

初论 AI 会计

许金玲 王开田 温雅丽

摘要：本文从界定 AI 的内涵入手，依据人工智能的会计溢出效应，试图界定 AI 会计的概念，论述其内涵，描述其特征，阐明其价值，探索其发展路径，以期对 AI 会计的深入发展产生一定的探索和开拓意义。

关键词：AI 及其溢出效应；AI 会计；AI 会计发展路径

中图分类号：F230 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-286X(2020) 22-0056-03

随着 IT 新理论、新技术的突破并被广泛运用，人工智能 (Artificial Intelligence, 以下简称 AI) 成为引领本次科技革命和产业变革的战略技术，正逐渐改变着人类的工作、生活方式，具有溢出带动性很强的“头雁”效应。会计作为国际通用商业语言，深受 AI 的冲击和影响，将逐步演变成为 AI 会计，本文就此作些初步的理论探索。

一、AI 内涵及溢出效应

(一) AI 内涵

AI 由美国的约翰·麦卡锡于 1956 年在达特茅斯会议上首次提出，并一直

沿用至今。它是计算机科学的一个分支，是对人的思维过程的模拟，是利用数字计算机或者数字计算机控制的机器模拟、延伸和扩展人的智能，感知环境、获取知识并使用知识获得最佳结果的理论、方法、技术及应用系统。AI 的基本特征包括：(1) 以数据为基础，AI 是通过对数据的采集、加工、处理、分析和挖掘，形成有价值的信息流和知识模型，提供延伸人类能力的服务。(2) 能与人交互与互补，通过借助传感器等接收来自环境的各种信息并对其做出反应，高效、准确地帮助人类完成指定的工作。(3) 有学习能力，AI 系统在理想情况下具有一定的自适应特性和学习能力，即具有一定的随环境、数据或任务变化而自适应调节参数或更新优化模型的能力。(4) 是资源与技术发展的产物，基于大数据的深度学习与类脑智能是当代 AI 的核心技术，AI 是数据资源、运算能力和核心算法共同发展的产物。

(二) AI 对会计的溢出效应

AI 将引发社会经济等领域的技术革命，其意义远大于技术本身。除了对国家经济社会发展和人们工作方式的溢出效应，AI 对会计的溢出效应将促进会

计领域发生巨大的变革。AI 应用于会计，将使会计效用大幅提升。会计的基本职能是核算与监督，AI 使跨层级核算与监督达到“快、准、严、细、实”，为不同的会计信息系统使用者提供快速度、高质量的信息服务，助其做出科学准确的判断和决策。会计人将逐步 AI 化，传统的会计人工操作转变为智能化。会计职业队伍将向高端化和综合化方向发展。所谓高端化，即业务预算、分析、决策的智能更加突出，而低端的会计工作将由会计机器人完成；所谓综合化即会计的知识能力不再局限于财务，而向整个业务流程方向散发蔓延，即业财相融，会计的职业链将更加延长，会计知识体系 AI 化，也更趋综合化。AI 将促使会计学科发生转变，不再是传统会计核心知识体系和相关的经营体系的融合，而是将智能化和职能化能力紧密融合，交织形成新的会计知识体系，会计的交叉性、综合性更加突出。

二、AI 会计内涵

关于 AI 会计，目前会计辞书和教科书中均无定义，结合 AI 的内涵和会计的性质，我们试图将其定义为：AI 会

基金项目：教育部教育司产教融合的“全时空”智慧综合企业经营实践课程建设与改革项目 (201701063018)；北京理工大学珠海学院 2019 年教育教学改革项目 (2019033JXGG)

作者简介：许金玲，北京理工大学珠海学院会计与金融学院副教授，计算机高级工程师 (信息系统项目管理师)；
王开田，南京财经大学教授，博士生导师，中国会计发展研究中心首席教授；
温雅丽，广东金融学院博士生。

计是 AI 与会计有机融合而形成的新的会计范式,它是 AI 相关理念、技术与会计理论、方法的融汇、再造的物化过程,是会计的一次质变和飞跃,是一种新的会计形态,也可称为人工智能会计。其内涵主要包括以下几个方面:

(一) 会计假设的 AI 化

会计主体、持续经营、会计分期和货币计量四个基本会计假设,是现代会计方法、程序的基础,但它们已不再适应 AI 会计场景的需要。AI 会计将衍生出新的假设,形成 AI 会计主体,其特点是:(1)由实体变为虚拟,即会计主体的虚拟化,如微商、电商等,这些都是虚拟主体,没有原有会计主体的特定空间范围,部分主体只有人力智慧或知识产权等无形资产而无有形实体资本,从而引发虚拟主体会计核算和虚拟方法等问题的衍生。AI 会计主体将是多重的权益主体,用相对会计主体假设代替传统会计实体假设。(2)AI 持续经营假设将演变为适应经营化。AI 会计环境下,由于虚拟企业经营存在的时间长短有着较大的不确定性,企业的合并、重组、破产、解散清算时有发生,而持续经营假设是一个主观愿望的时间设定。AI 环境下的合并、重组、破产、清算等是对某一时企业经营状态的描述。AI 环境下即时清算会计的运用渐渐增加,更加重视成立之日起到清算截止的持续经营过程的责任与义务履行状况。(3)AI 分期的非线性化。分期假设中人为划分的时间范围、主观因素比较多,在 AI 环境下,运用 AI 会计的超强运算、分析、传输、共享等功能可以瞬即实现分期,即时性和准确性大大增强,极大地减少了人的主观性,增强了非线性化。(4)AI 货币计量的电子化。AI 环境下,货币计量不再是唯一性或不变性,即使是货币计量,也不再是传统的纸币化,而是电子化货币。由于电子化货币具有不稳定性和非唯一性,不能总括反映单位的人

力资源、员工素质状况、企业的竞争力和发展潜力等,因此 AI 会计将会发展为货币计量与非货币计量并存的局面,以提升会计信息质量。AI 会计环境下,采用何种计量属性由 AI 选择,由此产生的财务信息更具有明晰性、精确性和种类细分化特性。

(二) 会计确认的 AI 化

现行会计确认方式主要是权责发生制和现金制,而 AI 会计将扬弃这些方式,重点关注收入和费用确认的及时化、计量货币电子化,朝着向现金流量、现金流向及现金流速确认的方向发展,体现出确认的动态性和连续性,使收入、费用的确认更加精准,财务活动收益更加明细化,财务关系更加清晰。

(三) 会计核算的 AI 化

目前,会计电算化核算系统是手工账务处理的仿生,未来的 AI 会计核算系统不再是一个简单的模拟手工方式的“傻瓜型”系统,而是人机交互作用的“智能型”系统。(1)创建 AI 会计基础大数据。数据是 AI 会计的核算基础,也是 AI 会计分析决策管理的基础。AI 会计平台为数据的获取和收集、分类和处理、辅助决策方面提供可行的智能技术支持,这一环节由人工智能技术和数据库处理系统执行。(2)AI 会计核算准则选择的自动化。对于会计核算准则的选用,可利用计算机、AI 判断机器人和软件系统根据会计原理和准则的内涵进行处理,形成 AI 核算准则,实现选择的自动化,与 AI 会计核算系统做好接口对接。(3)AI 会计核算程序系统化,基于数据库技术和 AI 技术设计,由经济业务对接系统、原始业务数据库、会计稽核关系数据库、会计标准语库、会计处理系统、财务会计数据库、会计报告(表)系统、人机交互系统等组成,通过中文分词、贝叶斯分类、网络神经、网络平台等 AI 技术处理核算。(4)AI 会计分析决策系统化,基于人机互交系统、决策

支持系统和专家系统模型,将决策人的想法通过 AI 会计分析决策系统来实现。其中 AI 会计分析决策支持系统应具备财务预测、财务分析、筹资决策、投资决策、成本决策、网络分析决策等功能。

(四) 会计报告的 AI 化

在 AI 环境下,会计报告应该是一种实时的、适时的、可配置的、易于解读的综合性报告。该报告以会计事项为基础,向信息使用者提供更加相关的财务信息,包括盈利状况、现金流量预测、企业未来发展趋势等重要信息,便于其做出相关的判断。AI 会计报告展现的特征是:在会计报告结构上,增加了管理者或履行责任者状况信息,披露其预测、决策能力,形成独立的会计报告模块。在指标设置上,主要包括经营指标体系、责任体系、评价体系、考核体系和反馈体系。各体系通过各个独立的会计报告模块反映出来,方便战略层、经营层与作业层获取所需的财务信息。在会计报告内容上,涵盖 AI 支持下的完整综合信息(主要是财务信息,但也有非财务信息),便于投资者和管理者在决策时参考,即成为决策支持系统。例如,在资产内容上,不仅有有形资产,也有知识产权、人力智慧等无形资产。在计量单位上不仅包括货币计量,也包括非货币计量,反映某些特别事项。在会计报告披露方式上,突出即时性与适时性。AI 会计报告载体呈现网络化、在线化,既要有安全保障又能多样化,以提高会计报告的利用价值和可靠性。AI 会计报告更趋于规范性和客观性,减少人为影响,避免报告引发评价失真、决策误导、报告使用价值低等问题。通过人机对话、网络支撑,突出可读性和可验证性,方便交流,提高报告的价值。

总之,AI 会计是 AI 技术给会计带来颠覆性冲击下的产物。从本质上讲,AI 会计就是以为服务社会为宗旨,以提升企业经济效益为目标,以业财融合基

础,以财务共享为桥梁,以挖掘算法为引擎,以挖掘分析技术为支撑,所构建的涵盖信息覆盖全面化、商业模式网络化、管理决策智能化等特征的会计信息系统。AI会计与数据挖掘技术结合,会计信息更加智慧;AI会计与机器学习结合,会计管理与会计业务实现深度和无缝融合;AI会计与机器算法结合,企业管理和决策更加智能和精准。

三、AI 会计的发展路径

(一)重视 AI 的能量和发展的深化,它将是引燃会计革命的导火索

党的十九大报告提出“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”,传统行业面临新的冲击和挑战。人工智能正在以前所未有的模式颠覆着我们的生活和工作方式。

会计要生存、要发展,必须要适应 AI 发展的需要,吸纳 AI 的理论、技术和方法,要主动积极迎接 AI 对会计冲击的能量和力度,就必然要与时俱进、自我革命,与其高度融合,形成新的会计范式(即 AI 会计)。在会计中逐渐充实新的内容,形成新的会计知识体系,构建开放的基础平台,以适应区块链和互联网+的网络环境的需要。

(二)改变现有的会计人才培养内容和方式,使会计人 AI 化

要以培养学习能力为核心,积极适应 AI 会计发展要求。会计人应深刻认识到职业的危机感和学习的紧迫感,注重培养学习能力,提升自己的相关业务能力,实现向复合型管理会计角色转变,成为 AI 会计信息系统的开发者和运用者。高校也应改变传统培养模式,积极适应 AI 会计工作需求。在课程设计上,要体现会计的前瞻性、系统性和交叉性,培养学生跨学科和学习专业知识主动性;在教学上,要重视参与式和探究式学习,培养学生对 AI 问题、对会计学术的好奇心和探究热情;在实践教

学上,提供优质资源、设备和环境,优化教学方案和实验,模拟 AI 操作场景,增强学习的针对性;在 AI 会计职业导向上,以胜任 AI 工作为目的,培养学生学习能力和创新能力。

(三)实现 AI 核心内容与会计系统的有机融合,使 AI 会计不断发展完善

要将 AI 的核心内容融入会计系统,在思维理念上不断创新,树立超前意识,跟上 AI 发展的步伐。会计人要了解掌握国家在新一代人工智能发展的战略部署,筑牢 AI 会计是财务会计发展的大趋势的理念,自觉接受、学习、熟悉、应用 AI 会计。要树立规范意识,建立新的 AI 会计工作范式。对现有会计准则要适时修订,使 AI 会计合规、合理。

(四)重视科技管理与教育实践,促进二者一体化发展

通过以下措施实现科技管理与教育实践一体化:以胜任 AI 会计岗位为目标,积极适应转型转岗需求。面对 AI 会计的发展,传统的会计岗位将逐渐消失,而精于理财、善于管理和决策的会计人才将获得更多就业机会。对于高校会计教育而言,要不断优化人才培养方案,进一步强化宽口径、厚基础,既要注重传统专业要素的改革,又要拓宽架构,注重 AI 技术的操作运用,如学习计算机、外语、物理、大数据等知识。开通 AI 共享网络平台,建立 AI 金融风险预警与防控系统,开通与银行、税务、海关等的“互联网+”服务,发展智能 APP 端口,完善多媒体等智能服务。制订完善 AI 会计制度保障,推动出台与国家 AI 发展相配套的 AI 会计法规制度、技术标准、安全评估体系和知识产权体系等法规保障。加强 AI 会计组织领导,主要是加强建设投入、试点示范、教育引导、监督检查等。

(五)重塑财务共享中心架构,使其辅助决策智能化

财务共享中心建设虽积累了一定基

础,但仍无法完全支撑 AI 环境下的会计业务处理。将 AI 技术与会计业务深度融合,就需要重塑财务共享中心架构,更加重视 AI 技术对于财务共享中心数据的处理:将区块链技术嵌入财务共享中心,利用区块链技术对财务共享中心运行进行优化;将神经网络、随机森林(利用多棵树对样本进行训练并预测的一种分类器)、关联规则算法等嵌入财务共享中心,利用大数据分析技术深度识别与挖掘财务数据价值;将神经网络、EM 算法嵌入财务共享中心,利用机器学习算法辅助企业进行决策。通过 AI 会计与财会业务的无缝融合,实现企业信息资源的有机整合、合理配置和有效分析,实现数据助力业务的目标,实现用算法智能化分析结果助力决策的效果。

(六)加强国际间的合作交流,开创会计新场域

《会计改革与发展“十三五”规划纲要》指出,我国经济与世界经济联系日益加深,作为国际通用商业语言的会计在其中发挥着越来越重要的基础作用。在此形势下,更要求我们配合国家“一带一路”倡议“中国制造 2025”“人工智能发展纲要”等的实施,开展更高水平的国际会计创新合作,把握 AI 环境下会计领域的最新动态,从而寻找 AI 会计质变的突破口,开创会计新场域。

责任编辑 李斐然

主要参考文献

- [1] 李建中. 人工智能时代的知识学习与创新教育的转向[J]. 中国电化教育, 2019, (4): 10-16.
- [2] 刘进, 吕文晶. 人工智能创新与中国高等教育应对(上)[J]. 高等工程教育研究, 2019, (1): 52-61.
- [3] 刘进, 吕文晶. 人工智能创新与中国高等教育应对(下)[J]. 高等工程教育研究, 2019, (2): 62-72.