中国改革报

2020.09.16
星期三

政企智库 Govt&Ent Think-tank

直面挑战提升我国科技创新能力

“十四五”时期是我国转变发展方式、优化经济结构、促进科技动力转换的攻关期，必须加快核心关键技术的科技创新，以应对国内外各种风险挑战

□ 本报记者 潘 强

随着加快向创新型国家迈进，我国总体科技创新能力特别是集成科技创新能力显著提高，一些新技术、新业态的发展位居世界前列。“十四五”时期是我国转变发展方式、优化经济结构、促进科技动力转换的攻关期，必须加快核心关键技术的科技创新，以应对国内外各种风险挑战。

看清短板直面挑战

在近日召开的科技创新专家座谈会上，专家畅所欲言，围绕实施创新驱动发展战略，奋力开创科技创新工作新局面，积极建言献策。

中国工程院院士郭剑波表示，国家针对科技创新提出的一系列政策措施，货真价实、含金量高，对创新体系、科研攻关进行了全链条、全要素、全方位的覆盖，令人倍感振奋、备受鼓舞。与此同时，人们则应看清短板，直面挑战。中美经贸摩擦引发的科技封锁对我国科技创新能力提升产生较大影响。当前，我国正在向全球价值链中高端迈进，美国视我国为战略竞争对手，对我国的技术封锁不仅体现在高筑关税壁垒、限制赴美投资、对华出口管制上，还包括限制美国企业通过知识产权许可向我国转让技术。这将影响正常的技术转移活动，不利于我国高新技术产业发展，增加了我国陷入全球价值链“低端锁定”的风险。而基础研究不足，严重影响核心技术突破。当前，我国在科技政策层面，面向国家重大需求的应用基础研究重视程度仍有待提升。我国基础研究总体上仍游离于产业创新的实际需求，科技成果转化通道不顺畅严重影响创新效能。近年来，高校、科研院所和企业纷纷联合共建新型研发机构、协同创新中心、产业技术研究院、联合实验室和联合技术中心等多种形式的协同创新平台，但由于体制机制改革不到位，运行效果不够理想。国有企业创新动力尚未被完全激发，知识产权管理和保护水平严重影响创新生态。

郭剑波认为，在科技创新层面，希望持续加大在概念设计和系统设计方面的投入。例如，国家电网公司在世界500强中位列第三，但随着电网规模的持续扩大和新能源的广泛并网，电网运行面临的复杂性和控制难度逐步升级，需要组织大兵团集体“作战”，在未知的“领跑”领域进行概念性、系统性设计，增强学科交叉融合和多端协同，推出更多源头创新、颠覆性创新，提升行业竞争力。

科技创新瞄准痛点

中国科学院院士陈维江表示，科技创新须准痛点，加强顶层设计，要深化科研体制机制改革，完善体制机制，提高整体创新效能。打破体制障碍，优化协同机制。要打破高校、科研院所和企业之间的体制机制障碍，支持企业牵头实施重大科技项目。整合各类科技资源，加强具有世界一流水平的战略科技创新基地建设，发挥骨干企业和转制院所作用，促进技术成果工程化、产业化。进一步集聚全球创新资源，建立科学家和产业界交互协同机制。支持一些需求导向的重大科技计划或针对国家重大需求建立的综合交叉型科技中心。在战略规划和项目指南制定过程中，引导科学家将产业真实需求转化和凝练为基础研究的科学问题，推动从事应用基础研究的科学家更好瞄准产业需求，提供研究支撑。

陈维江指出，要坚持问题导向、需求导向，营造鼓励大胆创新、勇于创新、包容创新的良好环境，让广大科研人员踏踏实实、潜心研究，持续输出科研力量。针对原始创新、源头创新的新特点，制定差异化的考核内容和考核标准。在重大科技成果推广方面，建立容错机制，更好推动创新成果转化应用。新技术、新材料、新产品在推广之初，各方基于安全性等考量，接纳程度相对有限。因此要持续完善科技成果推广机制，做好顶层设计和分层衔接，既广泛倡导，又狠抓落地，探索产学研攻关团队联合推广成果等新途径，加快科技成果转化应用，让新技术、新材料、新产品在实践检验中为大家熟知、被大家认可。

以人为本推动创新

郭剑波强调，要加快培养高端、尖端、前端人才，服务好科技引领型企业建设。在一系列科技创新举措中，坚持以人为本、以人为核心是很鲜明的特点。在创新型国家建设的时代背景下，如何打造科技引领型企业，人才的作用至关重要。作为科技引领型企业，如何合理设定科技创新的方向和目标，需要充分发挥人的主观能动性。为此他提出如下建议：在鼓励科研人员坚持主流创新方向的同时，树立鲜明的选人用人导向，搭建各类人才纵向贯通能上能下、横向转换顺畅有序的通道框架，把各方面创新要素活力充分激发出来。在人才培养方面，加快培养高端人才、尖端人才、前端人才，培育更多的院士，推动科技创新工作再上新台阶。

陈维江表示，要增加人才供给，加大国家财政和地方财政对科技人才的政策支持，重点加大基础研究相关学科建设，优化基础研究人才的成长环境和培养机制。营造更加宽松的创新环境，鼓励试错，宽容失败；发挥市场力量汇集科技领军人才和领先创新团队，吸引更多国际顶尖人才来华工作；给予创新团队更多自主权，打造专业化的工程研发队伍。完善工程技术人才培养体系，培养工程技术领军人才，满足创新型国家建设对高层次应用型工程技术创新人才的需求。积极推进新工科建设，构建面向科学精神和创新能力培养的教育理念和教育方式，培养实践能力强的学生。

科研前瞻创新发展

中国电科院副总工程师兼新能源研究中心主任王伟胜指出，科技创新在国家经济建设和社会发展中处于越来越重要的地位，要积极落实国家创新驱动发展战略，践行创新发展理念。

科技创新工作要依托国家发展战略，立足解决实际问题，超前谋划长远发展。从新能源科研领域看，新能源科研领域由小到大，由弱到强，原因主要有以下三点：一是科研工作必须满足国家发展战略要求和实际需求。在新能源大规模开发对新能源科研领域提出巨大需求和挑战，科研工作要以解决实际问题为出发点和落脚点。在新能源大规模发展过程中，各种问题层出不穷，科研工作以解决问题为抓手，支撑了新能源持续健康发展。二是科研工作要有前瞻性，要能通过技术方向预测谋划未来发展方向。如张北风电试验基地建设的预定目标要比国外高很多，试验设施也比国外先进，数值天气预报中心在支撑功率预测的基础上又拓展了电力灾害天气预警功能。这说明科研要敢于下先手棋，不是一味地照搬照抄、修修补补。三是科研工作者必须有苦干实干精神。科研不是“盆景式”作秀，科研成果要能真正经得起实践的检验。有的科研工作可能要数年才能出成果，科研工作者必须甘于坐冷板凳，埋头钻研。

粮食科技创新和品牌推介会暨签约仪式在北京举行

2020年中国国际服务贸易交易会粮食科技创新和品牌推介会暨签约仪式9月7日在北京举行。图为北京市粮食和物资储备局与黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、河南、山西、山东等八个粮食主产省区粮食和物资储备局进行产销合作协议签约。 盛佳鹏 摄

破除体制障碍 释放创新潜能

实施创新驱动发展战略，最根本的是要增强自主创新能力，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

□ 熊绍员

据《光明日报》报道，习近平总书记在2014年两院院士大会上的重要讲话中指出：“实施创新驱动发展战略，最根本的是要增强自主创新能力，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。”因此，扫除影响科技创新能力提高的体制障碍，优化科技政策供给，完善科技评价体系，将有力打通科技成果转化的通道，提升创新体系效能。

建设导向评价机制

建设效果导向评价机制，加快构建客观公正的科技分类评价体系。迈向科技强国，必须重构一套与之相适应的科技评价体系。我国科技体制改革始终坚持的一条主线是：围绕国家发展战略需求，促进科技与经济紧密结合，实现科技强、产业强、经济强、国家强的良性循环。“十四五”时期，要加快建立客观公正的评价评议机制，扭转学术功利化倾向，不再“一刀切”地将论文、专利等量化指标与资源配置、职称评定、绩效奖励等直接挂钩，而是建立以科技创新质量、贡献、绩效为导向的分类评价制度，将包括同行评议在内的多维度学术评价结果作为优秀人才和创新成果的认定基础。完善科技评价体系，从长远来看需要发挥学术共同体作用，在实践中逐步建立客观公平的同行评议机制和公开透明的社会监督机制。

完善科研诚信制度

完善科研诚信制度，进一步加大对学术不端行为的约束惩罚。遏制学术不端行为，除了发挥舆论力量，更要从制度层面加强对学术不端行为的约束和惩罚。一是完善受理举报、核查事实和惩罚处理工作机制，落实各环节责任主体，明确调查处理规则，让科研诚信建设从口头落到实处。二是在项目立项管理、职称评审等工作中，加强科研失信黑名单建设。三是加快推进科研诚信信息化建设，促进科研诚信信息跨部门、跨区域共享共用。同时，也不应忽略对科研单位的约束。一是建立学术不端行为独立调查机制，避免科研单位内部利益捆绑、相互包庇、“大事化小”倾向。二是强化法人责任，对屡次出现甚至组织化的学术不端行为，以削减财政拨款、限制项目申报等方式对法人单位加大处罚力度。三是加强学会、协会、研究会等学术团体诚信建设，发挥学术团体自律自净功能。

加强战略引领布局，注重关键领域科技战略储备。针对关键公益性研究和前瞻性基础研究等成果见效慢、经济效益不突出的领域，需要加强长远战略布局，提高经费支持的连续性，让科研人员坐得起冷板凳。对于生命科学、生物技术、医药卫生、生态环境等关乎生命安全和生物安全的公益性研究及其他关键基础研究领域，可筛选一批战略意义重大的研究方向，整合相关科研体系，围绕首席科学家打造稳定的研究团队。

改善科技决策机制

完善科技决策机制，提高政府循证管理决策水平。

一是加强政府循证管理决策制度化建设，促进信息共通共享，提高政府决策民主性、科学性和时效性。

二是加强专家决策系统建设，构建专业全面、信息丰富、水平高超的专家系统。

三是加强相关单位科技智库建设，提高科研人员决策服务意识和决策咨询水平。

坚持“去行政化”改革，营造公平透明的学术生态。科研管理去行政化关键是要弱化行政力量对科研人员事业发展的决定性作用，强化企业、社会组织、公众的力量，共同营造公平透明、开放合作的学术生态。在福利待遇、职称评审、绩效管理等方面给予科研单位更多自主权，提高科研人员收入水平，减少其后顾之忧。

大力提升企业科研平台水平，促进科研人才向企业流动，为科研人员事业发展提供更多选择。精简各类行政主导的奖励、人才称号等荣誉，并给予更多企业技术专家参与竞争的机会，推动各类荣誉回归本身意义。

四是促进各类学术组织规范化、国际化发展，帮助规范并提升学术共同体主导的人才、成果评价活动的影响力和吸引力。

科技型企业是经济高质量发展的微观基础，是最具市场活力和发展动力的创新主体，是吸纳高质量就业和培育发展新动能的主力军。以习近平同志为核心的党中央把创新摆在国家发展全局突出位置，深入实施创新驱动发展战略、持续优化政策环境，广大科技型企业将不辱使命、自立图强，不断增强创新能力。

（作者系江西省科学院院长）

重点推荐

真金白银稳企业保就业

当前，稳企业保就业已经成为各金融机构当前和今后一段时期工作的重中之重。因此，要把握好信贷投放节奏，与市场主体实际需求保持一致，确保信贷资金平稳投向实体经济。一方面，货币信贷支持不能断档，要让金融活水直达中小企业。另一方面，要让金融机构敢贷、愿贷、能贷，缓解小微企业融资难问题。此外，还要加强信贷支持力度，注重审核第一还款来源，丰富信用贷款产品体系，提高信用贷款发放效率。

10版

智 客

改善生态 激发活力

□ 尹 璐

科技创新是我国发展的新引擎，抓住了科技创新就抓住了牵动我国发展全局的牛鼻子。

习近平总书记在日前召开的科学家座谈会上，深刻指出我国拥有数量众多的科技工作者、规模庞大的研发投入，初步具备了在一些领域同国际先进水平同台竞技的条件，关键是要改善科技创新生态，激发创新创造活力，给广大科学家和科技工作者搭建施展才华的舞台，让科技创新成果源源不断涌现出来。

当前我国经济社会发展、民生改善、国防建设面临许多需要解决的现实问题，比过去任何时候都更加需要科学技术解决方案，都更加需要增强创新这个第一动力。形势和任务迫切要求我们，必须坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，加快解决制约科技创新发展的一些关键问题。

要解决科研选题问题，科研方向的选择要从国家急迫需要和长远需求出发，真正致力解决实际问题。对能够快速突破、及时解决问题的技术，要抓紧推进；对属于战略性、需要久久为功的技术，要提前部署。对科技创新来说，科技资源优化配置至关重要，要狠抓创新体系建设，克服分散、低效、重复的弊端，进行优化组合，优化配置优势资源，推动重要领域关键核心技术攻关。

基础研究是科技创新的源头，我国当前面临很多“卡脖子”技术问题，根子是基础理论研究跟不上，源头和底层的东西没有搞清楚，所以要持之以恒加强基础研究，鼓励自由探索和交流辩论，同时通过重大科技问题带动探索科学规律，使基础研究和应用研究相互促进。

国家科技创新能力的根本源泉在于人，而实践证明，谁拥有了一流创新人才、拥有了一流科学家，谁就能在科技创新中占据优势。要尊重人才成长规律和科研活动自身规律，培养造就一批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才和创新团队。

我国科技队伍蕴藏着巨大创新潜能，关键是要通过深化科技体制改革把这种潜能有效释放出来。要加快推进科研院所改革，赋予高校、科研机构更大自主权，给予创新领军人才更大技术路线决定权和经费使用权，坚决破除“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”。国际科技合作是大趋势，越是面临封锁打压，越不能搞自我封闭、自我隔绝，而是要实施更加开放包容、互惠共享的国际科技合作战略，使我国成为全球科技开放合作的广阔舞台。

《人民日报》发表的评论指出，中国要强，必须有强大科技。破除一切制约科技创新的思想障碍和制度藩篱，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，就一定能抢占科技竞争和未来发展制高点，把科技自主权、发展主动权牢牢掌握在自己手中，向着既定目标奋勇前进。

政企智库编辑部
执行主编：潘 强
新闻热线：(010)56805065
监督电话：(010)56805167