

# 企业数字化转型与会计信息质量

汤 莹, 刘 康

广州大学管理学院, 广东 广州

收稿日期: 2024年3月11日; 录用日期: 2024年3月19日; 发布日期: 2024年4月30日

## 摘 要

文章基于数字化视角, 以2007~2021年沪深A股上市公司为研究样本, 实证检验了企业数字化转型对会计信息质量的影响和作用机制。研究表明, 企业数字化转型能有效提高会计信息质量, 结论通过多重内生性和稳健性检验后依旧成立, 机制检验发现, 企业数字化转型通过改善企业内外部信息不对称程度来提升会计信息质量。进一步研究发现, 企业的高科技属性、环境不确定性会强化数字化转型对会计信息质量的提升效果, 而审计师声誉会削弱数字化转型对会计信息质量的影响。

## 关键词

数字化转型, 会计信息质量, 信息不对称, 盈余管理

# Enterprise Digital Transformation and Accounting Information Quality

Xuan Tang, Kang Liu

School of Management, Guangzhou University, Guangzhou Guangdong

Received: Mar. 11<sup>th</sup>, 2024; accepted: Mar. 19<sup>th</sup>, 2024; published: Apr. 30<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

Based on the digital perspective, this paper takes the A-share listing companies of Shanghai and Shenzhen from 2007 to 2021 as the research sample to empirically test the impact and mechanism of enterprises' digital transformation on accounting information quality. The research results show that enterprise digital transformation can effectively improve the quality of accounting information. The conclusion is still valid after multiple endogeneity and robustness tests and mechanism tests. The mechanism test shows that enterprise digital transformation can improve the quality of accounting information by improving the degree of internal and external information asymmetry. Further research shows that the high-tech attribute and environmental uncertainty of enterprises will strengthen the effect of digital transformation on the quality of accounting information, while

auditor reputation will weaken the effect of digital transformation on the quality of accounting information.

## Keywords

Digital Transformation, Accounting Information Quality, Information Asymmetry, Earnings Management

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

随着大数据、人工智能、云计算、区块链等数字信息技术的发展,人类社会已经步入数字经济时代。为了抢占数字经济时代的“新制高点”和发展先机,包括中国在内的许多国家纷纷从国家战略层面提出了要大力推进实体经济的数字化。中国政府自2017年在十九大报告中将建设“数字中国”列为创建创新型国家的重要任务之一以来,陆续出台了与推进实体经济数字化相关的若干政策。党的二十大报告提出了加快发展数字经济、促进数字经济和实体经济深度融合的任务。2022年《政府工作报告》指出,要加强数字中国建设整体布局,建设数字信息基础设施,逐步构建全国一体化大数据中心体系,推进5G规模化应用,促进产业数字化转型。2023年《数字中国建设整体布局规划》也提出了培育壮大数字经济核心产业的目标。数字经济的崛起与繁荣,赋予了经济社会发展的“新领域、新赛道”和“新动能、新优势”,正在成为引领中国经济增长和社会发展的力量。在政策的推动以及数字技术的不断升级和赋能下,我国实体企业的数字化程度得到了快速提升,其效能也逐渐显现。数字经济的发展已经对实体经济的外部环境和内部治理机制都产生了重大变化。外部环境方面,数字经济推动了实体经济与虚拟经济的融合,平台经济、共享经济成为了重要的经济形态。同时,数字经济重塑了实体经济的制造模式、消费模式和商业模式,使得智能制造、新零售和以定制化生产、提升用户体验为目标的商业模式变得可行[1]。内部环境方面,会计信息作为投资者了解企业经营状况的重要资料以及社会经济有效运行的重要基础,会计信息质量的变动不仅会影响投资者对企业的预期,还会影响资本市场配置效率。在数字化转型过程中,数字技术的应用可以将生产经营管理过程中产生的业务数据信息化和数字化,通过以数字技术为基础的会计信息系统形成标准的财务信息[2],便于信息使用者及时了解企业的财务信息,提高了信息透明度,从而约束企业管理层操纵会计信息的行为。一方面,企业数字化转型扩大了企业获取信息的深度和广度,增强了企业信息披露能力和信息披露意愿,降低了信息的不确定性和不对称程度,提高了信息透明度[3][4][5],这将大幅度降低公司治理中的监督和制衡成本,提高董事会治理水平,进而提高会计信息质量;另一方面,企业数字化进程提高了外部信息使用者(如审计师、投资者)的监督能力[6],从而约束管理层的非理性行为,强化公司治理的作用,从而有效抑制企业盈余管理行为[5][7]。基于此,本文在数字经济背景下,探究企业数字化转型对会计信息质量的影响。

本文的边际贡献在于:第一,剖析企业数字化转型对会计信息质量的影响效果和机制,丰富数字化转型影响机制和经济后果的研究框架。企业既是市场的微观主体、又是各种经济关系的载体,承载着数字技术与实体经济的深度融合。本文从会计信息质量这一视角,多维度地考察了企业数字化转型的经济后果,对于揭示数字化对实体经济的影响机制具有重要意义,为理解企业数字化转型、释放数字红利提

出新的角度和思路。第二, 扩展了会计信息质量影响因素的研究。国内外关于会计信息质量的影响因素主要从内部治理和管理层行为方面进行探讨, 较少从企业数字化转型的视角进行讨论。本文以数字化为切入点, 探讨了企业数字化转型对会计信息质量的影响, 拓展了会计信息质量影响因素的研究视角。第三, 对促进我国企业实现数字化转型有着重要的实践意义。在数字经济蓬勃发展的背景下, 数字化转型已成为推动我国经济高质量发展的重要动力。本文分别讨论了企业数字化转型在高科技企业和环境不确定性条件下对会计信息质量的影响, 发现企业高科技属性和环境不确定性会强化数字化转型对会计信息质量的提升效果, 这说明数字化转型具有积极的治理效果。

## 2. 文献综述与研究假设

### 2.1. 企业数字化转型

企业数字化转型是以大数据、云计算、人工智能等数字技术为动力, 通过对企业战略思维、业务流程、组织结构和业务模式进行重构, 进而提升企业核心竞争力的一种转型战略[8] [9] [10] [11], 在已有研究中, 关于企业数字化转型的研究多侧重于其驱动因素和经济后果。在驱动因素方面, 科技创新、产业基础、智能化技术、个性化需求和在线化模式是企业数字化转型的外部驱动因素[11] [12] [13], 同时 CEO 复合职能背景、复合型人才培养和管理团队的内驱力则是企业数字化转型的内部驱动因素[8] [13] [14]。在经济后果方面, 企业数字化转型以数字技术为核心动力, 催生新经营管理模式[15], 促使企业管理模式的改变, 推动企业向数字化、信息化方面发展[16]。随着数字化转型程度的加深, 数字化变革能够提高企业的生产效率[17] [18]、会计信息可比性[19]、投资效率[20]、运行效率[21]和股票流动性[3], 降低审计费用和股票崩盘的风险[6]。

### 2.2. 会计信息质量影响因素

会计信息质量不仅是会计监督中的关键问题, 也是会计理论研究, 尤其是经验研究中的核心问题, 从某种意义上说, 绝大部分的会计经验研究都离不开信息质量问题[22]。影响会计信息质量的因素众多, 主要分为企业外部环境和内部环境两方面。一方面, 利率市场化[23]、政府会计监督[24]、环境不确定性[25]、披露关键审计事项[26]、会计准则[27]是影响企业会计信息质量的外部因素。另一方面, 审计师声誉[28]、财务报表格式调整[29]、审计委员会透明度[30]、CFO 兼任董秘[31]、内部控制[32]、信息透明度[33]、和增值税占比[34]是影响会计信息质量的内部因素。

### 2.3. 研究假设

随着数字经济融入实体经济, 它对传统产业产生了极大的推动作用, 成为了新的经济增长动力。数字化转型改变了传统的生产模式、消费模式和业务模式, 提升了企业内外部监管能力, 从而对会计信息质量产生重要影响。

第一, 数字化转型能够改善企业间的信息不对称程度, 为改善会计信息质量创造一个良好的信息环境。数字化的发展有利于打破企业间的“信息孤岛”, 促进企业间的互联互通, 同时也降低了信息产品的运输、搜索、验证等成本, 增强了公司的信息披露能力与意愿, 减少了信息的不确定性与不对称性, 提高了信息的透明度, 从管理层的行为来看, 信息透明度决定了管理者与所有者、公司内外人员之间获取信息的数量与质量, 对管理者的机会主义行为起到一定的约束作用, 反之, 信息透明度越低, 管理者则越有可能操纵盈余, 进而降低会计信息质量。与此同时, 数字化转型还通过增强信息透明度, 为外部利益相关者提供了一条直接获得信息的途径, 并对公司的总体运营状况有一个合理的预期, 增强了外界对虚假交易、虚假会计信息的识别能力, 并对管理层形成一种潜在的监管机制, 激励管理层按照会计政

策、程序和方法进行会计处理, 减少操纵会计利润的可能, 进而提高会计信息的质量。

第二, 数字数字化转型能够有效地遏制上市公司的盈余管理行为, 并为改善会计信息质量提供了内部监督保障。中美贸易摩擦频发使得公司运营环境变得越发复杂, 公司运营也变得更加困难, 公司更易遭受资金风险和流动性风险, 这在很大程度上加剧了企业盈余管理行为, 会计信息质量也将随之降低。企业在进行数字化转型的过程中, 利用大数据对经营信息进行实时监测, 削弱了管理层在会计政策决策上的自主裁量权, 从而遏制了管理层的利润操纵行为。随着人工智能、云计算、区块链等数字化技术的发展, 公司的各个功能部门能够便捷地实现数据的分享和工作协作, 这加强了企业对各个功能部门和员工的监管, 降低了企业管理层与其他各职能部门相互配合而操纵财务报表信息行为的可能性。同时, 借助数字化技术搭建的数字化平台, 企业也能够实时监控各部门之间的业务信息, 增加了管理层随意变更会计政策行为而被发现的可能性, 由此约束了管理者会计政策选择的灵活性, 进而提升企业的会计信息质量。基于上述分析, 提出以下假设:

H: 企业数字化转型可以提高会计信息质量。

### 3. 研究设计

#### 3.1. 研究样本与数据来源

本文以 2007~2021 年沪深 A 股上市公司为初始研究样本, 并按以下原则对样本进行筛选: ① 剔除金融行业样本; ② 剔除 ST、PT 的公司样本; ③ 剔除相关变量缺失的样本。此外, 考虑到极端值可能对验证结果产生的影响, 对连续变量在 1% 和 99% 分位进行 Winsorize 处理, 最终得到 13,264 个样本。数字化转型数据源于上市公司年报, 财务数据均来自 CSMAR 数据库。

#### 3.2. 变量定义与模型设定

##### 3.2.1. 被解释变量: 会计信息质量(DA)

参考已有文献做法, 本文采用 Dechow 等(1995) [35]修正的琼斯模型的应计利润质量模型度量会计信息质量。具体模型如下:

$$\frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \beta_0 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \beta_1 \frac{REV_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{PEE_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$NDA_{i,t} = \hat{\beta}_0 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \hat{\beta}_1 \frac{\Delta REV_{i,t} - REC_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \hat{\beta}_2 \frac{PEE_{i,t}}{A_{i,t-1}} \quad (2)$$

$$DA_{i,t} = \frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} - NDA_{i,t} \quad (3)$$

在上述模型中,  $TA_{i,t}$  是公司  $i$  第  $t$  年的总应计利润, 公式(1)进行分行业分年度回归, 得到回归系数带入公式(2), 得到不可操控应计利润  $NDA$ , 然后再带入公式(3), 得到修正的可操控应计利润  $DA$ 。DA 绝对值越大, 企业会计信息质量越低。

##### 3.2.2. 解释变量: 企业数字化转型(DCG)

目前, 企业数字化相关信息并没有要求在企业年报或相关资料中进行披露, 所以首先要解决的问题是如何度量企业的数字化转型程度。考虑到公司年报除了提供财务信息以外, 还含有大量文本信息。本文参考吴非等人提出的研究思路, 以企业年报中涉及数字化信息的关键字频率为基础, 通过文本挖掘的方法, 对企业数字化转型程度进行测度。本文采用企业数字化相关词汇频数总和加 1 取对数作为衡量微

观企业数字化转型程度的代理指标。该指标的值较大, 表示企业数字化转型程度越高。

### 3.2.3. 模型设定

$$DA_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 DCG_{i,t} + \alpha_2 Control_{i,t} + \alpha_{13} \sum Year + \alpha_{14} \sum Ind + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

模型(4)中, DA 表示会计信息质量。DCG 表示企业数字化转型程度。参考已有研究, 本文还控制空时规模(Size)、资产负债率(LEV)、公司成长性(Growth)、资产回报率(ROA)、董事长和总经理两职合一(DUAL)、第一大股东持股比例(TOP1)、市值账面比(MB)、存货和应收账款占比(Inv&Rec)、亏损情况(Loss)、公司成立年限(Age)、独立董事比例(Bind)、产权性质(SOE)。另外, 还控制了行业 Ind 年份 Year。变量定义见表 1。

**Table 1.** Definition of variables

**表 1.** 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	会计信息质量	DA	修正琼斯模型计算的操纵性应计利润绝对值
解释变量	企业数字化转型	DCG	年报中涉及数字化转型关键词的词数加1取自然对数
控制变量	企业规模	Size	企业总资产的对数
	资产负债率	LEV	企业总负债除以公司总资产
	公司成长性	Growth	企业当年营业收入相对于上一年营业收入的增长率
	资产回报率	ROA	企业净利润与总资产之比
	两职合一	DUAL	董事长和总经理兼任时取值为1, 否则为0
	第一大股东持股比例	TOP1	第一大股东持股数和公司总股数的比值
	市值账面比	MB	年末公司市场价值除以账面净资产
	存货和应收账款占比	Inv&Rec	存货和应收账款之和除以总资产
	亏损情况	Loss	扣除非经常损益的净利润小于0取1, 否则取0
	公司成立年限	Age	截止当年年末企业成立年限的自然对数
	独立董事比例	Bind	独立董事人数和董事会人数的比例
	产权性质	SOE	企业为国有企业时取值为1, 否则为0
	行业	Ind	控制行业固定效应
	年度	Year	控制年份固定效应

## 4. 实证结果分析

### 4.1. 描述性统计

表 2 报告了主要变量的描述统计结果。会计信息质量(DA)均值为 0.070, 最小值为 0.000, 最大值为 5.609, 与已有文献的统计结果接近, 企业数字化转型(DCG)均值为 0.908, 最小值为 0.000, 最大值为 4.625, 与吴非等(2021) [3]统计的结果相近, 说明企业间数字化转型程度差异较大。各控制变量的描述统计量也都处于合理范围。



**Table 2.** Descriptive statistics**表 2.** 描述性统计

Variable	N	Mean	Sd.	Min	Max
DCG	13,264	0.908	1.209	0.000	4.625
DA	13,264	0.070	0.118	0.000	5.609
Size	13,264	22.180	1.224	19.660	25.780
MB	13,264	1.679	1.489	0.156	8.517
LEV	13,264	0.423	0.212	0.013	0.890
Inv&Rec	13,264	0.190	0.163	0.000	0.676
TOP1	13,264	36.370	15.080	8.400	74.89
ROA	13,264	0.037	0.052	-0.175	0.197
Loss	13,264	0.124	0.330	0.000	1
Age	13,264	17.150	5.256	7.000	31.000
Bind	13,264	36.940	5.210	30.000	57.140
Growth	13,264	0.163	0.404	-0.522	2.605

#### 4.2. 数字化转型程度对会计信息质量的影响

表 3 对“企业数字化转型程度与会计信息质量”的基准关系进行了实证检验。从结果来看,企业数字化转型程度对会计信息质量的回归系数为负并在 1%的水平上显著,说明企业数字化转型可以显著提升会计信息质量,本文假设得以验证。从控制变量来看,企业规模、股权性质、盈利能力与会计信息质量均显著负相关,这表明,相对于民营,国企会计信息质量更高,同时公司规模越大、盈利能力水平越高,企业会计信息质量越高。

**Table 3.** Degree of enterprise digital transformation and accounting information quality**表 3.** 企业数字化转型程度与会计信息质量

变量	(1) DA
DCG	-0.0018*** (-2.8269)
Size	-0.0023*** (-3.1611)
MB	0.0066*** (12.1347)
LEV	0.0191*** (5.3392)
Inv&Rec	0.0099** (2.3229)
TOP1	0.0002*** (3.5374)

续表

SOE	-0.0046*** (-3.3003)
Big4	-0.0036 (1.4850)
DUAL	0.0004 (0.2309)
ROA	-0.0832*** (-5.3946)
Bind	0.0004*** (2.9969)
Growth	0.0319*** (20.6202)
Loss	0.0147*** (6.8091)
Age	0.0008*** (5.6373)
Industry	YES
Year	YES
_cons	0.0463** (2.4482)
N	13264
Adj. R-Square	0.1293

注: \*\*\*P < 0.01, \*\*P < 0.05, \*P < 0.1。下表同。

### 4.3. 影响路径分析

前文研究结果表明, 企业数字化转型可以提高会计信息质量, 但通过何种路径发挥作用需进一步分析验证。结合前文分析, 公司的数字化转型之所以能够提高会计信息的质量, 是因为它能够让企业通过智能化平台与技术, 来强化企业内外部的信息连接, 从而让信息的传播更加有效, 同时也让信息的生产与传播变得更加顺畅, 让信息使用者能够更易获得想要的信息, 从而减轻企业信息不对称水平, 从而提升企业的会计信息质量。在资本市场中, 股票的非流动性可以有效反映企业的信息不对称程度, 股票非流动性越高, 市场逆向选择程度越大, 信息不对称程度越高[36]。因此, 本文采用股票非流动性(ILL)衡量企业信息不对称程度。

表 4 列示了信息不对称程度在企业数字化转型影响会计信息质量过程中的作用。结果显示, 企业数字化转型(DCG)与股票流动性(ILL)在 1%的水平上显著负相关, 说明数字换转型可以缓解企业信息不对称程度。股票流动性(ILL)与会计信息质量(DA)在 1%的水平上显著正相关, 说明信息不对称水平越高, 企业会计信息质量越低。同时, 企业数字化转型与会计信息质量仍然在 1%水平上显著负相关, 说明数字化转型可以通过降低企业信息不对称程度, 从而提升会计信息质量。此外, 该中介效应通过了 Sobel 检验和 Bootstrap 检验。

**Table 4.** Mechanism test results of the influence of enterprise digital transformation on accounting information quality  
**表 4.** 企业数字化转型影响会计信息质量的机制检验结果

变量	(1)	(2)	(3)
	DA	ILL	DA
DCG	-0.0018*** (-2.8269)	-0.0020*** (-4.8730)	-0.0017*** (-2.6679)
ILL			0.0507*** (3.7283)
Control	YES	YES	YES
Sobel 检验		中介变量: 信息不对称水平 -2.961***	
Ind_eff 检验(P-val)		机制有效 - 负向传导 0.012	
Industry	YES	YES	YES
Year	YES	YES	YES
_cons	0.0463** (2.4482)	0.6293 (52.0358)	0.0144 (0.6942)
N	13264	13264	13264
Adj. R-Square	0.1293	0.5401	0.1302

#### 4.4. 内生性和稳健性检验

##### 4.4.1. 倾向得分匹配(PSM)

公司的一些特征可能会影响到公司的数字化转型与会计信息质量, 从而对二者的关系产生影响。为了解决样本偏差对本文结论造成的影响, 本文将实施数字化转型的企业作为实验组, 没有实施数字化转型的企业作为对照组。选取企业规模、股权性质、资产负债率、董事长和总经理两职合一、第一大股东持股比例、市值账面比、盈利能力、存货和应收账款占比作为协变量, 按照 1:1 有放回的倾向得分匹配法筛选研究样本。接着用匹配后的样本进行回归, 结果如表 5 列(1)所示。数字化转型(DCG)与会计信息质量(DA)在 1% 水平上显著为负, 说明本文基准回归结果较为稳健。

##### 4.4.2. 安慰剂检验

数字化转型对会计信息质量的影响可能是某些变量遗漏而导致的结果, 为了排除遗漏变量对研究结论的影响, 本文使用安慰剂检验的方法, 将自变量数字化转型在各样本公司中随机交换, 打乱重新匹配样本后重新进行回归分析, 结果如表 5 列(2)所示。随机变换后的数字化转型与会计信息质量的回归系数不再显著, 说明会计信息质量的提高是由数字化转型引起, 而非由遗漏变量所导致, 安慰剂检验结果支持本文的结论。

为了提高安慰剂检验的可靠性, 本文将自变量数字化转型随机分配给各个上市公司, 对其进行 1000 次回归, 得到的系数及 T 值的核密度估计如图 1 和图 2 所示, 其中 P 值与系数的关系见图 3。如图所示, 绝大部分的系数及 t 值分布在 0 附近, 而均值(虚线)与真实值(实线)有很大的差距, 并且大多数的估算系数都不显著(图 3 中大部分 P 值均位于 P = 0.1 虚线以上)。这表明, 数字化转型对会计信息质量的影响结果并未受到其他未被观测变量的影响, 这再次证明了本文的基准回归结果是可靠的。



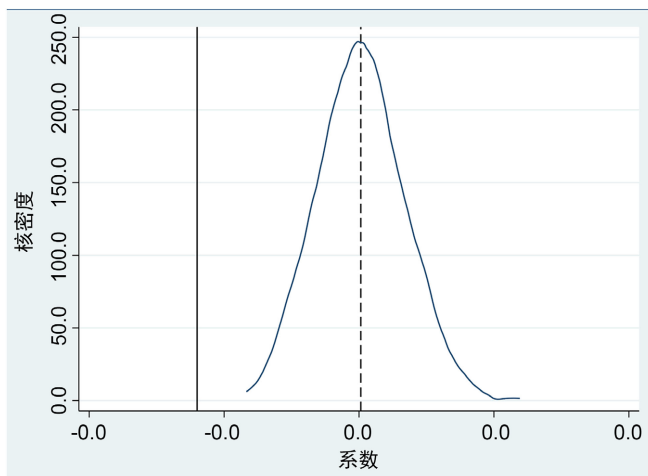


Figure 1. Kernel density estimation of coefficient

图 1. 系数的核密度估计

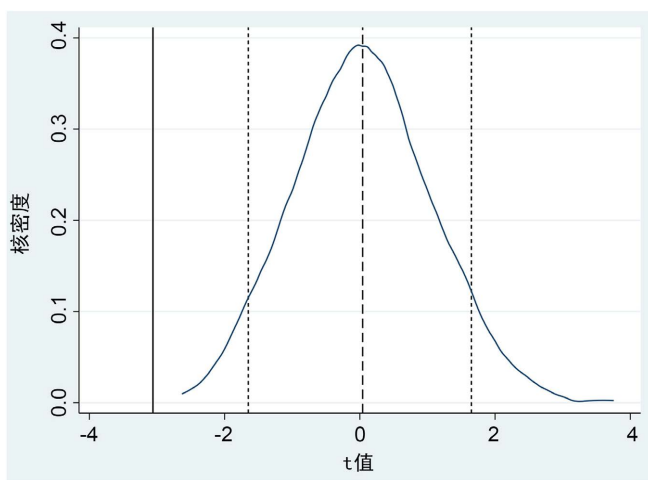


Figure 2. Kernel density estimation of t-value

图 2. t 值的核密度估计

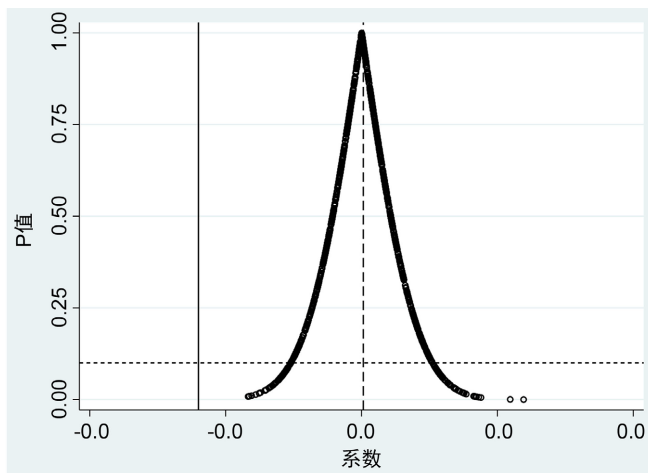


Figure 3. P-value-coefficient scatter

图 3. P 值 - 系数散点

### 4.4.3. 延长观测窗口

数字化转型对企业会计信息质量的影响可能存在时间滞后效应。为排除这种效应, 本文一方面将数字化转型后置一期进行回归, 另一方面将企业会计信息质量前置 1 期进行回归。结果如表 5 列(3)和列(4)所示, 可以看到, 数字化转型和企业会计信息质量的回归系数均显著为负, 说明数字化转型对企业会计信息质量的影响并没有受到时间窗口的延长而消失, 进一步佐证本文基准回归的结论。

### 4.4.4. 替换解释变量

为了削弱数字化转型衡量误差对研究结论的影响, 本文分别参考何帆等(2019) [37]和袁淳等(2021) [38]的方法, 用虚拟变量衡量企业数字化转型情况以及企业数字化相关词汇在年报中出现的频率除以年报“管理层讨论与分析”语段长度来衡量企业数字化转型程度并将指标乘以 100, 重新进行回归。结果如表 5 列(5)和列(6)所示, 结果显示, 数字化转型与会计信息质量的回归系数均显著为负, 进一步验证本文的研究结论。

Table 5. Endogeneity and robustness tests one

表 5. 内生性和稳健性检验一

变量	PSM	安慰剂检验	T - 1 期解释变量	T + 1 期被解释变量	替换解释变量	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	DA	DA	DA	DA	DA	DA
DCG	-0.0018*** (-2.6679)	0.0006 (1.2397)	-0.0016** (-2.2789)	-0.0013* (-1.8014)	-0.0044*** (-3.0632)	-0.0028** (-2.5568)
Control	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Industry	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year	YES	YES	YES	YES	YES	YES
_cons	0.0428** (2.4077)	0.0593*** (3.5547)	0.0622*** (3.5036)	0.1159*** (6.2764)	0.0560*** (3.3501)	0.0581*** (3.4482)
N	11847	13264	10229	10229	13264	12963
Adj. R <sup>2</sup>	0.1268	0.1289	0.1185	0.1027	0.1294	0.1283

### 4.4.5. 多期 DID 检验

某些未观测变量可能会对公司的数字化转型与会计信息质量同时产生影响, 导致数字化转型与会计信息质量不是因果关系, 从而存在内生性问题。另外, 由于企业的数字化转型是一个循序渐进的过程, 因此, 它是一个准自然的试验。在借鉴吴非等(2021) [3]的基础上, 本文拟采用多期 DID 模型以排除企业个体差异及时间趋势引起的偏差, 进而得出数字化转型对会计信息质量的“净效应”。因此, 本文构建如下模型研究数字化转型如何影响会计信息质量。

$$DA_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Treat}_{i,t} \times \text{Post}_{i,t} + \alpha_2 \sum \text{Controls}_{i,t} + \sum \text{Year} + \sum \text{Ind} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

模型(5)中, Treat 区分为处理组和控制组, 如果企业在样本期间至少有一年进行数字化转型, 则处理组 Treat = 1, 否则为控制组 Treat = 0; Post 区分公司进行数字化转型的时间, 如果企业第一年开始进行数字化转型及以后的年度样本 Post 为 1, 第一年开始数字化转型之前的年度样本 Post 为 0。回归结果如表 6 列(1)所示, 结果显示, 处理效应 Treat × Post 与会计信息质量的回归系数显著为负, 说明本文基准回归结果较为稳健。

#### 4.4.6. 替换被解释变量

有部分学者采用 McNichols (2002) [39]的 McNichols 模型的应计利润质量模型来衡量会计信息质量。同时, 考虑到企业还可能采取真实盈余管理影响会计信息质量, 本文分别用 McNichols 模型计算的操纵性应计的绝对值和真实盈余管理(AEM)来衡量会计信息质量, 替换模型(4)中的因变量 DA 重新进行回归。结果如表 6 列(2) (3)所示, 结果显示, 替换被解释变量后数字化转型和会计信息质量的回归系数仍然显著负相关, 本文结论依然稳健。

#### 4.4.7. 缩小样本区间

鉴于中国数字经济的快速增长和数字技术高速发展及逐步应用主要在 2010 年之后, 因此, 本文将样本区间缩短为 2010~2021 年, 重新进行回归。结果如表 6 列(4)所示, 结果显示, 数字化转型和会计信息质量的回归系数显著为负, 说明缩短样本区间后本文结论依旧稳健。

#### 4.4.8. 剔除部分样本

考虑到研究结果可能受到样本选择偏差的影响。因此, 本文剔除在整个样本区间一直没有进行数字化转型的样本重新进行回归。结果如表 6 列(5)所示, 结果显示, 数字化转型对企业会计信息质量的提升效果依旧显著, 本文结论依旧稳健。

**Table 6.** Endogeneity and robustness tests two

**表 6.** 内生性和稳健性检验二

变量	多期 DID 检验	替换被解释变量		缩小样本区间	剔除部分样本
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	DA	DA1	REM	DA	DA
Treat × Post	-0.0043*** (-2.9110)				
DCG		-0.0041*** (-4.2606)	-0.0013* (-1.8528)	-0.0014** (-2.2717)	-0.0017** (-2.5137)
Control	YES	YES	YES	YES	YES
Industry	YES	YES	YES	YES	YES
Year	YES	YES	YES	YES	YES
_cons	0.0560*** (3.3514)	-0.1030 (-1.2249)	0.0845*** (4.4514)	0.0781*** (4.4368)	0.0492*** (2.7862)
N	13264	13264	13264	10853	11322
Adj. R <sup>2</sup>	0.1294	0.0578	0.1747	0.1244	0.1282

## 5. 进一步分析

### 5.1. 科技属性

企业进行数字化转型需要一定的基础条件, 不同科技属性的企业拥有数字化转型的基础条件不同, 其数字化转型对会计信息质量的影响也不尽相同。与非高科技企业相比, 一方面, 高科技企业能够有效满足数字化转型所需要的数字技术条件, 能够切实将数字化转型深度嵌入自身的组织架构, 决策体系和生产流程中, 降低信息传递过程的损耗和误解, 提高了信息的质量。另一方面, 高科技企业在数字化转

型上的主动意愿与客观基础条件,使得它们能够更好地推动数字化转型。在模型(1)中,本文针对企业科技属性差异进行了分组检验。结果如表7列(1)和(2)。结果表明,高科技企业组别中,数字化转型和会计信息质量回归系数为-0.0021且在1%的水平上显著,而非高科技企业组别中,数字化转型对会计信息质量的提升效果没有通过统计显著性检验。因此,在高科技企业中,数字化转型对会计信息质量的提升效果更为明显。

## 5.2. 环境不确定性

环境是企业赖以生存、发展的根本。在数字经济背景下,企业所处的环境是高度不确定的,这可能影响到数字化转型与会计信息质量的关系。环境不确定性作为一种系统性风险,会对企业的生存和发展产生负面影响。在较高的环境不确定性下,企业的股票买卖价差和非流动性会随之提高,导致企业的信息不对称程度增加。与此同时,由于外部环境的变化,公司所面对的各类风险也随之增加,为了应对不确定性风险造成的负面影响,管理层通常会采取更多的盈余管理行为,而盈余管理行为则会导致会计信息质量下降。在这种背景下,数字化转型可以通过数字化技术降低企业的信息不对称水平,减少管理层的盈余管理行为,从而更好发挥对会计信息质量的提升作用,以便有效地应对环境不确定性对企业的不利影响。基于此,本文以中位数为界,划分了环境不确定性(EU)的高低组别,并重新进行回归检验。结果如表7列(3)和列(4)所示。结果显示,在环境不确定性高的组别中,数字化带来了显著的会计信息质量提升效果(系数为-0.0027且在1%水平上显著),而环境不确定性低的组别中,数字化转型对会计信息质量的提升效果没有通过统计显著性检验。这表明,高环境不确定性的企业相较于低环境不确定性的企业而言,数字化对会计信息质量的提升效果更为明显。

## 5.3. 审计师声誉

相对于证监会宏观的监管而言,审计则是一种直接作用于各个企业的微观监管机制。现有研究表明,审计可以有效地改善企业内部和外部的信息不对称,降低投资者风险。现有研究指出,审计师具备识别应计盈余管理与真实盈余管理的能力,并且可以通过更换审计团队和出具审计意见的方式来体现[40][41]。在监管的压力下,企业的盈余管理行为将会减少,因此,相较于审计师声誉高的企业,审计师声誉低的企业损害会计信息质量的可能性更高。因此,审计师的声誉可能会影响数字化转型与企业会计信息质量的关系。本文以审计师是否来自国内“十大”会计师事务所为界,划分了审计声誉的高低组别。结果如表7列(5)和列(6)所示,结果显示,在审计师声誉低的组别中,数字化带来了显著的会计信息质量提升效果(系数为-0.0025且在5%水平上显著),而审计师声誉高的组别中,数字化转型对会计信息质量的提升效果没有通过统计显著性检验。这表明,审计师声誉低的企业相较于审计师声誉高的企业而言,数字化对会计信息质量的提升效果更为明显。

Table 7. Group test result

表7. 分组检验结果

变量	科技属性		环境不确定性		审计师声誉	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	非高科技企业	高科技企业	环境不确定性高	环境不确定性低	审计师声誉高	审计师声誉低
	DA	DA	DA	DA	DA	DA
DCG	-0.0014 (-1.3171)	-0.0021*** (-2.5953)	-0.0027*** (-2.8444)	-0.0011 (-1.2695)	-0.0012 (-1.5127)	-0.0025** (-2.4759)

续表

Control	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Industry	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year	YES	YES	YES	YES	YES	YES
_cons	0.0806*** (3.3353)	0.0423* (1.9436)	0.0746*** (3.0202)	0.0182 (0.7845)	0.0792*** (3.4980)	0.0340 (1.3020)
N	6444	6820	6632	6632	6544	6720
Adj. R <sup>2</sup>	0.1290	0.1431	0.1251	0.1333	0.1239	0.1276

## 6. 研究结论与启示

本文以 2007~2021 年我国 A 股上市公司为样本, 从会计信息质量的影响因素出发, 研究了企业数字化转型对会计信息质量的影响和作用机制。实证结果发现, 企业数字化转型有效提高了会计信息质量, 上述结论经过一系列内生性和稳健性检验后依旧成立。机制检验发现, 企业数字化转型通过改善企业信息不对称程度提升会计信息质量。进一步研究发现, 在高科技企业和环境不确定高的企业中, 数字化转型对企业会计信息质量的提升效果更为明显。

结合上述结论, 本文得出以下启示: 第一, 企业应加速数字化转型进程, 充分发挥其正面效应。数字经济在发展、适应和创新方面表现出了巨大的潜力, 是经济复苏的重要引擎。在数字经济蓬勃发展的背景下, 数字化转型已经成为推动我国经济高质量发展的重要动力。在这种情况下, 我国企业迫切需要把握住这股数字化的潮流, 加强对企业的数字化改造, 促进企业的数字化转型, 充分发挥其积极作用, 充分释放数字化转型红利, 从而促进我国数字经济的高质量发展。第二, 对于不同属性的企业, 数字化转型所起到的作用也有很大的不同。所以, 政府可以根据企业属性制定差异化的扶持政策, 尤其是要加强对非高科技企业的数字化转型的扶持力度, 从而缩短不同属性企业在数字化转型方面的差距, 进而更好地发挥数字化转型对公司经营和发展带来的积极影响。第三, 本文研究结果表明, 当外部环境不稳定, 审计人员声誉较低时, 数字化转型能够起到更好的促进效应。一方面, 在当前形势下, 中美两国频繁发生的贸易摩擦, 使中国企业所处的环境变得更加不确定, 这给中国企业带来了巨大的挑战与机遇。为了更好地发挥数字化的作用, 传统企业应把握这一重要的战略机遇, 加快数字化转型, 以便更好地适应后疫情时代的发展形势。并在此基础上, 积极培育自身的核心竞争力, 通过数字化来推动企业的转型和升级, 从而达到高质量发展的目的。另一方面, 企业也应完善内部和外部的治理结构, 强化对各个环节的监管力度, 从而有效地抑制管理层操纵盈余的行为, 进而提升会计信息质量。

## 参考文献

- [1] 张勋, 万广华, 张佳佳, 何宗樾. 数字经济、普惠金融与包容性增长[J]. 经济研究, 2019, 54(8): 71-86.
- [2] 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.
- [3] 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, 37(7): 130-144, 10.
- [4] 张鹏杨, 张硕. 数字全球价值链参与如何稳定企业产出波动[J]. 经济管理, 2022, 44(7): 5-22.
- [5] 罗进辉, 巫奕龙. 数字化运营水平与真实盈余管理[J]. 管理科学, 2021, 34(4): 3-18.
- [6] 林川. 数字化转型与股价崩盘风险[J]. 证券市场导报, 2022(6): 47-57.
- [7] 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, 43(11): 52-69.



- [8] Hess, T., Matt, C., Benlian, A. and Wiesböck, F. (2016) Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. *MIS Quarterly Executive*, **15**, 123-139.
- [9] Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D. and Antunes Marante, C. (2020) A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. *Journal of Management Studies*, **58**, 1159-1197. <https://doi.org/10.1111/joms.12639>
- [10] 陈晓红, 李杨扬, 宋丽洁, 等. 数字经济理论体系与研究展望[J]. 管理世界, 2022, 38(2): 208-224, 13-16.
- [11] 钱晶晶, 何筠. 传统企业动态能力构建与数字化转型的机理研究[J]. 中国软科学, 2021(6): 135-143.
- [12] 张帅, 吴珍玮, 陆朝阳, 等. 中国省域数字经济与实体经济融合的演变特征及驱动因素[J]. 经济地理, 2022, 42(7): 22-32.
- [13] 史宇鹏, 王阳, 张文韬. 我国企业数字化转型: 现状、问题与展望[J]. 经济学家, 2021(12): 90-97.
- [14] 毛聚, 李杰, 张博文. CEO复合职能背景与企业数字化转型[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2022, 42(9): 37-58.
- [15] 李晓华. 数字经济新特征与数字经济新动能的形成机制[J]. 改革, 2019(11): 40-51.
- [16] 戚聿东, 肖旭. 数字经济时代的企业管理变革[J]. 管理世界, 2020, 36(6): 135-152, 250.
- [17] 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, 42(7): 114-129.
- [18] 刘淑春, 闫津臣, 张思雪, 等. 企业管理数字化变革能提升投入产出效率吗[J]. 管理世界, 2021, 37(5): 170-190, 13.
- [19] 钟廷勇, 黄亦博, 孙芳城. 数字普惠金融与绿色技术创新: 红利还是鸿沟[J]. 金融经济研究, 2022, 37(3): 131-145.
- [20] 胡秀群, 韩思为, 翁秀磊. 企业数字化发展对非效率投资的矫正效应[J]. 海南大学学报(人文社会科学版), 2022, 40(5): 169-179.
- [21] 陈剑, 黄朔, 刘运辉. 从赋能到使能——数字化环境下的企业运营管理[J]. 管理世界, 2020, 36(2): 117-128, 222.
- [22] 魏明海. 会计信息质量经验研究的完善与运用[J]. 会计研究, 2005(3): 28-35, 93.
- [23] 马黎珺, 张雯宇, 谢露. 利率市场化与企业会计信息质量——基于贷款利率去管制的准自然实验[J]. 会计研究, 2022(4): 3-21.
- [24] 柳光强, 王迪. 政府会计监督如何影响盈余管理——基于财政部会计信息质量随机检查的准自然实验[J]. 管理世界, 2021, 37(5): 157-169.
- [25] 花冯涛, 徐飞. 环境不确定性如何影响公司特质风险——基于现金流波动和会计信息质量的中介效应检验[J]. 南开管理评论, 2018, 21(4): 122-133.
- [26] 吴溪, 范昱江, 杨育龙. 关键审计事项与审计后会计信息质量相关吗——来自资产减值事项的证据[J]. 会计研究, 2019(12): 65-71.
- [27] 金智. 新会计准则、会计信息质量与股价同步性[J]. 会计研究, 2010(7): 19-26, 95.
- [28] 路军伟, 王舒慧, 刘瑶瑶. 年报审计师声誉会影响中报会计信息质量吗? [J/OL]. 南开管理评论, 2022: 1-28. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/12.1288.f.20220803.1811.002.html>, 2022-11-21.
- [29] 陈宁, 秦璇, 方军雄. 财务报表格式调整、凸显效应与会计信息质量改善——基于2007年资产减值会计准则变更的证据[J]. 会计研究, 2021(2): 16-29.
- [30] 陈汉文, 王金妹, 刘思义, 杨道广. 审计委员会透明度与会计信息质量——基于履职情况披露的经验证据[J]. 管理评论, 2022, 34(1): 255-267.
- [31] 汪芸倩, 王永海. CFO兼任董秘可以提高会计信息质量吗? [J]. 会计研究, 2019(8): 32-39.
- [32] 王晶, 彭博, 熊焰初, 张萍, 张娟. 内部控制有效性与会计信息质量——西方内部控制研究文献导读及中国制度背景下的展望(一) [J]. 会计研究, 2015(6): 87-95, 97.
- [33] 冯慧群, 郭娜. 非国有股东超额委派董事能否提高会计信息质量?——基于国企混改背景[J]. 会计研究, 2021(5): 15-31.
- [34] 彭凯. 增值税遵从如何影响会计信息质量?——基于客户-供应商关系的视角[J]. 会计研究, 2021(12): 21-39.
- [35] Dechow, P.M., Sloan, R.G. and Hutton, A.P. (1995) Detecting Earnings Management. *Accounting Review*, **70**, 193-225.
- [36] 李莉, 闫斌, 顾春霞. 知识产权保护、信息不对称与高科技企业资本结构[J]. 管理世界, 2014(11): 1-9.
- [37] 何帆, 刘红霞. 数字经济视角下实体企业数字化变革的业绩提升效应评估[J]. 改革, 2019(4): 137-148.
- [38] 袁淳, 肖土盛, 耿春晓, 等. 数字化转型与企业分工: 专业化还是纵向一体化[J]. 中国工业经济, 2021(9): 137-155.



- [39] McNichols, M.F. (2002) Discussion of the Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors. *The Accounting Review*, **77**, 61-69. <https://doi.org/10.2308/accr.2002.77.s-1.61>
- [40] 曹琼, 卜华, 杨玉凤, 等. 盈余管理、审计费用与审计意见[J]. 审计研究, 2013(6): 76-83.
- [41] 蔡利, 毕铭悦, 蔡春. 真实盈余管理与审计师认知[J]. 会计研究, 2015(11): 83-89, 97.