

商业模式创新与审计收费

——基于线上销售的视角

冯婉昕, 李 闯

(上海财经大学 会计学院, 上海 200433)

[摘 要]考察企业线上销售这一商业模式创新对审计收费的影响,基于 2009—2020 年我国全部 A 股上市公司的年报数据,利用 Python 语言构建企业开展线上销售的度量指标,实证研究发现,企业开展线上销售会使得审计收费显著增加,该结论在经过一系列稳健性检验后仍然成立。从机制检验结果来看,线上销售增加了审计风险,导致审计师采取更多的应对措施,从而提高了审计收费。异质性分析结果表明,“四大”事务所、具有行业专长以及具有较高信息技术水平的审计师审计会削弱线上销售对审计收费的正向影响。总之,厘清了线上销售这一商业模式创新对上市公司审计收费的影响及作用机制,加深了关于商业模式创新对企业经营及审计行为影响的认识,同时也为推动审计行业转型发展提供了有益启示。

[关键词]商业模式创新;线上销售;审计风险;审计收费

[中图分类号]F239;F274 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1004-4833(2023)06-0024-11

一、引言

随着数字技术的发展,互联网、物联网技术不断成熟,越来越多的企业开始尝试利用数字技术推动商业模式创新,从而来挖掘新的增长点。在快速变化的市场环境下,如何改变创造价值方式实现商业模式创新已经成为企业保持竞争优势的关键。在商业模式创新领域,价值主张被视为商业模式的核心要素^[1],是企业对客户价值承诺以及对创造价值具体途径的清晰描述^[2]。在竞争加剧的背景下,平台经济的出现给企业转向以客户价值创造为核心的商业模式创新提供了契机^[3]。2019 年国务院办公厅出台了《关于促进平台经济规范健康发展的指导意见》^①,提出要加大政策引导、支持和保障力度,为推动平台经济发展提供重要指导。随着政府对平台经济市场准入条件的放宽,越来越多的企业加入平台经济的发展浪潮中,利用互联网技术来实现商业模式创新。

线上销售作为企业商业模式创新的一种具体形式^[4],可以更有效地平衡企业与客户之间的利益关系,助力企业以客户价值最大化为目标,满足客户的个性化、及时性等需求,从而发挥降本增效的作用^[5]。例如,中国手机制造商中的小米企业在缺乏生产背景的情况下,通过网络线上营销方式,成为中国首家以电商方式出售自生产手机产品的企业,从而迅速占据了行业市场地位。在零售行业,线上销售改变了传统零售方式,推动了零售业商业模式创新,线上线下的无界融合引发了“新零售”的概念,实现了新零售商业模式创新^[6]。自 2011 年起,我国网上零售总额占社会消费品零售的比重逐年上升,即使在实体经济受新冠肺炎疫情的严重冲击,线上销售业务仍保持持续增长态势,网上零售占比从 2011 年的 3% 增长至 2022 年的 31.4%。因此,从线上销售视角考察商业模式创新对企业经营和审计行为的影响,不仅可以更直观地考察微观企业如何在数字经济时代实现商业模式创新,还可以更深入地了解商业模式创新带来的影响。

数字经济时代的企业商业模式创新给审计师开展审计业务带来了一定的挑战。审计师作为企业财务报告的鉴证者,对合理保证企业财务报告的真实性和可靠性负有重要责任^[7]。然而,随着线上销售规模的逐渐扩大,其在赋能企业商业模式创新的同时,也给了企业“钻制度空子”的机会。例如,2020 年暴雷的“瑞幸咖啡”利用“跳单”进行财务造假,虚增收入,审计师却未能及时识别并且未在审计报告中揭示该情况。因此,商业模式创

[收稿日期]2023-04-29

[基金项目]国家自然科学基金面上项目(72272095);上海市教育发展基金会和上海市教育委员会“曙光计划”项目(20SG35);教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(22JJD790094);高等学校学科创新引智计划(B18033);上海财经大学研究生创新基金资助项目(CXJJ-2022-303)

[作者简介]冯婉昕(1996—),女,辽宁丹东人,上海财经大学会计学院,博士研究生,从事审计、企业经济研究,E-mail:15326104217@163.com;李闯(1996—),男,安徽阜阳人,上海财经大学会计学院博士研究生,从事证券、投资、企业经济研究,E-mail:chuangli@163.sufe.edu.cn。

^①http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-08/08/content_5419761.htm。

新是否以及如何影响企业会计和审计行为引起了学术界的广泛关注。在此背景下,本文试图考察企业线上销售这一商业模式创新对审计师行为的影响。

与传统的线下销售模式相比,线上销售作为一种新兴商业模式,扩展了企业的业务渠道和组织边界。一方面,线上销售这种新兴模式增加了业务复杂性和经营风险,同时降低了原有企业内部控制的有效性,导致审计风险提高;审计师由此采取相应的应对措施,表现为审计工作投入增加,最终导致事务所要求更高的审计收费。另一方面,线上销售模式的应用可能会为审计师开展审计工作提供便利条件。审计师可以利用线上销售产生的庞大电子数据进行审计测试,从而降低审计成本,导致事务所要求较低的审计收费。基于上述这两种对立的可能性,本文将利用大样本实证检验的方法检验企业开展线上销售是否会影响审计收费及其具体的作用机制。

基于2009—2020年间我国全部A股上市公司的年报数据,本文利用Python语言和文本分析方法构建线上销售的度量指标,实证检验了线上销售对审计收费的影响。研究发现,企业开展线上销售会使审计收费显著增加,经过一系列稳健性检验后该结论依然成立。从影响机制来看,企业开展线上销售增加了业务复杂性和经营风险,同时降低了内部控制有效性,导致审计风险提高;因此,审计师会增加相关业务的关注度以及努力程度,最终使得审计收费提高。异质性检验发现,“四大”事务所、具有行业专长的审计师以及具有较高信息技术水平的审计师审计能显著削弱线上销售对审计收费的正向影响。总之,本文的研究结果表明,企业线上销售增加了审计风险,导致审计师采取更多的应对措施,从而使得审计收费增加。

本文的学术贡献有以下三个方面:

首先,本文丰富了企业开展线上销售对利益相关者影响的相关研究。由于数据获取难度较大,目前有关企业线上销售的研究仍处于起步阶段。少数学者从线上销售所产生的另类数据视角,探讨线上销售数据对于投资者的决策有用性。例如,线上销售数据对于企业未来盈利能力和股价收益的预测作用^[4,8-9]。本文则考察企业线上销售这一商业模式创新对公司财务报告鉴证者——审计师行为的影响,拓展了线上销售对企业利益相关者影响的研究视野。

其次,本文深化了有关商业模式创新研究的文献。在杨德明等探讨互联网商业模式对审计收费影响的基础上^①,本文聚焦于线上销售这一商业模式创新,深入考察了商业模式创新对审计收费的影响及其具体的作用机制。从而丰富和拓展了商业模式创新对企业经营及审计行为影响的相关文献。

最后,本文对线上销售指标采取了创新性的度量方式,对已有文献作出了有益补充。已有基于线上销售的文献大部分使用万得(WIND)数据库或其他第三方数据库披露的企业在天猫和京东平台的销售数据^[4,9],其线上销售渠道的覆盖范围有限,无法捕捉到企业通过抖音、快手、小红书等社交平台进行线上销售的数据。因此,本文利用Python语言和文本分析方法构建线上销售的度量指标,能够更加准确地度量企业开展线上销售的情况。

二、理论分析与假说提出

已有研究发现,审计风险增加会导致审计师付出更高的成本以应对风险,从而要求更高的审计收费^[10]。因此,本文将从审计风险和审计师应对措施两个维度来分析企业开展线上销售对审计收费的影响。需要说明的是,本部分讨论的核心逻辑是将线上销售模式与线下销售模式进行对比,以此突出线上销售对审计工作和审计收费的影响。

(一)线上销售对审计风险的影响

审计风险要素理论指出,审计风险等于固有风险、控制风险与检查风险三者的乘积,其中固有风险和控制风险的高低由被审计公司的业务特征和控制程序决定的,检查风险是审计风险要素中唯一可以通过审计进行控制和管理的风​​险要素,主要反映审计师的应对措施方面。本文分别从固有风险、控制风险和检查风险三个方面来分析线上销售对审计风险的影响机制。

第一,线上销售增加了业务复杂性,导致企业经营风险增加,从而增加固有风险。固有风险是指企业在不考虑内部控制结构的情况下,受到内部因素和客观环境的影响,导致账户、交易类别和整体财务报表可能出现严重错误的可​​能性。首先,线上销售会使得企业销售产品更加多元化,业务复杂性增加,从而出现重大错报的风险随

^①该文并未对互联网商业模式影响审计收费的具体作用机制进行检验。

之增加。相较于传统销售模式,线上销售会使得销售产品的边际成本降低,甚至接近于零,从利益最大化角度出发,企业可能会选择销售更多类型的产品,来扩大销售规模并提升利润,从而导致业务更加复杂和产品更加多元化。企业业务越复杂、产品种类越繁多,会计处理越复杂,出现重大错报的可能性就越大。其次,企业开展线上销售必然面临企业战略的转型和生产、经营、销售方式的转变,增加了企业经营风险。线上销售需要企业重新协调各方资源,这一商业模式的创新需要企业承担一定的经营风险,在线上销售初期,与电商平台的合作以及相关技术支持具有较大的不确定性,这都会增加企业的经营风险。O'Keefe 等发现^[11],客户的经营风险会显著影响审计投入的数量和质量,经营风险越大,审计收费相应越高。因此,企业的经营风险越大,审计固有风险越高,事务所要求的风险溢价越大。

第二,线上销售作为商业模式创新的一种具体形式,会影响企业现有内部控制系统的有效性,增加控制风险。控制风险与企业内部控制有效性相关,已有研究发现当企业存在内控缺陷时,审计风险中的控制风险会显著提高^[12]。与传统线下销售模式不同,线上销售往往配套采用一系列新技术、新手段,也需要聘用一批具有专业技术能力的专业员工。新的人员、技术、模式等都要求内部控制的及时更新与不断完善,以适应新的业务模式,而内部控制的建立与发展需要时间,其改进速度很难快速适应企业高速发展的趋势。换言之,企业的内部控制系统如果不能及时更新以适应线上销售模式,那么存在内部控制失效的可能性较大,继而增加了审计过程中的控制风险。因此,本文认为线上销售增加了控制风险,进而导致审计风险提高,事务所要求更高的审计收费。

第三,线上销售增加了管理层的机会主义行为,管理层可利用更隐蔽的手段进行操纵,导致审计师难以及时发现,从而增加了审计师的检查风险。线上销售作为一种新兴销售模式,原有的销售业务会计准则难以满足线上销售模式下的业务需求,无形中增加了管理者的自由裁量权,同时也增加了外界的监督者成本,为管理者操纵盈余提供了更大空间^[10]。此外,线上销售的业务会计核算基本是电子化的,凭证和账簿主要以各类电子数据为基础进行核算,管理者对电子数据进行伪造、篡改、灭失等行为被识别的风险相对较低。例如,公司可能会为了增加销量和好评而选择利用“刷单”来虚构业务,由此产生大量虚高的销量和好评,在会计核算上可能会出现业务量增加,但实际销售收入未必增加的情况。而对于审计师而言,这种虚高收入的操作手段增加了审计师的识别难度,需要审计师利用更多的专有知识来进行应对。因此,线上销售可能会增加管理层的机会主义行为,增加审计难度,导致检查风险增加。

(二) 审计风险与审计师的应对措施

线上销售增加了审计风险,为了降低审计师的审计风险,审计师需增加审计投入,采取更对的应对措施。线上销售需要利用互联网等技术手段,这给审计师的审计工作带来了新的挑战。对于开展线上销售业务的审计客户,审计师需要额外的工作标准来进行审计。例如,审计师需要对企业经营数据的完整性和准确性进行审计,检查企业是否存在被篡改的风险,与财务数据是否保持一致。因此,审计师会增加努力程度以应对线上销售带来的挑战,尤其是对收入确认等关键审计事项的关注。

首先,线上销售会导致企业客户更加分散,除了传统的企业客户外,更多的客户是零散的个人消费者,这给审计师带来了新的挑战,需要审计师付出更多努力。在传统商业模式下,企业的客户普遍较为稳定,通过对几个大客户的函证便可以了解企业的销售交易行为。但在线上销售模式下,企业的客户较为分散且具有较大的流动性,因此,审计师需要额外的审计流程来加以应对。具体来说:第一,审计师需要保证审计客户的用户真实性与变动合理性,例如系统数据与第三方统计平台数据是否一致;第二,审计师需要对用户行为进行核查,例如用户消费的时间分布是否合理。因此,在面对线上销售业务审计时,审计师往往要付出更多的工作来应对。除了提升自身业务技术水平的固定成本投入外,还需要不断学习来了解线上销售的特殊性,这些都将导致审计收费的增加。

其次,线上销售会产生多样化的销售方式,这将对销售收入确认的会计处理产生了一定影响。具体来说:第一,收入确认时间点不确定,线上销售模式下,消费者在退货前可以使用退换货规则对商品进行检验,这给收入确认时间点带来了较高的不确定性,难以保证其完整性和准确性,因此审计师需要核验每笔交易时间、发货时间、收款时间等系统业务记录时间与会计登记入账时间是否一致;第二,收入金额认定更加复杂,线上销售模式下,经常会出现多种优惠券叠加使用情况,各种各样的销售折扣和促销活动也会增加销售收入金额的认定复杂性,因此审计师需要核验系统收款或交易金额与第三方支付渠道交易金额是否一致,是否存在刷单情况;第三,收入形式更加多样化,不同于传统实体销售模式,开展线上销售模式的企业可以同时通过线下实体门店、线上的

自营渠道、第三方电商平台、社交网络等多种线上线下综合业务平台进行销售,同时支持多样化的付款方式。因此审计师需要关注互联网数据中心或带宽费用的核查情况,例如其与销售量是否匹配。总之,这些商业模式创新所带来的挑战就需要审计师增加对收入确认事项的特别关注。

综上所述,企业开展线上销售业务能够通过增加企业经营风险增加审计固有风险,通过降低内部控制有效性增加控制风险,以及通过便利管理层机会主义行为增加检查风险,由此导致审计风险增加。因为审计风险增加,所以审计师需要采取更多应对措施。例如,审计师需要增加对企业销售业务的关注程度,并且更加严格地落实各项审计程序。由此审计风险增加导致审计师付出成本增加,最终体现为事务所要求更高的审计收费(如图1所示)。因此,本文提出假说 H1。

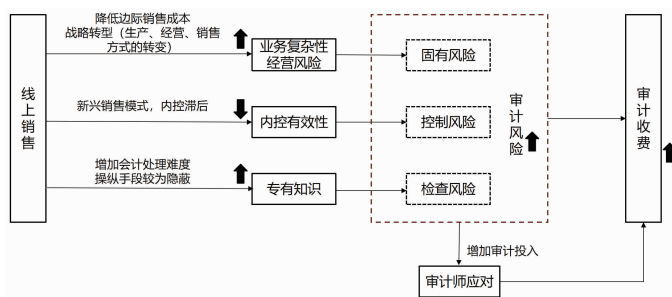


图1 线上销售影响审计收费的理论分析逻辑

H1:在其他因素不变的情况下,企业开展线上销售会增加审计收费。

值得注意的是,基于如下原因,线上销售也可能降低审计成本或风险,从而降低审计收费。第一,部分线上销售系统将直接自动化的生成销售信息,使其受到较少的人工干预,且线上销售系统的这种属性越强,可操纵的会计数据就越少。如果线上销售系统能够有效遏制会计操纵,重大错报风险将得到抑制,相应地降低审计风险。第二,线上销售为审计师提供更多、更便捷、更具体的数据支持,对审计师具有更高的技术要求的同时也使审计工作变得更加便利。例如,审计师可以直接利用线上销售数据与存货数据进行对比分析,快速判断企业出现重大错报风险的可能性。由此,假定可接受的审计风险不变,线上销售也可能降低重大错报风险,从而提高审计师能容忍的检查风险,审计师可能付出更少的审计成本。但相对于上述观点,本文认为线上销售增加审计收费的观点更为可信。第一,线上销售产生的海量数据能够降低审计风险的前提是这些海量数据本身是真实可靠的,瑞信“跳单”事件和某宝的“刷单”事件证明了原始的线上销售数据也可能是人为操纵的,其真实可靠性仍值得关注。数据的原始错误导致审计失败的风险是巨大的,因此审计师有必要对线上销售数据的真实可靠性进行合理查验,这就直接增加了审计师的工作任务,导致审计收费增加。第二,审计师利用线上销售产生的大量数据进行审计程序,虽然可以便利审计工作,提高审计效率,但这一过程本身也提高了对审计师的技术要求,审计师自身技术水平的提高是事务所前期投入的积累,因此利用线上销售数据进行审计也需要事务所收取更高的审计溢价。因此,本文认为线上销售这一商业模式创新在企业开展线上销售初期,更可能是增加审计收费。

三、样本选取与研究设计

(一)数据来源

本文的初始研究样本为2009—2020年我国A股全部上市公司,经处理后共得到30354家公司-年度观测值。具体的处理方式如下:(1)剔除ST和ST*的样本;(2)剔除缺失的样本;(3)剔除金融行业样本;(4)剔除资产负债率大于1的样本。此外,为消除极端值对估计结果的影响,本文对连续变量在上下1%水平上进行了Winsorize处理。本文的数据来源如下:线上销售指标来自上市公司年报;上市公司财务数据和审计相关数据均来自国泰君安经济金融数据库(CSMAR);其他数据全部来自万得数据库(WIND)和中国研究数据服务平台(CNRDS)。

(二)变量定义

1. 线上销售

企业是否开展线上销售是本文的一个核心变量。以往研究主要是利用万得(WIND)数据库披露的上市公司在天猫和京东平台的销售数据,覆盖的企业范围有限,无法捕捉到利用抖音、快手等平台进行销售行为的企业数据^[8]。为了尽可能准确地刻画上市公司是否开展线上销售,且尽可能广泛地覆盖中国上市公司整体,本文借鉴Saunders等、杨德明等的研究方法^[13-14],采用一种新的度量方式:基于上市公司披露的年报文本信息,通过Python语言批量提取年报中与“线上销售”相关的关键词,根据所有关键词是否出现来构建企业是否开展线上销售;根据所有关键词在年报中出现的总次数来构建企业开展线上销售程度的变量,该指标用于后文的稳健性检

验。值得注意的是,考虑到与“线上销售”有关词汇可能出现在企业的利益相关者信息中,而不是在表述企业自身经营的信息,本文选择在年报中的“管理层讨论与分析(MD&A)”部分进行检索。这种度量方式的基本假设是:上市公司在年报的“管理层讨论与分析(MD&A)”部分披露的是基于公司实际经营情况的客观陈述,年报的这一部分是企业对自身经营情况的总结以及未来的发展规划讨论,在这一部分中线上销售相关关键词的出现能够较好地反映上市公司线上销售业务的开展情况。下文将采用多种验证方法进一步验证这一度量方法的有效性。

具体而言,本文利用关键词在公司年报中“管理层讨论与分析(MD&A)”部分中是否出现和出现的次数来度量上市公司线上销售业务的开展情况。关键词的选择借鉴了政府文件、新闻媒体报告以及业界报告等。一方面,我们紧扣“线上销售”的定义;另一方面,我们尽可能避免关键词选择的随机性问题,通过人工阅读方式,按普适性原则进行检查筛选。

2. 审计收费

被解释变量为审计收费(*Fee*),借鉴陈婧等的方法^[15],本文将上市公司年度审计收费的自然对数作为审计收费的代理变量。

3. 控制变量

借鉴杨德明等、吴武清等的研究^[16-17],本文在模型中加入了企业财务方面和治理方面的控制变量。

3. 模型设计

本文构建实证模型(1)来检验线上销售对审计收费的影响。

$$Fee_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Online.Sales_{i,t} + \gamma Controls + FirmFE + YearFE + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, $Fee_{i,t}$ 为公司*i*在*t*年末的审计收费的自然对数; $Online.Sales_{i,t}$ 为*i*公司在*t*年是否开展了线上销售的虚拟变量, $Controls$ 为一系列控制变量^①。 β_1 衡量了线上销售对审计收费的影响,其符号反映了线上销售是增加还是减少了审计收费。为消除公司内部不随时间变化的因素和时间的影 响,我们还在模型中控制了公司固定效应 $FirmFE$ 和年份固定效应 $YearFE$ 。

(四) 描述性统计

本文构建的线上销售度量指标与万得(WIND)披露的线上销售指标之间具有较强的相关性,两者的相关系数为 0.183,且在 1% 水平上显著,这说明本文构建的指标具有一定的合理性。图 2 是开展线上销售企业的年度分布情况,呈现逐年上升的发展趋势,在 2020 年底,开展线上销售模式的企业以达到 2437 家,占上市公司的 51%,这说明线上销售已经成为当下销售模式的主流形势。图 3 展示了开展线上销售与未开展线上销售的企业 的年均审计收费的逐年变化情况,从图中可以看出,除 2009 年外,其余各年份,开展线上销售的企业 的审计收费均比未开展线上销售的企业的高,平均高出 46%,这初步验证了假说 H1。

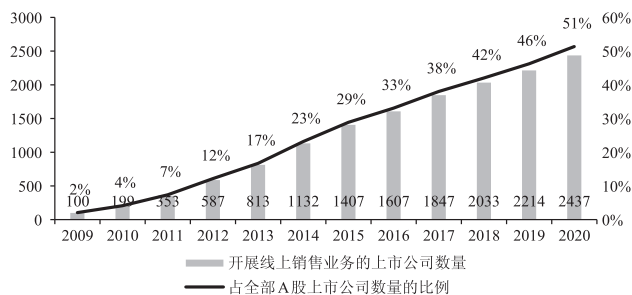


图 2 开展线上销售企业按年份分布情况

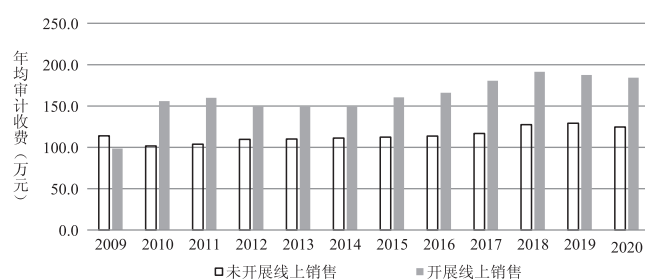


图 3 年均审计收费分布情况

本文的描述性统计结果(未列示,备案)显示,审计收费 Fee 的均值为 13.7473,标准差为 0.7007。 $Online.Sales$ 的均值为 0.4660,即开展线上销售的企业占比约为 47%,标准差为 0.4989,表明不同企业开展线上销售的程度存在一定差异。产权性质 SOE 的均值为 0.3656,表明有 37% 的国有上市公司。其他变量的描述性统计结果与已有研究基本保持一致,此处不再赘述。

①主要变量定义表留存备案。

四、实证结果

(一) 回归结果

表1 报告了线上销售对审计收费影响的回归结果,列(1)是不加控制变量的回归结果, *OnlineSales* 的系数为0.055,且在1%水平上显著,即在其他条件不变的情况下,相较于未开展线上销售的企业,开展线上销售企业的审计收费平均增加5.5%。列(2)是加入控制变量的回归结果,研究结论保持不变。表1的结果验证了本文的研究假说H1。

(二) 稳健性检验

1. Heckman 检验

为了克服样本自选择问题,即企业是否开展线上销售可能是由企业自身特质决定的,例如规模较大和盈利能力较强的企业更有可能开展线上销售,本文采用 Heckman 两阶段模型控制样本中核心解释变量取1时出现的概率值^[18],即考虑企业是否开展线上销售模式的发生概率。对于 Heckman 选择模型而言,其估计过程可以分解为两步:第一步,构建选择模型,考察企业开展线上销售的决策,预测企业开展线上销售的概率,同时构建逆米尔斯比率 *IMR*。第二步,将逆米尔斯比率 *IMR* 作为解释变量添加到模型(1)中,使用 Probit 模型重新进行估计。稳健性检验的结果^①与表1列(2)的结论基本一致,且回归系数的大小和显著性也基本一致。

2. 倾向得分匹配方法(PSM)

本文借鉴吴武清等的研究^[17],引入倾向得分匹配方法(PSM)。具体来说,首先,以 logit 模型逐年估算出每家企业开展线上销售业务的倾向得分。其次,采用1:1有放回的卡尺内最近邻匹配方法,即在给定的卡尺范围内寻找最近邻匹配,设定卡尺范围(匹配半径)为0.05。再次,剔除未匹配上的样本。最后,本文所选的匹配协变量为主回归中的全部控制变量,将开展线上销售的企业与未开展线上销售的企业进行逐年匹配,重新对本文主检验模型进行回归。稳健性检验结果显示,核心解释变量 *OnlineSales* 的回归系数显著为正,与上文结论一致,增强了主检验回归结果的可靠性和说服力。

3. 工具变量方法

线上销售与审计收费之间的关系可能会面临内生性问题的挑战,本文将分别从反向因果和遗漏变量两个角度进行讨论。第一,就反向因果问题而言,虽然企业选择开展线上销售往往是政策驱动和战略导向^[19],受到审计收费的反向作用的可能性较小。但我们目前也不能排除这一可能,即本文的检验结果可以解释为审计收费较高的企业更有可能为了降低审计收费而开展线上销售,也就是说无法排除反向因果问题。第二,就遗漏变量问题而言,我们的检验结果可能受到遗漏了无法观测到的因素的影响,导致开展线上销售的企业审计收费相对较高。为此,本文选择工具变量方法来缓解内生性问题。

首先,借鉴黄群慧等、Nunn 等的研究方法^[20-21],本文利用1984年各城市每万人电话机数量的历史数据与上一年全国互联网用户数的乘积作为 *OnlineSales* 的第一个工具变量(*IV1*)。一方面,一个地区历史上的电信基础设施水平会影响到后续线上销售等互联网技术的应用;另一方面,固定电话设备对经济发展的影响随着使用频率下降而逐渐降低,这样即可满足排他性要求。其次,借鉴杨德明等的研究方法^[10],本文选择了市互联网发展水平作为第二个工具变量(*IV2*)。具体来说,本文定义当公司所属城市为杭州、深圳、广州、珠海、厦门、南京、上海、北京、武汉或苏州时取值为1,否则取值为0。这与企业是否实施线上销售高度相关,即在互联网发展水平较高的城市,上市公司开展线上销售的可能性更大。

表1 基本回归结果

| 变量 | (1) <i>Fee</i> | (2) <i>Fee</i> | 变量 | (1) <i>Fee</i> | (2) <i>Fee</i> |
|--------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| <i>OnlineSales</i> | 0.055 *** (4.98) | 0.022 *** (2.64) | <i>Rec</i> | | 0.119 * (1.92) |
| <i>Size</i> | | 0.341 *** (31.71) | <i>Inv</i> | | -0.062 (-1.24) |
| <i>Lever</i> | | 0.008 (0.25) | <i>Boardsize</i> | | 0.052 *** (4.61) |
| <i>Age</i> | | -0.062 (-1.46) | <i>Big4</i> | | 0.269 *** (7.08) |
| <i>Roa</i> | | -0.458 *** (-9.34) | <i>_cons</i> | 13.114 (1221.16) | 5.916 *** (23.38) |
| <i>First</i> | | -0.000 (-0.66) | <i>Year</i> | Yes | Yes |
| <i>SOE</i> | | 0.015 (0.70) | <i>Firm</i> | Yes | Yes |
| | | | <i>N</i> | 30354 | 30354 |
| | | | <i>Within R-sq.</i> | 0.5088 | 0.6455 |

注:括号中数字为基于公司层面聚类稳健标准误计算的 *t* 值;*表示 $p < 0.1$, **表示 $p < 0.05$, ***表示 $p < 0.01$,下同。

①限于篇幅,稳健性检验的结果表留存备索。

稳健性检验结果表明在考虑了内生性问题之后,线上销售对审计收费的影响仍然存在,结果均在 1% 的水平下显著。由于受到模型的适用条件的约束,回归中加入了年份固定效应和行业固定效应。此外,回归结果显示通过了工具变量过度识别和识别不足的检验。总体而言,以上检验说明了本文选择的工具变量的合理性。

4. 其他稳健性检验

第一,审计收费以客户规模进行标准化。为了避免审计收费受到客户规模等因素的影响,本文根据被审计单位的资产规模,对因变量审计收费进行了标准化处理。具体算法为:先将审计收费除以总资产,然后取对数值 (*Fee_size*)。未报告的回归结果表明企业开展线上销售后,审计师收取了更高的审计收费。本文结论仍然保持稳健。

第二,替换线上销售的度量方式。为了增加关于线上销售指标度量的稳健性,文本用两种方式替换了原有线上销售指标。

方式一是利用现代自然语言处理(NLP)方法和 Python 语言对原有线上销售词典进行改进,重新定义了线上销售关键词词典。首先,对公司年报的 MD&A 部分做分词处理,将所有样本分词后的 MD&A 部分作为语料库,并将本文原有的词典与语料库进行对比,剔除语料库中不存在的关键词,得到种子词集;其次,利用机器学习技术训练 MD&A 语料,通过 Word2vec 方法中词向量 CBOW 模型(Continuous Bag-of-words Model)获取与种子词集相似度排前五的相似词来扩充种子词集;最后,通过人工复查的方式剔除不符合语义的词语,最后得到 124 个新的线上销售关键词词典。之后,借鉴李四海和李震的方法^[22],利用词频统计的方式重新统计线上销售关键词出现的个数,然后将其除以年报 MD&A 部分的总词数,以此来重新定义线上销售指标 (*OnlineSales_NLP*)。

$$OnlineSales_NLP = \frac{\text{线上销售关键词出现的总频数}}{\text{年报 MD\&A 部分总词数}} \quad (2)$$

本文将新的线上销售指标 (*OnlineSales_NLP*) 代入模型(1)重新进行回归分析。未报告的结果显示, *OnlineSales_NLP* 的系数在 10% 水平上显著为正,与前文的结论保持一致,进一步证明本文研究结论的稳健性。

方式二是利用万得数据库(Wind)提供的线上销售数据,将线上销售指标进行量化处理。本文将企业年度线上销售额占营业收入的比重作为线上销售比例的度量指标 (*OnlineSales_Wind*)。尽管万得数据库(Wind)披露的公司样本量有限,在剔除缺失值后仅有 968 家公司-年观测值,但该指标更能精准反应公司线上销售业务的开展情况,因此有必要在此处做补充检验。本文将线上销售比例指标替换原有线上销售指标,重新对模型(1)进行回归分析。未报告的结果显示, *OnlineSales_Wind* 的系数在 5% 水平上显著为正,仍与前文的结论保持一致,再次增强了本文研究结论的稳健性。

第三,控制年报披露特征。本文度量的线上销售指标可能会受企业财务报告披露风格的影响,因此,我们在模型中控制年报文本信息披露语调,借以对这一问题进行缓解。具体来说,本文以 Loughran 等提供的金融情感英文词汇列表为依据^[23],从中国研究数据服务平台(CNRDS)获取企业年报的语调数据。借鉴谢德仁等以及曾庆生等的研究方法^[24,25],分别用两种方式来度量企业年报中的净积极语调,第一种是积极词汇与消极词汇的差除以二者之和,定义为 *Tone1*;第二种是二者差除以年报总词汇数,定义为 *Tone2*。未报告的结果显示,加入年报语调控制变量后, *OnlineSales* 的系数均在 1% 水平上显著为正,说明控制公司年报信息披露特征后,线上销售模式对审计收费的影响仍然存在。

(三) 机制检验

上文在推导研究假说时指出,线上销售影响审计收费的作用机制在于开展线上销售的企业会面临更高的审计风险,同时审计师需要采取更多的应对措施。

1. 线上销售对审计风险的影响

首先,线上销售能够增加业务复杂性和产品多元化,从而增加审计难度,导致审计成本增加。线上销售会导致销售产品的边际成本降低,甚至接近于零,从利益最大化角度出发,企业可能会

表 2 机制检验结果

| 变量 | (1) <i>Category</i> | (2) <i>SD_ROE</i> | (3) <i>ICQ</i> | (4) <i>KAM</i> | (5) <i>Effor</i> |
|---------------------|------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| <i>OnlineSales</i> | 0.196*** (3.44) | 3.219** (2.11) | -0.027** (-2.48) | 0.082** (2.55) | 0.026* (1.77) |
| <i>_cons</i> | -5.203*** (-3.71) | 78.363 (1.18) | 0.190 (0.93) | 0.880** (2.25) | 0.171 (0.29) |
| <i>Controls</i> | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| <i>Year</i> | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| <i>Firm</i> | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| <i>N</i> | 28983 | 30037 | 30280 | 8649 | 13496 |
| <i>Within R-sq.</i> | 0.021 | 0.015 | 0.067 | | 0.084 |
| <i>Pseudo R-sq.</i> | | | | 0.048 | |

选择销售更多类型的产品,来扩大销售规模并提升利润,因此导致业务更加复杂和产品更加多元化。为了更为直观地检验线上销售对业务复杂性的影响,本文借鉴杨兴全等的方法^[26],对企业产品种类进行度量,即利用产品种类数量加1的自然对数表示(*Category*),该值越大,代表业务复杂性越高。表2列(1)报告了这一检验的回归结果,*OnlineSales*的回归系数为0.196,且在1%水平上显著,说明企业开展线上销售后,业务复杂性显著增加。

其次,企业开展线上销售必然面临企业战略的转型和生产、经营、销售方式的转变,增加了企业经营风险。线上销售需要企业重新协调各方资源,这一商业模式创新需要企业承担一定的经营风险,在线上销售初期,与电商平台的合作以及相关技术支持具有较大的不确定性,由此增加了企业经营风险。本文借鉴宋希亮等、陈正林的研究方法^[27-28],采用过去三年的*ROE*标准差作为经营风险的代理变量(记为*SD_ROE*),表2列(2)报告的结果显示,*OnlineSales*的回归系数为3.219,且在5%水平上显著,说明企业开展线上销售后,经营风险显著增加。

最后,企业内部控制质量是审计的重要内容之一,企业开展线上销售降低了内部控制有效性,进而导致审计风险提高。线上销售作为商业模式创新的一种具体形式,对企业的技术水平和人员管理要求与传统商业模式相比存在较大差异,原有的内部控制可能无法及时满足这种新兴模式转变的要求,因此导致开展线上销售的企业的内部控制有效性降低。借鉴杨小娟等的研究方法^[29],本文采用迪博公司披露的企业内部控制得分代表企业内部控制的有效性(*ICQ*),表2列(3)报告了这一检验的回归结果。结果显示*OnlineSales*的回归系数为-0.027,且在5%水平上显著,说明企业开展线上销售后,内部控制有效性显著降低。

2. 审计师的应对措施

前文分析表明线上销售增加了审计师的工作量,主要体现在审计师的关注程度和审计程序执行两个方面。

一方面,在具体业务方面,由于线上销售最先影响到的是企业的“收入确认”会计处理,因此审计师将在审计过程中会增加对“收入确认”这一关键审计事项的关注程度,以此来应对线上销售带来的审计风险。为检验这一机制,本文从企业的关键审计事项中进行检索,将含有“收入确认”关键审计事项的企业定义为被审计师特别关注的企业,即*KAM*取1,否则取0,并采用Probit模型进行检验。表2列(4)报告的结果显示,*OnlineSales*的系数为0.082,且在5%水平上显著,说明企业开展线上销售后,审计师对“收入确认”关键审计事项的关注会显著增加。

另一方面,审计师不仅增加了对关键审计事项的关注程度,还要相应增加审计程序的执行。为了检验审计师的努力程度,本文从审计报告中关键审计事项的应对措施内容中检索有关审计程序执行的相关表述。与前文类似,此处利用自然语言处理(NLP)和Python语言确定有关审计程序执行的关键词列表。首先,对关键审计事项应对措施段进行分词处理,将所有样本分词后的关键审计事项应对措施段作为语料库;其次,通过人工阅读的方式构建有关审计程序执行情况的关键词词典(人工提取10个关键词),再通过Word2vec方法中的词向量CBOW模型(Continuous Bag-of-words Model)进行词向量构建;最后,根据词向量的相似度,利用训练好的Word2vec模型对人工提取的关键词词典进行改进,找出与原有关键词词向量相似度最高的前5个词语,再通过人工复查的方式剔除不符合语义的词语,最终得到52个新的线上销售关键词词典(未列出,留存备索)。

本文利用Python语言在关键审计事项应对措施段中检索有关审计程序执行关键词出现的次数,该值越大代表审计师在关键审计事项应对措施中的工作努力程度越大,然后通过取对数的形式进行平滑处理,最后得到审计师努力程度的度量指标(*Effor*),并将其作为被解释变量,代入模型(1)重新进行回归分析。表2列(5)报告的结果显示^①,*OnlineSales*的系数为0.026,且在10%水平上显著,说明企业开展线上销售后,审计师的努力程度会显著增加。

(四)异质性分析

1. 事务所技术水平的差异影响

前文的理论分析认为,线上销售影响审计收费会受到事务技术水平的差异化影响。事务所对客户商业模式创新的了解程度会直接影响事务所审计这类企业的审计成本。杨德明等研究发现^[16],相较于本土事务所,国际“四大”会计师事务所能更好地适应新兴信息技术和商业模式创新的趋势。相比较而言,我国本土会计师事务所

^①关于表2列(4)和列(5)数据量的说明:由于关键审计事项段是从2016年开始披露,因此本文有关关键审计事项的检验数据来源于2016—2020年的年报,因此数据量较表3有所减少。此外,列(4)数据定义时剔除了未披露是样本,因此参与回归的数据量仅为8649个公司-年观测值。

所对新兴技术应用和商业模式创新的了解仍相对滞后^[30],本土会计师事务所需要支付更高的审计成本来应对被审计单位开展线上销售所带来的技术挑战,从而收取更高的溢价。

具体做法是,在模型(1)的基础上加入“四大”审计(*Big4*)及其与核心解释变量(*OnlineSales*)的交乘项,重新进行回归分析。表3列(1)报告了回归结果,交乘项 $OnlineSales \times Big4$ 的系数显著为负,说明相较于本土会计师事务所,“四大”会计师事务所审计削弱了线上销售对审计收费的正向影响。回归结果支持了本文的推断。

2. 审计师行业专长的差异影响

企业开展线上销售对审计收费的影响还受审计师能力的差异化影响。相对于没有行业专长的审计师而言,具备行业专长的审计师在面对线上销售模式时可能会更有经验,先前储备的技术知识能够降审计成本^[31],从而要求相对较低的审计溢价。

参考李姝等的研究方法^[32],本文采用客户营业收入的市场占有率(*IMS*)来衡量审计师个体的行业专长。具体来说,首先,以每年度审计师个体所审计的上市公司的营业收入合计占该客户所属行业的全部上市公司的营业收入合计的比值(*IMS*)为基础。其次,将 *IMS* 按从大到小的顺序进行排序,当 *IMS* 的值在样本的十分位数以上时,取值为1,表示审计师具有行业专长;否则取值为0。这里的行业分类是以中国证监会公布的最新行业大类为划分标准。最后,在模型(1)的基础上加入“审计师行业专长”(*IMS*)及其与关键解释变量(*OnlineSales*)的交乘项,重新进行回归分析。表3列(2)的回归结果显示,交乘项 $OnlineSales \times IMS$ 的回归系数显著为负,表明相对于没有行业专长的审计师来说,有行业专长的审计能够削弱线上销售对审计收费的影响。回归结果支持了本文的推断。

3. 审计师信息技术水平的差异影响

前文分析提到线上销售业务需要IT审计师的专业知识,为了更加精准检验审计师信息技术水平的影响,本文利用中国注册会计师协会发布的《2020年度会计师事务所综合评价百家排名信息》(下文简称《2020百家排名》)^①中披露的“信息技术人员数量”数据,对审计师信息技术水平的差异影响进行补充检验。首先,将公司年报披露的事务所名称与《2020百家排名》信息进行匹配;其次,以《2020百家排名》披露的“信息技术人员数量”占“注册会计师数量”的比例的中位数为基础,将样本分为高信息技术组和低信息技术组,并用变量 *IT_per* 来表示,将2020年事务所信息技术人员占“注册会计师数量”的比例大于样本中位数的定义为高信息技术组,*IT_per* 取1,否则取0;最后,将 *IT_per* 与 *OnlineSales* 进行交乘,通过检验交乘项的系数显著性来判断事务所信息技术水平的差异影响。表3列(3)^②的回归结果显示,交乘项 $OnlineSales \times IT_per$ 的回归系数显著为负,表明相对于IT审计师占比较少的事务所来说,IT审计师占比较多的事务所审计能够削弱线上销售对审计收费的影响。回归结果支持了本文的推断。

表3 异质性检验结果

| 变量 | (1) <i>Fee</i> | (2) <i>Fee</i> | (3) <i>Fee</i> |
|------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| <i>OnlineSales</i> | 0.031 *** (3.65) | 0.027 *** (3.07) | 0.036 *** (2.94) |
| <i>Big4</i> | 0.357 *** (9.37) | 0.270 *** (7.17) | 0.275 *** (6.84) |
| $OnlineSales \times Big4$ | -0.161 *** (-5.07) | | |
| <i>IMSR</i> | | 0.081 *** (3.87) | |
| $OnlineSales \times IMSR$ | | -0.037 * (-1.68) | |
| $OnlineSales \times IT_per$ | | | -0.033 ** (-2.02) |
| <i>_cons</i> | 5.914 *** (23.37) | 6.038 *** (24.27) | 5.624 *** (20.13) |
| <i>Controls</i> | Yes | Yes | Yes |
| <i>Year</i> | Yes | Yes | Yes |
| <i>Firm</i> | Yes | Yes | Yes |
| <i>N</i> | 30354 | 30354 | 27314 |
| Within R-sq | 0.647 | 0.646 | 0.647 |

五、结论与启示

本文以2009—2020年我国A股上市公司年报数据为样本,从线上销售视角出发,实证检验了商业模式创新对审计收费的影响。实证结果显示:企业开展线上销售会显著增加审计收费,在经过一系列稳健性检验后,本文

①资料来源:中国注册会计师协会官网。由于“信息技术人员数量”指标从2020年开始披露,本文样本终止年度为2020年,因此选择《2020年度会计师事务所综合评价百家排名信息》为依据进行数据分析。

②需要说明的是,本文以2020年的数据作为分组依据,在加入公司-年度双向固定效应模式时,如果加入 *IT_per* 变量,会出现多重共线问题,因此,在回归模型中只加入交乘项进行回归分析。同时,由于部分公司在2020年已经退市或处于“ST”状态被剔除,因此匹配后的样本为27314个,较表3有所减少。

的研究结论仍保持不变。这验证了本文的核心观点,即线上销售作为一种商业模式创新,显著增加了审计收费。机制检验发现:线上销售提高了审计风险,导致审计师采取更多的应对措施,从而事务所收取较高的审计费用。具体来说,线上销售作为一种商业模式创新,增加了业务复杂性和企业经营风险,同时又降低了企业原有内部控制的有效性,从而导致审计风险提高;为应对审计风险的提高,审计师增加了审计投入,表现为审计师对“收入确认”关键审计事项的关注度增加以及审计师的努力程度增加,最终导致审计收费增加。异质性分析发现:事务所信息技术水平和审计师业务水平会影响线上销售与审计收费之间的正相关关系,“四大”事务所以及具有审计专长和较高信息技术水平的审计师审计则会削弱线上销售对审计收费的正向影响。

本文的研究结果表明,以线上销售为例的商业模式创新能够增加审计风险,提高审计工作量,导致更高的审计收费。本文的研究具有如下启示:第一,经济的高速发展不断催生出企业商业模式创新,以线上销售为例的商业模式创新提高了企业经营活动的复杂性,增加了企业经营风险,同时降低企业原有的内部控制有效性,对于为审计客户的财务报表质量提供合理保证的审计师来说,这给审计活动带来了新的挑战,提升了审计风险,导致审计难度增加。为了保证审计质量,降低审计师的审计风险,审计师对被审计单位的风险因素评估应顺应技术发展趋势,要善于利用新的技术手段开展审计工作,以便及时适应被审计单位的新型商业模式。审计师除了要对被审计单位的财务报表有深入的了解外,还应该关注被审计单位的新兴业务所存在的潜在风险因素,挖掘其相应的审计价值。第二,本文研究发现具有较高的信息技术水平的审计师和“四大”事务所能够削弱线上销售对审计收费的影响,这说明在面对新型商业模式时,新的技术应用是应对挑战的必要工具。科学技术的不断发展,也在要求审计师和事务所应向数字化智能化方向进行转型升级,提升自身信息技术水平。第三,本文研究还发现具有审计专长的审计师能够线上销售对审计收费的影响,这说明以线上销售为例的商业模式创新即使增加了审计风险,但并不改变行业经营的固有属性,对于精通某一行业的审计师而言,线上销售只是改变了被审计单位的销售方式,并不影响被审计单位所属行业的生产经营模式,因此具有行业专长的审计师可以更好地应对商业模式创新的挑战。这就要求审计师应专注于自己的行业专长培养,提升审计师在行业领域内的业务水平。第四,本文的研究对政策制定者完善政策设计提供了有益启示,政策制定者在推行数字化转型政策时,不仅需要关注企业如何应用数字技术进行商业模式创新,还需要关注企业利用新兴技术手段实行商业模式创新时可能产生的负面影响。以期能够及时利用政策设计来实现数字经济时代背景下的社会价值最大化,加快推动消费的转型升级,并正确引导企业和会计师事务所加快数字化建设进程。

参考文献:

- [1] Khorshidi M. Developing value proposition for business models of National Iranian Oil Companies[J]. International Conference on Business Excellence, 2018, 12(1): 508-521.
- [2] Adrian P, Pennie F, Andreas E. The customer value proposition: Evolution, development, and application in marketing[J]. Journal of the Academy of Marketing Science, 2017, 45(6): 1-23.
- [3] 张璐, 雷婧, 张强, 等. 纲举而目张: 基于价值主张演变下商业模式创新路径研究[J]. 南开管理评论, 2022(4): 110-121.
- [4] 刘运国, 潘奕君, 徐悦. 线上销售能否改善资本市场信息环境? ——基于分析师盈余预测的证据[J]. 南开管理评论, 2022(7): 1-30.
- [5] 李世杰, 何元. 电商平台跨界社区团购提升竞争力了吗? [J]. 南开管理评论, 2022(11): 1-28.
- [6] 王烽权, 江积海, 蔡春花. 相得益彰: 数据驱动新零售商业模式闭环的构建机理——盒马案例研究[J]. 南开管理评论, 2022(10): 1-23.
- [7] 潘克勤. 公司治理、审计风险与审计定价——基于 CCGI ~ (NK) 的经验证据[J]. 南开管理评论, 2008(1): 106-112.
- [8] 张然, 平帆, 汪荣飞. 线上销售与未来股票收益[J]. 金融研究, 2022(6): 189-206.
- [9] 廖理, 崔向博, 孙琼. 另类数据的信息含量研究——来自电商销售的证据[J]. 管理世界, 2021(9): 90-104.
- [10] 杨德明, 陆明. 互联网商业模式会影响上市公司审计收费吗? [J]. 审计研究, 2017(6): 84-90.
- [11] O'Keefe T B, Simunic D A, Stein M T. The production of audit services: Evidence from a major public accounting firm[J]. Journal of accounting research, 1994, 32(2): 241-261.
- [12] 杨明增, 曹惠泽. 内部控制质量、审计师努力程度与财务报表重述[J]. 经济与管理评论, 2017(2): 48-57.
- [13] Saunders A, Tambe P. A measure of firms' information practices based on textual analysis of 10-K filings[J]. Working Paper, 2013.
- [14] 杨德明, 刘泳文. “互联网+”为什么加出了业绩[J]. 中国工业经济, 2018(5): 80-98.
- [15] 陈婧, 张金丹, 方军雄. 公司债务违约风险影响审计收费吗[J]. 财贸经济, 2018(5): 71-87.
- [16] 杨德明, 夏小燕, 金淞宇, 等. 大数据、区块链与上市公司审计收费[J]. 审计研究, 2020(4): 68-79.
- [17] 吴武清, 田雅婧. 企业数字化转型可以降低费用粘性吗——基于费用调整能力视角[J]. 会计研究, 2022(4): 89-112.

- [18] Heckman J. Sample selection bias as a specification error[J]. Journal of the econometric society, 1979: 153 - 161.
- [19] 刘梅玲, 黄虎, 佟成生, 等. 智能财务的基本框架与建设思路研究[J]. 会计研究, 2020(3): 179 - 192.
- [20] 黄群慧, 余泳泽, 张松林. 互联网发展与制造业生产率提升: 内在机制与中国经验[J]. 中国工业经济, 2019(8): 5 - 23.
- [21] Nunn N, Qian N. US food aid and civil conflict[J]. American Economic Review, 2014, 104(6): 1630 - 1666.
- [22] 李四海, 李震. 企业社会责任报告特质信息含量的信号效应研究——基于自然语言处理技术的分析[J]. 中国工业经济, 2023(1): 114 - 131.
- [23] Loughran T, McDonald B. When is a liability not a liability? Textual analysis, dictionaries, and 10 - Ks[J]. The Journal of Finance, 2011, 66(1): 35 - 65.
- [24] 谢德仁, 林乐. 管理层语调能预示公司未来业绩吗? ——基于我国上市公司年度业绩说明会的文本分析[J]. 会计研究, 2015(2): 20 - 27 + 93.
- [25] 曾庆生, 周波, 张程, 等. 年报语调与内部人交易: “表里如一”还是“口是心非”? [J]. 管理世界, 2018, 34(9): 143 - 160.
- [26] 杨兴全, 李文聪, 尹兴强. 多元化经营对企业创新的“双重”影响研究[J]. 财经研究, 2019(8): 58 - 71.
- [27] 宋希亮, 吴紫祺. 关系型交易对审计收费的影响——基于经营风险理论视角[J]. 审计研究, 2020(2): 114 - 123.
- [28] 陈正林. 客户集中、政府干预与公司风险[J]. 会计研究, 2016(11): 23 - 29 + 95.
- [29] 杨小娟, 李方晗, 赵艺. 连锁董事的内部控制溢出效应研究——基于内部控制缺陷的视角[J]. 审计研究, 2022(3): 117 - 128.
- [30] 曾昌礼, 李江涛, 张敏, 等. 会计师事务所信息化建设能够提升审计效果吗? [J]. 会计研究, 2018(6): 3 - 11.
- [31] 范经华, 张雅曼, 刘启亮. 内部控制、审计师行业专长、应计与真实盈余管理[J]. 会计研究, 2013(4): 81 - 88 + 96.
- [32] 李姝, 杜亚光, 张晓哲. 审计师行业专长与企业创新——基于管理层信息环境视角的分析[J]. 审计研究, 2021(1): 106 - 115.

[责任编辑: 苗竹青]

Business Model Innovation and Audit Fees: Based on the Perspective of Online Sales

FENG Wanxin, LI Chuang

(School of Accounting, Shanghai University of Finance and Economics, Yangpu 200433, Shanghai)

Abstract: This paper looks at how online sales by enterprises affect audit fees. We use all A-share listed companies in China from 2009 to 2020 to build a measurement index for enterprises that do online sales using the Python language. Through empirical testing, we found that enterprises engaged in online sales will significantly increase audit fees. This conclusion continues after a series of ruggedness tests. Mechanically, online sales increase audit risk, resulting in auditors taking more action, thereby increasing audit costs. Furthermore, the heterogeneity analysis shows that the "Big Four" firms, auditors with industry expertise and higher levels of information technology proficiency can weaken the positive impact of online sales on audit fees. In summary, we have clarified the impact and mechanism of online sales as a business model innovation on the audit fees of listed companies. Our research deepens our understanding of the impact of business model innovation on corporate operations and audit behavior, and provides useful insights for promoting the transformation and development of the audit industry.

Key Words: business model innovation; online sales; audit risks; audit fees