

# 关于智能财务的思考与建议

王舰 刘明真

**摘要：**本文从智能财务是否财务智能、财务机器人是否智能财务的基础、会计信息系统能否足以驱动智能财务、人工智能能否成为智能财务的主导四个方面，对智能财务进行思考，提出寻找智能财务的“操作系统”、明确智能财务的基础、构建创新型的会计数字系统、打造科学的组织结构、树立并巩固财务人员的主导地位等完善智能财务体系的建议。

**关键词：**智能财务；财务智能；财务机器人；数字化；会计数字系统

**中图分类号：**F275 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-286X(2021)11-0062-04

随着人工智能技术的发展，日益智能化的财务软件减轻了财务人员的负担，促使财务人员的关注点从低价值的财务核算向高价值的财务管理工作转变。智能化的财务软件在财务领域的成功应用，使“智能财务”这一名词频频出现在大众视野，各界纷纷展开对智能财务的研究和探索。但目前学术界和实务界对智能财务并没有统一且明确的定义，因此笔者拟从四个问题入手，分析研讨智能财务并提出几点建议，以期对正确认识智能财务、完善智能财务的定

义和体系起到推动作用。

## 一、关于智能财务的思考

### (一) 智能财务是否财务智能

人们在认识“智能财务”的同时，往往会与“财务智能”一词相混淆。两者虽在字面上相近，但其具体含义却存在差异。

首先，两者的定位不同。财务智能强调“顺势智能”，以既有财务流程为基础，利用互联网技术和智能技术，提高财务工作的效率和质量。而智能财务则强调“全领域颠覆”，将财务领域彻底颠覆，实现财务的全面智能化，即智能财务不仅是财务流程中部分环节的智能化，更是财务领域的革命性变化，其借助于智能技术实现前所未有的新型财务管理功能。其次，两者的模式不同。财务智能是“财务工作+人工智能”，智能化软件和系统按照预先确定的财务处理规则运行，帮助财务人员处理固定且重复的流程，主要聚焦于财务记录、核算、分析等，是一种传统的财务管理模式。而智能财务使用的智能化软件和系统无需按照既定方式运行，依靠指令即能处理给定的财务数据，在某些问题上取代了财务人员做出财务决策或推论。此外，智能财务不仅聚焦财务记录及核算，还

注重财务预测、战略规划、信息共享等方面，是由业务财务、共享财务、战略财务、人机合作财务等共同组成的新型财务管理模式。最后，两者的发展顺序不同。财务智能是财务工作走向全面智能化的开端，是实现智能财务的必经之路，而智能财务正是财务智能的发展目标。智能财务和财务智能不是完全对立的，而是相互联系，存在先后之分的。因此，笔者认为，在我国很多企业尚未开展财务智能的阶段，倡议把智能财务提上日程显得些许急于求成。

### (二) 财务机器人是否智能财务的基础

人们通常所说的财务机器人，准确来讲是机器人流程自动化(RPA)，是一种擅于处理重复性工作和模拟手工操作的程序，可以实现数据检索与记录、加工与分析，图像识别与处理，信息监控与产出等功能。财务机器人加速了传统财务工作的进程，赢得了财务人员的青睐。但目前大众对财务机器人存在普遍的误区，认为财务机器人是一个能够独立行走、可与人进行自由交流的智能机器人，并想当然地把财务机器人视为智能财务的基础。笔者认为这个观点是错误的。

首先，财务机器人并不是一个能够

**作者简介：**王 舰，中国海洋大学管理学院教授，硕士生导师；  
刘明真，中国海洋大学管理学院硕士研究生。

独立行走、进行自由交流对话的机器人，它是一个具有明确规则的流程自动化程序，通常以外挂的形式进行部署。其次，将智能财务的基础归结为一种程序有所不妥，财务机器人只是自动化技术与财务相结合的产物之一，智能财务的基础不能仅由财务机器人代表，我们应挖掘智能财务最深层次、最具有代表性的因素，探寻智能财务真正的基础。最后，现阶段的财务机器人根本不属于智能财务的范围，财务机器人和智能财务应用技术都能在一定程度上替代原有的人工劳动，但二者存在很大的区别。智能财务应用技术应当熟练运用计算机视觉、深度学习、自然语言处理等技术，并通过大数据不断矫正自己的行为，以此锻炼认知、预测、规划、自主学习及流程场景重塑等能力。然而，财务机器人只能依靠固定的脚本执行命令，进行重复、机械性的劳动，并没有具备智能财务所需的能力。因此，财务机器人并不是智能财务应用技术，RPA与人工智能元素的结合——智能流程自动化（IPA）才属于智能财务。

### （三）会计信息系统能否足以驱动智能财务

由于财务是唯一能够且适合全盘吸取所有数据的部门，因此企业所有串联在一起的数据都离不开财务系统。以财务为基础，连接上下游，多链条、多业务、多形态信息的财务系统，为发展智能财务提供了最好的条件。目前，企业普遍利用以ERP系统为基础的会计信息系统储存所有财务信息，但会计信息系统是否足以驱动智能财务的发展，笔者认为，答案是否定的。

一方面，未来数据的所属部门边界将会模糊，各部门产生的数据可通过数据中台等大数据技术应用于财务系统中。这种大数据中心意识正是发展智能财务的“必需品”，然而会计信息系统并没有这种意识，往往局限于关注普通

的财务数字，没有足够重视其他的数据信息，没有做到对所有数据信息的全面和及时的收集。另一方面，基于ERP系统的会计信息系统可以根据需要导出相关数据，并传输给企业各部门或个人，但这需要财务人员或者企业其他人员提前把财务及业务数据信息，进行统计、规整、梳理后手工录入会计信息系统。这个工作量是不可忽视的，耗费了财务人员大量的时间和精力。此外，会计信息系统并不能有效解决包括数据管理、数据所有权与访问控制等问题。因此，企业应寻求能更有效应用数据的财务系统。

### （四）人工智能能否会成为智能财务的主导

人工智能在很多专业方面优于人类，拥有很多人类望尘莫及的“本领”，迫使财务人员不得不担心是否会被人工智能所替代。笔者认为，财务人员大可不必担心，人工智能不可能成为智能财务的主导。

一方面，以人工智能技术为主的智能财务系统的研发、纠错、优化、升级等都是财务人员完成的。财务人员在智能财务中运用智能技术来获取企业所需要的数据，这是机器没有办法做到的。人工智能等计算机技术很少出错，一旦出现错误，就是程序化、范围广的批量错误。财务人员需要对智能财务系统进行监控、风险预警等，在智能财务出现错误时，及时查明原因，找出解决方法，逐步完善、升级智能财务系统。另一方面，人工智能无法拥有财务人员一样的动态复杂性思维和情感。管理大师彼得·圣吉把复杂性思维分成细节复杂性和动态复杂性两种。所谓动态复杂性，是看清问题背后的相互关联结构，而不是线性的因果链；看清各种变化的过程和模式，而不是静态的快照画面。在财务处理工作中，看清财务信息背后的关联结构和变化过程是十分必要的，财务人员在动

态复杂性思维上具有绝对性的先天优势，而人工智能虽在处理细节复杂性上游刃有余，却缺失动态复杂性思维。此外，很多财务问题的处理往往与财务人员的情感存在直接的联系，而人类情感产生的原因一直以来是困扰人工智能研究领域的难题，人工智能拥有能与财务人员匹敌的情感感知能力还需很长一段时间。

## 二、关于智能财务的几点建议

### （一）寻找智能财务的“操作系统”

为方便读者更清晰地理解智能财务，笔者引入“智能手机”和“手机智能”这两个概念加以说明。手机智能是在小灵通、老年机等功能手机的基础上顺势添加一些相对先进的程序，如语音播报来电号码，但功能手机的主要作用还是用来接打电话等实时信息交流。以华为、苹果手机为代表的智能手机相比于功能手机，其最本质的区别在于每个智能手机都有一个操作系统，或IOS系统，或安卓系统，谈论智能手机的前提是其基于什么类型的操作系统。在此，需要明确一个共识：功能手机和智能手机的核心区别不在于功能的多少，而在于是否安装操作系统。

同理，财务智能就是在传统财务管理模式上增加一些便捷的功能，而智能财务就是基于一个和财务智能有着本质不同的“操作系统”下发展的智能化财务。目前整个财务行业是以现有的智能技术能够实现什么功能为前提，再去设想怎样应用于智能财务中。而笔者认为，我们应先寻找出一个合理的智能财务“操作系统”，再去配置合理的技术组合。企业的发展规模、战略规划、管理方式及财务组织流程等，会直接影响智能财务的进程、智能技术的应用、“操作系统”的架构等，并且随着智能技术和财务工作的相互渗透、磨合、学习，智能技术又会反过来影响企业原有的财务工作

流程、组织管理模式等。但不论财务工作的流程如何改变,不论智能技术如何发展,智能财务的“操作系统”都应该是预先确定且相对固定的。基于“操作系统”上配置合理的智能技术,是成功实现智能财务的关键。

## (二) 明确智能财务的基础是数字化

回顾财务的发展历程,财务领域已完成从电算化到信息化的转变。从1979年开始,我国进入会计电算化时代。会计电算化聚焦财务数据,将纸质账簿上的财务数据录入计算机中的财务软件进行核算,实现了财务记账与计算机技术相结合,促进了计算和存储能力的巨大飞跃。20世纪90年代,ERP的诞生和计算机网络的普及,把封闭、分散的财务集中起来,企业将内部与外部信息、财务与业务信息、结构与非结构信息进行全面的结合和处理,借助信息化手段,实现了对财务信息的快速处理和实时共享。“大智移云物”进一步革新了财务的技术工具,悄然改变着财务的工作模式,以人工智能为代表的新一代信息技术促使财务从信息化向智能化方向转变。但笔者认为,从财务信息化到财务智能化阶段发展的过程中,应该强调财务数字化的重要作用。智能财务要成为财务智能的引领者,重点是将智能财务的基础明确为数字化。

智能财务的基础之所以是数字化,原因可归结为两个方面:一方面,我们所生活的时代已经逐步被数字化,每时每刻都在产生新的数据,小到个体衣食住行的记录,大到企业整个生态系统的各种信息,这些数据能够应用在企业战略和运营的方方面面,并产生巨大的价值,因此被称为“数字资产”。企业意识到只有拥有了这些数字资产,才能掌握发展的主动权,所以纷纷开始数字化转型。而财务管理作为企业的核心,应该率先进行财务数字化转型。以数字化为基础开展智能财务,有利于加快财务数

字化转型的速度。另一方面,因为可供使用数据大多是以企业会计信息系统为主的内部数据,所以传统的财务管理分析更多聚焦在微观层面。而智能财务下,组织的边界正在跟随智能技术延拓,可供获取的信息范围将会变宽,可分析的财务对象将更广泛且更复杂,可搜集的信息类型将更加多元化。企业通过数字化技术将结构化和非结构化信息转换成“0”和“1”的二进制数字编码,使所有类型的信息规范化。在数字化的基础上,智能财务以专业性视角和可供决策支持的场景为条件,运用分析建模等智能化技术统一处理海量数字资产,发挥其真正的价值。

## (三) 构建创新型的会计数字系统

企业仅仅依靠会计信息系统已不能满足智能财务的发展,应努力构建一个新型的数字化财务管理系统,即会计数字系统。会计数字系统的概念是类比会计信息系统得出。会计信息系统专注处理结构化数据,并将这些数据按既定的格式进行存储。其注重数据的收集,面向实体世界,解决特定的业务流问题。而会计数字系统能够处理所有类型的数据,如结构化数据、非结构化数据、半结构化数据等,具备超强的计算能力,可对所有类型的数据进行处理和分析,其注重数据的应用,打破企业内外部数据的边界,构建数据层面的“数据湖”,在虚拟世界中实现应用场景的创新。会计数字系统与会计信息系统存在明显的差别。但会计数字系统的出现不是为了取代会计信息系统,因为两者存在截然不同的作用,所以两者应该相辅相成,充分发挥各自的价值和作用,共同驱动智能财务的发展。

具体而言,会计数字系统将企业的财务需求进行抽象,通过物联网、网络通信、人工智能、区块链等技术应用,将物理世界的多维信息以及企业知识数字化。其以接口、组件等形式允许各业务

单元使用,以数字连接各类业务,打破数据壁垒,打通线上与线下,搭建企业数字能力的共享平台,使企业可以针对特定问题,快速灵活地调用数据信息资源,构建解决方案,为业务的创新和迭代赋能,帮助企业实现业务互联互通、资源协调和信息共享。为实现这些功能,笔者认为,会计数字系统应在影像采集、电子档案、预算报账、资金结算、资产管理等共享财务功能的基础上,打通数字世界和实体世界。将业务、财务、税务、资金四个维度的企业数据、互联数据和实时数据有机整合,从数据分析角度,构建创新型的用户场景、客商场景、行为场景、服务场景等应用场景,形成完整闭环,实现业财税资的充分融合。此外,云计算、大数据、区块链、人工智能等新技术跟财务相结合,都有可能产生不同的价值。但并不是每种新技术都适合于每个企业的发展,企业应该根据自身实际,为会计数字系统配置适合的数字化等技术,针对特定的业务问题或需求提出切实的解决方案,避免盲目投资数字化等技术,造成企业的财务资金负担,违背构建会计数字系统促进企业发展的初衷。

## (四) 打造科学的组织结构

缺乏数字化和智能技术的经验和技能是发展智能财务的“硬伤”,企业应吸收掌握相关技术的人才,成立专注数字化和智能技术的部门,学习先进的经验,设置个性化的智能财务应用场景,使智能财务紧密贴合各部门的需求。

一方面,孤立的组织结构是企业内部信息共享的障碍,造成了各部门信息交流的时间延迟、内容冗杂、对象局限等问题,而高速、全面、有效地搜集、归纳信息,实现各部门信息实时共享,有利于智能财务的实现;另一方面,发展智能财务的重担不应仅仅交给财务部门,而是由业务部门、销售部门、生产部门、技术部门等部门共同承担。所以,





图 / 中国财政摄影家协会

企业应推翻部门壁垒，打造科学的组织结构，实现部门之间全信息共享。此外，愿景是员工奋斗的共同目标和方向，是企业各部门的“凝合剂”，企业全体人员应形成发展智能财务的共同愿景，加深对智能财务的理解和认识，加快智能财务体系的构建。

(五) 树立并巩固财务人员的主导地位

只有人机协同，才能共创智能财务的美好未来。财务人员作为“人机协同”模式中的领导者，应该树立并巩固其在智能财务中的主导地位。为此，笔者提出以下两点建议：

一是财务人员应认清智能技术的角色。为了使机器学习、自然语言处理等智能技术的价值最大化，除了合理部署和设计技术外，财务人员应正确理解智能技术的潜力和角色。虽然，现在的智能财务技术只是模仿人的智能，是财务领域的“附加品”和“加速器”，但未来应用于财务领域的智能技术应朝着机器智能的方向发展，以弥补财务人员的不足，解决财务人员无法处理的问题。但不管智能财务软件技术如何发展，其都是为财务人员服务，财务人员不应盲目跟随新型智能技术的引进而改变原本的

工作方式，要时刻铭记自己才是财务领域的主导者，将数据分析的核心技能和对数据的敏感性应用到企业数据的分析和管理中。同时，借助智能技术和算法充分挖掘数据的价值，形成以人为主导、人机协同的工作方式，提高财务决策的效率。

二是财务人员应强化自身的不可替代性。财务人员应培养系统性思维、创造性思维、长期性思维。随着企业信息的搜集范围进一步扩大，财务人员不单需要了解财务信息，还要关注非财务信息。财务人员应了解会计数字系统及企业系统运作程序，探寻如何利用财务数据信息为整个企业系统创造价值的方法。积极运用系统性思维将企业各部门信息紧密联系起来，为分析财务数据打造坚实且完备的信息基础。在智能技术迅速发展的当今，若财务人员依然循规蹈矩，则其被智能技术替代的风险将有增无减。在某些方面，创造性思维比技术能力更为重要。财务人员应敢于尝试，推陈出新，运用不同于以往的思考方式去看待和解决问题，挖掘新的价值产出点，构建出高附加值的解决方案。财务人员还应采取长期性思维方式，以长远的眼光看待不确定的近期问题。保

持对不确定问题的适应性，做好长期分析和解决问题的思想准备，突破时间的局限，看到未来的价值。此外，财务人员应积极扩充财务专业型知识储备，学习和了解数字化技术和机器智能，增强对企业进行战略和战术的规划、战略成本管理、资本投资决策、预算和预测等方面的技术能力，从而不断增强自身的综合素质，提高自身不可替代性，实现与智能技术的默契配合，以树立并巩固在智能财务中的主导地位。■

### 主要参考文献

- [1] 刘勤, 杨寅. 智能财务的体系架构、实现路径和应用趋势探讨[J]. 管理会计研究, 2018, 1(1): 84-90+96.
- [2] 于跃, 刘勤. 新IT技术驱动智能财务时代[J]. 新理财, 2018, (8): 56-57.
- [3] 韩向东. 韩向东: 智能财务“未来”已来[J]. 新理财, 2017, (12): 52.
- [4] 王舰, 赵悦, 董灿. 关于区块链电子发票的思考与建议[J]. 财务与会计, 2019, (14): 63-65.