

大数据时代企业审计工作改革发展新趋势探讨

靳伟

许继电气股份有限公司, 河南 许昌 461000

摘要 : 随着现代大数据技术的快速发展与实践运用, 企业审计工作的灵活性和实效性显著增强, 同时对多元化的审计工作方法产生了迫切现实需求, 理应做出探索与分析。基于此, 本文首先介绍了大数据审计的内涵与特点, 分析了大数据技术下的企业审计数据处理问题。在探讨大数据技术在企业审计中的应用方法与模型基础上, 结合相关实践经验, 分别从立项依据、审计方法与审计范围等多个角度与方面, 探讨了大数据时代企业审计工作的发展趋向。

关键词 : 大数据; 企业审计; 改革发展; 方法策略

Discussion on the New Trend of Enterprise Audit Reform and Development in the Era of Big Data

Jin Wei

Xu Ji Electric Co., Ltd, Henan Xuchang 461000

Abstract : With the rapid development and practical application of modern big data technology, the flexibility and effectiveness of enterprise audit work have been significantly enhanced, and at the same time, there is an urgent realistic demand for diversified audit work methods, which should be explored and analyzed. Based on this, this paper first introduces the connotation and characteristics of big data audit, and analyzes the problems of enterprise audit data processing under the big data technology. On the basis of discussing the application method and model of big data technology in enterprise audit, combined with relevant practical experience, the paper discusses the development trend of enterprise audit in the era of big data from the perspectives and aspects of project approval basis, audit method and audit scope.

Key words : big data; enterprise audit; reform and development; method and strategy

引言:

当今社会, 经济社会发展节奏持续加快, 大数据技术应用迎来崭新局面, 开辟了企业审计工作新局面。大数据时代背景下, 企业审计人员有必要立足工作实际, 精准把握大数据技术与企业审计工作的契合点, 以高效化与系统化的方式提升企业审计质效。

一、大数据审计的内涵与特点

(一) 内涵

大数据审计是基于大数据技术衍生而来的审计方式, 涵盖了审计数据的采集、分析与处理等环节, 对于提升审计工作效率, 改进审计工作方法等具有直接作用。近年来, 国家相关部门高度重视大数据技术在企业审计工作中的创新运用, 在拓展延伸审计数据来源范围, 优化审计数据整合成效等方面实施了诸多导向政策, 为新时期海量审计数据的处理提供了有力支撑。大数据审计可将企业审计的动态性和复杂性进行有机整合, 符合高效化的审计工作要求^[1-5]。

(二) 特点

基于大数据的企业审计具有全面性特点, 可通过广泛化的数据采集方式, 以审计数据信息的全面性保证审计结果的全面性,

这从源头上克服了审计数据片段化的问题。同时, 大数据时代下的企业审计还具有准确性特点, 其整个过程贯穿企业财务和业务的方方面面, 在审计数据处理具有更高准确性, 且可在不同类型数据之间实现有效关联。此外, 大数据审计还具有较强灵活性, 摆脱了传统审计方式对人工审核数据的依赖, 所形成的网络数据库更是保障了审计追踪。

二、大数据技术下的企业审计数据处理

(一) 审计数据采集

基础数据是大数据技术环境下企业审计工作的核心所在, 只有充分保证基础数据的全面性和完整性, 才能辅助得出最为可靠的审计结论。在审计数据采集方面, 大数据技术可有针对性地对系统日志、网络数据和数据库数据等进行分类采集, 无论是结构

化数据、非结构化数据，还是半结构化数据，其均可在短时间内完成采集，将海量、零散化的审计数据进行统一整合，并写入到指定数据库之中。以网络数据采集为例，大数据技术可采用爬虫算法提取与企业审计相关联的数据，在多个维度对审计数据进行分类聚合，防止网络地址出现伪造状况。审计数据采集过程应考虑网络服务器的承载能力，避免宕机^[6-8]。

（二）审计数据存储

在当前大数据技术支持下，可用于审计数据存储的数据库类型多种多样，主要包括关系型数据库、非关系型数据库和分布式数据库等。上述不同类型的数据库在运行条件、存储效能与数据读取等方面存在显著差异，需要结合企业审计工作的一般特点与规律，予以综合选用。以关系型数据库为例，由于审计数据存在多模块的结构，其更多适用于存储企业审计的结构化数据，对于保障审计数据存储效能，提升审计数据读取效能等具有显著作用。审计数据存储应首先对来源不同、类型不同、应用需求不同的数据进行分类，有序拓宽数据存储路径，在更短时间内完成更多数据的存储任务^[9-11]。

（三）审计数据分析

审计数据分析的过程同时也是对多类型数据价值进行提取的过程，该过程可准确识别海量数据中所包含的价值信息和内容。在实践中，企业审计中的大数据分析既可分别进行数据趋势分析，对未来一段时期内的审计内容进行准确预测，又可在纵向和横向范围内对审计数据进行对比分析，同步实现审计数据关联。在审计数据分析环节，可从数据集间的关系着手，将原来以“点”的形式存在的审计数据，将变成以“面”的形式存在的数据集合。通过对比分析审计数据信息，大数据技术可通过转化、整合和重构等方式，精准提取与表达数据形式，并以二维化的方式展现出来，针对不同的信息构建不同的数据分类。

（四）审计数据可视化

审计数据可视化的目的在于更加清晰、形象、直观地查看审计数据特征和变化规律，借助图形化的方式传递审计数据意义。现代可视化技术的快速发展与实践运用，为大数据时代下的企业审计提供了更为灵活的可视化工具，使传统技术条件下难以实现的企业审计效果更具实现可能。对此，可利用大数据技术条件下的多类型可视化工具，将数据与图形进行有机结合，对不同类型数据进行重新赋值处理，使输出的审计数据更具形象性。在实践中，有企业通过审计数据可视化展示了企业营收状况等，提高了数据的灵活度，为制定相应的风险防范化解策略提供了有力支撑^[12-15]。

三、大数据技术在企业审计中的应用方法与模型

（一）大数据环境下的审计思路

在现代信息化时代中，企业经营管理所形成的数据更趋海量，数据量峰值不断提高，这无形之中放大了企业审计的难度系数。对此，大数据环境下的企业审计思路应尽快作出转变。一方面，应由抽样审计向全面审计转变，探索建立大数据研发融合平台，充分发挥数据集成与交换中心的价值作用，构造集基础与应用

为一体的综合开发与集成应用平台，在平台范围内实现会计数据信息与审计数据信息的无缝对接。另一方面，应由单维度审计向多维度审计转变，实现数据信息共享，提高数据分析结果价值。

（二）大数据下的审计方法

1. 数据关联分析

在企业内部数据关联方面，应建立具有较强兼容性的数据仓库，将不同分布状态、不同格式和不同标准的数据进行分别储存，运用柔性设计理念，形成稳定可靠的数据中心体系架构。在财务数据与业务数据关联方面，则应为会计人员和审计人员进行分别赋权，满足其系统数据信息访问、调阅、检索要求，提高沟通衔接效率，促进财务系统与审计系统相融合^[16]。在企业内外数据关联方面，则应注重筛选有价值数据信息，剔除存在明显偏差的伪数据，增加分析维度。

2. 数据挖掘技术

从大数据技术出发，可拓展延伸数据挖掘技术，运用神经网络算法与决策树算法等，按照数据关联分析的既定规则，查找与探索企业审计数据之间的关联关系，形成多变量数据和非线性数据。数据挖掘技术还可借助云平台与云计算，优化数据挖掘技术的应用实施效果。在离群数据分析中，应通过离群数据挖掘，对大量企业业务数据进行纵向对比，发现隐藏其中的异常部分与造假部分，防止无效数据影响审计数据效果。按照数据统计分类和回归分析方法，数据挖掘技术还可对企业经营行为数据做出预测。

（三）大数据下的审计模型构建

1. 通过数据关联建立模型

选择具有代表性的模型构建参数，构建符合企业审计要求的数据模型，以清晰直观地展现审计结果。数据关联环节是大数据技术应用的重要环节，可为企业审计数据的有效性分析创造良好环境。对此，应探索大数据研发平台与审计系统的有机结合，对有限范围内的数据信息进行高效查询和精准使用，有针对性地得出模型构建结论。提高云计算和数据处理能力，将复杂的数据信息处理方式简单化，搭建云平台，对审计数据信息进行系统加工与利用^[17-19]。

2. 通过审计经验建立模型

以审计经验为基础建立的模型，主要对内审人员的专业性和经验性具有较强依赖，通过基于大数据技术的集成化审计平台，审计经验模型的建立可准确全面地了解被审计内容的收入、成本、经济往来状况等，并以此为基础做好后续审计整个跟踪，把握与分析某项经济业务可能存在的潜在风险，形成合理化意见与建议。在业务逻辑层面，则需根据审计要求深入分析和挖掘业务，剖析不同条件对业务状态产生的影响，发现数据中存在的某种确定关系。

四、审计的程序及模型设计

（一）准备阶段

准备阶段是审计的首要阶段，其实施质效的优劣关系到审计

后续各环节的衔接性效果。在该阶段，应首先对国有企业以往风险管理的相关数据信息等基础资料进行收集整理，得以一般性结论，准确定位审计目标，使目标更趋具体化。其次，应确定审计的主体与客体，明确界定国有企业内部审计部门的职能要求，将审计细化分为多个不同步骤与阶段，通过控制各阶段关联效果，形成最终整体审计结果。再次，应通过流程图分析法、资产负债分析法与风险预警分析法等，确定审计方法，并视具体情况进行风险压力测试，界定风险因素分类与风险级别等，形成完整有序的审计操作指引。

（二）计划阶段

在审计的计划阶段，需根据国有企业经营管理基本需求与一般规律，对各类风险进行识别，制定审计计划，将风险管理目标导向融入其中，对管理体制、经营规模和人员结构等予以差异化对待。分析与确定企业风险管理相对薄弱的具体环节，编制形成具有目标导向作用的审计计划，制定完善可行的审计方案，为审计工作的各个环节与步骤提供基础依据，防止出现审计过程的随意性与盲目性。根据国有企业风险管理基础信息，强化风险管理与内部审计之间的关联关系，使二者之间能够形成协同效应，并进行充分风险分析和风险排序。

（三）实施阶段

审计实施阶段是达成其预期效果的核心阶段，是完成特定审计行为的关键所在。在该阶段，既需要对审计目标对象进行判断评价，又需要根据审计进程调整优化审计方向。在风险管理机制的审查与评价方面，需对国有企业风险管理组织体系所发挥的效能做出分析，判断风险产生原因，为后续健全制度与明确职责分工提供参考；在风险信息管理的审查与评价方面，则应对企业风险管理过程中的数据信息进行整合汇总，完善风险“信息库”，并在特定范围内进行共享交互；在风险预警系统的审查与评价方面，则应根据二维矩阵风险重要性分析模型，判断风险后果严重性，形成风险处理紧迫性结论。

（四）报告阶段

根据审计工作方面的相关政策规定，在完成上述审计环节与步骤的基础上，应形成最终审计报告，准确客观地反映国有企业风险管理的实际状态。在审计报告制作中，应结合相关实务标准，将整个报告结论细分为多个板块，分别描述国有企业风险管理、风险预警、风险控制与风险治理的客观现状，充分做到客观、完整、清晰、及时。在审计报告制作技巧方面，可通过充分收集必要信息，多用主动语态，合理使用图表和脚注，得出满意的审计意见或不满意的审计意见。此外，部分国有企业审计还会根据具体要求，形成“期中报告”。

（五）后续审计阶段

注重审计结论的价值运用，通过后续审计阶段作用的发挥，将审计结论作为改进与优化国有企业风险管理的重要载体。为提升后续审计阶段的综合效果，需通过行之有效的举措，实施必要监督落实，使审计提出的合理化建议能够得以转换，以强化风险管理举措综合实效，彰显审计价值作用。后续审计应注重剩余风险的大小，以及剩余风险对企业战略经营管理的影响程度，

对未被国有企业进行有效控制的风险做出差异化应对处置。实施审计结论的反馈，使国有企业风险管理体系中的各职能部门均能够把握自身薄弱环节，进而细化风险管理体制，提升风险管理预警系统响应能力。

五、结语

综上所述，大数据技术的核心价值与优势决定了其在企业审计中的应用地位。因此，企业审计人员应破除陈旧审计思维模式的束缚，宏观审视大数据技术在企业审计中的应用领域与具体环节，拓展完善审计数据来源渠道，细化审计数据分类，优化会计工作和审计工作的衔接效果，为全面彰显大数据技术的价值作用奠定基础，为促进企业审计工作质效提升贡献力量。

参考文献

- [1] 李虎. 大数据技术融入国有企业内部审计的策略及路径探讨[J]. 企业改革与管理, 2023(4): 114-116.
- [2] 刘陈香. 大数据背景下企业审计工作面临的挑战及解决策略[J]. 现代经济信息, 2023, 38(17): 125-127.
- [3] 冯博夫. 基于大数据技术的企业内部审计现状与改善路径研究[J]. 商场现代化, 2023(6): 80-82.
- [4] 张燕. 大数据背景下企业审计工作面临的挑战及解决措施分析[J]. 现代经济信息, 2023, 38(8): 122-124.
- [5] 周伟. 大数据背景下建筑类企业内部审计风险识别及防范措施[J]. 财会学习, 2023(6): 107-109.
- [6] 国网无锡供电公司课题组. 以大数据为基础的风险导向内部审计研究——以电力企业为例[J]. 中国内部审计, 2022(12): 51-52.
- [7] 潘昕. 大数据下企业审计工作面临的挑战及措施研究[J]. 中国集体经济, 2022(32): 52-54.
- [8] 王龙妹, 韩海景. 大数据时代背景下电力企业内部审计信息化构建策略研究[J]. 南北桥, 2022(18): 13-15.
- [9] 王如燕, 许嘉志, 赵芷祎, 等. 大数据时代政府审计如何提升国有企业经济效益[J]. 国际商务财会, 2022(21): 40-45.
- [10] 董桂伶. 大数据背景下企业内部审计创新的必要性与策略研究[J]. 知识经济(电子版), 2023, 37(9): 64-66.
- [11] 刘亮. 新时期企业内部审计的职能定位及与大数据的融合研究[J]. 中国科技投资, 2021(12): 94-95.
- [12] 王星. 大数据环境下烟草企业内部审计信息化建设问题研究[J]. 企业改革与管理, 2021(20): 186-187.
- [13] 王忠福. 大数据时代下提升企业内部审计工作的策略分析[J]. 内蒙古煤炭经济, 2021(3): 75-76.
- [14] 刘丽, 李慧亭. “互联网+”和大数据背景下企业财务审计信息化创新研究[J]. 中国集体经济, 2021(6): 164-165.
- [15] 周军健. 大数据时代集团企业内部审计工作存在的问题及优化策略探讨[J]. 企业改革与管理, 2021(24): 156-157.
- [16] 陈伊琴. 大数据背景下大中型企业内部审计面临的挑战与对策研究[J]. 品牌研究(下旬刊), 2021(22): 193-195.
- [17] 张睿, 丁涛, 张欢, 等. 企业内部审计风险预警体系构建——基于大数据背景与霍尔三维结构模型的应用[J]. 中国内部审计, 2022(11): 4-11.
- [18] 覃雯, 刘利. 大数据下的审计方法研究——基于企业能力指标分析为导向[J]. 福建质量管理, 2020(6): 74-75.
- [19] 张润硕, 雷莉萍, 刘亚丽, 等. 电网企业大数据驱动的系统性风险审计模式构建与实践——基于发展和安全视角[J]. 中国内部审计, 2022(2): 26-32.
- [20] 孙静, 王小静. 大数据时代企业内部审计信息化问题探讨——以电力企业为例[J]. 中国商论, 2019(19): 20-21.