

# 国内外创新创业研究热点与特征分析

李志芳

(河南理工大学工商管理学院, 河南焦作, 454000)

**[摘要]** 采用文献计量方法, 利用 CiteSpace 软件对国内外创新创业相关文献进行可视化分析, 包括关键词共现、聚类和共被引分析, 文献、作者及期刊共被引分析等。发现国内外创新创业研究主题的侧重存在明显差异。国内研究的主要内容包括农民工创业、创业投资和创新创业教育等; 国外研究的主要内容包括可持续创业、社会创业、性别影响等。通过期刊共被引分析, 依据学科分类, 发现创新创业主题研究呈现明显跨学科性质, 涉及环境科学、社会学、心理学、图书情报学、计算机科学、健康医学等。

**[关键词]** 文献计量; CiteSpace; 创业; 创新创业

**[中图分类号]** G647 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2021)01-0029-09

2014年9月, 李克强总理提出“大众创业、万众创新”, 自此创新创业成为一种新常态。2015年国务院出台一系列关于大众创业、万众创新的指导和发展文件, 指出: 创业是推进经济社会发展、改善民生的重要途径, 为进一步系统性优化创新创业生态环境, 会更大范围、更高层次和更深程度上推进创新创业<sup>[1]</sup>。教育部积极响应, 开展了大学生“互联网+”创新创业大赛。国内创新创业研究重点、热点及知识发展脉络是什么, 与国外研究是否存在差异? 弄清这些问题对创新创业发展和教育有重要意义。本文利用文献计量方法, 借助 CiteSpace 软件, 对国内外创新创业研究进行梳理以回答以下几个问题: 创业研究主题随着时间推移如何变化? 该主题国内外研究侧重点有何差异? 创新创业主题研究在热点、作者、期刊等方面呈现的特点是什么?

## 一、数据来源与研究方法

### (一) 数据来源

国外文献来源为 Web of Science 核心核集数

数据库, 以标题=“Entrepreneurship”进行检索, 共检索到 664 条文献; 国内文献选取的是中国知网中期刊来源为 CSSCI 的期刊文献, 以篇名=“创业”或“创新创业”或“双创”进行检索, 共检索到 8860 条文献。时间跨度不限, 其他条件都为默认。

### (二) 研究方法

研究方法为文献计量学中的引文分析法, 它是一种运用数学、统计学方法定量地研究文献引用与被引用的关系, 探索挖掘出有价值的知识规律的方法<sup>[2]</sup>。通过探索文献与文献之间的共现关系、共被引关系和耦合关系, 发现某学科主题的知识结构、知识脉络、热点趋势、作者共同体等, 并以知识图谱的可视化形式呈现出来。

借助的工具为 CiteSpace 软件, CiteSpace 软件是为知识领域演进可视化而设计的<sup>[3]</sup>。通过可视化来呈现结构、规律和分布情况, 方便理解一个学科领域的网络模式和历史演进<sup>[4]</sup>。

**[收稿日期]** 2020-05-03; **[修回日期]** 2020-11-12

**[基金项目]** 河南省教育科学“十三五”规划 2020 年度一般课题“高校大学生媒介与信息素养融合教育持续发展策略研究”(2020YB0066); 河南省高等教育教学改革研究与实践项目“面向数字经济的工商管理专业π型人才培养模式构建与实践研究”(2019SJGLX240)

**[作者简介]** 李志芳, 河南林州人, 博士, 河南理工大学工商管理学院讲师, 主要研究方向: 信息服务与用户行为, 联系邮箱: lizhifang122@163.com

## 二、国内外创新创业的研究热点与特征

### (一) 国内创新创业研究的热点与特征

#### 1. 关键词共现分析

关键词共现是指关键词同时出现,反映了该主题的研究热点和核心主题。通过 CiteSpace 分析和计算,得到 437 个关键词。出现频次上百的关键词(不包括获取数据来源的检索词)分别是创业教育、大学生、创新创业教育、创业投资、创业绩效、创业导向、大学生创业、创业企业、创业环境、创业能力、创业型大学、高校、创新、农民工、影响因素、创业者、社会资本、创业意愿、社会网络、创业学习、返乡创业,如表 1 所示。

创新创业教育是一个突增词,即在一段时间内数量猛增,受国家政策导向的影响,更多与大

学生、人才培养、创业能力、创业网络、创业机会、创业精神、高校、创客等关键词同时出现,侧重高校大学生的创新创业教育。另一个突增词是“创新创业”,与创新创业教育共同出现的词是比较相似的。值得注意的关键词是“创业投资”,出现较早,是早期国内创业研究较关注的主题。

#### 2. 关键词聚类分析

利用 CiteSpace 进行聚类分析,得到 10 个类群,其代表国内创新创业研究热点主题。Silhouette 是指聚类平均轮廓值,一般认为  $S > 0.5$  聚类是合理的, $S > 0.7$  意味着聚类是令人信服的。从表中可知,聚类的结果令人信服。具体如表 2 所示。

表 1 国内文献共现频次大于 100 的关键词

关键词	频次	中心度	最早年份	关键词	频次	中心度	最早年份
创业教育	972	0.16	1999	创业型大学	198	0.03	2002
创业	773	0.16	1998	高校	187	0.01	2006
大学生	441	0.03	2004	创新	178	0.19	1998
创新创业	366	0.02	2001	农民工	139	0.01	2008
创新创业教育	360	0.01	2004	影响因素	136	0.03	2006
创业投资	358	0.19	1999	创业者	136	0.14	1998
创业绩效	262	0.02	1998	社会资本	122	0.04	2004
创业导向	227	0.05	2005	创业意愿	120	0.01	2009
大学生创业	217	0.03	2000	社会网络	109	0.04	2005
创业企业	207	0.09	2002	创业学习	105	0.02	2011
创业环境	202	0.18	2002	返乡创业	100	0.01	2001
创业能力	199	0.05	2004				

表 2 国内创新创业研究的关键词聚类主题

类名称	关键词数量	聚类平均轮廓值	包含的关键词
农民工	103	0.671	农民工、返乡创业、创业导向、创业绩效、创业意愿等
创业投资	80	0.785	创业投资、高技术产业、风险基金、高科技产业等
创业教育	73	0.612	文献计量学、系统文献综述、负责任创新、世代重叠等
中华环境保护基金会	36	0.846	中华环境保护基金会、方案评选、绿色创业、创投等
中小企业	34	0.71	中小企业、机制、自主创新、优化、创业、产业集群等
二次创业	31	0.759	二次企业、创业企业、价值评估、全民创业、科学发展观等
创业管理	28	0.883	创业管理、机会型创业、企业家精神教育、社会企业家精神等
创业企业家	10	0.942	创业企业家、企业集群、合作、历史贡献、创业投资家、信任、创业机制等
大众创业	9	0.933	大众创业、万众创新、新常态、创新驱动、互联网创业等
公司制	6	0.974	公司制、有限合伙制、制度创新、公司治理结构、组织模式等

通过聚类分析,发现国内创新创业的研究主题主要分为 10 个方面,下面对排名前三的研究主题进行分析:① 特殊研究对象。例如农民工,相对应的国外研究主题里也有一个特别分类,例如“性别”,指的是特殊创业对象。农民工返乡创业研究侧重农民工返乡创业意愿和影响因素研究<sup>[5-7]</sup>,农民工返乡创业的困难和策略研究<sup>[8-9]</sup>,农民工返乡创业的信贷研究<sup>[10-11]</sup>。② 创业投资。从聚类分析中看到,创业投资与高新技术产业同时出现的频次较高。一般来说,投资公司会比较倾向投资高新技术企业,与传统企业相比,高新技术企业具备更高成长性。对于创业投资的研究侧重创业投资市场的分析<sup>[12-13]</sup>,创业投资对创业企业的影响<sup>[14]</sup>,政府引导基金<sup>[15]</sup>。③ 创业教育。该主题在国内研究较热,尤其是国家提出重视大学生创新创业教育以来,其发文量从 2007 年后呈直线上升状态。整体上,国内学者对创新创业的教育模式和实现路径进行了多方面思考,例如,邓建平<sup>[16]</sup>提出需要将创业教育与专业教育紧密结合,创业教育与就业教育资源互补,创业教育与职业教育有效互动。国内学者对创新创业教育进行思考时,引入很多国外高校创新创业教育理念,例如欧洲创业教育生态系统理念<sup>[17]</sup>,美国社区学院创业教育的特色<sup>[18]</sup>,百森商学院创业教

育理论等<sup>[19]</sup>。国外教育理念对我们的启示是:需在课程中注重可持续发展理论的学习和培养学生的自我发展意识。教育部在 2015 年开始举办“互联网+”创新创业大赛,很大程度上推动了高校创新创业实践,但课程教育中的理论学习缺乏规范性和系统性。

### 3. 作者共现分析

作者共现分析可以得到某一主题研究的合作作者群体;作者的共被引分析可以得到研究某一主题的作者共同体。对作者进行分析,可以发现核心作者群体。核心作者往往对某一主题的研究发展具有比较大的贡献。根据普赖斯定理,科学家总人数开平方,所得到的人数恰好撰写了全部科学论文的 50%,用公式表示则为:

$$(1/2)x(1, n_{\max})=x(m, n_{\max})=x(1, m), \\ m \approx 0.749(n_{\max} 1/2) \quad (1)$$

其中,  $n_{\max}$  为最高产的那位学者所发表的论文数。2000 年至 2019 年期间,发文最多的学者发表的论文数为 101 篇,依据公式(1),核心作者发表的论文数量为 0.749 乘以 101 的平方根,即 7.53 篇论文,按照文献发表为整数的原则,则至少发表 8 篇或 8 篇以上的论文作者为核心作者。表 3 为发文量排名前十的作者。

表 3 国内创新创业研究的部分核心作者

作者名	频次	单位	研究重点
张玉利	101	南开大学商学院, 创业研究中心	创业管理与企业成长战略
张秀娥	68	吉林大学商学院	创业管理, 侧重于影响因素和创业意愿的研究
葛宝山	58	吉林大学管理学院	创业管理, 侧重于创业政策和创业行为的研究
李华晶	56	北京林业大学经济管理学院	创业和创新管理, 侧重于创业企业和创业活动的研究
王重鸣	47	浙江大学管理学院	组织行为和创业管理, 侧重于创业战略和创业风险研究
黄兆信	45	温州大学创业人才培养学院	创业教育研究, 侧重于高校创业教育和新生代农民工创业研究
蔡莉	38	吉林大学管理学院	创新和创业管理, 侧重于创业生态、创业行为和创业企业的研究
林嵩	39	中央财经大学商学院	创业管理和企业战略
王占仁	33	东北师范大学	高校创新创业教育及其与思想政治教育的关系
杨俊	32	南开大学商学院	创业管理研究

通过 CiteSpace 分析,得到作者共现知识图谱,发现:对于创新创业主题的研究在国内还未形成比较集中且具有规模性的核心作者群体,但

是也可以看到几个明显的作者群体。例如以张玉利学者为核心的作者群体,以葛宝山为核心的作者群体等。

## (二) 国外创新创业研究的热点与特征

### 1. 关键词共现和聚类分析

国外关键词频次排名前十的为创业、创新、性能/绩效、影响、管理、知识、社会创业、可持续性、教育、模型。从关键词上看,国内外的研究存在一些差异,国外出现了两个研究热点,即社会创业和可持续性。

对国外创新创业研究的相关文献的关键词进行聚类分析,得到公司创业、性别、文献计量学、投资、企业家、系统动力学等类群,如表4所示。

从聚类里看,国外与国内有一个明显差别,国外研究比较注重方法性,在关键词的聚类里面出现很多方法,例如:文献计量学、系统动力学、案例研究、多层次建模等。Yanto 和 Sergi<sup>[20]</sup>使用

文献计量方法,借助 VOSviewer 工具对 1990 年到 2013 年的有关创业的文献进行主题映射、共被引分析,展示创业研究主题在 24 年间是如何变化的,并确定 5 个贯穿 24 年的主题,包括机构、创新和技术、政策和发展、创业过程和机会、新创企业。

### 2. 文献共被引分析

借助文献共被引分析和期刊共被引分析,对国外创新创业研究热点进行分析。发现国外研究较关注可持续创业和生态创业。本文列出了频次在 10 以上的重要文献,如表 5 所示。

Schaltegger<sup>[21]</sup>发表有关“可持续创业和可持续创新”的高被引文献,提出可持续创业与可持续创新相结合的框架,并提出可持续创业的定性测量方法及如何在分类矩阵中评估公司的地位,

表 4 国外创新创业研究关键词聚类主题

类名称	关键词数量	聚类平均轮廓值	包含的关键词
公司创业	47	0.753	公司创业、社会创业、创新、可持续发展、机会开发、战略选择、战略定位、机会评估等
性别	29	0.844	性别、治理、互联网、适应、女企业家、电子创业、多部门网络、贫困、品牌等
文献计量学	26	0.82	文献计量学、系统文献综述、世代重叠、稳定状态、初创企业、创业大学等
投资	26	0.785	投资、可再生能源、合法性、社会创业、信息技术、能源合作社、比较创业等
企业家	25	0.767	企业家、创业意向、评价、创业导向、合作、企业绩效、创业意愿等
系统动力学	21	0.834	系统动力学、技术转移、可持续创新、可持续创业、创业概况、文献计量研究等

表 5 频次在 10 以上的重要文献

标题	作者	频次	中心度	年度
Sustainable Entrepreneurship and Sustainability Innovation: Categories and Interactions	Schaltegger, Stefan	23	0.1	2011
The New Field of Sustainable Entrepreneurship: Studying Entrepreneurial Action Linking What is to Be Sustained-with What is to Be Developed-	Shepherd D A.	15	0.02	2011
Sustainable development and entrepreneurship: Past contributions and future directions	Hall J K	14	0.02	2010
Recognizing Opportunities for Sustainable Development	Patzelt H	14	0.04	2011
Learning apart and together: towards an integrated competence framework for sustainable entrepreneurship in higher education	Lans T	14	0.12	2014
Greening Goliaths versus emerging Davids-Theorizing about the role of incumbents and new entrants in sustainable entrepreneurship	Hockerts K	10	0.03	2010

这给企业提示了向可持续创新方向发展的条件，具有重要的理论和实践意义。2011年，Shepherd在文献“可持续创业新领域”<sup>[22]</sup>中提出可持续创业的定义，认为可持续创业专注于保护自然、生命支持和社区，以追求感知到的机会，使未来产品、过程和服务获得收益，其中收益被广泛地解释为包括对个人、经济和社会的经济和非经济收益。Hall在“可持续发展和创业精神”文献<sup>[23]</sup>中，讨论可持续发展与创业精神的关系。Patzelt<sup>[24]</sup>在“可持续发展的机会识别”文献中指出，企业家发现可持续发展机会的可能性越大，对自然和公共环境的了解越多，就越能意识到他们生活的自然和公共环境受到的威胁。他们认为创业知识通过调节这些效应发挥着核心作用。Lans<sup>[25]</sup>于2014年提出“高等教育可持续创业综合能力框架”。Dentoni等<sup>[26]</sup>2012年提出由七种能力组成的框架，包括：系统思维能力、远见思维能力、规范能力、多样性和跨学科性、人际能力、行动能力和战略管理。基于该框架，探讨了哪些能力构成创业精神和可持续发展的核心，可持续创业的哪些能力可以在高等教育的背景下清晰地被识别。Hockerts<sup>[27]</sup>2010年研究了两种不同类型的企业结构，即大型企业和新兴的小企业，如何参与到可持续创业中。

通过分析国外创业的重要文献，发现可持续创业和生态创业是国外研究的重要主题之一。可持续创业已经成为创业研究的一个重要分支，包含了很多术语，例如可持续创业、生态创业、环境创业、绿色创业等。Gast等<sup>[28]</sup>对114篇科学文献进行分析，界定了可持续创业内涵，揭示了参与生态可持续创业的驱动力(规章制度、公众关注、预期的竞争优势、高层管理的承诺)，以生态可持续方式开展业务的动机，生态可持续企业采取的战略行为以及生态可持续创业的成果、有利因素和挑战。可持续发展是生态、社会和经济以及人类、全球和利益之间的一个平衡<sup>[29]</sup>。在生态的可持续发展中，经济因素往往是主要因素，因此，经济发展必须注重可持续性，可持续创业可以平衡经济和生态目标。Gast和Gundolf等认为目前的可持续创业处于兴起阶段，114篇文献中50%是概念的应用和定性方法的使用，例如案例

或半结构化访谈的方法。只有18篇文献采用定量研究方法。Audretsch和Belitski<sup>[30]</sup>认为创业的生态系统可以定义为：相互依存的参与者(包括企业家、供应商、买方和政府等)与制度、信息和社会经济等背景因素组成的动态社区。

国外在可持续创业教育方面，将可持续发展的教育融入创业课程。传统的教育关注的是利润的优化和自利的最大化<sup>[31]</sup>。

### 3. 期刊共被引分析

本文对期刊共被引情况进行了分析，得到的期刊为262个，其中频次大于等于60的核心期刊的情况如表6所示。创新创业核心期刊群主要存在于经济商业管理领域。从所有被引期刊来看，其所属领域是多样化的，涉及环境科学，例如*Journal of Cleaner Production*, *Organization & Environment*；心理科学，例如*Journal of Applied Psychology*, *Psychological Bulletin*, *Psychol Review*；社会科学，例如*Technological Forecasting and Social Change*, *Energy Policy*, *Policy Sci*等；图书情报学，例如*Scientometrics*；教育学，例如*Education Train*；计算机科学，例如*Computer*, *Fuzzy Sets and Systems*；健康医学领域，例如*Medical Care*, *Sociol Health Ill*等。该主题具有较明显的跨学科性质。

### 4. 作者共被引分析

作者共被引指若干个作者被其他文献共同引用，表明共被引作者研究的主题是相似或相近的，共同被引用的作者构成了某一研究主题的作者共同体。根据普赖斯定律，计算被引频次应该超过6.9次，取整则为7次。通过分析，将频次排名前十且被引频次超过7的作者以及部分中心性大于0.1且被引频次超过7的作者列出，如表7所示。

通过对文献的内容分析发现，国外创新创业的核心作者群体关注的重点是可持续创业和生态创业及创业行为分析。Shane<sup>[33]</sup>的研究重点在于创业现象，代表性的有遗传因素是否影响创业倾向，采用模型拟合分析遗传、共享环境和非共享环境对个体成为企业家倾向的影响，作者发现在不同的创业现象中，遗传因素对创业的影响较高，而家庭环境和教养方式对创业的影响较小。

表6 创新创业研究的核心期刊列表

频次	中心度	被引期刊名	学科领域
200	0.1	<i>Journal of Business Venturing</i>	商业, 侧重于创业研究
179	0.13	<i>Entrepreneurship Theory and Practice T</i>	商业, 侧重于创业研究
154	0.06	<i>Academy of Management Review</i>	商业管理, 侧重于管理学研究
117	0.07	<i>Small Business Economics</i>	经济商业, 文献范围较广, 涉及职业、企业、经济、机构、政策等
102	0.04	<i>Academy of Management Journal</i>	商业管理, 侧重于管理学研究
100	0.18	<i>Research Policy</i>	社会科学, 侧重于政策、管理问题
96	0.06	<i>Strategic Management Journal</i>	经济商业, 侧重于战略管理
90	0.05	<i>Journal of Management</i>	商业管理和心理学应用, 研究内容为管理学各个领域
76	0.07	<i>Organization Science</i>	经济商业管理, 主要内容为战略、管理和组织理论
71	0.05	<i>J Small Bus Manage</i>	管理学, 小企业管理和创业领域
70	0.14	<i>Management Science</i>	管理学, 各个学科的管理问题, 多学科研究
66	0.05	<i>Entrepreneurship &amp; Regional Development</i>	经济商业, 关注创业和区域发展, 2019年的突发词是“性别”
63	0.04	<i>Administrative Science Quarterly</i>	商业管理, 关注管理和组织, 包括团队、商业、非营利组织、政府机构和市场等
61	0.04	<i>Technovation</i>	工程管理
60	0.06	<i>Harvard Business Review</i>	商业管理

表7 国外创新创业研究的部分核心作者

被引作者	频次	中心性	学校	研究重点
Shane S	85	0.18	凯斯西储大学	创业现象
Zahra S.A.	55	0.16	明尼苏达大学	创业和创业生态系统
Lumpkin G.T.	40	0.08	冈山大学	创业策略、创业导向 <sup>[32]</sup> 与企业绩效
Covin J.G.	31	0.08	印第安纳大学凯利商学院	经营管理与企业创业
Eisenhardt K.M.	30	0.07	斯坦福大学	可持续创业和创业战略
Kuratko D.F.	30	0.03	印第安纳大学凯利商学院	经营管理与企业创业及企业创业评估
Schaltegger S	29	0.05	卢内堡鲁芬纳大学	可持续创业
Shepherd D.A.	28	0.04	印第安纳大学凯利商学院	运营管理与创业、创业行为和持续创业
Miller D	27	0.02	蒙特利尔高等商学院	创业精神和企业发展可持续性
Austin J	24	0.11	哈佛大学	社会创业

Shepherd 的研究侧重运营管理与创业<sup>[34]</sup>及创业行为<sup>[35]</sup>。Covin 和 Kuratko 存在合作关系, 研究方向为经营管理与企业创业, 探讨了经营控制对企业创业活动前因与创新绩效的调节作用<sup>[36]</sup>。Kuratko<sup>[37]</sup>还研究企业创业评估, 认为企业创业评估是一种用来衡量影响企业创业活动和结果的工具。

### 三、结语

通过对国内外创新创业文献计量分析, 包括关键词共现和共被引、作者共现和共被引、期刊

共现及基于普赖斯定律的核心作者计算, 得到以下结论和启示。

(1) 从关键词共现和共被引分析中, 可以看出, 国内外对创新创业研究内容的涉及面是相似的, 研究侧重点存在差异。国内创新创业研究受国家政策导向影响较明显, 例如国内侧重研究创新创业教育和农民工返乡创业问题。国外研究热点是可持续创业和生态创业。另外, 女性创业也是研究主题之一。

(2) 从期刊共被引分析中, 可以看出, 创新

创业研究的跨学科性比较明显。这与 Yanto 和 Sergi 对 1990 年到 2013 年的创新创业主题的文献进行期刊计量分析时的结论是相似的,但现在所跨学科更加广泛,涉及环境科学、心理学、社会学、教育学、图书情报学、计算机学、健康医学领域等。

(3) 从作者的共现和共被引分析中,可以看出,国内外都有核心作者合作群体和作者共同体。国内核心作者群体的研究方向为创业管理,研究面比较广泛,涵盖经营、创业教育、创业行为、创业现象等;国外核心作者群体研究的内容为社会创业、创业管理、创业精神和可持续创业。

(4) 学者对创业教育的研究给我们的启示是:创新创业实践与课堂教学需同步发展,开展嵌入式教育,尤其应当将创业的最新理念嵌入课堂教学中。例如:只有具备了可持续创业的理念,学生在将来创业的时候才会有这样的意识。国外学者在研究可持续创业时,发现具备生态发展理念的创业者,更有可能进行可持续创业或生态创业。

#### 参考文献:

- [1] 国务院. 国务院关于加强实施创新驱动发展战略 进一步推进大众创业万众创新深入发展的意见[EB/OL]. (2017-07-27) [2019-12-26]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/27/content\\_5213735.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/27/content_5213735.htm).  
The State Council. Opinions of the state council on strengthening the implementation of innovation driven development strategy and further promoting the in-depth development of mass entrepreneurship and innovation [EB/OL]. (2017-07-27) [2019-12-26]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/27/content\\_5213735.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/27/content_5213735.htm).
- [2] 王子舟. 图书馆学研究法——学术论文写作摘要[M]. 北京: 北京大学出版社, 2018: 76.  
WANG Zizhou. Research methods in library science essentials of academic writing[M]. Beijing: Peking University Press, 2018: 76.
- [3] CHEN Chaomei. Searching for intellectual turning points: Progressive knowledge domain visualization[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2004, 101(Supplement 1): 5303-5310.
- [4] CHEN Chaomei. CiteSpace: Visualizing patterns and trends in scientific literature[EB/OL]. (2004-09-13) [2019-12-16]. <http://cluster.cis.drexel.edu/~cchen/citespace/>.
- [5] 刘玉侠, 任丹丹. 返乡创业农民工政策获得的影响因素分析——基于浙江的实证[J]. 浙江社会科学, 2019(11): 58-64, 157.  
LIU Yuxia, REN Dandan. Analysis on the factors influencing the entrepreneurial policy of returning migrant workers—Based on the survey made in Zhejiang province[J]. Zhejiang Social Sciences, 2019(11): 58-64, 157.
- [6] 张立新, 段慧昱, 戚晓妮. 创业环境对返乡农民工创业意愿的影响[J]. 农业经济与管理, 2019(1): 72-83.  
ZHANG Lixin, DUAN Huiyu, QI Xiaoni. Influence entrepreneurial environment on entrepreneurial intention of returning rural migrant workers[J]. Agricultural Economics and Management, 2019(1): 72-83.
- [7] 张宏如, 刘艳, 彭伟. 心理资本对创业精神的影响——基于新生代农民工的实证分析[J]. 中国科技论坛, 2018(5): 151-157.  
ZHANG Hongru, LIU Yan, PENG Wei. Influence of psychological capital on entrepreneurship—Based on the empirical analysis of the new generation of migrant workers[J]. Forum on Science and Technology in China, 2018(5): 151-157.
- [8] 王肖芳. 农民工返乡创业集群驱动乡村振兴: 机理与策略[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2018, 18(6): 101-108, 160.  
WANG Xiaofang. A study of migrant workers returning home to start businesses cluster drive rural revitalization[J]. Journal of Nanjing Agricultural University(Social Sciences Edition), 2018, 18(6): 101-108, 160.
- [9] 曹宗平, 唐甜. 农民工返乡创业的风险分析与防范对策[J]. 中州学刊, 2017(11): 41-46.  
CAO Zongping, TANG Tian. Risk analysis and countermeasures of migrant labors returning home to start business[J]. Academic Journal of Zhongzhou, 2017(11): 41-46.
- [10] 于欣誉, 郭伟, 李国正, 等. 乡村振兴下农民工返乡创业的信贷约束: 一个综述[J]. 广西社会科学, 2018(12): 181-185.  
WANG Xinyu, GUO Wei, LI Guozheng, et al. Credit constraints of migrant workers returning home to start their own businesses under the background of rural

- revitalization: A review[J]. *Social Sciences in Guangxi*, 2018(12): 181-185.
- [11] 曾之明, 余长龙, 张琦, 等. 数字普惠金融支持农民工创业机制的实证研究[J]. *云南财经大学学报*, 2018, 34(12): 58-65.
- ZENG Zhiming, YU Changlong, ZHANG Qi, et al. An empirical study on the mechanism of the support of digital inclusive finance on establishing business startups by migrant workers[J]. *Journal of Yunnan University of Finance and Economics*, 2018, 34(12): 58-65
- [12] 徐文舸. 2019年创业投资市场的机遇与挑战[J]. *宏观经济管理*, 2019(4): 25-29, 41.
- XU Wenge. Opportunities for and challenges of the venture capital investment market in 2019[J]. *Macroeconomic Management*, 2019(4): 25-29, 41.
- [13] 阮平南, 郭文静, 杨娟. 中国创业投资区域网络结构与区域合作研究[J]. *科技进步与对策*, 2019, 36(14): 8-17.
- YUAN Pingnan, GUO Wenjing, YANG Juan. Network structure and regional cooperation analysis of regional venture capital in china[J]. *Science & Technology Progress and Policy*, 2019, 36(14): 8-17.
- [14] 乔魏, 戴蕙阳, 高建. 创业投资机构持有时间对被投资企业创新的影响[J]. *技术经济*, 2019, 38(4): 84-94, 106.
- QIAO Wei, DAI Huiyang, GAO Jian. Effect of venture capital firm's holding period on enterprise innovation[J]. *Journal of Technology Economics*, 2019, 38(4): 84-94, 106.
- [15] 房燕, 鲍新中. 中国政府创业投资引导基金效用——基于随机效应模型的实证研究[J]. *技术经济*, 2016, 35(2): 58-62, 101.
- FANG Yan, BAO Xinzhong. Effectiveness of government's guiding funds: Empirical research based on random effect model[J]. *Journal of Technology Economics*, 2016, 35(2): 58-62, 101.
- [16] 邓建平. 创业教育模式建构的思考[J]. *中国高等教育*, 2019(11): 36-38.
- DENG Jianping. Thinking on the construction of entrepreneurship education model[J]. *China Higher Education*, 2019(11): 36-38.
- [17] 江露露. 培养下一代企业家: 欧洲创业教育生态系统理念及实践——以波罗的海地区为例[J]. *比较教育研究*, 2019, 41(7): 51-58.
- JIANG Lulu. Educating next generation of entrepreneurs: Ecosystem for entrepreneurship in education in Baltic sea region[J]. *International and Comparative Education*, 2019, 41(7): 51-58.
- [18] 王桂云. 美国社区学院创业教育的特色及启示[J]. *中国高等教育*, 2019(12): 62-64.
- WANG Guiyun. Characteristics and enlightenment of entrepreneurship education in American Community Colleges[J]. *China Higher Education*, 2019(12): 62-64.
- [19] 李佳丽. 百森商学院创业教育 ET&A 理念和课程生态体系构建对我国的启示[J]. *高教探索*, 2019(6): 54-60.
- LI Jiali. Enlightenment on entrepreneurship education of et&a and the construction of curriculum ecosystem in Baisen Business School[J]. *Higher Education Exploration*, 2019(6): 54-60.
- [20] YANTO C, SERGI L. Mapping the evolution of entrepreneurship as a field of research (1990-2013): A Scientometric Analysis[J]. *Plos One*, 2018, 13(1): 1-24.
- [21] WAGNER M, SCHALTEGGER S. Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: categories and interactions[J]. *Business Strategy & the Environment*, 2012, 32(2): 110-111.
- [22] SHEPHERD D A, PATZELT H. The new field of sustainable entrepreneurship: studying entrepreneurial action linking "What is to be sustained" with "What is to be developed"[J]. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 2011, 35(1): 137-163.
- [23] HALL J K, DANEKE G A, LENOX M J. Sustainable development and entrepreneurship: past contributions and future directions[J]. *Journal of Business Venturing*, 2010, 25(5): 439-448.
- [24] PATZELT H, SHEPHERD D A. Recognizing opportunities for sustainable development[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2011, 35(4): 631-652.
- [25] LANS T, BLOK V, WESSELINK R. Learning apart and together: Towards an integrated competence framework for sustainable entrepreneurship in higher education[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2014, 62: 37-47.
- [26] DENTONI D, BLOK V, LANS T, et al. Developing human capital for agri-food firms' multi-stakeholder interactions[J]. *International Food and Agri business Management Review*, 2012, 15: 61-68.
- [27] HOCKERTS K, WÜSTENHAGEN R. Greening goliaths versus emerging dauids-theorizing about the role of incumbents and new entrants in sustainable entrepreneurship[J]. *Journal of Business Venturing*, 2010, 25(5): 481-492.
- [28] GAST J, GUNDOLF K, CESINGER B. Doing business



- in a green way: a systematic review of the ecological sustainability entrepreneurship literature and future research directions[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2017, 147(20): 44–56.
- [29] CRALS E, VEREECK L. The afford ability of sustainable entrepreneurship certification for SMEs[J]. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 2005, 12(2): 173–183.
- [30] AUDRETSCH D B, BELITSKI M. Entrepreneurial ecosystems in cities: Establishing the framework conditions[J]. *The Journal of Technology Transfer*, 2016(42): 1030–1051.
- [31] LOURENÇO F, JONES O, JAYAWARNA D. Promoting sustainable development: The role of entrepreneurship education[J]. *International Small Business Journal*, 2013, 31(8): 841–865.
- [32] LUMPKIN G T, DESS G G. Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: The moderating role of environment and industry life cycle[J]. *Journal of Business Venturing*, 2001, 16(5): 429–451.
- [33] NICOLAOU N, SHANE S, CHERKAS L, et al. Is the tendency to engage in entrepreneurship genetic?[J]. *Management Science*, 2008, 54(1): 167–179.
- [34] SHEPHERD D A, PATZELT H. Operational entrepreneurship: How operations management research can advance entrepreneurship[J]. *Production and Operations Management*, 2013, 22(6): 1416–1422.
- [35] SHEPHERD D A, HAYNIE J M, PATZELT H. Project failures arising from corporate entrepreneurship: Impact of multiple project failures on employees' accumulated emotions, learning, and motivation[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2013, 30(5): 880–895.
- [36] GOODALE J C, KURATKO D F, HORNSBY J S, et al. Operations management and corporate entrepreneurship: the moderating effect of operations control on the antecedents of corporate entrepreneurial activity in relation to innovation performance[J]. *Journal of Operations Management*, 2011, 29(1/2): 116–127.
- [37] HORNSBY J S, KURATKO D F, HOLT D T, et al. Assessing a measurement of organizational preparedness for corporate entrepreneurship[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2013, 30(5): 937–955.

## Hot spots and characteristics analysis of innovation and entrepreneurship research based on bibliometrics

LI Zhifang

(School of Business Administration, Energy Economics Research Center,  
Henan Polytechnic University, Jiaozuo 454000, China)

**Abstract:** By using the method of bibliometrics and CiteSpace software, this paper makes a visual analysis of the literatures of innovation and entrepreneurship at home and abroad, including co-occurrence, clustering and co-citation analysis of keywords, co-citation analysis of literatures, authors and journals, etc. It is found that there are obvious differences in the focus of innovation and entrepreneurship research at home and abroad. The main contents of domestic research include migrant workers' entrepreneurship, venture capital and entrepreneurship education; The main contents of foreign research include sustainable entrepreneurship, social entrepreneurship, gender impact, etc.; Through the co-citation analysis of journals, and according to the classification of disciplines, it is found that the research on innovation and entrepreneurship presents obvious interdisciplinary nature, involving environmental science, sociology, psychology, library and information science, computer science, health medicine, etc.

**Key Words:** bibliometrics; CiteSpace; entrepreneurship; innovation and entrepreneurship

[编辑：何彩章]