

# 企业数字化转型的同群效应研究

## ——基于上市公司的经验证据

徐 蓉

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年9月11日; 录用日期: 2025年9月23日; 发布日期: 2025年10月16日

### 摘 要

同群企业之间的协助共享能否有助于帮助企业更好制定策略、规划发展方向, 从而破除转型困境难题值得深入研究。本文利用2010~2022年间中国的A股上市企业样本, 将相同产业或地域的企业看作同群企业, 考察企业数字化转型过程的同群效应及其外在影响因素。经过研究发现, 我国企业在数字化转型过程中存在着显著的同群效应, 市场竞争水平、不确定的经济政策以及金融集聚程度等外部因素均会在一定程度影响企业间的模仿行为。

### 关键词

数字化转型, 同群效应, 外部环境

# A Study on the Peer Group Effect of Enterprise Digital Transformation

## —Based on Empirical Evidence from Listed Companies

Rong Xu

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: September 11, 2025; accepted: September 23, 2025; published: October 16, 2025

### Abstract

It is worth conducting in-depth research on whether the assistance and sharing among enterprises in the same group can help them better formulate strategies and plan development directions, thereby overcoming transformation difficulties. This article uses a sample of A-share listed companies in China from 2010 to 2022, treating companies in the same industry or region as peers and

examining the peer effects and external influencing factors in the process of digital transformation. Through further research, it has been found that there is a significant peer effect among Chinese enterprises in the process of digital transformation. External factors such as market competition level, uncertain economic policies, and degree of financial agglomeration can all affect the imitation behavior between enterprises to a certain extent.

## Keywords

Digital Transformation, Peer Group Effect, External Environment

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

企业数字化转型的初始阶段主要集中在内部管理的数字化,如生产、销售和供应链管理,以提高效率和降低成本。这一阶段的重点是数字化建设,包括ERP系统的实施和数字化基础设施的构建。随着技术的发展,企业开始探索移动互联网、物联网和区块链等新兴技术的应用,以提升产品和服务水平,并促进线上线下业务的融合。当前,我国企业数字化转型正向智能化迈进,利用人工智能、机器学习和自然语言处理等前沿技术,建设智能工厂、智能物流和智能供应链等系统,以进一步提升生产效率、降低成本和改善产品质量。在全球信息科技快速进步和数字化普及的背景下,中国在技术创新和数字化转型方面取得了重大突破,迅速迈入了一个全新的时代。数字经济的发展推动了我国企业数字化转型的不断演进,提升了企业的核心竞争力,并促进了经济结构向信息化、智能化方向发展。数字化转型不仅提高了生产效率和产品质量,还推动了城市基础设施和公共服务的智能化建设,为创新创业提供了更广阔的空间,激发了企业家精神和创新活力。

随着对企业经营活动研究的发展,很多学者已经不局限于对企业内部经营情况的研究,逐渐注重企业之间的联动模仿行为。大量理论与事实表明经济行为大多是情感的,经济主体做到理性决策的前提条件、约束条件都难以实现,社会关系与行为因素对企业数字化转型战略的制定与实施有着极大的影响,是不可忽视的。所属同行业或同地区的企业之间广泛存在模仿、学习、竞争等社会行为。产业集聚、行业竞争、政策不确定性等外部因素对于企业之间的行为模仿起着促进或抑制的作用。外部环境作为企业数字化转型的重要战略情景,在研究中,需要将这些因素纳入分析框架,以更准确、完整地描绘同群企业内部社会互动的隐性影响及其运行机制。

综上所述,本文主要聚焦于以下两个问题:首先,探讨企业数字化转型是否呈现同群效应;其次,研究外部环境差异是否对数字化转型的同群效应产生影响。本文将主要从行业竞争程度、金融集聚水平和政策不确定性三个外部环境的角度,分析它们在调节企业数字化转型同群效应方面的作用。

## 2. 理论分析与研究假说

### 2.1. 企业数字化转型同群效应的相关研究

企业的数字化转型就是将现实的经济和数字化结合在一起。不同学者对数字化变革的理解不尽相同,但是,它的中心思想就是把传统的生产因素和数字技术进行深入的结合,从而提高企业的生产率[1]。易露霞[2]等认为,从风险防范出发风险防范我国企业数字化转型是为了以数据高效流动实现技术、人才、

物资等要素优化配置,缓解不确定性风险对企业的冲击。肖红军[3]等认为,从业务流程出发业务流程数字化转型是企业将数字技术融入研发生产与销售服务全过程,实现数字技术赋能企业创新链、供应链和价值链。王守海[4]等发现,数字化转型通过降低经营风险、缓解融资约束和减少代理成本降低企业债务违约风险。吴娜[5]、Lieberman B M [6]等人认为企业在提供商业信用时,不仅会因为竞争对手的行为而做出被动调整,还会主动模仿同行的信息和策略。洪俊杰[7]等认为,数字化转型能够通过实时监控产品生产、及时获取供应链信息以及快速搜寻市场需求信息实现产品优化,从而提升产品出口质量。杨继东[8]认为,数字化转型将极大地解放和发展社会生产力,优化生产关系和生产方式,重构传统产业体系和经济体系。

在数字化工具和平台的推动下,企业经历了组织结构的变革,从而加速了产品与服务的创新多样化进程。这一过程带来了经营绩效的提升,并使企业能够保持持续的竞争优势。现有文献对于企业数字化转型同群效应的影响因素方面也进行了研究。陈庆江[9]等认为企业数字化转型同群效应受模仿者的主观动机与现实条件的共同影响下,在动态能力与资源基础处于中间水平的企业中更为显著,网络嵌入、市场竞争和环境不确定性都会加强数字化转型同群效应的影响。霍春辉[10]等认为数字化行业同群效应有利于增强企业创新能力,地区同群效应会加深制造业服务化程度。杜勇[11]等认为被共同股东持股的供应链同群企业能够构建更为紧密的同群协作,且有助于降低焦点企业的经营风险。

现有文献大多将企业视为独立的决策个体,以自身、客观因素和政策等因素为对象进行探究。近年,有关同群效应的研究已经由传统社会学领域拓展到行为金融学,随着行为金融学理论不断发展,企业之间相互影响的行为决策引起学者们的关注。从不同公司经营管理的行为上来看,学者们已经对现金流管理、股权支付行为、投资行为等方面的同群效应进行了研究和验证。这意味着,企业在经营管理活动中受到同行公司的显著影响。一些学者认为,同群体作用对企业经营绩效的作用要大于其内在因素。因此本文提出以下假定:

假设 1:企业数字化转型存在同群效应。

## 2.2. 外部环境因素对企业数字化转型同群效应的影响

### 2.2.1. 行业竞争程度的影响

不同行业竞争程度不同,不同行业企业之间决策行为模仿程度是否受竞争压力影响,已有研究得出结论。Lieberman [6]等提出信息模仿理论以及市场竞争理论解释公司的模仿行为。首先,他指出信息优势企业因其能够有效传递价值信息给外界,使得其利益相关者以较低的成本获得所需信息。相比之下,信息劣势企业面临与利益相关者之间的信息不对称,导致后者在信息获取与监督方面承担更高的成本,为降低这些成本,信息劣势企业更趋向于模仿同行企业。其次,企业模仿竞争对手的举措旨在维持自身在市场上的地位。通过采用与同行企业相似的战略,企业能够通过“搭便车”方式降低战略实施成本。因此,他认为在激烈的市场竞争环境中,企业之间的同质化效应变得更加显著。对企业来说,竞争强度越大,经营环境越是复杂,其生存下来的难度更高,这提高了企业经营成本,使得企业难以独立做出重大决策。通过模仿行业或地区内的前部企业能够实现降低成本以及与获得竞争对手的战略匹配,促进企业间的信息共享、资源流动的联动现象。根据上述情况,作出以下假定:

假设 2:产业内的竞争程度愈高,企业之间的同群效应愈强。

### 2.2.2. 金融集聚水平的影响

伴随着世界范围内金融市场的快速发展,一些地方出现了金融资源的高度集聚。我国为通过优化升级金融产业结构进而推动地区经济的增长,提出建立区域金融中心的设想,加快了金融集聚区域的建设步伐。李华民[12]等学者指出,金融集聚有助于企业数字化转型,主要通过解决融资约束、改善企

业预期和促进创新能力等途径来支持。在对金融聚集效应的研究中,多数学者都指出,金融聚集会提升辖区内部的金融活动水平,并可为企业实现数字化转型,从而在一定程度上减轻企业在转型时面临的融资困境。目前,以金融集聚为切入点对企业数字化转型进行研究的文献相对较少,深入的研究讨论金融集聚对于企业数字化转型同群效应的影响更是史无前例,本文参考现有文献的核心结论,在理论分析基础上进行研究假设,通过相关数据分析并进行推定金融集聚对企业数字化转型同群效应的影响,提出如下假设:

假设 3: 金融集聚促进企业数字化转型的同群效应。

### 2.2.3. 政策不确定性的影响

企业在不确定的政策环境下无法确定政府在未来会采取何种政策措施,因此往往难以规划长期投资和发展战略,这种不确定性可能导致企业对数字化转型的计划和投资产生犹豫和担忧。同时,政策的频繁变化可能会增加企业的运营成本和风险,降低企业内部的动力和意愿去进行数字化转型。这种情况下,企业可能会选择观望,等待政策环境更加明朗或者更加有利于数字化转型的时机。此外,政策不确定性也可能影响到数字化转型过程中的同群效应。同群效应通常需要企业之间的合作与协调,以共同推动某项技术或模式的普及和应用。然而,政策不确定性可能会导致企业之间的合作意愿降低,因为它们无法确定政策环境下各自的利益和风险。这可能会影响到数字化转型的推进速度和程度,使得群效应的形成和发挥受到一定程度的阻碍。综上,提出如下假设:

假设 4: 政策不确定性阻碍企业数字化转型的同群效应。

## 3. 研究设计

### 3.1. 数据来源

2010 年之后,中国的数字经济快速发展,因此本文研究选取 2010~2022 年间中国 A 股票市场的数据进行实证分析。在此基础上,对所建立的研究模型中的各解释变量及被解释变量采用一阶段的延迟方法,以消除内生效应。因而,本研究以 2010~2021 年数据为解释变量和控制变量的研究对象,以 2011~2022 年数据为被解释变量的研究对象。通过对中国 A 股上市公司年报统计与数字转型有关的关键词,并进行相应处理。在对数据清洗时,先根据证券代码和年份等信息进行数据匹配合并,然后进行如下的清洗: 1) 剔除 ST、\*ST、PT 和金融行业上市公司; 2) 为了保证抽样的品质,剔除主要财务数据缺失的企业数据,仅保存具有 5 年以上完整数据的企业; 3) 为了减小极值对数据的干扰,将各连续变量作了上、下 1% 的缩尾。

### 3.2. 变量定义

#### 3.2.1. 被解释变量

企业数字化转型(Dcg)。企业的数字转型目的在于通过对业务模式的革新,对企业的战略规划、组织结构、业务流程和价值链进行再认识和重构,使之能够更好地应对当前的市场形势和信息技术发展带来的新的机遇,实现更加高效、灵活、有竞争力的运作方式。这种转型不仅仅是技术的应用和工具的更新,更是一种全面的企业文化变革和经营理念转变,旨在实现长期的可持续增长和创新驱动的发展。为了数据的可获得性与准确性,本文参考吴非[12]等(2022)的做法,通过文本分析以及词频统计等方法对其进行衡量。

#### 3.2.2. 解释变量

同群企业数字化转型(包括同行业数字化转型 IDcg\_peer、同地区数字化转型 CDcg\_peer)。本文借鉴

霍春辉[10]等的做法，将与焦点企业属于同行业的其他企业的数字化转型的均值作为衡量同行业同群企业数字化转型的指标(IDcg\_peer)，将与焦点企业属于同省份的其他企业的数字化转型的均值作为衡量同地区同群企业数字化转型(CDcg\_peer)。

3.2.3. 调节变量

1) 行业竞争程度

当前，相关研究多用赫芬达尔指数(HHI)衡量行业竞争程度，国泰安数据库中提供相关数据满足研究要求。本文参考陈庆江[9]等人的研究，竞争程度(CT)处理方式具体见表 1。

2) 金融集聚水平

金融集聚水平(Fin)参考研究，利用区位熵方法对金融集聚进行衡量。本文参考杨洋、黄解宇的研究，利用区位熵方法对金融集聚进行衡量，通过金融业增加值与国内生产总值计算得出[13]，具体计算方法如下：

$$Fin_{it} = \frac{\frac{Fgdp_{it}}{Fgdp_t}}{\frac{Gdp_{it}}{Gdp_t}} \tag{1}$$

其中 Fgdp 表示金融业增加值，Gdp 表示国内生产总值。

3) 政策不确定性

参考邓江花的研究，对于中国经济政策不确定性的度量，采用中国经济政策不确定性指数(EPU)衡量[14]。该指数是以经济、不确定性以及政策这三个方面的内容为基础，根据《北京日报》《解放日报》等 10 家中国内地权威报刊构建相关索引编制而成。本文参考钟覃琳[15]等学者的做法，每月的经济政策不确定性指数(EPU)是通过对原始指数进行算术平均并除以 100 得到。

3.2.4. 控制变量

为了克服忽略变量带来的内生性问题，本文对公司规模(Size)、上市年限(Age)、净资产收益率(ROA)、现金流量(Cash)、资产结构(Lev)、资本密度(Fix)和独立董事所占比例(Inratio)等进行分析。主要变量定义以及计算方法如表 1 所示。

Table 1. Variable definitions and indicator measurements  
表 1. 变量定义与指标衡量

| 变量种类  | 变量名称         | 变量符号      | 变量说明                             |
|-------|--------------|-----------|----------------------------------|
| 被解释变量 | 企业数字化转型程度    | Dcg       | 年报中数字化转型关键词出现次数加 1 取自然对数         |
| 解释变量  | 同行业同群企业数字化转型 | IDcg_peer | 与焦点企业属于同行业的其他企业的数字化转型的均值         |
|       | 同地区同群企业数字化转型 | CDcg_peer | 与焦点企业属于同省份的其他企业的数字化转型的均值         |
| 调节变量  | 行业竞争程度       | CT        | 1 减去 HHI 后的差值                    |
|       | 金融集聚程度       | Fin       | 区位熵方法计算得出                        |
|       | 政策不确定性       | EPU       | 使用加权平均法对中国经济政策不确定月度指数进行转化，得到年度指数 |

续表

|      |        |         |                        |
|------|--------|---------|------------------------|
| 控制变量 | 企业规模   | Size    | 期末总资产的自然对数             |
|      | 上市年限   | Age     | Ln(当年年份 - 上市年份 + 1)    |
|      | 净资产收益率 | ROA     | 净利润/总资产                |
|      | 现金流水平  | Cash    | 企业现金持有量衡量, 货币资金持有量/总资产 |
|      | 股权集中度  | Share   | 前十大股东持股比例              |
|      | 资本密集度  | Fix     | 固定资产净值/总资产             |
|      | 独董占比   | Inratio | 独立董事数量/董事会规模           |
|      | 行业     | Ind     | 行业虚拟变量                 |
|      | 地区     | Pro     | 地区虚拟变量                 |
|      | 年度     | Year    | 年度虚拟变量                 |

3.3. 模型建立

验证假设 1, 探究企业数字化转型同群效应的存在性, 借鉴霍春辉[10]提出的同群效应模型进行识别, 本文将基准模型设定为:

$$Dcg_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 IDcg\_peer_{i,t-1} + \alpha_2 Controls_{i,t-1} + \sum Year + \sum Pro + \varepsilon_{i,t-1} \tag{2}$$

$$Dcg_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 CDcg\_peer_{i,t-1} + \alpha_2 Controls_{i,t-1} + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_{i,t-1} \tag{3}$$

本文借鉴前人的研究成果, 式(2)为针对同行业同群效应的固定效应检验模型, 模型中控制了年份和省份, 式(3)为针对同地区同群效应的固定效应检验模型, 模型中控制了年份和行业。各符号具体表示含义如表 1。

3.4. 描述性统计

表 2 报告了研究所用的主要变量的描述性统计结果, 具体包括了观测值、平均值、标准差等统计结果。如表 2 所示, 焦点企业数字化转型的均值是 1.818, 中位数是 1.609, 这表明大部分企业的数字化转型程度低, 而且各企业之间具有明显差异, 除此之外, 最小值为 0, 最高达到了 5.357, 也表明企业间的 Dcg 存在着很大的差异。行业竞争程度 CT 最小值与最大值分别为 0 与 0.965, 且均值小于中位数, 说明行业竞争程度数据右偏。金融集聚指标 Fin 的最小和最大值为 0.418 和 2.544, 其标准差为 0.516, 这表明我国各省金融集聚相对稳定。总体来说, 本文所使用变量与已有文献统计结果相符, 其他变量不再赘述。

Table 2. Descriptive statistics of variables  
表 2. 变量描述性统计

| 变量        | 观测值    | 均值    | 标准差   | 最小值   | 中位数   | 最大值   |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dcg       | 14,452 | 1.818 | 1.507 | 0.000 | 1.609 | 5.357 |
| IDcg_peer | 14,452 | 1.774 | 0.999 | 0.000 | 1.683 | 4.057 |
| CDcg_peer | 14,452 | 1.455 | 0.538 | 0.058 | 1.480 | 2.444 |
| CT        | 14,452 | 0.696 | 0.269 | 0.000 | 0.812 | 0.965 |
| Fin       | 14,452 | 1.145 | 0.516 | 0.418 | 0.995 | 2.544 |

续表

|         |        |        |       |        |        |        |
|---------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| EPU     | 14,452 | 4.571  | 2.434 | 1.038  | 4.063  | 8.340  |
| ROA     | 14,452 | 0.030  | 0.079 | -0.581 | 0.037  | 0.234  |
| Inratio | 14,452 | 0.379  | 0.053 | 0.333  | 0.364  | 0.600  |
| Share   | 14,452 | 0.575  | 0.156 | 0.190  | 0.587  | 1.000  |
| Size    | 14,452 | 21.915 | 1.162 | 19.309 | 21.788 | 25.764 |
| Age     | 14,452 | 2.702  | 0.419 | 1.946  | 2.708  | 3.497  |
| Cash    | 14,452 | 0.192  | 0.137 | 0.013  | 0.154  | 0.783  |
| Fix     | 14,452 | 0.157  | 0.127 | 0.001  | 0.129  | 0.630  |

4. 实证结果分析

4.1. 基准回归分析

基于设定的面板数据固定效应模型(见式(2)、(3)),对焦点企业的数字化转型水平进行评估,结果见表 3。从表 3 中可以看出,在模型 1、3 中,两个模型的系数在 1%的显著水平上,同群企业数字化转型水平(Dcg)的估计系数分别为 0.288、0.244。在模型 4、6 中,同群企业数字化转型水平(Dcg)的估计系数分别为 0.205、0.120,两个模型在 10%的水平上显著。这表明企业在数字化转型的决策和实施过程中存在着显著的同群效应,从而验证了假设 1。

Table 3. Baseline estimates  
表 3. 基准估计结果

|             | (1)                | (2)                 | (3)                 | (4)              | (5)                 | (6)                 |
|-------------|--------------------|---------------------|---------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| L.IDcg_peer | 0.288***<br>(6.31) |                     | 0.244***<br>(5.23)  |                  |                     |                     |
| L.CDcg_peer |                    |                     |                     | 0.205*<br>(1.90) |                     | 0.120*<br>(1.14)    |
| L.ROA       |                    | 0.194<br>(1.62)     | 0.226*<br>(1.90)    |                  | 0.232**<br>(1.99)   | 0.229**<br>(1.97)   |
| L.Inratio   |                    | -0.388<br>(-1.46)   | -0.390<br>(-1.48)   |                  | -0.354<br>(-1.38)   | -0.364<br>(-1.41)   |
| L.Share     |                    | -0.090<br>(-0.58)   | -0.073<br>(-0.48)   |                  | -0.093<br>(-0.63)   | -0.085<br>(-0.57)   |
| L.Size      |                    | 0.256***<br>(8.15)  | 0.246***<br>(7.94)  |                  | 0.245***<br>(8.90)  | 0.244***<br>(8.84)  |
| L.Age       |                    | 1.723*<br>(1.65)    | 1.585<br>(1.52)     |                  | 1.549<br>(1.50)     | 1.545<br>(1.49)     |
| L.Cash      |                    | -0.251**<br>(-2.33) | -0.243**<br>(-2.28) |                  | -0.251**<br>(-2.40) | -0.247**<br>(-2.36) |
| L.Fix       |                    | -0.419**            | -0.355**            |                  | -0.302*             | -0.298*             |

续表

|        |           |           |           |           |           |           |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|        |           | (-2.39)   | (-2.02)   |           | (-1.82)   | (-1.80)   |
| _cons  | 1.332***  | -8.181*** | -7.711*** | 0.575***  | -8.152*** | -8.187*** |
|        | (7.50)    | (-2.79)   | (-2.63)   | (3.13)    | (-2.82)   | (-2.82)   |
| N      | 12560.000 | 12560.000 | 12560.000 | 12560.000 | 12560.000 | 12560.000 |
| r2     | 0.310     | 0.323     | 0.328     | 0.320     | 0.337     | 0.337     |
| 地区固定效应 | yes       | yes       | yes       | no        | no        | no        |
| 行业固定效应 | no        | no        | no        | yes       | yes       | yes       |
| 年份固定效应 | yes       | yes       | yes       | yes       | yes       | yes       |

(注：\*、\*\*、\*\*\*分别表示 10%、5%、1%的水平上显著，括号内为标准误。下同。)

4.2. 外部环境因素对企业数字化转型同群效应的影响

4.2.1. 焦点企业行业竞争程度

为考察行业竞争程度对企业数字化转型同群效应的影响，本文相关数据来源于国泰安数据库中的赫芬达尔指数(HHI)。参考陈庆江[9]等人的研究，以 1 减去 HHI 后的差值衡量样本企业所处行业的竞争程度(CT)。观察值根据相应年度行业竞争程度的中位数分为两组，分别为高组和低组。每组的估计结果如表 4 所示。

如表 4 中所示，同行业以及同地区同群企业数字化转型水平估计系数在行业竞争程度高的子样本中分别为 0.891、0.199，并且在 1%的显著水平上。根据产业竞争力较弱的样本的回归结果可知，同行业和同区域内同群企业对数字化转型的预测值均较高。T 检验表明，同群企业数字化转型的回归系数在高、低竞争水平组之间有明显的差别。通过比较分析发现，随着目标公司所在产业的高度竞争性，其数字化转型效果也随之提高，从而证实了假说 2 的正确性。当目标公司处于高度竞争状态时，为了减轻其竞争压力，应采用策略匹配策略。

Table 4. Differences in industry competition levels  
表 4. 行业竞争程度差异

|             |           |           |           |           |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|             | (1) 高     | (2) 低     | (3) 高     | (4) 低     |
| L.IDcg_peer | 0.891***  | 0.941***  |           |           |
|             | (37.8416) | (59.1372) |           |           |
| L.CDcg_peer |           |           | 0.199***  | 0.181***  |
|             |           |           | (3.8235)  | (3.7639)  |
| _cons       | -3.699*** | -2.957*** | -2.824*** | -0.958**  |
|             | (-9.7889) | (-8.1281) | (-7.4560) | (-2.5206) |
| N           | 6639.000  | 5921.000  | 6639.000  | 5921.000  |
| r2          | 0.347     | 0.544     | 0.370     | 0.571     |
| 控制变量        | Yes       | Yes       | Yes       | Yes       |
| 年份固定效应      | Yes       | Yes       | Yes       | Yes       |
| 行业固定效应      | No        | No        | Yes       | Yes       |
| 地区固定效应      | Yes       | Yes       | No        | No        |

4.2.2. 焦点企业所处环境金融集聚水平

以对应年度焦点企业所处地区金融集聚水平样本中位数为分界，将观测值分为较高、较低两组进行估计，结果如表 5 所示。

由表 5 可知，在金融集聚水平较高的同行业同群企业子样本中，IDcg\_peer 系数在 1%显著水平上为 0.892；而在金融集聚水平较低的子样本中，估计系数为 0.972，高于高组。表明金融集聚水平差异对企业数字化转型同群效应有显著差异。对于具有较高金融集聚程度的同地区同群企业，其内部企业的数字化转型程度在 1%的显著性水平上达到了 0.284；而在较小规模的金融产业集群中，该系数为-0.110 且不足显著性要求，该处与本文假设不符，将成为未来关注的研究方向。总之，随着区域内的金融集聚程度提高，企业数字化转型的同行业同群效果也会随之增强，假设 3 成立。

Table 5. Differences in the level of financial agglomeration

表 5. 金融集聚水平差异

|             | (1) 较高                 | (2) 较低                 | (3) 较高                 | (4) 较低                  |
|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| L.IDcg_peer | 0.892***<br>(53.9646)  | 0.973***<br>(52.6337)  |                        |                         |
| L.CDcg_peer |                        |                        | 0.284***<br>(5.3612)   | -0.110<br>(-1.4823)     |
| _cons       | -3.165***<br>(-9.0220) | -3.427***<br>(-7.0154) | -3.258***<br>(-9.0400) | -4.036***<br>(-11.1227) |
| N           | 6480.000               | 6080.000               | 6480.000               | 6080.000                |
| r2          | 0.442                  | 0.430                  | 0.490                  | 0.463                   |
| 控制变量        | Yes                    | Yes                    | Yes                    | Yes                     |
| 年份固定效应      | Yes                    | Yes                    | Yes                    | Yes                     |
| 行业固定效应      | No                     | No                     | Yes                    | Yes                     |
| 地区固定效应      | Yes                    | Yes                    | No                     | No                      |

注：企业金融集聚水平高于中位数和低于中位数样本回归的系数 L.IDcg\_peer 的卡方统计量为 10.82，p 值为 0.0010。

4.2.3. 焦点企业所处环境的经济政策不确定性

以对应年份的政策不确定指标的均值作为边界，将观察数据划分为高、低两类，并对其进行估算，估计结果如表 6 所示。

根据表 6 显示，高政策不确定性条件下，同行业以及同地区企业的数字化转型系数为 0.913 和 0.133，且均在 1%显著水平上有效；而低政策不确定性条件下，均在 1%显著水平上，且系数高于高组。从这些结果可以得出结论：焦点企业在低政策不确定性环境下，数字化转型的同群效应更加显著，验证了假设 4。在不确定性的政策背景下，企业很难准确把握国家今后将会出台什么样的政策举措，因而很难制定长远的投入与发展策略，而这些不确定因素很容易引起公司在进行数字化转型时的迟疑与担心。基于信息技术的企业战略决策模型，公司就可以在不付出额外代价的情况下，更好地运用公司的内部资讯来进行决定。由于在不确定的政策背景下，企业很难明确自身的收益与风险，从而导致企业之间的协作意向下降，从而影响了数字化转型进程的进程与力度，并妨碍了集群作用的生成与实现。

**Table 6.** Differences in policy uncertainty  
**表 6.** 政策不确定性差异

|             | (1) 高                  | (2) 低                  | (3) 高                  | (4) 低                  |
|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| L.IDcg_peer | 0.913***<br>(55.7321)  | 0.935***<br>(49.1186)  |                        |                        |
| L.CDcg_peer |                        |                        | 0.133***<br>(3.0321)   | 0.261***<br>(4.3565)   |
| _cons       | -3.369***<br>(-9.9375) | -2.901***<br>(-7.2236) | -3.372***<br>(-9.8758) | -2.995***<br>(-7.1719) |
| N           | 6952.000               | 5608.000               | 6952.000               | 5608.000               |
| r2          | 0.404                  | 0.449                  | 0.448                  | 0.476                  |
| 控制变量        | Yes                    | Yes                    | Yes                    | Yes                    |
| 年份固定效应      | Yes                    | Yes                    | Yes                    | Yes                    |
| 行业固定效应      | No                     | No                     | Yes                    | Yes                    |
| 地区固定效应      | Yes                    | Yes                    | No                     | No                     |

4.3. 稳健性检验

4.3.1. 更换被解释变量的衡量方式

为保证研究结论的稳健性，采用企业年报中管理层讨论中有关数字化转型的词频数+1 取自然对数作为被解释变量的替代变量[16]。回归结果如表 7 所示，表明研究结果具有相当的稳健性。

**Table 7.** Robustness test of replacing the explained variable  
**表 7.** 更换被解释变量的稳健性检验

|             | (1) Dcg                | (2) Dcg                | (3) dcg                | (4) dcg                |
|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| L.IDcg_peer | 0.926***<br>(33.2900)  |                        | 0.857***<br>(32.6751)  |                        |
| L.CDcg_peer |                        | 0.187**<br>(2.2799)    |                        | 0.093***<br>(2.7464)   |
| _cons       | -3.035***<br>(-5.7192) | -3.035***<br>(-5.4983) | -1.580***<br>(-3.2311) | -1.696***<br>(-6.6430) |
| N           | 1.3e+04                | 1.3e+04                | 1.3e+04                | 1.3e+04                |
| r2          | 0.448                  | 0.479                  | 0.418                  | 0.449                  |
| 控制变量        | Yes                    | Yes                    | Yes                    | Yes                    |
| 年份固定效应      | Yes                    | Yes                    | Yes                    | Yes                    |
| 行业固定效应      | No                     | Yes                    | No                     | Yes                    |
| 地区固定效应      | Yes                    | No                     | Yes                    | No                     |

4.3.2. 更换解释变量的衡量方式

以企业年报中管理层讨论中有关数字化转型的词频数+1 取自然对数作为解释变量的替代变量[16]。

根据表 8，回归结果显示实证结果仍然保持一致，进一步证明了研究结果的稳健性。

**Table 8.** Robustness test of replacing the explanatory variable  
**表 8.** 更换解释变量的稳健性检验

|             | (1) Dcg                | (2) Dcg                | (3) Dcg                | (4) Dcg                |
|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| L.IDcg_peer | 0.926***<br>(33.2900)  |                        |                        |                        |
| L.CDcg_peer |                        | 0.187**<br>(2.2799)    |                        |                        |
| L.Idcg_peer |                        |                        | 1.023***<br>(33.1903)  |                        |
| L.Cdcg_peer |                        |                        |                        | 0.179*<br>(1.9104)     |
| _cons       | -3.035***<br>(-5.7192) | -3.035***<br>(-5.4983) | -3.062***<br>(-5.7147) | -2.948***<br>(-5.3687) |
| N           | 1.3e+04                | 1.3e+04                | 1.3e+04                | 1.3e+04                |
| r2          | 0.448                  | 0.479                  | 0.444                  | 0.479                  |
| 控制变量        | Yes                    | Yes                    | Yes                    | Yes                    |
| 年份固定效应      | Yes                    | Yes                    | Yes                    | Yes                    |
| 行业固定效应      | No                     | Yes                    | No                     | Yes                    |
| 地区固定效应      | Yes                    | No                     | Yes                    | No                     |

5. 研究结论与启示

综合上述研究分析，企业数字化转型并非孤立事件，而是受到同行业或同地区内其他企业的显著影响。企业在制定数字化转型策略时，往往会参考同行业或同地区的决策和实践经验，形成一种学习和模仿机制。此外，行业竞争程度、金融集聚水平以及经济政策不确定性等外部因素共同塑造了企业数字化转型的同群效应。在竞争激烈的行业中，企业更倾向于采取相似的数字化转型策略以保持市场竞争力；而在金融资源高度集中的环境中，信息传播和资源共享更加畅通，进一步加强了企业间的学习和模仿效应。然而，经济政策的不确定性会削弱这种同群效应，增加企业决策的谨慎性和保守性。总体而言，这些因素共同推动了企业数字化转型的集中发展，并加速了整个行业的数字化进程。

基于上述研究结果，提出以下建议以促进企业数字化转型：企业应密切关注同行业内其他企业的决策与实践，加强合作与交流，共同探讨最佳数字化转型实践。在竞争加剧的情况下，企业应加速采取有效措施提升自身竞争力。同时，充分利用金融集聚的优势，获取资金支持和技术资源，加速数字化转型步伐。面对经济政策不确定性，企业应保持灵活性，及时调整策略，并积极参与政策制定过程。除了企业层面，政府应制定支持政策和战略，为企业提供帮助。首先，通过推进注册制改革等措施，减少行政审批，减轻企业税费负担，并提供专项资金支持企业进行数字化转型升级。其次，加强数字基础设施建设，提升数字化转型的基础条件。同时，政府应引导产业政策，鼓励企业加大研发投入，推动数字技术与传统产业的深度融合。最后，政府还应加强对企业的培训和指导，提升其数字化转型的能力和水平，

从而推动我国经济朝着数字化、智能化、高质量发展的方向迈进。

本文尽管从行业层面及地区层面分析了企业数字化转型的同群效应，但由于数据客观问题，未进一步对企业之间的同群效应发生路径深入分析，以及同群效应发生的方向性也未明确。因此，未来可以在因果识别上还应寻找合适工具变量进行更为严格的推断，对于“同群”进一步划分等，尝试使用更微观的数据、关注中小企业、区分不同转型策略，进而对现有研究结论作进一步拓展。

## 参考文献

- [1] 李倩, 王诗豪, 邓沛东, 等. 企业数字化转型的同群效应[J]. 科技进步与对策, 2023, 40(17): 1-12.
- [2] 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(8): 15-25, 69.
- [3] 肖红军, 阳镇, 刘美玉. 企业数字化的社会责任促进效应: 内外双重路径的检验[J]. 经济管理, 2021, 43(11): 52-69.
- [4] 王守海, 徐晓彤, 刘炜炜. 企业数字化转型会降低债务违约风险吗? [J]. 证券市场导报, 2022(4): 45-56.
- [5] 吴娜, 白雅馨, 安毅. 主动模仿还是被动反应: 商业信用同群效应研究[J]. 南开管理评论, 2022, 25(3): 149-161.
- [6] Lieberman, M.B. and Asaba, S. (2006) Why Do Firms Imitate Each Other? *The Academy of Management Review*, **31**, 366-385. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.20208686>
- [7] 洪俊杰, 蒋慕超, 张宸妍. 数字化转型、创新与企业出口质量提升[J]. 国际贸易问题, 2022(3): 1-15.
- [8] 杨继东. 产业数字化与经济高质量发展[J]. 人民论坛, 2023(22): 54-57.
- [9] 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(5): 653-663.
- [10] 霍春辉, 吕梦晓, 许晓娜. 数字化转型“同群效应”与企业高质量发展——基于制造业上市公司的经验证据[J]. 科技进步与对策, 2023, 40(4): 77-87.
- [11] 杜勇, 娄靖, 胡红燕. 供应链共同股权网络下企业数字化转型同群效应研究[J]. 中国工业经济, 2023(4): 136-155.
- [12] 李华民, 崔皓, 吴非. 金融集聚促进了企业数字化转型吗——基于企业年报文本大数据分析的经验证据[J]. 南方经济, 2022(12): 60-81.
- [13] 杨洋, 黄解宇, 冯珏. 金融集聚对投资效率的影响研究——基于 A 股上市企业的实证分析[J]. 商业经济, 2024(1): 174-179.
- [14] 邓江花, 张中华. 经济政策不确定性与企业创新投资[J]. 软科学, 2021, 35(6): 23-28.
- [15] 钟覃琳, 杨晓彤, 唐玮, 等. 经济政策不确定性与上市公司风险应对——基于信息披露策略的研究视角[J]. 学术研究, 2020(5): 88-97, 177-178.
- [16] 凌士显, 姬梦佳. 企业数字化与制造业绿色技术创新[J]. 商业研究, 2023(4): 10-18.