

数字能力对公司创业的影响研究

——竞争强度的调节效应

管运芳^{1,2}, 唐震^{1,2}, 田鸣^{1,2}, 杜红艳¹

(1.河海大学商学院,江苏南京211100; 2.江苏省决策咨询研究基地,江苏南京211100)

摘要:公司创业对企业成长、价值增值、生产边界扩大至关重要,现今数字能力极大地颠覆了传统创业逻辑,学界呼吁对“数字时代下公司创业”问题展开研究。基于资源编排理论和数字跳升逻辑,对240份问卷进行实证分析,探究数字能力对公司创业的影响作用及竞争强度对二者关系的调节作用。研究表明:①数字感知能力、数字运营能力、数字协同能力均可以正向影响公司创业,但数字感知能力的作用最为明显,其次是数字协同能力,最后是数字运营能力;②竞争强度增强了数字感知能力、数字运营能力、数字协同能力对公司创业的正向影响。结论的实践启示是:若企业自身要开展公司创业,则应首先注重数字感知能力的培育;若企业要防御其他公司进行相同领域的公司创业,则应首先关注数字运营能力的培育。本文对数字能力3种表现形式内在逻辑的打开,有利于企业针对性地分配资源和精力。

关键词:数字能力;公司创业;竞争强度;资源编排理论;数字跳升逻辑

中图分类号: F270.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-980X(2022)6-0095-12

一、引言

企业的成长是一个不断试错和寻找机会的过程,机会的发现不仅仅局限于新企业的初始阶段,更需要持续地发现或创造机会,区别与个体层面的创业,公司创业被视为企业层面的创业行为(Zahra, 1995),包含创新、新事业开发、战略更新(张玉利等, 2021),具有创新性、先动性与风险承担性的特征(江旭等, 2017)。数字经济时代下,越来越多地看到公司层面的创业行动,美团从最初的团购软件迅速成为涵盖外卖、电影、团购、买菜、打车等一站式生活平台;滴滴从最初的打车软件成为涵盖出租车、专车、代驾、共享单车、租车等一站式出行平台。这些公司在竞争环境下凭借着强大的数字能力,对数字创业机会保持高度敏感性,快速识别数字需求并开发数字创业机会,整合数字创业资源(Ngoasong, 2018)。不断着眼于产品和市场创新,对未来的机会采取主动行动,积极试错并敢于风险承担,数字经济时代公司利用数字能力进行创业与传统创业活动已大不相同。因而,数字技术对创业活动的颠覆性作用值得深入探究(蔡莉等, 2019)。

数字能力的研究源于企业信息技术能力和动态能力(董钊, 2021),信息技术(IT)软件如客户关系管理系统和企业资源规划系统等软件提高了企业的整合能力,但是与移动互联网、云计算、数据平台等数字技术相比,其更本质上改变的是企业的连接能力,企业可以更便捷地触达到更多资源、市场和用户(丁少华, 2020),企业在连接基础上进行数字感知、数字运营、数字协同。已有文献对数字能力有利于提高领导者即兴管理能力(Levallet和Chan, 2018)、商业模式创新(董钊, 2021)和企业绩效(Khin和Ho, 2019)等开展了研究,多集中于创新领域,尽管商业实践中数字能力在创业领域中扮演了很多业务角色,然而以数字化为背景的创业研究仍然较为匮乏(朱秀梅等, 2020)。

在少数创业研究中,部分学者认为数字能力可能促进公司创业,Nambisan(2017)从数字化转型视角出发,指出新的数字技术能够被用于创建新的业务模式,Li et al(2018)认为通过自动化和数字增强、数字化扩

收稿日期: 2022-01-16

基金项目: 中央高校基本科研业务费资助项目“文化和旅游融合视野下黄河文化保护传承弘扬研究”(B210207033);江苏省社科应用研究精品工程高质量发展综合考核专项项目“江苏省创新高质量发展指标体系构建及推进路径研究”(21SKC-20);河南省教育厅人文社会科学研究一般项目“协同视角下学术创业的平台战略实施对策研究”(2019-ZZJH-029)

作者简介: 管运芳,河海大学商学院硕士研究生,研究方向:数字经济与数字化转型;唐震,博士,河海大学商学院副院长,教授,博士研究生导师,研究方向:战略管理与创新管理;田鸣,博士,河海大学商学院讲师、硕士研究生导师,研究方向:战略管理与创新管理;杜红艳,河海大学商学院硕士研究生,研究方向:战略管理与技术经济。

展及数字转型,数字基础能够使得企业改变原有业务或开发新业务。但也有研究表明,数字能力也可能抑制公司创业,出现一种“服务市场的暴政”,即过于专注地倾听客户可能会对颠覆性新业务产生负面影响。上述研究结论不一致,可能是由于数字能力包括数字感知能力、数字运营能力、数字协同能力这 3 个方面,而不同数字能力的存在阶段、连接主体、主要表现、主要行为等均存在差异,已有研究并未揭示不同数字能力在现有企业扩宽业务边界和进行新事业开发中的异质性作用。综上,数字经济时代数字能力对公司创业产生了深远影响,已有研究并未完全揭示其中的内在逻辑。

竞争强度是指企业所处行业的竞争状况(贾兴平和刘益,2014),它主要受竞争者数量、产品同质性、竞争对手的行动等方面的影响(Chen,1996),竞争对手之间的博弈、学习与模仿深刻影响着企业的资源分配和战略行为(Auh和Menguc,2005)。已有研究对竞争强度是否会产生公司创业呈现出不一致的看法,一方认为竞争强度大会导致公司创业呈现整体性衰减(戴维奇等,2009),当企业面临较强的竞争时,企业更趋向于降低产品价格、压缩边际收益和进行风险规避,往往会打价格战和进行更多广告促销,减少对技术创新及新事业开发的关注。另一方则认为,激烈的竞争环境会引发或迫使企业进行公司创业以重新获得竞争优势(张金山和徐广平,2020;徐广平等,2020),竞争压力使得公司领导人不得不思考公司的战略更新问题。在新时代商业环境和数字技术使用背景下,企业和行业的边界逐渐模糊,资源之间链接成本降低,不确定因素越来越多,竞争强度越来越大,甚至颠覆者可能都不再来自于同一行业。基于此,新时代背景下的竞争强度是否会影响企业利用数字能力进行公司创业值得进一步探索。

基于上述研究不足,本文构建了数字能力与公司创业的线性关系模型,通过发放 240 份调查问卷,实证研究数字能力 3 种表现形式(数字感知能力、数字运营能力、数字协同能力)能否促进公司创业这一问题,以及竞争强度在不同表现形式数字能力与公司创业间关系的调节作用。

二、概念界定与研究假设

(一)数字能力的概念界定

对于企业来说,数字能力不仅仅是一种对数字技术的应用能力,也体现为企业内外部技术、资源、机会与能力相互结合、彼此协奏以适应数字环境变化的一种动态能力(董钊,2021)。Warner和Waeger(2019)将数字能力视为数字感知能力、数字获取能力和数字转化能力的集合。Ritter和Pedersen(2019)把数字能力划分为数据获取、数据使用和数据分析三个维度。庄彩云等(2020)认为数字能力是企业利用互联网相关的基础设施、资源与平台实现企业目标的能力。由于本文强调数字能力的连接作用,存在连接主体(消费者、业务与员工、价值链)和存在阶段(启动阶段、构建阶段、扩展阶段)的不同,因而借鉴易佳斌等(2022)研究,将数字能力划分成数字感知能力、数字运营能力、数字协同能力 3 种表现形式。数字能力 3 种表现形式的差异性见表 1。

表 1 数字能力 3 种表现形式的差异性

表现形式	数字感知能力	数字运营能力	数字协同能力
内涵	对外部数字环境洞察能力,包含数字技术感知、政策导向感知、市场竞争感知和消费者需求变化感知	企业在日常运行中的关于研发、生产、渠道、营销、管理和服务等数字化解决方案的能力	企业对内外部互补性资源和竞争性资源的整合与协同以打破数据孤岛,实现数字资源共享、共建、共治的能力
存在阶段	启动阶段	构建阶段	扩展阶段
连接主体	连接消费者	连接业务与员工	连接价值链
主要表现	感知和识别市场环境与技术环境中的潜在威胁与机遇	数据嵌入和赋能业务,实现计算的数据流入和输出	针对性地识别并整合外部互补资源,创造新颖的资源组合
主要行为	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 主动识别客户需求,将客户视为价值创造的参与者 ◆ 扩展产品的连接功能与感知功能 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 数据基础架构,数据库、分布式缓存、分布式文件系统 ◆ 数据中台搭建,日志快速接入、实时计算引擎、任务编排安装 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 建立新颖的连接或强化现有连接,形成众多相关业务的集成 ◆ 以价值分享机制为核心,并让不同主体能够从平台交易的情况中获益

(二)资源编排理论视角下数字能力对公司创业的影响

资源编排理论强调对资源的有效编排和利用(Sirmon et al,2007),不同资源编排方式产生的效果具有一定差异:①数字资源编排的起源:数字时代下,很多企业都可以购买相关软硬件和进行信息技术投资,甚至出现更便宜和更容易获得的云计算和社交媒体技术(如微博、微信、小程序等),与传统资源相比,数字资源不再稀缺、不再不可模仿和不可替代,且数据资源具有海量性、共享性和高速增长性等特征,因而学者转而强调对数字生产要素的积累、整合和利用,数字编排应运而生。②资源编排理论可以被用于阐述为什么数字能力能

够驱动公司创业：对于传统企业来说，数据能力的嵌入可实现以传统企业为中心的网络数据资源识别、获取、整合与重新配置，这为企业跨越市场边界、挖掘多种机会提供了可能，另外与其他创业多主体互动构建的资源池，提高了机会和资源相互匹配的效率和效果。良好的资源配置能力能够帮助企业迅速应对环境变化开发新产品、改进管理流程、重构企业的资源结构，现今企业纷纷开发数字资产追寻新发展契机。③资源编排理论可以被用于阐述为什么不同数字能力能够对公司创业产生不同影响：Amit和Han(2017)将资源编排理论应用到数字世界里价值创造过程当中，说明企业可以通过不同数字资源编排方式实现不同资源系统和价值创造的最终目的。综上，基于资源编排理论本文认为，数字能力作为企业在数字环境下的一种特定能力，可以重构创业资源配置和创业治理方式，进而促进公司创业，同时本文假设尝试对“由于企业拥有不同数字能力，公司创业的哪些挑战被减少”、“由于企业拥有不同数字能力，公司创业哪些可实现性被增加”这两问题进行解答。

数字感知能力能够促进公司创业。数字感知能力主要指的是对外部数字环境洞察能力，例如数字技术感知、政策导向感知、市场竞争感知和消费者需求变化感知等，数字感知能力使得公司创业决策过程更快、更理性、更分散，从而提高资源编排的准确性。第一，企业数字感知能力有助于提高信息警觉性，信息警觉性能够促进公司创业(Simsek et al,2008)。企业不仅可以通过内部信息系统(IS)，如客户关系管理系统和企业资源规划系统等，从数字可视化中认清发展趋势，还可以通过如云计算和社交媒体应用程序，扫描新的顾客偏好信息，形成更具差异性的问题解决方案，率先占领在位企业尚未涉足的细分市场；第二，企业数字感知能力有助于降低不确定性，使得创业风险降低，进而能够促进公司创业。企业利用数字感知能力对环境进行扫描，能够在分析大量潜在客户的基础上低成本高效率地检测一些新颖的概念(Nambisan,2017;Briel et al,2018)，通过后期的试错迭代，能够帮助降低创业风险，提高创业者开发机会的可能，从而促进公司创业地开展。

基于此，提出假设1：

数字感知能力正向影响公司创业(H1)。

数字运营能力能够促进公司创业。数字运营能力指的是企业在日常运行中的关于研发、生产、渠道、营销、管理和服务等数字化解决方案的能力，有效资源开发、内部资源利用对公司创业至关重要，数字运营能力使得公司创业不再遵循从0到1的构建路径，从而减少了资源编排的结构化过程。第一，企业数字运营能力有助于降低资产专用性，使得资源结构化过程减少，进而能够促进公司创业。数字资源具有强的内生编排性、内在连接性、可重编辑性，能够使得新的数字产品、服务、商业模式能够不断地聚合和生成(Yoo et al,2012)，企业不再需要重新从0到1地搜集、获取、再选择资源组合，如滴滴在打车软件后低成本地嵌入了如专车、出租车、顺风车、共享单车等业务入口，企业可以利用数字技术来实现杠杆效应，以较少的资源投入实现较多的产出(Huang et al,2017)。第二，企业数字运营能力有助于沉淀组织成熟经验并使其流程化，使得协调企业内部活动成本降低，进而能够促进公司创业。在国际创业的过程中尤为明显，如小米就通过智能设计系统和云数据库等数字工具下放权力，实施扁平化管理，以极强的数字能力与印度员工建立链接，帮助小米在东道国快速获取资源，建立本土化人才团队，获得了国际创业的成功(朱国军等,2021)。

基于此，提出假设2：

数字运营能力正向影响公司创业(H2)。

数字协同能力能够促进公司创业。数字协同能力指的是企业对内外部互补性资源和竞争性资源的整合与协同以打破数据孤岛，实现数字资源共享、共建、共治的能力，数字协同能力使得公司创业能够纳入更多的主体和价值创造单元，降低资源匹配成本，同时增加资源编排的广域性，第一，企业数字协同能力有助于扩大网络效应，多边架构能够促进公司创业。数字协同改变了企业价值创造的方式和途径，最明显的就是部分企业开始通过平台和生态系统获取巨大的利润，这是仅仅在企业内部的IT系统无法做到的，随着平台参与者不断增多，数字平台主体就可以借助数字协同优势整合既有资源扩大网络效应，转化为自身持续的竞争优势，使得企业边界进一步扩大和公司创业的发生。第二，企业数字协同能力有助于提高生成力，生成力能够促进公司创业。数字能力使得企业能够以较低的成本与多样化的主体建立连接并产生频繁的互动，与企业内部对单一产品创意的挖掘和识别不同，这种多样化主体的互动，能够实现多主体机会开发和价值创造，使得企业能够不断发现新的创业机会和快速资源整合，进行公司创业。

基于此，提出假设3：

数字协同能力正向影响公司创业(H3)。

(三)数字跳升逻辑视角下竞争强度的调节作用

数字跳升逻辑由“中国企业管理案例与质性研究论坛(2020)”的最佳论文中提出,其主要内涵是当在组织面临危机情境下,将会产生一种“数字跳升逻辑”,组织不再是小步试错而是会以大步快跑的方式推进数字化转型(单宇等,2021)。当企业使用数字能力进行渐进性的公司创业时,以组织内部驱动力为主,目的是改善组织生存和保持竞争力的价值创造途径(包括业务模型、操作流程、客户体验方式等),其表现是数字化模块的增加进度相对缓慢,而在外部的压力刺激下,竞争环境下组织表现出一种数字跳升逻辑,企业必须重视审查市场竞争环境,加快利用数字能力进行产品创新和新事业开发,重新思考数字化未来的企业格局。

在竞争强度较高时,数字感知能力驱动公司创业的作用被增强。第一,高强度的竞争环境会进一步压缩企业的试错空间,导致资源浪费和风险性升高,使得企业最终损失超出预期的可承受范围,这时企业会采取更为谨慎的创业行为(杨刚等,2019),利用数字感知能力能够实现快速精准地发现消费者的需求,进而确定公司创业的业务方向。竞争环境下客户转换成本较低、客户偏好变化频繁,企业渴望与客户建立多样化的互动并及时把握顾客新的偏好,而数字感知能力可以帮助企业建立新颖的数字连接或强化现有连接,后促进多元化的商业活动。第二,在竞争强度较高的环境中,管理者会不断关注新的项目机会,将一些可能得项目视为探索未知的选项或通道(马丽和赵蓓,2018),利用数字感知能力能够实现探索未知领域,进行前瞻性公司创业的市场布局。在竞争的商业环境中有效的公司创业意味着高管需要对市场机会进行识别、评价和选择,并实时地调整其创业行为,这时管理层期待新的想法和创造力,鼓励冒险和创新,在竞争激烈的环境中进行公司创业,企业会自觉运用更高超的技术能力识别、评估并抓住战略性的创业机遇(García-Morales et al, 2014)。

在竞争强度较高时,数字运营能力驱动公司创业的作用被增强。第一,面对竞争强度的增大或数字颠覆者的侵入,企业通常会选择创建新的、不可预测的市场或向模糊的边界发生转移,利用数字运营能力能够不断设计数字价值体系并确定最终跨边界的市场机会。面临竞争者涌入的压迫时,拥有庞大用户基础的企业能以此种数字资源为重要突破口,在进行数字编排后利用平台的多边架构向不同行业实施纵向与横向包络,或利用多边用户的共生依赖和互补创新扩展网络效应,以此建立生态系统以获得二次发展(罗兴武等,2021)。第二,激烈的外部竞争意味着企业的稳定发展受到威胁,这对员工产生一种社会性刺激,进而促进公司创业的知识迁移与利用。面临激烈竞争时,员工会进行一系列心理需要和行为活动,企业的知识吸收能力会调整到与行业竞争强度相适应的程度,体现为企业员工会更愿意分享知识,以及积极应用其他部门的知识,激活隐形知识和缄默知识,激烈的竞争环境促使了企业需要不断更新知识体系,进而实现创新产品和服务。

在竞争强度较高时,数字协同能力驱动公司创业的作用被增强。第一,竞争强度较高时,行业内价格、促销及产品模仿等竞争活动较为激烈,快速克服组织运行中的核心刚性和路径依赖是企业获得竞争优势的有效途径,利用数字协同能力能够实现优化业务流程或配置业务资源,进而增强了公司创业的内部协同。公司创业往往会面临资源约束、组织协调困难等问题,将组织运营体系架构到数字流程上能够不断形成众多相关业务的集成。第二,利用数字协同能力支持业务战略结盟,从独立走向合作共赢的竞争战略。数字时代的竞争早已不再是单一产品的竞争,也不是和单一竞争对手的竞争,而是协同的竞争和网络的竞争,利用数字协同能力能够实现利益相关者的信息互动,进而增强了公司创业的外部协同。与数字技术相关的产品或服务往往边际成本较低,具有“用户越多、价值越高”的网络外部性特征,核心企业为了持续在竞争中获得优势和源源不断的机会趋向利用数字组件、平台和基础设施,提供一系列的共享、公共和互补的服务与组织架构,在统筹过程中的实现价值创造和价值分配,利用数字协同能力形成广域生态性。海尔利用数字中台大力推行鼓励“员工创客化”,使得企业内外部通过平台参与创业,源源不断地获得新的机会,就是利用其数字协同能力作为企业应对外部竞争的一种战略行动。

基于此,提出假设4:

竞争强度增强了数字感知能力对公司创业的正向影响(H4a);

竞争强度增强了数字运营能力对公司创业的正向影响(H4b);

竞争强度增强了数字协同能力对公司创业的正向影响(H4c)。

综上所述,本文的研究模型如图1所示。

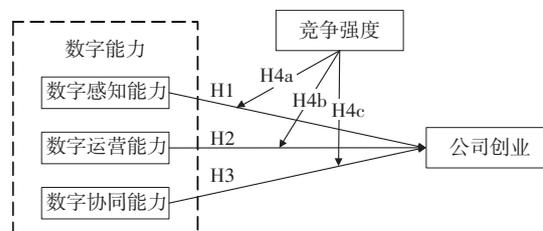


图 1 研究模型

三、研究方法

(一) 样本与数据

(1) 试调研:研究数据在2020年10月至2021年11月收集,在正式调研之前,对河海大学工商管理硕士及校友资源发放了50份问卷进行试调研,要求企业成员评估他们的公司在过去五年从事这些公司创业的程度并给出打分。信效度通过后确定量表,试调研后询问填写感受,后对难理解语句进行调整。

(2) 实地调研:对江苏省镇江市的鱼跃医疗设备股份有限公司进行了实地参访,鱼跃医疗近年来不断开展数字化转型,使用10类工业自动化软件并实现7大类800多种的产品柔性化智能生产,利用万里云大数据中心可以对病人进行人工智能(AI)诊断,通过其全流程的数据采集分析不断推出了智能产品,进而战略更新,不断利用数字能力实现了企业的公司创业。

(3) 正式调研:本次调研总计发放问卷400份,线上线下同时发放,回收问卷298份,回收率为74.5%;问卷调研对象需满足以下两个条件:①企业管理者,包括高级管理者、中层管理者和基层管理者,主管或参与了企业数字化转型、企业数字战略制定、数字平台实施过程的管理者、项目经理或总工程师等;②专业技术人员,包括对企业数字化转型、企业数字化实践、企业数字战略实施比较了解的信息人员、运营人员和工程师等。剔除不符合调研条件和存在明显填写问题(明显的规律性、中立选项过多)的问卷,剩余240份问卷,问卷有效率为80.5%。有效样本特征表述见表2。

表2 有效样本特征表述

名称	类别	频次	百分比	名称	类别	频次	百分比	
企业产权性质	国有企业	62	25.8	企业成立年限	1~3年	28	11.7	
	民营企业	148	61.7		4~6年	36	15.0	
	外资企业	16	6.7		7~8年	12	5.0	
	其他	14	5.8		9~15年	46	19.2	
					15年以上	118	49.2	
主导业务所属行业	A 农、林、牧、渔业	2	0.8	近五年企业平均销售收入(人民币)	<500万元	28	11.7	
	B 采矿业	2	0.8		500万~3000万元	36	15.0	
	C 制造业	34	14.2		3000万~1亿元	38	15.8	
	E 建筑业	20	8.3		1亿~3亿元	28	11.7	
	F 批发和零售业	14	5.8		3亿元以上	110	45.8	
	G 交通运输、仓储和邮政业	6	2.5	从事产品/技术开发人员比重	0%	16	6.7	
	H 住宿和餐饮业	6	2.5		0%~3%	52	21.7	
	I 信息传输、软件和信息技术服务业	68	28.3		3%~10%	46	19.2	
	J 金融业	26	10.8		10%~30%	38	15.8	
	K 房地产业	10	4.2		30%以上	88	36.7	
		L 租赁和商务服务业	8	3.3	是否为互联网企业	是	74	30.8
		M 其他	44	18.3		否	166	69.2
	企业员工人数	99人及以下	62	25.8	您的职务	高级管理者	42	17.5
100~499人		52	21.7	中层管理者		22	9.2	
500~1999人		28	11.7	基层管理者		92	38.3	
2000~4999人		24	10.0	专业技术人员		84	35.0	
5000人及以上		74	30.8					

(二) 变量测量

在变量量表的选择上,参考国内外权威期刊中的经典量表,一定程度上保证了研究的科学性。使用Likert-7点法测量,其中1~7对应着“完全不符合、不符合、比较不符合、一般、比较符合、符合、完全符合”。

数字能力。采用易加斌等(2022)、Warner和Waeger(2019)开发的15个题项量表,测量的是数字感知能力、数字运营能力、数字协同能力3种表现形式。

公司创业。遵循Zahra(1995)和Pan et al(2021)开发的14个题项量表,测量的是创新、新事业开发、战略更新3个维度。

竞争强度。采用Yang和Li(2011)开发的4个题项,如“所在行业竞争激烈”等题项。

控制变量。借鉴以往相关研究,选取企业产权性质、主导业务所属行业、企业员工人数等共8个变量作为控制变量。其中,主导业务所属行业、从事产品/技术开发人员比重、是否为互联网企业可能影响企业的数字能力,企业产权性质、企业员工人数、近五年企业平均销售收入可能影响公司创业。变量测度及指标结果见表3。

表 3 变量测度及指标结果

变量的测量题项	Cronbach's α	KMO	因子载荷	CR	AVE
数字感知能力	0.960	0.855		0.784	0.948
公司能够洞察并识别出具有商业价值的数据库			0.840		
公司能够及时了解外界技术研发或产品生产的最新信息			0.856		
公司能够基于大数据发现市场竞争环境的变化			0.916		
公司能够较为准确的判断自身的数字化水平			0.919		
公司能够根据自身管理能力的强弱匹配数字化改进方案			0.894		
数字运营能力	0.964	0.889		0.823	0.959
公司能够抽象分析数字信息进行精准市场定位			0.903		
公司能够利用数字化手段来优化业务流程或资源配置			0.911		
公司能够为市场分析和客户体验提供数字化的营销管理策略			0.912		
公司能够开展服务和资源的实时动态分析进行柔性调节			0.887		
公司通过数字工具和组件提高了商业智能决策的效率			0.922		
数字协同能力	0.965	0.930		0.791	0.940
公司业务系统之间有统一的信息交换接口或方式			0.845		
公司能够根据需要聚合内外部数字资源			0.928		
公司能够根据合作需要共享组织拥有的内外部信息			0.890		
公司与利益相关者之间实现良好的互动或多样化协作			0.863		
公司能够对组织关键流程环节进行协同优化			0.917		
公司创业	0.932	0.893		0.974	0.727
公司在产品开发上的投入大(超过行业平均水平)			0.927		
公司推出了许多新产品(或新服务)			0.896		
公司奖励员工的创造力和创新能力			0.884		
公司新产品开发计划投入大			0.914		
公司进入了新市场			0.824		
公司拟建立或赞助新企业			0.766		
公司拟在当前市场寻找新份额			0.827		
公司拟创建新的半自负盈亏和自负盈亏部门			0.777		
公司在主营业务之外进入了新的业务			0.799		
公司重新定义了竞争方法和竞争策略			0.859		
公司经常对业务、部门和分支机构进行重建,增加相互间的协调和沟通			0.845		
公司拟重新确定企业的竞争行业			0.891		
公司经常引进创新性人力资源方案			0.861		
公司经常率先在行业内引进新的经营理念			0.852		
竞争强度	0.737	0.677		0.840	0.569
所在行业竞争激烈			0.796		
行业内企业开展价格战			0.750		
行业新企业进入容易			0.656		
本行业产品容易被对手模仿			0.807		

(三)信效度检验

1. 信度

借助 Cronbach 系数来衡量问卷的信度,使用 SPSS20.0 软件进行计算,得到 Cronbach 系数值范围为 0.737~0.965(大于 0.6)。因此,表明量表具有较好的信度。其中,公司创业变量的 α 值为 0.932、数字感知能力、数字运营能力、数字协同能力变量的 α 值分别为 0.960、0.964、0.965,竞争强度变量 α 值为 0.737。具体见表 3。

2. 效度

首先,对 KMO 进行估计,结果表明各变量的 KMO 都大于 0.6,说明该变量可以进行进一步的因子分析。然后,对问卷数据的效度作验证性因子分析处理。具体见表 3。

(1)建构效度:建构效度是用于检验实证研究中模型的合理性,使用 AMOS24.0 软件进行测量模型的拟合指数计算, χ^2/df (卡方/自由度)=1.935, NFI (规范拟合指数)=0.906, IFI (增量拟合指数)=0.960, CFI (比较拟合指数)=0.940, $EMSEA$ (估计误差平方根)=0.049,说明模型拟合效果较好。

(2)聚合效度:由表 3 可知,CR 值范围为 0.784~0.974,AVE 值范围为 0.569~0.959,满足组合信度(CR)高于 0.7,平均方差提取值(AVE)高于 0.5 的标准,这说明各衡量指标与题项之间的关系具有统计学意义。

四、数据分析和假设检验

(一)描述性统计和相关分析

检验变量之间的假设关系一般先对各变量进行相关性分析,确认相关性后再进行多层线性回归分析,使用SPSS20.0对其进行分析。变量均值、标准差及相关系数见表4。另外VIF范围在1.202~4.917,符合小于10的标准,说明不存在严重的多重共线性问题,模型可接受。

表4 变量均值、标准差及相关系数

变量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	VIF
企业产权性质	1													1.209
主导业务所属行业	0.118	1												1.220
企业员工人数	-0.120	-0.185*	1											2.998
企业成立年限	-0.221*	-0.186*	0.607**	1										2.053
近五年企业平均销售收入(人民币)	-0.131	-0.240**	0.766**	0.630**	1									2.844
从事产品/技术开发人员比重	-0.026	-0.021	0.185*	0.095	0.168	1								1.298
是否为互联网企业	-0.189*	0.082	-0.052	0.176	-0.036	-0.348**	1							1.557
您的职务	-0.167	0.118	0.408**	0.271**	0.273**	0.017	0.129	1						1.409
公司创业	-0.019	-0.130	0.344**	0.260**	0.384**	0.430**	-0.319**	-0.090	1					
数字感知能力	-0.063	-0.105	0.327**	0.161	0.330**	0.351**	-0.418**	-0.017	0.695**	1				4.790
数字运营能力	0.008	-0.008	0.328**	0.185*	0.308**	0.383**	-0.434**	0.029	0.611**	0.686**	1			4.917
数字协同能力	0.082	-0.003	0.322**	0.192*	0.293**	0.391**	-0.458**	0.044	0.621**	0.633**	0.680**	1		4.313
竞争强度	0.054	-0.218*	0.046	0.058	0.043	-0.110	-0.051	-0.233*	0.252**	0.175	0.111	0.067	1	1.202
均值	1.930	7.630	2.980	3.790	3.650	3.540	1.690	2.910	4.788	5.102	4.880	4.970	4.852	
标准差	0.747	3.112	1.614	1.472	1.470	1.353	0.464	1.069	1.164	1.268	1.312	1.310	1.236	

注:***表示 $p<0.01$;**表示 $p<0.05$; *表示 $p<0.1$;括号内为t值。

(二)回归分析

随后使用层次回归分析法进一步验证假设之间的关系,得到的分层回归结果见表5。

模型1、模型4、模型7均为所有的控制变量对公司创业的回归模型,可以看出,近五年企业平均销售收入、从事产品/技术开发人员比重对公司创业有显著的影响。

模型2、模型5、模型8为主效应模型,分别在控制变量基础上加入了自变量数字感知能力、数字运营能力、数字协同能力,数字感知能力系数显著为正($\beta=0.635, p<0.01$),数字运营能力系数显著为正($\beta=0.514, p<0.01$),数字协同能力系数显著为正($\beta=0.546, p<0.01$),说明数字感知能力、数字运营能力、数字协同能力均可以正向影响公司创业,根据系数,数字感知能力的作用最为明显,其次是数字协同能力,最后是数字运营能力。因此,H1、H2、H3被验证。

模型3在模型2的基础上,增加了竞争强度的调节变量及数字感知能力与竞争强度的交互项,竞争强度系数显著为正($\beta=0.153, p<0.01$),数字感知能力与竞争强度的交互项系数为正且显著($\beta=0.107, p<0.01$);模型6在模型5的基础上,增加了竞争强度的调节变量及数字运营能力与竞争强度的交互项,竞争强度系数显著为正($\beta=0.199, p<0.01$),数字运营能力与竞争强度的交互项系数为正且显著($\beta=0.074, p<0.1$);模型9在模型8的基础上,增加了竞争强度的调节变量及数字协同能力与竞争强度的交互项,竞争强度系数显著为正($\beta=0.216, p<0.01$),数字协同能力与竞争强度的交互项系数为正且显著($\beta=0.063, p<0.1$)。对比之下,模型3、模型6、模型9的 R^2 显著增加(分别为 $\Delta R^2=0.413, p<0.001$; $\Delta R^2=0.295, p<0.001$; $\Delta R^2=0.320, p<0.001$),表明方差解释率提升,说明加入竞争强度的调节变量后拟合效果更好,竞争强度增强了数字感知能力、数字运营能力、数字协同能力对公司创业的正向影响。因此,H4a、H4b、H4c被验证。

为了更直观地展示,根据分析结果绘制了竞争强度的调节效应图,如图2~图4所示,可以看出竞争强度高时,直线斜率明显增加,即竞争强度增强了数字感知能力、数字运营能力、数字协同能力对公司创业的正向影响。

表 5 分层回归结果

步骤	变量	公司创业								
		模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9
第一步： 控制变量	企业员工人数	0.092 (0.907)	0.009 (0.124)	0.057 (0.841)	0.092 (0.907)	0.032 (0.386)	0.059 (0.733)	0.092 (0.907)	0.008 (0.098)	0.030 (0.388)
	企业成立年限	0.100 (1.095)	0.082 (1.282)	0.093 (1.540)	0.100 (1.095)	0.043 (0.573)	0.045 (0.631)	0.100 (1.095)	0.025 (0.351)	0.026 (0.377)
	近五年企业平均销售收入(人民币)	0.207* (1.864)	0.102 (1.306)	0.034*** (0.427)	0.207* (1.864)	0.144 (1.593)	0.115 (1.263)	0.207* (1.864)	0.166* (1.886)	0.138 (1.550)
	从事产品/技术开发人员比重	0.209** (2.605)	0.120** (2.122)	0.150 (2.833)	0.209** (2.605)	0.129* (1.972)	0.150** (2.398)	0.209** (2.605)	0.125* (1.956)	0.148** (2.438)
	是否为互联网企业	-0.390 (-1.364)	0.103 (0.501)	0.092 (0.482)	-0.390 (-1.364)	-0.006 (-0.025)	-0.054 (-0.240)	-0.390 (-1.364)	0.075 (0.320)	-0.030 (0.137)
	企业产权性质	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control
	主导业务所属行业	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control
	您的职务	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control
第二步： 主效应	数字感知能力		0.635*** (10.144)	0.636*** (10.627)						
	数字运营能力					0.514*** (7.244)	0.496*** (7.304)			
	数字协同能力							0.546*** (7.767)	0.534*** (8.009)	
第三步： 交互效应	竞争强度			0.153*** (2.707)			0.199*** (3.007)		0.216*** (3.390)	
	数字感知能力×竞争强度			0.107*** (3.151)						
	数字运营能力×竞争强度						0.074* (1.972)			
	数字协同能力×竞争强度								0.063* (1.739)	
	N	240	240	240	240	240	240	240	240	240
R ²	0.422	0.721	0.766	0.422	0.626	0.673	0.422	0.645	0.693	
Adjusted R ²	0.291	0.654	0.704	0.291	0.537	0.586	0.291	0.693	0.611	
F-value	3.219***	10.789***	12.295***	3.219***	6.995***	7.725***	3.219***	7.586***	8.471***	

注：***表示 $p < 0.01$ ；**表示 $p < 0.05$ ；* $p < 0.1$ ；括号内为 t 值。

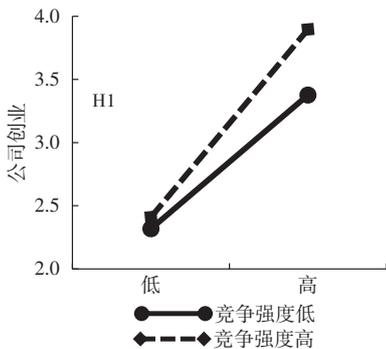


图 2 竞争强度对数字感知能力与公司创业关系的调节效应

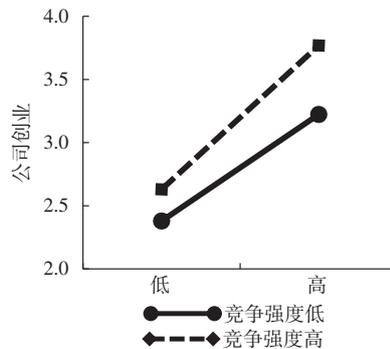


图 3 竞争强度对数字运营能力与公司创业关系的调节效应

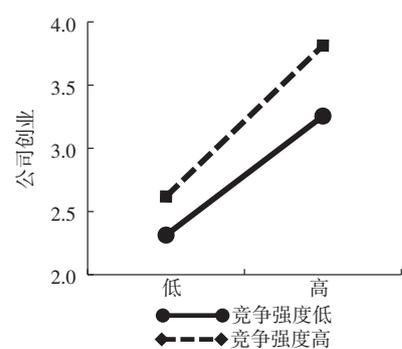


图 4 竞争强度对数字协同能力与公司创业关系的调节效应

(三) 稳健性检验

为了验证假设的可靠性,采用样本分组法重新计算回归结果。考虑到信息传输、软件和信息技术服务业这一行业本身的数字能力较强。因此对该行业的全部样本进行剔除。剩余行业结果的数字能力 3 种表现形式系数显著为正,证明数字能力 3 种表现形式对公司创业主效应仍然显著,再次验证了 H1、H2、H3;竞争强度系数显著为正,数字能力的 3 种表现形式与竞争强度的交互项系数均为正且显著,再次验证了 H4a、H4b、H4c。综上,稳健性检验结果再次验证前述实证结果。稳健性检验见表 6。

表6 稳健性检验

步骤	变量	公司创业								
		模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7	模型8	模型9
第一步： 控制变量	企业员工人数	-0.001 (-0.006)	-0.074 (-1.078)	0.007 (0.142)	-0.001 (-0.006)	-0.046 (-0.590)	0.021 (0.727)	-0.001 (-0.006)	-0.074 (-0.976)	-0.006 (-0.111)
	企业成立年限	0.042 (0.454)	0.071 (1.023)	0.046 (0.886)	0.042 (0.454)	0.028 (0.360)	-0.006 (0.917)	0.042 (0.454)	-0.006 (-0.078)	-0.035 (-0.623)
	近五年企业平均销售收入(人民币)	0.205* (1.928)	0.109 (1.352)	0.086 (1.359)	0.205* (1.928)	0.125 (1.364)	0.130 (0.077)	0.205* (1.928)	0.164 (1.869)	0.159 (2.384)
	从事产品/技术开发人员比重	0.151* (1.885)	0.059 (0.977)	0.118 (2.638)	0.151* (1.885)	0.082 (1.186)	0.129 (0.015)	0.151* (1.885)	0.080 (1.187)	0.125 (2.631)
	是否为互联网企业	-0.448 (-1.530)	0.015 (0.065)	0.033 (0.203)	-0.448 (-1.530)	-0.032 (-0.124)	-0.015 (0.940)	-0.448 (-1.530)	-0.010 (-0.040)	0.026 (0.145)
	企业产权性质	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control
	主导业务所属行业	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control
	您的职务	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control	Control
第二步： 主效应	数字感知能力		0.545*** (8.265)	0.466*** (9.300)						
	数字运营能力					0.423*** (5.694)	0.360*** (6.418)			
	数字协同能力							0.452*** (6.418)	0.406*** (8.080)	
第三步： 交互效应	竞争强度			0.367*** (8.180)			0.423*** (8.217)		0.431*** (9.198)	
	数字感知能力×竞争强度			0.077*** (2.828)						
	数字运营能力×竞争强度						0.049* (1.650)			
	数字协同能力×竞争强度								0.047* (1.724)	
	N	172	172	172	172	172	172	172	172	172
	R ²	0.331	0.629	0.809	0.331	0.515	0.739	0.331	0.549	0.780
	Adjusted R ²	0.175	0.537	0.756	0.175	0.396	0.666	0.175	0.438	0.720
F-value	2.123**	6.857***	15.265***	2.123**	4.304***	10.200***	2.123**	4.928***	12.830***	

注：***表示 $p < 0.01$ ；**表示 $p < 0.05$ ；*表示 $p < 0.1$ ；括号内为t值。

五、结论与讨论

(一) 研究结论

本文探究了数字能力3种表现形式(数字感知能力、数字运营能力、数字协同能力)与公司创业的直接效应及竞争强度在其中的调节效应,利用资源编排理论和数字跳升逻辑对240份调查问卷开展实证分析后发现:

(1)数字感知能力、数字运营能力、数字协同能力均正向影响公司创业,数字能力的作用不仅仅可以提升效率和降低成本,还有利于企业进行公司创业,是数字时代下企业寻找“第二曲线”的有效路径。

(2)公司创业的目的是有效推动企业成长、价值增值、生产边界扩大,在正向影响公司创业的3种能力中,数字感知能力的作用最为明显,其次是数字协同能力,最后是数字运营能力,这有效解释了现实情境。首先通过数字感知能力,企业能以较低成本与多样化的消费者建立连接,现下领军企业纷纷提倡利用数字手段实现“以客户为中心”“社群经济”“粉丝经济”;其次是数字协同能力,其主要连接的对象是价值链伙伴;最后是数字运营能力,其主要连接的对象是业务和员工。

(3)竞争强度增强了数字感知能力、数字运营能力、数字协同能力对公司创业的正向影响。这一结论验证了“数字跳升逻辑”的存在,在竞争强度较低的情况下,数字能力对公司创业行动以组织内部驱动力为主,是一种渐进性的产品创新和小步试错性的新事业开发,而在竞争充分的环境下,企业为了在竞争中综合性利用机会或避免威胁,企业将利用数字能力投入更多资源去进行公司创业。

(二) 理论贡献

第一,本文聚焦于数字时代下的公司创业研究。创业行为从本质上讲是一种新进入行为,是企业发现、评价和利用创业机会过程中的行为集合。数字时代下,这些新技术的迅速采用和使用意味着,与传统的公司

创业相关的先决条件、过程和结果都将需要更新,本文对数字能力如何影响公司创业的进一步打开,拓宽了时代情境下公司创业的动因研究。尽管现有研究已经关注到了数字能力的关键作用,但主要聚焦于数字产品创新、商业模式创新、创新绩效等创新领域研究,对与创业行为关系的研究尚处于探索阶段,本文响应了创业类顶刊 *Journal of Business Venturing* 对“数字时代下公司创业研究”的呼吁,揭示了数字能力对公司创业的影响机理,是对数字经济背景下由中国企业层面主导的创业实践研究的丰富。

第二,进一步丰富了大数据时代资源编排理论的应用。数字社会背景下,数字资产已成为继人才、土地之后的第六种生产要素,随着资源属性和价值创造机制的改变,必然导致资源编排的对象与情景的增加,数据时代资源编排的规律值得被探究(张青和华志兵,2020)。本文基于资源编排理论,尝试对“由于企业数字能力提高,公司创业活动的哪些挑战被减少”这一问题进行解答,从机会的识别及利用方面,数字能力使得公司创业决策过程更快、更理性、更分散,从而提高资源编排的准确性;从资源的获取及开发方面,数字能力的可编程性和可重构性减少了资源编排的结构化过程,已有数字能力的企业不再遵循从0到1的构建路径,公司创业遵循的“机会识别-资源获取-资源开发-机会利用”的路径被缩短甚至被改变;从资源的协同方面,数字技术优势大范围整合既有资源,降低资源的匹配成本,形成网络效应的正向反馈环。通过引用资源编排理论,从一个全新的理论视角审视并检验了数字能力对于公司创业的价值,同时也拓宽了资源编排理论的应用范围。

第三,实证验证了“数字跳升逻辑”的存在。本文在数字能力对公司创业的研究中加入了竞争环境这一调节变量,从组织外部视角出发,实证验证了单宇等(2021)最新提出的“数字跳升逻辑”,即组织可以利用外部压力,将数字能力作为重塑组织运营模式跃迁的跳板,同时进一步扩展了研究宽度,验证了跳升逻辑在公司创业中的应用。以往研究对竞争强度如何影响公司创业产生了不一致的看法,其实是未把企业本身能力禀赋的差异纳入到这一关系当中,本文构建了以数字能力为出发点、不同竞争强度情境下的公司创业研究框架,有助于启发后续以整合企业内部因素和企业外部因素为基础的新时代情境下公司创业的研究。

(三)管理启示

本文对数字能力和公司创业的内在逻辑的打开,有利于企业家分配有限资源和精力展开公司创业,进一步推动企业自身成长、价值增值、生产边界扩大,同时能够为企业提供防御竞争对手开展相似业务的有关建议。

第一,企业管理者应当认识到对企业数字能力的重要性,注重数字能力人才的培养。数字化变革形式包括两个维度:资源的数字化和能力的数字化(Drnevich和Croson,2013),现实中很多企业的心态是“数字化不就是要使用数字系统么?”或是“一家公司只要升级了技术,便能顺利完成数字化转型”,这样的观点仅能代表资源数字化,数字化转型的最终要落到企业数字能力的重塑上来。

第二,企业可以应用“新物种”——以数字能力为抓手进行公司创业,达到重塑企业的产品和服务形式和战略更新的目的。数字能力可以帮助企业创造新产品、新服务和新业态,数字能力使企业以更低成本、更快的速度连接更多的资源、市场和客户。若企业想扩大经营范围,企业管理者可以拓宽思路,利用数字能力拓宽固定的市场边界。

第三,数字能力3种表现形式对公司创业的促进作用不同。若企业自身要开展公司创业,则应首先注重数字感知能力的培育,其次是数字协同能力的培育,最后注重数字运营能力的培育;反之,如果企业要防御其他公司进行相同领域的公司创业,则应构筑不易被改变的数字能力类型,即首先关注数字运营能力的培育,其次是数字协同能力的培育,最后重视数字感知能力的培育。

第四,在竞争环境下,已有企业会不断地趋向利用自身数字能力嵌入新的应用场景,促进公司创业行动的开展。数字创业活动具有非线性、无边界性、低成本性及高回报性的特征,激烈的竞争环境会促使企业使用低廉的数字信息资源可以作为新的创业要素,不断试错和进行公司创业,促使新的业务模式生长。这也是数字能力较强的互联网公司业务交叠程度高的重要原因之一。

参考文献

- [1] 蔡莉,杨亚倩,卢珊,等,2019.数字技术对创业活动影响研究回顾与展望[J].科学学研究,37(10):1816-1824,1835.
- [2] 戴维奇,魏江,林巧,2009.公司创业活动影响因素研究前沿探析与未来热点展望[J].外国经济与管理,31(6):10-17.

- [3] 丁少华, 2020. 重塑: 数字化转型范式[M]. 北京: 机械工业出版社.
- [4] 董钊, 2021. 新创企业数字能力对商业模式创新的影响研究[D]. 长春: 吉林大学.
- [5] 贾兴平, 刘益, 2014. 外部环境、内部资源与企业社会责任[J]. 南开管理评论, 17(6): 13-18, 52.
- [6] 江旭, 穆文, 周密, 2017. 企业如何成功实现技术商业化?[J]. 科学学研究, 35(7): 1032-1042.
- [7] 罗兴武, 宋晨青, 项国鹏, 等, 2021. 二次创业平台如何在事件中塑造数字生态跳升能力? ——基于事件系统理论的淘宝直播案例研究[J]. 管理评论, 33(11): 259-274.
- [8] 马丽, 赵蓓, 2018. 战略柔性与企业绩效: 创业导向和市场竞争强度的作用[J]. 当代财经, (10): 80-89.
- [9] 单宇, 许晖, 周连喜, 等, 2021. 数智赋能: 危机情境下组织韧性如何形成? ——基于林清轩转危为机的探索性案例研究[J]. 管理世界, 37(3): 84-104, 7.
- [10] 徐广平, 张金山, 杜运周, 2020. 环境与组织因素组态效应对公司创业的影响——一项模糊集的定性比较分析[J]. 外国经济与管理, 42(1): 3-16.
- [11] 杨刚, 谢懿, 宋建敏, 2019. 效果逻辑、外部网络能力与商业模式创新: 竞争强度的调节作用[J]. 技术经济, 38(11): 1-11.
- [12] 易加斌, 张梓仪, 杨小平, 等, 2022. 互联网企业组织惯性、数字化能力与商业模式创新: 企业类型的调节效应[J/OL]. 南开管理评论: 1-27[2022-01-02].
- [13] 张金山, 徐广平, 2020. 创业文化如何影响员工进行公司创业?[J]. 科学学研究, 38(7): 1251-1259.
- [14] 张青, 华志兵, 2020. 资源编排理论及其研究进展述评[J]. 经济管理, 42(9): 193-208.
- [15] 张玉利, 史宇飞, 薛刘洋, 2021. 数字经济时代大型企业驱动的创业创新实践问题研究[J]. 理论与现代化, (1): 14-20.
- [16] 朱国军, 孙军, 徐永其, 2021. 智能制造企业国际创业机会实现的过程机制——数字化赋能视角下小米公司的纵向案例研究[J]. 软科学, 35(7): 65-71.
- [17] 朱秀梅, 刘月, 陈海涛, 2020. 数字创业: 要素及内核生成机制研究[J]. 外国经济与管理, 42(4): 19-35.
- [18] 庄彩云, 陈国宏, 梁娟, 等, 2020. 互联网能力、二元战略柔性 with 知识创造绩效[J]. 科学学研究, 38(10): 1837-1846, 1910.
- [19] AMIT R, HAN X, 2017. Value creation through novel resource configurations in a digitally enabled world [J]. Strategic Entrepreneurship Journal, 26(11): 228-242.
- [20] AUH S, MENGUC B, 2005. Balancing exploration and exploitation: The moderating role of competitive intensity[J]. Journal of business Research, 58(12): 1652-1661.
- [21] BRIEL F V, DAVIDSSON P, RECKER J, 2018. Digital technologies as external enablers of new venture creation in the IT hardware sector[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 42(1): 47-69.
- [22] CHEN M J, 1996. Competitor analysis and interfirm rivalry: Toward a theoretical integration [J]. Academy of Management Review, 21, 100-134.
- [23] DRNEVICH P L, CROSON D C, 2013. Information technology and business-level strategy: Toward an integrated theoretical perspective[J]. Mis Quarterly, 37(2): 483-510.
- [24] GARCIA-MORALES V J, BOLIVAR-RAMOS M T, MARTIN-ROJAS R, 2014. Technological variables and absorptive capacity's influence on performance through corporate entrepreneurship [J]. Journal of Business Research, 67(7): 1468-1477.
- [25] HUANG J, HENFRIDSSON O, LIU M J, et al, 2017. Growing on steroids: Rapidly scaling the user base of digital ventures through digital innovation[J]. Mis Quarterly, 41(1): 301-314.
- [26] KHIN S, HO T C F, 2019. Digital technology, digital capability and organizational performance [J]. International Journal of Innovation Science, 11(2): 177-195.
- [27] LEVALLET N, CHAN Y E, 2018. Role of digital capabilities in unleashing the power of managerial improvisation [J]. Mis quarterly executive, 17(1): 4-21.
- [28] LI L, SU F, ZHANG W, et al, 2018. Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective [J]. Information Systems Journal, 28(6): 1129-1157.
- [29] NAMBISAN S, 2017. Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship [J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 41(6): 1029-1055.
- [30] NGOASONG M Z, 2018. Digital entrepreneurship in a resource-scarce context: A focus on entrepreneurial digital competencies [J]. Journal of Small Business and Enterprise Development, 25(3): 483-500.
- [31] PAN Y, VERBEKE A, YUAN W, 2021. CEO transformational leadership and corporate entrepreneurship in China [J]. Management and Organization Review, 17(1): 45-76.
- [32] RITTER T, PEDERSEN C L, 2019. Digitization capability and the digitalization of business models in business-to-business firms: Past, present, and future [J]. Industrial Marketing Management, 86: 180-190.
- [33] SIMSEK Z, LUBATKIN M H, VEIGA J F, et al, 2008. The role of an entrepreneurially alert information system in

- promoting corporate entrepreneurship[J]. *Journal of Business Research*, 62(8): 810-817.
- [34] SIRMON D G, HITT M A, IRELAND R D, 2007. Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside the black box[J]. *Academy of Management Review*, 32(1): 273-292.
- [35] WARNER K, WAEGER M, 2019. Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal[J]. *Long Range Planning*, 52(3): 326-349.
- [36] YANG T T, LI C R, 2011. Competence exploration and exploitation in new product development: The moderating effects of environmental dynamism and competitiveness[J]. *Management Decision*, 49(9): 1444-1470.
- [37] YOO Y, BOLAND R J, LYYTINEN K, et al, 2012. Organizing for innovation in the digitized world[J]. *Organization Science*, 23(5): 1398-1408.
- [38] ZAHRA S A, 1995. Corporate entrepreneurship and financial performance: The case of management leveraged buyouts[J]. *Journal of Business Venturing*, 10(3): 225-247.

Research on the Influence of Digital Capability on Corporate Entrepreneurship: The Moderation Effect of Competitive Intensity

Guan Yunfang^{1,2}, Tang Zhen^{1,2}, Tian Ming^{1,2}, Du Hongyan¹

(1. Business School, Hohai University, Nanjing 211100, China;

2. Decision-Making and Consultation Research Base of Jiangsu Province, Nanjing 211100, China.)

Abstract: The digital capabilities have significantly overturned the traditional entrepreneurial logic, and there is a call for research on “corporate entrepreneurship in the digital age”. Based on resource orchestration theory and digital leapfrog logic, an empirical analysis of 240 questionnaires was conducted to investigate the influence of digital capabilities on corporate entrepreneurship and the moderating effect of competition intensity on the relationship between the two. The findings show that digital perception capability, digital operation capability, and digital collaboration capability can all positively influence company entrepreneurship, but digital perception capability has the most significant effect, followed by digital collaboration capability, and finally digital operation capability. Competitive intensity enhances the positive effects of digital perception capability, digital operation capability, and digital collaboration capability on corporate entrepreneurship. The practical implication of the conclusion is that if companies themselves want to carry out corporate entrepreneurship, they should first focus on the cultivation of digital perception capability; if companies want to defend other companies to carry out corporate entrepreneurship in the same field, they should first focus on the cultivation of digital operation capability. Opened up the inner logic of the 3 manifestations of digital capabilities is beneficial for companies to allocate resources and energy in a targeted manner.

Keywords: digital capability; corporate entrepreneurship; competitive intensity; resource orchestration theory; digital leapfrog