

企业数字化转型对审计结果影响研究

凌晨璐 高涵 赵梦婷

中国劳动关系学院

摘要：在如今的数字经济迅速崛起的时代，数字化转型是企业的必经之路，这种转型不仅顺应时代潮流与国家发展需要，还能提升企业自身的竞争力水平，但不断数字化的商业环境势必会给审计领域带来新的挑战与变革。基于以上背景，研究企业数字化转型对审计结果的影响具有重要意义。文章选取了2017-2021年我国A股上市公司数据作为样本，通过相关性分析以及多元线性回归结果分析实证研究了企业数字化转型对审计结果的影响。研究结果表明：企业数字化转型程度越高，审计费用越高、被出具非标准审计意见的频率越低。同时，研究发现企业规模大小及审计复杂度高低会调节企业数字化转型对审计结果的影响效果。本文主要明确了数字化转型对审计结果的影响程度和效果，并对在进行数字化转型的企业与相关者提出如何面对这一趋势的建议。

关键词：数字化转型；企业；审计结果

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.11.091

一、引言

胡锦涛总书记在中国共产党第十七次全国代表大会上强调国民经济要“又好又快”的发展，及2022年李克强总理在《政府工作报告》中提到的关于中国的制造业的转型，这些信息都明确显示中国如今的发展焦点正从高速转移到高质量。在如今的数字经济迅速崛起的时代，数字化转型是企业的必经之路，这种转型不仅顺应时代潮流与国家发展需要，还能提升企业自身的竞争力水平，在这个不断数字化的商业环境中，新的要求势必会给审计领域带来新的挑战与变革。

基于以上背景，研究企业数字化转型对审计结果的影响具有很强的现实意义。本文首先对企业数字化转型和审计结果的概念界定进行阐述，明确研究对象和研究范围；其次，探讨企业数字化转型对审计结果的影响机理，分析数字化转型对审计工作的影响路径和作用机制；最后，通过实证分析，检验研究假设，并分析数字化转型对审计结果的具体影响。通过研究结论明确数字化转型对审计结果的影响程度和效果，进而为政府相关部门和企业提供相应的政策建议，以推动数字化转型与审计工作相互促进、协同高效的新发展格局。

二、文献综述

随着数字技术的飞速发展，企业的数字化转型也成为学界关注的热点。不同学者立足于其不同的研究领

域，对企业数字化转型有着不同的认识和界定。有学者认为企业数字化是运用信息技术来实现企业各个运作环节全面数字化，从而提高整体的运行效率。陈大坤（2023）^[1]就将企业数字化转型归结为企业开发数字化技术及支持能力，并对自身组织结构变化和战略进行调整，以建成一个新型的数字化商业模式。本文认为企业数字化转型是应用新一代信息数字技术，对企业的各个业务流程进行重新设计和优化，以提高效率、降低成本，并加速决策过程。在生产方式、产业组织、商业模式等方面带来提升的变革。

审计结果主要指由审计组织或机构依照法律对被审计单位的经济活动和财务报表展开调查、监督，得出的各项工作成果（赵保卿，2020）^[2]。按照审计主体的不同，审计结果可以分为国家、中介、内部审计结果；按照审计形式不同，审计结果又可以分为审计质量、审计报告、审计意见和审计费用等。审计质量是审计师发现和报告财务报表中错报和漏报的联合概率；审计意见是审计师经过合规审计程序，收集整理相关审计证据，对被审计单位财务报告信息质量做出的独立的评价；审计费用是被审计单位给予审计师的报酬，反映审计师预期在审计过程中的投入及要求的风险补偿（何威风和刘巍，2015）^[3]。被审计单位要根据自身实际情况选择并开展审计工作，以提升审计工作质量，从而得到更加真

实、客观、准确的审计结果，推动自身经济建设质量的提升。

现如今人工智能、云计算等技术深入渗透进我们的生活，企业数字化转型已经成为企业生产、决策、资源整合的核心要素。因此关于企业数字化转型的文献研究广泛存在，它们主要聚焦于企业数字化对企业生产效率、内部控制、企业创新等企业内部方面的影响，与此同时，近年也来有越来越多的学者认识到企业数字化转型会对审计界带来新的机遇和挑战。他们对于企业数字化转型和审计的研究主要分三类，首先是企业数字化转型对审计费用的影响，大多数研究都表明企业数字化转型会提高审计费用（杨德明，2020）^[4]、（郑芳，2017）^[5]，其次是企业数字化转型和审计风险的影响，对此学者们观点不一，有人数字化转型会提高审计风险，也有人提出相反的意见，最后是我们也关注的审计意见方面的研究。尽管已经有不少关于对审计费用和审计意见的研究，但我们尝试从具体的数据出发，研究企业数字化是如何影响审计结果的。

三、研究设计

（一）样本选取与数据来源

本文选取2017-2021年A股上市公司为研究对象，为了使研究结果更加准确、可靠，做了以下处理：剔除了ST类企业样本、相关数据缺失的样本和金融行业的样本，最终得到4685个样本数据。变量数据全部来源于国泰安数据库。

（二）变量定义

表1 变量定义

类型	名称	符号	定义说明
被解释变量	审计费用	AFee	公司当年支付给会计师事务所的审计费用总额取对数
	审计意见	AOpinion	公司当年被出具非标准审计意见时取1，否则取0
解释变量	数字化转型程度	Dig	企业数字化无形资产的对数
控制变量	企业规模	Size	期末总资产的对数
	审计复杂度	Complex	(期末存货+期末应收账款)/期末总资产

1. 解释变量：数字化转型（dig）目前关于企业数字化转型的衡量主要以采用企业数字化无形资产相关变量衡量（吴武清，2022）^[6]和文本分析法抓取企业数字化关键词构建变量（赵宸宇，2021）^[7]。本文借鉴（吴

武清，2022）^[6]的相关研究，采用数字化无形资产的对数，不仅能更直观的数据性的反应企业数字化转型程度，也一定程度减小了模型中的异方差性。Dig指标数值越大，代表企业数字化转型程度越高。

2. 被解释变量：审计费用（AFee）和审计意见（AOpinion）借鉴杨德明（2020）^[4]的研究，审计费用减少异常值的出现，采用公司当年支付给事务所审计费用的对数。审计意见采用虚拟变量当企业本年为标准审计意见Apinion1取0，否则取1。

3. 控制变量（controls）：选取审计复杂度（Complex）与企业规模（Size），并控制年度与行业固定效应。

（三）模型设定

为研究企业数字化转型程度与审计费用和审计意见的关系，本文建立的多元回归模型如下：

$$AFee_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Dig_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Complex_{i,t} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$AOpinion_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Dig_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Complex_{i,t} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

式中的i和t分别指公司和年度， $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ 是模型的参数， ε_{it} 为误差项。

四、实证结果与分析

表2 主要变量描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
AFee	4685	14.051	0.009	12.346	13.998	17.003
AOpinion	4685	0.093	0.004	0	0	1
Dig	4685	13.79	2.659	5.141	14.183	21.798
Size	4685	22.625	0.018	17.879	22.522	27.622
Complex	4685	0.258	0.002	0	13.998	17.003

（一）描述性统计

本文的描述性统计如表2所示，从审计费用（AFee）这一被解释变量看，其均值与中位数分别为14.051与13.998，表明该指标符合正态分布特征；审计意见（AOpinion）的均值为0.093，说明约有9%的企业收到了非标准审计意见。企业的数字化转型（Dig）最小值为5.141，均值为13.790，最大值为21.798，从这可以看出不同企业的数字化转型程度差异较大，有的公

司数字化转型程度还比较低。

表3 相关性检验

	Dig	AOpinion	AFee	Complex	Size
Dig	1				
AOpinion	-.064**	1			
AFee	.099**	.056**	1		
Complex	.048**	-0.023	-0.017	1	
Size	.084**	-.159**	.608**	0.002	1

**在 0.01 级别 (双尾), 相关性显著。

(二) 相关性分析

本文的相关性检验如表3所示。从下三角的Pearson相关系数检验结果来看, 数字化转型程度 (Dig) 与审计费用 (AFee) 的相关系数为0.099, 与审计意见 (AOpinion) 的相关系数为-0.064, 且均在1%的水平上呈现相关性; 审计复杂度 (Complex)、企业规模 (Size) 也对审计费用和审计意见具有显著影响, 说明本文选取的变量较为恰当。

表4 VIF 统计

	模型 1		模型 2	
	容差	VIF	容差	VIF
Dig	0.991	1.009	0.991	1.009
Size	0.993	1.007	0.993	1.007
Complex	0.998	1.002	0.998	1.002

本文采用方差膨胀因子分析的方法。由表4可看出, 两模型各变量间VIF值均小于10, 容差均大于0.1, 则所用数据自变量间并不存在多重共线性问题, 研究结果具有一定可靠性。

表5 方差分析

	模型 1					模型 2				
	平方和	自由度	均方	F	显著性	平方和	自由度	均方	F	显著性
回归	671.736	3	223.912	923.904	.000 [*]	11.164	3	3.721	45.236	.000 [*]
残差	1134.460	4681	0.242			385.074	4681	0.082		
总计	1806.196	4684				396.238	4684			

R 方为 0.372, 调整后 R 方为 0.372

R 方为 0.168, 调整后 R 方为 0.028

(三) 多元线性回归结果分析

模型1的 $F=923.904$, $P=0.000 < 0.05$, 模型2的 $F=45.236$, $P=0.000 < 0.05$, 因此构建的两个回归模型是有统计学意义的。

对于模型1: R方为0.372, 调整后R方为0.372, 说明回归模型拟合优度较好。对于模型2: R方为0.168, 调整后R方为0.028, 表明用样本量和模型中自变量的个

数进行调整后, 在审计意见取值的变差中, 能被数字化转型程度、审计费用、审计复杂度的多元回归方程解释的比例为2.8%, 说明模型2解释度不好。

模型1检验了企业数字化对审计费用的影响。由表6可知, 企业数字化转型程度的系数为0.012, 对审计费用产生正向影响, 表示在企业规模、审计复杂度不变的情况下, 企业数字化转型程度每提高1单位, 审计费用的平均值就会上升0.012单位。此外, 企业规模越大, 审计费用越高; 审计复杂度越高, 审计费用越低。

表6 回归系数表

	模型 1			模型 2		
	系数	t 值	显著性	系数	t 值	显著性
(常量)	6.978	51.254	0	1.009	12.719	0
Dig	0.012	4.277	0	-0.005	-3.449	0.001
Size	0.306	51.908	0	-0.037	-10.686	0
Complex	-0.077	-1.796	0.073	-0.035	-1.386	0.166

模型2检验了企业数字化对审计意见的影响。数字化转型程度、企业规模、审计复杂度均对审计意见产生负向影响, 其值越大, 出现非标准审计意见的频率越低。

(四) 稳健性检验

表7 稳健性检验 (滞后一期)

	Dig	AOpinion	AFee	Complex	Size
Dig	1	-.064**	.058**	.048**	.084**
AOpinion	-.064**	1	0.021	-0.023	-.159**
AFee	.058**	0.021	1	-0.012	.481**
Complex	.048**	-0.023	-0.012	1	0.002
Size	.084**	-.159**	.481**	0.002	1

**在 0.01 级别 (双尾), 相关性显著。

表8 稳健性检验 (更换样本期间)

	Dig	AOpinion	AFee	Complex	Size
Dig	1	-.069**	.106**	.058**	.092**
AOpinion	-.069**	1	.065**	-0.025	-.173**
AFee	.106**	.065**	1	-0.019	.597**
Complex	.058**	-0.025	-0.019	1	0.001
Size	.092**	-.173**	.597**	0.001	1

**在 0.01 级别 (双尾), 相关性显著。

考虑企业数字化转型程度与审计费用、审计意见之间可能存在内生性问题, 本文对解释变量和被解释变量进行滞后一期处理, 重新进行相关性检验, 检验结果如表7所示。同时, 考虑近几年来新冠疫情对企业

经营状况和财务状况的影响，本文剔除了2019年之前的样本，以通过更换样本期间的方式来进行稳健性检验，检验结果如表8所示。可以看出，两种情况下，数字化转型程度（Dig）与审计费用（AFee）、审计意见（AOpinion）均在1%的水平下显著相关，再次验证了企业数字化转型程度越高，审计费用越高、被出具非标准审计意见频率越低，证明了本文结果的可靠性和稳健性。

（五）总结

本文基于2017-2021年A股上市公司样本得出企业数字化转型会使审计费用增加，而对出现非标准保留审计意见具有抑制作用，这两个结论在一系稳健性检验测试中仍是有效的，且在研究中发现，在企业的数字化转型中的经营风险与企业规模程度都会加剧企业的经营风险，从而增加审计费用。

五、研究启示与不足

本文以企业数字化转型为起点，研究了企业数字化转型对审计结果的影响，

针对上述结果本文提出以下建议

1. 对审计事务所而言，当企业不断数字化转型，其未来财务数据必定会变成越来越多的数据信息，事务所也应当考虑使用新兴的数字化审计工具去提高审计效率与质量，以确保审计过程与数字化转型相适应。

2. 对企业来说，在不断推动企业数字化转型变革的同时也应该提供更多的数据与信息，以便审计更加全面、准确，这对企业的财务人员未来也是一项考验。

3. 对于政府和专业机构这些机关，应该制定更明确的数字审计标准与专门面向数字化企业的审计框架，来确保审计方法和审计程序能够适应数字化环境复杂化的趋势。

同时本文还有一些不足之处，如只选取了2017-2022A股上市的公司，数据的选取范围较小，且对一些影响因素的考虑还不够周全，并不一定适用全体公司。且鉴于目前中国企业数字化转型还处于初步阶段，相关的信息于理论还有待提升，今后还需要更深入的研究。希望本文能对数字化背景下相关企业财务发展与审计事务所发展提供参考。

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 (09): 114-116.
- [2] 赵保卿. 审计结果法律效力及其规范[J]. 财会月刊, 2020 (21): 83-85.
- [3] 何威风和刘巍. 企业管理者能力与审计收费[J]. 会计研究, 2015 (01): 82-89+97.
- [4] 杨德明等. 大数据、区块链与上市公司审计费用[J]. 审计研究, 2020 (04).
- [5] 郑芬. 浅议“互联网+”制造业存在问题及解决路径[J]. 经济师, 2017 (06): 290-291.
- [6] 吴武清和田雅婧. 企业数字化转型可以降低费用黏性吗——基于费用调整能力视角[J]. 会计研究, 2022 (04): 89-112.
- [7] 赵宸宇等. 数字化转型如何影响企业全要素生产率[J]. 财贸经济, 2021, 42 (07): 114-129.