

化工企业数智化财务管理体系构建探讨

祁海潮（中化学（北京）建设投资有限公司，北京 100000）

摘要：随着新一轮科技革命和产业变革的深入推进，数字经济时代已然来临，面对日趋复杂的市场环境和激烈的行业竞争，传统的化工企业财务管理模式已难以适应时代发展需求，顺应数字化、智能化的时代趋势，加快财务管理数智化转型，是化工企业实现高质量发展的必由之路。本文在分析化工企业面临的财务管理新形势的基础上，阐述了数智化财务管理的内涵与特征，从数字化转型、智能化应用、业财融合三个方面，探讨了化工企业数智化财务管理体系的构建路径，以期为新时期化工企业财务管理变革提供参考。

关键词：化工企业；财务管理；数智化转型；大数据；业财融合

0 引言

传统的化工企业财务管理主要侧重事后核算，以账簿记录和报表编制为主，存在信息化程度低、管理力度粗、决策支持滞后等问题，难以适应日趋复杂多变的市场环境。党的二十大作出了我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段的重大判断，化工等传统产业面临转型升级和提质增效的迫切需求，财务管理作为企业管理的“晴雨表”和“指挥棒”，只有紧跟时代步伐，加快数智化转型，才能更好地服务于企业发展大局。

1 化工企业财务管理面临的新形势

近年来，国内外经济形势复杂多变，市场竞争日趋激烈，产业转型升级压力骤增，化工企业财务管理面临诸多新情况新挑战。市场风险加剧，全球经济复苏缓慢，地缘政治冲突频发，国际原油、基础化工产品价格大幅波动，企业生产成本、销售收入等充满不确定性，财务管理难度增加。

行业竞争加剧，化工行业产能严重过剩，同质化竞争激烈，企业利润空间受到极大挤压，迫切需要创新商业模式，提升产品和服务的附加值，这就要求财务管理要更加精益化，为企业成本管控、产品定价等提供有力支撑。转型升级加剧，绿色发展、智能制造等新发展理念和产业政策倒逼化工企业加快转型升级步伐，研发投入不断加大，新技术、新业态不断涌现，对财务管理的前瞻性、专业性、创新性提出了更高的要求。

数字鸿沟加剧，新一代信息技术广泛渗透，数字化转型成为大势所趋，不少化工企业在数字化转型方面起步较晚，缺乏统一规划和顶层设计，业务系统、管理系统割裂，数据“孤岛”问题突出，财务数字化水平参差不齐，数字鸿沟日益加剧^[1]。

2 数智化财务管理的内涵与特征

2.1 数智化财务管理的内涵解析

数智化是数字化与智能化的高度融合，体现了新一代信息技术对各行各业的全面渗透和赋能。数智化财务管理是顺应数字经济发展趋势，以大数据、人工智能、云计算、区块链等新兴技术为支撑，通过数据采集、共享、分析、应用，重塑财务管理模式，实现管理会计与业务运营深度融合，最终达到提质增效、创造价值的一种新型财务管理模式，其要义在于利用新技术新工具增强数据驱动的财务分析、预测、决策和控制能力，进而引领企业经营管理模式的变革。数智化财务管理的内涵主要体现在数字化采集，通过自动化、标准化的财务数据采集，消除财务与业务部门之间的“数据孤岛”，实现数据互联互通、共享共用，智能化处理，运用RPA等自动化技术完成凭证处理、账务核算、报表编制等财务基础工作，利用大数据、人工智能等技术对海量财务数据进行关联分析、机器学习，从而洞察业务本质，预警经营风险。实时化决策，依托数据分析和智能算法，对企业的财务状况、资金流向、成本构成等进行多维透视和实时分析，形成可视化的管理驾驶舱，为企业决策提供实时、精准的数据支持。

2.2 数智化财务管理的关键特征

数智化时代，大数据等新兴技术与财务管理加速融合，财务管理呈现出鲜明的时代特征。数据驱动。在数智化财务管理体系中，财务大数据的获取、存储、计算、分析、应用是核心要素，通过自动采集、智能录入等技术，海量的业务数据和财务数据在企业内部各系统之间无缝对接、互联互通，解决了数据“孤岛”问题，奠定了数据应用的基础。借助大数据处理平台，海量数据得以快速处理、关联分析，数据价值得以充

分挖掘,进而形成数据资产,驱动业务创新和管理变革,财务管理将由经验判断向数据说话转变,由被动核算向主动分析转变。智能赋能,人工智能是引领未来的战略性技术,在数智化财务管理中,人工智能广泛应用于财务机器人流程自动化(RPA)、智能报账、智能审核、智能报表分析等场景,大幅提高了财务核算的效率和准确性,有效解放了财务人员的生产力,使其从烦琐的事务性工作中解脱出来,将更多精力聚焦在管理会计、风险控制等更高价值的领域,机器学习算法通过对历史数据的深度挖掘,可准确预测现金流、评估信用风险、优化资源配置,为企业前瞻性决策提供有力支撑^[2]。

3 化工企业数智化财务管理体系的构建路径

3.1 数字化转型,夯实数据基础

3.1.1 财务数据标准化与集成

衡量财务数据质量的重要标准是数据的准确性、及时性、完整性和一致性。要制定企业统一的财务数据标准和编码规则,规范各类财务数据的采集、传输、存储、交换和应用,提高数据质量。要消除业务系统、财务系统之间的数据壁垒,建立端到端的数据采集机制,实现数据的自动交换、无缝对接,ERP等信息化系统产生的结构化数据与物联网等新兴技术采集的非结构化数据要统一整合、集中管理,确保数据的安全性和可追溯性,财务数据只有实现互联互通、融会贯通,才能激活数据要素的潜能,夯实大数据应用基础。

3.1.2 构建财务共享服务平台

共享服务是提高财务运营效率的重要手段。化工企业普遍存在组织层级多、业务单元多、财务流程长等特点,通过共享服务平台实现财务业务的集中处理,能有效解决财务职能分散、业务流程割裂等问题,共享服务平台的核心是流程标准化和数据标准化。梳理、优化企业内各项财务业务流程,统一业务规则和操作规范,为平台落地提供制度保障,将总账核算、资金收付、票据管理、出纳稽核等标准化程度高的财务业务集中至共享平台,运用RPA等自动化技术,提高业财一体化水平。共享服务平台建设要坚持数据标准统一、流程统一、系统功能服务统一的原则,形成数据集中管理、流程高度协同的财务运营新模式,共享服务平台既能显著提升财务运作效率,又能进一步强化总部的财务管控能力。

3.1.3 建立企业大数据中心

大数据中心是支撑财务管理智能化的关键平台。

要整合企业内外部各类数据资源,包括ERP等业务系统数据、财务系统结构化数据、互联网非结构化数据等,建立企业级统一的大数据资源池。要选择性能稳定、安全可靠的大数据平台,运用分布式存储、并行计算等技术,实现海量数据的采集、存储、检索、分析和可视化。

建立数据管理长效机制,包括元数据管理、主数据管理、数据质量管控、数据安全保护等,提升大数据中心的管理成熟度,大数据中心犹如企业的“数字大脑”,通过数据资产的全面整合与深度开发,释放数据价值,驱动业务创新与管理变革^[3]。

3.2 智能化应用,赋能财务决策

3.2.1 应用大数据分析技术,实现财务预测与预警

面对复杂多变的市场环境,及时洞察财务风险,精准预测未来趋势,是提升财务管理前瞻性的关键。化工企业要加强财务大数据平台建设,整合产供销各环节数据,利用大数据分析、机器学习等技术,多维度分析资金流、物流、信息流,准确把握资金收支规律、库存变动规律、客户付款习惯等,形成财务预警模型,提前识别潜在风险。

要建立以驱动因素为核心的全面预算管理体系,运用相关性分析、情景模拟等方法,科学测算各项财务指标,形成滚动预测机制,及时反映内外部环境变化,不断修正经营策略,提升预算管理的前瞻性和适应性,大数据分析将显著提升财务管理的预见性和敏捷性,为企业决策提供有力支撑。

3.2.2 利用人工智能算法,优化资金配置与投资决策

在数智时代,算法驱动将成为财务管理的新范式。运用机器学习算法和深度学习模型,可对企业现金流量、资金成本、投资回报等海量财务数据进行训练,从复杂数据中自动提取特征,构建智能投资模型,辅助企业优化融资结构、拓宽融资渠道。可利用知识图谱、自然语言处理等人工智能技术,对行业信息、市场动态等非结构化数据进行语义理解和关联分析,自动生成投资研报,为投资项目评估、投资策略制定等提供智能化分析与预判。区块链智能合约、供应链金融等新技术的应用,将进一步盘活企业内外部资金,提高资金使用效率,人工智能、区块链等新技术与财务管理的深度融合,将开启资金管理和投资决策的智能化时代。

3.2.3 部署区块链等新兴技术,强化财务风险管控

随着化工企业跨区域、跨国经营日益频繁,产业

链日趋复杂,财务风险管控难度加大,区块链以其去中心化、不可篡改、不可追溯等特性,为强化财务风险管控、促进多方协同提供了新思路。利用区块链技术搭建财务业务协同平台,实现合同签订、票据流转、资金收付等业务的全流程可视化管理,防范合同欺诈、票据造假等风险。

通过区块链构建可信的业财数据共享网络,实现财务数据、业务数据的实时交互,强化业财数据穿透式审核,提高风险管控的及时性和有效性,区块链、大数据、人工智能等技术的集成应用,可实现财务风险的自动识别、实时预警、智能处置,进一步提升风险管理的专业化和精益化水平,区块链等新兴技术为财务风险管控插上腾飞的翅膀,将重塑未来财务管理的新格局^[4]。

3.3 业财融合,提升价值创造

3.3.1 打通业务与财务数据,实现数据价值流转

业财融合的前提是数据的互联互通,化工企业要以业务数据与财务数据的集成共享为突破口,推进业财一体化进程。建立统一的主数据管理体系,制定业财主数据标准,规范主数据采集、审核、发布流程,确保业财主数据“一次采集、多点共享”,形成业财数据的“单一事实来源”。统一业务语言和财务语言,建立业财数据映射机制,实现业务数据到财务数据的自动转换、即时传递,缩短业务活动到财务核算的时间,提高财务信息的时效性和准确性,业财高效联动,将推动数据要素在业务链、价值链的充分流转,降低运营成本,挖掘业务潜力,激发数据要素的价值创造活力。

3.3.2 实施精益化成本管控,挖掘降本增效潜力

成本管控是化工企业生存发展的关键,数智时代,财务管理要以价值链为主线,借助大数据、区块链等新兴技术,创新成本管控模式,实现降本增效。优化成本核算,运用作业成本法、标准成本法等先进管理会计工具,构建以作业为核心、流程为导向的成本核算模型,实现产品全生命周期的成本可视化管理,为精益化成本控制奠定基础。强化过程管控,利用供应链协同平台,打通设计、采购、生产、销售等环节数据,对产品品质、交货周期、库存水平等实施穿透式管控,及时发现并消除低效无效成本。

开展降本项目,在生产运营、物流仓储、采购销售等重点领域,运用价值工程、精益管理等方法,系统分析成本构成,找出关键成本驱动因素,制定降本

措施,持续优化资源配置,挖掘成本改善潜力,大数据驱动下的成本管理模式,将助力化工企业实现降本增效新突破^[5]。

3.3.3 创新商业模式,开拓企业价值增长点

在数字经济时代,跨界融合、协同创新是实现价值创造的新路径,化工企业要发挥财务的战略管理职能,以客户需求为中心,以技术创新为驱动,探索产业链协同、跨界经营等新型商业模式,拓展企业价值增长空间。利用产业互联网平台,促进产业链上下游企业在研发、制造、营销等环节的协同创新,优化资源配置,实现降本增效。利用工业大数据,洞察市场需求动向,创新产品和服务,延伸产业价值链,积极布局新材料、新能源、节能环保等新兴领域,拓展发展新空间。在新商业模式创新中,财务管理要转变理念,从“成本中心”向“利润中心”转型,深入参与商业模式设计,优化盈利模式和定价策略,推动企业实现从要素驱动向创新驱动、从规模速度型向质量效益型的跃升。

4 结语

要加强财务数字化转型的统筹规划,制定切实可行的实施路线图,分步推进财务流程优化、系统整合、数据治理,打通“数据孤岛”,形成协同高效的财务运营体系。要加快关键核心技术攻关,加强大数据、人工智能、区块链等新兴技术在财务管理领域的创新应用,重塑传统财务核算和管理模式,实现管理升级和效率提升,还要加强财务人才队伍建设,培养既懂技术又通管理的复合型人才,打造数字化时代的高素质财务团队。

参考文献:

- [1] 晏楚瑜. 中型企业数智化财务管理体系构建路径探究 [J]. 财会学习, 2023, (09): 7-9.
- [2] 吴天芝, 汤谷良. 企业减碳经营目标与管理会计赋能 [J]. 财务与会计, 2024, (15): 12-18.
- [3] 朱朗. 财务共享模式下企业财务数智化转型路径探析——构建“价值引领型”财务管理体系 [J]. 品牌研究, 2024, (04): 0181-0183.
- [4] 谢志宏, 周德荣, 吴泥燕, 等. 基于 OBE 理念的应用型数智化财务管理本科人才培养体系研究 [J]. 四川职业技术学院学报, 2024, 34(06): 34-40.
- [5] 周焕然. 数智化时代背景下企业新型财务管理组织体系的构建探讨 [J]. 中小企业管理与科技, 2024 (15): 182-184.