

摘要

随着机器学习、大数据、区块链、云计算、5G 商用等新兴数字技术的蓬勃发展，一场数字革命正在全球范围内掀起浪潮。目前我国经济正在从低效率的粗放式发展逐渐向高质量的集约式发展转变，党中央高度重视数字经济，将其作为传统实体企业转型升级、构建现代化经济体系的新动能。在这种政策导向和实践推动下，数字化转型成为微观经济主体谋生存求发展的“必修课”，也是近期学界、政府和社会各领域广泛关注的重要议题。

会计稳健性作为会计信息质量的重要特征，是学术界经久不衰的研究话题。企业数字化转型一方面可以优化内部控制环境，有效降低财务人员无意识犯错概率和约束管理层机会主义行为。另一方面，也能显著提高信息透明度，缓解内外部信息不对称，强化治理层与外部利益相关者的监督力量。客观来看，企业的数字化转型行为必然也会在一定程度上影响会计稳健性。然而目前关于企业数字化转型和会计稳健性的研究极其有限，数字化对会计稳健性的影响及其作用渠道还有待深入研究。

因此，本文通过理论研究和实证研究相结合的办法来探讨企业数字化转型对会计稳健性的影响。在理论研究部分，梳理总结企业数字化转型和会计稳健性相关文献，了解国内外研究现状，并在此基础上结合不完全契约理论、信息不对称理论、舞弊三角理论和烙印理论来提出本文的研究假设。在实证研究部分，采用文本分析方法从企业年报中挖掘数字化相关关键词来刻画企业数字化转型程度，以 2011-2021 年沪深 A 股上市公司为研究样本，实证检验企业数字化转型对会计稳健性的影响，并在此基础上探讨分析师关注和高管团队海外背景是否存在调节作用。进一步地，就产权性质、科技属性和制度环境进行异质性分析，并检验内部控制质量和信息透明度是否为作用渠道。

研究发现：第一，企业数字化转型可以显著提高会计稳健性，这一结论在经过工具变量法、多期 DID 检验、滞后一期核心解释变量、安慰剂检验、改

变变量衡量方式、改变样本区间、剔除部分样本等一系列稳健性检验后依旧成立；第二，分析师关注和高管团队海外背景具有正向的调节效应；第三，对于国有企业、非高科技企业、低制度环境地区的企业，数字化转型对会计稳健性的提升作用更为明显；第四，数字化转型主要通过改善内部控制质量和提高信息透明度来提升会计稳健性。

本文可能的贡献在于：第一，扩展企业数字化转型的经济后果研究和丰富内部环境对会计稳健性的影响研究，并打开数字化转型和会计稳健性之间的作用渠道“黑箱”。第二，对政府推动企业数字化转型提供经济理由和政策思路，并对企业如何基于数字化转型改善会计信息质量提供管理建议。最后，分别就企业层面和政府层面提出相关政策建议，并对未来企业数字化转型可能的研究方向进行展望。

关键词：企业数字化转型、会计稳健性、内部控制、信息透明度

Abstract

With the booming development of machine learning, big data, blockchain, cloud computing, 5G commercialization and other emerging digital technologies, a digital revolution is making waves around the world. At present, China's economy is gradually changing from inefficient and sloppy development to high-quality and intensive development. The Party Central Committee attaches great importance to the digital economy as a new driving force for traditional real enterprises to transform and upgrade and build a modern economic system. With this policy guidance and practical promotion, digital transformation has become a "mandatory course" for microeconomic subjects to seek survival and development, and is also an important issue that has recently attracted the attention of academia, government and various social sectors.

Accounting conservatism, as an important characteristic of accounting information quality, is an enduring research topic in academia. On the one hand, digital transformation of enterprises can optimize the internal control environment, effectively reduce the probability of unconscious mistakes by finance personnel and restrain opportunistic behavior by management. On the other hand, it can also significantly improve information transparency, alleviate internal and external information asymmetry, and strengthen the monitoring power of governance and external stakeholders. From an objective point of view, the digital transformation behavior of enterprises is bound to affect accounting conservatism to a certain extent as well. However, the current research on digital transformation and accounting conservatism of enterprises is extremely limited, and the impact of digitalization on accounting conservatism and its channels of action are yet to be studied in depth.

Therefore, this paper explores the impact of digital transformation of enterprises on accounting conservatism through a combination of theoretical and empirical research. In the theoretical study, we summarize the literature related to digital transformation and accounting conservatism to understand the current status

of domestic and international research, and on this basis, we combine incomplete contract theory, information asymmetry theory, fraud triangle theory and branding theory to propose the research hypothesis of this paper. In the empirical research section, textual analysis is used to extract digitization-related keywords from corporate annual reports to portray the degree of corporate digital transformation, and to empirically test the impact of corporate digital transformation on accounting conservatism by taking Shanghai and Shenzhen A-share listed companies from 2011-2021 as the research sample, and to explore whether there is a moderating effect of analyst attention and overseas background of the executive team on this basis. Further, heterogeneity analysis is conducted on the nature of property rights, technological attributes and institutional environment, and whether internal control quality and information transparency are the channels of action.

The study finds that: first, corporate digital transformation can significantly improve accounting conservatism, and this finding still holds after a series of robustness tests including instrumental variables method, multi-period DID test, one-period lagged core explanatory variables, placebo test, changing the way variables are measured, changing the sample interval, and excluding some samples; second, analyst attention and overseas background of the executive team have a positive moderating effect; third, the effect of digital transformation on accounting conservatism is more pronounced for state-owned enterprises, non-high-tech enterprises, and enterprises in low institutional environment regions; fourth, digital transformation enhances accounting conservatism mainly through improving the quality of internal control and enhancing information transparency.

The possible contributions of this paper are: first, to extend the study of the economic consequences of digital transformation and to enrich the study of the impact of internal environment on accounting conservatism, and to open the "black box" of the channels between digital transformation and accounting conservatism. Secondly, we provide economic reasons and policy ideas for the government to promote the digital transformation of enterprises, and provide management suggestions on how enterprises can improve the quality of accounting information based on digital transformation. Finally, relevant policy recommendations are proposed for enterprise level and government level respectively, and possible research directions for future enterprise digital transformation are foreseen.

Key Words: Enterprise Digital Transformation, Accounting conservatism, The internal control, Transparency of information

目 录

1.绪 论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	3
1.2 研究创新点.....	4
1.3 研究思路与方法.....	4
1.4 研究内容与框架	5
2.概念界定与文献综述	8
2.1 概念界定	8
2.1.1 企业数字化转型.....	8
2.1.2 会计稳健性	9
2.2 企业数字化转型的相关研究综述	9
2.2.1 企业数字化转型的度量	9
2.2.2 企业数字化转型的动因	11
2.2.3 企业数字化转型的经济后果	12
2.3 会计稳健性的相关研究综述	15
2.3.1 会计稳健性的度量.....	15
2.3.2 会计稳健性的影响因素	16
2.4 文献评述	18
3.理论分析与研究假设	20
3.1 理论分析	20
3.1.1 不完全契约理论.....	20
3.1.2 信息不对称理论.....	21

3.1.3 舞弊三角理论.....	21
3.1.4 烙印理论	22
3.2 研究假设	23
3.2.1 企业数字化转型与会计稳健性.....	23
3.2.2 企业数字化转型、分析师关注与会计稳健性.....	25
3.2.3 企业数字化转型、高管团队海外背景与会计稳健性	26
4.实证研究设计	27
4.1 数据来源与样本选择.....	27
4.2 变量定义	27
4.2.1 会计稳健性的度量.....	27
4.2.2 企业数字化转型的度量	28
4.3 模型构建	29
5.实证结果与分析	30
5.1 描述性统计	30
5.2 相关系数分析	31
5.3 基准回归分析	33
5.3.1 企业数字化转型与会计稳健性.....	33
5.4 调节效应分析	35
5.4.1 企业数字化转型、分析师关注与会计稳健性.....	35
5.4.2 企业数字化转型、高管团队海外背景与会计稳健性	35
5.5 内生性和稳健性检验.....	36
5.5.1 工具变量法	36
5.5.2 多期 DID 检验	37
5.5.3 平行趋势检验.....	39
5.5.4 滞后一期核心解释变量	41
5.5.5 安慰剂检验	41
5.5.6 改变变量的衡量方式.....	42
5.5.7 改变样本区间.....	43
5.5.8 剔除部分样本.....	44
5.5.9 进一步细分数字化转型指标	45

6.进一步分析.....	48
6.1 异质性分析	48
6.1.1 产权性质异质性.....	48
6.1.2 科技属性异质性.....	50
6.1.3 制度环境异质性.....	52
6.2 作用渠道检验	54
6.2.1 内部控制	55
6.2.2 信息透明度	57
7.研究结论与建议.....	61
7.1 研究结论	61
7.2 政策建议	62
7.2.1 企业层面	62
7.2.2 政府层面	63
7.3 研究局限性和研究展望.....	64
7.3.1 研究局限性	64
7.3.2 研究展望	65
参考文献	67
后 记	77
致 谢	78
在读期间科研成果目录	80

1.绪 论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

当前世界正经历百年未有之大变局，机器学习、区块链、大数据、云计算、5G 商用等数字技术突飞猛进，不仅催生一系列新业态新产业新模式，成为经济发展的新增长点，还会带来组织架构、生产管理方式乃至人类社会形态的革命性变化。在数字化变革的浪潮下，实施数字化转型战略已不再是一道“选择题”，而是关乎未来生存和高质量发展的“必修课”，成为各行各业新共识。

目前我国经济正在由低效率的粗放式发展向高质量的集约式发展转变，推动机器学习、区块链、云计算、5G 商用等新技术与传统实体行业深度融合势在必行，这也会助力中国新一轮经济高质量增长。在国家政策层面，党中央高度重视数字经济发展，推动我国数字产业化和产业数字化已经成为当下政府经济工作的重要内容。2014 年国务院政府工作报告中首次提及“大数据”这一新兴方向，至今连续八年“大数据”从未缺席政府工作报告，并在十八届五中全会上将其正式上升为国家重要战略。十九大报告中也将数字经济作为支撑传统产业升级、建设创新型制造强国、构建现代化经济体系的重要内容。党的二十大再次强调要加快发展数字经济，打造具有国际竞争力的数字产业集群。同时，国家发展改革委、工业和信息化部、中央网信办、国资委等部门也集中出台了相关配套政策，为助力数字经济腾飞提出指导意见。在商业实践层面，数字经济发挥国民经济的“加速器”作用愈发凸显(裴长洪等,2018)。根据中国信通院发布的《中国数字经济发展白皮书 2022》，2021 年数字经济整体规模达到 45.5 万亿元，占 GDP 比重高达 39.8%，高于同期 GDP 名义增速 3.4 个百分点。并且微软、华为、中兴通讯、腾讯等知名企业早就开始实

施数字化战略，迈向未来数字之路。在 2020 年新冠疫情“黑天鹅”事件对经济的冲击中，数字化成熟度高的行业明显恢复得更好。在微观层面，大部分企业都意识到数字化转型是新时代的历史机遇，借此契机可以提升企业发展的潜力与财务韧性。企业的数字化转型，意味着在企业的生产经营中，引入大量互联网、大数据、机器学习、云计算等新型信息化技术。这些技术从不同维度对企业产生深刻影响，企业数字化变革可以发挥积极内部治理效应、提升实体经济运行质效、改善信息不对称程度、提高全要素生产率等（吴非等，2021；易露霞等，2021；罗进辉和巫奕龙，2021；杨德明和刘泳文，2018）。在这种政策导向和实践推动下，数字化转型成为微观经济主体谋生存求发展的必由之路，也是近期学界、政府和社会各领域广泛关注的重要议题（吴非等，2021）。

实际上，会计信息质量不仅是资本市场上高度关注的话题，也是会计学领域核心的研究内容。会计稳健性是重要的会计信息质量特征，稳健的会计信息不仅能够为利益相关者的决策提供有效信息，也能对投资效率、债务成本、股价崩盘风险、银行贷款风险等产生积极影响（张悦玫等，2017；郑登津和闫天一，2016；王冲和谢雅璐，2013；赵刚等，2014）。客观来看，企业的数字化转型行为必然也会在一定程度上影响财务报告信息质量。一方面，企业数字化转型可以从内部环境、风险评估、控制活动、信息沟通、内部监督等五方面完善内部控制。高质量的内部控制不仅会带来规范的财务核算标准，降低财务人员无意识犯错的概率，而且会约束管理层机会主义行为，避免其选择激进的会计政策。另一方面，企业数字化转型会显著提高信息透明度，企业内外部数据交换变得高效，能够向外高频率地输出标准化的信息，从而缓解内外部信息不对称。此时，内部治理和外部监督都能更好发挥作用，限制管理层的盈余操纵行为。

企业数字化转型对会计信息质量的影响理应受到研究者的重视。然而较为遗憾的是，关于企业数字化转型的现有研究多聚焦于企业经营绩效、资本市场表现、公司治理等方面，鲜有文献确切地将数字化转型和会计稳健性联系起来。因此，本文拟对企业数字化转型与会计稳健性之间的关系进行识别检验，为理解中国上市企业数字化转型和会计信息质量提供新的证据。

1.1.2 研究意义

(1) 理论意义

第一，扩展企业数字化转型的经济后果研究和丰富内部环境对会计稳健性的影响因素研究。在数字经济与社会各领域深度融合发展的背景下，本文采用理论研究和实证研究相结合的办法来探讨企业数字化转型对会计稳健性的影响。在研究立意上，突破了以往数字化转型研究中的单一视角，即大多关注数字化转型对管理变革和绩效水平的影响。同时，现有研究多从公司内部治理和外部监督机制来探究会计稳健性的影响因素，鲜有学者关注数字化对会计稳健性的影响。

第二，打开数字化转型和会计稳健性之间的作用渠道“黑箱”。本文从内部治理和信息效应的角度出发，验证了企业数字化转型对会计稳健性的主要作用渠道在于内部控制的完善和信息透明度的提升。

第三，考虑分析师关注和高管团队海外背景的调节效应。本文研究发现分析师关注可以通过发挥信息中介和公共监督作用来强化企业数字化转型对会计稳健性的提升作用，高管团队海外背景则是因为“认知烙印”和“能力烙印”来影响数字化转型相关作用的发挥。这为数字化相关领域的研究提供新思路。

(2) 现实意义

第一，对企业如何基于数字化转型改善会计信息质量提供管理建议。如果企业数字化转型会通过完善内部控制质量和提高信息透明度来显著提高会计稳健性，这就为提升会计稳健性提供了一条重要的现实渠道，企业可以选择通过数字化转型来提高自己的会计信息质量，并且要在转型过程中注重完善内控和信息披露。

第二，对政府推动企业数字化转型提供经济理由。高质量的会计信息不仅是资本市场平稳健康发展的压舱石，也是社会主义市场经济体制下各项资源高效配置的必要因素。如果企业数字化转型会显著提高会计稳健性，这就为政府推动企业数字化转型提供经济理由，即通过数字化转型来提高会计信息质量，进而促进整个资本市场的健康发展。

第三，为政府实施精细化和差异化的政策提供思路。本文研究表明，企业

的产权性质、科技属性和所处的制度环境都会影响数字化转型相关作用的发挥。所以政府可以针对不同性质的公司出具更为细致的指导意见。

1.2 研究创新点

第一，本文将企业数字化转型与会计稳健性相结合，为会计信息质量研究提供了新视角。目前国内关于企业数字化转型与会计信息质量的研究成果较少，其中数字化转型和会计稳健性之间关系还有待进一步探讨。本文从数字化转型成为企业求生存求发展的“必修课”的现实背景出发，利用中国 A 股上市公司样本，对企业数字化转型与会计稳健性的相关关系和作用渠道进行全面细致的研究，具有一定新意。

第二，本文不仅探讨企业数字化转型对会计稳健性的影响，还进一步检验分析师关注和高管团队海外背景是否存在正向的调节效应，补充拓展了研究内容，丰富了分析师关注和高管团队海外背景的相关文献。

1.3 研究思路与方法

本文的研究方法有理论研究法和实证研究法。

理论研究法主要包括对现有文献的梳理总结、理论分析等。在本文文献综述部分，首先对企业数字化转型和会计稳健性这两个核心概念进行界定并介绍其衡量方式，梳理总结企业数字化转型的动因和经济后果、会计稳健性的影响因素。其次，介绍不完全契约理论、信息不对称理论、舞弊三角理论和烙印理论，理论分析是本文的基石，为后续研究假设的提出奠定坚实基础。

实证研究法是本文的主要研究办法。首先，对本文的解释变量企业数字化转型、被解释变量会计稳健性以及公司规模、盈余管理柔性等控制变量进行描述性统计，并与现有文献中的均值、中位数等指标进行对比，以保证数据的准确性。其次，进行相关系数分析，利用相关系数矩阵检查是否存在严重共线问题，并提供企业数字化转型和会计稳健性之间的单变量证据。然后，运用多元线性回归模型进行回归分析，并在假设成立的基础上进行内生性检验和稳健性检验。最后，进行作用渠道检验和异质性分析，丰富本文的研究深度和

广度。

1.4 研究内容与框架

本文按照实证研究论文的规范将研究内容分为六个部分，简要介绍各部分内容如下：

第一部分为绪论。首先介绍本文的研究背景，引入“企业数字化转型”这一核心话题，然后就本文的研究问题阐明理论意义和现实意义。除此之外，该部分还介绍了本文的研究思路与方法、研究内容与框架、研究创新点等。

第二部分为概念界定与文献综述。首先对企业数字化转型和会计稳健性这两个核心概念进行界定，说明其内涵。其次，分别对企业数字化转型的衡量方式、转型动因、转型经济后果进行梳理总结，分别对会计稳健性的衡量方式、影响因素进行梳理总结。最后，在本部分的结尾处进行文献评述，通过评述现有研究成果和分析研究空白来揭示本文的研究意义与价值。

第三部分为理论分析及研究假设。该部分主要分析了不完全契约理论、信息不对称理论、舞弊三角理论和烙印理论。在理论分析的基础之上，提出本文的主假设，即企业数字化转型可以提高会计稳健性，并讨论分析师关注和高管团队海外背景是否发挥正向调节效应。

第四部分为实证研究设计。该部分主要介绍本文的样本选择和数据来源、核心变量的衡量方式、模型设定情况。

第五部分为实证结果与分析。首先，对企业数字化转型、会计稳健性以及控制变量进行描述性统计和相关系数分析，得到初步的单变量证据。其次，验证本文主假设是否成立以及调节效应是否存在。最后进行内生性检验和稳健性检验，为了保证结果的稳健可靠，采取工具变量法、多期 DID、平稳趋势检验、滞后一期核心解释变量、安慰剂检验、改变变量衡量方式、改变样本区间、剔除部分样本、进一步细分数字化转型指标等方式来多次验证本文的主假设。

第六部分为进一步分析。首先，区分产权性质、科技属性、制度环境进行异质性分析，检验在不同情况下回归结果是否会不同。除了对企业数字化转型和会计稳健性进行整体性的刻画，本文还试图打开两者之间的作用渠道“黑

箱”。基于上述的分析并参考以前学者的研究，本文选择了“内部控制”、“信息透明度”两类渠道进行验证。

第七部分为结论、建议及展望部分。根据本文的理论分析和实证结果，对研究结论进行总结并提供相应的建议，最后总结研究的局限性以及对未来该领域进一步的研究指出可能的方向。

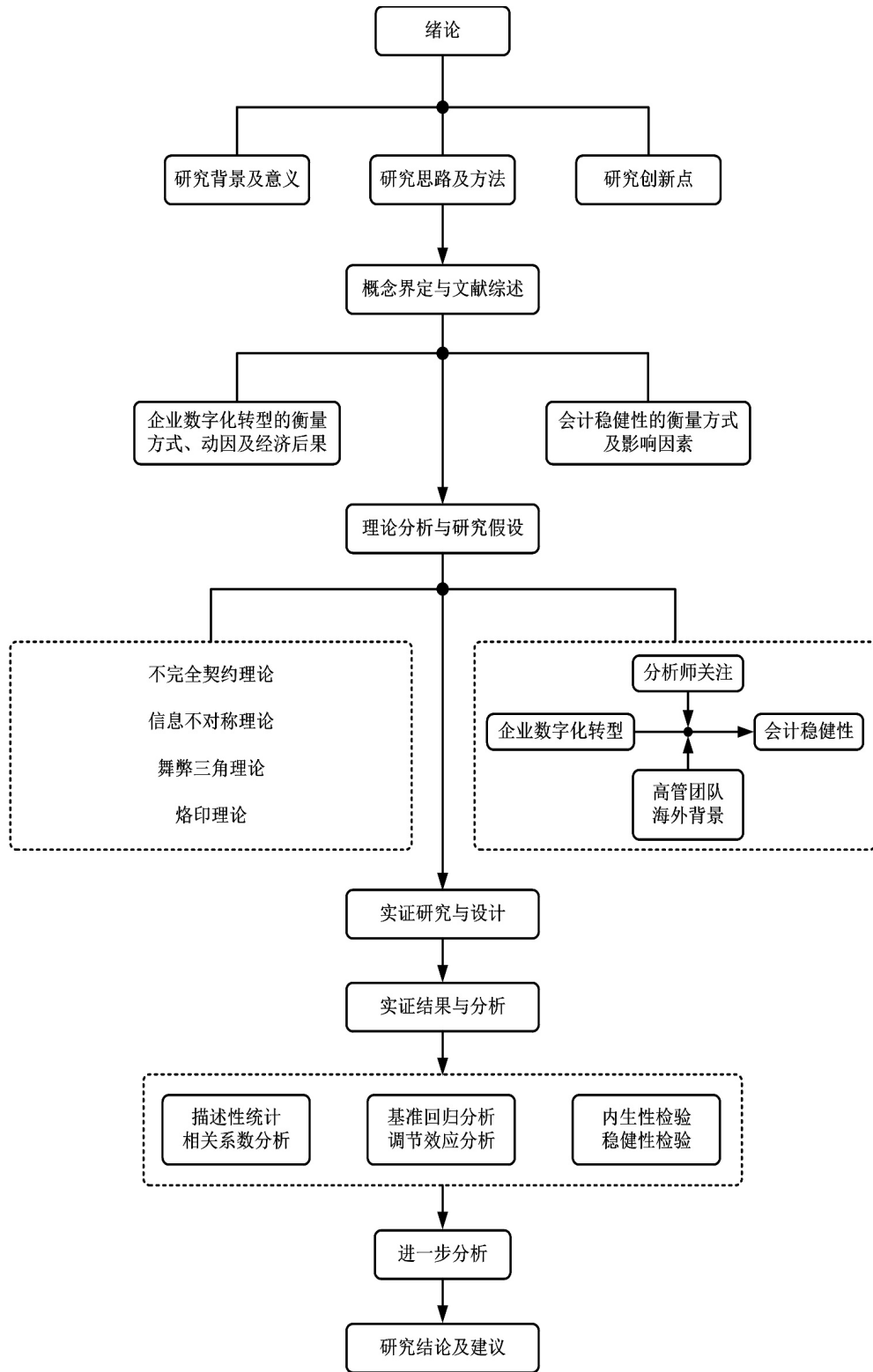


图 1-1 论文框架图

2.概念界定与文献综述

2.1 概念界定

2.1.1 企业数字化转型

目前学术界关于企业数字化转型的概念界定尚未统一，学者们的理解亦不尽相同。一些学者是从数字技术应用的角度来看待企业数字化转型。Lee *et al.* (2015) 认为企业数字化转型是指机器学习、大数据、区块链、云计算、5G 商用等新兴数字技术在业务各环节中的应用。孟凡生和赵刚 (2018) 认为数字化转型就是企业利用数字化技术对传统机器设备进行改造升级，将数字化作为推动传统工业制造迈向科技智能制造的核心动力。肖土盛等 (2022) 提出数字化转型是产业与数字技术的深度融合，利用数字技术将企业各业务环节和组织流程变得智能化、数字化。

一些学者是从组织变革的角度来看待企业数字化转型。Ilvonen *et al.* (2015) 指出企业数字化转型不是简单地将新一代数字技术引入企业，更是对组织架构、生产管理方式甚至企业文化全方位的变革。数字化转型可以促进企业内部新旧资源的整合，引发商业模式、业务活动、组织流程的转变，从而带来企业管理范式乃至管理制度的颠覆式创新 (Giich and Sieweke, 2021; Warner and Wager, 2019; 刘淑春等, 2021)。

还有学者是从企业战略的角度来看待数字化转型。企业数字化转型本质上是企业在数字经济快速发展的背景下所做出的战略选择，是企业应对互联网冲击、保持竞争力的战略行为，数字化能为企业带来新的价值创造路径 (Foss and Saebi, 2017; Gölzer and Fritzsche, 2017; Sebastian *et al.*, 2017; Vial, 2019)。戚聿东和蔡呈伟 (2020)、李苍舒和沈艳 (2019) 也认同企业数字化转型是组织的战略决策，通过引入数字技术优化资本、技术、人力资源

等要素的配置，降低日常营运成本并提高生产管理效率，最终筑牢企业发展“护城河”，塑造核心竞争力。

2.1.2 会计稳健性

Watts（2003）把会计稳健性定义为“公司自运营以来累计在资产负债表上的财务影响”，认为稳健性是会计信息最基本的特征。稳健性的实质是与确认坏消息相比，企业确认好消息需要更多更确切的证据（Basu，1997）。这就要求在进行会计处理时要保持审慎的态度，不得多计资产与收益，不得少计负债与费用。稳健性的极限形式是传统的会计稳健性谚语，即“不预计任何收益，预计所有损失”。

Beaver and Ryan（2005）将会计稳健性进一步划分为条件稳健性与非条件稳健性，两种稳健性最重要的差别就在于在后续的会计处理中是否吸收使用新信息。非条件稳健性被称作事前稳健性，一般是指在取得某项资产或者发生某项负债当日就采用的会计政策，且这些会计政策一般不会随着外部信息的变化而改变，例如固定资产的加速折旧、研发支出的费用化等。条件稳健性又被称作盈余稳健性，一般指在资产价值损失风险增加时调减资产的部分账面价值，但是在资产市场价值增加时不调增相应资产的账面价值，最具有代表性的就是长期资产的减值准备计提。两种稳健性都会使得净资产的账面价值被低估，小于市场价值，但是却能给投资者提供不同角度的会计信息，进而影响决策。本文的研究重点在于条件稳健性。

2.2 企业数字化转型的相关研究综述

2.2.1 企业数字化转型的度量

在数字技术与传统实体行业不断深度融合的背景下，实施数字化战略成为制造业企业谋生存求发展的必由之路，数字经济顺理成章地成为当前学界关注的热点话题，数字化领域相关的研究文献也在不断丰富。

目前关于企业数字化转型的研究大致可以分为定性分析和定量研究，定

性分析主要集中于数字化与战略管理、数字化与运营管理、数字化转型的模式和路径、数字经济的政治经济学分析、技术驱动与中国制造转型升级等（陈冬梅等，2020；陈剑等，2020；陈志祥和迟家昱，2016；裴长洪等，2018；肖静华等，2020）。

定量研究主要集中于数字化所带来的积极影响，这将在本文企业数字化转型的经济后果中具体展开。理论上来说，想要完成企业数字化转型的实证研究，前提条件就是找到科学衡量“数字化转型”这个行为变量的方法。部分学者在数字化转型的定量研究上进行了尝试。

总结现有文献的做法，企业数字化转型的衡量方式主要有以下两种：第一，利用 python 等工具，采用文本挖掘法从企业年报中挖掘数字化相关关键词来衡量企业数字化转型。何帆和刘红霞（2019）采用虚拟变量来度量企业数字化转型，如果当年企业实施了数字化转型战略，该指标取值为 1，否则为 0。这种衡量办法略显粗糙，无法直观呈现企业数字化转型的进度，只是笼统地对所有进行了数字化转型的企业赋值为 1。为了改进这种衡量方式的缺点，吴非等（2021）利用上市公司年度报告中数字化转型关键词词频来刻画转型程度。企业年度报告作为上市公司最重要的信息披露资料之一，传递了企业财务状况、经营成果等重要财务信息以及战略规划、未来业务布局等非财务信息，可以通过文本分析的办法提取和数字化转型相关的关键词，进而度量出企业的数字化转型程度。这种衡量办法兼具科学性与实用性，也是现有文献中使用频率最高的一种办法（吴武清和田雅婧，2022；林川，2022；聂兴凯等，2022）。

第二种是以上市公司财务报告附注披露的年末无形资产明细项中与数字经济相关部分占无形资产总额的比例作为代理变量（张永坤等，2021；祁怀锦等，2020）。具体来说，当附注披露的无形资产明细项包含“软件”“网络”“客户端”“管理系统”“智能平台”等与数字经济技术相关的关键词以及与此相关的专利时，标记该明细项目为“与数字化相关的无形资产”，再计算其占本年度企业总无形资产的比例，即为企业数字转型程度衡量指标。

2.2.2 企业数字化转型的动因

(1) 数字革命驱动企业数字化转型

机器学习、大数据、区块链、云计算、5G 商用等新兴技术的应用引发了新一轮产业大洗牌，这是推动企业数字化转型的重要动因，当前数字经济已经成为中国经济高质量发展的核心引擎（任碧云和郭猛，2021），在这样的背景下，很多传统企业都积极进行数字化转型。技术的革新是推动数字经济发展的根本动力（刘航等，2019；祁怀锦等，2020；赵涛等，2020；肖红军等，2021；Sadeghi *et al.*, 2021）。数字技术的应用彻底改变了原有的商业模式，并在企业的生产经营过程中积淀出海量的数据信息，这些数据信息成为了一种新的生产要素，驱动着信息向价值转换（易宪容等，2019）。陈志祥和迟家昱（2016）研究发现了信息技术对制造业升级的驱动作用，数字经济带来的环境压力是企业数字化转型的重要原因。刘向东和汤培青（2018）在研究天虹股份数字化转型的时候发现，对数字业态的感知和随机事件的刺激是驱动企业数字化转型的外在推力。

(2) 政策密集出台鼓励企业数字化转型

为了促进企业数字化转型，大量政策密集出台，鼓励企业运用云计算、人工智能、大数据、边缘计算、5G 等新一代信息技术为企业发展赋能。2014 年国务院政府工作报告首次提及“大数据”这一新兴方向，并在十八届五中全会上将其正式上升为国家重要战略。习总书记在 2016 年提出要做大做强数字经济的口号，工业和信息化部、国家发展改革委、中央网信办、国资委等部门也集中出台了相关配套政策，为助力数字经济腾飞提出指导意见。产业数字化是目前我国产业结构升级的核心任务之一（任碧云和郭猛，2021），是当前政府的工作重点与难点。除了中央政府发布系列指导政策之外，地方政府也在为数字化转型发力，主要是通过核心产业数字化培育、地区数字经济新基建两种手段来刺激企业数字化转型（陈玉娇等，2022）。总的来说，中国共产党领导的科技创新治理体制充分发挥了集中力量办大事的制度优势，对数字化转型进行了战略性布局 and 系统性部署（蔡跃洲，2021），目前也取得了一定成效，数字经济增长率年创新高，各行各业数字化转型稳扎稳打、渐入佳境。

(3) 竞争压力迫使企业数字化转型

在数字经济新时代，企业内外部环境日新月异，对企业的存在问题、边界问题、内部组织问题、竞争优势问题都提出新的质疑，呈现出人工智能挑战人力资本、无组织工作模式、跨界竞争打破产业边界、组织架构模式改变等新特点（陈冬梅等，2020）。环境不确定性的提高使得企业依赖于数字化转型来提高资源的配置效率，进而取得持续竞争优势和超额绩效（Nambisan *et al.*, 2017）。戚聿东和肖旭（2020）发现数字化可以降低失误犯错的概率、彰显智力资本价值、降低企业跨界成本，进而不断巩固竞争优势，保持行业领先地位。数字化也能打破信息孤岛，助力互联互通，信息的流动带动人才、资本向高效率的行业集中，纠正资源错配（戚聿东和肖旭，2020），提升行业竞争力和发现新的增长动力。总之，面对日益激烈的市场竞争，数字化已经成为了企业高质量发展、保持竞争优势的必由之路（易靖韬和王悦昊，2021）。

（4）新冠疫情倒逼企业数字化转型

2020年新冠疫情“黑天鹅”事件给我国经济带来巨大挑战，但是福祸相依、危机并存，新冠疫情也在一定程度上加快了我国数字化转型历程（王灏晨和温珂，2020）。疫情期间，线下的活动被大幅度线上化，数字教育、数字医疗、数字办公等数字化服务开始活跃起来。根据中小商业协会的调查，相比于传统行业，计算机、高科技等数字化成熟度高的行业在疫情冲击下能更好更快恢复。同时，疫情的蔓延使得线下金融产品零售、投资融资等金融服务难以开展，倒逼金融行业完成数字化升级（唐松等，2020；吴非等，2020）。总体来看，突如其来的新冠疫情加速了我国企业数字化转型历程，开启了数字化的全方位赋能。

2.2.3 企业数字化转型的经济后果

（1）企业数字化转型积极影响

在企业数字化转型与内部控制方面，现有文献发现企业数字化转型可以优化组织管理流程和组织结构，完善内部控制体系，加强对管理层的监督，降低代理成本（Hess *et al.*, 2016；刘淑春等，2021；易露霞等，2021；陈冬梅等，2020；祁怀锦等，2020）。从内部控制五要素来看，首先对于内部环境，数字化技术嵌入企业生产管理流程，模糊传统组织界限，催生以智能数字合

约管理企业的全新组织架构 (Murray *et al.*, 2019; 陈冬梅等, 2020); 对于风险评估, 大数据的应用可以帮助企业挖掘更加详细、噪音更小、传播范围更广的结构化信息 (张叶青等, 2021)。通过接收各种宏观经济指标、行业竞争强度和供应链网络等信息, 企业能够较为准确地洞察到外部环境的变化进而提前识别出风险; 对于控制活动, 在数字化转型的过程中会重新梳理岗位职责和制度流程, 填补相应的内控漏洞, 并借助领先技术手段实现流程的标准化和自动化, 大幅提升事务性工作的质量和效率; 对于信息与沟通, 人工智能技术能够搜集、传输并分析日常生产经营过程中的信息 (祝合良, 2021), 并且信息传递方式从传统的点状式结构向网络式结构转变, 信息传播速度和效率极大提升; 对于内部监督, 数字技术将会变革组织架构, 企业的组织结构将会从垂直化管理逐渐向扁平化管理过渡, 普通职工将会被赋予更多与日常经营活动相关的权限, 中层管理者的权利空间被有效压缩, 可以更好地监督管理层的活动 (戚聿东和肖旭, 2020; 罗进辉和巫奕龙, 2021; Kim *et al.*, 2015)。

在企业数字化转型与信息透明度方面, 数字化转型使企业对数据的挖掘、整理和分析水平大幅提升, 并借助数字技术将冗杂、混乱的数据编译为结构化的信息, 提高信息透明度 (吴非等, 2021; Liu *et al.*, 2011; 张永坤等, 2021)。祁怀锦等 (2020) 研究发现数字化转型过程中, 企业有动机且有能力降低信息不对称程度, 对数据的挖掘、整理、分析应用的能力都大幅提升, 当需要对外披露某类信息时, 管理者具备充分的能力满足外部使用者的信息需求。同时, 数字化运营水平的提升会发挥积极的内部治理作用, 工作场景运用数字技术信息化、码化, 公司经营活动的所有数据都变得可视化, 大大提升公司的信息透明度, 降低管理层实施真实盈余管理行为的能力 (罗进辉和巫奕龙, 2021; 肖红军等, 2021)。

在企业数字化转型与经营绩效方面, 数字化转型能够从内部治理、财务稳健等不同维度提高企业主营业务业绩 (易露霞等, 2021)。同时促进商业模式创新、提高研发能力、提升内部信息对称水平、提供差异化产品和服务也是数字化转型提高业绩水平的途径 (Chen *et al.*, 2014; 任碧云和郭猛, 2021; 杨德明和刘泳文, 2018)。

在企业数字化转型与生产效率方面, 数字化转型能够显著提高企业全要素生产率, 通过业务数字化来完成对传统模式的改造升级, 从而提高企业生

产效率和经济效率。数字化显然已经成为推动制造企业生产效率不断攀升新台阶的驱动力（赵宸宇等，2021）。陈剑等（2020）研究发现数字化正在从赋能到使能演变，在产品需求预测、功能设计、供应商和客户管理等业务活动环节提升效率。刘淑春等（2021）以国家示范区的企业为研究对象，发现企业数字化投入在某一临界点之前可以提高产出效率。

在企业数字化转型与企业价值方面，国内外学者都发现数字化变革可以通过“降成本、提效率、强创新”提升企业价值（Ciampi *et al.*, 2021; Li *et al.*, 2018; 张叶青等，2021; 易露霞等，2021）。除此之外，数字化还可以通过改善金融结构、增强要素配置水平、提升信息披露质量、提升生产管理效率、促进商业模式改革等方式提升企业价值（李小玲等，2020; 邵婧婷，2019）。

在企业数字化转型与资本市场表现方面，吴非等（2021）发现数字化转型通过改善信息不对称、促进企业研发投入、提升企业价值等方式显著提高股票流动性。林川（2022）研究发现企业数字化转型可以有效抑制股价崩盘风险。雷光勇等（2022）也发现数字化转型可以显著降低股价同步性，提高资本市场效率。

除此之外，现有研究还表明数字化转型能显著提升审计质量、降低债务融资成本和债务违约风险、促进企业创新等（张永坤等，2021; 阮坚等，2020; 王守海等，2022; 李春涛等，2020）。

（2）企业数字化转型消极影响

虽然大部分学者都对企业数字化转型持有正面态度，但是也有少数学者持有相反的观点，认为企业数字化转型不仅隐形成本高昂，且业绩驱动效果也十分有限，是“IT”陷阱（Nwankpa and Datta, 2017; Hajli *et al.*, 2015; 徐梦周和吕铁，2020; 戚聿东和蔡呈伟，2020）。

企业数字化需要长周期、高成本的投入（易露霞等，2021），蕴含极大的转型风险，甚至是某些小型企业“不可承受之重”（张夏恒，2020），盲目进行数字化转型反而可能会降低经营绩效。胡青（2020）查阅业界调研数据发现大部分企业都面临数字化难出实效的困境。戚聿东和蔡呈伟（2020）发现数字技术应用会带来生产活动和商业模式创新的失调，企业需要增加因此产生的管理费用，例如新技术培训费用、调研考察费用、专用型岗位的工资费用等等，使用的数字技术种类越多、范围越广，所需要投入的管理费用也就越多，

绩效驱动效果有限。

2.3 会计稳健性的相关研究综述

2.3.1 会计稳健性的度量

(1) Basu 模型

参考 Basu (1997) 提出的盈余—股票报酬计量法的反回归方程衡量公司会计稳健性，并且分行业、年度回归求系数。

$$\frac{EPS_{it}}{P_{i,t}} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{it} + \beta_0 R_{it} + \beta_1 D_{it} * R_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中：EPS 指每股收益；P 指 t 年期初股票价格，用 t 年 4 月最后一个交易日的股票收盘价；R 指股票回报率，t 年 5 月至次年 4 月共 12 个月买入并持有收益率，基于考虑现金红利再投资的月个股回报率计算；D 指虚拟变量，R<0 时，取值 1，反之为 0。

在该模型中， β_0 表示会计盈余对“好消息”反映的及时性， $\beta_0 + \beta_1$ 表示会计盈余对“坏消息”反映的及时性。 β_1 代表会计盈余对“坏消息”的敏感度比对“好消息”敏感度的增量，如果该值大于 0，则说明会计盈余对“坏消息”反应比“好消息”迅速，则会计稳健性越强。

Basu 模型自出现之后就成为国内外学者研究的重点，在学术领域当中的应用度非常高，不断有学者在该模型的基础上进行完善与改进。部分学者认为，该模型的自变量与因变量分别属于内生变量与外生变量，将二者应用于同一模型可能会产生联立偏误。并且会计稳健性也不应仅仅包括会计盈余对坏消息和好消息的反应差，还需将其他维度也纳入模型之中。除此之外，该模型的前提假设是市场有效，大部分国家都不能达到这一要求。并且对于股票收益率一直为正的企业，该模型也不适用。

(2) C_score 模型

参考 Khan and Watts (2009) 的 C_score 模型度量公司会计稳健性指标。

$$\frac{EPS_{it}}{P_{i,t}} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{it} + \beta_0 R_{it} + \beta_1 D_{it} * R_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$G_{score} = \beta_0 = \mu_1 + \mu_2 SIZE_{it} + \mu_3 LEV_{it} + \mu_4 MB_{it} \quad (3)$$

$$C_score = \beta_1 = \gamma_1 + \gamma_2 SIZE_{it} + \gamma_3 LEV_{it} + \gamma_4 MB_{it} \quad (4)$$

把公式（3）和（4）分别带入公式（2），得到公式（5）：

$$\frac{EPS_{it}}{P_{it}} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{it} + (\mu_1 + \mu_2 SIZE_{it} + \mu_3 LEV_{it} + \mu_4 MB_{it}) R_{it} \\ + (\gamma_1 + \gamma_2 SIZE_{it} + \gamma_3 LEV_{it} + \gamma_4 MB_{it}) D_{it} * R_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

对模型（5）进行分年度、行业回归，把得到的回归系数 $\mu_1 \sim \mu_4$ 以及 $\gamma_1 \sim \gamma_4$ 分别带回模型（3）与模型（4），计算得到公司*i*第*t*年会计稳健性 C_score 。 C_score 为正向指标，即该指标越大，会计稳健性越好。

其中： $SIZE$ 指总资产， MB 指市值账面比， LEV 指资产负债率，其余指标含义同 Basu 模型。

（3）ACF 模型

参考 Ray Ball and Lakshmanan Shivakumar（2005）的模型衡量公司会计稳健性，分行业、年度回归求系数。

$$ACC_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DR_{i,t} + \beta_0 CFO_{it} + \beta_1 DR_{i,t} \times CFO_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

其中： ACC 为应计项目总额， $ACC = \text{净利润} + \text{财务费用} - \text{经营活动现金流量净额}$ ； CFO 为经营活动现金流量净额； DR 是虚拟变量，当 $CFO < 0$ 时取 1，反之取 0。

β_1 是会计稳健性系数，反映的是应计项目对负的经营性现金流敏感程度比对正的经营性现金流的敏感程度的增量，即如果 $\beta_1 > 0$ ，会计稳健性存在。

在这三种度量方式中， C_score 模型在 Basu 模型的基础上进行改进，该模型可以得出某一企业任一年度的稳健性指标，极大扩展了会计稳健性的研究领域。同时，它也适用于股票收益率一直为正的企业。 C_score 模型克服了很多 Basu 模型的缺点，且它是唯一可以计算出会计稳健性具体数值的方法。因此本文采取 C_score 模型来度量会计稳健性。

2.3.2 会计稳健性的影响因素

（1）公司治理与会计稳健性

在公司治理与会计稳健性方面，主要有“替代观”和“互补观”两种观点。“替代观”主要是从需求角度来研究公司治理和会计稳健性之间的关系，认

为良好的公司治理机制可以有效保护投资者利益，投资者无需依靠会计稳健性来缓解代理问题，进而降低其对于会计稳健性的需求。此时会计稳健性作为一种治理机制，与公司治理存在替代关系，公司治理强度越高，会计稳健性越低（Bushman *et al.*, 2004）。有学者研究发现管理人员持股比例和会计稳健性呈负相关关系，管理人员持股比例低往往意味着企业的代理问题较为严重，此时债权人和股东对会计稳健性有更高的需求，“替代观”确实存在（Lafond and Roychowdhury, 2008）。

“互补观”则是从供给的角度来研究公司治理和会计稳健性之间的关系，认为良好的公司治理机制能够强化委托人对代理人的监督，进而更倾向于提供稳健的会计信息。有不少学者发现公司治理机制越完善，会计信息稳健程度就越高，并且高效的公司治理机制在会计稳健性执行方面发挥着重要的作用（García Lara *et al.*, 2009）。

内部控制作为重要的内部治理机制之一，也有类似的效果。首先，当公司内部控制质量较高时，规范的会计制度和完善的员工培训可以降低财务人员无意识犯错的概率，保证会计处理的稳健性（董望和陈汉文，2011；齐保垒等，2010）。其次，内部控制可以限制管理层机会主义行为，约束管理层激进的会计政策，有效减少盈余操纵行为（罗进辉和巫奕龙，2021；方红星和张志平，2012；董望和陈汉文，2011；齐保垒等，2010）。除此之外，完善的内控还可以缓解委托代理问题，委托人可以更好地监督约束管理层，有效保证财务信息的真实可靠，提升会计稳健性（董望和陈汉文，2011；王宗润和陈艳，2014；于忠泊和田高良，2009）。

独立董事监督力、独立董事审计背景、董事会两职分离、董事会独立性与会计稳健性也均存在显著正相关关系（赵德武等，2008；张雪梅等，2020）。股权集中度低、股权制衡度高、多个大股东的股权结构的上市公司，会计稳健性明显更高（徐经长等，2021）。

（2）外部监督与会计稳健性

在外部监督与会计稳健性方面，国内外学者基本都得到了一致的结论，即外部监督力度越大，会计稳健性越高。研究发现，财务报告问询函、证券交易所问询、大数据税收征管、分行业监管模式均能显著提高会计稳健性（翟淑萍等，2022；叶永卫等，2021；石昕等 2021）。

中小股东在雪球股票论坛的讨论会显著提高了被讨论公司下一年的会计稳健性（罗劲博和熊艳，2021）。媒体通过发挥监督作用显著提高会计稳健性（周兰等，2015）。机构投资者会发挥治理效应，对会计稳健性有正向影响（甄红线等，2021）。当企业拥有多个大债权人时，会强化对企业的监督力度，进而提升会计稳健性（许浩然等，2021；祝继高，2011）。

在这些外部监督中，提高信息透明度是重要的影响机制（罗进辉和巫奕龙，2021；翟淑萍等，2022；叶永卫等，2021）。一方面，信息透明度的提高可以抑制管理层隐匿坏消息，降低管理层推迟确认坏消息的可能性。另一方面，信息透明度的提高能够缓解信息不对称现象，公司违规行为的曝光率大大增加，监管部门、媒体、机构投资者等外部利益相关者都能参与到监督环节之中，管理层会更加谨慎地进行会计决策，增加会计稳健性。

2.4 文献评述

通过对企业数字化转型和会计稳健性的现有文献进行梳理回顾，可以发现数字化转型是目前学术界关心的热点问题，近几年会计领域的顶级期刊陆续都有相关文章发表。而会计稳健性作为会计信息质量的核心指标，也是学术界经久不衰的研究话题。现有文献硕果累累，本文将其总结如下：

第一，企业数字化转型是新一轮数字革命的必然结果，数字经济的腾飞、密集出台的相关政策、日益激烈的市场竞争和新冠疫情“黑天鹅”事件等因素共同推动了我国数字化转型历程。数字化为传统行业赋能已成为业内共识。

第二，大部分文献都支持数字化转型具有积极影响，数字化转型对内部控制质量、信息透明度、经营绩效、企业价值、资本市场表现、审计质量等都有正面影响。少数学者持有相反观点，发现数字化转型隐形成本高昂，绩效驱动效果有限。

第三，公司治理与会计稳健性之间存在“替代观”和“互补观”两种观点，鉴于我国资本市场的不完善，“互补观”更为适用，即良好的公司治理机制倾向于提供更为稳健的会计信息。

第四，外部监督力度越大，会计稳健性越高，其中信息透明度是重要的影响机制。

基于以上的分析，可以发现目前的文献聚焦于数字化转型对管理变革和绩效水平的影响，也大多从公司内部治理和外部监督机制来探究会计稳健性的影响因素。而关于企业数字化转型和会计稳健性之间的研究极其有限，存在一定研究价值。基于此，本文试图检验企业数字化转型对会计稳健性的影响及其作用渠道，为理解数字化转型和会计信息质量提供新证据。

3.理论分析与研究假设

3.1 理论分析

3.1.1 不完全契约理论

契约理论是经济学的重要分支之一，其研究内容主要是特定交易下合同双方所采取的经济行为及其经济后果。契约通常可以被分为完全契约和不完全契约。完全契约建立在理性人、完全竞争市场、交易成本为零等理想假设上，但是现实情况往往无法满足这些苛刻的条件，因此大多数契约都是不完全契约。本文阐述的重点也在于不完全契约。不完全契约理论认为由于人的有限理性、交易成本不为零、交易双方信息不对称、交易事项不确定等，明晰契约双方所有权利与义务的成本过高，并且在契约订立时无法完全预见未来契约期间可能发生的所有事件。所以现实情况中订立完全契约是不切实际的幻想，必然存在大量不完全契约。

Watts（1993）发现有限契约是会计稳健性产生的重要动因。现代企业由一系列契约集合而成，各方利益相关者通过契约来维持平衡，但管理者手握大量跟企业日常经营相关的内部消息，利己性会驱使其利用信息不对称和契约的不完全性来损害其他利益相关者的利益。为了保证契约的有效实施，需要设置相关制度来限制管理层的机会主义行为、保护其他人的利益，而会计稳健性就是重要的调节机制之一。稳健的会计政策可以约束管理层的激进主义，提高会计信息质量，让利益相关者更高效地了解企业真实的财务状况与经营成果，进而维护契约双方的共同利益。简而言之，会计稳健性的出现就是为了减轻契约的不完全性。

3.1.2 信息不对称理论

信息不对称理论认为在现实经济活动中，交易双方所获取的信息量是不对等的，交易双方的决策依据自然也存在差异。信息不对称所带来的直接后果就是逆向选择和道德风险。逆向选择是指拥有信息优势的一方可以利用所取得的信息做出更利于自己的决策，获得超额收益，从而导致交易双方收益不均衡。道德风险则是指信息劣势一方因有利信息太少而利益被侵蚀的风险。

信息不对称理论同样适用于财务领域。企业各相关利益者在交易和决策的过程中也存在着信息不对称现象。管理层通常掌握更多与企业日常经营相关的财务信息与非财务信息。所有者和其他外部利益相关者往往处在有效信息缺失的状态。因为无法获得充分、准确的信息，外部投资者容易做出错误或者有偏差的决策，所有者也会因为缺乏足够的信息而无法对管理层实施有效监督，维护自身利益。

企业数字化转型的一大亮眼特点就是可以显著提高信息透明度，缓解信息不对称。数字技术的使用意味着企业内外部信息交换更为高效直接，企业从对经营信息“无从下手”变换到有能力实现经营数据可视化。除此之外，数字技术还能帮助企业向外输出标准化的信息，这些信息能够更好地被外界捕捉与理解。内部和外部的信息不对称都能被有效缓解。股东和董事可以随时共享企业各种信息，便于发挥治理效应。投资者、媒体、分析师等外部利益相关者可以了解到更多的企业内部信息，约束管理层机会主义行为。

3.1.3 舞弊三角理论

舞弊三角理论提出财务舞弊行为是压力、机会、借口三要素综合作用的结果。这三要素是财务舞弊发生的必要条件，不可或缺，正如同时具备一定的热度、氧气和燃料这三要素才可以燃烧，缺乏以上任一因素都不可能真正构成财务舞弊。

财务舞弊的诱因具有多方面、多层次的特点。从压力看，压力是舞弊者的行为动机，是财务舞弊的驱动器，主要包括经济压力、职业晋升压力等。由于管理层的薪资普遍与绩效挂钩，所以经济压力就表现在管理层为达到既定的

业绩目标而进行的违规行为，例如通过虚构业务订单、虚减成本费用等方式来进行向上的盈余管理。职业晋升压力体现在当晋升渠道出现障碍或者存在被解雇的风险时，管理层可能会产生通过财务舞弊来铤而走险的冲动，不惜以身败名裂的代价来获得更好的职业发展。从机会看，机会是财务舞弊最重要的诱因。只有内部控制存在重大缺陷时，舞弊者才会有可乘之机，财务舞弊才能真正发生。从借口看，舞弊者如果丧失道德信仰或者是失去职业操守，在某些丰厚经济利益的引诱下，是会寻找时机进行财务舞弊的。

企业数字化转型可以通过优化内部控制来切断“机会”这一舞弊要素。转型过程中必然会涉及组织管理流程的重塑，内部控制的薄弱环节会暴露出来，此时就可以借此机会重新梳理岗位职权和制度流程，完善内部缺陷，管理层舞弊的“机会”大大减少，从源头上制止管理层的一切盈余操纵主义行为，会计稳健性也会随之提升。

3.1.4 烙印理论

Hambrick and Mason (1984) 提出高管梯队理论，这是研究高层管理团队特征对企业影响的最重要的理论之一。该理论有以下两个核心要点：首先高管在学习理解能力、认知观念、价值框架、思维方式等方面存在差异，而这些因素又会对其重大战略决策产生影响，不同特征的高管团队在面对同一处境时往往做出的选择也不同，即存在高管异质性。其次，高管的学习理解能力、认知观念、价值框架、思维方式等要素具有一定的主观性，难以找到合适的衡量方式。但是可以基于人口统计学等可观测的特征来间接衡量，例如高管的性别、年龄、教育经历、工作经历、职位任期、财务状况等等。目前国内外都有许多文献发现高管团队特征会对公司经营绩效产生影响。

但是高管梯队理论也存在缺陷，例如基于人口统计学构造的指标往往噪音很大，虽然可以反映高管学习理解能力、认知观念、价值框架、思维方式等主管特征，但是也引入了风险偏好、利益动机等其他影响因子。另外，理论中缺少“中介变量”，高管梯队理论告诉我们高管人口统计特征上的差异会影响公司经营绩效，但是却忽视了个体与组织之间的作用路径，即高管特征到底如何影响绩效。

烙印理论从组织生态学的角度给出了一种可能的答案，该理论认为个体在“敏感期”不可避免地会受到所处环境的影响，这些影响会在个人身上打下独特的烙印，即使所处环境发生变化，这些烙印也不会轻易消失，而是变成个人的行为指南继续影响生活和工作方式。烙印机制的三个关键要素是敏感期、烙印形成、持续影响（Marquis and Tilcsik, 2013）。高管在海外的学习或者工作经历一般都发生在青年期，认知观念和价值框架都会受到海外环境的影响，并且这种影响会伴随终生，显然会被打上“烙印”。

杜勇等（2018）提到 CEO 海外经历会通过发展“认知烙印”和“能力烙印”影响其经营决策。首先，对于“认知烙印”，高管一般都是在青年时期前往海外学习或工作，接受当地文化的熏陶，更容易拥有国际化视野和多元化视角，价值观念和认知框架上也会受其影响。回归到本文的研究话题，由于西方发达国家整体数字化水平高于国内，所以具有海外背景的高管团队往往对数字化转型的内涵、路径有超前认知。其次，是“能力烙印”。拥有海外经历的高管往往具备更加完整的知识结构和先进的管理经验，可以产生海归的管理能力积累效应，而数字化转型的成功离不开高管领先的管理能力。

3.2 研究假设

3.2.1 企业数字化转型与会计稳健性

企业数字化转型主要通过完善内部控制和提高信息透明度来提升会计稳健性。

首先，企业数字化转型会优化内部控制环境，有效降低财务人员无意识犯错概率和约束管理层机会主义行为。企业数字化转型可以从内部环境（陈冬梅等，2020）、风险评估（张叶青等，2021）、控制活动（戚聿东和肖旭，2020）、信息沟通（祝合良，2021）、内部监督（罗进辉和巫奕龙，2021）等五方面来提高内部控制质量。而内部控制作为企业最重要的内部监督机制之一，其目标是保证财务报告的真实可靠。因此完善且运行有效的内部控制本身就能提高会计稳健性（方红星等，2012；于忠泊和田高良，2009；王宗润和陈艳，2014）。

一方面，当公司内部控制质量较高时，规范的会计制度和完善的员工培训可以降低财务人员无意识犯错的概率，保证会计处理的稳健性（董望和陈汉文，2011；齐保奎等，2010）。例如数字化转型映射到财务上，大多数企业会选择迈出转型第一步即搭建财务共享中心，财务共享中心能够通过共享服务的形式实现财务核算标准化、自动化。这种标准化的流程会大大减少财务人员的无意识错报。另一方面，内部控制可以约束管理层机会主义行为，限制管理层选择激进的会计政策，盈余操纵行为显著减少（罗进辉和巫奕龙，2021；方红星和张志平，2012）。例如数字化让企业的组织架构从垂直化向扁平化发展，普通职工被赋予更多与日常经营活动相关的权限，管理层舞弊的“空间”被进一步压缩。

其次，企业数字化转型能显著提高信息透明度，强化各方监督力量。数字化转型意味着企业内外部信息交换更为高效直接（Nambisan *et al.*, 2019；祁怀锦等，2020）。同时当数字技术深度嵌入企业生产管理体系中时，经营各环节可以实现数据还原，所有经营数据变得可视化，信息透明度大大提升（张永琄等，2021；罗进辉和巫奕龙，2021）。现有研究表明，信息透明度越高，公司违规行为的曝光率会上升，管理层在进行会计决策时会更谨慎（翟淑萍等，2022；叶永卫等，2021），此时会更倾向于提供稳健的会计信息。

一方面，信息透明度的提升可以缓解内部信息不对称。大数据和云计算技术能形成实时信息监控系统，可以根据部门、职务、地区等设置访问权限，股东和董事可以随时共享企业各种信息，提升治理层对管理层的监督力度，极大削弱管理层在会计信息方面的自由裁量权，提升会计稳健性。另一方面信息透明度的提升可以缓解外部信息不对称，数字技术显著增强企业向外输出高质量标准化信息的能力（吴非等，2021），这些标准化、结构化的信息能够更好地被投资者识别，进而引起监管机构、机构投资者、媒体的关注。外部监督压力的增加可以显著抑制管理层隐匿坏消息，降低管理层推迟确认坏消息的可能性，进而提高会计稳健性。

基于以上分析，本文提出假设 1：

H1：企业数字化转型会显著提高会计稳健性

3.2.2 企业数字化转型、分析师关注与会计稳健性

在资本市场上，分析师可以通过挖掘和传递企业信息、发布盈余预测报告等方式发挥信息中介和公共监督作用。

首先，分析师作为资本市场的关键力量，发挥着搜集、汇总和扩散信息的中介作用。投资者因为认知能力、成本等方面的限制，总是无法取得除公司财务报告之外的其他信息，而分析师可以减轻这些限制。凭借专业的财务知识、相对更低的信息获取成本、良好的执业能力，分析师能够向股东和外部利益相关者传递多层次的非财务信息（余明桂等，2017），提高其信息获取程度并更新旧观念。数字化转型会增强企业向外输出标准化、结构化信息的能力，作为资本市场的信息传递者，分析师识别信息之后会通过发布研报等方式向市场释放这些有效信息，放大其传播速度和范围，进一步提升信息透明度。在这种高信息透明度下，管理层实施机会主义行为的空间被进一步压缩，隐匿坏消息的可能性也随之下降。此时选择激进的会计政策容易受到投资者的质疑与批评，管理层会计处理的灵活性被显著限制，倾向于提供稳健的会计信息。

其次，分析师在资本市场上还扮演了监督者的角色（Healy and Palepu, 2001; Jensen and Meckling, 1976）。分析师是资本市场的放大镜（Sun *et al.*, 2016），可以通过长期跟踪企业财务报表、实地走访、电话沟通等形式对管理层形成监督效应（Chen *et al.*, 2015）。也能通过发布盈余预测监督管理层的盈余管理行为，显著降低企业违规概率（Bradley *et al.*, 2017; 李春涛等, 2014）。所以，分析师本身就能通过对企业数字化转型长期、持续的关注发挥强大的监管力量。企业数字化转型过程中的任何异常都能触动分析师敏锐的神经，并更新其对于企业数字化转型的评价。在这种强监督机制下，任何有关企业数字化转型的负面舆情都能在资本市场上引发危机，所以企业为了维护自己的正面形象会更加积极主动推进数字化转型，企业数字化转型可以更好地在企业落地、生根、发芽，内部控制会更加完善，企业信息透明度也会提升，从而提高会计稳健性。

基于以上分析，本文提出假设 2：

H2：分析师关注度越高，企业数字化转型对会计稳健性的提升作用越明显

3.2.3 企业数字化转型、高管团队海外背景与会计稳健性

高管团队在选择发展战略和制定经营决策时会受到自身经历和价值观念的影响，海外经历会为高管留下“认知烙印”和“能力烙印”。

首先，具有海外背景的高管团队对数字化转型的内涵、路径有超前认知。目前中国非高新技术企业尚处于数字化的初级阶段（赵宸宇等，2021；郑琼洁和姜卫民，2022），生产设备数字化率较低，数字基础建设和关键核心技术方面仍与国际先进存在较大差距，还需“数字补课”，奋起直追（肖静华等，2021）。高管的海外教育经历和工作经历往往会为其带来国际化视野和多元化视角，海外经历会让其对数字化转型产生切身体会，在价值观念和认知框架上受其影响，产生认知烙印（杜勇等，2018）。如果企业高管在海外领略过数字技术带来的革命性影响，自然地，也会萌生将其“移植”到国内企业的想法，实施数字化转型的意愿更为强烈。同时，高管的海外经历有助于其学习先进的数字化转型经验，这些经验可以随着高管的迁移而带到新的组织。具有丰富转型经验的高管团队能够理清转型要点，并深刻认识到转型过程中完善内部控制、提升信息透明度的重要意义，进而增强转型对于会计稳健性的提升作用。

其次，海外背景往往与高质量的学习背景、领先的管理工作经验挂钩（刘凤朝等，2017；郑明波，2019）。海外经历使得高管可以接受高质量的教育或者积累丰富的管理经验，对其个人综合素质有积极影响，产生管理能力积累效应。数字化转型的成功离不开高管领先的管理能力（李琦等，2021；Paoloni *et al.*, 2020）。数字化转型是一项复杂的系统工程，需要企业长期的规划、科学的管理、持续的资源投入和组织内部的协同配合，而高管海外经历所积淀的管理能力、先进经验此刻就能发挥巨大效用，对企业数字化转型的顶层设计与细节掌控高于同行平均水平。例如会注重数字技术对内部控制的优化，重新梳理岗位职权和制度流程，填补内控漏洞，减少人为控制点等。也会不断优化企业信息披露，利用数字化运营提高信息透明度，便于经营分析和实时监控。这都会促进数字化转型相关作用的发挥，转型对于会计稳健性的正面影响也会增强。

基于以上分析，本文提出假设 3：

H3：当高管团队具有海外背景时，企业数字化转型对会计稳健性的提升作用越明显

4.实证研究设计

4.1 数据来源与样本选择

本文选取 2011-2021 年沪深 A 股上市公司的数据为初始研究样本。选择 2011 年为研究起点的原因是在 2011 年以前，非高新技术企业很少在经营环节中应用机器学习、区块链、大数据、云计算、物联网等新兴数字技术。2011 年后，互联网的快速发展掀起了企业进行数字化转型的热潮，推进数字化转型成为各行各业新共识。所以把 2011 年作为研究起点更有说服力。

本文对初始样本做了以下处理：（1）由于金融行业具有一定特殊性，故剔除金融类企业；（2）剔除 ST、PT 类样本，排除出现财务异常的样本；（3）剔除数据缺失的样本，保证数据的完整可靠。经过以上处理，最终获得 21133 条公司年度观测值。

为了减少极端值的影响，本文对所有连续变量进行上下 1%分位的缩尾处理。同时为了控制潜在的截面相关问题，本文对所有回归的标准误进行了公司层面的聚类处理。另外，本文所有的财务数据均来自国泰安（CSMAR）数据库，内部控制质量数据来自迪博（DIB）数据库，中国分省份市场化指数来自万得（Wind）数据库。

4.2 变量定义

4.2.1 会计稳健性的度量

C_score 模型可以得出某一企业任一年度的稳健性指标，同时也适用于股票收益率一直为正的企业，最为关键的是它可以计算出企业会计稳健性的具体数值，所以本文参考 Khan and Watts（2009）的 C_score 模型来度量会计稳健性。

$$\frac{EPS_{it}}{P_{i,t}} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{it} + \beta_0 R_{it} + \beta_1 D_{it} * R_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$G_score = \beta_0 = \mu_1 + \mu_2 SIZE_{it} + \mu_3 LEV_{it} + \mu_4 MB_{it} \quad (8)$$

$$C_score = \beta_1 = \gamma_1 + \gamma_2 SIZE_{it} + \gamma_3 LEV_{it} + \gamma_4 MB_{it} \quad (9)$$

把公式 (8) 和 (9) 分别带入公式 (7)，得到公式 (10)：

$$\begin{aligned} \frac{EPS_{it}}{P_{i,t}} = & \alpha_0 + \alpha_1 D_{it} + (\mu_1 + \mu_2 SIZE_{it} + \mu_3 LEV_{it} + \mu_4 MB_{it}) R_{it} \\ & + (\gamma_1 + \gamma_2 SIZE_{it} + \gamma_3 LEV_{it} + \gamma_4 MB_{it}) D_{it} * R_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (10)$$

对模型 (10) 进行分年度、行业回归，把得到的回归系数 $\mu_1 \sim \mu_4$ 以及 $\gamma_1 \sim \gamma_4$ 分别带回模型 (8) 与模型 (9)，计算得到公司 i 第 t 年会计稳健性 C_score。C_score 为正向指标，即该指标越大，会计稳健性越好。其中 EPS、SIZE、MB 等指标的具体含义参见本文第二章“会计稳健性的度量”。

4.2.2 企业数字化转型的度量

参考吴非等 (2021) 的做法，借助 Python 从上市公司年报中提取数字化转型关键词，统计加总这些关键词的词频，并用关键词词频刻画企业数字化转型程度。本文核心解释变量 $DCG = \ln(1 + \text{数字化转型关键词词频})$ 。企业数字化转型关键词词库主要分为人工智能技术、区块链技术、云计算技术、大数据技术和数字技术应用五个维度，具体如下图 4-1。

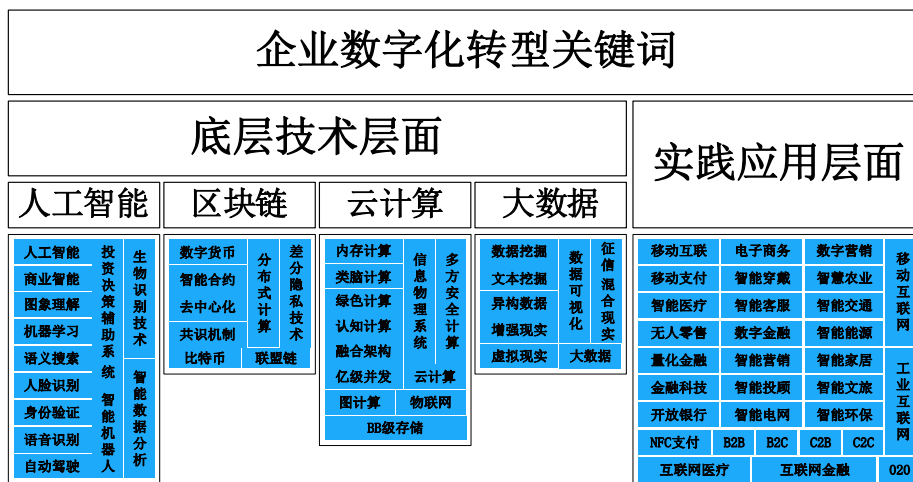


图 4-1 企业数字化转型关键词词库

4.3 模型构建

$$C_score_t = \alpha_0 + \alpha_1 DCG_t + \sum \alpha_k Controls_t + \sum Year_t + \sum Ind_t + \varepsilon_t \quad (11)$$

参考现有文献做法，本文采用线性回归模型来验证假设。模型（11）中 C_score 表示会计稳健性，DCG 表示企业数字化转型程度。借鉴饶品贵和姜国华（2011）、叶永卫等（2021）、翟淑萍（2022）的做法，加入公司规模（Size）、资产负债率（Lev）、盈余管理柔性（Emflex）、上市年限（Age）、资产收益率（Roa）、企业成长性（Growth）、市账比（Mb）、第一大股东持股比例（First）、机构投资者持股比例（Ins）、董事会规模（Bs）、经营现金流（CFO）、产权性质（Soe）、每股收益（EPS）、审计意见（AO）作为控制变量。另外还控制了行业 Ind 和年份 Year。具体变量定义见表 4-1。

表 4-1 变量定义

变量名	变量符号	变量定义
会计稳健性	C_score	Khan and Watts（2009）的 C_score 模型计算的公司会计稳健性
企业数字化转型程度	DCG	1+年报中数字化转型关键词词频取自然对数
公司规模	Size	企业总资产取自然对数
资产负债率	Lev	年末总负债与年末总资产之比
盈余管理柔性	Emflex	公司应收账款与存货之和与总资产之比
企业成长性	Growth	企业当年营业收入相对于上一年营业收入的增长率
董事会规模	Bs	董事会人数的自然对数
资产收益率	Roa	企业净利润与总资产之比
上市年限	Age	截止当年年末企业上市年限
市帐比	Mb	公司市值与资产总额之比
第一大股东持股比例	First	第一大股东持股比例
机构投资者持股比例	Ins	机构投资者持股比例
经营现金流	CFO	经营活动产生的现金流量净额与资产总额之比
产权性质	Soe	企业为国有企业时取值为 1，否则为 0
每股收益	EPS	公司净利润与年末总股数之比
审计意见	AO	审计意见为标准审计意见取 1，否则取 0
年度	Year	年度虚拟变量
行业	Ind	行业虚拟变量

5. 实证结果与分析

5.1 描述性统计

表 5-1 为主要变量的描述性统计结果。从表 5-1 来看，C_score 的中位数为 0.025，与王雷（2020）报告的数值相近，变化范围从最小值-5.791 到最大值 2.353，标准差为 0.812，说明不同公司的会计稳健性存在较大差异。DCG 的平均值为 1.22，标准差为 1.354，最大值为 5.004，这与吴非等（2020）报告的数值十分相近，这说明虽然实施数字化转型已经成为企业新共识，但是不同企业的数字化转型程度仍存在较大差异。

对于控制变量，公司规模均值为 22.35，企业资产负债率的均值为 0.447，董事会规模的均值为 2.254，经营现金流的均值为 0.053，产权性质的均值为 0.427，审计意见的均值为 0.971 等，这与翟淑萍等（2022）报告的数值基本相近。

表 5-1 描述性统计

variable	N	mean	sd	p25	p50	p75	min	max
C_score	21133	-0.025	0.812	-0.052	0.025	0.174	-5.791	2.353
DCG	21133	1.220	1.354	0.000	0.693	2.079	0.000	5.004
Size	21133	22.350	1.294	21.430	22.170	23.100	19.960	26.290
Lev	21133	0.447	0.203	0.289	0.445	0.602	0.062	0.883
Growth	21133	0.410	1.128	-0.024	0.136	0.425	-0.704	8.144
Roa	21133	0.009	0.013	0.002	0.007	0.014	-0.022	0.058
Age	21133	11.270	6.849	5.000	10.000	17.000	2.000	26.000
Mb	21133	3.963	2.671	2.364	3.232	4.583	1.266	18.070
First	21133	0.350	0.149	0.232	0.329	0.450	0.093	0.749
Ins	21133	0.453	0.240	0.272	0.476	0.642	0.003	0.908
Bs	21133	2.254	0.178	2.079	2.303	2.303	1.792	2.773
CFO	21133	0.053	0.079	0.009	0.052	0.097	-0.199	0.281
Soe	21133	0.427	0.495	0.000	0.000	1.000	0.000	1.000
Emflex	21133	0.269	0.170	0.140	0.248	0.368	0.008	0.756
EPS	21133	0.379	0.598	0.089	0.273	0.573	-1.485	2.894
AO	21133	0.971	0.169	1.000	1.000	1.000	0.000	1.000

5.2 相关系数分析

表 5-2 为主要变量的相关系数矩阵, 其中 C_score 与 DCG 的相关系数为 0.06, 在 1%水平上显著($p < 0.01$), 这在一定程度上说明了企业数字化转型确实会对会计稳健性产生正向影响, 但该结论还不具备可靠性, 还有待回归模型进一步验证。同时可以看出, 其他变量间的相关系数均小于 0.6, 在合理范围之内, 表明各变量间不存在严重多重共线问题。

表 5-2 相关性分析表

	C_score	DCG	Size	Lev	Growth	Roa	Age	Mb	First	Ins	Bs	CFO	Soe	Emflex	EPS	AO
C_score	1															
DCG	0.06***	1														
Size	-0.26***	0.04***	1													
Lev	-0.04***	-0.10***	0.49***	1												
Growth	0.03***	0.01	0.02**	0.10***	1											
Roa	-0.04***	-0.02***	0.04***	-0.30***	-0.09***	1										
Age	-0.00	-0.06***	0.33***	0.28***	0.08***	-0.10***	1									
Mb	0.06***	-0.01	-0.10***	0.39***	0.07***	-0.07***	0.09***	1								
First	-0.12***	-0.11***	0.24***	0.08***	0.02***	0.11***	-0.02***	-0.04***	1							
Ins	-0.15***	-0.12***	0.46***	0.21***	0.02***	0.11***	0.26***	0.05***	0.54***	1						
Bs	-0.08***	-0.09***	0.26***	0.15***	-0.03***	0.03***	0.12***	-0.03***	0.04***	0.24***	1					
CFO	-0.05***	0.01	0.04***	-0.20***	-0.10***	0.37***	-0.07***	-0.03***	0.07***	0.09***	0.03***	1				
Soe	-0.10***	-0.17***	0.32***	0.27***	0.03***	-0.09***	0.44***	0.03***	0.23***	0.43***	0.28***	-0.04***	1			
Emflex	0.08***	0.05***	-0.02***	0.28***	0.23***	-0.12***	-0.05***	0.15***	-0.03***	-0.10***	-0.10***	-0.31***	-0.09***	1		
EPS	-0.11***	0.02***	0.27***	-0.09***	0.01	0.51***	-0.01	-0.07***	0.16***	0.22***	0.06***	0.34***	0.02***	-0.01	1	
AO	-0.04***	-0.00	0.05***	-0.10***	0.00	0.11***	-0.05***	-0.17***	0.08***	0.05***	0.01**	0.09***	0.06***	0.01**	0.19***	1

注：***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平

5.3 基准回归分析

5.3.1 企业数字化转型与会计稳健性

本文利用模型（11）对假设 1 进行多元回归分析，其中被解释变量为会计稳健性（C_score），解释变量为企业数字化转型程度（DCG）。回归结果如表 5-3 所示。

表 5-3 中第（1）列显示的是对全样本进行的基准回归，在加入相关控制变量后，DCG 的回归系数为 0.018，且在 1%水平上显著为正（ $p < 0.01$ ）。这说明企业数字化转型可以显著提升会计稳健性，假设 1 得到验证。并且从经济意义上看，当其他影响因素不变时，企业数字化转型每增加一单位，会计稳健性指标平均提升 0.72。

从控制变量看，企业规模、盈余管理柔性、资产负债率、市账比、资产收益率、企业上市年限、第一大股东持股比例、机构投资者持股比例与会计稳健性显著相关，说明这些因素都会影响会计稳健性水平。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/355131024110011101>