



引用格式:吕佳桐.数字创业生态系统研究综述与展望[J].郑州轻工业大学学报(社会科学版),2021,22(6):63-69.

中图分类号:F270.7 文献标识码:A

DOI:10.12186/2021.06.008

文章编号:2096-9864(2021)06-0063-07

# 数字创业生态系统研究综述与展望

## Review and prospect of digital entrepreneurship ecosystem

吕佳桐

LÜ Jiatong

华北水利水电大学 人事处,河南 郑州 450045

**摘要:**数字技术的快速发展改变了传统的创业模式,也给创业者带来了新的创业机会。近年来,越来越多的学者开始关注数字创业生态系统,为了厘清这一领域的研究脉络,对现有关于数字创业生态系统的文献进行系统梳理和分析后发现,已有的研究主要通过概念性分析和案例研究关注数字创业生态系统的概念界定、构成要素、运行机制与演化过程等方面。目前关于数字创业生态系统的研究尚未形成体系,仍存在一些理论问题需要在未来研究中进一步拓展。一是深入剖析数字创业生态系统要素之间存在的内在联系,对数字创业生态系统的运行机制展开实证研究。二是对于数字创业生态系统在演化过程中存在的问题要详细分析,并提出科学有效的解决措施。三是结合案例研究中国不同地区数字创业生态系统发展情况,以及中国的数字创业者有哪些典型特征,这些特征对数字创业企业创建、生存和发展有何影响。

**关键词:**

数字创业;  
数字创业生态系统;  
运行机制;  
演化过程

[收稿日期]2021-09-22

[基金项目]国家自然科学基金面上项目(71971146);河南省高等教育教学改革研究与实践项目(2019SJGLX107)

[作者简介]吕佳桐(1993—),女,河南省郑州市人,华北水利水电大学助教,硕士,主要研究方向:人力资源管理。

近年来,我国数字经济在国民经济中的地位日益显著。中国信息通信研究院发布的《数字经济治理白皮书(2020)》显示,我国数字经济规模在2019年已经达到35.8万亿元,数字经济对经济增长的贡献率为67.7%,成为推动经济转型与增长的新动能。在2020年年初新冠肺炎疫情暴发期间,线下实体经济发展不景气,但依托于数字技术的线上教育、社交电商、移动通信等数字初创企业呈现爆发式增长。初创企业的成功不仅取决于企业自身的特点,还与创业生态系统中的企业外部环境有很大关系。数字技术融入创业生态系统丰富了创业资源,降低了创业门槛,为创业者带来了新的创业机会,数字创业生态系统的相关研究也成为近年来创业者和学者们关注的热点话题。基于此,本文拟梳理数字创业生态系统的概念与构成要素,分析数字创业生态系统的运行机制与演化过程,在此基础上总结出数字创业生态系统的基本研究框架并指出数字创业生态系统未来的研究方向,以推动数字创业生态系统在国内的深入研究,提升我国数字创业活跃度与数字创业质量。

### 一、数字创业生态系统文献统计

数字创业生态系统是将“数字创业”与“创业生态系统”结合起来的一个新的研究方向,也是创新与创业管理领域的前沿话题。为清晰地把握这一领域的研究脉络,本文以“digital entrepreneurship ecosystem”“digital entrepreneurship”和“entrepreneurship ecosystem”为关键词,在Web of Science、中国知网、万方等数据库进行系统搜索,并将与数字创业生态系统研究主题相关度不高的文献剔除出去。

从搜索整理获得的文献来看,数字创业生态系统相关研究成果主要集中发表于近5年,即2016年以来的研究成果占了绝大多数(见图1)。并且随着数字技术在创业生态系统中发

挥的作用越来越突出,更多的学者开始投身于数字创业生态系统相关领域的研究。

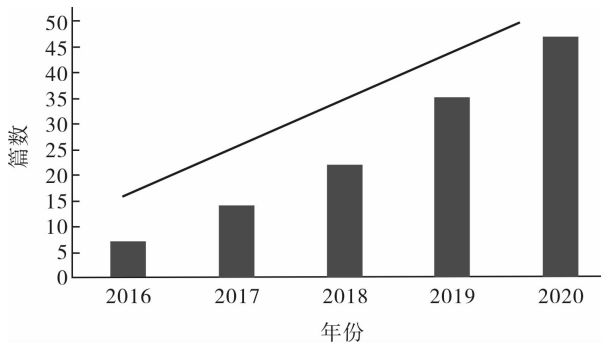


图1 2016—2020年数字创业生态系统研究趋势图

对这些文献的摘要、关键词、研究方法、研究主题等进行进一步整理发现,现有关于数字创业生态系统的研究方法主要为概念分析法和案例研究法,研究主题较为多样。2016—2020年数字创业生态系统研究主题分布情况见图2。从图2中可以看出,数字创业生态系统相关研究主题大致为数字创业生态系统的定义、构成要素、运行机制、演化过程等;学者们对数字创业生态系统的定义和构成要素的关注度较高,而对数字创业生态系统的运行机制和演化过程研究较少。

### 二、数字创业生态系统的内涵

#### 1. 数字创业生态系统的定义

“生态系统”一词最早由A. G. Tansley提出,

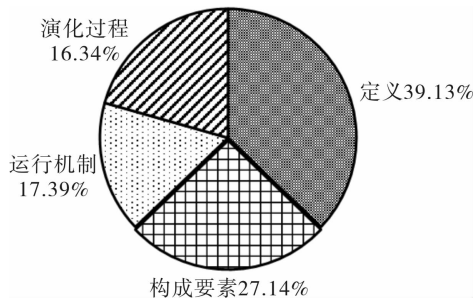


图2 2016—2020年数字创业生态系统研究主题分布图

他认为生态系统是自然界中生物与环境所构成的统一整体<sup>[1]</sup>。之后, J. E. Moore 首次将生态系统理论引入企业管理领域进行研究, 并提出商业生态系统的概念<sup>[2]</sup>, 认为该系统主要是由客户、供应商、主要生产商、投资商、贸易合作伙伴、政府、社会公共服务机构等具有利益关系的组织或群体所构成的动态系统<sup>[3]</sup>。K. Dunn<sup>[4]</sup>在分析如何构建以大学为核心的创业生态系统时, 阐述了创业生态系统的基本理论框架。而后, 国内外众多学者也开始致力于创业生态系统的研究。

随着以移动互联网、大数据、云计算、移动通信等为代表的数字技术的日益成熟, 数字技术与传统创业融合出现新的商业模式, 不少学者开始考虑数字技术在创业生态系统中的重要地位和作用。F. Sussan 等<sup>[5]</sup>将数字创业引入创业生态系统理论中, 首次明确了数字创业生态系统的概念性框架, 并在此基础上指出数字创业生态系统连接数字产品生产者和数字消费者, 减少了交易成本, 创造出新的社会价值和社会效益。W. J. Li 等<sup>[6]</sup>把数字创业生态系统视为一种新的组织运作形式, 并且指出一个成熟、完备的创业生态系统内部可以进行有效的分工协作, 进而推动系统整体朝着更加健康高效有序的方向前进。P. K. Senyo 等<sup>[7]</sup>将数字创业生态系统解释为由个人、组织和数字技术组成的社会技术环境, 通过共享的数字平台, 建立协作和竞争关系, 共同提升企业价值。G. Elia 等<sup>[8]</sup>将数字创业生态系统视为一个以数字技术为指导, 通过产品开发和组织转型创造价值, 旨在将机会转化为创新解决方案的动态过程。

综上所述, 数字创业生态系统是数字创业企业与数字用户、金融机构、政府、高校等企业外部环境相互作用形成的互利共生、协调发展的动态平衡系统。数字创业生态系统改变了创业企业的运行方式, 打破了传统创业企业活动的信息不对称状态和地理位置阻碍, 扩展了创

业资源, 为创业者带来了新的创业机会, 不同于传统的创业生态系统。

## 2. 数字创业生态系统的构成要素

以往文献多是对创业生态系统的探讨, 而较少讨论数字技术在创业生态系统中的突出作用; 部分文献基于创业生态系统的构成要素, 结合数字创业的核心内容, 阐述了数字创业生态系统的构成要素。S. Nambisan 等<sup>[9]</sup>认为, 数字初创企业的成功需要数字技术、数字创业能力、数字创业机会、数字创业资源和数字企业商业模式共同参与才有可能实现。E. Autio 等<sup>[10]</sup>指出, 数字初创企业的成功不仅取决于数字企业的内部运营, 也取决于其与周围环境的相互作用。朱秀梅等<sup>[11]</sup>认为, 数字创业生态系统由创业主体与创业环境两个部分组成, 大致包含数字创业企业、数字用户、政府、科研机构、金融服务机构、中介机构、创业孵化器平台、制度环境和经济市场环境等要素。刘志铭等<sup>[12]</sup>认为, 数字创业生态系统的核心要素是数字创业平台、数字创业企业和数字用户, 数字创业的外部环境由数字创业基础设施、数字创业制度环境、人才环境、融资环境等组成。

整合数字创业生态系统的构成要素, 我们认为该系统的构成要素可以大致分成三个方面: 一是将数字技术转化为生产力和企业价值的数字创业主体; 二是间接参与数字创业的金融服务机构、中介机构、数字用户、政府、高校, 以及为数字创业企业提供场地与资源服务的创业孵化器平台等; 三是数字创业企业的外部环境, 主要包括自然环境、制度环境、技术环境、文化和市场环境等。这三者之间相互促进、互利共生, 促使数字创业生态系统逐渐发展演化成为具有稳定性、持续性、集聚性和共享性的完备生态系统。

## 三、数字创业生态系统的运行机制

数字创业生态系统是数字创业企业与其他

数字创业参与者彼此交互作用产生的结果,是数字技术与创业生态系统的动态匹配过程<sup>[13]</sup>。这一过程不仅扩展了现有的数字创业机会与数字创业资源,提升了数字创业企业的实力,也形成了独特的运行机制。

### 1. 数字创业企业内部运行机制

数字创业企业作为数字创业生态系统的核心,是推动生态系统有序运行的主导力量。而数字创业企业内部是依靠什么关键要素运行发展的呢?这就涉及数字创业生态系统的内部运行机制。张秀娥等<sup>[14]</sup>指出,创业生态系统的内部运行机制主要包括共生机制、网络交互机制、竞争机制和自我协调机制四个方面。A. Y. Farani 等<sup>[15]</sup>认为,数字创业主体要具有极强的创造性,要对创业生态系统中其他参与者提供的资源进行整合,开发出新的数字创业机会,满足数字用户的需求。C. Theodoraki 等<sup>[16]</sup>认为,面对复杂多变的数字经济环境,数字创业企业必须具有强劲的数字创业能力,数字创业企业的决策者、管理者要能准确识别数字创业机会,领导数字创业活动,创造出更大的企业价值。朱秀梅等<sup>[17]</sup>认为,数字企业的创业机会开发是数字创业企业运行的关键,企业内部的数字技术与数字创业能力交织影响促进数字创业企业开发出新的创业机会。

### 2. 数字创业企业外部运行机制

数字创业企业要有良好的应变能力和抗风险能力,便于应对快速变化的数字经济环境<sup>[18]</sup>。数字创业企业如何利用自身资源与外部其他参与者进行价值互换,是数字创业企业的外部运行机制。张秀娥<sup>[19]</sup>认为,创业信息生态系统中完善的竞争机制、监管机制、保障机制和反馈机制,维护了创业生态系统的平衡,有助于提高创业企业信息质量,促进数字初创企业的成功运行。项国鹏等<sup>[20]</sup>以阿里云为例,阐述了数字创业生态系统通过资源承诺机制、全链条孵化机

制和网络嵌套机制增强创业企业对周边环境的认同感和文化亲近。刘志铭等<sup>[12]</sup>指出,数字创业生态系统通过网络信任机制、多方协同机制和网络分享机制,拓展了创业发展空间,加深了各要素之间的互动联系,增强了创业主体的实力,推动数字创业生态系统实现可持续发展。

由此可见,数字创业企业内部运行机制主要指企业依靠自身数字技术和管理者的数字创业能力,在数字经济环境中创造数字创业机会,引导数字创业企业运行。数字创业企业外部运行机制指数字创业企业通过联系其他参与数字创业的平台、机构,提升自身实力,促进数字创业活动的进一步发展。这二者共同构成了数字创业生态系统的运行机制,使数字创业企业内部特有的数字创业主体、数字技术、数字创业能力与外部生态系统的创业环境相互联结、相互依存,共同推动数字企业的运行发展。

## 四、数字创业生态系统的演化过程

### 1. 数字创业生态系统的演化动力

数字创业生态系统在其发展过程中,由于受到外部环境的影响和系统内各项要素的相互作用,打破了原有生态系统的平衡,成为数字创业生态系统进一步演化的动力。李娜娜等<sup>[21]</sup>认为,数字创业生态系统的演化动力来源于创业主体对生态系统中资源的利用与对创业机会的开发。T. Beliaeva 等<sup>[22]</sup>认为,高校与科研机构对创业企业提供的技术支持能够帮助数字创业企业积累技术、提升产品质量、巩固自身市场地位,是数字创业生态系统演化的核心驱动要素。S. Kraus 等<sup>[23]</sup>指出,数字创业企业平台除给数字初创企业提供办公场地等基础设施外,还通过资源共享提高了数字初创企业的存活率与创业效率。A. Cavallo 等<sup>[24]</sup>主张市场这只“看不见的手”促使数字创业企业围绕数字用户需求开展竞争、合作,成为数字创业生态系统

演化的关键驱动力。王正沛等<sup>[25]</sup>认为,在新型创业生态系统演化过程中,创业服务和市场利益是根本动力源;数字技术的发展是催化剂;创业资源和创业者能力二者相互激发,成为新型创业生态系统演化的推动力。另外,数字创业企业的高质量发展,离不开国家相关政策的扶持,政府部门对数字创业生态系统的演化也提供了政策支持<sup>[26]</sup>。

正确认识数字创业生态系统演化的动力,能利用好这些因素,使其成为促进数字创业企业发展的积极因素。同时,演进动力之间围绕客户需求的充分博弈,能够推动生态系统内部进行自我维护、自我强化、自我调节和自我价值创造,以推动数字创业生态系统的不断发展。

## 2. 数字创业生态系统的生命周期

类比自然生态系统的生命周期,数字创业生态系统也是从最初无序低级的状态通过自我调节逐渐发展为有序高级的系统。S. Nambisan等<sup>[27]</sup>指出,数字创业企业能够随着时间进行动态演化,并不断实现价值增值。A. Colombelli等<sup>[28]</sup>以意大利都灵高校为例,指出创业生态系统分为起步、转型、固化3个演化阶段,并认为系统内多主体应该遵循共同规范,形成以非正式惯例为基础的系统性方案,从而生成身份认同。B. Spigel等<sup>[29]</sup>认为,可以把数字创业生态系统的演化分为4个阶段,分别是孕育阶段、发展阶段、加强阶段和衰退阶段。随着创业生态系统的演化,系统内各个参与主体的联系从松散变得紧密,资源也得以循环利用。但是数字创业生态系统在每个演化阶段都有可能出现失败,如果不能成功转到下一阶段,便会导致数字创业生态系统走向衰退和萎缩。

数字创业生态系统的生命周期经历了形成、发展、成熟等阶段,数字创业企业作为数字生态系统中的核心组成部分,自身也存在着生命周期,从创业初期到公司成立会随着资源和

机会的增多以及合理运营实现自身的发展,从而实现数字创业企业的成长与演进。

## 五、结论与展望

通过梳理数字创业生态系统既有的研究成果,我们发现数字创业生态系统的相关内容越来越受到学者们的重视。基于已有研究成果,目前学界已构建了以“内涵-运行-演化”为内在逻辑的数字创业生态系统基本研究框架。首先,学者们对数字创业生态系统的内涵进行了界定,分析了该生态系统构成要素主要包括的三个方面。其次,分析了由数字创业企业的内外部运行机制之间的相互协同、互利共生组成的数字创业生态系统的运行机制,数字创业企业要从数字创业生态系统的运行视角出发,找到适合企业自身持续发展的商业模式。再次,分析了数字创业生态系统的演化动力和生命周期,充分认识到数字技术在创业生态系统运行发展过程中的独特性。

通过对这些研究成果的总结,我们发现学者们已经关注到数字创业生态系统的重要性并取得了一定进展,但是目前关于数字创业生态系统的研究尚未形成体系,仍存在一些理论问题需要在未来研究中进一步拓展。

一是深入剖析数字创业生态系统要素之间存在的内在联系,对数字创业生态系统的运行机制展开实证研究。以数字技术为核心的数字创业生态系统对于数字经济发展具有战略性意义,数字创业生态系统的完善也能够为数字创业企业的运行发展提供新思路。因此,在未来研究中可以具体分析数字创业生态系统有哪些新特征,这些特征是如何影响创业过程的,为理论建构提供可行性分析框架,进而不断完善数字创业生态系统的运行机制和演化过程,促使数字创业向规模化、持续性方向不断演进。

二是对于数字创业生态系统在演化过程中

存在的问题作详细分析,并提出科学有效的解决措施。数字技术的开放性使部分数字企业批量搜集用户信息,但对数字用户隐私保护不当,通过交易卖给其他企业,会造成数字用户信息泄露。这种行为从法律角度来说,侵犯了用户的隐私权,导致信任危机,影响企业的持续发展。学者们未来可以分析数字创业生态系统在演化过程中存在的问题,推动完善数字创业服务相关政策,为新型数字创业企业提供创业扶持和社会保障,及时更新数字创业市场的行业规范与标准,增强数字企业和用户的品牌意识和产权意识。

三是结合案例研究中国不同地区数字创业生态系统发展情况,以及中国的数字创业者有哪些典型特征,这些特征对数字创业企业创建、生存和发展有何影响。目前我国数字创业主要集中在北京、上海、江苏等经济发达地区,中西部地区的创业活跃度远远低于东部地区。同时,《全球创业观察 2018/2019 中国报告》显示,我国创业活动主要集中在批发零售业,而技术创业的比例远低于部分发达国家。因此,学者们未来可通过案例研究分析总结出中国数字创业企业的独特发展规律,把抽象的数字创业生态系统情景化、载体化,以推动符合我国国情的数字创业生态系统的形成与发展,提升我国数字创业活跃度与数字创业质量。

### 参考文献:

- [1] TANSLEY A G. The use and abuse of vegetational concepts and terms [J]. *Ecology*, 1935 (3): 284.
- [2] MOORE J F. Predators and prey: A new ecology of competition [J]. *Harvard Business Review*, 1993(3): 75.
- [3] MOORE J F. The death of competition: Leadership and strategy [J]. In *The Age of Business Ecosystems*, 1996(1): 32.
- [4] DUNN K. The entrepreneurship ecosystem [J]. *Technology Review*, 2005(9): 46.
- [5] SUSSAN F, ACS Z J. The digital entrepreneurial ecosystem [J]. *Small Business Economics*, 2017 (1): 55.
- [6] LI W J, DU W Y, YIN J M. Digital entrepreneurship ecosystem as a new form of organizing: The case of Zhongguancun [J]. *Frontiers of Business Research in China*, 2017(1): 32.
- [7] SENYO P K, LIU K, EFFAH J. Digital business ecosystem: Literature review and a framework for future research [J]. *International Journal of Information Management*, 2019(47): 52.
- [8] ELIA G, MARGHERITA A, PASSIANTE G. Digital entrepreneurship ecosystem: How digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process [J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2020 (150): 119791.
- [9] NAMBISAN S. Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship [J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2017 (6): 1029.
- [10] AUTIO E, NAMBISAN S, THOMAS L D W, et al. Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems [J]. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2018(1): 72.
- [11] 朱秀梅, 林晓玥, 王天东. 数字创业生态系统动态演进机理: 基于杭州云栖小镇的案例研究 [J]. *管理学报*, 2020(4): 487.
- [12] 刘志铭, 邹文. 数字创业生态系统: 理论框架与政策思考 [J]. *广东社会科学*, 2020(4): 5.
- [13] SONG A K. The Digital Entrepreneurial Ecosystem: A critique and reconfiguration [J]. *Small Business Economics*, 2019(3): 569.
- [14] 张秀娥, 徐雪娇. 创业生态系统研究前沿探析与未来展望 [J]. *当代经济管理*, 2017(12): 1.
- [15] FARANI A Y, KARIMI S, MOTAGHED M. The role of entrepreneurial knowledge as a competence in shaping Iranian students' career inten-

- tions to start a new digital business[J]. *European Journal of Training and Development*,2017(1):83.
- [16] THEODORAKI C, MESSEGHEM K. Exploring the entrepreneurial ecosystem in the field of entrepreneurial support: A multi-level approach [J]. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*,2017(1):47.
- [17] 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(4):19.
- [18] LENKENHOFF K, WILKENS U, ZHENG M, et al. Key challenges of digital business ecosystem development and how to cope with them[J]. *Procedia Cirp*,2018(4):167.
- [19] 张秀娥. 创业信息生态平衡机制构建[J]. *社会科学家*,2016(1):79.
- [20] 项国鹏,曾传圣. 国外创业生态系统研究最新进展及未来展望[J]. *科技进步与对策*,2020(14):151.
- [21] 李娜娜,张宝建. 创业生态系统演化:社会资本的理论诠释与未来展望[J]. *科技进步与对策*,2021(5):11.
- [22] BELIAEVA T, FERASSO M, KRAUS S, et al. Dynamics of digital entrepreneurship and the innovation ecosystem[J]. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*,2019(2):226.
- [23] 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*,2018(1):353.
- [24] CAVALLO A, GHEZZI A, BALOCCO R. Entrepreneurial ecosystem research: Present debates and future directions[J]. *International Entrepreneurship and Management Journal*,2019(4):1291.
- [25] 王正沛,李国鑫. 线上线下资源融合的新型创业生态系统研究[J]. *管理学报*,2018(6):803.
- [26] XIE X, MARTINEZ-CLIMENT C. Identifying the factors determining the entrepreneurial ecosystem of internet cultural industries in emerging economies [J]. *International Entrepreneurship and Management Journal*,2019(2):503.
- [27] NAMBISAN S, WRIGHT M, FELDMAN M. The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes [J]. *Research Policy*,2019(8):103773.
- [28] COLOMBELLI A, PAOLUCCI E, UGHETTO E. Hierarchical and relational governance and the life cycle of entrepreneurial ecosystems[J]. *Small Business Economics*,2019(2):505.
- [29] SPIGEL B, HARRISON R. Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems [J]. *Strategic Entrepreneurship Journal*,2018(1):151.