

# 会计职业判断：财务会计智能机器人的 判别与研发重点

许金叶

**摘要：**“财务会计机器人是否具有智能”的问题不仅影响到会计工作的发展，而且对会计理论提出了巨大挑战。本文借鉴图灵测试的原理，提出了判别财务会计机器人是否具有智能的标准：财务会计机器人能否履行会计职业判断。财务会计机器人不仅要能够完成“确认、计量、记录、报告”等会计工作过程，而且要能够胜任与之如影相随的会计职业判断。“数据是否符合会计事实”与“会计规则是否适合会计事实”是会计职业判断的关键。本文认为，要使财务会计机器人履行会计职业判断，应当聚焦于财务会计智能机器人如何模拟人“获取反映会计事实证据”以及“履行会计规则适用或量化判别”的推理机制。本文研究有助于促进智能财务会计的实务发展，丰富和拓展人工智能理论。

**关键词：**会计职业判断；会计大数据；智能会计；本质；机制

**中图分类号：**F275 **文献标志码：**A **文章编号：**2095-8838(2023)01-0036-09

## 一、引言

自1955年第一个启发式编程程序诞生以来，人工智能(Artificial Intelligent, 简称AI)已经历过三次浪潮，从计算智能、感知智能发展到认知智能阶段。

在企业信息系统领域，人们也呼唤着财务会计智能机器人的快速到来。然而，由于实务界对RPA<sup>①</sup>广泛应用，以Python软件为主的机器学习软件在会计系统中应用并取得相应成效，由此出现“人工智能虽然不能够取代人从事管理会计工作，却能够取代人从事财务会计工作”的说法，进而出现“会计智能机器人能够替代人”(取代论)的言论，有人甚至开始鼓吹“会计消亡论”。有些学者还认为应该用大数据会计专业、智能会计专业来取代会计和财务专业。

似乎通过给会计贴上“智能化”变革的标签，就与传统会计划清了界限。

当然，社会上也存在着与这种“取代论”不同的声音，即“会计智能机器人不能够替代人”(不可取代论)。“不可取代论”认为，人类从“物质工具”(以旧石器、新石器、铁器为代表)时代、“能量工具”(以蒸汽机、发电机和光伏设备为代表)时代、“信息工具”(以计算机、互联网和移动通讯为代表)时代，向“智能工具”(以智能机器人为代表)时代发展。然而，智能机器人仍然是工具，而不是人。虽然机器的计算、存储能力远远超过人类，机器的信息传输和搜索也的确让人类望尘莫及，但这些都不意味着机器人比人类更聪明。智能机器人在模拟人的某项具体智能方面具有特长，但是难以模拟人的综合智能。机器不仅没有人类的

收稿日期：2022-10-21

作者简介：许金叶，上海大学管理学院副教授，博士生导师。

目的、意识和情感，而且难以模拟人的主观感受、主体意识与主体选择。因此，与历史上机器超越人类某个具体能力的情形类似，会计智能机器人只能辅助人并不能够完全代替人。

“取代论”主要从人工智能在会计领域所取得的成果角度，认为未来趋势是人工智能取代会计师；而“不可取代论”却是从人工智能机器人与人的两类智能的差异角度，认为人工智能不能够取代会计师。两派之争在于“财务会计机器人是否具有智能”问题上的认知鸿沟，常常导致无谓的分歧与争执，不仅浪费时间，没有形成合力，而且无助于人工智能在会计领域的应用与发展。虽然，信息技术（包括人工智能）不会因为认知差异而放慢发展步伐，但是认知偏差或错误会影响人们的决策选择，进而对企业和个人发展造成影响。

虽然图灵测试（第三章中将具体介绍）在一定程度上回答了“机器人是否有智能”的问题，推动了人工智能的发展，但图灵测试似乎并没有解决“财务会计机器人是否具有智能”的问题。人工智能在会计领域中的焦点是什么？人工智能机器人能够替代人做哪些会计工作？哪些工作不能够被替代？会计工作中不能够脱离人的是什么工作？只有切实把握会计工作的实质才能够真正解决“财务会计机器人是否具有智能”的问题。

借鉴图灵测试的思路，本文提出判别“财务会计机器人是否具有智能”的标准，同时，提出设计“财务会计机器人”需要解决的两个关键点。本文旨在促进智能财务会计实务发展，并丰富和拓展人工智能理论。

## 二、会计职业判断及其本质：会计领域图灵测试的焦点

“财务会计机器人是否有智能”并不能够简单采用“机器人是否有智能”的图灵测试来回答。“财务会计机器人是否有智能”的焦点是，机器人在会计领域中取代会计师什么工作。实际上，会计工作主要包含两个方面：一是对企业价值运动的“确认、计量、记录、报告”等会计工作；二是与这些会计工作如影相随的会计职业判断。职业判断是会计职业的精髓，职业判断能力是会计师的核心能力（陈毓圭，2014）。会计职业判断及其本质应是会计领域图灵测

试的焦点。

### （一）判断的内涵与本质

根据《辞海》中的解释，“判断”有“辨明是非，预以裁定”之意。就是肯定或否定某物的存在，或指明某物所具有的属性。韦伯斯特第三版国际辞典（Webster's Third New International Dictionary）把“判断”认定为“通过识别和比较形成一个意见或评估的心智过程”。因此，判断有两层含义：判断是一个人的思维过程或心智过程；这个过程包括对“是非曲直”进行估计、分析和对“是非曲直”进行裁定与决策。人的“判断”过程是包括推理和决定（决策）的思维过程，在计算机领域这个推理过程就是计算过程或算法过程。

不管是高深的理论还是粗浅的知识，其实质都只是一种判断。知识判断主要分为三种类型：浅层的事实判断、中间层面的关系判断和最深层面的属性判断。事实判断是事物特征的描述，如“这朵花是红色的”；关系判断是通过事物之间的特征进一步推断出它们的关系；属性判断是哲学意义上事物本质的透视。

影响判断的因素有判断主体、判断客体、判断目的与判断原因（判断的内在因素，难以被主体所揭示）、方式与结果（判断的外在表现，容易被获取）等要素。一般来说，判断是属于人的活动，本文要判断的是机器是否具备人的思维特质。

### （二）会计职业判断的内涵与本质

人类从事任何活动都有判断，从事职业活动就有职业判断。从现象上看，会计工作是由对企业价值运动的“确认、计量、记录、报告”等一系列“看得见”的工作构成。实际上，会计师从事的“确认、计量、记录、报告”等每项具体活动都需要职业判断，每个环节都存在职业判断。与这些“看得见”的会计工作如影相随的是“看不见”的会计职业判断。会计师从事会计专业活动包含一系列会计专业判断。可以说，职业判断是会计职业的精髓，职业判断能力是会计师的核心能力，会计职业判断是会计师职业价值的重要体现。

关于会计职业判断，许多国家都有清晰的定义。例如，1985年加拿大特许会计师协会（CICA）在“财务报告中的职业判断”中明确解释了，会计职业判断是由具备专业知

① RPA的全称为机器人流程自动化（Robotic Process Automation），主要功能是将工作信息与业务交互通过“机器人”按照预先设计的流程去执行。实际上，RPA如其名字，尚未具有智能。

识、拥有丰富经验的会计人员以客观和正直的态度,在会计职业准则框架内,对会计和财务报告问题所作出的高水平判断。根据《中国注册会计师职业判断指南》<sup>②</sup>的报告,会计职业判断是在会计准则、财务报告编制基础和职业道德要求的框架下,会计师综合运用相关知识、技能和经验,作出适合会计业务具体情况、有根据的行动决策<sup>③</sup>。会计职业判断能力作为一种综合能力,是会计师胜任会计工作能力的核心。不具备职业判断能力的会计师,不可能是一名合格的会计师。上述定义主要是指个体会计师的职业判断。实际上,会计职业判断不仅包含个体职业判断,而且包括集体职业判断。会计职业标准源于会计师作为一个集体作出的职业判断,指引着具体业务、具体场景下个体会计师的职业判断。会计师个体职业判断需要符合职业标准的内在要求,即与会计师集体职业判断相一致。正是个体职业判断与集体职业判断的存在,为判别“财务会计机器人是否具有智能”提供了理论基础。

会计职业判断与司法系统中的“自由裁量权”(discretion)在本质上是相同的。“自由裁量权”起源于古希腊<sup>④</sup>,具有多种含义,基本内涵是“选择权”,指在司法系统中,国家赋予法官等司法人员在处理法定事务时,面临法律空白、冲突时,依据案情和公平正义的要求,在法律法规规定的幅度、范围内独立判断、权衡并作出合理决定的权力<sup>⑤</sup>。会计师从事会计工作时进行的会计职业判断恰好与之一致。会计师在履行会计工作时,要恰当注意会计职业判断中权力行使方式的自由裁量、权力行使方法的自由选择、权力适用标准的自由决定。严格的规则与适当的自由裁量权相结合是会计职业判断实现实质正义的最好方式。

### (三) 会计职业判断的发展历史及其研究综述

实际上,会计职业判断是一个由来已久却又具有现实性的课题。如果把复式簿记看作是现代会计起源的话,自从会计业务产生开始,就有会计职业判断。会计师凭借会计经验、按会计惯例从事会计业务,自然每个会计师的经

验及其习惯的差异会影响到会计业务。到20世纪20年代末,美国经济大萧条推动了美国成文会计准则的产生,虽然成文会计准则越制定越繁杂、越具体,但仍然难以完全适用于新生业务。会计师不得不依据会计职业判断去选择适合新生业务的会计准则,甚至导致盈余管理、会计操纵和会计舞弊的出现。当时美国财务会计准则委员会制定的准则多基于规则导向,并且不时发布指南和解释,意图用准则囊括各种不同的会计实务情形,但结果并不理想。复杂的金融工具、企业并购以及其他新业务给当时的准则体系增加了极大的压力,繁杂、不断更新的准则和指南还大大增加了会计和审计人员的时间成本。同一时期的加拿大特许会计师协会(CICA)在其手册中指出,会计的主要目标是客观反映经济活动,提供对决策有用的会计信息,而经济活动具有复杂性与不确定性,面对复杂并且不断涌现的经济活动时,无法制定可以运用至所有情况以及情况组合的通用规则。若要在特定情况下如实恰当反映经济事项,职业判断不可替代(CICA, 1968)。因此,该协会提倡原则导向,指出在面对非常规事项时会计人员需要判断如何选择、如何运用原则(CICA, 1975)。基于此,许多美国学者对规则性过强的准则提出反对意见,认为不断修正准则虽然可以提高可比性,但是不同情形使用相同会计规则反而会导致结果和事实出现较大偏差。这在客观上其实已经造成了武断的规则取代判断(Fatemi等, 2014)。会计职业的力量和作用在于利用职业判断把笼统的会计准则应用到特定情况中(Henrizi等, 2021)。“判断”对于会计职业和会计准则有效性应当是必要且重要的(Gibbins, 1983)。有学者指出,具体研究并解释会计职业判断的作用将会是一个很重要的项目,可能会研究出一些有利于准则发展的职业判断标准(Messier, 1983)。为了纠正“武断的规则取代会计职业判断”现象,美国1973年成立财务会计准则委员会(FASB),专门进行会计概念框架的研究,设计基于原则的会计准则体系。在原则导向的会计准则下,会计职业判

②本指南适用于在会计师事务所工作的注册会计师。工商业界职业会计师(非执业会员)在从事财务报告编制或内部审计等业务时,也可以参考本指南。

③参见《中国注册会计师审计准则第1101号——注册会计师的总体目标和审计工作的基本要求》第十六条。

④古希腊人对于规则、正义及其与人类关系的丰富而睿智的思考,开启了人们研究规则的时代。因此,要探讨会计师自由裁量权的起源,我们也将眼光投向这个时代。

⑤《布莱克法律词典》解释司法“自由裁量权的行使条件是存在两种可供选择的具有适用力的法律规定,法院可以根据其中任何一种规定行事”。以色列希伯来大学法学院教授、最高法院法官A·巴拉克认为,自由裁量权是在两个或更多的可选择项之间作出选择的权力,其中每一个可选择项皆是合法的。

断的重要性越来越高。会计职业判断如何才能紧跟经济社会发展变化并适应技术革命带来的不确定性增加？这个问题已经得到越来越多政府、社会组织和学者的关注与研究（刘金星，2006）。

新中国成立初期，我国实行的是与计划经济相适应的会计核算模式，企业完全依靠国家规定的财务会计制度进行相关的会计核算（冯淑萍和应唯，1998）。1993年我国开始实施“两则两制”，这些准则和制度的最大特点是，不对某项交易或事项规定具体的会计处理，而是给出确认和计量的判断标准（应唯，1999）。2006年，《企业会计准则——基本准则》和38项具体准则发布，会计职业判断在我国会计规范执行体系中的核心地位开始凸显。2015年，中注协发布《中国注册会计师职业判断指南》，用于指导我国会计职业判断的发展。

国际会计准则委员会和美国财务会计准则委员会自20世纪70年代开始就一直注重“原则导向”的会计准则建设，以及与之相适应的会计职业判断建设。同时，国外关于会计职业判断的研究更多涉及资本市场而非会计领域，研究内容偏重于会计判断过程中的行为学和经济学相关理论探讨（许燕，2004）。然而，至今国际上也尚未形成系统的和有影响力的会计职业判断理论。国内关于会计职业判断的研究起步较晚，研究成果也不多。根据中国知网查阅结果，最早的为1997年任坐田在浙江财经学院学报第4期发表的《论会计人员职业判断》。随着社会不确定性的增加，会计职业判断的论文数量理应增长，而实际却与之相反。通过对期刊上会计职业判断文章的分析发现，许多文章对会计职业判断的涵义、特征、研究重要性、具体表现等方面进行了研究，也对会计职业判断的影响因素进行了研究，并将会计职业判断与盈余管理和会计信息质量联系起来（刘峰和王兵，2006）。但是，对涉及大数据、人工智能等领域会计职业判断的研究尚未取得突出成果。

#### （四）会计职业判断中涉及的思维种类及特征

财务会计智能机器人能否取代人，不仅取决于其能否完成对企业价值运动的“确认、计量、记录、报告”等一系列会计工作，而且关键取决于其能否履行会计工作过程中的会计职业判断。简单说，如果财务会计机器人能够完成会计职业判断，意味着它可以完成会计师对会计工作过程“是非曲直”的估计、分析，以及对“是非曲直”的裁定与决策，即实现了会计工作中推理和决定（决策）的思维过程。当然，会计职业判断也遵循人类思维的规律。人类思维由形象思维、抽象思维与灵感思维组成，其中形象思维与抽象思维为人们所熟知<sup>⑥</sup>，而灵感思维一般难以获得人们的共识<sup>⑦</sup>。

形象思维是以直观形象和表象为元素的思维过程。它是人类对事物表象进行取舍，久而久之形成的认识世界的思维方法。有人也把形象思维称为艺术思维。想象和联想是形象思维的重要工具。形象思维具有直观、快速、灵活、创造性等特征，也有不易表达、模糊性、非逻辑性、不易验证性等特点。没有形象思维就没有今天人类世界高度发达的文明。

与通过独具个性的特殊形象来表现事物本质的形象思维不同，抽象思维是以一般的属性表现个别的事物。抽象思维（abstract thinking）有时也叫逻辑思维，是人类认识世界的重要思维方式。人类在对世界的本质和发展的认识过程中逐渐形成了形式逻辑和辩证逻辑的认识方式。形式逻辑是依据概念、判断、推理来进行思维并反映事物的质，从推理形式上看主要有从特殊到一般的归纳推理与从一般到特殊的演绎推理。虽然形式逻辑注重形式上、概念上判断的正确性，却无法保证大前提设定的合理性。同时，形式逻辑通常无视概念的内容，只是对概念的形式进行判断、推理，无法获得事物内容的运动规律。形式逻辑只能对事物做静态的定性和判断，形式逻辑的思维是一种“静态思维”。以分析为主的思维，是一种“二值思维”（每一论断、

⑥形象思维和抽象思维就是快思维和慢思维。丹尼尔·卡尼曼在《思考，快与慢》中针对大脑思考速度，以及如何改变传统的思考方式，提出快思维与慢思维。常见的无意识的快思维依赖情感、记忆和经验迅速作出判断，使我们能够迅速对眼前的情况作出反应，但也很容易上当，它固守“眼见即为事实”的原则，任由损失厌恶和乐观偏见之类的错觉引导我们作出错误的选择。有意识的慢思维通过调动注意力来分析和解决问题，并作出决定，它比较慢，不容易出错，但它很懒惰，经常走捷径、直接采纳快思维的直觉型判断结果。

⑦著名科学家钱学森说：“我认为现在不能以为思维仅有逻辑思维和形象思维这两类，还有一类可称为灵感。也就是人在科学和文艺创作的高潮中，突然出现的、瞬息即逝的短暂思维过程。它不是逻辑思维，也不是形象思维，这两种思维持续的时间都很长，以致人们所说的废寝忘食。而是灵感时间极短，几秒钟而已。总之，灵感是又一种人们可以控制的大脑活动，又一种思维，也是有规律的。”

每一命题、每一思想都只有两个取值范围——真与假)。辩证逻辑是从对立关系中寻找有效解决方案的思维方法,是符合唯物辩证法的思维方式。它有矛盾逻辑与对称逻辑两种思维形式。矛盾逻辑包括从感性具体到理性抽象的分析以及从理性抽象到理性具体的综合两种类型和阶段。对称逻辑是研究人的整体思维规律的学说,主要以对称规律为基本的思维规律,是具象逻辑与抽象逻辑相统一的、逻辑发展的最高阶段。辩证逻辑的思维是一种“动态思维”,以综合为主的思维,是一种“多值思维”。

灵感思维( inspiration thinking )也是平常提到的“悟”的思维方式,它是人脑所具有的特殊思维,具有复杂的内在机制。虽然人类至今尚未能揭示其运作机制,但是,其奥秘和功能一直为世人所称赞。灵感就是人们大脑中产生的新想法( new idea ),即过去从未有过的新思想、新念头、新主意、新方案、新答案。一般说来,产生灵感是大脑的一种特殊技能,是人们对某个具体问题思考的过程中突然涌现、从而使问题得到解决的“顿悟式”思维过程,即凭直觉领悟事物的本质。灵感思维有直观性、偶然性、突发性、不可言说性、创造性、被动性、互补综合性等特点。

会计具有象(文字系统)、数(符号系统)之特质,融有义理之思想。象中有数,数中有象;义理源于象数,象数发于义理;义理之中有象数,象数之中有义理。象、数、义理构成了会计的思想体系(许金叶,2022)。人类从事会计工作,必须充分发挥形象思维、抽象思维和灵感思维,才能够真正获得具有象(文字系统)、数(符号系统)特质、融有义理思想的会计信息系统。

### 三、实质重于形式:财务会计机器人是否具备会计专业智能的标准

人工智能发展主要有符号学派、联结学派、进化学派、贝叶斯学派与类推学派等理论和学派。其中联结主义思路和符号主义思路是制造“人工智能机器人”的两大阵营。联结主义源于仿生学,类比人类头脑,借鉴神经元、神经网络模型和人脑模型来开发设计机器人。该思路在会计领域体现为设计“财务会计机器人(电脑会计师)”,致力于“探求会计师的思维结构”,使财务会计机器人实现“像会计师那样思考”,设计核心是让财务会计机器人具备会计师的“脑结构”或思考能力。而符号主义思路源于数学与逻辑,在会计领域应用时试图在计算机上实现财务会计逻辑推演系统。该思路不在意机器人是否具备“脑结构”,而是关心财

务会计机器人对会计业务判断的数理逻辑能否得出“同样好”的、甚至“更好”的判断结果。两个思路各有长处和不足,至今人们仍难以取舍。这就需要有标准加以区分。

1950年艾伦·麦席森·图灵在《机器能思考吗?》一文中提出了一种用于测试机器是否具备人类智能的方法,俗称图灵测试(the Turing Test)。测试者(人)与被测试者(机器)隔开的情况下,通过一些装置(如键盘)向被测试者随意提问。进行多次测试后,如果机器让平均每个参与者作出超过30%的误判(即无法区分被测试的是人还是机器),那么这台机器就通过了测试,并被认为具有人类智能。图灵测试的优点是无须分析计算机具体“思维”过程是否有智能,而是通过思维的结果来作为评价的标准。借鉴此思想,要判断财务会计机器人是否具备会计专业智能的标准,就是要判断智能机器人是否与会计师一样,能够真正做到会计职业判断;实质重于形式。如果针对同一会计工作,财务会计机器人与会计师都能够做到实质重于形式的职业判断,财务会计机器人则具有会计专业智能;否则,财务会计机器人则不具备会计专业智能。

#### (一)“实质重于形式”的基本含义

会计职业判断遵循一个重要原则或精神,即实质重于形式(substance over form),这在国内外会计核算规则中都有定义。国际会计准则关于“实质重于形式”在第35条规定:如果信息要想忠实反映它所拟反映的交易或其他事项,那就必须根据它们的会计规则形式进行核算和反映。交易或其他事项的实质,不总是与它们外在的会计规则或设计形式相一致。可见,这里的“形式”是指交易或事项的外在表现,既指其会计规则形式,又指会计规则形式之外的其他形式。我国2014年的《企业会计准则——基本准则》第二章第十六条规定:企业应当按照交易或诸事项的经济实质进行会计确认、计量和报告,不应仅以交易或诸事项的法律形式为依据。会计实务中会计核算的依据是指“交易或事项的经济实质”而不是指“交易或事项的会计规则形式”。“实质重于形式”要求会计师在会计确认、会计计量、会计记录、会计报告诸环节中,充分发挥会计职业判断,当会计核算规则与会计核算业务的实质发生差异时,确保会计核算工作真正做到“实质重于形式”,实现会计信息的真实与公允。

(二)“实质重于形式”的实质:会计职业判断在形式正义与实质正义之间的权衡

从司法角度看,会计师的自由裁量权要遵循“实质重

于形式”的原则，就是在形式正义与实质正义之间得到“衡平”(equity)，实现“正义、公正、正确和合理”。形式正义与实质正义之间存在辩证统一的关系。形式正义也称为程序正义，强调正义的普遍性，而较少关注正义的特殊性；它着眼于正义的实现方式，而非关注正义的实现结果。它是一种抽象的、表面的正义。实质正义，也被称为实体正义或具体正义，是一种着眼于内容、结果和目的的正义<sup>⑧</sup>，是根据每个人或每件事的具体特点和情况给予区别对待的正义。在大多数情况下，为每一个人提供同等权利，实现形式正义的同时也实现了实质正义，即此时形式正义与实质正义是相互一致的。但是，环境的复杂性、社会生活的多样性和个体事物间的差异性，会导致人们过分追求形式正义而忽略实质正义。反之，如果过分追求实质正义而忽略形式正义，可能会为实现个人权利而损害社会整体权利，致使社会秩序混乱，最终反而损害个体利益。

为防止形式正义与实质正义之间的矛盾，亚里士多德提出著名的衡平思想，他认为“衡平”是“当法律因其太原则而不能解决具体问题时对法律进行的一种矫正”。亚里士多德的衡平思想有利于防止会计规则的刚性和会计师过度使用自由裁量权，既是对会计规则一般性的一个补充，也给予会计师更大的灵活性。机械地遵守会计规则无法达到形式正义与实质正义的统一，只有依靠会计师在执业过程中变通灵活地运用会计规则，兼顾特定的社会目标和道德价值的要求，才能真正实现这二者的统一。

(三) 真实、公允地反映企业价值运动：正义精神在于体现“实质重于形式”

正义是人类社会的共同追求。然而，人类总是存在价值分歧，难以达成价值共识，这是古往今来一直困扰人们的理论与实务难题。从汉语的角度来理解，正义与公正、正确和合理等意思接近。不同国家、民族、团体、个人对正义的理解有所不同，而且随着经济和社会的发展而不断变化。在古代，正义一般是和道德关联的价值观，属于美德的一种。我国古代著名思想家荀子在其著作中对正义有这样的描述，“不学问，无正义，以富利为隆，是俗人者也”。在荀子看来，一个儒者需要具备学识与正义，这里的正义就是一种公正之心，不偏不倚，不以个人的利益为追求，是一种人类普遍追求的美德。

到了近现代，人们将正义与物质财富的分配和对社会行为规范的遵守联系起来。证券市场本质上是一种信息市场，证券市场的资源配置过程是由证券价格信号来引导的。信息披露不仅直接影响到证券市场的透明度和定价效率，是投资者进行投资决策的重要依据，也是证券市场“公平、公正、公开”原则的体现。在会计领域，会计师坚持正义就是坚持“实质重于形式”的会计职业判断。当会计实务无法找到适用的会计准则或会计准则之间发生冲突时，会计师应该发挥职业判断以力求向会计报表的使用者提供能够客观、全面地反映企业生产经营情况的会计信息。但过分强调“实质重于形式”这一原则，可能会成为会计人员主观臆断、粉饰会计报表、违法违规的工具或“挡箭牌”。这个时代的未来面临诸多不确定性，当前的主要任务是以提升会计职业判断能力为核心综合提升会计人员素质。

总之，财务会计机器人能否取代人的核心关键是能否贯彻“实质重于形式”的会计职业判断精神，向会计信息使用者提供真实、公允的会计信息。

#### 四、财务会计智能机器人的研发重点

##### (一) 财务会计智能机器人履行会计职业判断的重点

“以会计事实为依据，以会计原则/规则为准绳”，这是会计师发挥自由裁量权即会计职业判断的重要体现。因此，会计智能机器人设计的关键是解决两个问题：一是会计事实的确认，即输入会计信息系统的数据符合会计事实；二是会计规则的适用(会计规则的解释)，即引导会计信息加工的规则是适用的。这里要强调的是，会计事实的确认实质上就是“会计凭证”的产生，它是从原始凭证转变到“会计凭证”的活动。这其中充满会计职业判断。有些人把原始凭证的收集与确认当作会计工作，其实有误会之处，它仍然属于经济业务工作，而会计凭证的产生才是会计活动的起点。甚至有人认为，在业财融合背景下，可以取消会计凭证，这实际上反映出对会计本质认识模糊。那么，依据这种思想设计出来的“机器人”自然就不是“财务会计机器人”。

问题解决的机制比解决具体问题更重要。对会计智能机器人的设计来说，不仅要解决会计事实的证据标准以及会计规则的适用(会计规则的解释)这两个问题，更要形成解决这两个问题背后机制的设计。要将人工智能技术嵌入

<sup>⑧</sup>例如，要将四个包子分给一个成人和一个儿童，成人需要吃三个才能满足基本需求，儿童只需要吃一个就能满足基本需求，如果每人分两个，那就是实现了形式正义，如果给成人三个给儿童一个，就是实现了实质正义。

整个会计职业判断的推理体系,建构一个包含会计证据仓库、会计规则仓库、证据分析与规则推理模型、社会知识库等因素的会计职业判断归纳推理过程模型(张保生和杨菁,2021)。否则,人工智能会计系统可能永远停留在空想阶段。

## (二) 会计事实的认定和推理

### 1. 会计事实的确认

从“原始凭证”到“会计凭证”的过程,是从“经济事实”到“会计事实”的过程,是会计职业判断的开始,也是会计信息系统提供真实、公允的会计信息的核心与关键。会计分录英文单词中的Entry也包含这方面的意思。会计师发挥会计职业判断,将“原始凭证”转变为“会计凭证”的过程恰好是会计智能机器人系统要实现的过程。这就有必要对“会计凭证”是什么样的会计事实进行阐述。

“事实”是客观见之于主观的一种存在,是现实世界中发生的事情(matter)的逻辑状态。证据是证实事实存在的证明,事实是证据所体现的事情的逻辑状态。经济事实(原始凭证)是会计事实(会计凭证)的基础,会计事实是经济事实的会计视角下的观察结果。会计师在事实认定过程中所面对的不是事实本身,而是一系列证明经济事实存在的证据。会计师对“原始凭证”进行职业判断产生“会计凭证”,形成“会计事实”。在这个过程中,会计职业判断必须以“再现”或“复原”经济事实为追求目标。这是会计认定事实的基本取向,也是我们所追寻的会计正义理想的要求。

### 2. 会计事实的推理

从“原始凭证”到“会计凭证”的转变过程中,会计既要发挥职业判断,让会计师个人主观参与到其中,以确保会计事实实质上与经济事实相一致,又要尽量避免因会计师的个人价值观、个人情绪等的影响而导致会计事实偏离了经济事实。这是一个矛盾的过程,是一个确保会计事实(fact)而忽略会计师个人观念(opinion)的过程,也是一个需要“事实判断”而避免“价值判断”的过程。可以说,这是建设会计智能机器人推理系统的核心。

维特根斯坦说:“世界是事实的总和,而不是事物的

总和”。所有关于事实的描述都暗含着观察者的观念,都隐藏着规范的前提。会计事实应该尽量是描述性陈述,具有可观察、可测量、可记录、可重复(也许只是同类同质事件的重复)等特征;而规避规范性陈述,尽量不作“应该”“必须”“禁止”“好的”等判断。会计人工智能系统在从经济证据到会计事实的推理过程中不仅需要保证从证据到事实的可证性,更要完成从证据到事实的转换。会计人工智能系统需要构建一个会计块数据系统(许金叶,2022)。同时,由于人类思维或意识并非完全反映客观世界,即存在与认知的非同一性,和人的证据推理一样,面对世界所展现的随机性、模糊性、不一致性等特征,人工智能会计系统的证据推理需要构造一种关于事实认定的推理链条,包括抽象化、系统化和形式化的形式逻辑推理和辩证逻辑推理。

### 3. 会计规则适用的推理

规则就是算法,采用哪一种规则就是选择何种算法。除了会计信息系统的“原料”(即会计事实)外,会计智能机器人还需要应用人工智能算法,来解决产生会计“产品”所适用的会计规则问题。

(1) 会计规则适用是人类思维的产物。现实经济活动与会计事实之间会存有差异,对会计规则的适用性需要会计师较高的会计职业判断才能完成。简单经济场景下的会计规则适用,会计师可以发挥会计职业判断很快地选择适用会计规则;当出现会计规则竞合<sup>⑨</sup>和会计规则适用解释<sup>⑩</sup>的选择,会计师需要依靠会计职业判断对会计事实和会计规则从整体上进行把握与比较。会计职业判断过程所依据的推理有会计规则形式推理<sup>⑪</sup>和会计规则实质推理<sup>⑫</sup>两种。一方面,会计师应用会计规则实质推理来解决会计规则漏洞导致会计规则所追寻的社会目的和精神价值难以实现的问题;另一方面,会计师应用会计规则形式推理解决会计规则的不周延性和滞后性等导致具体会计事实难以判别的问题。会计规则实质推理体现出会计师的自由裁量权,主要用来解决形式推理不能解决的会计问题。在这个判断过程中,会计师需要根据制定会计规则的本意与社会追求的

<sup>⑨</sup> 会计规则竞合可能是一部会计规则内部的竞合,也可能是不同会计规则之间的竞合,竞合的会计规则可能是相互交叉的关系,也可能是一个规则包含另一个规则。

<sup>⑩</sup> 一般说来,会计规则适用解释可以分为字面解释、限制解释和扩大解释。

<sup>⑪</sup> 会计规则形式推理是指会计规则在适用过程中,根据认定的会计事实,直接引用相关的会计规则条文,并按照形式逻辑的推理方式,得出结果,具体包含演绎推理、归纳推理和类比推理。

<sup>⑫</sup> 会计规则实质推理是对会计规则和会计事实的实质内容进行评价,它涉及包括会计师价值观念及其职业素质等在内的方方面面因素。

价值,综合考量会计事实的规则要件,做出符合会计事实与会计规则意旨的推理和认定。

总之,会计师职业判断过程是会计师根据已知条件逐渐抽丝剥茧,一步步探索研究,并以此为基础得出某种会计规则结论的一个心理认知的过程。它是先形成一个模糊的看法,再去寻找适当的判断理论依据的过程,而不单是从前提到结论的推理过程。而这个过程,就是财务会计机器人系统需要构建的推理过程。

(2)会计规则适用是关乎寻找会计规则推理大前提的操作。会计规则适用是将会计规则应用于具体会计事实的推理过程。会计规则推理的大前提并非总是事前制定出来的,它往往需要会计师根据经济事实、社会价值、社会规范等重新推导出来。会计规则适用的推理是一种主体思维活动,难免因为会计师的情绪和观念而影响推理的正义。然而,如果会计规则推理大前提已是如铁板一块般的预设存在,会计职业判断过程就成为简单运用三段论的机械推论,也会导致具体会计工作陷入教条、失去正义。会计规则适用解释具有关联性(旨在确定会计规则对特定会计事实是否有意义)、价值取向性、循环性(从整体到部分、再从部分到整体的循环)等特征,要求会计规则推理主体具有识别良法的判断能力,这是人工智能会计规则系统难以模拟的,也是需要重点研发的。

## 五、结语与展望

当前关于“财务会计机器人是否具有智能”问题的争论,其根源在于没有恰当的评价标准来判别“财务会计机器人是否具有智能”。科学的评价源于对事物本质的判别。对“财务会计机器人是否具有智能”的判别必须基于对会计工作本质的把握。职业判断是会计职业的精髓,职业判断能力是会计师的核心能力。借鉴图灵测试的原理,“判别财务会计机器人是否具有智能”的标准应是财务会计机器人能否履行会计职业判断。财务会计机器人不仅要能够完成对企业价值运动的“确认、计量、记录、报告”等一系列会计工作过程,而且要能够胜任与之如影相随的会计职业判断,体现“实质重于形式”的会计职业判断精神,提供“客观、公允”的会计信息。

“会计事实的确认”与“会计原则/规则的适用”是会计信息系统中财务会计工作的两个重点,均包含重要的推理机制。为确保财务会计机器人履行会计职业判断,财务会计智能机器人的研发内容不应简单地考虑其能否“获取反

映会计事实的证据”和能否“履行会计规则适用或量化判别”,而是要聚焦于财务会计智能机器人如何模拟人“获取反映会计事实证据”以及“履行会计规则适用或量化判别”的推理机制。

在新技术、新商业和新模式下,我国会计职业判断不仅没有减少,反而有了更多的需求,实务界需要更紧迫地去培养。为实现未来人机协同,当前学术界也亟需对会计职业判断进行更深入的研究。

## 主要参考文献:

- [1] 陈毓圭.关于会计职业判断的思考[J].财务与会计,2014,(12):64-71.
- [2] 冯淑萍,应唯.我国会计改革面临的问题及其对策[J].注册会计师通讯,1998,(2):1-3.
- [3] 刘峰,王兵.什么决定了利润差异:会计准则还是职业判断?——来自中国A、B股市场的初步证据[J].会计研究,2006,(3):25-33.
- [4] 刘金星.英美会计职业判断比较与借鉴[J].财会月刊,2006,(32):70-72.
- [5] 任坐田.论会计人员的职业判断[J].财经论丛(浙江财经学院学报),1997,(4):72-75.
- [6] 许金叶.会计块数据:探解会计智能机器人数据悖论的关键[J].财务研究,2022,(4):38-45.
- [7] 许燕.会计职业判断研究[D].天津财经学院,2004.
- [8] 应唯.要树立起会计职业判断力[J].商业会计,1999,(4):15.
- [9] 张保生,杨菁.人工智能法律系统的一种证据推理模型[J].证据科学,2021,29(5):517-533.
- [10] Fatemi, D., Hasseldine, J., Hite, P. The impact of professional standards on accounting judgments: The role of availability and comparative information[J]. Research in Accounting Regulation, 2014, 26: 26-39.
- [11] Henzri, P., Himmelsbach, D., Hunziker, S. Anchoring and adjustment effects on audit judgments: Experimental evidence from Switzerland[J]. Journal of Applied Accounting Research, 2021, 22(4): 598-621.
- [12] Gibbins, M. Propositions about the psychology of professional judgment in public accounting[J]. Journal of Accounting Research, 1984, 22: 103-125.
- [13] Messier, W. F. The effect of experience and firm type of materiality/disclosure judgments[J]. Journal of Accounting Research, 1983, 21(2): 611-618.

## Accounting Professional Judgment: Discrimination and R&D Focus of Financial Accounting Intelligent Robots

XU Jin-ye

**Abstract:** The question “whether financial accounting robots are intelligent” has not only affected the development of accounting work, but also presented a huge challenge to accounting theory. Drawing on the Turing test, the paper proposes a criterion for judging whether a financial accounting robot has intelligence: whether the financial accounting robot can perform accounting professional judgment. Financial accounting robots should not only complete a series of accounting processes such as “confirmation, measurement, recording and reporting”, but also should be capable of the accounting professional judgment accompanying them. “Whether the data conform to the accounting facts” and “Whether the accounting rules are suitable for the accounting facts” are the key to accounting professional judgment. The paper argues that, if the financial accounting robot is to perform accounting professional judgment, the research should focus on how the financial accounting intelligent robot simulates the people’s reasoning mechanism of “obtaining evidence reflecting accounting facts” and “applying accounting rules or quantifying judgment”. The paper promotes the development of intelligent financial accounting practice, enriches and expands the artificial intelligence theory.

**Key words:** accounting professional judgment; accounting big data; intelligent accounting; essence; mechanism

(责任编辑 张雨吟)