



视觉中国供图

## 观点热搜

善用区块链技术  
巩固脱贫攻坚成果

◎徐田

中央农村工作会议明确提出，巩固拓展脱贫攻坚成果是全面推进乡村振兴的底线任务，要继续压紧压实责任，把脱贫人口和脱贫地区的帮扶政策衔接好、措施落到位，坚决防止出现整村整乡返贫现象。区块链技术在新时代巩固拓展脱贫攻坚成果中的运用，为提升乡村全面振兴水平、实现“三农”工作目标赋能。区块链技术能够有效化解新时代巩固拓展脱贫攻坚成果进程中的瓶颈问题，为加快建设农业强国提供新引擎、新业态。

一是“共识性传输”有助于对精准扶贫脱贫对象的清晰识别。只有做到精准清晰识别贫困对象，才能够对最需要帮助的人群加以精准高效帮扶。通过将待选贫困户及其相关数据（如劳动力、收入支出、医疗教育等）准确、及时、有效地录入区块链系统，可深入细致地了解待选贫困户的致贫原因、致贫类别与致贫程度，预防并化解精准扶贫脱贫过程中贫困对象与贫困程度难以划分的问题，通过区块链技术的“共识性传输”机制，以多维化、动态化、细致化指标精准识别贫困户，进而将贫困程度更深和致贫原因更复杂的人群挑选出来，使建档立卡准确无误，让政策资源靶向发力。

二是“分布式记录”有助于精准扶贫脱贫干部的驻村帮扶。习近平总书记提出“要继续选派好驻村干部”。信息的“非对称性”导致精准扶贫脱贫过程中驻村干部与贫困村之间可能存在不匹配的情况：驻村干部能力并不能与贫困村的现实需求契合，导致脱贫致富成效甚微，驻村干部发展成长空间受限。而区块链技术可以在驻村干部与贫困村之间建立一个“点对点”的“分布式记录”数据系统，将所有贫困村致贫原因、贫困程度与人才需求等信息录入系统。与此同时，将待选的驻村干部相关信息（如业务专长、工作经历、部门归属等）纳入系统。在此基础上，通过区块链技术相关算法为贫困村精准匹配适合其自身特点的驻村干部，提升精准扶贫脱贫工作驻村干部选派的精准性与契合度，不断发挥驻村干部的比较优势，实现驻村干部与贫困村的“双赢”。

三是“安全性可验”有助于精准扶贫脱贫资金的有效运用。区块链中每一个区块生成时都需要经过验证并加盖时间戳进行记录，为此，具有较强的可追溯性和安全可验性，可实现对精准扶贫脱贫工作中资金使用情况的跟踪监管、全程可视，明晰扶贫资金“哪里来、去哪里、谁领取”的问题，在技术层面杜绝精准扶贫脱贫工作中扶贫资金被截留、冒领和挪用的不良倾向，确保贫困户按时、足额领到扶贫资金。

四是“非中心化评价”有助于精准扶贫脱贫成效的客观考核。在区块链技术中，除了传统意义上的自上而下考核方式，更将社会效果尤其是贫困村和贫困户的实际变化纳入其中，使人民群众成为评判精准扶贫脱贫工作成效的主体，逐步建立起精准扶贫脱贫工作“主体多元、渠道多样、指标多维”的客观考核体系。基于此，区块链技术的“非中心化评价”特性要求精准扶贫脱贫工作的帮扶主体除了与上级要求考核相一致，更要与群众意愿诉求相契合，真心实意地投入精准扶贫脱贫工作中扶真贫、真扶贫。

(作者单位：河北师范大学马克思主义学院)

破解青年人才匮乏困境  
高质量推进乡村振兴

◎侯玉峰

习近平总书记在不远处的中央农村工作会议上强调，“抓好以乡村振兴为重心的‘三农’各项工作”“要全面推进产业、人才、文化、生态、组织‘五个振兴’”。人才工作在乡村振兴中的重要性不言而喻。而据第七次全国人口普查，15—39岁年轻人，常住在乡村的比例均小于30%，乡村人才尤其是青年人才的匮乏已成为全面实施乡村振兴战略所迫切解决的问题。

要破解这一困境，首先要为青年人才留在乡村创造条件。据农业农村部统计，截至去年4月，我国各类返乡入乡创业人员超过1100万人。但实际调查发现，其中大多数人只是短暂停留，又很快返回了城市。因为乡村既无法提供充足的创业机会，也很难营造良好的生活工作环境。因此，一定要夯实乡村一二三产业，尤其是第三产业，实现乡村价值的快速增值，吸引青年人才到乡村创业。并且在保护好绿水青山的同时，打造乡村的宜居环境，包括教育、医疗等各种便利条件，从而能让青年人才“留得住、能创业”，在乡村实现自己的人生价值。

其次，乡村青年人才培养要面向现代化。中国的现代化离不开农业农村现代化，实现农业农村现代化关键在于科技，更在于人才。要培养能掌握现代科技、有现代化意识且有现代化管理能力的青年人才。一方面要针对乡村振兴和乡村现代化的需要，在普通教育和职业教育中增设相应的学科专业，培养不同层次的“新农人”，为乡村人才队伍注入新鲜血液；另一方面，要为返乡青年创造新型就业岗位、提供再教育机会，提升其现代化能力，通过培养青年人才推动乡村振兴。遵照习近平总书记的要求，“全面提升农民素质素养，育好用好乡土人才”。同时，坚持本土青年人才培养和外部青年人才引进相结合，共同推进中国乡村现代化。

更重要的是，要发挥青年人才在乡村建设中的带头作用。在当前一些乡村建设项目中，农民往往由于缺乏参与，失去了对乡村建设的热情；又因为“能力不足”失去了主导乡村产业的机会。因此，亟须机制创新，让青年人才带领广大农民积极参与并主导乡村建设、产业运营和乡村治理。近来兴起的“农村职业经理人”“乡村CEO”和“头雁”等项目，在培养新型乡村青年领袖人才方面成效明显，值得扩大推广。同时，各级政府也要为乡村集体经济的健康发展保驾护航，增加政策支持，降低市场风险，提升一产、发展二产、培育三产。在壮大集体经济的过程中发挥青年人才的带头作用，激活乡村内生动力，高质量全面推进乡村振兴。

(作者单位：中国农业大学人文与发展学院)

## 深化体制改革，打造战略科技力量

◎李海生

党的二十大开启了中国式现代化新征程，我国经济社会驶入高质量发展轨道，对战略科技力量的需求比以往任何时期都更加迫切。国家科研机构是我国战略科技力量的重要组成部分，是引领创新、推动高质量发展的主力军。打造国家战略科技力量，关键在于深化科技体制改革，建成支持全面创新的基础制度。要坚持系统思维，强化顶层设计，以优化运行机制、提高创新效能为核心，力求改革的目标性、逻辑性和整体性协调统一。要尊重创新规律，面向科研全链条，围绕创新文化、人才培养、激励政策、绩效考核、学科建设、质量管控、科研范式等关键环节，着力构建以“激励—考核—质控”为主线，党建与业务融合、科研与管理协同、激励与约束并重的现代化科技治理体系，持续培育“共生、赋能、约束、协同”的创新生态。

## 以“价值共生”引领科研事业发展

构建引领创新的价值共生机制，将个人事业追求与组织发展和国家需求紧密相连，形成围绕人民需求和国家利益开展科技创新的强大向心力和目标凝聚力，为打造国家战略科技力量提供思想保障。

首先，坚持党的全面领导。国家需求是引领创新的“指挥棒”。深化科技体制改革，打造国家战略科技力量，必须坚持和加强党对科技工作“谋大局、把方向”的统领作用，确保始终遵循“四个面向”，心怀“国之大者”，着力解决中华民族伟大复兴历程中的重大科技难题。坚持以党建引领科技的“人民性”，推动科研成果走出实验室，让科研人员把论

文写在祖国大地上，把满足人民群众对美好生活的向往作为科技创新的出发点和落脚点。

其次，坚持科学文化建设。要深入开展思想作风和科技伦理建设，厚植科研人员家国情怀。筑牢科研人员“四个表率”意识，弘扬科学家精神，革除单纯追求名誉、头衔、“帽子”等“功利”科研陋习，引导科研人员把人生理想融入为实现中华民族伟大复兴的奋斗中。坚持实践标准，杜绝低水平重复和模仿性科研，力求科研能够解决“真问题”，提供“真支撑”。

## 以“制度赋能”激发强劲内生动力

构建激励创新的动力机制，增强人才队伍活力，充分激发干事创业积极性、主动性、创造性，是打造国家战略科技力量的根本途径。

首先，应坚持绩效导向的多元激励。要深入贯彻党和国家关于科技创新的激励政策，构建从基础研究到成果转化全链条的多元激励体系，最大限度激发科研人员创新动力，推动形成“要我干”到“我要干”的积极局面。收入分配上要打破“大锅饭”，充分实现多劳多得、少劳少得、不劳不得。成果转化奖励不设“天花板”，让有真本事、大贡献的科研人员“名利双收”。科研管理人员收入与一线科研人员平均收入挂钩，避免管理层利用职务便利照顾“小团体”利益、忽视整体利益的问题，形成“层层有压力、人人有动力”的利益共同体发展机制。

其次，应坚持激发各类人才创新活力。要建立“能上能下、有进有出”的人才选拔和调整机制。加强人才的培养使用，把德才兼备的青年骨干推向干事创业舞台，发现和培养一大批战略科技人

才、领军人才、青年人才和创新团队。注重考核“量出真人才”，敢于打破职位“铁饭碗”。科研业务部门要探索建立末位淘汰机制，培育“人人都是奋斗者”的竞争环境。通过优胜劣汰，不断优化科技队伍整体素质，形成“好班长好班子好梯队”的人才发展格局。

## 以“约束自持”促高质量发展

构建优化创新的约束机制，以高定位、高目标、高标准抓好高质量发展体系建设，是打造国家战略科技力量的内在要求。

首先，应坚持抓考核、优学科，促高质量发展。以关键绩效指标(KPI)考核为抓手，定目标设压力，破解“脚踏西瓜皮，滑到哪儿算哪儿”的问题，提升工作谋划的战略主动性。要充分考虑基础研究、技术支持(应用研究)和技术服务等工作特性，建立分类、分级、量化的考核指标体系，让各类科研人员找准发展位置和方向。强化考核结果应用，坚持把考核同内设机构调整、干部选拔使用、薪酬收入等紧密关联，做到“真考核、真奖惩”。开展常态化化学科评估，对标“国际领先、国内一流、国家队水平”，围绕科技发展大势打磨一批战略性、前瞻性、引领性、交叉性较强的学科和创新团队。

其次，应坚持守护长远发展“生命线”。推动质量保障体系建设，把每一个科研项目作为科研人员追求真理、创造价值、服务社会的具体探索与实践，守护长远发展“生命线”。要强化科研质量管控，实行科研项目事前源头把关、事中督促检查、事后质量评审的全过程管理和“项目负责人—业务部门—外部评审”的内控制度。坚持结果和价值导向，“破四唯、立新标”，推动科技成果评价由重数

量向质量齐升转变。制定项目质量负面清单，明确处罚措施，对科研不端行为零容忍。

## 以“协同合作”推动大兵团联合作战

构建协同创新的联合攻关机制，发挥“集中力量办大事”的制度优势，提升创新的体系效应，是打造国家战略科技力量的使命任务。

首先，应坚持推动全国科技力量“一盘棋”。国家科研机构要强化“国家队”职责使命，摒弃封闭落后的科研模式，塑造干好“大事业”的胸怀抱负。加强与地方政府、科研机构、企业等的深度合作，共同打造特色鲜明的高水平智库和创新平台，夯实地方科技力量，促进科技成果转移转化。要发挥“领头羊”作用，提升区域科技力量的组织链接和系统化能力，推动全国科技“一盘棋”，构建立体化、网络化的科技创新生态。

其次，坚持以新型举国体制强化科技攻关能力。面向国家战略需求导向的重大科技攻关，必须主动打破组织、学科、地域、技术和信息“五大壁垒”，汇聚国家和社会力量，实施更大范围、更宽领域、更深层次的科技协同与合作，形成科学统筹、协同攻关的科研组织范式。通过大兵团联合作战，推动科技创新从“切割式、片段化”向“协同式、整体性”转变。如，针对京津冀及周边区域、长江流域、黄河流域突出的生态环境问题，在生态环境部统筹协调部署下，我们探索建立了“1+X”的科技攻关模式，汇聚700余家优势单位和逾万名科研人员，深入110多个城市，开展跨学科、跨部门、跨单位的集智攻关，有力支撑重点区域流域生态环境质量快速改善。

(作者系中国环境科学研究院院长、研究员)

## 国家创新体系：科技进步法的制度主线

## 科技进步法贯彻落实，这么看这么干

◎常静

作为我国科技领域的基本法，《中华人民共和国科学技术进步法》(以下简称科技进步法)于1993年颁布实施，2007年完成了第一次修订，时隔14年后，2021年完成了第二次修订，并于2022年1月1日正式实施。站在“两个一百年”的历史交汇点，2021年版科技进步法一出台就备受瞩目。与2007年版科技进步法提出“构建国家创新体系”相比，2021年版科技进步法对国家创新体系的认识更加深入，将国家创新体系建设调整为科技进步法的制度主线，体现了国家创新体系在我国研究和实践方面的最新进展。

## 国家创新体系进入能级跃升关键阶段

综合国内外研究实践，国家创新体系既包含具有创新主体、活动、要素等“硬”条件的创新能力体系，也包括体现促进创新的机制、政策、措施等“软”环境的制度体系，是一个结构多元、具有自组织、自适应功能的系统。

党的十八大以来，我国相继实施了一系列推进方案及改革举措，科技创新引领全面创新成为国策，我国国家创新体系矩阵式、网络化的体系架构基本形成，进入能级跃升的关键阶段。面向未

来发展趋势和国家战略需求，必须要以整体性思维、系统性部署、协调性推进，加快完善国家创新体系，有力支撑创新型国家和世界科技强国建设。

2021年版科技进步法总则第四条对国家创新体系进行了完整论述：“国家完善高效、协同、开放的国家创新体系，统筹科技创新与制度创新，健全社会主义市场经济条件下新型举国体制，充分发挥市场配置创新资源的决定性作用，更好发挥政府作用，优化科技资源配置，提高资源利用效率，促进各类创新主体紧密合作、创新要素有序流动、创新生态持续优化，提升体系化能力和重点突破能力，增强创新体系整体效能。”

这一论述体现了基于整体论和系统论对于国家创新体系的深刻认识，也明确了完善具有中国特色国家创新体系的理念目标和建设路径。

一方面，国家创新体系要具备“高效、协同、开放”的基本要求，另一方面，国家创新体系建设要聚焦于“统筹两个轮子，健全一个体制，发挥两种作用”。最为关键的是，要着力实现“增强创新体系整体效能”这一总体目标。

“优化科技资源配置，提高资源利用效率，促进各类创新主体紧密合作、创新要素有序流动、创新生态持续优化，提升体系化能力和重点突破能力”的论述，可视为完善国家创新体系的路径方向，分别从主体、活动、要素、环境等多维度予以规定，清晰描绘出完善国家创新体系的立体架构，也体现了国家创新体系建

设的问题导向、需求导向和效果导向。

## 指明完善国家创新体系的建设路径

围绕2021年版科技进步法第一章第四条“完善国家创新体系”的路径指引，其他章节分别从主体、活动、要素、环境等方面进行了体系化的制度安排，相应内容有机联系又互为呼应，共同指向整体目标。对各类主体来说，其层级结构特征和权利义务要求更为清晰丰富。2021年版科技进步法新增了“国家实验室、国家科学技术研究中心、国家重大科技基础设施、科技领军企业”四类组成结构，功能定位即“在关键领域和重点方向上发挥战略支撑引领作用和重大原始创新效能，服务国家重大战略需要”。

在活动环节，2021年版科技进步法促进各类活动系统布局和融通发展，形成体系化能力和重点突破能力的导向更为清晰。第二章和第三章为“基础研究”“应用研究与成果转化”，覆盖了科技创新活动的不同类型，规定了不同载体主体开展研究的责任义务，如地方政府可“合理确定基础研究财政投入”“引导企业加大基础研究投入”。其中，“系统布局、融通发展、重点突破”机制，成为体系化能力和重点突破能力的关键制度保障。

科技创新资源的开放共享和创新要素的顺畅流动，是2021年版科技进步法关注的重点。对比2007年版，2021年版科技进

步法规定了不同类型载体、主体在促进资源开放共享和要素流动中的不同义务。如新增第七十七条“国家重大战略区域可以依托区域创新平台，构建利益分享机制，促进人才、技术、资金等要素自由流动”。

“区域科技创新”和“国际科学技术合作”的体系化推进，成为2021年版科技进步法新增的重点章节内容。2021年版科技进步法新增第七章“区域科技创新”，强调要“建设科技创新中心和综合性科学中心，发挥辐射带动、深化改革创新和参与全球科技合作作用”，体现了国家创新体系在空间上打造战略支点和雁阵格局。同时，将“国际科学技术合作”单独成章，围绕国际合作类型、不同主体权利义务、重点领域科技合作活动等开展多种路径规定。

值得关注的是，在1993年版科技进步法“发展科学技术普及事业”“培养受教育者的科学精神”的基础上，2021年版科技进步法新增了“形成崇尚科学的风尚”“弘扬爱国、创新、求实、奉献、协同、育人的科学家精神，坚守工匠精神”，作为营造有利于科技创新的社会环境的重要举措。

此外，2021年版科技进步法还新增“监督管理”章节，强调国家要加强科技法治建设和科研作风建设，建立和完善科研诚信制度和科技监督体系，健全科技伦理治理体制，规定了政府、机构、企业及各类主体和人员在这方面的权利和义务。

(作者系上海市科学学研究所创新政策研究室主任、研究员，原文刊登于《华东科技》，本文有删改)