

中国物流企业数字化转型：对财务业绩的影响

周洁

同济大学, 上海 200092, 中国

摘要：数字经济时代，数字化转型已成为企业适应环境、抓住机遇、实现绩效提升的必由之路。本文基于2017—2023年沪深A股物流上市公司数据，探讨中国物流企业数字化转型对财务绩效的影响及其作用机制。实证研究发现，数字化转型与财务绩效之间存在显著的正相关关系，且经过多次实证分析和内生性检验，该关系依然成立。机制分析表明，数字化转型能够提升企业技术创新能力，实现技术突破，提高企业盈利能力，从而改善财务绩效。此外，异质性分析表明，对于位于东部地区的国有大型物流企业，数字化转型对财务绩效的影响更为显著。

关键词：数字化转型；财务绩效；技术创新；物流企业

Digital transformation of Chinese Logistics Enterprises: Impact on Financial Performance

Jie Zhou

Tongji University, Shanghai 200092, China

Abstract: In the era of digital economy, digital transformation has become a necessary path for enterprises to adapt to the environment, seize opportunities, and achieve performance improvement. Based data from A-share logistics listed companies in the Shanghai and Shenzhen stock markets from 2017 to 2023, the study investigates the impact of digital transformation of Chinese logistics enterprises on financial performance and its underlying mechanisms. The empirical research has found a significant positive correlation relationship between digital transformation with financial performance, which still holds true after multiple practices and endogeneity tests. Mechanism analysis reveals that digital transformation improves the technological innovation capability of enterprises, achieve technological breakthroughs, and increase the profitability of enterprises that improves financial performance. Additionally, heterogeneity analysis shows that digital transformation has more significant effect on financial performance for the state-owned, larger scale logistics enterprises located in eastern region.

Keywords: Digital transformation; Financial performance; Technological innovation; Logistics enterprises

随着中国数字经济和技术的发展，数字化转型（DT）已成为企业实现高质量发展的必然选择。中国政府和各省市提供了政策激励，并投入了大量的人力和物力，用于数字基础设施和平台建设[1]。学者们也对企业数

数字化转型的内涵、前因、机制和结果进行了广泛的研究[2]。企业数字化转型是指企业利用 5G、物联网、大数据、区块链、人工智能等底层技术更新运营模式，从内部寻求降本增效的过程[3]。但企业数字化转型具有高投入、高风险、长周期、不确定性等特点，这些特点是否影响企业的盈利能力是80%企业决策者在制定战略规划时考虑的重要因素，也是政界和学界关注的焦点。

目前，关于传统企业数字化转型的实施是否能够提升财务绩效，尚无统一的定论[4]。齐玉东和蔡成伟的研究表明，企业在实施数字化转型过程中，由于资金缺口较大、技术人才短缺、运营模式不匹配等因素，数字化转型与财务绩效呈负相关关系[5]。孟迪的研究发现，企业通过数字化转型赋能各方面，可以实现降低成本、提高人力资本利用效率，最终提升财务绩效的目标[6]。同时，梁丽娜等对数字化转型的若干研究进行了综述，综述了国内外关于数字化转型的若干研究成果，发现存在U型关系[7]。接下来，Nasiri等指出，只有当数字化转型达到一定成熟度时，才能促进财务绩效[8]。物流业是中国经济的支柱产业，目前一些物流企业已经进行了显著的数字化转型，其中大多数企业已处于数字化转型的初步阶段，而其他企业则仍在犹豫观望。然而，数字化转型的研究样本主要集中在制造企业，关于物流企业数字化转型有效性的实证研究相对较少。因此，本文从中国证券与会计研究数据库（CSMAR）中选取2022年在沪深A股上市的153家物流企业作为研究对象，研究数字化转型对物流企业财务绩效的影响。

一、理论基础与研究假设

资源基础理论指出，企业拥有的资源、能力、知识等要素是企业经营发展的基础，也是市场竞争中取得优势的关键。物流企业实施数字化转型的过程，是重要战略资源的不断积累和运用。与之相对应，企业人员的数字化知识和能力也在不断提升。具体而言，物流企业数字化转型能够利用技术优势，与国内外数字化平台对接，缩小信息差距，有效规避运营风险，为提升财务绩效提供有力支撑，从而提高盈利能力，并对财务绩效产生正向影响。提出以下假设：

假设1（H1）：物流企业数字化转型与财务绩效呈正相关。

DT可以通过数字技术的应用对创新产生积极的影响。具体而言，DT首先可以通过应用数字技术，增强企业处理内外部信息和挖掘数据的能力，从而更好地掌握市场前沿动态和服务方的真实需求，识别创新活动中的关键环节，改进和优化自身的产品、运营流程、商业模式等。其次，DT属于基于技能的技术进步，要求企业配备充足的具备专业知识和数字技能的技术人力资本，尤其是在传统产业向智能化、数字化转型的过程中，引进或培养一批与DT相匹配的技术研发力量，企业的研发水平就能得到大幅提升。据此提出假设2a：

假设2a（H2a）：企业数字化转型与企业技术创新呈正相关关系，即数字化转型能够促进技术创新。

熊彼特的创新理论认为，创新是生产过程内生的革命性变革，能够创造新的价值。技术创新能够带来新的生产方式、新产品、新的商业模式和新的市场竞争格局。创新成果通常直接服务于企业，使技术创新能够迅速转化为新的经济成果，实现财务绩效的跨越式提升。据此提出假设H2b。

假设2b（H2b）：企业技术创新与财务绩效呈正相关关系，即技术创新能够促进财务绩效的提升。

基于H2a和H2b，提出假设2：

假设2（H2）：企业技术创新在数字化转型与企业财务绩效之间起中介作用。

二、方法设置与变量声明

构建方程（1），实证检验物流企业数字化转型（DT）对其财务绩效的影响，并检验假设1的成立。

考虑到会计指标适用于所有公司且具有可比性，本研究采用总资产净利率来衡量公司的财务绩效。资产回报率（ROA）以年末净利润与总资产的比率衡量，具体数据可从各上市公司年度财务报表中获取。

选取企业数字化转型作为核心解释变量，其指数来自CSMAR数据库中的企业数字化转型子库，并根据战略领导力、技术驱动、组织授权、环境支持、数字化成果和数字化应用六项指标进行加权。假设其值越大，企业数字化转型水平越高。

本研究采用技术创新（TI）作为企业创新的代理变量。

参考李秀敏等的方法，对企业数字化转型进行实证研究。将企业当年的外观设计专利、实用新型专利和技术发明专利数量按照1:2:3的比例加权和，然后取对数作为技术创新的衡量标准，认为其值越大，企业的技术创新水平越高。此外，本研究将一组控制变量纳入研究框架进行回归分析，具体包括企业年龄（ER，企业成立年限）、企业规模（Size，对Assets进行对数变换后的企业总资产）和股权集中度（RSR，第一大股东持股比例）。

三、实证结果与分析

本研究从CSMAR数据中选取了2022年在沪深A股上市的166家物流公司作为样本。在剔除关键数据缺失的样本、ST或*ST样本后，对主要连续变量的前1%和后1%进行缩尾处理以消除极值影响，最终保留153家样本企业作为研究分析对象。原始数据来源于CSMAR数据库、Wind数据库以及国家统计局网站；此外，考虑到数字化转型的滞后性，本研究中的解释变量取自2022年的数据，因变量取自2023年的数据。在基准回归中，DT的回归系数为正值0.012，并通过了1%的统计显著性检验。这表明DT与财务绩效之间存在显著的正相关关系。假设1得到了实证证据的支持。

物流行业企业的数字化转型与财务绩效与全球范围内的重大事件息息相关，受国际形势影响较大的企业将被剔除。由于头尾企业缺乏代表性，且易受不确定因素影响，因此按顺序剔除。回归结果表明，企业数字化转型有助于财务绩效提升的核心结论依然没有改变。

在延伸考察企业数字化转型对财务绩效影响后，进行检验。M(4)—M(6)表明，经过企业数字化转型预处理后，企业数字化转型的系数均为正值，且均通过了显著性检验，即企业数字化转型对财务绩效具有正向促进作用，验证了核心研究假设1。

本研究首先采用二阶最小二乘模型进行回归，企业数字化转型的回归系数在1%的水平上显著为正。回归结果与主回归模型一致，表明模型的选择不会影响数字化转型与财务绩效之间的正相关性。

为了避免回归结果的随机性，选取吴飞等的测度方法作为数字化转型的替代变量，曹小军的方法作为财务绩效的替代变量，回归结果与前文结果一致，证明了结论的稳健性。

中国物流企业的数字化转型水平与其发展规模、经济发展区域和所有制性质密切相关。本研究对这三个方面进行了异质回归分析。模型M(1)—M(7)所示，数字化转型的回归系数显著为正。通过比较系数值可以看出，东部地区大型国有物流企业的数字化转型对其财务绩效的影响更为显著。

企业技术创新（TI）是表征数字化转型对财务绩效影响机制的中介变量。考虑到变量传递具有一定的时间滞后，解释变量、控制变量、中介变量选取2022年的数据，因变量选取2023年的数据。

四、结论

本研究以2017年至2023年沪深A股上市物流企业数据为研究对象，实证检验数字化转型对企业财务绩效提升的影响及机制。研究发现：首先，数字化转型对中国物流企业财务绩效具有显著的促进作用，且这种促进作用不仅在后期有效，而且在后期也具有累积效应。其次，机制分析证明，数字化转型通过提升物流企业的技术创新水平，促进了财务绩效的提升。第三，异质性分析表明，数字化转型对财务绩效的促进程度在不同企业规

模、属性和区域特征之间呈现异质性特征。经济发达地区、规模较大的国有企业数字化转型对财务绩效的提升促进程度更大。

参考文献

- [1] 陈立毅. 国有企业推进数字化转型政策实施效果评估与研究——以G电网公司为例. 华南理工大学, 2023.
- [2] 杜宝贵, 刘志良. 京津冀地区制造业数字化转型政策量化研究: 基于PMC指数模型. 创新科技, 2024, 6: 51- 65.
- [3] 杜伟. 数字化转型对人才管理的影响. 技术预测与社会变革, 2020, 1: 1-10.
- [4] 张开. 采购与供应链管理流程的数字化转型. 国际物流与配送管理杂志, 2023, 6: 685-706.
- [5] 朱宇. 通过数字化转型构建组织韧性. 服务管理杂志. 2023, 1: 147-171.
- [6] 王瑞. 知识应用在知识管理实践与企业创新关系中的中介作用. 创新与知识杂志. 2020, 5: 210-218.
- [7] 齐玉东, 肖旭. 数字经济时代的企业管理转型. 管理世界, 2020, 6: 135-152+250.
- [8] 程伟. 数字化转型对财务绩效的影响研究: 基于融资约束与技术创新的双重路径. 财务, 2023, 1: 122-131.