

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 _____

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

论文题目 企业数字化转型对现金资源配置的
影响研究

研究生姓名: 刘永逸

指导教师姓名、职称: 胡凯 教授

学科、专业名称: 会计学

研究方向: 财务管理理论与方法

提交日期: 2024年6月5日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 刘永逸 签字日期： 2024.6.1

导师签名： 胡弘 签字日期： 2024.6.1

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定， 同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；
2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 刘永逸 签字日期： 2024.6.1

导师签名： 胡弘 签字日期： 2024.6.1

Research on the Influence of Enterprise Digital Transformation on the Cash Resource Allocation

Candidate : Liu Yongyi

Supervisor: Hu Kai

摘要

数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态，发展数字经济是支撑我国经济实现高质量发展的重要动力。在各项政策的持续推进下，我国数字经济的发展如火如荼。对企业来说，面对汹涌澎湃的数字经济大潮，数字化转型已然成为关乎企业生存和长远发展的“必修课”。已有研究表明，数字化转型会对企业经营管理的各个方面产生深远的经济效应。然而，作为一种资源配置的组织方式，数字化转型对企业资源配置的潜在影响尚未得到足够关注。现金是企业的“血液”，这一资源的有效配置对企业具有重要意义。但是，在上市公司中，这一宝贵的资源却常常出现持有不足或过度持有的问题。因此，本文主要目的是研究数字化转型是否能帮助企业合理配置现金资源。

基于此主要目的，本文将超额现金持有水平作为反映企业现金资源配置情况的代理变量，发现数字化转型能够抑制超额现金持有水平，优化企业的现金资源配置。机制分析表明，企业数字化转型通过优化供需管理、提升公司透明度和加强内部控制作用于现金资源的配置。此外，本文从产权性质、企业所面临的环境不确定性程度和地区市场化水平三个角度进行了异质性分析，发现在非国有、面临较高环境不确定性和较低市场化水平的企业中，上述效果更为明显。经济后果方面，企业数字化转型对现金资源配置的优化最终有助于提高现金对公司价值的贡献。

本文的理论意义在于从资源配置视角贡献于企业数字化转型经济后果的相关研究，同时为现有关于数字化转型与现金资源配置的研究中存在的矛盾提供了不同角度的解释。现实意义在于为企业深入理解数字化转型，关注并优化现金资源的配置提供了借鉴，为政府针对性地制定政策支持企业数字化转型和促进金融市场流动性管理提供了启示。

关键词：企业数字化转型 现金资源配置 信息不对称 代理问题

Abstract

Digital economy is a major economic form following agricultural economy and industrial economy, and the development of digital economy is an important driving force to support China's economy to achieve high-quality development. Under the continuous promotion of various policies, the development of China's digital economy is in full swing. For enterprises, in the face of the surging tide of digital economy, digital transformation has become a "compulsory course" for enterprise survival and long-term development. Studies have shown that digital transformation will have far-reaching economic effects on all aspects of enterprise management. However, as an organizational way of resource allocation, the potential impact of digital transformation on enterprise resource allocation has not received enough attention. Cash is the "blood" of enterprises, and the effective allocation of this resource is of great significance to enterprises. However, in listed companies, this precious resource is often under-held or over-held. Therefore, the main purpose of this paper is to study whether enterprise digital transformation can help enterprises optimize the allocation of cash resources.

Based on this main purpose, this paper takes the excess cash holding level as a proxy variable to reflect the cash resource allocation of enterprises, and finds that digital transformation can inhibit the occurrence of excess cash holding and optimize the cash resource

allocation of enterprises. The mechanism analysis shows that the digital transformation of enterprises affects the allocation of cash resources by optimizing supply and demand management, enhancing corporate transparency and strengthening internal control. In addition, this paper analyzes the heterogeneity of enterprises from three perspectives: the nature of enterprises, the environmental uncertainty they face and the level of regional marketization, and finds that the above effects are more obvious in non-state-owned enterprises facing higher environmental uncertainty and lower marketization level. In terms of economic consequences, the optimization of cash resource allocation by enterprise digital transformation ultimately improves the contribution of cash to company value.

The theoretical significance of this paper is that it contributes to the relevant research on the economic consequences of enterprises' digital transformation from the perspective of resource allocation, and at the same time provides different explanations for the contradictions existing in the existing research on digital transformation and cash resource allocation. The practical significance is to provide reference for enterprises to deeply understand digital transformation, pay attention to and optimize the allocation of cash resources, and provide inspiration for the government to formulate targeted policies to support the digital transformation of enterprises and promote the liquidity management of

financial markets.

Keywords: Enterprises digital transformation; Cash resource allocation;
Asymmetry of information; Agency problem

目 录

1 绪 论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究目的	3
1.3 研究意义	3
1.3.1 理论意义	3
1.3.2 现实意义	4
1.4 研究思路及方法	4
1.4.1 研究思路	4
1.4.2 研究方法	6
1.5 研究框架	6
1.6 创新之处	9
2 理论基础与文献综述	10
2.1 理论基础	10
2.1.1 交易成本理论	10
2.1.2 货币需求理论和权衡理论	11
2.2 文献综述	12
2.2.1 现金持有影响因素的研究	12
2.2.2 企业数字化转型的经济后果研究	15
2.2.4 研究评价	16
3 理论分析与研究假设	18
3.1 企业数字化转型对现金资源配置的影响	18
3.2 企业数字化转型对现金资源配置的影响机制分析	20
3.2.1 优化供需管理	20
3.2.2 提升公司透明度	21
3.2.3 加强内部控制	22
4 研究设计	23
4.1 样本选择与数据来源	23
4.2 变量定义	23

4.2.1 被解释变量.....	23
4.2.2 解释变量.....	24
4.2.3 控制变量.....	24
4.3 模型设计.....	25
5 实证检验及结果分析.....	26
5.1 描述性统计.....	26
5.2 基准回归.....	26
5.3 稳健性检验.....	28
5.3.1 替换解释变量与被解释变量.....	28
5.3.2 数字化转型滞后一期和两期.....	30
5.3.3 倾向得分匹配法.....	31
5.3.4 Heckman 两阶段回归模型.....	32
5.3.5 工具变量法.....	34
5.4 机制检验.....	36
5.4.1 优化供需管理.....	36
5.4.2 提升公司透明度.....	38
5.4.3 加强内部控制.....	39
6 进一步分析.....	41
6.1 异质性分析.....	41
6.1.1 产权性质.....	41
6.1.2 环境不确定性.....	42
6.1.3 地区市场化水平.....	44
6.2 经济后果分析.....	46
7 研究结论、建议与不足.....	49
7.1 研究结论.....	49
7.2 政策建议.....	49
7.3 研究不足.....	50
参考文献.....	51

1 绪论

1.1 研究背景

2022年国务院发布《“十四五”数字经济发展规划》，明确指出数字经济正推动生产方式、生活方式和治理方式深刻变革，数字经济作为国民经济的“稳定器”、“加速器”作用更加凸显。同时，宏观层面上发展数字经济，促进经济社会的高质量发展在微观上体现为推动各个市场主体的数字化。根据埃森哲发布的《2022中国企业数字化转型指数》报告，自2018年以来，我国企业通过利用数据资源和人工智能、区块链、云计算、大数据等数字技术稳步推动数字化转型，整体数字化转型指数在2022年达到52分，其中17%的领军企业优势进一步扩大，为培育巩固竞争优势提供强大助力。

不同于农业和工业经济，在数字经济中，数据要素作为第七种要素能够以信息流带动技术流、资金流、人才流、物资流，促进市场资源配置的优化。同时，企业作为资源配置的微观组织，数字化转型使得企业信息获取、加工和应用的过程发生深刻变革，以数据为载体的信息能够穿透企业内外的信息孤岛，海量数据和互联互通的信息环境为优化企业内部资源的配置创造了有利条件（戚聿东和肖旭，2020）。

随着市场竞争的加剧和外部环境不确定性的提升，流动性管理愈发重要。在企业的各项资源中，现金是企业保持流动性，应对复杂市场环境的重要资源，而资产结构中配置多少现金需要企业综合融资环境、投资需求、运营需求等各种条件所反映的信息，充分地权衡现金持有的成本与收益，作出使企业价值最大化的决策（Opler等，1999）。但是，在现实的权衡过程中，企业由于技术条件的限制和代理问题的存在难以获取充分的高质量信息辅助决策，实际的现金持有水平常常偏离于最优的现金持有水平，出现超额现金持有的情况。一方面，资产结构中配置的现金较少，这类企业抗风险能力较低，一旦陷入财务困境，就会被迫放弃优质的投资机会，使得企业在市场竞争中陷入劣势，甚至出现经营危机。另一方面，现金资源的冗余可能会导致企业丧失潜在的投资收益，也不利于企业培育竞争优势，并且容易引发过度投资、管理层和股东的利益侵占等问题（杨兴全等，

2010)。因此,在充满不确定性的内外部环境中,企业合理有效地进行现金管理,实现现金资源的最优配置对获得竞争优势,提升公司价值具有重要意义。

现有关于企业数字化转型对现金管理的影响研究中,学者们以总资产中现金资产占比为代理变量的现金持有水平作为研究对象,但所得结论并不一致。谭志东等(2022)基于“两化”融合贯标试点的准自然实验,以制造业上市公司为样本,发现企业数字化转型会带来现金持有水平的上升。他们认为企业进行数字化转型后,企业成长性得以提升,投资机会出现增加,增强了企业持有现金的交易动机和预防动机,从而配置更多的现金资源以满足投资需求。王莹等(2022)和吴晓晖等(2023)则发现数字经济、企业数字化转型会降低企业持有现金的水平。其中,王莹等(2022)以“宽带中国战略”为准自然实验,发现数字经济会通过替代人力资源和缓解融资约束来抑制企业的现金持有。吴晓晖等(2023)利用文本分析的方法,以数字化转型相关关键词的年报词频作为企业数字化转型的代理变量,发现企业数字化转型缓解了经营不确定性,具体表现为提升存货管理能力、投资效率、降低息税前利润和现金流波动性,削弱了预防动机,从而不必为应对不确定性持有较多的流动性。

对于现有研究结论的不一致,本文认为以现金资产占比衡量的现金持有水平是一个绝对比例,企业实施数字化转型后,既可能发现原先的现金持有过于冗余,于是减少现金资源的配置,也有可能感知到未来更多的投资机会或风险点,于是增加流动性的配置。因此,现金持有水平单纯的上升或下降都难以证明企业进行数字化转型后提升了现金管理水平,将现金资源进行了最优配置。为探究企业数字化转型对现金管理的真正作用,超额现金持有水平可能是更为合适的研究对象。超额现金持有水平是指企业实际现金持有水平偏离最优现金持有水平的程度(辛宇和徐莉萍,2006;Bates等,2009),这一指标以权衡理论为基础,反映了企业实际现金资源配置情况与最优情况的差距。

综上所述,在企业数字化转型如火如荼的背景下,流动性管理在企业经营管理中越来越重要,然而现有研究在两者关系的探讨上暂未形成一致意见。因此,本文以超额现金持有水平作为研究对象,试图探讨企业数字化转型对现金资源配置产生的影响,为现有和今后的相关研究提供助力和借鉴,并为政府制定数字化转型相关政策、企业实施数字化转型和现金管理提供一定的启示。

1.2 研究目的

本文试图以超额现金持有水平为对象，研究企业作为资源配置的微观组织形式在海量数据和数字技术的支持下是否能够提升现金管理水平，优化现金资源的配置。具体而言，本文围绕以下四个问题进行探讨：

第一，企业数字化转型能否降低超额现金持有水平，优化现金资源配置？

第二，如果企业数字化转型有助于优化现金资源的配置，那么是通过何种机制路径得以实现的？

第三，探讨企业数字化转型对现金资源配置的优化作用在不同企业性质、所处环境不确定性程度和地区市场化水平的情况下是否存在异质性。

第四，探讨在现金资源配置得到优化的背景下，公司现金储备能否进一步对企业价值产生积极影响。

通过对以上问题的探讨，本文试图为企业数字化转型与现金资源配置的研究提供一定的经验证据。

1.3 研究意义

1.3.1 理论意义

本文在理论上的边际贡献主要有以下两点：

其一，在企业数字化转型的经济后果领域，现有文献更多地探讨企业数字化转型对企业管理、公司治理和资本市场表现的影响，鲜有从资源配置的视角出发，研究数字化转型对资源配置的影响。本文以反映企业现金资源配置情况的超额现金持有水平作为研究对象，试图弥补现有研究中的空白，为深化对企业数字化转型的认识提供借鉴意义。

其二，在企业现金持有领域，现有直接研究企业数字化转型与现金持有的文献较少，且均以现金持有水平为研究对象，但是由于现金资产占比代表的现金持有水平是一个绝对比例，容易受到多种因素的共同影响，难以反映企业数字化转型的真正效果，导致现有文献得出的结论并不一致。本文则采用更能直接反映企业现金资源配置情况的指标作为研究对象，试图为现有矛盾提供新的视角和解释。

1.3.2 现实意义

本文对企业经营和政府政策制定也具有如下现实意义：

其一，本文有助于企业深化对于数字化转型的认识。企业数字化转型不仅是数字技术的简单运用，更要在转型过程中注重利用先进的信息通信技术构建数据采集、传输、存储、处理和反馈的闭环，以数据流动带动信息流、资金流和物流，减少企业内部资源因信息不对称和人为因素导致的扭曲配置，推动在不确定性环境下的高质量发展。

其二，本文有益于为企业的流动性管理提供借鉴意义。在当前世界经济低迷、不确定性因素增加的情况下，企业的现金资源是保持流动性，增强内力，应对不确定性的宝贵资源。企业推动数字化转型，注重转型过程中对信息体系的搭建和升级，充分获取高质量的信息有助于减少在流动性管理决策中的非理性行为。

其三，本文有益于为政府相关部门制定完善企业数字化转型支持政策提供决策依据。推动数字经济这一新经济形态的健康有序发展，需要落实到带动和帮助作为市场微观主体的企业适应数字时代，在运营管理和公司治理方面作出符合时代发展要求的变革。针对企业数字化转型中面临的问题，政府相关部门可以针对性地给予企业政策扶持，帮助企业顺利进行数字化转型，从而由点带面，推动产业和社会的数字化转型，扩展我国经济的新发展空间，促进经济的高质量发展。

其四，本文对金融市场流动性管理和货币政策制定具有一定的借鉴意义。微观主体的流动性管理不可避免的受到宏观流动性的影响。推动企业实施数字化转型，构建数字经济，有助于相关部门在进行流动性管理时更好地分析市场需求，实现以信息流带动资金流，推动金融市场资金的合理有效配置。

1.4 研究思路及方法

1.4.1 研究思路

本文致力于探讨企业数字化转型对现金资源配置的影响，具体研究思路如下。

首先，通过对交易成本理论的梳理，发现企业作为资源配置的微观组织，其资源配置效率很大程度上受到内部交易成本的影响，人的有限理性和机会主义是

影响内部交易成本的重要因素。进一步探究发现，信息能够缓解人的有限理性，减少机会主义行为，从而发现信息在企业内部资源配置中会起到重要影响。不仅如此，通过对货币需求理论、权衡理论和优序融资理论的梳理，发现在企业持有多少现金这一问题上，信息和代理问题产生了重要的影响。

其次，根据从上述理论梳理中得到的认识，对现金持有的影响因素进行梳理，发现在企业现金资源配置的整个权衡过程中，信息的数量和质量以及代理问题的存在是影响最终配置结果的两大因素。通过对数字化转型的经济后果相关文献的梳理，发现学者们探讨了数字化转型对企业管理、公司治理和资本市场表现的影响，其中信息效应和治理效应能够助力数字化转型产生积极影响。由此，本文初步推断企业的数字化转型能够有效抑制超额现金持有水平，助力现金资源的优化配置。

再次，根据上述推断，分析推导数字化转型与现金资源配置的关系。一方面，企业数字化转型能够升级从信息获取到应用的全流程信息生产体系，减少现金配置过程中的不确定性，为企业配置现金提供充分的信息支持。另一方面，信息不对称的降低有助于压缩交易主体的投机空间，缓解代理问题对权衡过程的扭曲。基于此，提出本文的主要假设：在其他条件不变的情况下，企业数字化转型可以抑制超额现金持有水平。进一步地，根据上述分析探究数字化转型优化现金资源配置的影响机制，提出企业数字化转型能够通过优化供需管理、提升公司透明度和加强内部控制来优化现金资源配置。

从此，利用样本数据进行实证检验。本文在已有文献的基础上，构建现金持有影响因素模型，拟合最优现金持有水平，并计算实际水平与最优水平的差额，得出超额现金持有水平作为反应企业现金资源配置情况的变量。基于这一变量，对上述关系进行检验，并通过一系列稳健性检验保证主要结论的可靠性。然后，本文探究不同企业性质、不同环境不确定性程度和不同地区市场化水平情况下，数字化转型对超额现金持有水平的影响是否会产生差异。此外，本文进一步探究这种影响的经济后果。

最后，总结本文的结论，并在此基础上提出对企业发展、数字化转型相关政策制定和完善金融市场的建议。

1.4.2 研究方法

本文采用文献研究法和实证分析法对企业数字化转型在现金资源配置方面的影响进行系统性研究。

其一，利用文献研究法对国内外有关企业现金资源配置的影响因素和企业数字化转型的影响的研究文献进行梳理，对已有研究进行归类总结，从中发现现有文献研究的矛盾与空缺之处，进而为本文的研究指明方向和突破口。

其二，针对研究假设，利用实证分析法选取样本数据并构建模型进行回归分析，并通过更换解释变量和被解释变量、PSM 匹配、Heckman 两阶段、工具变量法等检验方法进一步验证实证结果的稳健性。在机制检验中采用三步法检验影响路径是否存在，并通过 Sobel 检验进行验证。在异质性分析中采用分组回归的方法，并进行组间系数的差异检验。

1.5 研究框架

根据写作目的及文章内容，本文内容可分为五个部分，研究框架如图 1.1 所示，具体结构拟安排如下：

第一部分为提出问题，主要由第一章呈现。首先介绍研究的现实背景和相关理论研究成果，确定研究主题和目的，并从理论和实践两方面阐述研究意义。然后，概述本文的研究内容和方法，并提出本文可能的创新点。

第二部分为理论基础与文献综述，为后文分析问题奠定思路 and 基础。首先在理论基础部分对本文的理论依据——交易成本理论、货币需求理论、权衡理论和优序融资理论进行阐述，发现“信息是影响现金资源配置的重要因素”，为后续梳理相关领域文献和分析企业数字化转型与超额现金持有水平的关系奠定基础。其次，在文献综述部分分别对现金持有的影响因素和企业数字化转型的经济后果进行回顾和梳理，并对已有研究文献进行评价，说明现有文献的不足和本文针对性的解决方法。

第三部分为理论分析，由第三章呈现。基于上述已有研究文献和相关理论，从现金本身的特性出发，围绕信息是影响资源配置的重要因素这一理念，分析企业数字化转型对超额现金持有水平的影响以及影响机制，并据此提出研究假设。

第四部分为实证检验，包括第四章、第五章和第六章。首先，在第四章研究设计中，阐述本文使用的研究样本、变量定义和测度、回归模型。其次，在第五章实证检验及分析中，采用回归分析的方法检验前文提出的研究假设，并对回归结果进行分析和稳健性检验。最后，在第六章中，一方面分析并检验企业数字化转型对超额现金持有水平的抑制作用在不同企业性质、环境不确定性和地区市场化水平的异质性表现；另一方面进行这种影响的经济后果分析，检验在数字化转型在对超额现金持有水平的抑制作用下，公司现金储备能否提升企业价值。

第五部分为研究结论和政策建议，主要由第七章呈现。在前文的理论和实证分析结果的基础上，总结本文的研究结论，并针对结论反映出的主要问题，提出相应的政策建议。

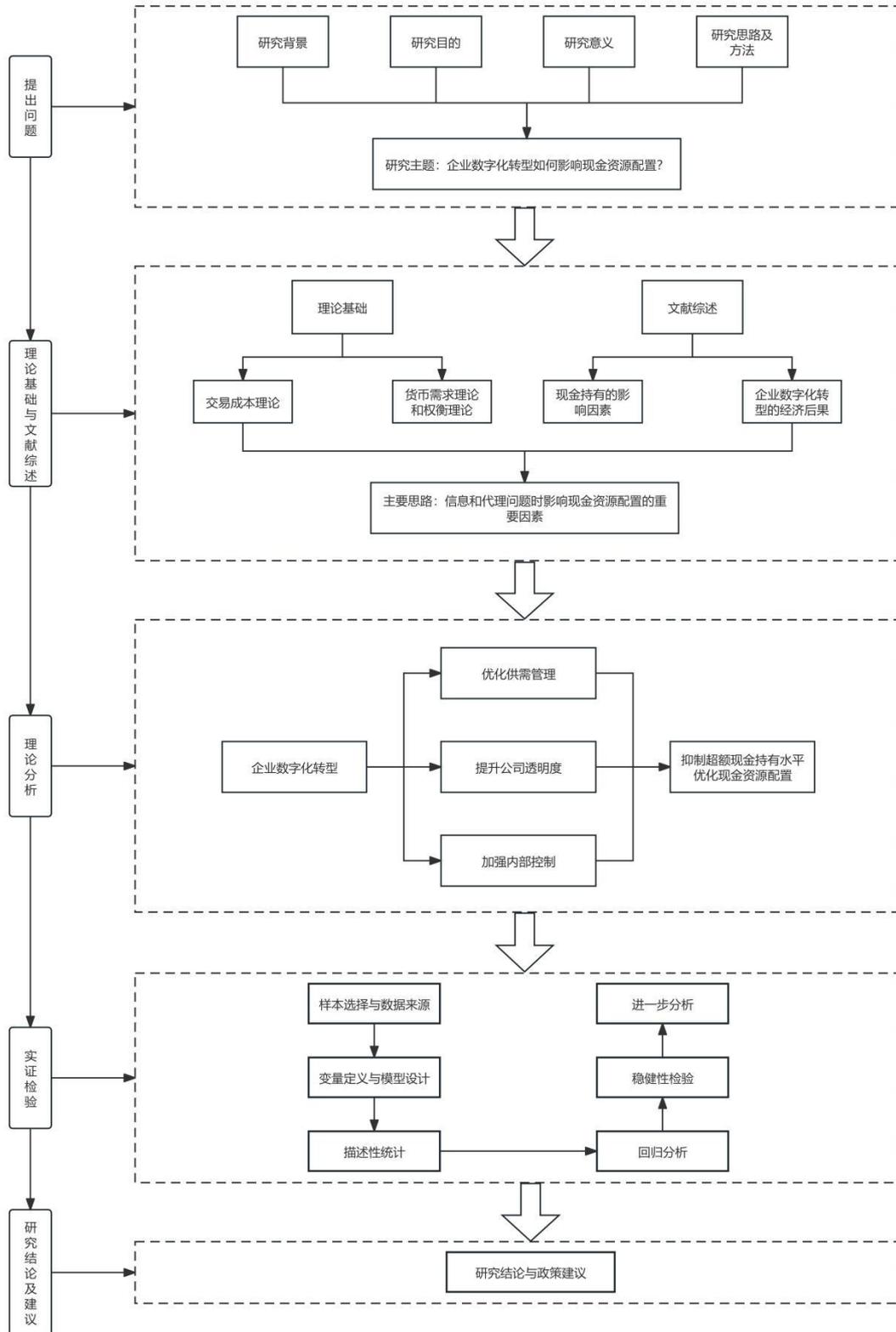


图 1.1 研究框架

1.6 创新之处

本文的创新之处在于：

其一，研究视角的创新。目前对于企业数字化转型经济后果的研究大多集中于运营管理和公司治理方面。企业是通过配置资源以创造价值的实体，资源配置的效率决定了其竞争优势，本文从现金资源配置的视角出发，关注数字化变革对企业的影响，丰富了相关研究。

其二，现有相关研究中使用现金资产占比作为研究对象，难以反映企业现金资源配置情况的优劣，也难以展现数字化的真正作用。本文选择超额现金持有水平作为研究对象，有助于克服这些局限性，也为解释相关研究的矛盾提供了思路。

2 理论基础与文献综述

2.1 理论基础

2.1.1 交易成本理论

1937年科斯发表了《企业的性质》，首次关注了企业内部资源配置与市场资源配置的区别。科斯认为，在企业外部，价值规律在资源配置中起主导作用，价格波动引导着资源的配置。在企业内部，企业家主导资源配置，通过计划调控内部资源的配置。考虑到这一区别，科斯进一步提出：为什么资源配置在市场中是价格机制的职能，而在企业内部又是企业家的职能呢？市场和企业的边界在哪里？当科斯通过分析经济主体的相互作用，发现了交易成本的存在，并认为正是交易成本使得市场最终会“通过成立一个组织、允许某一权利（企业家）指导资源配置”。

在对交易成本的分析中，科斯认为，交易成本是获得准确市场信息所需要的费用，以及谈判和经常性契约的费用。也就是说，交易成本由信息搜寻成本、谈判成本、缔约成本、监督履约情况的成本、可能发生的处理违约行为的成本所构成。当某项交易活动在外部实施的成本较高时，即利用价格机制进行资源配置的成本较高，该项交易活动就会被内化至企业。此时，在完成同样资源配置的目标上，企业明显具有了成本优势，资源配置的效率也因此而被提高了。而当企业内部进行该项交易活动的成本较高时，企业利用计划调控进行资源配置便不具有成本优势，资源配置的效率也较低，该项交易则会被外化，由市场进行资源配置。需要注意的是，这里的替代仅仅是指与其他组织相同的交易活动，而并非替代市场对供求的均衡指示，市场价格所蕴含的信息仍旧会对企业内部的资源配置产生影响（邓向荣，2005）。

在此基础上，威廉姆森认为人的有限理性和机会主义是造成企业内部交易成本较高，有效资源配置大量流失，资源配置效率较低的原因。有限理性是由人主观认知能力的局限性与客观世界不确定性和复杂性之间的矛盾所造成的。机会主义则是由交易主体之间的信息不对称和交易主体的自利性所导致的，表现为交易环节中的搭便车、虚假信息、欺诈等道德风险。

从交易成本理论可以发现,企业内部资源配置的效率取决于能否降低交易成本,而信息是实现降低交易成本的重要因素。一方面,信息搜寻成本的下降,信息数量和质量提升有助于减少资源配置决策的非理性行为。另一方面,交易中信息透明度的提升有助于降低谈判成本、缔约成本和监督履约的成本,减少交易摩擦,提升资源配置的效率。

2.1.2 货币需求理论和权衡理论

企业为什么持有现金?企业如何确定该配置多少现金?对于第一个问题,凯恩斯提出的货币需求交易动机和预防动机理论打开了研究企业现金持有的大门,并为第二个问题的探究奠定了基础。后续随着委托代理理论的发展,信息不对称和代理动机被认为也会影响企业的现金持有决策。接下来,分别介绍企业持有现金的交易动机、预防动机和代理动机。

其一,交易动机。企业需要一定的流动性来满足日常经营的需要,而由于资本市场存在摩擦,企业不可能在不付出任何交易成本的前提下得到流动性。因此,为了降低获得流动性所付出的交易成本,企业会持有一定量的现金(Keynes, 1936)。

其二,预防动机。企业所面临的内外部环境错综复杂,存在着诸多的不确定性,例如:原材料成本的波动、市场需求的变化、生产技术的革新、经济政策或行业政策的变动等。这些难以预见的事件一旦发生,就需要企业及时作出应对和调整。此时,如果企业没有充足的流动性储备支撑企业做出改变,企业可能会丧失投资机会,甚至在市场竞争中失败(Kim等, 1998; Haushalter等, 2007)。因此,为了预防不确定性带来的冲击,企业需要储备一定量的现金(Keynes, 1936)。

其三,代理动机。委托人与代理人的利益不一致和两者之间的信息不对称会导致代理问题的出现。Jensen(1986)首次将委托代理理论引入到现金持有领域,认为存在大量自由现金流的企业中更容易出现代理问题,管理层会为了增加自由裁量权、构建商业帝国或避免由外部融资带来的监管,倾向于将现金留在企业内部。同时,也有研究发现管理层会将积累的超额现金用于对外扩张,进行过度投资,从而导致现金储备的快速消耗(Jensen和Meckling, 1976; Harford等, 2008)。

综上,交易动机是满足日常经营需要而持有的现金,预防动机是应对不确定

而持有的现金，代理动机是代理问题造成的现金持有。从中可以发现信息对这些动机的影响，如果日常经营需要的信息足够充分和准确，那么出于交易动机持有的现金量便能更加准确；若信息能够在一定程度上消减不确定性，那么出于预防动机持有的现金便可以减少；信息不对称对于代理动机的影响更是显而易见，信息透明度的提升有利于对代理人产生震慑效应，缓解代理问题带来的非正常现金积累或消耗。

企业如何进行流动性的决策，确定该配置多少现金？基于货币需求理论，并借鉴资本结构理论中的权衡理论，国内外研究学者形成了对这一问题的回答。

权衡理论认为企业在权衡现金资源配置的过程中，需要考虑持有现金的成本和收益，最终确定一个对企业价值最大化的最优现金持有水平。最初，权衡理论认为企业持有现金的成本主要是机会成本，而持有现金的收益则来自两个方面：一方面，持有现金可以满足日常交易的需求，减少资产转换带来的成本，即交易动机的体现；另一方面，在信息不对称下，企业持有现金可以缓解融资约束，有利于企业抓住投资机会，避免投资不足，以及减少由于不确定性所导致的未预期损失，即预防动机的体现。在这一条件下的权衡最终会使企业确定一个最优的现金持有水平。但后续随着研究的深入，学者们发现信息不对称和代理问题会扭曲这一权衡过程（于泽等，2017），形成偏离于最优解的“超额现金持有”（Bates等，2009）。

综上所述，基于交易成本理论、货币需求理论和权衡理论，可以发现信息在企业配置现金资源的过程中会起到重要作用，充分的信息既有助于降低交易成本，辅助权衡决策，也有助于缓解代理问题对权衡过程的扭曲，而不充分的信息则会导致交易摩擦，降低资源配置的效率。

2.2 文献综述

2.2.1 现金持有影响因素的研究

基于对理论基础的梳理，可以发现信息是影响现金资源配置的重要因素。从现金资源配置的决策过程来看，信息发挥作用的过程可以概括为企业主体从信息源获取信息，然后以经过加工的信息指导配置行为。其中，企业主体获取加工的

信息的数量和质量是影响后续决策的一个方面。在整个流程中,信息的选择和运用不可避免的带有决策主体的主观性,因此信息在多大程度上被正确选择和合理运用,又是影响最终决策结果的又一方面。基于此,本文对现有文献分为两大类:第一类的研究问题本质上是探讨有哪些信息会影响现金资源配置;第二类的研究问题是有哪些因素会导致信息的不合理选择和运用,进而影响现金资源的配置。

首先,对第一类文献进一步基于下述思路再分类。由于信息的来源和形式多种多样,但以企业主体为边界,可以将影响企业决策的信息划分为内外两大来源。因此,本文基于这一划分依据对第一类文献进行如下梳理和总结。

从内部信息角度,现有文献发现企业自身经营财务特征所反映的信息是影响其现金资源配置的一大因素。其中,较早开展的是对企业规模、盈利能力、杠杆水平、投资机会、融资约束、资本支出、现金流波动等因素影响的研究,并且结论也较为一致(Opler等,1999;Bates等,2009;王彦超,2009;连玉君等,2010)。随着研究的深入,学者们不再局限于财务报表来获得有关企业经营财务情况的信息,开始挖掘报表以外的信息源。于是,形成了对内部控制(张会丽和吴有红,2014)、管理层特征(杜兴强和路军,2015;赖黎等,2016)、公司战略(Subramaniam等,2011;王福胜和宋海旭,2012;Dong等,2021;彭爱武和张新民,2023)、组织结构(纳鹏杰和纳超洪,2012;蔡卫星等,2015)等因素的研究。

从外部信息角度,横向视角的行业特征和纵向视角的供应链特征所反映的信息会影响到企业对现金资源的配置。从行业的横向视角来看,行业竞争强度、行业收益的不确定性、行业的成长性等行业特征所蕴含的信息通过作用于企业对融资、投资、运营和分配的认识,进而影响到企业配置现金资源的行为,从数据上则表现为企业的现金持有水平具有显著的行业差异(连玉君等,2011;杨兴全等,2016)。从供应链的纵向视角来看,现有研究探讨了供应商集中度、客户集中度的影响(Bae和Wang,2015;王勇和刘志远,2015;张志宏和陈峻,2015)。底璐璐等(2020)则从现金持有的视角,使用文本分析的方法,发现客户的年报语调所蕴含的信息会在供应链上进行传递,并通过预防动机影响到上游供应商的现金资源配置行为。进一步地,刘晨等(2022)基于客户年报所披露的风险信息验证了信息在供应链上存在溢出效应,并最终影响到企业的现金持有水平。除此之外,政治经济等宏观层面的信息也会最终影响到微观企业主体的行为。早期研

研究发现政治环境不确定性、经济政策不确定性、经济周期波动、金融危机均会经由预防动机影响企业现金持有行为（姜彭等，2015；李凤羽和史永东，2016；江龙和刘笑松，2011；Bliss等，2015）。近年来，随着实证方法的发展，学者们开始探讨具体政策对企业现金持有行为的影响，例如：金税三期（杨兴全和丁琰，2023）、增值税留抵退税政策（赵祎瞳和梁鹏，2023）、负面清单制度（贾昊阳和李峻泽，2023）、再融资监管制度改革（刘红忠和柯蕴含，2023）、司法制度改革（程博等，2023）等政策和制度，这些政策制度的变革向企业传递了关于投融资环境的信息，进而导致了现金资源配置行为的变化。

如前文所述，第二类文献的研究问题本质上是探讨有哪些因素会导致信息的不合理运用，进而影响现金资源的配置。基于货币需求理论和权衡理论中关于代理问题影响现金资源配置行为的观点，学者们发现企业内部不同主体间和内外主体间的信息不对称和利益不一致所造成的代理问题是导致信息不合理利用，进而影响到企业现金资源配置的重要因素。Dittmar等（2003）首次直接研究企业外部投资者和内部管理层的信息不对称对企业现金资源配置行为的影响，他们使用来自45个国家的跨国样本，发现在投资者保护水平较低，内外部信息不对称程度较大的国家，企业倾向于配置较高的现金资源，而处于较高投资者保护水平和发达资本市场的企业则持有更低水平的现金。这一发现证实了内外部信息不对称引起的管理层代理动机对现金资源配置行为的影响，也开启了后续的丰富研究。陆正飞和张会丽（2010）从集团公司的视角出发，发现由于“专有知识”的存在，会诱使企业各分部或成员之间为争夺资源而进行寻租，由此传递出的扭曲信息会干扰企业总部的现金资源配置，造成效率损失（陆正飞和张会丽，2010）。除此之外，还有学者基于这一思路探讨了更多具体因素的影响，例如：董事会规模（廖理和肖作平，2009；Bokpin等，2011）、两职分离（Boubaker和Nguyen，2015）、管理层权力（杨兴全等，2014）、股权激励（刘井建等，2017）、股权结构（袁淳等，2010；Chen等，2018）。近年来，国内学者更多地基于我国特色的制度背景，研究了一系列具有中国特色的制度安排如何通过缓解代理问题来影响企业现金资源配置行为，例如：问询函制度（王群等，2022；赵振洋等，2022；吴丹，2023）、国企混改（杨兴全和尹兴强，2018）、央企集团控股股东董事会改革（秦帅等，2023）、交叉上市（胡亚峰等，2022）等。

综上所述，信息的数量和质量，以及代理问题是影响现金资源配置的重要影响因素。

2.2.2 企业数字化转型的经济后果研究

围绕企业数字化转型的经济后果，现有文献主要聚焦在微观层面，探讨数字化转型对企业管理、公司治理和资本市场表现的影响。同时，也有研究基于供应链的视角，研究数字化转型在供应链上的溢出效应。

在企业管理方面，企业的数字化转型会对各项管理活动产生深刻影响。其一，在筹资方面，数字化转型一方面有利于提高企业的透明度，降低信息不对称造成的融资摩擦，另一方面赋能企业提高经营表现和财务稳定性，优化投融资行为。这些利好增强了投资者对企业的正面预期，从而促进了企业债务融资和权益融资成本的下降（车德欣等，2021；陈中飞等，2022；刘梦莎等，2022；赵峰等，2023）。同时，数字技术的应用和代理问题的缓解加快了企业资本结构的动态调整速度，降低了企业资本结构的偏离程度（沈剑飞等，2022）。其二，在投资方面，数字化转型通过信息赋能和治理赋能，有助于抑制过度投资，并缓解投资不足，提高投资效率（李雷等，2022）。其三，在经营方面，数字化转型的不断深入增强了企业对经营管理各环节的洞察力，有助于企业更好地制定经营决策，提高经营效率（陈剑等，2020）。具体来说，在研发创新环节，数字化转型有助于企业整体创新水平的提高，同时缓解创新“低端锁定”的困境，促使企业产生更多高水平的创新（杨洁等，2022；刘东阁和庞瑞芝，2023）。在生产销售环节，数字化转型使得企业的全要素生产率和产能利用率得到提高（赵宸宇等，2021；韩国高等，2022），主业业绩水平出现上升（易露霞等，2021）。在管理控制方面，企业数字化转型通过满足管理层的信息需求，能够提升管理层的调整能力，降低费用粘性，提升资源配置效率（吴武清和田雅婧，2022；徐子尧和张莉莎，2022；韦庄禹，2023）。同时，数字化转型能够提升企业内部控制的运行效率，从而提升企业的内部控制质量（张钦成和杨明增，2022）。另外，数字化转型对高技能劳动需求的扩大会优化人力资本结构，从而提升企业劳动收入份额（肖土盛等，2022）。在与本文主题相关的现金管理方面，谭志东等（2022）发现企业数字化转型提升了公司成长性，投资机会出现增加，从而增强了企业现金持有的交易动机和预防

动机，导致现金持有水平出现上升。王莹等（2022）和吴晓晖等（2023）则发现数字经济、企业数字化转型通过缓解融资约束和经营不确定性来降低企业持有现金的水平。

在公司治理方面，数字经济时代下，企业数字化转型为公司治理水平的提升夯实了基础，技术革命促使更多的外部主体参与治理，外部治理机制和监督力度得以加强，但是数字技术也悄然增长了“数字鸿沟”，企业内外和投资者之间的信息差也被扩大，这些变化最终导致了公司治理的主要矛盾的改变（陈德球和胡晴，2022）。现有实证研究发现，数字化转型通过缓解企业内外部的信息不对称，使管理层的短视行为得以减少（张嘉伟等，2022），抑制了真实盈余管理（罗进辉和巫奕龙，2021），改善了会计信息的可比性（聂兴凯等，2022），促进公司治理水平的提高（祁怀锦等，2020）。

在资本市场表现上，数字化转型对业绩和信息环境的改善有利于强化市场对企业的正面预期，提升股票流动性（吴非等，2021），降低股价同步性（雷光勇等，2022），抑制股价崩盘风险（马慧和陈胜蓝，2022；林川，2022）。

从供应链的维度出发，研究发现数字化转型在供应链上存在溢出效应，客户的数字化转型能够沿供应链扩散，驱动上游企业的数字化转型（李云鹤等，2022），提高供应商创新水平（杨金玉等，2022）。同时，数字化转型能够提高供应链关系质量，使得企业有动机去增加对客户的商业信用供给（祁怀锦等，2022），同时上下游关系的强化和数字化转型的趋同，强化了供应链的信息共享，有利于促进供需信息的高效流动，缓解供需长鞭效应（孙兰兰等，2022）。

综上所述，企业数字化转型能够对企业管理、公司治理和资本市场表现产生许多积极影响，并且研究发现信息不对称和代理问题的缓解是其发挥作用的重要原因。

2.2.4 研究评价

通过对文献的梳理，可以发现：（1）关于现金持有影响因素的研究起源较早，且实证研究比较丰富，但是目前结合数字化转型的研究较少，且出现了结论不一致的现象。有的学者认为企业进行数字化转型后，投资机会得到增加和成长空间得到扩展，因此企业需要更多的现金来满足对投资机会的把握。但是，也有

学者认为数字化转型有助于抑制经营过程中不确定性,从而企业会减少为应对不确定性而持有的现金。那么,企业数字化转型对于现金资源的配置到底会有何影响?(2)关于企业数字化转型经济后果的研究方兴未艾,丰富的研究发现企业的数字化转型会影响到企业的方方面面。数据资源作为数字经济时代的关键要素对于引导资本、劳动力、技术等传统生产要素进行优化配置具有重要意义。而企业作为一种资源配置的微观组织形式,现有文献却缺乏直接探讨数字化转型对资源配置行为的影响。

针对现有文献的遗漏,本文从资源配置的视角出发,试图获得企业数字化转型影响现金资源配置的经验证据,并进一步深入研究企业数字化转型影响现金资源配置的机制及经济后果。针对目前研究企业数字化转型与现金持有水平两者关系的结论不一致问题,本文认为以现金资产占比衡量的现金持有水平是一个绝对比例,容易受到投资机会、经营风险、未来不确定性、代理问题等多种因素的共同影响,直接以其作为研究对象难以发现数字化转型对现金管理的真正作用。因此,基于权衡理论,在考虑多种因素后,利用回归模型确定的超额现金持有水平能够更加直接地反映企业现金资源配置情况。

3 理论分析与研究假设

3.1 企业数字化转型对现金资源配置的影响

从“信息源”到“企业主体”再到“现金资源配置”的过程中，信息的数量和质量以及代理问题是重要的影响因素。企业与信息源之间较大的信息不对称——企业获取的信息的数量和质量较低，和代理问题造成的信息不合理利用会造成现金资源配置的扭曲。那么，企业的现金资源配置为何会受到信息不对称和代理问题的影响？基于对这一思路的追问，本文试图从现金资源本身的特性出发阐释深层原因，并在此过程中探讨企业数字化转型对现金资源配置的影响。

现金是企业最具有流动性的资源。同时，其流动性强的特性也意味着本身存在用途的不确定性，而现金用途的不确定性来自于企业生产和交易环节中存在的不确定性。从原材料投入到加工产出的生产环节中，企业若缺乏对生产能力利用程度，在产品加工进度，产品报废率等信息的了解和洞察，则会导致材料、人工及机器工时等资源的浪费，最终致使企业在这些非效率环节沉淀大量的资金，形成资金的无效配置。但是，自工业革命以来，企业通过在生产过程中封装指令性信息，可以使得生产环节的不确定性大大消减，而交易环节——可进一步细分为康芒斯意义上的管理交易和市场交易，存在的不确定性却始终存在，甚至出现增强（杨虎涛和胡乐明，2023）。一方面，伴随着市场经济的发展，企业的规模不断扩大，组织结构愈加复杂，内部管理交易中存在的不确定性越来越大，而内部交易摩擦的扩大也进一步增加了企业配置资源的难度，例如存在于集团母子公司之间的信息壁垒常常导致资金、人力和技术等资源的非效率配置。另一方面，市场交易的多样化与复杂化导致企业面临更大的交易不确定性，这种不确定性最终会造成资源配置的困难。

面对不确定性，信息是企业家决策时提高确定性的手段。人类生产和利用信息的历史发展到当前，以人工智能、大数据、区块链和云计算为代表的信息通信技术有助于将企业信息生产体系推进到数据化、智能化和及时化的高级形态（杨虎涛和胡乐明，2023）。企业进行数字化转型的应有之义就在于此。通过先进信息通信技术的应用，企业可以优化甚至重塑整个价值创造流程，并且重要的是使企业的信息生产体系得到升级。在升级后的信息生产体系中，以数据为载体的信

息可以实现及时准确地获取、加工和共享，既有助于打破企业内部主体间的信息壁垒，也有利于强化企业对市场的感知和反馈。由此，管理交易和市场交易中的不确定性大大消减。相比进行数字化转型前，资源配置的决策者可以根据更加充分准确的信息进行现金资源的权衡，抑制因信息缺乏和信息质量不高导致的超额现金持有水平。

然而，值得注意的是，由于人在信息的生成、传递和加工利用的整个过程中发挥着重要作用，因此人的自利动机或者代理问题的存在有可能导致信息发生损耗和扭曲，最终引起资源配置的扭曲。根据代理理论，代理问题是由主体间利益不一致和信息不对称所引起的。其中，由于主体间的目标函数难以做到完全统一，从这一角度入手缓解代理问题较为困难。但是，通过各种技术手段、制度设计和契约安排降低主体获取信息的成本和拓宽信息获取的渠道则能够更为有效地减少自利行为的发生，而数字化转型正能发挥这一作用。因此，可以预期数字化转型发挥的信息效应有助于进一步带动治理环境的改善，缓解代理问题对现金资源配置的扭曲。

综上所述，现金本身的不确定性特征和人作为资源配置决策主体的局限是影响，甚至扭曲现金资源配置的根源。面对这一问题，充分、及时且准确的信息是破局之道。当企业通过数字化转型实现信息生产体系的升级时，企业将可以利用数字科技收集、处理、分析内外部海量的数据，改善信息环境，提升信息的可利用程度（吴非等，2021），从而降低企业在进行现金资源配置时面临的不确定性。同时，信息获取渠道和信息加工处理能力的提升也带来了内外部信息透明度的提升，这也意味着各个交易主体利用信息不对称进行自利行为的空间被大大压缩，从而有助于抑制超额现金持有的产生。

基于以上分析，提出本文的主要假设：

H1：在其他条件不变的情况下，企业数字化转型可以抑制超额现金持有水平。

3.2 企业数字化转型对现金资源配置的影响机制分析

3.2.1 优化供需管理

工业具有信息本源性，即工业是信息的物化体，总是倾向于最大限度地运用可以获取的處理的信息（金碚，2014）。然而，在传统的供应链运营模式中，企业对价格、供需、竞争等信息的接受是被动的，并且企业所能接受到的信息呈现静态和单一的特征（邓向荣，2005）。同时，在传统的商业关系之中，企业作为主要的生产部门，是一个封闭型组织，彼此之间存在的组织边界阻碍了信息的传递，企业之间互为独立的信息孤岛，缺乏充分实时的连接，很多关键信息无法及时传递（戚聿东和肖旭，2020）。这两方面的特征导致供应链上的企业在搜集、处理和利用信息时会付出较高的交易成本，交易主体间很难知道彼此需要什么、需要多少和什么时间需要，并且存在于主体间的信息不对称更容易导致出现机会主义行为（Williamson，1985）。因此，在这样的条件下，企业间的需求连接是靠一种对未来计划的预测，并通过预先签订一系列的供求契约来完成。每一个企业不仅需要巨大的库存储备来应对供应链上的不确定性，也需要相对充分的现金流量来支持这种需求。这导致管理层在配置现金资源时，难以根据准确的供需信息实现最优配置。现金资源要么过多的沉淀在采购、生产和销售环节，要么配置不足，难以满足各个环节的实际需求。

“数据+连接”的信息生产体系改变了上述状况。一方面，通过大数据技术，企业自身可以实时收集来自供应链的多维数据，利用人工智能和云计算技术对上下游企业的特征和偏好进行精准画像，实现围绕各个业务场景构建实时动态的需求预测和现金管理模型。基于如此高效实时的数据流转和信息生产，管理层相较于前能够引导现金在各个环节进行按需配置。另一方面，通过与供应商、分销商等上下游企业建立数据共享机制，各参与方可以同步彼此的供需信息。建立数据连接既有助于降低单个企业信息获取加工成本，也 基于此，本文提出：

H2：企业数字化转型可以通过优化供需管理抑制超额现金持有水平。

3.2.2 提升公司透明度

资本市场是企业融通资金的重要来源。在我国，上市公司的现金持有呈现出规模不经济的特征，即企业规模与现金持有比率呈现正向关系；并且，投资机会与现金持有比率也存在背离（于泽等，2017）。信息不对称所导致的逆向选择和道德风险是造成这一现象的重要原因之一。一方面，投资者作为资金供给方对作为资金需求者的企业存在信息劣势，难以准确获知企业的经营情况、信用状况和投资机会的可行性等信息。这导致投资者出于风险控制的考虑，偏向基于规模、营收、资产状况等硬指标决定资本的投入方向。资本供给的错配反映在企业则表现为现金资源与企业实际需求的错配。另一方面，管理层的信息优势使得在后续的资金使用中，外部投资者难以做到有效监督，导致出现部分企业的管理层为维护自身利益而大量囤积或迅速耗费现金的问题。这将进一步增强资金供需双方围绕信息和资金做出的博弈，产生负外部性。

针对上述问题，提高企业信息透明度，缓解资金供需双方之间的信息不对称可能会是有效的解决路径。一方面，数字技术的应用能够帮助企业降低信息处理的难度，增强进行对外信息披露的意愿和能力（祁怀锦等，2020）。并且，企业推动数字化转型有助于与数字普惠金融发挥协同作用，减少因信息非标准化、碎片化所带来的交易摩擦，帮助资金交易双方在资本市场上实现需求匹配，使真正拥有良好投资机会，信用状况好的企业获得资金供给。资金供给端的有效配置进一步有助于企业在权衡现金资源配置时减少非理性行为。另一方面，在先进信息通信技术的赋能下，信息传播的时间和空间更为广阔，传播速度明显加快，传播路径趋于扁平（陈德球和胡晴，2022）。这有助于信息在对外传递的过程中减少损耗，使投资者对管理层的监督力度和效率得到提升。并且，监督成本的下降和监督机会的增加有助于提升中小股东、市场中介、社交媒体等主体参与公司治理的积极性，从而进一步压缩管理层在资金运用过程中的投机空间，降低管理层自利行为对现金资源的扭曲配置程度。基于此，本文提出：

H3：企业数字化转型可以通过提升公司透明度抑制超额现金持有水平。

3.2.3 加强内部控制

信息壁垒不仅存在于企业与外部主体之间，企业内部各部门，乃至集团企业组织中的各公司之间也存在信息的不对称。基于其特点，企业内部信息壁垒可以划分为两类：信息传递壁垒和信息专业壁垒。这些壁垒的存在进一步导致了内部管理交易的摩擦，由此产生了资金配置的低效。一方面，在传统的垂直型层级组织中，企业内部的资源配置决策依赖于集团总部的中央管控，而信息传递壁垒和专业壁垒的存在使得企业各环节对资金的需求无法及时准确地进行向上传递，导致管理层的决策缺乏实时且完全的信息支持，造成现金资源与实际需求的错配（戚聿东和肖旭，2020）。另一方面，信息传递的不通畅和信息内含的专业性给代理问题的出现提供了空间。特别是在集团公司当中，当子公司经营目标与集团整体战略目标不一致，且子公司管理层具有专业知识优势时，子公司管理层具有通过扭曲业绩信息进行寻租的动机，导致资金配置与子公司投资机会的不匹配，最终形成集团整体资金持有水平的不合理（马忠等，2018）。

传统上，为应对上述问题，企业往往诉诸于有效的内部控制体系，通过塑造良好的内部环境，加强风险评估和内部监督，实施恰当的控制活动，促进信息沟通来减少管理层的非理性决策和自利行为。在数字化转型的背景下，随着数字技术对企业内部控制体系的重构和优化，企业内部的信息传递壁垒和信息专业壁垒将有望被打破。大数据和数实结合技术帮助企业采集从研发到生产销售的全流程数据，使得原先很多晦暗不明的流程得以映照在数字世界，畅通了组织中纵向的层级沟通和横向的部门沟通，帮助企业对全流程进行风险评估和控制活动。基于此，企业对各流程和各部门的资金使用拥有了更强的管理能力，有助于实现企业内统一高效的资金使用和配置。同时，控制流程的数字化减少了管理层利用个人权威凌驾于内部控制，降低了委托人计量、控制高管管理行为的监督成本（刘政等，2020）。最终，信息的畅通和监督力度的加大有力地促进了管理层合理配置使用资金，缓解由于内部管理交易摩擦造成的现金资源配置扭曲。基于此，本文提出：

H4：企业数字化转型可以通过加强内部控制抑制超额现金持有水平。

4 研究设计

4.1 样本选择与数据来源

本文选取 2012—2022 年沪深 A 股上市公司作为初始数据，对样本进行以下处理：一是剔除金融、保险行业的公司样本；二是剔除 ST 和*ST 公司样本；三是剔除数据存在缺失值的样本；四是为减少极端值的影响，对所有连续变量进行上下 1%的缩尾处理。经过处理，最终得到 34496 个观测值。企业数字化转型数据和其余财务数据均来源于 CSMAR 数据库。

4.2 变量定义

4.2.1 被解释变量

本文选择超额现金持有水平（EXCash）来反映企业的现金资源配置情况。超额现金持有水平是企业实际现金持有水平对最优现金持有水平的偏离（辛宇和徐莉萍，2006；Bates 等，2009），具体计算过程类似于对投资效率的度量。

首先，借鉴 Opler 等（1999）、Dittmar 等（2003）和杨兴全等（2010）的研究，构建现金持有影响因素模型：

$$\text{Cash}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Size}_{i,t} + \beta_2 \text{Cf}_{i,t} + \beta_3 \text{Nwc}_{i,t} + \beta_4 \text{Growth}_{i,t} + \beta_5 \text{Capex}_{i,t} + \beta_6 \text{Lev}_{i,t} + \beta_7 \text{Div}_{i,t} + \sum \text{Ind} + \sum \text{Year} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

等式左边是企业实际的现金持有水平（Cash），借鉴王红建等（2014）的研究，采用现金资产占比度量，分子为现金及现金等价物之和，分母为总资产与现金及现金等价物之差，并对其取自然对数。

等式右边。Size 为期末总资产的自然对数。Cf、Nwc、Capex 分别为现金流、净营运资本、资本性支出，均采用比值度量，分母均为总资产与现金及现金等价物之差，分子分别为期末经营活动现金流量净额、营运资本与现金及现金等价物之差、购建固定资产、无形资产以及其他长期资产所支付的现金。Growth 表示企业的成长性，采用营业收入增长率度量。Lev 为财务杠杆，等于负债总额除以资产总额。Div 为股利支付虚拟变量，公司支付现金股利则取值为 1，否则

取值为 0。

然后，通过该模型拟合企业的最优现金持有水平。

最后，使用企业实际的现金持有水平减去最优现金持有水平，将其差额取绝对值得到超额现金持有水平（EXCash）。EXCash 数值越高，表示企业实际现金持有水平对最优水平的偏离越大，现金资源配置的扭曲情况越严重。

4.2.2 解释变量

本文的核心解释变量为数字化转型（IDT），使用 CSMAR 数据库中上市公司数字化转型程度指标，该指标借鉴吴非等（2021）的研究，采用文本分析的方法构建词频指标。本文将人工智能技术、区块链技术、云计算技术、大数据技术和数字技术应用五个细分指标关键词词频汇总加 1，并取自然对数作为企业数字化转型程度的度量指标。

4.2.3 控制变量

参考现有研究，控制以下变量：企业规模（Size）、资产负债率（Lev）、成长性（Growth）、第一大股东持股比例（Lhd）、资产收益率（ROA）、现金流（Cf）、净营运资本（Nwc）、资本支出（Capex）、现金股利（Div）、企业上市时长（Age）、两职合一（Dual）、董事会规模（Boardsize）、企业价值（TobinQ）、年度（Year）、行业（Industry）。详细定义如表 4.1 所示。

表 4.1 变量定义与计算方法

变量	变量定义	计算方法
EXCash	超额现金持有水平	企业实际现金持有水平与基于模型（1）拟合的最优水平差额的绝对值
IDT	数字化转型	数字化关键词词频总数加 1 的自然对数
Size	企业规模	总资产的自然对数
Lev	资产负债率	总负债/总资产
Growth	成长性	营业收入增长率

续表 4.1

变量	变量定义	计算方法
Lhd	第一大股东持股比例	企业第一大股东的持股比例
ROA	资产收益率	净利润/总资产
Cf	现金流	经营活动现金流量净额/非现金资产
Nwc	净营运资本	营运资本与现金及现金等价物之差/非现金资产
Capex	资本支出	购建固定资产、无形资产及其他长期资产的现金支出/ 非现金资产
Div	现金股利	虚拟变量，支付现金股利则为 1，否则为 0
Age	企业上市时长	企业已上市年数
Dual	两职合一	虚拟变量，董事长与总经理为同一人则为 1，否则为 0
Boardsize	董事会规模	董事会人数
TobinQ	企业价值	托宾 Q 值
Year	年度	虚拟变量
Industry	行业	虚拟变量

4.3 模型设计

为检验企业数字化转型对现金资源配置的影响，本文设计如下的基准模型：

$$EXCash_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 IDT + \sum Controls_{i,t} + \sum Ind + \sum Year + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中，被解释变量 EXCash 基于模型（1）计算得来，Controls 代表一系列企业层面的控制变量，并在模型中控制行业和年份的固定效应。同时，为控制组内自相关，基准模型以及后续所有模型回归均采用聚类到公司层面的稳健标准误。由于被解释变量 EXCash 反映了企业实际的现金持有水平对最优现金持有水平的偏离程度，偏离越大代表现金资源配置的扭曲情况越严重。因此系数 β_1 是基准回归关注的重点，若假说 1 成立，则系数 β_1 应呈现显著为负。

5 实证检验及结果分析

5.1 描述性统计

表 5.1 给出了变量的描述性统计结果。从该表可以看出，样本公司的超额现金持有水平（EXCash）的均值为 0.633，最小值为 0，最大值为 2.174，表明不同企业之间现金资源配置的情况存在较大差异。企业数字化转型程度（IDT）均值为 1.478，中位数为 1.098，标准差为 1.402，最小值为 0，最大值为 5.091，表明企业间数字化转型程度差异较大。其余变量的范围总体上与已有文献一致，表明本文样本选取具有合理性。

表 5.1 描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
EXCash	34,496	0.633	0.484	0.000	0.527	2.174
IDT	34,496	1.478	1.402	0.000	1.098	5.091
Size	34,496	22.206	1.293	19.812	22.012	26.248
Lev	34,496	0.415	0.207	0.054	0.405	0.909
Growth	34,496	0.158	0.396	-0.591	0.099	2.428
Lhd	34,496	0.338	0.149	0.003	0.315	0.900
ROA	34,496	0.035	0.067	-0.294	0.037	0.196
Cf	34,496	0.061	0.092	-0.200	0.054	0.380
Nwc	34,496	0.106	0.249	-0.540	0.102	0.706
Capex	34,496	0.059	0.056	0.000	0.042	0.275
Div	34,496	0.736	0.441	0.000	1.000	1.000
Age	34,496	11.004	7.928	1.000	9.000	33.000
Dual	34,496	0.307	0.461	0.000	0.000	1.000
Boardsize	34,496	8.449	1.668	0.000	9.000	18.000
TobinQ	34,496	2.044	1.338	0.841	1.609	8.838

5.2 基准回归

表 5.2 报告了“企业数字化转型—现金资源配置”关系的核心检验结果。根据第（1）列的回归结果，在未加入控制变量集，仅控制行业和年度固定效应时，企业数字化转型指标（IDT）的回归系数为-0.0153，且通过了 1%的统计显著性检验。在加入控制变量集后，核心解释变量的回归系数虽然有所减小，变为-0.0112，但依旧保持了 1%的显著性。回归结果证实了企业进行数字化转型能够抑制超额现金持有水平，优化现金资源的配置，假说 1 得到了经验证据的支持。

表 5.2 基准回归检验

变量	(1)	(2)
	EXCash	EXCash
IDT	-0.0153*** (-4.08)	-0.0112*** (-2.98)
Size		-0.0080 (-1.50)
Lev		-0.4447*** (-12.39)
Growth		-0.0167** (-2.05)
Lhd		0.0209 (0.65)
ROA		-0.2527*** (-3.49)
Cf		-0.2881*** (-6.76)
Nwc		-0.2843*** (-10.41)
Capex		-0.4081*** (-5.83)
Div		-0.0774*** (-7.79)
Age		-0.0017** (-2.25)
Boardsize		-0.0010 (-0.34)
Dual		0.0129 (1.48)
TobinQ		0.0059* (1.66)
_cons	0.6447*** (10.11)	1.1019*** (9.02)
Year	YES	YES
Ind	YES	YES
N	34496	34496
R ²	0.0143	0.043

注：*、**和***分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平，括号内为 t 值，下文同

5.3 稳健性检验

5.3.1 替换解释变量与被解释变量

变量测度的偏误会导致回归系数的偏误，因此，本文在替换主要变量后重新检验基准回归结果是否仍然成立。在替换解释变量方面，借鉴吴非等（2021）的研究，将数字化转型指标降维分解至两大层面，一是“底层技术运用层面”，二是“技术实践应用层面”。底层技术运用层面指标（IDT1）由人工智能、区块链、云计算和大数据四项关键词的词频组成，技术实践应用层面指标（IDT2）关注具体的数字化业务场景的应用，由数字技术应用关键词的词频构成。两大层面的指标对于现金资源配置的影响如表 5.3 中列（1）和列（2）所示，相较于底层技术层面，实践应用层面的数字化转型的影响更为明显。这可能是因为相比于底层技术的简单运用，将数字技术与企业复杂的业务场景融合是企业更深层次的变革（吴非等，2021），更加能够发挥数据流对信息流、资金流的带动作用。因此，技术实践应用层面的数字化转型能够更直接地促进企业现金资源的优化配置。

在替换被解释变量方面，由于目前主要有两种方法计算模型（1）中 $\ln\text{Cash}$ ，因此借鉴参考林钟高等（2016）的研究，以现金及现金等价物与总资产之比计算企业的现金持有，之后按照模型（1）计算被解释变量，指标记为 EXCash1；二是为消除行业因素对现金持有的影响，本文借鉴辛宇和徐莉萍（2006）的研究，将模型（1）中的因变量 $\ln\text{Cash}$ 进行年度一行业中位数的调整，然后计算被解释变量，指标记为 EXCash2。结果如表 5.3 中第（3）列和第（4）列所示，在更换被解释变量后，IDT 的回归系数分别为-0.0099 和-0.0117，且均通过了 1%显著性水平，表明本文的主要结论依旧成立。

表 5.3 替换解释变量与被解释变量

变量	替换解释变量		替换被解释变量	
	(1) EXCash	(2) EXCash	(3) EXCash1	(4) EXCash2
IDT			-0.0099*** (-2.99)	-0.0117*** (-3.00)
IDT1	-0.0085** (-2.03)			

续表 5.3

变量	替换解释变量		替换被解释变量	
	(1) EXCash	(2) EXCash	(3) EXCash1	(4) EXCash2
IDT2		-0.0149*** (-3.59)		
Size	-0.0089* (-1.67)	-0.0081 (-1.54)	-0.0087* (-1.87)	-0.0084 (-1.51)
Lev	-0.4437*** (-12.36)	-0.4440*** (-12.37)	-0.2088*** (-6.28)	-0.4637*** (-12.09)
Growth	-0.0171** (-2.10)	-0.0166** (-2.03)	-0.0083 (-1.19)	-0.0117 (-1.29)
Lhd	0.0213 (0.66)	0.0223 (0.69)	0.0010 (0.04)	0.0109 (0.32)
ROA	-0.2521*** (-3.48)	-0.2526*** (-3.49)	-0.3403*** (-5.22)	-0.2811*** (-3.54)
Cf	-0.2882*** (-6.75)	-0.2856*** (-6.71)	0.0276 (0.76)	-0.3055*** (-6.47)
Nwc	-0.2838*** (-10.38)	-0.2846*** (-10.43)	-0.1724*** (-7.08)	-0.3049*** (-10.24)
Capex	-0.4019*** (-5.73)	-0.4099*** (-5.85)	-0.4722*** (-7.66)	-0.4137*** (-5.59)
Div	-0.0773*** (-7.77)	-0.0775*** (-7.80)	-0.0897*** (-10.14)	-0.0798*** (-7.62)
Age	-0.0017** (-2.22)	-0.0017** (-2.20)	-0.0010 (-1.55)	-0.0019** (-2.37)
Boardsize	-0.0010 (-0.35)	-0.0009 (-0.31)	-0.0017 (-0.66)	-0.0007 (-0.22)
Dual	0.0123 (1.42)	0.0130 (1.50)	0.0089 (1.16)	0.0165* (1.81)
TobinQ	0.0058 (1.64)	0.0059* (1.66)	0.0049 (1.61)	0.0098** (2.55)
_cons	1.1116*** (9.11)	1.1044*** (9.12)	0.9008*** (8.69)	1.0963*** (8.60)
Year	YES	YES	YES	YES
Ind	YES	YES	YES	YES
N	34496	34496	34496	34496
R ²	0.0431	0.0437	0.0464	0.0440

5.3.2 数字化转型滞后一期和两期

考虑到数字化转型对企业的影响可能存在时间滞后性（池毛毛等，2020；赵宸宇等，2021），本文将核心解释变量滞后一期和两期后纳入基准回归模型重新回归，结果反映在表 5.4 中，可以发现企业数字化转型（IDT）的估计系数分别为-0.0122 和-0.0134，且都达到了 1%的显著性水平，假说 1 再次得到验证。

表 5.4 滞后一期和两期

变量	滞后一期	滞后两期
	(1) EXCash	(2) EXCash
IDT	-0.0122*** (-2.96)	-0.0134*** (-2.94)
Size	-0.0033 (-0.58)	-0.0046 (-0.77)
Lev	-0.4032*** (-10.39)	-0.3824*** (-9.27)
Growth	-0.0257*** (-2.99)	-0.0263*** (-2.80)
Lhd	0.0323 (0.93)	0.0402 (1.07)
ROA	-0.2875*** (-3.75)	-0.2782*** (-3.44)
Cf	-0.2804*** (-5.85)	-0.3136*** (-5.98)
Nwc	-0.2993*** (-9.77)	-0.3163*** (-9.52)
Capex	-0.3930*** (-4.88)	-0.4375*** (-4.67)
Div	-0.0743*** (-7.10)	-0.0724*** (-6.48)
Age	-0.0004 (-0.48)	0.0004 (0.43)
Boardsize	-0.0027 (-0.85)	-0.0030 (-0.90)
Dual	0.0054 (0.56)	0.0048 (0.47)
TobinQ	0.0109*** (2.95)	0.0119*** (3.02)

续表 5.4

变量	滞后一期	滞后两期
	(1) EXCash	(2) EXCash
_cons	0.9197*** (7.24)	0.9818*** (7.08)
Year	YES	YES
Ind	YES	YES
N	28582	24150
R ²	0.0454	0.0479

5.3.3 倾向得分匹配法

考虑到研究样本可能存在自选择偏误，借鉴聂兴凯等（2022）的研究，本文以是否出现数字化转型相关的关键词作为依据，定义企业是否进行数字化转型，记为 DT_Dum，将进行了数字化转型的企业作为实验组，没有进行数字化转型的企业作为对照组。然后，选取本文一系列控制变量作为协变量，按照核匹配的倾向得分匹配法筛选样本。最后，运用匹配后的样本进行基准回归，回归结果如表 5.5 所示，IDT 的回归系数为-0.01，相应的 t 值为-2.31，再次验证了本文主要结论的成立。

表 5.5 倾向得分匹配法

变量	EXCash
IDT	-0.0100** (-2.31)
Size	-0.0089 (-1.48)
Lev	-0.4273*** (-10.90)
Growth	-0.0195** (-2.06)
Lhd	0.0383 (1.05)

续表 5.5

变量	EXCash
ROA	-0.2249*** (-2.85)
Cf	-0.2916*** (-5.88)
Nwc	-0.2725*** (-8.74)
Capex	-0.4200*** (-4.92)
Div	-0.0675*** (-5.98)
Age	-0.0025*** (-2.88)
Boardsize	-0.0003 (-0.09)
Dual	0.0049 (0.49)
TobinQ	0.0016 (0.40)
_cons	1.0895*** (7.96)
Year	YES
Ind	YES
N	34495
R ²	0.0428

5.3.4 Heckman 两阶段回归模型

本文借鉴聂兴凯等（2022）、李雷等（2022）的研究，进一步采用 Heckman 两阶段模型控制数字化转型的样本选择偏误。第一阶段，引入企业是否进行数字化转型的虚拟变量 DT_Dum，同时加入上市公司同年同行业平均数字化转型程度（MeanIDT）作为外生变量，计算逆米尔斯比率（IMR）。根据现有研究，企业进行数字化转型本身是一个不确定性高，成本高的复杂过程，许多企业面临着“不会转”或“不敢转”的问题，但若落后于同行业的竞争对手，则可能丧失竞争优

势，因此，企业数字化转型通常具有同群效应，行业其它公司的数字化转型是影响企业数字化转型决策的重要因素。第二阶段，将逆米尔斯比率（IMR）加入基准回归模型进行回归。回归结果如表 5.6 中列（2）和列（3）所示。第一阶段回归结果显示，上市公司同行业平均数字化转型程度（MeanIDT）在 1%的水平上显著为正，说明同行业公司的数字化转型会显著影响企业的数字化转型决策，外生变量的选择合理。第二阶段回归结果显示加入 IMR，控制样本选择性偏误后，主要系数仍然显著为负，表明数字化转型依然能够帮助企业合理配置现金资源。

表 5.6 Heckman 两阶段回归模型

变量	(1)	(2)
	DT_Dum	EXCash
IDT		-0.0108*** (-2.88)
Size	0.2053*** (21.37)	-0.0037 (-0.61)
Lev	-0.1201* (-1.82)	-0.4473*** (-12.45)
Growth	0.0400* (1.89)	-0.0157* (-1.91)
Lhd	-0.0829 (-1.42)	0.0195 (0.60)
ROA	0.2047 (1.20)	-0.2477*** (-3.41)
Cf	-0.1874* (-1.79)	-0.2911*** (-6.80)
Nwc	-0.0462 (-0.90)	-0.2855*** (-10.45)
Capex	-0.8665*** (-5.30)	-0.4270*** (-5.99)
Div	0.0255 (1.15)	-0.0766*** (-7.71)
Age	-0.0049*** (-3.63)	-0.0018** (-2.39)
Boardsize	0.0002 (0.04)	-0.0011 (-0.37)
Dual	0.0733*** (3.93)	0.0142 (1.62)
TobinQ	0.0236*** (3.22)	0.0063* (1.76)
MeanIDT	0.8533*** (16.08)	

续表 5.6

变量	(1)	(2)
	DT_Dum	EXCash
IMR		0.0467 (1.39)
_cons	-4.9327*** (-21.77)	0.9647*** (6.17)
Year	YES	YES
Ind	YES	YES
N	34449	34449
R ²	0.2384	0.0433

5.3.5 工具变量法

为缓解潜在的逆向因果问题，本文借鉴李雪松等（2022）的研究，综合份额移动工具变量法和 Lewbel（1997）的思路构建企业数字化转型的工具变量。具体步骤为：①计算样本内所有企业的数字化转型程度的均值，并以样本初始年度 2012 年为基准年，计算其余年度数字化转型程度相对于该基准年的增长率，以此作为总体的增长率（shift）；②针对每一家企业，计算其所属行业其他企业在上一年度的数字化转型程度的均值，以此作为分析单元的初始份额（share）；③计算 shift×share 作为每一家企业在每个年度的数字化转型程度的模拟增量值；④借鉴 Lewbel 的思路，计算企业实际的数字化转型程度（IDT）与上述模拟增量值的离差的三次方，以此作为本文使用的工具变量。在此基础上，使用两阶段最小二乘法（2SLS）进行回归。表 5.7 报告了回归结果。结果显示，企业数字化转型的回归系数为-0.0186，且达到了 5%水平的显著性，本文的主要结论依旧成立。Kleibergen-Paap rk LM 统计量在 1%的水平上显著，拒绝工具变量识别不足的原假设；Cragg-Donald Wald F 统计量和 Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量大于 Stock-Yogo 弱工具变量识别 F 检验在 10%显著性水平上的临界值，拒绝弱工具变量的原假设；综上，本文选取的工具变量是合理可靠的。

表 5.7 工具变量法

变量	EXCash
IDT	-0.0186** (-2.44)
Size	-0.0020 (-0.35)
Lev	-0.4039*** (-10.42)
Growth	-0.0243*** (-2.84)
Lhd	0.0308 (0.89)
ROA	-0.2849*** (-3.73)
Cf	-0.2828*** (-5.91)
Nwc	-0.2991*** (-9.79)
Capex	-0.3988*** (-4.94)
Div	-0.0743*** (-7.12)
Age	-0.0005 (-0.56)
Boardsize	-0.0027 (-0.85)
Dual	0.0062 (0.65)
TobinQ	0.0110*** (2.98)
Kleibergen-Paap rk LM statistic	579.531***
Cragg-Donald Wald F statistic	8823.828 [16.38]
Kleibergen-Paap rk Wald F statistic	415.413 [16.38]
Year	YES
Ind	YES
N	28582

注：方括号内为在 10%的显著性水平上 Stock-Yogo 弱工具变量识别 F 检验的临界值。

5.4 机制检验

根据前述理论分析，企业数字化转型可以通过优化供需管理、提升公司透明度和加强内部控制来抑制超额现金持有水平，优化现金资源配置。因此，本文借鉴温忠麟和叶宝娟（2014）的研究，在模型（2）的基础上，构建模型（3）和模型（4），对上述机制路径进行检验。其中，Med 为中介变量。

$$\text{Med}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{LDT}_{i,t} + \sum \text{Controls}_{i,t} + \sum \text{Ind} + \sum \text{Year} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$\text{EXCash}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{LDT}_{i,t} + \beta_2 \text{Med}_{i,t} + \sum \text{Controls}_{i,t} + \sum \text{Ind} + \sum \text{Year} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

5.4.1 优化供需管理

现有研究表明，供需信息的传导在供应链上存在扭曲和失真的问题，从而容易导致企业供需的偏离，即长鞭效应的出现。本文借鉴孙兰兰等（2022）与巫强和姚雨秀（2023）的研究，依据模型（5）计算企业层面的供需偏离度（FSD），其中 Production 和 Demand 分别为进行了对数和一阶差分变换的季度生产量和销售额，即将原始生产量和销售额序列 $\{X_{i,t}\}$ 变换为 $\{\ln(X_{i,t}) - \ln(X_{i,t-1})\}$ ；Cost 和 Inv 分别为季度销售成本和季度存货净额。供需偏离度（FSD）的值越大，表明企业生产波动对需求波动的偏离程度越高，供需信息在供应链上的传递越存在阻碍。根据上文分析，企业数字化转型可以优化信息在供应链上的传递，压缩交易主体间的投机空间。因此，数字化转型预期能够降低供需偏离度，从而优化现金资源的配置。

$$\text{FSD}_{i,t} = \frac{\text{生产量季度标准差}}{\text{需求量季度标准差}} = \frac{\sigma(\text{Production}_{i,t})}{\sigma(\text{Demand}_{i,t})} \quad (5)$$

$$\text{Production}_{i,t} = \text{Cost}_{i,t} + \text{Inv}_{i,t} - \text{Inv}_{i,t-1} \quad (6)$$

根据表 5.8 第（2）列中呈现的检验结果，企业数字化转型能够降低供需偏离度（系数为-0.019，t 值为-2.18），代表数字化转型能够使供应链信息传递更为及时准确，有助于压缩代理空间。根据第（1）列和第（3）列中的检验结果，主要回归系数的绝对值由 0.0122 下降为 0.0119，证明优化供需管理这一机制的成立。

表 5.8 优化供需信息

变量	(1)	(2)	(3)
	EXCash	FSD	EXCash
IDT	-0.0122*** (-3.12)	-0.0190** (-2.18)	-0.0119*** (-3.08)
FSD			0.0144*** (4.42)
Size	-0.0030 (-0.56)	-0.0068 (-0.52)	-0.0029 (-0.54)
Lev	-0.4233*** (-11.41)	-0.0356 (-0.45)	-0.4226*** (-11.40)
Growth	-0.0169** (-2.05)	-0.0190 (-1.02)	-0.0168** (-2.04)
Lhd	0.0135 (0.40)	-0.0758 (-0.97)	0.0139 (0.42)
ROA	-0.2561*** (-3.47)	-0.2428 (-1.36)	-0.2536*** (-3.44)
Cf	-0.2832*** (-6.33)	0.0106 (0.09)	-0.2826*** (-6.31)
Nwc	-0.2827*** (-9.74)	0.0724 (1.08)	-0.2831*** (-9.77)
Capex	-0.3951*** (-5.42)	-0.0303 (-0.16)	-0.3943*** (-5.41)
Div	-0.0782*** (-7.75)	0.0286 (1.16)	-0.0786*** (-7.80)
Age	-0.0003 (-0.43)	0.0009 (0.45)	-0.0003 (-0.44)
Boardsize	-0.0013 (-0.45)	0.0087 (0.91)	-0.0014 (-0.46)
Dual	0.0126 (1.39)	0.0388* (1.75)	0.0121 (1.33)
TobinQ	0.0102*** (2.84)	0.0096 (0.86)	0.0101*** (2.82)
_cons	0.9551*** (7.62)	2.1961*** (3.73)	0.9301*** (7.45)
Year	YES	YES	YES
Ind	YES	YES	YES
Sobel 检验 p 值		0.025	
N	32203	32203	32203
R ²	0.0436	0.0298	0.0446

5.4.2 提升公司透明度

根据上文分析，资金融通过程中的信息不对称是造成资金供需不匹配，企业在现金资源配置中与实际需求偏离的问题的重要原因。企业应用数字技术提升企业透明度，可以降低资金供需双方的信息不对称，同时能够促进外部主体更好地发挥监督和治理作用，从而缓解现金资源的扭曲配置。因此，本文借鉴辛清泉等（2014）的做法，使用盈余质量、深交所信息披露指数、分析师跟踪人数、分析师盈余预测准确度和是否聘请“四大”审计五个变量的样本百分等级的平均值作为公司透明度的代理变量（Trans），检验这一机制。检验结果如表 5.9 所示，第（2）列中，IDT 的回归系数为 0.0064，且达到了 1%水平的显著性，第（1）列和第（3）列显示，IDT 回归系数的绝对值由 0.0108 下降为 0.0096，且显著性水平也出现下降，表明提升公司透明度这一机制的成立，假设 H3 得到验证。

表 5.9 提升公司透明度

变量	(1)	(2)	(3)
	EXCash	Trans	EXCash
IDT	-0.0108*** (-2.83)	0.0064*** (4.96)	-0.0096** (-2.11)
Trans			-0.0622** (-2.31)
Size	-0.0094* (-1.74)	0.1061*** (45.38)	-0.0028 (-0.45)
Lev	-0.4393*** (-11.85)	-0.1018*** (-8.40)	-0.4457*** (-12.01)
Growth	-0.0137 (-1.64)	-0.0055** (-2.11)	-0.0140* (-1.68)
Lhd	0.0265 (0.80)	-0.0088 (-0.68)	0.0260 (0.79)
ROA	-0.1524** (-2.09)	0.3872*** (18.07)	-0.1283* (-1.74)
Cf	-0.2876*** (-6.58)	0.0161 (1.17)	-0.2866*** (-6.56)
Nwc	-0.2820*** (-10.08)	0.0033 (0.34)	-0.2818*** (-10.07)
Capex	-0.3935*** (-5.49)	0.2738*** (11.13)	-0.3765*** (-5.25)
Div	-0.0742*** (-7.42)	0.0535*** (16.61)	-0.0708*** (-7.09)

续表 5.9

变量	(1) EXCash	(2) Trans	(3) EXCash
Age	-0.0012 (-1.56)	-0.0007** (-2.56)	-0.0013 (-1.62)
Boardsize	-0.0000 (-0.01)	0.0027** (2.33)	0.0001 (0.04)
Dual	0.0125 (1.41)	0.0012 (0.41)	0.0126 (1.42)
TobinQ	0.0051 (1.42)	0.0305*** (24.05)	0.0070* (1.91)
_cons	1.1091*** (9.03)	-2.1299*** (-39.02)	0.9766*** (7.23)
Year	YES	YES	YES
Ind	YES	YES	YES
Sobel 检验 p 值		0.000	
N	33313	33313	33313
R ²	0.0409	0.4553	0.0412

5.4.3 加强内部控制

根据前文分析,企业内部由于信息传递壁垒和信息专业壁垒而存在信息沟通阻塞,信息失真等问题。这一问题的存在还会引发内部各层级间的代理问题,从而对现金资源的扭曲配置造成影响,而数字化背景下企业内部控制体系的重构和优化有助于解决这一问题。因此,为检验这一机制,本文采用迪博数据库中的内部控制指数除以 100 来衡量企业的内部控制质量(ICQ)。表 5.10 中反映了这一机制的检验结果。第(2)列中企业数字化转型对内部控制质量的回归系数为 0.0353(t 值为 3.78),说明数字化转型能够加强内部控制,打破内部信息壁垒。第(1)列和第(3)列显示在控制内部控制质量后,IDT 回归系数的绝对值由 0.0124 下降为 0.0116,验证了假设 H4 的成立。

表 5.10 加强内部控制

变量	(1)	(2)	(3)
	EXCash	ICQ	EXCash
IDT	-0.0124*** (-2.84)	0.0353*** (3.78)	-0.0116*** (-2.67)
ICQ			-0.0218*** (-6.49)
Size	-0.0049 (-0.81)	0.1570*** (11.82)	-0.0015 (-0.25)
Lev	-0.4449*** (-10.73)	-0.2384** (-2.55)	-0.4501*** (-10.88)
Growth	-0.0108 (-1.17)	0.2144*** (8.92)	-0.0061 (-0.67)
Lhd	0.0183 (0.49)	0.3073*** (4.33)	0.0250 (0.67)
ROA	-0.2570*** (-3.15)	6.0662*** (22.57)	-0.1246 (-1.49)
Cf	-0.3409*** (-6.45)	-0.1947 (-1.62)	-0.3451*** (-6.56)
Nwc	-0.3089*** (-9.36)	0.1159* (1.75)	-0.3064*** (-9.28)
Capex	-0.3851*** (-4.67)	0.7225*** (4.26)	-0.3693*** (-4.47)
Div	-0.0823*** (-7.23)	0.5233*** (17.90)	-0.0709*** (-6.28)
Age	0.0002 (0.19)	-0.0080*** (-4.12)	-0.0000 (-0.01)
Boardsize	-0.0020 (-0.59)	-0.0035 (-0.53)	-0.0020 (-0.62)
Dual	0.0092 (0.89)	0.0136 (0.70)	0.0095 (0.92)
TobinQ	0.0159*** (3.74)	-0.0268*** (-2.76)	0.0153*** (3.64)
_cons	1.0088*** (7.31)	2.6603*** (9.02)	1.0669*** (7.74)
Year	YES	YES	YES
Ind	YES	YES	YES
Sobel 检验 p 值		0.000	
N	27643	27643	27643
R ²	0.0486	0.2502	0.0514

6 进一步分析

6.1 异质性分析

6.1.1 产权性质

不同产权性质的企业在资源获取、信息不对称等方面可能存在差异，因此国有企业和非国有企业数字化转型对现金资源配置的影响可能存在不同。相比于非国有企业，一方面，国有企业凭借国家信誉的背书和与政府的天然联系，在资源获取方面占据优势，面临的市场竞争压力较弱，造成进行数字化转型的意愿和动力不足（底璐璐等，2020；吴非等，2021）。另一方面，国有企业终极控制人缺失与内部监督机制不完善，管理层会为了满足自身利益需求主动规避数字化流程（韩国高等，2022），削弱了数字化转型对现金资源配置的优化效果。基于以上分析，本文预期在非国有企业中数字化转型的优化作用更加明显。为此，本文依据产权性质进行分组回归，结果如表 6.1 所示，第（1）列显示国有企业中数字化转型对现金资源配置的优化作用并不显著，而第（2）列显示非国有企业的数字化转型的回归系数为-0.0154 且通过了 1%水平的显著性检验。检验结果验证了上述预期。

表 6.1 产权性质

变量	EXCash	
	(1) 国有	(2) 非国有
IDT	-0.0005 (-0.08)	-0.0154*** (-3.45)
Size	0.0047 (0.54)	-0.0158** (-2.35)
Lev	-0.4043*** (-6.20)	-0.4541*** (-10.43)
Growth	-0.0265** (-2.03)	-0.0135 (-1.35)
Lhd	0.0862 (1.47)	0.0030 (0.08)

续表 6.1

变量	EXCash	
	(1) 国有	(2) 非国有
ROA	0.1821 (1.28)	-0.3814*** (-4.63)
Cf	-0.3879*** (-4.97)	-0.2698*** (-5.33)
Nwc	-0.3975*** (-7.63)	-0.2544*** (-7.84)
Capex	-0.6200*** (-4.02)	-0.3671*** (-4.68)
Div	-0.0840*** (-4.75)	-0.0700*** (-5.86)
Age	-0.0007 (-0.56)	-0.0014 (-1.27)
Boardsize	0.0019 (0.41)	-0.0021 (-0.58)
Dual	0.0084 (0.42)	0.0091 (0.94)
TobinQ	0.0129* (1.77)	0.0029 (0.71)
_cons	0.6702*** (3.36)	1.3395*** (8.76)
Year	YES	YES
Ind	YES	YES
组间系数差异检验 p 值	0.005	
N	10875	23621
R ²	0.0700	0.0457

6.1.2 环境不确定性

企业面临的环境中存在不确定性，为应对这些不确定性带来的风险，企业会作出相应的资源配置。因此，环境不确定性的高低可能会影响到企业现金资源的配置。一方面，环境不确定性会导致信息不对称程度的增强，从而削弱了管理层

精确预测公司特有信息的能力（Baum 等，2006），可能造成管理层对现金资源配置能力的削弱。另一方面，更高的信息不对称程度增加了对管理层行为预测和监督的难度（申慧慧等，2012），可能导致代理动机的增强。数字化转型的逻辑在于升级信息生产体系，降低信息不对称，缓解信息缺乏导致的不确定性，从而优化资源配置（安筱鹏，2019）。因此，本文预期在不确定性高的环境中，企业数字化转型对现金资源扭曲配置的抑制作用更明显。

本文借鉴申慧慧等（2012）的研究，使用经行业调整的 5 年非正常销售收入的标准差构建环境不确定性指标，并按照行业—年度中位数分为不确定性高和不确定性低的两组。回归结果如表 6.2 所示，在存在较高不确定性的环境中，企业数字化转型对超额现金持有的抑制更为明显（系数为-0.021，t 值为-3.54），验证了上述预期。

表 6.2 环境不确定性

变量	EXCash	
	(1)	(2)
	不确定性高	不确定性低
IDT	-0.0210*** (-3.54)	-0.0090 (-1.56)
Size	-0.0152* (-1.91)	0.0015 (0.19)
Lev	-0.3375*** (-6.74)	-0.3809*** (-6.48)
Growth	-0.0025 (-0.27)	-0.1667*** (-5.50)
Lhd	-0.0319 (-0.62)	0.1041** (2.13)
ROA	-0.3420*** (-3.75)	0.0072 (0.06)
Cf	-0.4291*** (-6.78)	-0.3091*** (-3.77)
Nwc	-0.2715*** (-6.77)	-0.3455*** (-7.74)
Capex	-0.4743*** (-3.91)	-0.4463*** (-3.15)
Div	-0.0785*** (-5.63)	-0.0539*** (-3.55)

续表 6.2

变量	EXCash	
	(1) 不确定性高	(2) 不确定性低
Age	0.0013 (1.12)	0.0007 (0.58)
Boardsize	0.0038 (0.86)	-0.0015 (-0.37)
Dual	-0.0030 (-0.22)	0.0285** (1.98)
TobinQ	0.0156*** (3.10)	0.0095 (1.60)
_cons	1.1570*** (6.69)	0.7239*** (3.95)
Year	YES	YES
Ind	YES	YES
组间系数差异检验 p 值	0.0388	
N	12378	12798
R ²	0.0671	0.0609

6.1.3 地区市场化水平

企业的本质是一种资源配置的机制，而企业与市场是两种可以互相替代的资源配置方式（Coase, 1937）。因此，地区市场化水平的高低可能会影响企业数字化转型对现金资源配置的作用。一方面，在地区市场化水平较高的地区，价格机制能够发挥更强的作用，供需信息更加容易被企业所捕捉，而在地区市场化水平较低的地区，由于资源相对匮乏，企业更倾向于开展关系型交易而非市场化交易，供需信息的扭曲程度更强。而在数字技术支持下，地区市场化水平较低的企业可以有效克服供需信息传递受阻和失真的难题，从而优化资源配置（戚聿东和蔡呈伟, 2019）。另一方面，相较于市场化程度低的地区，市场化水平较高的地区要素市场、产品市场与法制环境更为完善，市场的信息不对称程度较低，对管理层和大股东的自利行为的监督和约束作用更强（陈冬华等, 2010; 彭文静, 2016）。

因此,本文预期企业数字化转型对现金资源配置的提升作用在市场化水平较低的地区更为显著。

本文使用各省市场化指数来反映地区市场化水平。由于张小鲁等编制的《中国分省份市场化指数报告》数据仅更新至2016年,本文通过历年平均增幅外推得到2017年至2022年的数据,并通过样本中位数划分为地区市场化水平高低两组。回归结果如表6.3所示,主要回归系数在市场化水平高的组别为-0.0062,且未通过统计显著性检验,但在市场化水平低的组别为-0.0212,且通过了1%的统计显著性检验,这说明企业数字化与市场之间存在潜在的替代效应,在市场进行资源配置的作用较弱时,企业数字化能够克服市场环境带来的劣势,帮助企业优化资源配置。而当市场化水平较高时,企业数字化缓解信息不对称,优化资源配置的作用的边际效应就可能出现降低。

表 6.3 地区市场化水平

变量	EXCash	
	(1)	(2)
	市场化水平高	市场化水平低
IDT	-0.0062 (-1.42)	-0.0212*** (-3.11)
Size	-0.0109* (-1.71)	-0.0025 (-0.27)
Lev	-0.4422*** (-10.12)	-0.4378*** (-7.15)
Growth	-0.0256** (-2.51)	-0.0082 (-0.63)
Lhd	0.0592 (1.58)	-0.0348 (-0.60)
ROA	-0.2011** (-2.32)	-0.3520*** (-2.73)
Cf	-0.3171*** (-6.34)	-0.2157*** (-2.70)
Nwc	-0.2866*** (-8.56)	-0.2667*** (-5.86)
Capex	-0.4224*** (-4.90)	-0.3442*** (-2.88)
Div	-0.0741*** (-6.05)	-0.0765*** (-4.78)

续表 6.3

变量	EXCash	
	(1) 市场化水平高	(2) 市场化水平低
Age	-0.0020** (-2.10)	-0.0017 (-1.27)
Boardsize	-0.0029 (-0.83)	0.0032 (0.72)
Dual	0.0085 (0.82)	0.0273* (1.84)
TobinQ	0.0003 (0.08)	0.0157** (2.40)
_cons	1.0690*** (6.58)	0.9427*** (4.76)
Year	YES	YES
Ind	YES	YES
组间系数差异检验 p 值		0.0061
N	22278	12218
R ²	0.0439	0.0607

6.2 经济后果分析

企业数字化转型有助于抑制超额现金持有水平，实现现金资源的合理配置。这一作用是否有助于提升现金对公司价值的贡献？根据现有研究，出于代理动机造成的现金储备往往会损害公司价值（Dittmar 和 Smith, 2007），而基于理性权衡持有的现金则有助于提升公司价值（雷新途等, 2018；刘媛媛和钟覃琳, 2018）。基于前文分析，企业数字化转型发挥的信息效应为管理层权衡现金持有提供了有力的支持，而由信息效应带动的治理效应则能够减少代理行为的发生，这使得企业的现金持有向最优水平回归。因此，可以预期在数字化转型的背景下，企业手中经过合理配置的现金资源能够提升对公司价值的贡献。

本文借鉴 Faulkender 和 Wang (2006)、王珮等 (2019) 以及伊志宏等 (2021) 的做法，构建如下模型：

$$\begin{aligned}
 AR_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 IDT_{i,t} + \beta_2 \frac{\Delta Cash_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \beta_3 IDT_{i,t} \times \frac{\Delta Cash_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \beta_4 \frac{\Delta Ebit_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \beta_5 \frac{\Delta NA_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \\
 & \beta_6 \frac{\Delta Int_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \beta_7 \frac{\Delta Div_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \beta_8 \frac{Cash_{i,t-1}}{M_{i,t-1}} + \beta_9 Lev_{i,t} + \beta_{10} Lev_{i,t} \times \frac{\Delta Cash_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \\
 & \beta_{11} \frac{Cash_{i,t-1}}{M_{i,t-1}} \times \frac{\Delta Cash_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned} \tag{7}$$

其中，AR 为企业股票超额收益率，即企业考虑年个股回报率与所处上市板块的采用流通市值加权法的年市场回报率之差。在计算个股回报率与年市场回报率时，分别计算是否考虑现金红利再投资的回报率。最终，考虑现金红利再投资的企业股票超额收益率记为 AR1，不考虑现金红利再投资的超额收益率记为 AR2。其余变量中， $\Delta Cash_{i,t}$ 为 t 期现金持有水平与 t-1 期现金持有水平之差， $M_{i,t-1}$ 为 t-1 期企业市值，Ebit 为息税前利润，NA 为非现金资产，Int 为财务费用，Div 为现金股利支付率，Lev 为资产负债率。若上述预期成立，则 β_3 应显著为正。

根据表 6.4 的检验结果显示，不论是否考虑现金红利的再投资， β_3 都显著为正，系数分别为 0.1689 和 0.1654。这表明在企业进行数字化转型优化现金资源配置的背景下，企业手中每一元现金储备对企业价值的边际贡献提升了 0.16 元左右，上述预期得到证实。

表 6.4 经济后果检验

变量	AR ₁	AR ₂
IDT	-0.0041* (-1.85)	-0.0040* (-1.78)
$\frac{\Delta Cash_{i,t}}{M_{i,t-1}}$	0.5799*** (3.99)	0.5710*** (3.94)
$IDT_{i,t} \times \frac{\Delta Cash_{i,t}}{M_{i,t-1}}$	0.1689*** (3.78)	0.1654*** (3.71)
$\frac{\Delta Ebit_{i,t}}{M_{i,t-1}}$	1.4467*** (18.03)	1.4348*** (17.89)
$\frac{\Delta NA_{i,t}}{M_{i,t-1}}$	0.4107*** (13.74)	0.4066*** (13.58)
$\frac{\Delta Int_{i,t}}{M_{i,t-1}}$	-3.9113*** (-4.75)	-3.8110*** (-4.64)
$\frac{\Delta Div_{i,t}}{M_{i,t-1}}$	4.4688*** (10.22)	4.6693*** (9.88)
$\frac{Cash_{i,t-1}}{M_{i,t-1}}$	0.2626*** (6.24)	0.2570*** (6.12)

续表 6.4

变量	AR ₁	AR ₂
Lev _{i,t}	0.0161 (1.26)	0.0166 (1.30)
$Lev_{i,t} \times \frac{\Delta Cash_{i,t}}{M_{i,t-1}}$	-0.4912 (-1.54)	-0.4848 (-1.52)
$\frac{Cash_{i,t-1}}{M_{i,t-1}} \times \frac{\Delta Cash_{i,t}}{M_{i,t-1}}$	0.0235 (0.70)	0.0222 (0.67)
_cons	0.0681*** (2.81)	0.0674*** (2.80)
Year	YES	YES
Ind	YES	YES
N	30570	30570
R ²	0.1416	0.1390

7 研究结论、建议与不足

7.1 研究结论

近年来,利用大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息通信技术进行数字化转型已经成为企业顺应时代潮流,实现高质量发展的驱动力。本研究以2012—2022年沪深A股上市公司为研究样本,以超额现金持有水平反映现金资源配置情况,实证检验了企业数字化转型对现金资源配置的影响。主要研究结论如下:

第一,企业数字化转型对超额现金持有水平具有显著的抑制作用,能够促进现金资源的优化配置。在现金资源的配置过程中,企业面临的信息不对称和代理问题是导致企业实际现金持有水平与最优现金持有水平出现偏离的原因。企业推动数字化转型,升级信息生产体系,可以为现金资源的权衡过程提供信息支持,并能够进一步发挥治理效应,缓解代理问题在权衡过程中对现金资源配置造成的不利影响。

第二,通过机制检验发现,企业数字化转型可以优化供需信息、提升公司透明度和加强内部控制,帮助管理层进行以数据和信息为驱动的现金资源配置决策,并且更加透明的流程环境有助于压缩代理人的投机空间,减少自利行为对资源配置决策的不利影响。

第三,通过异质性检验发现,产权性质、企业面临的环境不确定性和所处地区的市场化水平会对上述关系产生影响。其中,在国有企业中,数字化转型对优化现金资源配置并不明显;在高环境不确定性和低市场化水平的外部条件下,企业数字化转型则能够发挥更显著的提升作用。

第四,通过经济后果检验,发现企业数字化转型帮助企业优化现金资源配置这一行为有助于进一步提高现金对公司价值的正向影响。

7.2 政策建议

根据本文结论,提出如下政策建议。

第一,作为利用资源配置创造价值的实体,企业在传统现金管理的过程中受

囿于信息的缺乏而过于依靠管理层个人的经验和偏好进行决策,造成流动性的非效率配置,进而影响到价值创造。在市场竞争的不确定性日益增加的今天,企业应充分利用数字技术实现对研发、生产、运营到销售的全流程的数据采集和传输处理,重构信息生产体系,为优化现金资源配置提供强力支撑。

第二,企业利用数字化转型促进现金管理时,应当通过对内外作业流程的分析梳理发现容易造成现金沉淀和非必要耗费的环节,例如采购销售、融资、内部资源调配等。针对这些环节,企业应利用数字技术做好多维度的数据采集,与供应商、客户、投资者、子公司等不同主体构建数据连接,促进信息的流动共享,推动实现流程的标准化和数字化,从而减少现金配置时的堵点和漏点。

第三,随着外部环境不确定性的增加,对金融市场整体的流动性管理的要求越来越高。资金供需双方的信息不对称是影响流动性风险的重要因素。在我国金融市场的流动性管理中应当积极应用数字技术,减少金融机构与企业之间的信息不对称,增进资金投放的准确性和及时性,实现以信息流带动资金流,助力实体经济的同时做好风险管理,保证国家金融安全。

7.3 研究不足

本文对于企业数字化转型与现金资源配置的研究还存在一些不足,具体体现在以下两个方面:

其一,采用文本分析法度量企业数字化转型程度不能完全代表企业实际的转型进展,可能存在上市公司为打造良好形象而夸大转型进展的情况。此外,企业数字化转型是一个全方位全流程的转变,文本分析法所构建的转型指标中,维度较少,若能够对研发、生产、运营、组织等不同方面进行差异化测度,则能够为未来的研究提供更为广阔的空间。

其二,中小企业作为占比最大的市场主体,能否成功实现数字化转型对推动数字经济发展具有重要意义。然而,受制于客观数据限制,对中小企业数字化转型的影响和机理仍有待研究。

参考文献

- [1]Bae K H, Wang J. Why Do Firms in Customer - Supplier Relationships Hold More Cash?[J]. *International Review of Finance*, 2015, 15(4): 489-520.
- [2]Bates T W, Kahle K M & Stulz R M. Why Do US Firms Hold So Much More Cash than They Used to?[J]. *The Journal of Finance*, 2009, 64(5): 1985-2021.
- [3]Baumol W J. The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach[J]. *The Quarterly journal of economics*, 1952, 66(4): 545-556.
- [4]Bliss B A, Cheng Y & Denis D J. Corporate Payout, Cash Retention, and the Supply of Credit: Evidence from the 2008 - 2009 Credit Crisis[J]. *Journal of Financial Economics*, 2015, 115(3): 521-540.
- [5]Bokpin G A, Isshaq Z & Aboagye - Otchere F. Ownership Structure, Corporate Governance and Corporate Liquidity Policy: Evidence from the Ghana Stock Exchange[J]. *Journal of Financial Economic Policy*, 2011.
- [6]Boubaker S, Derouiche I & Nguyen D K. Does the Board of Directors Affect Cash Holdings? A Study of French Listed Firms[J]. *Journal of Management & Governance*, 2015, 19: 341-370.
- [7]Chen R R, El Ghouli S, Guedhami O, et al. State Ownership and Corporate Cash Holdings[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2018, 53(5): 2293-2334.
- [8]De Simone L, Piotroski J D & Tomy R E. Repatriation Taxes and Foreign Cash Holdings: The Impact of Anticipated Tax Reform[J]. *The Review of Financial Studies*, 2019, 32(8): 3105-3143.
- [9]Dittmar A, Mahrt-Smith J & Servaes H. International Corporate Governance and Corporate Cash Holdings[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2003, 38(1): 111-133.
- [10]Dittmar A, Mahrt-Smith J. Corporate Governance and the Value of Cash Holdings[J]. *Journal of Financial Economics*, 2007, 83(3): 599-634.
- [11]Dong X, Chan K C, Cui Y, et al. Strategic Deviance and Cash Holdings[J]. *Journal of Business Finance & Accounting*, 2021, 48(3-4): 742-782.
- [12]Faulkender M, Wang R. Corporate Financial Policy and the Value of Cash [J]. *The Journal of Finance*, 2006, 61(4): 1957-1990.

- [13]Ferreira M A, Vilela A S. Why do Firms Hold Cash? Evidence from EMU Countries[J]. *European Financial Management*, 2004, 10(2): 295-319.
- [14]Foley C F, Hartzell J C, Titman S, et al. Why do Firms Hold So Much Cash? A Tax-based Explanation[J]. *Journal of Financial Economics*, 2007, 86(3): 579-607.
- [15]Hanlon M, Maydew E L & Saavedra D. The Taxman Cometh: Does Tax Uncertainty Affect Corporate Cash Holdings?[J]. *Review of Accounting Studies*, 2017, 22: 1198-1228.
- [16]Harford J, Mansi S A & Maxwell W F. Corporate Governance and Firm Cash Holdings in the US[J]. *Journal of Financial Economics*, 2008, 87(3): 535-555.
- [17]Haushalter, D, Klasa, S & Maxwell, W. F. The Influence of Product Market Dynamics on a Firm's Cash Holdings and Hedging Behavior. *Journal of Financial Economics*, 2007,84(3): 797-825.
- [18]Jensen M C, Meckling W H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure[J]. *Journal of Financial Economics*, 1976, 3(4): 305-360.
- [19]Jensen M C. Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers[J]. *The American Economic Review*, 1986, 76(2): 323-329.
- [20]Keynes J M,. *The General Theory of Employment, Interest and Money*[M]. Macmillan,London,1936.
- [21]Kim C S, Mauer D C & Sherman A E. The Determinants of Corporate Liquidity: Theory and Evidence[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1998, 33(3): 335-359.
- [22]Li F, Lin T C. Innovative Firms' Cash Holdings, Tax Policies, and Institutional Environments[J]. *Financial Management*, 2022, 51(3): 869-902.
- [23]Miller M H, Orr D. A Model of the Demand for Money by Firms[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1966, 80(3): 413-435.
- [24]Myers S C, Majluf N S. Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors do not Have[J]. *Journal of Financial Economics*, 1984, 13(2): 187-221.
- [25]Myers S C. Finance Theory and Financial Strategy[J]. *Interfaces*, 1984, 14(1): 126-137.

- [26]Opler T, Pinkowitz L, Stulz R, et al. The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings[J]. Journal of Financial Economics, 1999, 52(1): 3-46.
- [27]Subramaniam V, Tang T T, Yue H, et al. Firm Structure and Corporate Cash Holdings[J]. Journal of Corporate Finance, 2011, 17(3): 759-773.
- [28]Williamson,O.E. The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting[J]. The American Political Science Review, 1985,80(4): 1424-1425.
- [29]安筱鹏.重构：数字化转型的逻辑[M].北京:电子工业出版社,2019:39-40.
- [30]蔡卫星,曾诚,胡志颖.企业集团、货币政策与现金持有[J].金融研究,2015(02):114-130.
- [31]车德欣,戴美媛,吴非.企业数字化转型对融资成本的影响与机制研究[J].金融监管研究,2021(12):56-74.
- [32]陈德球,胡晴.数字经济时代下的公司治理研究：范式创新与实践前沿[J].管理世界,2022,38(06):213-240.
- [33]陈德球,李思飞,王丛.政府质量、终极产权与公司现金持有[J].管理世界,2011(1):127-141.
- [34]陈冬华,梁上坤,蒋德权.不同市场化进程下高管激励契约的成本与选择:货币薪酬与在职消费[J].会计研究,2010(11):56-64+97.
- [35]陈剑,黄朔,刘运辉.从赋能到使能——数字化环境下的企业运营管理[J].管理世界,2020,36(02):117-128+222.
- [36]陈庆江,王彦萌,万茂丰.企业数字化转型的同群效应及其影响因素研究[J].管理学报,2021,18(05):653-663.
- [37]陈中飞,江康奇,殷明美.数字化转型能缓解企业“融资贵”吗[J].经济学动态,2022(08):79-97.
- [38]程博,熊婷,殷俊明.司法环境改善与公司现金持有[J].会计研究,2023,(05):65-77.
- [39]池毛毛,叶丁菱,王俊晶等.我国中小制造企业如何提升新产品开发绩效——基于数字化赋能的视角[J].南开管理评论,2020,23(03):63-75.
- [40]邓向荣.资源配置机制与企业组织演化的理论研究[M].中国财政经济出版社,2005:43-45.

- [41]底璐璐,罗勇根,江伟,陈灿.客户年报语调具有供应链传染效应吗?——企业现金持有的视角[J].管理世界,2020,36(08):148-163.
- [42]窦欢,陆正飞.大股东控制、关联存款与现金持有价值[J].管理世界,2016(05):141-150+167.
- [43]杜兴强,路军.董事会计师事务所工作背景与企业现金持有水平——来自中国资本市场的经验证据[J].审计与经济研究,2015,30(04):40-49.
- [44]韩国高,陈庭富,刘田广.数字化转型与企业产能利用率——来自中国制造企业的经验发现[J].财经研究,2022,48(09):154-168.
- [45]胡亚峰,冯科,邓国胜.公司交叉上市、现金持有及其市场价值的实证[J].统计与决策,2022,38(22):175-179.
- [46]贾昊阳,李峻泽.放宽市场准入与企业资金配置——基于负面清单制度的准自然实验[J].财务研究,2023,(03):90-103.
- [47]江龙,刘笑松.经济周期波动与上市公司现金持有行为研究[J].会计研究,2011(09):40-46.
- [48]姜彭,王文忠,雷光勇.政治冲击、不确定性与企业现金持有[J].南开管理评论,2015,18(04):130-138.
- [49]金碚.工业的使命和价值——中国产业转型升级的理论逻辑[J].中国工业经济,2014(09):51-64.
- [50]赖黎,巩亚林,马永强.管理者从军经历、融资偏好与经营业绩[J].管理世界,2016(08):126-136.
- [51]雷光勇,买瑞东,左静静.数字化转型与资本市场效率——基于股价同步性视角[J].证券市场导报,2022(08):48-59.
- [52]雷新途,黄盈莹,李晓倩,徐青原.掠夺效应还是治理效应:产品市场竞争提升现金持有价值的机理检验[J].财经理论与实践,2018,39(06):105-111.
- [53]李凤羽,史永东.经济政策不确定性与企业现金持有策略——基于中国经济政策不确定指数的实证研究[J].管理科学学报,2016,19(06):157-170.
- [54]李雷,杨水利,陈娜.数字化转型对企业投资效率的影响研究[J].软科学,2022,36(11):23-29.
- [55]李雪松,党琳,赵宸宇.数字化转型、融入全球创新网络与创新绩效[J].中国工业经济,2022(10):43-61.

- [56]李云鹤,蓝齐芳,吴文锋.客户公司数字化转型的供应链扩散机制研究[J].中国工业经济,2022(12):146-165.
- [57]连玉君,刘醒云,苏治.现金持有的行业特征:差异性与收敛性[J].会计研究,2011(07):66-72+97.
- [58]连玉君,彭方平,苏治.融资约束与流动性管理行为[J].金融研究,2010(10):158-171.
- [59]廖理,肖作平.公司治理影响公司现金持有量吗——来自中国上市公司的经验证据[J].中国工业经济,2009(06):98-107.
- [60]林川.数字化转型与股价崩盘风险[J].证券市场导报,2022(06):47-57.
- [61]刘晨,王俊秋,邱穆青.客户年报风险信息披露对企业现金持有决策的影响研究[J].管理学报,2022,19(12):1863-1873.
- [62]刘晨,王俊秋,邱穆青.客户年报风险信息披露对企业现金持有决策的影响研究[J].管理学报,2022,19(12):1863-1873.
- [63]刘东阁,庞瑞芝.数字化转型能改善企业创新“低端锁定”困境吗——基于知识溢出的视角[J].山西财经大学学报,2023,45(05):84-98.
- [64]刘红忠,柯蕴含.再融资监管制度变革、股权再融资与企业现金持有[J].复旦学报(社会科学版),2023,65(03):190-200.
- [65]刘井建,纪丹宁,王健.高管股权激励计划、合约特征与公司现金持有[J].南开管理评论,2017,20(01):43-56.
- [66]刘梦莎,邵淇,阮青松.数字化转型对企业债务融资成本的影响研究[J].财经问题研究,2023(01):63-72.
- [67]刘媛媛,钟覃琳.货币紧缩、现金锁定与现金持有价值[J].会计研究,2018(02):55-61.
- [68]刘政,姚雨秀,张国胜等.企业数字化、专用知识与组织授权[J].中国工业经济,2020(09):156-174.
- [69]陆正飞,张会丽.所有权安排、寻租空间与现金分布——来自中国A股市场的经验证据[J].管理世界,2010,(05):150-158+171+188.
- [70]罗进辉,巫奕龙.数字化运营水平与真实盈余管理[J].管理科学,2021,34(04):3-18.
- [71]马慧,陈胜蓝.企业数字化转型、坏消息隐藏与股价崩盘风险[J].会计研究,2022

- (10):31-44.
- [72]马忠,王龙丰,杨侠.子公司多元化、业务分布与现金持有——基于母子公司内部资本配置视角的分析[J].会计研究,2018(01):75-81.
- [73]纳鹏杰,纳超洪.企业集团财务管控与上市公司现金持有水平研究[J].会计研究,2012(05):29-38+93.
- [74]聂兴凯,王稳华,裴璇.企业数字化转型会影响会计信息可比性吗[J].会计研究,2022(05):17-39.
- [75]彭爱武,张新民.资源配置战略与企业现金持有[J].管理评论,2023,35(02):318-327.
- [76]彭文静.外部治理环境、控股股东股权质押与现金股利政策[J].财会月刊,2016(14):19-25.
- [77]戚聿东,蔡呈伟.数字化企业的性质:经济学解释[J].财经问题研究,2019(05):121-129.
- [78]戚聿东,肖旭.数字经济时代的企业管理变革[J].管理世界,2020,36(06):135-152+250.
- [79]祁怀锦,曹修琴,刘艳霞.数字经济对公司治理的影响——基于信息不对称和管理者非理性行为视角[J].改革,2020(04):50-64.
- [80]祁怀锦,魏禹嘉,刘艳霞.企业数字化转型与商业信用供给[J].经济管理,2022,44(12):158-184.
- [81]秦帅,孔祥婷,谭劲松.央企集团控股股东董事会改革与企业超额现金持有[J].财经科学,2023,(10):32-45.
- [82]申慧慧,于鹏,吴联生.国有股权、环境不确定性与投资效率[J].经济研究,2012,47(07):113-126.
- [83]沈剑飞,李亚杰,王涛,贾西猛.数字化转型与企业资本结构动态调整[J].统计与信息论坛,2022,37(12):42-54.
- [84]孙兰兰,钟琴,祝兵,张龔.数字化转型如何影响供需长鞭效应?——基于企业与供应链网络双重视角[J].证券市场导报,2022(10):26-37.
- [85]谭志东,赵洵,潘俊等.数字化转型的价值:基于企业现金持有的视角[J].财经研究,2022,48(03):64-78.
- [86]王福胜,宋海旭.终极控制人、多元化战略与现金持有水平[J].管理世界,2012(07):124-136+169.

- [87]王红建,李青原,邢斐.经济政策不确定性、现金持有水平及其市场价值[J].金融研究,2014(09):53-68.
- [88]王珮,栗立钟,丁丹.上市公司税收规避对现金持有水平及价值的影响研究[J].北京工商大学学报(社会科学版),2019,34(02):63-76.
- [89]王群,沈丽萍,袁蓉丽.年报问询函对超额现金持有水平影响研究[J].中央财经大学学报,2022(05):109-119.
- [90]王彦超.融资约束、现金持有与过度投资[J].金融研究,2009(07):121-133.
- [91]王莹,刘建江,熊智桥.数字经济对企业现金持有水平影响研究——基于“宽带中国战略”的准自然实验[J].财经理论与实践,2022,43(03):96-103.
- [92]王勇,刘志远.供应商关系与企业现金持有——来自中国制造业上市公司的经验证据[J].审计与经济研究,2016,31(01):83-91.
- [93]韦庄禹.数字化转型对企业资源配置效率的影响[J].技术经济与管理研究,2023(02):62-66.
- [94]温忠麟,叶宝娟.中介效应分析:方法和模型发展[J].心理科学进展,2014,22(05):731-745.
- [95]吴丹.财务报告问询函对公司现金持有的影响研究[J].投资研究,2023,42(01):138-160.
- [96]吴非,胡慧芷,林慧妍,任晓怡.企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据[J].管理世界,2021,37(07):130-144+10.
- [97]吴武清,田雅婧.企业数字化转型可以降低费用粘性吗——基于费用调整能力视角[J].会计研究,2022(04):89-112.
- [98]吴晓晖,秦利宾,薄文.企业数字化转型与现金持有——基于经营不确定性视角[J].经济管理,2023,45(02):151-169.
- [99]肖土盛,孙瑞琦,袁淳,孙健.企业数字化转型、人力资本结构调整与劳动收入份额[J].管理世界,2022,38(12):220-237.
- [100]辛清泉,孔东民,郝颖.公司透明度与股价波动性[J].金融研究,2014(10):193-206.
- [101]辛宇,徐莉萍.公司治理机制与超额现金持有水平[J].管理世界,2006(05):136-141.
- [102]徐子尧,张莉沙.数字化转型与企业费用粘性——基于管理层自利视角的分

- 析[J].金融经济研究,2022,37(04):129-142.
- [103]杨虎涛,胡乐明.不确定性、信息生产与数字经济发展[J].中国工业经济,2023(04):24-41.
- [104]杨洁,马从文,刘运材.数字化转型对企业创新的影响[J].统计与决策,2022,38(23):180-184.
- [105]杨金玉,彭秋萍,葛震霆.数字化转型的客户传染效应——供应商创新视角[J].中国工业经济,2022(08):156-174.
- [106]杨兴全,张照南,吴昊旻.治理环境、超额持有现金与过度投资——基于我国上市公司面板数据的分析[J].南开管理评论,2010,13(05):61-69.
- [107]杨兴全,丁琰.税收征管如何影响企业现金持有——基于“金税三期”的准自然实验[J].贵州财经大学学报,2023,(03):29-38.
- [108]杨兴全,齐云飞,吴昊旻.行业成长性影响公司现金持有吗?[J].管理世界,2016(01):153-169.
- [109]杨兴全,尹兴强.国企混改如何影响公司现金持有?[J].管理世界,2018,34(11):93-107.
- [110]杨兴全,张丽平,吴昊旻.市场化进程、管理层权力与公司现金持有[J].南开管理评论,2014,17(02):34-45.
- [111]杨兴全,张照南,吴昊旻.治理环境、超额持有现金与过度投资——基于我国上市公司面板数据的分析[J].南开管理评论,2010,13(05):61-69.
- [112]叶志强,朱青青,张顺明.反倾销制裁对现金持有政策的影响研究——来自我国上市公司的证据[J].管理科学学报,2023,26(10):56-75.
- [113]伊志宏,丁艳平,曹嵘.投资者关系管理与公司现金价值[J].管理科学,2021,34(06):113-126.
- [114]易露霞,吴非,徐斯旸.企业数字化转型的业绩驱动效应研究[J].证券市场导报,2021(08):15-25+69.
- [115]于泽,钱智俊,方庆等.数量管制、流动性错配和企业高额现金持有——来自上市公司的证据[J].管理世界,2017(02):67-84.
- [116]袁淳,刘思淼,陈玥.大股东控制、多元化经营与现金持有价值[J].中国工业经济,2010(04):141-150.
- [117]张会丽,吴有红.内部控制、现金持有及经济后果[J].会计研究,2014(03):71-78

+96.

- [118]张嘉伟,胡丹丹,周磊.数字经济能否缓解管理层短视行为?——来自真实盈余管理的经验证据[J].经济管理,2022,44(01):122-139.
- [119]张钦成,杨明增.企业数字化转型与内部控制质量——基于“两化融合”贯标试点的准自然实验[J].审计研究,2022(06):117-128.
- [120]张志宏,陈峻.客户集中度对企业现金持有水平的影响——基于A股制造业上市公司的实证分析[J].财贸研究,2015,26(05):148-156.
- [121]赵宸宇,王文春,李雪松.数字化转型如何影响企业全要素生产率[J].财贸经济,2021,42(07):114-129.
- [122]赵峰,高娇娇,唐昭辉.企业数字化转型与权益资本成本:提升抑或降低?——来自中国资本市场的证据[J].金融发展研究,2023(03):42-51.
- [123]赵祎瞳,梁鹏.增值税留抵退税能否降低企业商业信用需求[J].山西财经大学学报,2023,45(08):100-112.
- [124]赵振洋,王雨婷,陈佳宁.非行政处罚性监管与企业投资效率——基于交易所问询函的经验证据[J].南开经济研究,2022(05):181-200.

致谢

从 2005 到 2024，承担了近 20 年学生角色的我即将向这个社会身份告别。回首往昔，虽然被统称为“学生时代”，但各个阶段也有不同。十二年的小学和中学生涯是“以成绩为本”。进入大学生涯后，我开始对这种功利主义的学习有所怀疑，因为似乎没有一个足够强的功利目标能够驱动学习这件事了。人活一世，很多人需要一些外在的东西为目的。中学时是升学，大学时是工作，工作时是结婚生子买房买车。这就像一头驴子不知疲倦地向挂在眼前的胡萝卜奔跑。渐渐地，用来激励自己行动的工具主宰了自己，工具成为了目的，而本该是目的的自我异化为了工具。意识到这些后，我开始将学习当做一种存在方式，尽管社会评价体系仍如影随形，却也踏上改变之路。

二十年学习生涯即将结束，感谢我的爸爸妈妈，是他们一直支撑我走到了这里。同时，也感谢这么多年遇到的好老师和好朋友，从他们身上我受益良多。最后，感谢一直没有停下脚步的自己，希望自己继续践行“*To be a sailor of the world, bound for all ports*”。

轻轻的我走了，正如我轻轻的来，我挥一挥手，不带走一片云彩。虽然带不走学生时代的一片云彩，但却也不曾遗憾，因为云彩的缤纷自会长留心间。