

数字化转型下工程项目财务管理创新研究

尉伊凡

西安培华学院 陕西西安 710125

DOI:10.12238/ems.v7i7.14244

[摘要] 数字化转型能够有效提升工程项目财务管理的效率与精准度，增强企业风险应对能力，为工程项目的顺利推进和企业可持续发展提供有力支撑。本文聚焦数字化转型背景下工程项目财务管理的创新发展，深入分析当前工程项目财务管理在数字化转型中面临的数据整合困难、管理模式滞后、风险防控不足等问题，结合大数据、云计算、人工智能、区块链等数字化技术，提出包括构建数字化财务平台、创新业财融合模式、强化智能风险管控等在内的创新路径，并阐述相应的保障措施。

[关键词] 数字化转型；工程项目；财务管理；创新；业财融合

前言

在数字经济蓬勃发展的当下，数字化转型已成为各行业实现高质量发展的必由之路。工程项目作为国民经济发展的重要载体，其投资规模大、建设周期长、参与方众多、业务流程复杂的特性，使得财务管理面临着诸多挑战。传统的财务管理模式在数据处理效率、成本管控精度、风险预警能力等方面存在明显局限，难以满足数字化时代工程项目精细化管理的需求。与此同时，大数据、云计算、人工智能、区块链等新兴技术的不断涌现，为工程项目财务管理的变革提供了强大的技术支撑和创新动力。在此背景下，深入探索工程项目财务管理的创新路径，借助数字化技术实现财务管理的升级转型，不仅是提升工程项目经济效益、保障项目顺利实施的关键举措，更是推动工程建设行业可持续发展的必然选择。本论文旨在深入探讨数字化转型给工程项目财务管理带来的机遇与挑战，提出切实可行的创新策略，为行业发展提供参考。

一、数字化转型对工程项目财务管理的影响

（一）数字化转型为工程项目财务管理创新带来的机遇

数字化技术为工程项目财务管理带来了新的机遇。大数据技术能够高效收集、存储和分析海量的财务与业务数据，挖掘数据背后的价值，为财务管理决策提供更全面、准确的依据。例如，通过对历史项目成本数据的分析，预测新项目的成本趋势，优化资源配置。云计算技术实现了财务数据的云端存储与共享，打破了时间和空间的限制，提高了数据的处理效率和共享程度，方便项目各参与方及时获取财务信息，协同开展工作。人工智能技术可实现财务流程的自动化，如

自动进行发票识别、账务处理等，减少人工操作失误，提升工作效率；同时，利用智能算法进行财务分析和预测，增强财务管理的前瞻性。区块链技术凭借其去中心化、不可篡改的特性，能够确保财务数据的真实性和安全性，在工程项目合同管理、资金支付等环节发挥重要作用，降低财务风险。

（二）数字化转型对工程项目财务管理创新面临的挑战

数字化转型也使工程项目财务管理面临诸多挑战^[1]。首先，数据整合难度大。工程项目涉及多个业务环节和众多参与方，产生的数据类型多样、格式不一，如何将这些数据进行有效整合和标准化处理，实现数据的互联互通，是财务管理数字化转型面临的首要难题。其次，管理模式亟待更新。传统的财务管理模式以事后核算为主，缺乏对项目全过程的动态管理和监控，难以适应数字化转型的要求。在数字化环境下，需要构建更加灵活、高效的财务管理模式，实现业财深度融合。此外，专业人才短缺也是制约数字化转型的重要因素。既懂财务管理又熟悉数字化技术的复合型人才相对匮乏，导致企业在数字化转型过程中难以充分发挥数字化技术的优势。

二、当前工程项目财务管理存在的问题

当前工程项目财务管理存在三大问题：数据管理分散，部门间数据孤立、标准缺失，影响核算与决策；管理模式滞后，以事后核算为主，缺乏全流程参与，依赖经验决策，难适应复杂环境；风险防控不足，识别手段单一，预警与应对机制缺失，面对市场、信用等风险时易造成企业损失。

（一）数据管理分散

在传统的工程项目财务管理中，数据管理较为分散。财

务部门与业务部门之间数据独立存储,缺乏有效的共享机制,导致数据重复录入、信息不一致等问题频繁出现。例如,项目施工进度数据在业务部门记录,而财务部门在进行成本核算时无法及时获取准确的进度信息,影响成本核算的准确性和及时性。同时,由于数据缺乏统一的标准和规范,不同来源的数据难以进行有效的整合和分析,无法为财务管理提供全面、准确的数据支持。

(二) 管理模式滞后

目前,许多工程项目的财务管理模式仍然较为滞后,主要以事后核算和静态管理为主。在项目实施过程中,财务部门往往只关注资金的收支情况,缺乏对项目前期预算编制、中期成本控制和风险预警的有效参与。这种管理模式无法及时发现和解决项目实施过程中的财务问题,容易导致成本超支、资金浪费等情况的发生。此外,传统的财务管理模式决策主要依赖于管理者的经验和主观判断,缺乏科学的数据支撑,难以适应工程项目复杂多变的环境。

(三) 风险防控不足

工程项目面临着诸多风险,如市场风险、信用风险、合同风险等,而传统的财务管理在风险防控方面存在明显不足^[2]。一方面,风险识别和评估手段较为单一,主要依靠人工经验和简单的财务指标分析,难以全面、准确地识别和评估项目风险。另一方面,缺乏有效的风险预警和应对机制,当风险发生时,往往无法及时采取有效的措施进行应对,导致企业遭受损失。例如,在项目采购环节,如果对供应商的信用情况缺乏有效的评估和监控,可能会出现供应商延迟交货、质量不达标等问题,影响项目的顺利进行,给企业带来经济损失。

三、数字化转型下工程项目财务管理的创新路径

数字化转型下,工程项目财务管理创新路径包括:构建数字化财务平台,整合功能模块与业务系统,实现数据共享分析;创新业财融合模式,推动财务前置与流程自动化衔接;强化智能风险管控,利用 AI 预警、区块链防篡改并制定预案;推动财务分析智能化,整合全周期数据生成可视化报告,运用算法提升分析精准度。

(一) 构建数字化财务平台

构建数字化财务平台是实现工程项目财务管理创新的基

础。该平台应整合财务核算、预算管理、资金管理、成本控制等功能模块,实现财务数据的集中管理和共享。通过与项目管理系统、采购系统、合同管理系统等业务系统的对接,实现业财数据的实时交互和共享,打破数据孤岛。利用大数据、云计算等技术,对平台中的数据进行深度挖掘和分析,为财务管理决策提供支持。通过对项目成本数据的实时分析,及时发现成本异常波动情况,采取相应的控制措施。

(二) 创新业财融合模式

在数字化转型背景下,应创新业财融合模式,实现财务与业务的深度融合。财务部门应提前介入项目前期规划和决策,参与项目预算编制、合同评审等工作,从财务角度为项目决策提供建议^[3]。在项目实施过程中,财务人员要深入业务一线,了解项目进展情况,实时监控项目成本和资金使用情况,及时发现并解决问题。在项目施工过程中,财务人员可以结合施工进度和成本预算,对材料采购、设备租赁等费用进行实时控制,确保项目成本不超支。同时,利用数字化技术实现业务流程与财务流程的自动化衔接,如通过智能合同管理系统自动触发资金支付流程,提高业财融合的效率 and 准确性。

(三) 强化智能风险管控

借助人工智能、区块链等技术,强化工程项目财务管理的风险管控能力。利用人工智能技术建立风险预警模型,通过对财务数据和业务数据的实时监测和分析,自动识别潜在风险,并及时发出预警信号。例如,当项目应收账款逾期天数超过设定阈值时,系统自动发出预警,提醒财务人员采取催收措施。利用区块链技术确保合同、发票等财务数据的真实性和不可篡改性,在合同管理、资金支付等环节实现智能合约自动执行,降低信用风险和操作风险。此外,建立风险应对预案库,针对不同类型的风险制定相应的应对措施,提高企业的风险应对能力。

(四) 推动财务分析智能化

利用人工智能和大数据技术,推动工程项目财务分析的智能化发展。通过对项目全生命周期的财务数据和业务数据进行整合和分析,生成可视化的财务分析报告,为管理层提供直观、准确的决策依据^[4]。利用数据可视化工具展示项目成本构成、资金流动情况、盈利预测等信息,帮助管理层及

时了解项目财务状况。同时,利用智能算法对财务数据进行深度挖掘,分析项目成本影响因素、预测项目收益趋势等,为项目优化和决策提供支持。此外,建立财务分析模型库,根据不同项目的特点和需求,选择合适的模型进行财务分析,提高财务分析的准确性和针对性。

四、数字化转型下工程项目财务管理创新的保障措施

数字化转型下,工程项目财务管理创新需从四方面保障:成立领导小组统筹规划,健全制度明确权责;校企合作培育复合型人才,引入专业力量并建立激励机制;强化数据加密、备份等安全措施,完善质量监控体系;建立动态评估与反馈机制,紧跟技术趋势迭代平台与模型,实现持续优化升级。

(一) 加强组织与制度建设

企业应成立专门的数字化转型领导小组,统筹规划和推进工程项目财务管理的数字化转型工作。明确各部门在数字化转型中的职责和分工,加强部门之间的沟通与协作。同时,建立健全数字化财务管理相关制度,包括数据管理制度、财务流程规范、风险管理制度等,为数字化转型提供制度保障。例如,制定数据采集、存储、使用和共享的规范,确保数据的质量和安

(二) 培养专业队伍

培养一支既懂财务管理又熟悉数字化技术的专业队伍是实现数字化转型的关键^[5]。企业应加强与高校、培训机构的合作,开展针对性的培训课程,提高财务人员的数字化技能和业务水平。例如,组织财务人员参加大数据分析、人工智能应用等方面的培训,提升其数据处理和分析能力。同时,引进具有数字化转型经验的专业人才,为企业带来新的理念和方法。此外,建立激励机制,鼓励财务人员积极参与数字化转型工作,对在数字化转型中表现突出的人员给予奖励。

(三) 注重数据安全与管理

在数字化转型过程中,数据安全至关重要。企业应加强数据安全,采取加密、备份、访问控制等技术措施,确保财务数据的安全性和完整性。建立数据安全管理制度,明确数据安全责任,加强对数据使用和操作的监控。同时,注重数据质量管理,建立数据质量评估和监控机制,及时发现

和纠正数据错误,提高数据的准确性和可用性。例如,定期对数据进行清洗和校验,确保数据符合规范要求。

(四) 持续优化与改进

数字化转型是一个持续的过程,企业应建立持续优化和改进机制^[6]。定期对数字化财务平台和财务管理模式进行评估,收集用户反馈意见,及时发现存在的问题并进行改进。关注数字化技术的发展动态,及时引入新技术、新方法,不断提升财务管理的数字化水平。随着人工智能技术的不断发展,及时更新风险预警模型和财务分析算法,提高财务管理的智能化程度。

结论

在数字化转型的大背景下,工程项目财务管理创新势在必行。通过构建数字化财务平台、创新业财融合模式、强化智能风险管控、推动财务分析智能化等创新路径,结合加强组织与制度建设、培养专业队伍、注重数据安全与管理、持续优化与改进等保障措施,能够有效解决当前工程项目财务管理存在的问题,提升财务管理的效率和水平,增强企业的风险应对能力和核心竞争力。随着数字化技术的不断发展和应用,工程项目财务管理将不断创新和完善,为工程项目的顺利实施和企业的可持续发展提供更加有力的支持。

[参考文献]

- [1] 俞玲. 数字化转型背景下企业财务管理效能提升研究[J]. 商场现代化, 2025 (6): 149-152.
- [2] 张世慧. 数字化时代下企业财务管理的创新转型与实践路径研究[J]. 中国经贸, 2025 (3): 125-127.
- [3] 苏宇航. 能源企业数字化转型与财务管理创新[J]. 发展改革理论与实践, 2024, 40 (21): 76-78.
- [4] 刘行波. 施工企业数字化转型下的财务管理研究[J]. 财务管理研究, 2022 (3): 98-101.
- [5] 许仕芳. 数字化转型背景下企业财务管理创新途径研究[J]. 中国总会计师, 2024 (1): 138-140.
- [6] 孙剑. 基于财务共享平台对于钢铁工程项目全周期的财务管理研究[J]. 冶金财会, 2023, 42 (6): 72-74.

作者简介: 尉伊凡 (2003.06-), 女, 陕西西安临潼人, 西安培华学院 2021 级在读学生, 所学专业: 会计学。