

企业家精神、数智化转型与企业韧性

刘亦文 邓楠 黄馨

摘要: 面对日益复杂的市场环境与不确定性因素,企业家精神作为企业发展的关键内在动力,对企业韧性提升具有重要作用。本文选取 2010—2022 年中国 A 股上市企业的面板数据,实证探究企业家精神对企业韧性的影响,以及数智化转型在其中的传导作用。研究发现:(1)企业家精神有助于促进企业韧性提升;(2)企业家精神可以通过引领数智化转型赋能企业韧性提升,而数字经济政策能进一步强化企业家精神对数智化转型的促进作用;(3)企业家精神对企业韧性的影响主要体现在非国有企业、大规模企业和高科技企业,且在竞争激烈的行业、东部地区及营商环境优越的地区表现更为突出。本文的研究结论为加快培育和弘扬企业家精神,推动企业数智化转型和实现可持续发展提供了实践启示。

关键词: 企业家精神 企业韧性 数智化转型 数字经济政策 可持续发展

中图分类号: F270

文献标识码: A

文章编号: 1000-7636(2026)03-0052-14

一、问题提出

在当今不确定性增多、风险挑战叠加的时代^[1],技术变革、地缘政治、大国竞合以及全球化等带来的激烈竞争,使韧性不足的企业难以在市场中生存和发展。面对这种复杂局势,企业家精神作为企业文化的内核和综合竞争力的灵魂,是引领企业在风险冲击中不断创新发展的强大动力源。党和国家高度重视企业家群体和企业家精神在国家发展中的重要作用。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》提出“完善中国特色现代企业制度,弘扬企业家精神,加快建设更多世界一流企业”,明确指出企业家精神在中国式现代化建设中的重要作用。这表明企业家精神已成为新时代新征程国民经济发展和社会事业进步的重要动力源,是企业最核心的战略资产。基于此,探究企业家精神对企业韧性的影响,并在数智化背景下揭示其作用机制,不仅有助于企业把握数智化转型的机遇,更为其在复杂多变的环境中实现可持续发展提供实践参考。

现有文献主要从理论与实证两个维度对企业家精神进行探讨。在理论维度,多数研究聚焦于企业家精

收稿日期:2025-07-19;修回日期:2026-02-01

基金项目:国家社会科学基金一般项目“韧性城市生态环境风险的协同治理机制与路径优化研究”(25BJY130);湖南省自然科学基金面上项目“基于企业环境信息披露‘象征—实质’偏差视角的高碳企业‘漂绿’行为的形成机制、扩散效应与协同治理研究”(2025JJ50469);湖南省教育厅科学研究重点项目“中国式现代化进程中湖南区域协调发展机制深化与路径优化研究”(25A0446)

作者简介:刘亦文 湖南工商大学国际商学院教授、博士生导师,长沙,410205;

邓楠 南昌大学经济管理学院博士研究生,南昌,330031;

黄馨 湖南工商大学国际商学院副教授,通信作者。

作者感谢匿名审稿人的评审意见。

神的时代内涵^[2]、演化过程^[3]及影响因素^[4]等方面。已有研究指出,新时代的企业家精神是“敢为天下先”,其内涵是创新创业、专注品质、追求卓越^[5]。部分学者还强调企业家特质、营商环境与企业家精神形成存在密切联系^[6-7]。在实证维度,当前研究主要关注企业家精神的经济效应和创新效应。一方面,相关学者发现,激发企业家精神可以带动地区经济增长^[8],企业家创新精神作为关键驱动要素,能引导区域在外部环境变化时借鉴并吸收信息、技术及知识^[9],促进区域协调发展^[10];另一方面,现有研究也指出企业家精神能激发数字技术创新活力^[11],推动技术赶超^[12]并提升创新绩效^[13],而这种创新效应主要通过知识溢出来实现^[14]。

企业韧性是一个多维度、跨层次的复杂概念,当前研究主要有三种观点:静态特质论将韧性理解为企业在外部冲击下维持组织稳定的能力^[15];动态过程论强调韧性既包含危机前的识别与调整,也包含危机后的适应与恢复^[16];能力论认为韧性是企业在破坏性事件中实现快速恢复与持续发展的生存能力^[17]。基于此,现有文献聚焦外部环境与内部条件对企业韧性的驱动机制展开了探讨。在外部环境方面,相关研究强调企业与上下游主体的协同网络关系^[18]、数实融合发展^[19]以及良好的制度环境^[20]有助于提升企业韧性。在内部条件方面,当前研究指出数字化转型^[21]、技术创新^[22]以及企业高管特质^[23]等是影响企业韧性形成的重要因素。由于韧性是企业可持续发展的核心能力,企业家精神作为企业维持长期竞争优势的塑造者,在企业韧性形成过程中具有重要作用。然而,少有研究对这一驱动因素进行深入探讨。尤其是在数智化浪潮的背景下,数智技术已成为企业应对环境不确定性冲击的有力工具,企业家精神如何通过技术与管理变革转化为增强企业韧性的内生力量是值得关注的焦点问题。因此,从数智化转型视角厘清企业家精神对企业韧性的影响机制,对企业可持续发展具有重要启示。

鉴于此,本文基于2010—2022年中国A股上市企业面板数据,系统探究企业家精神、数智化转型与企业韧性三者之间的内在联系。研究可能存在的边际贡献包括三个方面。(1)丰富了企业家精神在不确定性情景下的经济后果研究。当前文献多聚焦企业家精神对经济发展、创新能力以及战略选择的影响^[10-12],但忽视了企业领导者在应对外部不确定性中的重要作用。为此,本文将企业家精神与企业韧性纳入统一分析框架,进一步丰富了现有研究视角。(2)将数智化转型作为切入点,深入探究企业家精神对企业韧性的作用机制。尽管已有文献证实了数字化与智能化变革在企业韧性重塑中的重要作用,但对数智化转型的影响仍缺乏深入探讨。本文将数智化转型作为机制变量纳入企业家精神影响企业韧性的分析框架,并揭示数字经济政策在企业家精神影响数智化转型过程中的外部激励作用,系统剖析企业家精神与企业韧性的内在联系,为深理解企业韧性形成机制提供理论支撑。(3)从企业基本特征和外部环境两个方面设计异质性分析框架,考察企业家精神对企业韧性的差异化影响,为因地制宜、因企施策提供参考依据。

二、理论分析与研究假设

(一)企业家精神对企业韧性的直接影响

企业家精神作为企业在不确定性环境中生存与发展的核心动力,源是企业韧性的重要源泉。其内涵不仅体现在机会识别与价值创造,还通过创新导向、风险承担及组织学习等渠道,作用于企业的动态适应与持续发展能力,从而促进整体韧性的提升。具体而言,其一,企业家精神强调持续的创新探索^[12],其关键在于通过不断的创造性打破原有的路径依赖和竞争格局。对处于高度不确定性的企业,持续的产品、技术和商业模式的创新不仅是一种市场竞争优势,更是适应环境变化、实现动态调整的关键途径^[24]。相较于传统依赖稳定运营模式的企业,具有创新导向的企业能够更敏锐地感知市场需求和政策变化,并通过灵活的战略调整提升组织的适应力与恢复力^[25]。其二,根据风险社会理论,现代社会的风险具有高度复杂性和系统性,

企业无法完全规避风险,需要通过承担和管理风险与环境达成新的平衡。因此,具有风险意识的企业家通常能够在危机中保持战略灵活性,推动企业进行前瞻性尝试与多元探索,从而提高对风险的动态应变能力^[26]。资源依赖理论进一步揭示了企业应对风险的重要路径,企业家精神能够引导企业构建多元化的资源获取渠道^[27],进而增强韧性。其三,根据组织学习理论,学习型组织强调知识的生成、传播与共享,以及组织在经验中不断反思并加以改进的能力。企业家精神有助于推动企业构建学习型组织,通过鼓励批判性思维、探索性实践与系统性反思,打破组织惯性,促进知识在组织内的流动与再创造。当企业面临外部冲击时,这种学习文化能使其在危机中形成持续改进和进化的能力。因此,企业家精神通过推动组织文化与学习机制的良性互动,可以促使企业在危机中得以生存和恢复,并进一步实现更高水平的发展状态。

基于以上分析,本文提出假设1:企业家精神可以促进企业韧性提升。

(二) 企业家精神对企业韧性的作用机制

核心竞争力理论认为,企业长期竞争优势的保持在于其独特且难以模仿的能力与资源。企业家精神正是这种稀缺性和不可替代性的体现,可以通过引导企业在不确定性环境中整合资源、激励创新、塑造组织文化和承担风险,为数智化转型提供持续动力。一方面,企业家精神能够驱动企业将更多资源配置到创新研发领域^[24],加速数字化、智能化技术的推广与应用。在企业家精神的引领下,企业会主动调整传统要素投入结构,将数据要素、智能技术等新型生产要素嵌入生产与管理流程,推动全链条的数智化升级。同时,具备创新能力与冒险精神的领导者会积极培育与数智化发展相契合的组织文化,强化跨部门协作与知识共享,激发员工创新的积极性与主动性,进而在管理模式、运营模式和商业模式上形成全方位的数智化转型。另一方面,企业家精神持续推动知识与技术更新,有助于企业应对快速变化的市场需求,不断追求新的技术突破与应用场景,从而增强企业的核心竞争优势^[28]。同时,具有敏锐洞察力的企业家,能够依据外部环境变化有针对性地调整和优化企业的资源配置结构,并通过承担适度风险引导组织进行战略性和结构性变革。这种前瞻性与冒险精神使企业能够及时抓住数智化变革带来的新机遇,加快转型进程。

动态能力理论强调,企业在快速变化的环境中必须具备识别机会、整合资源以及持续重构的能力,以有效应对不断变化的市场环境。基于此,在企业家精神的引领下,数智化转型成为提升企业韧性的重要路径,能够通过提升企业的机会感知与把握能力,促进组织资源与流程的重构,从而为应对不确定性和危机提供技术手段与制度保障。首先,企业家精神引领数智化转型,可以提升企业的创新与知识整合能力。具备企业家精神的领导者更容易识别数智化机遇并快速投入研发与应用,使企业能够更快、更有效地开发新产品、优化流程并提升客户体验。同时,数智技术的引入能促进跨部门的信息共享与协作,使企业能够将技术投入转化为不易模仿的组织性知识与能力。其次,企业家精神引领数智化转型,有利于增强企业的灵活性与适应性。借助流程自动化、实时监控与智能决策支持,企业可以优化生产、供应链与服务模式以应对突发事件和市场变化^[29]。企业家精神所蕴含的理性风险承担有助于推动战略性探索,使企业在不确定性环境中把握机遇,开辟新的业务模式与发展路径。同时,企业家精神塑造的创新文化能够激励员工主动参与流程改造与技术应用,进而增强资源配置的动态性,提升组织的抗冲击能力与适应力。最后,企业家精神引领数智化转型,有助于提升企业风险管理与反应能力。依托数智技术企业能够更早识别潜在风险并灵活调整经营策略,从而最大限度地降低损失。数智化转型可以推动企业形成更加扁平化和敏捷的组织结构,缩短层级间的信息传递链条,提高响应速度与执行效率^[28]。在此基础上,企业不仅能够实现危机后的迅速恢复,还能通过数智化转型开辟新的发展路径,形成持续的竞争优势。因此,企业家精神能够推动数智化手段在技术、流程与组织层面进行深度变革,从而增强企业在不确定性环境中的长期韧性。

基于此,本文提出假设 2:企业家精神可以通过引领数智化转型,促进企业韧性提升。

三、实证设计

(一) 样本选取与数据来源

本文选取 2010—2022 年中国 A 股上市公司数据作为研究样本。对研究样本进行如下处理:(1)剔除上市时间不足四年的企业样本;(2)剔除金融保险类企业样本;(3)剔除 ST、*ST 及 PT 企业样本;(4)为缓解异常值的影响,对所有连续性变量进行 1%和 99%的缩尾处理。经以上处理,共获得 26 636 条观测数据。原始数据主要来自深圳希施玛数据科技有限公司 CSMAR 中国经济金融数据库、上海经禾信息技术有限公司中国研究数据服务平台(CNRDS)。

(二) 模型设定

为考察企业家精神对企业韧性的影响,本文设定双向固定效应模型如下:

$$Resilience_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln ENT_{it} + X'_{it} \boldsymbol{\rho} + \lambda_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, i, t 分别表示企业、年份, $Resilience_{it}$ 为被解释变量,表示企业韧性; $\ln ENT_{it}$ 为核心解释变量,表示企业家精神; X'_{it} 为控制变量向量; λ_i, γ_t 分别表示企业固定效应和年份固定效应; ε_{it} 表示随机扰动项。 β_1 为核心解释变量的回归系数,若显著为正,则表明企业家精神能有效促进企业韧性提升。

(三) 变量选取

1. 被解释变量

企业韧性($Resilience$)。根据现有文献^[30-31]的常用方法,本文参考奥尔蒂斯-德-曼多加纳和班萨尔(Ortiz-de-Mandojana & Bansal)^[18]的研究,从绩效增长和财务波动两个层面对企业韧性进行综合评估。其中,企业长期绩效以三年内累积销售收入增长额表示;财务波动性以股票收益的波动进行刻画,通过计算各企业一年内各月股票收益的标准差来衡量。采用熵值法将以上两个指标合成企业韧性的综合指标。

2. 核心解释变量

企业家精神($\ln ENT$)。本文引用张三保^[32]构建的“中国上市企业家精神数据库”,其是从爱国情怀、勇于创新、诚信守法、国际视野和社会责任五个维度构建企业家精神的量化评价指标体系,下设 11 个二级指标、12 项评估内容,并通过访谈调研、文本分析以及问卷调查的方式确定五个一级指标权重,从而计算得到企业家精神总得分,本文对其取自然对数来进一步刻画。

3. 机制变量

数智化转型(DIT)。为更好地考察数智化转型在企业家精神影响企业韧性中的机制作用,本文参考戴魁早等^[33]的研究,从数智技术投资水平和应用水平两个视角进行刻画。首先,数智技术投资水平($DITI$),主要反映企业在硬件设施和软件设施方面的投入力度。本文整理了上市企业财报中与数字化、智能化相关的无形资产和固定资产项目,计算其合计值与企业总资产的比重,以此衡量企业数智技术投资水平。其次,数智技术应用水平($DITA$),则体现企业将数智技术嵌入实际经营管理的程度,参考刘凌冰等^[34]的研究,本文基于文本分析方法,对上市企业年报中的“数字化”“智能化”等相关关键词进行识别与统计。具体步骤包括:首先,构建数智化相关词汇库(涵盖大数据、云计算、区块链、人工智能等);其次,利用软件 Python 对企业年报文本进行分词和清理,统计目标词汇出现的频次;最后,对各企业的关键词频总和加 1 后取自然对数,得

到企业数智技术应用程度。根据以上方法测算出两个维度的指标结果后,采用算术平均法对数智技术投资水平和应用水平进行加权整合,进而得到反映数智化转型程度的指标。

4. 控制变量

结合当前有关企业韧性的研究^[28,31],为排除其他因素对回归结果可能造成的影响,选取如下变量加以控制:(1)独立董事比例(*Indr*),董事会中独立董事占比;(2)股权集中度(*Own*),公司前五大股东持股比例;(3)管理层女性占比(*Female*),管理层女性人数占管理层总人数的比例;(4)流动比率(*Liquid*),流动资产与流动负债的比值;(5)资产负债率(*Lev*),期末总负债与期末总资产的比值;(6)企业规模(*lnSize*),期末总资产取自然对数值;(7)账面市值比(*Bm*),账面价值与总市值的比值;(8)资产收益率(*Roa*),净资产与总资产的比值;(9)两职合一(*Dual*),若同时任职董事长和总经理则为1,否则为0。

(四)描述性统计

描述性统计结果如表1所示。企业韧性(*Resilience*)的均值为0.8909,标准差为0.0552,最大值(0.9901)与最小值(0.0257)之间具有较大差距,表明样本中的企业韧性存在较大差异。企业家精神(*ENT*)的均值为43.2649,标准差为6.5064,这可能与企业家个人特征、领导风格 and 创新能力等相关,同时企业发展阶段、行业特性等也会影响企业家精神的表现形式。其他变量的样本统计特征均处于合理范围内。

表1 描述性统计结果

变量类型	变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	<i>Resilience</i>	26 636	0.890 9	0.055 2	0.025 7	0.990 1
解释变量	<i>ENT</i>	26 636	43.264 9	6.506 4	11.015 0	69.841 0
机制变量	<i>DIT</i>	26 294	0.107 5	0.105 9	0.000 0	0.411 1
控制变量	<i>Indr</i>	26 634	0.375 6	0.053 7	0.272 7	0.600 0
	<i>Own</i>	26 636	0.521 1	0.151 4	0.177 2	0.892 1
	<i>Female</i>	26 636	0.192 2	0.111 8	0.000 0	0.562 5
	<i>Liquid</i>	26 636	0.024 0	0.025 3	0.002 7	0.355 0
	<i>Lev</i>	26 422	0.133 9	0.152 2	0.000 0	0.716 1
	<i>Size</i>	26 636	119.307 9	294.683 7	3.203 6	3 076.670 0
	<i>Bm</i>	26 636	0.605 1	0.249 6	0.064 1	1.246 2
	<i>Roa</i>	26 636	0.040 8	0.064 8	-0.373 0	0.247 3
	<i>Dual</i>	26 636	0.274 1	0.446 1	0	1

四、实证结果与分析

(一)基准回归

表2为企业家精神对企业韧性影响的回归结果。由列(1)可知,在未控制固定效应情况下,企业家精神的回归系数在1%水平下显著为正。由列(2)可知,在控制年份固定效应和企业固定效应后,核心解释变量的回归系数依然显著为正,且数值为0.0071。其经济学含义可解释为,在其他条件不变的情况下,企业家精神每增加1%,企业韧性会平均提升0.000071(0.0071/100)个单位,由此假设1得以验证。

表 2 基准回归结果

变量	(1)	(2)
<i>lnENT</i>	0.015 7*** (0.002 2)	0.007 1*** (0.002 3)
<i>Indr</i>	0.000 1 (0.006 4)	-0.005 4 (0.004 1)
<i>Own</i>	-0.000 4 (0.002 3)	-0.002 1 (0.003 8)
<i>Female</i>	0.004 2 (0.003 1)	0.001 0 (0.002 8)
<i>Liquid</i>	-0.094 8*** (0.014 6)	-0.002 8 (0.010 5)
<i>Lev</i>	0.010 8*** (0.002 5)	-0.007 5*** (0.002 5)
<i>lnSize</i>	0.000 4 (0.000 9)	-0.003 4*** (0.000 8)
<i>Bm</i>	-0.008 4*** (0.001 5)	0.055 6*** (0.001 7)
<i>Roa</i>	0.023 7*** (0.005 9)	0.000 1 (0.008 2)
<i>Dual</i>	-0.003 4*** (0.000 8)	-0.000 3 (0.000 8)
常数项	0.837 0*** (0.008 5)	0.909 5*** (0.015 3)
企业固定效应	未控制	控制
年份固定效应	未控制	控制
<i>R</i> ²	0.007 0	0.760 4
样本量	26 419	26 418

注：***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平下显著，括号内为聚类到行业层面的稳健标准误，后表同。

不存在二阶自相关。萨甘(Sargan)检验的 *P* 值大于 0.1, 说明工具变量有效, 验证了研究结论的稳健性。

表 3 内生性分析回归结果

变量	工具变量法		SYS-GMM
	第一阶段	第二阶段	
<i>lnENT</i>		0.063 4*** (0.020 3)	0.047 3*** (0.012 2)
<i>IV</i>	0.012 6*** (0.001 0)		

(二) 内生性分析

1. 工具变量法

考虑企业家精神和企业韧性之间可能存在由双向因果而导致的估计偏误, 本文采用工具变量法加以验证。参考刘伟丽和杨景院^[35]的研究, 以中华老字号企业数量与年份乘积作为工具变量(*IV*), 其主要原因是: 一方面, 中华老字号企业数量反映了区域或行业内历史文化和制度环境的长期积累效应, 对企业家精神的形成存在一定影响, 即满足相关性。另一方面, 中华老字号企业数量不直接影响企业韧性, 即具有外生性。鉴于此, 本文运用两阶段最小二乘法进行检验, 结果如表 3 所示。*IV* 的回归系数在 1% 水平下显著为正, 且 Kleibergen-Paap rk *LM* 统计量为 151.514 0, 在 1% 的水平下显著拒绝识别不足假设。同时, Kleibergen-Paap rk Wald *F* 统计量远高于经验临界值, 表明不存在弱工具变量的情况。由第二阶段回归结果可知, 企业家精神对企业韧性的影响显著为正, 说明本文研究结论内生性影响较小。

2. 系统广义矩估计方法

考虑企业韧性的变化可能呈现动态积累特征, 本文采用系统广义矩估计(SYS-GMM)方法进行检验, 在模型(1)中引入企业韧性的滞后一期, 回归结果如表 3 所示, 企业家精神的回归系数依旧显著为正。同时, AR(1) 检验 *P* 值小于 0.1, AR(2) 检验 *P* 值大于 0.1, 说明回归方程差分扰动项不

表3(续)

变量	工具变量法		SYS-GMM
	第一阶段	第二阶段	
<i>L. Resilience</i>			-0.071 7 (0.184 6)
控制变量	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
Kleibergen-Paap rk LM	151.514 0 [0.000 0]		
Kleibergen-Paap rk Wald F	155.113 0 {16.380 0}		
AR(1)			0.001 0
AR(2)			0.395 0
Sargan 检验 P 值			0.222 0
样本量	26 323	26 323	23 010

注:方括号内为 P 值,大括号内为 Stock-Yogo 在 10%水平下的临界值。

(三) 稳健性检验

1. 替换被解释变量

本文从反弹维度和反超维度两方面重新构建企业韧性评价体系。在反弹维度,采用企业流动速率比、沉淀性冗余资源、非沉淀性冗余资源和净资产收益率四个指标来综合评价;在反超维度,借鉴周萍和蔺楠^[36]的做法,选取衡量企业成长能力的指标,包括总资产同比增长率、营业收入同比增长率、净利润同比增长率来评价。本文运用熵值法对企业韧性进行测算,并据此对模型(1)重新回归,结果如表4列(1)所示。本文的研究结论依旧稳健。

2. 增加固定效应维度

为控制行业层面随时间变化的不可观测因素对估计结果的影响,本文在基准回归模型(1)的基础上进一步加入行业和年份的交互固定效应,结果如表4列(2)所示,企业家精神的回归系数仍保持统计显著性,且与基准回归结果相差较小。

3. 缩小样本区间

考虑重大卫生突发事件可能对企业韧性产生影响,对2020年及以后年份样本进行剔除并重新进行回归分析,结果如表4列(3)所示,企业家精神对企业韧性依然表现出明显的促进作用。

4. 改变样本量

为排除法治环境与监管机制差异所带来的城市特殊性干扰,本文剔除了位于北京、上海、广州和深圳等核心城市的企业样本并重新进行回归分析,结果如表4列(4)所示。企业家精神的回归系数依然显著为正,表明本文研究结论是稳健的。

表4 稳健性检验回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
lnENT	0.002 3*** (0.000 4)	0.007 9*** (0.002 2)	0.004 8** (0.002 3)	0.007 1*** (0.002 3)

表4(续)

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
常数项	0.445 5*** (0.002 7)	0.914 7*** (0.017 4)	0.898 3*** (0.021 2)	0.909 5*** (0.015 3)
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
行业×年份	未控制	控制	未控制	未控制
R ²	0.278 3	0.774 6	0.898 3	0.760 4
样本量	24 809	26 353	18 569	26 418

注:列(1)—列(4)分别为替换被解释变量、增加固定效应维度、缩小样本区间与改变样本量的回归结果。

(四) 数智化转型的作用机制检验

根据前文研究表明,企业家精神能够有效提升企业韧性,而这一作用是如何产生的?不少学者指出创新是企业家精神的核心,企业家精神通过激发企业创新活力,不仅推动内部管理的优化,还能增强企业应对外部环境不确定性的能力。特别是随着数智技术的推广与应用,企业在创新驱动下更可能加快数智化转型进程。数智化转型通过技术赋能可以强化风险防范,提高企业面对冲击时的适应力与恢复力,从而促进整体韧性提升。为此,本文进一步从数智化转型视角考察企业家精神对企业韧性的影响路径,并设定如下模型进行检验。

$$M_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln ENT_{it} + X'_{it} \theta + \lambda_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中, M 为机制变量,分别为数智技术投资水平($DITI$)、数智技术应用水平($DITA$)以及数智化转型程度(DIT),其他变量定义同模型(1)。

考察数智化转型在企业家精神影响企业韧性中的作用效果,结果如表5所示。由列(1)和列(2)可知,企业家精神会明显增加企业对数智技术的投资水平与应用水平。由列(3)可知,企业家精神能有效提高数智化转型程度。可见,企业家精神作为推动企业主动应变和战略更新的核心动力源,在数智化转型中发挥了重要作用。而数智化转型的持续推进,使企业能够更快地获取外部信息、提高资源配置效率,并在冲击来临时展现更强的应对与恢复能力,从而构建更具竞争优势的运行体系,促进整体韧性提升。由此,假设2得以验证。

表5 作用机制检验回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
lnENT	0.069 3** (0.028 6)	0.105 6* (0.062 4)	0.011 2** (0.005 1)
常数项	2.597 4*** (0.299 6)	-3.937 2*** (0.659 1)	-0.244 7*** (0.058 2)
控制变量	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
R ²	0.710 2	0.762 7	0.760 3
样本量	26 208	26 296	26 087

注:列(1)—列(3)的被解释变量依次为数智技术投资水平、数智技术应用水平以及数智化转型程度。

(五) 数字经济政策的交互效应分析

结合理论分析与机制检验表明,数智化转型是企业家精神赋能企业韧性提升的关键路径。而企业家精神能否转化为驱动数智化转型的内生驱动力,不仅取决于企业内部资源与能力,也受外部制度环境的深刻影响。数智化转型作为系统性战略变革,需要充足的资源供给、稳定的制度支持和良好的市场预期。若缺乏相关政策引导,企业可能因融资约束、市场不完善或技术风险过高等因素制约,难以

将企业家精神转化为实际的数字化战略部署。数字经济政策作为宏观层面的制度安排,通过优化资源配置、降低制度性交易成本和增强创新激励,能在一定程度上强化企业家精神的积极效应。政策信号的持续释放会提高企业对数智化投资的预期收益,从而增强企业家在战略决策上的创新动力与风险承担意愿。因此,本文认为数字经济政策会影响企业家精神对数智化转型的作用效果。基于此,为考察数字经济政策的有效性,设定如下模型进行检验:

$$M_{it} = \varphi_0 + \varphi_1 \ln ENT_{it} + \varphi_2 De_{it} \times \ln ENT_{it} + \varphi_3 De_{it} + X'_{it} \varphi + \lambda_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中, De 为数字经济政策供给程度,本文参考陶长琪和丁煜^[37]的研究,采用政府工作报告中与数字经济相关的关键词频占比进行刻画。其他变量定义同模型(1)和模型(2)。

考察数字经济政策与企业家精神交互对数智化转型的影响,结果如表6所示。由列(1)和列(2)可知,数字经济政策会强化企业家精神对数智技术应用的促进作用,但对数智技术投资的影响并不明显。在列(3)中交互项的回归系数显著为正,说明数字经济政策在企业家精神推动数智化转型过程中发挥了积极作用,且这种效应主要体现在数智技术应用方面。这意味着数字经济政策能够强化企业家精神对数智化转型的促进作用,从而加快提升整体韧性水平。

表6 交互效应分析回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
$\ln ENT$	0.0896*** (0.0320)	0.0737 (0.0679)	0.0090 (0.0056)
$\ln ENT \times De$	-0.0006 (0.0855)	1.2417*** (0.2403)	0.1067*** (0.0205)
De	-0.0070 (0.0181)	0.0095 (0.0542)	0.0007 (0.0047)
常数项	2.5479*** (0.3475)	-3.6763*** (0.6902)	-0.2230*** (0.0616)
控制变量	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
R^2	0.7021	0.7704	0.7680
样本量	23382	23471	23272

注:列(1)—列(3)的被解释变量依次为数智技术投资水平、数智技术应用水平以及数智化转型程度。

(六) 异质性分析

不同的企业类型和外部环境可能会影响企业家精神对企业韧性的作用效果。作为内生于组织的战略资源,企业家精神的发挥往往受企业自身禀赋与外部环境的共同影响。基于此,本文进一步从企业基本特征和外部环境条件两个方面展开异质性分析。

1. 基于企业基本特征的异质性

(1) 产权性质。企业家精神对企业韧性的影响可能因企业产权性质不同而产生差异。国有企业通常受到更强的政府政策引导与多重社会目标约束,企业家精神对市场的驱动力可能不足。相较之下,非国有企业更强

调盈利能力和长期发展,企业家精神突出表现为创新意识与风险承担。在激烈的市场竞争中,这类企业更倾向于开展不确定性高的战略性创新,通过技术突破或商业模式革新增强其在动态环境中的适应性与恢复力。因此,为考察在不同产权性质下企业家精神对企业韧性的影响,本文将研究样本划分为国有企业与非国有企业,分组回归结果如表7所示。由邹检验结果可知,在非国有企业中企业家精神的回归系数显著为正,但在国有企业中并不显著。这表明企业家精神对韧性提升的促进效应主要体现在非国有企业中。

(2)企业规模。不同规模的企业可能受其资源禀赋、组织结构及技术条件等因素制约,使企业家精神对企业韧性产生差异化影响。因此,为考察不同规模企业中企业家精神对企业韧性的影响,本文根据企业总资产的中位数将样本划分为大规模企业和小规模企业,分组回归结果如表7所示。由邹检验结果可知,相比于小规模企业,企业家精神对企业韧性的正向作用在大规模企业中更为明显。可能的原因是,大规模企业通常具有较为充足的资源储备和完善的制度体系,能够为企业家精神的发挥提供有效的资源支撑和组织保障,从而促进企业家精神向企业适应力与恢复力的高效转化。相比之下,小规模企业受限于资源约束和制度建设的相对滞后,往往缺乏系统化承接和转化企业家精神的机制,导致企业家的能动性难以充分转化为驱动企业韧性形成的组织能力。

(3)行业类型。不同行业类型中企业家精神往往呈现不同的特点,尤其在高科技行业中,企业家往往具有较高的风险偏好、创新驱动能力及动态学习能力。这些特质有助于企业在复杂的市场环境中获得竞争优势并实现长期发展,从而更有可能推动企业韧性提升。基于此,为考察在不同行业类型中企业家精神对企业韧性的差异化影响,本文将企业按照其所从事的行业类型划分为高科技企业与非高科技企业,分组回归结果如表7所示。由邹检验结果可知,在高科技行业中,企业家精神能促进企业韧性提升,而在非高科技企业中并未表现出明显的影响。可能的原因是,在高科技行业中,企业往往面临更多外部冲击和风险,企业家精神能够使企业快速感知机会和重组资源,引导企业在危机中通过技术突破、模式创新来维持竞争力。而非高科技行业的技术壁垒低、市场相对稳定,面临的冲击和转型压力较小,企业韧性更多依赖资源积累和成本控制,因而企业家精神的边际作用不明显。

表7 异质性分析回归结果 I

变量	产权性质		企业规模		行业类型	
	国有	非国有	小规模	大规模	非高科技	高科技
lnENT	0.0019 (0.0033)	0.0089*** (0.0026)	0.0048* (0.0028)	0.0092*** (0.0029)	0.0046 (0.0035)	0.0095*** (0.0028)
常数项	0.9361*** (0.0305)	0.9183*** (0.0183)	0.9566*** (0.0303)	0.8468*** (0.0271)	0.9446*** (0.0258)	0.9088*** (0.0193)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
邹检验 P 值	0.0005		0.0225		0.0586	
R ²	0.7823	0.7551	0.7763	0.7705	0.7694	0.7620
样本量	9898	15877	12890	13253	11414	14964

2. 基于外部环境的异质性

(1)行业竞争程度。行业竞争是不确定性的主要外部来源,企业家精神对企业韧性的影响可能因行业竞争程度不同而产生异质性。因此,本文采用所有者权益计算赫芬达尔指数(HHI)来刻画行业竞争程度,并根据其中位数将样本划分为行业竞争程度强、弱两组,分组回归结果如表8所示。由邹检验结果可知,企业家精神对企业韧性提升的促进作用主要体现在行业竞争程度较强的环境中。可能的原因是,激烈的行业竞争环境会激发企业家通过战略创新、风险承担等方式应对外部冲击,并倾向于投入更多资源用于技术升级与组织能力提升,从而有助于增强企业韧性。相反,在行业竞争较弱的环境中,企业面临的外部压力和不确定性较小,对变革和创新的需求较低,因而会限制企业家精神对企业韧性的正向作用。

(2)地理区位。为考察处于不同地理区位条件下企业家精神对企业韧性的差异化影响,本文将样本划分为东部地区和中西部地区,分组回归结果如表8所示。由邹检验结果可知,企业家精神对企业韧性提升的促进作用主要体现在东部地区。可能原因是,东部地区在技术、人才等要素方面具有集聚优势,产业竞争激烈且对外开放程度更高。这使得企业家精神更易通过创新驱动和战略调整转化为增强组织适应性与恢复力的现实动力。而中西部地区由于市场机制不健全、创新资源匮乏以及产业结构单一等因素制约,导致企业家精神在提升企业韧性方面的边际作用相对较弱。

(3)营商环境水平。营商环境作为企业生存与发展的制度基础,在塑造市场秩序和配置资源方面发挥着关键作用。在优质的营商环境中,企业可以获得更加宽松的创新条件和发展机遇,其更有意愿开展创新活动和承担风险,并通过前瞻性的战略布局提升应对外部冲击的能力。因此,为考察不同营商环境条件下企业家精神对企业韧性的影响,本文参考白钰和冯均科^[38]的做法,采用《中国分省份企业经营环境指数》衡量营商环境水平,并根据其中位数将样本划分为营商环境水平高、低两组,分组回归结果如表8所示。由邹检验结果可知,相较于营商环境较差的地区,企业家精神对企业韧性提升的促进作用在营商环境水平较高的地区更为明显。

表8 异质性分析回归结果 II

变量	竞争程度		地理区位		营商环境水平	
	强	弱	东部	中西部	高	低
lnENT	0.011 0*** (0.003 6)	0.005 2 (0.003 2)	0.007 9** (0.003 0)	0.006 9 (0.004 4)	0.008 9*** (0.003 3)	0.004 9 (0.003 6)
常数项	0.932 3*** (0.021 6)	0.897 1*** (0.024 2)	0.910 8*** (0.016 8)	0.902 2*** (0.034 4)	0.891 0*** (0.047 9)	0.877 5*** (0.039 8)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
邹检验 P 值	0.049 5		0.037 4		0.010 2	
R ²	0.786 1	0.755 3	0.782 6	0.713 3	0.743 7	0.820 5
样本量	12 283	13 519	18 896	7 513	12 905	13 020

五、结论与建议

随着企业面临的市场环境和技术环境日益复杂,不确定性和外部冲击显著增加。企业家精神作为企业提升综合竞争力、推动企业高质量发展的强大动力,对企业在复杂多变的环境中保持韧性与竞争优势的作用愈加明显。基于此,本文聚焦企业家精神与企业韧性的关系,以及数智化转型在其中的机制作用。研究结果显示,企业家精神可以提升企业韧性,这一结论在经过一系列稳健性检验后依然成立。企业家精神可以通过推动数智化转型,从而促进企业韧性提升,进一步地,数字经济政策能强化企业家精神对数智化转型的赋能效应。企业家精神会因企业基本特征和外部环境差异而产生异质性,且更有助于促进非国有企业、大规模企业和高科技企业的韧性提升;此外,对竞争激烈的行业、东部地区以及营商环境较优越的地区,企业家精神的促进作用也更为突出。

基于以上结论,本文提出如下政策建议:

第一,加强企业家精神培育,激发数智化转型内生动力。应通过完善企业家培训体系、营造包容创新的社会文化氛围,鼓励企业家在战略选择中保持创新和冒险精神,推动企业主动开展数智化转型。同时,相关政策应注重保护企业家合法权益,减少企业家在技术投资中的制度不确定性。

第二,完善数字经济政策工具,促进数智技术投资与应用落地。政府在推动数字经济发展过程中,应加快推动产业大数据平台和智能制造示范工程建设,通过财政补贴、税收优惠、技术标准制定等方式,引导企业加大数智技术投资,并营造便于技术扩散和应用的生态环境。尤其应支持中小企业在云计算、大数据、人工智能等方面的应用,避免“数智化转型鸿沟”。

第三,优化制度环境,因地制宜增强企业韧性提升的外部条件。政府应设立专项扶持基金以支持国有企业、小规模企业及非高科技企业的创新与发展。同时,对竞争较弱的行业,政府应制定针对性的产业政策,扶持企业开拓市场、鼓励产品创新,以提升市场竞争优势。在中西部地区和营商环境较差的地区,应通过简化审批流程、提升政府服务效率等方式降低制度性交易成本。另外,应促进金融资源与创新要素的区域流动,扶持创业投资和风险资本发展,形成支撑企业家精神发挥的外部生态,从而提升区域企业整体韧性。

参考文献:

- [1] GHOSH A, YAYI C L. Business closures in uncertain times: theory and evidence[J]. *Finance Research Letters*, 2025, 81: 107514.
- [2] 李建成,李亦舟,谢丽萍. 数字化时代的熊彼特:企业家精神与技术扩散[J]. *技术经济*, 2024, 43(9): 45-55.
- [3] 晁罡,钱晨,王磊. 从“差序格局”到“天下格局”:中国优秀企业家精神的演化过程[J]. *经济管理*, 2024, 46(2): 5-29.
- [4] 李兰,仲为国,彭泗清,等. 企业家精神与事业传承:现状、影响因素及建议——2020·中国企业家成长与发展专题调查报告[J]. *南开管理评论*, 2021, 24(1): 213-226.
- [5] 苏勇,李真真. 中国企业家精神探究——基于46位杰出企业家访谈的扎根分析[J]. *管理学报*, 2023, 20(8): 1105-1115.
- [6] STUETZER M, OBSCHONKA M, AUDRETSCH D B, et al. Industry structure, entrepreneurship, and culture: an empirical analysis using historical coalfields[J]. *European Economic Review*, 2016, 86: 52-72.
- [7] SUTTER R. The existence of positive psychological environments and their impact on regional entrepreneurship[J]. *The Journal of Regional Analysis & Policy*, 2008, 38(3): 279-292.
- [8] LIARGOVAS P, REPOUSIS S. Development paths in the knowledge economy: innovation and entrepreneurship in Greece[J]. *Journal of the Knowledge Economy*, 2015, 6(4): 1063-1077.

- [9] 邓宗兵,曹宇英,肖沁霖,等. 数字经济发展、企业家精神与对外贸易韧性[J]. 经济经纬,2024,41(3):68-81.
- [10] 方逸韬,杨德才. 政府的企业家精神与区域协调发展——基于南北经济差距视角的考察[J]. 经济问题探索,2024(8):101-117.
- [11] 王丽君,刘强,徐生霞. 企业家精神如何引领中小企业数字化转型? [J]. 经济与管理研究,2025,46(6):24-43.
- [12] 彭花,贺正楚,张雪琳. 企业家精神和工匠精神对企业创新绩效的影响[J]. 中国软科学,2022(3):112-123.
- [13] ACS Z J, ESTRIN S, MICKIEWICZ T, et al. Entrepreneurship, institutional economics, and economic growth: an ecosystem perspective[J]. *Small Business Economics*, 2018, 51(2): 501-514.
- [14] AUDRETSCH D B, KEILBACH M. Resolving the knowledge paradox: knowledge-spillover entrepreneurship and economic growth[J]. *Research Policy*, 2008, 37(10): 1697-1705.
- [15] KITANO H. Biological robustness[J]. *Nature Reviews Genetics*, 2004, 5(11): 826-837.
- [16] BAHRAMI H, EVANS S. Super-flexibility for real-time adaptation: perspectives from Silicon Valley[J]. *California Management Review*, 2011, 53(3): 21-39.
- [17] ALLENBY B, FINK J. Toward inherently secure and resilient societies[J]. *Science*, 2005, 309(5737): 1034-1036.
- [18] ORTIZ-DE-MANDOJANA N, BANSAL P. The long-term benefits of organizational resilience through sustainable business practices[J]. *Strategic Management Journal*, 2016, 37(8): 1615-1631.
- [19] 尹剑峰,刘宇,李云艳. 工业互联网平台数字赋能、组织敏捷性与制造企业数字化转型[J]. 商学研究,2025,32(3):30-44.
- [20] 杜运苏,杨思远. 绿色信贷政策能否提升重污染企业韧性——基于中国 A 股上市公司的实证[J]. 中国人口·资源与环境,2025,35(5): 105-115.
- [21] 张艺,司徒东博,李秀敏. 企业数字化转型、城市数字基础设施与劳动力数字技能需求[J]. 首都经济贸易大学学报,2025,27(6):53-66.
- [22] 曹兴,张伟文. 数字化转型对制造企业可持续发展绩效的影响——基于媒体关注的调节效应[J]. 中南大学学报(社会科学版),2025,31(4):98-112.
- [23] 焦豪,王林栋,刘斯琪. CEO 时间焦点、注意力配置与企业韧性[J]. 经济管理,2024,46(7):91-108.
- [24] RUIZ-MARTIN C, LÓPEZ-PAREDES A, WAINER G. What we know and do not know about organizational resilience[J]. *International Journal of Production Management and Engineering*, 2018, 6(1): 11-28.
- [25] SAJKO M, BOONE C, BUYL T. CEO greed, corporate social responsibility, and organizational resilience to systemic shocks[J]. *Journal of Management*, 2021, 47(4): 957-992.
- [26] TROISE C, DANA L P, TANI M, et al. Social media and entrepreneurship: exploring the impact of social media use of start-ups on their entrepreneurial orientation and opportunities[J]. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 2022, 29(1): 47-73.
- [27] 贺志芳,蔡锴潮,王雪萍. 风险承担会抑制民营企业绩效吗? ——基于董事会团队特征视角[J]. 财经理论与实践,2025,46(3):109-117.
- [28] 刘亦文,高京淋,陈熙钧. 数智融合发展对实体企业投资效率的影响研究[J]. 湖南大学学报(社会科学版),2025,39(1):67-77.
- [29] SPIESKE A, BIRKEL H. Improving supply chain resilience through Industry 4.0: a systematic literature review under the impressions of the COVID-19 pandemic[J]. *Computers & Industrial Engineering*, 2021, 158: 107452.
- [30] 杨国玉,唐亮. 耐心资本对企业韧性的影响[J]. 财经科学,2025(3):15-29.
- [31] 沈路,钞小静. 人工智能对制造业企业韧性的影响机制及其供应链溢出效应研究[J]. 南开经济研究,2025(5):271-288.
- [32] 张三保. 中国上市公司企业家精神数据库[Z]. 北京大学开放研究数据平台,2024.
- [33] 戴魁早,黄姿,梁银笛. 数智技术、技术要素市场与服务型制造[J]. 中国工业经济,2025(1):137-155.
- [34] 刘凌冰,王语彤,耿会欣. 企业数智化与量化预算目标信息披露行为[J]. 会计研究,2024(11):63-78.
- [35] 刘伟丽,杨景院. 柯兹纳式套利型还是熊彼特式创新型? ——企业家创业精神对经济增长质量的影响[J]. 统计研究,2022,39(4):93-107.
- [36] 周萍,蔺楠. 创业导向企业的成长性:激励型与监督型公司治理的作用——基于中国创业板上市公司的实证研究[J]. 经济管理,2015,37(3):44-55.
- [37] 陶长琪,丁煜. 数字经济政策如何影响制造业企业创新——基于适宜性供给的视角[J]. 当代财经,2022(3):16-27.
- [38] 白钰,冯均科. 公共政策审计促进公平竞争的研究——基于企业竞争程度的视角[J]. 财经论丛,2024(5):82-92.

Entrepreneurship, Digital-Intelligence Transformation, and Corporate Resilience

LIU Yiwen¹, DENG Nan², HUANG Xin¹

(1. Hunan University of Technology and Business, Changsha 410205;

2. Nanchang University, Nanchang 330031)

Abstract: In the context of an increasingly complex market environment, maintaining stable operations and achieving sustained growth has become a critical issue in corporate governance. Entrepreneurship, as a core element for sustaining long-term competitive advantage, plays a key role in building corporate resilience. Meanwhile, with the ongoing wave of digital-intelligence transformation (DIT), digital technologies have increasingly become essential tools for firms to respond to external shocks, optimize resource allocation, and enhance organizational efficiency. In this context, entrepreneurship functions as an internal driver of corporate resilience by promoting technology adoption, organizational restructuring, and managerial change. Therefore, systematically investigating how entrepreneurship influences corporate resilience through DIT not only deepens the understanding of resilience mechanisms but also provides practical guidance for firms in navigating complex environments and optimizing strategic decision-making.

This paper uses panel data from A-share listed firms in China from 2010 to 2022 as the research sample to systematically examine the impact of entrepreneurship on corporate resilience and the mediating role of DIT through both theoretical analysis and empirical testing. The findings reveal that entrepreneurship can enhance corporate resilience. This conclusion remains valid after a series of endogeneity and robustness tests. Mechanism analysis indicates that this positive effect operates by leading DIT, and digital economy policies further strengthen this effect. Heterogeneity analysis demonstrates that the enhancement is more pronounced in non-state-owned firms, large firms, and high-tech firms, and is also more evident among firms operating in highly competitive industries, and those located in eastern regions and areas with a favorable business environment.

The marginal contributions of this paper are threefold. First, it integrates entrepreneurship and corporate resilience into a unified analytical framework, enriching existing research perspectives and providing a clearer theoretical basis for understanding how firms maintain stable operations and sustained competitive advantages in complex environments. Second, by explicitly incorporating DIT as a core mechanism, this paper systematically examines the interactions among entrepreneurship, DIT, and corporate resilience. At the same time, it reveals the external incentive role of digital economy policies in promoting entrepreneurship-led DIT. These findings provide theoretical support for understanding the formation mechanisms of corporate resilience and offer practical guidance for accelerating firms' DIT. Third, this paper develops a heterogeneity analysis framework based on firm characteristics and external environmental conditions. This framework allows for a systematic examination of the differentiated effects of entrepreneurship on corporate resilience and provides empirical evidence and managerial implications for designing context-specific resilience-building strategies and tailoring government policies to different types of firms.

Keywords: entrepreneurship; corporate resilience; digital-intelligence transformation; digital economy policy; sustainable development