

# 大数据时代下审计心理对审计行为的影响

王秋菲,石丹,周鲜华

(沈阳建筑大学商学院,辽宁 沈阳 110168)

**摘要:**以大数据为背景,分析了审计人员在审计活动中可能产生的心理状况,如信息超载带来的心理压力、认知偏差等,进一步研究这些心理因素对审计行为的影响,并针对这些影响提出了相应的对策建议。

**关键词:**大数据;审计人员;审计心理;行为影响

**中图分类号:**F239.0      **文献标志码:**A

随着信息时代的发展、互联网的普及,越来越多的企业运用会计软件进行业务记录,网络交易日渐频繁,有关电子商务的业务不断拓展,由此便会涌现出大量的业务数据。基于此,会计事务所仅仅使用审计软件对被审计单位进行报表审计已经不能满足审计业务的需要,还需要借助数据挖掘技术等一系列工具进行数据分析。大数据的出现对审计产生了越来越广泛的影响。从审计人员心理的角度看,他们在审计业务中面对的数据远远大于传统审计中的数据量,这些纷繁复杂的数据,对审计人员处理业务的心理和行为产生了一定的压力与影响。

就目前的研究而言,学者们从审计变革以及计算机技术等方面对大数据审计进行分析,如傅红英<sup>[1]</sup>、王雯婷等<sup>[2]</sup>、李秀菊<sup>[3]</sup>等学者从大数据的特点出发,研究了大数据对注册会计师审计思维、审计方法和职业建设的影响;Helen Brown-Liburd等<sup>[4]</sup>、秦荣生<sup>[5-6]</sup>等学者研究了大数据对审计模式、审计决策等方面的影响,预测了大数据时代下审计的发展趋势与方向。

现有的大部分关于大数据审计的文献是

从审计变革和计算机角度出发,并不能很好地探究出大数据背景下审计人员的心理与行为的关系,审计心理如何影响审计行为不可得知。因此,笔者以大数据为背景,从心理学的视角出发,研究大数据给审计人员行为带来的影响,希望通过对审计人员心理的分析,研究大数据背景下审计心理如何影响审计人员的行为,并提出相应的对策建议,为进一步提高审计质量和审计效率服务。

## 一、审计心理与大数据及审计行为的关系

审计心理受“大数据”的影响,又反作用于审计行为。心理学作为一门综合性的边缘学科,主要强调人的心理活动,关注人的心理特征、心理品质,思维能力与思维品质。就大数据而言,它具有数据量大(volume)、类型众多(variety)、处理速度快(velocity)、价值密度低(value)的4V<sup>[7]</sup>特点,大数据代表的不仅是数据的数量之大,更强调从大量复杂数据中挖掘相关数据、释放数据价值、分析和解决问题的方法。

审计人员在从事审计活动时有着多层次

的心理需求及丰富的心理活动,这些心理需求及心理活动受到审计人员所接触的业务的影 响。在信息时代下,审计业务不受时间和空间的限制,灵活性高,且数据更好收集,提高了审计的效率。但收集到的数据是十分庞大的,且超越了传统财务数据的范围,包含了许多来自被审计企业外部的非财务数据(如社交网络日志、电子邮件、报刊文章等),传统的审计工具(如计算机辅助审计技术)无法对这些非财务数据进行分析,这就使审计人员面临如何进行数据分析的问题<sup>[4]</sup>。大量纷繁复杂且类型多样的数据,会使审计人员产生信息焦虑,所以说审计心理受大数据的影响。

目前,大多数企业使用会计软件,进行有关电子商务的业务,这就使审计业务必须紧随时 代潮流,对企业的电子数据进行分析,而在分析的过程中,由于审计人员经验缺乏、模糊容忍度低等原因,很可能会引发认知偏差,如此,便会影响审计人员在审计判断、职业怀疑、分析程序等活动中的行为与决策。所以说,审计心理受大数据的影响,又影响着审计人员的行为。

## 二、大数据时代下审计心理对审计行为的影响

大数据时代下,信息技术的应用给传统的审计思路带来了巨大的冲击,审计要关注全局而非局部,由微观操作向宏观管理转变,由抽样审计向处理全部数据转变,由事后查处向事前预防与持续监督转变。在这些转变中,要求审计人员转变审计的思维模式,树立大数据审计思维,进一步推动审计的科学性、合理性与准确性,为审计行业提供了新的发展机遇。

大数据带给审计活动的是业务处理与审计思维的双向变革,审计人员需要顺应时 势的变化来适应数据处理模式及思维模式的变化,不仅要能了解数据的采集以及数据处理技术的变革,更要能挖掘数据、分析数据、驾驭数据,要及时、准确地从大量复杂的数据

中,辨认出对审计有意义与有价值的相关数据,进而作出最佳的决策<sup>[5-6]</sup>。在这一系列过程中,审计人员经历着复杂的心理活动变化,从而影响了他们的审计行为,具体而言,有以下几点。

### 1. 信息超载影响审计人员职业判断

大数据会带来信息超载,审计人员在处理超载的信息时,由于选择性知觉和信息焦虑的存在,会影响其职业判断。信息超载简单地说就是接收的信息量过大,审计人员接收的信息量超过了自身的信息处理能力。审计判断是运用相关知识和经验,根据审计准则和职业行为守则的要求,在多种数据及各种备选方案中作出决策,选择有价值的信息的过程。信息超载是通过影响个体的辨别力和判断标准,从而影响审计决策的,大量的会计信息使他们不能在短时间内找出重要的、相关的、有价值的信息,从而不能有效地利用信息作出判断,这一现象归因于审计人员在 进行审计判断时常常受到选择性知觉因素的影响。选择性知觉是指审计人员以审计目标为标准,依据自己的知识背景与实践经验等,从大量数据中主动地选择有关信息,作出相关判断。但是,选择性知觉带有较强的主观能动性,可能会由于考虑不周而忽略相反证据,也可能会由于信息选择偏差而影响审计判断,从而导致次优的财务决策和审计判断。

信息超载除了通过审计人员的选择性知觉影响审计判断外,还会给审计人员带来信息焦虑。所谓信息焦虑,是指人们在短时间内接受大量繁琐复杂的信息,大脑中枢神经来不及消化分解,超出自身机体的承受能力而产生的一系列的自我强迫和紧张,而大数据环境给审计人员带来的数据恰恰就是这种数量庞大、类型多样而又纷繁复杂的数据,这些数据使审计人员产生了信息焦虑。审计人员要利用这些数据作出有效分析就必须克服信息焦虑,对数据的质量、相关性等有清楚的认识,并且需要在审计环境中对这些数据进行测试,用数据说话,否则这种过度的信息会延长审计人员作出决策的时间,影响审计判

断,降低审计效率。

2. 非相关信息引发审计人员认知偏差

大数据中存在非相关信息,由于稀释效应、首因效应和近因效应对心理的影响,可引发审计人员的认知偏差。非相关信息指有关某个问题的额外的无关信息,认知偏差是指人们根据一定的表面现象或数据而作出的与判断对象真实情况不符的判断。非相关数据的数量越多,决策者识别相关信息的能力及决策能力就会越弱,这种现象被称为稀释效应<sup>[8]</sup>。审计中的稀释效应是从心理学的角度出发,指在非相关信息影响下审计人员的一种认知偏差,稀释效应会弱化人们对该问题的判断,影响人们对主要信息的接受和理解。在信息超载的前提下,大量纷繁复杂的数据使审计人员很难识别数据的相关线索,加大了其决策的难度,因此,信息过度暴露的一个负面结果是审计人员不能忽略非相关的信息,且非相关信息越多,稀释效应越明显,认知偏差就可能更加严重。

根据非相关信息出现的不同时间,可以将它对审计人员的认知影响分为首因效应和近因效应<sup>[9]</sup>。首因效应是美国社会心理学家洛钦斯于 1957 年在实验中发现的一种效应,审计中的首因效应是指在职业判断过程中,出现在前的审计数据信息比出现在后的审计数据信息更能对审计人员产生影响。首因效应之所以会引起审计认知偏差,就在于非相关信息出现较早,审计人员因不能很好地分辨信息而对审计对象作出判断,而且首因效应一旦形成,就会扰乱审计人员的审计方向,从而影响到审计行为。近因效应则是首因效应的对立面,是指在审计过程中最后出现的数据信息比最初出现的信息更具影响力,这一效应与审计人员的记忆因素相呼应,由于人们对最近发生的事情往往记忆较清晰,所以当非相关信息发生在近期时,便会使审计人员对其留下深刻的印象,至于会产生何种程度的影响则更多地取决于审计人员的思维习惯。所以,在审计过程中,审计人员应对获取的数据有一个全局的把握,审慎判别

数据相关性,减少认知偏差的出现<sup>[10]</sup>。

3. 模糊信息影响审计人员的业务决策

模糊信息是指大数据带来的多样化信息由于具有不精确、非结构化、非量化的特点而使信息不易界定,产生模糊。信息模糊对审计人员的工作提出了挑战,审计心理学中,将审计人员对模糊、不确定的事物与信息的态度称之为模糊容忍度,还可称之为歧义容忍度,这一概念是由美国心理学家 Frenkel - Brunswik 于 1948 年提出来的,后来一些学者在审计领域也对模糊容忍度作了更进一步的研究。研究发现,信息模糊对不同个体产生的影响是不同的,这种影响程度取决于个人在使用大数据时对信息模糊的容忍度,对信息模糊容忍度不高的个体会通过一些简单的解决方案来处理不明确的情况,减少信息的模糊性。一旦这种简单的方法使问题解决,那么这些模糊信息就会被忽略,相反,对信息模糊容忍度较高的个人来说,信息的模糊、不完整、不确定等都不会对他们产生压力。因此,模糊容忍度高的个人比容忍度低的个人更可能提前结束决策过程。

大数据中含有许多非结构化数据<sup>[11]</sup>(电子邮件、公司博客等),这些非结构化数据不同于传统的结构化的财务数据,由于审计人员缺少一定的相关知识和经验,对数据模式的识别及解释能力比较差,所以对这些数据信息的界定比较困难,容易造成信息模糊,而大数据能否很好地融于审计,则依赖于审计人员对信息模糊的容忍度,对信息模糊容忍度不高的审计人员在处理非结构化数据时,会尽量避免处理模棱两可的信息,从而不能作出最佳的决策,尤其是当他们所忽略的模糊信息是可以有效评价风险的信息时,审计决策的质量和效果会逐步下降,所以应针对审计人员的心理素质及职业素养加以训练,提高审计人员的模糊容忍度以及专业素养。

三、减轻审计心理对审计行为负面影响的对策建议

审计是一项专业性很强的活动,大数据

背景下审计人员的心理状况较为复杂且容易发生变化,针对审计人员的焦虑心理、模糊容忍度等心理情况,可以采取一些措施来克服一些心理引起的审计失误,提高审计判断质量<sup>[10]</sup>。一方面,可以从审计人员入手,丰富他们的知识经验,加强他们的心理素养;另一方面,可以从硬件入手,通过大数据审计处理软件的开发与应用来减轻审计人员的心理负担,达到减少审计误差,提高审计效率和质量的目的。

1. 开发与运用大数据审计软件,帮助审计人员克服心理焦虑

借助大数据审计软件的开发与应用,可以帮助审计人员克服心理焦虑,提高职业判断能力。审计人员对审计中复杂的数据容易产生心理焦虑,为更好地帮助审计人员克服心理焦虑,审计行业可以借助大数据审计软件的开发应用帮助审计人员克服心理问题。一方面,可以建立大数据审计分析平台及审计专家系统。以审计大数据为核心,实现跨区域的移动互联网存储与计算,构建跨行业、跨领域的审计平台,提高审计效率,并借助审计专家系统,将大量的专家知识和推理方法用一种知识表达模式存入计算机系统中,由系统对输入的审计事项进行推理,作出判断和决策,可以帮助审计人员识别模糊信息。另一方面,可以研发具有审计特色的数据分析和预测模型,将数字算法运用到海量的数据分析上,并在其基础上预测事情未来发生的可能性,这一模型的建立可以减少审计人员处理大量数据的工作量,帮助他们进行数据分析,引导他们注意异常现象,避免受到偏见和成见的影响,提高审计人员的职业判断能力。

2. 定期组织审计人员学习心理学,克服审计判断偏差

组织审计人员学习心理学,可以转变审计人员的思维模式,克服审计认知偏差。审计人员通过学习心理学,可以更好地理解不同环境中工作人员的心理变化理论,清楚审计工作中良好的心理素质对于审计活动顺利

开展的重要性。经过培训,审计人员可以有针对性地改变自己的思维模式,提高自身的观察能力、分析能力、表达能力、组织能力和协调能力,从而对审计判断中可能产生的判断误差有更清醒的认识,减少心理学中稀释效应、首因效应、近因效应对认知的影响,并运用这些能力保持谨慎的职业态度,自觉克服审计认知偏差,向有利于作出高绩效审计判断的方向发展和改变,提高审计质量。

3. 进行信息素养教育及数据分析工具的运用培训

信息时代背景下,大数据带来的审计数据量十分庞大,且都以电子数据的形式存在,数据中包含了大量的非结构化数据,审计人员在处理这些数据时会产生信息歧义。针对这一情况,审计行业应进行审计人员信息素养教育,提高审计人员处理业务、面对复杂信息时的心理素质,并开展运用数据分析工具的培训,提高审计人员应用数据分析工具的技能,培养审计人员发现和研究大数据的能力。审计人员只有拥有了良好的信息素养,具备一定的大数据分析技术,才能在审计工作中更好地进行数据分析,提高处理模糊信息的能力,将数据利用发挥到极致,作出最优的审计判断。

4. 实施大数据人才储备计划,用心理调查和检测的方法选拔人才

由于大数据涵盖的内容较为广泛,所以大数据审计所需的人才不同于传统审计中的人才。传统审计中,大部分审计人员的知识结构较单一,或可称其为专才(精通与审计相关的专业知识),而在大数据审计中,所需的审计人才应该是复合型专业人才,不但要懂得会计资料的判定和分析,而且要具备计算机技术、经营管理知识、法律的适用能力、宏观经济政策的分析能力,还需要社会行为心理、生态、地理、数学、统计和社会网络等领域的知识。审计人员的素质对审计工作效率的提升有着重要作用。为了应对大数据审计的变革,审计行业应实施大数据人才储备计划。由于审计人员的心理活动对审计工作的

成效有着直接影响,所以在审计人员的选拔中,除了要有政治和业务标准外,还应从心理学的角度出发,提供选拔的标准和方法。国内外的实践证明,这种选拔人才的工作方法会使人才选拔更加科学化、现代化。

四、结 语

在心理学的视角下,只要有审计活动进行,审计人员的心理活动便不会停止,而审计人员的心理活动对审计活动的顺利开展起着关键性的作用。从审计活动主体的心理出发,研究审计人员心理对大数据下审计行为的影响,不仅有利于提高审计人员的心理素质与职业素养,还可以帮助审计人员优化审计行为,提高审计的质量和效率。所以,在审计实务中,应该关注大数据时代对审计人员心理活动的影响,可以通过理论分析预测审计可能出现的心理问题,也可以通过审计行为及时总结分析其中折射出的心理原理,揭示审计人员的心理活动规律,有针对性地采取措施,从而达到优化审计决策、提升审计绩效的目的。

参考文献:

[1] 傅红英. 大数据审计职业能力建设[J]. 财务与会计,2016(11):68-69.  
[2] 王雯婷,张小竹,陶然,等. 大数据对 CPA 审计的

影响[J]. 中国注册会计师,2016(7):100-105.  
[3] 李秀菊. 大数据时代下 CPA 审计的机遇与挑战[J]. 中国内部审计,2015(3):93-96.  
[4] BROWN-LIBURD H, ISSA H, LOMBARDI D. Behavioral implications of big data's impact on audit judgment and decision making and future research directions [J]. Accounting horizons,2015,29(2):451-468.  
[5] 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(6):23-28.  
[6] 秦荣生. 大数据时代的会计、审计发展趋势[J]. 会计之友,2014(32):81-84.  
[7] 维克托·迈尔-舍恩伯格,肯尼思·库克耶. 大数据时代:生活、工作与思维的大变革[M]. 盛杨燕,周涛,译. 杭州:浙江人民出版社,2013.  
[8] LOMBARDI D R. Using an expert system to debias auditor judgment: an experimental study [D]. New Jersey: The State University of New Jersey,2012.  
[9] 李嘉明,李兰芬,胡志涛. 基于行为心理理论的审计判断模式构建[J]. 审计与经济研究,2008,23(6):26-30.  
[10] 姚王信,张洁,何玲丽. 有限理性在审计判断与决策中的运用[J]. 财会学习,2015(3):37-39.  
[11] GRIFFIN P, WRIGHT M. Commentaries on big data's importance for accounting and auditing [J]. Accounting horizons,2015,29(2):377-379.

Impact of Big Data on Auditor's Behavior from the Perspective of Psychology

WANG Qiufei, SHI Dan, ZHOU Xianhua  
(Business School, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China)

**Abstract:** Based on the background of big data, this paper analyzes the psychological status of the auditors in the audit activities, such as information overload causing psychological pressure or cognitive bias, and then, studies how the psychological factors influence the audit behavior, and puts forward corresponding countermeasures and suggestions to solve these effects.  
**Key words:** big data; auditors; audit psychology; behavioral impact