

以创新能力、质量、实效、贡献为导向的 高校科技人才评价体系研究

李小跃 彭正霞 李印实

一、研究背景

习近平总书记多次强调：“创新是第一动力”，“重大科技创新成果是国之重器、国之利器”。当前，我国进入了全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军的新征程，我们比历史上任何时期都更加接近实现中华民族伟大复兴的宏伟目标，也比历史上任何时期都更加渴求人才。国家对重大科技创新成果的需求非常迫切，对激发科技创新主体活力的要求尤为强烈。2014年6月9日，习近平总书记在两院院士大会讲话中强调，推进自主创新，最紧迫的是要破除体制机制障碍，最大限度解放和激发科技作为第一生产力所蕴藏的巨大潜能。

近年来，我国一直将科技评价改革作为一项重要任务，尤其高度重视科技人才评价工作。习近平总书记在2016年全国科技创新大会、两院院士大会和中国科协九大的开幕式上，强调要改革科技评价制度，建立以科技创新质量、贡献、绩效为导向的分类评价体系；在2021年两院院士大会上的重要讲话中指出，要“破四唯”和“立

新标”并举，加快建立以创新价值、能力、实效、贡献为导向的科技人才评价体系；在中央人才工作会议上的重要讲话指出，要完善人才评价体系，加快建立以创新价值、能力、贡献为导向的人才评价体系，为进一步深化科技人才评价改革指明了方向、明确了要求。

我国科技体制改革重点逐渐转向激发科研人员和创新主体的积极性、创造性，科技体制改革任务逐步围绕“人”来展开，科技评价制度侧重于建立以创新能力、质量、贡献为导向的人才评价体系。2016年2月，我国印发第一个人才发展体制机制改革综合性文件《关于深化人才发展体制机制改革的意见》，核心就是“放权、松绑”。2018年，中央办公厅、国务院办公厅分别印发《关于分类推进人才评价机制改革的指导意见》《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》，对分类健全评价标准、改进创新评价方式、加快推进重点领域评价改革、健全完善评价管理制度、推进“三评”改革等作出系统部署。2022年6月22日，中央全面深化改革委员会第二十六

次会议审议通过《关于开展科技人才评价改革试点的工作方案》，拟通过改革试点，聚焦国家重大科技创新活动，探索科技人才分类评价的新标准、新方式、新机制，突出国家使命导向，推动构建以创新价值、能力、贡献为导向的科技人才评价体系。

人才评价，特别是人才的科研评价研究一直是人才队伍建设的重点和难点问题。习近平总书记多次强调，要改革科技评价制度，建立以科技创新质量、贡献、绩效为导向的分类评价体系。坚持破四维、立新标，回答好“评什么、谁来评、怎么评、怎么用”是做好高校科技人才科研评价体系研究的重要命题。当前我国科技评价改革正处于新的关键点上，国家密集出台“三评”改革、“破四维”等一系列政策，在科技人才评价工作上取得了一定成效；但是，人才评价体系尚存在不合理之处，“破”之后“立”什么的问题还远没有解决，急功近利、浮躁浮夸等不良风气仍存在，怎么“立新标”已成为社会普遍关注的问题，迫切需要在科技评价上有新的思路和新的方法，加快建立以创新价值、能力、实效、贡献为导向的人才评价体系，形成并实施有利于科技人才潜心研究和创新的评价体系。因此，本课题基于当前开展科技人才评价改革试点的背景，聚焦科技发展的核心力量——高校科技人才，紧密结合国家科技人才评价改革关注点，尝试探索构建以创新能力、质量、实效、贡献为导向的科技评价体系，针对不同创新活动类型的科技人才，分类提出不同的评价指标和评价方式，能够突出科研人员的品德、能力、科研影响力和社会贡献，并对有利于科技人才成长和更好服务国家科技任务的创新环境提出有益对策建议。

二、研究综述

（一）发展历程

科技评价是科技管理工作的重要组成部分，是深化科技体制改革的重要内容，对于营造良好的科研环境、激发科技人员的创新潜力具有重要意义。美国、日本等发达国家的科技评价工作已经逐步步入正轨，领先我国，例如欧美国家从20世纪初便开始关注高校科技人才评价体系的研究，并致力于探索改革高校科技人才评价制度的途径，试图通过科技人才评价制度的改革，提高高校科技人才的研究质量，调动广大高校科技人才科研的积极性，最终达到提高高校科技人才原创性成果产出的目的。日本于20世纪到60年代初已经建立了比较完善的科技审议制度，并于1986年编制了《研究评价指南》，规定了研究评估的标准。我国的科技评价工作起步于20世纪90年代初，由国家科委牵头，在科技宏观管理环节引入科技评价手段，随后，又成立了国家科技评估中心，科技评价工作在实践中不断地摸索与总结，逐步形成了规范的科技评价体系，并在推动科技创新方面曾发挥了巨大作用，科技评价政策也逐步划分为项目评审、人才评价、机构评估，并对不同职业及岗位的人才采取分类评价，对科技人员评价主要涉及评价方式、评价内容、分类评价、评价指标、结果运用等方面。

（二）研究现状

科技人才是指有品德有科技才能的人、有某种特殊科技特长的人，是掌握知识或生产工艺技能并有较大社会贡献的人，是建设创新型国家、增强我国国际竞争力的主要力量，是推动经济社会发展的重要人力资源。已有关于科技人才评价与激励的研究，一是关于科技人才评价标准和指标体系方面。美国科学促进会(AAAS)及多位著名科学家2012年12月签署的《科研评价旧金山宣言(San Francisco Declaration on Research Assessment, DORA)》认为运

用影响因子这一指标来评价科学家个人科研工作情况应该在科学界停止;影响因子不能作为评估科技人才研究贡献。欧洲委员会针对开放科学职业构建的评估模型,包含研究成果、研究过程、教育能力、影响力和创新性、领导力以及其他经验6大类内容。有学者根据创新驱动发展战略,将科技人才分为科技人才和科技创新创业人才进行评价,科技人才主要通过基本素质、创新能力及创新成果进行评价,科技创新创业人才主要通过基本素质、创业能力及创业项目进行评价。2000年以来“绩效评价”的研究热度凸显,以资源配置以及使用效果为导向的绩效评价体系已成为落实国家创新驱动发展战略的迫切需求,而创新绩效、协同创新、技术创新作为国家新兴战略方针下的研究热点也逐渐向针对不同评价对象的评价研究聚焦。二是科技人才评价方法方面。Garfield认为定量评价方法应包括数量和质量两个方面。数量是个明确的概念,关于质量,一是指质量代表着论文的品质,通常反映该科学工作的声望;二是指质量在同行评议的内容中扮演着重要的角色。目前绩效评价的主流评价方法有平衡计分卡、数据包络分析;适用于分类评价的方法主要有综合评价、因子分析法、层次分析法、模糊综合评价、主成分分析,主要侧重于对多元化、分层化指标的研究。三是科技人才评价中存在的问题。学者们对科技人才评价的主体、对象、标准、方法、程序及结果等方面存在的问题进行研究,提出在评价主体异化与错位、专业素养较低,科技人才分类评价不足,评价标准的针对性较差、评价指标缺乏操作性,评价方法单一、主观性较大,评价过程缺乏公正性,评价结果应用不足、缺乏追踪评估与监督反馈等方面不足。

(三)国外科技人才评价制度介绍

1. 日本科技人才评价。评价主体主要

由研究人员或其上级领导、团队领军人才担任,上级领导在研究人员实行自我评价的基础上展开评价,为保证评价的公平公正性,可以选用外部评价专家、国际评价专家以及第三方评价机构;评价标准主要包括研究者的产学研合作活动及其对经济、社会、政策的贡献,同时关注在教育活动的情况、未来发展潜力和任务难度。评价方法主要采用定性评价和定量评价相结合的方法。评价周期主要由研究人员所在的组织自行决定,日本各高校以及研究机构对于研究人员的评价一般每年开展一次,部分机构两年或三年才开展一次业绩评价。而高校内部的职称评价则是由研究人员自行申请,对取得重大原创成果的可以无固定的评价周期。^[1]

2. 斯坦福大学科技人才评价。评价主体主要使用同行评价的方法,学校组织相关专家或学者评价科研工作,多采取定性评价的方式,评价标准没有对论文发表数量或者科研经费获取能力的要求,而是强调科技人才的科研创新能力,在研究领域中进行创新并从事重要问题的前沿研究,开辟新的研究领域等科研创新问题,并且注重在学术领域的真正贡献、对所在研究团队的实际贡献。^[2]

3. 英国帝国理工大学科技人才评价。注重科技人才对研究、对教学和所处专业作出实际贡献,而不是单纯看发表论文的影响因子和数量;注重科技人才的原创性研究水平和能力,参与或作出重大原创性贡献,享有国内和国际学术声誉。^[3]

4. 德国科技人才评价。大学围绕自己的教学和科研定位制定相应的评价指标,确立相应的评价标准,选择客观灵活的评价方法,评价多采用内部评价与外部评价相结合的方式,以同行评价为基础,强调对评估专家的多元化选择 and 专业化匹配,突出评价的学术导向性与实际应用性,同时

大学都建有一套行之有效的教师教学与科研成果统计数据库,不需要院系或教师个人填报和认定,由专业的管理机构依靠现代信息技术进行维护和管理。^[4]

(四)国内高校人才科研评价特征

有研究者总结归纳了国内高校当前科技人才科研评价制度特征,一是评价导向依据学科和岗位类型分类评价,将学科(专业)分为人文社科、理科、工科、医科等,将岗位类型分为教学为主型、科研为主型、教学科研并重型。二是评价标准强调业绩水平和实际贡献,强调质量为先,多采取代表作评价制度,代表性成果可以是学术论文、学术著作、专利、新品种、应用技术、国家标准或行业技术标准等,也可以是多项紧密相关研究成果的组合;并提供可选条件和可折算条件。三是量化指标仍为高频指标,多为直观的具体可量化指标。四是评价周期更趋灵活,有长聘准聘制度、预聘制和破格晋升制度等。五是评价结果多与利益挂钩,与工资绩效、晋升、表彰奖惩、培训挂钩,体现奖惩性评价导向。^[5]

我国高校对科技人才评价在不断完善中发展,从以学历资历为导向到以科研成果为导向,从高度集权到下放权力,从德才兼备到道德为先,从由权威、劝诫为主导逐步向能力、激励、系统变革方向演进,科技人才评价逐步向科技创新的实际靠拢,发挥对科技人才的导向和激励作用。但是,对科技人才评价机制与广大科研人员的诉求和实现高水平科技自立自强相比还有一定差距,一定程度上滞后于社会经济、用人单位以及科技人才的发展需求。

三、研究设计

(一)研究样本

本研究的对象以高校科技人才为主,共收到调研问卷192份,调研范围涉及陕西、上海、江苏、浙江、河南、湖北、湖南、四

川、广东、黑龙江等地高校,以及身在美国的科技人才。研究样本基本特征见表1。

(二)研究设计

调研问卷主要包括个人基本情况、高校科技人才评价现状和构建以创新能力、质量、实效、贡献为导向科研评价体系的调研三个部分。第一部分个人基本情况主要包括性别、年龄段、学位、职称、学科、科研工作时间、岗位类型、研究类型等方面信息。第二部分高校科技人才评价现状主要

表1 研究样本的基本特征

样本类别	样本数	百分比
性别		
男	147	76.6%
女	45	23.4%
年龄段		
20-30岁	5	2.6%
31-40岁	127	66.1%
41-50岁	54	28.1%
51岁及以上	6	3.1%
学科门类		
理学	52	27.1%
工学	92	47.9%
医学	30	15.6%
交叉学科	18	9.4%
最高学位		
硕士	7	3.6%
博士	185	96.4%
从事科学研究工作时间		
1-5年	18	9.4%
6-10年	65	33.9%
11-20年	91	47.4%
21年及以上	18	9.4%

职称		
教授/研究员	75	39.1%
副教授/副研究员	80	41.7%
讲师/助理研究员	33	17.2%
其他	4	2.1%
获得人才计划		
国家级人才计划	10人次	
四青人才	26人次	
省部级人才计划	33人次	
学校人才计划	54人次	
尚未获得	109人次	
岗位		
专职教学类	1	0.5%
专职研究类	21	10.9%
教学科研类	168	87.5%
工程技术类	2	1.0%
研究类型		
基础研究	85	44.3%
应用基础研究	105	54.7%
开发研究	2	1.0%

包括科技人才对当前高校科技人才评价目的、导向、方法、结果等方面的认识。第三部分聚焦“评什么、谁来评、怎么评、怎么用”，从评价标准、评价主体、评价指标、评价方法和评价使用等方面设计问题。

四、高校科技人才评价的现状

(一)对当前高校科技人才评价的总体满意度

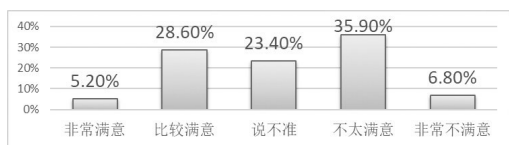


图1 对当前高校科技人才评价的总体感受

在调研中,我们询问了老师对当前高校科技人才评价的总体感受,其中表示“不

太满意”和“非常不满意”的老师有42.7%,表示“比较满意”和“非常满意”的老师有33.8%。由此可见,高校老师对科技人才评价的感受分布呈现为两个“阵营”,部分老师认同当前学校科技人才评价体系,同时也有部分老师不太认同。对数据进一步统计分析发现,理学、工学和交叉学科的教授/研究员对当前高校科技人才评价的感受偏向比较满意,医学的教授/研究员和所有的副教授/副研究员、讲师/助理研究员的感受都是介于说不清和不太满意之间。

(二)对当前高校科技人才评价特点的认识

图2列出了老师对当前高校科技人才评价特点的认识,具体特点如下:

1.评价目的。对于利于科技人员安心探索和研究方面,表示“不太符合”“不符合”的老师占62%,表示“符合”“比较符合”的老师占26%。

2.评价导向。对于服务国家发展战略、提升科研产出的成效和贡献、有利于开展有组织的科研、有利于科研团队的管理方面表示“完全符合”“比较符合”的老师占44%—56%,同时,有超过20%的老师对此导向表示说不清。

3.评价方法。对于评价标准主要依据科研成果(论文、专利等的数量和科研项目的类型与到款)和评价结果为薪酬定级和晋升决策提供依据表示“完全符合”“比较符合”的老师占78%左右。对于评价方法符合研究领域发展特点表示“完全符合”“比较符合”的老师占33%,表示“不符合”“不太符合”的老师占41%。

4.评价效果。对于科技人才的积极性、主动性,激发创新能力以及注重科技人才的潜力方面,表示“完全符合”“比较符合”的老师占到近40%,同时也有60%多的老师表示“说不准”“不太符合”“不符合”。对于评价导向促进产学研深度融合和拔尖

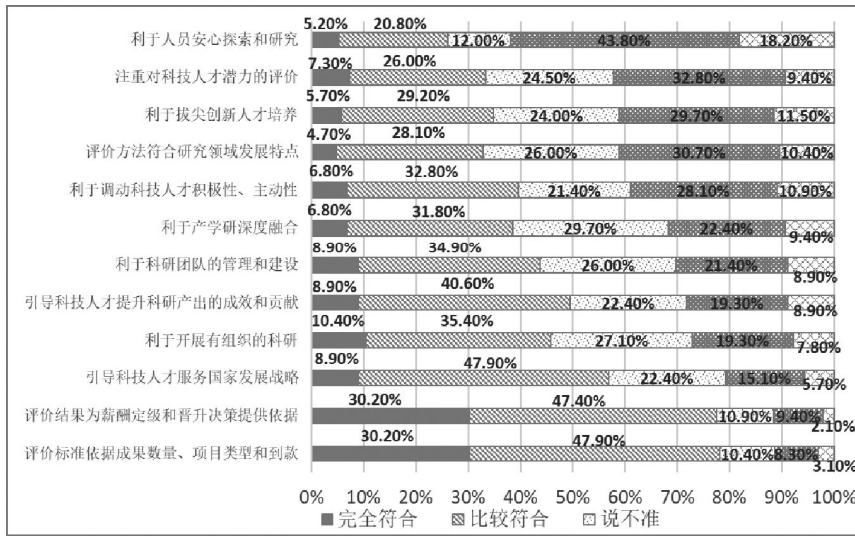


图2 目前高校科技人才评价的特点

创新人才培养方面,表示“完全符合”“比较符合”的老师分别占到38.6%和34.9%,表示“不符合”“不太符合”的老师分别占到31.8%和41.2%,老师对这一问题的认识比较分化。

对调研数据进一步分析发现,影响老师对当前科技人才评价感受的因素中“利于人员安心探索和研究”“利于调动科技人员的积极性”“评价结果得为薪酬定级晋升决策提供依据”等具有显著的影响。

因此在高校科技人才评价体系设计中,一要应更注重对科研氛围、科研激励和评价结果使用方面改革,二要进一步激活评价导向、评价方法等方面的影响力。

当前高校在科技评价改革方面的工作已取得一定成效,但还有较大的改革和推广空间,这正是对当前我国科技评价改革特点的反映,科技评价工作取得一定成效,但是人才

评价导向、评价标准、评价方法等方面仍有诸多不适应和亟待改进的方面。

五、构建以创新能力、质量、实效、贡献为导向科技人才评价体系的数据分析

上文中对当前高校科技人才评价的现状的分析,为探索以创新价值、能力、实效、贡献为导向的科技人才评价体系提供一定的实证依据,下面我们主要从评价标准、评价方法、评价周期、评价结果等方面进行研究和分析。

(一)评价标准

构建以创新价值、能力、实效、贡献为导向的科技人才评价体系,首先要确立相应的评价标准。不同类型的研究有不同的特点和侧重,其评价标准相应有所不同。为此本研究针对基础研究、应用基础研究和开发研究分别提出相应的评价标准。

图3呈现了老师对基础研究评价标准

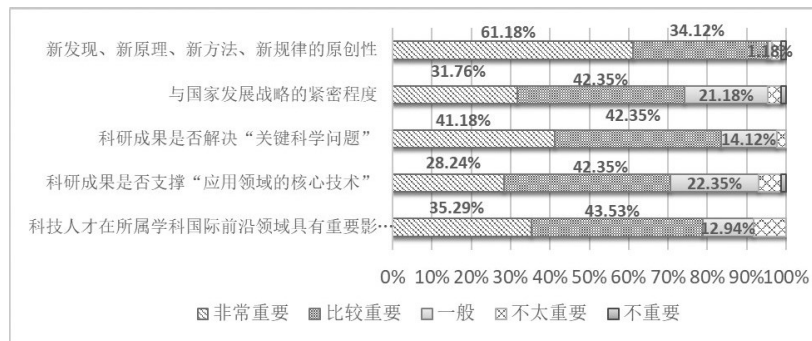


图3 对基础研究评价标准的认识

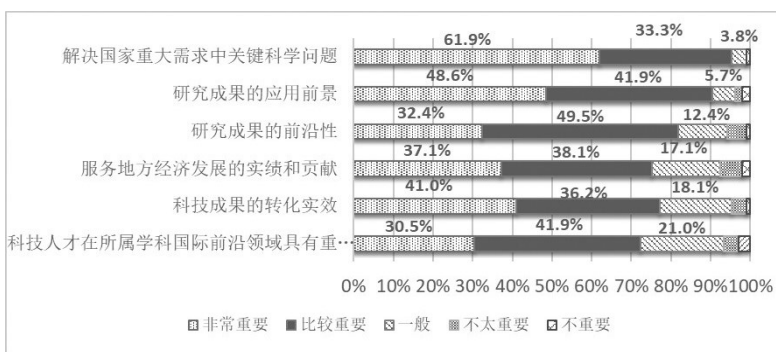


图4 对应用基础研究评价标准的认识

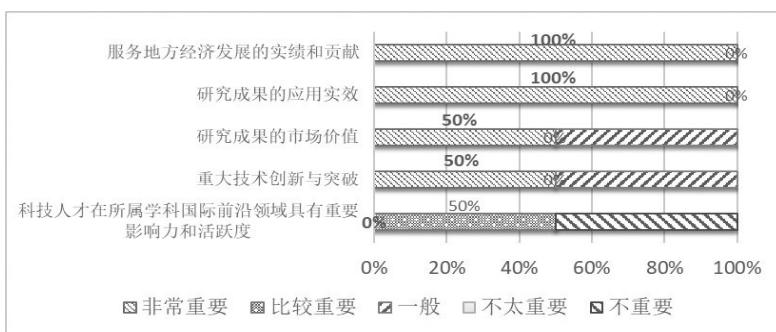


图5 对开发研究评价标准的认识

的认识,老师认为针对基础研究的评价最重要的是原创性新发现、新原理、新方法、新规律,其后依次是解决“关键科学问题”、科技人才的影响力和活跃度、与国家发展战略的紧密程度。

图4呈现了老师对应用基础研究评价标准的认识,老师认为针对应用基础研究的评价最重要的是解决国家重大需求中关键科学问题,其后依次为研究成果的应用前景、研究成果的前沿性、服务地方经济发展的实绩和贡献、科技成果的转化实效和科技人才的影响力和活跃度。

图5呈现了老师对开发研究评价标准的认识,其中老师认为针对开发研究的评价标准,最重要的是研究成果的应用实效和服务地方经济发展的实绩和贡献,其后依次为重大技术创新与突破和研究成果的市场价值。

(二)评价方法

1.高校科技人员更认同定性定量评价相结合的评价方法

科技人才评价方法研究主要有定性的同行评议法、定量的科学计量分析法、经济分析法、定性与定量相结合的综合评价方法和心理测评方法,目前科技人才评价仍以同行评议法与科学计量法为主。^[6]但是,就实践而言,单纯的同行评议法和科学计量法存在诸多弊端,因此众多学者提出

采用定性与定量相结合的评价方法。本文对调查数据的分析,也可以看出:

一是老师们比较认同定性与定量相结合的评价方法,其中定量评价占比的平均值达到57%。(见图6)

二是虽然在不同的老师群体中对于定量评价的占比没有产生显著性差异,但是在职称和学科门类方面还是体现出一定值

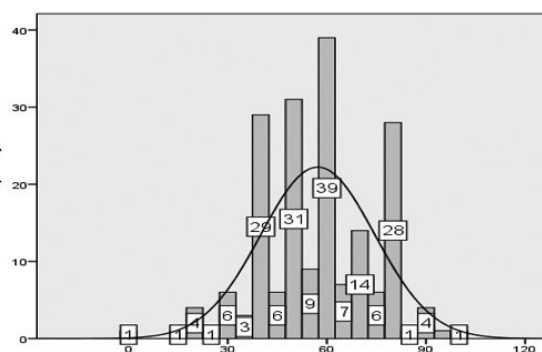


图6 定量评价占比分布图(人数)

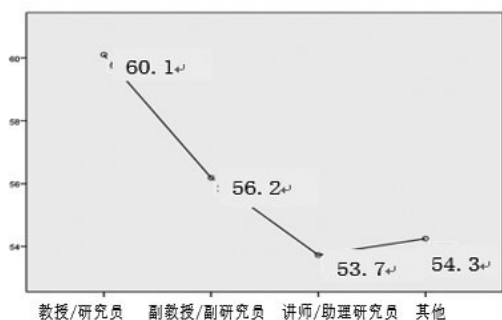


图7 不同职称老师认为的定量评价占比分布图(均值)

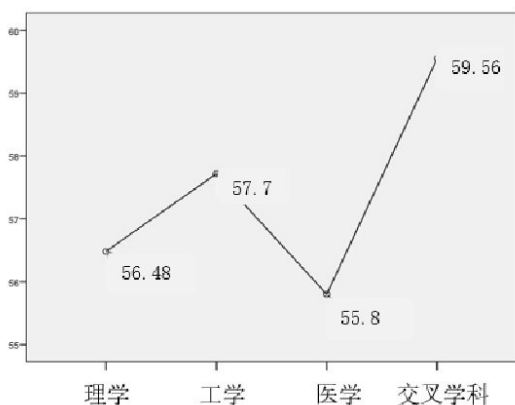


图8 不同学科门类老师认为的定量评价分布图(均值)

得关注的差异。图7呈现出不同职称老师认为的定量评价占比分布,其中教授/研究人员认为定量评价占比均值达到60%,其次为副教授/副研究员(56%),讲师/助理研究员(53.7%);图8呈现出不同学科门类老师认为的定量评价占比分布,其中交叉学科的老师认为定量评价占比均值接近60%,其后依次为工学(58%)、理学和医学(56%左右)。

2. 评价主体

优秀的科技人才专业评价人员数量不足、质量层次不齐等是科技人才评价广受诟病的主要问题之

一。从本次对评价主体的调研来看,受访老师最青睐国外小同行,其后依次为国内小同行、国内大同行、国外大同行,同时也萌发了对企业专家、风投专家的需求(详见图9)。

3. 代表性科研工作的重要程度

在对代表性科研工作的调研数据分析中,可以发现:(见图10)

(1)老师认为最重要的科研工作是“科技人才潜力的开发”。这与英国“发展性评价理念”不谋而合,发展性评价非常关注评价对象的发展潜力和创新能力的动态演进,努力促使其明确未来的具体目标和行动计划⁷⁹。这一理论的优点在于通过积极的双向评议,不断激发员工的工作激情,释放员工的工作活力,促进员工职业发展并共同实现组织目标,进而提高工作效率。

(2)老师认为排在第二位的代表性科研工作是“在国内外顶尖刊物或行业主流期刊发表论文”,其后是研发新材料/新工艺/新产品、培养拔尖创新人才、科技成果转移转化、科研团队建设等。从这一排序中研发新材料/新工艺/新产品、科技成果转移转化的上升,可以深刻感受到当前高校知识生产模式从传统模式(模式I)向新模式(模式II)转变的趋势。模式I强调知识生产是在学术情境中的、基于学科的、同质性的,模式II则强调知识生产是在应用情境中的、跨学科的、异质性

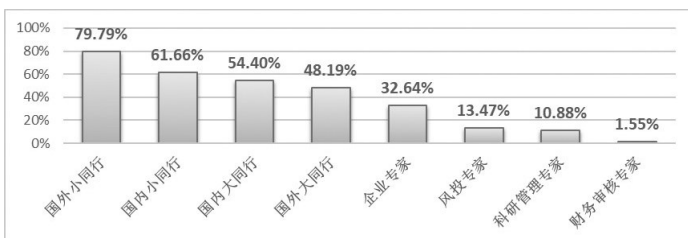


图9 评价主体分布情况

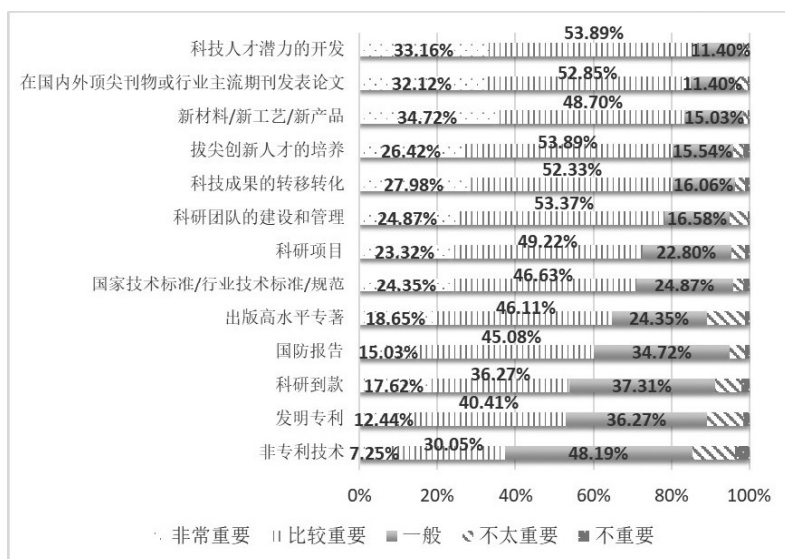


图10 代表性科研工作的重要程度分布图

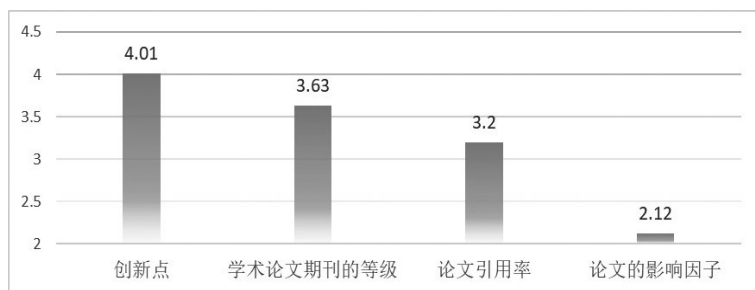


图11 学术论文评价因素重要性分布

的,前者重视知识本身的价值追求,后者重视知识的经济价值和影响力。在新的知识生产模式下,科研评估不仅要关注科研成果本身的学术价值,还需要重视科研的外部影响力和贡献度。^[8]

(3)在发表论文、科研项目、科研到账的重要性的认识上,部分老师具有显著性差异。就发表论文方面,从事科研工作时间越长越认为发表论文重要,从事科研工作6年以上的老师对发表论文重要性的认识要显著高于从事科研工作1-6年老师。科研项目和到账方面,专职教学类的老师对这两方面的重要性认识显著低于其他专职研究类和教学研究类的老师。

4. 对于学术论文的评价

从上文数据分析中可见老师非常重视发表论文,对于学术论文的评价涉及学术论文期刊的等级、论文引用率、论文的影响因子和论文的创新点等因素,图11呈现出老师对于评价学术论文质量和水平相关因素重要性的分布,从中可见,老师认为最重要的因素是论文的创新点,其次为学术论文期刊的等级、论文引用率和论文的影响因子。

5. 科技人才评价中科研项目的组合

在目前的科研评价体系中,纵向课题、经费往往具有更大的含金量,而横向课题,即便经费多,含金量也通常被认为不高,^[9]对于高校科技人员而言,应如何处理纵向、横向科研项目的构成呢?根据调研数据分析,图12列出了老师对纵向、横向研究项目占比的分布情况:

(1)纵向研究项目占比均值达到57.85%。

(2)不同学科的老师对纵向、横向科研项目占比的认识存在差异,其中提出纵向科研项目占比最高的是理学的老师,均值达到66%,其后为交叉学科(均值为57%)、工学(均值为54.8%)和医学(均值为53.7%)(见图13)。

(3)不同年龄段的老师对纵向、横向科研项目占比的认识也存在差异,其中纵向科研项目占比最高的是年龄段为31-40岁的老师,均值达到58.7%,其后依次为20-30岁和41-50岁的老师(均值超过57%)和51岁以上的老师(均值为46.3%)。

6.科技人才业绩评价

对于有多位参与人的情况下,科技人才业绩评价的调研中,认为由负责人自行确定的方式和依据署名顺序确定权重的方式各占到45%(见图15)。

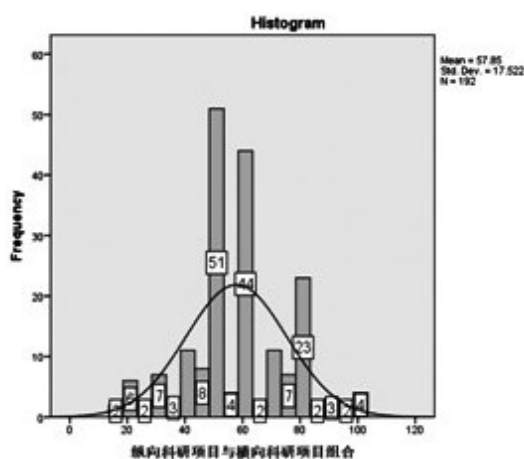


图12 纵向研究项目占比分布图(人数)

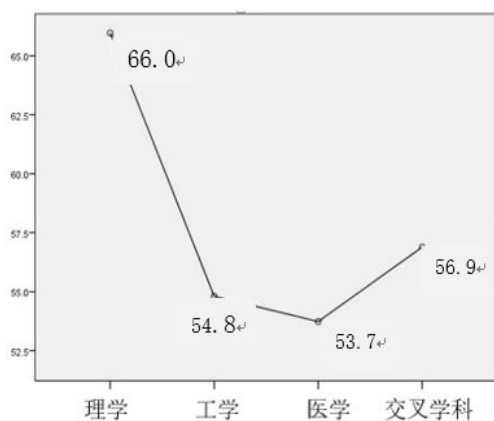


图13 不同学科老师认为的纵向科研项目占比情况(均值)

针对不同学科和老师年龄段又有不同情况,其中,从学科门类来看,工学老师偏向由负责人自行确定的方式对科技人才业绩进行评价,理学、医学和交叉学科老师偏向依据署名顺序确定权重的方式进行评价。(见图16)

从老师年龄段来看,31-40岁的老师偏向依据署名顺序确定权重的方式对科技人才业绩进行评价,其他年龄段的老师偏向由负责人自行确定的方式进行评价。(见图17)从中体现出不同学科在科研项目组织、管理等方面的特点,也反映出31-40岁的老师是承担科研项目的主体和中心力量。

7.科研成果后期绩效评价

科研成果后期绩效评价是指对已结题的科研项目进行系统的、客观的分析其成果、效益、作用和影响的活动,综合评价科研项目的完成质量及对社会发展的影响和作用。^[10]在目前的科研项目绩效评价实践中,对项目的后期绩效评价关注度不够,从而导致“重数量、轻质量”“重短期、轻长期”“重成果、轻转化”等问题。

在调研中,面对是否应注重科研成果后期绩效评价的问题时,认为“非常需要”“比较需要”的老师超过90%。

由此可见,高校科技人才也认识到科研成果绩效评价中存在的问题,并非常认同对科研成果开展后期绩效评估,以确保高质量完成科研项目,并在服务社会发展中切实发挥作用,有所贡献。

(三)评价周期

科技人才的评价周期是学界非常关注的问题,一般而言,工作任务越复杂、创造性程度越高,评价周期就越长。

在调研中,面对科技人才评价周期的问题,认同“中期评估+聘期考核”方式的老师有近48%,认同“聘期考核”方

式的老师占到34%,只有18%多的老师选择了“年度考核+中期评估+聘期考核”的方式(见图19)。

面对聘期设置,调研中老师认为职称不同,聘期年限应有所不同(见图20):

(1)对于高级职称,认为聘期设置为10年及以上的老师有22.8%,聘期设置为6年的老师占到41.5%,聘期设置为5年和3年的共35.8%。

(2)对于中级职称,认为聘期设置为5年的老师有近45%,聘期设置为6年的老师占到32%,聘期设置为3年的老师占到

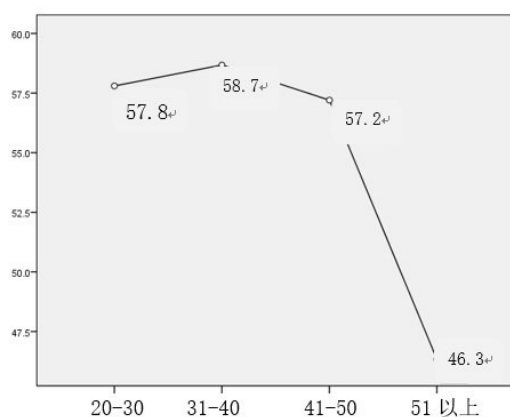


图14 不同年龄段老师认为的纵向科研项目占比情况(均值)

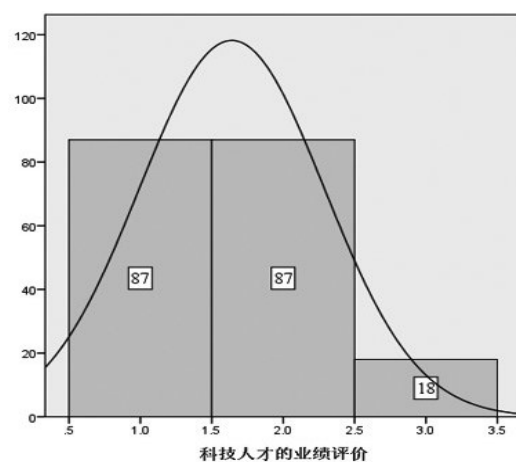


图15 科技人才业绩评价方式分布图(人数)

近20%,聘期设置为10及以上的老师占到3.6%。

(3)对于初级职称,认为聘期设置为3年的老师超过51%,聘期设置为5年的老师占到27%,聘期设置为6年的老师占到近19%,聘期设置为10及以上的老师占到2.6%。

(四)评价结果

图21呈现出科技人才对于评价结果使用的认识,其中对“做出重大成果、取得重要贡献的可破格评价”表示“非常需要”“比较需要”的老师占到94%,对“从事解决‘卡脖子’难题和‘从0到1’原创发现的科技人员建立免考核的评价结果使用机制”表示“非常需要”“比较需要”的老师占到91%,对“评价结果作为人才引进、研究生指标、物理空间等资源配置的重要参考”表示“非常需要”“比较需要”的老师占到79%。

六、研究结果

(一)当前高校科技人才评价呈现“几家欢喜几家愁”

对于当前高校科技人才评价体系的方式,部分老师认同,同时也有部分老师不太认同。这种区分主要体现在不同学科和职称方面,对于当前高校科技人才评价,理学、工学和交叉学科的教授/研究员的感受比较满意,但是医学的教授/研究员和所有的副教授/副研究员、讲师/助理研究员的感受都是介于说不清和不太满意之间。

(二)构建以创新能力、质量、实效、贡献为导向科技人才评价体系

以创新能力、质量、实效、贡献为导向科技人才评价体系是一个充分体现知识、技术等创新要素,充分激发科技人才积极性和创新性,释放创新活动,提升科研贡献率的评价体系。

上文从科技人才的视角出发,对构建

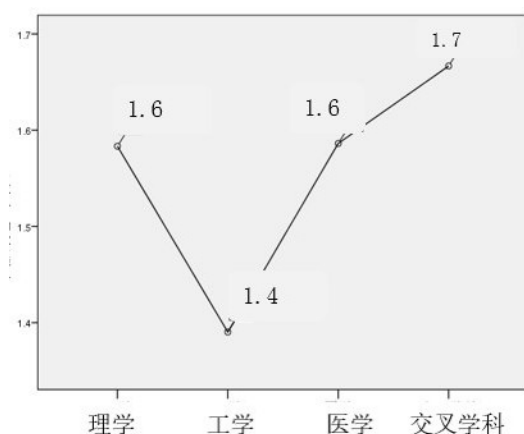


图 16 不同学科科技人才业绩评价方式分布图(均值)

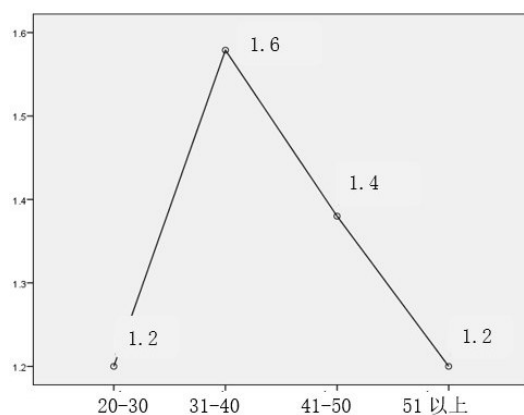


图 17 不同年龄段科技人才业绩评价方式分布图(均值)

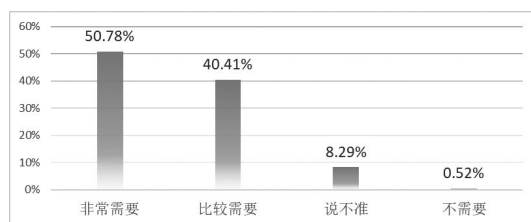


图 18 对科研成果后期绩效评价认识分布图

以创新能力、质量、实效、贡献为导向科技人才评价体系在评价导向、评价主体、评价方法和评价结果等方面的具体问题进行了探索,反映出当前科技人才对于更科学、更

合理的人才评价体系的认识。

1.评价标准要与研究类型相契合。不同的研究类型,其评价标准有所不同,对于基础研究而言,最重要的评价标准是原创性新发现、新原理、新方法、新规律;对于应用基础研究,则是解决国家重大需求中关键科学问题,对于开发研究而言,则是研究成果的应用实效和服务地方经济发展的实绩与贡献,这充分体现了对科学研究规律的尊重。

2.评价方法要注重定性与定量有机结合。虽然不同职称或学科门类在比例划分上有微小差异,但是总体而言,定量评价占比60%,定性评价占比40%。

3.评价主体要更凸显权威性和专业性。科技人才最青睐的评价主体是国内外小同行,他们对特定专业领域内人才生态的整体构架和网络延伸具有更加深刻、全面的认知和理解^[1],同时随着科技成果转移转化的增加,企业专家、风投专家作为行业专家或业界权威,在评价主体中发挥的作用也逐渐体现出来。

4.评价内容要更具创新性、发展性和实效性。一般而言,代表性成果是重要的和有价值的成就或成绩,调研发现科技人才普遍认为发表论文是非常重要的科研工作,对学术论文的评价,最重要的因素是论文的创新点,其次才是期刊等级、引用率等因素。同时,科技人才对于“科技人才潜力的开发”“新材料/新工艺/新产品”“培养拔尖创新人才”“科技成果转化”等科研工作也非常重视,排在代表性科研工作的前五位。

5.科学研究要聚焦需求和贡献。科技人才认为基础研究的第二条评价标准就是要解决“关键科学问题”,应用基础研究和开放研究中,科技人才对科研实效性的关注更多,由此反映出科技人才认为人才评价的标准不仅要看创新能力、质量,还要看

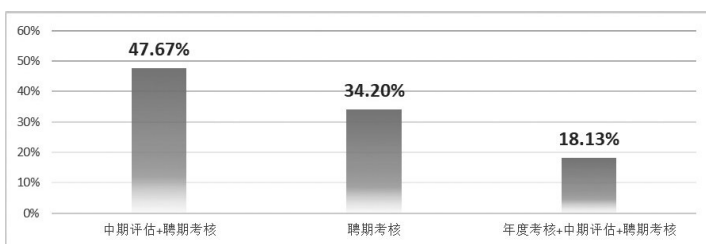


图 19 对科技人才评价周期认识的分布图

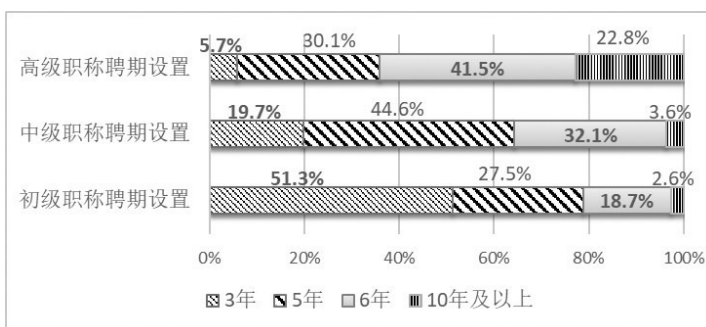


图 20 不同职称老师聘期设置分布图

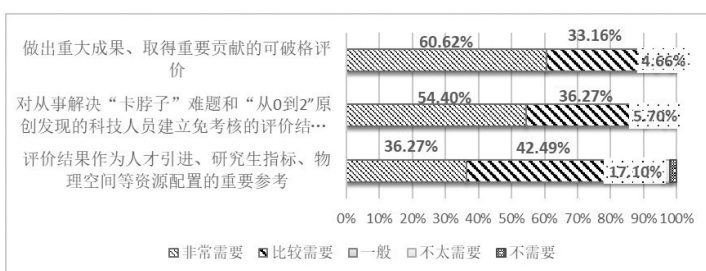


图 21 科技人才评价结果的使用

解决了什么问题、产生了什么实际效果和作出了什么贡献。

6. 科学研究要横纵兼顾、统筹开展。纵向和横向科研项目都是学术研究,都承载着科技人才的学术贡献、学术水平。在调研中,科技人才提出纵向和横向研究项目可以按6:4来组合,同时针对不同学科特点和年龄段科技人才研究侧重点调整划分比例。

7. 科学研究要注重科研成果后期绩效评价。在调研中,科技人才对“破格评价”“免考核”等评价结果使用方式的高度认

同,表达出了他们对“作出贡献”的积极认可和高度赞扬,表达出了科技人才对未来发展的期盼和期望。同时,科技人才高度关注科研成果的后期绩效评价,认为应该注重以服务社会经济发展的工作成效和实际贡献来检验科研成果,习近平总书记提出“把论文写在祖国的大地上,把科技成果应用在实现现代化的伟大事业中。”意味着科技成果的价值在于运用,在于促进经济社会发展和增进人民福祉,因此,科研成果转化应用成效也应成为科研工作质量的重要考量之一。

8. 科学研究要注重营造安心科研的学术生态。科技人才的评价周期是学界非常关注的问题,专家们认为对科技人才评价要遵循人才成长规律。在调研中,有近一半的老师选择“中期评估+聘期考核”方式,有三分之一的老师

选择了“聘期考核”方式,并且表现出职称级别越高,聘期年限设置越长的倾向。由此可以认为职称级别越高的科技人才从事的科研任务越复杂、创新性越高,从而需要更长的评价周期和聘期年限。从中反映出科技人才评价周期及聘期年限的设置,应充分考虑人才成长规律和科学研究规律的双重影响,既要考虑科技人才所处成长阶段,也要根据其所从事科研工作动态调整评价周期,让科技人才能够有一个安心从事科研工作的空间和时间。

七、对策建议

当前高校科技人才评价改革已取得一定成效,但在人才评价导向、评价主体、评价标准、评价方法等方面还有较大的改革空间。根据调研和数据分析,本文对于高校科技人才评价改革提出以下建议:

(一)更加注重潜心研究和创新环境氛围的营造

习近平总书记强调,要建设世界科技强国,关键是要建设一支规模宏大、结构合理、素质优良的创新人才队伍,激发各类人才创新活力和潜力。面对当下中国的总体知识产出严重不足,中国知识生产的价值仍处于边际产出快速递增的阶段,中国仍处于严重的知识稀缺或者供给不足的阶段。^[9]科技人才评价作为“指挥棒”,应进一步明确改革重点方向,从评价方法到评价结果应用、从科研氛围到评价周期设计,都应以激发各类人才创新活力和潜力、确保科技人才“潜心钻研,尽展其能”为主导方向。

(二)更加关注青年科技人才的成长成才

习近平总书记特别强调,青年人才是国家战略人才力量的源头活水,是国家创新活力之所在,也是科技发展希望之所在。但是,从实际情况看,对于青年科技人才科技评价的不利影响依然存在。通过本课题的研究,发现对当前高校科技人才评价的感受说不清和不太满意的主要集中于副教授/副研究员、讲师/助理研究员人群。青年科技人才“是国家民族的未来,是科技的未来”,要从将青年科技人才培育为国家战略人才力量的高度去认识和把握青年科技人才的成长成才,进一步完善评价主体、评价方法、评价内容,建设良好学术生态,推动科技人才评价改革更科学化、精细化、多元化和人性化,有效激发人才潜力、创新动力。

(三)更加强调科研产出的成效和贡献

习近平总书记指出:“科技是国之利器,国家赖之以强,企业赖之以赢,人民生活赖之以好”。高校是科技人才重镇,高校科技人才评价更应注重评价标准的多重性。既要遵循科学研究规律,也要注重实效性,积极服务于国家发展战略。基础研究最重要的是原创性新发现、新原理、新方法、新规律,应用基础研究则是解决国家重大需求中关键科学问题,开发研究则是研究成果的应用实效和服务地方经济发展的实绩与贡献。在尊重科学研究规律的基础上,科学研究要更加注重与国家战略需求的紧密结合,与行业、产业的深度融合,努力解决实际问题,作出实质贡献。在调研中,科技人才认为纵向、横向研究项目按照6:4来组合,由此可见,越来越多科技人才认识到科研的外部影响力和贡献度,科学研究不仅要重视知识本身的价值追求,还要重视知识的经济价值和影响力。对于科技人才评价标准的多重性在一定程度上,也是实现了遵循科学研究规律与把服务国家发展作为自己职责的结合和统一。

(四)更加注重评价方法的优化

习近平总书记指出:“要健全科技评价体系和激励机制,为创新人才脱颖而出、尽展才华创造良好环境”。评价方法是科技人才评价体系的核心问题,是激发更多科技人才的积极性、主动性、创新能力和潜力的关键一招。调研中,科技人才更青睐小同行的评价主体、更认同定性与定量相结合的评价方式、更关注个体发展潜力的开发、更期望安心科研的生态。因此,构建以创新能力、质量、实效、贡献为导向科技人才评价体系时,应更加注重以下方面,一是评价主体要实现“专家选择专家,让人才评价人才,谁使用谁评价”,由同一专业共同体、领域共同体、学术共同体或技术职业共同体之中的“小同行专家”,可以对专业领

域具有更加深刻、全面的认知和理解,同时企业专家、风投专家等行业专家或业界权威在评价主体发挥出应有作用。二是评价方法要将定性与定量有机结合,调研中,老师们比较认同定量评价占比的平均值为57%,根据学科门类和职称的不同灵活调整,以更科学和权威的方式,实现对科技人才成就甄别和潜力发掘。三是评价内容要回归人才评价的初衷和本质,实现向创新性和发展性转变,由关注科技人才论文数量、项目数量转向关注科技人才发展潜力和创新能力的动态演进,促使个体明确未来发展目标和行动计划,将个体发展与学校事业发展目标有机契合、共同实现发展目标。四是营造更安心的科研生态,根据科研任务的复杂程度、创新程度以及个体发展阶段设置评价周期,尊重人才成长规律和科学研究规律,让科技人才能够有一个安心从事科研工作的空间和时间。

(五)更加注重科研成果运用

习近平总书记在中央人才工作会议上指出,要完善人才评价体系。人才评价不能“一评了之”,不仅要重视评价,也应加强评价后的结果运用,做到真评真用,打通人才评价的“最后一公里”。科技人才评价作为一次“甄别”,是对人才的区分鉴定,也为人才指明努力方向,同时也要把评价结果转化为助力人才成长进步的养分激励着科技人才不断砥砺前行。

注:本文为“党的二十大精神科技创新专题研究项目”《以创新能力、质量、实效、贡献为导向的高校科技人才评价体系研究》的阶段研究成果。

参考文献

[1]许林,邓汐.科技人才评价制度对原始性创新的影响研究[J].开发性金融研究,2022(1):15.

[2][3]季子楹.我国高校科技人才评价制度认同及改革建议研究[D].上海交通大学[2023-09-22].

季子楹.我国高校科技人才评价制度认同及改革建议研究_

[4][7]杨月坤,查椰.国外科技人才评价经验的启示与借鉴——基于英国,美国,德国的研究[J].科学管理研究,2020,38(1):6..

[5]蓝晔.高校科技人才科研评价制度认同研究[D].上海交通大学[2019-12-26].

[6]张欣、贾永飞、宋艳敬、赵滨.创新链视角下科技人才分类评价指标体系构建研究[J].科学与管理,2020,40(6):6

[8]胡科,陈武元,段世飞.英国高校科研评估改革的新动向——基于“科研卓越框架2021”的分析[J].中国高教研究,2019(8):8

[9]熊丙奇.科研项目应取消“纵向”“横向”分类[N].<https://www.jianshu.com/p/ebc5bacc1b67>

[10]梁永倩,曹蓓,王逸,等.科技项目后绩效评价的问题与建议[J].中国高校科技,2016(1),74-75.

[11]基础研究不要让应用研究再空转了,<https://baijiahao.baidu.com>

[12]正确认识科技人才评价的本质<https://mp.weixin.qq.com/>

作者

李小跃 西安交通大学 党、校办主任,党委政策研究室副主任(兼)

彭正霞 西安交通大学党委政策研究室主管

李印实 西安交通大学能动学院教授,国家储能技术产教融合创新平台(中心)副主任(挂职)