

企业数字化转型、社会责任与审计质量

刘婷婷

贵州大学管理学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年4月10日; 录用日期: 2025年4月24日; 发布日期: 2025年5月31日

摘要

企业数字化转型是推动数字经济与实体经济深度整合的核心引擎, 对促进数字技术与经济高质量发展有着不可替代的作用。本文选取我国沪深A股上市公司2010~2020年间的的历史数据作为样本, 综合考虑数字化转型特点, 使用Python抓取年报中与数字化转型相关的词汇频率衡量企业数字化转型程度, 深入探讨企业数字化转型和审计质量之间的关系及其作用机制。研究结果显示, 数字化转型有助于提升审计质量, 企业社会责任在两者之间关系中具有部分中介效应, 数字化转型能够促进企业履行社会责任, 从而提高审计质量。在建设数字中国的大背景下, 该研究结果具有重要意义, 为推动企业数字化转型和社会责任履行、审计质量提升提供了新的启示。

关键词

企业数字化转型, 企业社会责任, 审计质量

Enterprise Digital Transformation, Social Responsibility and Audit Quality

Tingting Liu

School of Management, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Apr. 10th, 2025; accepted: Apr. 24th, 2025; published: May 31st, 2025

Abstract

The digital transformation of enterprises serves as a crucial driving force for the deep integration of the digital economy and the real economy, and it is essential for advancing digital technology and enhancing economic quality. This study employs data from Chinese A-share listed companies on the Shanghai and Shenzhen stock exchanges over the period from 2010 to 2020. Given the unique characteristics of digital transformation, the study utilizes Python to analyze the frequency of digital transformation-related terms in annual reports, thereby evaluating the extent of digital transformation in

these companies. It further investigates the relationship between digital transformation and audit quality, as well as the underlying mechanisms at play. The findings indicate that digital transformation contributes to improving audit quality. Corporate social responsibility (CSR) acts as a partial mediator in this relationship. Specifically, digital transformation can facilitate the fulfillment of CSR by enterprises, which in turn enhances audit quality. Against the backdrop of the Digital China initiative, this study holds significant implications and offers novel insights for promoting the digital transformation of enterprises, improving CSR performance, and enhancing audit quality.

Keywords

Enterprise Digital Transformation, Corporate Social Responsibility, Audit Quality

Copyright © 2025 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

党的二十大报告要求以数字经济为引擎，大力推进实体经济与数字技术的高水平融合创新，为各行各业的数字化转型提供政策支持，推动数字化建设深度发展。在建设数字中国的背景下，企业作为数字化转型的最主要实践者，是数字经济发展的推动力。而数字化转型对审计工作有利有弊，现有关于数字化转型对审计领域影响的研究尚未形成一致结论。一方面，企业通过应用大数据数字技术，能够搜集整理大量对审计程序重要的信息，降低审计过程中的信息收集成本，并对信息进行多维度、可视化注解和呈现，从而显著提升财务会计信息的透明度。另一方面，数字技术催生出的新型互联网商业模式，可能会增加企业面临的战略风险，此外，企业财务确认、计量等工作不确定性也会随之增加，使得审计师在实施审计程序过程中所面临的审计风险增加。审计质量代表着审计师是否严格按照审计准则执行审计工作，是确保审计结果准确性的关键因素，数字化转型作为企业的发展战略会改变企业的治理环境及审计环境，进而影响审计质量。

鉴于此，本文以 2010 至 2020 年间 A 股上市公司的数据为样本，对数字化转型与审计质量之间的相关关系展开实证分析，并以社会责任为切入点考察其对于数字化转型与审计质量的机制路径。

本文的研究意义：(1) 从理论层面来看，既有研究主要聚焦于数字化转型对审计费用、审计意见以及审计师工作的影响，本文抓住审计的关键关注点——审计质量，并从企业社会责任的视角来探析数字化转型对审计质量的影响路径，既丰富了企业数字化转型在审计领域所产生影响的相关研究，又为审计质量影响因素增添新维度。(2) 从现实层面来看，本文从社会责任独特视角来揭示数字化转型对审计质量的影响机制，有利于企业合理运用数字化转型效应，增强社会责任履行能力，提升审计工作敏捷性，为提高审计质量的途径提供新思路。数字化转型不仅是企业达成可持续增长和高质量发展不可或缺的战略基石，也是提升企业的社会责任履行效率和可见度的关键路径。本文通过国家引导、企业主体、事务所综合作用三个方面为推动经济实现质的提升及量的增长提供经验借鉴。

2. 文献综述

2.1. 企业数字化转型与审计质量

从数字化转型对企业整体发展的角度来看，陈大坤(2023) [1]研究结论表明，实施数字化转型的企业通过运用新型的数字技术和商业模式，一方面降低经营风险，另一方面增强信息透明度，推动审计质量

提高,进而翟华云等(2022) [2]发现这种提高审计质量的途径呈现显著异质性:在具备高盈利性、机构股东主导治理结构及非国有企业主体中表现更为突出,且政策导向调整会对此产生关键干预效应。从企业内部微观层面来看,张宏霞等(2024) [3]发现数字化转型在非国有企业以及非高科技企业中效应更加明显,借助数字技术提高了企业内部沟通的速度并能够有效改善内部治理环境。企业内部控制与盈余管理相互依存,有效的内部控制可以协助企业发现风险,更好地进行盈余管理,为此高翀等(2023) [4]认为企业数字化转型程度越高,盈余管理和财务重述的概率越低,审计质量越高。另外,基于审计角度,Anh 等(2021) [5]从审计用户感知、与审计相关的规定、审计人员的工作以及专业素养四个方面探讨了数字化转型对审计质量的影响。此外,企业实施数字化转型能够促进关键审计事项披露从而提升审计质量[6]。

2.2. 企业数字化转型与社会责任

数字化转型通过技术赋能与管理优化双重路径,不仅重塑了企业践行社会责任的战略认知,更以技术赋能方式显著优化履责效能[7]。“可访问性”、“开放性”、“包容性”等普惠特征是数字技术所具备,这企业能更有效地纳入众多利益相关者参与到其战略决策的制定中[8],缩短与利益相关者的距离,降低信息不对称,增强信息透明度与内部控制,减少盈余管理,促进了企业社会责任的更好履行[9]。同时,数字化转型可以加强企业对环境和社会的关注,提升绿色技术创新水平[10],提高创新能力、改善内部治理效率,实现精益制造高效率生产,增强社会责任履行能力。另外,基于“双碳”目标,数字化转型可以提高企业财务绩效及内部信息的透明度,减少企业的风险,促进绿色技术创新来促进 ESG 表现[11]。

2.3. 社会责任与审计质量

高市场化地区的企业社会责任披露质量会越高,企业进行盈余管理的程度越低,表明其审计质量越高[12]。同时,ESG 表现越好,公司治理水平越高,内部治理系统的质量提高,企业出于降低代理成本的目的,将努力追求更高水平的审计质量[13] [14]。此外,在进行 ESG 报告的鉴证时,审计从业者运用区块链及云计算等先进技术,对 ESG 报告中互联网信息进行实时动态审计,从而增强鉴证过程中信息的透明度与可信赖程度,并且在部分定性鉴证业务过程中留下痕迹,提升审计操作的效率及其结果的质量[15]。

2.4. 文献述评

经由对相关文献的系统性回顾,研究揭示:其一,相对于国外,我国的数字化转型实践发展相对滞后,与此同时,国内对于数字化转型的学术研究也还处于起步探索的阶段,数字化转型所产生的经济后果,主要集中在企业内部产生的影响,而对于外部审计领域研究还较少。仅有文献也主要集中于对审计定价、审计费用影响,对于审计质量影响研究相对匮乏。其二,由于社会责任概念定义的多样性、测量指标缺乏一致性等因素影响,学术界对于社会责任只能从社会责任信息披露、ESG 表现的角度进行研究,研究角度受限;另一方面,多数学者通过 ESG 方法对社会责任进行衡量,但并不能全面反映社会责任,因此如何准确衡量企业社会责任仍是亟待解决的问题。其三,目前数字化转型对审计质量影响路径的研究还尚少,主要集中于内部控制和公司治理水平,暂未有文献考虑到社会责任这一机制路径。因此,本文在既有文献基础上,将企业数字化转型、社会责任和审计质量三者放入同一研究框架,以社会责任作为突破点来研究数字化转型对审计质量的影响,探索社会责任在二者之间的作用机制。

3. 理论分析与研究假设

3.1. 企业数字化与审计质量

即使现有企业面临着生产经营、管理体制的改革与挑战,但数字化经济高速发展的背景下,企业也积极寻找新思路促进自身发展,数字化转型则是重要途径。基于数字化转型,企业可以在技术水平的支

持下搭建数据服务平台,实现高效工作,增强企业数据收集及运用能力,细化风险分析及管控,抑制财务舞弊行为,从而提高审计便捷性和精准度。

首先,数字化能降低企业风险。通过数字化转型,企业引入新兴的自动化工具和技术来创新设备技术,使用数字技术应对变化的经济事件,使得企业能够动态化调整企业战略,降低企业的战略风险,促进资源的完全开发与合理配置,不断增强企业的创新潜力与行业竞争力。同时,数字化转型的企业可以构建属于自身的财务数据系统[1],加强对财务数据的保护,保障档案系统的合规性,确保电子记录的完整性、可靠性和可审计性,推动企业数据的可及性和规范性,降低财务报告错报风险。

其次,审计质量被定义为审计师发现企业重大风险错报并在审计报告中报告该错报的概率。而审计师发现重大错报的概率由两个因素决定:一是被审计单位的业务复杂程度,二是审计师自身的业务能力。因此,被审计单位内部控制与财务信息的规范程度会影响到审计质量的高低。当被审计单位在战略风险及财务风险过高,而审计师自身工作能力有限时,审计质量就会越低。

因此,数字化转型的企业能够通过利用数字技术实时跟踪企业的业务发生与流程推进,提高会计信息的及时性与准确性,降低企业的经营风险与财务风险。此外,审计师也可利用数字化系统追踪数据的来源、流向和处理过程,更加深入地理解企业的业务模式和财务数据,甚至可以实现数据收集、分析和报告过程的自动化,减少人为差错及操作不当的行为,以此降低重大错报风险[2],增强审计工作的效率与精确度,改善审计报告的质量和可信度。基于此,提出以下假设。

H1: 企业数字化转型能够提高审计质量。

3.2. 社会责任的中介效应

企业履行社会责任对于促进可持续发展具有重要意义,这与数字化转型的目标是高度契合的。根据利益相关者理论,企业社会责任旨在实现利益相关者的多元需求[16],与此同时,数字化的敏捷性能够为满足各方的需求提供有利条件,优化社会责任表现。

数字化转型能够加强企业的社会责任价值倾向,增强企业利他性社会责任动机,促使企业加大对社会责任履行的投入。数字化技术平台的搭建,企业的工作重心由管理产出,转变为赋能创新,更加注重“员工核心价值”的创造与实现,关注员工的个人成长,并为员工提供资源与机会。且开放的数字平台打破了地域和物理障碍,为企业的社会责任实践探索新的方法,提高其履行社会责任的意愿和能力,推动企业积极参与解决社会问题,惠及广大民众,推动社会的可持续发展[9]。另外,数字化转型能够提高企业的社会合法性地位,增强企业创新竞争力和资源获取能力,降低其对传统融资渠道的依赖程度,缓解企业在资金及资源上的压力,企业更可能选择积极承担社会责任,增加社会责任投入。同时,数字化转型主要体现在技术应用与信息结构革新,市场表现出合作共赢的态势,通过构建共享的信息生态圈,促进可持续发展商业模式,催生出企业资源共享与价值共创的利他性战略理念。数字化平台通过对信息的收集与更新,能一定程度上保证企业信息与外部信息互通有无,增强信息的可见度和可信度,缓解了信息不对称的问题,进一步降低投资者、债权人等利益相关者对无法获取企业信息而产生的担忧。

而企业践行社会责任的行为构成了一种信息传导机制,向外界发出了良好的信号,提高企业声誉和形象,赢得各利益相关者的深切信赖与广泛支持[17]。一方面,有助于减少财务舞弊的潜在风险,尤其是在监管压力、法律诉讼风险及信誉风险较高的环境下,显著降低财务报表出现重大错误的概率,提升审计质量。另一方面,高水平的会计师事务所接受审计业务委托时,更倾向与信誉良好的企业合作,而其所拥有的注册会计师团队审计经验丰富、审计技术先进,能保障高水平审计,出具更高质量的审计报告。

总之,数字化转型能增强企业的利他性动机、提升社会合法性地位等,助推企业解决社会问题的积

极性, 促进企业社会责任的履行, 推动可持续发展。而企业践行社会责任的行为能够提升企业声誉, 减少财务舞弊风险, 吸引高水平会计师事务所合作, 从而提升审计质量。基于此, 提出如下假设。

H2: 企业数字化转型通过促进社会责任来提高审计质量。

4. 研究设计

4.1. 样本选择与数据来源

本文采用 2010 年至 2020 年间 A 股上市公司的数据作为研究样本, 其中数字化转型的程度是通过文本挖掘方法获取的, 被解释变量及其他变量的数据来源于 CSMAR 和 Wind 数据库, 而企业社会责任的相关数据则取自和讯网社会责任评级数据库(<https://www.hexun.com/>)。此外, 本文还进行如下处理: (1) 剔除金融类上市企业; (2) 剔除 ST 类企业; (3) 剔除主要变量缺失的企业; (4) 对所有连续变量进行 1% 的缩尾处理。

4.2. 变量定义

4.2.1. 被解释变量

审计质量(AbsDA)。由于审计质量无法直接获取, 因此本文借鉴前人的研究, 参考 Dechow (1995) [18] 修正的 Jones 模型来计算企业的可操纵性应计利润 DA, 并对其取绝对值, 记作 AbsDA, 以它为替代性变量衡量审计质量。另外, 可操纵性应计利润的绝对值越大, 企业盈余管理空间及管理层进行盈余管理的可能性越大, 审计质量越差, 反之审计质量越好。可操纵性应计利润的模型如下:

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

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

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

其中, TA 表示总应计利润, 等于盈余利润减去经营活动现金流净额; ΔREV 表示营业收入的变化; ΔREC 表示应收账款的变化; PPE 表示固定资产净额; A 为期末总资产。

4.2.2. 解释变量

数字化转型(DCG)。本文借鉴吴非等(2021) [19]的研究, 利用 Python 的文本挖掘来抓取 A 股上市公司年报中有关企业数字化的特定关键词, 同时, 排除含有否定词的关键词表述, 并将剩余的相关词汇频率总和加 1 后进行对数转换, 以此对企业数字化转型程度进行评估。相关词汇出现的频率越高, 说明该企业越重视数字化转型, 数字化程度更高。

4.2.3. 中介变量

企业社会责任(CSR)。本文利用和讯网社会责任评级数据库中的总得分作为衡量企业社会责任的指标。

4.2.4. 控制变量

借鉴翟华云等(2023) [2]、李文钰(2023) [20]、崔也光等(2019) [21]的研究, 本文的控制变量包括企业规模(Size)、资产负债率(Lev)、总资产净利润率(ROA)、净资产收益率(ROE)、现金流比率(Cashflow)、营业收入增长率(Growth)、公司成立年限(FirmAge)、第一大股东持股比率(Top1)、审计意见(Opinion)、两职合一(Dual)。具体变量定义如表 1 所示。

Table 1. Definition of variables
表 1. 变量定义表

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	审计质量	AbsDA	运用琼斯模型计算得出的操纵性应计利润的绝对值
解释变量	企业数字化转型	DCG	企业年报中涉及“数字化转型”的词频总数加 1 后取对数
中介变量	企业社会责任	CSR	和讯网社会责任评级数据库中的总得分除以 100
	企业规模	Size	总资产/营业收入
	资产负债率	Lev	年末总负债/年末总资产
	总资产净利润率	ROA	净利润/总资产平均余额
	净资产收益率	ROE	净利润/股东权益平均余额
	现金流比率	Cashflow	经营活动产生的现金流量净额/总资产
	营业收入增长率	Growth	本年营业收入/上年营业收入 - 1
控制变量	公司成立年限	FirmAge	Ln(当年年份 - 公司成立年份 + 1)
	第一大股东持股比例	Top1	第一大股东持股数量/总股数
	审计意见	Opinion	若公司当年的财务报告被出具标准审计意见，则取值为 1，否则为 0
	两职合一	Dual	董事长与总经理是同一个人则为 1，否则为 0

4.3. 模型构建

为了验证 H1，构建模型(1)进行检验：

$$\text{AbsDA}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DCG}_{it} + \beta_2 \text{controls}_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中， i 表示企业个体， t 表示年份($t = 2010, 2011, \dots, 2020$)，AbsDA 表示被解释变量审计质量；DCG 表示解释变量企业数字化转型；controls _{it} 代表控制变量； μ_i 和 λ_t 分别代表个体固定效应与时间固定效应； ε_{it} 代表随机误差项。

为验证 H2，参考温忠麟和叶宝娟(2014) [22] 的中介效应三步检验法，构建模型(2)和(3)进行检验：

$$\text{CSR}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DCG}_{it} + \beta_2 \text{controls}_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\text{AbsDA}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DCG}_{it} + \beta_2 \text{CSR}_{it} + \beta_3 \text{controls}_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中，CSR 表示中介变量企业社会责任，其他变量与模型(1)一致。

5. 实证分析

5.1. 描述性统计

表 2 详细列示了观测变量的描述性分析结果。可以发现，在审计质量方面，操纵应计利润的绝对值 AbsDA 的最大值为 0.449、最小值为 0.001，说明审计质量差异较大。在数字化转型方面，DCG 的范围为 0~5.024 之间，标准差为 1.355，凸显出各企业之间的数字化转型水平存在显著差异，未进行数字化转型的样本占总样本的近 40%，可见我国上市企业数字化转型有待推进。CSR 的最大值为 0.736、最小值为 -0.032，均值为 0.243，企业社会责任表现明显存在差距。其他主要变量的描述性统计均在合理范围内。

Table 2. Descriptive statistics of main variables
表 2. 主要变量描述性统计

变量	N	mean	sd	min	max
AbsDA	25,550	0.078	0.074	0.001	0.449
DCG	25,550	1.241	1.355	0.000	5.024
CSR	25,550	0.243	0.155	-0.032	0.736
Size	25,550	2.536	2.106	0.408	13.719
Lev	25,550	0.426	0.203	0.027	0.927
ROA	25,550	0.042	0.062	-0.382	0.244
ROE	25,550	0.069	0.121	-0.962	0.397
Cashflow	25,550	0.048	0.068	-0.224	0.256
Growth	25,550	0.171	0.405	-0.653	3.894
FirmAge	25,550	2.864	0.340	1.099	3.555
Top1	25,550	0.349	0.149	0.084	0.758
Opinion	25,550	0.976	0.152	0.000	1.000
Dual	25,550	0.265	0.441	0.000	1.000

5.2. 多元回归分析

本文通过豪斯曼(Hausman)检验 P 值为 0.0000, 确定回归分析采用双向固定效应模型。在表 3 列(1)是模型(1)检验企业数字化转型对审计质量影响的多元回归结果。企业数字化转型(DCG)与审计质量(AbsDA)的回归系数为-0.003, 在 1%的显著性水平下负相关。表明数字化转型能促进审计质量的提升, 验证了 H1。

5.3. 中介效应检验

表 3 中列(2)和列(3)呈现了企业数字化转型(DCG)提高审计质量(AbsDA)的作用机制。表 3 列(2)中的回归结果表明, 企业数字化转型(DCG)与企业社会责任(CSR)的回归系数为 0.004, 在 1%的水平上显著为正, 验证了模型(2), 即数字化转型能够提升企业社会责任履行。表 3 中列(3)显示在加入企业社会责任(CSR)这一变量后, 企业数字化转型(DCG)与审计质量(AbsDA)的回归系数为-0.003, 仍在 1%水平上显著为负, 这揭示企业数字化转型增强社会责任的履责能力从而提高审计质量, 因此, 假设 H2 得以验证。换言之, 企业社会责任在数字化转型与审计质量中具有部分中介作用, 数字化转型可以给企业社会责任的实现提供良好的条件, 推动其塑造良好声誉、提高合规性、优化内部控制、降低审计风险, 提高审计质量。

Table 3. Main regression and mediation test
表 3. 主回归与中介检验

变量	(1)	(2)	(3)
	AbsDA	CSR	AbsDA
DCG	-0.003*** (-5.120)	0.004*** (3.757)	-0.003*** (-5.075)
CSR			-0.008** (-2.312)
Size	-0.001* (-1.783)	-0.003*** (-4.325)	-0.001* (-1.826)

续表

Lev	-0.020*** (-3.608)	-0.002 (-0.278)	-0.020*** (-3.609)
ROA	0.322*** (8.673)	0.462*** (12.695)	0.325*** (8.722)
ROE	-0.125*** (-7.985)	0.183*** (10.165)	-0.124*** (-7.869)
Cashflow	-0.460*** (-37.618)	0.019 (1.4871)	-0.459*** (-37.609)
Growth	0.020*** (10.629)	0.004* (1.953)	0.020*** (10.650)
FirmAge	-0.053*** (-6.713)	0.007 (0.514)	-0.053*** (-6.707)
Top1	0.022*** (2.648)	0.001 (0.040)	0.022*** (2.648)
Opinion	-0.016*** (-3.773)	-0.001 (-0.234)	-0.016*** (-3.771)
Dual	0.003* (1.753)	-0.003 (-1.172)	0.003* (1.737)
_cons	0.266*** (11.280)	0.195*** (5.054)	0.267*** (11.355)
Stkcd	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes
N	25,550	25,550	25,550
adj. R ²	0.422	0.542	0.422

注：***、**、*分别表示 1%、5%、10%的显著性水平，括号内为 *t* 值。

5.4. 稳健性检验

5.4.1. 替换变量衡量方式

参考 Gul 等(2013) [23]的研究，本文使用审计意见激进度(ARAGG)作为被解释变量审计质量的替代变量，由表 4 列(1)可知，替换被解释变量的回归结果仍然在 5%水平上显著，回归结果稳健。

5.4.2. PSM 倾向得分匹配

为了缓解样本选择偏差问题，本研究采用核匹配的稳健性测试。具体地，以 DCG 是否大于 0 为依据生成 DCG 的虚拟变量，将总样本分为对照组和控制组，对照组为 DCG 大于 0 的样本，控制组为 DCG 小于等于 0 的样本。加入全部协变量进行重新匹配，以使其在公司规模(Size)、资产负债率(Lev)等特征上尽量相似。在经过匹配后，平均处理效应 ATT 值为-2.09，对匹配后的样本再次进行回归，结果如表 4 列(2)所示，数字化转型(DCG)与审计质量(AbsDA)在 5%水平上显著，本文的主回归结论相当稳健，表明企业数字化转型对审计质量有着显著的正面影响，结果未受内生性问题的实质性影响。

5.4.3. 滞后一期回归

本文将解释变量(DCG)分别滞后一期(L.DCG)、滞后两期(L2.DCG)代入回归模型进行稳健性检验,结果如表4列(3)和列(4)所示,回归结果仍然分别在1%、5%水平上显著,这体现了实施数字化转型后的企业未来两期的应计盈余管理水平显著降低,从而提升审计质量,验证了数字化审计效能的动态持续性。

Table 4. Robustness tests

表 4. 稳健性检验

变量	(1) 替换变量	(2) PSM 倾向得分匹配	(3) 滞后一期	(4) 滞后两期
	ARAGG	AbsDA	AbsDA	AbsDA
DCG	-0.001** (-2.417)	-0.003** (-2.038)		
L.DCG			-0.003*** (-4.209)	
L2.DCG				-0.001** (-2.083)
Size	-0.000 (-2.471)	-0.001*** (-2.857)	-0.001 (-1.192)	-0.000 (-0.268)
Lev	0.073*** (19.322)	-0.019*** (-4.590)	-0.008 (-1.315)	-0.009 (-1.400)
ROA	0.072*** (2.331)	0.321*** (16.634)	0.220*** (5.769)	0.114*** (2.903)
ROE	-0.387*** (-24.543)	-0.125*** (-14.098)	-0.110*** (-6.795)	-0.085*** (-5.138)
Cashflow	0.053*** (10.779)	-0.456*** (-65.859)	-0.386*** (-29.233)	-0.333*** (-23.253)
Growth	0.004*** (5.702)	0.020*** (19.674)	0.020*** (10.256)	0.021*** (9.851)
FirmAge	-0.029*** (-10.334)	-0.060*** (-22.581)	-0.033*** (-3.969)	-0.015 (-1.494)
Top1	-0.005 (-1.328)	0.021*** (3.111)	0.010 (1.078)	0.006 (0.573)
Opinion	0.969*** (233.157)	-0.017*** (-5.724)	-0.015*** (-3.464)	-0.014*** (-3.082)
Dual	0.001 (1.579)	0.002* (1.847)	0.002 (1.162)	0.002 (1.308)
_cons	-0.868*** (-91.264)	0.284*** (32.429)	0.200*** (8.061)	0.142*** (4.732)
Stkcd	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
N	27,170	25,507	22,043	18,565
adj. R ²	0.954	0.131	0.386	0.354

注: **、*、*分别表示 1%、5%、10%的显著性水平,括号内为 t 值。

6. 异质性分析

6.1. 股权性质

Table 5. Heterogeneity analysis
表 5. 异质性分析

变量	股权性质		行业性质	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	国有企业	非国有企业	重污染企业	非重污染企业
	AbsDA	AbsDA	AbsDA	AbsDA
DCG	-0.002** (-1.982)	-0.003*** (-3.537)	-0.001 (-1.091)	-0.003*** (-4.585)
Size	0.002*** (2.921)	-0.003*** (-3.496)	-0.000 (-0.277)	-0.001* (-1.768)
Lev	0.002 (0.316)	-0.021*** (-2.820)	-0.029*** (-2.843)	-0.008 (-1.175)
ROA	0.349*** (6.738)	0.432*** (8.104)	0.441*** (6.775)	0.314*** (7.164)
ROE	-0.060*** (-3.069)	-0.212*** (-8.567)	-0.107*** (-4.065)	-0.143*** (-7.436)
Cashflow	-0.349*** (-17.887)	-0.529*** (-33.911)	-0.444*** (-18.141)	-0.468*** (-32.935)
Growth	0.023*** (7.790)	0.019*** (7.485)	0.024*** (6.033)	0.019*** (8.821)
FirmAge	-0.016 (-1.463)	-0.047*** (-4.406)	-0.048*** (-3.267)	-0.057*** (-6.168)
Top1	-0.006 (-0.438)	0.025** (2.169)	0.024 (1.504)	0.028*** (2.815)
Opinion	-0.018** (-2.397)	-0.015*** (-2.739)	-0.020** (-2.351)	-0.015*** (-2.837)
Dual	0.001 (0.263)	0.003 (1.496)	0.003 (1.120)	0.003 (1.482)
_cons	0.130*** (3.810)	0.259*** (8.320)	0.243*** (5.575)	0.273*** (9.808)
N	9629	15,921	6015	19,535
adj. R ²	0.384	0.441	0.437	0.428

注：***、**、*分别表示 1%、5%、10%的显著性水平，括号内为 *t* 值。

在探究企业数字化转型对审计质量的影响时，企业性质作为内在因素之一，是一个重要的异质性影响因素。国有企业通常受到政府及相关部门的严格监管，其企业战略决策行为及资金用途等方面受到较

多干涉和规制,虽然这种监管机制能够保证企业经营稳定性,但企业在创新转型上缺乏自主性和灵活性。相比之下,非国有企业的数字化转型更契合市场的发展规律,其能够根据自身特点和市场变化灵活调整转型策略,更容易实现数字化转型成功,同时,也能较好地把控转型节奏,降低转型风险。基于此,本文将研究样本按照产权性质分为国有和非国有两组,检验数字化转型对审计质量的影响在股权性质不同的企业中的差异。回归如表 5 (1)、(2)列所示,在国有企业中,数字化转型与审计质量的相关系数在 5%的水平下显著为负,而在非国有企业中,相关系数在 1%的水平下显著为负。因此,相比于国有企业,非国有企业的数字化转型对审计质量的提升效果更为显著。

6.2. 行业性质

重污染行业和非重污染行业由于其环境成本存在显著差异,影响其审计质量的因素往往存在区别。非重污染行业企业的数字化转型能够显著提升其信息透明度和披露质量,数字化技术的应用使得企业能够更高效地收集、处理和分析数据,并通过更完善的内部信息系统和信息披露平台,向外部利益相关者提供更准确、及时的信息,有助于降低审计师在获取审计证据时的信息不对称程度,从而提高审计质量。相比之下,重污染行业企业由于其行业特性,面临更严格的环境监管和更复杂的信息披露要求,数字化转型对其信息透明度的提升效果可能不如非重污染行业显著。本文将研究样本按照产权性质分为重污染行业和非重污染行业两组,检验数字化转型对审计质量的影响在行业性质不同的企业中的差异。回归结果如表 5 (3)、(4)列所示,在重污染行业企业中,数字化转型与审计质量的相关系数不显著。而在非重污染行业企业中,相关系数在 1%的水平下显著为负。因此,相比于重污染行业企业,非重污染行业企业的数字化转型对审计质量的提升效果更为显著。

7. 研究结论与实践启示

7.1. 研究结论

“十四五”规划中强调迎接数字时代,以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式改革,推动经济可持续发展、高质量发展。而审计工作的核心要素是审计质量,它确保审计的权威性和公信力,优化企业的管理效能,降低风险,提升市场竞争地位,为国家可持续发展目标的实现构筑坚实基础。因此,文章以 2010~2020 年间我国 A 股上市公司的数据为研究对象,实证检验企业数字化进程对审计质量的影响效应。研究显示:

第一,企业数字化转型能够提高审计质量。通过数字化转型,一方面企业运用数字化系统和平台,有效管理和运用数据资源,加强内部控制,降低企业风险;另一方面,数据的透明性与可追溯性,让审计师能够有效识别财务风险,提高审计的质量。

第二,企业数字化转型增强企业社会责任意识,优化管理重心,提升社会合法性与竞争力,促进资源共享与信息透明,推动可持续发展并赢得利益相关者信任。同时,通过树立良好的企业形象、扩大社会影响力、创新社会责任模式等加强对社会责任的履行。通过积极履行社会责任,披露透明的财务信息,提升治理效能,完善内部控制及风险管理机制,有力增强审计工作的效果,提高审计质量。

第三,在非国有及非重污染企业中,企业数字化转型对审计质量的提升作用更为显著。非国有企业及非重污染企业在数字化转型过程中在资金使用、策略灵活性、信息披露等方面占有一定优势,使得其数字化转型更容易成功,从而促进了审计质量的提升。

7.2. 实践启示

本文的研究结果为如何通过加快数字化转型、增强社会责任履行能力来提高审计质量提供了一定的

启示。其一，注重国家的引导作用。国家层面要深化数字经济顶层设计，通过政策引导与市场驱动双轨并行机制，建立社会责任评价和监督体制，优化社会责任；加强全流程审计质量管控，加强对审计工作的指引与规范。其二，充分发挥企业的主体作用。企业要加快数字化转型，加强竞争优势，实现长期的可持续发展；注重经济效应与社会效应协调发展，增强履行社会责任的能力；提高审计工作的配合度，及时提供必要的财务信息及文件，协助审计师解除疑惑，保障审计工作的顺利开展。其三，筑牢会计师事务所的综合作用。会计师事务所要适应数字化转型，引进数字化审计技术，提升审计师运用数字技术能力和水平，保证审计工作的效率与质量。

参考文献

- [1] 陈大坤. 企业数字化转型与审计质量研究[J]. 财会学习, 2023(9): 114-116.
- [2] 翟华云, 李倩茹. 企业数字化转型提高了审计质量吗?——基于多时点双重差分模型的实证检验[J]. 审计与经济研究, 2022, 37(2): 69-80.
- [3] 张宏霞, 解辰影. 企业数字化转型、内部控制与审计质量[J]. 国际商务财会, 2024(4): 3-10+22.
- [4] 高翀, 石昕, 刘峰. 企业数字化转型与审计师决策[J]. 管理科学, 2023, 36(3): 116-129.
- [5] Tran, T.K.A. and Hoang, H.A. (2021) Perception of Digital Transformation Effect on Audit Quality: The Case of Vietnam. *Journal of International Economics and Management*, **21**, 91-107. <https://doi.org/10.38203/jiem.021.3.0037>
- [6] 刘晨. 企业数字化转型、关键审计事项披露与审计质量[J]. 财会通讯, 2024(17): 41-45.
- [7] 申明浩, 谭伟杰, 张文博. 数字化转型增进了企业社会责任履行吗? [J]. 西部论坛, 2022, 32(3): 63-80.
- [8] Adams, C.A. and Frost, G.R. (2006) Accessibility and Functionality of the Corporate Web Site: Implications for Sustainability Reporting. *Business Strategy and the Environment*, **15**, 275-287. <https://doi.org/10.1002/bse.531>
- [9] 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.
- [10] 杨烨军, 石华安, 宋旭光. 数字化转型能否增强企业社会责任履行?——来自中国上市企业的微观证据[J]. 南京财经大学学报, 2023(6): 46-55.
- [11] 刘方媛, 吴云龙. “双碳”目标下数字化转型与企业 ESG 责任表现: 影响效应与作用机制[J]. 科技进步与对策, 2024, 41(5): 40-49.
- [12] 岳琴, 刘晓丰. CSR 信息披露、新媒体关注与盈余管理[J]. 财会通讯, 2018(12): 51-55.
- [13] 谢晓燕, 张雅琦. 审计质量影响因素研究——基于会计师事务所与企业两个视角的综述[J]. 会计之友, 2012(3): 90-93.
- [14] 肖作平. 公司治理影响审计质量吗?——来自中国资本市场的经验证据[J]. 管理世界, 2006(7): 22-33.
- [15] 王雨萌. 企业 ESG 表现与审计质量[J]. 现代审计与会计, 2024(2): 25-27.
- [16] 肖红军, 郑若娟, 李伟阳. 企业社会责任的综合价值创造机理研究[J]. 中国社会科学院研究生院学报, 2014(6): 21-29.
- [17] 张赞. ESG 表现会影响审计质量吗?——基于沪深 A 股上市公司的实证研究[J]. 国际商务财会, 2023(21): 49-53.
- [18] Dechow, P.M., Sloan, R.G. and Sweeney, A.P. (1995) Detecting Earnings Management. *Accounting Review*, **70**, 193-225.
- [19] 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.
- [20] 李文钰. 企业数字化转型与审计质量[J]. 时代经贸, 2023, 20(1): 80-83.
- [21] 崔也光, 刘丹. 研发投入、市场竞争与品牌价值[J]. 财会通讯, 2019(27): 53-56.
- [22] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. 心理科学进展, 2014, 22(5): 731-745.
- [23] Gul, F.A., Wu, D. and Yang, Z. (2013) Do Individual Auditors Affect Audit Quality? Evidence from Archival Data. *The Accounting Review*, **88**, 1993-2023. <https://doi.org/10.2308/accr-50536>