

数字化财务管理概述



学习目标

了解数字技术与财务管理的发展历史、演进逻辑过程；
理解数字技术与财务管理范围的扩展与延伸。



引导案例

财务数字化转型 助力“黑铁时代”企业韧性突围

随着数字化热潮来袭，中国企业也在发生着巨变。近年来，以人海战术为核心驱动的发展红利正逐渐消失，房地产行业正式从“白银时代”进入“黑铁时代”。市场竞争的生意逻辑显著改变，从高杠杆、粗放式的极速扩张转向低负债的精耕细作；从向市场、产品、资本要效益过渡到向管理要效益的质量竞争阶段。

面对市场巨变，万科集团始终坚持与时俱进、稳步发展。据万科发布的2022年上半年度报告显示，集团实现营业收入2069.2亿元，同比增长23.8%；实现归属于上市公司股东的净利润122.2亿元，同比增长10.6%。综合来看，尽管上半年行业挑战巨大，但万科的两大业绩关键指标依然实现了企稳回升，保持了健康的财务状况。集团在数字化、信息化应用等方面大力投入，探索智慧地产发展方向。

金蝶集团董事会主席兼CEO徐少春在致辞中表示：“金蝶和万科合作了26年，见证了万科从起步阶段到现在变成了世界500强。伟大的建筑，起于第一根筋的支撑，而人生的成就也离不开‘一根筋’的执着。万科‘一根筋’文化的背后，是紧跟时代步伐，抓紧市场机遇。‘一根筋’的万科非常重视财务管理，提出从财务纪律到财经纪律，企业必须实打实地进行更精细化的财务管理。而我们这次走进万科，就是要学习万科与时俱进的数字化管理经验，学习新的理念。相信大家一定会收获满满！”

2022年年初，住房和城乡建设部印发了《“十四五”建筑业发展规划》，提出的发展目标包括建筑工业化、数字化、智能化水平大幅提升，建造方式绿色转型成效显著，加速建筑业由大向强转变等。数字变革已经成为新形势下企业韧性发展的重要战略。万科集团资深合伙人王文金指出，企业在发展过程中要不断跟随数字化时代脚步，利用信息化和数字化武装自我，尤其是在企业规模迅速扩张的时候，要借助数字化力量提升效率、作出积极改变。

财务管理是企业管理的中心环节。2022年3月，国资委发布《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》，明确加快构建世界一流财务管理体系的“1455”框架，强调通过财务数字化转型提升价值创造能力，有力支撑建设世界一流企业。基于新形势，

金蝶中国星瀚解决方案部总经理张鄂豫表示，财务数字化转型是系统性工程。金蝶提出了构建大型企业财务数字化转型的“12393”解决方案总体框架，提升企业财务价值创造能力，通过降本增效、控制风险提升运营管理能力；利用资源优化、配置和考核评价支撑新业务的增量增长；链接利益相关方全景数据分析、最终实现价值共生。

（资料来源：https://business.sohu.com/a/587277682_120877635）

习近平总书记在党的二十大报告中指出，“建设现代化产业体系”“坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国”。现在所处的时代是数字经济时代，数字技术正在加速渗透国民经济的各个领域、各个环节。只有加强、超前进行网络强国建设，才能为建设现代化产业体系提供必要的支撑，才能为高水平建设数字中国提供保障。



视频 1.1 什么是数字化转型

1.1 财务数字化转型的背景及趋势

财务数字化是在数字技术日益成熟的基础上，实现以行业应用为底层逻辑的业务转型。对于企业而言，财务数字化将企业核心财务业务与数字技术深度融合，以大数据赋能企业的可持续发展，进而促进企业业务的高质量发展。包括财务管理在内的数字化，已成为企业提升核心竞争力、促进生产方式、业务流程、商业模式变革创新的重要助推力，企业进行数字化转型也势在必行。

1.1.1 财务数字化的背景

财务数字化就是将数据科学理念和数字化平台工具引入财务领域，变革财务工作方式，优化并扩展财务职能，促进业务流程高效运行，助力管理机制协同发力，推动数据驱动科学决策，实现“财务”向“财经”的转型。

1. 大数据时代的到来

进入 21 世纪以来，随着物联网、电子商务、社会化网络的快速发展，数据体量迎来了爆炸式的增长，大数据正在成为经济体成长最重要的土壤和基础。根据 IDC 预测，2025 年全球数据量将高达 175ZB。其中，中国数据量增速最为迅猛，预计到 2025 年将增至 48.6ZB，占全球数据圈的 27.8%，平均每年的增长速度比全球快 3%。海量数据的产生对数据处理技术也带来了全新的挑战，作为与数据关联度最高的行业之一，传统以人工和简单信息化为主的财务管理方式已经无法适应大数据时代的要求，财务的数字化与智能化势在必行。

2. IT 新技术的应用与数字经济的发展

以 5G、物联网、人工智能为代表的新技术的发展，带来数字经济的飞速发展，国家因此提出了“新基建”的战略规划，传统的农业、制造业和服务业都在与信息产业快速融合，

创造出更高的产业附加值，数字经济正逐渐成为国家经济增长的新引擎。财务业务是传统业务中较易实现的数字化板块之一，必将在新的数字经济浪潮中顺势而变。

1.1.2 数字化对财务管理的影响

基于数字化时代的财务管理环境变得更加高效、透明，伴随着经济组织的各类数据体量增大，对财务管理时效性的需求也逐渐提升，企业对财务管理系统获取财务数据能力的要求也正在提高。这种变化主要体现在以下几个方面。

1. 财务管理的技术环境在变化

数字化时代是大数据、物联网、人工智能、云计算等先进技术蓬勃发展的时期。以往企业经营管理一般以实物、实地、实体为主，各种内外部要素的流动都不同程度受到时间、空间等限制，大大制约了经济活动的效率。数字化时代下的企业运营管理，一般都是基于高效互通的互联网、云计算等数字化技术，这使得企业的生产管理大部分脱离了实物、实地的束缚，变得更加智能和便捷。

2. 财务管理的主体及对象在变化

数字化时代，财务管理的主体已不再只局限在实体经济组织，而是更多聚焦线上线下相融合的组织。数字化时代的企业借助云计算、人工智能等手段，不断将企业的运营方式转为“线上线下相融合、实体和虚拟相结合”的模式，这就要求财务管理的主体从传统的实体组织转变为虚拟与实体组织相结合的形式。传统财务管理关注的对象，主要只局限于企业的资金流，而数字化时代随着信息技术发展的不断加快，财务管理关注的对象逐渐转变为资金流与信息流并重。

3. 财务管理的手段和方法的变化

传统的财务管理流程主要依赖于手工记账、手工报销以及简单的软件计算，这样不但影响员工的工作效率和工作体验，而且还制约了企业管理的时效性及准确性。数字化时代下的企业财务管理，更加注重精细化费用管理，以及及时准确的线上线下协同管理。数字化能够通过云计算、物联网等方式，促使财务数据获取脱离对实体空间的依赖，从而实现远程办公、实时办公，并且通过大数据的支持，及时准确收集处理有关财务数据。数字化时代对财务管理的手段和方法的改变，让企业管理者实时掌握企业运营的动态，依据动态数据作出科学决策。

如图 1-1 所示的财务数字化目标体系，财务数字化是一项系统工程，涉及价值链构建与目标设定、场景开发与平台搭建、数据治理与流程改造等环节。

1.1.3 数字化对财务管理的价值

财务管理业务作为企业管理的中心环节，是企业实现基业长青的重要保障。企业可以从“驱动方式、组织体系、财务职能、财务转型、财务思维、财务人员的胜任能力”等方面来推动会计和财务数字化，以财务驱动业务价值的实现。

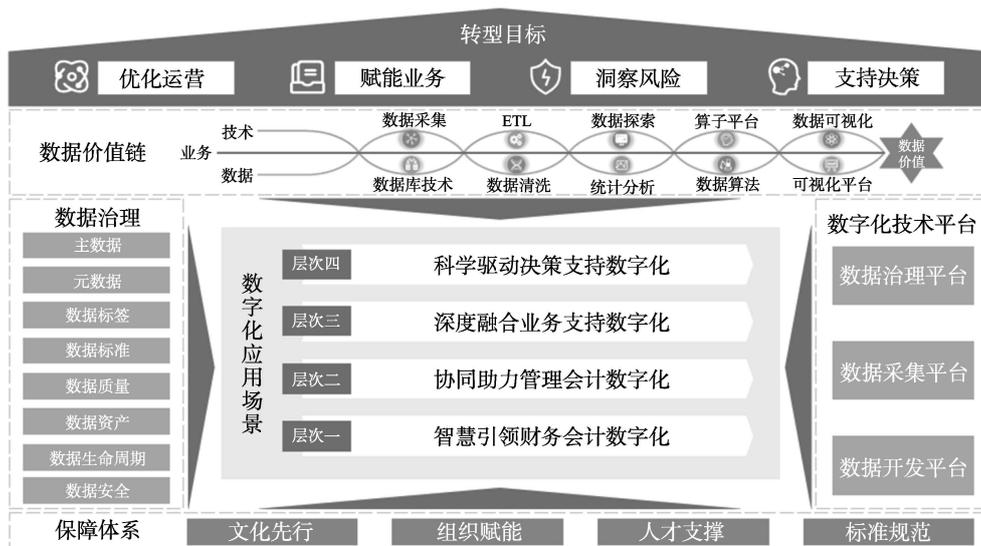


图 1-1 财务数字化目标体系架构

1. 形成财务信息共享，促进业财融合

在传统企业内部，财务管理仅仅只是财务管理人员的职能，信息只在财务部门内部流通，财务职能之外的部门无法有效及时地获取同企业相关的信息。

由于这种信息鸿沟的存在，很多财务管理决策缺乏适用性，并且财务管理决策在执行的过程中也会出现很多困难。数字化改造后的企业财务管理，可以依托云计算、大数据、移动终端等数字化技术建立统一的财务共享平台，实现相关财务数据的实时共享，从而达到有效的业财融合。

业务部门可以通过数字化的财务共享平台实现一系列的报账、审批、核算等财务操作，比如报账时，企业可以选择 SAP-Fiori 软件，通过 H5、JAVA 等技术进行自定义开发，根据 Fiori 与 ERP 的集成优势，将前端采购、销售与生产、人资等业务充分集成在一起，实现数据源头唯一性并统一管理。实现财务报销流程全部可线上进行审批，通过前端业务与会计科目所创建的匹配关系，进一步实现全业务审核后便自动入账，无须再转换为 ERP 来进行会计业务的处理。

除此之外，企业还可以通过财务共享平台，实时了解本业务部门的运营数据，及时掌握业务进展的情况，例如在 SAP、SSF 模块下所创建的共享服务运营平台，不仅满足了共享派单管理、财务审核等业务，而且可满足绩效与质量管理、信用评价和交互管理等一体的共享运营业务需求。这样做不仅有利于财务部门可以第一时间从财务共享平台了解企业当期业务运转情况，进而对企业运营作出有效的资源分配及财务预测，而且为财务共享中心的高效运行提供了强有力的数字化保障。

2. 数字化改造提升财务管理决策的时效性

财务管理是一个系统性的工作，根据企业不同管理的内容，采用的财务管理执行手段和方式也有所不同，这都需要提前进行财务管理决策。比如投资决策前，需要对项目的现

金流量及项目的可行性等进行分析。由于企业内外部信息具有复杂性，因此难以准确地获得财务管理决策所需要的信息。数字化改造，能够使财务管理决策相关的信息通过大数据信息收集技术获取，在需要进行财务管理决策时能够快速进行调用，并且能够保证决策信息的全面准确性。

收集决策信息之后，决策者可以通过人工智能等数字化工具，对决策的事项进行定量化分析，比如一些财务数据软件，能够通过智能分析系统在短时间内对大量的财务指标进行计算和推演，并在计算的过程中，能够考虑决策主体的内外部环境，最终为财务管理决策者提供高效的参考。

3. 数字化改造降低财务管理成本

数字化使财务管理的手段和流程得到了进一步优化，在原有的财务管理流程中，无论是原始数据的收集，还是财务数据的分析，都要消耗大量的人力、物力以及时间成本。虽然财务数字化初期要投入巨大的成本，但是经过数字化后的财务管理体系，通过简化财务管理流程，提高数据处理效率后，能够大大降低企业在财务管理方面产生的成本。

例如，数字化的财务管理平台，可以为员工提供智慧报销支持，员工可以实现业务免垫款、免开票、免手工报销。财务管理人员则可以通过数字化技术引入财务人工智能记账，大大提高凭证录入的效率和准确性，有效降低人力成本的投入。

1.1.4 基于宏观层面的财务数字化

目前，我国正在经历数字化转型期，数字技术的推广使经营者的财务管理活动受到不同程度的影响，使得现阶段企业的筹资、投资、运营等各流程都处于不断变化中，促使财务活动走向数字化，在此背景下，利用人工智能、高级分析等手段改进财务流程成为当前社会关注的焦点。

当前，财务数字化转型的趋势可以概括为以下五个走向。

1. 从财务走向业务

业财融合需要贯穿端到端的流程、数据与系统，同时企业要建立协同的组织模式、运作机制，并嵌入数据价值和数字化模型。数字时代的财务，重塑并融合了管理会计思想和信息技术，不仅能够承担对标准化财务业务的处理，而且能够完成企业承上启下的集团和分公司的管控和协同业务需求。如此一来，可以使业务范围获得进一步拓展，以往那些复杂的、价值更高的业务也能够纳入财务共享中，财务重塑也从标准化财务业务处理中心跃升为全面财务业务处理中心。

财务管理归根结底是为企业业务服务的，但大多数尤其是规模较大的企业，由于内部职能分工的不同，导致业务和财务之间存在割裂。而业财融合管理目标就是通过业财流程的整合、财务规则和模型的嵌入运营，借助深度的财务分析与决策支撑、完善配套的机制保障、端到端系统的衔接、数据规则的标准统一使得多个业务层面协同并行，全方位实现从业务走向财务。基于业财资税一体化思想，依托强大的技术中台和智能技术，财务重塑的财务业务处理中心将实现对标准化业务的全面自动化处理。这意味着传统财务重塑所承

担的业务职能将以“会计无人工厂”的全新面貌呈现出来。真正实现了财务管理是为企业财务活动服务，必然与企业的组织与运作模式相对应。如图 1-2 所示，数字化背景下的业务组织与运作模式的变化，为财务重塑业务做好组织基础层面的资源准备。

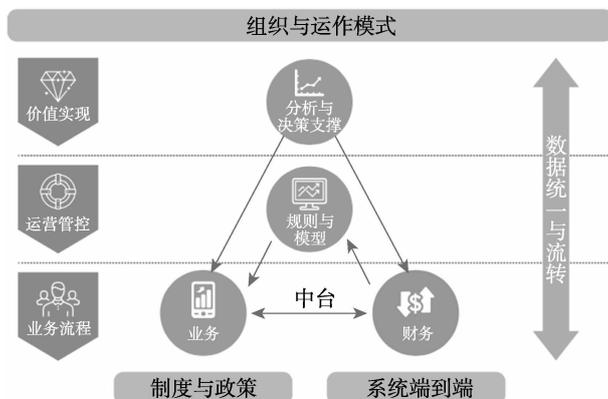


图 1-2 数字化背景下的业务组织与运作模式

2. 从会计走向管理

从关注交易、合规与历史转向聚焦战略、绩效与未来，建立深度、增值的全面管理会计体系。从企业的实务工作角度分析，财务会计往往只能反映出企业目前的资金运转情况。财务会计核算往往受企业会计准则等法规、政策的限制，而管理会计则不会受相关政策法规的约束，管理会计人员可以参照管理会计指引的意见来执行，这样更容易开展管理会计工作。企业的战略发展需要相关的数据来支持，原有财务会计信息不能完全满足企业的实际需要，这就需要使用相关的管理会计工具对财务会计数据信息重新进行加工处理，以满足企业战略管理和经营决策的需要。

传统的会计职能侧重于对财务数据的及时、真实、合规的记录与报告，而当前财务管理更应该关注战略、运营、绩效的管理闭环，企业财务管理需要从单一的财务视角向多元的管理视角转变，需要面向未来搭建整合深度前瞻的会计体系，由此安永公司提出了“6层2库1体系”的管理会计框架，如图 1-3 所示。

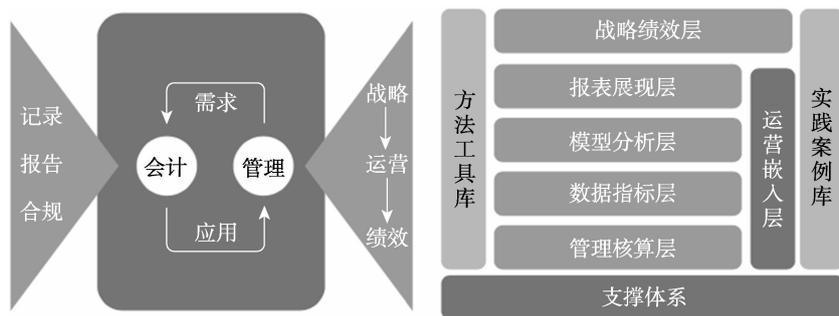


图 1-3 安永公司“6层2库1体系”的管理会计框架

3. 从数据走向价值

数字化财务系统整合财务、业务以及相关内外部大数据，帮助企业将数据转化为应用信息、洞察分析与智慧决策。价值化的数据是数字经济发展的关键生产要素，目前，数据成为重要战略性资源，传统的信息管理已经越来越无法满足信息高度融合的需求。《数字经济白皮书（2020）》提出了数字经济的“四化”框架，即数字产业化、产业数字化、数字化治理、数据价值化。

农业经济时代，土地、工具是关键资源；工业经济时代，能源、原材料、机器设备等是关键资源。而数字经济时代最关键的资源就是数据、算力和算法。构建透明可信的互联网关键资源管理体系，资源之间是一个有机的生态整体，缺一不可。围绕着数据的使用、脱敏、隐私保护、确权、转让以及商业化而开展的一系列活动就构成了数据价值化。

随着业务规模的扩大与发展的多元化，财务数据体量不断增长并逐步走向财务大数据。财务部门作为企业核心数据的生产者、管理者和应用者，需要不断思考深度挖掘数据价值方式。智慧数据框架强调财务数据管理正在由原有的交易记录、报告反馈逐渐走向洞察决策。同时，在对数据进行深度理解与未来分析的过程中，需要不断优化数据治理体系，以实现整体提高。图 1-4 就是数据在财务智能化进程中所产生的作用。

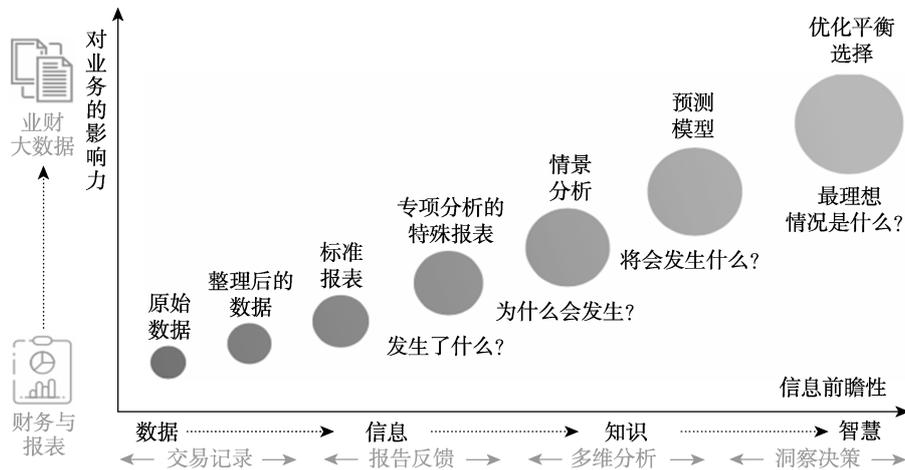


图 1-4 基于会计业务的业财融合阶段与表现

提高数据质量以提高数据的价值，如图 1-4 所示，会计从最初关注原始数据到形成预测模型，借助数字技术实现了支持决策的目标。

4. 从规范走向智能

企业在规范化和标准化的基础上，可以综合应用各类新技术，以实现财务管理的信息化、自动化、智能化。随着信息技术工具逐渐成熟，越来越多的企业启动了数字化建设，也带动了数字化财务转型。在规范化和标准化基础上，众多企业已开始通过应用 RPA、流程引擎等自动化工具，进一步提高数据处理能力。在系统规范集中、数据链路打通的基础上，财务将迎来智能化的时代。

在财务管理各领域中，场景化深度实现多种新兴技术的组合应用，通过技术升级推动财务智慧升级。在财务信息化不断推进中，RPA、大数据、人工智能等数字化新技术的成熟度也在提高，财务管理在规范、标准、集中的基础上逐步走向自动化和智能化。财务部门在综合考虑不同技术的成熟度与企业特点及管理基础，也在思考新技术应用的管理场景，财务管理的数字化应用将推动整个企业的智能化探索。图 1-5 就是财务从规范走向智能化的迭代路径。

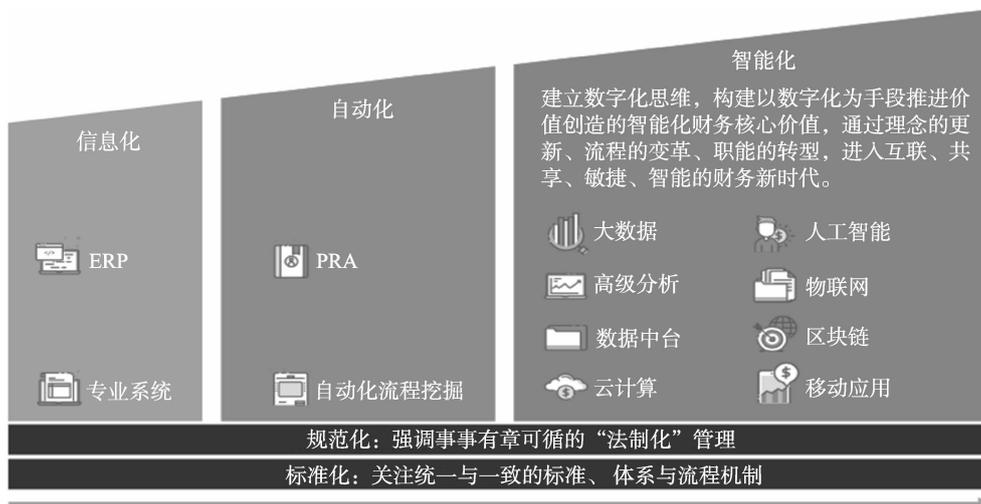


图 1-5 财务从规范走向智能的过程图

5. 从管控走向赋能

除了制度规范、系统集中等财务管控手法，企业积累并建立规则指引、方法工具、知识经验、数据模型、智能应用等财务能力中台，实现对下属单位灵活有效的数字化赋能。

企业的财务组织有各自不同的管理特点和运作方式，首席财务官（Chief Financial Officer, CFO）与财务组织已越来越多地被赋予企业长期价值管理者的角色。因此，财务需要主动重塑角色，明确由 CFO 向首席价值官（Chief Visionary Officer, CVO）的定位转变，强化财务在价值引擎和智能导航方面的作用。CFO 与财务组织的角色转变已是大势所趋。过去，伴随着企业规模化发展，CFO 与财务组织的重点聚焦在明确财务工作的职责范围，应对业务规模急速扩张所带来的财务工作量的增长，以及提升财务工作的效率；现在，CFO 和财务组织需要转变思维，重点聚焦于充分发挥人员、技术与创新三大价值驱动因素的作用，使财务真正实现对业务的深度洞察和对企业的价值引领。

1) 价值引擎：CVO 将驱动企业的价值创造

作为企业长期价值的管理者，CVO 首先需要明确企业长期价值的内涵。企业基于全面价值管理模型，应将企业的长期价值由客户价值、财务价值、人才价值和社会价值四个层面组成，并通过服务于业务发展，实现客户价值；通过提升企业盈利能力，实现财务价值；能够让员工实现自我价值、有自豪感；能够与合作伙伴共赢、回馈社会。而 CVO 在价值管

理过程中，可以通过“管钱”和“管数”两个基本出发点，驱动从价值理念、价值规划、价值量化、价值监控、价值引导到价值评价的完整价值管理闭环，平衡价值保护与价值创造，做好企业的“价值引擎”。

2) 智能导航：CVO 将引领企业的价值成长

CVO 和财务组织在做好企业价值引擎的基础上，需要进一步扮演好智能导航的角色。通过掌握和运营各种数据，成为灵活、智能的战略参谋，帮助企业战略的制定与落地；通过科学的资源投向引导业务和管理行为，确保企业价值目标的实现；主动控制风险，作为“管控抓手”实现对价值的有效保护；助力企业内外部有效的沟通协作，成为构建企业价值共识的“沟通桥梁”，CVO 也将更有潜力成长为企业的 CEO。图 1-6 就是 CVO 在数字化背景下的职能表现，可以体现出公司管理层价值导航的作用以及协同效应。

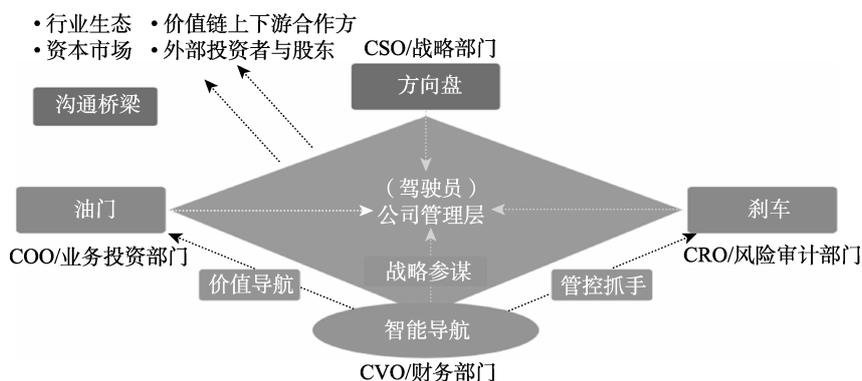


图 1-6 CVO 在数字化背景下的职能表现

如普华永道在 2022 年 1 月发布的全球高管调研中，有 60% 的受访人认为数字化转型是 2022 年公司成长的关键驱动因素。在财务规划和预测中引入预测性模型会让情景分析、业务流程自动化与智能化、降低财务成本成为财务数字化转型的重要任务。所以，财务数字化需要从根本处着手，由内而外地实现数字化升级，从而实现降本增效。

1.2 财务数字化的实现

企业是市场主体、创新主体，也应该是财务数字化的主体。企业数字化就是要通过整合企业内外部资源，利用新一代信息化技术，围绕数据、业务流程、组织机构的互动创新，持续提升企业的核心竞争力，构筑可持续的竞争优势。加快企业数字化，一方面，企业以相关的国家数字化战略为指导组织经营，有利于发挥靶向效应，获得良好的市场评价，使得企业能够在多变的市场环境中保持持久的活力。另一方面，数字化有利于促进企业产品或服务的技术升级。一个企业拥有各种资源，包括有形的资源和无形的资源，要能够通过企业自身的能力将其转化为独特的优势，成为企业核心竞争力的重要组成部分。

1.2.1 企业数字化的特点

数字化的第一步就是将业务活动转变成数字，一切业务活动都需要用数字来体现，在企业中，因企业的大部分业务最后会与财务进行关联，所以，数字化的第一步就是财务管理先行。用财务数字的语言来清晰地展现业务场景，这是财务数字化的首要环节。

未来财务活动的业务端和财务端的数字化程度会更高，这也是财务数字分析的基础，在数字化财务时代，财务人员要从核算会计转型为管理会计，通过规划、预测、决策、控制、评价，创造价值，这也是财务部力推管理会计的原因。数字化特点包括以下几点。

1. 精细化

从业财分离走向业财融合，意味着财务部门要了解业务部门的需求，掌握更多的信息数据。这不仅是对流程的考核和控制，同时还要为管理层出谋划策，承担一个业内参谋者的角色。

1) 客户基础信息

客户基础信息指精准到可以分析从订单到客户行为的数据。如通过一张零售行业的客户基础信息表，可以据此对客户等级进行筛选查询，明细表涵盖了客户的各种基础属性，然后再针对年龄、性别、职业等属性进行可视化分析，这样就可以直观地看到各等级客户的基础画像。

2) 客户关系分析

企业还可以研究当前客户与自身的业务关系，如是否重点客户、客户的跟进/合作状态、客户来源渠道等。

3) 客户偏好分析

企业可以从客户日常的购物行为数据中，对客户偏好的店面风格、偏好时间、偏好品类、偏好品牌、偏好地点做进一步探究，以便企业在采购或者营销时可以采取最佳的资源配置。对于商务行为频繁的顾客，可以对该顾客的偏好进行分析，以便对该类顾客有针对性地采取营销或者运营措施。

4) 客户价值分析（RFM 客户价值模型）

如 FineBI 支持搭建各种业务分析模型，这里是客户管理中最经典的 RFM 客户价值模型，是客户留存分析、客户流失分析、重点价值分析、客户行为分析的综合应用。利用 RFM 模型对客户进行细分，可以开发出许多可视化数据分析模板。

2. 时效性

数据分析时效性较强，迟缓就失去了商机。实时计算具有高时效特性，其业务的个性化特性会更加明显。在当前分工模式下，实时计算技术实施和推广实际上依赖和受制于数据工程师的需求，但是这会带来一些负面影响：需要高时效数据业务的个性化明显，数据工程师在探索、调研和实验阶段可能难以利用现有平台，而是手动实现数据流程，容易导致路径依赖、对实时计算方案感知度低等问题。

3. 多元化

业务、财务、外部数据联动，可以实现多角度数据分析，如经营模式多样化、企业收

入来源多样化、“人”“货”“场”等相关的海量数据也会促进多种业态融会贯通。

如互联网与物流业深度融合、大数据的推广应用，形成了以数据代替库存的智慧物流体系，现代物流体系的成熟深化了物流对“双循环”的连接和支撑作用。而随着线上交易占比提升，新零售消费企业在提高自身线上销售运营能力的同时，也会与多个平台对接合作开展销售活动。

企业更多地利用数据信息系统来支撑业务发展，例如采用灵活便捷低投入的 SaaS 服务，支持采购销售、生产制造、仓储物流、成本核算、收入确认与财务报告等经营管理活动，逐步实现数字化财务、数字化运营、数字化风控等。

4. 模态化

财务数据的模型和算法可以根据企业内外部环境变化而灵活调整。算法（Algorithm）是指对解题方案的准确而完整的描述，是一系列解决问题的清晰指令。算法代表着用系统的方法描述解决问题的策略机制。数学模型是关于部分现实世界以及为一种特殊目的而作的一个抽象的、简化的结构，是用字母、数字及其他数学符号建立起来的等式或不等式，以及图表、图像、框图等描述客观事物的特征及其内在联系的数学结构表达式。

简单来说，模型是对事物的抽象，算法和模型往往都是分不开的。算法是一类问题的解答，是模型建立流程的一个环节，也是赋予模型具有“思考”能力的环节。而模型是一系列算法的数学表达，同时包含了数据以及任务的概念。模型可以近似地理解为目标函数，算法则是求解该目标函数的方法，所有问题都可以有多种建模的方法。

5. 可视化

数字财务技术可以提供更丰富的报表展现方式。

（1）数据报表，即用表格和图形来直观地展示数据。数据报表的类型和样式繁多，包括最常见的财务数据报表如资产负债表、利润表、现金流量表和股东权益变动表等，销售数据报表如产品销售明细表、销售成本表、销售计划和完成情况表、市场分析表等。

（2）数据报表的样式。如 FineReport 就是我国 web 报表软件主导品牌，在设计和制作数据报表上有着强大的优势和丰富的经验，在财务数字化应用方面，提供了较好的应用场景。

基本明细汇总表：该表用于展现数据明细，进行最基础的数据汇总。

段落明细表：该表为普通的明细格式报表。每条数据占据较规则的一片区域、一个段落，形成多个单据主体。此类报表的设计方法非常简单，仅需在设计时自定义数据的跟随扩展名即可。

多层统计表：该表可以更好地展示多个维度的数据，是数据报表中常用的类型之一。

高级条件分组表：这种分组表实质上是基本的数据汇总分析，因为在数据库中基本上不会存储汇总数据。

卡片分栏条码表：很多行业都需要卡片分栏报表，打印之后贴在物品上，便于管理识别，尤其在快递行业经常使用。

1.2.2 数字化财务的价值空间

企业数字化有利于数字技术与企业业务、管理活动的深度融合，促进企业技术和管理升级，进而提升企业的核心竞争力，使企业在日趋激烈的市场竞争中保持甚至是提升市场地位。

1. 基于数据来驱动价值实现

企业数字化突出的特点，就是我们需要判断所有创新与转型所带来的价值，数据是真正能够带来业务模式和业务价值变化的要素。企业数字化实际上是数字化价值实现方式的转换，而数字化使得企业目前信息技术更多的不仅仅停留在一个工具价值的层面，而是进入我们的一种商业思维、商业模式创新层面，成为驱动价值实现迭代循环的思想基础。

2. 基于系统来实现价值体系构建

在财务管理领域，数字化最先涉及的就是财务管理信息系统。管理信息系统很大程度上是把企业原有的人工或者是半人工的财务处理流程标准化和自动化。目前，财务管理领域的数字化转型，更多的是强调企业在原有的一些数字化信息化的基础之上，能否前瞻性地发现一些不确定的风险，帮助企业去预判企业财务过程中的漏洞，并不断优化财务管理系统，以此实现数字系统更新下的价值体系重建。

3. 基于流程来演进价值

在数字技术的驱动下，企业会发现财务管理的流程和决策的科学准确性，主要是依赖数据的积累和利用。企业基于数据发现的经营规律，以此来实现管理决策的数字化、智能化，发现财务管理过程中的漏洞，包括管理中的细节问题。

在业财一体化的趋势下，财务管理的数字化往往会反映企业管理过程中所产生的更多问题，它们很容易从财务数据当中表现出来，而企业采用数字化的财务管理模型，可以自动化地甄别和发现这些问题，使得企业进一步降低对于传统财务知识和财务经验的依赖，更快速系统地发现整个企业经营管理过程中存在的诸多问题。

4. 转型赋能战略决策价值

数字化下的财务管理，改变了过去管理层单纯通过报表实现对事业部、产品线、订单等多角度进行数据分析，并且单纯依赖财务数据的预测，难免存在片面性。而数字化财务管理可以将业务数据甚至是外部数据与财务数据进行整合，找出企业业务运营的规律，使管理预测更加准确。

这种创新和转型所触及的深度远远超出了业务流程层面，彻底的变革可能会触及企业整个商业模式的改变。

所以企业财务数字化，不仅仅是财务管理方式的变革，还可能是更高层次的企业战略性转型以及价值系统提升。如图 1-7 数字化的三次迭代，显示出数字技术对企业人员效率提高及对流程价值增值的逐步升级。



图 1-7 企业数字化转型的三次迭代

1.2.3 基于微观层面的财务数字化变革

伴随着数字化技术在财务管理中更加广泛地应用，数字化技术帮助财务会计实现业务转型，且不断扩大其影响力，使财务会计职能不断地变革、升级。

技术创新会带来财务职能的变革，当下数字化信息时代的到来，业务流与财务流不断被信息系统所代替，通过财务融合，实现企业的业务信息与财务记录联动。现实中许多企业通过重构流程实现高效的运营。数字化时代，数字技术逐渐成熟，支持创新突破、支持财务挖掘价值，实现财务会计高效、低成本、可视化，同时财务管理的科学、高效、合理能够为企业带来投融资上的收益和对风险的规避。

1. 会计原始资料的数字化

目前“加强数字政府建设，推动政务数据共享”已经成为政府与企业的共识。数字化对各行各业发展的影响愈发明显，具体到财务会计行业，在原先会计核算电算化已经较为普及的基础上，会计原始资料的数字化也逐渐成为现实。电子商务、电子发票、电子税务局、移动支付、数字货币、OCR 等新型的交易模式、政务环境、支付手段和数字转化技术都为会计核算提供了原始的数字化凭证，方便财务人员更好地进行财务数据的获取、使用和存储。

企业财务活动细分为许多领域，无论何种方式都需要提前决策。决策者收集信息决策，会耗费大量的时间成本。信息不对称情况的存在也可能难以得到所需要的信息。而数字化技术信息收集技术，将借助大数据技术分布式储存方式保证数据信息的全面性。收集信息后，数字化技术能帮助决策者定量分析，计算中能充分考虑内外环境因素。

2. 财务工作向自动化与智能化过渡条件成熟

大数据时代的核算需求以及人工智能技术的发展，都成为推动财务工作向自动化与智能化过渡的条件，一些智能化的软件及系统也逐步成熟并进入财务会计管理工作中。例如财税机器人的使用提高了发票查验效率；一些如“小白盒”的智能软件可以满足公司开票以及自动做账的需求。另外，像德勤、普华永道等一些大的会计师事务所还推出了智能审计机器人。由此可见，随着财务工作范畴的扩大，企业逐步向数字化与智能化过渡。如表 1-1 所示

就是数字化背景下的财务职能表现。无论何时，财务管理在企业管理中始终居于核心地位，是企业运作的中枢，财务管理主要包括运营环节和决策环节。盈利和投资并能使其创造效益，就是财务管理的内涵，也是数字技术作用的重点。

表 1-1 数字化背景下财务职能表现

内容	职能
财务工业、信息化	将分散的基础财务集中起来，借助信息化手段实现专业分工、流程再造，构建全业务流程系统，实现快速、实时处理与共享，使财务会计从核算向管理转型
财务自动化	实现系统自动化、集成 API 开放系统等工具实现封闭连接，将重复、耗时的工作自动化处理，降低人力占用
财务智能化	利用人工智能为财务提供智能化应用，提升效率，使财务会计人员更有价值的工作
财务数字化	及时、广泛地采集数据，转化小数据成大数据中心，借助预测工具，提供数据驱动决策、深入价值链、有效风险控制

3. 财务共享与协同成为发展方向

数字经济的全面推进，打破了传统的时间和空间上的限制，使得信息更加透明、经济活动更加高效，并且数据的互联互通不受时空限制。传统财务管理由于没有打通与其他部门的信息联系，使得许多财务决策与企业现实情况不契合，且执行中存在许多偏差问题。随着数字化在财务会计中的应用不断扩大，现代信息技术可以帮助数据实时传输、交流，各种数据共享实现各部门按需使用，便于在不同部门进行资源分配、预测。

随着互联网+、大数据分析及人工智能时代的到来，企业信息处理技术能力迅速提升，财务管理模式不断更新，实时财务共享服务成为现代化财务管理的发展趋势和方向，出现了基于业务及财务相互融合的智能财务共享平台，云存储、OA、VPN、SaaS 等新的软件及信息系统服务模式也为财务共享与远程协同提供了技术支撑。另外，以财务共享云平台的搭建为中心，核算、报账、资金、决策等财务管理工作在企业及大型集团内进行协同应用、统一管控、业务财务融合成为趋势。

4. 传统财务会计需向管理会计转型

社会组织信息化与数字化技术的普及，财务共享与远程协同的逐步实现，也在深刻改变着财务人员的职能与工作范畴，财务人员需要从传统财务会计向管理型复合型人才转型。虽然目前我国财务人员多以财务核算为主，但财务共享模式的普及，财务自动化与智能化带来效率的提升，社会越来越需要具备大数据收集、处理、分析能力，懂得基于区块链系统技术、云技术的新型信息处理系统，并且能够运用会计专业知识与会计职业判断能力，结合运用 BI 大数据分析工具，作出科学财务预测和决策的复合应用型人才。

在国家政策的指引下，共享中心、管理会计体系建设使高附加值财务职能实现成为可能。尤其在企业提升财务分析的洞察力、需要分析预测、绩效方面的大量投入，加快了管理人才转型速度。数字化时代的到来，会对财务职能提出更高的要求，使传统财务会计工作转向了数字系统。

5. 以最大限度降低财务管理成本为目标

当前，受疫情及国际经济环境经济下行的压力影响，不少企业由于财务管理上的不善，导致经营面临困境，甚至破产。因此，创新企业财务管理尤为重要。从企业自身来讲，发现财务管理中的问题并能够及时改革创新，就能尽快扭转财务管理中的不利局面，创造更多的经济效益和价值。

企业数字化最核心的部分在财务业务板块，财务板块也具备转型的机遇和挑战。原因在于三大优势特征：

第一，财务部门是唯一同时参与业务和公司内控体系并几乎掌握企业所有关键数据信息的部门。财务部门掌控公司的成本、收入来源、资金流向、企业运营情况。

第二，财务和董事会、管理层有着天然的密切关系，基本掌握企业战略最高层的一手信息，并且财务有机会对整个企业的战略决策起到非常关键的影响。

第三，财务职能的天然优势。在数字化转型方面，财务由于长期培养的数字敏感性，能够客观地通过数字来评价和衡量企业战略执行的有效性。

当前，财务活动大多被日常事务占用，占比高达 30%左右，而理想状态下该比例应降至 5%，且财务应该更多地聚焦在战略性预测型分析和风险管控分析，这是财务数字化转型的重要动因。如图 1-8 所示在业务与技术的加持下，通过夯实基建建设转型、智慧运营三项工作，提升了财务管控能力。

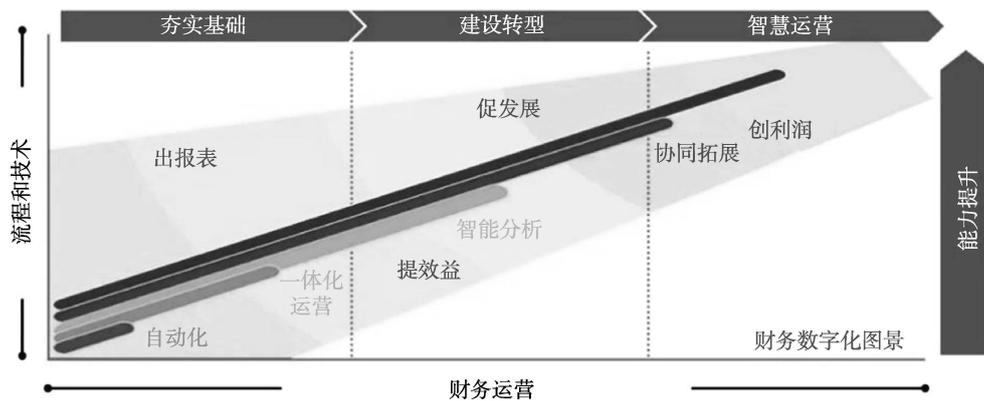


图 1-8 财务运营与流程技术双维度驱动的财务价值实现路径

同时，具备先进运营水平的财务职能往往能够有效降低财务管理成本，且在高效率的财务平台支撑下，即使业务增势迅猛也依然能够控制财务自身的成本增长。

总之，数字化时代使财务会计工作更加高效，降低成本空间更大，而这种成本的降低不再限于流程的改善、人工成本的降低上。在数字化信息技术影响下，财务管理流程被合并、简化、缩短，流程上的成本耗费也在逐步降低。决策过程中，对财务数据的收集、分析可凭借信息技术智能化完成，不需人工操作，整体用工量减少，降低了用人成本。

1.3 数字化财务管理的核心理念

现代化企业对经济增长的贡献率在不断提升，企业应当适应数字技术应用的趋势，尽早布局企业的数字化转型工作，借助大数据、物联网、人工智能等技术对企业的管理模式进行改造。财务管理在企业管理中起到联通、沟通、融通的重要作用，而现代企业财务管理的数字化转型模式创新在成功实现数字化转型中也有着重要的意义。



视频 1.2 财务数字化管理

1.3.1 财务数字化转型模式

财务数字化的理念已经经过了 20 多年的企业实践积累，其中蕴含着“不变”与“变”的思想。“不变”的是财务管理作为企业管理的核心，始终围绕着“管钱”和“管数”；“变”的是随着时代和管理技术发展，财务的理念、内涵、功能和模式在广度和深度上不断演进。财务管理需要具有企业内外部的全局视角，需要“跳出财务看财务”，如图 1-9 所示，安永将当前企业的财务数字化转型模式与实践总结为“一位、二模、五化、六力”。

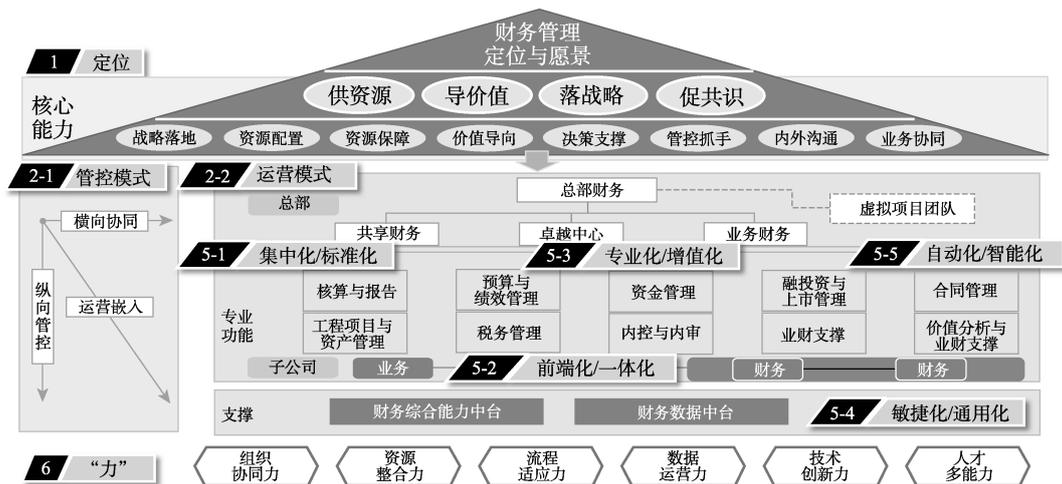


图 1-9 财务数字化转型的“一位、二模、五化、六力”架构

1. “一位”

面向战略与利益相关者的需求，着眼于变革创新与长期价值的实现，明确财务管理的价值定位与目标愿景。

2. “二模”

管控模式：结合自身特点，采用更灵活综合的模式与手法，实现赋能型管控并体现为各个端到端的运营管理闭环协同；

运营模式：在“三分财务”的理念基础上，进一步延伸前、中、后台模式，建立赋能变革组织，做活前台、做强中台、做深后台。

3. “五化”

集中化：从基础财务共享走向端到端的虚拟、敏捷、大共享。

一体化：财务走向前端，与业务融为一体，灵活支撑业务的快速响应与整体协同。

增值化：财务各专业精益优化、“百花齐放”乃至实现内外部市场化。

通用化：通过业务、数据、技术与能力的中台建设，实现多元变化的敏捷应对。

与智能化：整合业财系统与新技术应用，实现自动化、智能化乃至无人化。

4. “六力”

组织协调力、资源整合力、流程适应力、数据运营力、技术创新力、人才多能力。

匹配上述的财务转型，财务管理数字化的支撑要素也体现出全新的要求，需要整合各类资源，实现流程的敏捷与技术的创新，深化数据的运营与增值，同时更强调组织的协同以及数字化多元能力与人才的培养。

总之，企业财务数字化主要趋势和模式不存在绝对和单一性，企业需要综合借鉴、有所取舍和侧重，同时应结合自身特点，有效地实现数字化财务管理目标。

1.3.2 数字化财务管理职能与技术依托

伴随信息技术的成熟与推广，人们生活和生产的方式发生了改变。在大数据时代，财务数据呈现几何式增长，传统以人工为主的财务管理模式和手段已经无法满足当代财务管理工作的需求。财务数字化与智能化已经成为财务管理发展的主要趋势和财务管理转型升级的必然选择。

1. 数字化财务管理的核心职能

在数字化浪潮下，财务管理数字化是整个企业数字化改造的重要组成部分，有牵一发而动全身的作用，通过利用“互联网+”、物联网、云计算等数字化技术打造财务管理共享机制，构建符合企业特色的数字化财务管理模式，有利于促进企业的可持续发展。

例如，数字化在制造业中的应用，每一台设备上安装传感器，能够实时跟踪每一台设备的耗电情况。设备理论上若消耗5度电，但现实情况变成10度电时，管理员就可以迅速跟进，直接针对问题实施改进。用电量数据未混在总量数据中，当月电费超出时可以直接深究其原因。

数字化财务管理有以下三个核心职能：

第一，业务的处理。就是协助业务人员去完成他们要做的事情。

第二，业务洞见。可以在业务的数据里面发现有价值的输出，并给出产品价格、市场拓展、压降成本、战略方向的参谋，财务人员可以转换角色成为战略决策参谋。

第三，合规与控制相关活动的职能。财务管理要保证企业经营是合规的，不仅仅是业务上的合规和公司内部的合规，还包括更多的外部合规等。数字化财务活动就是要站在公

数据作为企业的重要资产进行管理甚至合理计量的需求，企业对数据治理能力的要求应运而生。

财务作为和数据关系最紧密的部门，应当承担起提升企业数据治理能力的职责。数据交付和复杂的数据分析技术是未来财务需要掌握的关键能力，而有效的数据治理体系也成为推进数字化转型的基础和保障。

在对数据的利用方面，当前许多企业难以真正实现应用数据分析结果为企业绩效的提升作贡献，这也成为财务人员未来转型的方向和目标之一。数据治理通过数据采集、传输和汇聚，将数据分析与业务经营相匹配，提升数据的商业价值，持续为业务决策和财务转型创造价值。

全面开展财务数据治理，就是要把数据治理的每个环节贯穿到数字化实施的过程中，依托数字技术应用和数据中台等系统实现数据的标准化、集合化。同时，各部门间有机结合、相互协同，通过数据的标准化管理，提升数据资产的合规性和质量。

2) 数字化是未来财务角色转型的实现路径

数字化转型是未来财务角色实现升级的关键路径，这是源于数字技术能够替代大量基础性的财务工作，从而充分释放人的价值，使财务人员能够将更多的精力投入到决策、战略管理等领域，真正助力于从财务会计到管理会计转型的实现。

基于数字化平台对财务的赋能，传统财务管理模式能够实现向由战略财务、业务财务、共享财务、财务专家团队组成的多层次财务管理体系转型。

为了做好准备应对数字化对未来财务的影响，财务人员首先要对数字技术和数字化转型发展有所认知，深入了解当前财务的数字化转型发展阶段数字技术在财务领域的应用程度，以及数字科技为未来财务带来的可能性。

同时，要对所在企业的财务数字化程度进行评估，充分了解本企业的数字化预算和优先事项，以便在未来更好地结合实际情况推进企业财务数字化转型的实施。

3) 风险环境重塑未来财务的风险管理职能

随着企业面临的经营环境更为复杂，财务管理者们也面临越来越多的来自市场、监管等方面风险格局变动所带来的挑战，而这些方面的影响都可能带来经营和财务领域的潜在风险，因此应对复杂环境的风险管理能力也是未来财务的关键职能之一。

内部控制作为企业管控风险的手段与财务紧密关联，因此财务部门也成为企业风险管理的关键职能部门之一。根据安永对 750 家跨国公司的调查，57%的财务主管人员认为，风险管理将成为未来财务的一项关键能力。

财务虽然无法从根本上控制企业的战略和经营风险，但往往可以通过对内控的改善、基于财务分析的建议等方式，影响企业的经营活动和管理决策，从而有效防范和控制风险。而在会计信息披露、税务等领域，财务则更加直接地关系着相关风险的管控。

面对日渐多变的风险环境，未来财务在风险管理中也将担当起更加重要的职能。对此，财务应当积极建立健全企业的内部控制制度，并使其保持与业务变化相匹配的灵活性，加强对业务全流程的财务和经营管理风险控制和监督。

同时，财务要主导建立完善的风险管理预警系统，对各业务部门的经济活动进行跟踪，对偏离主要指标的情况及时作出预警。此外，未来财务还可以通过加强监督管控、构建风

险管理决策系统等方式充分发挥其风险管理职能的作用。

4) 利益相关者价值观升级未来财务管理角色

利益相关者指与企业生产经营行为及后果具有利害关系的组织或个人。企业内部的利益相关者包括员工、管理者、所有者和股东等，外部的利益相关者包括监管部门、债权人、客户、供应商等。

随着未来财务越来越多地承担起管理者的职能，在面对多方面利益相关者复杂的利益诉求时，财务管理者往往需要与监管机构、投资者、债权人乃至上下游企业进行广泛而有效的沟通，以调节不同利益方的需求，在监管要求、股东利益以及其他利益关联方的需求之间找到平衡点。

如图 1-11 所示，多维建模的财务数字化战略的迭代升级过程，财务管理客观上会形成从基础数据处理到引领转型的升级。

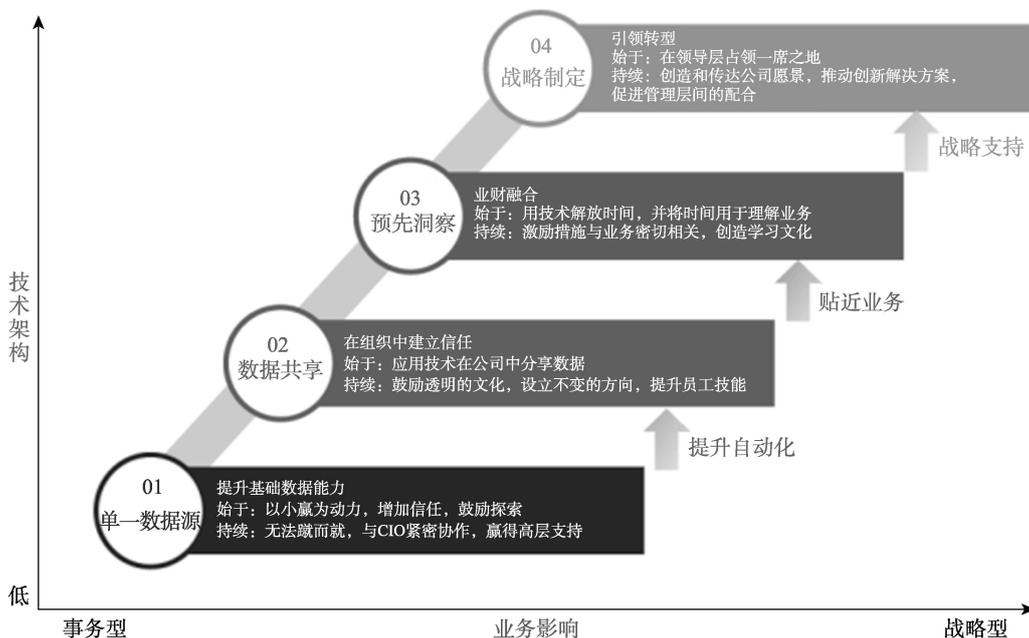


图 1-11 多维建模的财务管理数字化战略转型升级

5) 人工智能规划财务数字化未来

人工智能（Artificial Intelligence, AI）是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门技术科学，包括机器学习、语言图像识别、自然语言处理和专家系统等分支。财务数字化中应用的 AI 技术主要有三类：自然语言识别、知识图谱和机器学习。自然语言识别技术使系统具备了感知并认知自然语言的能力，用户可以随时随地、实时高效地与数据进行“无门槛”交互。知识图谱和智能推理技术使系统可以进行自动检索阅读，并与用户进行智能问答，实现从人找数到数找人的转变。应用机器学习，系统可以基于对业务知识的理解，科学预测、合理控制、智能分析。图 1-12 所示为财务数字化的六大关键技术基本构成。

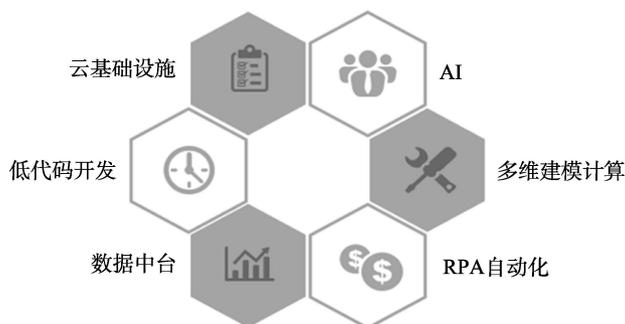


图 1-12 财务数字化的六大关键技术

6) 自然语言处理

自然语言处理 (Natural Language Processing, NLP) 是计算机科学领域与人工智能领域中的一个重要方向。它研究能实现人与计算机之间用自然语言进行有效通信的各种理论和方法。自然语言处理是一门融语言学、计算机科学、数学为一体的科学。因此,这一领域的研究将涉及自然语言,即人们日常使用的语言,所以它与语言学的研究有着密切的联系,但又有重要的区别。自然语言处理包括自然语言理解和自然语言生成两方面。自然语言生成是人工智能和计算语言学的分支,相应的语言生成系统是基于语言信息处理的计算机模型,其工作过程与自然语言分析相反,是从抽象的概念层次开始,通过选择并执行一定的语义和语法规则来生成文本

自然语言处理主要应用于机器翻译、舆情监测、自动摘要、观点提取、文本分类、问题回答、文本语义对比、语音识别、中文 OCR 等方面,利用自然语言生成技术可以编制报表、管理报告附注,根据需求自动抓取实时报告。

7) 认知预测性分析

改善财务预测,通过不同来源数据,使用大数据系统处理。协助财务日常、月、季工作,提高工作效率。预测包括现象的预测和规律的预测。

商业活动的财务数字化同样可以实现自身价值,企业能够找到影响产品与服务销售的因素并掌握这些因素的数据,就能够对市场作出精准的预测,从而指导商业企业的决策,使企业得到稳定的发展。

随着大数据、物联网等技术的快速发展和应用,企业会拥有越来越多的数据;通过分析这些数据,企业的决策方案就能越来越科学。



案例讨论

以数字技术赋能财务管理无纸化变革

2022 年下半年,国网呼伦贝尔供电公司利用机器人完成 2022 年 9 月凭证归档工作。“以往手工归档需要四五天时间,机器人两个小时就完成了,工作效率大幅提升”,呼伦贝尔供

电公司财务部赵立婧表示。

呼伦贝尔供电公司针对自身区域跨度大、管理半径长等特点，从基层视角深化智慧共享财务体系应用。在远光软件股份有限公司的技术支持下，借助数字化手段提升经营效益，保证财务无纸化变革工作切实落地。

一是推广通用报账平台，按照财务无纸化变革工作要求，先行开展通用报账平台的拓展应用，实现报账业务线上填报、线上审批，满足各种工作场景的报销应用。

二是深化应用电子档案，结合财务部会计档案管理规范，梳理电子档案的采集、整理、保管、利用和销毁全业务流程，形成相关业务规范。

三是搭建无纸化会计档案智能应用场景，先后部署商旅影像下载、版式文件电子档案采集、全流程归档等机器人和智能实体档案柜等应用场景，最大限度减轻基层财务人员凭证打印及装订的工作量，节省财务报账和档案归档成本。

四是开展基于知识图谱智能财务审核，从审核单据与原始凭证中挖掘出审核风险要素，构建财务知识图谱数据模型，实现单据的智能审核，夯实财务流程自动化应用能力。

在历时2个月的实践中，呼伦贝尔供电公司的无纸化及智能化思路得到了有效验证，并取得了丰硕的成果。以“全流程归档机器人”为代表的数字员工，在无须人工干预的情况下，实现会计档案归档流程自动化，每月仅需1小时即可处理7000张左右凭证，对比人工模式效率提升了30倍，准确率高达100%；以知识图谱技术赋能的智能审单引擎，只要20秒即可对业务单据完成校验，不仅以图谱规则代替人工做逻辑或思考判断，还替代人工处理了大量重复性的工作，提高了无纸化水平。

下一步，呼伦贝尔供电公司将聚焦数字化转型工作新形势、新任务，围绕财务数字化综合示范核心目标，持续探索业务全过程处理自动化、智能化，服务基层减负增效，创新智慧共享财务运营新模式，进一步扩大无纸化与智能化应用范围，提升数字化项目示范效果，打造财务数字化转型样板。

（资料来源：<https://www.cet.com.cn/xwsd/3266382.shtml>）

问题：

1. 国网呼伦贝尔供电公司实施财务管理数字化手段目的是什么？具体采取了哪些措施？
2. 呼伦贝尔供电公司的无纸化及智能化思路得到了有效验证的根据何在？如何运用数字化财务管理的核心职能构成原理，提出拓展其功能的新思路？
3. 下一步公司将聚焦财务管理的数字化转型，主要的工作内容是什么？



思考与练习

1. 数字化转型的背景是什么？主要分为哪几个阶段？有何特点？
2. 数字化财务的核心技术主要包括哪几个方面？
3. 宏观层面的财数字化转型的主要内容是什么？

4. 微观层面财务数字化基本内容是什么？
5. 财务数字化转型模式具体体现在哪些方面？
6. 数字化财务管理的主要职能与技术依托是什么？

扩展阅读



即测即练

自
学
自
测



扫
描
此
码

