



发挥社会组织优势 加快科技创新中心建设

□ 邓元慧

随着新一轮科技革命、产业革命浪潮的加速到来，建设有影响力的科技创新中心，已成为许多国家和地区重要的战略选择。自2016年7月《“十三五”国家科技创新规划》中明确提出要支持北京、上海建设具有全球影响力的科技创新中心以来，北京和上海积极投身科技创新中心建设，充分利用集聚的科技创新资源，为国家重大科技决策、转变经济发展方式、调整经济结构提供强有力的支撑，积极探索科技、经济、社会协调发展新模式，进一步发挥了科技创新中心集聚融合、辐射示范的作用。

党的十九大报告中先后5次提到了社会组织，指出要推动社会治理重心向基层下移，发挥社会组织作用，实现政府治理和社会调节、居民自治良性互动，这为社会组织的发展指明了新的方向，提出了新的要求。社会组织已成为新时期国家治理体系和治理能力现代化的重要主体之一，是我国经济、社会发展过程中承上启下、不可或缺、“黏合层”，其作用不可忽视。

科技类社会组织是从事与科技发展相关的工作与活动，能够促进科技与经济结合、助力自主创新的社会组织。根据北京市社会组织公共服务平台相关数据显示，目前北京市属科技类社会组织约为874家，其中社会团体577家、民办非企业243家、基金会54家，涵盖科技创新链条的各个环节。科技类社会组织所具备的“专业性”和“社会性”特征，使其在科技

社会组织已成为新时期国家治理体系和治理能力现代化的重要主体之一，是我国经济、社会发展过程中承上启下、不可或缺的“黏合层”，其作用不可忽视。科技类社会组织是从事与科技发展相关的工作与活动，能够促进科技与经济结合、助力自主创新的社会组织。近年来，有关部门正逐步探索促进科技类社会组织良性发展，鼓励其参与科技创新中心建设的系列举措。

核心阅读

创新中心建设过程中能够填补政府和市场能力空缺，成为科技创新中心建设的重要参与者和创新体系的重要组成部分。然而当前，科技类社会组织在科技创新中心建设中的作用发挥并不充分。这一方面是由于长期以来，我国在科技体制改革、创新体系构建过程中，往往忽视了对科技类社会组织进行明确的功能定位，缺乏适宜的法律和政策环境规范和保护，另一方面则是由于科技类社会组织自身能力较为薄弱、主动参与意识不足。

科技类社会组织具有鲜明的社会网络特征，在发挥科技创新发展思想库、打造国际学术交流主渠道、培育科技创新人才、汇聚创新资源、推动科技成果转化、传播科技创新文化、编织柔性区域科技创新网络等诸多方面，较其他主体具有明显优势。从登记性质分类看，科技类社会组织可分为科技类社会团体、科技类民办企

业单位和科技类基金会三类。从这三类组织的特征和功能定位看，它们发挥作用的优势领域存在着差异，例如，科技类社会团体在搭建学术交流网络、承接政府转移职能、参与决策咨询、人才培养与评价、科学普及、创新文化营造等方面更加具有优势；科技类民办非企业单位是专业化的科技服务机构，是对政府创新公共服务职能的有益补充，特别是其中的新型研发机构在开展研发和技术产业化活动中独具特色，弥补了科研事业单位与企业的不足，促进了产学研的融合创新；科技类基金会则在筹集社会资金，优化社会资金的流动与配置、奖励资助创新创业活动中具有优势。三类科技类社会组织在科技创新中心建设过程中发挥作用的领域存在重叠交叉，但仔细分析又能发现它们的侧重点仍有差异，如科技类社会团体和基金会都可以设立科技奖项，但科技类

社会团体更侧重于奖项评选的专业性和公信力，基金会则更侧重于给予一定的奖励和资金支持。

近年来，有关部门正逐步探索促进科技类社会组织良性发展，鼓励其参与科技创新中心建设的系列举措。如2015年，上海市科协与上海市社团局就联合出台了《关于推进科技类社会组织在上海加快建设具有全球影响力的科技创新中心中发挥重要作用的若干意见》，提出了允许使用专利等科技成果作价捐赠出资、试行“先照后证”登记制度等举措，大大激发了上海科技类社会组织投身科技创新中心建设的活力。但我们也应清醒地认识到，当前促进科技类社会组织健康发展的法律法规体系尚未建立健全，对于科技类社会组织在各种财税优惠政策中的主体资格等尚未明确，这些空白与缺失都亟待有关部门予以关注。从科技类社会组织角度来看，“打铁必须自身硬”，面对新的历史时期，科技类社会组织应从准确认识新时代赋予科技类社会组织的新使命、转变思想观念入手，更加重视科技类社会组织人才队伍建设，不断完善治理结构和运行机制，才能更充分地发挥自身优势，更好地搭建有利于科技创新的社会网络，更高效地投身科技创新中心建设、服务经济社会发展，承担更多的社会责任。

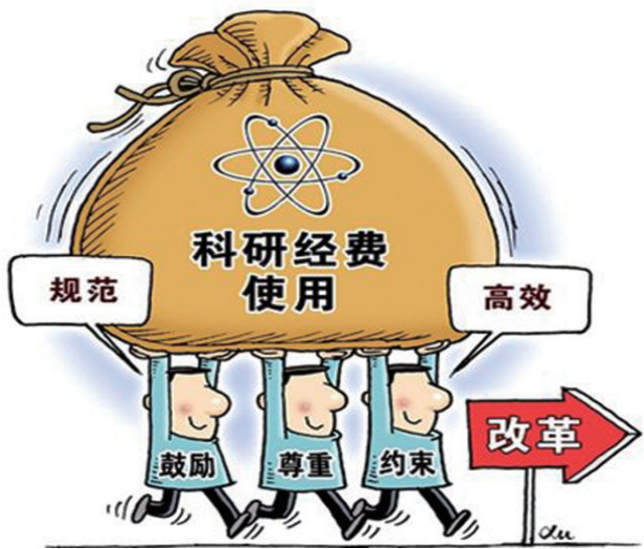


反馈能力建设，增强生态环境保护大数据开发、分析及决策服务能力，提升整个资源与环境管理效率。运用“互联网+”手段，打造“互联网+大气”的大气管理系统、“互联网+水”的水资源管理系统、“互联网+土壤”的土壤管理系统，实现环境质量和环境监管的精准化、自动化、智能化。利用智能监测设备和移动互联网构建全天候、多层次的智能多源感知体系。建立污染物排放在线监测系统，完善环境预警和风险监测信息网络，提升重金属、危险废物、危险化学品等重点领域的风险防范水平和应急处理能力，发挥智能监测设备和移动互联网作用，提高污染物排放监测系统的智能化水平。整合企业环保数据的采集与发布工作，将企业环保记录纳入国家统一信息平台。建立环境信息数据互联共享机制，推进区域性污染物排放、空气环境质量、水环境质量等信息公开。制定完善的生态环境信息数据交互共享机制，实现通过移动互联网在线查询和定制服务。

推动信息产业自身的绿色发展。推进绿色发展，需要强有力的信息技术支持，尤其是高性能集成电路、基础软件、应用软件、新型平板显示器、计算机存储芯片、移动通信专用芯片、数字音视频处理芯片、信息安全芯片、数字化仪表专用芯片、汽车电子专用芯片、卫星导航系统芯片、物联网感知与信息识别芯片等核心技术。由于芯片应用遍及经济社会发展的各个领域，其能耗整体水平十分可观。据统计，仅信息产

业的能源消耗就占全社会的10%左右。鉴于信息技术对绿色发展的巨大关联、引领和带动作用，以信息化推动绿色发展要大力发展信息产业，因而要十分重视从低能耗芯片的源头抓起，首先实现信息产业自身的绿色发展。要大力发展低能耗芯片，诸如节能主板、节能电池、节能机箱、节能显示器等，从技术的研发、智能化应用到产品的绿色制造和信息服务的升级转型整个产业链，充分利用云计算的共建共享、统筹规划等优势，突破制约产业发展的关键核心技术，推动信息产业向节能、高效、低碳转型，在做大做强集成电路、新型显示器、应用软件等核心基础产业的同时，构建绿色信息产业平台，实现信息产业资源节约和效益最大化。要布局人工智能研发创新平台，结合新一代信息技术产业创新工程的实施，集中力量突破一批支撑新一代信息产业发展的关键技术，为绿色发展奠定必要的技术装备基础。

总之，绿色发展已成为我国经济社会发展的主旋律，而信息技术对绿色发展具有独到的关联和带动作用。要大力推进绿色技术创新和信息化应用，以信息化促进绿色化，促进传统产业绿色改造升级、新兴产业绿色发展，实现生产源头绿色化、生产过程绿色化、废弃物利用绿色化，形成节约资源和保护环境的绿色发展方式和生活方式。



经费使用的话题已经成为科技界绕不过去的老生常谈。一方面，中央强调要给广大科研人员松绑，简化审批流程，增加科研经费使用的自主权，使科研经费更好地服务于科研；另一方面，对于科技界一线的科研人员而言，经费使用却越发繁琐，报销程序复杂，导致科研人员不得不把更多的时间耗费在报销之上。知识生产也是需要投入的，经费的作用原本就是用来生产知识的一种必要投入，没有经费是无法生产知识的，但是，现在即便有了经费，使用起来也是麻烦重重。客观地说，经费使用已让整个科研活动链条上最不通畅的地方。

前几年，笔者把经费使用中的这种外松内紧模式称作“夹心饼干”现象。所谓的“夹心饼干”现象是一种形象说法，在这个比喻中：经费就是夹在两块饼干之间的那块奶酪，两块饼干分别指宏观决策者与微观规则的制定者，决策者往往倡导简化经费使用的繁文缛节。而另一块饼干则是指实际操作中的各类规则：严控资金使用去向，规定众多、程序繁琐。这两块饼干的运行范式完全不同，对于决策者而言，需要的是科技界整体的绩效与产出；而对于规则的制定者而言，需要的是资金结构分布的合理化以及防止资金的不当使用。这种相互矛盾的诉求反映到具体的经费使用者那里就变成了完全无所适从。反观这几年的经费使用改革规定，不难发现，经费的使用不是变简单了，而是越来越麻烦。一眼望去，好的政策都在空中飘着，根本无法落地。比如最近结题开始出现拍照原始报销凭证的趋势，操作起来费时费力不说，不被信任的感觉苦不堪言。

为什么在决策者与规则制定者之间在经费的使用上存在如此大的认知偏差。原因在于两者的目标取向存在巨大的差异。决策者需要的是结果：绩效与成果产出；而规则制定者需要的是过程：钱的清晰使用。导致这种认知差异产生的主要原因在于知识生产活动本身存在的高度不确定性决定的。仅就相关划分而言，经费科目结构的清晰规定、使用严格按预算执行，按照资金的通常使用来说，这种安排是有其合理性的，问题是知识生产过程并不像其他部门的资金流过程，如各类行政资金的使用安排：就预算编制方式而言，科研经费使用划分为两大类：直接费用与间接费用，前者与知识生产直接相关，而后者则是知识生产过程中间接发生的费用，通常在20%以内（50万以下项目），项目金额越大，这个比例越低。问题是，在直接费用里所列科目很僵化，如：资料费、数据采集费、会议费/差旅费、设备费、专家咨询费、劳务费、印刷费等。这样一些科目的设置，不可谓不细致，问题是在研究开始之前，如何能够准确列出相关科目的数据，而且一旦提交，即使后来发现与实际研究进程不符，也要严格按照预算进行，众所周知，修改预算也是一项无比繁琐的审批过程。这就出现了一些科目里有钱，而另一些研究急需的科目里没钱，干着急没有办法，一些宝贵的经费就这样被冻结在各项规则里而无法发挥其应有的作用。

按照现有的预算编制方式，设备费、材料费（包括资料费）最好报销，其他科目很难报销，从而导致中国的科研经费某种程度上不是研究经费而是采购经费。坦率地说，中国的科研经费购置了一批使用频率极低的各类设备，造成了资源的浪费。个别时期的政策安排，如到期收回经费，更是导致突击花钱现象的泛滥。学术界都知道经费申请是一个充满不确定性的过程：有丰年也有歉收之年，更多的时候

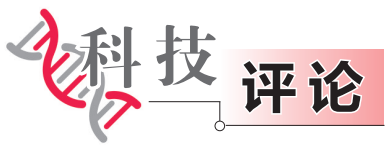
让科研经费不再变成『夹心饼干』

□ 李侠

是歉收之年居多，而科研活动是要保持连续性的，这就意味着每个团队为了保证研究的连续性，必须用丰年补贴歉收之年，如果没有强制收回的政策，大多数课题组会节约使用经费，以备荒年之时的研究活动不中断。

一项完整的知识生产活动包括两类投入：有形资源的投入（用资金购买的有形材料）与无形资源的投入（科研人员的智力付出）。在我们的经费预算设置中，明显没有为智力资源留有足够的合理补偿。由于无形智力资源的投入无法测评，所以财政预算总是把这部分尽量压缩，导致知识的价值无法体现。如果简化直接费用结构，即直接费用分为两大块：有形材料费用与无形智力费用。不但可以提高激励机制，而且更节约资金，课题组就不会乱买设备/材料与乱出差了，反而能最大限度提升经费的使用效率，并且可以最大限度降低各种套取资源的现象。通过这种简化模式，既可以避免以往的“一放就乱，一抓就死”的管理困境，又可以激活经费的生产性活力与激励功能，从而以最接地气的方式助推中国科技界整体绩效的改善。

7月24日，国务院《关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知》明确指出：直接费用中除设备费外，其他科目费用调剂权全部下放给科研项目承担单位。这些措施准确地看到了经费使用中存在的问题，但是在目前架构下，如果规则制定单位不做相应调整，那么这份通知给科技共同体所允诺的自由就仍然停留在空中，要盘活经费，上下两块饼干都要作相应调整，这样中间的奶油部分才能活动起来，从而发挥其应有的效率。



以信息化引领和带动绿色化

□ 陈庆修

形成绿色发展方式和生活方式离不开科技进步与技术创新的有力支撑。而信息技术作为关联性最强的高新技术对绿色发展具有难以取代的巨大推动作用，以信息化推动绿色化成为绿色发展的重要趋势。

信息是影响经济发展的重要因素，信息技术能够有效提高资源和能源的利用效益，经济社会信息化是形成绿色发展方式和生活方式的有力举措。绿色发展涉及清洁能源、节能减排、低碳技术、循环经济等一系列绿色产业的结构优化调整。这需要以新理念整合物质流、能源流、信息流，绿色发展离不开融合技术，需要贯穿全产业链的技术，而信息技术能打通生产、流通、消费、垃圾循环利用以及能源利用全过程。运用移动互联