



# 制度优势结合市场机制 探索构建新型举国体制

学习贯彻四中全会精神  
陆纪刚 文皓

举国体制在我国科技和经济发展过程中曾发挥了重要作用,充分体现了社会主义制度能够集中力量办大事的优越性。在不同的历史时期,举国体制承担着不同的使命,也呈现出不同的形式。党的十九届四中全会发布的《中共中央关于

坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》指出要 强化国家战略科技力量,健全国家实验室体系,构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制。新型举国体制是举国政治制度优势与市场机制作用结合起来的国家治理变革。在社会主义市场经济下,探索如何建立新型举国体制、提升创新治理能力,是科技界必须面对的重大课题。

科技进步,而是更多运用市场机制和相应的激励手段,在微观运行机制上更加尊重市场主体的自主性。在市场经济中,传统举国体制的一些组织方式和运行机制已不能适应当前科技经济快速发展的需要,因此一些人认为科技举国体制的基础已经不复存在。但是事实证明,举国体制中的合理要素仍有价值,只不过内涵和形态在新时代发生了变化。

改革开放以来我国科技经济快速发展,经济总量和研发投入已位居世界第二位,但是我国整体科技发展水平仍然较低,创新主体的技术能力和动力仍然不足。习近平总书记在2014年两院院士大会上曾强调:“只有把核心技术掌握在自己手中,才能真正掌握竞争和发展的主动权,才能从整体上保障国家经济安全、国防安全和其他安全。探索适合我国特定时期的科技发展模式、寻求新时期我国科技发展的路径,已成为建设创新型国家的重要任务。在事关整个国家公共利益、国防安全、民族希望、国际地位的战略必争领域,仍要发挥国家的宏观作用和体制优势。在此背景下,中央重提科技创新 举国体制,就是要探索适合我国转型期科技创新的制度安排,寻求更高效的科技创新组织方式。建立社会主义市场经济条件下的新型举国体制,发挥社会主义集

中力量办大事的制度优势,就是应对当前和今后严峻环境的有效手段。正如习近平总书记在会见嫦娥四号探月任务参研参试人员代表时所指出的,这次嫦娥四号任务,坚持自主创新、协同创新、开放创新,实现人类航天器首次在月球背面巡视探测,率先在月背刻上了中国足迹,是探索建立新型举国体制的又一生动实践。

新型举国体制最显著的特征在于正确处理政府与市场的关系。在配置资源方面,单纯的政府或市场方式都有其局限性。新型举国体制要避免从传统 政府强力主导、忽视市场作用,走向 完全依赖市场、不要政府介入 的另一极端。在新型举国体制中,政府与市场不是非此即彼的对立关系,而是要相互依存、互为补充。与传统举国体制相比,新型举国体制既要贯彻国家意志,聚焦国家重大战略需求,把创新资源优先配置到合适的领域,高效组织科研活动协同攻关,实现国家战略目标,也要维护和激发各类创新主体的活力,发挥市场在科技资源配置中的决定性作用。新型举国体制要从行政配置资源为主向市场配置资源为主转变,从产品导向向商品导向转变,从注重目标导向向目标与效益并重转变,达到传统举国体制无法实现的投入低、效率高、效益好的效果。

## 举国体制以实现国家利益为根本目标

一个国家科技创新的制度安排和组织形式不仅要符合科技创新的客观规律,也要适应国家的政治经济和文化传统以及发展阶段的战略。中国自古以来崇尚集体主义的社会价值观和政治信仰,加上我国社会主义制度的强大政治动员能力,以及大科学发展所要求的协调统一,为中国奠定了实行举国体制的文化与制度基础。可以说,没有举国体制,就很难迅速构建国家科技发展体系,也很难取得 两弹一星 等国家重大国防和科技工程的成功。这种组织制度和运行机制适应了我国在国家建设初期资源匮乏、资金短缺、工业基础薄弱、优秀人力资源短缺的初始条件,充分发挥了国家的资源动员优势和集中力量办大事的制度优势。

举国体制以实现国家利益为根本目标,以国家意志支配科技活动的过程和方向,以公共财政的支持为主要手段,为科技创新提供适宜的规则体系、组织架构和各类资源保障。在国家资源紧缺的条件下,科技举国体制通过高度计划、将稀缺资源集中到战略目标领域进行 科技攻关 或 科技会战,可实现组织的协同作用,提高资源的使用率,发挥局部规模效应,并取得重大科技突破。举国体制成功的首要条件就是国家动员和调动科技资源的能力,其次是多种创新主体协同攻关的组织协调能力。因此,举国体制既是一种工作机制,更是一种政治实力。从中国重大科技项目发展状况来看,每一次重大科技项目的突

破都离不开举国体制的作用。例如,《1956-1967年科学技术发展远景规划纲要》的顺利实施,就是以国家统一目标为导向,在极短时间内从各个部门抽调精英,相继成立多个大院所,开展重大科技工程项目的攻关任务。正是依靠科技举国体制,中国才能在此前整体科技、经济条件较差的情况下,取得人工合成胰岛素等重大科技成就。经济合作与发展组织(OECD)2008年在对中国创新体系评价的报告中指出,中国擅长调动各种资源,推动科技以前所未有的规模和超常规的速度发展。

传统举国体制在取得显著成效的同时,也存在一些不足,主要是过于依靠政府力量调配资源,其主要目标是把产品造出来,实现从无到有的突破,而不考虑市场盈利能力和市场竞争力。这种体制安排在产品层面的创新容易成功,但是也会导致在一些领域内形成了组织严密、管理僵硬、链条分割的封闭系统,对市场需求和变化不够敏感,加剧了科技与经济的脱节。随着改革开放的深入推进,我国经济运行机制和科技进步动力机制已经发生了深刻变化。技术和产品处于开放的竞争市场,消费者和企业更关注商品的价值,而不仅仅是产品本身。因此,市场经济的科技体制不可能完全照搬计划经济下的举国体制,不能再沿用传统举国体制不计成本的资源配置方式,否则新技术和产品由于成本过高而无法在市场上生存。

## 寻求更高效的科技创新组织方式

2013年,党的十八届三中全会发布的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》提出,使市场在资源配置中起决定性作用

和更好发挥政府作用,这一表述表明了国家角色的深刻变化。在社会主义市场经济下,国家不再运用直接的行政手段来调配资源和推进

## 加快构建新型举国体制刻不容缓

当前新科技革命和产业变革正在加速推进,国际竞争更加激烈。为了使我国在关键核心技术领域掌握主动权,需要从以下几个方面加快构建新型举国体制。

明确新型举国体制的范围。在科技创新中,应该区分创新活动的层次和领域,尊重不同类型科技活动的自身特点,合理地发挥市场和政府的作用。新型举国体制发挥作用的范围应该是事关国家安全、长远目标的重大领域,包括战略性新兴产业创新项目或工程,而不是取代那些适宜分散资源配置的科技创新项目。

实现创新治理范式的转变。科技治理体系要从政府作为唯一管理者向多元主体共同参与治理转变,政府要从资源管理为主向多手段治理转变,在战略领域探索建立政府主导、企业家、科学家、公众良性互动、国家与企业、社会力量各司其职、密切合作的创新模式,实现政府主导与市场治理的结合。

构建合理的创新组织体系。在事关国家安全的战略领域强化国家战略科技力量,加快推进

国家实验室体系建设,提升我国战略安全领域核心竞争力。发挥中国科学院重大科技基础设施集聚、学科门类齐全、领域交叉融合等综合集成优势,稳定支持一批肩负国家使命的科研团队。在关键核心技术领域建立(产业)技术联盟,加强政产学研协同创新。

建立高效的创新运行机制。借鉴国家科技重大专项经验,在关键核心技术领域建立国家科技宏观决策机制,在资源配置中建立跨领域、跨部门统筹机制,以及多元融资机制,在项目攻关中探索高效研发组织机制,完善责任机制,在事中和事后建立合理绩效评价机制,建立与国际规则和市场机制接轨的政府采购政策等。

加强对科研人员的激励。新型举国体制要平衡国家使命与个人获得感,兼顾各方利益分配和诉求,尊重人的创造价值,激发各类主体和人才的主动性、积极性和创造性,宣扬新时代爱国奉献精神 and 价值导向,帮助科研人员在推进国家科技进步中实现人生价值。

(作者单位:中国科学院科技战略咨询研究院)

## 观点热搜

### 培养创新精神和实践能力 实验入考仅是其中小小的一步

张盖伦

近日,教育部发布了《关于加强和改进中小学实验教学的意见》。文件指出,2023年前,实验操作将纳入初中学业水平考试,考试成绩作为高中招生的录取依据。考试内容的变化,永远最受公众关注。实验入考,意味着实验课程的地位已今非昔比。而这,只是提升基础教育教学质量的小小一步。

上述文件中还有很多实实在在的内容,比如完善实验教学体系,创新实验教学方式,加强实验教学管理,保障实验教学条件等。毕竟,若实验操作能力要纳入综合素质评价,实验操作要成为初中学业水平考试的一环,实验课程的质量,实验指导教师的能力都需要提高。这是一个系统工程,考试,只是一种评价手段。

相比其他课程,部分地区和学校确实存在实验教学受重视程度不够、实验教学质量不高等现象。不过,如果学生和教师只是将 实验入考 简单理解为考试多了那么一两门科目,需要重复练习、熟练操作以便顺利通过,也曲解了实验教学的初衷。实验教学,被认为是培养学生创新精神和实践能力的重要途径。第一次在显微镜下看清洋葱表皮的结构,第一次用高锰酸钾制备出氧气,第一次接上电路让灯泡亮起,那些科学原理、公式和图纸,就此生动鲜活地展现在学生面前,也向学生打开了科学世界的门。

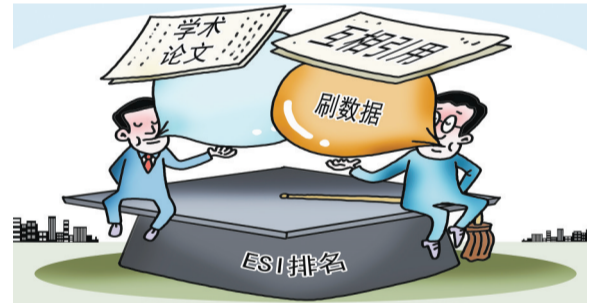
实验教学,并不是简单的 老师做,学生看。文件中也强调,实验教学要遵循学科特点,积极推动学生开展研究型、任务型、项目化、问题式、合作式的学习,广泛利用社会资源,积极开展科学实验活动。实验教学的目的,不仅限于让学生能够熟练运用实验室内的先进器材,它更要让学生在情境中体验,去亲身感悟,去探索求知,去创新创造。

学生应该能提出假设,设计实验,再验证假设。验证过程也不会一帆风顺,可能要多次碰壁,才能最终证明或证伪。基础教育阶段的实验课,本身也是在学生心灵中播下科学精神的种子。它教会学生科学方法和科学思维,也让学生拥有克服困难、百折不挠的勇气和耐心。

实验入考,紧扣的还是 怎么培养人 这一核心命题。义务教育阶段的教育,要为学生的发展奠基,让学生成为生活和学习的主人。如何在课堂内外,有意识地提升学生的核心素养,使其德智体美劳全面发展,其实是一个宏大课题。对其的路径探讨,还需要学校、家长和社会树立正确的科学教育观,并为之共同努力。

### 杜绝为争ESI排名热捧论文 分学科推行改革或是好点子

余和军



近日,部分高校鼓励校内学者互刷数据、开展学术互引、多引多奖的现象在社会上引起了广泛讨论和深刻反思。这些现象都是因为ESI基本科学指标,这一原本揭示学科趋势与热点的指标,如今被广泛应用于高校学科排名。

我科ESI排名又双叒上升!我科ESI高影响论文首次突破100篇,我科又一学科进入ESI全球1%行列,这是百度搜索ESI我科后随便摘出来的几个标题,类似这种高校与ESI的内容,就像节日的狂欢,每两个月就会集中爆发一次。

有了科研成果,发表文章是自然而然和水到渠成的,但是为了发表文章而搞科研,把论文作为科研指挥棒就是本末倒置了。科技部、教育部、人力资源和社会保障部、中科院、中国工程院也在去年发出了《关于开展清理 唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项 专项行动的通知》。可是,就目前来看,唯论文 的现象在部分地方、单位和学科领域仍然 阴魂不散。

在宣传方面,部分学术类自媒体与高校宣传部门出于各种考虑,也对 唯论文 现象起到了推波助澜的作用。比如,一些学术类自媒体在介绍科研进展时,往往采用 某某教授在《科学》上发表文章 某某高校又一篇《自然》 某某课题组喜提JACS(《美国化学会志》) 等标题,发表学术论文而不是科研突破作为最为重要的业绩大肆宣传,加重了学术风气的虚化和浮躁倾向。学校已是如此,若教师们讲台上所讲所讲都不再围绕 传道、授业、解惑,而是一个个怀揣着 唯论文 思维,又怎能营造风清气正的学术氛围?

到底如何才能让学术界走出 唯论文 的怪圈?以下是几点小小的建议。

首先在 破四唯 特别是破除 唯论文 这项工作上,或许可选择一些学科领域进行改革试验。例如,是否可以选择不发表文章较多的一些领域,比如材料、化学等领域进行试点呢?毕竟,我国已经过了 缺论文 的时代,更多的是要解决部分领域里 论文发表了,很多问题还是问题 的现实情况。在防止学术风气的虚化方面,如果能够通过对某一学科领域的改革试验,进而起到先行示范作用并引领改革,由点带面,这无疑是积极可取的措施。

其次,针对不同领域建立有所区别的、公平公正的学术评议制度。不重视论文质量的学术评议制度,不会带来真正的学术进步。同样,若完全忽视各学科的差异性及特殊性,也不能真正让 唯论文 现象消失。例如,如果部分学科及研究方向是 热点,论文就好发很多,也容易吸引到更多年轻的科技工作者,论文的被引频次也会水涨船高,大量的 跟风研究 反而会引起来科研平均水平降低,如果是 冷门、难发论文的专业,发文章相对困难,可能会使一些重要学科领域人才流失严重,让我国科研发展受到影响。如果仅以论文数量为评价指标,显然不利于我国科研事业的全面进步。

如何防止 唯论文 思想成执牛耳者?其实,部分高校已经开了一个好头,例如清华大学发布的《攻读博士学位研究生培养工作规定》,已明确规定,博士生在学期间学位论文不再作为获得学位的唯一依据,并在各学科制定学术创新成果要求,尊重学科特点和差异。也衷心希望此类探索都能坚持下去并越走越宽,让 唯论文 思维再无处生根。同样的,整个社会也应该对此类改革探索多一些耐心与包容。

(本版图片来源于视觉中国)

## 善用科学思维,莫给大师们可乘之机

众说科学精神

胡一峰



日前,倡导 断食排毒 养生 鼓吹 大米是毒 的林海峰意外去世,再次引起人们对 自然疗法 的讨论。今年上半年,有位以 养生 专家 著称的画家,刚刚步入老年就离开了人世,也引发了人们关于 养生 是否可信的讨论。有观点认为,自然疗法大师 去世 或 养生 专家 寿命不长,说明 自然疗法 不可信,养生 也不靠谱。

有时候,提出问题比解决问题更重要,思考问题的方式比找到答案更给人启发。因为林海峰的鼓吹,就不加辨析地信从 自然疗法,拒绝食用五谷,有病也不看医生,这显然不是科学的态度。但是,如果仅根据某一人一次实践结果的成功与否,就来判断其行为或理论是错误的,同样也不是科学的态度。这两种思维方式看似截然对立,实则完全一致,都是以偏概全、以感受代替理性。断食排毒 等自然疗法的倡导者和追随者的身体状况,固然可以给人提供直观的感受,但判断 断食排毒 是否可信,却不能建立在零星的、个体的直观感受之上,而要看它是否有科学

数据的支撑,是否与生命科学的基本原理相一致,是否与之有效的日常生活经验相符合,还要看这种 新思想新观点 能否经得起逻辑的推演,以及量化、实证化的检验。

自然疗法大师 之死向我们提出的真问题是,应该如何科学地对待生命现象。或者说,普通人在日常生活中如何践行科学精神。毋庸讳言,卫生健康领域是这几年伪科学、假科学的多发高发之地。其中原因是多方面的。随着我国经济社会持续发展,人们温饱问题已经得到了解决,随之而来的则是对生活品质要求的进一步提高。同时,与社会城市化、人口老龄化等相伴的慢性病、富贵病等也在增加,这在一定程度上增加了人们内心的健康焦虑。而目前社会大众卫生健康知识又比较缺乏,还没有完全建立起与卫生发展相匹配的生命、衰老、疾病、死亡的科学认识。再加上我国医疗服务中存在薄弱环节,看病难 等问题依然存在。这些都给那些看似有效又简便易行的 自然疗法 养生秘方 提供了可乘之机。

为此,一方面应加强科学精神宣传和科普教

育,提高人们卫生健康知识,既要划清祖国传统医学与伪科学的界限,也要防范戴着 酸碱体质理论 等洋帽子的谬论,给自己打上一支精神预防针,不被 大师 的花言巧语所忽悠;另一方面,也是更重要的则是,加快医疗卫生体制改革,规范卫生健康领域特别是 养生、减肥 以及慢性病治疗等机构的准入资质,切实解决 看病难 问题,同时加强卫生健康领域 骗局 的治理力度,揭开 神医 的假面具,揭露其 神棍 的真面目。

另外,在这个媒介即信息的时代,网络传播空间治理也十分重要。就在笔者撰文之时,百度了一下 自然疗法,创始人 林海峰 的整体自然疗法 词条赫然在列,并且看似 客观公允 地介绍其包括 断食疗法、辟谷、倒立、双盘 等。超过正常人的限度,来激发潜能。该网站站点对错误信息缺乏辨别和抵制,事实上帮了伪科学的忙。因此,加强包括搜索、电商、社交等网络平台的自律,提高平台运营者的科学素养,不为伪科学提供传播平台,才能营造倡导科学精神的良好氛围,让伪科学无处藏身。