

第 1 章

智能财务概述

【学习目的与要求】

通过本章学习，要求学生了解智能时代对财务领域的影响及未来发展趋势，理解智能财务发展历程，掌握智能财务的含义、特征，提升对于智能财务领域的认知。

1.1 智能财务内涵

1.1.1 智能财务含义

“智能财务”一词是近年来伴随着“大智移云物区”技术的飞速发展和广泛运用而兴起的，一时间“智慧财务”“智能+会计”“大数据会计”“数智财务”等众多新名词不断涌现，很难追溯智能财务的真正起源，时至今日，学术界也未能确定其普遍认可的权威定义。面向未来，智能财务应是一种以“业财融合”为基础，以“财务共享”为核心，以“算法引擎”为支撑所构建的人机共生、协同进化、管理赋能、满足经济与管理数据分析和辅助决策需要的会计管理系统。在智能商业时代，智能财务能够更好地服务于社会经济发展，满足企业新型管理机制下的诉求。其价值主要体现在以下几方面。

1. 大幅降低企业运营成本

借助“大智移云物区”等技术，企业运营中每一笔交易都将被实时记录、核实、监督。自动数据的收集相比从前的人工手动数据输入更为准确，从源头上避免了主观判断和人为错误的可能。以较为复杂的制造业为例，物联网可以进行预防性设备维护，从而降低企业的意外成本，设备的物理信息都可以做到及时更新，并通过构建模型预测发生故障的可能性，从而避免不必要的支出。企业可以更有效地使用作业成本法，为企业节约运营成本。

2. 为企业提供更加精准的决策支持

智能财务可以实现数据实时更新、数据可视化等功能，通过这些数据的支持，财务决策的依据将更加丰富、过程更加智能、结果更加准确。首先，企业的内外部数据都可以通过网络及时更新到数据库中，智能财务改变了录入财务系统的数据来源，这些充足的数据信息可以为企业作出更加精准的财务决策提供支撑。企业在做决策的时

候，除了数据信息，往往还需要参考非数据信息，智能财务可以做到让数据信息与非数据信息有效融合，有助于使用者更好地了解企业，从而制定出最佳决策。其次，物联网设备可以将实时收集到的各项财务数据上传至云端，进而在人工智能的辅助下进行数据分析和预测，这些庞大的数据以及人工智能的辅助，会有利于决策者作出更加正确的判断。最后，数据将被及时提供并整合到智能仪表盘，决策者就可以实现多方面、多维度的参考。企业数据的自动收集、自动分析可以大大减少人为因素的干扰，可视化的网络数据使企业的财务管理更加细节化，由此对企业作出精准的财务决策提供重要依据。

3. 高效强化企业监管

财务稽核工作是企业经营过程中对自己工作的诊断和审视，这种监督是企业的自我规范措施，因此，做好稽核工作就是建立起维护良好财务管理秩序的一道防线。现今，智能财务可以做到业务自动稽核、单据自动稽核、凭证自动稽核，构建出“人机协作”的智能稽核模式，并力争从稽核标准设定、定制化开发等方面创新与完善稽核手段，充分发挥财务稽核在企业财务管理中的有效作用。

4. 赋能企业税务管理

企业财务工作中重要的一环便是税务管理，新政策的不断出台对企业的税务管理提出了越来越严苛的要求，绝大多数企业对税务的管理还是以人工核算为主，人工核算难免会出现纰漏，且核算效率不高，对于不断发布的新政策来说，效率是远远不够的。而智能财务则比传统的税务管理方式具有高效率、高准确性的特点，从而使企业的税务管理更加合理，降低了申报中出现纰漏的可能性，并且，智能财务与会计人员的结合使税务处理流程更加规范，无论是开具发票还是税务申报等工作都将实现自动化操作，这也在一定程度上减少了人工成本。智能财务在税务管理中还可以将历年人工申报的数据录入系统，以便会计人员对税务数据进行分析，有利于更好地进行税务申报和合理避税工作，从而提高税务管理工作的价值，帮助企业更好地进行税务筹划，从而提升企业价值。

总之，越来越多的企业建立起智能财务共享中心，通过智能财务找寻新的价值增值点，更好地把握前进方向。本书所介绍的金蝶 EAS 管理软件经历了 1.0 版本会计核算中心、2.0 版本流程管控中心、3.0 版本数据服务中心和 4.0 版本智能财务共享中心 4 个阶段的升级（图 1-1），不断结合各种新技术，建立高效且智能的服务决策层，为企业提供较完善的智能财务解决方案，推动企业数字化转型，是目前业界较为领先的领导品牌。

4.0 智能财务共享中心	形成集团企业智能服务中心
3.0 数据服务中心	提供决策支持和有效的财务中心
2.0 流程管控中心	高水平流程优化和风险控制中心
1.0 会计核算中心	会计核算和财务报告处理中心

图 1-1 金蝶 EAS 管理软件发展示意图

1.1.2 智能财务特征

1. 共享平台化

一般的财务共享服务中心侧重于核算,而智能财务的共享平台化则是在其基础上进一步拓展共享的范围,从财务会计扩大到业务和管理会计。共享平台化有两层含义:一方面是业财管的公共平台。以客户需求为导向,将企业业务、财务和管理的交集部分剥离出来。以数据为抓手,将这些交集部分的组织、流程和人员等要素进行重新组合,成为业财管的公共平台,并为各职能部门提供数据等各类服务。在我国部分企业已经尝试的“数据中台+业务中台”模式中,这个业财管的公共平台已成为中台的核心组件。另一方面是更广泛的大共享。在财务智能定位方面,财务融入了以客户为导向的管理活动,成为连接业务和管理的纽带。在数据来源方面,运用大数据、物联网等技术将企业外部的经济社会、营商环境、政策法规、行业动态等数据都纳入共享平台。在数据存储和运算方面,运用云计算将外部存储空间和算力纳入共享平台。在数据安全方面,可以与政府、外部组织或机构合作引入区块链技术,降低平台引入外部数据的风险。

2. 业财管协同化

平台共享化已经将业财管的公共部分抽取出来。业财管剩下的个性化职能则需要基于这个共享平台进行深度协同。业财管协同化是指业务、财务和管理的个性化智能都遵循客户驱动的原则,在数据、制度、流程、系统、人力等方面协调一致、会同配合,实现企业价值。业财管协同化是由客户驱动的,是随客户需求柔性迭代的。企业的战略管理、预算管理、成本管理、绩效管理、投融资管理、运营管理、风险管理、内外部报告等都是围绕客户展开的。具体而言:一是实现业财管的数据对接,包括各子系统的数据之间,数据实体的内涵和外延保持一致,实体之间的关系清晰描述和界定,确保财务数据“无缝”下钻到业务数据;二是实现业财管各项制度之间的契合,消除各种制度壁垒和潜在组织冲突;三是实现业财管各流程的衔接。以提高效率和强化内部控制为目标,将事项层面的财务流程嵌入业务流程,使得业务人员在“无感”的环境下完成凭证、账簿等层面的财务流程;四是实现业财管个性化系统的融合。不再以职责划分部门,而是以资源和功能进行整合;五是在实现上述协同的基础上,还需要配以业财管不同岗位人员在知识、心理和文化认同层面的和谐发展。

3. 人机一体化

智能财务中的人机一体化需要人和智能机器实现协调与配合,形成人机一体化混合智能系统,从公司的综合视角完成综合性的业财管工作。人机一体化混合智能系统的发展会给业财管带来3个有益的影响:一是业财管工作的自动化不断提升。从最初的电算化核算软件到使用机器人流程自动化完成大量重复简单的数据采集和基本处理,“机器”处理数据的范围不断扩大和延伸。随着深度学习、知识自动构建与推理、人机交互等认知智能技术的不断发展,人机一体化混合智能系统在业财管工作中的活动占比会增加,人类专家的占比可能逐步减小;二是为个性化决策提供技术和管理上的支持。财务报告从固定的、综合性的报告向个性化转化。企业信息的外部 and 内部系统使用者可以根据自

己的需要定制信息，格式化的报告逐渐转化为频道化的查询视图；三是提高管理决策的及时性。人机一体化混合智能系统的存储能力和运算能力高于人类，在其处理范围内，可以大幅提高信息的处理效率。不管是系统直接决策还是辅助人类专家决策，都有助于提高管理决策的及时性。

1.2 智能财务发展

信息技术随着时代的变迁而飞速发展，新的技术、新的观念、新的思想层出不穷。只要以计算机为代表的信息技术有了新的发展，这种新技术马上就会被应用于会计信息系统，同时促进会计信息系统的发展，从而进一步推动会计人员观念的更新。因此，人们把计算机会计信息系统的产生认为是继原始社会的结绳记事、封建社会早期的簿记，以及欧洲意大利文艺复兴时期的复式记账法之后的会计史上的“第四次革命”。会计电算化是指电子计算机在以会计电算化为核心的管理信息系统中的全面应用，这是一项社会系统工程，是计算机硬件技术、软件技术和会计人员的有机结合。会计信息化是指企业利用计算机、网络通信等现代信息技术手段开展会计核算，以及利用上述技术手段将会计核算与其他经营管理活动有机结合的过程。今天的智能财务就是从会计电算化阶段、会计信息化阶段发展而来的。

1.2.1 会计电算化阶段

我国“会计电算化”研究工作始于 1979 年，而“会计电算化”一词则是 1981 年 8 月在财政部和中国会计协会的支持下于长春召开的“财务、会计、成本应用电子计算机专题讨论会”上被提出，是“电子计算机信息技术在会计中的应用”的简称，这次会议也成为我国会计电算化理论研究的重要里程碑。1983 年之前，我国由于会计电算化人员缺乏，计算机硬件比较昂贵，软件汉化不理想，会计电算化没有得到高度重视，发展比较缓慢。从 1983 年下半年起，全国掀起了一个应用计算机的热潮，微型计算机乘着改革的春风在国民经济各个领域得到了广泛应用。然而，由于应用电子计算机的经验不足、理论准备与人才培养不够、管理水平跟不上，造成在会计电算化过程中出现许多盲目的低水平重复开发的现象，浪费了许多人力、物力和财力。

1987 年开始，伴随我国市场经济体制下企业财务管理机制的不断转变，加之计算机技术的不断发展，我国会计电算化得到了稳步普及和提升。各大、中专院校，研究院所纷纷开始培养会计电算化的专门人才。1987 年 11 月，中国会计学会成立了会计电算化研究组，为有组织地开展理论研究做好了准备。这一阶段是我国会计电算化从单项数据处理发展到全面应用计算机、建立会计电算化信息系统的过程；从计算机处理和手工操作并行发展到甩掉手工账本，靠计算机独立运行完成记账、算账及报账等任务的过程；从计算机应用于企业内部会计信息处理发展到用计算机汇总并报送会计报表，为国家宏观经济提供可靠的会计信息的过程；从最初采用原始的软件开发方法发展到运用现代软件工程学方法开发会计软件的过程；从单门独户开发会计软件发展到设置专门机构、集中专门人才、开发通用化、商品化的会计软件的过程。

1.2.2 会计信息化阶段

伴随着计算机网络技术的飞速发展,会计电算化财务软件得到了更大程度的提升,企业资源计划(enterprise resource planning, ERP)软件的诞生标志着会计信息化时代的到来。ERP系统通过利用计算机和网络等现代化技术,实现了企业内部甚至企业间的业务集成,在实现高效、实时地共享企业实务处理系统间数据和资源的同时,还实现应用间的协同工作,并将一个个孤立的应用集成起来,形成一个协调的企业信息和管理系统。在功能层次上,ERP系统除了最核心的财务、分销和生产管理等管理功能以外,还集成了人力资源、质量管理、决策支持等企业其他管理功能。会计信息系统已经成为ERP系统的一个子系统。

这一阶段,会计信息化的价值得到更好的发挥。第一,数据处理更加快速、及时、准确。利用计算机作为数据加工处理工具,数据处理速度快,准确度高。计算机处理数据采用代码的方式,对于数据处理(如数据的分类、汇总、计算、传递、报告等)几乎可以瞬时完成。同时计算机还可以快速地完成手工条件下不易采用的复杂、精确的计算方法,如原材料管理时使用的移动加权平均法等,从而使会计核算工作更加快速精确,减少人工操作,提高业务数据与会计数据的一致性,实现企业内部信息资源共享。第二,数据处理更加集中化、自动化。各种核算工作都由计算机集中处理,网络环境中信息可以被不同的用户分享,数据处理凸显了集中化的特点。现在的大型企业,都会由自己的中央处理器集中处理数据,同时由于网络中的每台计算机只能作为一个用户来完成特定的任务,这使数据处理又具有相对分散的特点。而会计信息处理过程中人员干预少,由计算机按照程序处理,具有自动化特点。在数据集中与自动化的共同作用下,企业的会计数据可以快速准确地进行处理。同时还可以开展本企业信息系统与银行、供应商、客户等外部单位信息系统的互联,实现外部交易信息的集中自动处理,并且分公司、子公司数量多、分布广的大型企业、企业集团可以探索利用信息技术促进会计工作的集中化,逐步建立财务共享服务中心。第三,企业流程更加清晰,内部控制更加严格。新的内部控制制度与计算机管理特点相结合,内控范围变得更为广泛。

1.2.3 会计智能化阶段

近十年来,我国新技术不断与会计信息化融合发展,业财融合之势已是势不可当,财务共享被越来越多的企业和管理者认可,逐步成为财务管理领域的新模式。

今天的智能化管理软件相较于信息化阶段的管理软件在信息处理效率、效益及智能化、便捷化等方面都实现了新的突破,企业管理的很多方面也有了全新的甚至是颠覆性的改造解决方案。当前的会计信息系统的设计都建立在事件驱动型的基础之上。所谓事件驱动,是指会计数据的采集、存储、处理、传输嵌入在业务处理系统中,在业务发生时能够实时采集详细的业务、财务信息,执行处理和控制的规则。具体来说,企业传统的管理模式是经典的金字塔模式,可以通过智能财务共享解决方案转变为前中后台扁平化管理模式。前台是赋能服务网络,中台是共享营运中心,后台是决策创新中心,前中

后台同时分布在业务、财务及其他职能部门，3 个平台实时交互、协同联动实现更高效的企业管理。

1.3 智能财务建设原则

智能财务建设原则是智能财务建设过程中依据的准则。建设原则确立不精准，可能导致智能财务建设偏离初始设定的目标和方向，企业智能财务建设中战略财务居于财务治理的主导地位，业务财务是实现智能财务的核心途径，共享财务是实现战略目标的重要保障。

1. 系统性原则

智能财务建设过程中，综合性的信息化平台是企业全面实现智能管理和企业发展目标的关键。企业的集团总部定位于智能财务管控的中心，目标是要总体规划、统筹协调，重塑财务管理工作流程，重组企业经济工作模式，高效资源配置，建设智能财务共享平台和智能数据分析应用平台。建立智能财务信息化的远景目标，就要高效搭建信息网络交融平台，进行系统化规划设计，加大资源整合能力和规模化能力。

2. 全局性原则

战略目标在财务转型中起主导性作用，经营财务和共享财务是智能财务目标实现的两翼。要从全局出发，探讨智能信息化建设的发展趋势，深度整合业务处理系统、财务核心系统、经营管理系统。建立全面思维意识，整体全面反映智能财务综合特征，以数据信息共享需求为契机，扩张智能财务建设的空间功能，实现财务管理精细化、财务流程自动化、财务共享服务个性化、业财一体智能化。

3. 可行性原则

智能财务建设的整体规划设计应基于企业财务管理现状，具体方案设计应基于实际工作需要，适用国家财经法规政策，适应企业管理章程，满足企业和地方经济业务的特点和需求，保障财务智能信息化平台的安全可靠。根据自身实际，恰当选择满足企业发展模式、企业发展阶段的智能财务管理模式，为财务工作的有效性提供有力保证。

4. 动态性原则

数据管理是财务数字化转型的起点。智能财务建设需要动态和虚拟的管理场景，搭建云端平台财务管理模式，形成财务管理和运营管理的动态性。改变传统财务管理行为意识，必须坚持动态管理原则，及时调整战略职能和流程设计，深入挖掘投入和产出的均衡关系，动态完善财务管理体系和指标评价体系。建立动态长效机制，推动全要素、全价值链的运营管理，实现全生命周期的有效连接，构建围绕财务职能转型的智能体系，提升信息时代动态生存和发展能力。

5. 先进性原则

在智能财务建设过程中,应始终抓住智能财务的本质,坚持数据共享的效率和数据共享的持续性,以财务流程再造为基础,以信息平台搭建为载体,以财务信息受益者的信息需求为驱动力,体现智能财务建设的先进性。把信息化平台和管理软件的所有模块系统性整合,探索不同智能化应用场景的集约化程度,保证信息技术运用的先进性,推动财务管理转型升级。

6. 导向性原则

新技术运用是财务数字化转型的助推器。智能财务建设的整体规划设计,应适应财务信息化发展趋势,面向企业高质量发展管理需要,紧密围绕企业发展目标,创新发展智能财务的价值,保证智能财务的可操作性,真正发挥智能财务引领财务转型的效应。

7. 可视化原则

信息技术的创新、人工智能的迭代,驱动业务场景与财务场景的技术投入,模拟财务共享服务所有环节,延伸业务需求范围,整合数据资源优势,拓展财务工作内容,深入打造业财融合新模式。搭建智能可视化平台和大数据平台,形成会计数字化转型与职责共享网络云端相结合的模式,推动企业智能化建设与可视化运营,并实时通过智能财务可视平台,反映会计数字化信息和运营信息,通过财务数据自动的动态汇聚,提升工作自动化程度和财务智能化程度,实现财务价值创造的最大化。

1.4 智能财务实施

财务的数字化转型是企业数字化转型的起点,也是最关键的环节。财务管理是企业管理的“生命线”,财务部门作为企业核心职能部门,记录着企业所有的交易行为和信息往来,是企业天然的数据中心。财务的数字化转型就是要从“最小数据集”向“大数据”转变,成为企业的“数字神经网络”,为企业的利益相关者提供有价值的信息。传统的财务采用分散式的、封闭的手工作坊的操作模式,缺乏采集和处理的工具,复杂的交易行为不断被压缩进有限的会计科目里,并通过多次平衡的复式记账法记录下来,经过从交易到原始凭证、从原始凭证到记账凭证、从记账凭证到明细账、从明细账到总账、从总账到会计报表的数据压缩过程,每一次压缩,都是信息价值的损失,直到压缩成最小数据集。财务部门丢弃了最能真实反映企业业务经营状况的过程数据,仅仅记录了经营的结果,因而无法提供可靠的经营决策支撑。在“大智移云物”的技术影响下,企业的数据将越来越多、越来越丰富,传统的财务低效滞后,财务工业化革命应运而生。财务的工业化革命即是要将分散、封闭、手工的作坊变成“财务工厂”,把“财务工厂”转换成企业级“大数据中心”,通过与利益相关者的在线互联,高效地采集加工、报告数据,建立企业的数字神经网络,帮助企业用数据来管理、用数据来决策、用数据来创新,从而帮助企业在多变的商业环境中保存竞争优势。

“财务机器人”最近几年被广泛提及,“财务机器人”是RPA技术在财务中的应用。财务流程中应用了RPA技术来实现异构系统间的数据传递,可用软件机器人替代过去

需要人工操作的活动。RPA 技术为业务流程自动化提供了新技术路径，也显著提高了工作的精确度和事务处理效率，适用于具有清晰规则的重复性流程，而企业的财务共享服务中心存在大量这样的业务流程。

未来，智能技术将以最佳方式将人与机器的能力结合在一起，将资源重新部署到价值更高的工作中去。企业应用财务机器人，最终的目标也不应该仅仅着眼于代替部分重复的手工操作，而是在提升业务效率、实现流程自动化的基础上，帮助财务人员去从事更有价值的活动，更快地完成交易处理，更好地利用财务数据，广泛、深入地参与到企业的经营与管理中。财务机器人给会计行业带来的变革，不是让会计人员简单地被动淘汰，而是促使他们及时主动转型。

以金蝶财务机器人发展为例，金蝶于 2017 年发布基于云端的财务机器人，应用云计算、大数据、图像语音识别等 AI 技术，为企业提供多场景全方位的智能财务服务。金蝶财务机器人帮助财务和会计人员更加聚焦于公司的战略财务和业务财务决策，如何把数据处理和分析报表交给智能财务机器人，这是技术开发的难度所在，也会是未来财务优化的主要方向。依托于金蝶云——中国软件运营服务（software as a service, SaaS）企业级应用软件市场第一品牌，金蝶云财务机器人将以“大数据 + 云端 + 人工智能”的 SaaS 模式，在智能“黑科技”上继续优化，在财务智能方面拥有更多可能。

金蝶 EAS 智能财务机器人的应用，其核心价值主要体现在以下几方面：第一，通过系统的智能化处理，财务核算的工作效率得到较大提升，同时降低人工成本，释放的劳动力可以转移到高附加值的财务工作上。第二，财务智能化能通过系统收集的数据促进财务流程的优化和核算的标准化，提升财务核算质量。第三，财务智能化核算，财务数据直接来源于业务，促进了业财融合，财务数据更能真实地反映业务，为后续的财务分析提供准确、可靠的数据及依据。第四，财务智能化不需要进行较大的投入，在现有的系统基础上进行低成本的集成和改造即能实现。



- (1) 请举例说明智能财务在实务中的应用。
- (2) 谈谈你对于智能财务未来发展的展望。