浅析影响科技工作者创业意愿的主要因素

李 慷，史 慧，邓大胜
（中国科协创新战略研究院，北京 100863）

摘 要：在全社会创业热潮中，科技人员作为生力军的作用还未被充分调动激发出来。本文在文献综述的基础上，利用调查数据和结构方程模型分析影响科技工作者创业意愿的主要因素。研究发现，创业环境是影响科技工作者创业意愿的重要因素，我国创业政策落地效果有待提高，政策环境在激发科技工作者创业意愿方面的作用还未能充分显现。

关键词：科技工作者；创业意愿；创业环境
中图分类号：C964 **文献标识码**：A DOI：10.3772/j.issn.1009-8623.2016.12.004

随着我国加快落实创新驱动发展战略，主动适应和引领经济发展新常态，大众创业、万众创新的新浪潮席卷全国。中央层面已经出台多份相关文件促进创业创新，这些文件正在转化为具体的政策措施，对创业创新起到积极作用。但当前仍存在“双创”主力军缺位等问题。科技人员作为“双创”生力军的作用还未被充分调动激发出来，创新创业活力依然不足。创业意愿是科技工作者是否参与创业行为的一种主观态度。科技工作者创业意愿是科技工作者选择创业的内生源动力，对其是否选择创业起着决定性的作用。科技工作者创业意愿受多重因素的共同影响。本文通过文献综述浅析影响科技工作者创业意愿的主要因素，基于调研数据和结构方程具体分析创业环境对科技工作者创业意愿的影响作用。

1 文献综述

意愿是一种主观愿望，是个体为了实现特定的目标而将有意识的计划或决定付诸行动的心理动机。Bird [1] 认为创业意愿是将个人注意力指向创建新企业或在原企业内部创造新价值以获得相应的满足感，创业意愿由理性思维层面和感性思维层面两部分构成，其中理性思维包括创业者对商业机会的识别判断、对现有资源的掌控和创业目标的设定等，感性思维包括对独立获得成功行为的诉求、创业风险的偏好等。范巍等 [2] 认为创业意愿是潜在创业者从事创业活动的主观态度，是对个人所具有的创业者特质以及对创业的态度和能力的描述。邴浩等 [3] 认为创业意愿是创业行为的必要条件，有创业意愿的潜在创业者，才有可能最终实现创业。

国内外研究表明，创业教育、个体特质、创业环境等因素均影响创业意愿。创业教育的目标是通过提高受教育者的创业素质而激发其创业意愿，最终促使其发生创业行为 [4]。叶映华 [5] 分析了创业教育对创业意愿的影响作用，认为高校创业课程有助于学生了解相关专业知识，从而激发创业意愿。Dohse 和 Walter [6] 通过对比美、德两国学生创业意愿发现，创业意愿受当地整体教育方式的影响。

个体特质是指个体内部和外部的可以测量的特质，研究表明，创业意愿与个体的性别、成长背景 、工作经历 、创业能力 、风险承受力 、冒险精神 、内源控制 、前瞻性人格等个体特质相关。Brenner [7] 认为性别差异与创业意愿之间存在相关

第一作者简介：李慷（1987—），女，管理学博士，助理研究员，主要研究方向为科技工作者状况调查、双创研究、评估方法及应用等。
收稿日期：2016-11-22

性，男性比女性的创业意愿更强。Brockhaus [8] 认为性别、年龄、教育背景、家庭成员关系等个体特质都会影响个体创业意愿。钱永红 [9] 指出个体特质对创业意愿的影响作用较大。Krueger[10] 的研究表明，家庭背景显著影响创业意愿。王华锋等 [11] 认为家族成员的支持可有效提高潜在创业者的创业意愿。

创业环境包括一般创业环境、公共政策环境和社会环境三个方面 [12]。全球创业观察（GEM）的创业环境由 9 个维度构成，分别是金融支持、政府政策、政府项目、教育和培训、研究开发转移、商业环境和专业基础设施、国内市场开放程度、实体基础设施、文化及社会规范，肯定了创业环境对创业意愿的影响作用。Masuda[13] 通过分析日本创业者的创业行为发现，社会创业收益与失业率、政府政策支持均影响潜在创业者的创业行为。

目前，国内创业意愿研究主要集中于大学生、农民工等群体，对科技工作者创业意愿的研究略显不足。

2 基于调查数据的科技工作者创业意愿影响因素分析

中国科协依托 504 个科技工作者状况调查站点，于 2015 年 7 月开展了全国科技工作者创新创业情况调查，依据我国科技工作者的总体规模和岗位分布，采取随机抽样的方法，抽取了 20 000 名科技工作者样本，有效回收问卷 17 714 份，样本覆盖科研院所、高等院校、企业、医疗卫生机构和基层单位的各类科技工作者群体。调查表明（如图 1 所示），尽管 6 成科技人员有创业意愿，但真正开始创业的只有 2.5%，科研院所的这一比例甚至只有 1.2%。基于问卷调查结果发现，尽管创业创新政策知晓率较高，但科技工作者对相关政策的了解度不高，离岗创业、三权改革等有利于激发科技工作者创业意愿的政策落地效果不佳，创业政策环境不佳或是导致科技工作者创业意愿不高的原因。

就政策环境而言，尽管科技工作者对“双创”政策的知晓率较高，但多数科技工作者仅停留在听

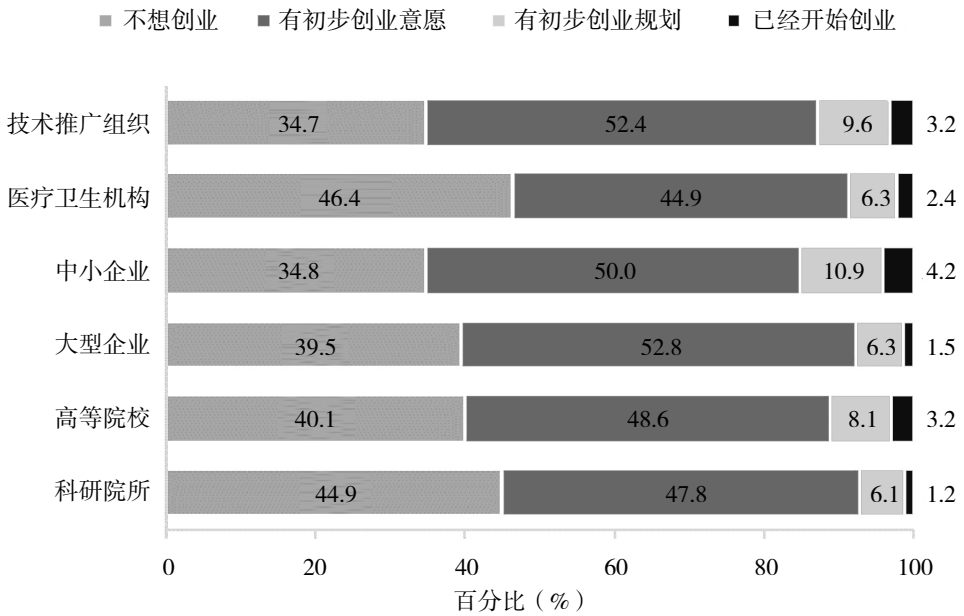

图 1　不同类型单位科技工作者的创业状况

说阶段。对于 12 项推进“双创”的主要政策工具，科技工作者表示有所耳闻的比例在 66.6% 至 94.7% 之间，其中表示了解的比例在 27.6% 至 59.6% 之间。比如“拓宽创业投融资渠道”的政策，77.5% 的人听说过，仅有 27.6% 表示了解；70.7% 的人听说过“下放科技成果使用、处置和收益权”的政策，表示了解的仅占 28.5%。部分地区科技工作者反映，由于对“双创”政策缺乏了解，这种信息不对称催

生了一批依靠为企业申请优惠政策牟利的中介机构。这说明“双创”政策的宣传和推广还需要加强，特别是要针对科技人员和大学生的特点加大“双创”政策推广力度。

离岗创业政策主要是为了促进科研院所、高校等事业单位的智力资源流入市场、从而带动经济发展。但是调查发现，仅 14.8% 的科研人员表示所在单位允许离岗创业；不到一成的高校和科研院所的科研人员表示愿意离岗创业（高校 8.3%；院所 9.9%），六成左右持观望态度（高校 56.8%；院所 60.7%），另有三成左右明确表示即使有政策也不会离岗去创业（高校 34.9%；院所 29.3%）。如图 2 显示，当前用人单位和科研人员对离岗创业总体处于观望期，政策细化落实进展缓慢，实际离岗创业的个人不多。究其原因，主要是科研人员担心自身权益得不到保障而不敢离岗，69.2% 担心创业回来后“岗位没有了”，54.0% 担心“影响职称职务晋升”，44.0% 担心“待遇降低”，这也说明当前离岗创业政策在落实过程中存在困难，缺乏配套措施，需进一步深化事业单位改革，推进社会保险并轨，缩小体制内外单位差距，促进人才自由流动，激发科技人员创新创业热情。

推进科技成果使用、处置和收益权改革（三权改革）是调动高校及科研院所科研人员积极性，促进成果转化，激发科技工作者创业意愿的重要举措。

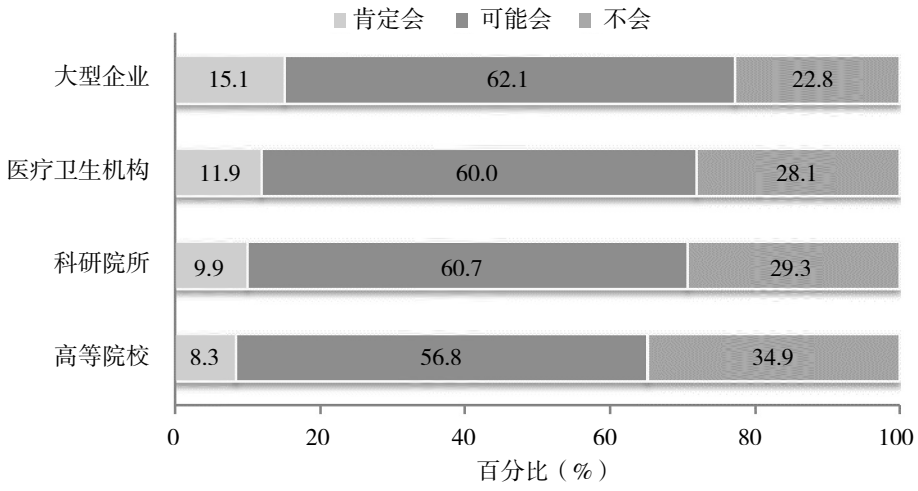

图 2　不同公有单位科研人员离岗创业的意愿

但是调查显示，此项改革进程缓慢，仅有 18.4% 的院所或高校科研人员反映所在单位进行了三权改革；即使是已经实行三权改革的高校和院所，多数科研人员也反映改革力度小。63.1% 认为“效果一般”，5.8% 认为“效果不好”；而在已经落实改革举措的单位中，68.9% 的科研人员有成果转化意愿，明显高于未改革的单位（43.9%），这说明三权改革政策工具是有效的，但全面推广落地不好。与此同时，29.8% 的科研人员反映成果转化中个人收益不大，按照本单位现行规定，如果研究团队研发成果转化成功并获得巨大收益，团队成员可以分得的收益比例平均值为 34.7%，与“不低于 50%”的改革目标要求仍有较大差距。

3　基于结构方程模型的科技工作者创业意愿影响因素分析

基于全国科技工作者创新创业情况调查数据，本文将影响因素分为个体属性、个体认知和社会属性三个维度。其中，个体属性指科技工作者性别、年龄和学历，个体认知指科技工作者的创业意愿、政策认知、改革效果、创业支持和身边创业氛围，社会属性指社会经济情况、网络环境、社会创业氛围。利用结构方程模型分析影响科技工作者创业意愿的影响因素。

由于问卷部分题项对科技工作者的单位性质进行了限制，在尽可能保留影响因素的前提下，对

科技工作者的单位属性进行筛选，选择“科研院所”“高等院校”“医疗卫生机构”“技术推广与服务组织”的科技工作者填答的 9 658 份有效问卷作为本文的基础数据。

在完成信度分析、效度分析、模型修正的基础上，最终模型的卡方值（x^2）为 312.7，自由度（df）为 182，两者的比值 1.72，小于阈值标准 5。近似均方根残差（RMSEA）等于 0.05，等于阈值标准。比较拟合指数（CFI）、增量拟合指数（IFI）、规范拟合指数（NFI）和相对拟合指数（RFI）分别为 0.939、0.939、0.938 和 0.930，均大于阈值标准 0.900。基于各项指标值，认为修正模型可以接受。图 3 展示了基于标准化估计值的影响因素驱动路线图。

通过影响因素驱动路线图发现，社会环境、身边创业氛围、政策知晓均为创业意愿的直接影响因素，学历为创业意愿的间接影响因素，政策成效未通过直接或间接的方式影响创业意愿。

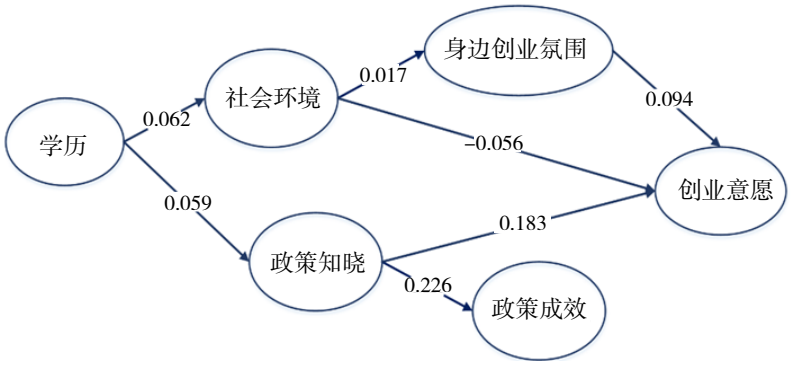

图 3　科技工作者创业意愿影响因素驱动路线图

科技工作者学历对其创业意愿无直接影响，但存在间接影响。学历对政策知晓的直接影响系数为 0.059，即学历越高的科技工作者越倾向于了解和认知“双创”相关政策。学历对社会环境的直接影响系数为 0.062，当科技工作者的学历层次提高时，将有利于培育社会整体的“双创”环境。

社会整体创业氛围越浓厚，科技工作者创业情绪越冷静。社会整体创业氛围对科技工作者创业意愿存在直接影响，影响系数为 –0.056，即在当前环境下，科技工作者的创业意愿未受到社会浓厚的创业氛围的正向影响，进而佐证当前科技工作者未充分参与“双创”，科技工作者对当下火热的“双创”氛围较为冷静。

科技工作者创业意愿随家人、朋友和同事创业行动的频繁而增强。尽管科技工作者对社会创业氛围的敏感度较低且为负向，但对身边创业氛围的敏感度相对较高且为正向，其创业意愿会随着家人、朋友和同事的创业活动的增多而增强。科技工作者较为理性的思考模式、相对较低的风险承受力和相对较高的沉没成本或是造成其对社会创业氛围和身边创业氛围反应不同的原因。

对“双创”政策了解程度越高的科技工作者越倾向于自主创业。政策知晓对创业意愿的直接影响系数为 0.183，当科技工作者更了解“双创”政策时，其创业意愿会有所增强。相较于其他因素而言，这是对创业意愿影响作用最大的因素。因此，现阶段，加强“双创”政策的宣传普及仍是增强科技工作者创业意愿的行之有效的方法。

科技工作者对“双创”政策效果的感知并未影响其创业意愿。科技工作者对政策实施效果的感知受政策知晓的影响，影响系数为 0.226，即越了解“双创”政策的科技工作者越能感知国家及单位在“双创”方面所做的努力及取得的成效。但是，科技工作者对“双创”政策效果的感知未能以直接和间接的方式影响创业意愿，时间滞后性或是造成这一结果的主要原因。

4　政策建议

构建具有竞争力的科技人才队伍是实施创新驱动发展，推进大众创业万众创新工作的关键，科技工

作者创新创业活力不足或成为阻碍双创发展的新堵点痛点。通过出台完善事业单位高层次人才收入分配激励机制、落实有利于人才发展的股权期权激励政策、推进激励科技工作者转化科技成果的财税政策改革、打破制约人才流动的壁垒等方式，激发科技工作者创新创业活力。此外，应继续引导社会双创舆论，营造宽容失败的双创氛围，在科技工作者群体中厚植双创文化，引导科技工作者积极投身双创大潮中。■

参考文献：

[1] Bird B. Implementing entrepreneurial ideas: the case for intention[J]. Academy of Management Review, 1988, 13（3）: 442-453.

[2] 范巍，王重鸣 . 创业倾向影响因素研究 [J]. 心理科学 , 2004，5（27）：1 087-1 090.

[3] 邴浩，杜涵，罗婧 . 创业行为与创业意愿影响因素实证研究 [J]. 科技进步与对策，2015（1）：76-82.

[4] 胡晓龙，徐步文 . 创业素质、创业文化、创业意愿的相互关系与影响 [J]. 社会科学家，2015（11）：71-76.

[5] 叶映华 . 大学生创业意向影响因素研究 [J]. 教育研究 , 2009（4）: 73-77.

[6] Dohse D, Walter S G. Knowledge context and entrepreneurial intentions among students[J]. Small Business Economics, 2012, 39（4）: 877-895.

[7] Brenner BM. Effects of Losartan on Renal and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type Diabetes and Nephropathy[J]. New England Journal of Medicine. 2001, 345（12）: 76-80.

[8] Brockhaus A. Investigation of a pulsed oxygen microwave plasma by time-resolved two-photon allowed laser-induced fluorescence[J]. Journal of Physics D: Applied Physics, 2002, 35（9）: 56-62.

[9] 钱永红．个人特质对男女创业意向影响的比较研究 [J]．技术经济，2007，7：36-40.

[10] Krueger N A. Prevalence and concentration of campylobacter in rumen contents and feces in pasture and feedlot-fed cattle[J]. Foodborne Pathogens and Disease. 2008, 5（5）: 33-45.

[11] 王华锋，郑珠，牛晋泽．大学生创业意愿影响因素研究—以浙江省大学生为例 [J]．企业经济，2010，11：83-86.

[12] 王显玲 . 浙江大学生农业创业意愿的影响因素研究 [D]. 浙江：浙江农业大学， 2014.

[13] MASUDA T. The determinants of latent entrepreneurship in Japan[J]. Small Business Economics, 2006, 26（3）: 227-240.

Analysis of the Main Factors Affecting the Entrepreneurial Intention of Science and Technology Workers

LI Kang, SHI Hui, DENG Da-sheng

（National Academy of Innovation Strategy, China Association for Science and Technology, Beijing　100863）

Abstract: Science and technology workers who should play the role of new force in boosting Mass Entrepreneurship and Innovation have not been fully mobilized. Based on the literature review, this paper employs the survey data and structural equation models to analyze the main factors which affect the entrepreneurial intention of the science and technology workers. The results indicate that entrepreneurial environment is a key factor affecting the entrepreneurial intention of the workers, but the effect of China's Mass Entrepreneurship and Innovation policy isn't significant and its functions in motivating the entrepreneurial intention are not highlighted.

Key words: science and technology workers; entrepreneurial intention; entrepreneurial environment