

科技特派员创业行为评价体系研究

李芸

创业活动是一个国家或地区经济发展的源泉。当前，农村创业已经成为我国创业的主战场，2010年由科技部等八大部委启动的科技特派员农村科技创业行动是破解“三农”问题的又一重要举措。科技特派员创业活动在广大农村地区正如火如荼地开展，但对科技特派员创业行为的评价却相对缺乏。对科技特派员创业行为进行系统评价将有利于总结各地创业行动的先进经验，促进理论创新，为相关决策提供依据。

纵观各地科技特派员创业实践，科技特派员创业行为具有几个显著特征：科技特派员的主体由政府科技部门公务员、农业推广等事业单位工作人员、涉农高校科研院所人员、大学生村官等构成；创业动因是政府推动、市场利益和农民需求的结合；创业主体是由科技特派员与农户、企业、农业科技示范园区等组成公司、农民专业合作社、合作经济组织等多种利益共同体；创业结果不仅看重经济效益，更看重社会效益、生态效益。

考虑到科技特派员创业的特点，在借鉴前人研究成果的基础上，本文将从创业环境、创业能力、创业过程和创业结果四个维度去界定和评价创业行为。

一、科技特派员创业评价指标体系

科技特派员创业与政府、农民和其他农村专业合作组织的关系更为密切。科技特派员创业面临着复杂的市场、政策和其他社会经济环境。创业过程将从机会识别、资源配置、企业治理、财务可持续和市场流通等方面去评价。创业能力可以从主体资源禀赋、市场竞争力和研发能力三个角度进行评价。从经济效益、社会效益和环境效益三个角度去评价创业结果。

创业环境、能力、过程和结果构成科技特派员创业 (SEI) 指数模型: $SEI = \sum_{i=1}^4 W_i P_i$; $P = \sum_{\theta=1}^m w_{\theta} p_{\theta}$; 其中, SEI 代表创业指数, W_i 代表第 i 个一级评价指标的权重, P_i 代表第 i 个维度的要素指数。 P_1 - P_4 分别代表创业环境指数、创业主体指数、创业过程指数和创业结果指数。 p_{θ} 代表四个维度中每项具体评价指标, w_{θ} 代表该具体指标的权重。

二、科技特派员创业行为的实证评价

(一) 指标及权重

项目组分赴山东、宁夏、浙江和内蒙古进行实地调研。调查共回收有效问卷 180 份, 其中以宁夏回族自治区和山东省的问卷为主, 浙江和内蒙古的问卷数量均不足 10 份。结合数据可得性对指标体系进行了调整。根据德尔菲法在争取相关意见后按照综合的层次分析得出各指标的具体权重。调整后的指标体系及权重见表 1。

表 1 科技特派员创业行为评价指标体系及权重

科技特派员创业指数	一级指标 (权重)	二级指标 (权重)	三级指标 (权重)
	创业环境 A1 (0.298)	政策环境 B1 (0.565)	政策支持数量 C1 (0.469)
			激励机制得分 C2 (0.149)
			考核机制得分 C3 (0.125)

			权益保障程度 C4 (0.107)
			创业培训 C5 (0.15)
		商业和融资环境 B2 (0.332)	企业税费负担程度 C6 (0.128)
			专项基金可及性 C7 (0.323)
			信贷支持可及性 C8 (0.317)
			商业贷款可及性 C9 (0.136)
			专业市场数量 C10 (0.096)
		社会经济和自然条件 B3 (0.103)	基础设施和自然条件 C11 (0.632)
			农民人均纯收入 C12 (0.368)
		创业能力 A2 (0.163)	创业主体资源禀赋 B4 (0.429)
	特派员技术职称 C14 (0.324)		
	启动资金 C15 (0.368)		
	企业现代结构 C16 (0.133)		
	市场竞争力 B5 (0.338)		市场占有率 C17 (0.613)
			注册品牌数量 C18 (0.387)
	科技研发能力 B6 (0.343)		研发投入充分程度 C19 (0.454)
			专利和专有技术数量 C20 (0.546)
	创业过程 A3 (0.216)	机会识别 B7 (0.328)	机会新颖度 C21 (0.213)
			机会潜在价值 C22 (0.176)
			机会持续性 C23 (0.131)
			机会可操作性 C24 (0.186)

			机会独立性 C25 (0.158)
			机会可取性 C26 (0.136)
		资源配置 B8 (0.336)	管理 C27 (0.246)
			资金 C28 (0.207)
			人力 C29 (0.276)
			技术和信息 C30 (0.27)
		企业治理 B9 (0.34)	企业与管理者关系 C31 (0.287)
			企业与员工关系 C32 (0.365)
			企业与其他利益相关者关系 C33 (0.348)
		创业结果 A4 (0.323)	经济效益 B10 (0.238)
	特派员年获利 C35 (0.340)		
	员工工资 C36 (0.366)		
	社会效益 B11 (0.635)		参与农户 C37 (0.148)
			带动农户 C38 (0.163)
			推广新技术 C39 (0.235)
			引进新品种 C40 (0.205)
			发放材料 C41 (0.04)
新增就业岗位 C42 (0.128)			
	培训人数 C43 (0.081)		
环境效益 B12 (0.137)	环保投资比重 C44 (1.0)		

（二）样本基本情况

科技特派员平均年龄 42 岁，以中青年为主，具有较高的文化程度，67%具备大专和本科水平；56%、29%具有中、高级技术职称。个体形式科技特派员占 41%，法人形式 38%，团体形式 21%。科技特派员主要是政府下派人员、企业技术人才、高校科研单位和乡土能人，其中，政府下派人员最高，达 38%。54%的创业发生在种植业领域，其次是服务业 24%，第三是养殖业 15%。

建立或依托企业和合作经济组织是主要的组织形式，前者占到了 41%，后者占到 35%，与现有各类组织组成利益共同体的形式达到了 22%。在具体创业模式上，特派员+示范园（基地）+农户的模式最普遍，达到 34%；其次为特派员+公司+基地+农民模式，达到 20%。

（三）创业指数总体评价

根据指标体系计算了样本的创业行为指数，结果见表 2。样本总体创业行为评价得分为 0.348407，比较突出的是创业过程，得分达 0.732966，而创业结果得分较低，在 0.1 以下。对比山东省和宁夏回族自治区，发现山东省科技特派员创业指数略高于宁夏自治区，创业环境、能力、过程和结果四个维度都表现出一定的优势。

表 2: 科技特派员创业行为指数

省份	创业环境	创业能力	创业过程	创业结果	创业指数
山东	0.409819	0.325587	0.772035	0.076608	0.391377
宁夏	0.404484	0.269556	0.705271	0.06588	0.335176
总体	0.402462	0.284363	0.732966	0.068988	0.348407

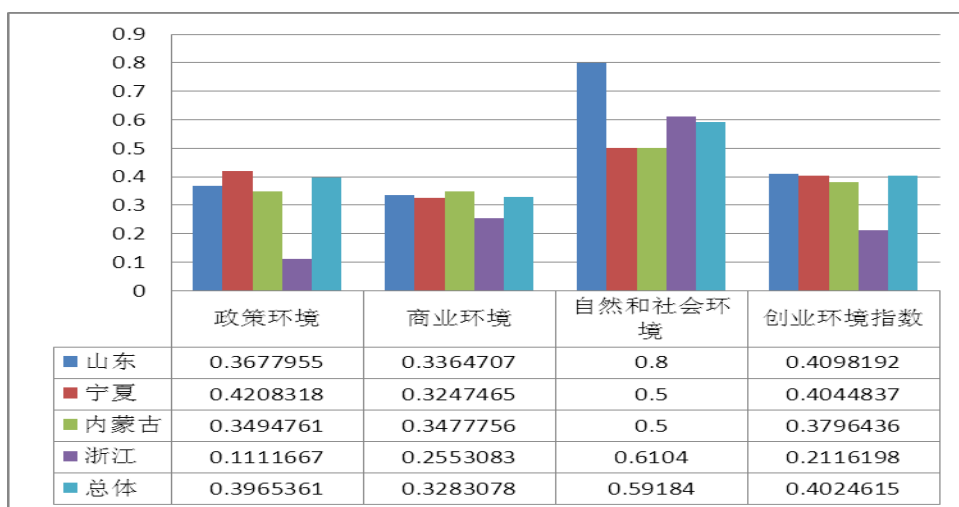
分年龄看，中年组创业指数在两个省得分较低，老年组最高，青年组其次；在具体创业维度上，则没有什么明显的关系。

从创业者文化程度上看，高文化程度组的创业行为指数明显高于低文化组。拥有高级职称的科技特派员的创业行为指数得分最高，中级其次，低级最次。政府下派人员和大学毕业生创业指数得分最高，在创业环境、创业能力方面表现较好，其他依次分别为乡土能人、企业人员、高校科研单位人员，但总体差距并不大。从特派员的类型来看，团体特派员在总体创业指数以及具体的四个维度上都比个体特派员表现更加出色。

(四) 具体创业维度评价

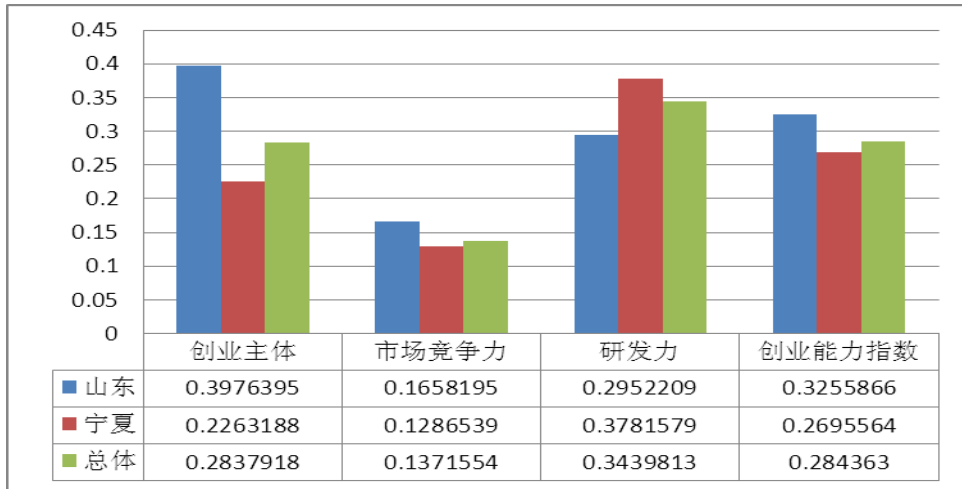
1、创业环境评价

样本总体创业环境得分为 0.4024615，山东和宁夏总体创业环境得分基本持平。具体看，山东的自然和社会条件明显好于宁夏，商业环境也略好于宁夏，但是政策环境得分低于宁夏。



2、创业能力评价

本指标体系从创业主体的资源禀赋、市场竞争力和研发能力去评价创业能力。总体上山东的创业能力指数得分要高于宁夏，其优势主要体现在创业主体的资源禀赋和市场竞争力两个具体领域，而在研发能力方面，宁夏得分高于山东。

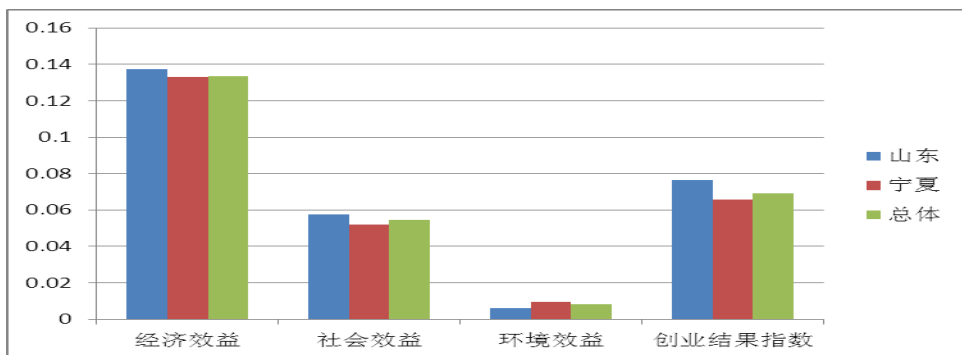


3、创业过程评价

从机会识别、资源配置和企业治理去考察创业过程。这一部分指标主要来自科技特派员的主观判断，可能导致得分较高（0.73）。山东创业过程指数得分略高于宁夏，但是差别并不明显。在具体三个评价层面，山东的得分都比宁夏更高。

4、创业结果评价

从经济效益、社会效益和环保效益三个领域去考察创业结果。样本总体创业结果得分比较低（不足 0.1），主要是在社会效益、环境效益方面表现较弱。山东略高于宁夏，但是差距并不明显。山东的经济效益、社会效益好于宁夏，但在环境效益上表现略逊色。



三、结论和政策建议

科技特派员创业行为区域差异明显。地方政府根据国家的指导性意见结合自身情况进行了创新，相应制定了鼓励扶持政策，这些政策有力地推动了创业行为，也强化了科技特派员创业的差异性。差异性加大了建立一个全面评价科技特派员创业行为体系的难度，应用评价结果需格外慎重。从多个维度对科技特派员创业行为进行评价，有助于发现劣势，有针对性地改善下一步科技特派员创业行动。

进一步完善科技特派员创业行为的评价指标体系。评价指标体系存在如主观评价、数据缺失以及异常值等问题使得收集更合理的数据、谨慎理解评估结果变得非常有必要。结合科技特派员特征增加有说服力的具体指标体系，减少主观指标，改进计分方法，以使科技特派员创业行为评价更加科学。

建立科技特派员创业行为的监测评估体系。在各省、市、县科技特派员创业行动办公室协助下完成全国范围内的科技特派员创业行动的监测评估体系建设。加强对科技特派员创业行为的评估考核。加强对专项资金使用的监管和考核，以使专项资金能够带动、影响更多农户，在繁荣农村市场，促进农业现代化的同时帮助更多的农民致富。

(欢迎引用、摘编、全文刊载，请注明出处，尊重著作者知识产权。)

责任编辑：毛世平 黄丽江

联系电话：(010)82109793

传 真：(010)62187545

电子信箱：iae@mail.caas.net.cn

通讯地址：北京市海淀区中关村南大街 12 号

中国农业科学院农业经济与发展研究所

邮 编：100081

网 址：<http://www.iae.org.cn>
