

# 国内科技型创业研究述评

张翔

(中国科学技术大学管理学院, 安徽合肥 230001)

**摘要:**以技术创新为主导的科技型创业在国民经济中发挥的作用日益重要,成为当今国家竞争力的重要指标。国内对科技型创业的研究尚处于概念发展的起始阶段:以“科技型创业”为主题词,选择中英文扩展检索,检索到中国知网收录的直接相关论文仅有52篇,其中学位论文10篇,期刊论文42篇;发表时间多为2004年后。国内学者分别从科技型创业的概念界定、技术经营与技术服务的作用、创新型企业家演化、个体创业企业的成长、科技企业孵化器的作用、创业企业集群的形成、创业环境变量的影响7个方面进行讨论。在国内学者研究的基础上,提出创业企业家—科技企业—创业集群—地区产业链升级的科技型创业的研究框架,并指出未来研究的发展方向。

**关键词:**科技型创业;发展机制;企业集群;述评

中图分类号:F204

文献标识码:A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2012.06.009

## Literature Review of the Study for Technology-based Domestic Entrepreneurship

Zhang Xiang

(School of Management, University of Science and Technology of China, Hefei 230026)

**Abstract:** led by the technical innovation of science and technology venture capital play an increasingly important role in the national economy, become important indicators of national competitiveness. Domestic science and technology venture capital start-up phase of the research is still in its construct development: “technology-based entrepreneurship” as the Title, retrieve relevant papers only know network include 52 articles, dissertations 10 articles, journals 42 papers; published after 2004. Domestic scholars coming from science and technology defines the concept of entrepreneurship, the role of technology management and technology services, the evolution of innovative entrepreneurs, the effectiveness of technology incubators, individual entrepreneurial business growth, entrepreneurship, entrepreneurial enterprise clusters formation environment variables affecting seven aspects for discussion. Based on academic research in the country, made entrepreneurial-entrepreneurs and industrial chain in the science and technology-business-entrepreneurship cluster upgrade science and technology entrepreneurship research framework, and pointed to the direction for future research.

**Keywords:** technology-based entrepreneurship, development mechanism, enterprise clusters, review

### 1 引言

科技型创业是目前国际创业领域研究的热点问题<sup>[1]</sup>。伴随着知识经济的不断发展与国际经济一体化趋势的加剧,国家的创新能力成为衡量一个国家

国际竞争能力的重要指标,其中以技术创新为主导的科技型创业则是影响地区甚至国家创新能力的主要因素,在孵化新兴产业、激活区域经济、推动产业升级方面有重要的影响<sup>[2]</sup>。探讨有关科技型创业这一学术命题在地区行业发展方面,特别是区域产

作者简介:张翔(1989—),男,中国科学技术大学管理学院在读研究生,研究方向:企业家领导力。

基金项目:2011年安徽省高校重点科研项目“价值链视角的安徽科技集群企业国际化成长共生机制研究”(2011sk015zd)。

收稿日期:2012年8月25日。

业结构优化方面有重要的指导价值<sup>[3]</sup>。笔者以“科技型创业”为主题词对中国知网进行检索,明确检索时间的上限为2012年,不限定下限的时间范围,发现中国知网收录的相关学术论文(除去会议论文、商业性期刊、科技成果年鉴)仅有52篇,其中博士学位论文2篇,硕士学位论文8篇,学术论文42篇,发表年限多为2004年以后,具体分布如表1所示。可见,有关科技型创业的文献资料发表的数量虽然较少,但是总体呈明显的递增趋势。

国内学者针对该命题分别从科技型创业的概念界定、创新型企业家演变、企业内部的发展机制、企业对外的融资模式、科技孵化器的作用、创业集群的形成机制、环境变量的影响效应7个方面进行了讨论,对科技型创业的理论架构、分析范式、实证研究、案例分析都有所涉及<sup>[4]</sup>,但是现有发表直接相关文献数量较少,多集中于理论及概念的描述与建构,对于不同的具体类型的创业企业没有形成普遍性的指导体系或者发展模式<sup>[5]</sup>。

本文先对国内学者的研究进行总结,从核心概念的明晰、技术经营与技术服务的作用、创新型企业家演变、个体企业的成长、科技孵化器的影响、创业企业集群的形成、影响科技型创业的环境变量7个方面分别进行论述,并在此基础上提出普遍性的区域科技型创业的研究框架,同时指出该命题未来的主要研究方向。

## 2 科技型创业的内涵与特点

科技型创业是什么?国外学者Hsu D H(2008)认为,科技型创业是指个体创业者或者创业团队依托清晰的自主知识产权,以技术创新作为核心竞争力,依靠知识作为资本的生产力,进行自主研发、自主设计,开发出具有较高科技含量与较强市场竞争力的产品或服务,从而获得良好经济效益与社会效益的创业过程<sup>[6]</sup>。国内学者对于科技型创业的定义、类型、特点以及发展的意义讨论较多。马鸿佳、葛宝山等(2008)认为,科技型创业是一个动

态的发展过程,由最初的科技型创业者团队逐渐形成科技型创业企业,再到整个行业的科技型创业企业集群,整个过程经历了个体的组合、企业的优化、行业的整合3个阶段,当发展到第三阶段后,对于提高地区的自主创新能力发挥着极为重要的作用<sup>[7]</sup>。谢胜强(2008)通过研究认为科技型创业一般可以分为3种类型,包括原创技术型、复制改造型、扩散延伸型3个类别,原创技术型是指个体或者组织拥有的技术是完全自主研发的,复制改造型则是吸收与借鉴国外或者同行业先进技术的基础上进行升级与改造,而扩散延伸型是指发现或者创造新的技术扩散渠道或者依托新的商业模式提高新技术的经济价值与社会效益<sup>[8]</sup>。王晓燕(2004)在整理国外相关研究的基础上,提出了科技型创业的3个特征:知识资本性、风险资本性、企业家资本性。其中,知识资本性是指科技型创业中知识与技术成为企业的资本生产力,而物质资本被知识资本所雇用,并从属于知识资本;风险资本性是指科技型创业具有高成长性、高收益性、高风险性等特点,导致创业发展具有很大程度的不确定性;企业家资本性是指以领导力作为核心能力的个体企业家所形成的决策团队在公司战略发展中引导、管理、统筹的重要作用<sup>[9]</sup>。都建华(2007)认为,企业家理论、产业集群理论、知识管理范式、组织行为学、创业管理体系构成了科技型创业的理论基础,通过对科技型创业的研究,有助于推动我国社会由资本型经济向着以创业型经济为代表的知识经济的成功转型<sup>[10]</sup>。

## 3 技术经营与技术服务的作用

良好的技术服务、高效的技术经营是科技企业成功的重要保障,赵涛与刘文光等(2011)利用结构方程模型对青岛市科技型创业企业的调研数据进行分析,得出政府部门、科研院校或者专业机构提供的技术服务对于科技型创业企业的发展有重要贡献,特别是在其创业初始阶段,仅次于企业

表1 2004-2012年科技型创业相关研究的论文发表数统计

数据库 \ 年份	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
中国期刊全文数据库	1	2	3	7	6	6	8	7	6
中国硕士学位论文数据库	1	0	0	2	2	1	1	1	0
中国博士学位论文数据库	0	0	0	0	0	0	1	1	0
总计	2	2	3	5	8	7	10	9	6

的技术创新、资金投入的影响<sup>[11]</sup>。傅晋华与王雅利(2012)提出,在科技创业的过程中,政府部门、科研院所或专业机构只有在技术服务、技术经营方面为创业者提供有效的支持,才能有效推进区域科技型创业的规模化发展<sup>[12]</sup>。例如,国家为了扶持农村科技创业而制定的科技特派员制度,为了便于先进技术的扩散而建立开放式的技术文献服务平台,为了提高创业者的专业知识而提供免费的技能培训或者咨询服务等。赵涛与刘文光等(2012)通过对前人的研究进行梳理,认为建立科技型创业生态系统是区域内科技创业经济发展的关键与保障,同时利用系统动力学的研究方法 with 理论体系,构建了包括创业人才、创业资金、创业服务、创业技术4个核心部分所组成的区域科技创业生态群落系统,在其提出的理论中明确指出技术服务是形成科技创业生态群落的重要基础<sup>[13]</sup>。张倩与纪延光(2012)利用因子分析方法对科技创业企业的成长性与其技术经营能力之间关系进行实证研究,发现技术经营能力的强弱是影响企业成长性的重要因素,实证结果表明企业技术经营能力与其成长性绩效有非常显著的正相关性<sup>[14]</sup>。纪延光(2009)提出,科技型创业企业的技术经营模式应该建立在其价值链分析的基础上,强调企业的技术经营应该以资源观与整体论为指导,注重企业的长远性的战略发展,并始终围绕创造顾客价值最大化的目标而努力<sup>[15]</sup>。

#### 4 创新型企业家的演化

科技创业企业家是科技型创业企业发展的核心要素,同时也是推动科技创业的区域化发展的重要力量,通过科技创业企业家成功的示例与经验的分享,涌现出一批又有一批年青的科技创业者,通过他们共同的努力推动着地区科技型创业经济的快速发展。汪义宏等(2008)提出远见的战略预测、对机遇的有效把握、持续性的创新思维等是科技创业企业家必须具备的基本素质,因为科技创业企业的成长具有环境的不确定性与高风险性,企业产品的生命周期短、更新换代快,企业的技术创新要求高等特点,所以企业领导者必须准确预测所处行业的战略趋势,有效把握每一次的发展机遇,始终以创新能力的提高引领企业的成长<sup>[16]</sup>。崔祥民与梅强(2010)认为,对于科技创业企业家的评价不应该只注重企业盈利能力的提高或者股东利益回报的程度,而应该更加注重企业家创新导向的决策效

用,科技创业企业家能力的本质是对企业创新资源的有效整合,因为创业企业家的创新思维、创新决策、创新意识的发挥影响着企业各方面的创新(技术创新、商业模式创新、服务创新等)<sup>[17]</sup>。王福民(2012)利用Tobit回归法分析了科技创业企业家的资源禀赋对其融资方案认知程度的影响,研究结果表明异质性企业家人力资本对其融资方案的认知有重要影响,而企业家对内外资源战略性的创新整合能力是其异质性人力资本的重要组成<sup>[18]</sup>。项国鹏、李武杰与肖建忠(2009)从制度创新能力视角构建了创业企业家分类的一般模式,可以分为全面性制度创新企业家、规制性制度创新企业家、认知性制度创新企业家和内部制度创新企业家,并利用聚类分析对21个不同行业、不同类型的科技创业企业家的案例进行了实证研究,发现科技创业企业家普遍缺少相应的制度创新能力,难以适应中国转型经济所导致的特殊制度环境,从而约束了企业创新能力的进一步提高,基于研究的结论提出未来的创业者应该由创业企业家努力转型为创新企业家,在增强其经营管理能力、技术经营能力、企业创新能力的同时,进一步发展对内外部制度的创新能力<sup>[19]</sup>。庞跃华(2011)通过对国外创业企业家研究的相关文献的整理,提出创业企业家最重要的三项能力应该包括:创业型领导力、创业精神(企业家精神)、创业运营管理能力,其中创业型领导力贯穿于整个创业的全过程,对企业家自我创新的实现、创业企业创新能力的提高、区域创新能力的提升有重要影响<sup>[20]</sup>。

#### 5 个体创业企业的成长

科技型创业企业的成长研究包括了企业的成长路径、成长规律、盈利模式等讨论。陈文春(2012)从社会学习理论视角指出科技型创业企业的一般成长路径有两种:共享型的成长路径与集聚型的成长路径。其中,共享型成长路径是指对知识资产的存量共享,实现自身资源的有效整合,从而影响企业的技术变革、团队运作模式、企业文化等方面,最终实现企业的成长,而积蓄型则是积累知识资产的存量,保证稳定的企业成长环境,有助于提高创业企业已有的市场份额<sup>[21]</sup>。肖建(2009)通过研究发现科技型创业企业的成长规律是其价值形态发生变化的反映过程,该类企业的成长过程一般包括5个阶段,即:育苗期、初始期、成长期、扩张



期、成熟期。同时企业的价值形态分别表现为技术的科技价值、技术的商品化价值（经济价值）、技术的资本化价值（市场化价值）、企业股权流通性的形态价值。无论是企业的成长过程还是企业的价值形态都是一个动态的过程<sup>[22]</sup>。姚晓芳与龙丹（2006）通过典型案例的研究发现：盈利模式的选择与效果在科技型企业创业的前期直接影响到企业的基本生存，多数企业因为没有良好的盈利模式生存周期不超过3年。成长期的科技型创业企业构建合适的盈利模式必须从成本控制、技术创新、产品选择、市场定位、营销体系等方面进行优化<sup>[23]</sup>。除此之外，较多学者也对影响科技型创业企业成长的关键因素进行了分析，例如田志伟与张秀娥（2009）认为正确的创新战略是科技型创业企业成功的重要前提和保障<sup>[24]</sup>，而宋清等（2009）提出资金瓶颈问题是阻碍多数科技型创业企业进一步成长的关键，所以企业的融资能力应该是其发展的重点，此类企业不应该仅关注技术层面的创新，更应该在融资模式方面进行相应的创新<sup>[25]</sup>。也有部分学者从企业的治理模式、产权结构、人力资本、组织学习、企业家能力等多个角度进行了探讨<sup>[26]</sup>。

## 6 科技企业孵化器的作用

科技企业孵化器（创业中心）是国家创新体系的重要组成部分，通过设立创业中心为科技型创业企业提供管理、政策、法律、融资、市场推广与专业培训等各方面的相关服务，从而有效提高创业企业的成功率<sup>[27]</sup>。对于科技企业孵化器的相关研究，国内学者分别从管理组织模式改进、“产学研”一体化战略要求、创业项目评价指标选择、生态群落体系的构建、未来发展趋势等不同角度展开讨论。唐丽艳、张秋艳与姜蕾（2007）提出虚拟科技孵化器是适应知识经济时代，特别是网络环境下的科技孵化器发展的新趋势之一，并借鉴国外虚拟科技孵化器的组织运作模式对国内的科技孵化器的组织管理提出改进的建议<sup>[28]</sup>。余泳与余年生（2007）通过对云南省科技园发展现状的调查，提出“产学研”一体化是国家技术创新战略的重要组成，而科技孵化器在这一战略实现的过程中有着至关重要的正向影响，同时作为高校技术成果转化、企业技术开发与应用、新技术市场推广的重要纽带在全省科技进步的进程中扮演重要的角色<sup>[29]</sup>。王世波（2010）依据对浙江省杭州市以及附近县市的科技孵化器项

目的评价调查分析，针对现有科技孵化器项目评价的指标过于重视市场推广的盈利性与技术操作的可行性，忽视了项目实施的社会效应，因此利用层次分析法（AHP）设计了一个包括市场吸引力、技术创新与操作性、项目实施与管理、推广的社会效应4个维度的项目评价指标体系与评价标准，特别提出科技孵化器对创业项目的选择应该更注重其长远发展的社会效应<sup>[30]</sup>。边伟军、罗公利与肖焰恒（2010）认为科技企业生态群落孵化模式是科技企业孵化器发展的进一步形式，它是由地区的创业中心紧密围绕某一产业链，结合地区的总体发展战略与区域优势（资源、政策、环境等优势），积极孵化满足该产业链形成的各类创业企业，从而依托创业企业之间以及创业企业与其支持服务性的机构（金融、中介机构等）、科研机构与高等院校、政府职能部门等之间的相互作用、相互影响，从而形成具有自组织、自我调节的生态群落孵化模式，通过该模式的形成积极推动区域创业经济的发展<sup>[31]</sup>。孔德涌（2007）通过对我国科技孵化器20年发展的经验总结，提出专业化、集群化、虚拟化是科技孵化器未来发展的主要方向<sup>[32]</sup>。此外，还有学者分析了科技企业孵化器在区域创新网络形成过程中的催生作用与示范效应<sup>[33]</sup>，也有相关课题组专门探讨了农业科技创业链的形成、发展及优化与农业科技科技企业孵化器、农业科技推广站建设的关联<sup>[34]</sup>。

## 7 科技创业集群的形成

科技型创业企业集群是一种具有高创新活力、高成长性、高竞争力的集群形式，它是由相同行业领域若干创业成功的科技型企业在某一个区域范围内聚集，并产生示范引导作用，从而吸引更多相关领域科技型企业或者相关联的其他机构聚集在一起，通过彼此之间共性的特点与互补性的合作而发生联系<sup>[35]</sup>。蔡莉与朱秀梅（2005）通过对国外科技型创业企业集群的文献梳理，总结出该类企业集群的突出特征：一是创业精神在创业企业集群演化过程中的深度培育及发展，从而在区域范围形成良性的创新创业氛围与文化；二是科技形创业企业集群通过创新能力的提高，不断促进技术的发展，最终推动国家内生经济的持续增长<sup>[36]</sup>。李新春（2005）提出国家的集群政策、知识的溢出机制、研究型机构的创新机制、企业家的创业精神是科技型创业企业集群形成的重要因素<sup>[37]</sup>。朱秀梅与张君立（2007）

构建了科技型创业企业集群的演化机制模型，特别指出形成集群的核心是科技创业企业家、政府部门政策、区域环境变量之间相互关系所构建的创业系统，而良性循环的创业系统会增强三者之间的互动关系，从而推进创业集群的形成与动态发展<sup>[38]</sup>。杨静文等（2004）将科技型创业企业集群分为萌芽、雏形、健全等3个阶段，并认为创业门槛、创新能力、创业保障是第一阶段的关键影响因素，而创业典型、创业政策是第二阶段的重要推动因素，到了第三阶段最重要的是创业集群结构的完善与创业氛围的形成<sup>[39]</sup>。除了上述研究的科技型创业企业集群的内涵、特征、形成机制、演化系统、发展阶段外，也有部分学者对此类集群发展的战略意义进行了阐述。徐飞等（2004）分析了发展科技型创业企业集群的优势，指出创业家将科技型创业企业通过产品创新、技术创新、过程创新、组织创新、市场创新、商业模式创新等表现出来的创新活力源源不断地注入集群中，使企业家的创业精神贯穿于整个集群的发展过程，形成普遍性的企业创新基因，从而提高整个地区的创新能力，积极推动国家由粗放型经济向集约型经济的转变<sup>[40]</sup>。

## 8 影响科技型创业的环境变量

创业环境是影响科技型创业发展的重要因素，国内学者分别从宏观政策环境、基础服务设施、融资渠道、创业文化氛围等方面进行了分析。宋清等（2011）利用结构方程模型进行实证分析，发现金融服务机构的支持与政府宏观政策的优惠对初始阶段科技型创业企业的发展有显著正向作用<sup>[41]</sup>。张勇等（2007）通过对芜湖市创业服务中心的调查，发现媒体对科技创业孵化网络的宣传，很大程度上激发了许多科技创业者的创业动机，而各地区科技创业孵化器的建设提高了公众参与科技创业的热情，有效降低了创业的门槛<sup>[42]</sup>。杨隽萍与陈洋（2006）从结构性维度、人际关系维度、认知资本维度3个视角分析了社会资本对科技型创业企业发展的影响，并认为企业外部的社会网络密度对于区域科技型创业企业集群的形成有不可忽视的影响<sup>[43]</sup>。吴利学与魏后凯（2004）提出国家为了发展科技型创业，应该在税收方面加大优惠的力度，提高科技创业孵化器的专业服务水平，积极了解创业企业的共性需求，努力建设公共科研平台，鼓励科研院所、高等院校与科技型企业开展合作交流，重点扶持“产学研”

合作的科研项目，完善各种配套的服务设施<sup>[44]</sup>。袁晓芳（2008）通过分析吉林省科技型创业的现状，指出资金瓶颈问题是阻碍科技型创业企业发展的关键，多数创业者的融资渠道来自亲朋的帮助或者个人的积攒，在创业起步阶段的科技型企业较少能够获得外部风险投资的机会<sup>[45]</sup>。国家应该引导民间资本与创业项目的有效对接，加强新创企业与银行等金融机构的沟通，设立多种创业孵化基金，开拓新的融资渠道<sup>[46]</sup>。左晶晶（2011）发现创业文化氛围对于科技型创业的发展有重要影响，良好的创业文化氛围可以更好地激发创业者的创新思维，加强与其他创业者之间的信息共享、信息交流，促进创业企业之间的沟通与合作，从而形成良好的竞争环境<sup>[47]</sup>。还有学者从地区文化差异、企业家精神差异、区域人力资本和区域科技知识等角度对影响科技型创业的环境因素进行了分析<sup>[48]</sup>。

## 9 区域科技型创业的研究框架及发展方向

目前，国内对科技型创业的发展机制并未形成清晰的研究脉络，已有的研究都是围绕个体科技型创业企业的成长模式、科技型创业企业集群的形成机制设计的理论框架，无法具体了解整个科技创业发展的全过程以及组成的各要素之间的相互关系。研究科技型创业不仅是为了发展创业理论，也是为了有效指导科技型创业的实践，推动我国创业型经济的发展。基于此原则，笔者构建了区域科技型创业的研究框架（图1），并提出几点值得深入研究的发展方向。

如图1所示，科技型创业是一个动态的发展过程，由个体科技型创业企业逐渐发展成为科技型创业企业集群，通过区域创新能力的提高，促进地区内生经济的增长，进而优化产业结构，使国家由粗放型经济向集约化经济转变。科技创业企业家在科技型创业过程中处于核心地位，依托企业内部资源的有机整合，通过内部发展机制的调节与加工，从而形成企业的成长能力，同时通过技术创新、产品创新、商业模式创新、组织变革等创新活动形成企业的创新能力，最终两种能力作用的发挥，提高了科技型创业企业的对外竞争能力。科技型创业企业集群的形成受到诸如社会环境、政策环境、经济环境、文化环境的影响，并将经历萌芽、雏形、成熟3个不同的发展阶段，对地区甚至国家的经济水平、经济结构产生重要影响。

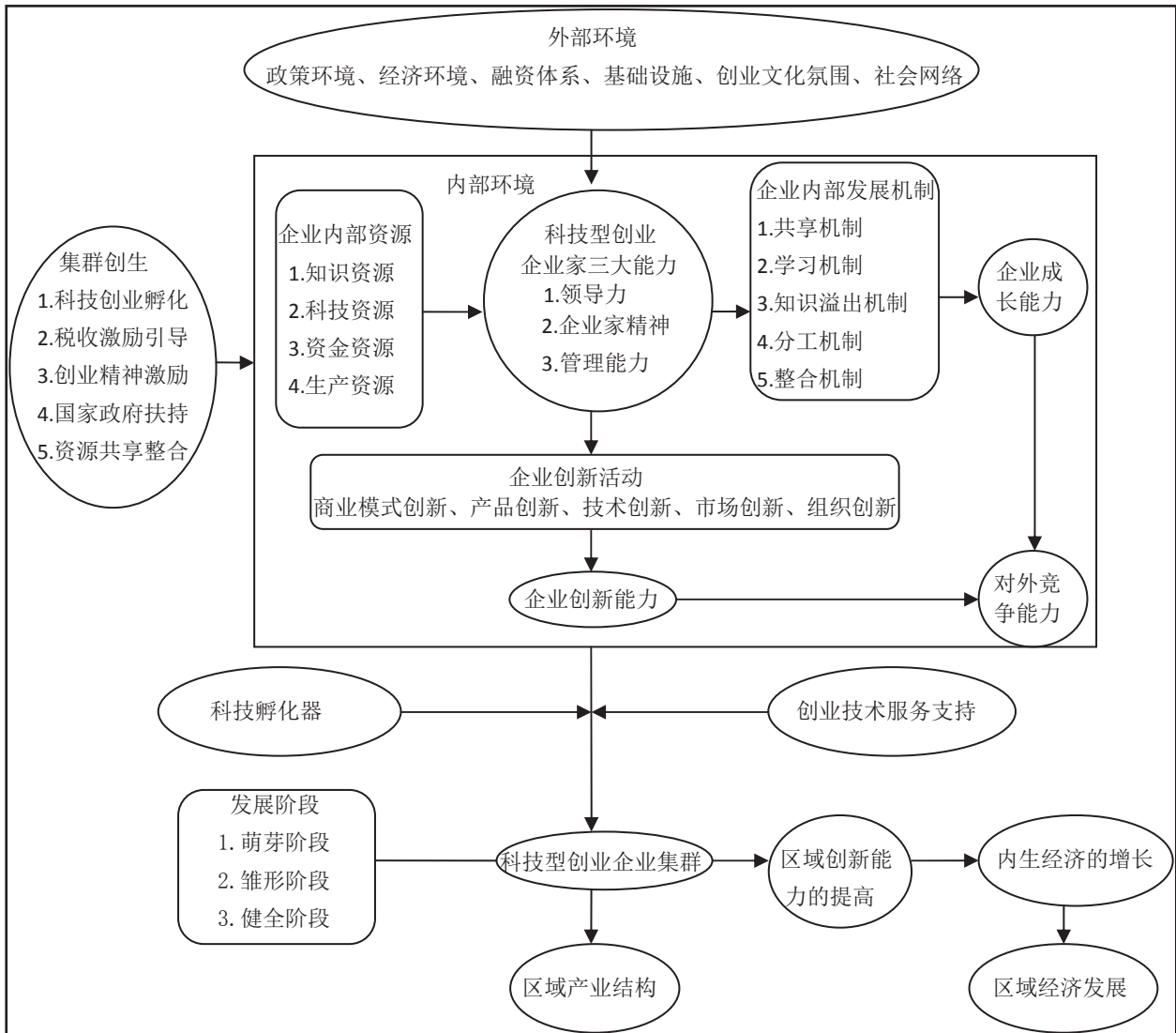


图1 区域科技型创业的研究框架

总体上看，下列有关科技型创业研究的几个命题值得深入讨论。

(1) 企业家的核心能力，例如领导力、决策力、心智模式等对于科技型创业企业孵化要素的作用机制。国内对于科技型创业的研究多集中在企业层面或者说创业团队的层次上，对于企业的领导核心——创业企业家的分析较少，诸如创业动机、企业价值观、创业文化氛围等都与企业家的特质、能力有密切的关系。

(2) 企业内部的发展机制与科技创业企业的绩效、创新能力相关性的深入分析。虽然有部分学者讨论了科技型创业企业的内部发展机制问题，但主要是理论模型的建构、分析范式的建立，缺乏通过数理实证的手段依托数据处理、经验论证或者案例

分析来说明变量之间的具体关联。

(3) 科技企业孵化器的研究是科技创业领域关注的热点之一，但是国内有关科技孵化器知识产权运作模式的研究相对较少，同时有关科技企业孵化器技术效率的测评、运行经济效益的评价论述不多。

(4) 科技型企业创业集群是如何对地区内生经济增长产生影响的。虽然，国内的部分学者认为技术的创新与变化是科技型企业创业集群影响内生经济增长的主要方式，但是两者之间的作用机理是什么，影响的程度如何都值得进一步探讨。

(5) 科技型创业的动态发展演化过程。在创业经济发展的宏观背景下分析个体创业企业、创业企业集群、地区产业结构优化升级之间的互动性，为



政府部门制定出有效的国家创业政策提供有效支持。

### 参考文献

- [1] 毕娟, 马爱民. 科技型创业企业危机机理研究[J]. 科学学研究, 2011(4):582-590.
- [2] 谢胜强. 科技型创业企业技术创新能力模型和塑造路径研究[J]. 科学管理研究, 2008(2):24-27.
- [3] 吴列前. 合肥市科技型创业企业成长研究[D]. 合肥: 合肥工业大学, 2007:39-40.
- [4] 蔡莉, 柳青. 科技型创业企业集群共享性资源与创新绩效关系的实证研究[J]. 管理工程学报, 2008(2):19-23,40.
- [5] 吴旭雷. 科技型创业企业知识资本对企业绩效的影响研究[D]. 长沙: 中南大学, 2008:44-45.
- [6] Hsu D H. Technology-based Entrepreneurship[J]. Handbook of Technology and Innovation Management, 2008(3):367-388.
- [7] 马鸿佳, 葛宝山, 汤浩瀚. 科技型创业企业资源获取与动态能力关系的实证研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2008(11):139-143.
- [8] 谢胜强. 科技型创业企业技术创新能力模型和塑造路径研究[J]. 科学管理研究, 2008(2): 24-27.
- [9] 王晓燕. 中小科技型创业企业成长期的战略与策略选择[D]. 重庆: 重庆大学, 2004:77-78.
- [10] 都建华. 科技型创业团队的组织管理[J]. 中国科技产业, 2007(4):70-73.
- [11] 赵涛, 刘文光, 边伟军. 科技创业生态群落要素构成与测度研究——基于结构方程模型的实证分析[J]. 经济问题, 2011(10):28-32,76.
- [12] 傅晋华, 王雅利. 我国科技特派员农村科技创业机制研究[J]. 中国科技论坛, 2012(7):137-141.
- [13] 赵涛, 刘文光, 边伟军. 基于系统动力学的区域科技创业生态群落运行机制研究[J]. 科技进步与对策, 2012(16): 20-24.
- [14] 张倩, 纪延光. 技术经营对中小板上市公司成长性的影响[J]. 科技管理研究, 2012(18):114-117.
- [15] 纪延光. 基于价值链的企业技术经营[J]. 科技进步与对策, 2009(23):88-92.
- [16] 汪义宏, 徐斌, 贾翔鹏. 科技创业企业家风险融资解析[J]. 科技成果纵横, 2008(4):54-55.
- [17] 崔祥民, 梅强. 基于创业投资视角的创业企业家资源禀赋模糊综合评价[J]. 科技进步与对策, 2010(9):98-101.
- [18] 王福民. 创业企业家资源禀赋与融资方案认知度关系实证研究[J]. 系统工程, 2012(2):36-43.
- [19] 项国鹏, 李武杰, 肖建忠. 转型经济中的企业家制度能力: 中国企业家的实证研究及其启示[J]. 管理世界, 2009(11):103-114,129,187-188.
- [20] 庞跃华. 创业投资的制度研究[D]. 长沙: 湖南大学, 2011:100-102.
- [21] 陈文春. 科技型创业企业成长障碍与路径分析: 基于信息空间视角[J]. 生产力研究, 2012(6):209-211.
- [22] 肖建. 论科技型创业企业的价值动态变动特性[J]. 经济体制改革, 2009(1):64-67.
- [23] 姚晓芳, 龙丹. 成长期科技型创业企业盈利模式分析[J]. 管理现代化, 2006(6):25-27.
- [24] 田志伟, 张秀娥. 科技型创业企业的创新战略深化机制[J]. 科技管理研究, 2009(2):7-9.
- [25] 宋清, 金桂荣, 李志祥. 我国科技型创业企业直接融资体系探讨[J]. 中国乡镇企业会计, 2009(8):67-68.
- [26] 张艳, 张科儒. 科技型创业企业成长性评价概要[J]. 财会月刊, 2007(11):84-85.
- [27] 周建华, 李欢强. 科技孵化器对进驻企业的选择与评价模型[J]. 求索, 2010(3):43-45.
- [28] 唐丽艳, 张秋艳, 姜蕾. 虚拟科技孵化器的组织管理模式研究[J]. 科技进步与对策, 2007(10):28-30.
- [29] 余泳, 余年生. 云南省科技孵化器发展现状及对策研究——以云南省大学科技园为案例[J]. 生态经济, 2007(7):108-110,113.
- [30] 王世波. 科技孵化器项目选择评价指标体系构建[J]. 科技管理研究, 2010(9):60-61,65.
- [31] 边伟军, 罗公利, 肖焰恒. 科技创业企业生态群落孵化模式研究——以青岛创业园为例[J]. 科技进步与对策, 2010(13):89-93.
- [32] 孔德涌. 科技孵化器的回顾与展望[J]. 中国软科学, 2007(11):4-10.
- [33] 葛传斌, 池仁勇, 王会龙, 等. 科技孵化器在催生区域创新网络形成中的作用[J]. 科学管理研究, 2003(6): 38-41,51.
- [34] 农业科技创业链课题组. 运行机制、运作模式与我国科技创业链政策前景[J]. 改革, 2012(4):29-39.
- [35] Kenney M, Von Burg U. Technology, Entrepreneurship and Path Dependence: Industrial Clustering in Silicon Valley and Route 128[J]. Industrial and Corporate Change, 1999(1): 214-235.
- [36] 蔡莉, 朱秀梅. 科技型创业企业集群研究评述及展望[J]. 吉林大学学报: 社会科学版, 2005(4):122-129.
- [37] 李新春. 高科技产业集群式创业的地区差异及其影响因素[J]. 南开学报: 哲学社会科学版, 2004(1):88-92.
- [38] 朱秀梅, 张君立. 科技型创业企业集群形成机制研究[J]. 工业技术经济, 2007(6):67-71.

(下转第66页)

享与知识创新等在内的现代管理理论,其中,知识共享是知识管理的核心,也是知识管理的难点。知识被看作是可以增加组织竞争优势的有形和无形的能力,知识创造的过程就是一个个体与组织多次互动进而分享知识的螺旋上升过程,即包含社会化、外化、综合和内化4个过程。知识创造的过程就是个体、组织与环境相互作用的辩证统一的过程。个体的知识创造水平决定了组织的创造能力。“知识创造”与“原创价值”都体现了知识的创新性,即知识共享将落实到对知识创新能力的研究上。本文通过运用共词分析、知识图谱分析对团队知识共享的热点和前沿进行了分析,通过可视化的方法将其中隐含的知识表现出来,将与知识管理、团队建设研究相关的内容清晰地展现出来,但要把握热点以及前沿的“知识基础”即重要文献,仍需要做其他一些方面的工作。

#### 参考文献

- [1] 陈悦,刘则渊.悄然兴起的科学知识图谱[J].科学学研究,2005,23(2):149-154.
- [2] Small H.Co-citation in the Scientific Literature: A New Measure of the Relationship between Two Documents [J]. Journal of the American Society for Information Science,1973(24):265-269.
- [3] White H D, Griffith B C. Author Co-citation: A Literature Measure of Intellectual Structure[J]. Journal of the American Society for Information Science, 1981(32):163-171.
- [4] 梁立明,谢彩霞.词频分析法用于我国纳米科技研究动向分析[J].科学学研究,2003,21(2):138-142.
- [5] 纪蔚蔚.基于词频分析的我国2004年科学学发展动向研究[J].科研管理,2006,27(3):81-89.
- [6] Chen K H, Guan J C. A Bibliometric Investigation of Research Performance in Emerging Nanobiopharmaceuticals[J]. Journal of Infometrics, 2011,5(2):233-247.
- [7] 姜道奎,张体勤.团队知识共享研究的知识计量分析[J].中国科技资源导刊,2012,44(3):82-90.
- [8] Chen C M,Fidelia I S, Jianhua H. The Structure and Dynamics of Co-citation Clusters: A Multiple-perspective Co-citation Analysis[J]. Journal of American Society for Information Science and Technology, 2010, 61(7):1386-1409.
- [9] Nahapiet J, Ghoshal S. Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage[J]. The Academy of Management Review, 1998, 23(2):242-266.
- [10] 杨静文,朱宪辰,冯俊文.创业机制在企业集群发育形成过程中的作用分析[J].现代管理科学,2004(5):45-48.
- [11] 徐飞,陈洁,孟令春.上海高新区产业集群与技术创新联动效应研究[J].科技与经济,2004(2):75-80.
- [12] 宋清,胡雅杰,李志祥.促进科技型创业企业成长的孵化要素实证研究[J].科学学与科学技术管理,2011(5):108-114.
- [13] 张勇,陈艺,卢山.影响科技型创业企业发展的环境因素[J].安徽科技,2007(4):19-21.
- [14] 杨隽萍,陈洋.社会资本对科技型创业企业成长性的影响分析[J].内蒙古民族大学学报,2006(1):45-48.
- [15] 吴利学,魏后凯.产业集群研究的最新进展及理论前沿[J].上海行政学院学报,2004(5):93-96.
- [16] 袁晓芳.吉林省促进民间资本支持科技型创业的对策研究[D].长春:吉林大学,2008:87.
- [17] 王晓义,王树恩.风险投资机制与我国科技型创业企业发展的战略思考[J].科学管理研究,2005(3):108-111.
- [18] 左晶晶.大学生社会网络对科技型创业绩效的影响机制研究[D].上海:复旦大学,2011:56-60.
- [19] 张炜,王重鸣.技术企业孵化器创业机制理论研究[J].科技进步与决策,2004(11):15-20.

(上接第51页)

- [39] 杨静文,朱宪辰,冯俊文.创业机制在企业集群发育形成过程中的作用分析[J].现代管理科学,2004(5):45-48.
- [40] 徐飞,陈洁,孟令春.上海高新区产业集群与技术创新联动效应研究[J].科技与经济,2004(2):75-80.
- [41] 宋清,胡雅杰,李志祥.促进科技型创业企业成长的孵化要素实证研究[J].科学学与科学技术管理,2011(5):108-114.
- [42] 张勇,陈艺,卢山.影响科技型创业企业发展的环境因素[J].安徽科技,2007(4):19-21.
- [43] 杨隽萍,陈洋.社会资本对科技型创业企业成长性的