

大数据审计在餐饮行业审计中的应用

尚欣欣

郑州商学院, 中国·河南 郑州 450000

【摘要】随着信息技术的发展, 人工智能大数据大大提升了审计师的工作效率和审计质量, 本文介绍了审计师在审计餐饮行业时充分利用人工智能获取销售系统的数据来测试收入的完整性认定、发生认定, 以及审计师利用人工智能数据库有效、精准的全面执行审计程序获取更多的审计证据来完成报表项目的测试。

【关键词】人工智能; 大数据; 收入认定; 审计程序

The Application of Big Data Audit in the Catering Industry Audit

Shang Xinxin

Zhengzhou Business School, Zhengzhou 450,000, Henan, China

[Abstract] With the development of information technology, artificial intelligence big data greatly improved the work efficiency and audit quality of the auditor, this paper introduces the auditor in the audit catering industry when using artificial intelligence to obtain sales system data to test the integrity of revenue, identification, and the auditor use artificial intelligence database effective and accurate comprehensive implementation of audit procedures to obtain more audit evidence to complete the report project test.

[Keywords] Artificial intelligence; big data; revenue recognition; audit procedures

1 引言

随着人工智能、大数据等技术的日益完善, 人工智能、大数据为获取多样化、繁杂化的审计证据提供了平台, 2022年全国审计工作会议指出审计监督首先是经济监督, 要推动新时代审计事业高质量发展, 深入开展研究型审计是实现新时代审计事业高质量发展的必由之路; 持续完善和改进“全面覆盖”审计方式, 消除监督盲区 and 死角, 形成常态化、动态化震慑, 防止“破窗效应”, 立足“权威高效”, 全面加强审计整改工作, 维护审计声誉; 健全完善审计工作运行机制。目前, 一些餐饮管理公司的门店不是所有的销售都会开具发票, 所以餐饮管理公司的门店销售环节很容易滋生舞弊现象, 比如, 一些餐饮管理公司门店仅将开票销售入账, 将未开票销售隐匿, 偷税漏税; 而一些餐饮公司为了融资, 吸引投资人, 会虚增收入, 达到融资的目的。为了防止这些现象的滋生, 审计师在审计时需要加强对收入认定的测试, 全方位搜集审计证据。基于此, 本文介绍了审计师在审计餐饮行业时充分利用人工智能获取销售系统的大数据测试收入的完整性认定、发生认定, 以及利用人工智能大数据数据库执行的相关审计程序, 以及怎么构建审计大数据库。

2 文献回顾

秦荣生^[1]提出大数据主要着眼于“数据”, 提供数据采集、挖掘、分析的技术和方法; 大数据、云计算技术可以促进持续审计方式的发展、总体审计模式的应用、审计成果的综合应用、相关关系证据的应用、高效数据审计的发展和大数据; 刘国城^[2]认为可视化技术能够将海量审计数据以直观图形式呈现, 促使审计人员通过人机交互分析快速洞察审计大数据中隐藏的内在规律。大数据可视化技术涉及传统的科学计算可视化与信息可视化, 而信息可视化过程涵盖文本可视分析、网络(图)可视分析、时空数据可视分析与多维数据可视分析等类

型审计文本。郑石桥^[3]指出大数据环境下, 审计人员要有数据分析思维, 让数据先行, 面对各式各样、错综复杂的电子数据资料, 要能够迅速而敏捷地找到问题的切入点, 洞察疑点症结, 深层次核查分析疑点, 透彻揭示问题的根本原因, 有针对性地提出合理的建议。陈旭^[4]提出大数据环境下“天时-地利-人和-综合”四维审计模型以数据集为构建基础, 主要有四个维度, 分别是时间维度、空间维度、人员维度和绩效维度。徐汉友^[5]提出智能技术贯穿融合于审计全过程: 计划阶段, 需要对搜集哪些数据、如何处理数据等制定科学合理的计划; 实施阶段, 确定协同数据信息的搜集; 实施以后, 对所搜集的数据建立指标体系并予以评价, 同时对审计协同事项持续进行跟踪。张悦^[6]认为大数据对审计程序的影响及改变在样本整体平均得分方面由高到低依次为: (1) 重新计算、重新执行、分析程序的审计程序将由期中或期末执行向持续审计转变。(2) 函证由向第三方函证向云端储存的数据函证转变。(3) 检查、观察、询问的审计程序将被数据分析法替代, 相对而言, 这一项比前两项的平均得分要低很多。李佳正^[7]提出在大数据时代, 数据仓库技术可以辅助我们对海量的审计数据进行高效的存储、处理、查询和管理。

3 餐饮行业大数据审计的现状

大数据为社会审计注入了新活力, 在审计理念和审计方法上为餐饮行业审计提供了新思路和新方法。餐饮行业的收款付款业务对数字化的依赖程度, 越来越高, 传统的审计很难实现对繁杂审计证据的全面分析, 只能对样本里的数据获取审计证据, 其真实性与科学性有待商议, 快速增长的审计数据缺乏挖掘各个层级之间的关系, 使审计的工作效率大大降低了, 大数据以人工智能技术为依托, 有效的保障了审计质量和审计效率, 餐饮行业在海量化、虚拟化的大数据环境下, 传统的审计技术已不能适应审计的本质, 如何在餐饮行业中实现人工智能大数据全面审计就显得迫切且必要。

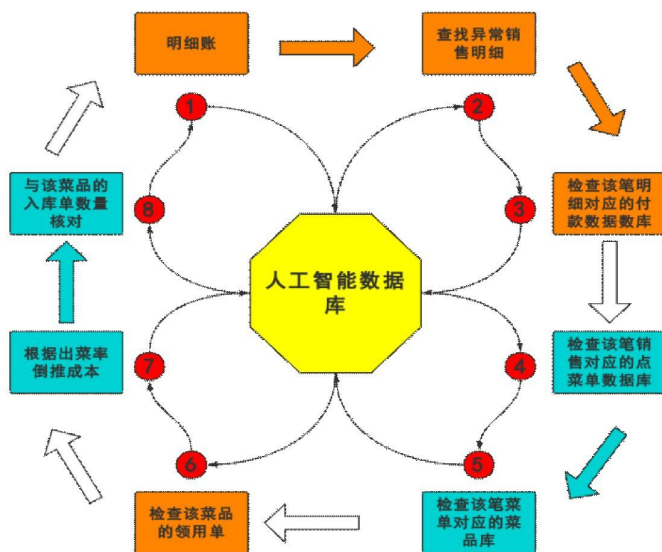


图1 餐饮行业的完整性认定流程

4 大数据审计在餐饮行业审计中的应用

4.1 利用人工智能大数据分析收入明细账的发生认定

4.1.1 从逆查的角度分析收入的发生认定

发生认定主要是检查明细账中的记录是否真实发生，餐饮行业的发生认定主要是检查销售业务明细账中记录的交易数据是否与门店线上和线下交易的总和相符。由于一些餐饮公司为了找到投资人，会虚增收入。这就要求我们在检查餐饮公司明细账中的记录的销售是否在门店的交易系统中能否找到相应的收款大数据。人工智能数据库识别明细账中的销售明细，追踪明细账中记录的销售对应的门店付款大数据，全面检查销售明细匹配的点菜单大数据库，查找菜单中对应的菜品库中是否有相应的菜品，检查相应菜品的领用单，计算菜品的出菜率，最后核对出菜率倒算出的菜品成本与该菜品的入库单的差异是否较大。如果利用人工智能抽取的销售交易明细未在门店线上和线下的付款系统找到该笔销售，或者根据出菜率倒退的销售存在的较大偏差，说明该公司存在虚增收入的嫌疑。

4.1.2 用收入成本配比的原则分析收入的发生认定

收入成本的配比原则是我们在检查确认收入的产品时，检查相应的成本是否是真实存在的，餐饮行业的收入成本配比原则是我们在检查相关菜品的收入时，检查是否有相应的原材料成本入库。在测试成本与收入是否配比时，利用人工智能大数据抓取销售收入中所有菜品的名称，利用人工智能大数据抓取相应菜品的入库数量，根据菜品的产出比，计算菜品的入库量与销售量是否配比，根据菜单上菜品的价格，计算该菜品的收入是否与菜品的成本是否配比，进而判断收入的发生认定是否

属实。

4.1.3 利用大数据抽取异常消费行为

利用人工智能抓取收款大数据系统中可疑的销售数据，将所有可疑的数据都突出显示，可疑的设置值比如：单价设置可疑的菜品，例如单价999元的菜品；凌晨无人消费时的大额销售等消费时间异常的消费行为；消费金额异常大的收款。抽取可疑数据后，再通过询问、观察、重新计算等审计程序——核实该消费行为大数据是否真实，来验证销售收入的发生认定。

4.2 利用大数据分析收入明细账的完整性认定

完整性测试主要是检查所有的收入是否均已入账，从顺查的角度分析完整性主要是结合消费大数据信息统计，餐饮行业的完整性测试主要是检查餐饮管理公司的门店销售交易数据库记录的收款是否均已入账，一些餐饮公司为了偷税漏税未将所有发生的销售数据入账，掩盖收入。餐饮行业的大数据主要来源于门店的开票系统和收款系统。客户在消费结束时都会在柜台结账，柜台的结账数据库里会记录客户的消费情况，客户交易时建立微信结算数据库、支付宝结算数据库，POS机数据库，现金结算数据库等线下交易的各个结算数据库；美团、饿了么等线上销售交易数据都会被门店的交易系统——记录。我们在检查餐饮行业的收入完整性时，将各个收款结算数据库中记录的各笔交易是否均已记录在销售明细数据库中，这就是关于餐饮行业的完整性测试。

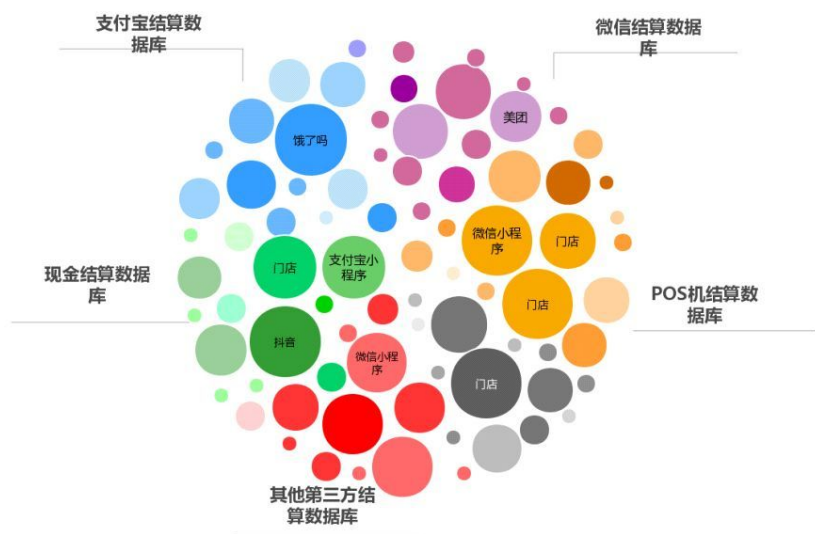


图2 支付结算数据库

5 利用大数据执行审计程序

5.1 利用大数据来执行询问程序

我们在获取可疑的收入信息时，可根据访谈大数据库选出关于销售询问、访谈经常设置的问题，询问门店人员收款系统中发现的可疑收款数据信息，利用人工智能抓取人的面部表情特征和访谈餐饮管理公司管理人员和门店的会计的等不同人员的面部表情特征进行比对，并根据表情大数据库比对访谈人员的表情，什么表情表示说谎，什么表情表示没有说谎。针对同

一可疑事件询问不同人员, 针对不同的回答分析其自相矛盾的答案。

5.2 利用人工智能大数据执行分析程序

利用人工智能建立翻台率数据库执行收入的分析程序, 翻台率是指餐饮公司的门店里一张餐桌某一时间段内接待一桌消费者的次数, 建立翻台率数据库, 审计师在检查翻台率数据库时可以利用人工智能抽取翻台率较高的一笔, 例如人工智能大数据在抓取翻台率时发现每周五晚上的翻台率较高, 项目组可以调取店内的监控视频大数据查看每周五的翻台率, 通过翻台率推算该天的销售桌数, 根据人均消费金额, 可以推算一天的销售收入, 将推算出的销售收入与该天确认的收入进行比对, 如果发现入账的收入远远大于通过翻台率测算的收入, 且差异率大于重要性水平, 我们将认为存在虚增收入的嫌疑。

5.3 利用人工智能大数据执行函证程序

在执行函证程序时, 建立询证函数数据库, 利用人工智能数据库搭建询证函数数据库联接物联网数据库自动监控询证函的回函情况, 对及时回函的邮件, 有专门的部门判断回函是否相符, 对不能回函的往来询证函自动提示, 重新发函或者执行替代测试。在联接的数据库中人工智能对所有回函可以实现自动读取, 对函证金额不符的银行询证函和往来询证函重新发函或执行替代测试。

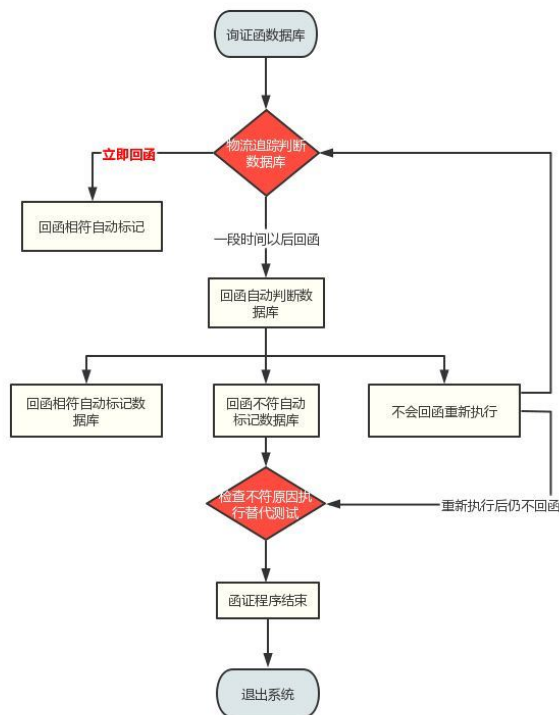


图3 函证自动判断数据库

6 结语与展望

本文立足于人工智能大数据审计理论, 充分结合餐饮行业

的审计, 对既定的审计程序进行了创新, 更加注重大数据在各个审计程序中的应用, 在总结大数据审计理论的基础上, 又重新丰富了大数据在餐饮行业中的应用的理论基础, 深化了人工智能大数据审计在餐饮行业的具体测试程序, 未来人工智能审计会大大提升审计效率与审计质量, 这将为我国净化市场经济提供一个新的契机, 随着人工智能取证的全面覆盖与大数据联网, 将减少上市公司财务舞弊的现象。未来大数据审计不仅仅为市场经济提供监督作用, 也为市场经济的健康绿色持续发展注入预防和治理的疫苗。

参考文献:

- [1] 秦荣生. 大数据、云计算技术对审计的影响研究[J]. 审计研究, 2014 (06): 23-28
- [2] 刘国城. 文本可视分析与审计大数据可视化[J]. 财会通讯, 2021 (23): 13-20
- [3] 郑石桥. 人工智能对审计取证的影响: 一个理论框架[J]. 财会通讯, 2021 (07): 17-20+110. [J]
- [4] 陈旭, 李迪, 王海兵. 大数据环境下四维审计模型的构建与应用[J]. 中国注册会计师, 2022 (02)
- [5] 许汉友, 汪璐璐. 智能审计本质之问[J]. 商业会计, 2020 (23): 4-8. [7] 张悦, 杨乐, 韩钰, 邱保印. 大数据环境下的审计变化、数据风险治理及人才培养[J]. 审计研究, 2021 (06): 26-34+60
- [6] 张悦, 杨乐, 韩钰, 邱保印. 大数据环境下的审计变化、数据风险治理及人才培养[J]. 审计研究, 2021 (06): 26-34+60
- [7] 李佳正. 基于数据仓库技术的大数据审计方法研究[J]. 中国注册会计师, 2022 (02)
- [8] 邱玉慧, 吕天阳, 杨蕴毅. 企业基本养老保险历史债务的大数据审计方法研究[J]. 审计研究, 2022 (01): 32-43
- [9] 黄佳佳, 李鹏伟, 徐超. 大数据驱动的审计知识库建设与应用[J]. 财会月刊, 2022 (0)
- [10] 审计署昆明特派办理论研究会课题组, 周应良, 陈波, 马艳飞, 陈淑栋, 蒋超博, 杨鲤铭, 乔超. 新时代大数据审计实践研究——以医疗保障基金审计为例[J]. 审计研究, 2020 (02): 7-13
- [11] 姜江华. 《审计监督运用大数据技术与方法的研究》书评[J]. 会计之友, 2022 (05): 161
- [12] 郑长雪, 彭焱. 基层审计机关践行大数据审计的困境与路径探析[J]. 商业会计, 2021 (19): 83-85
- [13] 李佳正. 基于数据仓库技术的大数据审计方法研究[J]. 中国注册会计师, 2022 (02)
- [14] 刘杰, 廖捷, 董海云. 人工智能与审计变革[J]. 财会通讯, 2019 (13): 19-25

作者简介:

尚欣欣 (1990-), 女, 河南新乡人, 1990.03, 2016 年硕士研究生毕业于华东交通大学, 现任职于郑州商学院, 曾任职于毕马威华振会计师事务所, 研究方向: 注册会计师审计与审计质量。