

大数据背景下社保审计的技术方法创新研究

万 宁

通辽市审计技术服务中心 内蒙古 通辽 028000

摘 要：在大数据背景下，社保审计的技术方法创新研究成为提升审计效率与质量的关键。本文探讨了大数据技术在社保审计中的应用，包括构建大数据平台、应用数据分析与挖掘技术、实施关联分析与风险预警以及实现实时审计与动态监控。这些创新方法不仅优化审计流程，降低审计成本，还显著提高审计的准确性和时效性。本文旨在为社保审计领域的技术方法创新提供参考和借鉴。

关键词：大数据；社保审计；技术方法创新；审计信息化

引言：随着大数据技术的不断发展，其在社保审计领域的应用日益广泛。传统的社保审计方法面临着成本高、效率低、风险大等问题。因此探索大数据背景下的社保审计技术方法创新具有重要意义。本文将从大数据平台构建、数据分析与挖掘、关联分析与风险预警以及实时审计与动态监控等方面，深入研究大数据技术在社保审计中的应用，以期对社保审计的未来发展提供新的思路和方法。

1 大数据与社保审计的基本概念

1.1 大数据的定义

大数据是指在一定时间范围内无法用常规软件工具进行捕捉、管理和处理的数据集合。这些数据具有海量、高增长率和多样化的特点，需要新的处理模式才能具备更强的决策力、洞察发现力和流程优化能力。简而言之，大数据是一种信息资产，其规模之大，以至于不能用常规的软件在短时间内进行捕捉、管理和处理。

1.2 社保审计的定义与功能

社保审计是指审计机关依据法律、法规和政策规定，对社会保障政策执行效果以及社会保障资金的筹集、使用、结余的真实性、合法性和效益性进行的审计监督。其主要功能包括：（1）促进各项社会保险政策的落实和制度的完善，推进多层次的社会保险体系不断健全。（2）推进社会保险基金预算制度不断完善。（3）促进完善住房保障制度和保障性安居工程建设目标的完成。（4）促进相关惠民政策的落实^[1]。（5）促进社会救助体系建设和社会福利事业、慈善事业的发展。社保审计通过审查各项就业保障资金的管理、使用情况，以及各项就业保障资金使用效益和我国相关就业政策的实施效果等，来确保社会保障资金的安全和有效使用。社保审计还能揭露和查处骗取社会保障资金或社会保障资格的违法犯罪案件，有力地维护人民群众的切身利益。

2 传统社保审计方法的缺陷

2.1 审计成本高

传统社保审计方法往往面临着审计成本高昂的问题。这主要体现在人力成本高昂，传统审计方法通常需要大量的人力投入，包括审计人员的培训、招聘和维持等费用。特别是在审计过程中，需要审计人员深入现场进行实地调查，这无疑增加了人力和时间成本。技术成本高昂，传统的审计方法往往依赖于纸质文档和手工操作，这不仅效率低下，而且需要投入大量的时间和金钱来维护这些文档和工具。随着信息技术的不断发展，许多社保数据已经实现了电子化存储和传输，但传统审计方法往往无法充分利用这些技术，从而需要额外投入资金来购买和维护相关的审计软件和设备。时间成本高昂，由于传统审计方法通常依赖于手动操作和纸质文档，因此审计过程往往非常耗时。这不仅影响了审计的效率，而且增加了审计的周期和成本。

2.2 审计效率低

传统社保审计方法的另一个显著缺陷是审计效率低下。数据收集和处理效率低，传统审计方法通常需要审计人员手动收集和大量的数据，这不仅耗时费力，而且容易出错。由于数据通常分散在不同的部门和系统中，因此审计人员需要花费大量的时间和精力来整合这些数据。审计流程繁琐，传统审计方法通常遵循一套固定的审计流程，包括审计计划的制定、审计证据的收集、审计报告的撰写等。这些流程虽然有助于确保审计的规范性和准确性，但也使得审计过程变得繁琐和耗时。审计结果反馈慢，由于传统审计方法通常需要经过多个层级和部门的审批和反馈，因此审计结果的反馈速度往往较慢。这不仅影响了审计的时效性，而且可能使得审计发现的问题无法及时得到解决。

2.3 审计风险高

传统社保审计方法还面临着审计风险高的问题。人为错误风险高，由于传统审计方法依赖于手动操作和纸质文档，因此审计人员的人为错误风险较高。这些错误可能包括数据录入错误、计算错误、判断错误等，从而影响审计结果的准确性和可靠性。信息泄露风险高，传统审计方法通常涉及大量的纸质文档和电子数据，这些数据在传输和存储过程中可能面临泄露的风险。一旦数据泄露，可能会对个人隐私和社会保障资金的安全造成威胁。舞弊和欺诈风险高，由于传统审计方法往往无法对所有的数据进行全面和深入的审查，因此可能存在舞弊和欺诈行为的风险。这些行为可能涉及虚报冒领、挪用社保资金等违法行为，对社会保障制度的公平性和可持续性造成严重影响^[2]。

3 大数据背景下社保审计的技术方法创新

3.1 构建社保审计大数据平台

在大数据背景下，构建社保审计大数据平台是实现社保审计技术方法创新的首要任务。这一平台应当具备以下几个核心功能：一是数据集成与整合。社保审计涉及的数据来源广泛，包括社保机构、医疗机构、银行等多个部门。通过构建大数据平台，可以将这些分散的数据源进行集成和整合，形成一个全面、准确的数据视图。这不仅可以提高数据的质量和可用性，还可以为审计人员提供更加便捷的数据访问方式。二是数据清洗与预处理。由于数据来源的多样性，数据中可能包含大量的重复、缺失和错误。通过数据清洗和预处理技术，可以对数据进行有效的清洗和修正，确保数据的准确性和一致性。三是数据存储与管理。大数据平台需要提供高效的数据存储和管理方案，以满足海量数据的存储需求，并支持数据的快速检索和分析。

构建社保审计大数据平台还需要考虑以下几个方面的问题：一是平台架构的选择。根据实际需求，可以选择基于云计算或本地部署的架构方案。云计算方案具有灵活性高、成本低的优点，但可能面临数据安全和隐私保护的问题。本地部署方案则更加注重数据的安全性和可控性，但可能需要更高的建设和维护成本。二是数据标准的制定。为了确保数据的一致性和可比性，需要制定统一的数据标准和规范。这包括数据格式、数据命名、数据质量等方面的规定。三是数据安全的保障。大数据平台需要采取有效的安全措施，确保数据的安全性和隐私保护。这包括数据加密、访问控制、数据备份等方面的措施。

3.2 数据分析与挖掘技术的应用

数据分析与挖掘技术是大数据背景下社保审计技术

方法创新的重要手段。通过应用这些技术，可以对社保数据进行深入的分析和挖掘，发现潜在的问题和风险。数据分析技术包括统计分析、趋势分析、关联分析等，可以对数据进行定量和定性的分析，揭示数据的内在规律和趋势。数据挖掘技术则通过应用机器学习、神经网络等算法，从大量的数据中提取出有用的信息和知识。在社保审计中，数据分析与挖掘技术的应用可以体现在异常检测，通过对比历史数据和当前数据，可以发现数据中的异常值或异常模式，从而揭示可能存在的问题或风险^[3]。模式识别，通过对数据的分析，可以发现数据中的潜在模式和规律，如社保资金的流动模式、医疗费用的增长趋势等。这些模式可以为审计人员提供有价值的线索和依据。预测分析，通过应用预测模型，可以对未来的社保数据进行预测和分析，为政策制定和风险管理提供科学依据。

3.3 关联分析与风险预警

关联分析是大数据背景下社保审计技术方法创新的另一个重要方面。通过关联分析，可以发现不同数据之间的关联关系和相互影响，从而揭示潜在的风险和问题。在社保审计中，关联分析可以应用于跨部门数据关联，通过将社保机构、医疗机构、银行等多个部门的数据进行关联分析，可以发现不同部门之间的数据关系和相互影响，从而揭示可能存在的欺诈、冒领等问题。时间序列关联，通过对时间序列数据的分析，可以发现数据之间的时间关联和因果关系，如社保资金的增长趋势与经济发展之间的关系等。这些关联可以为审计人员提供更加深入和全面的视角。风险预警是关联分析在社保审计中的重要应用之一，通过构建风险预警模型，可以对社保数据进行实时监测和分析，及时发现潜在的风险和问题。风险预警模型可以基于历史数据和当前数据构建，通过对比和分析，可以发现数据中的异常值和异常模式，从而触发预警机制。预警机制可以包括发送预警信息、启动应急响应等措施，以确保及时发现并采取措施。

3.4 实时审计与动态监控

实时审计与动态监控是大数据背景下社保审计技术方法创新的另一个重要方向。通过实时审计和动态监控，可以对社保数据进行实时的分析和监控，及时发现潜在的问题和风险。实时审计可以基于大数据平台和数据挖掘技术实现，通过对数据的实时监测和分析，可以发现数据中的异常值和异常模式，从而触发审计程序。动态监控则可以通过构建监控模型，对社保数据进行实时的跟踪和监测，以确保数据的准确性和合规性。在实

时审计与动态监控中,需要考虑数据实时性的保障,为了确保审计和监控的实时性,需要确保数据的实时更新和传输。这可以通过建立高效的数据传输和更新机制来实现。审计程序的自动化,为了提高审计和监控的效率,需要实现审计程序的自动化。这可以通过开发自动化的审计软件和工具来实现,以减轻审计人员的负担并提高审计的准确性。监控模型的构建和优化,为了确保监控的有效性和准确性,需要构建和优化监控模型。这可以通过对历史数据的分析和挖掘来实现,以发现数据中的潜在规律和模式,并为监控模型提供科学依据。

4 大数据背景下社保审计的案例分析

4.1 案例分析一

在某地区,社保审计部门积极响应大数据时代的号召,着手建设并应用了社保审计大数据平台。该平台的建设旨在整合并处理来自多个渠道的海量社保数据,包括参保人员信息、缴费记录、医疗费用报销情况等。通过构建统一的数据标准和数据模型,平台实现了数据的快速检索和高效分析。在应用方面,该大数据平台为社保审计带来了显著的变革。首先,审计人员可以利用平台提供的可视化分析工具,直观地查看和分析各类社保数据,从而快速识别异常情况和潜在风险。其次,平台还具备强大的数据挖掘能力,能够自动挖掘出数据中的隐藏规律和模式,为审计决策提供更加科学的依据。通过与其他政府部门的数据共享,平台还进一步拓展了审计的广度和深度,有效提升了审计的效率和准确性。在具体案例中,该平台成功帮助审计部门发现了一起大规模的社保资金挪用案件。通过对比历史数据和当前数据,审计人员发现某单位社保资金的流动情况异常,随后进一步深入调查,最终揭示了该单位挪用社保资金的违法事实。这一案例充分展示了大数据平台在社保审计中的强大作用。

4.2 案例分析二

在社保领域,欺诈行为一直是一个难以避免的问

题。随着大数据技术的不断发展,社保审计部门在欺诈检测方面取得了显著的进展。以某市为例,该市社保审计部门利用大数据技术构建了一套智能欺诈检测系统。该系统主要基于机器学习算法,通过对历史社保数据的分析和挖掘,建立了欺诈行为识别模型^[4]。该模型能够自动识别出异常报销行为、虚假医疗费用等欺诈行为。在实际应用中,系统能够实时对社保数据进行监控和分析,一旦发现异常数据,立即触发预警机制,并自动将相关信息推送给审计人员进行进一步调查。通过该系统,该市社保审计部门成功识别并处理了多起社保欺诈案件。例如,在一起虚假医疗费用报销案件中,系统成功识别出某参保人员多次使用虚假发票进行医疗费用报销的欺诈行为。审计人员根据系统提供的信息进行深入调查,最终确认了该人员的欺诈事实,并依法对其进行了处理。这一案例充分展示了大数据技术在社保欺诈检测中的高效性和准确性。

结束语

综上所述,大数据背景下的社保审计技术创新研究,不仅推动审计模式的转型升级,还显著提升审计工作的智能化和精准化水平。通过构建大数据平台、应用数据分析与挖掘技术等手段,有效解决了传统审计中存在的诸多难题。未来,随着大数据技术的不断发展和完善,有理由相信,社保审计将更加高效、准确,为保障社会公平正义和人民群众切身利益发挥更大作用。

参考文献

- [1]霍定励.大数据时代改革创新工程审计模式的路径探索[J].中国住宅设施,2020(05):16-17.
- [2]牟晋.大数据背景下的行政事业单位财务审计创新研究[J].商业2.0,2023,(18):89-91.
- [3]王永生.大数据背景下开展企业财务审计工作的建议[J].财经界,2023,(14):153-155.
- [4]吴文莲.大数据背景下的行政事业单位财务审计创新研究[J].农家参谋,2022,(24):108-110.