

## 企业数字化转型与风险承担

公睿

南开大学金融学院 天津

**【摘要】**企业实施数字化转型战略，能否有效提升其风险承担水平？针对这一核心问题，本文基于 2010 年至 2022 年间中国上市公司的数据，借助 CSMAR 数据库归集“数字化转型”关键词，量化评估了企业的数字化转型程度。本文通过实证方法深入探究了数字化转型对企业风险承担的正向影响。尤为值得注意的是，这种提升效果在不同类型的企业间呈现出显著的非对称性：非国有企业和非高科技企业在数字化转型过程中，更能显著提升其风险承担水平。机制探究表明，分析师的高度关注会使管理者更加关注短期内的业绩和股价表现，从而减少对数字化项目的投入和支持，限制或减缓数字化转型的推进速度，从而导致企业数字化对风险承担的正向作用被削弱。

**【关键词】**企业数字化转型；风险承担；分析师关注度

**【收稿日期】**2025 年 3 月 6 日 **【出刊日期】**2025 年 4 月 16 日 **【DOI】**10.12208/j.aif.20250003

### Corporate digital transformation and risk-taking

Rui Gong

School of Finance, Nankai University, Tianjin

**【Abstract】** Can the implementation of digital transformation strategies effectively enhance corporate risk-taking levels? Addressing this core question, this study leverages data from Chinese listed companies between 2010 and 2022 and quantifies the extent of corporate digital transformation by aggregating "digital transformation" keywords from the CSMAR database. Through empirical analysis, we systematically explore the positive impact of digital transformation on corporate risk-taking. Notably, this enhancement exhibits significant asymmetry across different types of enterprises: non-state-owned enterprises and non-high-tech firms demonstrate more pronounced improvements in risk-taking during digital transformation. Mechanism analysis reveals that high analyst scrutiny pressures managers to prioritize short-term performance and stock price fluctuations, thereby reducing investment in and support for digital projects. This constrains or slows the pace of digital transformation, ultimately weakening the positive effect of digitalization on risk-taking.

**【Keywords】** Corporate digital transformation; Risk-taking; Analyst attention

### 1 引言

在数字经济上升为国家战略的背景下，数字技术革命驱动新一轮产业变革，数字科技正日益成为推动全球企业创新转型的关键突破口<sup>[1]</sup>。世界各国普遍认为，将数字经济作为重要发展战略至关重要，以“数字”为核心特征的全新时代正在形成，企业发展环境随之产生巨大变化<sup>[2]</sup>，企业作为经济活动的

微观基础，其数字化转型成功与否，对中国的数字经济战略具有重大影响。在由国务院颁布的“十四五”规划等一系列关键政策文件中，数据治理及元数据管理等数字技术范畴频繁成为讨论的热点。同时，党的二十大报告着重强调了“加速数字经济成长，并促进其与实体经济的深度融合”。在这些政策指引的鼓舞下，数字化转型已逐渐成为微观经济实体追求高

质量发展的核心战略导向，并且日益成为学术界深入探讨与研究的焦点。

企业作为社会生产活动的主要承担者，其数字化转型的成效与发展层次，对于国家宏观层面数字经济的整体发展与转型进程构成了重要的支撑与保障，决定数字经济发展的可持续性。企业利用数字技术对传统管理体系、生产流程等方面进行革新与优化，构成了数字化转型的核心要义与内涵所在<sup>[3]</sup>。特别是在政治、经济和科技格局变化莫测，国际形势复杂多变的环境中，中国企业更应积极把握新形势，在强化技术引领的基础上，完善数字化治理，赋能自身高质量发展<sup>[4]</sup>。企业风险承担体现了企业在追求较高利润时所表现出的愿意承担相应成本与风险的意愿和趋势<sup>[5]</sup>，在全球经济不确定性陡增的环境下，从企业生命周期视角考察，相较于资源组合与配置能力，企业风险承担水平往往更能决定其长期价值。因此，探究企业数字化转型如何影响风险承担水平，可以作为一个有效的途径来评估数字化转型是否会对企业的价值产生显著影响。

截至目前尚未有文献确切地探究“企业数字化转型”如何影响“企业风险承担水平”。因此，本文引入分析师关注度作为调节变量。本文可能的创新贡献在于，在研究视角上，本文聚焦于中国新时代背景，从微观经济主体的角度拓宽了对风险承担认知的边界。在研究设计上，本文构建了“基准分析—稳健性检验—机制分析”的研究框架，特别是通过“分析师关注度”视角，解析了数字化转型如何作用于企业风险承担的机制路径，从而打开了两者之间的机制“黑箱”。

## 2 理论机制与假说提出

企业数字化转型能够降低信息不对称程度，促使外部监督加强，并且提高企业信息获取、分析和利用效能，进而使企业更好地制定风险决策，提升企业风险承担水平<sup>[6]</sup>。在信息透明度方面，有学者表明企业数字化转型作为应对数字经济的战略举措，依托数字技术平台强大的信息搜集和信息分析功能减少了利用多环节传播渠道损耗信息的可能性<sup>[7]</sup>，方便管理人员获取各种相关数据，确保信息完整、透明，降低了信息不对称程度，优化了决策环境，大大降低了项目失败的可能性，使得管理者在风险与收益的权衡中做出更加科学、精准的决策<sup>[8]</sup>，从而提升企业

风险承担水平提升企业风险承担水平。在企业信息获取、分析和利用方面，数字化拓宽了信息网络规模，使得企业可捕捉图像、搜索记录、点赞评论数据等非结构化信息，并且可借助数字技术更好地识别海量数据资源中的价值信息，进而更好地制定风险决策，提升企业风险承担水平。综上，本文提出假设：在其他条件不变的情况下，企业的数字化转型具有促进企业风险承担的积极效应。

## 3 研究设计

### 3.1 数据来源

本文的研究起始于 2010 年至 2022 年间沪深 A 股上市公司的数据集，依据一系列严格标准对该数据集进行了细致的筛选，具体包括：将金融行业的公司从样本中排除；移除了被特别处理（ST）标记以及在研究期间内退出市场的企业；排除了那些在研究时段内刚刚完成首次公开募股（IPO）的公司；对于连续数据记录未达 5 年的样本，我们也未予纳入；为了削弱极端数值对实证分析结果的影响，我们对所有连续型变量实施了 1% 和 99% 水平上的 Winsorize 缩尾处理。需要指出的是，本文所使用的全部原始数据均源自国泰安（CSMAR）数据库。

### 3.2 变量定义

#### 3.2.1 被解释变量

企业风险承担水平（Risktaking）在本文中是通过衡量企业在特定观察期间的总资产收益率（ROA）的波动程度来量化的。具体来讲，ROA 的波动性越大，表明企业承担的风险水平越高。ROA 的计算方法是息税前利润除以年末总资产。为了消除行业和周期性因素可能带来的干扰，本文借鉴了何瑛等（2019）<sup>[9]</sup>的研究方法，通过从公司 ROA 中减去行业年度均值，得到经行业调整的 ROA（Adj\_ROA）。在实际操作中，本文以每五年为一个滚动时段（即从 t-1 年至 t+3 年，考虑到核心解释变量 Digital 采用滞后一期的数据，Risktaking 的计算时段也做了相应调整），来计算这个时段内经行业调整后的 ROA（Adj\_ROA）的标准差。为了更直观地展示企业风险承担水平，本文还参考了宋建波等（2017）<sup>[5]</sup>的处理方法，将计算出的标准差乘以 100，得到 Risktaking 作为最终的企业风险承担水平指标。这种量纲处理方式不仅使结果更加直观易懂，而且不会改变其显著性水平。

$$Adj\_ROA_{i,t} = \frac{EBIT_{i,t}}{ASSET_{i,t}} - \frac{1}{X} \sum_{k=1}^X \frac{EBIT_{i,t}}{ASSET_{i,t}}$$

$$Risktaking_{i,t} = \sqrt{\frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (Adj\_ROA_{i,t} - \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T Adj\_ROA_{i,t})^2} | T = 5$$

### 3.2.2 解释变量

企业数字化转型 (*Digital*)：本文根据 CSMAR 提供的数字化转型相关词频数据，同时参考吴非等 (2021) [10] 的研究，采用对“人工智能技术”、“区块链技术”、“云计算技术”、“大数据技术”、“数字技术应用”等相关的词频测度统计，得出企业数字化转型程度的代理指标。

### 3.2.3 控制变量

为了提升研究的精确度，本文在探讨企业数字化转型对企业风险承担时，参考吴非 (2021) [10]、何瑛等 (2019) [9] 的研究，纳入了多项控制变量：企业规模 (*Size*)，采用企业期末总资产的自然对数作为衡量标准。资产负债率 (*Lev*)，等于期末总负债与期末总资产的比值。企业盈利能力 (*ROE*)，以期末净利润除以期末所有者权益的比值来表示。企业成长性 (*Growth*)，以净利润增长率测度。资本密集度 (*CAP*)，以总资产与营业收入的比值表示。独立董事比例 (*Indep*)，表示独立董事占董事总人数的比例。企业年龄 (*Firmage*)，通过观测年份减去企业成立年份并加一后取自然对数来计算。股权集中度 (*TOP1*)，以第一大股东的持股比例来衡量，反映企业股权结构的集中程度。地区人均 GDP 水平 (*GDP*)，以公司总部所在省份的人均 GDP 的对数形式表示，用于反映企业所处的宏观经济环境及其对企业风险承担能力的潜在影响。两职合一 (*Dual*)，当企业的 CEO 兼任董事长时，该变量取值为 1，否则，取值为 0，用于考察企业治理结构对经营决策的影响。审计意见 (*Opinion*)，根据会计师事务所出具的审计意见来设定，若为标准无保留意见，则取值为 0；否则，取值为 1，以反映企业的财务透明度及合规性。

此外，为了有效控制年份和行业层面的固定效应，本文还引入了年份和行业虚拟变量。在行业变量的设定上，遵循证监会 2012 年发布的行业分类标准，

以确保研究的严谨性和科学性。

### 3.3 模型设定与实证策略

本文设定了式 (3) 探究数字化转型与企业风险承担的关系。

$$Risktaking_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Digital_{i,t-1} + \sum \alpha_x Controls + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon$$

被解释变量为企业风险承担水平 (*Risktaking*)，核心解释变量为企业数字化转型 (*Digital*)。控制变量为 *Controls*， $\varepsilon$  代表模型的随机误差项。本文采取了以下关键措施进行基础处理：首先，鉴于企业数字化转型对企业风险承担的影响并非即刻显现，本文对核心解释变量进行了滞后 1 期的处理。这一做法不仅符合实践中的变量传递规律，还有助于在技术上有效减轻反向因果所带来的内生性问题。其次，为了增强回归结果的稳健性，本文在所有回归方程中均默认采用了 Cluster 聚类稳健标准误调整的 t 统计量。这一方法能够更有效地控制异方差和序列相关等潜在问题，从而提高回归结果的准确性和可靠性。最后，为了尽可能地吸收固定效应的影响，本文在回归方程中同时控制了时间 (*Year*) 和行业 (*Ind*) 的虚拟变量。这一做法有助于进一步减少遗漏变量所带来的偏差，从而确保回归结果的准确性和解释力。表 1 为主要变量的描述性统计结果。

表 1 描述性统计

Variable	Obs	Mean	Std.Dev.	Min	Max
Risktaking	24,641	3.763	3.878	0.0944	33.38
Digital	24,646	0.915	1.204	0	6.405
Size	24,646	22.52	1.305	19.58	26.45
Lev	24,646	0.464	0.202	0.027	0.908
ROE	24,644	0.054	0.143	-0.926	0.437
Growth	24,644	-0.475	4.139	-36.53	15.50
CAP	24,645	2.620	2.325	0.378	18.94
Indep	24,644	37.52	5.461	27.27	60
FirmAge	24,646	2.978	0.294	1.609	3.611
Top1	24,646	33.19	14.86	8.020	75.84
GDP	24,646	11.18	0.480	9.482	12.16
Dual	24,646	0.215	0.411	0	1
Opinion	24,646	0.965	0.183	0	1

## 4 实证结果及经济解释

### 4.1 基准回归

在表 2 中，本文报告了关于“企业数字化转型与企业风险承担水平”之间关联的核心检验成果。在初步分析阶段，即模型（1）中，我们仅纳入了时间和行业的固定效应作为控制变量。结果显示，企业数字化转型的滞后指标(L.Digital)的回归系数为 0.146，且在 5% 的显著性水平下具有统计意义，这一发现初步揭示了企业数字化转型与其风险承担水平之间存在着正向的关联性。模型（2）中，在模型（1）的基础上引入了全面的控制变量集，数字化转型指标的回归系数减小为 0.177，并且其显著性水平提升至 1%，这显示了更强的统计证据。这可能是因为在纳入了控制变量后，部分影响企业风险承担水平的因

素被吸收。由此，我们得出结论：企业数字化转型程度越高，其风险承担水平也相应提升，二者之间存在显著的正向相关关系。

### 4.2 稳健性检验

本文在表 3 中拓宽了时间考察的视野。具体做法体现在表 4 的模型中：模型（1）对核心解释变量企业数字化转型程度（Digital）滞后 2~4 期；模型（2），对被解释变量——企业风险承担水平（Risktaking）前置 2~4 期，以进行交叉验证。研究结果显示，无论是对关键自变量实施滞后调整，还是对因变量进行提前处理，企业数字化转型都会显著地正向影响其风险承担水平，结果表明企业数字化转型的影响是稳健的。

表 2 基准回归

	(1) Risktaking	(2) Risktaking
L.Digital	0.146** (3.02)	0.177*** (3.99)
Size		-0.00937*** (-9.08)
Lev		0.0104** (2.84)
ROE		-0.0412*** (-13.72)
Growth		-0.000152* (-2.54)
CAP		-0.000546* (-2.23)
Indep		0.00000133 (0.02)
FirmAge		0.0259** (3.10)
Top1		-0.000200*** (-3.98)
GDP		0.00107 (0.32)
Dual		0.000486 (0.46)
Opinion		-0.0158*** (-7.87)
_cons	4.785*** (7.63)	0.196*** (4.19)
N	21961	21958
adj_R <sup>2</sup>	0.084	0.178

表 3 稳健性检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Risktaking	Risktaking	Risktaking	F.Risktaking	F.Risktaking	F.Risktaking
Digital				0.224*** (4.48)	0.221*** (4.07)	0.161** (2.87)
L2.Digital	0.212*** (4.41)					
L3.Digital		0.212*** (4.09)				
L4.Digital			0.164** (3.16)			
Controls、Year、Ind	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	19590	17359	15085	19586	17355	15081
R2	0.179	0.158	0.136	0.113	0.099	0.074

表 4 异质性检验

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Risktaking	Risktaking	Risktaking	Risktaking
L.Digital	0.0756 (1.48)	0.158* (2.36)	0.0998 (1.66)	0.177* (2.58)
划分依据	国有企业	非国有企业	高科技企业	非高科技企业
CVs、Year、Ind	YES	YES	YES	YES
N	10293	11166	11801	10157
adj_R2	0.083	0.249	0.183	0.175

### 4.3 异质性检验

考虑到企业间存在的不同特性，企业数字化转型在影响企业风险承担方面可能会展现出非对称的效应。对这种差异性进行深入分析，有助于制定出更加有针对性的政策措施。在数字化转型与企业风险承担的差异性检验中（见表 4），实证研究显示，在国有企业样本组，企业数字化转型对企业风险承担的回归系数不显著；而在非国有企业样本组中，通过了显著性检验。本文分析认为，国有企业凭借其国家信誉和资源的天然优势，在资源获取、市场地位等方面享有显著优势。相反，非国有企业为了在激烈的市场竞争中立足并扩大市场份额，具有更强的创新转型意愿。因此，非国有企业更有动力实施数字化转型，以强化信息收集、风险监控和外部监督能力，从而做出更优的风险决策，进而提升企业的风险承担能力。本文进一步根据企业的科技属性进行了分组

检验。研究结果显示，在高科技企业样本组中，企业数字化转型的回归系数并未达到统计显著性标准（t 值仅为 1.66），意味着其对企业风险承担的影响并不明显；而在非高科技企业样本组中，企业数字化转型显著提升了企业风险承担水平（系数为 0.177，且在 10% 的水平上通过了统计显著性检验）。这一发现表明，与非高科技企业相比，高科技企业在数字化转型对风险承担水平的优化效果上并不突出，反而是非高科技企业展现出了更为明显的优化效果。本文认为，一方面，非高科技企业的生产经营时的导向为非高科技业务，在数字化转型浪潮下需要进行与主营业务关联性不紧密的数字技术的创新与转型项目，自然提高了企业的风险承担水平；另一方面，数字化转型需要较坚实的创新技术基础作为支撑，而非高科技企业在这一方面往往较为薄弱，需要做出针对性的优化，进而提升了企业的风险承担水平。相

比之下，高科技企业本身的核心就是持续创新，其对数字化转型的洞察力和把握相对较强，并且具备实施深度数字化转型所需的客观技术基础，这类企业的数字化转型水平较高，因此，推进数字化转型没有显著的风险承担水平的提高。

### 5 机制路径的识别检验

前文的研究通过丰富的实证数据，为深入理解和分析数字化转型所带来的影响效应提供了有力的支持。本部分中，针对企业数字化转型企业风险承担水平影响的渠道机制进行识别检验。针对数字化转型与企业风险承担，本文选取分析师关注度 (Analysis)，作为调节变量，刻画企业信息流效率和市场评价对企业数字化转型和风险承担的调节作用。选择分析师关注度作为调节变量的原因是，一方面，企业实施数字化转型增强了处理数据的能力，为管理层的决策提供了更丰富完善的信息，促进企业风险承担水平的提升；另一方面，分析师关注度一定程度上代表着市场对企业行为的监督，这种监督导致企业在面临风险决策时更加谨慎，倾向于做出短期内保守的决策；在企业数字化转型的背景下，分析师的关注度可能进一步影响企业风险承担的行为和决策。

本文采用交乘项回归，在原回归模型中加入 Analysis、Digital×Analysis 两个变量。模型如下：

$$Risktaking_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 Digital_{i,t-1} + \gamma_2 Digital_{i,t-1} \times Analysis + \gamma_3 Analysis + \sum \gamma_x Controls + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_i$$

在表 5 中，分析师关注度变量 (Analysis) 对企业风险承担的回归系数显著为负，说明分析师关注度的提升意味着市场对企业行为的监督更为严格，这种监督导致企业在面临风险决策时更加谨慎，分析师通常关注企业的短期业绩和股价表现，因此他们的关注可能会促使企业减少高风险、高回报的投资项目，以避免短期内的业绩波动和股价下跌，这种行为可能导致企业风险承担水平下降，即分析师关注变量的回归系数显著为负。交乘项 Analysis×L.Digital 的回归系数显著为负，意味着分析师关注度提升分析师关注度弱化了企业数字化对风险承担的正向作用，表示分析师关注与企业数字化之间存在一种负向的交互作用。这意味着当分析师关注度提升时，会削弱企业数字化对风险承担的

正向作用。分析师关注可能引发管理者的短视行为，由于分析师通常关注企业的短期业绩和股价表现，他们会对企业的长期投资计划产生压力，当企业数字化被视为一项长期投资时，分析师的高度关注可能会使管理者更加关注短期内的业绩和股价表现，从而减少对数字化项目的投入和支持，从而导致企业数字化对风险承担的正向作用被削弱。因此，企业在制定风险承担策略时，需要充分考虑分析师关注的影响，并寻求在短期业绩和长期价值之间找到平衡点。同时，企业也应加强内部沟通和决策机制，以确保在面临分析师压力时能够做出明智的决策。

表 5 机制检验

	(1)	(2)	(3)
	Risktaking	Risktaking	Risktaking
L.Digital	0.177*** (3.99)		0.511*** (5.61)
Analysis		-0.130** (-2.77)	0.0451 (0.91)
Analyst*L.Digital			-0.189*** (-5.34)
CVs、Year、Ind	YES	YES	YES
N	21958	11685	10859
adj_R2	0.178	0.112	0.108

### 6 研究结论

近年来，随着数字经济重要性的日益凸显，传统行业已深刻融入了企业数字化转型的浪潮之中。这种“实体企业融合数字化”的新模式，已成为推动中国创新驱动发展战略的重要潜在力量。本文聚焦于企业数字化转型对企业风险承担的影响研究，利用 2010 年至 2022 年中国 A 股上市公司的数据，并依据 CSMAR 数据库中关于“数字化转型”的关键词频次来量化转型程度，进而实证分析了企业数字化转型如何影响其风险承担水平及其作用机制。主要研究发现包括：首先，企业数字化转型显著提高了其风险承担能力。尤为值得注意的是，这种提升效果在不同类型的企业间呈现出显著的非对称性：非国有企业和非高科技企业在数字化转型过程中，更能显著提升其风险承担水平。其次，企业数字化转型对企业风险承担水平的作用机制选取了“分析师关注度”作

为调节变量。分析师关注度与企业数字化之间存在一种负向的交互作用，分析师关注度提升可能引发管理者的短视行为，进而弱化企业数字化对风险承担的正向作用。

### 参考文献

- [1] 郭金花,朱承亮.数字化转型、人力资本结构调整与制造企业价值链升级[J/OL].经济管理:1-21[2024-04-20].
- [2] 黄群慧,余泳泽,张松林.互联网发展与制造业生产率提升:内在机制与中国经验[J].中国工业经济,2019,(08):5-23.
- [3] 黄大禹,谢获宝,孟祥瑜,等.数字化转型与企业价值——基于文本分析方法的经验证据[J].经济学家,2021,40(12):41-51.
- [4] 袁淳,肖土盛,耿春晓,等.数字化转型与企业分工:专业化还是纵向一体化[J].中国工业经济,2021,(09):137-155.
- [5] 宋建波,文雯,王德宏.海归高管能促进企业风险承担吗——来自中国 A 股上市公司的经验证据[J].财贸经济,2017, (12): 111-126.
- [6] 何小钢,梁权熙,王善骢.信息技术、劳动力结构与企业生产率——破解“信息技术生产率悖论”之谜[J].管理世界,2019,35(09):65-80.
- [7] 唐松,伍旭川,祝佳.数字金融与企业技术创新——结构特征、机制识别与金融监管下的效应差异[J].管理世界,2020,36(05):52-66+9.
- [8] 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(1):122-139.
- [9] 何瑛,于文蕾,杨棉之.CEO 复合型职业经历、企业风险承担与企业价值[J].中国工业经济,2019,(09):155-173.
- [10] 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.

**版权声明:** ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



**OPEN ACCESS**