

第 1 篇

CHAPTER 1

数字技术与数字财务

数据将成为一切行业当中决定胜负的根本因素，最终数据将成为人类至关重要的自然资源。

—— IBM 执行总裁罗睿兰

内容提要：数字技术引领下的数字经济浪潮，给传统财务带来了重大变革。本篇共分 6 章：在阐述了“大智移云物链”等数字信息技术的基础上，重点讨论了这些技术给财务领域带来的深远影响，以及数字技术在财务场景实践领域中不断创新运用而引发的企事业单位的财务工业革命，由此带来了传统财务向共享财务的转型，并试图探索创建数字财务智能生态系统。

第 1 章

数字技术、数字经济与财务变革

随着云计算、大数据、人工智能、区块链等数字技术的快速发展及应用，数字经济时代悄然来袭，数字技术和数据应用将成为未来商业的核心基础。在数字化大环境下，财务需要主动寻求职能转换，完成财务自动化、工业化、智能化、数字化的转变。

1.1 数字技术

1.1.1 数字技术的概念

数字技术 (Digital Technology)，广义上来说是一项与电子计算机紧密联系的现代技术，它将日常生活中可以接收到的信息，包括图片、文字、声音、视频等，通过一定的方式转化为计算机能够“读懂”的二进制编码，即以“0”和“1”的形式表现出来，再进行运算、加工、存储、传送、传播、还原，从而实现对信息的分析和利用。从这个角度来说，网络安全、通信技术、数控技术等都属于数字技术的范畴。

本书着重讨论其狭义上的概念，即由云计算、大数据、人工智能、区块链、物联网、移动互联网等为代表的新一代数字化革命所产生的数字技术。云计算能够提供更强大的网络服务；大数据在其中负责数据存储、处理分析和信息挖掘；区块链是分布式账本，负责数据记录与维护；物联网包含各种传感器，能够生产大量的数据并传输；移动互联网通过无线接入设备访问互联网，能实现移动终端之间的数据交换；人工智能技术则是数字智能。各大数字技术构成了一个相互融合又分别进步的有机生态整体。

各种数字技术之间有着密不可分的联系。人工智能三大决定因素，分别是大数据、算力和算法。其中大数据是人工智能存在和发展的最基础条件，算力是人工智能技术的重要平台，GPU/FPGA 的发展提升了云计算平台的计算能力，算力的提升是人工智能各种应用场景和解决方案的重要推动力，以人工神经网络为代表的深度学习算法使人工智能具备了深度学习的能力，是应用落地的核心引擎。

物联网可以理解为“物物相连的互联网”，物联网的发展也在加速让人工智能成为现实，物联网与其他产生大量数据的设备和系统相结合，让人们开始有能力从海量数据中提取有价值的信息。物联网与人工智能是相辅相成的两类技术，人工智能相当于软件，需要物联网作为载体；而物联网是硬件，需要人工智能来驱动。

1.1.2 数字技术的演进

我们可以把数字技术的演进路径概括为连接（A）、分析（B）、智能（C）三个阶段。

如图 1-1 所示，在数字化进程的方方面面，数字技术的演进均遵循着上述三个过程。以优化决策为例，第一步，在“连接”阶段，出现了互联网、线上服务、移动应用等技术，实现了人与人、物体与物体的连接。第二步，在“分析”阶段，随着大数据、云计算等技术上线，相互连接的数据有了更好的工具进行分析和处理。第三步，在“智能”阶段，随着人工智能、财务机器人（RPA）技术的出现，数字技术开始具备自主分析数据的能力。

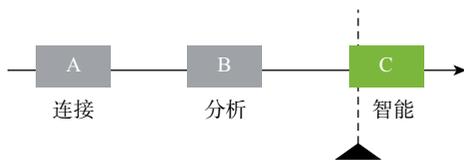


图 1-1 数字技术的演进
(资料来源：Kotlin 开发者社区)

曾鸣先生在《智能商业》中提出“三浪叠加”理论：因为全球市场发展在当代达到了绝无仅有的速度，所以经常会出现前后不同代际的商业模式并行发展的情况。以中国零售业为例，以大型零售商场为代表的 1.0 模式，以国美、苏宁等平台为代表的 2.0 模式，以淘宝、京东等电商平台为代表的 3.0 模式在中国市场上互相交织、共同发展，形成“三浪叠加”的现象。

与此类似，如图 1-2 所示，数字技术变革或许同样在经历“多浪叠加”的过程。从产业链上游计算机硬件的更新换代，到基础通信技术的不断升级，到人工智能、区块链等一系列新概念的提出和成熟。多线并行中，在浪潮前端的数字技术已经在不知不觉间，开始在社会各方面崭露头角。

目前，我们可以直观看到的大数据、云计算、区块链和人工智能等，在四五年前对于普通人还是较为陌生的词汇，短时间内已经席卷而来，从整体上看，数字技术足以改变传统的时间和空间建设模式，开启并推动时代的转型，变革人类社会生产方式和生产关系。

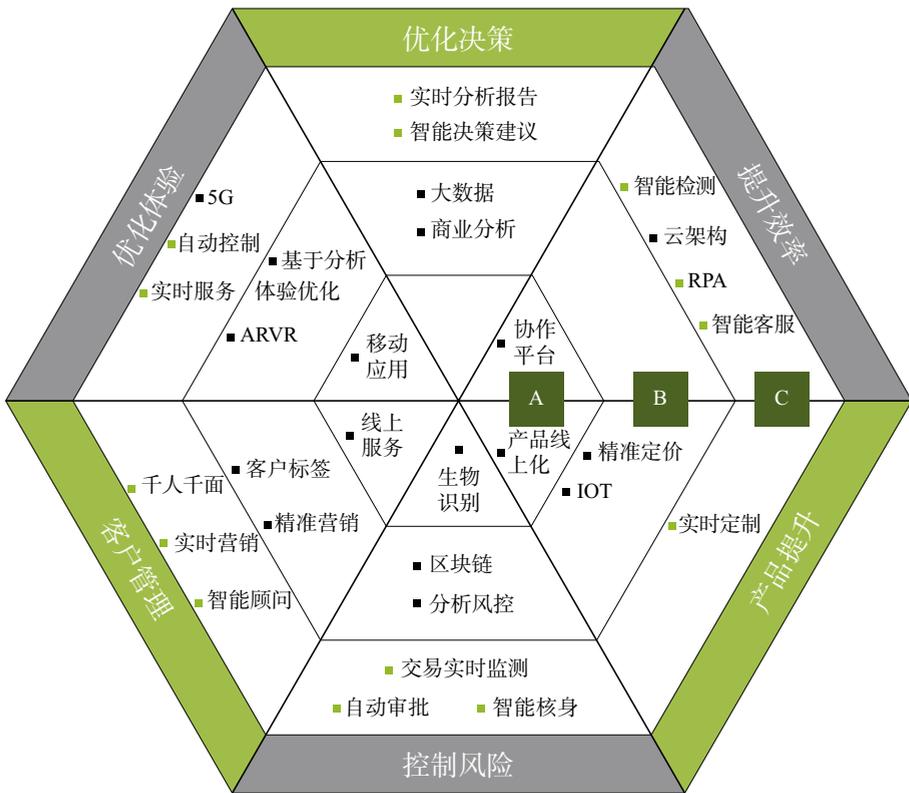


图 1-2 数字化发展进程
(资料来源: Kotlin 开发者社区)

宏观上来说，数字技术对社会带来的变革可以体现在以下三个方面。

(1) 数字技术降低了社会对自然资源和历史基础的依赖。数字技术能够帮助地区超越地理区位，重构区域经济体系，而这将为落后地区在新经济发展方面与先进地区并行甚至领先提供了条件与机会。例如，贵州省就是通过率

先发展大数据技术，实现了弯道超车，找到了后发赶超的路径。2015—2019年，贵州GDP增速保持在8.3%以上，已经在新常态的发展上与相对发达地区实现了并跑，甚至在某些方面做到了领跑。

(2) 数字技术有助于打造更全面和精准的数据系统。数字技术使信息掌握更全面具体，目标设定更恰当务实，措施实施更加精准有效。以抗击新冠肺炎疫情为例，在政策支持方面，利用大数据技术，政府可以搭建起串联交通部门、医疗机构、基层社区、居民个体等环节的一体化疫情防控平台，实现诸如密切接触者管理、确诊者行动路径查询、居民健康情况统计、人员整体去向分析和疫情预警等功能，让政府能游刃有余地进行数据分析和顶层决策。

(3) 数字技术有助于资源的跨区域利用。在全信息环境和融合发展的模式下，数字技术有助于提高各个地区之间资源配置的效率，有利于将各地区的比较优势拓展为竞争力。据了解，我国有不少地区并不产出某种原材料，但是相关产业却能发展得红红火火，甚至在世界上都占有很高的地位。例如，河北省的清河县，不产羊，但却是全国最大的毛绒集散地，它形成了从原绒收集、纺纱到制成品环环相扣的完善的产业链条，享有“世界羊绒看中国，中国羊绒看清河”的美誉。有关资料显示，全世界40%的羊绒产品均在此处交易，该地区更可以通过数字系统在全世界配置资源，使产业再创辉煌。

从以上三方面可以看出，宏观上数字技术给我们带来的变化是巨大的。分具体行业来看，数字技术同样正在为单个行业带来巨大的变革。

1.1.3 数字技术的行业运用

通过近些年的高速发展，数据技术正在重塑各行各业，逐渐成为新一代科技革命和产业变革的生力军，也成为企业高质量发展的重要推动力，例如，物流行业中的自动分拣和无人机配送、零售行业的移动支付和智慧导购等。下面以智慧餐饮、智慧农业、智慧银行等为例进行具体分析。

1.1.3.1 智慧餐饮

得益于美团点评等平台型企业，如图1-3所示的智慧收银系统已经广泛应用于大型餐饮企业。智慧餐饮系统以收银系统中心，以收银和订单数据为起点，结合原料采购、库存以及餐厅翻台率、坪效等运营数据进行一体化分析，让商家更了解自己的企业。接着，系统进一步结合美团等平台上的客户端数据，了解相关消费者的偏好、消费能力等，实现店铺选址、营销、定价等活动的

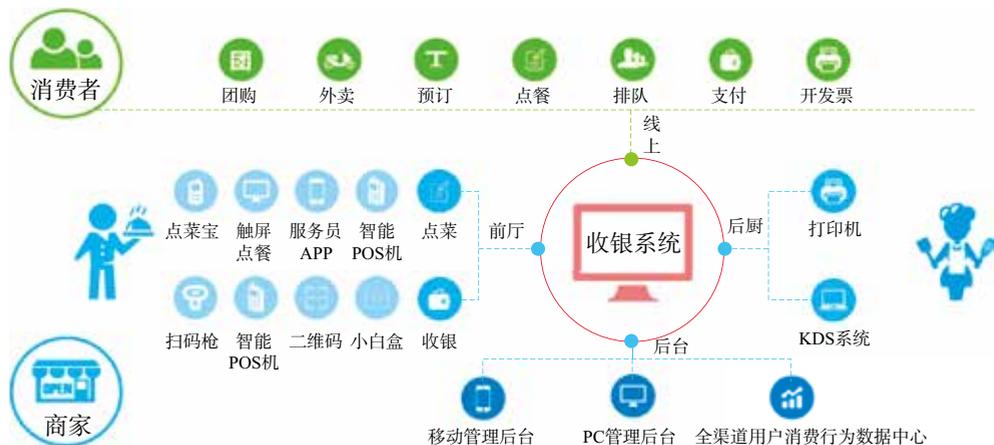


图 1-3 2018 年美团点评智慧餐厅系统

(资料来源：艾瑞咨询、中信建投证券部)

精确化。商家和客户两端数据的收集、分析和应用实现了餐饮行业的数字化和智慧化。

1.1.3.2 智慧农业

传统农业主要涉及育种、灌溉、施肥、饲养、疾病防治、加工、销售等环节，过去各环节中的判断和决策大多依靠农民的经验进行，这直接导致了生产效率低、供给和需求波动不同步、农产品质量和食品安全等问题，如图 1-4 所示。而在智慧农业模式下，凭借湿度温度自动调节、土壤监控、自动喂食等生产技术，和预测产品需求的大数据和人工智能分析工具的支持，能够大幅提高农业全产业链的运行效率和供需双向匹配的精确度。

1.1.3.3 智慧银行

自 2017 年以来，随着数字技术的高速发展，传统银行网点受到一定的冲击，各大商业银行均在积极地向智慧银行转型升级，其中具备互动化、场景化特征的智慧银行网点是当今银行数字化转型的主要业态之一。

智慧银行网点在理财、信贷、对公、对私等不同的功能分区内，使用自动智能设备及道具，为客户提供生动创意的场景化金融业务体验，提高客户在网点内的业务办理效率，改善客户的交易体验感受。如图 1-5 所示，智慧银行网点的智能机器人能够完成包括公共服务咨询、业务分流与取号、手机银行 App 下载与使用指导、银行业务预处理、精准营销等多个功能。

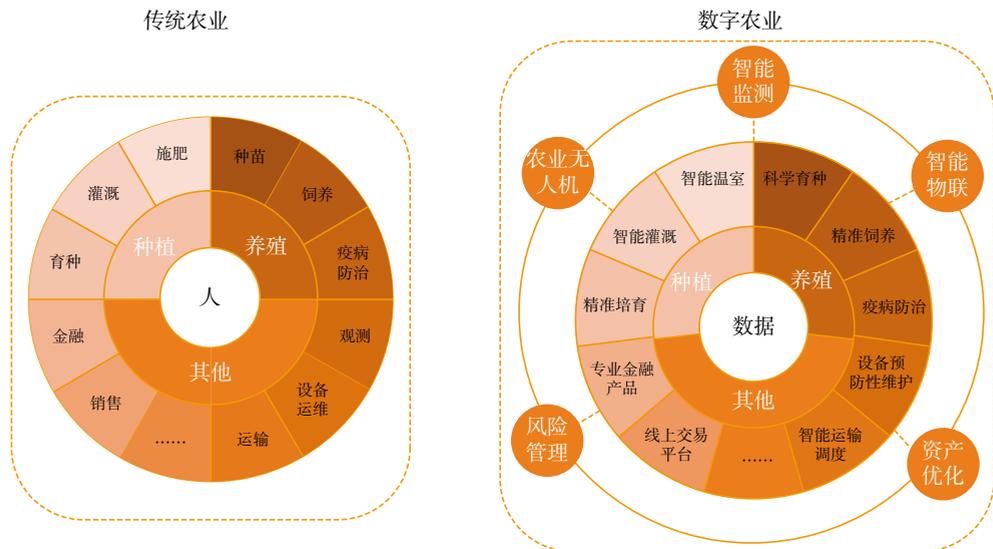


图 1-4 传统农业与数字农业
(资料来源：天风证券研究所)

除了上述三个行业，诸如智慧物流、智慧交通、智慧零售、智慧发电等行业同样在如火如荼地发展。随着区块链技术在数字货币、资产管理、征信、溯源等方面的飞速发展，数字技术不久将席卷社会各行各业，带给我们一个全新的数字世界。



图 1-5 银行智能机器人
(资料来源：环球网)

1.2 数字经济

“内通外连”是当今数字技术时代的主要特征之一，当把组织的管理、经营等行为由线下搬到线上，再把各组织相同的经营管理活动合并和连通，企业行为就变得更加高效，并走向智能，从而构成数字化生态系统。

目前，越来越多的互联网企业正在构建属于自己的生态链，随着数字技术与实体经济的深度融合，数字经济时代已经来临。

1.2.1 数字经济概述

云计算、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术的融合发展，正对世界经济和社会发展产生重大而深远的影响。通过建立有别于传统平面式架构的、立体的、折叠的、交互式的结构，能够实现更直接的点对点、端对端的交互式连接，从而省去中间节点，大幅提高社会经济运行效率，带动社会迅速发展，重塑全球经济，开创数字经济时代。

数字经济是以可编码可解析的数据、知识和信息为关键生产要素，以数字技术变革为核心生产力，以现代互联网络为主要载体，将数字技术与实体经济相互融合，不断提高传统产业数字化和智能化水平的新型经济形态。数字经济可以从两个方面理解：①数字产业化，即信息产业化，具体包括电信行业、电子信息制造业、软件和信息技术服务业等。②产业数字化，即传统行业的数字化革新，通过将数字技术运用于各行各业从而实现生产质量和运行效率的提升。

如图 1-6 所示，数字经济的两个方面相辅相成、缺一不可。数字产业化是数字经济的重要基础，没有数字产业的发展，就无法实现产业数字化，更不会形成数字经济。产业数字化是数字经济的核心动力和目标，通过数字技术在传统行业上的具体应用来推动行业发展。数字经济的最终目的就是通过产业数字化实现社会效率的提高，让数字技术为经济发展服务。十九届四中全会第一次把“数据”归为参与分配的生产要素，象征着以数据为关键要素的数字经济即将进入产业化阶段。

1.2.2 数字经济的内涵与特征

随着数字技术的发展，数字技术已经实现了对社会经济生活的全方位渗



图 1-6 数字产业化和产业数字化规模对比图

(资料来源:中国信息通信研究院)

透,并成为经济增长的新型驱动力。为了抢占数字经济时代的先发优势,世界各国相继颁布了相关政策和方案,促进经济社会的数字化变革。众多企业面对数字经济发展的浪潮,开始主动向数字化平台企业转型,但转型存在风险,有不少企业也因此陷入困境如美国通用电气公司即因为转型不顺利而决定出售其工业互联网平台。

面对着数字化转型的趋势,虽然传统产业寻求数字化的发展机会是大势所趋,但我们必须认识到,数字化仅仅是手段或工具,而不是目的,数字技术应与实体经济有效结合起来,才能更好地发挥作用,否则可能会出现实体经济被反噬的现象,甚至带来实体经济空心化的风险,对经济发展与社会稳定产生不利的影响。

1.2.2.1 数字经济的内涵

当前去实体化倾向的存在,主要原因系缺乏对数字经济内涵的把握。要有效避免这种风险,我们可以从其定义和历史两个角度来解读数字经济的内涵。

一方面,前文提到数字经济的定义时强调数字经济是将数字技术与实体经济相互融合,不断提高传统产业数字化和智能化水平的新型经济形态。可以看出,数字经济在本质上只是发展经济的方式或道路之一,因此片面地脱离实体经济,激进地追求数字化,是与数字经济的内涵相悖的。

另一方面,从历史出发,数字经济在以下4个方面有别于传统的农业和工业经济。

(1) 算力。算力主要包括运算速度和存储量,这是数字经济时代出现的新特征之一。近年来,包括云计算、大数据、人工智能和区块链等在内的数

字技术的发展，实现了人类能力范围内算力的几何式增长，推动了经济的数字化转型，提升了经济的运行效率。

(2) 安全力。农业经济和工业经济时代虽然也存在经济安全问题，但考虑到当时人类对技术的依赖性不强，安全问题的波及范围有限。然而，随着经济对技术的依赖程度越来越高，经济安全的重要性也在不断提高，安全问题可能给人类文明带来致命打击。数字经济时代，人类应该关注经济安全问题，谨防技术在发展过程中带来的安全风险。

(3) 创造力。数字经济下，人类同时生活在物理空间和数字虚拟空间，并且随着数字经济更深、更广的发展，虚拟空间将有可能取代物理空间，成为人类主要生活的空间。虚拟空间会给人类的生物感知带来新体验，人类的想象力和创造力将会得到最大程度的释放，并且依靠这种创造力创造财富。因此，数字经济模式如何通过创新激发人在虚拟空间中的创造力至关重要。

(4) 管理力。数字经济时代的算力、安全力和创造力，能否有效发挥并共同服务于高质量的经济增长和生活品质，最终取决于管理力的高低。数字时代的管理力是指整合算力、安全力和创造力并协同发挥作用的能力，其重要作用是有效地串联数字虚拟空间和物理空间，使普通个体能够认知虚拟世界，在其中获得认同，并创造和实现价值，尽量避免数字经济发展的成果在技术精英人群和普通人中分配不均。

1.2.2.2 数字经济的特征

(1) 数据成为数字经济时代新的生产要素。类似于土地和劳动之于农业经济，资本和技术之于工业经济，在数字经济时代，经济发展依靠的关键生产要素变成了数据。不同于农业经济和工业经济时代下生产要素都被数量所限制，数据作为一种关键的生产要素。具有可复制和共享的特征，从源头上打破了稀缺性的制约，成为保障数字经济持续发展的根本要素。

(2) 数字经济时代基础设施的形态发生改变。在数字经济时代，数据成为新的关键生产要素，基础设施的形态也随之发生改变。因此，当下需要对传统的基础设施进行数字化改造，并加大基础设施建设的资金投入，普及和推广云计算、5G、移动互联网等基础设施建设，同时需要加强对群众信息素养的教育和培养。

(3) 供给侧与需求侧走向融合。供给侧与需求侧在传统的经济形态下始终处于相互分离的状态。工业化早期物质比较稀缺，人类的需求基本上取决于供给，即便是经济发展到一定的阶段，供给不足的问题基本解决，按需供

给在效率和技术层面也不可行，供给侧与需求侧分离的关系并未改善。但是，随着数字经济时代来临，数字技术的发展推动供给侧与需求侧逐渐走向融合，供给与需求的动态匹配开始成为可能。

综合考虑数字经济的发展优势和风险，未来仍需要在法律制定、社会治理、道德伦理等角度作出调整和变革，以实现数字经济时代治理的社会化和法治化，规避数字技术带来的风险，推动经济和社会发展，增进人类福祉。

1.2.3 数字经济发展

由数字技术衍生而来的数字经济作为一种新的经济形态，有助于经济增长和高质量的发展转型，也正在成为全球产业变革的核心要素。华为和牛津经济研究院发表的《数字溢出：衡量数字经济真正影响力》中讲道，过去 30 年中，每投资于数字技术 1 美元，GDP 平均可以增加 20 美元，杠杆达到了 20 倍之多；对比来看，投资于非数字技术 1 美元，仅能推动 GDP 增加 3 美元，数字技术投资的平均回报是非数字技术投资的 6.7 倍。因此，数字技术将成为经济增长的重要推动力。

根据中国信息通信研究院的测算，我国 2018 年数字经济规模已经达到了 31.3 万亿元，在国内生产总值中占比高达 34.80%。据毕马威预测，2030 年数字经济占中国国内生产总值将达到 77%。数字经济将成为中国整体经济的重要组成部分。



图 1-7 数字经济在 GDP 中的增长规模
(资料来源：中国信息通信研究院)

数字经济规模增长速度十分迅速，2018年我国数字经济同比增长20.90%，比GDP名义增速高11.20%左右，2014—2018年年复合增长率达17.90%，根据复合增长率预计，2019年数字经济规模将达到36.90万亿元。数字经济已成为中国经济增长的动力引擎。

1.3 数字技术对财务颠覆性的变革

追溯财务的发展历程，技术进步引发了财务的数次变革。会计电算化用小型数据库和简单的计算机软件取代了部分人工核算工作，实现了计算能力和存储能力的巨大飞跃。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，通过流程再造和专业化分工实现了财务共享。借助信息化手段，企业实现了对财务信息的快速处理和实时共享，财务管理逐步从核算型向管理型转变。数字技术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，传统财务将逐步向自动化、数字化和智能化转型。

1.3.1 财务数据是核心商业语言

数据是数字经济下的重要资源。随着数字技术的发展，数据采集、储存、输送、分析等能力在大大提升，数据正变得越来越有价值。古希腊数学家、哲学家毕达哥拉斯曾指出“万物皆数”，数据正在成为人类认识世界、改造世界的工具，也是企业在商业世界中决策的重要依据。

财务数据对于企业至关重要。在众多的数据类型中，财务数据不仅体量庞大，而且已经发展出了成熟的规则和逻辑体系。因此，对财务变革走向的研究对企业 and 经济来说有重要意义。财务部门是目前企业最大的数据部门，随着所掌握数据愈加丰富，会对企业决策起到更强的支持作用。财务工作者也将继续利用财务数据的优势，为企业管理和发展寻求最佳的解决方案。

财务数据将体现出更高的价值。一方面，在数字经济时代，财务数据不再仅局限于报表中的一个冰冷的数字，而能够囊括诸如宏观经济、组织行为、供应商生产、消费者偏好等企业运营的全部数据。有了这样一个全面的数据体系，财务数据除了衡量企业历史业绩之外，能够为企业决策提供更大的支持。另一方面，产生财务数据的财务工作更在发生变革，财务工作的自动化、智能化、数字化将赋予财务数据更旺盛的生命力。

1.3.2 数字技术对传统财务的颠覆

会计作为最古老的行业之一，从会计分录到财务报表、从手工借贷到会计电算化、从 ERP 系统到财务共享服务，财务工作从未停止过变革。

1.3.2.1 财务流程再造

传统财务一般包括确认、计量、记录、报告 4 个环节，财务流程就是财务人员在经济业务发生后，根据原始凭证编制记账凭证，之后进行账簿登记和报表编制的过程。但是，财务信息系统的应用实现了财务的流程再造，降低了数据处理的成本和复杂性，实现了某些环节的自动化。利用云计算技术，实现开放系统间的集成，通过应用程序编程接口（Application Programming Interface, API）技术实现各系统之间的对接，如银企互联系统（见图 1-8），该系统通过 API 接口，对外可与商业银行系统对接，自动获取对账单、交易明细等，对内可与会计核算、资金管理 etc 系统对接，实现收款、付款、对账等流程的自动处理。

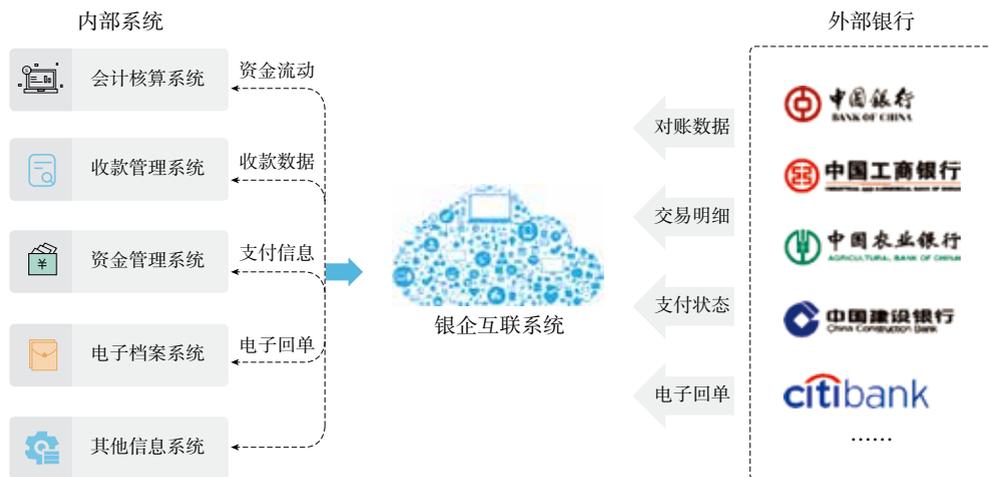


图 1-8 银企互联系统

（资料来源：中兴新云财务云）

1.3.2.2 财务范围扩展

过去的财务工作，只是聚焦于从原始凭证、会计科目中提取的小数据，充当企业的“倒车镜”，起到帮助企业回顾和总结历史经营情况的功能。但在数字经济的背景下，财务的范围得到了大幅度扩展，数字技术使得财务部门

能够搜集企业内部各业务部门和企业外部供应商、竞争对手等的信息，充当企业的“导航仪”，使企业能够评估市场的未来趋势，制定合理的战略决策，包括新市场开拓、供应商选择、产品定价、流动性管理等。财务能够为企业提供深入价值链的业务支持，这也是数字化财务转型的重要方向。

1.3.2.3 财务职能转换

传统财务的主要职能是数据的记录，包含大量的凭证审核处理等低价值的重复性工作（见图 1-9）。这些基础工作不仅占用大量的财务人力资源，并且难以激发财务人员的积极性，工作附加值极低。而对于这些重复性工作，如处理发票等格式高度标准化的财务凭证来说，建立财务共享服务中心并大规模利用数字技术是一个效率较高的解决方案。

利用人工智能的光学视觉识别技术，可以轻易地对大量的发票、合同等文件中的信息进行提取并智能审核（见图 1-10），以提高准确度和效率。



图 1-9 视觉识别：发票信息提取

（资料来源：中兴新云财务云）

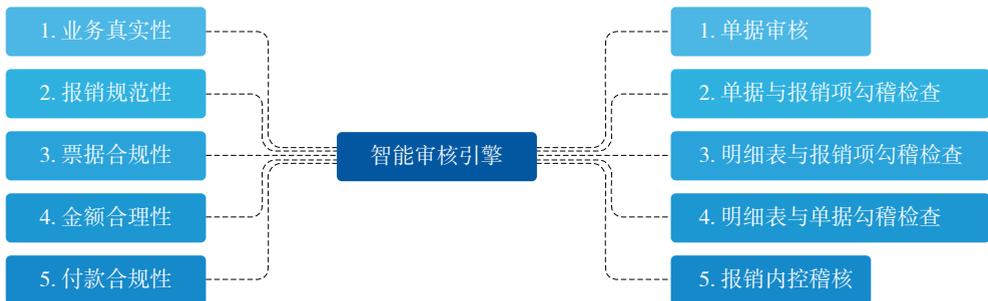


图 1-10 智能审核引擎

（资料来源：中兴新云财务云）

而凭借数字技术节省出来的财务人力资源，就直接能够利用处理好的信息，进行业务层面和战略层面的数据分析。财务在企业中的职能也将从记录和简单分析，转化为业务管理者和战略决策者。

1.3.3 数字财务的兴起

财务形式的演变是随着技术变革而逐步发生的，而数字财务的兴起同样是一个基于数字技术下财务革命的过程，从信息化到工业化的再造，再到自动化、智能化转型提升，最后形成数字化生态价值系统，层层递进。数字财务首先需要完成财务体系的改造，创建财务元数据，逐步做到财务数字化。财务数字化是企业数字化的基础，没有财务部门的数字化，企业的数字化也无从谈起。概括起来，数字财务的演变主要有以下三个阶段。

1. 财务共享——财务一体化、信息化、共享化

财务共享是一种将分散于各业务单位、重复性高、易于标准化的财务业务进行流程再造与标准化，并集中到财务共享服务中心统一进行处理，达到降低成本、提升客户满意度、改进服务质量、提升业务处理效率等目的的作业管理模式。财务共享服务中心一般具有专门的管理部门，可以作为独立的实体在市场上与其他企业公开竞争，如中兴新云、浪潮集团等，财务共享所实现的流程再造也是财务机器人的基础之一。因此，财务共享实现了财务的一体化和信息化，是数字财务兴起的起点。

2. 财务云——财务联网化、工业化、平台化

财务云将企业财务共享的作业管理模式与云计算、大数据、移动互联网等数字技术有效融合，实现财务共享服务、财务管理、资金管理三合一，建立集中、统一的企业财务云中心，支持多终端接入模式，实现“核算、报账、资金、决策”在全集团内的协同应用。财务云将作为企业的大数据中心，对企业内外部大量、多结构、多来源的数据进行挖掘、处理与分析，释放数据价值，为财务实现联网化、工业化、平台化打下基础，推动企业走向数字化时代。

3. 数字财务——财务数字化、智能化、生态化

数字财务是将分散于各地的基础财务业务集中起来，进行专业分工和流程再造，实现对财务信息的快速处理和实时共享的财务工业化，使用工作流引擎构建系统内自动化、API 构建开放系统间集成，以及财务机器人等自动化工具构建封闭异构系统的连接，实现财务自动化。数字财务利用云计算、大数据等技术，为财务提供场景化的智能应用，提升财务相关工作的效率，将

企业内部的小数据集转化为大数据中心，再借助业务分析、风险预警的相关模型和工具，为管理者提供前瞻性的战略支持、深入价值链的业务支持以及高效的企业风险预警体系，进而形成以财务云“数字神经系统”为核心的生态系统，实现财务数字的智能化场景。数字财务是一种新型的财务管理模式，它基于先进的财务管理理论和方法，利用真实、完整、实时的数据作为基础，通过人和机器的有机合作形成的智能系统，辅助企业的财务管理活动，不断扩大可应用的范围，逐步取代部分人类财务专家的活动。

当今世界正处在数字化的进程中，数据被称为新时代的“石油”。企业对数据的渴望，对数字化转型的期待，为财务转型开辟了新的空间，财务不再局限于“会计科目+复式记账法”这样简单的算法，而是基于企业经营管理和社会经济运行，挖掘、汇聚、分析与经营相关的数据，帮助企业洞察、预测，并基于“数据+算法”构建一套新的决策机制，实现更高效、科学、精准、及时的决策。因而，数字财务是数据、规则、算法和算力的融合，是财务的未来。

中兴新云的财务与技术的演进过程（见图 1-11）带我们领略了跨越历史和未来的三大过程：从过去的算盘和账本到会计电算化，实现了从 0 到 1 的

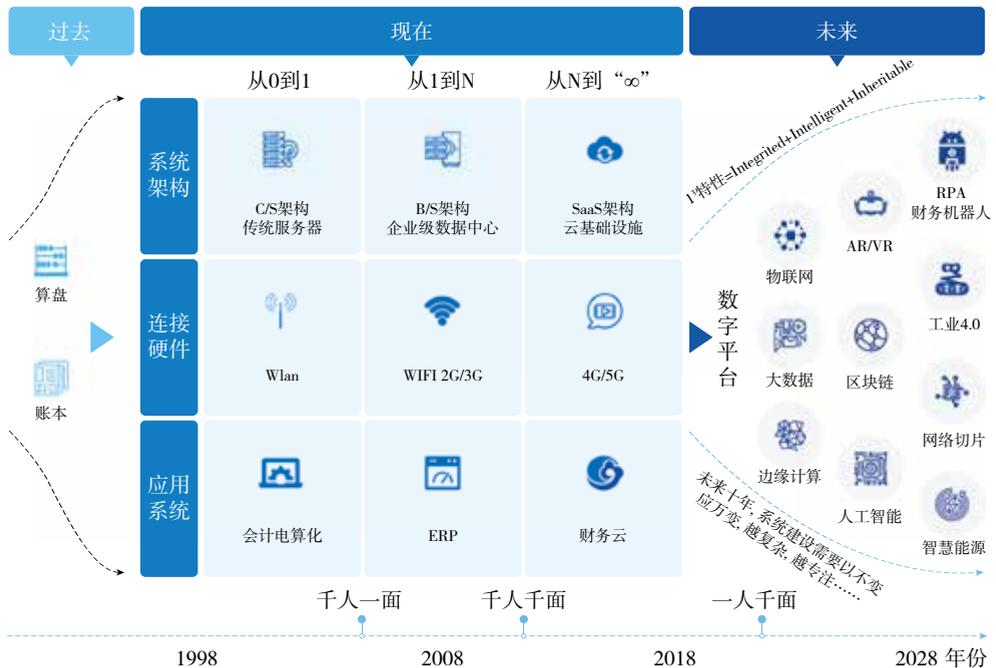


图 1-11 财务与技术的演进过程
（资料来源：中兴新云财务云）

突破，从电算化到 ERP，实现了从 1 到 N 的累积，而从 ERP 到财务云，实现了从 N 到无穷大的飞跃，财务随着科技的进步迈入了数据平台的未来智能世界。

★ 本章知识点回顾 ★

概念掌握：数字技术、数字经济、财务共享、数字财务

问题思考：

- (1) 数字技术和数字经济的范畴以及未来的发展趋势？
- (2) 数字技术对传统财务领域的颠覆主要表现在哪几个方面？
- (3) 数字财务智能生态系统创建的要素有哪些？

实训平台：

知链科技区块链数字经济案例，两大类 42 个区块链钱包与电子发票的知识点，通过网上实践操作保理过程，掌握电子发票业务的全流程，培养读者具备区块链思维，理解区块链与税务等相关行业的结合。