

创业生态系统和创业关注对创业绩效影响的实证研究

范群林

(重庆理工大学管理学院, 重庆, 400054)

[摘要] 为了提高对创业生态系统的理解, 基于互联网搜索数据集, 引入创业关注, 利用企业家创业率和企业家创新来衡量创业绩效, 并检验创业环境对创业绩效的刺激作用。研究发现: 其一, 研发转移和市场动态虽然很重要, 但会对创业活动产生负面影响; 其二, 创业金融、税收和法规政策只有在创业关注高时才会对企业家创新产生显著的正向影响; 其三, 基础设施、创业文化和社会规范只有在创业关注度高时才会对企业家提高创业率呈现显著的正向影响。研究结果不仅对创业管理和政策设计具有参考意义, 还对创业生态系统优化、企业家创新和创业实践具有启发意义。

[关键词] 创业生态系统; 企业家创业率; 企业家创新; 创业关注

[中图分类号] G640

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-893X(2021)06-0009-12

一、引言

创业生态系统是创业者与创业环境之间相互作用的集合^[1]。创业生态系统对企业家、行业、地区乃至国家的创业绩效都会产生重要影响^[2], 所以近年来吸引了众多学者的关注并产生了系列的研究成果^[3]。其中, 部分研究以企业家为中心, 探讨企业家如何在生态系统中成功地进行创新^[4]; 而另外一些研究则以情境为中心, 侧重研究环境因素, 如国家、地方和市场等在引导企业家创新过程中发挥的作用^[5]。

然而, 目前针对创业生态系统的研究仍然存在深入探讨的空间。原因如下: 其一, 关于创业生态系统的构成缺乏统一共识。如秦斐等认为创业生态系统包括新创企业在其早期生命周期中的广泛需求^[6]。李炎炎则指出, 创业生态系统包括政策、金融和文化等方面的支持以及人力资本和市场环境等方面的影响^[7]。而 Morris 等指出, 创业生态系统包括融资、教育、研发转让、政府政策和计划, 以及相关的基础设施建设等^[8]。本

文试图利用系统的观点来分析创业生态系统, 认为金融、政府政策、政府创业项目、创业教育、研发转让、基础设施建设、市场、文化与社会规范等均是创业生态系统的构成要素^[9]。其二, 现有关于创业生态系统研究的实证结果存在很大差异和不一致^[10]。有的研究结果表明, 研发部门和研究机构的技术转让可以为创业提供支持, 而另有研究结果显示, 技术转让可能与新的风投资机构产生矛盾关系^[11]。还有的研究结果证实, 基础设施有助于企业家解决创业活动中产生的问题^[12], 而其他研究结果又表明, 不管如何度量创业活动, 政府的基础设施建设对创业活动没有显著影响^[13]。诸如此类的矛盾结论还有很多。针对此现象, 本文尝试结合以创业者为中心和以情境为中心两个观点, 找寻调和创业生态系统这些相互冲突的研究结果的方法。

为了实现这一目标, 本文引入社会认知理论, 原因在于, 社会认知理论明确承认个体所处环境与自身认知感受之间存在相互作用。环境与

[收稿日期] 2020-10-20; **[修回日期]** 2021-09-28

[基金项目] 重庆市高等教育教学改革研究项目“基于 OBE 理念的创新创业课程教学改革研究与实践”(203344); 重庆市研究生教育教学改革研究项目“基于数字技术赋能的管理类专业研究生课程思政教学设计与实践”(yjg213120); 重庆市高等教育学会高等教育科学研究课题“高校教师的使命感对工作敬业度的影响机制研究: 工作重塑的中介效应”(CQGJ19B55)

[作者简介] 范群林, 重庆人, 博士, 重庆理工大学管理学院副教授, 主要研究方向: 创新与创业管理, 联系邮箱: fanqunlin@cqut.edu.cn

个体及其相互作用是影响绩效的决定性因素^[14]。如果不考虑创业环境和个人认知,就难以准确理解创业生态系统^[3]。基于社会认知理论,本文认为,创业生态系统作为鼓励企业家努力的基本创业环境能否产生良好的结果,主要取决于个体的看法。换言之,个体创业关注可以影响创业生态系统因素与创业成果之间的关系。

另外,根据相关注意力观点^[15],人们总是把更多注意力放在有希望的计划上,以便能更清楚地看到它们^[16]。注意力是创业这类计划活动中的稀缺资源与决定因素^[15],人们如果没有创业精神,就会对开创新事业没有热情,那么创业环境的影响就不足以谈。因此,人们对初创公司的关注将与创业环境相互作用。

根据以上观点,本文利用互联网大数据搜索引擎开发了一种捕捉创业关注的工具,并且用来测试企业创业活动、创业关注与制度环境三者之间的相互作用。期望研究结果能够支持 Ács 等提出的^[3]依靠个体特性与创业环境的相互作用来调整创新创业行为的数量和质量的观点。由于创业绩效的度量可能导致结果模糊^[17]。如只关注新创企业的数量可能会忽视其质量。在创业活动中,数量和质量都很重要。环境因素目前正从有利于提升企业家数量转向有利于提高企业家质量^[18]。一个雄心勃勃的企业家比普通的企业家更有可能成长为创新型企业家。创业生态系统可以调节企业家创新的方向和质量^[3]。

综上,为了分析创业生态系统对创业率和创新的影响,本文将利用面板数据来实证探讨创业生态系统中各种因素的影响,从而有助于丰富创业理论,为创新创业活动提供借鉴。

二、理论背景和研究假设

(一) 创业生态系统和创业精神

国家创业生态系统是一个基本的资源配置系统,涉及个人层面对新业务机会的追求和国家的制度背景^[3]。该系统由多元化的参与者、基础设施和制度因素等组成。部分研究从制度视角探究社会因素如何影响创业^[19],如法律和金融等相关制度因素会影响创业的计划 and 决策^[20];国家经济自由程度和国内生产总值(GDP)会影响新企业的启动^[21]。但是通过分析发现,大多数聚焦于制

度与企业家关系的研究倾向于选择某些制度因素,如文化或政策^[22]。本文则根据社会认知理论框架,探讨个体创业者感知程度,即创业关注在创业生态系统对创业成果的影响中产生的潜在调节作用。

(二) 创业生态系统和企业家创业率

创业生态系统作为影响创新创业的主要因素,需要系统分析其对创业率的影响,部分研究使用了相对主观回报的观点^[23]。正如已有研究所说,因为每个人都可以选择不是企业家,所以每个人选择创业活动的的能力取决于他作为企业家的主观期望回报与他作为个体的主观期望回报之间的差距^[23]。创业者在选择创业活动时应考虑几个重要的创业生态系统因素,第一,有研究表明创业融资的易得性可能为创业活动的选择提供激励^[24],因为企业家的财务能力为初创企业提供了直接的财务支持,增强了他们的信心和确定性。第二,如果创业政策(如税收、法规)鼓励中小企业创立时,企业家就会减轻一些环境歧视因素和负担,从而会增加个人的预期收益。第三,政府的创业计划可能包括一些成功企业家介绍的创业案例,这些可能会鼓励创业者对创业活动的选择。第四,创业教育也可能会开展相关研究,帮助创业者制定业务计划和增加参与模拟业务的机会。接受教育可以提高个人创业活动的自我效能感,从而提高他作为企业家的主观预期收益。第五,可以为新成立的企业提供研发转让,从而降低创业企业的成本与风险。知识产权转移将为想要开发新业务的企业家提供支持和建议^[25]。第六,市场和法律健全将会为创业者提供产权、商业价值评估以及法律咨询等服务。这将帮助个人实现主观期望回报。第七,市场不稳定性与开放性表明进入市场有难度^[26]。如果个人可以自由进入现有市场,他们可能倾向于选择做一名企业家,并且有更多信心来获得他们主观期望的回报。第八,当个人能够轻松地获得和利用通信、交通、土地和空间等公共设施资源时,就可以节省大量物质成本,将有更多的可能性来实现他们的主观期望回报。第九,社会的文化习俗可能会在价值层面揭示其是如何影响作为个体的企业家选择。完善的规范可以鼓

励创业者的选择，并在影响新公司创新方面发挥积极作用。因此：

假设 1：创业生态系统条件与企业家创业率呈正相关。

(三) 创业生态系统和企业家创新

众所周知，并非所有的企业家都在创新，实际上，大多数新创业者都没有创新。因此，企业家之间的知识交流对企业家创新能力的提升至关重要。第一，金融资源可能会通过提供必要的赠款和补贴将企业家和现有企业之间的多种知识联结在一起，并激励他们共同开展复杂的技术攻关和产品创新。第二，政策制定者如果将创业视为经济问题，那么在涉及那些需要企业家交换和重组知识资源的行业和领域，政府进行规模适中的税收或监管可以提升新企业家的知识吸收能力，从而提升他们的创业成功率。第三，在技术开发的早期阶段，积极参与政府项目可以获得必要的帮助(如交流网络)来启动技术。因此，参与政府项目可能比不参与更容易获得外部知识^[27]。第四，创业教育可以提高学生知识交流和学习的能力。这些知识与能力有可能会在未来的企业家创新中得以发挥。第五，研发转让会使企业家能够获得多元化的新知识。如果可以获得国家研发资源，那么企业就会从企业与科研机构的知识转移中受益。第六，市场和法律为企业创新提供必需的商业服务，如知识产权管理等。如果缺乏法律服务，可能会对企业创新构成障碍。第七，市场变动要求企业家创新以适应不断变化的新环境。市场开放为他们在行业内交流知识提供了更多便利。第八，物质资源对于知识交流和企业家创新同样至关重要。在多种情况下进行企业家创新活动需要新技术设备的投资^[28]。第九，社会文化习俗也影响知识转移、交换和吸收的程度^[29]。支持创新的文化将创新视为理想，并鼓励以不同方式实现知识分享和搜索。由此：

假设 2：创业生态系统条件与企业家创新正相关。

(四) 创业生态系统和创业关注

创业生态系统内的相关因素会影响个人创新能力的发挥，进而影响创业成果。虽然已有明确的研究结论表明，健康的创业生态系统能够提

升创业绩效，但也有文献研究公众认知是如何相互作用并影响个体的创业绩效，致使差距产生。基于社会认知理论^[30]，本文提出一个理论模型，来论证企业家的创业成果的产生是环境(即企业生态系统)与企业家某种认知(即创业关注)相互作用的结果。注意理论表明行为者对特定目标的持续意识，行为受认知控制，因此行为者对信息的关注与利用将指导他们的行为^[31]。已有研究表明，注意力在行为和结果的产生过程中发挥着重要作用^[32]。随着时间的推移，个人关注的波动被证明是个人活动的驱动因素。

创业关注是创业研究中的一个重要概念，它表明企业家对创业信息的重视程度。以往的研究认为，企业家通常没有多少注意力关注创业^[33]。有限的关注可能会限制企业家的行为^[34]。企业家只有在对相关信息感兴趣时才会寻找创业信息。换句话说，企业家做什么取决于他们关注的焦点是什么^[35]。创业关注是个人感知自身创业精神的一个手段。新机遇的发现和利用是创业关注的重点。

尽管注意力在创业领域中发挥着重要作用，但目前关于企业家注意力的实证研究成果还比较匮乏。究其原因，主要是关注难以测量。汇总网络搜索关注频率是衡量关注度的最新方法^[36]，并已经获得广泛应用^[37-38]。使用关于创业精神的搜索频率作为创业关注的理由如下：首先，互联网检索正在成为收集创业信息的常用方法，特别是对缺乏创业技能、知识和资源的企业家而言。其次，有理由认为，如果有人运用搜索引擎收集创业信息，他/她无疑是重视创业的^[36]。因此，是否运用网络搜索引擎搜索创业信息对企业家来说是一个显性的关注指标。

(五) 创业生态系统与创业关注之间的相互作用

关注理论认为，注意影响着个人决策和工作选择^[39]。一个人会把他的注意力分配给自己关注的活动。一般而言，企业家如果有了更多的创业关注，则他在创业生态系统中观察到的有利因素就会越多，创业率就会提升。所以，创业生态系统可以通过增加企业家的主观期望回报来使企业家提高创业率。因此，当人们重视创业时，他

们就可能观察到创业生态系统中的有利因素，并期望获得更高的收益，从而参与创业活动。因此，高度的创业关注可以增强创业生态系统因素的影响，从而加快创业活动的速度。

假设 3：当人们高度重视创业时，创业生态系统对提升创业率更有利。

(六) 创业生态系统与企业家创新注意力间的相互作用

当人们高度重视创业时，企业家之间就会通过知识交流的方式促进创新。知识交流是指参与者通过各种适合的方式分享知识的过程^[40]。对

创业关注度高的企业家在知识交流方面表现得更活跃，这主要是因为其处理知识的速度相对较快^[41]，他们可能会利用金融支持、借助媒体和互联网更好地了解和获取他们需要的创新知识，相反如果对创新知识的关注度低就可能影响其创新行为。

假设 4：当人们高度重视创业时，创业生态系统内的相关因素有利于企业家创新。

图 1 展示了本文的研究框架，描绘了创业生态系统，创业关注和创业率与创新之间的关系。

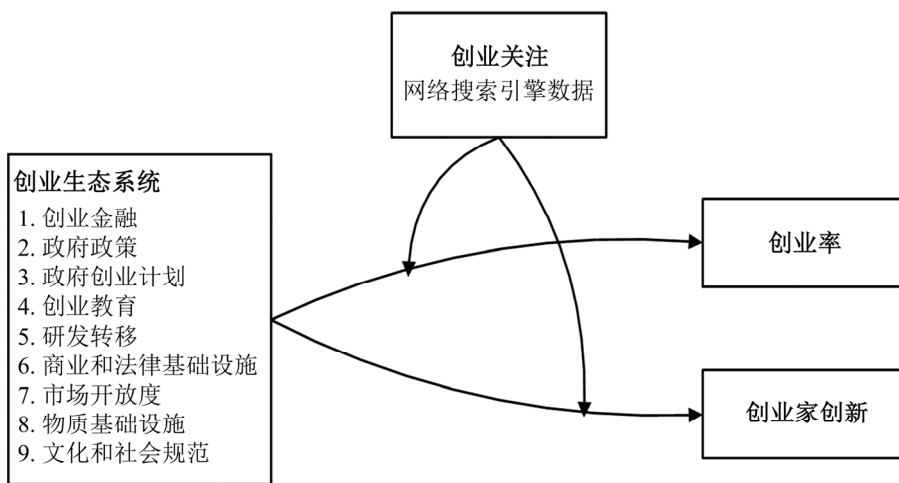


图 1 研究框架

三、研究设计

(一) 样本和数据

本研究共收集了 2005 年至 2014 年 34 个经济合作组织国家(OECD)的数据。选择这些国家是因为它们可以有效地控制经济发展的潜在影响^[43]，收集的样本适合测试假设。经过整理，最终得到如下数据：① 创业板成年人口调查(Adult Population Survey, APS)创业绩效数据；② 创业板国家专家调查(National Expert Survey, NES)创业生态系统数据；③ 互联网搜索数据和谷歌相关数据；④ 经合组织和世界银行数据库在国家一级的经济和研发相关信息。本文使用纵向设计，在因变量前一年建立独立变量。

(二) 变量与测量

1. 创业率

依靠样本国家的早期创业活动总量(Total

Early-stage Entrepreneurial Activity, TEA)作为衡量创业数量表现的指标。创业板会报告每个国家的成年人口比例，这些人成立了一家企业或拥有一家正在运营的企业。新企业是指那些向员工支付薪水超过 3.5 年的企业。根据每个国家 2 000 多个成年个体样本，创业板采用自雇率来估算每年的国家 TEA 指数。根据已有研究^[44]，本文依靠创业板成年人口调查(APS)来获取创业率。

2. 企业家创新

创业生态系统调节着企业家创新的方向和质量^[3]，而创业绩效的因变量之一就是企业家创新^[45]。一个国家或地区的企业家创新被定义为早期企业家所感知的产品或服务的新颖程度。这个变量的测评主要有两个方面^[46]：对客户的新颖性和提供这种产品的企业数量。对客户的新颖性是指早期创业企业通过向某些客户提供新颖性产

品而得分。提供这种产品的少数企业是指经济全球化背景下，一些产品可能是当地市场上最新的产品，但在其他市场已经存在了较长时间，因此，没有多少竞争对手提供类似产品的情况也可以表示创新活动。对这两个测评分数进行平均以表示企业家创新。此数据基于创业板成年人口调查 (APS) 而来。

3. 创业关注

使用谷歌趋势 (Google Trends) 的搜索量来获取 2005 年到 2014 年的创业关注度数据。谷歌趋势作为一种互联网搜索的可视化工具，可用于解释经济问题及失业率或创业活动。它提供了与创业有关的搜索项和新闻参考量，这些数据揭示了来自谷歌搜索的企业家精神和创业相关术语的热度。首先，收集运用 34 个国家的官方语言对“创业”的查询；其次，为了确保检索的准确性，搜索前 10 个相关主题在每个国家获得创业关注的的数据。例如，谷歌在每个国家/地区提供最热门的相关搜索查询，如在澳大利亚，相关的搜索查询是商业创业、社会创业、企业家等；再次，下载每周查询搜索趋势的所有数据。为了获得每年每个国家的创业关注量，本文平均每年有 11 个主题的谷歌趋势得分。数据结果显示，在全球金融危机和长期失业压力下，一些国家的创业关注度在 2008 年左右迅速上升，并引发人们开始创业，但其他国家则没有。

4. 创业生态系统

基于全球创业观察 (Global Entrepreneurship Monitor, GEM) 全国专家调查 (NES)，使用创业框架条件 (Entrepreneurial Framework Conditions, EFCs) 来分析国家创业生态系统。EFCs 被认为是创业生态系统理解新业务创造和创新的重要组成部分^[47]，在创业研究中被广泛使用^[3]。在创业板调查中，数千名专家被要求填写多个项目以反映他们对创业生态系统的看法。通过对几个国家的专家进行访谈交流发现，创业板可以捕捉国家主要信息提供者关于创业生态系统特征的想法。

(三) 控制变量

国内生产总值：因为经济发展对创业活动

存在显著影响，特别是 TEA^[48]，所以富裕国家的 TEA 水平一般比较低^[49]。本文使用人均国内生产总值来控制每个国家的经济规模。

研发投资：由于大规模的研发投资可能促使企业提高创新率^[50]，因此本文使用每个国家的研发 (R&D) 支出占 GDP 的百分比来控制研发规模。

商业便利：在不同国家，最低资本、员工招聘和信贷政策等可能会影响创业者的创新比率，而优化和改善这些法律法规有可能会降低新业务形成和产生影响创新的负担和障碍，营商难易程度也表明，当地是否具备良好的市场监管环境和财产保护。因此，本文使用“营商环境报告”中的相关法规来控制商业便利。

就业率：随着越来越多的劳动力成为员工，可能会导致招聘成本上升和人们的创业意向下降，进而阻碍创业活动^[51]。因此，本文使用就业与人口比例来控制新业务的就业效应。

综合得到如表 1 所示的变量及其测量情况描述。

(四) 统计方法

近年来 SUR 模型已经在创业研究中有所应用，如探讨高层管理者与劳动力的性别构成对男性和女性工资的影响^[52]。SUR 模型的主要思想是一次估计几个回归方程，允许不同的结果测量和使用来自一个方程的误差协方差来更新其他方程。SUR 模型也可以被看作是一种 GLS，但不同的是，当因变量的干扰相关时，SUR 更加适合，并且通常可以指定一些常见的省略和不可测量的变量。因此，本文主要使用 SUR 模型，并使用 Stata 12.0 来实现 SUR 回归。SUR 方程如下：

$$\begin{aligned} \text{创业数量}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{创业生态系统}_{i,t-1} + \\ & \beta_2 * \text{国内生产总值}_{i,t-1} + \beta_3 \text{商业业便}_{i,t-1} + \beta_4 \text{研发投入}_{i,t-1} + \\ & \beta_5 \text{就业率}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t-1} \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{创业数量}_{i,t} = & \beta'_0 + \beta'_1 \text{创业生态系统}_{i,t-1} + \\ & \beta'_2 \text{国内生产总值}_{i,t-1} + \beta'_3 \text{商业业便}_{i,t-1} + \\ & \beta'_4 \text{研发投入}_{i,t-1} + \beta'_5 \text{就业率}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t-1} \end{aligned} \quad (2)$$

表1 变量描述

变量	测量	描述	数据来源
创业率	早期创业活动总量	18~24岁人口的百分比,他们是新兴企业家或新业务的所有者/经理	创业板成年人口调查(APS)
企业家创新	企业家创新	具有某种产品或服务的早期阶段的企业家百分比,他们认为这对部分或所有客户来说是新的,他们也相信很少或没有企业提供相同产品	
创业关注	谷歌趋势数据	基于谷歌搜索引擎,谷歌趋势显示了特定检索词相对于各地区和语言的总搜索量的搜索频率,表明检索词在一段时间内的受欢迎程度	谷歌趋势
创业生态系统	创业金融	为中小企业(包括赠款和补贴)提供财政支持,包括股权和债务	创业板国家专家调查(NES)
	经济政策	公共政策在多大程度上支持企业家精神	
	规模—内部政策	税收或法规不分大小鼓励初创企业或中小企业	
	政府创业计划	各级政府援助中小企业政策的数量和质量	
	创业教育(基础教育)	在各级基础教育和培训系统中纳入创建或管理中小企业的教育程度	
	创业教育(高中教育)	高等教育中的创业教育程度	
	研发转移	研发将在多大程度上带来新的商业机会,并可供中小企业使用	
	商业和法律基础设施	产权、商业、会计和其他支持或促进中小企业的法律和评估服务机构	
创业生态系统	市场动力	市场每年的变化程度	创业板国家专家调查(NES)
	市场开放度	新公司进入现有市场的自由程度	
	物质基础设施	以不会歧视中小企业的价格方便获取物质资源、通信、公用事业、交通运输,土地等	
	文化和社会规范	社会和文化规范在多大程度上鼓励或允许可能增加个人财富和收入的新业务或新活动的行动	
GDP	GDP	人均国内生产总值	
研发投入	研发投入	每个国家的研发(R&D)支出(占GDP的百分比),研发包括基础研究,应用研究和实验开发	OECD
商业便利性	商业便利性	相关领域中的10个被列入今年的营商便利排名:创业、建筑许可证、电力获取、财产登记、信贷获取、投资者保护、纳税、跨境贸易、合同之行和破产解决	世界银行
就业率	就业率	就业与人口比例是一个国家受雇人口的比例。15岁及以上的人通常被认为是工作年龄人口	

四、研究结果

本文首先进行一个双样本 T 检验,以检测 OECD 国家是否具有较低或较高的创业关注度,从而对创业生态系统的特征存在不同看法。使用 Levene 检验两个样本是否具有相同的方差。比较创业生态系统框架的 T 检验得出四项重要指标为 5%,这表明具有较高关注度的国家更注重创业项目、创业教育、基础设施和文化。同时,从表 2 可以看到,创业关注度较高的国家具有较高的 TEA 绩效。由于高相关系数和方差膨胀因子(VIF),所以删除一个独立变量:商业和法律基础

设施,但解释变量与其他控制变量之间的相关度并不高。此外,使用普通最小二乘法(OLS)回归得到 VIF,结果发现最高的 VIF 是 5.1,表明多重共线性问题影响不大。

表 3 给出了假设 1—4 的 SUR 回归结果。模型 1、3、5 和 7 给出了创业率因变量的结果。假设 1 认为生态系统将与创业率正相关,结果发现并非所有创业生态系统变量都对创业率有显著的正效应。如模型 3 所示,创业金融、经济政策、规模—内部政策、政府政策、政府创业计划和创业教育对创业率存在积极和非显著的影响。同

表 2 双样本 T 检验结果

序号	变量	低创业关注		高创业关注		Levene 检验	T 检验
		均值	标准差	均值	标准差	Chi2	
1	创业金融	2.68	0.44	2.61	0.39	2.00	1.18
2	经济政策	2.63	0.49	2.69	0.41	3.35	-0.96
3	规模—内部政策	2.48	0.59	2.54	0.51	1.93	-0.91
4	政府创业计划	2.69	0.44	2.87	0.39	1.76	-3.14**
5	创业教育(基础教育)	2.14	0.33	2.06	0.34	0.10	1.58
6	创业教育(高等教育)	2.74	0.27	2.87	0.32	2.65	-3.10**
7	研发转移	2.55	0.32	2.57	0.35	0.61	-0.45
8	商业和法律基础设施	3.25	0.35	3.15	0.37	0.22	2.03*
9	市场动力	2.78	0.52	2.90	0.42	4.97	-1.88
10	市场开放度	2.76	0.32	2.67	0.33	0.16	1.82
11	物质基础设施	3.88	0.46	3.95	0.38	3.41	-1.24
12	文化和社会规范	2.72	0.44	2.89	0.60	9.71	-2.31*
13	创业率	6.73	2.82	8.11	4.18	18.35	-3.11**
14	企业家创新	44.77	10.08	42.74	10.44	0.18	1.56

注：“*”，“**”，“***”分别表明显著性水平 $p < 0.1$, $p < 0.05$, $p < 0.01$ 。

表 3 SUR 回归分析结果

变量	所有样本	低创业关注	高创业关注							
			模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
创业金融			0.40 (0.75)	4.36 (2.82)	1.51 (0.93)	2.28 (4.04)	0.89 (1.08)	9.78*** (3.78)	0.19 (0.66)	5.87** (0.01)
经济政策			1.22 (0.73)	4.41 (2.77)	-1.30 (1.06)	6.95 (4.62)	1.09 (1.2)	2.29 (4.19)	2.73 (0.09)	0.34 (0.56)
规模—内部政策			1.09 (0.65)	4.83** (2.46)	1.30 (0.84)	0.09 (3.66)	1.16 (0.97)	8.74*** (3.4)	0.63 (0.42)	4.64* (0.03)
政府创业计划			0.15 (0.87)	-1.82 (3.29)	0.24 (1.17)	7.74 (5.09)	0.81 (1.38)	-6.95 (4.84)	0.15 (0.70)	4.80* (0.03)
创业教育(基础教育)			-0.70 (0.83)	-2.05 (3.12)	-1.61 (1)	6.49 (4.32)	-1.18 (1.26)	-12.80** (4.4)	0.06 (0.80)	8.28** (0.00)
创业教育(高等教育)			0.86 (0.91)	1.61 (3.40)	0.22 (0.96)	2.05 (4.18)	-0.36 (1.58)	3.46 (5.56)	0.11 (0.74)	0.00 (0.99)
研发转移			-5.22*** (1.30)	-17.45*** (4.87)	-1.76*** (1.76)	-21.95** (7.63)	-8.73*** (2.01)	-18.45** (7.04)	5.56* (0.02)	0.17 (0.68)
市场动力			-1.46*** (0.45)	-4.70*** (1.67)	-0.23*** (0.56)	-6.11* (2.42)	-2.56*** (0.7)	-3.18 (2.45)	5.71* (0.02)	1.16 (0.28)
市场开放度			-2.97 (0.92)	0.71 (3.43)	-2.35* (1.2)	1.18 (5.21)	-1.35 (1.29)	2.51 (4.54)	0.35 (0.56)	0.01 (0.94)
物质基础设施			2.18*** (0.71)	-0.37 (2.65)	0.43 (0.89)	1.84 (3.84)	3.69*** (1.07)	-0.08 (3.75)	6.00** (0.01)	0.16 (0.69)

(下转表 3)

(上接表3)

文化和 社会规范			3.28*** (0.54)	0.85 (2.02)	2.05*** (0.78)	1.73 (3.4)	3.73*** (0.77)	1.32 (2.71)	2.84 (0.09)	0.08 (0.90)
人均 GDP	-0.08*** (0.01)	-0.13*** (0.04)	-0.06*** (0.01)	-0.08 (0.05)	-0.05* (0.02)	-0.10 (0.10)	-0.06*** (0.01)	-0.04 (0.06)		
商业 便利性	-0.01 (0.02)	-0.006 (0.05)	0.00 (0.02)	0.06 (0.08)	-0.06* (0.03)	0.01 (0.12)	0.05 (0.03)	0.16 (0.11)		
研发投入	-1.18*** (0.17)	-0.22 (0.57)	-1.15*** (0.18)	-0.04 (0.69)	-1.29** (0.28)	-2.38* (1.2)	-0.92*** (0.25)	0.58 (0.87)		
创业率	0.28*** (0.04)	0.41** (0.14)	0.16** (0.05)	0.44* (0.19)	0.02 (0.07)	0.24 (0.31)	0.29*** (0.08)	0.65* (0.28)		
截距	-2.85 (2.70)	26.46** (8.92)	2.02 (4.26)	45.08** (15.95)	11.78 (6.67)	43.35 (28.94)	-4.06 (5.78)	31.96 (2.28)		
R-sq	0.32	0.06	0.58	0.25	0.60	0.35	0.66	0.36		
Chi2	118.02***	16.55**	249.71***	59.40***	122.32***	44.31***	188.85***	54.94***		

注：“*”，“**”，“***”分别表明显著性水平 $p < 0.1$ ， $p < 0.05$ ， $p < 0.01$ 。

时，文化和社会规范、物质基础设施对 TEA 有显著的正面影响($\beta=3.28$, $p < 0.01$; $\beta=2.18$, $p < 0.01$)。相反, 研发转移和市场动态在一个国家的早期创业活动的发生率较低($\beta=-5.22$, $p < 0.01$; $\beta=-1.46$, $p < 0.01$)。因此假设 1 得到部分支持。

模型 2、4、6 和 8 呈现了企业创新因变量的结果。假设 2 认为创业生态系统与企业创新正相关。结果发现并非所有创业生态系统的变量都显示出显著和积极影响。关于假设 2, 模型 4 的规模—内部政策($\beta=4.83$, $p < 0.05$)显示出显著的正效应。然而, 研发转移和市场动态的参数估计值具有统计显著性和负相关性($\beta=-17.45$, $p < 0.01$; $\beta=-4.70$, $p < 0.01$)。其他自变量的非显著参数估计不支持假设 2, 因此, 假设 2 未获得完全支持。

假设 3 认为当各国高度重视创业时, 生态系统条件对创业率特别有利。比较模型 5 和 7 发现, 当一些国家高度关注创业时, 一些变量的系数变为正值或更大。如来自经济政策的证据($\beta=-1.38$, $p > 0.1$; $\beta=1.09$, $p > 0.1$), 物质基础设施($\beta=0.43$, $p > 0.1$; $\beta=3.69$, $p < 0.01$); 文化和社会规范($\beta=2.05$, $p < 0.01$; $\beta=3.73$, $p < 0.01$), 部分支持假设 3。同时还需要注意到, 当创业关注高时, 研发转移和市场动态与 TEA 呈负相关。

假设 4 认为当各国高度重视创业时, 创业生态系统对企业家创新特别有利。比较模型 6 和 8

发现, 当国家高度重视创业时, 一些变量的系数变为正或者更大。如来自创业金融的证据($\beta=2.28$, $p > 0.1$; $\beta=9.78$, $p < 0.01$), 规模—内部政策($\beta=0.09$, $p > 0.1$; $\beta=8.74$, $p < 0.01$), 分别支持假设 4。创业教育(基础教育)在创业关注高的时候会促进企业家创新。为进一步检验假设 3 和 4, 本文采用 Huang 等和 Pavlou 和 Dimoka 提出的方法^[53-54], 使用 T 检验分别评估两个关系之间的统计差异, 以比较它们的路径系数, 结果显示在表 3 的最后一列中。

五、讨论

本文使用多源面板数据和互联网搜索引擎数据, 实证检验了创业生态系统与创业绩效之间的关系。研究结果为不同创业框架对创业率和创新产生不同影响的观点提供了一定支持。结果表明, 谷歌搜索引擎大数据测量的创业生态系统和创业关注度存在相互作用。

模型回归结果表明, 几种创业生态系统条件, 如研发转移和市场动态是 TEA 和企业创新活动的重要影响因子。尤其是创业关注的高低差异对创新的研发转移具有显著的负面影响。造成这一结果可能有两个主要原因: ① 大学与其他科研机构更倾向于建立自己的公司或将技术转让给小公司, 因此独家的成果转让协议的存在将阻碍其他创业公司^[55]; ② 技术转移抑制了部分

公司，特别是部分高科技公司的创新能力，使得公司高度重视硬件设备水平而忽视软件能力。

然而，SUR 模型结果也表明，创业金融和税收或法规政策只有在创业关注较高时才会对创新产生显著的积极影响。这与 Acs 等的研究结果高度一致^[56]，他指出部分公共政策是浪费纳税人的钱去支持创新动机与意图低的企业家，同时，许多创业精神较弱的经理还可能会认为企业家创新破坏了正常生产。相反，当企业家更关注新业务时，他们会积极寻求创新活动的财政和政策支持。这一结果就可以解释为什么企业家受税收政策的影响是不同的^[57]。同时，在高创业关注条件下，物质基础设施和创业文化与社会规范对 TEA 存在显著的正向影响。这表明媒体和互联网对创业活动的关注可以增强基础设施和文化的作用。相反，市场动态对 TEA 存在显著负面影响。究其原因可能是市场变化容易引发市场失衡，从而偏离一般市场状况，并导致此市场前景难以预测，企业家出于担忧可能会推迟或放弃创业活动。

本文研究具有重要的理论意义与实践价值。首先，丰富了创业生态系统研究成果。现有研究已经考虑了一些创业要素，如企业家人格特征、网络嵌入、区域经济指标等。本文通过研究创业生态系统如何与个体创业者的创业关注相互作用，充实了相关研究领域。其次，补充了现有研究成果。尽管现有研究表明了创业生态系统在绩效中的重要性^[45]，但本文采用投资组合视角和平衡方法来分析创业生态系统，对相关研究成果进行了有效补充。最后，有助于社会认知理论在创业研究中的应用。本文基于社会认知理论，通过对注意力的实证研究衡量了企业家对谷歌搜索的关注，揭示了环境变量和关键个体变量的共同作用。从结果可以看出，如果要更好地理解创业生态系统的多重因素如何影响创业绩效，需要更加深入、全面地理解影响创业生态系统效能的个体感知因素。

囿于各种原因，本文尚存在部分研究局限。首先，本文主要研究结论是基于由许多发达国家组成的 OECD 组织得到的，并未有效涵盖发展中

国家创业生态系统和互联网搜索引擎数据的特征。其次，创业生态系统不一定局限于本文的 9 类决定因素。如企业家有时需要合资企业(JV)和国际企业创业(ICE)。虽然本文涉及了创业生态系统与互联网关注的互动效应，但目前对互联网搜索数据的影响研究尚缺乏足够重视，未来研究需要更多关注这一效应。

参考文献：

- [1] LEVINSON N S. Innovation in cross-national alliance ecosystems[J]. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 2010, 11(3): 258–263.
- [2] 孙荣华, 张建民. 基于创业生态系统的众创空间研究: 一个研究框架[J]. *科技管理研究*, 2018(1): 244–249.
SUN Ronghua, ZHANG Jianmin. Research on mass creative space based on entrepreneurial ecosystem: A research framework[J]. *Science and Technology Management Research*, 2018(1): 244–249.
- [3] ÁCS Z J, AUTIO E, SZERB L. National systems of entrepreneurship: Measurement issues and policy implications[J]. *Research Policy*, 2014, 43(3): 476–494.
- [4] NAMBISAN S, BARON R A. Entrepreneurship in innovation ecosystems: Entrepreneurs' self regulatory processes and their implications for new venture success[J]. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 2013, 37(5): 1071–1097.
- [5] MEEK W R, PACHECO D F, YORK J G. The impact of social norms on entrepreneurial action: Evidence from the environmental entrepreneurship context[J]. *Journal of Business Venturing*, 2010, 25(5): 493–509.
- [6] 秦斐, 温珂. 构建有效的高校创新创业生态系统: 制度安排与动力机制[J]. *科学学研究*, 2018, 36(4): 601–608.
QIN Fei, WEN Ke. The architecture of an effective university innovation and entrepreneurship ecosystem: Institutional arrangement and key drivers[J]. *Studies in Science of Science*, 2018, 36(4): 601–608.
- [7] 李炎炎, 黄兆信. 知识型创业生态系统构建及运行机制研究[J]. *高等工程教育研究*, 2017(6): 168–172.
LI Yanyan, HUANG Zhaoxin. Study on the construction and operation mechanism of knowledge-based entrepreneurship ecosystem[J]. *Research in Higher Education of Engineering*, 2017(6): 168–172.

- [8] MORRIS M H, NEUMEYER X, KURATKO D F. A portfolio perspective on entrepreneurship and economic development[J]. *Small Business Economics*, 2015, 45(4): 713–728.
- [9] 白彦壮, 张莹, 薛杨. 社会性企业成长过程及其自组织演化机理: 创业生态系统视角的研究[J]. *科技进步与对策*, 2017, 34(4): 84–89.
BAI Yanzhuang, ZHANG Ying, XUE Yang. Research on the growth process and the self-organization evolution mechanism of social enterprises based on the perspective of entrepreneurial ecosystem[J]. *Science & Technology Progress and Policy*, 2017, 34(4): 84–89.
- [10] CHLIOVA M, BRINCKMANN J, ROSENBUSCH N. Is microcredit a blessing for the poor? A meta analysis examining development outcomes and contextual considerations[J]. *Journal of Business Venturing*, 2015, 30(3): 467–487.
- [11] MARKMAN G D, PHAN P H, BALKIN D B, et al. Entrepreneurship and university-based technology transfer[J]. *Journal of Business Venturing*, 2005, 20(2): 241–263.
- [12] 陈海涛, 宋姗姗, 李健佳. 创业生态系统的信息传播机制及路径研究[J]. *情报理论与实践*, 2017, 40(9): 101–104.
CHEN Haitao, SONG Nannan, LI Jianjia. Research on mechanism and path of information dissemination of entrepreneurial ecosystem[J]. *Information Studies: Theory & Application*, 2017, 40(9): 101–104.
- [13] OVASKA T, SOBEL R S. Entrepreneurship in post-socialist economies[J]. *Journal of Private Enterprise*, 2005, 21(1): 8–28.
- [14] BARANOWSKI T, PERRY C L, PARCEL G S. How individuals, environments, and health behavior interact[J]. *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*, 2002(3): 165–184.
- [15] SULLIVAN B N. Competition and beyond: Problems and attention allocation in the organizational rulemaking process[J]. *Organization Science*, 2010, 21(2): 432–450.
- [16] MINNITI M. Entrepreneurial alertness and asymmetric information in a spin-glass model[J]. *Journal of Business Venturing*, 2004, 19(5): 637–658.
- [17] 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.
- [18] STAM E. Entrepreneurial ecosystems and regional policy: A sympathetic critique[J]. *European Planning Studies*, 2015, 23(9): 1759–1769.
- [19] DORADO S, VENTRESCA M J. Crescive entrepreneurship in complex social problems: Institutional conditions for entrepreneurial engagement[J]. *Journal of Business Venturing*, 2013, 28(1): 69–82.
- [20] LIM D S, MORSE E A, MITCHELL R K, et al. Institutional environment and entrepreneurial cognitions: A comparative business systems perspective[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2010, 34(3): 491–516.
- [21] MCMULLEN J S, BAGBY D, PALICH L E. Economic freedom and the motivation to engage in entrepreneurial action[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2008, 32(5): 875–895.
- [22] VALDEZ M E, RICHARDSON J. Institutional determinants of macro-level entrepreneurship[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2013, 37(5): 1149–1175.
- [23] BYGRAVE W, MINNITI M. The social dynamics of entrepreneurship[J]. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 2000, 24(3): 25–25.
- [24] WIKLUND J, SHEPHERD D. Entrepreneurial orientation and small business performance: A configurational approach[J]. *Journal of Business Venturing*, 2005, 20(1): 71–91.
- [25] CHANG S J, WU W M, LIU X, et al. Returnee entrepreneurs, science park location choice and performance: An analysis of high-technology SMEs in China[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2008, 32(1): 131–155.
- [26] WU B. Institutional barriers and industry dynamics[J]. *Strategic Management Journal*, 2014, 35(8): 1103–1123.
- [27] FREDRIC K, ZOLIN R. Technological entrepreneurship and small business innovation research programs[J]. *Academy of Marketing Science Review*, 2015(7): 1–16.
- [28] DEL CANTO J G, GONZÁLEZ I S. A resource-based analysis of the factors determining a firm's R&D activities[J]. *Research Policy*, 1999, 28(8): 891–905.
- [29] MARTINS E C, TERBLANCHE F. Building organisational culture that stimulates creativity and innovation[J]. *European Journal of Innovation Management*, 2003, 6(1): 64–74.
- [30] BANDURA A. Social cognitive theory: An agentic

- perspective[J]. *Annual Review of Psychology*, 2001, 52(1): 1–26.
- [31] COURTNEY S M. Attention and cognitive control as emergent properties of information representation in working memory[J]. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 2004, 4(4): 501–516.
- [32] ANDREI D, HASLER M. Investor attention and stock market volatility[J]. *The Review of Financial Studies*, 2014, 28(1): 33–72.
- [33] CORWIN S A, COUGHENOUR J F. Limited attention and the allocation of effort in securities trading[J]. *The Journal of Finance*, 2008, 63(6): 3031–3067.
- [34] KASTNER S, UNGERLEIDER L G. Mechanisms of visual attention in the human cortex[J]. *Annual Review of Neuroscience*, 2000, 23(1): 315–341.
- [35] CHO T S, HAMBRICK D C. Attention as the mediator between top management team characteristics and strategic change: The case of airline deregulation[J]. *Organization Science*, 2006, 17(4): 453–469.
- [36] DA Z, ENGELBERG J, GAO P. In search of attention[J]. *The Journal of Finance*, 2011, 66(5): 1461–1499.
- [37] ASKITAS N, ZIMMERMANN K F. Google econometrics and unemployment forecasting[J]. *Applied Economics Quarterly*, 2009, 55(2): 107–120.
- [38] XIANG Z, GRETZEL U. Role of social media in online travel information search[J]. *Tourism Management*, 2010, 31(2): 179–188.
- [39] OCASIO W. Attention to attention[J]. *Organization Science*, 2011, 22(5): 1286–1296.
- [40] HAJRO A, GIBSON C B, PUDELKO M. Knowledge exchange processes in multicultural teams: Linking organizational diversity climates to teams' effectiveness[J]. *Academy of Management Journal*, 2017, 60(1): 345–372.
- [41] DUKAS R. Behavioural and ecological consequences of limited attention[J]. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 2002, 357(1427): 1539–1547.
- [42] URBANO D, ALVAREZ C. Institutional dimensions and entrepreneurial activity: An international study[J]. *Small Business Economics*, 2014, 42(4): 703–716.
- [43] WENNEKERS S, VAN WENNEKERS A, THURIK R, et al. Nascent entrepreneurship and the level of economic development[J]. *Small Business Economics*, 2005, 24(3): 293–309.
- [44] SCARBROUGH H, SWAN J, AMAESHI K, et al. Exploring the role of trust in the deal-making process for early-stage technology ventures[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2013, 37(5): 1203–1228.
- [45] AUTIO E, KENNEY M, MUSTAR P, et al. Entrepreneurial innovation: The importance of context[J]. *Research Policy*, 2014, 43(7): 1097–1108.
- [46] KOELLINGER P. Why are some entrepreneurs more innovative than others[J]. *Small Business Economics*, 2008, 31(1): 21–37.
- [47] 毛冠凤, 陈建安, 殷伟斌. 综合创新生态系统下“创新、创业、创投和创客”联动发展研究: 来自深圳龙岗区的经验[J]. *科技进步与对策*, 2018(1): 59–65.
- MAO Guanfeng, CHEN Jianan, YIN Weibin. A study on the interactive development of “Innovation, Entrepreneur, Venture Capital and Maker” in comprehensive innovation ecosystem: A case of Longgang district in Shenzhen[J]. *Science & Technology Progress and Policy*, 2018(1): 59–65.
- [48] ACS Z J, AMORÓS J E. Entrepreneurship and competitiveness dynamics in Latin America[J]. *Small Business Economics*, 2008, 31(3): 305–322.
- [49] CARREE M, VAN STEL A, THURIK R, et al. The relationship between economic development and business ownership revisited[J]. *Entrepreneurship & Regional Development*, 2007, 19(3): 281–291.
- [50] TSAI W. Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance[J]. *Academy of Management Journal*, 2001, 44(5): 996–1004.
- [51] VAN STEL A, STOREY D J, THURIK A R. The effect of business regulations on nascent and young business entrepreneurship[J]. *Small Business Economics*, 2007, 28(3): 171–186.
- [52] LYNGSIE J, FOSS N J. The more, the merrier? Women in top-management teams and entrepreneurship in established firms[J]. *Strategic Management Journal*, 2016, 38(3): 487–505.
- [53] HUANG Q, DAVISON R M, GU J. The impact of trust, Guanxi orientation and face on the intention of Chinese employees and managers to engage in peer-to-peer tacit and explicit knowledge sharing[J]. *Information Systems Journal*, 2011, 21(6): 557–577.
- [54] PAVLOU P A, DIMOKA A. The nature and role of feedback text comments in online marketplaces:

- Implications for trust building, price premiums, and seller differentiation[J]. *Information Systems Research*, 2006, 17(4): 392–414.
- [55] POWERS J B, MCDUGALL P P. University start-up formation and technology licensing with firms that go public: A resource-based view of academic entrepreneurship[J]. *Journal of Business Venturing*, 2005, 20(3): 291–311.
- [56] ACS Z, ÅSTEBRO T, AUDRETSCH D, et al. Public policy to promote entrepreneurship: A call to arms[J]. *Small Business Economics*, 2016, 47(1): 35–51.
- [57] DENIS D J. Entrepreneurial finance: An overview of the issues and evidence[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2004, 10(2): 301–326.

Research on the influence of entrepreneurial ecosystem and entrepreneurial attention on entrepreneurial performance

FAN Qunlin

(School of Management, Chongqing University of Technology, Chongqing 400054, China)

Abstract: In order to improve the understanding of entrepreneurial ecosystem, this paper uses entrepreneurial rate and entrepreneurial innovation to describe entrepreneurial performance, introduces entrepreneurial attention, searches data sets based on the Internet, and creatively designs and tests the effect of entrepreneurial environment on stimulating entrepreneurial performance. The main conclusions are as follows: (1) Although R & D transfer and market dynamics are very important, they have a negative impact on entrepreneurial activities; (2) Entrepreneurial finance, taxation and laws and policies will have a significant positive impact on entrepreneurial innovation only when entrepreneurial attention is high; (3) Physical infrastructure, entrepreneurial culture and social norms will have a significant positive impact on the entrepreneurial rate only when entrepreneurial attention is high. The research results not only have reference significance for entrepreneurial management and policy design, but also have enlightening value for the improvement of research of entrepreneurial ecosystem, entrepreneurial innovation and entrepreneurial practice.

Key Words: entrepreneurial ecosystem; entrepreneurship rate of entrepreneurs; entrepreneurial innovation; entrepreneurial attention

[编辑: 游玉佩]