

文章编号:1005-9679(2017)03-0082-06

上海科研院所科技人才使用与评价机制浅析

吴贝贝

(上海市科技人才开发交流中心, 上海 200092)

摘要:《上海“十二五”科技人才发展规划》中提出,上海科技人才发展的总体目标是2015年基本建成一支规模匹配、结构优化、分布合理的高素质科技人才队伍,有效提升科技人才的创新创造力和国际竞争力,初步建成支撑创新型城市和国际大都市发展的科技人才高地,为推进实施进入世界人才强国行列的国家战略发挥先导作用。科研院所作为区域创新重要的主体要素,是科技成果转化过程中的关键环节。充分发挥高水平科技人才的作用,是衡量科研院所技术创新能力的根本。找出制约科研人才发展的症结,提高科研院所创新能力,促进区域创新稳定、快速地发展。通过多年在上海科技系统科研院所的人才工作积累,对部分科委直属、中央在沪、市属科研院所及新型科研院所(转制院所)科技人才资源存量现状、人才使用情况和评价方法进行总结分析,总结科研院所在科技人才使用及评价方面的经验做法和难点,提出如何更好地建立完善科技人才使用和评价机制的若干对策建议,为加快上海科技人才发展提供政策参考。

关键词:科研院所; 科技人才; 使用和评价机制; 对策建议

中图分类号: C 969 文献标志码: A

A Brief Analysis on Sci-Tech Personnel Utilization and Evaluation System in Research Institutes in Shanghai

WU Beibei

(Shanghai Technology HR Development & Exchange Center Shanghai 200051, China)

Abstract: “The 12th five-year plan from 2011 to 2015 of Sci-tech personnel development plan in Shanghai” proposed that the overall goal of the development of Shanghai Sci-tech personnel is that in 2015, we own a highly-qualified Sci-tech talents group with rational and optimized scale, structure and distribution, effectively enhancing the innovation capabilities and international competitiveness. Shanghai is becoming a Sci-tech talents highland to support the development of the innovative cities & metropolis, playing a leading role in the national strategy of being a powerful country of talents in the world. As a key factor in regional innovation, the research institutes play a very important role in the process of technology transformation. Making full use of the qualified Sci-tech personnel promotes the innovation capability of the research institutes. Finding out the bottleneck restricting the development of sci-tech personnel helps improving the research institutes’ innovation capabilities, promoting regional innovation development stably. Based on years of research experiences of sci-tech personnel in research institutes, the thesis made a brief analysis on the status quo of sci-tech personnel and use and evaluation methods of some local Sci-tech committee-owned, state and restructuring research institutes in Shanghai, summarizing the experience and difficulties

收稿日期:2017-03-27

作者简介:吴贝贝(1979-),上海市科技人才开发交流中心工程师,研究方向:人才评价、激励。E-mail:wubb@1525.sh.cn。

of Sci-tech personnel utilization and evaluation in research institutes. The thesis also puts forward some suggestions on how to establish a sound utilization and evaluation system of sci-tech personnel, providing references for policy making on accelerating the development of sci-tech talents in Shanghai.

Key words: research institutes; scientific and technological personnel; utilization and evaluation system; suggestions

科技竞争归根到底是人才竞争,上海科技人才发展进入关键阶段,科技人才的战略地位进一步凸显、竞争日趋激烈,加快培养和吸引科技人才成为上海赢取国际国内竞争优势的战略选择。

科技人才主要指具有一定专业知识和专门技能,在科学技术的创造、传播、应用和发展中做出积极贡献的人,这类人才包括专业领域的高级学者、专家,科学研究人才,工程技术人才,科技管理人才等。本文中科技人才主要指上海市科技系统科研院所中从事科学的研究和技术服务等科技活动的科研、技术类人才、科技管理人才等。

1 上海科研院所科技人才队伍现状

1.1 上海市科技人才队伍总体概况

上海作为全国科技、金融和经济发展的龙头城市,早已超越早期工业化时代,向工业4.0智能制造时代迈进,对于科技人才需求不是单纯数量上的增加,而是结构的优化和质量的提升,建设一支结构合理、素质优良的科技人才队伍,推动创新型城市的科技、经济发展。

科技人才分布于企业、研究机构和大学,相较而言科研院所的科技人员致力于研究新产品和新技术开发、最了解行业趋势、最有条件进行技术转移和成果转化,而部分科研机构在转制过程中,凸显出人才结构、布局和实力方面的问题。上海要实现创新驱动、转型发展,就必须抓科技发展,重视科研院所科技人才资源的合理配置、使用。

上海科技人力资源主要集中在工程与技术科学领域,占总科技人力资源的77.5%,自然科学占13%,医学领域占6%,农业科学占3%。2012年,上海科研人员折合全时人员为15.34万人/a,其中科研机构为2.72万人/a,约占17.7%。近两年间均以8%左右的比例持续较快增长。上海科技创新人才集聚能力在不断增强,R&D人力资源大部分集中在试验发展领域占73.6%,基础研究领域占10.5%,应用研究领域占15.9%。

1.2 上海科研院所科技人才结构

1.2.1 科技人才学历与素质结构 调研数据显示

在上海科研院所科技人才中,39%最高学历为本科,29%为硕士,11%为博士。在知识经济时代,高素质人力资源可为科研以及技术创新的发展做出最直接的贡献。

1.2.2 科技人才岗位结构 数据显示在科研机构从事科技活动的人员中,从事课题活动的人员占69.6%,科技管理者占14.6%,从事科技服务的人员占15.8%,符合科技系统内重研发、重创新的特点。

1.2.3 科技人才职称结构 数据显示上海科研机构中高级职称人员占比26%,中级职称人员占33%,初级职称人员占24%,符合科技人才大多具备较高专业技术水平,自我价值追求强烈的特征。

1.3 科研机构经费投入状况

目前,我国公益类科研机构由财政拨付的事业费约占其总收入30%~40%,科研人员争取到的各类科研项目经费约占60%~70%。上海科研机构2012年经常费内部支出大部分集中在科技活动经费,约占62%;政府资金占经费内部支出的73.4%,维持较高比例。科研机构为科研人员提供薪酬、福利、科研条件等基本保障能力有待提升,如科研人员办公、实验、研究生补助甚至收入大部分都来自其项目经费,这会削弱他们对组织的依赖感和归属感。

2 在沪科研院所科技人才使用评价现状

建设一支具有创造力和创新精神的科技人才队伍是科研院所发展的重要环节。只有遵循科技人才成长规律,契合科技创新人才的特征、需求,才能在人才引进、培养、评价、激励等方面设计制定出更加科学、有活力的体制机制,激发人才潜力和创新活力。

2.1 人才的使用分类

2.1.1 科技人才的分类 近年各院所科技人才总量稳步增长、素质不断提升、结构逐步优化。中电五十所专业技术人才占70%、本科及以上人员学历占84%;中科院上海生科院在岗人员中研究生及以上学历占68.1%、博士占33%、副高及以上专业技术人员占40%;计生所专业技术人员占比78%,副高

及以上科研人员占28%。

基于科技人才的不同素质、岗位特性等进行科学分类,是构建科技人才评价指标体系和机制的基础。目前,科研院所采用较多的分类是横向划分为基础研究科技人才、研发与应用类科技人才及创新创业类科技人才等。其中,创新创业类科技人才将科研成果转化形成技术、市场成熟度较高的产品,带来经济、社会效益,形成自主知识产权。每一类又可纵向划分为高层次科技人才、中青年科技人才等,构成多维复合的科技人才结构。

2.1.2 人才分类评价指标体系设立 在人才工作体制机制创新的重要因素中,35%的科技人才选择建立科学的人才评价指标体系。针对基础研究类、工程技术类、创新创业类技术人才等不同类型人才设立不同指标(见表1),目前上海科研院所设立指标体系普遍将定性与定量、能力和素质指标相结合,但仍偏重论文专著、承担项目、专利等传统指标。

表1 三类科技人才评价指标比较

排序	基础研究类人才	工程技术类人才	创新创业类科技人才
1	论文和专著	学习能力	专业知识
2	创新能力	创新能力	组织能力
3	承担项目	实践经验	学习能力
4	创新思维能力	协调能力	思想品德
5	沟通能力	工作效益	成果推广的社会效益
6	专业技能	思想品德	团队精神
7	社会影响	职业道德	事业心
8	信息分析能力	个性品质	工作经历
9	团队协作能力	沟通技能	教育程度
10	专利申请情况	应变能力	创新能力

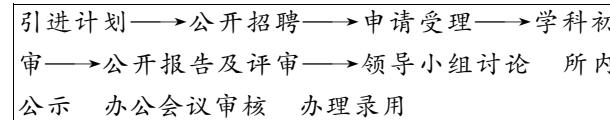
2.2 现有人才评价方式方法

上海科研院所目前普遍采取定性与定量、定期和日常、个人与团队考核相结合的360°全方位考评方式,和以能力、业绩为核心,针对不同人才特点的分阶段、多维度的人才评价方法,充分发挥人才评价在人才使用过程中的指挥棒作用。某在沪中科院所按人才使用阶段进行:事前评价,即针对千人计划、百人计划、PI及研究员的人才引进评价;事中评价,针对所长助理、研究室(中心)主任、中层干部选拔、研究组长遴选、青年人才评聘以及科研、管理等部门的岗位评聘等;事后评价,主要是对研究组、职能部门、负责人的考评以及职工年度考核等。

2.3 人才评价的有效机制

2.3.1 注重评价主体、程序的有效性和公正性 科研院所遵循三点原则建立完善的相应评价流程制

度:一是科技人才评价主体须对该科技人才所从事的研究领域、评价程序非常了解,避免杂家评专家、外行评内行的现象。二是采取评委随机遴选、回避制。在评审人员组成方面尽可能邀请外部、业内专家组成评价团队。三是消除行政、经济等因素介入,避免人才评价成为权利实现的途径和手段。中科院上海药物所引进千人计划、百人计划、PI及研究员等高层次科技人才时采取九步基本流程,确保事前评价的公正有效性:



但目前尚未引入社会专业测评机构参与评价过程的设计和监督。

2.3.2 建立合理的评价机制 为让人才评价更加科学化、制度化、规范化,科研院所普遍设立相应的机构内部评审委员会,进行专业和公开、公平、公正的评估。如某在沪中科院所率先推行与发达国家科研院所统一标准的学术评价制度,构建中科院、上海院、研究所三级国际学术评估制度,国际评估专家组由7~9位国际同领域的知名学者组成。坚持分类评价、质量重于数量、专家评估为主原则,注重评价研究工作的创新性,在竞争压力与学术自由的宽松之间把握平衡。

2.4 推进人才使用管理的制度化

从实践来看,科研院所以将人才评价结果作为选拔聘任、资助奖励等的重要依据,运用贯穿人才使用管理的全过程。

2.4.1 优化人才引进机制 上海科研院所根据自身定位和发展需要,围绕重点学科、关键岗位制定人才规划,建立匹配度高、多层次灵活的人才引进机制,有效促进了人才队伍素质的提升和结构优化。中电三十二所、五十所等单位均针对引进人才,建立因事择人、公开竞争、优胜劣汰的人才评价机制,对拟引进的人才进行全面系统的考察,保证人才引进的合理性和可行性。在市场经济背景下,更依托国家和地方人才计划,进一步拓宽市场化人才引进渠道,坚持竞争择优原则,按需引进,严把人才质量关,确保人才引得进、用得好。此外,为增强国际竞争力,上海科研院所采取积极措施,有计划、有针对性地引进海外高层次人才,作为技术骨干带来核心技术项目,帮助科研院所提升自主创新能力核心竞争力。

2.4.2 人才激励机制 在地方和单位对人才吸引力强的主要原因中,46%的科研人员选择的是有较好的激励机制。将评价结果科学合理地运用于激励

机制,对盘活人才存量,激发人才潜能和创新活力,推动院所发展和产业进步具有积极作用。

针对科技人才高素质、流动意愿高、自我价值实现动机的特性,上海科研院所以多种激励手段激发人才的创造力和积极性。结合评价结果对贡献突出的人才给予奖励、推荐、表彰和宣传,增强人才的成就感和荣誉感。中电集团某所制定“科技精英”和“优秀青年科技人才”评选办法,享受精英津贴并推荐进入所科技委,鼓励科技人才在研发工作中勇于开拓、不断创新,在学术上精益求精、锐意进取。

2.4.3 人才发展与服务机制 良好的人才发展与服务机制是科研院所人才队伍建设的关键。上海市科研院所普遍将促进人才的全面发展、充分发挥人才作用作为人才工作主导,着力营造鼓励创新、尊重人才的良好氛围。既注重人才的培育使用,又切实抓好人才的发展与服务,打造鼓励、支持科研人才的生活工作环境。如上海生科院传承悠久的学术传统和底蕴、营造宽松的学术交流合作氛围,提供开放共享的大型平台、广阔的事业发展空间等,均是吸引海内外优秀人才的重要因素。

在政策服务方面,努力将人才资助、优惠等落到实处。如中电三十二所、计生所通过内网、培训会议等定期开展人才政策解读、宣传,协助各项人才申报辅导;中科院上海院所积极推荐科技人才申报中科院“百人计划”、本所优秀人才支持计划、上海浦江学者、领军人才等人才项目。

上海科研院所还围绕人才需求,建立健全各项福利保障制度,为人才提供安心工作、健康成长、价值实现的平台。上海生科院通过实施“一站式”服务安家工程和“五个提前”乐业工程、“3H”关爱工程,赢得引进海内外优秀人才的好评和信任。

3 科研院所在人才使用评价过程中普遍存在的问题

人才使用评价是当前人才工程实施过程的一个突出难题,大部分科研院所将人才考评结果与经费分配、聘任聘用、职称晋升、淘汰退出等直接挂钩,但实践中存在评价要素不全面、评价结果与使用过程挂钩程度不高、差异化不显著、缺乏第三方渠道等问题。

3.1 科技人才分类评价标准有待进一步细化

一是对人才的科学分类还不完善。现有科技人才评价体系规范偏笼统、重原则,操作性、系统性和针对性不强,缺乏精细专业技术分层评价序列标准。

二是缺乏科学性的指标。目前,对科技人才的评价主要集中在科研绩效评价和自身评价两个维

度,较为单一。对科技人才的评价大都仍局限于SCI、专利、职务职称等可量化的指标,缺乏对品德、潜能乃至成果的市场价值等方面的测评。科研院所普遍对资源使用效益的评价不够;对研究组长的评价要素设计仍以学术成果为主,缺乏对其学术潜能(合作沟通、组织管理能力等)的定量评价和新产品、获取资源能力及课题组贡献的权重。

3.2 人才评价方式方法有待进一步创新

目前,科技人才评价方法仍以同行评议法和文献计量方法为主,评价形式多采取评审考试等,偏重申请材料,现场操作、互动答辩等方式虽有所采用,但方法和效果有待提升。同行评议由于自身机制原因,难免造成评价中的主观局限性。加之人才素质本身是抽象模糊的,未能建立科学的模型来进行准确测量和量化分析。

3.3 人才使用评价机制有待进一步完善

(1) 人才的评价和管理仍以科研院所自行组织为主,外包尚未尝试。专家评议监督机制不够完善,影响评价工作的公正客观性。体制内科研院所目前主要依托内部机构来对科技人才进行管理、服务,较少主动寻求市场化和社会化的第三方人力资源服务,能力颇为局限,影响人才使用管理的专业科学性。

(2) 缺乏科学合理的综合评价体系。评价引进人才是否适用,是否能长期使用,不仅需对人才的能力素质进行综合评价,也需考量本单位的定位和容量,单位能否“用得好、留得下”。总体来看,人才评价体系重短期,轻长期评价;重个人,轻团队评价;重论文,轻项目团队评价;重引进,轻单位实际需求评估,都易导致急功近利等浮躁因素。

(3) 人才淘汰退出机制还不够健全。目前,评价结果虽已与待遇、奖惩、评聘等挂钩,但仍存在一刀切、差距不明显、淘汰退出机制不健全的问题,部分高层次人才仅单向流动、退出迟滞,不利于科研创新。评价结果多用于正向激励,却无对应退出机制,如针对不称职研究组长的考核结果较少采用减少经费、转岗调整等措施。

(4) 人才创新发展机制动力不足。真正驱动科技创新的源动力是科技人员自身的科研精神和价值诉求,体制内大部分科研院所的人才激励、创新机制囿于现有政策制度,存在动力不足问题。一方面创新人才尤其是青年创新人才收入偏低;知识产权等参与分配要素尚未有效落实;另一方面,以论文、项目等量化指标进行评价激励,导致科研沦为短期性和利益驱动性任务,成果在项目结束后缺乏研究保障和开发后劲。

(5) 科技人才的合理流动受到制约。受现有人事制度、社会福利制度和流动机制制约,高校、科研院所、企业、社会机构之间尚未实现科技人才的合理流动,人才发挥作用不尽充分。上海科研院所中超过60%的科研人员不仅感觉待遇不能满意,更重要的是未能完全发挥作用,科技人才除了在本单位从事科研工作,其所拥有的专业技能无法通过有效的途径实现更广泛的市场和社会服务。

(6) 科研机构对人才的评价与社会对科技人才的认同感之间存在较大不对称。从近几年全国及上海公众科学素质调查结果来看,科学家还是被公众认为职位声望比较高的职业之一。但最近曝光的一系列学术造假、经费违规事件也极大损害科技人才的社会形象。著名科学社会学家默顿认为,科学共同体遵循一套行为范式,即公有性(communalism)、普遍主义(universalism)、无私利性(disinterested)以及有组织的怀疑态度(organized skepticism);社会大众对科技人才的评价,将科技人才作为一个“社会人”进行综合评价,包括良好的品德素质、对外合作与交流能力、社会责任感等。科学系统内部的自我评价如果缺乏制度化机制,评价方法、程序的科学严谨,过程的公开透明,甚至学术舞弊、资源部门权力寻租等负面问题的爆发,都会影响评价结果的公信度。

4 对策建议

上海的科技人才培养和发展必须具备全球视野和市场经济意识,围绕创新型城市和全球人才高地建设,遵循科技人才发展规律和市场经济规律,大力营造有利于科技人才、创新团队成长和作用发挥的体制机制环境。

4.1 构建科学合理的人才评价机制

《中共中央、国务院关于进一步加强人才工作的决定》提出,“要建立以能力和业绩为导向、科学的社会化的人才评价机制”。这为改革和完善科技人才评价机制指明了思路:确立科学的人才评价标准,完善人才评价主体,创新人才评价手段;根据德才兼备的要求,坚持群众路线,注重实践检验,构建以业绩为依据,由品德、知识、能力等要素构成的各类人才评价指标体系,坚持“群众认可、社会和业内认可、市场认可”。

4.1.1 构建多维度、多层次的评价结构

(1) 建立更加细化的分类评价标准。对以研究为主的专业科技人员,以研究成果的创新性和影响力为主要依据制定评价办法;对应用型科技人员,要以项目的创新性和实效性为主要依据制定评价办法。

(2) 确立科学的科技人才评价指标体系。科技人才评价要坚持以国家战略和科技发展为导向,根据国家、地方、单位等不同层次,基础研究、应用研究和产业化等不同类型科技活动的特点,确立人才特征、科研积累、项目特征等多维度多层次的评价指标体系,要素设计须充分考虑科技人才成长性、个体性和团队性,明确每个指标的表达、评价、度量方式和权重设定。

4.1.2 构建科学的综合评价体系

(1) 引入先进的现代测评技术。融合社会学、心理学和新兴计算机技术等跨领域知识,综合运用数学、统计学等定量分析手段,引入人机对话、情景模拟、心理素质测评等现代方法,增强人才评价的科学性和准确性。

(2) 创新人才评价方式方法。人才专业水平由同行评议,人才的业绩和贡献交由用人单位和市场评价。逐步引入专业化、市场化、国际化的机构参与评价、监督,确保参与评议专家化,评议结果公开化,使评价结果更得民心,兼顾社会认可和业内认可的双重性。

(3) 拓宽人才评价渠道。将考核评价渠道渗透进科技人才的生活圈、社交圈,扩大关联度较高的群众参与范围,形成重沟通、全方位立体的评价网络。

(4) 基于科研规律合理规划评价周期。因科技成果产出具有滞后、不连续和多样性,合理规划评价周期,才能全面反映成果的最终水平,对人才绩效和发展潜力进行准确评估。给科技创新人才更宽松、自由的学术环境,为探索创新和后续的开发转化等提供稳定支持。

4.2 协助科研院所建立科学合理的人才使用评价机制

科技人才使用和评价机制在促进科研院所科技创新、推动成果转化过程中至关重要以实现更符合科研院所发展方向的人才资源配置。

4.2.1 加强对科技绩效评价的研究,为指标优化提供思路 科研成果价值和表现形式的多样性决定了很难用同一标准判断科技人才的绩效贡献,对评价指标越科学分类细化,其结果就越客观公正。已有科研院所对论文、专利、项目等指标进行细化分级。加大这方面的研究将对科技人才(团队)评价的科学性将起到积极作用,同时为指标体系构建和定量评价提供更多思路。

4.2.2 提高对不同类型科技人才和创新团队评价的针对性 科研院所根据不同科技人才、团队的特点对现有的考评专家委员会做进一步细分和深化,

使评价与专业属性、职业特点和岗位要求更匹配。同时,当今学科间的复合交叉性要求重大项目的联合攻关由不同领域科技人才协同承担,科技成果大多是科技团队协作成果,将团队评价纳入科技人才评价要素更为公正。

4.2.3 上海的科技人才评价必须与国际接轨 围绕上海建设国际一流人才高地的战略目标,上海科技人才评价必须从理论、方法上与国际接轨,逐步建立为国际科学界认可的公开、公正、开放、多元化的科技人才评价体系,使科技人才资源在科学有效的机制保障下形成合理配置,实现与国际学术评价接轨。同时建立多元、专业化的高层次人才评审专家库,为重大人才工程实施评价提供稳定的专家资源支撑。

4.2.4 关注人才评价后使用、发展 逐步建立完备、细致、周到的人才发展与保障体系,确保评价各方的参与积极性和工作的有效性、延续性。

(1) 指导和鼓励科研院所大胆探索人才激励新机制。针对不同类型科研院所采取不同的科研经费分配、使用管理方式:对基础研究类科研院所,财政经费给足,让科技人才潜心钻研;对应用研发类科研院所,允许科技人才从技术成果转化和交易中提取合理报酬。此外,鼓励科研院所探索包括科研成果、知识产权、期权股权等多元化收入分配方式,同时结合社会荣誉、培训提升等精神激励形式。

(2) 提升科技人才综合服务能级。科研院所作为人才使用管理服务的需求方,引入第三方机构提供人才引进、招聘、管理、评价和激励体系等方面外包服务,提升专业化服务能级。

(3) 提供成果转化平台,拓展事业发展空间。充分调动科研院所科技人才的专业技能和资源,为有需求的企业、市场提供服务等,最大程度实现人才的价值;在成果转化方面完善以科技成果转化业绩为主要指标的考核机制,并在人员落户、职级、待遇等方面给予权重。

4.2.5 加强科技人才使用评价中的科学道德建设

目前,国内科学共同体自主意识不强,缺乏自我监督。科研院所在改善科研环境方面应发挥积极作用,增加科学界与社会的沟通,推动学科领域间、学术思想间的碰撞、交流合作,倡导追求科学真理、淡泊名利的科研道德风尚;避免科学功利化、工具化,反对学术腐败;加强科技人才的社会责任感等,普及与科学道德紧密相联的科学方法、科学思想、科学精神。

4.3 对完善人才使用和评价机制的政策建议

(1) 减少行政干预,建立第三方参与机制。科技人才评价不是一种权力,政府应着眼宏观明确职

责定位为政策的制定者和执行的引导者。在人才使用管理方面统筹建立市场化人力资源专业服务机构及监督机构清单,采取补贴或政府采购形式鼓励体制内科研院所将科技人才评价、管理、服务工作转移至权威独立、专业性强的社会中介机构。通过科技人才专业化服务机构扶持政策,在资金、人才引进、税收等方面给予倾斜。推行实施更开放的人才服务业准入制度,探索引入全球知名人才评价、管理咨询服务机构,加速与国际接轨。

(2) 拓展科技人才开发的市场平台。发挥市场经济在人才资源配置中的主导作用,设计制定以政府引导、用人单位主体、市场主导为核心,与科研院所、科技人才、社会需求相适应的政策,探索政府引导、市场配置、中介服务、项目聘用、智力流动的运行模式,促进企业、高校和科研院所间的人才交流,使人才资源加速转化为人力资本,并与资金、技术、知识产权等市场要素进一步融合对接,充分发挥供求杠杆和竞争机制等在人才资源配置中的作用,让科技人才在市场竞争和价值创造中脱颖而出。

(3) 引导科研院所进行人才使用评价的创新制度化建设。政府应明确用人单位的主体地位,及时掌握科研院所的人才队伍建设情况包括使用、评价状况,鼓励有条件的科研院所大胆先行先试人才使用评价的新方法、新途径,条件成熟时将先进做法和经验予以推广和制度化。

(4) 加强科技人才研究和舆论导向工作。评价和使用密不可分、有机互动,贯穿人才引进、选拔、培养、使用的全过程,鼓励和引导科研院所结合自身实际,加强在人才评价和使用管理规律方面的研究,创新人才工作体制机制,最大程度地激发人才活力。政府要充分发挥公共服务职能作用,加大对科技精英、创新人才的宣传力度,引导社会关注科技创新创业人才和创新创业活动。

参考文献:

- [1] 郭强,张林祥. 科技人才科学管理研究[J]. 软科学, 2005, 19(2): 63-65.
- [2] 李映,张向前. 我国十三五期间适应创新驱动的科技人才使用机制研究 [J]. 华侨大学学报(哲学社会科学版), 2016(3).
- [3] 张军. 科技人员激励规律研究[D]. 杭州:浙江工业大学, 2001.
- [4] 李思宏,罗瑾璇,张波. 科技人才评价维度与方法进展 [J]. 科学管理研究, 2007, 25(2): 76-79.
- [5] 海科技统计年鉴 2012[M]. 上海: 上海科学普及出版社.