完善科技体制机制　激发科技人才活力

■ 张丽　赵令锐

摘要>>>

科技创新是经济发展的强大动力，人才是科技创新的核心要素。虽然我国科技人才数量居世界首位，但也存在着顶尖科学家匮乏、人才培养与创新实践脱节等问题。如何通过科技体制机制改革来激发科技人才的活力，是政府和科技界普遍关注的问题。本文基于科技工作者调查等研究报告的统计数据，从管理体制、分类与评价机制、激励机制和流动机制等方面介绍我国科技人才活力现状，指出了分类评价制度落实不到位、科技人才薪酬体系不完善、高层次科技人才竞争加剧等问题，提出深化科技人才管理体制改革、建立健全评价和激励机制、促进各类科技人才合理有效流动、重视科研人员的科研时间等建议。

创新研究

本栏目由中国科协创新战略研究院协办

党的十八大以来，党中央、国务院高度重视科技人才工作，坚持以人为本，围绕创新驱动发展战略，加速科技创新政策的推陈出新，破除束缚科技人才发展的体制机制障碍，有效激发了科技人才的创新活力。为了解中国科技人才活力情况，本文对《中共中央　国务院关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》（以下简称《意见》）和《深化科技体制改革实施方案》（以下简称《实施方案》）中关于激发科技人员和科研机构积极性的改革任务的推进落实情况进行了研究分析。基于中国科协创新战略研究院《第四次全国科技工作者状况调查报告》《中国学术环境建设研究报告（2018）》《双创示范基地第三方评估报告》《全面创新改革试验第三方评估报告》等调查研究数据，总结分析了当前我国科技人才活力的现状，针对当前激发科技人才活力的管理体制机制中存在的问题提出了对策和建议。

A 我国科技人才活力现状

党的十八大以来，党中央、国务院深化人才发展体制机制改革，把获得感、满意度作为检验改革成效的重要标准。改革实施至今，按照《意见》与《实施方案》的部署，绝大多数关于激发科技人员积极性的改革任务均已出台了具体的改革文件或采取了改革举措，总体进展较好。

管理体制不断优化，进一步纾解科技人才创新创业的手脚

一是科研机构专业技术岗位比例的加快调整。根据宏观调控和分类管理的原则，对科研机构专业技术岗位比例进行调整，对优秀团队增加高级专业技术岗位数量。2017年浙江省开始对高校、农业林业事业单位、医疗卫生机构等科研机构的专业技术岗位结构比例进行调整，其中博士点院校正高比例调整为19%，硕士点院校正高比例为18%。

二是为科技成果转化人才建立专门的职称通道。北京、河北、山东、四川等地高校设立科技成果转化岗位，对专门从事科技成果转化的人才建立了专门的职称通道，也可参评正高职称。

三是科技人员分类管理制度基本确立。按照不简单套用党政机关和行政人员管理规定的思路，调整完善科研人员管理政策，科技人员分类管理制度基本确立。出台实施教学科研人员因公临时出国、高校科研院所领导人员管理和兼职、事业单位专业技术人员创新创业、海外引进高层次人才任职岗位管理等一系列分类管理政策，对科研人员出国、兼职、离岗创业和领导人员选拔任用实行有别于行政人员的管理制度，充分调动科技人员创新创业积极性。突出“精准”“分类”要求，推进科研事业单位人事制度改革，出台事业单位工作人员奖励和考核规定，制定聘用合同规定、公开招聘制度等配套政策，推动科研事业单位建立公开灵活的新型用人制度。据调查，近七成科技工作者认为人事制度改革对调动科技工作者积极性具有积极作用。

四是职称制度改革持续深化。破除“四唯论”，取消职称评审中的外语、计算机要求，弱化论文权重，树正量才的尺子，以职业属性和岗位要求为基础，开展分层分类评价。下放评审权，突出用人单位的主导作用，让用人单位“穿上称心的鞋”，同时注重加强监督管理。打破“天花板”，工程、经济、会计、统计、技工院校教师等11个未设置正高级职称的系列均设置到正高级，更大范围释放改革红利。创新“互联网+职称”，信息多跑路，人才少跑腿。据调查，在职称评定过程中，多数人认为没有遇到过明显不公平、不公正的情况，57.5%的科技工作者认为职称评审制度具有促进激励作用。

五是优化出国管理制度与办法。鼓励科研人员开展国际合作与交流，教学科研人员出国开展学术交流活动不再纳入因公出国批次限量管理范围，下放学术交流合作年度计划，由高校院所负责管理。放宽因公出国限制，试点科研人员因公出国分类管理，放宽因公临时出国批次限量管理政策。

评价导向有所改善，分类评价机制得到普遍认可

一是科学的分类评价体系加快构建。对从事基础和前沿技术研究、应用研究、成果转化等不同活动的人员实行分类评价，部分高校探索建立科研人员与科学研究的分类评价体系。此外，科技工作者对已建立的分类评价制度较为满意，据调查，超过半数的科技工作者认为所在单位的分类评价制度合理，远高于认为不合理的数量。

二是正确的科技评价导向逐步树立。2018年10月科技部等五部门开展清理“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”专项行动，对各部门和单位相关政策文件、各类考核评价中涉及“四唯”的内容进行集中清理。清理“四唯”工作在全国引起强烈反响，人才“帽子”满天飞的现象得到初步遏制，唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项的倾向被打破，突出品德、能力、业绩的科技评价导向逐步树立。

激励机制初步建立，科技人才创新创造活力提升

一是体现知识价值的收入分配机制初步建立。在鼓励创新的收入分配等激励政策作用下，科研人员基本工资稳步提高，绩效工资激励显著增强，成果转化奖励收入大幅增长，“三元”工资薪酬体系初步构建，知识创造价值、价值创造者获得合理回报的良性循环正在形成，体现知识价值的收入分配机制初步建立。收入分配机制改革后，科研人员的收入普遍上涨，据调查，2016年科技工作者平均年收入为90985.5元，比2012年的74137元增长了22.7%。

二是科研院所绩效工资制度逐步建立。按照国务院深化收入分配制度改革整体安排，推动中央事业单位全面实施绩效工资，开展科研人员激励计划试点，完善高层次人才收入分配激励机制。研究制定中央企业职业经理人薪酬制度改革试点、国有企业工资决定机制改革、提高技术工人待遇等意见，探索建立符合国有企业特点的工资收入分配机制，全面提高技能人才待遇，激励大国工匠成长。2018年扩大国有科技型企业股权和分红激励办法的实施范围，强化了创新导向的国企收入分配机制。

三是科技成果转化奖励进一步扩大实际收益。2015—2016年间修订《促进科技成果转化法》、实施《促进科技成果转化法》若干规定、制定《促进科技成果转移转化行动方案》，这环环相扣的科技成果转化三部曲共同形成了我国科技成果转移转化的政策体系，掀起了全社会重视科技成果转移转化的新高潮，让科研人员可以凭科技成果致富。2017年，2766家高校和科研机构共计6.2万余人次获得科技成果转化现金和股权奖励，奖励金额达47亿元。技术人股递延纳税和成果转化现金奖励减半征税政策进一步增加了科研人员实际收益，而且科技成果转化的奖励比例在不低于50%的规定要求上，一些高校和科研院所已提高到75%以上。据调查，51.7%的科技工作者通过成果转化获益，其中青年科技工作者获益率相对较高，获益形式以奖金为主。

流动机制障碍减少，科技人才自由流动明显加快

一是科技人才流动加速明显。近年来，国家（重点）实验室、国家工程技术研究中心、国家自主创新示范区、国家创新人才培养示范基地、众创空间等科技人才基地的形成加速了人才的流动，促进了科技人才向企业、区域内的集聚。

二是科技人才双向流动机制逐步建立。河北省与北京、天津市人事管理部门研究制定科研人员双向流动实施细则，健全科研人员双向流动机制，鼓励京津高等学校、科研院所、国有企事业单位的科技人员到石保廊离岗创业。

三是鼓励高校科技人才创新创业。北京、上海等地均采用多种政策激励高校教师、科研人员开展创业活动，一定年限内（3~6年）保留编制，并不同程度给予一定创业资金支持，包括股权参与等经济合作模式。广东省实施更加开放的政策，明确提出了“在岗创业”的概念，《广东省深化高校科技体制改革实施意见》提出“支持高校教师在岗离岗创业，允许高校科研人员在认真履行所聘任岗位职责的前提下，利用本人及其所在团队的科技成果在岗创业或到科技创新型企业兼职”，并对领导正职等特殊情况进行了区分说明。

B 存在的问题和原因分析

总体看来，我国在激发科技人员积极性方面进展顺利，取得了阶段性进展，科研人员从事科研工作的积极性得到提高。但同时，部分政策在推进落实落地方面还面临一些具体的困难和问题，距离中央提出的“建立完善以信任为前提的科研管理机制，按照能放尽放的要求赋予科研人员更大的人财物自主支配权，减轻科研人员负担，充分释放创新活力”的要求还存在一定差距。

分类评价制度落实不到位

一是科技评价中“四唯”现象仍较为突出，特别是以SCI论文为主要指标评价科技人员的导向未发生明显实质性变化，据调查，科技工作者认为评价导向不合理问题突出的比例仍较高，论文仍是科技评价中最主要手段。二是分类评价制度落实不到位，仅三成的科研机构对科技工作者实行分类评价，统一的评价标准忽视了不同层次、类型科技人员的特点，不利于科技人员潜心科研，影响了从事社会公益性研究、应用技术开发等类型科研人员的积极性。三是重短期而轻长期评价，目前对科技人员、科研项目、科研机构的评价周期都比较短，变相地鼓励“短平快”式的研究，科学研究片面追求速度，进而影响了科研产出成果的质量，造成低水平重复，不利于原始创新。四是人才“帽子”与物质利益过度挂钩，科研机构通常将薪酬与科技人员头上的“帽子”捆绑，拥有“帽子”的科技人员收入显著高于其他科技人员，部分科技人员为“帽子”难以潜心科研，有了“帽子”又待价而沽。

薪酬体系不健全

一是科技人员的收入有待提高，薪酬水平与国外及国内其他行业相比缺乏竞争力，绩效工资机制和成果转化只解决一部分科技人才的激励问题。据调查，或许由于收入增长率不及同期全国城镇单位就业人员平均工资的增幅，半数科技工作者认为自身收入处于社会中下层或下层，科技人员的收入满意度持续下降。二是现行的薪酬结构容易导致科研活动急功近利，岗位工资、薪级工资、政策补贴等保障性薪酬项目的比例较低，绩效工资等其他收入比例较高，后者通常与各种项目、论文、奖励、人才计划等指标简单挂钩。三是高端人才市场化薪酬体系尚未建立，在制定薪酬政策时，存在片面依赖高薪酬抢挖人才，以“学术头衔”“人才头衔”配置学术资源、制定薪酬待遇的现象，影响人才长期稳定服务，使得体制内科研院所引才难、留才更难。

高端科技人才争抢加剧导致中西部人才流失严重

当前各地高校通过自设薪金待遇和工作条件的层层加码争抢高端人才，甚至出现挖墙脚、人才违约等情况。国家岗位基本工资比例不断缩小，高校自主决定的校内津贴补助占据薪酬的主要部分，使得薪酬水平的校际、地区、学科差异日益凸显。特色学科与市场、产业或社会需求的远近，决定了院系的财力大小，当地产业需求少的科技人才收入较低，基础学科也“创收”困难。部分地区过高的薪酬待遇造成学校内部的两极分化，日益滋长的逐利性导致高校人才的无序流动。许多高校引进学科带头人的薪金动辄百万、安家费数百万、科研启动费数千万，特殊人才则“一事一议”，大大增加了高校办学成本，影响高校的持续健康发展，特别是有些海外引进顶尖人才及“帽子”人才的待遇已经与国际接轨，但普通教师的收入增长缓慢，影响组织内部和谐和普通教师的积极性。逐利驱动也导致了高校人才的流动无序。高校间对于现有人才的非理性竞争属于“零和博弈”，换来的是个别高校单方面数字上的“虚假繁荣”。从国家层面讲，人才总量并无增长，但用人单位成本却大幅攀升，担负难以承受之重。从贡献角度讲，绩效总量也并无增加，况且重大的创新成果往往于非功利状态下产生，异化而逐利的人才流动实则降低了创新效能。此外，中西部面临着严峻的人才流失问题，以高端人才“国家杰青”获得者、“长江学者”获得者为例，1994—2014年，我国西北、西南地区人才占比少，且均处于净流失状态。

青年科技人才成长受限问题依然比较突出

青年科技人才是科技创新的生力军，同时又是未来科技队伍的中坚力量。然而由于体制机制等方面还存在着一些不够完善的地方，一定程度上对青年科技人才的成长产生了消极影响。青年科技人员其学术成就积累、影响力和知名度等在评审中不占优势，难以获得相关的政策支持和科技资源，而这反过来又制约了他们晋升职称。虽然国家出台了对于青年科技人才的支持计划，但获得计划支持的毕竟属于少数，而且存在多个“人才计划”重复资助现象，部分优秀青年科技人才获得多个“人才帽子”。同时，青年科技人才普遍收入水平不高，使部分人员产生“科研功利”心理，希望通过搞“短平快”项目来提高收入水平，对于感兴趣、有基础的课题，缺乏时间和精力投入，致使科技工作中的创新意识不足、创新能力偏弱。此外，由于政策限制及经费约束，科技人才每年出国次数固定，且时间较短，并且无法参加一些没有列在年度外事计划中的，临时确定召开的国际会议，不能满足青年科技人才与国际学者深入交流沟通的需求。据调查，青年科技人员成长受限问题比较严重，38.2%青年科技工作者认为青年科技人员成长受限非常严重或比较严重，高于45岁及以上科技工作者的28.4%。

科研时间不够用问题尚未改善

当前科技人才的平均工作时间在逐渐增加，超时工作情况有所加剧，但仍有近一半的科技工作者认为科研时间不够用。据调查，只有7.8%的科技工作者表示自己可以支配的科研时间完全够用，44.3%表示基本够用，有48%认为自己可以支配的科研时间不太够用或极不够用，科研时间不够用的问题依然比较突出。对于工作时间的分配，科技人才需要花费较多时间在科研以外的事务上的现象较之前并无好转，申报项目、评估考核、学术交流等，有领导职务的科技人才更是参与行政、社会活动等与科研毫无关系的事务依然牵扯科研人员部分精力。据调查，在科技工作者平时的工作时间中，用于科研的时间（查阅文献、做实验、学术交流、撰写论文等）平均占比仅为29.5%。

深化科技人才管理体制改革，进一步促进政策落地

一是自主设置岗位和岗位自主聘任。科研事业单位可结合科技创新事业发展需要，在编制或岗位总量内自主制定专业技术岗位设置方案和管理办法，经主管部门同意，开展岗位自主聘任。管理制度健全的单位，可在编制内适当增加高级专业技术岗位比例。二是推进科技人员分类管理改革。推动逐步取消研究开发机构、高校及其院系所等业务管理岗位的行政级别，以科技创新规律为基础，建立科学的人事管理制度。中央级科研事业单位主管部门要加快推进政事分开、管办分离，赋予科研事业单位充分自主权。推动人才管理部门转变职能、简政放权。三是优化教学科研人员因公临时出国（境）管理。教学科研人员出国开展学术交流合作，出访次数、团组人数、在外停留天数根据实际工作需要合理安排。高校和科研院所应切实加强教学科研人员出国开展学术交流合作经费的预算管理，认真执行因公临时出国经费先行审核制度，由经费审批部门和任务审批部门实行审批联动。四是建立高层次科技人才绿卡制度。健全科学规范的海外人才准入机制，全球范围内吸引人才。重点科研机构学术带头人等高级科研岗位逐步实行海外公开招聘。推动有吸引力的政策措施落地落实，吸引海外高层次科技人才及团队来华工作。

建立以品德、能力和贡献为导向的科技人才评价机制

一是落实完善科技人才分类评价制度。深化落实对从事基础和前沿技术研究、应用研究、成果转化等不同活动的人员实行分类评价，建立健全分类评价体系。完善面向企业、基层一线和青年人才的评价机制。对长期在基层一线和艰苦边远地区工作的人才，加大爱岗敬业表现、实际工作业绩、工作年限等评价权重。对国防科技涉密领域人才评价开辟特殊通道。二是打破“四唯”倾向。设立科学的人才评价指标体系，突出品德、能力、业绩导向，克服“四唯”倾向，推行代表作评价制度，注重标志性成果的质量、贡献及影响。精简人才“帽子”，统筹人才计划体系，科技人员在同一层次人才计划中限定申请一项。逐步取消“帽子”、评价结果与薪酬待遇、职称评定等直接挂钩的简单做法。三是坚持“谁用谁评”。建立以同行评价为基础的业内评价机制。基础研究人才以同行学术评价为主，加强国际同行评价。明确划分行政权力和科研权力，充分发挥高校学术委员会的作用，提升学术委员会在人才评价中的地位和作用，使之不受行政干预独立行使学术权力。落实职称评审权限下放改革措施，支持符合条件的高校、科研院所、医院、大型企业等单位自主开展职称评审。坚持评用结合，支持用人单位健全科技人才评价组织管理，根据单位实际建立人才分类评价指标体系。

C 对策建议

建立健全科技人才激励机制

一是提高科技人员基础性工资占比。推动科技人员薪酬制度结构性改革，强化岗位工资、薪级工资、政策补贴等基础性工资的功能和比重，破除结构倒挂。按岗定酬，根据岗位特点、要求和岗位价值确定基础性工资发放标准。提高基础性工资占比，按行业、地区、单位类型等分别提高到70%~80%，绩效工资比重不得超过30%。二是分行业制定不同的绩效工资标准。加大对承担国家关键领域核心技术攻关任务科研人员的薪酬激励，对专门从事基础研究的科技人员试点实行年薪制。对全时全职承担任务的团队负责人（领衔科学家/首席科学家、技术总师、型号总师等）以及引进的高端人才，实行一项一策、清单式管理和年薪制，年薪所需经费在项目经费中单独核定。三是建立科研院所绩效工资制度。推进科研事业单位实施绩效工资，完善内部分配机制。对高校、科研院所等单位按照比例确定的高层次人才，单位可以采用自筹经费，自定薪酬的薪金办法，超过单位核定绩效工资总量的部分，可以不计入绩效工资总量。四是科技成果的产权激励。加强科技成果产权对科研人员的长期激励。明确科研人员获得科技成果转化收益的具体办法。对科技成果的主要完成人和其他重要贡献的人员，区分不同情况给予现金、股份或者出资比例等奖励和报酬。职务科技成果转化奖酬支出，不纳入事业单位核定的绩效工资总量。

促进各类科技人才的合理有效流动

一是逐步建立高层次人才流动的培养补偿机制。加大高层次留学人才回国的资助力度。加强高层次人才流动的规范化管理，强化高校与人才的契约关系和法治意识，落实聘用合同管理。鼓励高校实行高层次人才协议工资制、项目工资制等绩效工资分配方式。二是建立健全东西部人才流动机制。树立科学、多元的人才流动导向，在薪金待遇、职务、职称晋升、国家级人才称号评选等方面给予政策倾斜，促进高层次人才向东北地区和中西部高校的正常流动。突出重大人才项目政策导向。支持东北地区和中西部高校依托特色资源搭建学科平台，增强人才集聚优势。在进行国家实验室等重大科研力量布局时，适当考虑向中西部地区倾斜。三是完善兼职互聘双聘机制。允许高等院校和科研院所的科技人员到企业兼职进行技术开发，鼓励科研院所、高等学校和企业创新人才双向交流。高校在与科研机构、企业签署人才流动共享协议的基础上，通过协同创新、建立联合实验室、联合开展重大科研攻关等方式，实现人才资源优势互补。高校可根据实际需要设立一定比例的流动岗位，吸纳企业、科研机构、行业部门和其他组织优秀人才到学校兼职。四是建立访问学者制度，实施多元化、柔性人才引进机制，吸引海外人才以多种形式到校从事咨询、讲学、科研等活动。科研院所和高校结合自身特点和科研人员发展的实际需要，通过明晰学术休假目标、建立健全机制、加大保障力度等措施，实施具有差异化、个性化特点的学术休假制度。

高度重视科研人员投入科研工作的时间

一是强化节约科研时间的意识。为一线科研人员“减负”，采取可行性措施减少与科研无关的活动对科研人员时间的挤占，限定一线研究人员社会兼职数量，保障科研工作时间。加强科研人员自律，大力压缩非科研时间。二是完善科研管理体系。优化并落实科学、多元的评价指标体系，建立科学完善的评选专家选择标准。探索科研奖励评定转型，尝试由申报制转变为专家推荐评选制，强化推荐评审环节。三是强调学术会议的精品化。减少学术会议的次数，压缩会议规模，控制参会人员，减少评审活动，提高会议标准。

作者简介：

张丽，女，博士，副研究员，中国科协创新战略研究院创新评估研究所副所长，研究方向为创新管理，科技评估，区域发展。

赵令锐，男，博士，助理研究员，国家工业信息安全发展研究中心信息政策所，研究方向为产业数字化、数字经济测度。