

基于企业视角的重庆创新创业 活跃度评价及与京津沪深的比较

王超超¹

(重庆科技发展战略研究院, 重庆 401123)

【摘要】: 使用政府公开的数据来源,从基于企业视角的创新创业潜力、活力及成效三个层面定量分析重庆及北京、天津、上海、深圳等国内创新型城市的企业视角创新创业活跃度,深入研究重庆基于企业视角的双创活跃度与国内发达地区的差距,以期发现重庆创新创业活动中的优势和存在的问题,并针对重庆基于企业视角的创新创业活动中存在的问题和不足,研究提出进一步促进重庆创新创业活跃度提升的路径和对策。

【关键词】: 企业视角 创新创业 活跃度 重庆

【中图分类号】: F270-5 **【文献标志码】:** A **【文章编号】:** 1000-7695(2018)22-0064-06

2016年,党中央、国务院全面实施创新驱动发展战略、进一步推进“大众创业、万众创新”,全国双创发展进入提质增效新阶段。2017年10月,党的十九大报告进一步明确了创新在引领经济社会发展中的重要地位,标志着创新驱动作为一项基本国策,将发挥越来越显著的战略支撑作用。创新驱动发展战略的核心和关键则在于市场主体尤其是企业主体作为技术创新主体的地位和作用能否真正确立。因此,要开展区域创新创业的研究,就应当从市场主体尤其是企业视角出发,从活力及成效角度研究区域创新创业活跃度水平。

目前国内外的研究中,对创新创业环境的研究较多,而对于创新创业活跃度的研究仍较少^[1,2,3,4,5]。其原因主要如下:一是创新创业活跃度的定义以及衡量指标较难确定;二是创新创业环境和创新创业活跃度之间的关系比较模糊。目前尚没有学者或机构对创新创业活跃度概念做出明确定义,且研究方法中,多数还是只考虑了独立或个体的创新创业活动,对区域企业视角创新创业活跃程度的测量却较少涉及^[6,7,8]。

近年来,重庆坚持以创新发展为引领,出台了一系列“含金量”高的政策举措,并将推进西部创新中心建设作为重大战略目标,不断激发广大人民群众和市场主体的创业创新活力。基于此,本研究将明确基于企业视角的创新创业活跃度的定义及评价指标体系,使用基于政府公开的数据来源反映区域创新创业活跃度水平,发现重庆双创活动中存在的问题并提出发展建议,以期为企业视角双创活跃度理论研究及重庆整体双创活力的提升提供参考。

1 基于企业视角的创新创业活跃度概念、评价指标体系及方法

基金项目: 重庆市科学技术委员会技术预见与制度创新专项“基于企业视角的重庆创新创业活跃度评价及与京津沪深的比较”(cstc2017jsyj-zdcx-AX0059)

作者简介: 王超超(1987—),男,河南新乡人,硕士,助理研究员,主要研究方向为科技管理、区域创新创业生态。

1.1 基于企业视角的创新创业活跃度概念及评价指标体系设计

本研究参照国内外对创新创业活跃度概念内涵、构成要素、类型特征的界定,对“基于企业视角的创新创业活跃度”作了如下定义^[10,11,12]:基于企业视角的创新创业活跃度指的是某一段时间内指定区域中新增企业总量、不同类型企业数量以及企业创新创业活动的变化情况。一个城市基于企业视角的创新创业活跃度水平主要体现在城市的创新创业潜力、活力以及成效3个层面。

为了评价基于企业视角的重庆创新创业活跃度,本研究本着科学性、系统性、动态性和可操作性等原则,建立了基于企业视角的创新创业活跃度评价指标体系^[13,14,15]。该指标体系由“创新创业潜力”“创新创业活力”“创新创业成效”3个一级指标和13个二级指标构成:其中企业主体增速指年末企业主体总户数与上年同比增加的速度,企业主体增速=(当年累计存续企业主体-上年累计存续企业主体)÷上年累计存续企业主体×100%;企业主体密度是指每百人拥有的企业主体户数,企业主体密度=累计企业主体总户数÷常住人口数×100;企业主体增速=(当年新增企业主体-上年新增企业主体)÷上年新增企业主体×100%;企业创业率是指每百人拥有的新增企业主体户数,企业创业率(新增企业主体密度)=新增企业主体总户数÷常住人口数×100;当年企业存活率是指上一年存续的企业在报告当年仍然存续的企业所占比率,当年企业存活率=(报告期当年存续企业主体户数-报告年度新增企业主体户数)÷上一年企业主体累计存续户数×100%(假设报告年度新增企业全部存活)。

本研究在设计评价指标体系时,使用企业创新创业活动的同比增速、比率变化的相对指标,所有指标均来自公开的政府统计数据,并且以企业作为主要研究对象,获得性较高,却能很好反映双创活跃度,可操作性较强,客观反映新常态下区域创新创业相关经济结构的调整结果。

1.2 基于企业视角的创新创业活跃度评价方法及步骤

本研究采用因子分析法计算基于企业视角的创新创业活跃度综合得分,其计算步骤如下:

(1) 求出数据表协方差矩阵 R , 计算公式为 $R_{ij}=(i, j=1, 2, 3, \dots, p)$:

$$R = \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & \cdots & z_{1p} \\ z_{21} & z_{22} & \cdots & z_{2p} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ z_{n1} & z_{n2} & \cdots & z_{np} \end{bmatrix} \quad (1)$$

(2) 计算 R 的特征值及对应的特征向量 $u_1, u_2, \dots, u_p$ 。记 $u=(u_1, u_2, \dots, u_p)$, $u'u=I$, 由线性代数的知识可得第 k 个主成分: $F_k=X_{uk}$, $k=1, 2, \dots, p$ 。求得主成分 $F_1, F_2, \dots, F_p$ 的方差贡献率 a_k 及累计方差贡献率: $a_1+a_2+\dots+a_m$, 并选出前 m 个最大的特征值对应的主成分。

(3) 求出 X_i 与 F_j 的相关系数 r_{ij} , 得到相关系数矩阵 $A=(r_{ij})$, 它也称为因子载荷矩阵, r_{ij} 表示第 i 个变量 X_i 在第 j 个公共因子 F_j 上的负荷, 由此可解释主成分 F_j 主要包含了那些变量的信息, 主成分 F_j 就是一个公共因子。再由回归分析法求出因子的得分函数:

$$F_j = U_{j1}X_1 + U_{j2}X_2 + \cdots + U_{jp}X_p \quad (j = 1, 2, \dots, m) \quad (2)$$

(4)最后,经过因子分析得出的 m 个主成分,对各主成分的得分进行加权求和,权数就取各主成分的贡献率,得到因子模型计算系统的综合得分,其计算方法如下:

$$Z = a_1 F_1 + a_2 F_2 + \cdots + a_k F_p \quad (3)$$

公式中: Z 为基于企业视角的创新创业活跃度的综合得分值, a_1 、 a_2 、 $\cdots$ 、 a_k 为各主成分的得分权重。

由于本研究中基于企业视角的创新创业活跃度的综合指数得到的数值出现负数,为了便于以后的动态计量分析,根据统计学中的 3σ 原则,运用公式 $Q'_i = H + Q_i$ 进行坐标平移以消除负数影响,得到基于企业视角的创新创业活跃度指标体系活跃度的综合评价指数。

2 京、沪、津、深、渝基于企业视角的创新创业活跃度对比分析

2.1 基于企业视角的创新创业活跃度总体分析

本研究为了深入研究重庆企业视角创新创业活跃度与国内发达地区创新型城市的差距,选取了 2015 年度福布斯中国大陆创新力最强城市排行榜名单中排名较为靠前的北京、上海、天津、深圳 4 个沿海发达城市,分别与重庆市 2015、2016 年数据横向及纵向比较基于企业视角的区域创新创业活跃度。采用回归法计算因子得分系数,根据 2015、2016 年分别确定的公因子以及公因子的得分与原始变量的标准化数据,并计算出 5 个城市各个公因子的得分,通过公因子得分,可以根据公式计算出 5 个城市的创新创业活跃度指数得分。

总体来看,2015 年深圳、天津、重庆 3 个城市的创新创业活跃度均较高(见图 1),其中深圳的创新创业活跃度值最高,达到了 72.01。重庆的创新创业活跃度指数为 40.16,在 5 个城市中排名第 3 位。北京、上海的创新创业活跃度水平总体较低,远落后于深圳、天津、重庆 3 个城市;2016 年 5 个城市的总体创新创业活跃度值排名不变,深圳的创新创业活跃度值仍最高,排名第 2 位的是天津,重庆在 5 个城市中仍排名第 3 位。北京、上海的创新创业活跃度值相比 2015 年均有所上升,但活跃度值总体仍较低,在 5 个城市中排名后 2 位。

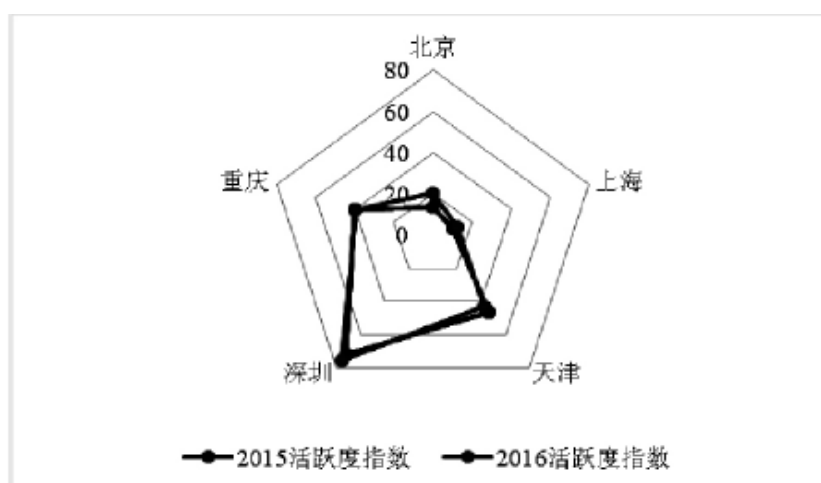


图 1 2015、2016 年度基于企业视角的创新创业活跃度对比图

根据 2015、2016 年度 5 个城市的创新创业活跃度指数对比分析可以看出,使用创新创业活动同比增速、比率变化等相对指标的创新创业活跃度评价指标体系总体是比较客观的,能够反映区域基于企业视角创新创业活动的变化情况,与 5 个城市的“双创”发展情况总体一致。5 个城市中,深圳、天津、重庆 3 个城市近两年来均大力推动“大众创业、万众创新”的发展,创新创业发展成效显著,北京、上海两个城市由于经济体量大、“双创”起点高,所以其活跃度值总体偏低。因此,从以“增量”为视角的区域创新创业活动的情况来看,基于企业视角的区域创新创业活跃度评价是有效的,能够为区域企业“双创”活动的发展提供参考。

2.2 基于企业视角的创新创业活跃度二级指标分析

使用同样方法,利用因子分析方法分别对北京、上海、天津、深圳 4 个国内发达城市创新型城市及重庆市 2015、2016 年的创新创业潜力、活力及成效进行因子分析,计算一级指标综合得分(见图 2、图 3),进而对京、沪、津、深、渝基于企业视角的创新创业活跃度对比分析。

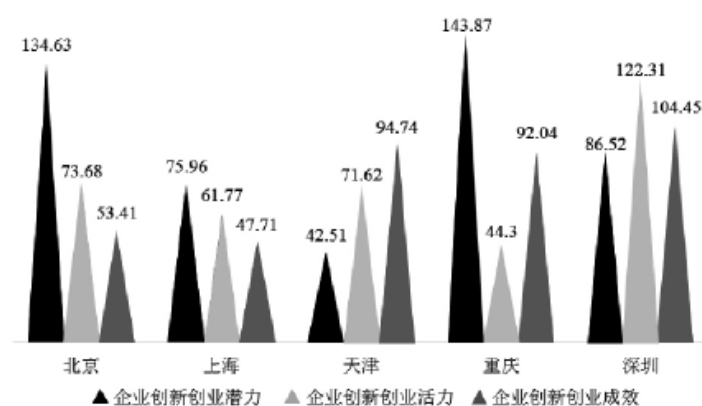


图 2 2015 年 5 个城市基于企业视角的创新创业活跃度二级指标得分对比图

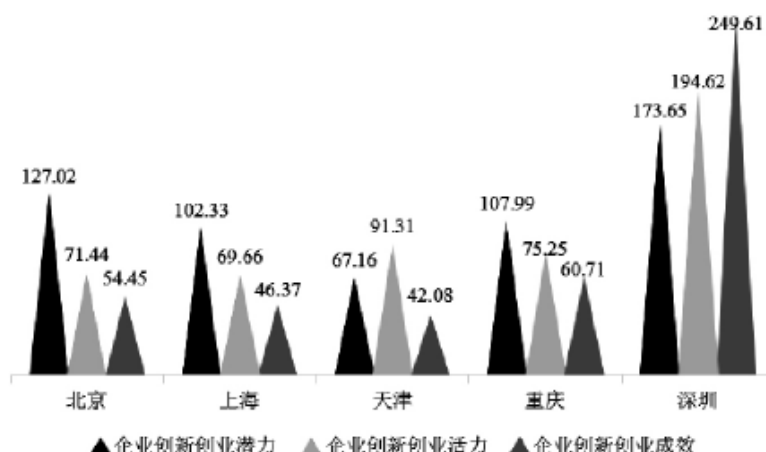


图 3 2016 年 5 个城市基于企业视角创新创业活跃度二级指标得分对比图

(1) 北京

2015 年北京活跃度指数为 13.23, 在 5 个城市中排名第 4 位。2016 年其活跃度值为 20.16, 在 5 个城市中仍排名第 4 位。从一级指标来看, 2015 年北京创新创业潜力、活力值分别达到了 134.63、73.68, 在 5 个城市中排名第 2 位, 创新创业成效值为 53.41, 在 5 个城市中排名第 4 位。2016 年北京创新创业潜力值比 2015 年有所下降, 但在 5 个城市中仍排名第 2 位; 创新创业活力值有所下降, 下降为第 4 位; 创新创业成效值有所上升, 在 5 个城市中排名上升到了第 3 位。从北京与其他城市一级指标值对比可以看出, 北京的创新创业潜力较大, 但是创新创业活力及创新创业成效值则相对较低。由于本研究中的指标体系均为企业创新创业活动同比增速、比率变化等相对指标, 因此北京作为全国的政治、经济和文化中心, 虽然其双创总体水平在全国处于领先地位, 但是从“活跃度”及“增量”视角来看, 其创新创业活跃度相对则较低, 尤其是其创新创业活力及成效还有待提升。

(2) 上海

2015 年上海的创新创业活跃度值为 10.11, 在 5 个城市中排名第 4 位。2016 年其创新创业活跃度值提升到了 12.59, 但在 5 个城市中仍排名第 4 位。从一级指标数据来看, 2015 年上海创新创业潜力及创新创业活力值在 5 个城市中均排名第 4 位, 创新创业成效值则排名第 5 位; 2016 年上海创新创业潜力及创新创业活力值均获得大幅提升, 但在 5 个城市中排名变化不大。2016 年创新创业成效值排名较 2015 年上升了 1 位。从二级指标分析可以看出, 上海虽然是全国经济中心, 但与北京类似, 其双创活跃度水平并不高, 尤其是创新创业活力值, 2016 年位于 5 个城市的最后一位。表明上海的“双创”总体发展水平虽较高, 还应进一步提升创新创业潜力及活力, 增加创新创业发展成效, 推动创新创业活跃度的大幅提升。

(3) 天津

2015 年天津的创新创业活跃度值为 46.63, 在 5 个城市中排名第 2 位。2016 年其创新创业活跃度值为 42.89, 在 5 个城市中仍排名第 2 位, 仅次于创新创业活跃度值最高的深圳市。从一级指标数据来看, 2015、2016 年天津创新创业潜力值在 5 个城市中均排名第 5 位; 2015 年创新创业活力值达到 71.62, 在 5 个城市中排名第 3 位, 2016 年创新创业活力值达到了 91.31, 在 5 个城市里排名第 2 位; 2015 年创新创业成效值为 94.74, 2016 年则有所下降, 在 5 个城市里排名最后一位。近年来天津创新创业活动成效显著, 2016 年天津滨海新区地区生产总值更是达到了万亿元。从基于企业视角的创新创业活跃度看, 2015、2016 年天津的创新创业活跃度较高, 仅次于深圳市, 主要在于天津的创新创业潜力值虽较低, 但其创新创业活力值较高, 企业主体增速、企业创业率、企业成活率等指标的远高于其他城市, 在较高的创新创业活力值带动下, 其整体创新创业活跃度大幅提升。

(4) 深圳

2015 年深圳的创新创业活跃度值为 72.01, 在 5 个城市中排名第 1 位。2016 年其创新创业活跃度值达到了 75.37, 在 5 个城市中仍排名第 1 位。从一级指标数据来看, 2015 年深圳创新创业潜力值达到了 86.52, 在 5 个城市中均排名第 3 位, 2016 年达到了 173.65, 在 5 个城市中排名第 1 位; 2015、2016 年创新创业活力值分别达到了 122.31、194.62, 在 5 个城市中排名第 1 位; 2015 年创新创业成效值为 104.45, 在 5 个城市里排名第 2 位, 2016 年则增加到了 249.61, 排名上升到了第 1 位。从企业视角的创新创业活跃度来看, 深圳的活跃度水平稳居 5 个城市中的第一位, 这是由于深圳以企业主体增速、企业创业率、企业成活率等指标为代表的创新创业活力值始终较高, 且创新创业潜力、成效值也远高于其他城市。下一步, 如果深圳继续在政策、资金、人才等方面不断优化创新创业环境, 其创新创业活跃度水平将进一步提升。

(5) 重庆

2015 年重庆的创新创业活跃度值为 40.16, 在 5 个城市中排名第 3 位。2016 年其创新创业活跃度值为 39.62, 在 5 个城市中仍排名第 3 位。从一级指标数据来看, 2015 年重庆创新创业潜力和成效值分别达到了 143.87 和 92.04, 在 5 个城市中分别排名第

1 位和第 3 位,创新创业活力值则较低,在 5 个城市中排名最后 1 位;2016 年其创新创业活力及成效值有所下降,在 5 个城市排名分别为第 3 位和第 2 位。创新创业活力值有所提升,从 2015 年的 44.3 提升到了 2016 年的 75.25,排名上升到了第 3 位。

从一级指标数据及排名可以看出,重庆创新创业潜力及成效发展水平较高,创新创业活力值则较低,影响了其整体的创新创业活跃度。因此,重庆应当从提升企业视角的创新创业活力出发提升整体创新创业活跃度,鼓励创业创新,全面提升区域“双创”发展水平。2015 年,重庆的区域创新能力综合排名全国第 8 位,位居中西部前列,同时,推进西部创新中心建设已成为重庆的重大战略选择及发展目标。在全市的创新驱动氛围发展下,重庆应当立足当前、着眼长远,努力提升企业视角的创新创业活跃度,以创新驱动发展为重要靶向化供给侧结构性改革,早日建成西部创新中心。

3 重庆基于企业视角的创新创业活动中存在问题分析

重庆近两年在市委市政府、各级职能部门和一些社会机构的共同努力与协作下,双创工作上取得了较大进步,但是通过对重庆及其他 4 个城市基于企业视角的创新创业活跃度对比分析,可以发现重庆的双创活动中仍存在以下问题。

3.1 创新创业活力不足,创业的意识有待进一步提升

从基于企业视角的创新创业活力来看,重庆的创新创业活力值则较低。表明在创业层面,重庆的创业活力值较低,国民创业的意识还相对比较薄弱,创业者的比例比较低,属于整体创业活力缺乏的地区。近年来,重庆大力推动创业扶持,出台了《关于重庆市发展众创空间推进大众创业万众创新的实施意见》《重庆大学生创业七大优惠政策》等支持创新创业的政策,但是由于在创新创业优惠政策的宣传及落实方面存在着诸多难度,目前有创业意愿的民众如高校毕业生等由于条件的限制还不能广泛的享受政府提供的优惠政策。同时,创办企业注册审批的程序比较复杂,创新创业的主体如技术人员、高校毕业生等多缺乏经济基础和来源资金,导致当前重庆的创业活动仍有着较高的门槛。

3.2 创新创业潜力较大,创新创业支持体系急需建设

从基于企业视角的创新创业的潜力来看,虽然 2015、2016 年重庆这些指标的绝对值不高,但是从增幅及活跃度视角来看,重庆的创新创业潜力的相对潜力较大,未来重庆创新创业活动还有较大的发展空间。但是较大的潜力尚未转化为创新创业活力及成效,需要建立较为完善的创新创业支持体系,支撑民众及企业创新创业活力的提升。因此,重庆还需继续加大 R&D 经费投入,大幅推动涉及各个层次的创新创业人才引进,完善创新创业政策措施,积极鼓励大学生等青年人才创新创业,培育更为活跃的创客群体,构建多元化市场化的投融资体系,及时将创新创业潜力转化为创新创业活力,推动全市创新创业活跃度的大幅提升。

3.3 双创成效有待提升,服务环境有待进一步优化

从基于企业视角的重庆创新创业成效来看,重庆总体创新创业发展成效还有待进一步提升。基于企业视角的创新创业成效的二级指标如新增就业同比增幅、万人新增企业主体两个指标,可以有效反映区域创业带动就业变化情况及按比例人口的创业企业增幅,人均 GDP 增幅则反映区域创新驱动发展直接成效。从重庆与四个城市创新创业成效对比分析可以看出,重庆 2015、2016 年两个年度创新创业成效值都不高,重庆还应继续加大创新创业支持力度,努力提升创新创业活力,及时将较高的创新创业活力转化为创新创业成效,推动全市创新创业活跃度水平的进一步提升。

3.4 双创的内生动力不足,鼓励创新创业的文化尚未形成

从前文 5 个城市基于企业视角的创新创业活跃度及创新创业潜力、活力及成效的对比分析可以看出:当前重庆创新创业发展仍不足,“双创”工作宣传力度不到位,创业思想不够解放,创业创新政策普及率低,致使社会知晓度、影响力和吸引力不足,创业

者和专业人才参与率低,投资机构、社会团体、行业组织等机构参与创新创业投资的热情和信心不足,全市创新创业的浓厚氛围尚未形成,创业创新的内生动力还不够强,支撑引领创新驱动发展的能力有限,鼓励创新创业的文化尚未形成。

4 结论与建议

研究基于对重庆企业视角的创新创业活跃度发展状况的全面对比分析和总体判断,针对企业视角创新创业活动发展中存在的问题和不足,研究提出进一步促进重庆创新创业活跃度发展的路径和对策。在建设西部创新中心的大背景下,重庆应立足于较大的创新创业潜力,展开优化战略,努力提升创新创业活力,促进创新创业成效的提升,有计划、有步骤地统筹提升创新创业活跃度水平:

(1)强化政府的服务和引导功能,强化创新驱动顶层设计,完善支持创新创业政策措施,建设创新创业区域平台,设立支持创新创业专项资金,全面提升创新创业服务水平,增强创新创业扶持力度;(2)实施重庆双创集群建设行动,加快搭建创新创业平台,打造一站式创业门户,加强科技创新平台建设,建设科技服务集聚区,提高资源对接效率;(3)实施人才创业行动,培育创新创业新力量,打造科技创业主力军,支持返乡创业集聚发展,引导全市民营企业积极参与众创空间建设,培育更为活跃的创客集群;(4)健全创业人才培养与流动机制,实施高校毕业生创业培训计划,开展中小企业创业创新培训行动,开展灵活多样的创业实践活动,形成全市创业新潮流;(5)加强创新创业表彰与宣传,开展鼓励“双创”系列行动,形成全民创新创业的文化理念。

为贯彻党的“十九大”提出“到 2035 年,我国经济实力、科技实力将大幅跃升,跻身创新型国家行列”的战略目标,以及党中央、国务院和市委、市政府关于实施创新驱动发展战略、建设西部创新中心的工作部署,重庆应当基于创新创业的重要作用,加快实施创新驱动发展战略,将促进创新创业活跃度的提升作为长期战略,推动科技创新与制度创新双轮协调运转,真正确立企业作为技术创新主体的地位和作用,有效激发全社会创新创业活力,推动全市创新创业成效的大幅提升,实现新产业、新业态、新模式真正崛起。

参考文献:

- [1] AYDALOT P H. KEEBLE D. High technology industry and innovative environments: the European experience [M]. London:Routledge, 1988, 11(2):122—123.
- [2] 盖文启. 论区域经济发展与区域创新环境 [J]. 学术研究, 2002(1):60—63.
- [3] 高顺成. 区域创业环境与经济发展关系的实证研究 [J]. 地域研究与开发, 2013, 32(2):31—35.
- [4] 王郁蓉, 师萍. 创新环境研究综述 [J]. 科学管理研究, 2014(8):52—55.
- [5] 刘国新, 冯德雄, 姚汉军, 等. 区域创新创业能力的综合评价 [J]. 武汉理工大学学报·信息与管理工程版, 2003, 25(1):84—88.
- [6] 对外经济贸易大学课题组. 大数据环境下企业活跃度评估体系的思考 [J]. 理论动态, 2015(11):67—70.
- [7] 刘小平. “双创”推动我国新时期经济稳步发展 [J]. 中国市场, 2017(22):86—87.
- [8] 杨丽, 游斐. 关于发展社会企业推进“双创”战略的建议 [J]. 社会治理, 2017(4):43—48.

-
- [9] 许洪彬, 汪丽丽, 李嫣. 我国“大众创业, 万众创新”发展现状及对策建议 [J]. 全球科技经济瞭望, 2017, 32(2):15—21.
- [10] 胡炜. 试论在西部大开发中“双创”企业发展问题与对策 [J]. 创业与经济发展, 2017(15):29—30.
- [11] 赵冬梅, 陈前前, 吴士健. 双创环境下发展科技服务业助推经济转型升级问题研究:以江苏科技服务业为例 [J]. 科技进步与对策, 2016, 33(14):41—46.
- [12] 杨向阳, 刘备, 陈凯华, 等. 政府支持对 KIBS 企业创新活跃度的影响 [J]. 科学学与科学技术管理, 2015, 36(2):13—23.
- [13] 王元地, 陈禹. 区域“双创”能力评价指标体系研究:基于因子分析和聚类分析 [J]. 科技进步与对策, 2016, 33(20):115—121.
- [14] 陈翠霞, 李海东, 黄细兵. 区域创业力理论及实证分析初探 [J]. 科学学与科学技术管理, 2008, 29(11):71—74.
- [15] 陈建清, 徐盈之. 苏北地区创新驱动发展战略研究 [J]. 区域经济评论, 2016(3):143—148.