

如何打通创新创业最后一公里：一个生态系统观点

罗国锋¹，张淑梅²，张佳磊¹

- (1. 东北大学创新创业与风险投资研究所，河北秦皇岛，0660042；
2. 东北大学秦皇岛分校大学生创新创业中心，河北秦皇岛，066004)

[摘要] 基于创新生态系统的观点，依据创业者生成理论模型，阐释了系统各要素对创业者生成的影响机理，分析了我国创新生态系统的现状，提出了打通创新创业最后一公里的关键是增加风险资本的供给。投资于早期阶段的风险资本(包括天使投资)为创业者提供资金支持，除了可以分担风险之外，还为创业者提供价值增加服务，降低创业失败率，是创新生态系统的关键主体。因此，为促进“双创”升级，必须进一步增加早期风险资本的供给。

[关键词] 创新生态系统；创新创业；风险投资

[中图分类号] G649 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2019)03-0001-05

创新理论鼻祖熊彼特认为：创新是新生产函数的建立，是将以前从未提到的生产要素与生产条件进行重新组合，并投入到生产体系之中^[1]。德鲁克承袭了熊彼特的思想，指出创新是新价值的创造^[2]。创业者通过创业活动把这种“新”价值推向市场，推动社会和经济的发展。2018年9月18日，国务院印发《关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》，吹响了创新创业升级的号角。推动“双创”升级，客观上要求更多的创业者产生。因此，创业者的生成是创新创业的关键环节，这个环节，我们称之为创新创业的“最后一公里”。如何解决这一问题？必须放在整个创新生态系统内思考。创新生态系统是创业者成功创业和产业良性发展的基础^[3]，要推动“双创”升级，势必建立一个完善的生态系统。本文提出一个基于创新生态系统的观点，解析促进创业者生成的关键要素，为打通创新创业的最后一公里提出合理化的建议。

一、创新生态系统概述

在自然生态学的概念范畴里，生态系统是由生物群落与其环境在一定的时间和空间范围内组成的整体，系统内各成员借助能量流动、物质循环和信息传递而相互联系、影响、依存，形成自组织的复合体^[4]。1993年，Moore第一次提出了“商业生

态系统”概念^[5]，随后，商业生态系统被诸多学者应用(如罗国锋^[3]、项国鹏^[6]、张秀娥^[7]、王正沛^[8]等)，创新生态系统模型也得以提出和发展。

(一)创新生态系统构成要素

自然生态系统由各种生物与非生物要素构成。与之类似，创新生态系统也有着相似的构成要素，包括企业、大学及科研机构、用户这样的核心主体，也包括政府、金融机构、科技园、孵化器和中介机构等辅助主体。

1. 企业

企业是创新生态系统的核心，它为客户创造价值，进而为股东创造财富，是系统中最主要的创新者之一。

企业通过生产和销售创新产品(或服务)，使创新的价值传递到客户(或者用户)。企业通过与高校建立合作关系，实现信息和人才的流动；通过与金融中介以及其他服务机构建立合作关系，实现资源的流动。

2. 大学和科研机构

作为创新生态系统的灵魂，大学与科研机构为创新生态系统源源不断地输送新技术和高级人才。相较于企业的研发活动，大学和科研机构更加偏重于基础理论及其应用，更容易产生根部创新。

[收稿日期] 2018-11-18；**[修回日期]** 2019-03-03

[基金项目] 2017河北省教学改革研究与实践项目“高等院校创新创业教育教学体系构建及评价研究”(9053501341701)

[作者简介] 罗国锋(1976—)，男，河南南阳人，博士，东北大学秦皇岛分校管理学院副教授，硕士生导师，中国火炬创业导师，创新创业与风险投资研究所所长，主要研究方向：创新创业与风险投资，联系邮箱：lgfneu@163.com；张淑梅(1964—)，女，河北唐山人，东北大学秦皇岛分校大学生创新创业中心主任，主要研究方向：教育管理；张佳磊(1995—)，男，河北石家庄，东北大学硕士研究生，主要研究方向：创新创业

3. 用户

作为创新的使用主体,用户购买和使用创新产品(服务),为企业提供反馈并提出进一步的需求。用户的需求是创新主体进行创新活动的源动力。

4. 政府

政府是创新生态系统中的制度创新者,为各创新主体发挥作用提供保障和支撑。例如,政府制定相关政策,设立创新基地,改善创新基础设施,建立创新公共服务平台,引导系统内各个主体的相互联系,增强创新生态系统的稳定性,激励各类创新主体。除了政策制定之外,政府有时候还通过直接的财政干预,带动产业发展,促进创新系统内产业的聚集。

5. 中介和其他服务机构

中介通过改善信息不对称,为各类交易提供“居中”服务,是创新生态系统的润滑剂。常见的中介包括:技术交易机构、人才中介等。会计师事务所、律师事务所和咨询机构等服务机构为企业提

供财务、法律等专业化的服务。各类协会则起到创新资源的汇集和加快信息交流的作用。

6. 金融机构

金融机构通过为企业提供资金支持,从而间接促进创新。早期风险资本和天使投资专门投资于初创阶段的创业企业,它可以分散创业者面临的巨大风险,提供各种增值服务帮助企业发展。

7. 孵化器、科技园

孵化器是新创企业的“温室”,帮助创业者将创新想法变成商业产品。科技园作为更大的孵化器,为已经进入发展期和扩张期的企业提供良好的外部环境,汇集科技要素,帮助高新技术企业快速增长。

(二)创新主体之间的相互作用

创新生态系统中诸多要素之间并不是独立存在的,而是相互作用。创新主体之间的作用机制,如图1所示。

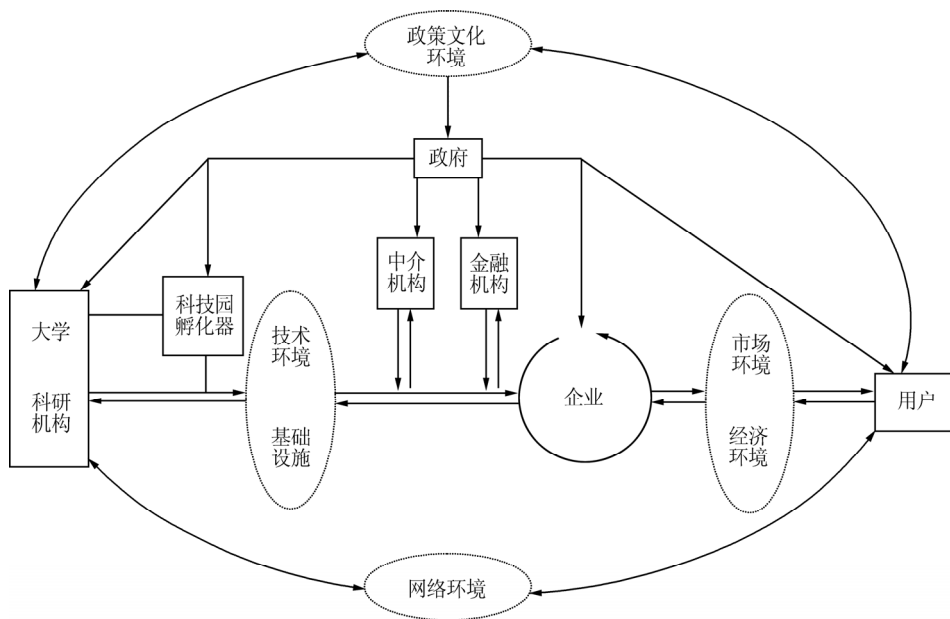


图1 创新生态系统主体与系统的相互作用

在创新生态系统中,大学与科研机构通过技术输入到生态系统中,对企业而言,构成了企业的技术环境,为企业的运行和发展提供科学技术,并培养和输送大量的科技创新人才。企业则是技术转为产品的主体,将大学及科研机构的技术带进商业领域,完成创新商业化。

企业在创新生态系统中处于不断的自我更新状态,将技术转化为产品或服务提供给用户。用户将自己的使用信息反馈给企业,企业根据用户提出

的新的市场需求,不断进行技术升级与产品迭代。

孵化器及科技园优化了企业创新的环境,金融机构能够为企业的发展壮大提供资金上的支持,而中介机构能够为企业提供各种信息和服务。

上述模型揭示了生态系统中的各个要素之间的联系,但这是一个静态的模型,并不能解释企业从哪里来的问题。我们还需要借助创业者生成模型,来解释为什么越来越多的企业产生,也就是创新创业的最后一公里问题。

二、创业者生成理论

企业是从哪里来的? 企业由创业者创建。也就是说, 先有创业者, 才有创业者所创建的企业。创业者生成是指由潜在创业者成为真正的创业者的过程^[9], 正是由于创业者的生成, 才有了创新生态系统的主体: 企业。

从创业的结果来看, 创业者创建的第一个企业可能会失败, 但创业者可以再去创建新的企业。因此, 比新企业设立更令人兴奋的, 是创业者的产生。

创新生态系统的外部环境会对创业者的生成产生巨大的影响, 但是环境影响并不直接导致创业者的产生。郑馨等认为, 社会规范通过促进潜在创业者感知机会、承担风险、提高技能和拓展网络四方面的中介传导机制, 进一步激活创业活动^[10]。辛向东指出创业培训使潜在创业者拥有创业的思维能力和付诸创业的实际行动^[11]。

依据过去学者的研究成果, 我们认为, 在影响创业者生成的因素中, 有四个变量最为重要, 分别是: 风险感知、创业机会、社会网络和经验积累。

风险感知是指潜在创业者对于创业所产生的风险预测, 风险预期过高则会抑制潜在创业者发生创业行为。风险感知包括潜在创业者的主观情绪以及创业意向两个因素, 潜在创业者对创业风险感知越高, 创业者的主观情绪就会变得越悲观, 同时创业意向也会消失或者不明显, 从而抑制创业者的生成。

创业机会是指具有较强吸引力的、较为持久的有利于创业的商业机会, 不少潜在创业者正是受创业机会的引诱而放弃原有的工作转变为创业者的。

社会网络指社会个体成员之间因为互动而形成的相对稳定的关系体系, 良好的社会网络有利于潜在创业者获得资源和信息支持, 利于其转变为创业者。社会网络的作用, 包括价值创造、资源整合以及信息共享。丰富的社会网络会为潜在创业者提供资源支持, 并在网络中实现信息共享, 同时主体之间也能共同进行价值创造。处于良好的社会网络中的潜在创业者, 更容易转变为创业者, 实现创业成功。

经验积累是指潜在创业者对创业以及行业相关经验的习得。经验丰富的潜在创业者, 创业成功的可能性更大。潜在创业者通过经验积累, 可以获得更多的隐性知识。行业经验积累, 还可以增强其对机会的敏感程度。潜在创业者对创业知识了解得越多, 能力越高, 越能增加其创业自信, 增加创业者的自我效能感。同时, 对创业机会的把握越精准, 则创业成功可能性越高。所以经验积累也会促进创

业者的生成。

三、创新生态系统对创业者生成的影响

创新生态系统中的各种主体和外部环境, 都会影响潜在创业者转化为创业者。其影响机理如图 2 所示:

政策文化环境为创业者提供制度和政策扶持, 为创业者提供各种便利的基础设施。为推进“双创”升级, 政府提出一系列政策措施: 激励高技能人才投入“双创”, 为“双创”提供人才支撑。这类政策的实施为系统带来充足的人才和技术供给; 政府还出台创业相关的财税和融资支持, 从而降低创业者的资金门槛, 使其创业意向更加强烈; 政府还大力打造创业服务平台, 对创业者提供全方位的教育和培训服务。政府搭建的有利于创业的各种基础设施, 促进创业者社会网络的形成, 也有利于创业者创业知识的获得, 并提高其创业能力。单标安曾撰文指出创业知识培训的重要性: 在知识经济背景下, 创业知识对新企业创建及成长发挥着重要作用^[12]。正是各级政府出台的种种有利于“双创”的政策, 推动“双创”轰轰烈烈发展, 将当今的中国带进一个创业的时代。

技术和基础设施环境所提供的要素为技术供给、人才供给以及基础设施服务供给, 满足创业者的需求。在政策的推动下, 大学和各科研机构均在大力促进产学研深度结合发展, 极大增加了技术和人才供给。人才和基础设施服务供给则有利于潜在创业者进行价值创造、资源整合和信息共享, 促进社会网络对创业者生成的影响作用。张秀娥等认为创业者在实施创业的过程中, 需要通过构建和利用社会网络以获取有价值的信息和资源, 甄别并开发有价值的商业机会^[13]。技术供给则为创业者发现并利用创业机会提供了可能, 完善的基础设施环境则会降低创业者的风险感知, 极大促进创业者生成。

市场环境主要表现为用户的消费需求。梁强等指出市场空间的成长性会诱发创业者创建企业及持续影响其发展^[14]。强烈的用户需求, 暗示着巨大的市场空间以及市场增速。火热的市场环境, 就是所谓的风口, 会刺激创业者的神经, 引诱一些机会主义创业者投身创业。市场环境对于创业者生成来说, 就像一把双刃剑, 良好的市场环境和对市场环境的理性认知, 才会真正促进“双创”的发展。

金融环境为创业者提供风险资本、创业贷款和政策性资金供给, 以满足创业者的资金需求。创业贷款和政策性资金会缓解创业者的资金缺口, 却不能降低创业者面临的风险。

创业贷款对于早期的创业者来说可以起到雪中送炭的作用。但是, 创业贷款一般金额较小, 而且贷款的本质是加杠杆, 会放大创业者面临的风险。

我国政策性资金的类型有直接投资、贷款贴息、政府转贷、政府采购以及地方政府为招商引资提供的各种奖励资金。政策性资金量小, 而且带有天然的缺陷, 容易产生寻租问题。一些经济相对发达的地区, 设立的高额奖金, 带来了“政策套利”问题, 使得优秀的创业者在区域之间流动, 并不能促进产生新的创业者。

风险资本是分担创业者风险的金融类型, 风险投资家以及天使投资人通过对创业者进行投资和帮扶, 可以缓解创业者面临的风险, 促进创业者的产生。目前我国的风险资本投资主要集中在中后期企业, 早期风险投资和天使投资无论从资金量还是从从业者来说, 都存在严重缺口, 不能满足创业者的需求。

总体上看, 我国资本市场是不缺资金的, 但是投资人却不会轻易地将资金投给早期创业者。可以说, 我国创新生态系统中, 早期风险资本的供给严重不足, 因此, 增加早期风险资本供给就成了打通创新创业最后一公里的关键环节。

五、结论与启示

通过对创业者生成影响机理的解析, 以及对我国创新生态环境的分析, 我们认为, 增加风险资本供给, 是打通创新创业最后一公里的关键。风险资本不但降低创业者面临的风险, 为潜在创业者转变为创业者提供资金支持, 而且为创业者提供价值增加服务, 降低创业失败率, 从而进一步改善创业生态系统。

实际上, 从 1998 年我国开始推动风险投资发展之初, 政府就对风险资本有所期望。如今, 国家实施创新驱动发展战略, 促进“双创”升级, 更加需要加大风险资本的供给, 特别是要增加早期风险投资(包括天使投资阶段)的资本供给, 以促进创业者的产生。

如何增加早期风险资本的供给? 要解决这一问题, 必须从两个方面着手: 第一, 要有专业的早期投资管理人; 第二, 要有愿意做长期投资的出资人。政府应出台政策进一步鼓励和发展早期风险投资, 例如, 设立创业投资和天使投资引导基金(母基

金), 降低早期投资的税收, 建立风险补偿机制, 尽快出台股权众筹相关法律法规, 让创业者有更低的融资门槛。

参考文献:

- [1] 彼得·德鲁克. 创新与企业家精神[M]. 北京: 机械工业出版社, 2007: 23-25.
- [2] 朱翰墨, 杨忠. 德鲁克的创新思想及其包容性[J]. 理论学刊, 2018(5): 72-77.
- [3] 罗国锋, 林笑宜. 创新生态系统的演化及其动力机制[J]. 学术交流, 2015(8): 119-124.
- [4] 尚玉昌, 蔡晓明. 普通生态学[M]. 北京: 北京大学出版社, 1992.
- [5] 肖淳方, 盛伟, 刘欣瑜. 商业生态系统视角下的商业模式分析[J]. 现代营销(下旬刊), 2018(11): 131-132.
- [6] 项国鹏, 宁鹏, 罗兴武. 创业生态系统研究述评及动态模型构建[J]. 科学学与科学技术管理, 2016, 37(2): 79-87.
- [7] 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, 39(12): 1-7.
- [8] 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, 15(6): 803-813.
- [9] 王秀峰. 创业者行为研究文献综述——连接创业者个体因素与创业过程及结果[J]. 科学学与科学技术管理, 2016, 37(8): 3-19.
- [10] 郑馨, 周先波, 张麟. 社会规范与创业——基于 62 个国家创业数据的分析[J]. 经济研究, 2017, 52(11): 59-73.
- [11] 辛向东. 创业培训、主观情绪与创业意向——行为转化[J]. 中国市场, 2017(19): 172-173.
- [12] 单标安, 陈海涛, 鲁喜凤, 等. 创业知识的理论来源、内涵界定及其获取模型构建[J]. 外国经济与管理, 2015, 37(9): 17-28.
- [13] 张秀娥, 邢鸥. 社会网络演进及其对创业行为的作用机理研究[J]. 学习与探索, 2016(05): 118-122+160.
- [14] 梁强, 邹立凯, 宋丽红, 等. 组织印记、生态位与新创企业成长——基于组织生态学视角的质性研究[J]. 管理世界, 2017(6): 141-154.
- [15] 中国风险投资研究院. 风险投资家[M]. 北京: 中国发展出版社, 2017: 283-285.

[编辑: 何彩章]