

会计师事务所数字化转型 面临的挑战和相关建议

北京证监局课题组

摘要：数据资源的流动使注册会计师行业从传统思维向大数据思维转化，同时审计客户自身数字化转型不断深入，对审计质量以及审计赋能的期望值正在大幅提高，会计师事务所数字化转型迫在眉睫。北京证监局组织对注册会计师行业开展审计创新调研，旨在深入了解注册会计师行业当前面临的发展环境、信息化建设水平、数字化转型进展以及面临的挑战，从行业监督管理、会计师事务所发展、其他相关主体配合等不同角度提出建议思考，推动从事证券服务业务的会计师事务所加速数字化转型，积极开展审计创新变革，提升专业服务能力，提高执业质量和效率。

关键词：会计师事务所；审计创新；信息技术

中图分类号：F234 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-286X(2021)18-0029-05

数据资源的流动使注册会计师行业从传统思维向大数据思维(全量性、组合性、连接性、容错性、相关性)、互联网思维(共享、极致、简约、平台、痛点、迭代、颠覆式创新思维等)转化。注册会计师行业逐步迈入数字经济和新信息化时代。专业服务与新技术融合、数字化转型以及审计服务创新已是注册师行业发展的必然趋势。另外，随着注册制落地、新《证券法》颁布实施，资本市场进一步趋于法制化、市场化、专业化，注册会计师行业面临新的政策、经济和市场环境。

与此同时，随着客户自身数字化转型的不断深入，其在敏捷运营、精益管理、价值创造等方面的服务需求大幅增加，从而对审计质量以及审计赋能的期望值正在大幅提高，对审计创新抱有更高的期望和更加开放的态度。审计和专业服务的重要性和价值也越

发凸显，给注册会计师行业带来新的发展机遇。以此为契机，北京证监局组织对注册会计师行业开展审计创新调研，旨在深入了解以事务所为载体的注册会计师行业当前面临的发展环境、信息化建设水平、数字化转型进展以及面临的挑战。

一、审计信息化建设和审计创新应用的现状

北京证监局课题组向原40家具有证券资格的会计师事务所(以下简称证券所)发放了调查问卷，有效收回35份，基本涵盖从事证券业会计师事务所的基本情况。本次调研以收回的问卷反馈内容为分析对象，并邀请行业排名靠前或审计创新建设突出会计师事务所座谈讨论，在调查注册会计师行业当前信息化建设的基础上，重点关注数字化驱动的审计创新应用和变革情况，在征询上述

事务所相关意见建议后，形成本调研报告。以下从四个方面剖析证券所审计创新现状。

1.大部分事务所设立相关组织架构，管理水平存在差异。大部分事务所建立了信息化管理委员会或设立独立信息技术部门，已确立事务所发展方向，加大资金投入，并取得一定成果。审计创新与信息化建设相比只有少数事务所开展，尚处于起步阶段。

(1)信息化建设组织架构大多建立，管理水平差距显著。从信息化管理委员会和信息技术部门设立和人员情况看，相关组织大部分建立，已设立独立信息技术部门的人数大多在30人以下，专职信息技术人员人数占全所人数的比例不到2%。从信息技术战略/管理目标看，大部分事务所已确立发展方向，准备3~5年实施。从信息化建设投入看，大部分事务所近三年投入总额在1000万

课题组成员：贾文勤，北京证监局局长；徐彬，北京证监局副局长；柳艺，北京证监局原二级巡视员、会计监管处处长；张琼，北京证监局会计监管处副处长；王浩舟，北京证监局会计监管处三级主任科员。

元以下,远低于收入平均数4 910万元,占收入比重2%以内。从信息化投入方向看,近三年各家事务所对基础设施和应用系统投入各有侧重,三年平均总额中应用系统投入3 561万元,远高于基础设施投入1 450万元。从信息化投入的成果即已有信息资产规模看,大部分事务所信息资产规模已超过500万元以上。

(2) 审计创新组织架构尚在起步,资源投入需要加强。从审计创新委员会和审计创新研发部门看,大部分事务所组织机构尚未建立;8家事务所从2015年后设立独立审计创新研发部门,部门平均人数36人;4家事务所设置审计创新岗位,平均人数5人。从审计创新研发战略/管理目标看,部分事务所尚未确定发展方向。从近三年审计创新累计投入看,行业整体投入逐年上升,但存在差异。有审计创新投入的21家事务所,三年累计投入的平均值为1 396万元;头部集中趋势明显,3家事务所同期投入超过5 000万元。从近三年审计创新投入方式和占比看,三年中投入金额逐步上升,占比逐渐增大;从投入方式看,三年平均投入人工成本823万元,高于直接付现575万元。从近三年审计创新投入主要领域看,有审计创新投入的事务所平均平台建设投入1 074万元,远高于工具建设406万元。

(3) 开始形成知识产权,管理水平亟待提升。有8家事务所拥有知识产权共计101个,但均未设立独立部门对知识产权进行管理。

(4) 国际网络组织管理信息化本土化任重道远。国际网络组织为内资事务所提供了国际经验和交流渠道,便于事务所了解全球范围内的审计发展趋势和软件工具、接触广泛使用的信息化或创新技术,但本土化开发、应用任重道远。

2. 相关系统、平台和工具建设和应用处于不同发展阶段。会计师事务所主要通过业务管理系统、审计作业平台以

及审计自动化工具实现审计作业和管理过程的标准化、可视化、自动化和智能化。具体情况如下:

(1) 业务管理系统普遍建成并应用,但集成程度不高。事务所业务管理系统的建设起步于2008年,截至目前,大部分事务所已经建立了业务管理系统。部分事务所已逐步将不同管理功能模块集成为一个综合管理系统,但大部分事务所的业务管理系统仍是各功能相互独立、尚未整合若干子系统。已建立业务管理系统的事务所共计87个系统,绝大多数涉及业务承接与保持、合同管理、审计报告流程、项目管理、客户管理、人力资源管理等功能;较少涉及机会管理、资产管理等功能。

(2) 审计作业平台普遍搭建并应用,但尚不满足数字化转型要求。审计作业平台是事务所进行审计作业管理和审计全流程工作的重要平台,除2家事务所外,其余33家事务所均已建立了审计作业平台。目前使用最多的三项技术是移动互联、大数据、云计算,流程自动化(例如RPA)开始涉及,但审计作业平台的数字化和智能化水平仍然较低。

审计作业过程中涉及到的大部分功能,均已整合或嵌入到了审计作业平台当中。80%以上的事务所嵌入了审计策略、审计计划、风险评估程序、实质性测试程序、审计调整、试算平衡、审计底稿管理等功能,70%以上的事务所嵌入了对接项目数据、数据标准化、数据分析、内控测试、质量控制等功能,但是审计报告复核、行业底稿模板管理、政策法规资源库等功能普遍欠缺,有待进一步开发。

(3) 审计自动化工具的开发和应用呈现增长趋势。已有将近90%的事务所使用了审计自动化工具,其中财务数据导出工具、审计抽样工具、财务报告相关自动化工具、财务指标分析工具以及对外部经济数据(如同花顺、万得)的查

询,是目前事务所应用最为普遍的审计作业工具;半数以上的事务所都引入了以上工具来辅助审计日常工作。其他一些较为有代表性的审计自动化工具,例如对账工具、项目管理工具、文档管理工具、项目计划工具、监盘工具、合同识别工具、估值修复工具等,也都受到事务所的关注,有条件的事务所正在逐步进行覆盖全审计工作流程的审计作业工具建设。

3. 审计共享中心的建设和应用尚处于初级阶段。审计共享中心正在成为审计工作集约化、中台化处理的重要路径。目前,将近三分之一的被调研事务所开始已建立共享中心或相应职责团队,其中国际四大及信永中和已建成规模较为完备的审计共享中心。

共享中心均提供函证服务,包括函证审阅、发送、催收、复核等工作,大型事务所共享中心在审计忙季,通常需要处理10万封以上的函证业务;除函证服务之外,共享中心还提供审计报告的编辑和校验,包括审计报告底稿上传、复核、健康检查等服务。此外,部分审计共享中心还涉及监盘、多语言报告翻译、信息查询、舆情管理、信息报备等服务。个别事务所能应用RPA来提高函证环节和报告环节的效率,并通过OCR(文字识别)或者二维码的方式来识别和读取函证信息。

4. 基于数字化转型的审计创新已经开始起步但分化较大。被调研的事务所大部分都开始了审计数字化、智能化应用的探索,但应用程度差异较大。国际四大基于数字化转型的审计创新机制完备,审计流程及记录高度标准化推进速度较快,初步实现风险识别、应对、作业等审计全过程的标准化、可视化、流程自动化和部分领域数字化、智能化。信永中和、立信在数字化智能审计平台建设方面也有所突破,开发出自主知识产权的数据处理系统。

二、会计师事务所数字化转型面临的挑战

1. 监管环境变化和新技术给行业带来新挑战。新《证券法》的实施标志着注册制改革的全面推进，“行刑民”责任并举、“明示退出”“默示加入”的联合诉讼、大幅提高市场主体违法成本，压实中介机构责任。同时叠加信息新技术的倒逼，注册会计师行业将面临客户商业模式转型、信用风险传导、科技赋能预期以及技术迭代加快、服务价格下滑、行业公信力维艰等外因风险以及专业能力不足、舞弊识别技术缺乏、成本质量错配、审计创新迟滞等内因风险。

传统的审计抽样方法和手段已经难以适应新型商业模式下风险复杂化、隐性化、关联化、传导化的特点，难以满足注册制下以信息披露质量为核心的资本市场对审计质量的要求，更难以满足服务客户数字化转型对科技赋能的期望。

一些新技术公司正在利用其技术优势，进军注册会计师专业服务领域，未来可能替代以会计师事务所为主体的商业模式，给行业的业务模式、服务方式、收费水平甚至是行业生态环境带来颠覆性影响，注册会计师行业发展现状不容乐观。

2. 行业数字化水平整体较低、内部分化严重。

一是组织架构及战略规划良莠不齐。除国际四大及少数本土头部事务所之外，大多数事务所尚未建立数字化和审计创新相关组织架构，众多事务所尚未明确数字化转型和审计创新战略规划。

二是数字化和创新资源投入不足。审计创新需要大量资金的投入，大型会计师事务所依托强大的国际网络和优质的客户具有资金实力，而大多数中小型事务所资金投入占其收入比重过高、难度较大。调研结果显示，虽然行业近年

来的资源投入整体呈上升趋势，但两级分化严重，人力和资金投入呈现出明显的头部集中趋势，大多数事务所投入资源不足。此外，目前市面上的正版软件使用费用较高，数字化和审计创新所需的硬件设备价格较高，加重了大部分事务所的资金负担。

三是研发能力及自主知识产权不足。调研的会计师事务所中有将近一半的事务所可以做到自主开发符合其自身业务需要的管理系统；大部分事务所无力自主开发，只能外部采购相关平台或工具，尤其是在前沿科技的应用方面。目前行业取得的自主知识产权数量较少，仅有两家事务所的知识产权数量相对可观，其他事务所均未达10项；多数事务所缺乏知识产权保护和管理意识，且尚未建立知识产权管理部门。

四是IT治理机制缺失、安全管理水平薄弱，审计信息化系统集成度不高。多数事务所独立建设各类功能信息系统，存在交互界面不统一、数据不互通、系统集成度不高等信息孤岛问题。如何实现管理系统与质控系统、报备系统、审计作业系统的互联互通、数据共享、整合应用，最大程度适用审计数据资源，是当前事务所信息化建设和数字化转型过程中亟待突破的问题。

五是审计作业数字化、智能化应用不足。从审计数字化智能平台的建设和使用情况来看，少部分大所处于动态开发和建设阶段，其他中小事务所还在观望等待。从数据分析工具的应用来看，仅国际四大和少部分本土大型会计师事务所应用了国际顶尖的数据分析及可视化工具如Tableau和PowerBI，且仅有很少的事务所能够根据特定的业务场景进行定制化数据分析工具开发和应用，超过一半的事务所仅停留在利用Excel做简单的数据分析。从基于审计业务场景的科技应用落地来看，如人工智能、物联网、区块链等，还仅处于部分事务所

应用探索阶段，人工智能NLP技术的语义识别、利用物联网技术的库存盘点、基于区块链架构的合约、对账等应用场景的实践存在很大不足；仅个别事务所在共享中心尝试RPA（机器人流程自动化）或OCR技术，智能化信息技术在共享中心层面的应用严重不足。

3. 思想认识有待提升，顶层设计有待加强。由于很多事务所在信息化建设和审计创新过程中走过弯路，导致部分合伙人、审计人员对于数字化转型和审计创新持消极甚至抵触态度，在客观上导致对数字化转型的消极思想。

大部分事务所缺乏一体化的治理结构和决策机制，决策层及合伙人未能认清外部环境的变化趋势以及审计创新变革的紧迫性、重要性，认识不统一或者持观望态度，存在等靠要心理；为数不少的事务所对合伙人的考核“唯收入论”，导致事务所管理层和众多合伙人对成本效益的关注远远超过审计创新变革、质量控制等其他方面，进而缺少对新技术发展及相关政策的应有关注和思考，以至于缺乏数字化转型和审计创新的顶层设计、战略决策和具体规划方案的落地实施。

4. 审计数据采集、保证及标准化存在困难。数字经济时代，数据已成为必不可少的生产资料，数据的可获得性和可使用性直接影响注册会计师提供审计服务的质量和效率以及信息技术的落地。会计师事务所对于非公开的特定企业信息负有保密义务，但被审计单位出于数据保密性和安全性的考虑，对于提供数据的范围、方式仍存在较大顾虑，基本以财务数据为主。由于缺乏统一的数据标准，客户的数据标准化程度较低，数据标准化工作以及如何将其作为审计证据存在实务障碍。同时外部数据的获取也存在数据来源不可靠、数据获取途径不规范等诸多问题。目前大部分事务所对数据的真实性、可靠性缺乏技术和

评估能力,需要社会各界积极推动数据安全、保密法规细则的出台,明确数据标准,营造安全的数据生态环境。

5. 人才短缺问题突出、培养机制急需完善。人才是信息技术的实践主体,随着大数据、互联网、云计算、人工智能等信息技术在审计领域的应用,职业化和信息化是注册会计师在新时代面临的首要任务。随着数字化向纵深方向发展,只具备单一会计或审计背景的执业人员对信息系统和新兴技术存在理解和认知障碍,难以胜任数字时代的客户商业模式变化,审计失败的风险增大。会计师事务所亟待构建新的注册会计师胜任能力框架,特别是需要引进与业务相匹配的IT研发人员、IT咨询人员、数据专家等,以应对当前趋势下审计工作的新要求。

开展审计创新,需要掌握新兴技术手段并透彻理解审计方法的复合型人才,大部分事务所尚未建设一套卓有成效的复合型人才培养机制。

6. 缺乏配套的审计标准、指引及规范指南。目前,会计师事务所已经开始探索数字化新兴技术在审计实践中的应用,但从执业准则的角度,数据信息和电子资料的获取、使用和存储等缺乏相关审计标准、指引和规范。如何判断审计中使用新兴技术手段获取审计证据的可靠性、执行审计程序的充分性,如何在财报审计中整合利用大数据审计、IT审计,如何进行底稿记录留痕以实现审计证据的闭环,如何判断技术性偏差等方面都需要标准和指引。

以新冠肺炎疫情期间的远程审计为例,相关机构及时发布了专家意见,对远程审计进行了指导;但仍缺乏效力更高的准则指引,对于审计程序、审计证据和底稿记录的要求也需要进一步明确和细化。同时事务所系统的标准化建设工作也亟待跟进新技术的发展加快推进,目前大部分事务所的标准化建设工

作尚未启动,审计创新尚待制定系统、统一的标准与指引。

三、对数字化转型的相关建议

综上所述,会计师事务所信息化建设和审计创新过程中面临的种种挑战,多属于行业发展的系统性问题,很难仅仅通过事务所的个体努力得到解决,需要会计师事务所、行业主管部门以及各监管部门乃至社会其他相关主体共同努力。

1. 提高思想认知,变革思维理念。行业主管以及监管部门要适应新技术的特点和发展趋势,变革思维,转变监管理念,以更加开放的态度对待审计创新,就科技赋能以及相关创新解决方案加强沟通,对大数据下的新风险保持足够的敏感和警惕,促进规则共识。行业主管部门应及时制定行业信息化、数字化发展战略、路径以及时间表,引导处于不同发展阶段和不同规模的事务所加强信息化建设和数字化转型。

会计师事务所要充分认识到,数字化转型以及审计创新已成为必然趋势,专业服务市场的竞争将是职业化和信息化水平的竞争;提高信息化建设水平、加快专业服务能力数字化转型,是实现会计师事务所高质量和可持续发展的必由之路。会计师事务所应在树立健康的行业价值观的基础上,加强对新技术、新经济、新政策的学习和理解,提高对数字化转型重要性和紧迫性的认识,变革审计理念,从传统思维转向大数据思维和互联网思维。

2. 完善治理机制,加强顶层设计。行业主管和监管部门要顺应大数据时代的潮流,为行业创新营造良好环境,增加联动、沟通,消除壁垒,促进数据资源的合理共享,发挥监管协同,减少多头、重复监管。行业主管部门应推动行业资源有效整合,营造良好的审计创新生态环境。如牵头行业普惠性工具平台、市

场供需平台、专家共享平台、人才供需平台等的集中开发和建设;引导行业加强知识产权保护;引导审计创新的自主化、国产化;推动行业应用软件正版化;推动数据标准化建设以及其他相关市场主体数据资源共享和数据获取;联合其他监管部门共同推动银行、市场监管、税务、海关、外汇、社保、企业等相关主体在取得授权的前提下,向事务所提供数据接口。针对不同规模事务所出台相应的信息化建设和审计创新指导意见,就战略目标、组织架构、信息化IT架构、技术架构、数据架构、信息化实现路径等方面予以指导,同时鼓励大型事务所自主开发并拥有独立知识产权,中型事务所与技术供应商合作、定制开发,小型事务所可外购使用相关平台或工具,以减少重复建设、降低审计创新成本。

行业主管部门协同监管部门要进一步制定政策,引导会计师事务所加强一体化管理,做好顶层设计。如建立事务所一体化管理、审计创新的评价体系并跟踪评价,提升承接客户胜任能力。对审计创新效果突出事务所,实施奖励政策,给予会费返还或补贴、税收优惠和财政政策等支持。监管部门推动整合系统内数据系统,加强与事务所交流,支持注册会计师在审计过程中更好地识别舞弊风险,提高审计质量;另外随着会计师事务所数字化转型和审计创新的推进,数据共享、远程审计、实时审计将日益普遍,监管机构可结合公众利益实体风险识别情况,提前干预,对审计过程进行事前、事中的过程监督。

会计师事务所应建立健全一体化治理机制,包括战略、品牌、人事、财务、行政、采购、技术、风险及在市场、客户、项目、团队等方面全方位推行一体化管理。以此为前提,完善组织保障体系,即建立、健全与自身数字化转型以及审计创新相适应的组织架构、决策机制、运作模式,以及相关的制度、流程。同时

结合自身情况,加大其资源投入;有能力自主开发智能审计工作平台、系统或工具的会计师事务所要增强自主知识产权保护意识,建立知识产权管理的部门或团队,提升事务所品牌及核心竞争力。为避免信息孤岛、重复建设,会计师事务所要加强数字化转型以及审计创新的顶层设计,包括厘清事务所商业模式、发展战略和规划,设计科学合理的系统架构以及确定科学的发展路径等。

3. 加强 IT 治理,保障数据安全。行业主管以及监管部门要加强科技监管,增强 IT 治理水平,促进数据的科学利用、安全共享。行业主管部门应制定 IT 治理规范指引,推进数据安全和质量标准建设,为会计师事务所构建其自身的 IT 治理体系提供依据;制定会计师事务所 IT 治理评价体系,定期对 IT 治理体系建设及运行情况进行评估检查;组建信息、数据安全专家平台,及时为会计师事务所提供相关培训、咨询和指导。

大数据意味着来自多方面的海量数据,也意味着数据处理的软硬件环境更加复杂。集中的数据更复杂、更敏感、更易成为被攻击的目标,常规的安全管理策略已无法满足安全要求。会计师事务所应建立有效的 IT 治理机制、信息安全预警和应急响应机制,保持 IT 与业务目标一致,合理利用 IT 资源,有效管理 IT 风险,确保信息系统的建设和运行安全、高效、稳定。特别是要在网络环境、软硬件配置以及数据的获取、使用、存储等各个环节遵循信息安全、保密等相关法律法规要求。如,对事务所信息系统进行安全测评,对信息化产品供应商资质进行专业评估,对获取数据的途径及数据质量进行专业的保障性测评,会计师事务所及相关人员应取得必要的信息技术资格认证等。

4. 加快人才培养,优化人才结构。行业主管和监管部门要加强人才队伍建设。抓好大数据人才的引进和培养,着

力打造一支数量充足、结构合理、素质优良的复合型专业人才队伍。行业主管部门要进一步明确行业信息化人才分类,完善行业人才胜任能力框架,逐步改善和修订职业制度,优化培训制度;出台行业信息化人才队伍建设指南,引导行业职业化和信息化复合型人才培养;统筹建设行业信息化人才供应生态,促进关键技术人员的引进;加强与各高校的沟通合作以及建立人才联合培养机制,加强从业人员的信息化培训,引导注册会计师和审计从业人员加强新技术的学习;完善注册会计师考试制度,调整考试内容结构,扩充新技术相关知识。

会计师事务所要加快培养或引进既有会计、审计知识,且懂 IT 技术、具备数字化能力的复合型人才,优化人才结构。如:合理制定人才培养战略,明确所需的人才能力结构和规模;建立、健全人才培养和储备机制;制定科学合理的员工职业生涯发展规划,建立公平的考核、晋升、奖惩机制,制定合理的薪酬体系,吸引和留住相关人才;完善培训体系,并强化审计创新相关培训等。

5. 配套监管规则,完善技术标准。行业主管部门应加快配套相关审计准则、技术标准、执业规范的制定或修订。一是修订和完善《中国注册会计师审计准则第 1301 号——审计证据》《中国注册会计师审计准则第 1314 号——审计抽样》《中国注册会计师审计准则第 1633 号——电子商务对财务报表审计的影响》等执业准则,以使行业服务标准和执业规范满足、适应行业信息化建设及数字化转型的需要。二是就如何在财报审计中恰当利用 DT(数据处理技术)和 IT 审计成果提供明确指引。特别是数字化信息系统复杂度的提升也一定程度使得舞弊风险更加隐蔽,亟待出台分行业的应对舞弊风险的 DT、IT 审计指引。三是联合政府及监管部门推动相关主体数

据标准化,明确审计数据范围、提供方式以及数据安全和保密等相关指引;对各事务所审计作业平台的数据格式、数据获取和处理流程以及数据分析成果的利用方式等进行规范等。

监管部门要基于数字化转型的新事物、新探索,实时制定监管制度加以规范,减少监管死角和真空,协同行业主管部门,联合制定分行业财务数据标准及相关监管规则。如,进一步明确电子证据、数据证据、创新解决方案的接受程度和监管要求。

会计师事务所一方面要加强数据标准化建设。根据相关数据标准规范体系,实施数据清洗,提升数据质量,在保障数据安全的基础上建立数据中心。同时要重构技术标准体系,及时配套补充或创新与新业态相适应的技术标准,以满足业务模式、组织模式、作业流程等变革以及风险属性变化和数字化转型的需要。另一方面进一步完善质控体系建设,对标中注协新的质量管理准则、职业道德守则以及财政部、证监会等监管部门有关事务所质量管理新规,在总结现有质控管理经验基础上,重塑质量管理体系、流程,运用大数据、云计算、人工智能等新技术加快质控平台建设,以实现质量管理和监控的全程化、实时化、智能化。■

责任编辑 武献杰

主要参考文献

- [1] 毛鞍宁. 创变时代的会计师事务所管理与数字化转型[J]. 中国管理会计, 2020, (1): 22-34.
- [2] 马昊天. 新冠肺炎疫情对审计行业数字化转型的影响[J]. 财富时代, 2020, (10): 191-192.
- [3] 张松涛. 以大数据技术推动审计转型升级[J]. 中国石化, 2020, (9): 64-65.