

DOI:10.19322/j.cnki.issn.1006-4710.2023.04.010

https://xuebao.xaut.edu.cn

引文格式:牛晓琴,左红艳,牛晓冬.企业数字化转型对高管管理防御行为的影响研究[J].西安理工大学学报,2023,39(4):536-546.

NIU Xiaojin, ZUO Hongyan, NIU Xiaodong. Research on the impact of digital transformation on managerial entrenchment behavior of executives[J]. Journal of Xi'an University of Technology, 2023,39(4): 536-546.

# 企业数字化转型对高管管理防御行为的影响研究

牛晓琴<sup>1</sup>, 左红艳<sup>1</sup>, 牛晓冬<sup>2</sup>

(1. 上海应用技术大学 经济与管理学院, 上海 200030; 2. 西北政法大学 经济学院, 陕西 西安 710063)

**摘要:** 为了研究企业数字化转型对高管管理防御行为的影响, 本文通过对企业高管进行问卷调查, 将高管能力、数字化转型与管理者管理防御纳入同一框架进行探究, 研究了数字化转型对高管管理防御行为的影响, 并厘清了数字化转型对不同能力高管管理防御行为的影响。研究表明: 数字化转型确实对高管的管理防御产生影响; 对高能力高管来说, 数字化转型强化高能力高管的管理防御动机, 提高了高能力高管的管理防御程度; 对低能力高管来说, 数字化转型与低能力高管的管理防御程度之间存在先减后增的“U”型关系。

**关键词:** 数字化转型; 管理防御; 高管能力; 曲线估计

中图分类号: F272

文献标志码: A

文章编号: 1006-4710(2023)04-0536-11

## Research on the impact of digital transformation on managerial entrenchment behavior of executives

NIU Xiaojin<sup>1</sup>, ZUO Hongyan<sup>1</sup>, NIU Xiaodong<sup>2</sup>

(1. School of Economics and Management, Shanghai Institute of Technology, Shanghai 200030, China;

2. School of Economics, Northwest University of Political Science and Law, Xi'an 710063, China)

**Abstract:** In order to study the impact of enterprise digital transformation on executive management defensive behavior, through a questionnaire survey of corporate executives, the ability of executives, digital transformation, and managerial entrenchment are included in the same framework to study the impact of digital transformation on executive management entrenchment behavior, and explore the impact of digital transformation on managerial entrenchment behavior of executives with different abilities. The research shows that digital transformation does have an impact on managerial entrenchment. For high-ability executives, digital transformation strengthens the management defense motivation of high-ability executives, and enhances the management defense degree of high-ability executives. For low-ability executives, there is a U shape relationship between the digital transformation and the managerial entrenchment of low-ability executives.

**Key words:** digital transformation; managerial entrenchment; executive ability; curve estimation

当今, 人工智能、区块链、大数据等新一代数字技术的广泛运用标志着人类社会迈入数字化时代<sup>[1]</sup>。伴随数字技术的不断创新和突破, 依靠数字

技术驱动发展的企业在生产运营管理<sup>[2]</sup>、创新绩效<sup>[3]</sup>、企业绩效<sup>[4]</sup>等方面都取得了突破性的进展。可见, 数字技术已成为企业发展的重要推动力, 数字

收稿日期: 2022-08-17; 网络首发日期: 2023-06-20

网络首发地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1294.N.20230620.1505.002.html>

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(71772151); 教育部人文社会科学青年基金资助项目(20YJC630107); 国家社会科学基金资助项目(21XJY017); 教育部人文社会科学研究青年基金资助项目(18YJC790120)

第一作者: 牛晓琴, 女, 博士, 讲师, 研究方向为公司治理、公司财务与资本管理。E-mail: kniuxiaoqin@163.com

通信作者: 左红艳, 女, 硕士生, 研究方向为公司治理、公司财务与资本管理。E-mail: 1643639987@qq.com

化转型也成为企业高质量发展的必由之路,尤其在新冠疫情爆发后全球经济受创的背景下。

为了适应数字经济下的企业管理,在数字化转型的过程中,组织传统的权力结构受到了挑战和威胁,使组织结构更趋于网络化和扁平化,进而诱使组织权力下放到基层,削弱高管的结构权力<sup>[5]</sup>。还有研究学者提出人工智能可以凭借超级计算机和大数据技术的快速发展对管理决策产生影响,甚至有可能取代管理者进行决策<sup>[6]</sup>。然而,企业数字化转型削弱高管权力不仅打破了高管在科层制模式中“各自为政”的行为惯例,还会降低高管在企业中的话语权和地位<sup>[7]</sup>,进而不利于高管自身价值的实现。与此同时,李树等<sup>[8]</sup>研究发现,企业数字化转型会对高管薪酬起到抑制作用,减少高管的控制权收益。这是由于,一方面,企业数字化转型威胁和挑战高管权力,削弱了高管先天薪酬议价优势;另一方面,高管是企业内部控制的对象,而数字化管理模式和数字化治理有利于信息透明化,因此会降低高管利用信息不对称对薪酬的“黑箱操纵”。

从现有文献来看,学者已研究发现企业数字化转型对高管控制权收益的抑制作用<sup>[6-8]</sup>,但缺乏从管理防御视角出发,探究企业数字化转型对高管管理防御行为的影响。因为从管理防御视角来看,管理者的决策行为并不总是以股东利益最大化为目标,还会受其个人偏好和自身利益的影响,进而做出有利于自身效用最大化而不利于企业实现数字化转型价值的管理防御行为<sup>[9]</sup>。正如张敏等<sup>[10]</sup>研究指出,在企业数字化转型过程中,部分既得利益者由于数字化监管导致自身利益受损,会表现出抵制数字技术落实的行为。据统计,企业数字化转型的实践情况不容乐观,2021年埃森哲发布的《中国企业数字化转型指数研究》报告显示,中国有接近80%以上的企业未能取得显著的数字化转型成果或效益,诱发了数字化悖论<sup>[11]</sup>。而高管作为企业数字化转型的掌舵者,其自身的数字化转型意识以及转型决心都会影响企业的数字化效益,对企业数字化转型成功具有关键作用<sup>[12]</sup>。因此有必要从实证角度探究企业数字化对高管管理防御行为的影响。Demerjian等<sup>[13]</sup>依据高阶梯队理论,认为管理者的异质性会造成企业决策和行为的差异,综合体现在管理者能力上。

基于此,在梳理相关文献的基础上,本文结合管理防御理论,把数字化转型与高管管理防御以及高管能力纳入同一框架进行探究,通过对企业高管进

行问卷调查,运用曲线估计的方法研究了数字化转型对高管管理防御行为的影响,并厘清了数字化转型对不同能力高管管理防御行为的影响。本文的研究贡献主要体现在三个方面。①提出了数字化转型影响高管管理防御的理论框架,研究表明数字化转型与高管管理防御呈显著的“U”型关系。对于高能力高管而言,数字化转型与高管管理防御显著正相关;对于低能力高管而言,数字化转型与高管管理防御存在显著的“U”型关系。②依据研究结果,从管理防御视角解释了高管管理防御行为是导致企业诱发数字化悖论的原因之一,对当前企业为什么会诱发数字化悖论的理论解释的相关研究进行了有益补充。③为解决数字化转型引起的高管管理防御问题,针对性地提出相应的激励与约束方式,以期能够帮助企业制定更为完善的高管激励机制来促进企业成功完成数字化转型。

## 1 文献回顾

在以数字技术为媒介的数字经济崛起的背景下,依靠数字技术驱动发展的企业,正通过数字化转型迎来突破性的发展与创新。“数字化转型”一词的提出,可以追溯到2000年互联网医疗商业模式的研究<sup>[14]</sup>。此后,越来越多的学者开始聚焦数字化研究。本文从宏微观视角来对数字化转型相关的研究进行梳理。

### 1.1 宏观视角下数字化转型的研究

基于宏观视角,数字化转型的演进路程大体经历了三个阶段。在数字技术创新发展的萌芽期(2000—2002年),学者们主要研究数字技术的引进和扩散。到了基于数字技术的产业发展时期(2003—2014年),研究议题主要集中在基于颠覆性创新理论、开放式创新理论、价值创造理论等来探讨数字技术对产业变革以及商业价值创造的影响。如,以颠覆性创新理论为指导,结合案例研究方法,研究数字化与企业发展的关系<sup>[15]</sup>;或者融合多种理论,运用实证研究方法,探究数字化战略对企业创造数字化商业价值的影响<sup>[16]</sup>。工业第四次革命的推行,进一步促进传统产业与数字技术的深度融合,自此踏上了数字化与产业深度融合发展的道路(2015年至今)。学者们的研究主题也随之转向数字创新<sup>[17]</sup>、数字金融<sup>[18]</sup>、数字创业<sup>[19]</sup>、数字平台<sup>[20]</sup>、共享经济以及价值创造<sup>[21]</sup>等方面。可以看出,这一时期数字技术驱动产业变革的影响更加显著。

## 1.2 微观视角下数字化转型的研究

基于微观视角,数字技术促使企业内部管理变革的研究也在逐渐深入。为了适应高速变化的数字经济环境,企业需要重塑组织结构<sup>[22]</sup>。在可能性方面,数字技术的应用改善了组织内部信息产生和传播方式,提高了组织内部信息的完备程度,为组织流程、关系、形式提供新的可能性。在必要性方面,组织变革是企业能否在数字转型中提升动态能力,获取数字效益的关键<sup>[1]</sup>。研究发现,网络化、扁平化的组织结构相比于垂直型、多层级、封闭式的组织结构提高了组织的内在动力,更加适应数字经济下企业管理的需求<sup>[23]</sup>。权力配置是组织变革的重要内容,其规则会随组织变革进行相应的调整。企业数字化转型下组织结构趋于网络化、扁平化,削弱了高管基于组织结构和职位层级的影响控制力的结构性权力<sup>[24]</sup>。

从关于企业数字化转型相关的研究来看,现有文献缺乏从管理防御视角出发,探究企业数字化转型对高管管理防御行为的影响。现有研究认为企业数字化转型实行分权决策能够提高组织的内在动力,获取数字化转型效益。但李树等<sup>[8]</sup>站在高管个人利益视角,研究发现企业数字化转型对高管薪酬存在显著的倒“U”型影响,即随着数字化转型程度的不断加深,企业可以通过诱发组织分权变革削弱高管权力方式来抑制高管的收益。同时,高管权力被削弱也会影响高管自我价值的实现。而高管是不愿自身利益受损的,因此企业数字化转型会激发高管的自利性动机,使高管在自利性的驱动下做出有损企业价值而维护自身利益的决策行为,即管理防御行为。又因高管在企业决策中占据核心地位,可以操控企业数字化转型投资成为自身谋求私利的服务工具<sup>[25]</sup>。而高管能力的异质性会对其行为决策产生影响,因此将高管能力、数字化转型与管理者防御纳入同一框架进行深入研究具有重要的理论与现实意义。

## 2 理论分析与研究假设

### 2.1 数字化转型与高管管理防御

通过实践来看,数字化转型冲击了企业传统的管理思想和方法,催生了扁平化、网络化的组织结构<sup>[23]</sup>,促使企业向下赋权,进行分权变革,削弱高管权力<sup>[26]</sup>,且数字化依赖度越高的企业,其组织向下授权的力度越大。可以看出高管因数字化转型导致其基于组织结构和职位层级的影响控制力的结构性

权力削弱<sup>[24]</sup>。

目前,企业站在自身利益和未来发展的角度积极进行数字化转型,却忽略了分权变革、抑制集权对高管个人层面的影响。马斯洛需求层次理论指出,人的需求具有层次性。组织中的高管大多处于职位晋升的顶端,能够获得较高的工资报酬,在其底层需求基本得到满足的前提下,高管追求实现权力、稳定职位以及实现自我价值等高层次需求的动机越发强烈。而根据管理者权力理论,高管拥有的权力是实现自身主观意志和行动的关键,因此高管对于权力的追求,也是对自己价值实现的追求。但在数字化转型中,企业实行分权变革,削弱高管权力,这不仅减少了高管的控制权收益,还在一定程度上会抑制高管实现自我价值。因此,高管会在自利性的驱动下做出有利于自身效用最大化的管理防御行为来维护自身利益<sup>[9]</sup>。基于此,本文认为数字化转型对高管管理防御产生影响,并提出研究假设 H<sub>1</sub>。

H<sub>1</sub>:数字化转型与高管管理防御显著相关。

### 2.2 高管能力、数字化转型与高管管理防御

由于能力异质性的管理者行为决策存在差异<sup>[13]</sup>,因此,本文又把高管人员具体细分为高能力者和低能力者,来分别研究数字化转型对高低能力高管人员管理防御行为的影响。

需求的实现依赖于高管在企业中拥有的权力和地位,因为权力越高越能加强个人对目标追求,甚至可以自动激活个人对目标追求<sup>[27]</sup>,并且能力越高对权力的敏感度也越高。在数字化转型中,企业实行分权变革,下放高管权力。对于高能力高管来说,因其自身更注重自我价值实现等,所以更注重手中掌握的职权,不愿意自身权力被削弱。而数字化转型程度越高,组织向下分权力度就越大,越不利于高能力高管自我价值的实现。基于声誉理论,高管能力越强,越重视自己的声誉,越能保持良好的学习能力<sup>[28]</sup>,同时高能力管理者自信心比较强<sup>[29]</sup>。因此,在企业数字化转型中,高能力高管有能力也有信心来应对企业数字化改革中的紧迫性问题,从实践中快速掌握数字领导力<sup>[30]</sup>,以至于数字化改革给高能力高管的压力不明显,也更不需要分权来减轻自己的工作职责和工作压力,管理防御动机强烈。同时,高能力高管一般具备很强的投机能力以及对企业的操控能力,这在很大程度上为他们实施管理防御行为提供更广的空间<sup>[31]</sup>。由此,提出研究假设 H<sub>2</sub>。

H<sub>2</sub>:数字化转型强化高能力高管的管理防御动机,增强高能力高管的管理防御程度。

对于低能力高管来说,较高层次的需求同样依靠自己在组织中拥有的权力和地位<sup>[27]</sup>。权力与责任是一体的,制度安排下的权力即代表了职责,位居高位的高管权力越大,其需要承担的工作职责与义务也就越多,而职责与义务必会带来压力,即高管掌握的权力越大,承担的工作压力也就越大<sup>[32]</sup>。低能力的高管因其自身能力有限,相比于高能力的高管无法在短期内学习并迅速具备有关数字化转型的战略思维、环境掌控、沟通社交等方面的数字领导能力<sup>[30]</sup>,甚至有时应对数字化转型中“新业态”、内外经营危机等的紧迫性问题,无法及时做出相应的对策,陷入力不从心的尴尬境地,以至于难以缓解由企业数字化变革给自身带来的压力。并且企业的数字化转型是一个持续试错、高难度的组织进化的过程,转型的结果具有高风险、高不确定性<sup>[33]</sup>,这无疑更会加重高管的工作压力。而企业数字化转型实行分权变革,下放高管权力,在一定程度上分散了高管需要承担的工作职责,缓解了由数字化改革给高管带来的工作压力。因此,数字化转型下放高管权力,对低能力的高管来说是一个“利好信号”,能力较低的高管愿意用部分权力来换取职责的减轻,缓解变革压力,管理防御动机减弱。由此,提出研究假设 H<sub>3</sub>。

H<sub>3</sub>:数字化转型减弱低能力高管的管理防御动机,降低低能力高管的管理防御程度。

### 3 数据与研究方法

#### 3.1 数据收集

本文采用问卷调查法收集相关数据。为符合研究情境,问卷的调查对象主要为已经实施数字化的企业作为样本来源,如欲借助数字技术实现商业模式创新、数字化平台管理以及精细化运营的企业等,以能够参与企业数字化转型过程的IT部门或相关部门的高管为调研对象,因为他们熟悉与公司内IT相关实践的战略问题。数据的收集采取线上调查和借助校友资源线下调研两种方式。在这两种调查方式中,首先都会询问被调查企业是否开展了数字化转型。本研究共发放问卷350份,其中线下调研187份,网上问卷为163份。两种途径共回收问卷220份,其中实地访谈回收107份,网上回收113份,回收率为63%。剔除答题不完整和作答有明显规律性的问卷,最后得到有效问卷214份,有效回收率为61%。样本企业和被调查者信息的概况见表1。

表1 样本企业和被调查者信息概况  
Tab.1 General information on sample companies and respondents

特征	分类	数量	占比/%
企业行业	农、林、牧、渔业	2	0.93
	采矿业	3	1.40
	制造业	63	29.44
	电力、热力、燃气及水生产和供应业	10	4.67
	建筑业	17	7.94
	批发和零售业	21	9.81
	交通运输、仓储和邮政业	14	6.54
	住宿和餐饮业	12	5.61
	信息传输、软件和信息技术服务业	57	26.63
	房地产业	2	0.93
	租赁和商务服务业	5	2.34
其他	8	3.74	
企业性质	国营企业	43	20.09
	民营企业	132	61.68
	外资企业	24	11.22
	合资企业	15	7.01
企业规模	≤99	51	23.83
	100~199	32	14.95
	200~499	46	21.50
	500~999	34	15.89
	1 000~1 999	21	9.81
	2 000~4 999	9	4.21
≥5 000	21	9.81	
受访者职位	高层管理人员	214	100

#### 3.2 变量测量

##### 3.2.1 解释变量:能力

高管能力对企业发展有重要的作用。本文参考李秉祥等<sup>[34]</sup>的研究来构建高管能力度量指标,见表2。依据高管能力度量指标设计高管能力测量的7个题项。按照顺序选项的分值分别是1、2、3、4、5。得分越高,说明高管能力越强。

表2 高管能力度量指标  
Tab.2 Metrics of executive ability

变量	序号	度量指标
能力	1	每年执行项目的多少
	2	每年执行项目的平均收益率
	3	近三年新项目平均收入占总平均收入的比率
	4	近三年公司主营业务利润率
	5	近三年销售完成率
	6	近三年客户开发比率
	7	近三年客户维持率

### 3.2.2 解释变量:数字化转型(X)

数字化转型是指企业把数字技术融入企业的运营管理来重塑价值创造方式的过程。本文借鉴池毛毛等<sup>[35]</sup>的研究来测量数字化转型。问卷采用 Likert 5 级量表的形式,从“1=非常不同意”到“5=非常同意”,共 3 个题项。

### 3.2.3 被解释变量:管理防御(Y)

高管管理防御行为更多表现在如何影响企业财务决策方面。本文借鉴李秉祥等<sup>[34]</sup>的研究来测量高管管理防御水平。问卷采用 5 级 Likert 量表的形式,从“1=非常不同意”到“5=非常同意”,共 10 个题项。

## 4 实证分析

### 4.1 共同方法偏差检验

由于本研究的变量类型分别为高管对企业数字化转型的评价、高管对自我能力的评价以及高管个人在组织中的行为,共同方法偏差问题可能比较严重。因此,本文借助 Harman 单因子检测法判断是否存在共同方法偏差问题。结果表明,第一个的因子方差解释率为 33.69%,小于 40%,表明本研究不存在严重的共同方法偏差。

### 4.2 信效度检验

#### 4.2.1 信度检验

本文通过 Cronbach's  $\alpha$  系数来检验问卷所收集数据的信度,结果显示,高管能力、企业数字化转型以及管理防御的 Cronbach's  $\alpha$  系数分别为 0.902、0.943 和 0.934,均高于 0.6,即表明问卷的

测量结果是可靠,见表 3。

#### 4.2.2 效度检验

1) KMO 检验:本文对所使用的数据集进行 KMO 检验,检验结果表明,各变量的 KMO 值均 0.6 以上,适合进行因子分析。接着,进行验证性因子分析来测量问卷数据的效度。

2) 建构效度:本文的实证研究中可以利用建构效度来检验研究模型的合理性。分析结果显示, $\chi^2/d.f.$  为 1.480,CFI 为 0.973,IFI 为 0.973,TLI 为 0.969,RMSEA 为 0.047,表明本文所使用数据与假设模型之间的拟合度较好。

3) 聚合效度:见表 3,组合信度(CR)值介于 0.902~0.953 之间,大于 0.7,表明量表内部一致性良好。平均方差提取值(AVE)的区间是 0.570~0.870,高于 0.5 的标准,表明各变量具有良好的收敛效度。

4) 区别效度:本文使用 AVE 的平方根估计区别效度,结果见表 4。从结果可知,区别效度的值均大于各指标间 Pearson 相关系数的绝对值,这说明本研究中各变量具有良好的区别效度。

### 4.3 相关与统计分析

高管能力变量得分区间为[7,34],平均值为 19.67,中位数为 19。

借鉴李秉祥等<sup>[34]</sup>对经理人能力问卷的分组方法,依据高管能力中位数,把高管分为高、低能力组。其中[19,34]为高能力组,共 100 人;[7,19]为低能力组,共 114 人。各变量的均值、标准差和相关系数见表 4。

表 3 信效度检验

Tab. 3 Reliability and validity test

变量	变量的测量题项	Cronbach's $\alpha$	负载	CR	AVE
高管能力	1. 每年执行项目的多少		0.777		
	2. 每年执行项目的平均收益率		0.792		
	3. 近三年新项目平均收入占总平均收入的比率		0.737		
	4. 近三年公司主营业务利润率	0.902	0.760	0.902	0.570
	5. 近三年销售完成比率		0.724		
	6. 近三年客户开发比率		0.792		
	7. 近三年客户维持率		0.695		
数字化转型	1. 本企业正在运营基于数字化技术的商务流程		0.919		
	2. 本企业正在整合数字化技术来改变我们的业务流程	0.943	0.915	0.953	0.870
	3. 本企业的商务运营正在朝着利用数字化技术而转变		0.964		

表 3(续)

变量	变量的测量题项	Cronbach's $\alpha$	负载	CR	AVE
管理防御	1. 您会倾向于采用权益融资方式,尽管企业尚有负债额度可供使用	0.934	0.764	0.936	0.595
	2. 您会倾向于采用现金股利政策		0.740		
	3. 您会倾向于投资净现值小于 0,但能够获得更大权力、更高社会地位和个人声誉的项目		0.771		
	4. 您会倾向于投资现金流量大于 0,但风险较小的项目,而放弃净现值大于 0,但风险较大的项目		0.800		
	5. 您会倾向于投资净现值大于 0 的短期项目,而放弃净现值大于 0 的长期项目,当企业存在长期和短期两个互斥的可行性投资项目时		0.770		
	6. 您会倾向于选择盈利快但收益较少的短期项目,而放弃盈利慢收益多的长期项目,当企业存在长期和短期两个互斥的可行性投资项目时		0.749		
	7. 您会倾向于选择对企业利益不大甚至亏损的多元化投资		0.742		
	8. 您会倾向于采用多元化并购这种“速效”的方式来掩饰自己平庸,防止被替换,当公司的经营业绩不良时		0.765		
	9. 您会倾向于自愿举借债务来避免被解雇,当您面临敌意接管威胁时		0.792		
	10. 您会倾向于不考虑实际投资收益率,通过收购来扩大企业规模,当公司规模扩大会增加薪酬时		0.815		

表 4 相关性分析与描述性统计(N=214)

Tab. 4 Correlation analysis and descriptive statistics (N=214)

变量	1	2	3	4	5	6
1 管理防御	(0.771)					
2 数字化转型	0.663**	(0.933)				
3 能力	-0.118	-0.026	(0.755)			
4 企业行业	0.133	0.212**	-0.001	1		
5 企业性质	-0.007	0.012	-0.114	0.068	1	
6 企业规模	0.132	0.220**	0.066	0.101	-0.010	1
变量	1	2	3	4	5	6
均值	36	10.920	19.670	0.710	0.200	3.250
最大值	49	15	34	1	1	7
最小值	16	3	7	0	0	1
标准差	8.580	3.384	6.050	0.457	0.402	1.886

注:\*\*表示在 5%水平上显著;对角线括号内的值为 AVE 的平方根。

#### 4.4 曲线估计分析

本文运用 SPSS 25.0 软件对数字化转型与管理防御进行曲线参数估计,分析了不同能力高管在不同数字化转型水平下的管理防御变化规律。在模型的选择过程中,本文通过多重相关系数和拟合优度检验两个角度来观察判定系数  $R^2$  和  $F$  检验的统计值。 $R^2$  越接近 1,说明曲线的拟合效果越好; $F$  值越大,则表明自变量对因变量的说明程度就越强,结果

越有说服力。

##### 4.4.1 数字化转型对高管管理防御的影响分析

在分析数字化转型对高管管理防御影响时,通过对数字化转型、高管管理防御进行曲线估计,得到散点图 1 和模型参数估计值表 5。从表 5 中的模型参数估计值可知,数字化转型与高管管理防御的关系比较符合二次曲线和三次曲线模型。尽管表中三次曲线模型  $R^2$  值为 0.602,高于二次曲线模型的  $R^2$

值 0.593,但根据  $F$  值来看,二次曲线模型对于解释数字化转型对高管管理防御的影响更具有说服力。因此,选择二次曲线模型来研究数字化转型与高管管理防御之间的关系。由表 5 中的模型参数估计值,可以得到数字化转型与高管管理防御关系的估计模型为:

$$Y = 22.298 - 2.544X + 0.077X^2 \quad (1)$$

从模型系数中可以看出,数字化转型与高管管理防御之间存在先减后增的“U”型关系,验证了假设  $H_1$ ,即数字化转型与高管管理防御显著相关。

表 5 数字化转型与高管管理防御模型汇总和参数估计值

Tab.5 Model summary and parameter estimates about digital transformation and executive management entrenchment

方程	$R^2$	$F$	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
线性	0.584	297.056	1	212	0.000	16.620	1.707		
对数	0.532	240.611	1	212	0.000	3.635	12.766		
逆	0.433	161.964	1	212	0.000	45.765	-75.297		
二次	0.593	153.678	2	211	0.000	22.298	-2.544	0.077	
三次	0.602	106.039	3	210	0.000	35.857	-7.530	0.695	-0.021
复合	0.567	277.426	1	212	0.000	19.136	1.054		
幂	0.521	230.918	1	212	0.000	12.740	0.393		
S	0.427	157.748	1	212	0.000	3.856	-2.301		
增长	0.567	277.426	1	212	0.000	2.952	0.052		
指数	0.567	277.426	1	212	0.000	19.136	0.052		
Logistic	0.567	277.426	1	212	0.000	0.052	0.949		

注: $R^2, F, df1, df2, Sig.$  为模型摘要; $b1, b2, b3, Constant$  为参数估算值;下同。

#### 4.4.2 数字化转型对高能力高管管理防御的影响分析

在分析数字化转型对高能力高管管理防御影响时,通过对数字化转型、管理防御进行曲线估计,得到散点图 2 和模型参数估计值表 6。

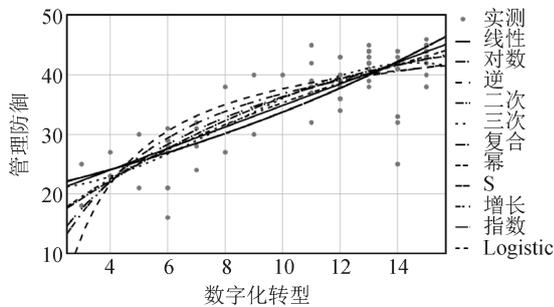


图 2 数字化转型与高能力高管管理防御散点图

Fig.2 Scatter plot about digital transformation and high-competencies executive management entrenchment

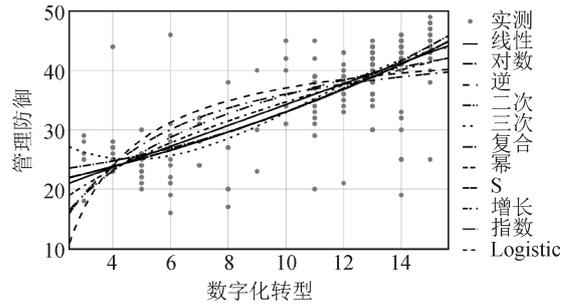


图 1 数字化转型与高管管理防御散点图

Fig.1 Scatter plot about digital transformation and executive management entrenchment

从表 6 中的模型参数估计值可知,数字化转型与高能力高管的管理防御的关系比较符合线性、二次曲线以及三次曲线模型。尽管表中三次曲线模型  $R^2$  值为 0.63,均高于二次和线性模型的  $R^2$  值 0.622,但根据  $F$  值来看,线性模型对于解释数字化转型对高能力高管管理防御的影响更具有说服力。因此,选择线性模型来研究数字化转型与高能力高管的管理防御之间的关系。

由表 6 中的模型参数估计值,可以得到数字化转型与高能力高管管理防御关系的估计模型为:

$$Y = 16.754 + 1.837X \quad (2)$$

从模型系数中可以看出,高能力高管的管理防御和数字化转型呈现同方向变动关系,即数字化转型程度越高,高管管理防御就越强,这与假设  $H_2$  相符。

表6 数字化转型与高能力高管管理防御模型汇总和参数估计值  
Tab.6 Model summary and parameter estimates about digital transformation and high-competencies executive management entrenchment

方程	$R^2$	$F$	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
线性	0.622	349.018	1	98	0.000	16.754	1.837		
对数	0.592	307.974	1	98	0.000	2.003	14.831		
逆	0.505	216.192	1	98	0.000	46.876	94.344		
二次	0.622	173.690	2	98	0.000	16.296	1.800	0.002	-.020
三次	0.630	119.015	3	98	0.000	28.503	-3.081	0.562	
复合	0.602	320.755	1	98	0.000	18.568	1.060		
幂	0.586	299.918	1	98	0.000	11.727	0.474		
S	0.511	221.463	1	98	0.000	3.900	-3.051		
增长	0.602	320.755	1	98	0.000	2.921	0.058		
指数	0.602	320.755	1	98	0.000	18.568	0.058		
Logistic	0.602	320.755	1	98	0.000	0.054	0.944		

#### 4.4.3 数字化转型对低能力高管管理防御的影响分析

在分析数字化转型对低能力高管管理防御的影响时,通过对数字化转型、管理防御进行曲线估计,得到散点图3和模型参数估计值表7。

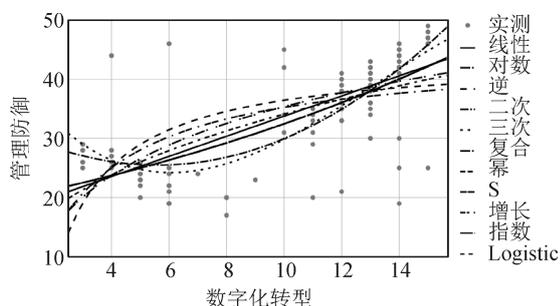


图3 数字化转型与低能力高管管理防御散点图  
Fig.3 Scatter plot about digital transformation and low-competencies executive management entrenchment

从表7中的模型参数估计值可知,数字化转型与低能力高管管理防御的关系比较符合二次或三次曲线模型。尽管表中三次曲线模型 $R^2$ 值0.589大于二次曲线模型 $R^2$ 值0.582,但根据 $F$ 值来看,二次曲线模型在解释数字化转型对低能力高管管理防御的影响更具有说服力。因此,本文选择二次曲线模型来研究数字化转型与低能力高管管理防御的关系。根据表7中的模型参数估计值,可以得到数字化转型与低能力高管管理防御关系的估计模型:

$$Y = 32.544 - 2.544X + 0.229X^2 \quad (3)$$

通过计算得到二次曲线模型的对称轴为: $X = 5.6$ ,对称轴取值在数字化转型变量的测量范围内。

可见,数字化转型与低能力高管管理防御之间存在先减后增的“U”型关系,这与假设 $H_3$ 不符。这是因为在数字化转型程度较低时,企业下放高管权力,在一定程度上分散了高管须要承担的工作职责,缓解了由数字化改革给高管带来的工作压力,对低能力的高管来说是一个“利好信号”,此时,能力较低的高管愿意用部分权力来换取职责的减轻,管理防御动机减弱。但随着数字化转型程度的不断增强,企业对高管权力的削弱程度也在不断加深,当低能力高管感受到权力削弱带来的利益小于权力在手所能获得的控制权收益时,管理防御程度随之加强。

#### 4.4.4 进一步研究

把数字化转型与高能力高管的管理防御估计模型 $Y = 16.754 + 1.837X$ 和数字化转型与低能力高管的管理防御的估计模型 $Y = 32.544 - 2.544X + 0.229X^2$ 相结合,得出两个模型的交点分别约为 $X_1 = 5$ , $X_2 = 14$ 。这说明,当 $X < 14$ 水平时,高能力高管的管理防御水平总体大于低能力高管的管理防御水平,再次验证本文假设。当数字化转型达到一定程度时,即 $X = 14$ 时,低能力高管的管理防御水平反超高能力高管的管理防御水平。因为高能力高管可以凭借出色的管理能力另谋高权力职位,离职成本较低。而能力较低高管付出的离职成本要高于高能力高管,为满足失去的控制权收益,低能力高管会选择在现有职权范围内尽可能地去寻求在职消费或利用企业资源谋求更多的私有收益,因此低能力高管的管理防御水平会反超高能力高管的管理防御水平。

表7 数字化转型与低能力高管管理防御模型汇总和参数估计值  
Tab.7 Model summary and parameter estimates about digital transformation and low-competencies executive management entrenchment

方程	R <sup>2</sup>	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
线性	0.513	123.103	1	112	0.000	16.688	1.707		
对数	0.434	89.601	1	112	0.000	5.969	12.766		
逆	0.329	57.375	1	112	0.000	43.975	-75.297		
二次	0.582	80.675	2	111	0.000	32.544	-2.544	0.229	
三次	0.589	54.892	3	110	0.000	44.773	-7.530	0.807	-0.020
复合	0.497	115.702	1	112	0.000	19.200	1.054		
幂	0.420	84.882	1	112	0.000	13.809	0.393		
S	0.315	53.789	1	112	0.000	3.793	-2.301		
增长	0.497	115.702	1	112	0.000	2.955	0.052		
指数	0.497	115.702	1	112	0.000	19.200	0.052		
Logistic	0.497	115.702	1	112	0.000	0.052	0.949		

进一步分析可知,企业数字化转型引起的高管管理防御行为会对企业获取数字化转型收益产生负面影响,诱发数字化悖论。数字化悖论是指企业大力投资数字化,却未能实现预期的数字化投资价值。高管能够对企业决策的执行起到控制的作用,因此当高管存在管理防御动机时,为了保全现有职位的稳定,高管会按照股东的意愿进行企业数字化转型投资,但高管对企业数字化转型的抵触心理会使其在数字化转型投资行为上有所“作为”,而在数字化转型“实绩”上“不作为”<sup>[36]</sup>,甚至会借道“数字转型”获取私有收益,使企业陷入“转型投资-绩效下降-再转型投资-绩效持续下降”的困境中,诱发企业数字化悖论。

## 5 结论与启示

### 5.1 研究结论

1) 数字化转型确实会对高管的管理防御行为产生影响,即数字化转型与高管管理防御存在显著的“U”关系。

2) 对于高能力高管,数字化转型程度越高,其管理防御程度越强;而低能力高管,其管理防御程度随着数字化转型程度的加深,呈现出先减弱后增强的“U”型趋势。这说明数字化转型对不同能力高管管理防御的影响有差异。

3) 随着企业数字化转型程度的加深,在数字化转型程度逐渐增强的过程中,高能力高管的管理防御水平高于低能力的管理防御水平,但当数字化转型达到一定水平时,低能力高管的防御水平逐渐高

于高能力高管的管理防御水平。这是因为能力较低高管的所要付出的离职成本要高于高能力高管,为了满足失去的控制权收益,低能力高管会选择在现有职权范围内去寻求在职消费或利用企业资源谋求更多的私有收益,管理防御程度加深。

### 5.2 理论贡献

首先,提出了数字化转型影响高管管理防御的理论框架,丰富了管理防御以及数字化转型管理理论的相关研究。其次,依据研究结果,从管理防御视角解释了高管管理防御行为是导致企业诱发数字化悖论的原因之一,对当前企业为什么会诱发数字化悖论的理论解释的相关研究进行了有益补充。

### 5.3 管理启示

管理者的支持是企业成功实现数字化转型的关键因素,因此企业需构建有效的高管激励机制来缓解高管管理防御对数字化转型价值产出的负面影响,激励高管在产出层面积极作为。

1) 物质激励。根据未来发展的要求,企业可以适当提高数字创新在业绩激励指标中的比重,增加未来与数字化绩效挂钩的期权奖励等,健全数字创新成果奖励制度,激发高管的积极性、主动性、创造性。

2) 组织环境激励。企业在数字化转型中应积极构建数字创新导向的文化,降低高管对企业分权决策的抵制心理,增强高管对数字化转型分权决策文化的认同感,给高管树立起立足长远、拥抱变化、与时俱进的理念,助力高管突破认知惯性思维,充分认识企业管理模式数字化的重要性。

3) 职业能力发展激励。基于高管未来的职业发展,企业需形成一套关于数字化转型管理人员的人才培养方案。如,通过快速体验式、开放共享式等培训学习,培养高管数字化决策和数字化创新的能力。

4) 监督约束。企业在数字化转型过程中,要充分发挥企业股东和董事会对高管的监督效应,减少高管管理防御行为导致企业代理成本的增加。如,公司可以通过提高独立董事的素质,完善独立董事行使监督职责的各项辅助机制,来减少高管管理防御行为,增加企业数字化转型绩效。

#### 参考文献:

- [1] YOO Y, BOLAND R J, LYYINEN K, et al. Organizing for innovation in the digitized world[J]. *Organization Science*, 2012, 23(5):1398-1408.
- [2] 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(2):117-128. CHEN Jian, HUANG Shuo, LIU Yunhui. Operations management in the digitization era: from empowering to enabling[J]. *Management World*, 2020, 36(2): 117-128.
- [3] 赵慧娟,姜盼松,范明霞,等. 数据驱动中小制造企业提升创新绩效的机理——基于扎根理论的探索性研究[J]. *研究与发展管理*, 2021, 33(3):163-175. ZHAO Huijuan, JIANG Pansong, FAN Mingxia, et al. Mechanism of data driving small and medium-sized manufacturing enterprises to improve innovation performance-exploratory research based on the grounded theory [J]. *R&D Management*, 2021, 33(3): 163-175.
- [4] 何帆,刘红霞. 数字经济视角下实体企业数字化变革的业绩提升效应评估[J]. *改革*, 2019(4):137-148. HE Fan, LIU Hongxia. The performance improvement effect of digital transformation enterprises from the digital economy perspective[J]. *Reform*, 2019(4): 137-148.
- [5] LOKUGE S, SEDERA D, GROVER V, et al. Organizational readiness for digital innovation: development and empirical calibration of a construct[J]. *Information & Management*, 2019, 56(3): 445-461.
- [6] DUAN Yanqing, EDWARDS J S, DWIVEDI Y K. Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data-evolution, challenges and research agenda[J]. *International Journal of Information Management*, 2019, 48: 63-71.
- [7] TO C, LESLIE L M, TORELLI C J, et al. Culture and social hierarchy: collectivism as a driver of the relationship between power and status[J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2020, 157: 159-176.
- [8] 李树,王雨. 企业数字化转型与内部收入不平等[J]. *产业经济评论*, 2023, 54(1):81-104. LI Shu, WANG Yu. Enterprise digital transformation and within-firm wage inequality[J]. *Review of Industrial Economics*, 2023, 54(1): 81-104.
- [9] 吴建祥. 公司实际控制人控制度对经理管理防御的影响研究[J]. *统计与信息论坛*, 2020, 35(4):119-128. WU Jianxiang. Research on the influence about the control degree of company's actual controller to managerial entrenchment[J]. *Statistics & Information Forum*, 2020, 35(4): 119-128.
- [10] 张敏,李博. 企业数字化能够保护利益相关者权益吗? ——基于企业内部控制的中介效应研究[J]. *南京财经大学学报*, 2023(1):87-97. ZHANG Min, LI Bo. Can enterprise digitization protect the interests of stakeholders? Research on the mediating effect based on enterprise internal control[J]. *Journal of Nanjing University of Finance and Economics*, 2023(1): 87-97.
- [11] GEBAUER H, FLEISCH E, LAMMPRECHT C, et al. Growth paths for overcoming the digitalization paradox[J]. *Business Horizons*, 2020, 63(3): 313-323.
- [12] VELINOV E, MALY M, PETRENKO Y, et al. The role of top management team digitalization and firm internationalization for sustainable business[J]. *Sustainability*, 2020, 12(22): 1-11.
- [13] DEMERJIAN P R, LEV B, LEWIS M F, et al. Managerial ability and earnings quality[J]. *Accounting Review*, 2013, 88(2): 463-498.
- [14] COILE R C. The digital transformation of healthcare[J]. *Physician Executive*, 2000, 26(1): 8-15.
- [15] JR LUCAS H C, GOH J M. Disruptive technology: how Kodak missed the digital photography revolution[J]. *IEEE Engineering Management Review*, 2013, 41(4): 81-93.
- [16] MITHAS S, TAFTI A, MITCHELL W. How a firm's competitive environment and digital strategic posture influence digital business strategy[J]. *MIS Quarterly*, 2013, 37(2): 511-536.
- [17] 刘洋,董久钰,魏江. 数字创新管理:理论框架与未来研究[J]. *管理世界*, 2020, 36(7):198-217.
- [18] 郑万腾,赵红岩,范宏. 数字金融发展对区域创新的激励效应研究[J]. *科研管理*, 2021, 42(4):138-146. ZHENG Wanteng, ZHAO Hongyan, FAN Hong. A research on the incentive effect of digital finance development on regional innovation[J]. *Science Research Management*, 2021, 42(4): 138-146.
- [19] 马鸿佳,林樾,肖彬. 数字创业生态系统中多主体互动

- 对数字创业绩效的影响——基于 fsQCA 方法的研究[J]. 研究与发展管理, 2022, 34(3): 41-53.
- MA Hongjia, LIN Yue, XIAO Bin. Impact of multi-agent interaction in digital entrepreneurial ecosystem on digital entrepreneurial performance — a study based on fsQCA method[J]. R & D Management, 2022, 34(3): 41-53.
- [20] 王伟楠, 严子淳, 梅亮, 等. 基于数据资源的平台型企业演化——飞友科技的启示[J]. 经济管理, 2020, 42(6): 96-115.
- WANG Weinan, YAN Zichun, MEI Liang, et al. The evolution of platform enterprises based on data resources: lessons from Variflight Company[J]. Business Management Journal, 2020, 42(6): 96-115.
- [21] 孙新波, 张媛, 王永霞, 等. 数字价值创造: 研究框架与展望[J]. 外国经济与管理, 2021, 43(10): 35-49.
- SUN Xinbo, ZHANG Yuan, WANG Yongxia, et al. Digital value creation: research framework and prospects[J]. Foreign Economics & Management, 2021, 43(10): 35-49.
- [22] 谢康, 吴瑶, 肖静华. 数据驱动的组织结构适应性创新——数字经济的创新逻辑(三)[J]. 北京交通大学学报(社会科学版), 2020, 19(3): 6-17.
- XIE Kang, WU Yao, XIAO Jinghua. Adaptive innovation of data-driven organizational structure: the innovation logic of digital economy (3)[J]. Journal of Beijing Jiaotong University (Social Sciences Edition), 2020, 19(3): 6-17.
- [23] 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(6): 135-153.
- [24] FINKELSTEIN S. Power in top management teams: dimensions, measurement and validation[J]. Academy of Management Journal, 1992, 35(3): 505-538.
- [25] 马春爱, 章蓉蓉, 钟睿思, 等. 上市公司管理防御对创新投资的影响研究[J]. 会计之友, 2021(4): 108-113.
- [26] 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(9): 156-174.
- LIU Zheng, YAO Yuxiu, ZHANG Guosheng, et al. Firm's digitalization, specific knowledge and organizational empowerment[J]. China Industrial Economics, 2020(9), 156-174.
- [27] 谭洁, 郑全全. 目标追求过程中的权力效应[J]. 心理科学进展, 2010, 18(11): 1782-1788.
- TAN Jie, ZHENG Quanquan. The effect of power in goal pursuit[J]. Advances in Psychological Science, 2010, 18(11): 1782-1788.
- [28] 何威风, 刘巍, 黄凯莉. 管理者能力与企业风险承担[J]. 中国软科学, 2016(5): 107-118.
- HE Weifeng, LIU Wei, HUANG Kaili. Managerial ability and corporate risk-taking[J]. China Soft Science, 2016(5): 107-118.
- [29] 杨滨. 管理层能力、权力对董事高管责任保险的影响研究[J]. 财会通讯, 2022(15): 59-62.
- [30] 李燕萍, 苗力. 企业数字领导力的结构维度及其影响——基于中国情境的扎根理论研究[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2020, 73(6): 125-136.
- LI Yanping, MIAO Li. The structural dimensions of enterprise digital leadership and its impact a study of grounded theory in the Chinese context[J]. Wuhan University Journal (Philosophy & Social Sciences), 2020, 73(6): 125-136.
- [31] MCCLELLAND D C. Testing for competence rather than for "intelligence" [J]. American Psychologist, 1973, 28(1): 1-14.
- [32] 王霆, 马志英. 组织中的责任和权力[J]. 社会科学家, 2005(增刊 1): 376-378, 383.
- [33] BUGHIN J, VAN ZEEBROECK N, et al. The best response to digital disruption[J]. MIT Sloan Management Review, 2017, 58(4): 80-86.
- [34] 李秉祥, 惠祥, 李明敏. 信念调整模式下经理管理防御水平对股票期权激励敏感性的实验研究[J]. 软科学, 2016, 30(1): 135-139.
- LI Bingxiang, HUI Xiang, LI Mingmin. Experimental research on the sensitivity of managerial entrenchment level to stock option incentive based on the belief adjustment model [J]. Soft Science, 2016, 30(1): 135-139.
- [35] 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(3): 63-75.
- CHI Maomao, YE Dingling, WANG Junjing, et al. How can Chinese small-and medium-sized manufacturing enterprises improve the new product development(NPD) performance? From the perspective of digital empowerment[J]. Nankai Business Review, 2020, 23(3): 63-75.
- [36] 李莉, 于嘉懿, 赵梅, 等. 管理防御视角下的国企创新——基于国企高管“作为”“不作为”的探讨[J]. 科学与科学技术管理, 2018, 39(3): 106-121.
- LI Li, YU Jiayi, ZHAO Mei, et al. Research on the innovation behavior of state owned enterprises from the perspective of managerial entrenchment: a discussion about the 'inaction' of executives of state owned enterprises[J]. Science of Science and Management of S. & T., 2018, 39(3): 106-121.

(责任编辑 王绪迪)