# 智能财务：概念界定、框架体系与系统建设*

张金昌[1,2]　宋　佳[2]

（1.中国社会科学院工业经济研究所，北京　100006；
2.中国社会科学院大学商学院，北京　102488）

**内容提要：**智能财务已成为企业财务与会计领域的研究热点，近年来呈现快速发展态势。但当前智能财务的理论研究成果与企业实践之间存在显著差距。基于这一现状，本文系统梳理了智能财务的发展脉络，重新界定了智能财务的概念内涵，构建了智能财务的框架体系，探讨了智能财务系统的核心内容和建设路径。本文认为，智能财务是指在智能化技术支持下智能、高效、经济且可持续地开展财务工作的实践活动。智能财务框架体系的搭建，应当以会计核算智能化和财务管理智能化为核心，构建起包含智能工作调度、智能ERP、智能营销、智能核算、智能决策、智能管理、智能控制、智能共享等功能的智能化财务系统，并在智能化工具、智能化数据平台、智能化应用插件、智能化系统维护支持下，形成业财融合平台、产融结合平台和智能化技术实现平台。智能化财务系统和平台的建设，应当与企业的其他智能化系统和平台的建设一起设计、同步推进，优先采用经过市场验证的成熟系统，尽可能依靠专业的智能化系统开发团队，以避免不断试错的成本和推倒重来的风险发生。本文的研究成果为智能财务的理论发展和实践探索提供了系统性参考。

**关键词：**智能财务　概念内涵　框架体系　系统建设　智能管理

**中图分类号：**F23　**文献标志码：**A　**文章编号：**1002—5766(2025)05—0191—18

## 一、引　言

人工智能等信息技术应用催生了新业态、新模式、新场景，并正在推动企业数字化转型（倪克金和刘修岩，2021[1]；周卫华和刘薇，2023[2]）。智能财务的实践，作为企业财务会计信息化、数字化、智能化发展的新应用、新概念、新技术（刘勤和杨寅，2019[3]；李闻一等，2020[4]），正在进入规模化落地实施新阶段，并呈现出“百花齐放”的发展态势（秦荣生，2021）[5]。但智能财务的发展仍面临着诸多挑战：一是其概念界定存在内涵模糊、外延不清的问题；二是缺乏系统化的、整体性的建设框架体系的指导，存在应用碎片化、建设标准不统一问题（张晓涛和田高良，2022）[6]。智能财务的实践发展需要从理论建构层面进行新的总结，以形成理论引领实践、实践反哺理论的良性循环。

从理论层面来看，智能财务的概念界定目前存在着三种观点：一是技术应用观，认为智能财务是数智技术在财务与会计领域的应用场景，其核心是技术赋能财务发展（刘梅玲等，2020[7]；张庆龙，2020[8]）；二是系统建构观，认为智能财务是新一代智能化信息系统，其核心是智能化的技术实

**收稿日期：**2023-09-06

* **基金项目：**国家社会科学基金重点项目“智能服务的技术实现研究”（12AZD112）；中国社会科学院登峰战略“企业管理优势学科建设项目”（DF2023YS25）。

**作者简介：**张金昌，男，研究员，博士生导师，研究方向是财务管理与智能财务，电子邮箱：directeur@163.com；宋佳，女，博士研究生，研究方向是财务会计与智能财务，电子邮箱：B20500152@ucass.edu.cn。通讯作者：宋佳。

现(韩向东和余红艳,2018[9];卿静和杨记军,2022[10]);三是管理模式观,认为智能财务是人机协同的财务管理新范式,其重点是财务组织重构和业务流程再造(刘勤和杨寅,2018[11];张晓涛和田高良,2023[12])。不同维度的概念界定既反映出智能财务仍在快速发展之中,还未形成公认的概念框架,又反映出不同学者从不同角度对智能财务实践发展进行了总结,形成了强调某一方面的智能财务概念。

从实践角度来看,智能财务的发展正在沿着三大趋势展开:一是"业财融合"趋势。一些大型企业集团在财务共享中心建设和ERP系统改造的基础上,逐步引入财务机器人(RPA)、电子会计档案、司库系统和大模型分析等应用,努力实现业务系统和财务系统的数据贯通,并从信息获取、数据处理、业务管理、系统建设等多个方面实现了业财一体化(张先治等,2024)[13];二是"产融结合"趋势。随着数字技术在各个领域的渗透,供应链金融、智能税务、商旅管理、资金池管理等应用获得快速发展,使发票开具、差旅报销、工薪发放等基本财务活动能够在云端自动完成,由此推动企业采购、销售、支付、融资等活动与企业外部的产业、金融服务有机融合,实现了企业购销、支付、费用报销等工作的自动化完成;三是智能化应用的集成发展趋势。随着智能制造、工业互联网、无人经济的发展(陈明生,2019)[14],智能财务正从单点自动化向全局智能化跃迁。智能财务实践的发展,已超越了传统的财务边界,正在向生产制造、企业管理、金融服务等领域延伸,呈现出企业管理各项活动整体智能化的发展趋势(张金昌,2020)[15]。

智能财务的实践发展呼唤智能财务理论的创新与重构。本文结合智能财务实践的发展趋势,对智能财务概念及其框架体系进行了探讨,旨在搭建起能够推动智能财务实践发展的新理论框架。可能的贡献有:一是从技术实现、应用场景、持续发展三个维度对智能财务概念进行了重新界定,认为智能财务的实践活动应当在技术上具有智能化特征,在应用上具有更加经济特征,在发展上具有可持续更新迭代特征,智能财务的实践及其理论概念才能得以长期存在,缺乏这三个特征的智能财务实践活动及其理论概念将仅仅是一种阶段性实践活动及过渡性概念。二是提出智能财务框架体系的搭建要以会计核心智能化和财务管理智能化为核心,以业财融合平台、产融结合平台、智能化技术实现平台三个平台的构建为载体,形成"双核三维"的框架体系。三是建议智能财务系统的建设应当与企业内部其他业务系统的智能化、企业外部产业和金融服务的智能化结合起来,与智慧企业的建设同步推进,使智能财务子系统变成企业智能管理大系统的一个有机组成部分,以防止形成新的信息孤岛。这一建设思路超越了将智能财务视为独立系统的传统认知,将为企业财务与会计领域的数字化转型、智能化发展提供新的发展方向指引。

## 二、智能财务的概念界定

**1.智能财务概念溯源**

通过检索Google Scholar、ScienceDirect等数据库发现,国外学术界较少采用"intelligent accounting""intelligent finance""intelligent financial management""smart finance""smart accounting""smart financial management"等"智能+财务"的复合概念,习惯于使用"某智能技术+具体财务应用场景"的定义。例如,在早期研究(1990—2000年)主要聚焦于AI技术在某一方面的应用,如用神经网络处理复杂会计问题(Foltin和Garceau,1996)[16]、用专家系统解决税务问题(O'Leary和O'Keefe,1997)[17]等;在2010年代转向风险识别和系统优化,如财务报表欺诈检测(Perols,2011)[18]、会计系统开发(Moudud-Ul-Huq,2014)[19]等;近年来(2020年之后)逐渐涌现出区块链会计(Carlin,2019)[20]、生成式AI期权定价(Funahashi,2021)[21]、财务会计数字化(Breuer和Knetsch,2023)[22]等应用。英语文献中很少使用"智能财务"概念的可能原因是英文中的

“finance”具有“财政”“金融”“财务”等多重含义。它在“corporate finance”组合中是指公司财务，与中文中的企业财务、公司理财、财务管理等概念的内涵接近；在“financial budget”和“finance policy”中又分别指财政预算和金融政策，而“finance”单独使用通常是指金融。在这种语境下，使用“intelligent finance”或“smart finance”会存在不知所云的问题。使用“intelligent finance”可能会被认为是智能金融（如高频交易等）。而英文中的会计“accounting”概念专指“计账”“核算”，如果使用“smart accounting”概念，则难以涵盖预算管理、财务分析等非会计核算活动。从国外学者对近 20 年来 AI 技术在财务（金融）与会计领域的应用（“AI in finance and accounting”）的总结情况来看，在十年前，主要应用于信贷授权和筛选、证券价格变动的规律检测、抵押贷款风险分析、财务和经济分析、交易所交易的风险评级、违约和破产预测、固定收益投资的风险分析、管理欺诈的检测等领域（Moudud-Ul-Huq，2014）[19]；近十年来，主要在股票市场、交易模型、波动率预测、投资组合管理、业绩评价、风险和违约评估、加密货币、衍生品、银行信用风险、投资者情绪分析和外汇管理等领域应用（Bahoo 等，2024）[23]。可以看出，英语语境下 AI 技术在财务和会计领域的应用难以用“智能财务”的概念加以概括。

从中文文献来看，“智能财务”一词早期出现于智能化系统的开发讨论之中，如智能财务分析决策支持系统（张治文和张树民，1994）[24]、用知识库和推理机构建智能财务分析系统（许贵林，1996）[25]、使用人工智能技术（AI）建立智能财务决策支持系统（冯静，1999）[26]、智能财务软件（吴胜和张智光，2007）[27]等，尚未对“智能财务”概念加以独立讨论。从 2004 年开始，这一情况有所变化，如张金昌首次阐述了智能财务分析的层次结构（张金昌，2004）[28]，丁晓阳明确提出了“智能财务”的概念并讨论了商业智能（BI）与 ERP 等系统的集成式发展（丁晓阳，2004）[29]。近年来，随着大数据、云计算、人工智能技术的深入应用，智能财务概念才被重视起来，变成了继会计电算化、财务信息化、财务共享中心之后的一个新概念（韩向东，2017）[30]。

**2. 智能财务概念的重新界定**

学术界对“智能财务”概念存在着不同的理解，目前来看主要有三种不同的定义，由此形成三个不同的智能财务理论流派：一是将智能财务定义为“大智移云物区”（大数据、人工智能、移动互联、云计算、物联网、区块链）等技术在财务数字化转型中的应用，这种应用推动企业财务管理由“核算型”“弱管理型”向“强管理型”转变，由此而在实践上搭建起智能会计活动的闭环系统（续慧泓等，2021）[31]。二是将智能财务定义为是新一代财务管理系统平台，它由人工智能引擎、大数据平台和智能工具库组成（卿静和杨记军，2022）[10]，并嵌入了智能纳税筹划、智能业绩评价、智能风险管理、智能商业分析、智能资金管理等子系统（韩向东和余红艳，2018）[9]。这一平台打破会计职能壁垒，实现内外部信息互联、互通、互融，实现核算、分析、决策全流程自动化（韦德洪和陈势婷，2022）[32]。三是将智能财务看作是一种新的财务管理模式，认为智能财务是会计电算化、财务信息化发展到会计智能化阶段的新管理模式（刘勤和杨寅，2019）[3]，这种管理模式是由智能机器（包括智能软件和智能硬件）和人类财务专家组成的人机混合智能系统构成（张晓涛和田高良，2022）[6]，通过人和机器的有机合作，完成企业复杂的财务管理活动，并在管理中不断扩大、延伸并逐步取代部分人类财务专家的活动。总体来看，学者们进行了深入探讨并形成了较为丰富的智能财务概念和理论体系，但仍然存在着需要进一步澄清的三个基本问题，即存在着在智能财务概念界定和理论体系构建时使用智能财务还是智能会计、使用智能财务平台还是智能财务系统、使用智能财务实践活动还是智能财务管理模式的问题。

（1）使用“智能财务”还是“智能会计”。我国政府部门颁布的文件中存在使用“大会计”还是“大财务”的差异。财政部颁发的文件倾向于采用“大会计”概念，而国资委等部委发布的文件多使用“大财务”的概念。“财务”与“会计”的差异可追溯至社会主义市场经济建设初期。1992 年《国务

院关于〈企业财务通则〉〈企业会计准则〉的批复》(国函〔1992〕178号)就明确区分了两者的适用范围。《企业财务通则》侧重于企业财务管理,旨在规范财务行为、维护各方权益、推动现代企业制度建设。《企业会计准则》则聚焦会计核算,重在统一会计处理原则和信息质量标准。其中,财务概念突出企业的管理属性,会计概念则强调确认、计量、核算和报告等属性。2003年国资委成立之后,其发布的文件延续"大财务"的表述,如在《关于加强中央企业财务决算审计工作的通知》(国资厅发评价[2005]43号)、《中央企业综合绩效评价实施细则》(国资发评价[2006]157号)以及《关于中央企业加快建设世界一流财务管理体系的指导意见》(国资发财评规〔2022〕23号)等文件中,均将会计核算纳入财务管理之内。而财政部的文件则坚持"大会计"的概念,如在《企业会计信息化工作规范》(财会〔2013〕20号)、《关于全面推进管理会计体系建设的指导意见》(财会〔2014〕27号)以及《会计改革与发展"十四五"规划纲要》(财会〔2021〕27号)等文件中,将财务工作纳入会计工作体系。受国家部委和相关文件使用差异的影响,学术界也同样存在使用"大会计"概念还是"大财务"概念的问题(续慧泓等,2021[31];张庆龙,2020[8])。部委使用习惯的差异源于部委的职能分工,国资委作为国有企业的出资人代表,侧重于企业的财务管理;财政部作为政府会计工作主管部门,侧重于会计核算工作的规范。但在企业的实际工作中,财务与会计的界限是十分明确的。会计工作主要指核算和报表编制,财务工作则涵盖包括会计核算在内的所有财务管理工作。因此,采用"智能财务"的概念更切合企业实际,能够更容易被实际工作者接受。

(2)使用"智能财务系统"还是"智能财务平台"。这涉及如何对信息技术在会计与财务领域的应用事实的刻画问题。信息技术在财会领域的应用当前在文字识别技术(OCR)、数据爬虫和搜索技术、红外线和蓝牙感知技术、流程自动化技术、大模型(如Deepseek)等技术的支持下,正在向数字化、智能化方向发展。这一发展已超越单纯的软件系统建设的范畴,而是需要构建起在技术上软硬集成、在业务上多领域协同并能够实现连接内部经营与外部环境的智能化工作平台。例如,各类专门的电商服务网站已能够为企业提供24小时全天候的采购、销售交易和结算服务,并能够实现企业与供应商、与销售端、与客户之间的系统互联互通和数据实时交换,已经是一种明显的平台服务。金融服务机构同样为企业提供24小时不间断的现金收支、资金借还、金融交易和账户余额管理服务,从而使企业内部财务、业务和企业外部金融服务、资本市场服务之间实现了有机融合,企业有关资金收支、借贷、统计与核算等方面的工作均已经在资金管理平台或司库平台上实现。政府部门通过电子政务系统建设,也为企业提供了多项服务,企业能够线上完成工商注册登记、纳税申报和税款缴纳、行政许可和补贴申请等工作。这一系列事实表明,企业智能财务平台的建设,已经不仅仅是一个实现某一功能的软件系统建设问题,而是一个将企业内部经营活动、外部业务往来与服务有机结合、相互融合起来构建一个智能化财务工作平台的问题。在这种背景下,使用智能财务平台的概念要比使用智能财务系统的概念更有利于推动企业会计、财务、业务与企业外部金融、政府服务的一体化、智能化发展。

(3)使用"智能财务管理模式"还是"智能财务实践活动"。将智能财务看作是财务管理发展到智能化阶段的一种新的管理模式包含了四个层面的含义:①具有先进的财务管理理论、工具和方法;②基于能够完成财务管理活动的各种管理信息系统;③能够通过人机合作可部分代替人类财务专家的工作;④能够实现业务、财务、管理活动的有机融合。应当说,这一定义已经较为全面。但是,当前智能财务实践活动所涉及的领域已经超出了企业财务管理的范畴,已经突破了传统的财务管理模式概念,呈现出三个发展趋势:一是会计活动主体从财务部门扩展到业务前端与生态伙伴(田高良和张晓涛,2022)[33];二是财务工作与外部金融服务、政务服务等形成实时互动;三是企业财务工作已从单一的管理模式升级为涵盖技术应用、流程再造和组织变革的综合性实践,因此,使用智能财务实践活动这个概念可能更加全面,具有更强的包容性和时代

适应性。

综上，对智能财务概念的界定，可以得出如下结论：一是智能财务中的“财务”应当是一个包含会计工作的“大财务”概念，而财政部门在指导财会信息化、数字化、智能化工作中常使用“智能会计”的概念，是其作为会计核算主管部门的职能定位使然。二是智能财务的实践活动需要一个能够将财务工作智能化、自动化的智能财务平台的支持。这个平台需要能够连接企业内部的财务与业务活动、企业外部金融和资本服务，使企业能够在线、自动完成与财务相关的各项工作，从而确保智能实践活动的开展具有“智能”的特征。这种“智能”的特征要求智能财务平台具备分析、判断、推理、思考和决策的能力，能够替代或部分替代人工从事财务工作。三是智能财务平台的自动化运行需要有智能化的财务系统的技术支持，使智能财务实践活动能够以“智能”“高效”“经济”“可持续”的方式开展，这是智能财务概念得以长期确立的基础，也是智能财务实践活动能够持续开展的保障。如果智能财务系统的实践应用活动不能在技术上、经济上和实践中形成明显的优势，则智能财务的概念将难以持续存在。四是智能财务是一个能够将业务、财务、管理活动一体化、智能化实现的实践活动，这一实践活动在企业内部要完成企业的目标设定与信息披露、业务计划与财务预算、财务管理与会计核算、分析预测与决策支持、内部控制与风险预警、总结评价与考核激励等工作，并与外部环境实现互联互动。

由此可见，智能财务的实践活动并非仅仅是一个财务工作智能化的技术实现和系统建设问题，也并非仅仅是财务领域的管理模式变革或财务数字化转型的问题，它是一个将企业的与财务相关的工作一体化、智能化实现，并对企业的财务工作方式带来根本性变化的财务管理智能化的问题。这一智能化过程应当包括对企业的财务预算、财务核算、财务分析与决策、财务控制与风险预警、财务绩效评价与考核等企业财务基础工作的智能化，使得企业财务与会计工作的智能化变成了企业管理工作智能化的一个有机组成部分（韦德洪和陈势婷，2022）[32]，使智能财务的实践活动与企业智能管理实践活动、智慧企业建设活动形成了有机融合。这一融合进程需要企业建立自我发展、自我更新、持续迭代的自动化机制，这显然是一个长期的、持续的智能化技术实现过程。

根据以上分析，可将“智能财务”定义为在智能化技术支持下智能、高效、经济、可持续地完成预算、核算、决策、内控、考核、报告等财务工作的实践活动。这一实践活动的技术实现涉及以下三个基本问题：一是要有智能化平台的支持，即智能财务框架体系的搭建问题；二是需要在智能化平台上建立各种智能化系统以实现财务工作的智能化，即智能化系统的建设问题，三是在系统建设过程中需要选择恰当的路径，以实现智能、高效、经济地完成财务工作，即系统建设的路径选择问题。

综上，智能财务概念解析如图 1 所示。

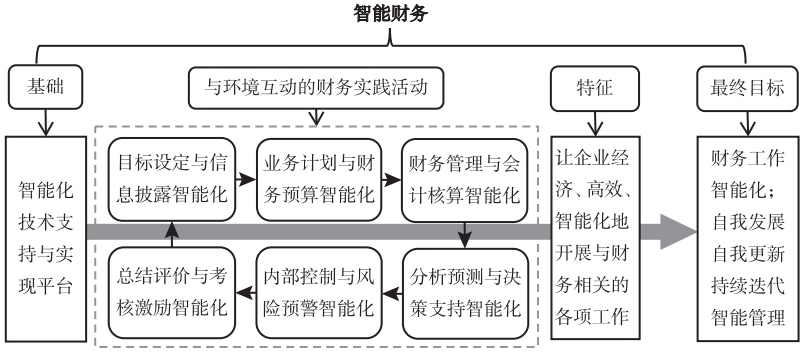


**图 1　智能财务概念解析**

## 三、智能财务的框架体系搭建

与智能财务概念相同,学术界对智能财务的框架体系存在着三种不同的认识:第一种是从技术实现角度认为需要搭建“三平台”架构,即智能财务应包含基于业财融合的智能财务共享平台、基于商业智能的智能管理会计平台和基于人工智能的智能财务平台(韩向东,2017)[30];第二种是从财务管理分工的角度将智能财务框架体系分为狭义和广义两个层级(刘勤和杨寅,2019)[3],狭义的智能财务框架体系应包含财务共享基础层、业务财务管理层和战略财务决策层“三层”架构,广义上则还包括政府主管部门、行业组织、智能财务发展的供应链等外部环境主体;第三种是从财务会计实践活动角度认为智能财务(会计)应包含决策与控制价值增值循环、披露与反馈信息交换循环、优化与共享价值协同循环、监督与调控管理一体化循环“四循环”(续慧泓等,2021)[31]。

从技术实现角度搭建的“三平台”财务框架强调了财务机器人(RPA)、商业智能软件(BI)和人工智能技术(AI)等信息化技术在会计核算和财务管理中的应用,并从财务共享、管理会计、财务管理三个层次探讨了智能财务的发展。然而,如果不对这些技术工具赋予新的内涵和功能,它们目前还难以支撑起智能财务的“大厦”。这是因为,用于实现业务流程自动化的财务机器人软件还难以承担起业财融合的重任;用来实现数据多维动态展现的商业智能软件也难以满足管理会计智能化的需求;人工智能技术当前尽管被寄予厚望,但从其基于神经网络的机器学习的技术路线来看,它更擅长于实现分类识别、信息组合输出和方法模型优化,让其实现业务层、管理层和决策层之间纵向贯通、横向连接并形成企业智能决策大脑还比较困难。主要是因为,相关智能化软件并非为实现财务智能化和管理智能化而设计,受智能财务实践发展还处于探索期的影响,软件开发者、设计者还难以对智能财务的框架体系和主要内容形成清晰的概念和认识,在这种情况下,设计并搭建起真正能够实现财务与会计工作智能化的软件系统还存在较大困难。近年来,大模型技术(如以“自然语言转换”为核心的ChatGPT和基于“混合专家系统”的Deepseek)虽然在处理知识、数据、图像、视频等方面取得了显著进步,但其底层使用神经网络模型技术路线决定了其输出结果的不可解释,并且其输出结果的准确率也难以达到工业化时代大批量生产和销售所需要的6σ误差率(百万分之几)的质量标准要求,这就决定了依靠大模型技术难以搭建起智能财务体系,难以承担起财务工作智能化的重任。相比之下,智能化管理技术是实现脑力劳动智能化的可行方案(张金昌,2020)[15],其提出的“准确计算”“因素穷尽”和“持续迭代”思想,能够将管理问题的智能化解决方法固化到计算机软件之中,应用这项技术有可能实现财务工作的智能化。从财务管理工作分工角度搭建的智能财务框架,能够使智能财务相关各方的工作更加清晰化,但这种智能财务框架仍然局限于完成财务工作本身,并没有回答如何实现财务工作智能化的问题,也没有讨论在智能化背景下财务工作的智能化与其他工作的智能化如何结合才能真正实现智能化的问题。

从本文对智能财务概念的界定来看,智能财务的核心目标是要实现财务工作的智能化、自动化,即让企业的财务工作尽可能在软件、系统或云端平台的帮助下自动完成。因此,智能财务框架体系的搭建应当基于这一核心目标展开。从当前企业财务工作的现实分工来看,在一般企业,财务工作主要分为会计核算工作和财务管理工作两个部分。鉴于此,智能财务框架体系的搭建最好结合企业当前财务工作的实际,沿着会计核算和财务管理这两项工作展开,这样更为合理。

要实现会计核算工作的智能化,就需要首先实现以下工作的智能化:一是企业业务管理信息化系统要从信息化、数字化向智能化转变,实现业务发起、预算审批、合同起草、业务执行、结果核算的自动化和智能化,这是实现会计核算智能化的基础,如果没有业务系统提供准确、及时的业

务活动信息，会计核算的智能化也难以实现。因为只有当业务数据的生成和流转实现智能化，会计核算才能基于这些高质量的数据进行自动核算处理。二是企业经营分析、业务决策、财务预警、执行控制的智能化，以实现在业务系统、财务核算系统一体化之后，能够实现分析、预警、决策工作的智能化，例如，业务开展在经济上是否可行、预算安排在财务上是否最优、业务执行过程在资源配置上能否优化，这些工作的智能化完成如果没有分析、决策、预警、控制等工作本身的智能化，也将难以实现。在业务数据不能自动获得、财务工作不能自动实现的情况下的会计核算的智能化，将仍然停留在完成“核数”“簿记”的会计核算阶段。即使业务工作和财务工作在会计核算层面实现了一体化，如果企业的财务会计工作与外部的市场环境没有实现互联互通，智能会计核算也难以实现。同样道理，如果没有分析、预警、决策、控制等管理活动的智能化，会计核算的智能化也只能是重复性的、自动化的会计数据计算与生成，它将难以实现业财融合、财务支持业务发展的目标。换句话说，智能会计核算不仅要实现核算工作本身的智能化，还需要实现预算管理、内部控制、分析预警、经营决策和考核评价等管理工作的智能化。会计核算工作不仅要完成簿记任务，还要完成对业务的指引、驱动和考核等企业管理职能，真正发挥激励、决策、控制、监督和考核的作用。

而财务管理工作的智能化实现，需要首先实现资金收支、调剂、调度、统计、分析业务的智能化，之后实现投资方案选择和评价、融资方案选择和评价的智能化，进一步实现资产配置、资源组合、产权管理、资产经营、资本运作的智能化，这些与财务相关的工作的智能化过程，其要求的智能化能力显然已超出了一般企业的范围，仅仅依靠企业自身的力量难以实现，需要借助于外部专业智能化服务厂商的力量。事实上，近年来金融科技、工业互联网、产业链服务平台、电子政务服务平台的快速发展，已为企业提供了这种选择。以金融科技的发展为例，许多银行已经为企业提供了资金管理的智能化、自动化服务（银行称之为“产业金融”或“供应链金融”业务），这些服务包括企业资金运动的分析、监控、评价和预警，并且这些与企业资金管理相关的工作的智能化，在技术、信息化系统建设等方面已经由商业银行基本实现。一些银行也为企业建设了投资管理智能化平台，如中国工商银行已搭建起企业之间进行并购重组的供应方和需求方自动见面、自动撮合的服务平台，该平台让几十万家贷款企业之间可以实现并购重组的自动撮合，并为并购重组活动提供财务顾问、资金融通、过户交易等一系列服务。凭借这一平台，中国工商银行已成为我国最大的企业并购重组业务服务商。中国建设银行也构建了“一条龙”融资服务平台，企业可通过该平台选择融资方式、融资类型，计算融资成本，进行融资需求分析以及融资方案设计等。此外，该平台还提供企业ERP（进销存管理）、会计核算、财务分析、投资评价等与企业财务工作相关的服务。除金融机构外，一些产业链头部企业也建立了智能服务平台供其他企业使用。例如海尔等先进企业已经建立起了专门的自动服务平台向第三方提供服务（王易和邱国栋，2020）[34]。这些平台的出现，为企业实现财务管理智能化提供了有力支持。这说明，企业财务管理工作的智能化，除了需要企业自身的努力之外，还需要借助于商业银行、金融机构、互联网公司、龙头企业、政府部门搭建的平台，这些平台能够帮助企业在投资、融资、资本运作、资产经营、业务拓展等方面实现或部分实现自动化、智能化。充分利用企业之外专业机构提供的各种便利，借助于专业机构的力量来帮助企业实现财务工作的智能化也是一种发展新趋势。企业自身需要努力实现的是外部其他市场主体难以实现的智能化工作，例如业务预测和预算的智能化，业务监督和控制的智能化，投融资效果评价的智能化，盈亏平衡计算和经营决策的智能化，市场拓展和营销活动的智能化，这些与企业内部业务开展紧密相关的智能化工作，还是需要企业结合自己的业务实际来完成。

由此可见，智能财务框架体系的搭建并不是一个孤立的智能财务系统建设的问题，而是一个

企业管理的整体智能化建设和发展以及进而上升到智慧企业的建设问题。这一过程应当沿着会计核算智能化与财务管理智能化两条主线展开,如图2所示。会计核算工作的智能化向内延伸就需要实现业财融合,使会计核算数据建立在对业务活动实时反应、及时反馈的基础之上;向外延伸就需要企业实现产融结合,使企业的财务工作与企业外部金融市场、上下游合作伙伴建立起直联联系。而财务管理工作的智能化就是要在智能化技术支持下,搭建起业财融合平台和产融结合平台,建立能够实现财务工作智能化的各种系统,最终使会计核算和财务管理工作的智能化得以全面实现。这显然是一个长期的、持续探索的实践过程。

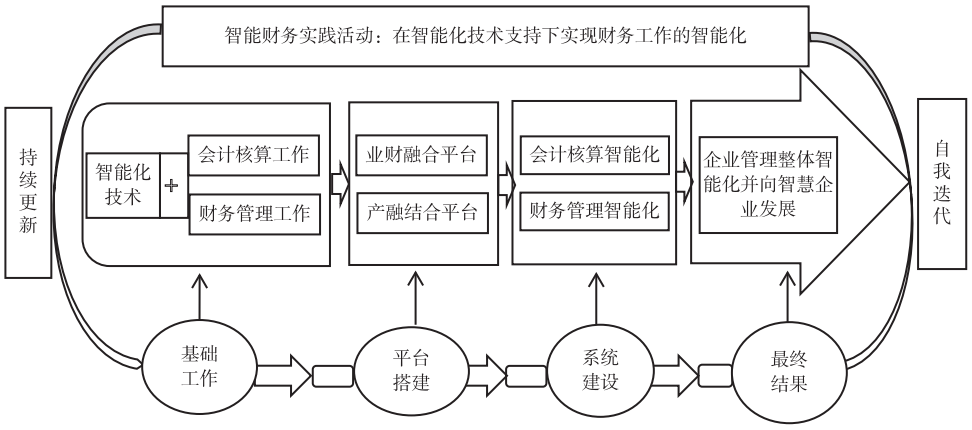


**图2　智能财务框架体系**

## 四、智能化财务系统建设

当前,企业建立财务数据共享服务中心、推动财务数字化转型、开展司库建设和穿透式财务监管系统建设,均是为了构建众多智能化系统或智能化功能插件,以实现会计核算和财务管理工作的智能化。这些智能化系统或应用插件应当具有感知、交流、协同、学习、分析、认知、决策、执行、控制等能力,能够通过规划、调度、模拟、仿真、不断试错、排除干扰和冲击,高效、智能地完成某一财务专业工作。很显然,这些智能系统和插件的建设,已经不是一个单一的财务专业领域的系统建设问题,而是一个在智能化技术平台支持下围绕财务工作智能化目标建立能够实现业财融合、产融结合的智能化企业管理系统的建设问题,由此,也是企业管理整体智能化建设和智慧企业建设的过程,如图3所示。因此,它不可能单兵突进,而应当是一个全面部署、由面到点逐渐实现财务共享一体化、业财管一体化和人机一体化的有机过程,如果仅仅从财务工作自身的角度来讨论智能化财务系统的建设,则难以实现财务工作的智能化。

**1.与业财融合相关的智能化系统建设**

当前企业关于业财融合的努力主要是进行ERP系统的数智化改造以及整合企业OA系统、人力资源管理系统、客户资源管理系统(CRM)、云端电子商务EC平台,但目前还并未从财务工作智能化的方向进行努力。从财务工作智能化技术实现的角度来搭建业财融合的系统,仅仅依靠对现有系统的改造和整合显然是不够的,企业需要重新设计和构建相关业务工作的智能化系统,以确保这些系统能够支持企业财务工作的智能化技术实现。

(1)智能工作调度系统。它应当具有工作任务可转移、岗位角色可调配、财物核算能到人、职责分工可细化、工作流程可调整、工作过程全留痕等功能,这样才能实现以人为核心的工作任务分配与实现,在人的工作牵引下的物财信息流转的自动记录,也才能为会计核算的智能化创造基本条件。该系统建设可在整合企业现有的OA系统和人力资源管理系统基础上实现。

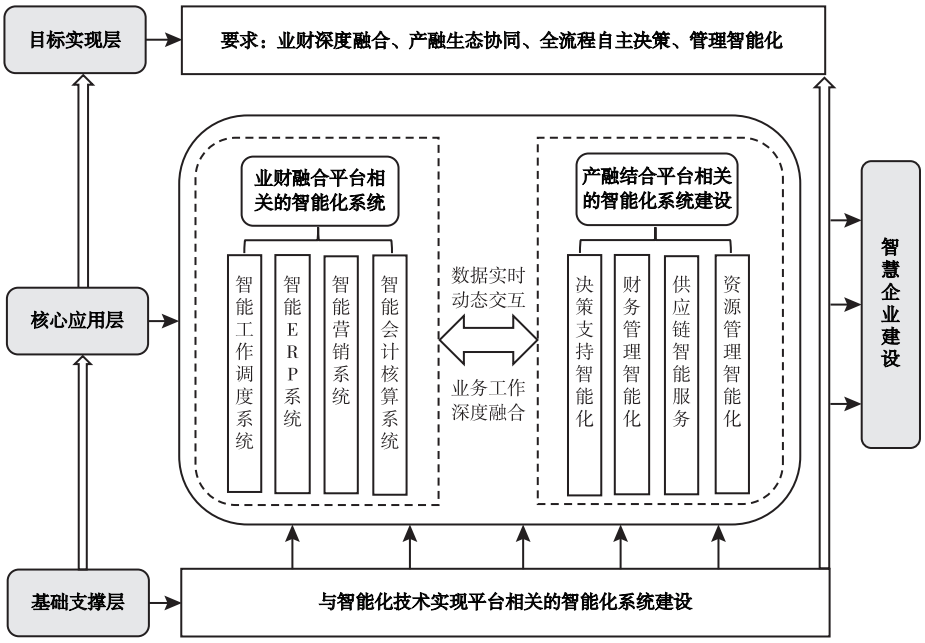


**图 3　智能财务系统建设**

(2)智能 ERP 系统。该系统应当实现:一是企业设计、生产与客户反馈的一体化。客户定制设计与企业生产过程直接连通,客户可根据系统提供的标准化部件进行修改和组合,实现个性化设计和“所见即所得”,从而满足客户的个性化需求,实现“量身定制”。二是设计、生产、成本核算与盈利计算的一体化。当客户提出需求并完成功能设计时,系统能够即时计算出该项业务的成本和利润,并自动完成销售报价。三是订单生成、物流配送与产品发货等活动的一体化。只有具备这些功能的智能 ERP 系统,才能为智能会计核算的全过程、全流程智能化提供坚实的基础。

(3)智能营销系统。该系统应具备自动客户画像、自动产品推荐等核心功能。这些功能已在部分先进的电商平台企业和大型集团企业中得到应用。例如,一些平台企业通过室内定位及营销、客流统计、机器人导购、智能购物车等技术实现了精准营销。个别企业还凭借其营销领域的自动化功能实现了快速发展。智能营销系统已不再局限于传统意义上的企业内部销售管理或客户管理系统,而是能够实现自动获客、自动拓展销路、自动进行销售活动的智能化系统。企业可以在现有的客户资源管理系统(CRM)和移动电子商务平台基础上进行升级改造,以构建适合自身需求的智能营销系统。

(4)智能会计核算系统。该系统需建立在前述智能工作调度系统、智能 ERP 系统和智能营销系统的基础之上。它能够实现对人、物、财及其流动的一体化、智能化核算。具体而言,该系统应具备以下功能:对每一个人、团队、子公司、集团在某一特定期间内所消耗的成本费用,以及所取得的收入以及所实现的盈亏进行自动计算;自动计算并生成在某一特定时点或期间,某个客户、客户群、销售平台、局部市场或整个客群为企业带来的收入、成本和利润;对某一特定产品、业务、产业群或业务群在某一期间内为企业带来的收入、成本费用和利润进行自动计算和核算;实现对企业中的人、团队、机构乃至整个企业在某一小时、某一天、某一周、某一月、某一个节日期间、某一季度和年度的收入、成本、费用和盈利的自动计算和定时、定期核算。只有当这些功能得以实现时,智能会计核算系统的建设才算真正完成。

通过业财融合智能化平台之上核心系统的建设,实现人员、业务、资金、信息四流的实时联动

和实时记录,使会计核算从传统的事后记录升级为嵌入业务流程的智能化实现,真正达到业财数据的同源共生和核算结果的智能统计与复核,这样的智能会计核算系统才具有智能、高效、经济、可持续迭代的特点,也才能实现真正的会计核算的智能化。

综上,与业财融合相关的智能化系统如图4所示。

**图4　与业财融合相关的智能化系统**

**2.与产融结合相关的智能化系统建设**

从当前技术水平和智能化现状来看,至少需要建设以下系统:

(1)决策支持智能化系统。该系统应当根植于业财融合平台上的各个系统提供的数据,在实现数据上下贯通、前后关联、内外联动的条件下,实现业务决策、财务决策、战略决策的智能化,使智能会计核算数据在企业的战略决策、经营决策和具体业务决策中真正发挥作用。例如,该系统中的财务分析功能如果能够自动实现企业内部数据的关联与打通,并实现自动与外部数据对接,自动完成数据计算和图表展示,自动进行分析判断、给出决策意见并进行风险预警,则这样的财务分析系统功能能够支持企业实现智能财务决策。再如,企业的成本定价系统不仅要能够实时生成物流消耗清单,还应能够对接企业外部市场原材料和产品价格的实时变动,根据市场价格变化实时动态计算盈亏、做出决策并预警,当市场价格低于或超过某一控制水平时,系统能够自动预警并采取成本控制措施;企业的应收账款管理系统应能够自动定期进行应收账款分析,对于即将到期的应收账款系统能够自动向客户发送催收通知,并按既定规则进行坏账计提,实现产品销售、销售收款与应收账款管理的一体化,具有以上这些功能的系统,就实现了财务决策支持的智能化。

(2)财务管理智能化系统。该系统可以在企业当前的预算管理、资金管理、税务管理等系统基础上改造完善,实现相关工作的智能化。以预算管理为例,智能预算管理系统应基于企业历史数据实现自动预测,基于生产和业务数据进行自动计算,基于预算目标完成情况进行自动考核,并对考核结果进行敏感性分析。它还应基于企业现有的资产和资源、历史合同执行结果以及预算控制目标,能够自动做出预警和控制。这样的智能预算管理系统才能够真正实现财务工作的智能化。显然,这些智能化的财务管理功能,很难在现有的系统基础之上经过小修小补加以实现,它需要对企业财务管理相关功能系统进行全新改造。

(3)智能供应链管理系统。该系统在一些集团的财务公司,或一些金融租赁公司、基金公司等

已经建成。例如,航天信息供应链金融支持服务系统、蚂蚁集团的“蚂蚁链—双链通”供应链金融服务平台等,均能够对其内部成员企业及其上下游企业提供供应链金融服务。类似的系统还包括基于商业银行现金管理业务的长短期资金融通系统,基于证券公司股票交易平台、债券交易平台的投资服务系统等。这些系统通常由金融机构设计,将商业银行、证券公司的一些专业化服务功能与信息科技手段有机结合起来,使企业内部的平台系统实现了与企业外部产业金融服务机构所提供的功能的有机结合,企业可以直接采用。

(4)智慧资源共享系统。企业财务工作中除了涉及一些数字化的、结构化的数据资源之外,还会有一些政策、法规、制度、工作经验、专业智慧等非结构化的资源,这些资源可视为广义的、能够为企业创造价值的财务资源。这些知识、资料、文件、报告可以看作是企业的一种专业智慧,甚至是一种企业的核心竞争能力,需要被存储、被分类、被查阅、被管理、被调用,因此,也需要一个功能较为强大的系统来管理和分享。特别是随着企业数字化、智能化发展,那些难以被智能化提供的经验、资料、智慧才有可能成为企业的核心能力。这些垂直专业领域的资源,在企业内部和企业外部之间进行共享和分享,与专业领域的供应链服务系统、决策支持系统和企业内部的智能财务管理系统结合起来,才有可能形成企业自己的、难以被其他企业模仿的独特优势和能力。

综上,与产融结合相关的智能化系统如图5所示。

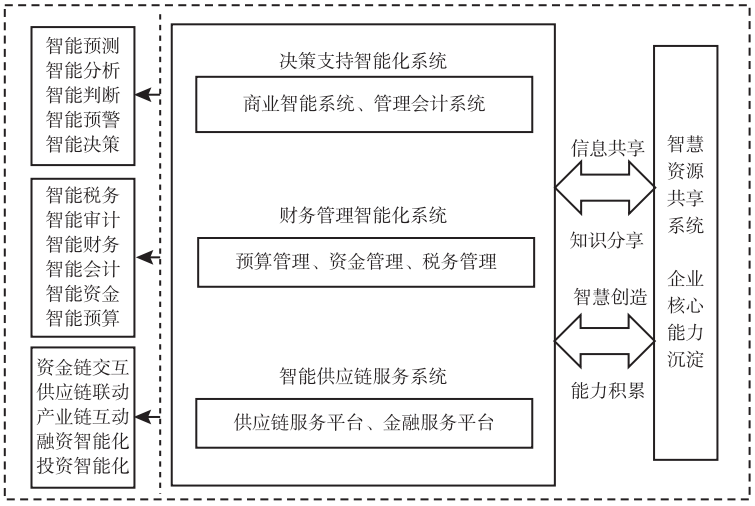


**图5 与产融结合相关的智能化系统**

**3.与智能化平台相关的智能化系统建设**

人工智能技术的发展已经让过去没有学过计算机编程技术的普通人也能够依靠智能化工具软件轻松实现数据资料的自动搜索、分析模型的搭建和自动试算。这些智能化软件还能够让计算机程序或固化了相关程序的硬件、机器、设备,代替人从事相关专业化的工作。这些与智能化技术实现相关的软件程序、系统平台或智能工具,已经成为企业各项业务工作智能化的技术基础,也应当成为财务工作智能化实现的技术基础。

(1)智能化工具。近年来,人类脑力劳动中的看、听、说、读、写等自动化、智能化技术发展迅速,已广泛渗透到人们的日常生活。例如,交通违章可通过安装的摄像头监控系统自动记录;图文自动识别系统已应用于登机安检、入门登记等准入检查环节;自动语音转文字技术也已通过微信、AI大模型等平台得到普遍应用。这些技术在图像识别、声音识别、图文转换、机器感知等领域的应用,已成为实现财务工作智能化的基础。这些基础技术将会随着智能化工作领域和范围的拓展,会不断渗透到具体的业务工作之中,变成必不可少的工作基础。目前在这方面存在的短板可能是

分析判断工作的智能化。例如,尽管Deepseek等大模型技术获得了较大突破,但它还不能做到分析判断、逻辑推理的无差错。

(2)智能化数据平台。如果说工业化的核心是动力和自动化,那么智能化的核心就是数据和数字化。客观世界中的各种事物经过数字化转换和呈现之后就变成了数据资源。数据资源是否全面、可靠,它是否能够实现实时动态更新,是否能够实现互联互通、流通分享、灵活复用,将决定着智能化的深度和广度。智能财务工作的发展需要智能化的数据资源管理平台的支持。在这方面,一些大型集团公司也已经走在了时代的前列,其建立的数据共享中心已经能够实现数据的自动采集、自动分类、自动传送、自动清洗、自动分享使用。智能数据平台的未来发展,应当具备根据业务领域的调整自动拆分与整合数据的能力,根据企业内外部环境的变化自动记录、挖掘和反映这些变化的能力,以及自动进行数据分析、判断和预警的能力。

(3)智能化应用插件。在智能化技术工具和智能化数据平台的帮助下,可以开发出各种针对某一具体业务的专业化的应用插件系统。目前存在的主要问题是,像当前会计核算软件那样通用的智能化应用插件较少,主要原因是国家曾经颁发全国统一的会计核算软件数据接口标准,而对于其他相关的财务与会计软件系统的互联互通,国家一直没有出台相关的数据接口标准,导致在智能财务的实践活动领域还没有形成能够实现"随买随用""即插即用"的软件生态环境。未来在国家出台相关标准之后,相关软件厂商应当在这方面大胆探索,使智能财务活动的各个智能化系统都能够像当前的会计核算软件一样得到大范围传播、使用和普及。

(4)智能化应用维护。智能化系统的维护需要实现:一是系统管理的可配置,如实现系统名称、界面、菜单、页面的"千人千面",这一点已经在一些商业银行的系统中实现(如中国建设银行的智能财务顾问系统)。二是应用功能的可配置,包括应用功能名称的修改、应用功能展现界面的自适应、应用功能调用数据库的自调整。如某软件公司开发的报表粉饰识别系统可以根据用户需要修改系统名称、调整应用功能。应用功能界面的自适应是指用户使用电脑、手机等不同的终端设备进入系统时,功能界面要自动调整大小并让所有功能都可以被用户看到。应用功能调用数据库的自调整是当用户的行业变化之后,系统中所调用的分析模型、数据库等也要随行业的变化而自动调整。三是用户角色、应用权限也能够适应企业组织机构调整和工作分工变化的需要可配置、可调整。这些智能化系统维护功能应该在智能化系统开发时加以考虑并将其实现。

综上,智能化技术实现平台如图6所示。

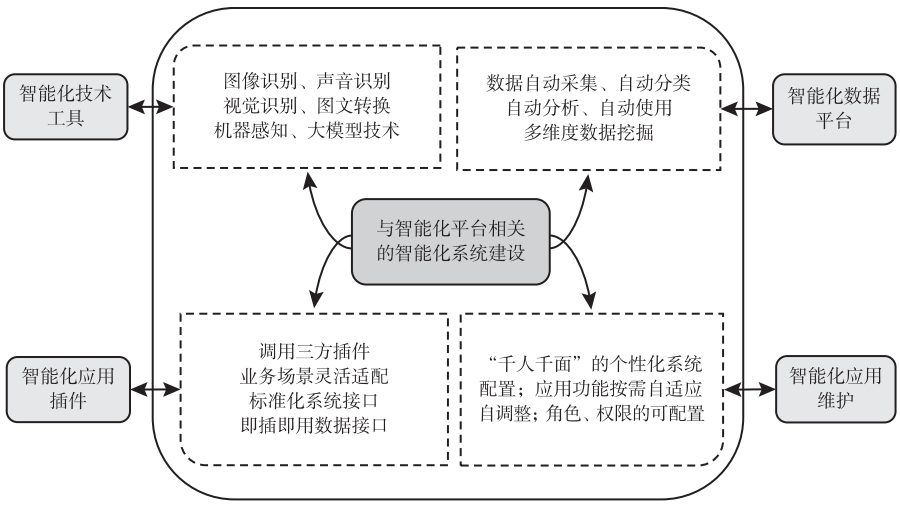


**图6　智能化技术实现平台**

总之，智能化财务系统的建设并不是孤立的财务会计领域的智能化系统建设，它需要企业的人事、销售、生产、供应链等领域的系统同步进行智能化改造或建设，需要企业其他业务领域智能规划、智能计划、智能预测、智能核算、智能决策、智能调度、智能控制、智能监督、智能分析、智能预警、智能考核等智能插件、组件或功能系统建设的支持。这些智能化功能，不仅能够提升工作的效率和准确性，还能通过数据的深度挖掘和分析，为企业决策提供有力支持，因此，也为企业智能、经济、高效、可持续地开展财务工作提供物质保障。如果没有其他业务领域系统功能的同步智能化，财务工作的智能化也难以实现。从这个角度来看，智能财务系统建设是一个企业整体管理智能化系统建设和智慧企业的建设问题（张金昌，2021）[35]，它需要企业、软件厂商、政府部门的共同努力。

## 五、智能化财务系统建设路径选择

搭建业财融合、产融结合平台，以实现财务数据实时互联、实时共享，需要建立众多智能化系统，这是一个较为复杂的系统建设过程，需要有正确的实践路径和策略的指引。

**1.优先采用成熟系统，降低试错成本，避免碎片化应用**

应坚持采用成熟的智能化系统先于自主开发的原则。成熟智能化系统具备标准化的系统接口、插件式的模块功能并已经过其他用户的规模化验证，能够做到快速采购、快速配置、快速上线、快速使用。例如，在线支付功能的实现，企业无需自建该系统，企业只需要提交一个申请，相关在线支付服务厂商如支付宝、微信支付等即可免费将其成熟的支付系统嵌入到企业自有的网站或系统，可以快速、便捷地让企业拥有在线支付能力。再如，客户订单管理系统，企业也无需自建或设置专门的技术人员来对其进行维护，软件厂商已能够为企业提供零代码部署的云端订单管理系统，企业仅需支付百元级的域名使用费用便可搭建起一个官方网站，并可同步实现订单录入、状态跟踪、库存联动等订单管理功能。又如，一些厂商提供的智能财务分析系统，即使企业没有会计核算软件，只要有Excel报表数据，就可以通过智能报表导入功能将电子表数据导入系统，系统会自动匹配报表格式，并在数秒钟之内自动生成包含收入结构、成本占比、税负趋势等内容的可视化分析结果。若企业的报表数据尚未实现电子化，分析系统也提供手工录入数据功能，手工录入之后企业也可以进行多维度的报表数据分析。随着智能化的发展，许多成熟的智能化应用软件已经变成了近似于“傻瓜式”“轻量级”“无代码”的应用，企业无需设置专门的技术维护人员，就可以实现相关工作的智能化。由此可见，在智能财务系统建设时，企业无需先行建设财务中台、后台或底座，企业可以直接采购和使用市场上已经存在的、成熟的、被其他企业实践证明先进的智能财务系统。

当前智能财务系统应用存在的主要问题：一是企业热衷于进行某些流行应用场景的单系统建设，呈现出明显的碎片化应用趋势，这种智能财务实践活动，容易形成“数据孤岛”，难以支撑智能化功能的技术实现；二是系统建设速度跟不上业务变化速度和技术更新换代速度，系统建成之后不智能、不好用进而被弃之不用的情况时有发生。因此，建议在智能财务系统建设过程中，应当首先选用在市场上已经存在的、成熟的系统、插件或组件，这些成熟的智能化工具在价格上更经济、在技术上更适用。特别是在系统升级换代、技术更新迭代、插件式、标准化开发方面，专业厂商总会比企业自身更快速、更能跟上时代的步伐。智能化系统建设的成本，通常为传统的流程化系统的5~10倍，企业没有必要“白手起家”、自建系统、承担这些试错成本。成熟系统通常遵循接口开放原则，支持与企业现有的ERP等业务应用系统的无缝对接，可在较短时间内完成部署、实现应用。并且成熟系统因为大量用户的使用已经形成了应用生态，能够快速扩大功能、迭代技术，形成规模效应。

**2.优先使用专业的智能化系统开发团队来完成智能化系统开发的任务**

智能化系统建设需要实现相关财务工作的智能化、自动化完成,这是一项具有较大挑战和困难的工作,需要相关业务专家、系统设计专家和技术实现专家的有效配合、持续攻关才能实现。面对这一工作任务,传统的信息化系统团队有点“力不从心”:一方面是因为他们缺乏实现财务工作智能化的模型设计、软件开发经验;另一方面也是因为智能财务的各项实践探索目前仍然处于起步阶段,许多具有个性化、差异化特点的应用场景的智能化目前并无实现先例可供借鉴;另外,智能化系统的开发过程会遇到开发流程化软件难以遇到的问题,需要有经验的智能化专业团队发挥其过去的经验积累才能加以有效解决。有经验的智能化系统开发团队通常已经积累了智能化技术实现、技术攻关的专业经验和能力,他们已经在实战中形成了有效分工和默契配合,能够攻坚克难、按时保质完成智能化系统开发任务。

企业自建团队开发智能化系统还存在另外一个问题,即系统的模块化、插件式灵活配置功能通常在技术实现上存在困难,这主要是因为企业自建团队只遇到了企业自己的智能化业务需求,其开发形成的智能化系统难以适应不同企业、不同业务需求、不同硬件环境和技术基础企业的应用需要。这样的系统对于企业自身来说也难以实现面对需求的变化和应用场景的变化实现灵活调整和配置。从这个角度来看,企业应当尽可能依靠专业化的智能系统开发团队来建设自己的智能化系统。只有当企业确认外部市场的开发团队难以胜任企业个性化业务发展需要的时候,企业才可以自建团队来实现智能化系统或功能的开发。在这种情况下,企业也需要建立产学研相结合的团队,通过多领域专家的集中、封闭式突击攻关,来完成智能化系统的开发任务。这是因为智能化的技术实现通常会涉及对传统理论、业务逻辑的根本性突破或彻底改造,会涉及在新的环境下对传统业务流程、管控模式的重新塑造,在这个时候,需要具有创新精神的专家团队的持续工作才能完成相关任务。

**3.企业自主开发智能化系统要坚持业务逻辑智能化实现先于数据字典统一原则**

智能化系统的开发需要首先从业务工作如何实现智能化这一起点开始,而不能和过去流程化软件的开发那样先从数据字典的设计和统一开始。这一要求源于信息化、数字化系统与智能化系统在开发过程中存在的显著差别。传统的信息化、数字化系统建设均是在已有业务流程的基础之上进行,相关业务所涉及的数据已经比较清晰,从实现相关业务流程的数字化所涉及的数据字典角度开始梳理并设计软件系统的数据结构,是能够实现的,也是比较合理的。但智能化系统的开发,首先需要解决的是业务工作如何智能化实现的问题,这一点在系统建设初期并不明确,通常需要大量的试错和探索过程才能逐渐清晰。也只有智能化的技术实现过程已经明确,相关工作任务分解、分工和实现流程已经确定,并经过技术可行性的论证和验证加以确定的时候,相关流程所涉及的数据才能明晰,在这个时候也才能梳理清楚这个系统的数据字典并设计出这个系统的数据结构。当前,财务工作的智能化仍然处于起步阶段,它还涉及企业管理各个领域的整体智能改造和适应,在许多领域、许多行业并没有成熟的、可以借鉴的经验,在这种情况下很难在系统建设一开始,通过业务流程、加工制造过程的虚拟现实方法来设计出一个较为完善或完整的数据结构。只有经历不同场合、不同状态、不同内外部环境下的开发试验、应用检验和持续更新迭代,在系统真正具有智能、高效、经济、可持续的特性之后,系统的数据字典和数据结构才能被确定下来。因此,要坚持业务逻辑的智能化探索优先于数据字典梳理和数据库统一的原则。换句话说,智能化系统的建设,无需先搭建数据底座、数据中台,而应当先开展业务智能化实现的探索和业务流程的改造,在相关财务工作的智能化可以实现的条件下,再进行数据字典的梳理和接口统一工作。

**4.在自主开发智能化系统时首先需要对相关人员进行培训**

企业自建系统最常出现的问题是业务人员设计的模型和业务逻辑IT技术人员难以看懂,或者IT技术人员看懂和理解的业务人员设计的业务逻辑、应用场景和软件功能实现要求与业务需求之间存在较大差距,导致在业务人员看来IT技术人员开发的智能化应用功能,只实现了其设计功能的20%左右。出现这种情况的原因,一方面是因为业务人员和技术人员由于在不同的专业领域工作,使用不同的专业语言,面对同一应用场景、同一文字表述会产生不同的理解,进而在实际软件设计和开发时出现了明显差别;另一方面是因为业务人员在设计业务模型、需求的时候通常会考虑主要工作情况,对于工作中较少出现的情况按照工作习惯通常会进行灵活处理,导致在业务人员进行需求设计时常常忽视对这部分工作的智能化实现的设计。当技术人员按照业务人员提出的设计需求开发实现了相关功能的时候,那些不常出现的工作场景就会被暴露出来,进而会使已经开发完成的系统显得并不智能、并不能满足业务工作需要。但这些需要灵活处理的功能的智能化实现,如果在系统开发完成之后才被发现和提出,则有可能会需要系统的较大改造才能实现,有时甚至会需要将系统推倒重来才能实现。在这个时候,就会出现已经开发出来的智能化系统不智能、不可用、不高效、不能持续迭代的情况。如果此时才认识到需要依靠外部专业智能化团队的力量建设智能化系统是非常必要的,就为时已晚。这是智能财务系统建设应当尽可能避免出现的情况。这就需要在系统开发建设之前,对业务相关人员和技术相关人员进行培训,使双方建立共同的知识基础。在这种情况下,培养、形成既懂技术又懂业务的复合型人才就显得非常重要。

## 六、结论与讨论

**1.研究结论**

智能财务是新时代企业财务与会计领域数字化、智能化发展与转型过程中出现的一个新概念。本文在对现有智能财务文献梳理和智能财务概念追根溯源的基础上,对智能财务概念及其框架进行了重新界定,认为“智能财务”是指在智能化技术实现平台支持下智能、高效、经济且可持续地完成目标设定、预算、核算、决策、内控、考核、报告等财务工作的实践活动。智能财务应当以“大财务”工作的智能化为目标,沿着会计核算智能化和财务管理智能化两条主线,构建业财融合平台、产融结合平台和智能化技术实现平台,通过形成“两核三维”的智能财务框架体系,以推动企业管理整体智能化发展和智慧企业建设。

为实现会计核算的智能化,必须突破传统的系统束缚,建设四大智能化系统:一是智能工作调度系统建设,通过任务动态分配和流程优化,实现以人的流动为牵引和记录的业务活动数据,为会计核算智能化提供基础数据;二是智能ERP系统建设,实现从客户需求到生产交付的全价值链数据贯通,为业财融合搭建数字化基础;三是智能营销系统建设,通过客户画像和精准营销,将前端业务数据实时转化为财务核算依据;四是智能会计核算系统建设,作为业财融合的中枢,依托前三者对人、财、物要素的智能计量,完成从业务活动到财务成果的自动化刻画。

为实现财务管理的智能化,需要建设以下系统:一是建设智能决策支持系统,实现动态分析与战略决策;二是建设智能财务管理系统,整合预算、资金及税务管理功能,实现自动化预测与风险控制;三是建设智能供应链服务系统,整合内外部金融资源,促进产业链协同;四是建设智慧资源共享系统,管理企业数据资产和差异化竞争能力。这些智能化系统的建设,超越了简单的对已有系统的改造,是一个企业整体业务工作智能化和财务管理工作智能化的长期实践过程,它需要实现与企业外部环境的沟通交流和互联互动,需要从企业整体智能化的角度来建设智能财务系统。在这一建设过程中,需要坚持首先选择采用成熟的智能化系统或插件的原则,在没有成熟的系统

或插件的情况下企业可以自行组织智能化财务系统的开发,但需要尽可能使用和依靠专业化的软件开发团队,在自行开发时要重视对相关人员的培训,以确保能够开发出智能、经济、高效、可持续使用的系统。

**2.实践启示**

智能财务平台作为连接企业各个业务领域的核心枢纽,其建设对企业数字化转型、智能化发展具有重要的推动作用。从推动企业智能财务实践活动健康发展的角度考虑,应当在企业和政府两个层面采取措施:

在企业层面,一是建立跨部门的协同工作机制。通过成立由财务、建设、业务部门组成的专项工作组,打破传统职能分工的壁垒,进行从业务到财务的端到端的优化,以实现财务工作的智能化。同时整合银行、税务、供应链等外部平台资源,加强与外部生态伙伴的协同互动,构建开放式的智能财务生态体系;二是建立灵活可配置的智能化系统。形成能够快速响应市场变化和技术更新换代步伐的系统迭代机制,以实现"建设-应用-优化"的良性循环;三是采用模块化、插件式的应用功能架构。确保所使用的智能化财务系统能够及时响应业务流程变化,提高工作效率、降低企业成本,并具备可持续迭代的能力;四是通过统一的数据接口标准实现业务数据的实时采集、清洗和融合,为智能分析、智能监控和智能决策等智能化功能的实现提供高质量的数据;五是需要建立"财务+技术+业务"的复合型人才培养体系,为智能财务的持续发展提供人才支持。

在国家层面,需要制定智能财务相关组件、插件的接口标准,加快形成智能财务系统开发技术标准体系。首先,统筹规划、制定和实施覆盖会计信息系统输入、处理和输出等环节的会计数据标准:在输入环节加快制定、试点和推广电子凭证会计数据标准;在处理环节探索制定财务会计软件底层会计数据标准,规范会计核算系统的业务规则和技术标准;在输出环节,推广实施企业财务报表会计数据标准,推动企业向不同监管部门报送的各种报表中的会计数据口径尽可能实现统一。其次,接口标准要能够实现"业务链-财务链-供应链"的自动对接。可参照智能制造领域的标准制定做法,由领先厂商牵头完成,建立各个模块自动对接系统,在达到设定标准后可自动识别并成为行业标准,这样可以实现相关智能化系统、组件、插件的自我更新迭代,也才能推动专业化于某一插件、组件公司的大规模生产企业的出现,形成标准化的智能化系统、插件、组件的交易市场。根据会计电算化发展的历史经验,在未来5-10年智能财务快速发展的窗口期,数据标准、接口标准、系统建设标准的制定应是重点工作。

**3.研究局限与未来研究展望**

当前,智能化技术的发展仍处于快速变革时期,智能财务的实践活动也处于深入探索阶段,智能财务作为信息化、数字化、智能化技术在企业财务与会计领域实践活动的总称,其概念内涵和外延边界仍然需要进行跟踪式研究。智能财务框架体系的搭建,在缺乏国家标准指引的背景下,将仍然是一个存在争议的问题。未来研究一方面可聚焦于人工智能技术在智能财务领域的应用探索,特别是在智能财务系统与企业其他业务系统的结合与融合方面开展深度探索,以推动财务工作的技术实现向智能化迈进;另一方面要致力于智能财务标准体系的建设,通过标准的制定和颁布,促进智能财务市场的成熟和应用成本的降低。随着技术的突破、行业标准的完善以及智能财务生态的构建,智能财务的发展将会拥有广阔的空间。

**参考文献**

[1]倪克金,刘修岩.数字化转型与企业成长:理论逻辑与中国实践[J].北京:经济管理,2021,(12):79-97.

[2]周卫华,刘薇.企业集团财务数字化转型:价值嵌入与路径选择——基于三家企业集团的典型案例研究[J].北京:经济管

理,2023,(7):94-111.

[3]刘勤,杨寅.改革开放40年的中国会计信息化:回顾与展望[J].北京:会计研究,2019,(2):26-34.

[4]李闻一,刘勤,范文林,吴琼,王兰.智能财务赋能经济高质量发展——第十九届全国会计信息化学术年会主要观点综述[J].北京:会计研究,2020,(11):187-189.

[5]秦荣生.数字化转型与智能会计建设[J].北京:财务与会计,2021,(22):4-6.

[6]张晓涛,田高良.基于"数字经济"的智能财务理论与发展新契机[J].武汉:财会通讯,2022,(22):22-28,132.

[7]刘梅玲,黄虎,佟成生,刘凯.智能财务的基本框架与建设思路研究[J].北京:会计研究,2020,(3):181-194.

[8]张庆龙.下一代财务:数字化与智能化[J].武汉:财会月刊,2020,(10):3-7.

[9]韩向东,余红燕.智能财务的探索与实践[J].北京:财务与会计,2018,(17):13-15.

[10]卿静,杨记军.基于财务共享与业财融合的智能财务系统研究[J].太原:会计之友,2022,(20):118-125.

[11]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].广州:管理会计研究,2018,(1):86-92.

[12]张晓涛,田高良.基于数字经济时代智能财务的发展思路[J].武汉:财会通讯,2023,(6):3-8.

[13]张先治,李俊辉,贾兴飞.基于业财会融合的管理控制系统重构[J].大连:财经问题研究,2024,(1):23-32.

[14]陈明生.无人经济:缘起、内涵与应用模式[J].西宁:青海社会科学,2019,(2):80-86,2.

[15]张金昌.管理智能化:理论创新与技术发展[J].福州:福建论坛(人文社会科学版),2020,(10):98-107.

[16]Foltin, C., L.Garceau.Beyond Expert Systems: Neural Networks in Accounting[J].National Public Accountant, 1996, 41, (6): 26-32.

[17]O'Leary, D.E., R.M.O'Keefe.The Impact of Artificial Intelligence in Accounting Work: Expert Systems Use in Auditing and Tax [J].AI & Society, 1997, 11, (1): 36-47.

[18]Perols, J.Financial Statement Fraud Detection: An Analysis of Statistical and Machine Learning Algorithms[J].Auditing: A Journal of Practice & Theory, 2011, 30, (2): 19-50.

[19]Moudud-Ul-Huq, S.The Role of Artificial Intelligence in The Development of Accounting Systems: A Review[J].IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices, 2014, 13, (2): 7-19.

[20]Carlin, T.Blockchain and the Journey Beyond Double Entry[J].Account.Review.2019, 29, (2): 305-311.

[21]Funahashi, H.Artificial Neural Network for Option Pricing With and Without Asymptotic Correction[J].Quantitative Finance, 2021, 21, (4): 575-592.

[22]Breuer, W., A.Knetsch.Recent Trends in the Digitalization of Finance and Accounting[J].Journal of Business Economics, 2023, 93, (12): 1451-1461.

[23]Bahoo, S., M.Cucculelli, X.Goga, et al. Artificial Intelligence in Finance: A Comprehensive Review Through Bibliometric and Content Analysis[J].SN Business & Economics, 2024, 4, (2): 22-68.

[24]张治文,张树民.智能财务分析系统[J].北京:软件世界,1994,(12):32-34.

[25]许贵林.一个企业智能财务分析系统(AAS)研究[J].桂林电子工业学院学报,1996,(2):59-63.

[26]冯静.人工智能财务决策支持系统研究[J].上海会计,1999,(4):3-5.

[27]吴胜,张智光.浅析未来智能财务软件体系结构[J].长春:中国管理信息化(会计版),2007,(10):12-14.

[28]张金昌.智能财务分析的层次[J].北京:电子商务,2004,(3):22-24.

[29]丁晓阳.智能财务提升企业财务管理水平[J].长春:中国会计电算化,2004,(4):14-15.

[30]韩向东.智能财务"未来"已来[J].北京:新理财,2017,(12):52.

[31]续慧泓,杨周南,周卫华,刘锋,刘薇.基于管理活动论的智能会计系统研究——从会计信息化到会计智能化[J].北京:会计研究,2021,(3):11-27.

[32]韦德洪,陈势婷.论智慧财务管理的内涵、外延、特点与应用[J].北京:会计研究,2022,(5):40-48.

[33]田高良,张晓涛.基于价值共创的智能财务生态管理[J].武汉:财会月刊,2022,(23):13-18.

[34]王易,邱国栋.新工业革命背景下多元智能组织研究——以GE和海尔为案例[J].北京:经济管理,2020,(2):92-105.

[35]张金昌.智慧企业:背景、特征、逻辑和理念[J].南昌:企业经济,2021,(10):24-30,2.

# Intelligent Finance:Concept Definition,Framework and System Reconstruction

ZHANG Jin-chang[1,2],SONG Jia[2]

(1.Institute of Industrial Economics,Chinese Academy of Social Sciences,Beijing,100006,China;
2.Department of Industrial Economics,University of Chinese Academy of Social Sciences,Beijing,102488,China)

**Abstract**:The application of artificial intelligence and other information technologies has given rise to new business forms, models, and scenarios, and is driving the digital transformation of enterprises. As a pioneering field in enterprise informatization, financial accounting is undergoing a profound transformation from computerization and informatization to intelligentization, giving birth to the emerging concept of "intelligent finance," which has become a hot topic in the field of enterprise finance and accounting.The scope of intelligent finance practice has transcended the traditional realms of finance and accounting, extending to business departments, industrial ecosystems, and financial services. Its technological applications are upgrading from automated tools to clusters of intelligent systems, and its activities are expanding from financial and accounting activities to business, industrial, and financial activities. However, there is a significant gap between the theoretical construction of intelligent finance and enterprise practice, and there is an urgent need to reconstruct the theoretical system of intelligent finance to adapt to and promote the development of intelligent finance practice.

Based on this understanding, this paper redefines the connotation of intelligent finance and explores the core content of the intelligent finance system, aiming to form a new summary and theory of intelligent finance to provide theoretical support for the digital transformation of enterprise finance and the construction of intelligent finance systems.This paper argues that the construction of intelligent finance systems, as a subsystem of enterprise intelligent management, should adhere to the principle of prioritizing the use of market-validated mature software products. When developing intelligent finance systems independently, enterprises should cooperate with professional intelligent vendors as much as possible to avoid the risk of technical route errors leading to the scrapping of the system.The construction of intelligent finance systems should be synchronized with the construction of smart enterprises.

Based on a review of existing literature on intelligent finance and an exploration of the origins of the concept, this paper redefines the concept and framework of intelligent finance. First, it is found that intelligent finance may be a new concept proposed by theoretical and practical workers in China's financial and accounting field, with a typical "Chinese style" and belonging to the "Chinese discourse system." Its development may lead the trend of intelligent financial work and contribute to the construction of future smart enterprises.Second, it is found that intelligent finance is a practice that relies on digital and intelligent technologies to achieve comprehensive intelligentization of enterprise financial work (included accounting work), characterized by more economically and efficiently completing financial work and the ability to continuously update and iterate intelligent finance systems.In terms of framework construction, this paper proposes a new intelligent finance framework that integrates business-finance synergy, industry-finance collaboration, and intelligent development.This framework can combine the development trends of the enterprise's internal and external environments and technological progress, enabling intelligent finance applications and functional modules to keep pace with the rapidly changing times and avoid becoming isolated islands of informatization.

It is recommended that the construction of intelligent finance systems should be coordinated with the general trend of enterprise management intelligentization and integrated with the construction of smart enterprises, ultimately making intelligent finance systems an organic part of enterprise intelligent management systems. This will not only benefit the development of intelligent finance itself but also the intelligent management of enterprises and the construction of smart enterprises.It can be seen that the definition, framework, and construction ideas of intelligent finance have transcended the traditional thinking of viewing it as an independent, informatized, and intelligentized development of financial accounting work.This may provide a broader, more flexible, and more forward-looking application prospect and theoretical guidance for the digitalization and intelligentization of enterprise financial and accounting work.

**Key Words**:intelligent finance; conceptual connotation; framework; system development; intelligent management

**JEL Classification**:F23,M40,M49

**DOI**:10.19616/j.cnki.bmj.2025.05.010

(责任编辑:闫　梅)