

# 企业数字化转型与审计收费关系的实证研究

苏雪连，杨永森

(山东农业大学 经济管理学院, 山东 泰安 271000)

**摘要:**企业数字化转型在推动企业高质量发展、产业变革等方面发挥着重要作用,同时对信息使用者产生了影响。利用沪深A股上市公司2011—2020年相关数据为研究样本,通过Python爬虫工具进行文本分析构建数字化转型程度衡量指标,以此分析企业数字化转型对审计收费的影响方向。研究结果表明,企业数字化转型程度与审计收费存在显著的正相关关系。进一步异质性分析发现,非国有企业进行数字化转型对审计收费的正向影响显著,在国有企业中不显著;在非国际“四大”审计的企业中两者的正相关关系才显著,在国际“四大”中不显著。为企业的数字化转型及会计师事务所的审计收费提供一定的理论依据和决策支持。

**关键词:**数字化转型;审计收费;文本分析

中图分类号:F239.1 文献标志码:A 文章编号:1671-1807(2023)11-0054-06

企业数字化转型在推动企业高质量发展、产业变革等方面发挥着重要作用。党的二十大报告指出要建设数字中国,加快发展数字经济,促进数字经济和实体经济深度融合,打造具有国际竞争力的数字产业集群。

企业运用数字化技术逐步实现运营、商业模式等的转变,信息的产生、传递和报告更加自动化和智能化,管理和决策依靠数据和模型来完成,这给会计师事务所的审计工作带了机遇和挑战。翟华云和李倩茹<sup>[1]</sup>的研究认为企业利用数字化技术实现了商业模式的创新,提高了会计信息透明度,有利于识别盈余管理等活动。张永坤等<sup>[2]</sup>实证分析了企业数字化转型与审计定价之间的关系,研究结果表明两者之间存在显著的负相关关系。与以上结论相反的是,杨德明等<sup>[3]</sup>认为会计师事务所对大数据和区块链技术的运用落后于上市企业,另外企业的内部控制系统跟不上发展速度,为了将审计风险控制在可接受的范围内,审计师不得不加大审计投入,提高审计费用。钟越华等<sup>[4]</sup>的实证研究结果也表明企业数字化转型提高了审计投入,进而提升了审计费用。

鉴于以上分析,以2011—2020年沪深A股上市公司为研究样本,分析企业数字化转型与审计收费的关系。一方面,为目前未达成一致的研究结论

提供新的证据和解释,丰富研究文献;另一方面,企业数字化转型对会计师事务所的专业胜任能力的提升和审计收费提供决策的支持,以更好地发挥市场监督作用。

## 1 研究假设

依据企业数字化转型的作用,其对审计收费可能从审计成本和审计风险两个角度产生影响。

从积极影响角度来看,第一,在信息化环境下,企业的数据大多以电子形式存在,有部分企业更是推行了可视化数据分析软件,数字化技术的应用保证了财务和业务数据的全面性和易获得性,改进了数据分析和数据处理方法,有助于审计人员更快、更准确地捕捉关键信息。另外,企业通过信息化、物联网和机电一体化建立起智能化仓储系统,实现了在线查询库存、订单、资金管理等需求,提高了审计盘点效率,节约了审计成本。第二,实施数字化转型可以提高企业信息透明度和内部控制有效性,为遏制审计风险创造了有利条件。一方面,引入数字化技术打破了传统企业组织边界,形成网络化信息传递系统,增加了信息传递的准确性和及时性。数字赋能企业生产、经营、管理等过程,优化了企业内部信息的收集、处理、应用等过程,业务流程日趋透明化,间接加强了管理层和部门人员的行为谨慎性,提高财务会计信息可靠度,降低企业重大错报

收稿日期:2023-01-17

作者简介:苏雪连(2001—),女,山东菏泽人,山东农业大学经济管理学院,硕士研究生,研究方向为会计理论与实务;  
通讯作者杨永森(1972—),山东阳谷人,山东农业大学经济管理学院,硕士研究生导师,研究方向为会计理论与实务。

风险。另一方面,数字化技术在信息感知能力、计算能力和执行能力等方面具有强大优势,既能实现智能决策,精准把握企业痛点,有效提升经营管理效率,又能改善企业内部治理结构,抑制管理人员的寻租行为,保障了企业资产安全。

从消极影响来看,企业数字化转型活动本身就具有不确定性的特点,在数字化技术建设初期,为了缓解与被审计单位关于数字化技术应用层面的信息不对称,审计师需要了解技术背后的原理以及应用所属标准以提升自身的专业胜任能力,还可能需要花费时间和资源去培养既懂得专业审计知识又精通数字化技术的复合型人才,固定成本的增加将会导致会计师事务所收取更多的审计费用<sup>[5]</sup>。数字化与业务的深度融合实现了企业的重塑和转型,但同时也面临着企业制度化建设、财务人员等跟不上数字化转型步伐的难题。假若企业内部控制制度不能与数字化转型程度相适应,将无法对企业各项活动进行风险评估,以至于形成内部控制失效的局面,加大了控制风险。另外,信息环境的复杂可能会促生新的交易业务类型,提高了财务人员和审计师的工作难度,会计信息可靠性难以保证,无形之中加大了审计出错的可能性。为了应对复杂的审计环境和防止出具不恰当审计意见的报告,审计人员往往会考虑增加审计程序,进而会提高审计费用。

基于上述分析,提出以下竞争性假设。

H1a:在其他条件不变的情况下,企业数字化转

型程度与审计收费显著正相关;

H1b:在其他条件不变的情况下,企业数字化转型程度与审计收费显著负相关。

## 2 研究设计

### 2.1 样本选取与数据来源

以沪深 A 股上市公司为研究样本,样本区间为 2011—2020 年,并对初始研究样本进行了以下处理:①剔除金融行业上市公司样本;②剔除 \* ST、ST 类样本;③剔除主要变量缺失的样本。经过上述处理,最终得到 16 030 个样本。为了避免数据极端值对研究结果的影响,对所有连续变量在 1% 和 99% 的分位上进行了 Winsorize 缩尾处理。

### 2.2 变量定义与模型构建

1)被解释变量:审计费用(Auditfee)。以上市公司年度财务报告审计费用取对数进行衡量。

2)解释变量:企业数字化转型(Digit)。基于上市公司年报,使用 Python 爬虫技术按照吴非等<sup>[6]</sup>构建的数字化转型关键词词库,对关键词进行词频加总统计。

3)控制变量:变量及具体定义如表 1 所示。

### 2.3 模型构建

为探究企业数字化转型与审计费用之间的关系,构建模型(1)进行检验。

$$\begin{aligned} \text{Auditfee}_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{Digit}_{i,t} + \\ & \sum \alpha \text{Controls}_{i,t} + \sum \text{Year} + \sum \text{Industry} + \epsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (1)$$

表 1 变量及其定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	审计费用	Auditfee	当年审计费用取对数
解释变量	企业数字化转型	Digit	企业年报中关于数字化转型相关词频加总取对数
控制变量	企业规模	Size	企业总资产取对数
	资产负债率	LEV	企业总负债/企业总资产
	盈利能力	ROA	净利润/企业总资产
	成长能力	Growth	年营业收入增长率
	会计业绩	ROE	净资产收益率
	审计意见	Opinion	出具标准审计意见取值为 1,否则为 0
	事务所规模	Big4	企业当年聘请国际四大会计师事务所取值为 1,否则为 0
	第一大股东持股比例	First	第一大股东持股数/企业总股数
	是否亏损	Loss	当年净利润为负取值为 1,相反为 0
	业务复杂度	IR	(存货+应收账款)/总资产
	企业性质	SOE	国有企业取值为 1,否则为 0
	两职合一	Dual	董事长和总经理兼任时取值为 1,否则为 0
	上市年限	Age	企业上市年限加 1 取对数
	年度	Year	控制年份固定效应
	行业	Industry	控制企业固定效应

### 3 实证结果与分析

#### 3.1 描述性统计

从表2中可以看出审计费用(Aduitfee)的均值为13.870,最大值和最小值分别为12.610、16.410,说明上市企业之间审计费用差距偏大;解释变量企业数字化转型(Digit)的均值为1.220,最大值为4.970,最小值为0,结果与聂兴凯等<sup>[7]</sup>的研究结果相似,说明样本企业之间数字化转型程度相差较大。从控制变量来看,盈利能力的均值为0.034,成长能力均值为0.150,约有97.5%的上市公司被出具标准无保留审计意见,仅有6.9%的上市企业聘请国际四大会计师事务所进行审计,第一大股东持股比例均值为0.349,是否亏损的均值为0.099,业务复杂度均值为0.273,49%的企业为国有企业,两职合一的均值为0.215,企业上市年限均值为2.441,均与现有文献结果相似。

#### 3.2 相关性分析

从表3中可以看出,审计费用与企业数字化转型呈正相关关系( $r=0.145, p<0.01$ ),与研究假设H1a保持一致,为后续的假设检验提供了初步

支持。

#### 3.3 单变量分析

数字化转型程度不同的企业在很多方面存在差异,为了直观展示两者之间的差异,以企业数字化转型中位数为分类标准,小于中位数0.693的企业被定义为数字化转型低组,反之为数字化转型高组,并进行组间的差异性检验,表4列示了检验结果。数字化转型低组审计费用均值为13.720,中位数为13.590,数字化转型高组审计费用均值为13.970,中位数为13.860,均值与中位数差异都在1%水平上显著,说明两组之间企业特征存在显著差异,进一步支持了研究假设H1a。

#### 3.4 多元回归分析

本文利用模型(1)对前述假设进行多元回归检验,表5报告了企业数字化转型对审计费用影响的回归结果。列(1)只控制了年度和行业规定效应,结果显示企业数字化转型(Digit)的回归系数为0.037,通过了1%水平的统计显著性检验。列(2)是在原有基础上加入一系列控制变量,核心解释变量数字化转型的回归系数为0.007,与列(1)结果相

表2 描述性统计

变量	样本数	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
Aduitfee	16 030	13.870	0.733	12.610	13.760	16.410
Digit	16 030	1.220	1.342	0	0.693	4.970
Size	16 030	22.450	1.317	20.020	22.280	26.360
LEV	16 030	0.451	0.205	0.052	0.452	0.876
ROA	16 030	0.034	0.054	-0.208	0.031	0.186
ROE	16 030	0.057	0.117	-0.595	0.063	0.309
Growth	16 030	0.150	0.409	-0.551	0.087	2.665
Opinion	16 030	0.975	0.155	0	1	1
BIG4	16 030	0.069	0.253	0	0	1
First	16 030	0.349	0.150	0.091	0.328	0.750
Loss	16 030	0.099	0.299	0	0	1
IR	16 030	0.273	0.174	0.012	0.249	0.768
SOE	16 030	0.490	0.500	0	0	1
Dual	16 030	0.215	0.411	0	0	1
Age	16 030	2.441	0.675	0	2.639	3.296

表3 相关性分析

变量	Aduitfee	Digit	LEV	ROA	Opinion	Big4	First	Size	Dual
Aduitfee	1								
Digit	0.145***	1							
Lev	0.362***	-0.078***	1						
Roa	-0.030***	0.010	-0.323***	1					
Opinion	-0.017**	0.007	-0.087***	0.206***	1				
Big4	0.438***	-0.019**	0.103***	0.059***	0.021***	1			
First	0.152***	-0.108***	0.082***	0.126***	0.061***	0.181***	1		
Size	0.782***	0.065***	0.508***	0.027***	0.052***	0.346***	0.246***	1	
Dual	-0.090***	0.106***	-0.102***	0.006	-0.004	-0.053***	-0.077***	-0.144***	1

注: \* 为  $P<0.1$ , \*\* 为  $P<0.05$ , \*\*\* 为  $P<0.01$ 。

表 4 单变量分析

变量	Digit < 0.693 数字化转型低组			Digit ≥ 0.693 数字化转型高组			差异检验 (T/Z 值)	
	样本量	均值	中位数	样本量	均值	中位数	均值	中位数
Aduitfee	6 502	13.720	13.590	9 528	13.970	13.860	-0.248***	458.523***
Lev	6 502	0.460	0.466	9 528	0.446	0.444	0.014***	17.492***
Roa	6 502	0.033	0.029	9 528	0.035	0.033	-0.002**	26.166***
Roe	6 502	0.054	0.061	9 528	0.058	0.065	-0.004 **	9.145***
Growth	6 502	0.148	0.082	9 528	0.152	0.091	-0.003	5.516**
Opinion	6 502	0.972	1	9 528	0.978	1	-0.006**	—
Big4	6 502	0.065	0	9 528	0.071	0	-0.006	1.991
First	6 502	0.360	0.343	9 528	0.341	0.318	0.018***	54.662***
Loss	6 502	0.107	0	9 528	0.094	0	0.013***	7.047***
Size	6 502	22.280	22.100	9 528	22.560	22.410	-0.273***	138.646***
Ir	6 502	0.271	0.241	9 528	0.273	0.255	-0.003	18.034***
SOE	6 502	0.542	1	9 528	0.453	0	0.088***	118.789***
Dual	6 502	0.185	0	9 528	0.236	0	-0.051***	60.144***
Age	6 502	2.372	2.565	9 528	2.488	2.639	-0.117***	17.253***

注:均值差异检验为  $t$  检验;中位数差异检验为 Wilcoxon 检验;\* 为  $P<0.1$ , \*\* 为  $P<0.05$ , \*\*\* 为  $P<0.01$ 。

表 5 企业数字化转型与审计费用回归结果

变量	(1)	(2)	变量	(1)	(2)
	Aduitfee	Aduitfee		Aduitfee	Aduitfee
Digit	0.037*** (11.385)	0.007*** (2.663)	Size		0.376*** (73.436)
LEV		-0.056** (-2.548)	IR		0.018 (0.726)
ROA		-0.252** (-2.439)	SOE		0.046*** (2.874)
ROE		-0.001 (-0.029)	Dual		0.011* (1.685)
Growth		0.001 (0.245)	Age		-0.020** (-2.048)
Opinion		-0.140*** (-10.327)	_cons	13.100*** (151.363)	5.096*** (38.604)
BIG4		0.286*** (16.527)	Industry	Yes	Yes
First		-0.016 (-0.517)	Year	Yes	Yes
Loss		0.019** (2.136)	$N$	16 030	16 030
			adj. $R^2$	0.418	0.601

注:括号内为  $t$  值;\* 为  $P<0.1$ , \*\* 为  $P<0.05$ , \*\*\* 为  $P<0.01$ 。

比有所降低,但仍在 1% 的水平上显著,说明随着企业数字化转型程度的提高,审计费用也会提高,这可能是因为与上市企业相比,会计师事务所缺乏转型动机,在技术、人力等尚未做好充分准备的条件下,审计师可能会通过增加实质性程序、充分了解被审计单位数字化环境等措施加大审计投入力度以使审计风险降低至可接受的水平,从而导致审计费用提高。据此,假设 H1a 得到验证。

### 3.5 异质性分析

#### 3.5.1 产权性质的影响

国有企业和非国有企业在市场化程度、资源禀赋、政策驱动力等方面有所差异<sup>[8]</sup>,进而可能造成不同产权性质的企业数字化转型程度不同以及对审计费用产生不同的影响。相比于国有企业,一方面,非国有企业对外部环境变化的敏感度更高,更有意愿集中资源推动数字化转型,所以其数字化转型程度可能要高于国有企业,这一点在单变量分析结果中有所体现(数字化转型低组中 SOE 均值和中位数更高,说明国有企业占比更高)。另一方面,国有企业受制度约束力更强,审计师对其审计时可能面临偏低的审计投入和审计风险。按照产权性质将所有样本分为国有企业和非国有企业两组,然后分别进行回归分析,结果如表 6 所示。由表 6 可知,在国有企业中,企业数字化转型与审计费用负相关,并没有通过显著性检验,在非国有企业中,数字化转型与审计费用显著正相关,通过了 1% 水平的统计显著性检验。

#### 3.5.2 会计师事务所规模的影响

相较于国内会计师事务所,国际“四大”在信息化建设、专业胜任能力、审计效率等方面具有不可忽视的优势,这些方面对审计费用存在影响。其一,实力雄厚的会计师事务所具备强大的信息搜集能力,获取信息途径更为广泛,进而为审计工作提供更多的信息与资源支撑,以便于做好风险应对工作。其二,通常认为专业胜任能力更高的审计师能够更好地识别被审计单位的重大错报风险和控制风险,提高审计工作效率。另外,考虑到国际“四

大”会计师事务所早在 20 世纪 90 年代就已经开始了信息化建设,先进的审计技术和专业的信息技术人才能使其更好地应对被审计单位复杂的数字化环境,这也使它们的信息化建设对审计费用的增加效果可能早已释放。国内的会计师事务所数字化建设处于起步阶段,应对被审计单位复杂数字化环境的能力仍需提升,对审计费用的影响更为显著。本文以“是否四大”进行分组检验企业数字化转型对审计费用的影响,检验结果如表 6 所示,列(3)报告了“四大”会计师事务所审计时数字化转型对审计费用的影响,系数虽然为正,但没有通过显著性检验;列(4)报告了非“四大”会计师事务所审计时,数字化转型对财务报告审计费用的影响,结果在 1% 水平,显著正相关,和预想一致。

表 6 异质性分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	SOE=1	SOE=0	BIG4=1	BIG=0
	Auditfee	Auditfee	Auditfee	Auditfee
Digit	-0.001 (0.004)	0.008** (0.004)	0.009 (0.694)	0.007*** (2.672)
LEV	-0.090*** (0.032)	-0.030 (0.029)	-0.503*** (-3.798)	-0.041* (-1.864)
ROA	-0.107 (0.148)	-0.271* (0.143)	-0.922* (-1.723)	-0.228** (-2.223)
ROE	0.021 (0.059)	-0.041 (0.064)	0.195 (0.758)	-0.017 (-0.389)
Growth	0.001 (0.007)	0.009 (0.007)	-0.043 (-1.530)	0.002 (0.415)
Opinion	-0.062*** (0.022)	-0.138*** (0.017)	-0.203** (-2.118)	-0.128*** (-9.560)
BIG4	0.218*** (0.022)	0.331*** (0.027)	—	—
First	0.104** (0.044)	-0.002 (0.045)	-0.239 (-1.533)	0.025 (0.800)
Loss	0.002 (0.012)	0.024* (0.013)	-0.001 (-0.024)	0.018** (2.029)
Size	0.355*** (0.008)	0.360*** (0.007)	0.336*** (8.710)	0.365*** (69.968)
IR	0.089** (0.035)	0.017 (0.034)	-0.034 (-0.222)	0.032 (1.282)
SOE	—	—	0.053 (0.449)	0.058*** (3.684)
Dual	0.024** (0.011)	-0.003 (0.008)	0.054* (1.678)	0.006 (0.863)
Age	-0.101*** (0.020)	-0.093*** (0.013)	-0.099* (-1.925)	-0.030*** (-3.055)
_cons	5.799*** (0.185)	5.235*** (0.212)	7.270*** (7.691)	5.291*** (40.185)
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
N	7 853	8 177	1 100	14 930
adj. R <sup>2</sup>	0.523	0.666	0.149	0.609

注:括号内为 *t* 值; \* 为  $P < 0.1$ , \*\* 为  $P < 0.05$ , \*\*\* 为  $P < 0.01$ 。

## 4 稳健性检验

### 4.1 倾向得分匹配(PSM)

为了缓解样本选择带来的内生性问题,借鉴张永坤等<sup>[2]</sup>的做法,对样本整体进行混合回归,以数字化转型中位数进行取值,小于中位数取值为 0,大于中位数取值为 1,企业规模(Size)、资产负债率(LEV)、盈利能力(ROA)、成长能力(Growth)、会计业绩(ROE)、审计意见(Opinion)、事务所规模(Big4)、是否亏损(Loss)、业务复杂度(IR)、企业性质(SOE)、两职合一(Dual)、上市年限(Age)作为协变量,采用 1:1 有放回的最近邻匹配方法进行了稳健性检验,匹配后结果通过了平衡性检验。对匹配后的样本按照模型(1)再次进行回归,回归结果如表 7 所示的列(1),依然支持假设 H1a。

### 4.2 替换被解释变量

为保证研究结论的稳健性,参考廖义刚和杨雨馨<sup>[9]</sup>及邓小军和侯凤婷<sup>[10]</sup>的做法,以境内审计费用取对数后的数值作为审计费用的替代指标,记为 Lnfee,回归结果如表 7 的列(2)所示,Digit 的系数在 1% 水平下显著为正,说明在替换被解释变量测度方式后,企业数字化转型程度与审计费用之前的正向关系仍存在。

## 5 结论与启示

在数字经济不断发展的背景下,从外部审计费用角度研究了企业数字化转型的经济影响,利用中

表 7 稳健性检验

变量	(1)	(2)	变量	(1)	(2)
	Auditfee	Lnfee		Auditfee	Lnfee
Digit	0.007* (1.714)	0.010*** (3.701)	Size	0.350*** (46.252)	0.387*** (73.321)
LEV	0.014 (0.432)	-0.022 (-0.976)	IR	0.022 (0.612)	0.041 (1.602)
ROA	-0.305** (-2.031)	-0.269** (-2.531)	SOE	0.070*** (2.867)	0.016 (0.971)
ROE	0.007 (0.110)	0.015 (0.326)	dual	-0.001 (-0.004)	0.006 (0.931)
Growth	0.014** (2.120)	0.011** (2.260)	Age	-0.030** (-2.161)	0.090*** (9.037)
Opinion	-0.128*** (-6.581)	-0.122*** (-8.794)	-cons	5.219*** (24.836)	4.640*** (34.134)
BIG4	0.272*** (11.119)	0.278*** (15.599)	Industry	Yes	Yes
First	0.073 (1.574)	-0.066** (-2.053)	Year	Yes	Yes
Loss	0.008 (0.652)	0.019** (2.049)	N	8 123	16 030
			adj. R <sup>2</sup>	0.552	0.538

注:括号内为 *t* 值; \* 为  $P < 0.1$ , \*\* 为  $P < 0.05$ , \*\*\* 为  $P < 0.01$ 。

国沪深 A 股上市公司 2011—2020 年相关数据,运用 Python 进行文本分析和数字化转型关键词词频统计,实证检验企业数字化转型与审计费用之间的关系。主要得到以下结论:第一,企业数字化转型程度与审计费用之间存在显著的正相关关系,在经过倾向得分匹配和替换被解释变量的稳健性检验后,该结论依然成立;第二,企业数字化转型提高审计费用存在异质性特征,与国有企业相比,非国有企业数字化转型更能提高审计费用。另外,当非国际“四大”会计师事务所审计时,企业数字化转型与审计费用之前的正相关关系更加显著。

基于以上研究结论得到如下启示:第一,一方面,数字经济在中国未来较长一段时间内将保持高速发展,发展数字经济的基础建设就是发展数字化企业。上市公司应当顺应潮流,积极把握转型机遇和政策优势,结合自身发展阶段和资源能力水平,采用差异化转型战略,在生产和经营中过程中完善数字战略的整合,力争数字赋能提升内部管理能力和财务环境。另一方面,企业要加强内部控制体系和提高会计信息质量,有效降低重大错报风险和控制风险,进而实现全面发展,增强市场竞争力。第二,对于国内会计师事务所而言,要向国际“四大”看齐,学习先进经验,做好数字经济时代下的审计技术、人员匹配工作,降低与被审计单位之间的信息不对称,以识别和应对企业数字化转型带来的审计风险。从政府和监管者来看,要精准施策,对资

金和资源匮乏的企业提供更多的政策支撑,引导企业和会计师事务所做好数字化转型的每一步。另外要加强监管力度,避免企业利用复杂的数字化环境进行舞弊,不利于资本市场稳定。

## 参考文献

- [1] 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.
- [2] 张永坤,李小波,邢铭强.企业数字化转型与审计定价[J].审计研究,2021(3):62-71.
- [3] 杨德明,夏小燕,金淞宇,等.大数据、区块链与上市公司审计费用[J].审计研究,2020(4):68-79.
- [4] 钟越华,冯均科,冯春雨,等.企业数字化转型影响审计费用吗[J].财会月刊,2022(22):96-104.
- [5] 徐瑞遥,王菊仙,王玉涛.企业应用区块链技术影响审计师行为吗[J].会计与经济研究,2022,36(6):38-50.
- [6] 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):130-145.
- [7] 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.
- [8] 苏屹,林周周.区域创新活动的空间效应及影响因素研究[J].数量经济技术经济研究,2017,34(11):63-80.
- [9] 廖义刚,杨雨馨.审计师能识别分析师预测传递的风险信号吗——基于关键审计事项语调的文本分析[J].当代财经,2021(1):137-148.
- [10] 邓小军,侯枫婷.内部控制质量、财务报表重述与审计费用[J].财会通讯,2022(19):38-43.

## An Empirical Study of the Relationship between Corporate Digital Transformation and Audit Fees

SU Xuelian, YANG Yongmiao

(School of Economics and Management, Shandong Agricultural University, Tai'an 271000, Shandong, China)

**Abstract:** The digital transformation of enterprises plays an important role in promoting high-quality development and industrial transformation of enterprises, and at the same time has an impact on information users. Using the data related to Shanghai and Shenzhen A-share listed enterprises from 2011 to 2020 as the research sample, the degree of digital transformation was constructed by text analysis through Python crawler tool, so as to analyze the direction of the impact of enterprise digital transformation on audit fees. The research results show that there is a significant positive relationship between the degree of digital transformation and audit fees. Further heterogeneity analysis reveals that the positive impact of digital transformation on audit fees is significant in non-state enterprises, but not in state enterprises; the positive relationship is only significant in non-Big 4 audited enterprises, but not in international Big 4 audited enterprises. The positive relationship between the two is only significant in non-Big 4 auditors and not in the Big 4. Some theoretical basis and decision support are put forward for the digital transformation of enterprises and audit fees of accounting firms.

**Keywords:** digital transformation; audit fees; text analysis