

文章编号: 1673-1646(2024)02-0019-12

数字创业研究：内涵辨析、整合框架与未来展望

闫春, 刘佳慧

(山西财经大学工商管理学院, 山西太原 030006)

摘要: 本文鉴于国内外数字创业研究丰富却共识度不高, 尚未形成统一分析框架的现状, 通过CiteSpace文献计量分析法与传统文献回顾法, 系统梳理国内外数字创业领域相关文献。首先, 在对数字创业、数字创新、数字化转型等相关概念及内涵进行辨析基础上, 揭示多主体支撑下, 数字技术赋能企业数字化转型, 带动企业数字创新和数字创业螺旋式上升, 逐渐形成数字创业生态系统的综合过程; 其次, 识别出数字创业研究的四个热点: 驱动因素、关键成功要素、主要过程及影响效果; 最后, 构建数字创业研究的整合框架。本文的研究可以为综合理解数字创业提供框架指引, 进一步夯实数字创业的理论与实践基础。

关键词: 数字创业; 数字技术; 创业机会; 创业资源; 数字化商业模式

中图分类号: F273.1 **文献标识码:** A **doi:** 10.3969/j.issn.1673-1646.2024.02.005

引用格式: 闫春, 刘佳慧. 数字创业研究: 内涵辨析、整合框架与未来展望[J]. 中北大学学报(社会科学版), 2024, 40(2): 19-30.

Literature Review, Integrated Framework and Future Research Agenda of Digital Entrepreneurship

YAN Chun, LIU Jiahui

(Faculty of Business Administration, Shanxi University of Finance and Economics, Taiyuan 030006, China)

Abstract: Given the rich but less consensus-oriented research on digital entrepreneurship at home and abroad, and the absence of a unified analytical framework, this paper systematically reviews relevant literature in the field of digital entrepreneurship through CiteSpace and traditional literature review methods. This article defines the concepts and connotations of digital entrepreneurship, digital innovation and digital transformation, and reveals that digital technology empowers corporate digital transformation, drives the spiral rise of digital innovation and digital entrepreneurship, gradually forming a comprehensive process of the digital entrepreneurship ecosystem. In addition, this article identifies four hot research areas in digital entrepreneurship - driving factors, key success factors, main processes and impact effects, and constructs an integrated framework for digital entrepreneurship research. This article provides a framework for a comprehensive understanding of digital entrepreneurship, and strengthens the theoretical and practical foundation of digital entrepreneurship.

Key words: digital entrepreneurship; digital technology; entrepreneurship opportunity; entrepreneurship resource; digital business model

随着以数字技术为代表的新一轮科技和产业变革迅猛发展, 数字经济成为经济发展的主旋律, 世界各国纷纷通过顶层设计和政策机制设计将数字经济

作为国家发展战略, 数字经济变革蕴含的创业机遇成为个人、企业和政府竞逐的焦点。《全球创业监测报告 2022/2023》(GEM 2022/2023)调查显示, 疫情过

收稿日期: 2023-10-27

基金项目: 教育部人文社科研究项目: 数字创业生态系统韧性: 形成机理、动态演化及治理思路研究(22YJCZH083)

作者简介: 闫春(1973-), 男, 教授, 博士, 博士生导师, 从事专业: 创新创业管理。E-mail: 20181023@sxufe.edu.cn。

通信作者: 刘佳慧(1998-), 女, 博士生, 从事专业: 创新创业管理。E-mail: ljh19980713@163.com。

后世界经济发展复苏离不开数字创业。作为世界最大的发展中国家,中国政府高度重视数字创业。2017年,习近平总书记在中共中央政治局就实施国家大数据战略第二次集体学习时强调:“要加快完善数字基础设施,推进数据资源整合和开放共享,加快建设数字中国”^[1];《2018中国数字经济白皮书》指明了数字化战略、数字化技术、数字化人才等创业要素在数字创业企业中的关键作用;党的二十大报告和2023年政府工作报告都强调基于数字技术的新业态新模式。

数字创业的理论 and 实践也进展迅速。实践上,初创企业积极利用数字技术进行创业活动,如抖音、拼多多、美团等数字企业抓住数字技术和我国庞大的数字用户基础,在短短的数年内迅速发展成为行业新秀^[2];与此同时,在位企业也纷纷利用数字技术进行二次创业,如苏宁易购、海尔集团以及美的集团等通过数字技术改变原有的商业模式,提升企业经济效益。中国信息通信研究院发布的《中国数字经济发展报告(2022年)》显示,2021年中国数字经济规模达45.5万亿元,同比名义增长16.2%,占GDP的比重达到39.8%。理论研究分别从数字创业的概念、过程、案例等角度开展了大量探索并取得丰富成果^[3-8]。但总体上,当前关于数字创业的研究依然呈现分散化和碎片化的特征,缺乏统一的理论架构。为厘清国内外数字创业的研究进展,本文结合文献计量分析方法及传统文献回顾法,系统梳理国内外数字创业相关主题的学术文献,辨析数字创业的概念内涵,提炼和阐释数字创业的驱动因素、关键要素、过程路径和创业成效四个重点研究主题,构建数字创业的分析框架图;并展望数字创业未来的研究议题。

1 数字创业研究的文献量化分析

1.1 文献搜集

本文基于中国知网(CNKI)收录的南大中文核心(CSSCI)数据库进行中文文献检索、Web of Science 的社会科学引文索引(SSCI)数据库进行英文文献检索。首先,以“数字创业”“数字技术创业”“数字创业生态系统”等为关键词进行检索并精读摘要,得到中文文献52篇;其次,用数字技术关键词如“digital entrepreneur*”“digital entrepreneurship*”和创业关键词“entrepreneurship、entrepreneur、venture”进行组合检索(*为通配符);最后,以关键词“digital entrepreneurship”“digital technol-

ogy entrepreneurship”等分别进行文献检索,并设置含通配符的检索式进行查漏补缺,文献类型选择论文和综述论文,语种为English,通过精读摘要剔除偏离主题文献后,得到英文文献95篇,中英文合计147篇文献;最后,将检索文献的相关信息导出进行分析。

1.2 文献基本分布

可视化分析发现,国外数字创业研究的文献数量较国内多,但无明显增长趋势,国内发文量呈逐年上升趋势,并于2021年开始激增,表明国内学者对数字创业研究主题的关注度在持续增长,如图1所示。检索结果显示,发文数量前5位的中文期刊分别是《外国经济与管理》《科学学研究》《研究与发展管理》《管理学报》《南开管理评论》,发文数量前5位的英文期刊分别是 *Technological Forecasting and Social Exchange*(12篇)、*Journal of Business Research*(10篇)、*Small Business Economic*(9篇)、*Information System Journal*(6篇)、*Information Management*(3篇),均为管理或创业领域的顶级期刊或重点期刊。

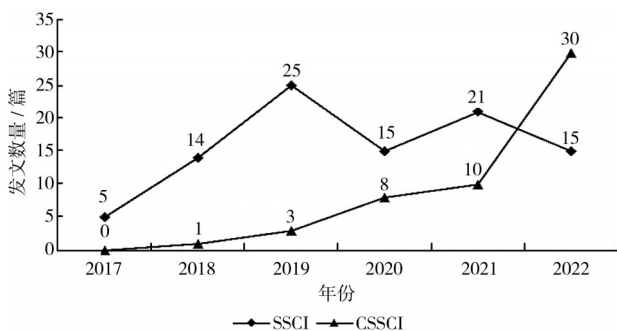


图1 数字创业主题文献发文量趋势图

1.3 核心作者分布

应用CiteSpace的节点作者合作网络关系分析发现,从时间分布来看,2020年—2022年是国内数字创业领域研究发文量最多的时间段。2021年,作者之间的合作关系最多,而国外研究每年发文量相对均衡,增长趋势较平稳;从合作关系来看,作者合作关系较为松散,且高发文作者之间的合作情况较少。相比之下,蔡莉、于海晶与其他11位作者合作次数较多,合作范围也较广,并且形成了国内数字创业领域研究中最大的合作网络,Kraus与其他14位作者形成了国外数字创业领域研究中最大的合作网络。将国内外数字创业领域前10位高发文

量作者进行整理后显示,刘志阳、朱秀梅、严子淳、于海晶、周文辉等国内学者和 Kraus、Ghezzi、Cavallo、Nambisan、Brem 等国外学者对数字创业这一研究主题关注度较高,学术成果产出较多。通过对样本文献进行作者共被引分析并整理国内外数字创业领域前 10 位高被引作者,如表 1 所示。

表 1 国内外数字创业研究前 10 位高被引作者

排序	高被引作者		排序	高被引作者	
	被引频次	作者		被引频次	作者
1	61	Nambisan	6	22	Kraus
2	27	Yoo	7	21	Sussan
3	25	Shane	8	21	Teece
4	23	Eisenhardt	9	21	Briel
5	22	Autio	10	21	Zahra

Nambisan、Yoo、Shane、Eisenhardt、Autio、Kraus、Sussan、Teece、Briel、Zahar 等国外学者被

引频次较高,在数字创业研究领域颇具影响力,国内学者数字创业研究的国际影响力有待提升。此外,作者发文量与作者被引频次之间没有必然联系,发文量较高的学者被引频次并不突出,仅 Nambisan 和 Kraus 两位学者在发文量和被引频次均出现在前 10 之中。

1.4 共被引文献分析

共被引文献是对研究主题进行溯源。通过 CiteSpace 的 Reference 节点分析功能得到数字创业共被引知识图谱以及最具影响力的 7 篇文献,如表 2 所示,涵盖数字创业的概念界定、影响前因、创业机会识别等内容,对数字创业领域的理论基础和应用实践具有开创性探索意义,奠定了该领域的研究基础。

表 2 数字创业领域的经典文献

频数	文献	作者	期刊
36	Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship	Nambisan	Entrepreneurship Theory and Practice
14	The digital entrepreneurial ecosystem	Sussan	Small Business Economic
13	Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems	Autio	Strategic Entrepreneurship Journal
13	Digital technologies as external enablers of new venture creation in the IT hardware sector	Von Briel	Entrepreneurship Theory and Practice
11	Digital entrepreneurship: A research agenda on new business models for the twenty-first century	Kraus	International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research
11	Digital entrepreneurship: Innovative business models for the sharing economy	Richter	Creativity and Innovation Management
10	Digital technology entrepreneurship: A definition and research agenda	Giones	Technology Innovation Management Review

Giones 等提出技术与创业的多种可能结合导致了具有显著不同特征和社会经济影响的各种现象,即技术创业、数字技术创业和数字创业,以及数字技术对数字创业的影响^[9]; Nambisan 等通过对数字技术(数字人工制品、数字平台和数字基础设施)概念及其特征明确地理论化,探讨了数字技术对创业过程和结果以及创业参与者分布的影响^[10]; Von Briel 等确定了数字技术具有特异性和关系性,并提出数字技术属性与六种使能机制(压缩、保存、扩展、替代、组合和生成)的主张,将数字技术作为客观的、独立于参与者的因素在新企业创建过程中的作用理论化^[11]。Kraus 等针对数字化对商业模式的影响以及数字创业生态系统中数字创业过程进行系统化梳理,并对数字创业的机遇、挑战和成功因素进行了简要总结,并展望了未来有待进一步探讨的主题^[12]; Richter 等通过对共享经济现象九个维度的阐述,读者更好地了解共享经济为创业成功提供的各种选择^[13]; Sussan 等通过整合数字生态系统和创业生态系统两个概念,提出了数字创业生

态系统的概念框架和多边平台的理论框架,填补了数字时代对创业的理解差距^[14]; Autio 等发现创业生态系统作为一种数字经济现象与传统集群有着显著差异,即创业生态系统强调对数字信息的利用、创业机会外部集群位置、自愿横向的知识溢出等,提出了创业生态系统结构模型^[15]。

1.5 关键词共现分析

关键词是文章高度凝练的核心主题和主要内容,可以用来表征相关文献和识别研究热点,表 3 和表 4 分别展示了国内外研究中共现强度前 10 的关键词。

国内研究的关键词包括数字创业、数字技术、数字创新、价值共创、创业机会、创业活动、创业平台、平台赋能、公司创业、内部创业等;国外研究中共现强度前 10 的关键词包括数字创新、数字创业、创业绩效、数字技术、创业机会、商业模式、信息技术、数字平台、数字化转型、吸收能力等。

表3 国内研究中共现强度前10的关键词

排序	关键词	频次	中心度
1	数字创业	13	0.35
2	数字技术	9	0.38
3	数字创新	5	0.02
4	价值共创	4	0.28
5	创业机会	3	0.38
6	创业活动	2	0.07
7	创业平台	2	0.02
8	平台赋能	2	0.01
9	公司创业	2	0
10	IT能力	1	0

表4 国外研究中共现强度前10的关键词

排序	关键词	频次	中心度
1	digitalinnovation	36	0.24
2	digital entrepreneurship	35	0.12
3	Performance	21	0.17
4	digitaltechnology	17	0.11
5	entrepreneurship opportunity	11	0.2
6	businessmodels	10	0.14
7	informationtechnology	9	0.14
8	digital platforms	8	0.04
9	digital transformation	7	0.04
10	absorptive capacity	5	0.036 5

2 数字创业的内涵辨析

2.1 数字创业的概念界定

数字技术的蓬勃发展,催生出许多新业态、新模式和新产业。数字创业作为创业新模式迅速发展,引起国内外学者的广泛关注,并尝试从不同研究视角对这一概念内涵进行界定。综合现有研究,本文提炼出数字创业概念界定的五个视角:领域交叉视角、过程视角、内容视角、结果视角和整合视角,如表5所示。

表5 数字创业的概念内涵分类

视角	内涵	来源
领域交叉视角	数字创业是数字技术和创业的交叉领域	Nambisan, 2017
	数字创业是数字技术与传统创业过程和结果的交集	Berger, 2021
	数字创业是信息系统、管理以及创业的交叉领域	Dan Long et al., 2022
过程视角	数字创业是利用社交媒体、新兴信息通信技术等相关数字技术进行机会识别、发展、实现和改进的过程	余江, 2018
	数字创业是通过创造新的数字技术,或利用这些技术对现有企业进行风险投资和改造	Shen, 2018
	数字创业是利用数字媒体和其他通信信息技术来寻求机会	Davidson Vaast, 2017
内容视角	数字创业是围绕数字产品的创业,是基于科学和技术知识,通过创造数字产品/服务以识别和开发机会的过程	Glonas & Brem, 2017
	数字创业是专注于构建与物联网(ITO)、数据安全、连接解决方案、云平台、网络软件、管理解决方案、智能家居等相关数字生态系统产品企业的创业活动	Song, 2019
	数字创业是一种通过互联网和信息通信等数字技术,将传统业务与新的创造和经营方式调和的过程	Le Dinh, 2018
结果视角	数字创业是部分或全部的创业内容以数字方式进行,包括数字营销、产品/服务、工作场所、沟通方式的数字化	Hull, 2007
	数字创业是将资产、服务或业务的主要部分转化为数字的创业活动	Kraus, 2019
	数字创业是指创业者在数字平台系统中开发机会、创造和分配价值的过程	Nambisan & Baron, 2021
整合视角	数字创业是创建一个新企业以通过电子网络生产和创造数字产品获得收入	Guthrie, 2014
	数字创业是通过开发新的数字技术或者对数字技术的新的使用方法,创建新的企业,改造现有企业	Ferreira et al., 2018
	数字创业是完全利用IT驱动和数字商业模式来创造、获取价值	Elia et al., 2021 Steininger, 2019
整合视角	数字创业是个人、团队或组织为适应数字经济变革,通过识别和开发数字创业机会,以领先进入或跟随进入的方式进入数字市场,创造数字产品和数字服务并获取价值的创业活动	朱秀梅等, 2020
	数字创业是基于云计算、大数据、人工智能等新兴数字技术,识别、评估和利用机会以实现资产、营销手段、产品/服务等数字化的一种创业活动	李扬等, 2020
	数字创业是指通过开发或利用数字技术进行机会识别、评估和利用,并创造、分配与获取价值的过程	郭海等, 2021

然而上述研究分别针对数字创业的影响因素或者发展阶段,未能系统全面地诠释数字创业的本

领域交叉视角的研究把数字创业定义为“创业”与“信息技术”“互联网”等数字技术交叉产生的现象^[6]。过程视角把数字创业看成是基于数字技术对企业机会进行识别、发展、实现和改进^[15],以及对现有企业进行风险投资与改造的过程^[16]。内容视角把数字创业界定为专注于构建与物联网(ITO)、数据安全、连接解决方案、云平台、网络软件、管理解决方案、智能家居等相关数字生态系统产品企业的创业活动^[17]。结果视角把数字创业界定为创业者在数字平台系统中开发机会、创造和分配价值的过程^[18]。

质。数字创业的概念内涵既要包括利用数字技术建立新企业,也包括在位企业开发或利用数字技术

进行再创业活动；既包括对具体微观过程的描述，也包括对较宏观的战略结果的把握；既包括开发或利用数字技术进行机会识别、评估和利用的创业过程，也包括由此产生的价值创造、分配与获取的创业结果。基于此，本文给出数字创业的综合定义，将数字创业界定为个人、团队或组织为适应数字经济变革，通过识别和开发数字化商业机会，以

数字化领先或数字化跟随的方式进入数字市场，创造数字产品和数字服务并获取价值的创业活动。

2.2 数字创业与相关概念的内涵比较

为更加深刻理解数字创业的概念与内涵，本文将数字创业与相关概念，如数字创新、数字化转型等的内涵进行比较，如表 6 所示。

表 6 数字创业与相关概念的比较

概念	概念内涵	本质特征	主要成果	实例
数字创新	数字创新是在创新过程中采用信息、计算、沟通和连接技术的组合，包括带来新的产品、生产过程改进、组织模式变革以及商业模式的创建和改变等	数字技术在创新过程中的应用	借助数字技术创新的产品、生产流程、组织模式、商业模式等	APP、智能家居产品； 数字仿真与数字孪生技术在产品研发阶段的使用； 阿里巴巴的中台战略； 贝壳找房的 S2B2C 商业模式
数字创业	数字创业是个人、团队或组织为适应数字经济变革，通过识别和开发数字化商业机会，以数字化领先或数字化跟随的方式进入数字市场，创造数字产品和数字服务的创业活动	数字技术的商业化应用过程	根据数字创新成果创造市场价值与社会价值	淘宝、京东、拼多多的在线销售； 美团的外卖配送、共享单车； 支付宝、Apple Pay 的电子支付业务
数字化转型	数字化转型是一个持续的过程——旨在通过信息、计算、通信和连接技术的组合，触发组织属性(包括运营、产品、管理、商业模式、生产流程等)的重大变化，从而改善组织的过程	数字技术改变原有组织属性的过程	传统组织属性数字化，优化创新路径，提升价值创造能力	长安汽车建立的产业链数字化协同开发平台； 美的集团运用软件赋能硬件使产品智能化； 索菲亚家居利用大数据驱动产品研发等
数字创业生态系统	数字创业生态系统是指数字创业企业为克服单个主体的资源限制所构建的支持性主体和要素的组合获取直接或间接资源以提升创业绩效，与数字创业的其他外部支持性主体(政府、合作企业、数字用户、中介机构和高校及科研机构)共同形成的自组织群落	数字技术催生的多主体网络结构	以数字企业为核心的多主体互动网络系统	杭州云栖小镇依托阿里云、汇聚大批数字创业企业，以云计算为基础共生共创，形成数字创业生态高地

数字创新是在创新过程中采用信息、计算、沟通和连接技术的组合，包括带来新的产品、生产过程改进、组织模式变革以及商业模式的创建和改变等^[19]。数字创新是在广泛的创新过程中应用数字技术，而数字创业则是将数字技术和创业机会融合的新模式^[20]，即数字创新强调技术与开发过程^[19]，而数字创业更加强调数字技术的商业化应用过程^[6]，数字创业是数字创新价值创造的重要实践，二者之间彼此包容、相互支撑、相互促进。数字化转型是一个持续的过程——旨在通过信息、计算、通信和连接技术的组合应用触发企业属性(包括运营、产品、管理、商业模式、生产流程等)的重大改变，从而改善组织的过程，是一系列数字创新的综合效应，也是数字创业的重要组成部分^[21]。

数字创业是建立在数字创业生态系统的发展之上^[8]。首先，数字技术促使创业过程和结果边界模糊

化，即从“离散”“稳定”的边界向日益“渗透”“动态”的边界转变，打破了传统创业过程的既有边界和内容^[16]，使得创业过程中用户、竞争者及其他主体的关系发生变化，多层次数字架构让数字多主体间的关系更加动态、开放，从线性的供应链模式转变为网状的生态系统模式^[22]；其次，数字创业企业的发展依赖于企业家的数字技能、财政资源、社交网络以及政府、行业和培训机构以及整个社会提供的系统性支持^[23]；第三，数字创业的高度动态性与不确定性，导致数字创业结果不能预先定义^[6]，需要不断重新界定机会、变革价值主张，寻求快速适应动态发展的路径与模式，通过融合多主体发展，建立数字创业机会集，构建企业的生态发展路径，形成了数字创业生态系统^[7]。数字创业生态系统强调数字创业企业为克服单个主体的资源限制所构建的支持性主体和要素的组合获取直接或间接资源以提升创业绩效^[18]，与数字创业的其

他外部支持性主体(政府、合作企业、数字用户、中介机构和高校及科研机构)共同形成的自组织群落。

数字创业生态系统的形成成为数字创新和数字化转型提供了主要载体。数字创业生态系统中数字企业的集聚能够跨越产品边界共享数据,帮助企业选择开放式创新而不是封闭的垂直整合,重塑创新主体之间的价值共创方式^[6];能够使数字技术得到快速发展和应用,助力企业利用数字技术进行数字产品与服务的迭代更新;能够为数字企业提供更

多开启数字创新的机会。数字化转型作为数字创新与数字创业共同作用的产物,势必需要数字创业生态系统的支撑以寻求数字创业机会。

数字创新、数字创业、数字化转型以及数字创业生态系统四种现象并不是孤立的,它们之间存在内在的逻辑关联,构成了以政府、高校、用户和数字企业等多主体为支撑,数字技术赋能企业数字化转型,带动企业数字创新和数字创业螺旋式上升,并逐渐形成数字创业生态系统的综合过程,如图2所示。

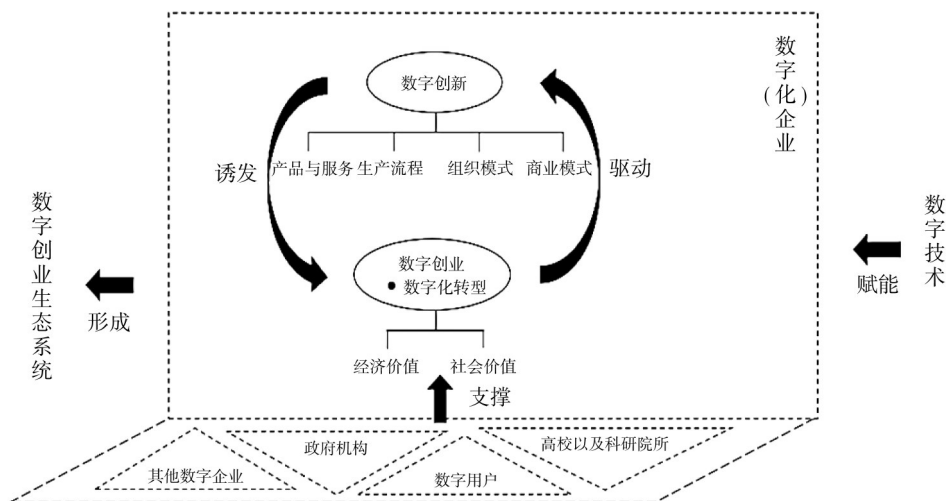


图2 数字创业与相关概念关系图

3 数字创业的分析整合框架

根据高频关键词和关键词共现图谱,结合对文献的定性阅读,本文识别出数字创业研究的四个热点领域——数字创业的驱动因素、数字创业的关键成功要素、数字创业的核心过程和数字创业的影响效果,并构建数字创业分析的整合框架。

3.1 数字创业的驱动因素

了解促进数字创业的内外动因不仅对学术意义重大,同时有利于指导商业实践和相应的公共政策^[15]。现有研究揭示了影响数字创业的三种主要因素——数字技术、制度环境和主体特征^[6,24]。

3.1.1 数字技术

数字技术越来越多地扮演了操作性资源的角色,成为推动创业计划的积极因素^[6],数字技术是指嵌入在信息通信技术内或是由信息通信技术所制成的产品与服务,主要包括数字组件、数字平台和数字基础设施三个基本要素组成的新兴信息技术^[6,10,15,22],在形成和/或扶持初创企业方面发挥着重要作用^[15]。首先,数字技术使得人类获取、生

产、传播和消费信息的能力以前所未有的数量、速度和范围得到扩展^[4];数字技术的采用使揭示客户内在动机成为可能,如数字技术的发展显著提高了金融服务的效率和质量,提升了数字创业团队开展数字创业活动的效率^[25];其次,数字平台的出现,使得数字信息的用户可以扮演消费者和生产者的角色,并促进多边市场的发展。数字技术的不断发展为创业活动提供更全面、更立体的创新环境,孕育出更丰富的创业机会^[26];数字平台中用户之间的互动和信息交流为潜在创业者/组织创造了创业机会^[7];数字情境下创业者与利益相关者、环境的互动渠道和方式更为多样化,且不受空间和时间的限制^[6]。数字创业主体通过数字技术进行多元化的社会互动促进数字创业想法快速转化为客观可行的机会^[27]。最后,数字基础设施作为一种提供通信、协作和计算能力的数字技术与工具^[6],能够让创业者与潜在合作伙伴、供应商、客户和投资者建立联系,并在全球范围内获取各种资源,使创业者有机会进入新市场^[28]。

3.1.2 制度环境

人类行为由制度提供的约束、激励和资源共同塑

造^[29],良好的制度环境是引导人们开展生产性数字创业,激发数字用户广泛且深度参与的重要保障^[30],又可以细分为正式制度(如政策、制度、规章)和非正式制度(如价值观、企业文化)。正式制度的出台具有一定的导向性,通过影响公众创业意识,提升对数字创业可行性的认知^[31],激发创业者的创业积极性^[32];稳定的制度环境能够降低创业者的风险感知,增强创业收益的可预期水平,促进数字创业活动的产生^[33-34]。较高的政策效率能够促进数字创业资源的开发、利用与分配,扶持与保障数字创业活动的有序开展^[35]。研究表明,特定背景的本土文化信仰(如宗教文化)会通过内化效应和示范效应影响创业者对技术的感知有用性和风险规避态度,增强数字创业主体开展创业活动的主动性^[3]。

3.1.3 主体特征

影响数字创业的主体主要包括数字创业者、数字创业团队^[3]以及人才环境。数字创业者所具备的优秀特质是其识别创业机会并加以发展的前提条件,是开展创业活动所必需的。拥有丰富知识、技能和社会网络的创业者,能够把握新技术等外部环境的变化趋势,及时抓住新机遇,完成对新机遇的开发和利用^[36],从而创造新价值^[37]。数字创业情境下团队构成开放化、团队认知能动化、团队运作方式连通化、团队决策最优化等特点^[4],拓宽知识共享渠道、改变创业机会信念^[38]、优化团队决策方式、降低知识获取成本^[4],有利于识别与开发数字创业机会以及整合数字创业资源。人才环境也是数字创业活动开展的主要驱动因素之一,专业技术人才以及科研人员的聚集产生知识溢出,促进数字创业活动的产生^[39]。

3.2 数字创业的关键成功要素

Timmons 创业过程模型认为,企业创业成功得益于创业机会、创业资源和创业团队之间的互动。但是,由于数字经济的全面渗透,创业机会、创业资源和创业团队的互动已不能满足数字创业企业的创建与发展^[3]。数字创业需要数字技术能力、数字创业能力、数字创业资源和数字化商业模式的共同参与才能实现创业成功^[6,11],传统的创业成功“三要素”也拓展为数字创业的成功“四要素”。

3.2.1 数字技术能力

数字技术能力是通过利用数字技术识别、获取和整合相关资源与机会以开发新产品、创造新价值和提高竞争优势的综合能力^[18,40]。数字技术的发展

重构了企业创业的过程和协调机制,但企业要真正获得数字技术的创业效应,关键在于快速提升自身的数字技术能力^[15]。数字技术能力是实现数字创新的重要条件,是企业获得竞争优势和可持续绩效的重要前提。有限的数字技术能力是阻碍数字创业过程的重要因素^[41]。当数字技术能力被利用和管理时,有助于整合和调用数字技术,以加速创业绩效的提高^[15]。

3.2.2 数字创业能力

数字创业能力是指数字创业者或数字创业团队所具有的洞察数字创业局势、识别数字创业机会、捕获数字战略资源、领导数字创业活动的综合能力,主要包括数字创业机会识别能力、数字创业战略能力和数字创业动态能力^[15,24,41]。数字创业机会是开展创业活动的起点,是创业活动的核心要素。数字创业机会的识别与开发代表数字创业过程的正式起步,对整个创业过程起着决定性作用^[4]。数字创业战略能力是指数字创业企业聚焦于领先行动的战略高地,进行战略规划、战略制定、战略评估以及战略执行的能力,支持数字创业企业创造和发现机会,同时创造性地利用其他机会并从中获利^[41]。数字创业动态能力包括动态配置资源的能力、跟踪动态市场信息的能力以及降低数字市场风险的能力^[24],决定了数字创业企业的特定资源能够以何种速度和程度进行调整,以匹配数字商业环境的需求与机会,从而产生持续的正回报^[42]。

3.2.3 数字创业资源

数字创业资源在数字创业中发挥着“能量”的作用,存在于数字创业的各个环节,并在数字创业过程之间持续地流动、传递和吸收,不断产生新的“能量”^[43]。在创业过程中,数字创业者能否有效地利用好数字创业机会,并顺利开展后续创业活动取决于其能否成功获取与整合资源,以及对资源的利用情况。数字创业资源促进数字创业机会的识别与开发^[44],数字创业机会有效利用也离不开数字创业资源的支持^[45];构建并应用合理的数字化商业模式需要数字创业企业对数字创业资源进行合理有效的编排^[46-47]。

3.2.4 数字化商业模式

商业模式是指企业通过业务经营实现价值创造和获取的基本逻辑与架构^[48]。数字化商业模式是数字创业企业所参与的价值创造活动的总体设计,具体是指数字技术“渗入”创业企业中,对其新业务或现有业务开展数字使能和/或数字增强,引发业务开展方式和收入产生方式的根本变化,创新和优化价值创造和获取路径^[46]。因为数字技术提

供了更高的灵活性,能够协调企业创造价值过程的各个阶段和步骤,数字化商业模式就开始与数字创业相关^[13]。数字化商业模式的发展,促使创业企业利用数字优势探索新机会,并在不确定性数字环境中更好地生存与成长^[49]。

3.3 数字创业的核心过程

数字创业是企业为适应内外部环境变化,依托数字技术赋能发现创业机会,并将其转化为产品与服务创造价值,因此数字创业包括了从价值发现(数字创业机会开发)到价值获取(数字创业资源管理),再到价值分配(数字化商业模式构建)三个核心过程,而且三个过程之间存在密切的互动作用。

3.3.1 数字创业机会开发

对创业机会的认知有两种主流观点:机会发展观认为,创业机会是客观存在于市场之中,创业者可以搜集有关市场或外部环境变化的信息,确定开发新产品与服务的机会^[50];机会创造观认为,创业机会是创业者主观构建的,他们感知外部环境变化,并通过各种创业手段不断探索和创造新的机会^[51]。但研究表明,机会发现和机会创造并不是独立存在的,创业过程是创业者及利益相关者在不确定性创业情境下发现和创造创业机会的迭代过程^[28]。数字创业在形态、业态和模式等方面都有很强的探索性,在数字创业初始阶段,创业机会本身还是一个尚未存在的实体^[52],需要数字创业主体、数字创业团队与其他利益相关者以及内外部环境互动,让初始原型创业想法物化为外部实体机会^[9],因此数字创业机会开发成为支撑数字创业过程的关键活动^[50]。

3.3.2 数字创业资源管理

数字创业的机会开发与机会价值的实现均离不开数字创业资源的支持。数字创业资源不仅包括“有限性”的人、财、物等核心资源,还包括“无穷性”的“数据”资源等^[53]。数字创业资源的获取方式包括外向型资源获取与内向型资源获取。外向型资源获取包括外向辅助型资源和外向互补型资源;内向型资源获取包括内向资源优化与内向资源拼凑^[43]。仅仅广泛识别和大量获取数字创业资源并不能保证数字创业企业实现创业目标,还需数字创业主体系统地识别、配置和利用这些资源,以实现资源的有效转化和利用^[46]。在数字创业过程中,对数字创业资源的管理包括持续检测、资源众包、分类排序、勘探挖掘、资源嫁接以及资源简化等六个微过程^[46]。不同微过程相互配合,激发数字创业企

业的资源潜力,促进数字创业企业形成数字资源优势,助力数字创业机会开发与实现。

3.3.3 数字化商业模式构建

数字化商业模式代表着数字创业机会转化为卓越企业绩效的关键机制^[54],包括价值主张、价值创造和价值获取三个关键要素,表达了创业企业如何应用数字技术提供面向客户需求的创新解决方案,利用组织内和组织间的资源和能力创造价值的方式方法,并确保实现可持续绩效和利润^[46]。数字化商业模式构建是通过表征、连接与聚合三个数字化过程,对三个关键要素和/或连接这些要素的架构进行设计与改变。数字表征从物理格式转变为数字格式,是一种形式上的改变;数字连接不仅能够增强物体、个体与组织间的现有联系,还能打破时空边界、创造新联系,是一种连接性改变;数字聚合能够帮助企业汇聚多元化数据资源解决问题的能力,是智能的一种体现^[49,55]。数字化商业模式的构建要以用户体验为核心、以数据及数字技术为战略资产和以数字平台为联系点^[15]。

3.3.4 核心过程的交互作用

数字创业机会的识别与开发离不开数字创业资源的支持^[45];数字创业机会的识别与开发带动了数字创业资源的高效整合,两者相互作用、相互促进。丰富的数字创业资源,有助于提升数字创业机会的开发效率和效果,促进更多数字创业机会的发现与创造^[44],是保证数字创业机会成功识别与开发的关键支撑^[43];数字创业机会的识别与开发会不断产生资源需求,避免数字创业资源闲置与浪费^[56]。数字创业机会的价值实现需要数字创业资源的合理配置与利用,能够实现资源的有效转化与利用^[46]。

数字创业机会是数字创业企业创造价值的源头,是数字创业企业构建数字化商业模式的“土壤”;数字化商业模式是数字创业机会转化为创业价值的路径导向^[47],两者相互作用、相互影响。数字创业机会来源于对市场需求和/或未充分利用资源的感知^[57],新的创业机会类型为数字用户提供新的价值主张与新的价值创造方式,进而创造新的数字价值,形成新型数字化商业模式。数字化商业模式帮助开发、修正与实现数字创业机会,促进数字创业机会产业化,实现数字创业企业价值最大化^[43],在数字化商业模式运行过程中,价值创造与价值主张之间“契合度”较低时,诱发数字创业机会的开发^[5]。数字创业过程中,开发并应用最为合理的数字化商业模式需要数字创业企业对数字创业

资源进行合理有效的协调配置，而数字化商业模式的持续创新、改变又会影响数字创业资源的获取与配置^[46]。

3.4 数字创业的影响效果

数字创业的影响效果涵盖两个方面：经济价值和社会价值。经济价值层面，数字创业促进企业内部绩效提升、价值增值^[18]和国家经济增长^[25]。社会价值层面，数字创业的积极作用更加广泛，促进包

容性创业^[18]，鼓励女性创业，降低社会失业率^[32]；数字创业企业通过建立数字化竞争优势，促进地方产业集聚，提升数字市场价值^[58]，构建数字创业生态系统和加快数字国家建设^[32]等。

3.5 数字创业的整合分析框架

通过剖析数字创业研究的热点领域，本文提出“驱动因素-创业过程-影响效果”的数字创业整合分析框架，如图 3 所示。

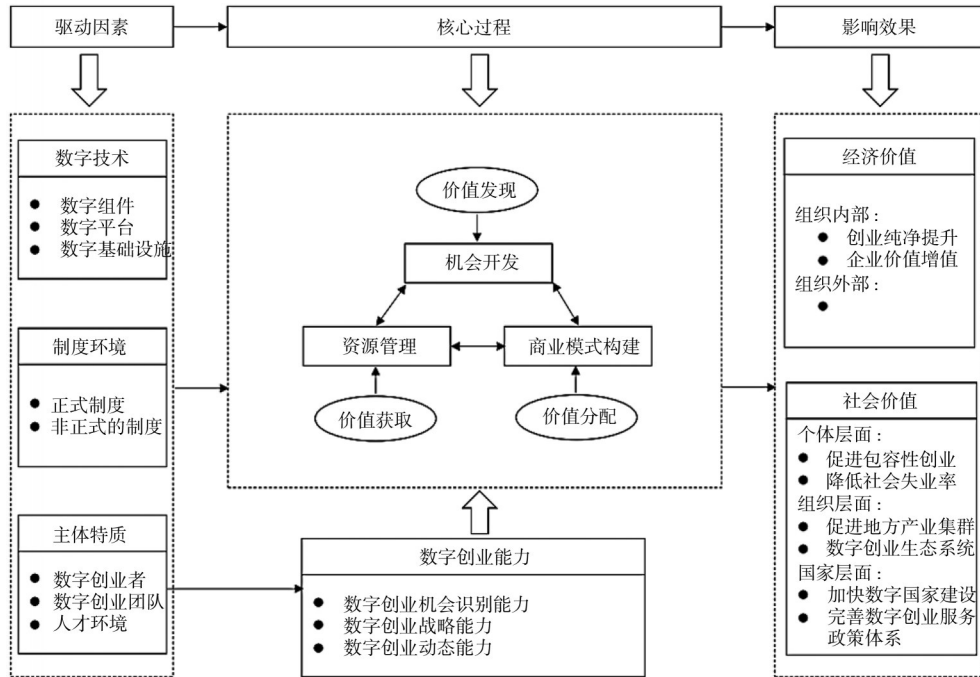


图 3 数字创业整合分析框架

数字技术、制度环境和主体特征驱动了数字创业活动的开展；数字创业活动主要以数字创业机会、数字创业资源以及数字化商业模式三者之间的动态交互为主，即构成数字创业过程；最终产生经济价值与社会价值。

4 研究结论与展望

4.1 研究结论

本文针对国内外数字创业研究丰富却共识度不高，尚未形成统一分析框架的现状，结合文献计量与定性分析，对 147 篇国内外数字创业相关文献进行系统梳理，并从数字创业的驱动因素、关键成功要素、核心过程和影响效果四个角度，构建数字创业的整合分析框架，得到以下主要结论：1) 数字创业研究在国内外都受到广泛关注，而且国内的研究增长迅速。但国外学者的影响力相对更大，国内

研究的国际影响力有待提升。2) 数字创业研究领域最具影响力的 7 篇英文文献，涵盖了数字创业的概念界定、影响前因、创业机会识别等内容，对数字创业的理论和应用探索具有开创性意义，奠定了该领域的研究基础。3) 国内外研究的关键词都包括数字技术、价值共创、商业模式、创业绩效等内容，涵盖了数字化情境下从价值共创到价值共享的全商业流程。4) 数字创新、数字创业、数字化转型以及数字创业生态系统等现象并不是孤立的，它们之间存在内在的逻辑关联，构成了以政府、高校、用户和数字企业等多主体为支撑，数字技术赋能企业数字化转型，带动企业数字创新和数字创业螺旋式上升，并逐渐形成数字创业生态系统。5) 影响数字创业的前提条件主要有三个：数字技术、制度环境和主体特征，数字创业的关键成功要素包括数字技术能力、数字创业能力、数字创业资源和数字化商业模式，并表现为从价值发现(数字创业机会

开发)到价值获取(数字创业资源管理),再到价值分配(数字化商业模式构建)三个关联密切、互动促进的核心过程,最终在经济价值和社会价值两个层面产生效果,构成“驱动因素-创业过程-影响效果”的数字创业整合分析框架。

4.2 研究局限

本文在文献梳理和分析方面进行了大量的工作,对数字创业领域相关研究进行了系统性回顾,但仍旧存在一些研究不足。首先,本文从数字技术、制度环境与主体特征三个方面对数字创业驱动因素进行了深入的分析,但这仍只是对数字创业驱动因素的一个初步探索。在实际的研究中,数字创业的驱动因素可能远比这三个方面要复杂得多,可能还涉及到其他诸如文化、社会、经济等各种因素的影响。其次,本文虽然搜集整理了国内外数字创业研究领域的文献,但未对国内研究与国外研究进行对比分析,未能凸显国内数字创业研究的特点以及中国数字化创新的情景化特征。因此,对于这些细节性问题,仍需要未来研究的持续性探讨,以便能够更全面、更深入地理解数字创业。

4.3 研究展望

数字创业虽然在理论和实践上都取得了巨大进展,但依然处于快速上升的阶段,数字技术的迅猛发展给数字创业带来了更多的复杂性和不确定性,如 Chat GPT 的开源试用在开拓创业机会的同时,引发了伦理和监管上的巨大争议。本文认为数字创业研究未来仍需围绕以下四个方面深入探讨。

4.3.1 数字创业的前因组态和驱动路径研究

本文从数字技术、制度环境和主体特质三个层面分析了数字创业活动开展的驱动因素。由于数字创业企业的创建与发展并非单个因素的“净效应”,而是一个较为复杂的过程,可能受到多层面因素的交互影响。未来不仅需要进一步探索其他驱动因素,同时需要进一步运用“技术-社会”框架深入剖析数字创业驱动因素的组态效应。

4.3.2 数字创业的过程机制研究

未来可深入剖析数字创业要素之间的动态交互关系,对数字创业过程机制展开实证研究。数字创业机会、数字创业资源与数字化商业模式之间相互作用,其中每个作用关系都可作为独立的研究主题进行深入探究,如数字创业资源管理对数字创业机会开发的影响,数字创业机会开发对数字化商业

模式构建的影响等展开深入的实证研究。

4.3.3 数字创业的情景化研究

中国转型经济下的数字创业研究尚不多见。未来可以深入研究不同地区、不同行业数字技术水平的差距对数字创业成效有何影响;中国的文化价值观使得数字创业者具有哪些特质,这些特质对数字创业机会的识别会产生什么影响;中国的创业环境对数字创业企业的生存与发展有什么影响,从哪些维度进行衡量等,并需要深入挖掘中国典型的数字创业企业的发展过程,通过典型案例分析和提炼中国创业具有的独特发展规律,数字创业过程以及促进中国数字创业本土理论的发展。

4.3.4 数字创业的伦理研究

未来研究有必要从数字技术特征视角拓展数字创业伦理研究,尤其是数字组件、数字平台、数字基础设施等特征(如可供性)对创业伦理的研究^[6];从制度视角探讨制度空隙是否为创业者识别有伦理风险的创业机会提供了条件;区域制度差异化对创业机会识别产生的影响;从主体特质视角探讨创业者伦理认知对数字创业机会识别与开发的影响;从影响效果视角探索创业主体非伦理行为对企业绩效等的影响机制。

参考文献

- [1] 习近平在中共中央政治局第二次集体学习时强调 审时度势 精心谋划 超前布局 力争主动实施国家大数据战略 加快建设数字中国[J]. 实践(思想理论版), 2017(12): 7.
- [2] 刘莎莎, 宋立丰, 宋远方. 数字化情境下互联网独角兽的公司创业路径研究[J]. 科学学研究, 2020, 38(1): 113-123.
- [3] 张敬伟, 涂玉琦, 靳秀娟. 数字化商业模式研究回顾与展望[J]. 科技进步与对策, 2022, 39(13): 151-160.
- [4] 郭海, 王超, 黄冉. 开放式创新对数字创业企业绩效的影响研究[J]. 管理学报, 2022, 19(7): 1038-1045.
- [5] 刘志阳, 林嵩, 邢小强. 数字创新创业: 研究新范式与新进展[J]. 研究与发展管理, 2021, 33(1): 1-11.
- [6] MARTINEZ Dy, A, MARTIN, et al, Emancipation through digital entrepreneurship? A critical realist analysis[J]. Organization, 2018, 25(5): 585-608.
- [7] SHANE S, VENKATARAMAN S. Entrepreneurship as a field of research: A response to Zahra and Dess, Singh, and Erikson [J]. Academy of Management Review, 2001, 26(1): 13-16.
- [8] KHIN S, HO T C F. Digital technology, digital capa-

- bility and organizational performance: A mediating role of digital innovation[J]. *International Journal of Innovation Science*, 2018, 11(2): 177-195.
- [9] GIONES F, BREM A. Digital technology entrepreneurship: A definition and research agenda [J]. *Technology Innovation Management Review*, 2017, 7(5): 44-51.
- [10] NAMBISAN S. Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship [J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2017, 41(6): 1029-1055.
- [11] VON BRIELRIEL F, DAVIDSSON P, RECKER J. Digital technologies as external enablers of new venture creation in the IT hardware sector[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2018, 42(1): 47-69.
- [12] Kraus S, Palmer C, Kailer N, et al. Digital entrepreneurship: A research agenda on new business models for the twenty-first century[J]. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 2019, 25(2): 353-375.
- [13] RICHTER C, KRAUS S, BREM A, et al. Digital entrepreneurship: Innovative business models for the sharing economy[J]. *Creativity and Innovation Management*, 2017, 26(3): 300-310.
- [14] Sussan F, Acs J. The digital entrepreneurial ecosystem [J]. *Small Business Economics*, 2017, 49(1): 55-73.
- [15] 严子淳, 薛有志, 李欣. 数字创业研究: 创新视角的理论框架与未来展望[J]. *国外社会科学*, 2022(3): 92-109.
- [16] SAHUT M, IANDOLI L, TEULON F. The age of digital entrepreneurship [J]. *Small Business Economics*, 2021, 56(3): 1159-1169.
- [17] 李巍, 李福林. 环境与组织因素影响公司数字创业的组态效应研究[J]. *财经论丛*, 2023(1): 79-92.
- [18] MARGIONO A, ZOLIN R, CHANG A. A typology of social venture business model configurations [J]. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 2018, 24(3): 626-650.
- [19] 冯绍雯, 付莉, 宋立丰. 创业能力视角下的数字内容创业成长机制: 基于FD读书的纵向案例研究[J]. *中国流通经济*, 2022, 36(10): 80-91.
- [20] STENHOLM P, ACS Z J, WUEBKER R. Exploring country-level institutional arrangements on the rate and type of entrepreneurial activity [J]. *Journal of business venturing*, 2013, 28(1): 176-193.
- [21] BELIAEVA T, SHIROKOVA G, WALES W, et al. Benefiting from economic crisis? Strategic orientation effects, trade-offs, and configurations with resource availability on SME performance [J]. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 2020, 16(1): 165-194.
- [22] POURNARAS E, LAZAKIDOU A. Trust and innovativeness in virtual organisations[J]. *International Journal of Business Innovation and Research*, 2008, 2(3): 262-274.
- [23] AUTIO E, NAMBISAN S, THOMAS W, et al. Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems [J]. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2018, 12(1): 72-95.
- [24] ZAHRA A. The resource-based view, resourcefulness, and resource management in startup firms: A proposed research agenda [J]. *Journal of Management*, 2021, 47(7): 1841-1860.
- [25] INGRAM BOGUSZ C, TEIGLAND R, VAAST E. Designed entrepreneurial legitimacy: The case of a Swedish crowdfunding platform [J]. *European Journal of Information Systems*, 2019, 28(3): 318-335.
- [26] 郭海, 杨主恩. 从数字技术到数字创业: 内涵、特征与内在联系[J]. *外国经济与管理*, 2021, 43(9): 3-23.
- [27] 谢康, 胡杨颂, 刘意, 等. 数据要素驱动企业高质量数字化转型: 索菲亚智能制造纵向案例研究[J]. *管理评论*, 2023, 35(2): 328-339.
- [28] SIRMON G, HITT A, IRELAND D, et al. Resource orchestration to create competitive advantage: Breadth, depth, and life cycle effects [J]. *Journal of Management*, 2011, 37(5): 1390-1412.
- [29] 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.
- [30] LI W J, YIN J, DU W Y. Digital entrepreneurship ecosystem as a new form of organizing: The case of Zhongguancun [J]. *Frontiers of Business Research in China*, 2017, 11(1): 69-100.
- [31] LIM D S K, OH, et al. Engagement in entrepreneurship in emerging economies: Interactive effects of individual-level factors and institutional conditions [J]. *International Business Review*, 2016, 25(4): 933-945.
- [32] 郭润萍, 尹昊博, 龚蓉. 资源视角下数字创业企业竞争战略对价值创造作用机理的多案例研究[J]. *管理学报*, 2022, 19(11): 1588-1597.
- [33] SHEN N, LINDSAY V, XU Y. Digital entrepreneurship [J]. *Information Systems Journal*, 2018, 28(6): 1125-1128.
- [34] 曹钰华, 李晶. 数字化情境下创业动态能力有效前因组态研究[J]. *科技进步与对策*, 2022, 39(23): 12-21.
- [35] ABUBAKRE M, FAIK I, MKANSI M. Digital entrepreneurship and indigenous value systems: An Ubuntu

- perspective[J]. *Information Systems Journal*, 2021, 31(6): 838-862.
- [36] ELIA S, GIUFFRIDA M, MARIANI M, et al. Resources and digital export: An RBV perspective on the role of digital technologies and capabilities in cross-border e-commerce[J]. *Journal of Business Research*, 2021, 132(1): 158-169.
- [37] 魏江, 苏钟海, 路云飞, 等. 平台企业主导的创业生态系统研究: 回顾与展望[J/OL]. *科学学研究*: 1-17[2023-04-08]. <https://doi.org/10.16192/j.cnki.1003-2053.20220906.005>.
- [38] 李扬, 单标安, 费宇鹏, 等. 数字技术创业: 研究主题述评与展望[J]. *研究与发展管理*, 2021, 33(1): 65-77.
- [39] 朱秀梅, 刘月, 陈海涛. 数字创业: 要素及内核生成机制研究[J]. *外国经济与管理*, 2020, 42(4): 19-35.
- [40] WEI S, XU D, LIU H. The effects of information technology capability and knowledge base on digital innovation: The moderating role of institutional environments [J]. *European Journal of Innovation Management*, 2022, 25(3): 720-740.
- [41] STEPHAN U, UHLANER M, STRIDE C. Institutions and social entrepreneurship: The role of institutional voids, institutional support, and institutional configurations [J]. *Journal of International Business Studies*, 2015, 46(3): 308-331.
- [42] 周文辉, 陈凌子, 邓伟, 等. 创业平台、创业者与消费者价值共创过程模型: 以小米为例[J]. *管理评论*, 2019, 31(4): 283-294.
- [43] SONG K. The digital entrepreneurial ecosystem: A critique and reconfiguration [J]. *Small Business Economics*, 2019, 53(3): 569-590.
- [44] RAMOGLIOU S, TSANG K. A realist perspective of entrepreneurship: Opportunities as propensities [J]. *Academy of Management Review*, 2016, 41(3): 410-434.
- [45] AMIT R, HAN X. Value creation through novel resource configurations in a digitally enabled world [J]. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2017, 11(3): 228-242.
- [46] GUO H, WANG C, SU Z, et al. Technology push or market pull? Strategic orientation in business model design and digital start-up performance [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2020, 37(4): 352-372.
- [47] WOOD M S, MCKINLEY W. The production of entrepreneurial opportunity: a constructivist perspective [J]. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2010, 4(1): 66-84.
- [48] 闫俊周, 姬婉莹, 熊壮. 数字创新研究综述与展望 [J]. *科研管理*, 2021, 42(4): 11-20.
- [49] WANG X, YANG H, HAN H, et al. Explore the entrepreneurial process of AI start-ups from the perspective of opportunity [J]. *Systems Research and Behavioral Science*, 2022, 39(3): 569-580.
- [50] 马鸿佳, 肖彬, 王春蕾. 大数据能力影响因素及效用: 基于元分析的研究 [J/OL]. *南开管理评论*: 1-19 [2023-04-08]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/12.1288.f.20211022.1029.004.html>.
- [51] NGOASONG M Z. Digital entrepreneurship in a resource-scarce context: A focus on entrepreneurial digital competencies [J]. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 2018, 25(3): 483-500.
- [52] 刘志阳, 赵陈芳, 李斌. 数字社会创业: 理论框架与研究展望 [J]. *外国经济与管理*, 2020, 42(4): 3-18.
- [53] ADNER R, PURANAM P, Zhu F. What is different about digital strategy? From quantitative to qualitative change [J]. *Strategy Science*, 2019, 4(4): 253-261.
- [54] FOSS J, SAEBI T. Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go? [J]. *Journal of Management*, 2017, 43(1): 200-227.
- [55] ARDICHVILI A, CARDOZO R, RAY S. A theory of entrepreneurial opportunity identification and development [J]. *Journal of Business Venturing*, 2003, 18(1): 105-123.
- [56] HAMID N, KHALID F. Entrepreneurship and innovation in the digital economy [J]. *Lahore Journal of Economics*, 2016, 21: 273-312.
- [57] DU W, PAN S L, ZHOU N, et al. From a marketplace of electronics to a digital entrepreneurial ecosystem (DEE): The emergence of a meta-organization in Zhongguancun, China [J]. *Information Systems Journal*, 2018, 28(6): 1158-1175.
- [58] BICAN M, BREM A. Digital business model, digital transformation, digital entrepreneurship: Is there a sustainable "digital"? [J]. *Sustainability*, 2020, 12(13): 5239.