益和股东利益, 使股东与高管的目标趋于一致。然而, 在实际的薪酬契约制定中, 权力集中的管理层往往拥有较大的“话语权”, 能够干预董事会薪酬契约的设计, 使薪酬契约更多地体现管理层的意志而不是股东的意志<sup>[2]</sup>。具体到企业数字化转型上, 一方面, 数字化转型能够降低企业内外部信息不对称程度, 使得在薪酬谈判中处于信息劣势的董事会能够获得更多关于管理者努力程度和工作绩效的信息, 进而对管理者的报酬做出合理判断。此外, 企业的外部信息使用者在获得更多关于企业生产经营活动的信息后, 能够进一步强化对公司经营情况和管理层经营管理行为的监督, 进而约束管理层的自利行为, 最终提高高管薪酬契约有效性。另一方面, 由于经营环境的复杂性和不确定性, 企业数字化转型期间相关决策的确定是一个复杂和反复的过程, 企业数字化转型的效果也会受到管理层决策制定和实施的影响<sup>[3]</sup>。为了激励管理层在企业数字化转型期间主动应对环境中的挑战以及增强管理层在各项决策实施过程中的控制能力, 企业可能会赋予管理层集中的权力以扩大其决策自由权, 同时外部监督者可能会放松对管理层权力的管控以减少对管理层权力运作的限制。权力的赋予和外部监督环境的放松使得管理层更有能力利用权力寻租, 从而影响高管薪酬契约的制定。因此, 对于高管薪酬契约而言, 企业数字化转型是通过约束高管的机会主义行为进而提高高管薪酬契约有效性, 还是通过赋予管理层集中的权力和放松外部监督力度从而降低高管薪酬契约有效性? 这一问题仅通过简单的理论分析难以得到明确的答案, 还需要进行严谨的实证检验。

基于上述理论和实践检验的需要, 本文以 2008—2020 年中国沪深 A 股非金融类上市公司为研究样本, 实证分析企业数字化转型对上市公司高管薪酬契约有效性的影响。本文可能的贡献在于: 第一, 丰富了企业数字化转型的经济后果研究。已有研究虽然从多个维度考察了企业数字化转型的经济后果, 肯定了数字化转型产生的积极效应, 但尚未有文献从高管薪酬契约的角度考察企业数字化转型的影响。尽管徐朝辉和王满四认为企业实

**[收稿日期]**2023 - 06 - 06

**[基金项目]**国家自然科学基金项目(71962012); 江西省教育科学“十四五”规划课题(22YB051)

**[作者简介]**李世刚(1982—), 男, 河南信阳人, 江西财经大学会计学院副教授, 硕士生导师, 博士, 博士后, 从事资本市场会计与财务问题研究, E-mail: shigangli001@163.com; 刘斯静(1997—), 女, 广东汕尾人, 江西财经大学会计学院硕士研究生, 从事资本市场会计问题研究。

施数字化转型会扩大管理层权力,从而增加了企业高管与员工之间的薪酬差距<sup>[4]</sup>,但并未就数字化转型对高管薪酬以及薪酬契约有效性可能产生何种影响提供理论和经验证据。本文实证研究企业数字化转型与高管薪酬契约有效性之间的关系,并从管理层权力和外部监督力度两个方面厘清了企业数字化转型影响高管薪酬契约有效性的路径,有助于企业更全面地认识数字化转型的影响,并适当调整转型期间的策略。第二,丰富了高管薪酬契约的相关文献。现有文献主要基于最优薪酬契约理论与管理层权力理论,考察了在传统经济形态下企业的内外部监督机制<sup>[5-7]</sup>、会计信息质量特征<sup>[8]</sup>、股权结构<sup>[9-10]</sup>等对高管薪酬契约有效性的影响,但在数字环境下,企业实施数字化转型对高管薪酬契约有效性能否产生何种影响尚未得到足够的关注,本文为薪酬契约有效性的影响因素研究提供了增量贡献。

## 二、文献回顾

### (一)企业数字化转型的经济后果研究

企业数字化转型是指企业使用大数据、人工智能、云计算和区块链等新兴数字技术,重构企业的产品和服务流程、业务流程、组织结构、商业模式和合作模式,进而为企业创造更多价值的过程<sup>[1]</sup>。已有关于企业数字化转型经济后果的研究发现,企业实施数字化转型能够显著改善经营绩效<sup>[11]</sup>、提高生产效率<sup>[12]</sup>和会计信息质量<sup>[13]</sup>,进而增加企业价值<sup>[14]</sup>、增强股票流动性<sup>[15]</sup>和降低股价崩盘风险<sup>[16]</sup>。然而,关于企业数字化转型对公司治理影响的研究尚未得到一致结论。部分研究发现企业数字化转型能够产生积极的公司治理效应,如祁怀锦等认为企业数字化能够提高企业信息透明度和降低管理层决策的非理性程度,进而提升公司整体的治理水平<sup>[17]</sup>。另一部分研究则认为企业数字化转型会对公司治理产生负面效应,李荣等认为数字化的商业模式创新增加了企业组织结构和经营业务的复杂程度,增加了外部监督的难度和成本,从而降低了企业盈余质量<sup>[18]</sup>;徐朝辉和王满四认为企业数字化转型扩大了管理层的权力,增加了企业内部薪酬的不公平性<sup>[4]</sup>。

### (二)高管薪酬契约有效性的影响因素研究

现有关于高管薪酬契约有效性的研究主要是基于最优薪酬契约理论和管理层权力理论展开的。在现代股份制企业经营权和所有权相分离以及信息不对称的背景下,委托人和受托人的利益不一致,从而衍生出股东与管理者之间的委托代理问题<sup>[19]</sup>。经理人在追求自身利益最大化的同时可能会损害公司财富,为此有必要设计良好的治理机制,使高管个人利益和股东利益相互协同,从而激励管理层从股东财富最大化的角度出发进行经营管理决策<sup>[20]</sup>。根据最优薪酬契约理论,高管薪酬契约是协调股东与管理层之间利益分歧、缓解股东与管理层之间委托代理问题的一种重要治理机制。委托人和受托人之间的信息不对称会导致股东无法直接观察管理者的努力程度,因此将管理者薪酬与企业的会计业绩相匹配成为一种较为可行的办法<sup>[21]</sup>,这种基于公司业绩来评定高管薪酬的方式能够使高管在追求自身利益最大化的同时实现股东财富最大化。然而,在薪酬契约的约束下,部分高管依然获取了天价薪酬,高管薪酬契约的有效性遭到了质疑。基于此背景,Bebchuk和Fried提出的管理层权力理论能够较好地解释高管薪酬脱离企业业绩的现象<sup>[22]</sup>。该理论认为,高管薪酬契约本质上也是委托代理问题的一种表现形式,因为董事会并不能完全控制高管薪酬契约的设计,管理层有动机和能力干预董事会的决策,使企业不按照业绩支付薪酬。现有研究结果表明,高管薪酬会受到管理层权力的影响,管理者权力越大,高管获取的货币薪酬越多,从而弱化了高管薪酬-业绩敏感性<sup>[10,23]</sup>。由此可见,信息不对称程度和管理层权力是影响企业高管薪酬契约有效性的重要因素。

现有文献还从其他角度探讨了高管薪酬契约有效性的影响因素。从企业的外部监督机制来看,媒体报道、分析师关注度和机构投资者持股等能够对企业进行外部监督,进而发挥公司治理效应,对高管薪酬契约有效性产生积极作用。罗进辉研究发现,与上市公司相关的媒体报道越多,高管薪酬契约有效性越高<sup>[5]</sup>;吴先聪研究发现,独立机构投资者不仅能显著增强高管薪酬-业绩敏感性,还能降低高管的货币型和非货币型私有收益<sup>[6]</sup>。从企业的内部治理机制来看,企业的内部控制质量越高,高管薪酬-业绩敏感性越高,高管的薪酬粘性越低<sup>[7]</sup>。从企业的会计信息质量特征角度来看,张列柯等认为会计信息可比性的提高会强化高管薪酬契约有效性<sup>[8]</sup>。刘慧龙从企业股权结构出发考察了金字塔企业集团中最终控制人的控制链长度对高管薪酬契约的影响,结果表明控制链越长,高管的薪酬水平越高,薪酬-业绩敏感性越低<sup>[9]</sup>;孙世敏等发现相较于绝对控股公司,低控股和相对控股公司的高管薪酬契约有效性更强<sup>[10]</sup>。

现有关于企业数字化转型的文献从企业绩效、生产效率和企业的价值等多个方面证实了企业数字化转型对上市公司的积极影响,而对于上市公司治理产生的效应尚未得到一致结论。高管薪酬契约是缓解股东与管理层代理问题的重要治理机制,现有对高管薪酬契约有效性的研究主要基于最优薪酬契约理论和管理层权力理论展开了分析,考察了传统经济形态下企业的内外部监督机制、会计信息质量特征、股权结构等对高管薪酬契约有效性的影响,缺乏对数字情境下企业数字化转型与高管薪酬契约之间关系的系统研究。据此,本文基于最优薪酬契约理论和管理层权力理论,对企业数字化转型与高管薪酬契约有效性之间的关系展开探讨。

### 三、理论分析与研究假设

高管薪酬契约是委托人与受托人签订的旨在缓解双方利益目标不一致的薪酬工具。在薪酬契约的制定过程中,委托人可以利用可靠的会计信息评定受托人的履职情况,或者借助有效的外部监督约束受托人的机会主义行为,而受托人出于个人报酬最大化的考虑,可能会利用自己对企业的剩余控制权影响委托方薪酬契约的制定。一方面,企业能够利用数字化转型降低内外部信息不对称程度,促进企业信息在内外部的流通,对内强化委托人对受托人努力程度的识别,对外提升外部监督的有效性,从而有助于约束管理者的机会主义行为;另一方面,为了激励管理层在企业数字化转型期间做出最优的决策并保证决策的顺利实施,企业可能会赋予管理层集中的决策权,并促使外部监督者放松对企业管理层权力运作的监控。这种权力的赋予以及外部监督力度的放松使得管理层更易于利用权力操控自身薪酬,从而构成数字化转型的权力来源。本文基于最优薪酬契约理论和管理层权力理论分别阐述企业数字化转型对高管薪酬契约有效性的影响。

#### (一) 基于最优薪酬契约理论的分析

在现代股份制企业所有权和经营权相分离以及信息不对称的背景下,最优薪酬契约理论认为将高管薪酬与企业业绩联系在一起的薪酬契约能够激励管理者努力工作,缓解股东追求公司价值最大化与管理者追求自身利益最大化之间的代理冲突<sup>[20]</sup>。可见,基于企业业绩评定管理者报酬的薪酬契约发挥有效作用的前提是企业业绩和管理者努力程度能被准确地观测<sup>[8]</sup>。然而,由于制定薪酬契约的董事会并不直接参与公司经营管理,无法直接观察到管理者的努力程度和工作表现,只能依据管理者提供的信息进行薪酬决策,因此管理者可以利用自己的信息优势获得远超出与企业业绩相匹配的薪酬,从而使得最优薪酬契约无法发挥有效的激励作用<sup>[24]</sup>。因此,要使薪酬契约发挥有效的激励作用,委托方需要依靠及时准确的信息判断管理者的努力程度,以合理确定管理者薪酬。此外,有效的外部监督具有公司治理作用,能够抑制管理层的机会主义行为,故企业可以借助外部监督力量约束管理者的机会主义行为,促使管理者从股东利益出发进行经营和投资决策。

企业在数字化转型期间,通过使用大数据、互联网、云计算、人工智能和区块链等数字技术,输入、处理、整合和输出信息,减少了生产经营过程中的人为干预,提高了会计信息的准确性和透明度,有助于降低企业内部和外部的信息不对称程度。第一,在数字化技术的支撑下,企业的一切业务操作流程和生产经营成果都会被精确地记录下来,各项数据通过信息系统加工生成新的信息资源,提供给信息使用者<sup>[25]</sup>,其中非人为干预的数字信息加工过程保证了信息的真实性和准确性。第二,数字化环境所具有的开放性、无边界性和强互动性等特征使得信息在企业内外部的传递更加顺畅<sup>[26-27]</sup>,信息的传递速度提高,增强了信息使用者获取信息的效率和及时性,从以往的直线传递方式转变成更加协调的方式。第三,与传统的会计信息相比,数字技术的应用允许企业存储大量的视频、音频或图片等非文字信息<sup>[28]</sup>,信息种类越来越多样化,信息使用者能够获取更多有用和丰富的信息。从企业内部来看,在企业数字化转型期间,信息不对称程度降低以后,管理者的信息优势被削弱,股东能够依靠准确、及时和丰富的信息观察和评价管理者的努力程度和工作绩效,合理制定管理者薪酬契约,提高管理者薪酬与其个人努力程度的相关程度,充分发挥薪酬契约的激励作用,进而缓解管理者的代理问题,提高高管薪酬契约有效性。从企业外部来看,在企业数字化转型期间,信息不对称程度降低以后,监管机构、机构投资者、新闻媒体和证券分析师团队等外部信息使用者能够及时获取企业经营活动和投资活动的相关信息,对企业管理者形成更加强有力且有针对性的监督,管理者通过操纵盈余、过度投资等不正当手段操控薪酬的行为更容易被发现和揭露,削弱了管理者的寻租动机,促使管理者站在公司价值最大化的角度进行经营管理决策,有效抑制了管理者的机会主义行为,进而提高了高管薪酬契约有效性。

基于上述分析,本文提出假设  $H_{1a}$ 。

假设  $H_{1a}$ :在其他条件不变的情况下,企业数字化转型提高了高管薪酬契约有效性。

### (二)基于管理层权力理论的分析

数字化转型对企业提升应对环境不确定性的能力和形成新的竞争优势具有重要意义<sup>[29]</sup>,但转型的过程需要人力、物力和财力等资源的充分支持,而经营环境的复杂性、多样性和不确定性使得企业数字化转型要经历一个复杂且反复的过程。首先,资源是企业数字化转型的基础,企业在数字化转型期间,必须整合、建立和重新配置内外部资源<sup>[30]</sup>。根据资源编排理论,管理者有效地整合、捆绑和利用资源能够帮助企业获取竞争优势,在数字化转型的过程中实现新的价值创造<sup>[31]</sup>。其次,在企业数字化转型期间,管理者要能够主动识别企业所处经营环境中的机会和风险,并结合企业自身拥有的资源及时制定最优决策,同时保证决策的顺利实施。管理层能否及时做出有效的决策以应对转型过程中由环境不确定性等因素带来的风险,将会影响企业数字化转型的方向和深度<sup>[32]</sup>,而管理层决策实施的程度则决定了企业数字化转型的效果。

管理层权力是指管理层执行自身意愿、压制不一致意见的能力,代表管理层在企业中的话语权和影响力<sup>[33]</sup>。拥有较大权力的管理层在企业数字化转型过程中的控制能力更强,可以获取和调配的资源更多,进行资源整合、配置和利用的效率更高<sup>[34]</sup>,同时也能够保障企业数字化转型期间各项决策的顺利实施。一方面,企业在数字化转型压力下,需要充分授权管理层去整合企业内部资源,这种授权能够激励管理者发挥经营才能,优化企业的资源配置,主动推进数字化转型相关事宜,助力企业顺利转型升级,增强企业竞争优势。因此,在数字化转型期间,企业为了激励管理者更好地施展才能和发挥主观能动性,可能会给管理层配置集中的权力,给予管理层充分的决策自由权,这使得管理层在行使权力时具有很高的自由度,从而能够保证企业数字化转型期间各项决策的顺利推进。管理层这种集中且不受限制的权力虽然可能会激励管理层在数字化转型过程中制定最优的决策并努力实施,但也很容易成为管理层寻租的工具。根据管理层权力理论,高管薪酬契约本身也是代理问题的另一种表现形式,管理者可能会利用自己对企业的剩余控制权影响董事会薪酬契约的制定,损害薪酬契约的有效性<sup>[35]</sup>。管理者追求个人利益最大化,当管理层权力较大且外部监督环境放松时,管理层在与董事会进行薪酬谈判时拥有更多的话语权,他们运用权力操控薪酬契约设计以获得较多与企业业绩不匹配的私有收益的行为更容易得以实施,从而使得高管薪酬契约有效性降低。

基于上述分析,本文提出假设  $H_{1b}$ 。

假设  $H_{1b}$ :在其他条件不变的情况下,企业数字化转型降低了高管薪酬契约有效性。

## 四、研究设计

### (一)样本选择与数据来源

本文选取 2008—2020 年中国沪深 A 股非金融类上市公司的数据为初始样本,并对数据进行如下筛选:(1)剔除 ST 和 \*ST 等被特别处理的企业;(2)剔除资产负债率大于 1 的观测值;(3)剔除数字化转型文字处理缺失的观测值;(4)剔除相关变量数据缺失的观测值。经上述处理,本文共得到 22060 个基础观测值。数字化转型数据通过 Python 爬取上市公司年报并通过 Java PDFbox 库提取而得,其他财务数据来自国泰安数据库、深圳证券交易所和上海证券交易所官方网站。为了降低极端值的影响,本文对所有连续变量均进行上下各 1% 的 Winsorize 处理。

### (二)模型设定与变量定义

借鉴现有文献的做法<sup>[5]</sup>,本文采用薪酬-业绩敏感性作为薪酬契约有效性的度量指标,并通过构建模型(1)检验企业数字化转型对高管薪酬-业绩敏感性的影响。

$$\ln pay_{it} = \beta_0 + \beta_1 DT_{it} + \beta_2 Perf_{it} + \beta_3 (DT_{it} \times Perf_{it}) + \beta_4 Size_{it} + \beta_5 Lev_{it} + \beta_6 Growth_{it} + \beta_7 Soe_{it} + \beta_8 Top1_{it} + \beta_9 Dual_{it} + \beta_{10} Mansh_{it} + \beta_{11} Board_{it} + \beta_{12} Indep_{it} + \beta_{13} Mfee + \beta_{14} Cash + \sum Year + \sum Ind + \sum Prov + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,  $\ln pay$  代表上市公司高管的货币薪酬水平,该值等于上市公司年报中披露的前三名高管薪酬总额的自然对数。 $Perf$  为企业绩效的代理指标,分别用总资产净利率  $Roa$  和权益净利率  $Roe$  衡量。 $DT$  为企业数字化转型的代理变量,分别采用上市公司年报“管理层讨论与分析”中反映企业数字化转型的词语占总词语的比例  $Rword$  和上市公司年报“管理层讨论与分析”中是否存在企业数字化转型词语的哑变量  $Dword$  衡量。其中,参考

现有研究<sup>[15]</sup>, 本文将与人工智能、大数据、云计算和区块链相关的关键词纳入数字化转型词语库<sup>①</sup>。

借鉴现有文献<sup>[19,24]</sup>, 本文还控制以下可能对高管货币薪酬水平产生影响的公司特征变量和公司治理变量: 公司规模 (*Size*)、资产负债率 (*Lev*)、公司成长性 (*Growth*)、管理费用率 (*Mfee*)、经营活动现金流比例 (*Cash*)、产权性质 (*Soe*)、第一大股东持股 (*Top1*)、两职合一 (*Dual*)、管理层持股 (*Mansh*)、董事会规模 (*Board*)、独立董事占比 (*Indep*)。另外, 本文还引入年度虚拟变量、行业虚拟变量和省份虚拟变量, 以控制年度固定效应 (*Year*)、行业固定效应 (*Ind*) 和省份固定效应 (*Prov*)。主要变量定义如表 1 所示。

### (三) 描述性统计分析

表 2 列示了主要变量的描述性统计结果。样本公司前三名高管薪酬总额的均值为 181.21 万元, 最小值和最大值分别为 28.49 万元和 1366.02 万元, 表明不同上市公司的高管货币薪酬水平存在明显差异; *Dword* 的平均值为 0.434, 说明样本中有 43.4% 的公司在年报“管理层讨论与分析”中提及数字化转型词语, 所占比重的平均值为 0.144%, 最大值为 2.371%, 可见数字化转型程度在不同上市公司间存在差异且整体偏低; *Roa* 和 *Roe* 的平均值分别为 0.038 和 0.061, 说明样本公司平均的总资产收益率和净资产收益率分别为 3.8% 和 6.1%。

### (四) Pearson 相关性分析

表 3 列示了主要变量的 Pearson 相关性检验结果。高管薪酬指标与企业业绩各指标均在 1% 的水平上显著正相关, 初步证据显示高管薪酬的确与企业业绩显著正相关。企业数字化转型各指标与高管薪酬指标均在 1% 的水平上显著正相关, 初步证据支持假设  $H_{1a}$ 。此外, 变量间的相关系数基本上在 0.5 以下, 表明变量之间不存在明显的共线性问题, 能够保证实证结果的可靠性。

## 五、实证结果及分析

### (一) 企业数字化转型与高管薪酬 - 业绩敏感性

表 4 列示了企业数字化转型与高管薪酬 - 业绩敏感性的 OLS 回归结果, 可以发现, 不管企业业绩是用 *Roa* 还是用 *Roe* 衡量, 高管薪酬指标 (*Lnpay*) 与企业业绩 (*Perf*)

表 1 主要变量定义

变量符号	变量名称	计算方式
<i>Lnpay</i>	高管薪酬	高管前三名薪酬总额的自然对数
<i>Rword</i>	企业数字化转型	(年报“管理层讨论与分析”中企业数字化转型词语数/总词语数) × 100%
<i>Dword</i>	企业数字化转型	年报“管理层讨论与分析”中存在企业数字化转型的词语时取值为 1, 否则为 0
<i>Roa</i>	企业绩效	净利润/年末总资产
<i>Roe</i>	企业绩效	净利润/年末净资产
<i>Size</i>	公司规模	年末总资产的自然对数
<i>Lev</i>	资产负债率	年末总负债/年末总资产
<i>Growth</i>	公司成长性	(本年营业收入 - 上年营业收入)/上年营业收入
<i>Mfee</i>	管理费用率	管理费用/营业收入
<i>Cash</i>	经营活动现金流	经营活动产生的现金流量净额/年末总资产
<i>Soe</i>	产权性质	国有企业取值为 1, 否则为 0
<i>Top1</i>	第一大股东持股	第一大股东持股数/总股数
<i>Dual</i>	两职合一	董事长与总经理两职合一取值为 1, 否则为 0
<i>ManSh</i>	管理层持股	管理层持股数/总股数
<i>Board</i>	董事会规模	董事会人数的自然对数
<i>Indep</i>	独立董事比例	独立董事人数占董事会人数的比例

表 2 变量的描述性统计结果

Variable	N	Mean	SD	Min	P50	Max
<i>Lnpay</i>	22060	14.412	0.743	12.56	14.400	16.430
<i>Rword</i>	22060	0.144	0.364	0	0	2.371
<i>Dword</i>	22060	0.434	0.496	0	0	1
<i>Roa</i>	22060	0.038	0.055	-0.186	0.034	0.197
<i>Roe</i>	22060	0.061	0.127	-0.675	0.069	0.336
<i>Size</i>	22060	22.280	1.283	19.720	22.130	26.090
<i>Lev</i>	22060	0.460	0.202	0.066	0.458	0.894
<i>Growth</i>	22060	0.175	0.495	-0.576	0.096	3.591
<i>Mfee</i>	22060	0.085	0.070	0.008	0.067	0.449
<i>Cash</i>	22060	0.049	0.071	-0.167	0.048	0.249
<i>Soe</i>	22060	0.466	0.499	0	0	1
<i>Top1</i>	22060	0.358	0.150	0.096	0.338	0.749
<i>Dual</i>	22060	0.222	0.416	0	0	1
<i>Mansh</i>	22060	0.088	0.169	0	0	0.668
<i>Board</i>	22060	2.154	0.196	1.609	2.197	2.708
<i>Indep</i>	22060	0.371	0.052	0.333	0.333	0.571

表 3 Pearson 检验结果

变量	<i>Lnpay</i>	<i>Rword</i>	<i>Dword</i>	<i>Roa</i>	<i>Roe</i>
<i>Lnpay</i>	1				
<i>Rword</i>	0.159***	1			
<i>Dword</i>	0.260***	0.451***	1		
<i>Roa</i>	0.225***	0.010	0.033***	1	
<i>Roe</i>	0.232***	0.003	0.025***	0.874***	1

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

①具体而言, 人工智能主要包括人工智能、商业智能、图像理解、投资决策辅助系统、智能数据分析、智能机器人、机器学习、深度学习、语义搜索、生物识别技术、人脸识别、语音识别、身份验证、自动驾驶和自然语言处理等关键词; 大数据主要包括大数据、数据挖掘、文本挖掘、数据可视化、异构数据、征信、增强现实、混合现实和虚拟现实等关键词; 区块链主要包括区块链、数字货币、分布式计算、差分隐私技术和智能金融合约等关键词; 云计算主要包括云计算、流计算、图计算、内存计算、多方安全计算、类脑计算、绿色计算、认知计算、融合架构、亿级并发、EB 级存储、物联网和信息物理系统等关键词。

均在1%的水平上显著正相关,说明高管薪酬与企业业绩之间存在敏感性。由表4第(1)列和第(2)列的结果可知,在企业业绩  $Perf = Roa$  的情况下,企业数字化转型各衡量指标 ( $DT$ ) 与企业业绩 ( $Perf$ ) 交乘项 ( $DT \times Perf$ ) 的系数均在1%的水平上显著为负,而由表4第(3)列和第(4)列的结果可知,在企业业绩  $Perf = Roe$  的情况下,企业数字化转型各衡量指标 ( $DT$ ) 与企业业绩 ( $Perf$ ) 交乘项 ( $DT \times Perf$ ) 的系数分别在5%和10%的水平上显著为负。表4第(1)列至第(4)列的联合结果表明,企业数字化转型显著降低了高管薪酬-业绩敏感性,表明企业在数字化转型期间,管理层可能被赋予了集中的权力,并且利用权力操控董事会薪酬契约的制定,获得了过多与企业业绩不匹配的私有收益,从而降低了高管薪酬契约的有效性。假设  $H_{1b}$  得到支持。

(二) 稳健性检验

1. 内生性问题控制

(1) 工具变量法

本文主要研究企业数字化转型对高管薪酬契约有效性的影响,前文发现企业数字化转型会削弱高管薪酬契约有效性,但是上述回归模型可能存在反向因果的内生性问题,即对高管发放更多货币薪酬以及薪酬-业绩敏感性较低的企业更有可能进行数字化转型,因为获得更多薪酬且所获薪酬与企业业绩关联性较低的管理层可能更愿意主动接受风险,在不确定的经营环境下带领企业实施数字化变革。为了解决这一内生性问题,本文采用工具变量两阶段最小二乘法(2SLS)检验企业数字化转型对高管薪酬-业绩敏感性的影响。借鉴张叶青等的研究<sup>[35]</sup>,本文基于“珠峰计划”对理工类人才的供给增加计算所需要的工具变量。

(2) 固定效应模型

虽然本文已经控制了公司特征层面和治理层面的关键变量,同时还控制了年份、行业和省固定效应,但是仍然可能存在公司层面未被观测到的因素,遗漏这些因素可能会导致估计结果存在偏差。为了进一步控制遗漏变量所导致的内生性问题,本文在模型(1)中加入公司固定效应模型重新进行回归。

2. 更换变量的衡量方式

(1) 变更高管薪酬的衡量方式

本文参考现有研究<sup>[24]</sup>,更换高管货币薪酬水平的衡量指标 ( $Lnpay$ ) 为薪酬最高的前三名董事、监事和高级管理人员货币薪酬总额的自然对数 ( $Lnpayt$ ),并重新检验企业数字化转型与高管薪酬-业绩敏感性的关系。

(2) 变更企业业绩的衡量方式

本文参考现有研究<sup>[36]</sup>,更换企业业绩的衡量指标为总资产营业利润率 ( $CRoa$ ) 和总资产利润率 ( $TRoa$ ),并重新检验企业数字化转型与高管薪酬-业绩敏感性的关系。其中,营业利润率 ( $CRoa$ ) 为企业当年营业利润与年末总资产的比值,总资产利润率 ( $TRoa$ ) 为企业当年利润总额与年末总资产的比值。

(3) 变更企业数字化转型的衡量方式

本文参考现有研究<sup>[16]</sup>,更换企业数字化转型的衡量指标为年报“管理层讨论与分析”中反映企业数字化转型词语数的自然对数 ( $Lnword$ ),并重新检验企业数字化转型与高管薪酬契约有效性的关系。

表4 企业数字化转型与高管薪酬-业绩敏感性的回归结果

变量	$Perf = Roa$		$Perf = Roe$	
	$DT = Rword$	$DT = Dword$	$DT = Rword$	$DT = Dword$
	(1)	(2)	(3)	(4)
$Perf$	2.7108*** (18.522)	2.8065*** (16.861)	0.9073*** (16.052)	0.9299*** (14.618)
$DT$	0.0639*** (2.898)	0.0692*** (4.378)	0.0449** (2.088)	0.0574*** (3.824)
$DT \times Perf$	-0.8148*** (-3.216)	-0.5739*** (-2.991)	-0.2264** (-2.042)	-0.1556* (-1.857)
$Size$	0.2726*** (29.237)	0.2708*** (29.122)	0.2747*** (29.318)	0.2730*** (29.186)
$Lev$	-0.1069** (-2.134)	-0.1083** (-2.158)	-0.2564*** (-5.206)	-0.2553*** (-5.182)
$Growth$	-0.0380*** (-3.882)	-0.0377*** (-3.867)	-0.0305*** (-3.135)	-0.0301*** (-3.099)
$Mfee$	0.5890*** (4.626)	0.5796*** (4.560)	0.5549*** (4.401)	0.5461*** (4.343)
$Cash$	0.5753*** (6.684)	0.5846*** (6.785)	0.8176*** (9.347)	0.8214*** (9.387)
$Soe$	-0.1253*** (-5.200)	-0.1235*** (-5.122)	-0.1293*** (-5.338)	-0.1273*** (-5.251)
$Top1$	-0.3602*** (-5.735)	-0.3601*** (-5.758)	-0.3405*** (-5.390)	-0.3412*** (-5.427)
$Dual$	-0.0287 (-1.491)	-0.0293 (-1.523)	-0.0275 (-1.420)	-0.0282 (-1.452)
$Mansh$	-0.1465*** (-2.619)	-0.1487*** (-2.658)	-0.1208** (-2.139)	-0.1233** (-2.185)
$Board$	0.1234** (2.350)	0.1222** (2.334)	0.1305** (2.482)	0.1292** (2.465)
$Indep$	-0.1904 (-1.106)	-0.1911 (-1.110)	-0.1889 (-1.095)	-0.1922 (-1.115)
$_cons$	8.2183*** (35.745)	8.2417*** (35.944)	8.2523*** (35.696)	8.2762*** (35.882)
$Year\_Ind\_Prov\_FE$	Yes	Yes	Yes	Yes
$N$	22060	22060	22060	22060
$R^2\_a$	0.4810	0.4814	0.4746	0.4751
$F$	114.6404	115.1814	109.7238	110.3004

注:\*\*\*、\*\*、\*分别表示在10%、5%、1%的统计水平上显著,t值为经过公司层面聚类调整后的数值。下同。

3. 采用高管超额薪酬衡量薪酬契约有效性

本文认为,企业数字化转型引起的高管薪酬 - 业绩敏感性降低是管理层利用其获得的权力进行寻租的结果,顺延此逻辑,在企业数字化转型期间,管理层攫取的私有收益会增加,具体表现为高管超额薪酬的增加,即企业数字化转型会提高高管超额薪酬。如果该推断成立,则进一步验证了本文的结论。为此,本文基于高管超额薪酬的角度,对企业数字化转型与高管薪酬契约有效性展开进一步研究。具体地,本文借鉴现有文献的做法计算高管的超额薪酬<sup>[24]</sup>,并检验企业数字化转型是否增加了高管超额薪酬。

以上稳健性检验结果(未列示,备索)均支持  $H_{1b}$ ,证明了本文研究结论的可靠性。

(三)企业数字化转型影响高管薪酬契约有效性的机制检验

1. 作用机制一:管理层权力

根据前文分析,企业数字化转型是一个持久的过程,要求企业能够长期地投入大量资金并合理进行资源配置。管理层直接控制企业的生产经营管理,是对企业了解最多的人,因此能够运用自身的经营管理经验,对转型期间企业内部各部门应该配置多少资源做出合理判断,并结合企业的发展特点和资源总量制定出最优的决策。企业在数字化转型期间,赋予管理层的权力越大,管理层拥有的资源分配权越高,对企业内外部资源的整合和效率越高,进而能够避免企业资源的浪费或错配。同时,权力较大的管理层对转型期间所制定决策的把控能力更强,能够保证企业各项事宜的顺利推进,有利于加快企业转型步伐,率先取得竞争优势。显然,集中的管理层权力能够激励管理层在企业数字化转型期间发挥经营才能,推动企业转型的车轮运转,但也可能成为管理层寻租的工具,因为管理层能够利用因其权力增大而增加的“话语权”,在与董事会的薪酬谈判中处于优势地位,干预甚至控制薪酬契约的设计,以满足自身追求高额收益的需求,从而降低了薪酬契约的有效性。

为了检验这一机制,本文借鉴现有研究<sup>[37]</sup>,从企业的控制权结构和所有权结构两个维度计算管理层所获权力的大小。具体地,控制权结构刻画了总经理的兼任情况,当兼任董事长时取值为 3,兼任董事会成员时取值为 2,均不兼任时取值为 1,该值能够反映其在董事会中执行自身意愿的能力;所有权结构是指企业的股权集中度,以企业第二至第十大股东持股比例之和与第一大股东持股比例的比值衡量,反映了管理层接受来自股东的监督力度,该值越大,表明企业所有权结构越分散,管理层对企业的实际控制权越大。本文将控制权结构和所有权结构分别进行标准化,以两者标

表 5 管理层权力的机制检验

变量	Perf = Roa		Perf = Roe		Perf = Roa	Perf = Roe
	DT = Rword	DT = Dword	DT = Rword	DT = Dword		
	(1)	(2)	(3)	(4)		
DT	0.026 *** (2.730)	0.042 ** (2.270)	0.026 *** (2.683)	0.042 *** (2.743)		
Power					0.016 * (1.728)	0.013 * (1.775)
Perf × Power					-0.134 *** (-2.735)	-0.006 ** (-2.196)
Perf	0.766 *** (6.372)	0.736 *** (4.284)	0.250 *** (5.240)	0.235 *** (3.828)	2.544 *** (18.411)	0.868 *** (16.013)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
_cons	-2.706 *** (-20.107)	-2.611 *** (-9.973)	-2.692 *** (-19.955)	-2.599 *** (-9.918)	8.242 *** (35.640)	8.276 *** (35.603)
Year_Ind_Prov_FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	22060	22060	22060	22060	22060	22060
R <sup>2</sup> _a	0.640	0.643	0.640	0.643	0.481	0.474
F	3021.497	773.389	3018.689	771.257	113.522	109.129

准化后的结果之和作为管理层权力的衡量指标。在计算出样本公司的管理层权力之后,将其设置成为变量 Power,并进行机制检验。由表 5 中第(1)列至第(4)列的结果可知,数字化转型变量(DT)与管理层权力变量(Power)在 5% 以上水平显著正相关,表明企业进行数字化转型的确增加了管理层权力;由表 5 中第(5)列和第(6)列的结果可知,交乘项(Perf × Power)与高管薪酬均在 5% 以上水平显著负相关,这说明管理层权力显著降低了高管薪酬 - 业绩敏感性。表 5 的联合结果表明,企业数字化转型增加了管理层权力,从而降低了高管薪酬 - 业绩敏感性,这说明企业在数字化转型期间赋予了管理层集中的权力,使得管理层更容易利用权力影响董事会薪酬契约的制定,从而获得超额收益,最终使得高管薪酬 - 业绩敏感性降低。

2. 作用机制二:外部监督力度

根据前文分析,经营环境的不确定性和复杂性使得企业数字化转型是一个充满挑战和机遇的过程。在企业数字化转型期间,管理层需要能够敏锐地洞察企业所处环境中的机会和风险,在衡量风险与收益之后,牢牢把握机遇,及时制定应对措施。管理层对不确定性的接受程度和对机会的把握程度会受到外部监督力度的影响。外

部监督能够规范管理层的权力运作,约束管理层的机会主义行为,但也会限制管理层在经营决策中的自由度,管理层出于安全性的考虑,会降低其接受风险、尝试新事物的意愿。此时,尽管管理层拥有较高的决策自主权,但由于在制定决策时缺乏果断性,即便识别出了难得的机会,为了稳妥起见,仍然不敢采取有效的措施进行应对,进而导致企业不能抓住当前的机遇,拖慢了数字化转型的进程。因此,在企业数字化转型期间,为了充分发挥管理层的决策自主权以及提高对管理层决策行为的容忍度,外部监督者可能会放松对企业经营情况以及管理层决策制定与实施的监控,而外部监督力度的减小则会使得管理层的权力运作更加不受限制,进一步滋长了管理层的权力寻租行为,降低了高管薪酬契约有效性。

为了检验这一机制,本文以机构投资者持股比例衡量企业的外部监督力度(*Instit*)。由表6中第(1)列至第(4)列的结果可知,企业数字化转型变量(*DT*)与外部监督力度变量(*Instit*)均在5%水平上显著负相关,这表明企业数字化转型降低了以机构投资者为代表的外部监督力度;由表6中第(5)列、第(6)列的结果可知,交乘项(*Perf* × *Instit*)与高管薪酬均在1%水平上显著正相关,这表明外部监督能显著提升高管薪酬-业绩敏感性。表6的联合结果表明,企业数字化转型降低了以机构投资者为代表的外部监督力度,从而降低了高管薪酬-业绩敏感性,这说明在企业数字化转型期间,为了鼓励管理层敢于接受风险,及时制定决策以正确应对环境不确定性带来的挑战,外部监督者可能会放松对管理层经营管理行为和权力运作的监控,使得管理层利用决策权攫取超额收益的行为更加不受控制,最终降低了薪酬契约有效性。

(四)企业数字化转型影响高管薪酬契约有效性的异质性分析

考虑到企业数字化转型对高管薪酬-业绩敏感性的负面影响应该在不同情境下存在差异,本文进一步考察内部控制质量、信息披露质量、企业类型等对企业数字化转型与高管薪酬-业绩敏感性之间负向关系的调节作用,以便更全面地认识企业数字化转型的微观影响。

1. 内部控制质量、企业数字化转型与高管薪酬契约有效性

内部控制贯穿于企业的全过程,渗透企业的日常运行,能够对员工及管理层的表现起到规范作用,同时董事会也可以参照完善的内部控制制度对管理层在企业数字化转型期间的权力运作进行监督,及时识别和约束管理层的机会主义行为,促使管理层正当行使权力,更好地履行职责<sup>[23]</sup>。因此,本文预期内部控制质量能够抑制企业数字化转型对高管薪酬契约有效性的负面影响。为此,本文使用深圳迪博数据库的内部控制指数(*Index*)衡量企业的内部控制质量,并将其与企业数字化转型和企业业绩的交乘项(*DT* × *Perf* × *Index*)加入模型(1)中进行回归。由表7可知,交乘项 *DT* × *Perf* × *Index* 的系数至少在5%

表6 外部监督力度的机制检验

变量	Perf = Roa		Perf = Roe		Perf = Roa	Perf = Roe
	DT = Rword	DT = Dword	DT = Rword	DT = Dword		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>DT</i>	-0.013 ** (-2.290)	-0.006 *** (-2.673)	-0.013 ** (-2.325)	-0.001 *** (-2.965)		
<i>Instit</i>					0.232 *** (3.827)	0.278 *** (4.685)
<i>Perf</i> × <i>Instit</i>					2.123 *** (4.055)	1.214 *** (4.946)
<i>Perf</i>	0.442 *** (13.582)	0.441 *** (13.605)	0.133 *** (11.950)	0.139 *** (11.826)	1.468 *** (5.875)	0.283 *** (2.600)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>_cons</i>	-0.674 *** (-13.420)	-0.666 *** (-13.256)	-0.674 *** (-13.345)	-0.595 *** (-12.154)	8.456 *** (36.101)	8.537 *** (36.303)
<i>Year_Ind_Prov_FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	22060	22060	22060	22060	22060	22060
R <sup>2</sup> _a	0.681	0.681	0.679	0.672	0.485	0.480
F	776.334	775.666	771.739	803.374	115.189	111.650

表7 内部控制质量、企业数字化转型与高管薪酬契约有效性的回归结果

变量	Perf = Roa		Perf = Roe	
	DT = Rword	DT = Dword	DT = Rword	DT = Dword
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Perf</i>	2.3094 *** (14.303)	2.3948 *** (12.387)	0.7793 *** (12.245)	0.7819 *** (10.525)
<i>DT</i>	0.0371 (1.618)	0.0437 *** (2.627)	0.0107 (0.488)	0.0204 (1.287)
<i>Index</i>	0.0001 *** (3.279)	0.0001 *** (3.148)	0.0002 *** (3.613)	0.0001 *** (3.406)
<i>DT</i> × <i>Perf</i>	-2.6674 *** (-3.146)	-2.1973 *** (-5.827)	-1.3755 *** (-3.870)	-0.9321 *** (-7.127)
<i>DT</i> × <i>Perf</i> × <i>Index</i>	0.0034 ** (2.535)	0.0031 *** (5.269)	0.0022 *** (3.704)	0.0018 *** (7.725)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>_cons</i>	8.6033 *** (36.928)	8.6460 *** (37.167)	8.6450 *** (37.071)	8.7204 *** (37.507)
<i>Year_Ind_Prov_FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
N	15606	15606	15606	15606
R <sup>2</sup> _a	0.4213	0.4225	0.4166	0.4190
F	88.9172	90.2179	87.0179	89.4434



的水平上显著为正,表明企业的内部控制质量越高,越能够抑制管理层在企业数字化转型期间的权力寻租行为,进而缓解数字化转型对高管薪酬契约有效性的负面影响。

### 2. 信息披露质量、企业数字化转型与高管薪酬契约有效性

由于董事会在信息获取方面存在难度或滞后,因此其在与管理层进行薪酬谈判时属于弱势一方,这使得管理层在薪酬契约制定过程中会利用信息差说服董事会,进而影响薪酬契约的有效设计。高质量的信息披露能够降低企业内部信息不对称程度,改善企业信息环境,提高企业会计信息的可靠性和真实性,有助于委托人更好地了解企业生产经营状况以及投资情况,对代理人的工作绩效做出合理评价。企业的信息披露质量越高,董事会在评价确定管理层报酬时可以使用的会计信息质量越高,越能削弱管理层的信息优势,从而制定有效的薪酬契约。因此,本文预期高质量的信息披露能够负向调节企业数字化转型与高管薪酬契约有效性之间的关系。为此,本文使用深圳证券交易所对上市公司信息披露质量的评级(*Rank*)作为企业信息披露质量的代理变量。当信息披露评级为优秀、良好、及格、不及格时,*Rank* 分别赋值为 4、3、2、1,并将其与企业数字化转型和企业业绩的交乘项( $DT \times Perf \times Rank$ )加入模型(1)中进行回归。由表 8 可知,交乘项  $DT \times Perf \times Rank$  的系数均在 1% 的水平上显著为正,表明企业的信息披露质量越高,越能削弱企业数字化转型对高管薪酬契约有效性的负面影响。

### 3. 企业类型、数字化转型与高管薪酬契约有效性

不同行业的企业面临的数字化转型压力是不同的,对于高新技术企业而言,数字引领、智能制造、业务开展与生产制造更需要数字化转型,面临更大的数字化转型压力<sup>[38]</sup>,这种压力使得高新技术企业面临更大的数字化转型需求。因此,相较于非高新技术企业,高新技术企业为了更快、更有效地进行数字化转型,可能会赋予管理层更多的权力去整合企业内部资源,这种权力的增加可能会促使管理层增大寻租强度。根据管理层权力理论,在企业数字化转型的压力下,高新技术企业管理者更有可能利用对企业的剩余控制权影响董事会薪酬契约的制定,损害薪酬契约的有效性。因此,本文预期相较于非高新技术企业,高新技术企业的数字化转型对企业业绩敏感性的负向影响更大。为此,本文按照高新技术企业资质文件判定,

如果上市公司当年或者母公司属于高新技术企业认证期间,则该上市公司为高新技术企业,并设置虚拟变量 *HT*,赋值为 1,否则为 0,并将其与企业数字化转型和企业业绩的交乘项( $DT \times Perf \times HT$ )加入模型(1)中进行回归,回归结果如表 9 所示。可以发现,交乘项( $DT \times Perf \times HT$ )的系数均在 10% 以上水平显著为负,表明相较于非高新技术企业,高新技术企业面临的数字化转型压力越大,越有可能赋予管理层较大权力,加剧了管理层权力

表 8 信息披露质量、企业数字化转型与高管薪酬契约有效性的回归结果

变量	Perf = Roa		Perf = Roe	
	DT = Rword (1)	DT = Dword (2)	DT = Rword (3)	DT = Dword (4)
<i>Perf</i>	2.1511 *** (11.174)	2.4128 *** (10.248)	0.6757 *** (9.205)	0.7796 *** (8.708)
<i>DT</i>	0.0539 ** (2.034)	0.0538 ** (2.331)	0.0246 (0.960)	0.0275 (1.253)
<i>Rank</i>	0.0660 *** (4.638)	0.0567 *** (3.894)	0.0764 *** (5.323)	0.0662 *** (4.554)
$DT \times Perf$	-3.9796 *** (-4.053)	-3.7043 *** (-5.630)	-2.0977 *** (-5.162)	-1.9147 *** (-7.776)
$DT \times Perf \times Rank$	1.0738 *** (3.298)	0.9826 *** (4.700)	0.6729 *** (4.545)	0.6137 *** (6.823)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>_cons</i>	7.4958 *** (22.366)	7.5366 *** (22.473)	7.4935 *** (22.309)	7.5748 *** (22.536)
<i>Year_Ind_Prov_FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
N	11795	11795	11795	11795
R <sup>2</sup> _a	0.4968	0.4978	0.4918	0.4938
F	60.5279	59.9184	60.4554	61.4006

表 9 企业类型、数字化转型与高管薪酬业绩敏感性的回归结果

变量	Perf = Roa		Perf = Roe	
	DT = Rword (1)	DT = Dword (2)	DT = Rword (3)	DT = Dword (4)
<i>Perf</i>	2.660 *** (18.345)	2.759 *** (16.693)	0.891 *** (15.887)	0.915 *** (14.539)
<i>DT</i>	0.055 ** (2.523)	0.059 *** (3.769)	0.036 * (1.665)	0.047 *** (3.182)
$DT \times Perf$	-0.681 * (-1.757)	-0.323 ** (-2.382)	-0.161 * (-1.736)	-0.046 ** (-2.449)
<i>HT</i>	0.083 *** (3.330)	0.086 *** (3.429)	0.092 *** (3.657)	0.094 *** (3.723)
$DT \times Perf \times HT$	-0.164 ** (-2.332)	-0.437 ** (-1.965)	-0.085 ** (-2.351)	-0.218 * (-1.668)
<i>Controls</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>_cons</i>	8.174 *** (35.495)	8.195 *** (35.681)	8.203 *** (35.435)	8.226 *** (35.620)
<i>Year_Ind_Prov_FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
N	22060	22060	22060	22060
R <sup>2</sup> _a	0.484	0.485	0.478	0.479
F	101.557	101.880	97.459	97.754

寻租,数字化转型对高管薪酬-业绩敏感性的负向作用更加显著。

## 六、研究结论与启示

本文选取我国2008—2020年沪深A股非金融类上市公司为研究对象,考察了在数字经济背景下企业进行数字化转型对高管薪酬契约有效性的影响。研究表明,企业数字化转型显著降低了高管薪酬-业绩敏感性,并增加了企业高管的超额薪酬,在进行一系列稳健性测试和控制内生性问题后,结论依然成立。机制检验发现,在数字化转型期间,企业赋予了管理层集中的决策自主权以及外部放松了对管理层经营管理行为的监督,增加了管理层利用其高度集中的权力影响董事会薪酬契约制定的能力,获得更多与企业业绩不匹配的私有收益,降低了高管薪酬契约有效性。异质性分析发现,在内部控制质量或信息披露质量较高的企业,数字化转型对高管薪酬契约有效性的负面效应会得到抑制。

本文的政策启示在于:第一,要正确且全面地认识企业数字化转型效果。虽然企业数字化转型能够产生良好的经济效果,但越来越多的文献发现企业数字化转型可能存在操纵行为<sup>[39]</sup>和转型效果差异性问题<sup>[40]</sup>,而本文研究发现企业数字化转型可能增大了管理层整合资源的权力,从而增加了管理层权力寻租的机会,增加了管理层的私有收益,导致高管薪酬-业绩敏感性降低,影响了薪酬契约有效性。因此,要正确认知企业数字化转型的效果,不能机械地、想当然地认为只要企业进行了数字化转型,就一定能产生积极作用。第二,企业要关注、规范、监督管理层在数字化转型中的寻租行为。在数字经济背景下,企业进行数字化转型是形势所趋,越来越多的企业实施数字化变革,重塑自身核心竞争力,但本文研究发现,数字化转型会加大管理层权力,从而削弱高管薪酬契约有效性。因此,企业在加快推进数字化转型升级的同时,要对管理层整合企业资源进行转型的权力予以规范,在给管理层配置集中的自由裁量权的同时要切实规范管理层的权力运作,应当建立和完善相关监督体系和具体举措来抑制管理层的寻租行为,积极应对企业数字化转型带来的负面效应。第三,企业要在数字化转型过程中完善必要的内部控制和信息披露机制。为保障数字化转型效果,企业往往会赋予管理层较大的资源整合调动权,但可能缺乏有效的权力牵制制度和信息披露制度予以匹配,从而影响管理层薪酬-业绩敏感性,而有效的内部控制和透明的信息披露制度能够降低企业数字化转型过程中的寻租行为,从而抑制高管薪酬-业绩敏感性的降低,因此,进行数字化转型的企业要充分重视企业内部控制和信息披露的重要性,完善内部控制制度和信息披露制度,以更好地约束管理层的机会主义行为,进而提高高管薪酬契约有效性。

### 参考文献:

- [1] Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda[J]. Journal of Strategic Information Systems, 2019, 28(2): 118-144.
- [2] 权小锋,吴世农,文芳. 管理层权力、私有收益与薪酬操纵[J]. 经济研究, 2010(11): 73-78.
- [3] 卢艳秋,赵彬,宋昶. 决策逻辑、失败学习与企业数字化转型绩效[J]. 外国经济与管理, 2021(9): 68-82.
- [4] 徐朝辉,王满四. 数字化转型对企业员工薪酬的影响研究[J]. 中国软科学, 2022(9): 108-119.
- [5] 罗进辉. 媒体报道与高管薪酬契约有效性[J]. 金融研究, 2018(3): 190-206.
- [6] 吴先聪. 机构投资者影响了高管薪酬及其私有收益吗?——基于不同特质机构投资者的研究[J]. 外国经济与管理, 2015(8): 13-29.
- [7] 卢锐,柳建华,许宁. 内部控制、产权与高管薪酬业绩敏感性[J]. 会计研究, 2011(10): 42-48.
- [8] 张列柯,张倩,刘斌. 会计信息可比性影响高管薪酬契约的有效性吗? [J]. 中国软科学, 2019(2): 110-127.
- [9] 刘慧龙. 控制链长度与公司高管薪酬契约[J]. 管理世界, 2017(3): 95-112.
- [10] 孙世敏,李玲格,刘奕彤. 合谋掏空、业绩预期与高管薪酬契约有效性[J]. 管理工程学报, 2020(6): 57-65.
- [11] 李琦,刘力钢,邵剑兵. 数字化转型、供应链集成与企业绩效——企业家精神的调节效应[J]. 经济管理, 2021(10): 5-23.
- [12] 赵宸宇,王文春,李雪松. 数字化转型如何影响企业全要素生产率[J]. 财贸经济, 2021(7): 114-129.
- [13] 聂兴凯,王稳华,裴璇. 企业数字化转型会影响会计信息可比性吗? [J]. 会计研究, 2022(5): 17-39.
- [14] 黄大禹,谢获宝,孟祥瑜,等. 数字化转型与企业价值——基于文本分析方法的经验证据[J]. 经济学家, 2021(12): 41-51.
- [15] 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.
- [16] Wu K P, Fu Y M, Kong D M. Does the digital transformation of enterprises affect stock price crash risk? [J]. Finance Research Letters, 2022, 48 (August): 1-7.
- [17] 祁怀锦,曹修琴,刘艳霞. 数字经济对公司治理的影响——基于信息不对称和管理者非理性行为视角[J]. 改革, 2020(4): 50-64.
- [18] 李荣,王瑜,陆正飞. 互联网商业模式影响上市公司盈余质量吗——来自中国证券市场的经验证据[J]. 会计研究, 2020(10): 66-81.
- [19] 方军雄. 我国上市公司高管的薪酬存在粘性吗? [J]. 经济研究, 2009(3): 110-124.

- [20] Jensen M C, Meckling W H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure[J]. Journal of Financial Economics, 1976, 3(4): 305-360.
- [21] Jensen M C, Murphy K. Performance compensation and top management incentives[J]. Journal of Political Economy, 1990, 98(2): 225-264.
- [22] Bebchuk L A, Fried J M. Executive compensation as an agency problem[J]. Journal of Economic Perspectives, 2003, 17(3): 71-92.
- [23] 卢锐. 管理层权力、薪酬与业绩敏感性分析——来自中国上市公司的经验证据[J]. 当代财经, 2008(7): 107-112.
- [24] 罗宏, 黄敏, 周大伟, 等. 政府补助、超额薪酬与薪酬辩护[J]. 会计研究, 2014(1): 42-48+95.
- [25] 谭志东, 赵洵, 潘俊, 等. 数字化转型的价值: 基于企业现金持有的视角[J]. 财经研究, 2022(3): 64-78.
- [26] 郭海, 韩佳平. 数字化情境下开放式创新对新创企业成长的影响: 商业模式创新的中介作用[J]. 管理评论, 2019(6): 186-198.
- [27] Verhoef P C, Broekhuizen T, Bart Y, et al. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda[J]. Journal of Business Research, 2021, 122(January): 889-901.
- [28] Warren Jr J D, Moffitt K C, Byrnes P. How big data will change accounting[J]. Accounting horizons, 2015(2): 397-407.
- [29] 张媛, 孙新波, 钱雨. 传统制造企业数字化转型中的价值创造与演化——资源编排视角的纵向单案例研究[J]. 经济管理, 2022(4): 116-133.
- [30] North K, Aramburu N, Lorenzo O J. Promoting digitally enabled growth in SEMs: A framework proposal[J]. Journal of Enterprise Information Management, 2020, 33(1): 238-262.
- [31] 杨雅程, 雷家驊, 陈浩, 等. 加工制造企业数字化转型的机理——基于资源编排视角的案例研究[J]. 管理案例研究与评论, 2022(2): 198-220.
- [32] 肖红军, 阳镇, 刘美玉. 企业数字化的社会责任促进效应: 内外双重路径的检验[J]. 经济管理, 2021(11): 52-69.
- [33] 宋建波, 文雯, 王德宏, 等. 管理层权力、内外部监督与企业风险承担[J]. 经济理论与经济管理, 2018(6): 96-112.
- [34] 于胜道, 胡明霞. 管理层权力、内部控制与过度投资——基于国有上市公司的证据[J]. 审计与经济研究, 2014(5): 40-47.
- [35] 张叶青, 陆瑶, 李乐芸. 大数据应用对中国企业市场价值的影响——来自中国上市公司年报文本分析的证据[J]. 经济研究, 2021(12): 42-59.
- [36] 李世刚. 连锁股东与高管薪酬契约有效性[J]. 当代财经, 2021(11): 89-100.
- [37] 郭宏, 李婉丽, 高伟伟. 政治治理、管理层权力与国有企业过度投资[J]. 管理工程学报, 2020(2): 71-83.
- [38] 韩国高, 刘田广, 郭晓杰, 等. 创新型城市试点政策能有效驱动企业数字化转型吗? [J]. 产业经济研究, 2023(5): 15-29+71.
- [39] 曹雅楠, 赵子夜, 孙文龙. 数字化转型披露存在信息操纵吗——来自经营期望落差公司的证据[J]. 经济管理, 2023(6): 177-192.
- [40] 罗瑾琰, 王象路, 耿新. 数字化转型对企业创新产出的非线性影响研究[J]. 科研管理, 2023(8): 1-10.

[责任编辑:王丽爱]

## Digital Transformation of Enterprises and the Effectiveness of Executive Compensation Contracts

LI Shigang, LIU Sijing

(School of Accounting, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang 330000, China)

**Abstract:** This paper, using non-financial listed companies in Shanghai and Shenzhen A-shares from 2008 to 2020 as research subjects, empirically examines the impact of corporate digital transformation on the effectiveness of executive compensation contracts. The results show that corporate digital transformation significantly reduces executive compensation-performance sensitivity and increases executive overpay. The mechanism test finds that digital transformation gives management centralized decision-making autonomy and weakens external monitoring of management behavior, increasing management's ability to use its highly centralized power to influence the design of compensation contracts and obtain more private gains that do not match corporate performance, thereby reducing the effectiveness of executive compensation contracts. Heterogeneity analysis finds that the negative effects of firms undergoing digital transformation on the effectiveness of executive compensation contracts are dampened in firms with higher quality of internal controls or information disclosure. The findings of this paper provide empirical evidence for a comprehensive understanding of the economic consequences of corporate digital transformation, and also provide some reference for the development of executive compensation contracts in firms undergoing digital transformation.

**Key Words:** corporate digital transformation; executive compensation contracts; management power; external monitoring strength; internal control; information disclosure quality