

凝心聚力促改革

[两会院士访谈]

科研评价体系改革是根本

——访全国政协委员、中科院院士郑兰荪

■本报记者 甘晓

3月3日，全国政协主席俞正声在全国政协十二届二次会议开幕会上向大会报告工作时指出，人民政协常委会围绕实施创新驱动发展战略，提出加大对基础研究和新型研发组织支持力度。

创新如何才能真正驱动发展？委员们在小组讨论中认为，科技创新的最终目的是要把创新成果转化为现实生产力。作为小组讨论的召集人之一，厦门大学教授、中科院院士郑兰荪向《中国科学报》记者表示："现有科研评价体系的改革一定程度上阻碍了科研成果转化为生产力，科技体制改革的根本在于科研评价体系改革。"

不能没有它

SCI（Science Citation Index，科学引文索引），是美国科学情报研究所出版的一部世界著名的期刊文献检索工具。上世纪80年代末，SCI被引入中国，对科研人员在国际学术期刊上发表论文产生了巨大影响。

二十多年来，各个科研单位都以SCI作为评价标准，评审高等院校、科研单位的科研成果水平，专业技术人员晋升，课题立项和申报奖项，都需要用SCI中的统计数据。

郑兰荪认为，这一评价标准最大的优点在于公平。"正如高考，我们都知道，高考考得好的学生并不一定是最优秀的学生。"他说，"但谁也不会怀疑，高考是相对公平的评价方式。"

近年来，我国论文发表数量与质量的逐年上升，不能不承认SCI导向性的重要作用。然而，论文上去了，科技驱动创新仍显乏力，有人便将矛头指向了SCI。

郑兰荪则指出，如果没有SCI评价标准，容易滋生科研腐败等，"在我国目前的社会环境下，没有这样一个相对公平的评价体系，很容易出现科学工作者利用关系网获得资源等利益"。

因此，科技界人士普遍认为，尽管SCI存在诸多问题，但科研评价却不能没有它。

基础研究靠量取胜？

近年来，我国增加了对基础研究的投入，也在基础研究领域取得了诸多成果。郑兰荪评价："我国基础研究的数量和质量都取得了显著的进步。"

基础研究的目的是创造将来供全人类共享的知识。大多数情况下，科学家将研究成果发表在越重要的学术期刊上、引用次数越多，证明其研究成果质量越高。SCI理所当然地成为评价基础研究的指标。上世纪90年代，南京大学因为SCI论文数量连续多年位居全国首位，还受到了《科学》杂志的关注。

在郑兰荪看来，在我国基础研究刚刚起步时，以SCI评价科研成果质量，的确加快了我国基础研究的步伐。

然而，以SCI评价基础研究的弊病也开始凸显，其中之一便是在"以数量取胜"的评价导向下，一些研究人员滋生了浮躁的心态，片面跟踪国际研究热点，难以潜心从事原创性强的高水平研究，反而阻碍了基础研究的发展。

期待标准多元化

在应用研究领域，以SCI作为唯一评价标准的弊端便更加突出。郑兰荪告诉《中国科学报》记者："大家都只看发表文章的数量，也不考虑研究工作和成果如何为社会和经济服务，从而造成了产学研的脱节，造成了科技与经济'两张皮'的现象。"在每年的政协会议科技组讨论上，委员们仍然对这一老生常谈的话题兴趣盎然。

"对科研成绩的单一评价标准严重影响了人才培养，我们培养的学生尽管能够发布论文，但是却缺乏解决实际问题的能力，不能适应企业和社会的需求。""教育系统根据SCI对学科和高校实力的评估让每所大学都专注于发表论文。""科研领域急需高水平的专门工程技术人员，但是现在却很难找到这样的实用人才。"

郑兰荪则建议，科研评价体系应尽快采用多元化的标准。"不同的院校应该有不同的评价标准，一般院校不应该要求他们发论文，而应该主要为地方经济服务。对同一所学校的不同教师，也应该有不同的评价标准。"他说。

不过，郑兰荪坦言，要制定一套适应我国科学研究发展的完善的评价办法难度很大，需要政策制定者深入调研、全面考虑。他向《中国科学报》记者透露，政协科技组的委员们希望能够围绕科技体制的改革，持续开展深入的调研，从而提出更有针对性的对策和建议。

[两会·快评]

着力提高科技资源产出效率

■甘晓

"看看我们地上跑的汽车，手上用的手机，嘴里吃的药品，有多少是国有企业自己的技术？"两会期间，全国政协委员、北京市政协副主席王永庆直言，科技投入产出效率低的问题值得我们深思。

2012年，我国研究与实验发展（R&D）经费投入达10298.4亿元，首次突破万亿元大关，充分显示了中国以创新驱动发展的决心和信心。然而反观我国科技领域，科研经费投入与产出不成正比、科研效率低的现状依然突出。

2013年，我国每万人口发明专利拥有量达4.02件，提前完成"十二五"规划设定的3.3件目标。然而在发明专利数量及质量方面，甚至低于研发投入不如我国的加拿大、意大利等国。2013年，我国专利实现产业化并产生效益的不足10%，与欧美发达国家的70%以上形成鲜明的对比。

诚然，增加科技投入是提升自主创新能力的重要手段，但如果简单地将科技产出不足归因于科技投入不够，只会带来科技资源的更大浪费。因此，尽快提高科技资源投入产出效率，已成为科技体制改革的紧迫任务。今年的政协一号提案首次聚焦科技领域，开宗明义地论述市场配置科技资源的问题，反映出社会各界对此问题的高度关注。

提高科技经费的使用效率，首先应强化企业技术创新的主体地位。目前，我国企业自主研发和技术集成能力相对薄弱。未来，要从政策和资金上更多向企业倾斜，支持企业建立技术研发机构，牵头实施产业目标明确的重大科技项目。同时，应通过有效政策，引导社会资源投向科技成果的产业化，也要在战略性领域集中力量推动一批对经济社会发展具有全局性影响作用的自主创新成果实现产业化。此外，应鼓励企业对引进技术进行消化吸收再创新。历史经验证明，加强引进消化吸收再创新，是后发国家提高自主创新能力的有效途径。目前，我国政府科技投入中对鼓励企业引进消化吸收再创新的支持力度还不够，存在重引进、轻消化吸收的现象。未来，要通过政策支持和资金投入，从引进、供给、需求三个环节引导企业加强引进消化吸收再创新，逐步实现由引进型向引进消化型、自主创新型转变。

当前形势下，科技体制改革的重要目标之一就是要提高科技资源的投入产出效率。也只有不断提高科技资源的产出效率，才能使科技与经济深度融合，真正实现创新驱动发展。

[两会·声音]

代表委员谈科技体制改革

今年要以创新支撑和引领经济结构优化升级。要把创新摆在国家发展全局的核心位置，促进科技与经济社会发展紧密结合，推动我国产业向全球价值链高端跃升。

——国务院总理李克强3月5日在十二届全国人大二次会议上作政府工作报告时如是说。

要充分发挥市场在配置科技资源的决定性作用，让全社会创新活力竞相迸发。

——九三学社中央全国政协"一号提案"将目光聚焦在科技领域。

我国是世界上最重要的经济实体、科技研究发展和产出的重要国家之一。我国应该设立由我国发起的面向全世界的"中国科技奖"，可以简称为"中国奖"。

——全国人大代表、中科院院士王家骐认为，中国应设立面向全人类的科学技术奖。

我国科研经费使用不当已经存在很长时间，但是目前并未形成一套有效机制避免或消除这一行为。我们绝不容忍这些现象，要坚决杜绝经费管理上的问题。

——全国政协委员、中科院院士葛均波建议，加强科研经费科学管理。

知识产权保护力度仍要加大，2014年我国将探索试点建立专业性的知识产权法院，通过成立专门法院专门审判知识产权案件，加大我国知识产权的保护力度。

——全国政协委员、原国家知识产权局局长田力普称，今年将探索试点建立知识产权法院。

一个科研成果，最好是社会认可，向社会公示，现在包括政府搞政务公开了，我们科研的一些进展，一些项目的评审和成果的评价也应该公开。

——全国政协委员、中国农科院果树所所长刘凤之把脉如何进行科技成果评审改革。

我觉得农业科研人员要沉下心来，作为企业也要沉下心来，去利用一些更科学、更有效的经营方式和生产方式。现在我们很多科技比较领先的一些东西，没有很好地运用到农业当中。

——全国人大代表、浙江更香有机茶业开发有限公司董事长俞学文谈企业参与农业科技创新。

（本报记者陈晨整理）



中航工业集团第一飞机设计研究院总设计师、中国工程院院士唐长红（左）委员与中科院物理所副所长、中科院院士高鸿钧委员在一起交流心得。



中科院地理所副所长、中科院院士周成虎委员呼吁科研人员坚决与科研腐败划清界限。 **本报记者甘晓摄**

[两会·例析]

中科院宁波材料所：

让科技尽快变为生产力

■本报记者 陈晨

13项重大科技成果以3.7亿元的经济价值成功实现转移转化，其中有8项成果正在实现产业化，为当地培育战略性新兴产业发挥了积极作用。

在中国科学院宁波材料技术与工程研究所（以下简称宁波材料所）所长崔平看来，准确把握需求，不断探索创新合作模式，是宁波材料所成立5年来探索科技成果转化的不二法宝。

以材料科技进步为牵引

作为在浙江省建立的首家国立研究机构，宁波材料所的定位是以材料科技进步为牵引，瞄准世界前沿，立足宁波，服务浙江，辐射"长三角"。

近年来，该所以重大项目实施为牵引，加强资源整合，凝聚科研团队，取得一批有重大应用前景的科研成果。以具有广阔应用前景的固体氧化物燃料（SOFC）电池技术研发为例，在短短几年内，材料所组建了全球最大的SOFC工程化研发团队。他们批量生产的阳极支撑和电解质支撑单电池达到商业化标准，单电池、电池堆和小型分立式发电和测试系统在全球已有上百家用户。

他们还搭建并测试了国内首台10kW电池堆，在国内首次实现5kW天然气SOFC发电系统稳定运行。

追求全价值链转化

科研成果数量和质量的全面提升只是加快科技成果转化，解决"经济和科技两张皮"问题的第一步。

科技界存在的一个普遍难题，就是科技成果如何从实验室走进企业，变成社会所需要的科技产品。

"宁波材料所要做的就是直面挑战。"崔平介绍说，他们在科研成果转移过程中，力图通过与企业多层次多形式合作，实现"成果→产品→市场→产业竞争优势"的全价值链转化，形成全产业链技术转移平台，让科研成果到企业生根、开花、结果。

"实验室试验、小试、中试仅仅只是前奏，材料所的科研人员还会帮助企业设计生产车间、选设备、建生产线，直到产品走向市场。"

在实践过程中，材料所探索和创立了一套行之有效的所地合作模式。比如，通过与行业领军企业结为战略合作伙伴，做长期、超前的技术储备；与业内骨干企业共建技术中心（工程中心），以达到科研资源共享、降低企业研发成本的目的；通过科研人员每年到企业挂职以及"走出去，请进来"，及时了解企业需求，在服务中发现问题、解决问题。

"通过上述合作模式，我们逐步实现了企业与科研机构间的有效'化合'，而不是简单的'混合'。"崔平说。

放大无形资产价值

在实际的转移科研成果过程中，宁波材料所不只是卖成果，还提供后续的人才和技术服务，也就是"嫁女儿"的同时还陪"嫁妆"，扶持企业走好"最后一公里"。

目前，他们已基本形成了一套完整的机制：在转移技术成果的同时，派遣科研骨干到企业，协助解决生产过程中遇到的技术问题；待企业生产稳定、市场打开之后，科研人员可选择继续留在企业，也可选择回到研究所工作。

实验室技术要转化为成熟的工业技术和商品，除了要经历从技术到产品和从产品到商品的两个"死亡危险期"；另外的障碍就是知识产权问题。为更好地实现"把科技转化为生产力"的目标，宁波材料所专门成立了知识产权部，负责对科技成果和知识产权实施受控管理，并适时开展无形资产经营活动，最大限度地实现科技成果的价值。

"从科技创新到成果转化是一条漫长而艰辛的道路，需要我们科研人员百折不挠，做好这篇大文章。"崔平强调。

[改革同期声]

山西晋能集团董事长刘建中代表：

破除新能源产业发展瓶颈

就中国能源发展而言，目前更要紧的是通过一系列改革来破除新能源产业发展的瓶颈，一是通过电力体制改革，解决输配分开的问题；二是加强智能电网的建设；三是在新能源的建设上进行考核，尤其是对国有大中型企业设立考核机制；四是通过国家的财政补贴政策引导新能源产业的发展，尤其是在科技研发方面进行引导；五是鼓励使用太阳能等可再生能源，让千家万户来共同消纳新能源产业发展的压力。

医学科学院皮肤病研究所副所长孙建方委员：

解决医患纠纷重在改革

医患纠纷越来越成为影响社会和谐稳定的"棘手"问题。要想解决这一深层次的矛盾，必须进一步深化医疗体制改革，当前应解决以下几个问题：

第一，政府责任归位，为全民提供基本的医疗保障，增加对公立医院的经费投入。目前政府应该提供全民基本医疗保障，解决病人看病贵这一问题，同时切实增加政府对公立医院的经费投入。第二，要让市场在医疗资源配置上起决定性作用。目前优质医疗资源过度集中在一些公立医院，当前民营资本进入医疗市场上存在着"三门"现象：一是"玻璃门"，看得见，进不去；二是"弹簧门"，进去了中途又被弹出来；三是"旋转门"，进去转了一圈发现不合适，自己又转出来了。政府要实行全行业管理，鼓励民营医院发展，形成公立、民营各归其位，各司其职的医疗格局。第三，建立合理的医院绩效评价体系，实行以质量、数量、病人满意度指标为主要内容的绩效评价。目前存在着百姓放心医院不是百姓评出来的现象，要将医疗水准、服务态度等作为重要的考核指标。第四，要加强医学知识的宣传和教育，缓解医患矛盾。目前我国在这方面宣传很不到位，医患信息很不对称。如果没有与患者进行有效的沟通和疾病的宣传教育，在治疗过程中，患者会产生与期望值不一致的地方，必然产生不理解和纠纷。充分利用平面媒体，电视和互联网络的大众媒体介质，开展形式多样的宣传和教育工作。在各级医院和科室建立有效的宣传教育基地。

清华大学教授蔡继明代表：

尽快修改土地管理法

现阶段我国人均建设用地的水平，特别是宅基地方面，远低于国际平均标准，还有很大的发展空间。城市周边郊区的农业用地，可以直接转成城市建设用地。要建立城乡统一的建设用地市场，目前来看需要尽快修改土地管理法，因为该法明确城市土地归国家所有。如果城市土地实行单一国有制的状况不改变，农村集体土地就不可能进入市场。所以当务之急是通过修改法律将城市土地的性质改变为国家和集体两种公有制。

中国人民银行副行长潘功胜委员：

民营银行准入应一视同仁

经过多年的金融改革，金融管理制度和监管框架已有较大改善，民营或非民营金融机构经营逐步得到规范，对不当关联交易等风险的监管能力也大为增强，民营银行试点的条件基本具备。从具体准入要求看，大多数国家集中在最低资本数额、高管人员经验、内控制度、IT系统等方面，但这些要求对所有申请人要一视同仁。允许民营资本发起设立银行，在准入标准上也要一视同仁。

（本报见习记者倪思洁整理）