

大数据技术在审计工作中的探索与展望

于洋

辽宁省审计服务中心，辽宁沈阳，110000；

摘要：中央审计委员会办公室、审计署印发《“十四五”国家审计工作发展规划》中指出，全面贯彻落实习近平总书记关于科技强审的要求，加强审计技术方法创新，充分运用现代信息技术开展审计，提高审计质量和效率。本文结合我省运用大数据技术赋能审计工作的实践，总结成功经验，分析以往实践工作中存在问题与不足，探寻符合我省具体情况的运用大数据技术推动审计工作高质量发展之路。

关键词：大数据技术；审计；大数据审计

DOI：10.69979/3029-2700.25.06.039

1 大数据技术赋能审计工作：现状、应用与发展

1.1 大数据技术的全球应用现状及发展趋势

随着大数据时代的来临，世界各国和国际组织都认识到了大数据的重要作用，纷纷实施大数据战略，在政府治理领域融入大数据可视化思维技术，利用大数据争夺新一轮竞争制高点。大数据已经成为继物联网、云计算之后的信息技术产业中最受关注的热点领域之一，分布式存储、网格计算等大数据核心技术在开源环境下不断提升，全球各大企业逐步增加对开源社区的赞助和智力投入，大数据整体技术体系已初步构建完成。

“十四五”之后，我国的大数据产业也进入了更深层次的发展阶段，大数据在医疗、交通、政务等领域的融合应用技术不断更新迭代，政府部门和企业加快数据基础设施建设，大数据应用的深度和广度极大地扩展，大数据技术发展速度在全球名列前茅，大数据产业成为推动社会进步的重要力量之一。

1.2 大数据技术在审计工作中的应用

由于各国公共管理领域的数据来源越发广泛和多样，大数据审计在审计工作中越来越重要。各国审计机关积极探索大数据审计，在企业审计、财政审计和绩效审计等方面及教育、疫情防控、民生、交通等多领域开展大数据审计。

中国国家审计署围绕新医改目标任务，深化医保改革，组织全国审计机关开展基本医疗保险基金审计调查。利用财政、医保、服刑、死亡、HIS、药品耗材集中采购等数据，编写并不断改进数据分析模型、数据分析思路，下发至各省级审计机关，形成全国审计一盘棋。省级审计机关结合实际情况优化数据分析模型，核实审计

疑点，汇总审计结果。通过全国范围内的医疗保险审计调查，以医保金额使用管理中的违法违规问题、医保改革推进过程中存在的突出问题和风险隐患，促进医保基金高效运行，深化医保改革。

1.3 我国大数据审计的发展现状

2014年，《国务院关于加强审计工作的意见》（国发〔2014〕48号）中提出，要加快推进审计信息化，构建国家审计数据系统，探索在审计实践中运用大数据技术的途径，加大大数据综合利用力度，提高运用信息化技术查核问题、评价判断、宏观分析的能力。2015年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于实行审计全覆盖的实施意见》中指出，要构建大数据审计工作模式，提高审计能力、质量和效率，扩大审计监督的广度和深度。适应大数据审计需要，构建国家审计数据系统和数字化审计平台，积极运用大数据技术，加大业务数据与财务数据、单位数据与行业数据以及跨行业、跨领域数据的综合比对和关联分析力度。2018年，习近平总书记在中央审计委员会第一次会议上指出，“审计机关要坚持科技强审，加强审计信息化建设”，为大数据技术与审计的深度融合，推动审计高质量发展指明了方向。2021年，中央审计委员会办公室、审计署印发《“十四五”国家审计工作发展规划》中指出，全面贯彻落实习近平总书记关于科技强审的要求，加强审计技术方法创新，充分运用现代信息技术开展审计，提高审计质量和效率。

为了贯彻落实中央对大数据审计工作的要求，国家审计署和地方各级审计机关设立了单独的数据审计部门，负责电子数据采集、管理、分析、利用和信息系统审计，组织统筹规划本地区审计机关信息化建设工作。近年来，数据审计部门开展了大数据审计工作：一是建

立了采集、分析、保护数据的机制,规范在收集、转移、存储、分析和保护数据方面的行为;二是建立数据采集和定期报送机制,建设审计数据中心,实现审计业务数据的集中管理;三是开展业务数据与财务数据、单位数据与行业数据以及跨行业、跨领域数据的综合比对和关联分析。在审计全覆盖的要求下,大数据审计技术在促进审计机关提升审计效率和效果方面,越来越发挥出独特的优势。

同时,信息化建设是大数据审计实践探索的基本保障,是落实习近平总书记关于科技强审要求的核心要义,是适应数字时代发展的必然选择。审计署和地方审计机关开展了审计信息化建设项目,简称金审工程,目前已建设到第三期。金审工程一期建设是信息化建设从无到有的过程,重在解决装备的问题;金审工程二期重在解决了业务覆盖面的问题;金审工程三期重在解决能力的问题,进一步提升了审计指挥决策、审计质量管理、数据汇聚与共享、数据综合分析等能力,适应国家治理的发展变革而不断赋予审计工作新内涵、新目标、新任务、新重点、新方式,提升了国家审计在保障经济社会健康运行中发挥监督和保障的作用,切实发挥国家审计推动完善国家治理的作用。

2 现阶段大数据审计工作中存在的困难和问题

经过多年来坚持不懈的研究与探索,我省大数据审计工作取得了较大的发展,有力提高了审计工作的质量和效率。然而,在实践过程中,也暴露除了一些比较突出的困难和问题。

2.1 审计任务增长与审计力量相对不足的矛盾进一步突显

自审计全覆盖要求提出以来,审计任务的增加与审计力量相对不足的矛盾便一直困扰着各级审计机关,尤其是编制较少的县(市、区)级审计机关,审计人员数量不能满足于审计全覆盖对审计力量的要求。大数据环境下,审计机关开展审计业务所需要处理的数据体量越来越大,涉及行业越来越多,为更好地对数据进行处理分析,精准提供审计疑点,各级审计机关向下级审计机关抽调具备大数据分析能力的审计人员,组成专业团队,协同开展工作,但同时导致越是基层审计机关,审计力量与审计任务的矛盾越突出。

2.2 市、县级审计机关在相关政策把握和大数据审计业务方面水平参差不齐

在实地调研中我们发现,从全省各级、各地审计机关从软硬件配置、对预算执行审计数据的整理分析能力来

看,其基础设施建设和技术水平参差不齐,甚至在同一地区的不同县(市、区)之间,审计机关大数据审计能力水平两极分化也比较严重,总体呈现省厅及市级审计机关大数据审计业务水平较高、各市级审计机关发展不均衡、县(市、区)级审计机关相对较弱的分布态势。具体表现为省厅和部分市级审计机关的大数据审计工作经验比较丰富,对政策的把握较为准确,审计流程模式也相对成熟。而部分市、县级审计机关对大数据审计工作的把握则较为缺乏经验。

2.3 审计所需数据标准化程度不够,数据采集、分析方面存在困难

一是数据采集存在一定困难。被审计单位财务软件系统类型多样,数据采集时需要逐一针对不同的财务软件进行特性化处理,增加了数据采集的复杂度。另外,部分被审计单位财务工作信息化程度不高,存在手工记账等方式,不利于数据采集工作的开展,需人工整理手工账信息,逐一录入符合数据采集标准可供数据分析的财务账标准表中,降低了数据采集效率。同时,不同的被审计单位之间存在对同一事项表述不同的现象,缺乏统一的规范用语,导致数据采集体量大但是质量参差不齐、数据分析利用率不高的现象。

二是数据分析方面存在困难。行业数据标准化不高,由于各个行业数据标准、数据格式不尽相同,即便是同一个行业,各机构使用的数据格式也各有差异,因此当前未统一审计数据标准表的情况下,数据整理难度较大,多领域的数据关联分析方法在实际应用过程中仍有较大难度。

2.4 大数据环境下审计人员创新能力不足,缺乏复合型人才

随着信息技术的快速发展,在新形势新常态下对审计工作方式的不断创新提出了更高的要求,需要审计人员具有复合型知识结构,既要精通审计业务,又要掌握现代网络信息技术。通过近年来我们做过的各种调研、座谈反馈情况来看,这种复合型人才的缺口,在不同地区区间也往往呈现不均匀分布。

首先,目前各级审计机关现有审计人员专业背景以财经类为主,另有一部分工程、环境等专业人员,受专业限制,大部分审计人员原本计算机技术水平普遍不高。为了不断提高大数据环境下的审计监督能力,从审计署到地方基层审计机关都十分重视审计人员计算机水平的提升,提倡审计人员参加审计署计算机中、高级的培训学习与考试。但在通过署中、高级考试的人员中,能

真正做到在审计业务工作中灵活运用的并不多,部分审计人员虽然想用信息技术方法解决问题,但是不会用、不敢用、来不及用的情况比较突出。同时,审计人员对于新技术新应用的了解和掌握往往具有滞后性,导致科技与审计尚未实现深度融合。

其次,近几年各级审计机关在扩充审计队伍的时候,均考虑向具有计算机专业背景的新人倾斜,故此现在的审计队伍的专业构成中也不乏计算机人才。但从这两年新招录的计算机专业人员从事审计工作的实际情况来看,尚未达到审计机关的预期效果。一方面,新招录计算机专业人员往往不具备审计业务知识,对审计数据的分析需求无法充分理解,难以满足审计业务的需要。另一方面,现阶段对公职人员招录的专业筛选上主要是以在校期间所学专业为判断依据,而部分计算机专业人员毕业后并未从事与专业相关的工作,导致其计算机技术的实际应用水平未必能真正满足审计机关的需要和期待。

3 进一步深化大数据技术与我省审计实践相融合的展望与思考

3.1 加强组织领导,充分发挥大数据技术的支撑作用

践行“向信息化要资源、向大数据要效率”理念,落实“总体分析、发现疑点、分散核实、系统研究”数字化审计方式,充分发挥省级审计机关在推进大数据技术与审计业务实践融合中的引领作用,加强组织领导,逐级落实工作责任,加强对下级审计机关工作思路和审计方法的指导,促进上下级审计机关之间、同级审计机关之间经验共享,及时为下级审计机关答疑解惑。

一是充分依托省级大数据审计中心,构建“全口径”数据资源体系,统一组织数据分析,实现业务与数据融合、上下级审计力量融合的数据分析模式,利用数据分析疑点有效压缩现场审计时间,提升审计质量和效率,为审计业务提供技术保障。

二是进一步落实审计项目审计组织方式统筹管理,统一审计工作方案,细化省、市、县(市、区)三级审计机关的工作内容及任务分工,统筹调配审计力量,实现优势互补,确保各级审计机关严格按进度完成审计任务。优化审计项目计划组织,运用大数据技术推进预算执行审计与政策措施落实情况跟踪审计、经济责任审计、专项资金审计等各项审计工作有机结合,实现“一审多果”,提高审计监督整体效能。

3.2 全面提升审计人员计算机水平,积极构建省、市、县(市、区)三级统一的大数据审计人才队伍

3.2.1 提高认识,树立大数据审计理念,防控审计人员计算机审计能力不足带来的审计风险。

大数据环境下审计工作的质量和效率效果,很大程度上依赖于审计人员的计算机能力高低。审计干部,尤其是各级审计机关领导干部,要对大数据审计能力建设给予高度重视,充分认识到大数据审计技术方法在当前大数据时代背景和审计全覆盖要求下所发挥的不可或缺的作用,注重引导和鼓励审计人员树立大数据审计理念,拓展审计思路,通过大数据技术手段提高审计工作质量和效率效果。要注重提高审计人员,尤其是专业数据分析小组成员的计算机技术水平,加大上级审计机关对下级审计机关在大数据审计方面的业务和技术指导,提高数据分析结果质量,规避由于审计人员能力不足造成的审计风险。时机成熟的情况下,也可考虑以适当的方式将计算机能力水平引入审计干部考核评价制度,以激励促提升。

3.2.2 着力解决县(市、区)审计机关大数据审计人才储备不均衡现象。

秉持科技强审与人才强审相结合的发展理念,抽取各级审计机关中业务精通、作风务实的大数据审计骨干力量,积极构建省、市、县(市、区)三级统一的大数据审计人才队伍。按照审计项目审计组织方式“两统筹”的总要求,根据年度审计项目计划任务,结合具体审计目标,从大数据审计人才队伍抽调相关人员开展专题分析,充分发挥技术攻关、整体突破的团队作用,为审计项目提供技术保障。在此基础上,注重对大数据审计力量薄弱县(市、区)审计机关的技术支持和大数据审计队伍建设帮扶,加强数据思维引导,逐步提升其数据处理与分析水平,着力解决所属县(市、区)审计机关大数据审计人才储备不均衡的现象。

参考文献

- [1] 崔竹. 2022. 大数据审计实践路径与创新研究[J]. 财会通讯(13): 111-116.
- [2] 袁野. 推进新时代大数据审计工作的思考[J]. 审计研究, 2020(1): 3-6.
- [3] 刘杰, 韩洪灵, 陈汉文. 大数据时代的审计变革: 分析框架与实现路径[J]. 财务研究, 2019(3): 42-53.