

构建企业数字创新能力: 信息获取和互补者匹配双重视角

武常岐¹ 车 珍²

(1. 山东大学管理学院, 山东 济南 250100;

2. 浙江工商大学工商管理学院(MBA学院), 浙江 杭州 310018)



内容提要:数字创新能力是数字经济时代企业获取竞争优势的关键,信息流动性和信息载体的互补性是影响企业数字创新能力的关键因素。本文在定义企业数字创新能力的基础上,构建信息获取与互补者匹配对企业数字创新能力影响的理论模型。通过对数字企业的问卷调查,实证检验了理论模型。研究发现:人际网络和媒体网络是企业信息获取的重要途径,能够有效推动数字企业的数字创新能力提升。相比于人际网络,媒体网络对企业数字创新能力的提升作用更强。此外,互补者的目标协同、文化相容和资源能力互补在信息获取水平与数字创新能力的关系中发挥重要作用。研究结果为企业创新过程中优化信息获取策略、强化创新网络构建以及提升竞争力提供了重要的理论与实践启示。

关键词:信息获取水平 互补者匹配 数字创新能力

中图分类号:F272 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2025)02—0050—15

一、引言

数字经济时代,以大数据、人工智能和云计算等为代表的数字技术迅猛发展,驱动企业采用智能制造、非接触式生产和物联网等数字创新战略(Hess等,2016^[1];Liu等,2024^[2])。企业数字创新能力已成为影响其市场竞争力和可持续发展的关键因素。数字创新能力不仅体现在企业对数字资源与技术的整合和利用效率上,更取决于其对外部信息的获取、分析与应用能力,这种能力使企业能够有效应对技术变革和市场不确定性带来的挑战(Jacobides等,2018^[3];Adner,2017^[4];Moore,1993^[5];Barnett,2006^[6];Gomes等,2018^[7])。如何有效提升企业数字创新能力,并通过优化信息获取机制和资源配置效率来增强竞争优势,对指导企业制定和优化竞争策略具有重要的理论和实践意义。

企业创新能力一直是学术界关注的焦点,学者们从多视角对其展开探讨,主要包括以下几个方面:一是资源基础视角认为,企业的资源禀赋是创新能力的核心驱动力,包括人力资源、技术资源和资本资源等(Barney,1991)^[8]。企业技术研发投入、员工技能水平和知识储备对企业创新能力的提升具有直接影响(Che等,2024)^[9]。二是网络与协同创新视角认为,随着开放式创新模式的兴起,企业通过与外部合作伙伴的协同创新能力成为重要议题(闫宽等,2024)^[10],企业需要利用外部知识网络、产业生态系统和技术联盟来提升创新绩效。三是制度与政策视角认为,制度环境和政策支持影响企业创新能力。政府补贴、产业政策、知识产权保护机制等被认为是促进企业创新的重要外部条件(Lyu等,2024^[11];邹益民等,2024^[12])。随着数字经济时代的到来,企业的创新模式和

收稿日期:2023-07-24

作者简介:武常岐,男,讲席教授,博士生导师,研究领域为企业数字化转型和国际商务,电子邮箱:topdog@sdu.edu.cn;车珍,女,讲师,研究领域为创新管理和国际商务,电子邮箱:zhenche@mail.zjgsu.edu.cn。通讯作者:车珍。

影响因素发生了深刻变化,聚焦数字化背景下企业创新能力的特殊性及其影响机制具有重要意义。

企业数字创新能力是指在数字技术环境中,企业识别、吸纳、转化和商业化新兴技术以构建可持续竞争优势的能力,其受到资源能力、技术基础设施、创新文化与领导力、组织结构、人才与知识管理以及市场需求等多种因素的影响。企业数字创新能力不仅是企业内部资源与能力的体现,更是多方互动与协同的产物,其中信息流动和互补者(信息载体)的协作机制共同推动了企业数字创新能力的提升与转型。企业如何通过多渠道获取信息资源并将其有效转化为创新动力,成为影响企业数字创新能力提升的关键点。企业有效获取并利用多样化信息是制定战略决策、应对环境复杂性和实现持续性创新的基础(Teece, 2018^[13]; Leppänen 等, 2023^[14]; Du 等, 2024^[15])。获取与整合市场动态、技术趋势和政策环境等信息资源,有助于企业优化竞争战略并增强灵活应变能力(武常岐等, 2022)^[16]。信息获取水平对企业创新具有显著影响,外部信息的复杂性和流动性能够推动企业感知潜在机会并利用信息优势提升数字创新能力(徐从才和丁宁, 2008^[17]; 王悦亨等, 2015^[18])。数字创新背景下,快速的产品开发周期、平台协作和开放式创新等特点(Nambisan 等, 2019)^[19],使得传统的创新机制无法完全适应企业数字创新的需求。因此,从信息获取的视角探讨其对数字创新能力的提升机制,能够为企业应对数字化挑战、优化信息资源利用以及实现持续创新提供重要启示(刘洋等, 2021)^[20]。

与此同时,互补者匹配在信息获取促进企业数字创新能力提升的过程中发挥关键作用(马文聪等, 2018)^[21]。互补者匹配不仅能够有效弥补企业能力短板,通过协同效应显著提升数字创新效率,还能够优化创新资源配置,最大化资源利用效能。一方面,高水平的信息获取能力使企业能够全面把握市场趋势、技术演进、竞争态势以及客户需求等关键信息要素,从而精准识别与自身资源和能力具有战略互补性的合作伙伴。通过与这些互补者建立战略联盟,企业能够有效整合外部资源,弥补创新短板,进而加速数字创新进程(Shah 和 Swaminathan, 2008^[22]; Lin 等, 2009^[23])。另一方面,互补者匹配在创新资源配置中发挥着核心作用。企业在选择合作伙伴时,通常会系统评估潜在合作方的资源互补性,以实现资源共享与优势互补的最优配置(谭云清和翟森竞, 2020)^[24]。匹配度高的互补者不仅能够提升资源配置效率,还能显著增强资源利用效果。当企业与互补性合作伙伴建立深度协同关系时,双方在创新过程中的协同效应将被显著放大,从而加速创新迭代,提升数字创新的速度与质量(张娜等, 2024)^[25]。因此,互补者匹配构成了推动企业数字创新能力提升的重要因素。

本文的贡献主要体现在以下几个方面:一是从人际网络和媒体网络两个维度深入探讨了企业的信息获取水平,丰富并拓展了以往基于信息加工理论等视角的相关研究。二是本文聚焦于信息载体之间的协同关系,阐明了互补者匹配对企业数字创新能力提升的重要作用,深化了资源依赖理论和互补理论在数字创新情境下的应用与解释力。三是本文系统梳理并归纳了数字创新能力的核心要素,借鉴创新领域的成熟量表,同时结合数字经济与数字时代的背景特征,为数字创新能力的研究提供了更加系统化和操作性的测量框架,推动了该领域理论与实践的进一步发展。

二、理论回顾与研究假设

1. 数字创新能力

数字创新能力是创新能力在数字化情境中的具体体现,其核心在于企业通过数字技术的运用提升创新成效。现有文献表明,数字创新能力的形成既依赖于技术情境,又受到竞争情境的推动。技术情境方面,数字技术的快速迭代为创新能力提升提供了新的工具与方法。Bharadwaj 等(2013)^[26]指出,大数据、区块链、云计算、人工智能等技术组合,重塑了企业获取、处理和应用信息的

方式,为创新能力注入了数字化基因,这是情境赋予企业利用技术驱动创新的能力基础。竞争情境方面,数字技术降低了交流和信息搜寻成本(Kornberger,2017)^[27],引致了创新主体在市场中竞争差异化的需求。企业在这种情境中,不仅需要快速识别数字化趋势,还需通过数字资源的创造性运用,开发具有竞争优势的新产品或商业模式(Nylén和Holmström,2015^[28];Hadjielias等,2021^[29])。

传统创新能力聚焦资源整合与知识应用,以推动新产品、新服务或新商业模式的开发(Yoo等,2012^[30];Fichman等,2014^[31])。数字创新能力也延续了这一逻辑,但特别强调数字技术的赋能,扩展了创新边界,加速了创新的迭代。Yoo等(2010)^[32]以及Lee和Berente(2013)^[33]认为,数字创新是在数字与物理成分结合下生产新产品的过程,其结果是数字技术在创新能力中逐步占据核心地位。Nylén和Holmström(2015)^[28]以及Hadjielias等(2021)^[29]从能力的视角提出数字创新能力是一种顺应数字化趋势,并能够创造性地运用数字技术开发新产品与服务的能力。与传统创新能力相比,数字创新能力具有自身的独特性:一是更加突出数字技术的整合。数字创新能力强调将信息、计算、沟通和连接技术整合应用,用于开发新产品、改进生产过程、变革组织模式以及创建新商业模式(Bharadwaj等,2013^[26];Liu等,2021^[34])。这使得创新主体能够超越单一领域,从系统层面推动价值创造。二是表现出快速迭代与开放性。Fichman等(2014)^[31]指出,数字创新能力不同于线性的传统创新路径,其依赖IT技术实现快速适应与重大改变,同时推动创新从组织内部走向分布式网络(Kornberger,2017)^[27]。这种特性使创新不再局限于稳定资源配置,而是需要适应动态且复杂的数字化环境。三是更加注重创造性地运用数字资源。Nambisan等(2019)^[19]强调,数字创新能力的关键是如何将数字技术嵌入到创新过程的每一环节,从而释放技术潜力并驱动更高水平的成果。

综上,企业数字创新能力是指企业在快速变化的数字化环境中,通过整合信息、计算、沟通和连接技术(Bharadwaj等,2013)^[26],动态推动新产品开发、生产流程优化、组织模式革新以及商业模式创新(Fichman等,2014^[31];Liu等,2021^[34]),并借助分布式、不确定的网络结构灵活应对外部趋势(Kornberger,2017)^[27],从而形成具有高度适应性和持续竞争优势的核心能力。

2.企业的信息获取水平与数字创新能力

信息是企业创新的重要资源,信息的获取、处理和利用能力成为企业数字创新的关键能力(Barney,1991^[8];王悦亨等,2015^[18])。从创意到市场的整个创新过程,信息被认为是每个阶段的关键输入(Cooper和Edgett,2010)^[35],信息获取在数字创新过程中发挥关键作用,直接影响企业的创新能力。首先,企业通过高效的信息获取,能够识别更多的创新机会,特别是在新技术、新市场和新需求的识别上,从而占据技术创新的先机(Frishammar和Horte,2005)^[36]。其次,信息获取有助于推动开放式创新和跨界合作,企业在与外部合作伙伴和客户的互动中获取外部知识和技术,进而加速其创新进程(张娜等,2024^[25];Madhavan和Grover,1998^[37])。再次,信息的高效获取和整合提升了企业的创新决策质量,帮助企业在不同知识领域中整合资源,创造更具市场竞争力的产品和服务。信息获取还增强了企业对市场变化的响应速度和适应能力,尤其是在数字化时代,信息获取水平直接影响企业在快速变化环境中的调整能力。最后,信息获取还促进了企业内部创新文化的建设,通过信息共享和知识交流,激发员工的创新意识和合作精神,进一步提升企业整体的创新能力(安奕全等,2024)^[38]。因此,信息获取水平高的企业能够更好地适应变化、捕捉机会并推动创新发展。

信息获取方式对于企业数字创新能力至关重要,但信息如何获取呢?已有学者从不同视角进行了广泛的研究。黄卫东和岳中刚(2016)^[39]从线上线下融合的视角,研究了信息获取的充分性、市场潜力的挖掘以及“空间效应”的显现。有学者将信息获取分为主动获取和被动获取两类,认为主动获取是带有目的性的信息行为,而被动获取是偶然发现的信息行为(Wilson,2000)^[40]。媒体网络和人际网络是企业信息获取的两个重要维度(Sohn,2022^[41];徐高彦和张婷婷,2024^[42])。人际网

络信息获取是指通过与其他行动主体建立联系,获取通过人脉得来的丰富且异质的信息资源;媒体网络信息获取是指通过传统传媒和网络媒体获取信息,如新闻、行业报告、社交媒体等,能够为企业提供广泛的行业动态、技术趋势和市场需求信息。本文从信息来源的视角出发,将企业信息获取方式分为人际网络和媒体网络两种类型。

信息获取在企业的数字创新能力提升中起着至关重要的作用。这是因为,企业数字创新不仅要求企业能够识别和应用新兴技术,还需要企业能够在高度动态和相互连接的创新过程中与外部环境互动(Fichman等,2014^[31];Che等,2025^[43])。人际网络信息获取具有较明显的专业性和定制化特点,有助于企业精准识别创新机会和技术难题,推动创新解决方案的实现(谭云清和翟森竞,2020)^[24]。相较于媒体网络,人际网络提供的信息更加具体、深入且符合企业在数字创新中的实际需求,能够更有效地支持企业在快速变化的环境中实现技术突破和市场创新。与之对照的是,媒体网络信息获取则主要依赖于公开的渠道,这类信息虽具有覆盖广度和即时性(何贤杰等,2018^[44];黄宏斌等,2021^[45])优势,但通常较为表面、抽象,缺乏足够的深度和针对性。因此,企业在面对特定的数字创新挑战时,媒体网络信息往往需要经过进一步的筛选和分析,才能转化为有价值的创新资源。

相较于媒体网络信息,人际网络信息获取对企业数字创新能力的提升尤为重要。例如,在电动车和智能驾驶领域的扩展中,特斯拉通过与技术供应商、数据分析公司、能源储存领域的合作伙伴建立人际网络,获取了深入的技术开发和实施建议,这种专注性显然优于通过公开媒体捕捉行业动态的方式。人际网络通过与专家、合作伙伴或客户的互动,企业能够获取更多针对性、可操作的技术和市场信息,并能够灵活调整创新策略。信任和合作关系的建立促使跨组织的知识共享与协同创新,这对于企业在数字创新过程中解决复杂问题、推动技术进步具有重要意义(王新华等,2019)^[46]。与此同时,人际网络中的信息反馈机制可以帮助企业更迅速地适应数字化转型的需求变化,更快地应对外部挑战。因此,人际网络信息获取不仅能够提供高质量的信息支持,还能帮助企业通过更高效的合作和信息共享,增强其创新能力和市场竞争力。因此,本文提出如下假设:

H₁:企业的信息获取水平越高,企业的数字创新能力越强。相比较于媒体网络的信息获取,人际网络的信息获取对企业数字创新能力的提升影响更大。

3. 互补者匹配对企业数字创新能力的影响

互补者匹配在信息获取对企业数字创新能力提升的影响中发挥了关键作用。互补指的是两个或多个主体间在资源、技能、能力或知识方面具有相对优势与劣势的差异性,这种差异通过合作可以实现相互补充,从而产生协同效应。匹配则强调的是合作伙伴之间在战略目标、资源结构、文化价值观、运作模式等方面是否具有一致性和协调性。匹配不仅要求双方的资源或能力能够互补,还需要双方在合作过程中形成高效的协作机制,从而实现深度融合和共同目标的达成。换句话说,匹配更多关注的是“如何合作得好”,而不仅仅是“具备合作的潜力”(马文聪等,2018)^[21]。互补是合作的基础,匹配则是合作成功的关键。从互补者匹配的内容来看,包括目标协同性、文化相容性和资源能力匹配三方面内容,其在企业信息获取水平影响数字创新能力过程中扮演重要角色。

企业信息获取水平通过促进企业选择目标协同一致的互补者,实现资源的高效整合,从而增强创新能力,其中,互补者的目标协同性扮演着至关重要的角色。目标协同性是指各参与方在目标设定和行动方向上的一致性,是推动创新发展的核心动力之一。从社会心理学角度来看,目标协同能够促使数字创新网络中的各主体朝着共同方向努力,形成强大的“合力”,从而加速创新目标的实现(Aggarwal和Wu,2015)^[47]。在这一过程中,各创新主体通常会有两个层次的目标:一是独立追求的个体目标;二是共同努力实现的合作目标。这两类目标贯穿整个创新过程。目标协同性不仅有助于协调个体目标与合作目标之间的潜在冲突,还能够引导各方集中资源,共同推动数字

创新的持续推进(Brusoni等,2001)^[48]。目标协同性对于企业数字创新能力具有如下几方面重要影响:一是目标协同性能够增强合作创新网络内部各主体的战略一致性,使各参与方在技术开发、市场开拓等方面的资源配置更加高效;二是目标协同性有助于提高互补者之间的信任与承诺水平,减少由于目标分歧所引发的协调成本和摩擦;三是目标协同性通过明确和统一合作目标,能够促进各方达成共识,激励互补者在合作过程中保持积极性和创新动力(Das和Teng,2000)^[49]。如若目标协同性缺失,则可能带来较大的风险。若选择与目标不匹配的互补者,企业不仅会在合作中面临更多障碍,还可能导致资源浪费和合作效率低下,从而限制数字创新能力的提升。因此,选择与自身目标高度协同的互补者,能够充分激发各主体间资源和能力的共享与整合,进而推动数字创新能力的提升。因此,目标协同性在信息获取水平与数字创新能力之间的关键纽带作用,不仅具有阶段性特点,还能通过协同进化,不断强化数字创新能力的持续提升。

文化相容性指的是与互补者在价值观、理念、行为方式等方面的相互适应、尊重和包容的程度。文化相容性不仅直接影响双方合作的质量,还在信息获取与创新能力提升之间起到了至关重要的桥梁作用。高文化相容性的合作关系能够营造良好的沟通氛围,减少文化冲突,从而使双方能够更高效地分享和交流信息,促进数字创新能力的提升。具体来说,信息获取水平较高的企业通常能更有效地识别并选择文化相容性高的互补者。同时,这种文化契合有助于信息的顺畅流动,使企业在获取信息的过程中更容易理解和吸收互补者的创新思路或知识,减少文化差异导致的误解和沟通障碍,从而提高信息整合与应用的效率(Cartwright和Cooper,1993^[50];何晓明等,2023^[51])。Stiles(1994)^[52]指出,文化相容性高的合作关系不仅能够有效减少冲突,还能提升解决冲突的灵活性,从而增强合作的满意度与持续性。当互补者基于共同的文化理解和认同开展合作时,信息共享和资源整合将更加顺畅,最终有助于提升数字创新能力。反之,文化不相容的合作关系可能导致沟通障碍和合作冲突,从而降低信息获取效率,影响企业数字创新能力的提升(Cartwright和Cooper,1993)^[50]。例如,当文化差异过大时,合作双方可能在工作方式、决策风格、沟通方法等方面产生分歧,这不仅影响信息的传递与共享,还可能激化互补者之间的对立情绪,进而影响创新合作的稳定性(赵甜和焦勇,2021)^[53]。

资源能力匹配性是指合作主体之间在资源和能力方面的互补匹配程度,即互补者所提供的资源能力是否能够有效填补对方的短板(闫宽等,2024)^[10]。信息获取水平高的企业能够识别并选择与自身资源能力匹配的互补者,这种匹配不仅体现在技术资源和市场知识的共享上,还体现在合作中形成的专业化分工协作结构上,从而推动合作创新的深度与广度。通过跨组织的资源和能力整合,企业能够探索新的技术路径和商业模式,实现持续的创新突破。Cadden等(2013)^[54]的研究表明,当互补者具备对方所缺乏的核心资源和能力,并能够有效填补企业的创新需求时,合作关系的潜力将得到进一步增强。资源能力匹配度高的互补者能够减少合作中的摩擦,提升合作双方的互信与协作意愿。此外,资源能力匹配性在降低市场风险和技术风险方面也发挥着重要作用。企业通过与资源能力匹配的互补者合作,可以共同应对市场和技术的 uncertainty,降低单个企业面临的风险。这种风险分担机制有助于提高合作的稳定性和可持续性,从而增强企业在数字创新过程中的竞争力与创新能力(Shah和Swaminathan,2008)^[55]。因此,本文提出以下假设:

H₂:互补者匹配(目标协同性、文化相容性、资源能力匹配性)在信息获取水平与企业数字创新能力之间发挥中介作用。

三、研究设计

1. 题项设计与问卷编制

本文采用问卷调查的方法,通过预调查与正式调查对量表的信度和效度进行检验。问卷设计

过程中,团队成员对问卷中的具体内容进行了多次详细研讨,参与探讨的包括2位教授、2位博士研究生、2位硕士研究生和2位企业管理人员,对初始调查问卷进行多次修订后确定最终版本。具体题项正文略去,详见本刊网站登载扩展资料中的附录。

数字创新能力。Nambisan等(2019)^[19]通过阐述数字平台如何促进创新为数字创新能力的测度提供了概念基础,Fichman等(2014)^[31]进一步提出了数字创新的关键指标。本文在此基础上对相关指标进行了调整,以更贴合当前数字化背景的实际需求。Che等(2024)^[9];2025^[43]的研究强调了知识集聚和知识转移在推动数字创新能力中的核心作用,为测度数字创新能力提供了重要的参考依据。本文整合了刘洋等(2021)^[20]、Liu等(2024)^[2]、王新华等(2019)^[46]等关于创新能力的研究成果,结合本文数字创新的特点构建了数字创新能力的测度框架。本文最终形成8个测量题项,例如“企业能够定期推出具有市场竞争力的新数字产品或服务”。

人际网络信息获取水平。用以评估企业通过人际网络获取信息的能力与效率,涵盖四个核心维度:广度(衡量信息来源的多样性和广度)、深度(评估与核心网络主体的互动程度)、信息流动效率(衡量信息传递的时效性和准确性)和信息多样性(评估信息来源的多元性和多样化)。量表设计参考谭云清和翟森竞(2020)^[24]、Coleman(1988)^[56]、Nahapiet与Ghoshal(1998)^[57]等的研究,最终形成4个测量问题,例如“能够通过多种不同的人际关系获取信息(例如朋友、行业联系人等)”。

媒体网络信息获取水平。用以评估企业通过媒体渠道(如新闻、社交媒体等)获取信息的能力,涵盖四个核心维度:媒体接触广度(衡量信息来源的多样性)、信息获取及时性(评估信息的时效性)、信息质量与准确性(衡量信息的可靠性和可信度)以及信息共享与传播效率(关注信息在网络中的传播与共享效率)。量表设计参考了Metzger与Flanagin(2013)^[58]等,本文最终形成4个测量问题,例如“能够通过多种媒体渠道(如电视、社交媒体、新闻网站等)获取信息”。

目标协同性。用以评估与互补者各方在实现共同目标过程中的协作程度。量表涵盖四个关键维度:明确性(指目标的清晰传达与理解)(Locke和Latham,2002)^[59]、一致性(指各方目标的一致性与无冲突)、承诺性(指员工对目标的认同感与投入程度)(Meyer和Allen,1991)^[60]和灵活性(指组织在变化环境中的调整能力)(Eisenhardt,2000)^[61]。本文最终形成4个测量问题,例如“与各互补者对共同目标的理解一致”。

文化相容性。用以衡量与互补者各方文化差异的适应能力与兼容性。量表涵盖四个关键维度:文化差异感知(衡量对文化差异的认知及其对合作的影响)、文化适应性(衡量在不同文化背景下的适应能力和灵活性)、共同价值观(评估不同文化间的价值观一致性对合作的促进作用)、文化沟通与互动(衡量在文化差异下的沟通与互动效果)。参考马文聪等(2018)^[21]的研究,本文最终形成4个测量问题,例如“合作中能清楚地感知到文化差异”。

资源能力互补性。用以评估与互补者在资源能力整合中的协同效应。量表涵盖四个核心维度:资源互补性(评估资源间的互补程度及其协同效应)(Das和He,2006)^[49]、能力互补性(衡量不同能力的整合效果,尤其在技术、管理等方面)(Helfat和Peteraf,2003)^[62]、协同效应(衡量资源与能力整合后产生的额外价值)(Barney,1991)^[8]和信息共享与沟通(评估信息流动对资源整合的促进作用)。参考Prahalad与Hamel(1990)^[63]等的研究,本文最终形成4个测量问题,例如“与互补者之间所贡献的资源均是彼此所需要的”。

调查问卷共包含两个部分的主题:第一部分为人际网络信息获取水平、媒体网络信息获取水平、目标协同性、文化相容性、资源能力互补性和数字创新能力的28个量表问题,问题均采用李克特七分量表;第二部分为企业管理者个人信息和企业信息,包括性别、年龄、教育背景、企业规模和企业年龄等。

2. 预调查

为确保问卷填写者充分理解问卷,本文采取了以下措施:一是对填写者进行主观筛选,确保其在本企业内从事管理决策或创新发展相关工作;二是通过客观筛选,在正式填写问卷前对填写者进行初步测评,以保证数据质量。本文对核心变量进行了预调研,课题组成员在济南、青岛、北京等城市的合作企业通过抽样的方式采集数据,共发放问卷 100 份,回收有效问卷 73 份。探索性因子分析结果显示,因子载荷在 0.67~0.95 之间,内部一致性系数和 KMO 值均大于 0.7。验证性因子分析进一步证实了问卷的结构效度。

3. 正式调查

依据《数字经济及其核心产业统计分类(2021)》对数字经济产业的分类,正式问卷发放主要集中在数字产品制造业、数字产品服务业、数字技术应用业、数字要素驱动业、数字化效率提升业五大类行业。本文选择数字化产业企业作为研究样本的主要原因有:一是与传统企业相比,数字化企业更注重以数据和数字技术为驱动力;二是根据福布斯-麻省理工学院对全球 400 多家大型企业的调查数据显示,数字企业的盈利能力比行业平均水平高出 26%,随着数字经济强劲动力不断释放,提升数字创新能力成为企业发展的必然选择。本文问卷调查分成三个时段进行,每个时段开展三次数据收集工作。主要通过两种方式进行收集:一种是面对面的现场发放或邮递问卷填写;另一种是线上链接或 E-mail 填写。共发放问卷 700 份,实际收回 489 份,剔除无效问卷,最终得到 167 家企业的 455 份有效问卷,样本的描述性统计结果如表 1 所示。

表 1 样本描述性统计结果

变量	类别	样本数	所占比重(%)	变量	类别	样本数	所占比重(%)
性别	男	236	51.87	企业规模	小于 100 人	14	3.08
	女	219	48.13		101~500 人	116	25.49
年龄	20~35 岁	178	39.12		501~1000 人	183	40.22
	36~45 岁	174	38.24		1001~2000 人	113	24.84
	46~55 岁	99	21.76		2001~5000 人	10	2.19
	56 岁及以上	4	0.88		大于 5000 人	19	4.18
学历	大专及以下	3	0.66	企业成立 年数	6~10 年	90	19.78
	本科	289	63.52		11~15 年	242	53.19
	硕士研究生	145	31.87		16~20 年	101	22.20
	博士研究生	18	3.95		20 年以上	22	4.83

四、数据分析与假设检验

1. 共同方法偏差检验

为尽量消除共同方法偏差的影响,本文采用了程序控制和统计检验两种方法。程序控制方面,本调查开始时强调了本次调查的学术目的,问题不涉及个人隐私和企业机密,并承诺对回答内容严格保密,以鼓励参与者如实作答。问卷设计时确保问题清晰易懂,并对变量测量问题进行随机排列,形成三种不同版本的问卷,以减少回答偏差。统计检验方面,采用 Harman 单因子检验对同源方差问题进行检测。主成分分析显示,最大特征根的因子整体变异在可接受范围内,表明大部分变异不是由单一因素引起,同源方差不严重。此外,参考王新华等(2019)^[46]推荐的研究方法进行检验,结果如表 2 所示,模型 1 将所有题项分配给一个共同潜变量,模型 2 将所有题项分配给各自的测量潜变量,模型 2 比模型 1 有明显改善,表明所收集的样本数据通过共同方法偏差的检验。同时,采用控制不可测量潜在因子法,构建包括六个变量的验证性因子分析模型,然后增加一个潜在因子,使所有测量条目负荷在该潜因子上,结果如表 2 所示,增加潜因子后模型拟合度指标无显著

改善 ($\Delta CFI=0.001$, $\Delta TLI=0.002$, $\Delta RMSEA=0.001$), 表明所收集的样本数据通过共同方法偏差的检验。

表 2 共同方法偏差(CMB)检验结果

模型	<i>CMIN/DF</i>	<i>RMSEA</i>	<i>CFI</i>	<i>IFI</i>	<i>TLI</i>	<i>NFI</i>	<i>GFI</i>	<i>AGFI</i>
模型 1	12.634	0.160	0.520	0.522	0.482	0.501	0.497	0.417
模型 2	2.861	0.064	0.927	0.927	0.917	0.892	0.871	0.843
ULMC 模型	2.822	0.063	0.928	0.929	0.919	0.894	0.873	0.845

2. 信效度检验

本文使用 SPSS 和 AMOS 对数据的信度和效度进行检验。如表 3 所示, 理论模型中各变量的 Cronbach's α 系数值和结构可靠性(CR)值均大于 0.8, 说明该量表具有较好的信度和结构效度。KMO 值为 0.917, 大于 0.8, Bartlett 球形检验统计值均在 $p<0.001$ 的水平下显著。同时, 主成分分析构建出六个主成分, 特征根值均大于 1, 依次为 5.746、3.105、3.048、2.977、2.813 和 2.584。六个主成分的方差解释率分别是 20.522%、11.088%、10.884%、10.632%、10.045% 和 9.229%, 累积方差解释率为 72.401%。

此外, 对题项进行探索性因子分析, 最终结果现实 28 个题项能够清晰地载荷在六个因子上, 结果如表 4 所示。

表 3 总方差解释

	主成分 1	主成分 2	主成分 3	主成分 4	主成分 5	主成分 6
初始						
总计	10.305	2.680	2.295	2.068	1.778	1.146
方差解释率(%)	36.803	9.571	8.195	7.387	6.350	4.093
累计(%)	36.803	45.375	54.570	61.957	68.308	72.401
旋转后						
总计	5.746	3.105	3.048	2.977	2.813	2.584
方差解释率(%)	20.522	11.088	10.884	10.632	10.045	9.229
累计%	20.522	31.611	42.495	53.127	63.172	72.401
KMO	0.917					
Bartlett 球形检验	8661.759					
自由度	378					
显著性	.000					

在内容效度方面, 本文使用的量表主要在以往研究的成熟量表基础上结合研究背景和专家意见进行适当的修正, 具有较好的内容效度。如表 4 所示, 本文通过验证性因子分析(CFA)检验了各潜变量的收敛效度, 所有项目的标准因子载荷值均大于 0.6, 提取的平均方差(AVE)超过可接受水平(0.5), 说明该问卷具有良好的收敛效度和区分效度。

表 4 变量的信度和效度检验

变量	题项	CFA	EFA	CR	AVE
人际网络信息获取水平	<i>RJ1</i>	0.874	0.818	0.907	0.710
	<i>RJ2</i>	0.826	0.772		
	<i>RJ3</i>	0.824	0.841		
	<i>RJ4</i>	0.847	0.846		

续表 4

变量	题项	CFA	EFA	CR	AVE
媒体网络信息获取水平	MT1	0.798	0.766	0.890	0.670
	MT2	0.794	0.798		
	MT3	0.799	0.784		
	MT4	0.879	0.848		
目标协同性	MB1	0.849	0.824	0.880	0.647
	MB2	0.776	0.780		
	MB3	0.780	0.809		
	MB4	0.809	0.825		
文化相容性	WH1	0.711	0.790	0.849	0.584
	WH2	0.797	0.796		
	WH3	0.776	0.723		
	WH4	0.770	0.783		
资源能力互补性	ZN1	0.740	0.679	0.814	0.523
	ZN2	0.731	0.719		
	ZN3	0.685	0.736		
	ZN4	0.736	0.801		
数字创新能力	DI1	0.796	0.764	0.942	0.670
	DI2	0.809	0.761		
	DI3	0.750	0.752		
	DI4	0.809	0.792		
	DI5	0.828	0.804		
	DI6	0.864	0.836		
	DI7	0.822	0.803		
	DI8	0.865	0.843		

3. 描述统计与相关系数分析

变量的相关系数、平均值与标准差等描述性统计结果如表 5 所示,所有变量的平均方差提取值均大于 0.5,说明各变量的测度具有较高的聚合效度。此外,各个变量的平均方差提取值的平方根均大于相关系数,说明各变量的测量值具有较高的区分效度。

表 5 相关系数

变量	1	2	3	4	5	6
1. 人际网络	0.843					
2. 媒体网络	0.305***	0.818				
3. 目标协同性	0.337***	0.401***	0.804			
4. 文化相容性	0.415***	0.533***	0.331***	0.764		
5. 资源能力互补性	0.553***	0.551***	0.353***	0.408***	0.723	
6. 数字创新能力	0.480***	0.431***	0.478***	0.452***	0.471***	0.819
均值	5.342	4.353	4.970	5.303	5.290	5.042
标准差	1.132	1.395	1.223	1.064	1.172	1.143

注:***、**和*分别指代 $p < 0.001$ 、 $p < 0.01$ 和 $p < 0.05$,下同;对角线值为对应变量的 AVE 平方根

4. 企业信息获取水平对数字创新能力的影晌实证结果

实证结果如表 6 所示,人际网络和媒体网络两类信息获取方式均对企业数字创新能力有显著

的促进作用。且第(1)列系数较第(2)列系数更大,说明人际网络的信息获取对企业数字创新能力的提升影响更大,假设H₁得以验证。这表明,随着更多参与者(如创业公司、技术供应商、研究机构)的加入,以及技术与市场边界的日益模糊,信息复杂度和不确定性显著增加,在此背景下,人际网络信息获取通过直接的强连接关系或长期的行业联系,为企业提供了高质量、可信且精炼的信息,从而有效应对数字创新网络中的复杂性。

表6 企业信息获取水平对数字创新能力影响的实证结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
人际网络	0.459***		0.375***					0.219***		0.226***
媒体网络		0.402***	0.296***						0.105*	0.120*
目标协同性				0.439***			0.289***	0.260***	0.281***	0.238***
文化相容性					0.403***		0.231***	0.189***	0.199***	0.151**
资源能力互补性						0.418***	0.250***	0.172***	0.216***	0.131**
性别	0.059	0.039	0.056	0.042	0.051	0.043	0.052	0.059	0.050	0.058
年龄	-0.087	-0.059	-0.080	-0.072	-0.053	-0.084	-0.077	-0.085	-0.075	-0.082
学历	0.073	0.070	0.074	0.052	0.060	0.051	0.043	0.051	0.046	0.055
企业年龄	0.056	0.001	0.033	0.033	0.032	0.019	0.030	0.045	0.024	0.038
企业规模	0.012	0.023	0.009	0.020	0.024	0.013	0.008	0.004	0.008	0.004
R ²	0.217	0.169	0.297	0.201	0.171	0.182	0.336	0.369	0.343	0.378
调整R ²	0.207	0.158	0.286	0.190	0.160	0.171	0.324	0.357	0.330	0.364
F	20.747***	15.234***	27.034***	18.791***	15.394***	16.581***	28.232***	28.958***	25.838***	27.032***
DW	1.814	1.826	1.883	1.798	1.810	1.830	1.879	1.885	1.871	1.879

5. 互补者匹配中介作用的实证检验结果

互补者匹配的中介作用检验结果如表6所示。第(7)列显示,人际网络信息获取水平和媒体网络信息获取水平对目标协同性、文化相容性和资源能力互补性具有显著正向影响。表6中第(8)列和第(9)列将解释变量和中介变量同时加入到以数字创新能力为因变量的模型中,人际网络信息获取水平对企业数字创新能力影响显著,人际网络信息获取水平对数字创新能力的系数从0.459($p < 0.001$)下降到0.219($p < 0.001$),说明目标协同性、文化相容性和资源能力互补性是人际信息获取水平—数字创新能力的部分中介。媒体网络信息获取水平对企业数字创新能力影响显著,媒体网络信息获取水平对数字创新能力的系数从0.402($p < 0.001$)下降到0.105($p < 0.05$),说明目标协同性、文化相容性和资源能力互补性是媒体网络信息获取水平—数字创新能力的部分中介。综上,假设H₂得到验证。这表明,高目标协同性促使企业从信息获取中精准选择对创新最有价值的信息,企业和互补者围绕共同目标进行知识共享和联合研发,放大信息对创新的影响。高文化相容性增强了企业与互补者间的信任,使信息共享更加开放,从而放大信息网络获取信息的效益。资源能力匹配使企业能够充分利用互补者的资源,将获取的信息转化为具体的创新成果,通过资源共享与互补,企业可以以更低成本完成高复杂度的数字创新,提升创新效率。

五、结论与讨论

1. 研究结论

本文从信息获取视角探究了其对企业数字创新能力的影响。研究得出结论如下:媒体网络和人际网络是企业信息获取的两条重要路径,且企业的媒体网络和人际网络信息获取水平越高,越有利于提升企业的数字创新能力。相较于媒体网络信息获取,人际网络信息获取水平的提升更有

利于企业数字创新能力的提高。互补者的目标协同性、文化相容性和资源能力互补性在信息获取水平与数字创新能力的关系中发挥了重要的中介作用。

2. 理论贡献

首先,信息获取水平对企业数字创新能力的提升具有显著的促进作用。本文进一步拓展了企业在创新前期的信息导入与感知路径(王悦亨等,2015)^[18]。社交媒体的兴起打破了传统信息传递的时间与空间限制,使得风险来源的信息呈现出多维化、立体化和系统化的特征。这种变革不仅强化了人际网络与媒体网络的双重关系连接,还形成了信息集聚效应,为数字创新作用的嵌入提供了新的理论视角。信息获取行为作为企业主动挖掘潜在机会、推动自身发展的重要策略,是影响企业领导者决策与创新能力提升的关键因素。谭云清和翟森竞(2020)^[24]的研究揭示了资源获取、信息共享与企业生存绩效之间的内在联系。本文通过实证分析发现,信息获取能够显著促进企业数字创新能力的提升,这一结论深化了学界对数字创新能力前因变量的理解(Che等,2025^[43];王新华等,2019^[46])。

其次,以往关于信息获取的研究主要聚焦于风险感知与行为响应的视角(赵兰香和潘宏亮,2024^[64];陈雯和范茵子,2024^[65]),与既有研究不同,本文从互补者匹配的视角出发,系统探讨了信息获取水平对企业数字创新能力的影响机制。研究发现,企业的信息获取水平通过影响互补者匹配,进而对数字创新能力产生显著作用。这一研究不仅拓展了信息获取与数字创新能力之间关系的理论边界,还深入揭示了互补理论与资源依赖理论在解释数字创新能力方面的内在逻辑与作用机制。

最后,企业信息获取水平对其数字创新能力的影响,可以从目标协同性、文化相容性以及资源与能力互补性三个方面加以解释。(1)目标协同性:企业的数字创新能力通常需要与其他创新主体协同合作。信息获取水平决定了企业能否识别与自身目标一致的互补者。高水平的信息获取能力使企业能够及时了解其他互补者的发展方向、创新动态及战略目标,从而更精准地选择合作伙伴,增强目标协同性。例如,企业可以通过与目标相似的互补者共享信息、资源和知识,实现资源共享与风险共担,进而提升数字创新能力。(2)文化相容性:企业数字创新网络中的参与者往往具有不同的文化背景、价值观和工作方式。信息获取水平决定了企业能否理解并适应其他参与者的文化特点,从而促进文化相容性。通过及时获取并理解其他企业的文化、价值观及工作方式,企业可以更顺畅地进行沟通与协作,减少文化冲突,提升数字创新合作的效率(赵甜和焦勇,2021)^[53]。信息获取能力强的企业能够快速掌握互补者的文化特征,从而更容易与其建立有效的合作关系。(3)资源能力互补性:企业数字创新网络中的参与者通常拥有不同的资源、能力和专业知识。信息获取水平决定了企业能否及时获取互补者的资源与能力信息,从而找到与自身资源和能力高度匹配的合作伙伴(Shah和Swaminathan,2008)^[55]。通过与资源能力互补的企业合作,企业可以弥补自身在数字创新领域的短板,提升数字创新能力。

3. 实践启示

第一,企业应强化媒体网络和人际网络这两种关键信息获取途径。在媒体信息获取方面,企业应建立自主的媒体监测系统,利用先进的监测工具和软件,实时跟踪关键词和品牌提及,及时捕捉与企业相关的新闻报道、舆情动态以及市场反馈。此外,企业应积极参与行业相关的线上论坛、社交媒体群组和专业网络平台,通过与同行交流经验、分享见解,获取行业内部的动态信息与前沿洞察。在人际网络信息获取方面,企业应加强与关键利益相关者的沟通,并建立高效的内部知识共享机制,确保外部信息能够在组织内部快速流通并得到有效利用。具体措施包括拓宽信息获取渠道、深化与外部合作伙伴的联系,以及投资信息技术和数据分析工具等。

第二,企业应致力于构建新型的全球合作数字创新生态网络。通过运用最新的数字技术,企业可以促进高效且低成本的资源共享,突破传统产业链的局限,提升供应链的透明度,从而增强与

互补者之间的目标协同性、文化包容性以及资源与能力互补性。企业应重视数字创新生态系统的构建与管理,打造一个健康、有机的生态系统,以支持持续的创新活动。具体举措包括创建创新孵化器、实施合作伙伴计划以及搭建开放式创新平台等。管理者应重点关注生态系统中各创新主体之间的协同效应,推动信息与资源的共享,促进创新能力的整体提升。

第三,企业应建立学习型组织文化,鼓励员工持续学习与改进。这种文化有助于企业适应快速变化的市场环境,并保持竞争优势。企业应通过定期的评估与反馈机制,及时调整管理策略与实践,确保在数字创新领域实现持续进步。此外,企业还应为员工提供多样化的学习资源和培训机会,以增强其数字技能与创新能力,从而为企业的长期发展奠定坚实基础。

4. 研究局限与展望

本文聚焦于互补者匹配在信息获取水平与企业数字创新能力之间的作用,为深入理解企业数字创新能力的影响因素提供了新的视角。本文也存在一定的局限性。尽管本文采用了调查数据,并通过对不同时间节点收集数据来测量变量,从而在一定程度上缓解了共同方法偏差问题,但未来研究仍可从纵向视角深入探讨企业数字创新能力的影响因素,以进一步揭示其因果关系,有助于更全面地理解企业数字创新能力的动态演化过程及其驱动机制。此外,未来的研究可以从以下几个方面进一步拓展,以增强研究的深度和广度:首先,针对不同数字行业,研究特定行业的数字创新能力影响因素。例如,在数字医疗行业,合规性与隐私安全可能是关键驱动因素;而在数字娱乐领域,用户体验和创意则可能占据更重要的地位。通过细化行业差异,能够更精准地识别出行业特定的数字创新驱动因素,从而为不同行业提供更具针对性的理论支持与实践指导。其次,探讨数字企业如何利用数字创新生态系统中的网络效应。未来研究可以进一步关注企业与合作伙伴、供应商、客户及其他利益相关方之间的互动关系,分析这些关系如何通过协同作用促进企业数字创新能力的提升。特别是在复杂的生态系统中,如何有效利用网络效应以增强竞争力,是一个值得深入探讨的方向。最后,比较不同国家或地区的企业国际化策略对数字创新能力的影响。通过分析企业如何在全球范围内开展合作与竞争,探索跨国合作在推动企业数字创新国际化方面的作用,能够为全球化背景下的数字创新提供新的理论洞见与实践启示。

参考文献

- [1] Hess, T., C. Matt, A. Benlian, and F. Wiesbock. Options for Formulating a Digital Transformation Strategy [J]. *MIS Quarterly Executive*, 2016, 15, (2): 123-139.
- [2] Liu, L., L. Cui, Q. Han, and C. Zhang. The Impact of Digital Capabilities and Dynamic Capabilities on Business Model Innovation: The Moderating Effect of Organizational Inertia [J]. *Humanities and Social Sciences Communications*, 2024, 11, (1): 1-10.
- [3] Jacobides, M.G., C. Cennamo, and A. Gawer. Towards a Theory of Ecosystems [J]. *Strategic Management Journal*, 2018, 39, (8): 2255-2276.
- [4] Adner, R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy [J]. *Journal of Management*, 2017, 43, (1): 39-58.
- [5] Moore, J.F. Predators and Prey: A New Ecology of Competition [J]. *Harvard Business Review*, 1993, 71, (3): 75-86.
- [6] Barnett, M.L. Review of The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability [J]. *Academy of Management Perspectives*, 2006, 20, (2): 88-90.
- [7] Gomes, L.A.de.V., A.L.F. Facin., M.S. Salerno, and R.K. Ikenami. Unpacking the Innovation Ecosystem Construct: Evolution, Gaps and Trends [J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2018, 136, (11): 30-48.
- [8] Barney, J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage [J]. *Journal of Management*, 1991, 17, (1): 99-120.
- [9] Che, Z., C. Wu, and X. Liu. A Four-factor Model of Knowledge Agglomeration [J/OL]. *Asia Pacific Journal of Management*, 2024, <https://doi.org/10.1007/s10490-024-09955-3>.
- [10] 闫宽, 夏恩君, 李德煌. 互补企业平台生态能力对协同创新的影响路径与作用机制研究 [J]. *北京: 科研管理*, 2024, (11): 130-140.
- [11] Lyu, H., C. Ma, and F. Arash. Government Innovation Subsidies, Green Technology Innovation and Carbon Intensity of Industrial

Firms[J].*Journal of Environmental Management*, 2024, 369, 122274.

[12]邹益民,宣珂,茆安然,应洪斌.双重融资约束下技术创新能力对企业国际化的影响研究[J].北京:科研管理,2024,(12):1-13.

[13]Teece,D.J.Business Models and Dynamic Capabilities[J].*Long Range Planning*, 2018, 51, (1): 40-49.

[14]Leppänen, P., G.George, and O.Alexy.When do Novel Business Models Lead to High Performance? A Configurational Approach to Value Drivers, Competitive Strategy, and Firm Environment[J].*Academy of Management Journal*, 2023, 66, (1): 164-194.

[15]Du, X., K.Jiang, and X.Zheng.Reducing Asymmetric Cost Behaviors: Evidence from Digital Innovation[J].*Humanities and Social Sciences Communications*, 2024, 11, (1): 1-18.

[16]武常岐,张昆贤,周欣雨,周梓洵.数字化转型、竞争战略选择与企业高质量发展——基于机器学习与文本分析的证据[J].北京:经济管理,2022,(4):5-22.

[17]徐从才,丁宁.服务业与制造业互动发展的价值链创新及其绩效——基于大型零售商纵向约束与供应链流程再造的分析[J].北京:管理世界,2008,(8):77-86.

[18]王悦享,王毅,李纪珍.创新目标、信息来源与创新成功关系实证研究[J].北京:科研管理,2015,(1):8-17.

[19]Nambisan, S., M.Wright, and M.Feldman.The Digital Transformation of Innovation and Entrepreneurship: Progress, Challenges, and Key Themes[J].*Research Policy*, 2019, 48, (8), 103773.

[20]刘洋,应震洲,应瑛.数字创新能力:内涵结构与理论框架[J].北京:科学学研究,2021,(6):981-984.

[21]马文聪,叶阳平,徐梦丹,朱桂龙.“两情相悦”还是“门当户对”:产学研合作伙伴匹配性及其对知识共享和合作绩效的影响机制[J].天津:南开管理评论,2018,(6):95-06.

[22]Shah, R.H., and V.Swaminathan.Factors Influencing Partner Selection in Strategic Alliances: The Moderating Role of Alliance Context[J].*Strategic Management Journal*, 2008, 29, (5): 471-494.

[23]Lin, Z., H.Yang, and B.Arya.Alliance Partners and Firm Performance: Resource Complementarity and Status Association[J].*Strategic Management Journal*, 2009, 30, (9): 921-940.

[24]谭云清,翟森竟.关系嵌入、资源获取与中国OFDI企业国际化绩效[J].北京:管理评论,2020,(2):29-39.

[25]张娜,孙超,毕嫣然,栾维新.合作网络扩张对企业二元创新绩效的影响——知识重组的中介作用[J].北京:管理评论,2024,36,(10):100-110,133.

[26]Bharadwaj, A., O.A.El.Sawy, and P.A.Pavlou, et al.Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights[J].*MIS Quarterly*, 2013, 37, (2): 471-482.

[27]Kornberger, M.The Visible Hand and the Crowd: Analyzing Organization Design in Distributed Innovation Systems[J].*Strategic Organization*, 2017, 15, (2): 174-193.

[28]Nylén, D., and J.Holmström.Digital Innovation Strategy: A Framework for Diagnosing and Improving Digital Product and Service Innovation[J].*Business Horizons*, 2015, 58, (1): 57-67.

[29]Hadjielias, E., O.L.Dada, and A.D.Cruz, et al.How do Digital Innovation Team Function? Understanding the Team Cognition-process Nexus within the Context of Digital Transformation[J].*Journal of Business Research*, 2021, 122: 373-386.

[30]Yoo, Y., Jr.R.J.Boland., K.Lyytinen, and A.Majchrzak.Organizing for Innovation in the Digitized World[J].*Organization Science*, 2012, 23, (5): 1398-1408.

[31]Fichman, R.G., B.L.Dos Santos, and Z.Zheng.Digital Innovation as a Fundamental and Powerful Concept in the Information Systems Curriculum[J].*MIS Quarterly*, 2014, 38, (2): 329-353.

[32]Yoo, Y., O.Henfridsson, and K.Lyytinen.Research Commentary: The New Organizing Logic of Digital Innovation: An Agenda for Information Systems Research[J].*Information Systems Research*, 2010, 21, (4): 724-735.

[33]Lee, J., and N.Berente.The Era of Incremental Change in the Technology Innovation Life Cycle: An Analysis of the Automotive Emission Control Industry[J].*Research Policy*, 2013, 42, (8): 1469-1481.

[34]Liu, Y., J.Dong, Y.Ying, and H.Jiao.Status and Digital Innovation: A Middle-Status Conformity Perspective[J].*Technological Forecasting and Social Change*, 2021, 168, (7), 120781.

[35]Cooper, R.G., and S.J.Edgett.Developing a Product Innovation and Technology Strategy for Your Business[J].*Research-Technology Management*, 2010, 53, (3): 33-40.

[36]Frishammar, J., and S.Horte.Managing External Information in Manufacturing Firms: The Impact on Innovation Performance[J].*Journal of Product Innovation Management*, 2005, 22, (3): 251-266.

[37]Madhavan, R., and R.Grover.From Embedded Knowledge to Embodied Knowledge: New Product Development as Knowledge Management[J].*Journal of Marketing*, 1998, 62, (4): 1-12.

- [38] 安奕全, 李恩平, 张真铭. 众包创新模式下企业知识动态能力演化的系统动力学分析——基于超网络嵌入视角[J/OL]. 太原: 系统科学学报, 2024, <http://kns.cnki.net/kcms/detail/14.1333.N.20240516.1551.030.html>.
- [39] 黄卫东, 岳中刚. 信息技术应用、包容性创新与消费增长[J]. 北京: 中国软科学, 2016, (5): 163-171.
- [40] Wilson, T. D. Human Information Behavior[J]. *Informing Science: The International Journal of an Emerging Transdiscipline*, 2000, 3, (2): 49-56.
- [41] Sohn, D. Spiral of Silence in the Social Media Era: A Simulation Approach to The Interplay between Social Networks and Mass Media[J]. *Communication Research*, 2022, 49, (1): 139-166.
- [42] 徐高彦, 张婷婷. 公司自媒体可以提供更多的指导性信息吗? ——基于企业微信公众号技术创新披露的文本分析[J]. 北京: 经济管理, 2024, (6): 164-189.
- [43] Che, Z., C. Wu., W. Qu, and N. Zhang. How does Multidimensional Interaction of Knowledge Transfer Affect Digital Innovation Capability?[J]. *Knowledge Management Research and Practice*, 2025, 23, (1): 13-25.
- [44] 何贤杰, 王孝钰, 孙淑伟, 朱红军. 网络新媒体信息披露的经济后果研究——基于股价同步性的视角[J]. 天津: 管理科学学报, 2018, (6): 43-59.
- [45] 黄宏斌, 刘倩茹, 冯皓. 数字经济时代“互联网+”是上市公司逆袭的利器吗? ——基于自媒体新产品信息披露的研究[J]. 上海: 外国经济与管理, 2021, (5): 137-152.
- [46] 王新华, 车珍, 于灏, 吴梦梦. 多途径知识集聚与创新力——知识流耦合的调节作用[J]. 天津: 南开管理评论, 2019, (3): 28-39.
- [47] Aggarwal, V. A., and B. Wu. Organizational Constraints to Adaptation: Intrafirm Asymmetry in the Locus of Coordination[J]. *Organization Science*, 2015, 26, (1): 218-238.
- [48] Brusoni, S., A. Prencipe, and K. Pavitt. Knowledge Specialization, Organizational Coupling, and the Boundaries of the Firm: Why Do Firms Know More than They Make?[J]. *Administrative Science Quarterly*, 2001, 46, (4): 597-621.
- [49] Das, T. K., and B. S. Teng. A Resource-based Theory of Strategic Alliances[J]. *Journal of Management*, 2000, 26, (1): 31-61.
- [50] Cartwright, S., and C. L. Cooper. The Role of Culture Compatibility in Successful Organizational Marriage[J]. *The Academy of Management Executive*, 1993, 7, (2): 57-70.
- [51] 何晓明, 廖晓语, 蒋建勇. 乘风难破浪? 中医药文化差异下企业国际化进入模式研究——基于“战略三角观”的组态分析[J/OL]. 天津: 南开管理评论, 2023, <http://kns.cnki.net/kcms/detail/12.1288.F.20231228.1433.002.html>.
- [52] Stiles, J. Strategic Alliances: Making Them Work[J]. *Long Range Planning*, 1994, 27, (4): 133-137.
- [53] 赵甜, 焦勇. 文化差异与创新效率——基于中国上市公司 OFDI 数据的研究[J]. 济南: 山东社会科学, 2021, (12): 145-151.
- [54] Cadden, T., D. Marshall, and G. Cao. Opposites Attract: Organisational Culture and Supply Chain Performance[J]. *Supply Chain Management: An International Journal*, 2013, 18, (1): 86-103.
- [55] Shah, R. H., and V. Swaminathan. Factors Influencing Partner Selection in Strategic Alliances: The Moderating Role of Alliance Context[J]. *Strategic Management Journal*, 2008, 29, (5): 471-494.
- [56] Coleman, J. S. Social Capital in The Creation of Human Capital[J]. *American Journal of Sociology*, 1988, 94, S95-S120.
- [57] Nahapiet, J., and S. Ghoshal. Social Capital, Intellectual Capital, and The Organizational Advantage[J]. *Academy of Management Review*, 1998, 23, (2): 242-266.
- [58] Metzger, M. J., and A. J. Flanagin. Credibility and trust of information: The Role of Digital Media[J]. *Journal of Communication*, 2013, 63, (1): 34-58.
- [59] Locke, E. A., and G. P. Latham. Building a Practically Useful Theory of Goal Setting and Task Motivation[J]. *American Psychologist*, 2002, 57, (9): 705-717.
- [60] Meyer, J. P., and N. J. Allen. A Three-Component Conceptualization of Organizational Commitment[J]. *Human Resource Management Review*, 1991, (1): 61-89.
- [61] Eisenhardt, K. M. Dynamic Capabilities: What Are They?[J]. *Strategic Management Journal*, 2000, 21, (10-11): 1105-1121.
- [62] Helfat, C. E., and M. A. Peteraf. The Dynamic Resource-Based View: Capability Lifecycles[J]. *Strategic Management Journal*, 2003, 24, (10): 997-1010.
- [63] Prahalad, C. K., and G. Hamel. The Core Competence of the Corporation[J]. *Harvard Business Review*, 1990, 68, (3): 79-91.
- [64] 赵兰香, 潘宏亮. 专精特新企业迭代创新模式研究——基于不同创新情境的多案例研究[J/OL]. 北京: 科学学研究, 2024, <https://doi.org/10.16192/j.cnki.1003-2053.20241122.001>.
- [65] 陈雯, 范茵子. 企业供应链风险感知与合作关系稳定性[J]. 北京: 管理世界, 2024, (11): 209-228.

Building Enterprise Digital Innovation Capabilities: Dual Perspectives of Information Acquisition and Complementor Matching

WU Chang-qi¹, CHE Zhen²

(1.School of Management, Shandong University, Jinan, Shandong, 250100, China;

2.School of Business Administration (MBA), Zhejiang Gongshang University, Hangzhou, Zhejiang, 310018, China)

Abstract: Enterprise digital innovation capability has become crucial for gaining competitive advantages in the digital economy era, with information acquisition methods serving as a key determinant. The enhancement of corporate innovation capabilities has long been a focal point in academic research, scholars explored it from multiple perspectives, mainly including the following aspects: first the resource-based view posits that resource endowments—including human capital, technological assets, and financial resources—constitute the core drivers of innovation capability. Technical R&D investments, employee skill levels, and knowledge reserves directly influence innovation capacity. Second, the network and collaborative innovation perspective believes that with the rise of open innovation models, collaborative innovation with external partners has emerged as a critical theme. Enterprises must leverage external knowledge networks, industrial ecosystems, and technology alliances to enhance innovation performance. Third, from the perspective of system and policy, the impact of institutional environment and policy support on enterprise innovation capability has also received attention. Government subsidies, industrial policies, and intellectual property protection mechanisms are recognized as vital external conditions fostering corporate innovation. The advent of the digital economy has fundamentally transformed enterprise innovation models and influencing factors, necessitating a deeper examination of the unique characteristics and mechanisms of digital innovation capability in this context.

Digital innovation capability manifests through technological sharing, synergistic effects, cross-boundary integration, and accelerated innovation responsiveness. It reflects not only internal resources and competencies but also outcomes of interactions and collaborations within broader innovation ecosystems. Information flow and cooperation with complementors (information carriers) jointly drive the enhancement and transformation of innovation capabilities. Effectively acquiring multi-channel information resources and converting them into innovation momentum has become pivotal for advancing digital innovation. Enterprises' ability to acquire and utilize diverse internal/external information underpins strategic decision-making, environmental adaptability, and innovation realization. Crucially, complementor matching plays a central role in amplifying the impact of information acquisition on digital innovation. Such matching not only addresses capability gaps but also elevates innovation efficiency through synergies. Building on this, this study develops a theoretical model integrating interpersonal networks, media networks, and complementor matching to analyze their effects on digital innovation capability, empirically validated through digital enterprise surveys.

This study provides important theoretical and practical inspiration for optimizing information acquisition strategies, strengthening innovation network construction, and improving competitiveness in the process of enterprise innovation. The contributions are mainly reflected in the following aspects: First, it deeply explores the level of information acquisition of enterprises from the two dimensions of interpersonal networks and media networks, enriching and expanding previous related research based on information processing theory and other perspectives. Second, this study focuses on the synergistic relationship between information carriers, clarifies the important role of complementor matching in improving the digital innovation capabilities of enterprises, and deepens the application and explanatory power of these theories in the context of digital innovation. Third, this study systematically sorts out and summarizes the core elements of digital innovation capabilities, draws on mature scales in the field of innovation, and combines the background characteristics of the digital economy and the digital age to provide a more systematic and operational measurement framework for the study of digital innovation capabilities, thereby promoting the further development of theory and practice in this field.

Key Words: information acquisition level; complementor matching; digital innovation capability

JEL Classification: C83, D83, L23, M10

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2025.02.003

(责任编辑:李先军)