

直面挑战:审计师数字化专长是否有助于提高审计质量?

付 强^{1,2}, 张 呈¹, 廖益兴²

(1. 湖北经济学院 湖北会计发展研究中心, 湖北 武汉 430205; 2. 中原大学 商学院, 台湾 桃园 320314)

[摘要]借鉴审计师行业专长的度量方法,将数字化客户占比较高的审计师定义为数字化专长审计师,并检验在数字化变革过程中,积极参与数字化审计并取得数字化审计经验的审计师是否能够取得更好的审计结果。结果发现数字化审计专长审计师在数字化市场领域能够带来更优的审计质量,并且他们的特殊技能带来的积极作用能够被资本市场的投资者和分析师识别和认可(股价同步性更低且分析师预测更精准)。该结论为在数字化变革中,审计师如何能动应对大样本档案提供了证据,并为实务中事务所发展数字化审计提供了一些启示。

[关键词]数字化企业;数字化审计专长;审计质量;审计师特殊技术专长;股价同步性;分析师预测

[中图分类号]F239.43 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1004-4833(2024)02-0042-10

一、引言

我国数字化经济飞速发展,越来越多的企业正在进行数字化转型,数字化在内部管理、产品创新等多方面为企业带来变革性改变。作为资本市场重要的参与者,事务所也正在迎接技术变革和市场变化的挑战,积极应用数字化技术,培养数字化审计人才,积累数字化审计经验^[1]。

为了应对数字化变革,事务所纷纷加大数字化技术投入和数字化业务宣传。很多事务所都成立了数字化研究中心,研究数字化审计技术、培训专门审计人才以及进行事务所数字化业务宣传。与此同时,面对世界范围内的数字化技术运用和对注册会计师行业的挑战,世界各国监管机构也都非常重视。国际审计与鉴证准则委员会(IAASB)、加拿大特许职业会计师协会(CPA Canada)和美国注册会计师协会(AICPA)等纷纷成立专门小组或者制定专门计划来研究讨论数字化技术对审计的影响。我国注册会计师协会也在2022年专门制定《注册会计师行业“数字化建设年”主题活动实施方案》,提出“推动构建注册会计师审计数据标准”“升级完善行业管理信息系统平台”“推动普及应用事务所审计作业系统”等具体措施。

尽管实务界和监管层都观察和认识到数字化技术给注册会计师行业带来的改变,但是由于难以获得个别事务所采用数字化技术的数据,大多数关于新技术变革的审计文献都采用了调查或实验证据的方法^[2-5]。虽然无法取得审计师数字化技术运用的直接数据,但是从逻辑上讲,参与更多数字化客户审计实践的审计师必然会率先利用数字化审计技术,研究和思考数字化审计特点并积累数字化审计经验。因此,本文利用审计师的数字化客户经验这种间接度量方式来研究事务所和审计师在数字化变革背景下的能动性反应。具体的,本文参照审计师行业专长的研究方法,将那些数字化客户占比较高的审计师定义为具有数字化审计专长的审计师,并试图检验这些数字化专长审计师在应对数字化审计过程中是否有更好的审计结果。

审计专长的研究认为,当经济活动和会计披露在不同公司之间具有类似性时,审计人员可以将审计方法和具体的第一手知识积累起来并加以经验化,从而提高审计质量^[6]。现实中,整个社会层面的数字化发展给审计工作带来了巨大改变。无论是在审计证据的识别方面,还是审计程序的运用方面,数字化企业审计都不同于非数字化企业审计^[7-8]。鉴于数字化技术应用对审计工作产生的颠覆性影响,传统审计工作经验的积累很难简单转移到对数字化客户的审计工作中。数字化客户审计工作的独特性客观上要求审计师从零开始,摸索和体会数字化技术下独特的审计风险并总结相关经验加以应对。通过对众多数字化客户实施审计,审计师将从中总结特

[收稿日期]2023-05-26

[基金项目]湖北经济学院青年项目(Q20222204)

[作者简介]付强(1976—)男,湖北襄阳人,湖北经济学院会计学院讲师,中原大学商学院博士生,从事审计理论与实务研究,E-mail:fuqiang@hbue.edu.cn;张呈(1987—)女,湖北襄阳人,湖北经济学院会计学院讲师,硕士生导师,从事审计理论与实务研究;廖益兴(1972—)男,台湾桃园人,中原大学会计系教授,博士生导师,从事审计理论与实务研究。

定的失败教训和汲取专门知识,从而改善自身审计工作。因此,我们预期具有数字化审计专长的审计师在对数字化客户实施审计的过程中将会有更加优秀的审计表现。

本文的研究具有以下理论和现实意义。第一,将数字化研究延伸到审计领域^①。尽管实务界和学术界都观察和认识到数字化技术给注册会计师行业带来了巨大改变,但是相较于其他行业中铺天盖地的数字化研究,关于数字化技术对审计师或者事务所带来相关经济后果的大样本档案研究却非常稀少^[1]。实际上,审计实务部门很早就开始展开数字化技术的讨论和探索。Fedyk 等甚至认为相较于其他行业,在审计行业中研究数字化问题更具优势^[1]。他们认为人工智能对于不同产品的影响是不同的。审计行业不同于其他行业,审计流程的特点是具有严格的规则和标准的单一产品,因此审计行业为研究人工智能的相关影响提供了独特的环境。第二,从审计师数字化专长角度探究了审计师特殊技术专长,从而丰富了该领域的文献。Liu 和 Simunic 认为审计细分领域的专业化绝不仅限于审计师行业专长,他们还呼吁学术界对其他类型的审计专长进行研究^[12]。相较于审计师行业专长的研究,审计师特殊业务专长的研究非常少。本文对 Liu 和 Simunic 的呼吁作出了回应,对审计师数字化专长话题进行探讨,从而丰富了审计师特殊业务专长的有关文献。第三,为审计实务部门提供政策支持。近年来企业数字化进程对各行各业都产生了深远的影响。就注册会计师行业而言,会计师事务所越来越认识到数字化审计对于传统审计技术带来的冲击和挑战,纷纷加大了对数字化审计技术的研究以及加深了对数字化客户审计经验的总结。本文关于审计师数字化技术专长的相关证据能够为审计实务部门做专做精这一细分领域并开拓数字化客户市场提供理论支持。

二、文献回顾与假设提出

(一)数字化客户发展与审计师数字化技术运用

Knechel 等认为审计师更有可能在一个规模巨大的市场中发展专业化^[13]。因为只有市场足够大,审计师即使在细分市场领域也能够获得足够多的审计客户并产生规模经济效应。就单一国家而言,中国是除美国以外全世界最大的审计市场。不仅如此,中国的数字化经济在近十年来得到了飞速发展,并且其经济规模处于世界前列。因此,在考察审计师数字化专长方面,中国的市场规模以及数字化经济的快速发展为我们提供了一个非常好的研究情境。

近年来,中国政府鼓励企业加快数字化建设,并出台了一系列鼓励性政策。在市场需求和国家政策鼓励的驱动下,中国数字化经济得到了蓬勃的发展。国家互联网信息办公室副主任曹淑敏透露:“从 2017 年到 2021 年,中国数字经济规模从 27 万亿增长到了超 45 万亿,稳居世界第二,数字经济在整个 GDP 中的比重已经从 33% 提升至 39.8%”。^② 数字化经济的发展伴随着数字化企业数量的增长。杨德明等基于文本分析方法度量实施大数据、区块链的企业,他们发现截至 2018 年,实施大数据、区块链的上市公司占比为 19%^[14]。翟华云和李倩茹关于中国 A 股上市公司的统计结果表明,数字化企业从 2009 年的 420 家增长至 2019 年的 1853 家,年均增长率为 34%^[11],样本期间内(2009—2019 年)数字化企业占比平均为 5.22%。

为了应对日益增长的数字化客户审计需求以及变化,事务所纷纷加大数字化审计投入和进行数字化业务宣传。比如,普华永道中国成立了数字产品中心,“旨在帮助客户应对数字化以及远程工作所带来的挑战”“构建可持续发展的数字化体系”“将过往沉淀的服务经验结合新兴技术,转化为普华永道的数字产品”^③。德勤中国官网同样提供了服务与创新数字化产品宣传册,分析了数字化经济对不同行业的冲击,并提出了“5G 应用研究院”“零时差消费”“智慧城市”和“智能制造 2.0”等数字化概念。类似的,安永成立了北京 *wavespace*TM 旗舰创新

^①我们关注到近年来中文期刊上少量关于数字化审计的文献^[9-11],但是这些文献只是单纯地从客户角度出发讨论客户变化对审计的影响,并没有从审计师的角度出发,提出审计师或事务所的能动性改变。而本文检验的是事务所能否通过培育出具有数字技术专长的审计师来积极应对数字化变局,即从事务所的角度出发来研究数字化审计问题。从客户层面的数字化风险特征出发,往往会延伸出数字化加大审计风险和数字化减少审计风险两个截然相反的理论假设,这很可能是由于不同企业的数字化带给审计师的影响是不一样的。简单地说,表面上看都叫做数字化,但是此数字化的内容与彼数字化的内容不一样,带给审计师的影响也不一样。因此客户层面的变动很可能混杂着不同影响方向的内容,从而影响清晰的逻辑归因。而本文的研究从事务所角度出发,衡量的是事务所和审计师对数字化审计的熟练应用和熟练了解程度,是从单一行业(注册会计师行业)出发研究数字化问题,因此能够较好地回避不同类型数字化企业所导致的逻辑归因问题。

^②资料来源:<http://media.people.com.cn/n1/2020/0725/c14677-31797484.html> 2020 中国互联网发展报告出炉。

^③资料来源:<https://digitalstore.pwccn.com.cn/zh-cn/about-us> 普华永道数字化产品中心网站。

中心。毕马威开发了毕马威数字空间站,“全方位体现毕马威领先科技赋能业务”。

数字化客户的技术手段和商业模式的改变给审计师工作带来巨大挑战。数字经济背景下,企业目标和治理结构以及内部管理模式都会发生变化^[15]。在企业经营管理模式发生改变的情况下,企业的会计审计重点也会随之调整。比如,相较于传统企业,数字化企业表外资产(如投资者关系、高管团队、商业模式、治理结构与组织结构、供应链与渠道、公共关系等)的重要性更加凸显,是推动表内资产高效运转进而创造利润和现金流的“第一资源”^[15]。又比如,数字化让重复性的业务处理自动化,但是智力型业务必须仰赖知识密集型劳动去解决,因此智力资本价值衡量对会计审计工作更加重要。更重要的是,数字化客户数字化凭证和数字化交易的大量运用让以纸质媒体为基础的传统审计技术难以适用^[16-17]。在大数据和云计算环境下,审计师需要在海量数据中筛选和识别关键证据相当困难,基于因果关系来识别审计证据的传统思维可能要让位于基于相关关系识别证据的数字化审计思维^[18]。Dai 和 Vasarhelyi 猜想了数字化技术全面应用情景下审计技术的巨大改变。他们认为随着工业技术迈向 4.0 版本,审计也会适应新环境^[19]。审计师可以利用新技术收集大量与审计相关的实时数据,那些涉及简单判断的重复流程可以完全自动化,最终实现全面、及时和准确的审计。与此同时,数字化技术也会产生与传统技术条件下不同的风险。高廷帆和陈雨军认为区块链一旦发生人为操纵,则将对整个系统性产生负面影响,且一般的参与者无法发现其中存在的问题^[16]。如果信息技术相关的控制环节出问题,公司财报环境的弱点就会给公司带来致命伤害^[20-22]。因此,相较于传统企业而言,数字化企业的审计重点更加强调信息系统的控制测试^[16-17,23-24]。

(二) 审计师数字化技术专长对审计质量的影响

Wu 等认为,由于审计客户在规模、复杂性、风险、行业归属、资本结构和对非审计服务的需求等特征方面存在很大差异,因此他们在会计处理以及审计应对方面表现出巨大差异^[25]。事务所和审计师基于经济利益的考虑,有动机在特定领域有意识地总结和累积相关专业知 识,并成为专门为这些客户服务的专家。专业化的好处是能够提供更高质量的审计以及降低规模经济造成的成本,从而能够获取更高的审计收费或更大的市场份额。

Liu 和 Simunic 认为除了审计师行业专长以外,审计师可以在其他不同的方面进行专门化^[12]。DeFond 和 Zhang 也认为审计师行业专长的研究很多,而审计师特殊技术专长的研究太少^[26]。随着经济的发展以及会计处理的复杂化,审计师将面临越来越复杂多样的审计环境。依据行业分类对审计师工作进行划分显得过于简单和草率。实务中,诸如公允价值审计、跨国业务审计以及 IPO 业务审计也显而易见的更加复杂以及难度更大。审计师在这些专业领域发展专业化将吸引该细分领域客户,形成细分领域品牌效应。学术界也陆续找到若干审计师特殊技术专长有助于改善审计结果的相关证据^[6,25,27-31]。然而,尽管学者呼吁加大对审计师特殊技术专长的研究,但是关于审计师特殊技术专长的研究仍然非常有限。

公允价值审计专长、跨国业务审计专长以及 IPO 业务审计专长的产生都是基于这些业务(公允价值、跨国业务以及 IPO 业务)的复杂性和特殊性。审计师在特殊业务里面做精做专有利于打磨专有技术,吸引特殊业务类型客户,打造专有品牌声誉。与其他类型的特殊技术专长类似,我们预期那些在数字化业务审计过程中积累专门经验,运用专门技术,并取得数字化客户认可的审计师将在该专有领域取得更加优秀的业绩。

Ahn 等认为当任务的特殊性和复杂性很高时,专业知识的好处会变得更加明显,因为这些知识让审计专业人员能够更好地认识和评估客户特定情况下的不确定状况^[6]。如上文所述,数字化审计在审计证据运用、审计重点查找、审计程序设置以及内部控制评估等方面都与非数字化审计有着非常明显的区别。Fedyk 等发现审计师的传统经验对非数字化客户有用,但是对数字化客户作用不明显^[1]。相反,审计师的技术背景无助于非数字化客户审计,但是对于数字化客户效果明显。这说明在技术变革大背景之下,审计师数字化技术明显异于传统审计技术,而且能够在数字化客户审计这个特定领域发挥专门作用。考虑到席卷全球的数字化转型浪潮以及中国政府对这一技术转型的鼓励和支持,审计实务中将有越来越多的事务所和审计师认识到数字化技术专长的作用并参与到这一专门技术专长的经验积累和品牌打造的过程中。基于上述分析,本文提出以下假设 H。

H:其他条件一定的情况下,具有数字化技术审计专长的审计师对数字化客户实施的审计质量更高。

三、研究设计

(一) 样本选择与数据来源

本文选择 2007—2020 年 A 股上市公司作为初始样本,并执行以下筛选程序:首先,剔除金融行业和 ST、* ST

公司。其次,构建企业数字化词库^[32],利用 Python 对上市公司年报进行分词处理,将年报中提及(未提及)数字化转型相关词语的公司认定为数字化(非数字化)转型企业,并剔除非数字化转型企业样本。再次,考虑到本文将用签字会计师当期审计的数字化客户占其全部客户的比例来计算和定义数字化审计专长,对于那些只有一到两个客户的审计师而言,这一两个客户如果刚好是或者刚好不是数字化客户,根据我们的计算方法,该取值将是 1 或者是 0,这种结果可能是偶然的,而并不一定是该审计师积累数字化审计经验的结果,因此本文删除了审计客户小于等于两个客户的样本。最后,删除变量缺失的样本,本文得到 20653 个“公司-年份-审计师”数据。其中,公司财务数据以及审计相关数据来自 CSMAR 数据库。为避免极端值影响,本文对所有连续变量进行了上下 1% 缩尾处理。

(二)模型设计与变量定义

为了检验签字会计师数字化审计专长对审计质量的影响,本文借鉴 Wu 等^[25]研究,建立如下研究模型(1):

$$MAO = \alpha_0 + \alpha_1 EXP + Controls + \sum Year + \sum Ind + \sum AudFirm + \varepsilon \quad (1)$$

其中,被解释变量 MAO 表示审计意见类型,若审计师出具非无保留意见,则取值为 1,反之取值为 0。根据 DeAngelo 的研究^[33],审计质量是审计师发现并报告财务报表重大错报的联合概率,当审计师出具非无保留意见时,意味着他发现并报告了财务报表重大错报,此时审计质量较好;反之审计质量较差。

解释变量 EXP 表示签字会计师数字化审计专长,本文采用虚拟变量 $DEXP_{DIGIT}$ 和连续变量 EXP_{DIGIT} 分别进行度量。参照 Wu 等对审计师 IPO 专长的衡量方法^[25],本文利用签字会计师当期审计的数字化客户占其全部客户的比例计算数字化审计专长,得到连续变量 EXP_{DIGIT} 。同时,将数字化客户占比处于前四分之一的签字会计师认定为数字化审计专家,生成虚拟变量 $DEXP_{DIGIT}$ 并赋值为 1;数字化客户占比处于后四分之三的签字会计师认定为非数字化专家,并将 $DEXP_{DIGIT}$ 赋值为 0。根据前文分析,本文预计回归系数 α_1 显著为正。

为了排除审计师行业专长对审计质量的影响,我们在模型中增加控制变量 EXP_{IND} ,借鉴已有研究^[34],首先计算某一年份签字会计师在特定行业中的客户数量占当年全部客户的比例,并取占比较高的四分之一认定为行业专家。此外,本文还从公司层面、事务所层面、签字会计师个人层面引入控制变量,具体包括:公司规模 (Size),等于期末资产总额的自然对数;资产负债率 (Lev),等于负债除以总资产;总资产收益率 (ROA),等于净利除以总资产;账面市值比 (BM),等于账面价值除以市值;成长性 (Growth),等于(当期营业收入-上期营业收入)/上期营业收入;第一大股东持股比例 (Top1),等于第一大股东持股数量除以总股本;是否国企 (SOE);上期审计意见类型 (MAOl_{ag}),若公司上期被签字会计师出具非无保留意见,则取值为 1,反之为 0;事务所变更 (Switch),若公司当年发生事务所变更,则取值为 1,反之为 0;签字会计师专业 (Major),若签字会计师具有会计专业背景,则取值为 1,反之为 0;性别 (Female),若签字会计师为女性,则取值为 1,反之为 0;学历 (Degree),若签字会计师为硕士及以上学历,则取值为 1,反之为 0;经验 (Experience),签字会计师执业年限加 1 以后取自然对数。为了控制行业、年份以及事务所的影响,本文在模型中增加年份虚拟变量 (Year)、行业虚拟变量 (Industry) 以及事务所虚拟变量 (AudFirm)。

四、实证分析

(一)描述性统计

表 1 报告了主要变量描述性统计结果。其中,被解释变量 MAO 的均值为 0.029,表示大约有 2.9% 的数字化转型企业收到非无保留意见,与我国

审计市场的现状相符。签字会计师数字化审计专长 (EXP_{DIGIT}) 的均值为 0.229,说明签字会计师承接的数字化客户占全部客户的比例约为 22.9%。另外,未列示的数据显示,样本公司平均资产收益率为 3.5%,营业收入增长率 17.4%,第一大股东持股比例 33%;上期收到非无保留意见比例 2%,有 9.6% 公司在当年发生事务所变更;签字审计师 43% 具有会计专业背景,32.8% 是女性,12.2% 拥有硕士以上学历,平均执业年限为 13.38 年。

(二)回归结果分析

表 2 报告了签字会计师数字化审计专长对审计质量的影响。第(1)列 $DEXP_{DIGIT}$ 的回归系数为 0.3372,在 1%

表 1 描述性统计

变量	N	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
MAO	20653	0.0290	0.167	0	0	1
EXP_{DIGIT}	20653	0.249	0.433	0	0	1
$DEXP_{DIGIT}$	20653	0.229	0.215	0	0.167	1
$DEXP_{IND}$	20653	2.483	1.115	1	2	4

水平上显著为正。从经济含义来看,对数字化客户出具非无保留意见的概率比为 140% ($e^{0.3372}$),即面对数字化客户时,相较于那些没有数字化审计专长的签字会计师而言,拥有数字化审计专长的签字会计师发现并报告数字化转型企业报表中重大错报的概率更大,审计质量更高。第(2)列 EXP_{DIGIT} 的回归系数为 0.7806,在 1% 水平上显著为正,说明签字会计师的数字化审计专长与审计质量显著正相关,假设得到证明。

(三) 异质性分析

上述回归分析给出了审计师数字化专长促进审计质量的证据,下面我们试图通过四个方面的截面分析来讨论审计师数据化专长如何促进审计质量。受制于数据的可获取性,要深入观察事务所内部的数字化学习、培训以及审计师数字化审计行为是非常困难的。但是我们仍然希望通过事务所外部数据来间接描绘审计师活动,并为数字化专长对审计质量的影响提供更加深入的证据。

1. 考虑客户数字化类型

本文采用文本分析方法来认定上市公司是否为数字化企业。文本中表达企业数字化的关键词有两种类型:第一种只是一般性提及该公司与数字化技术相关联;第二种则强调该公司对数字化技术的应用。也许数字化技术的拥有只是涉及无形资产或者存货审计内容的变化,然而,数字化技术的应用则会极大改变企业作业程序、内部控制流程以及对外关系网络。显然,数字化技术应用将给审计师的工作带来挑战,也更加考验审计师的数字化技术专长。

本文将企业披露数字化技术应用次数与披露数字化技术拥有(包括人工智能、区块链、云计算和大数据)次数相比较,并将比值排序,以中位数区隔为“技术应用程度高”和“技术应用程度低”两组。回归结果表明,面对数字化技术应用程度较高的公司,数字化审计专家的审计质量优势更加明显。

2. 考虑企业数字化转型程度

前面主检验中我们考察了数字化审计专长对数字化企业实施审计的结果,但是我们并没有将数字化企业的数字化转型程度做出区分。实际上,不同数字化企业的数字化转型程度是有巨大差异的。那些初涉数字化的企业也许并没有将数字化技术进行整体运用,而只是运用在某些业务部门;或者他们的数字化转型只是做出浅层次的数据搜集和数据分析,并没有进行深层次的数据整合并产生协同效应。理论上,企业数字化转型的程度差异对审计师的挑战也是有差异的。浅层次的数字化运用并没有从根本上改变企业数字化应用环境,传统的审计经验尚可应对;而复杂和全局的数字化运用则必须依靠专门的数字化审计专家去识别和判断。因此,本文预期数字化审计专长对审计质量的影响主要存在于数字化转型程度较高的企业中。

参照已有研究,本文利用上市公司年报中“企业数字化转型”相关词语出现频次判断企业数字化转型程度^[32],并按其中位数划分为数字化转型程度高、低两组,分别代入模型(1)回归。回归结果表明,面对数字化转型程度较高的公司,数字化审计专家的审计质量优势更加明显。

3. 考虑计算机专业审计师在审计团队中的作用

数字化审计的有效实施不仅需要审计师在数字化技术方面有精深的理解以及在数字化审计实践方面有熟练的经验,而且需要事务所数字化审计技术的支持和数字化团队的配合。相较于数字化审计而言,传统审计业务基本不需要事务所提供明显的技术支持,仅仅依靠审计师个人能力和经验就可以解决问题。而数字化审计除了仰赖审计师个人审计专业能力以外,还需要事务所提供数字化审计所需要的技术团队环境。面对越来越多客

表 2 数字化审计专长与审计质量

变量	(1) MAO	(2) MAO	变量	(1) MAO	(2) MAO
$DEXP_{DIGIT}$	0.3372 *** (2.92)		$MAOlag$	3.5635 *** (25.52)	3.5574 *** (25.43)
EXP_{DIGIT}		0.7806 *** (3.53)	$Switch$	0.1686 (1.12)	0.1419 (0.94)
$DEXP_{IND}$	0.0630 (0.55)	0.0760 (0.66)	$Major$	-0.1277 (-1.21)	-0.1346 (-1.27)
$Size$	-0.1488 ** (-2.19)	-0.1480 ** (-2.18)	$Degree$	-0.1772 (-1.05)	-0.1738 (-1.03)
LEV	2.8937 *** (10.14)	2.8928 *** (10.14)	$Female$	-0.0496 (-0.44)	-0.0527 (-0.47)
ROA	-7.8304 *** (-16.58)	-7.8199 *** (-16.54)	$Experience$	0.0227 *** (3.49)	0.0238 *** (3.71)
BM	0.3411 (1.08)	0.3419 (1.08)	$Constant$	-16.5182 (-0.03)	-16.8661 (-0.02)
$Growth$	-0.6405 *** (-4.33)	-0.6361 *** (-4.28)	$Industry/Year/AudFirm/N$	Yes Yes 20653	Yes Yes 20653
$Top1$	-0.0157 *** (-3.76)	-0.0157 *** (-3.77)	$Pseudo R^2$	0.408	0.409
SOE	-0.5199 *** (-3.80)	-0.5161 *** (-3.77)			

注:***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上显著,下同。

户数字化环境的改变,摆在事务所面前的迫切任务是数字化审计人才的培养。相较于其他专业而言,数字化技术更加需要计算机相关专业人才。因此,让更多计算机专业背景的审计师加入审计团队,提升审计技术短板,就成为事务所的必然选择。

由此,本文将审计师团队(对于特定审计师 A 而言,那些与 A 审计师有过合作经历的审计师被认定为 A 审计师的团队成员^①)中是否拥有计算机相关专业^②成员作为审计团队数字技术支持的代理变量,并预期具有良好数字技术支持的审计师,其数字化技术专长能够得到更加有效的发挥。

表3 异质性检验

变量	数字技术应用程度		数字化转型程度		计算机专业同伴		地区数字环境	
	低	高	低	高	无	有	较差	较好
	MAO	MAO	MAO	MAO	MAO	MAO	MAO	MAO
DEX_{PDIcrr}	-0.2198 (-1.21)	0.7522 *** (4.63)	0.0436 (0.25)	0.6002 *** (3.59)	0.0868 (0.54)	0.6563 *** (3.76)	0.0966 (0.58)	0.6104 *** (3.49)
Constant	-8.9581 (-0.02)	-31.7322 (-0.02)	-8.2761 (-0.02)	-45.3858 (-0.03)	-31.0654 (-0.01)	-13.8727 (-0.03)	-12.6445 (-0.03)	-43.9148 (-0.02)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year/Industry/AuditFirm	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
组间差异	0.6253 *** (2.95)		0.3597 * (1.73)		0.5764 *** (2.78)		0.3183 (1.52)	
N	10326	10327	10326	10327	10326	10327	10326	10327
pseudo R ²	0.369	0.485	0.428	0.438	0.412	0.436	0.438	0.427

4. 考虑地区数字环境

审计师数字化审计的实施还需要良好的数字化外部环境。在大数据互联网环境下,数字化转型的企业所有的业务都是网络中的一个节点。企业的应收应付往来、购销等活动产生的现金流印记以及实物流印记都会在网络关系中被记录,企业工商税务等数字化信息也可以在数字化网络中得到确认。在一个数字化环境较好的地区,这些信息流建设得更加完善,有可能为审计师确认业务发生的真实性提供技术便利。另外,地区优良的数字化氛围也有利于审计师和被审计单位学习和利用信息技术,审计师会有更加丰富的数字化手段,也将更好地掌握数字化技术,实施数字化审计。考虑到地区数字化环境对数字化专长审计师在外部环境方面发挥的加成作用,我们预期在数字化环境更好的地区,审计师数字化专长的作用发挥更加有效。

参考杨德明和陆明^[35]的研究,若企业处于杭州、深圳、广州、珠海、厦门、南京、上海、北京、武汉和苏州等地,则认为地区数字环境较好;反之,认为地区为数字环境较差。

通过以上四个方面的截面分析,我们从不同角度展示了审计师如何利用周围资源和环境学习、积累经验以及成长的画面。具体而言,审计师数字化专长会更加关注客户的数字化应用(而不是简单数字化技术的拥有)、需要在数字化转型程度较高的客户身上积累经验、需要将更多计算机相关专业的审计人才纳入到审计团队、需要良好的地区数字化外部环境加以配合。

(四) 稳健性检验

为了论证研究结论的稳健性,本文从以下方面进行敏感性测试(限于篇幅,具体结果未列示)。

第一,调整样本区间。袁淳等认为中国数字经济规模的迅速扩张和数字技术高速发展及逐步应用的趋势主要体现在2010年之后^[36]。尽管本文使用的样本时间期间更长,但是为了回应样本年度期间与现实中数字化运用的配适性问题,本文借鉴袁淳等的研究方法,将研究区间限定在2010年之后,重新筛选样本并代入模型(1)进行回归。

第二,在前面的异质性检验中,我们证明了客户(企业数字化转型程度)、事务所(计算机专业的团队环境)以及地区(地区的数字化环境)的数字化特征对审计师数字专长作用发挥的促进作用。这有没有可能不是审计师而是这些外部数字化环境在真正起作用?如果是这样,我们前面的检验将产生遗漏重要变量的内生性问题。

^①实务中的审计师团队大部分都是非签字审计师,但是这些审计师的个人数据无法取得。考虑到数据的可取得性,参考现有研究的通常做法,我们认定同一家上市公司的一签和二签审计师属于审计同伴。以某审计师 A 为网络中心,凡是与 A 审计师具有审计同伴关系的群体,我们认定其为 A 审计师参与的审计团队。

^②如果审计师具有计算机、网络、电算化、电子、信息等相关专业背景,我们认定属于计算机相关专业。

为了回应这些担忧,我们将企业数字化转型程度(DD)、计算机专业的团队环境($Percd$)以及地区的数字化环境($Area$)作为控制变量加入模型(1)中,再次观察是否产生结论变化。

第三,更换数字化转型、审计质量的度量方式。首先,更换数字化企业衡量方式。本文借鉴刘淑春等^[37]、谭志东等^[38]的做法,将工信部公布的“两化”融合贯标试点企业认定为数字化转型企业,据此重新计算签字会计师的数字化审计专长,并重新筛选样本代入模型(1)进行回归。其次,更换审计质量度量方式。本文分别采用被审计单位应计盈余管理($absDA$)和财务重述($Restatement$)两个指标衡量审计质量。

第四,国际“四大”在数字化建设方面起步早,投入大。相比较而言,国内事务所的数字化建设与国际“四大”尚有差距。我们前面主检验的结论成立也许是因为国际“四大”驱动的结果。为了排除这个可能,我们将国际“四大”的样本剔除,只考虑非国际“四大”的样本进行回归,结论没有变化。

第五,审计师数字化专长是在特殊领域(数字化客户领域)发展出来的特殊技能。逻辑上这种技能应该在非数字化客户身上不起作用,否则我们之前的结论会被人质疑只是巧合,或者是其他原因在起作用。结果显示,非数字化客户进行回归的结果并不显著,这说明审计师数字化专长的确是在特定领域培养出来的特定技能。

第六,拥有数字化审计专长的签字会计师更容易受到优质数字化转型客户的信赖,从而客户本身审计质量较高。换言之,到底是高质量客户选择了数字化审计专长的签字会计师,还是数字化审计专长的签字会计师提供了高质量审计,需要进一步厘清。本文采用倾向得分匹配法和两阶段最小二乘法解决内生性问题,结论依然稳健。

五、进一步研究

如前所述,数字化专长的审计质量显著更高。这背后的逻辑是审计师通过在细分领域(数字化技术审计领域)积累经验并表现卓越,从而吸引更多的数字化客户。而数字化客户之所以被这些数字化审计专家所吸引,必须确定:经过这些数字化专家审计以后,其财务报告更被资本市场辨识和认可。资本市场的辨识度和认可度将带来降低资金成本、平稳股价等现实好处,从而为选择数字化专长审计师提供激励。为了厘清上述关系并给出数字化审计专长与审计质量之间逻辑联系的深入证据,本文接下来将检验资本市场上的信息使用者是否认可数字化审计专家出具的审计报告,进而提升财务报表信息的决策价值?具体的,本文选择股价同步性、分析师预测准确性两个维度,分别考察数字化审计专家对资本市场的两个重要参与者(投资者与分析师)决策的影响。

(一) 股价同步性

股价同步性指某段时间内股票价格同时上涨或下跌,可以衡量上市公司特有信息融入股价的程度^[40]。股价同步性越低表示投资者对审计后的公司特有财务信息越认可。因此,较低的股价同步性通常与较高的会计信息质量和较低的信息不对称有关。为了考察签字会计师数字化审计专长对股价同步性的影响,本文构建如下研究模型(2):

$$SYN = \alpha_0 + \alpha_1 DEXP_{DIGIT} + Controls + \sum Year + \sum Ind + \sum AudFirm + \varepsilon \quad \text{模型(2)}$$

其中,股价同步性(SYN)借鉴 Durnev 等^[41]的研究方法,通过三种方法进行计算,即分市场等权平均法(SYN_Mdeq)、分市场流通市值平均法(SYN_Mdos)以及分市场流通市值平均法(SYN_Mdtl)。

本文在股价同步性模型中控制审计师行业专长($DEXP_{IND}$)、股票换手率($Turnover$)、机构投资者持股比例($Inshold$)、第一大股东持股比例($Top1$)、是否两职合一($Dual$)与公司规模($Size$)、资产负债率(Lev)、资产收益率(ROA)、成长性($Growth$)、盈余管理($absDA$)、是否“四大”($Big4$)等因素对回归结果的影响。其他变量定义同上。

表4报告了审计师数字化专长对股价同步性的影响,如第(2)列、第(4)列和第(6)列所示,变量 $DEXP_{DIGIT}$ 的回归系数均在 1% 水平上显著为负,说明数字化审计专家出具的审计报告引发了更低的股价同步性,意味着数字化审计专家增强了使用者对会计信息质量的认可,从而决策价值更高。

与此同时,投资者股价同步性降低是数字化专家改善了客户公司审计质量的结果,即经过数字化专家对数字化企业盈余信息质量的保证,投资者可以获得更加真实可靠的差异化信息,由此降低股价同步性。因此,我们将审计质量 MAO 作为中介变量,深入考察数字化专长对股价同步性的作用路径。经过 Sobel 检验,结果证明中

介效应成立。以上结果说明,的确是审计师数字化专长经由改善审计质量,从而降低了数字化企业的股价同步性。

(二) 分析师预测准确性

审计报告是分析师决策的重要依据。较高审计质量的财务报告有助于提高分析师预测准确性。预测精准的财务报告往往意味着较高的会计信息透明度,这将有益于平稳公司股价,给外部投资者传达正面的资本市场信号。为了检验数字化审计专长对分析师预测准确性的促进效应,本文构建研究模型(3)加以考察:

$$Ferr = \alpha_0 + \alpha_1 DEXP_{DIGIT} + Controls + \sum Year + \sum Ind + \sum AuditFirm + \varepsilon \quad \text{模型(3)}$$

变量 $Ferr$ 为分析师预测偏差,利用公式 $abs[Mean(Feps) - Aeps]/abs(Aeps)$ 计算得到。其中, $Mean(Feps)$ 表示同一公司不同分析师盈余预测的均值, $Aeps$ 为公司实际盈余。

参照已有研究成果,本文在模型中控制审计师行业专长 ($DEXP_{IND}$)、公司规模 ($Size$)、资产负债率 (Lev)、应收账款占总资产的比例 (Rec)、资产收益率 (ROA)、分析师跟踪数量 ($Follow$)、未预期盈余 (UE) 以及财务风险 ($Zscore$) 等因素的影响。其他变量定义同上。

表5 报告了签字会计师数字化审计专长对分析师预测的影响。第(1)列 $DEXP_{DIGIT}$ 的回归系数为 -0.0067 ,在 10% 水平上显著为负。这表明拥有数字化审计专家出具的审计报告有助于降低分析师预测偏差,提高分析师预测准确性。与此同时,我们将财报重述 $Restatement$ 作为中介变量,检验数字化专长对分析师预测准确性的作用路径。Sobel 检验显示中介效应成立,这说明审计师数字化技术专长经过降低公司财报重述,提高了财务信息质量,最终增强了分析师预测的准确性。

六、研究结论和启示

随着互联网、大数据、云计算和区块链等数字信息技术日新月异的发展,我国的数字化经济发展迅速,数字化企业数量快速增长。在这场颠覆性的技术革命过程中,事务所也在革新自己的审计手段,有意识地培养数字化审计人才并积极开拓数字化客户市场。审计监管部门也在积极研究数字化转变可能给审计工作带来的影响,并着手研究数字化审计标准和数字化审计规范。与实务界和监管层积极研究和应对数字化变革不同,由于难以获取事务所内部数字化技术应用数据,审计学术界关于审计师能动应对数字化改变的学术论文非常稀缺。本文利用审计师数字化客户占比作为衡量审计师数字化经验程度的指标,并模仿审计师行业专长的计算方法构建审计师数字化技术专长变量。那些认真打磨数字化审计技术和积累数字化审计实践经验并逐渐形成自己的技术专长的审计师被我们称为数字化专长审计师。

通过对 A 股 2007—2020 年数字化转型上市公司的实证检验,本文有以下发现:第一,缘于在数字化客户审计方面具有专门能力以及丰富经验,具有数字化审计专长的审计师能够为数字化客户提供更高质量的审计服务。而且,经过改变样本期间、改变解释变量和被解释变量度量方式以及增加变量等一系列敏感性测试以及 PSM 和 2SLS 内生性检验之后,上述结论依然成立。第二,在企业数字化程度越高、企业越强调数字化应用、审计

表 4 数字化审计专长与股价同步性

变量	(1) MAO	(2) SYN_Mdeq	(3) SYN_Mdeq	(4) SYN_Mdos	(5) SYN_Mdos	(6) SYN_Mdl	(7) SYN_Mdl
$DEXP_{DIGIT}$	0.2589 ** (2.54)	-0.0102 *** (-3.76)	-0.0098 *** (-3.61)	-0.0116 *** (-4.44)	-0.0111 *** (-4.27)	-0.0113 *** (-4.38)	-0.0109 *** (-4.21)
MAO			-0.0475 *** (-6.59)		-0.0513 *** (-7.41)		-0.0490 *** (-7.13)
Constant	-14.4756 (-0.01)	0.4160 *** (9.66)	0.4262 *** (9.90)	-0.2814 *** (-6.80)	-0.2704 *** (-6.54)	-0.2596 *** (-6.32)	-0.2491 *** (-6.06)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year/Industry/AuditFirm	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Sobel 检验(z 值)		-30.46 ***		-3.116 ***		-3.094 ***	
N	19999	21410	21410	21410	21410	21410	21410
R ² /pseudo R ²	0.288	0.316	0.317	0.440	0.442	0.441	0.442

表 5 数字化审计专长与分析师预测准确性

变量	(1) Ferr	(2) Restatement	(3) Ferr
$DEXP_{DIGIT}$	-0.0067 * (-1.86)	-0.5040 (-1.58)	-0.0064 * (-1.78)
Restatement			0.0180 *** (2.77)
Constant	0.1987 *** (5.06)	-3.8351 (-0.01)	0.1924 *** (4.90)
控制变量	Yes	Yes	Yes
Year/Industry/AuditFirm	Yes	Yes	Yes
Sobel 检验(z 值)		1.85 *	
N	2626	2026	2626
R ² /pseudo R ²	0.148	0.195	0.151

团队有计算机专业人才以及地区数字化环境越好的情况下,审计师数字化技术专长改善审计质量的效应更加明显。第三,经由数字化技术专长审计师审计之后,数字化客户的股价同步性更弱,分析师对其业绩预测更加精准。这说明数字化技术专长审计师的专业优势表现得到了资本市场的认可,从而为数字化客户提供了足够的激励去追逐这类专业审计师。总而言之,所有以上证据都支持数字化技术专长审计师在特定细分市场中对审计质量的促进作用。

本文的研究结论对于实务界有一定启示作用。首先,面对数字化挑战,事务所以及审计师在数字化细分领域打磨技术并赢得发展正当时。想要赢得细分领域的竞争优势,审计师必须在该细分领域赢得足够多的客户,而且需要该领域的业务开展具有独特性。我国政府鼓励更多的企业进行数字化转型,我们预期将来事务所的数字化客户占比将进一步增长。这将激励事务所和审计师进行更多数字化投入并发展数字化技术专长。就数字化审计业务的复杂性和特殊性而言,数字化凭证和数字化交易的广泛应用在审计证据的获取和审计程序的设定方面相当大程度地改变了传统审计方法和审计模式。因此,这个技术变革时期有可能成为那些利用自身优势积极发展技术专长的审计师的机会窗口。其次,随着实务中数字化客户越来越多,基于独特的数字化审计所暴露出来的审计风险将会被逐步揭示。尽管理论界对数字化企业的独特风险表示担忧,但是目前并没有典型的审计失败案例被揭示出来。然而,证监会查处的审计失败案件都有一定滞后期,事务所提前预判并提前准备是必要的。审计师们尽管在会计审计领域积累了丰富的实践经验,但是面对大数据云计算等新生事物,毕竟经验不足。考虑到数字化审计的风险主要不在于细节性测试,而是集中在内部控制和程序性测试方面,一旦出现审计失败,很可能是重大失败案件。因此,事务所应当认真培养会计审计与数字信息化技术相结合的复合型审计人才,在现有的数字化审计实践中磨炼技术,锻炼出部分数字化审计专家,这样才能更好应对越来越多数字化客户的审计挑战。最后,值得注意的是,数字化经济尚处于起步发展阶段,未来发展到什么程度有无限的想象空间。相应的,事务所的数字化客户占比将会逐步增大,这将进一步凸显本文研究在实务应用方面的重要性。另外,尽管本文研究采用的是中国上市公司样本,但是研究结论在世界范围内有一定普遍适用性。数字化经济在很多国家都发展快速,政府对数字产业的推动作用也并非中国所独有,国际“四大”的数化工具运用更加属于世界先进水平,未来我们希望看到其他国家的相关证据来佐证本文研究结论的稳健性。

参考文献:

- [1] Fedyk A, Hodson J, Khimich N, et al. Is artificial intelligence improving the audit process? [J]. *Review of Accounting Studies*, 2022, 27(3): 938 - 985.
- [2] Salijeni G, Samsonova-Taddei A, Turley S. Big Data and changes in audit technology: contemplating a research agenda [J]. *Accounting and business research*, 2019, 49(1): 95 - 119.
- [3] Eilifsen A, Kinserdal F, Messier W F, et al. An exploratory study into the use of audit data analytics on audit engagements [J]. *Accounting Horizons*, 2020, 34(4): 75 - 103.
- [4] Rose A M, Rose J M, Sanderson K A, et al. When should audit firms introduce analyses of big data into the audit process? [J]. *Journal of Information Systems*, 2017, 31(3): 81 - 99.
- [5] Brown-Liburd H, Issa H, Lombardi D. Behavioral implications of Big Data's impact on audit judgment and decision making and future research directions [J]. *Accounting horizons*, 2015, 29(2): 451 - 468.
- [6] Ahn J, Hoitash R, Hoitash U. Auditor task-specific expertise: The case of fair value accounting [J]. *The Accounting Review*, 2020, 95(3): 1 - 32.
- [7] Schmitz J, Leoni G. Accounting and auditing at the time of blockchain technology: A research agenda [J]. *Australian Accounting Review*, 2019, 29(2): 331 - 342.
- [8] Smith S S, Castonguay J J. Blockchain and accounting governance: Emerging issues and considerations for accounting and assurance professionals [J]. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 2020, 17(1): 119 - 131.
- [9] 余应敏, 黄静, 李哲. 业财融合是否降低审计收费? ——基于 A 股上市公司证据 [J]. *审计研究*, 2021(2): 46 - 55.
- [10] 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.
- [11] 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(2): 69 - 80.
- [12] Liu X, Simunic D A. Profit sharing in an auditing oligopoly [J]. *The Accounting Review*, 2005, 80(2): 677 - 702.
- [13] Knechel W R, Niemi L, Zerni M. Empirical evidence on the implicit determinants of compensation in Big 4 audit partnerships [J]. *Journal of Accounting Research*, 2013, 51(2): 349 - 387.
- [14] 杨德明, 夏小燕, 金瀚宇, 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.
- [15] 戚聿东, 肖旭. 数字经济时代的企业管理变革 [J]. *管理世界*, 2020(6): 135 - 152 + 250.
- [16] 高廷帆, 陈雨军. 区块链技术如何影响审计的未来——一个技术创新与产业生命周期视角 [J]. *审计研究*, 2019(2): 3 - 10.

- [17] Dyball M C, Seethamraju R. The impact of client use of blockchain technology on audit risk and audit approach—An exploratory study[J]. *International Journal of Auditing*, 2021, 25(2): 602–615.
- [18] 秦荣生. 大数据、云计算技术对审计的影响研究[J]. *审计研究*, 2014(6): 23–28.
- [19] Dai J, Vasarhelyi M A. Imagining Audit 4.0[J]. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 2016, 13(1): 1–15.
- [20] Klamm B K, Watson M W. SOX 404 reported internal control weaknesses: A test of COSO framework components and information technology[J]. *Journal of Information Systems*, 2009, 23(2): 1–23.
- [21] Haislip J Z, Peters G F, Richardson V J. The effect of auditor IT expertise on internal controls[J]. *International Journal of Accounting Information Systems*, 2016, 20(3): 1–15.
- [22] Li C, Peters G F, Richardson V J, et al. The consequences of information technology control weaknesses on management information systems: The case of Sarbanes-Oxley internal control reports[J]. *Mis Quarterly*, 2012, 45(6): 179–203.
- [23] Rozario A M, Thomas C. Reengineering the Audit with Blockchain and Smart Contracts[J]. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 2019, 16(1): 21–35.
- [24] White B S, King C G, Holladay J. Blockchain Security Risk Assessment and the Auditor[J]. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 2020, 31(2): 47–53.
- [25] Wu D, Yang Z, Ye F. IPO-Audit Expertise, Audit Quality, and Capital Allocation Efficiency: Evidence from China[R]. working paper, 2021.
- [26] DeFond M, Zhang J. A review of archival auditing research[J]. *Journal of accounting and economics*, 2014, 58(2/3): 275–326.
- [27] McGuire S T, Omer T C, Wang D. Tax avoidance: Does tax-specific industry expertise make a difference? [J]. *The accounting review*, 2012, 87(3): 975–1003.
- [28] Christensen B E, Olson A J, Omer T C. The role of audit firm expertise and knowledge spillover in mitigating earnings management through the tax accounts [J]. *The Journal of the American Taxation Association*, 2015, 37(1): 3–36.
- [29] Gal-Or R, Hoitash R, Hoitash U. Auditor expertise in mergers and acquisitions[J]. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 2022, 41(4): 135–162.
- [30] Godfrey J M, Hamilton J. The impact of R&D intensity on demand for specialist auditor services[J]. *Contemporary Accounting Research*, 2005, 22(1): 55–93.
- [31] Gunn J L, Michas P N. Auditor multinational expertise and audit quality[J]. *The Accounting Review*, 2018, 93(4): 203–224.
- [32] 吴非, 常曦, 任晓怡. 政府驱动型创新: 财政科技支出与企业数字化转型[J]. *财政研究*, 2021(1): 102–115.
- [33] DeAngelo L E. Auditor size and audit quality[J]. *Journal of accounting and economics*, 1981, 3(3): 183–199.
- [34] 陈丽红, 易冰心, 殷旻昊, 张龙平. 行业专家审计师会充分披露关键审计事项吗? [J]. *会计研究*, 2021(2): 164–175.
- [35] 杨德明, 陆明. 互联网商业模式会影响上市公司审计费用么? [J]. *审计研究*, 2017(6): 84–90.
- [36] 袁淳, 肖土盛, 耿春晓, 盛誉. 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.
- [37] 刘淑春, 闫津臣, 张思雪, 林汉川. 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, (5): 170–190+13.
- [38] 谭志东, 赵洵, 潘俊, 谭建华. 数字化转型的价值: 基于企业现金持有的视角[J]. *财经研究*, 2022, 48(3): 64–78.
- [39] Dechow P M, Sloan R G, Sweeney A P. Detecting earnings management[J]. *Accounting review*, 1995, 46(5): 193–225.
- [40] 许年行, 于上尧, 伊志宏. 机构投资者羊群行为与股价崩盘风险[J]. *管理世界*, 2013(7): 31–43.
- [41] Durnev A, Morck R, Yeung B, et al. Does greater firm-specific return variation mean more or less informed stock pricing? [J]. *Journal of Accounting Research*, 2003, 41(5): 797–836.

[责任编辑:刘 茜]

Technical Transformation Challenge: Can the Positive Role of the Digital Audit Expertise Help Improve the Audit Quality?

FU Qiang^{1,2}, ZHANG Cheng¹, LIAO YiHsing²

(1. School of Accounting, Hubei University of Economics, Wuhan 430205, China;

2. College of Business, Chung Yuan Christian University, Taoyuan 320314, China)

Abstract: This study borrows from the measurement of auditor industry expertise, defining auditors with a higher proportion of digital clients as digital expertise auditors. We examine whether auditors who actively engage in digital auditing and gain relevant experience achieve better audit outcomes during the digital transformation. Our findings reveal that digital expertise auditors lead to better audit quality in the digital market domain and their unique skills are recognized and appreciated by capital market investors and analysts (evidenced by lower stock price synchronicity and more accurate analyst forecasts). This evidence provides large-sample archival proof of how auditors can proactively respond to digital transformation and offers practical insights for audit firms developing digital auditing capabilities.

Key Words: digital enterprises; digital audit expertise; audit quality; auditor-specific technical expertise; stock price synchronization; analyst forecasts