

在新征程上奋力实现高水平科技自立自强

——院士专家谈学习贯彻党的二十大精神

◎本报记者 代小佩 操秀英

“新征程的号角已经吹响，作为科技工作者，我们要深入学习贯彻党的二十大精神，切实把思想和行动统一到党中央决策部署上来，凝心聚力，攻坚克难，勇攀高峰，着力推动高水平科技自立自强。”在10月25日中国科协召开的科技工作者代表学习贯彻党的二十大精神座谈会上，中国科学院院士、吉林大学化学学院教授、吉林省科协主席、党的二十大代表于吉红表示，要不断提升高水平科技自立自强的深度、广度和厚度。

为中国式现代化提供科技动力

党的二十大报告提出加快实施创新驱动发展战略。围绕这一目标，于吉红建议，要充分发挥基础研究源头作用，大力推进原创性、引领性科技攻关。同时，要充分发挥战略科技力量作用，努力构建世界人才中心和创新高地的战略支点。

“我对报告中关于加快实施创新驱动发展战略，全面推进乡村振兴，加快建设农业强国，全方位夯实粮食安全根基等内容印象深刻。”中国工程院院士、中国农业科学院副院长、中国作物学会理事长万建民说，以国家战略需求为导向，农业科技工作者要加快强化生物育种原始创新和产业化应用，助力打赢种业翻身仗。从源头科技上支撑

国家粮食安全，要提升我国农业生物育种的创新能力，推进我国生物育种产业化，健全现代种业科技创新体系，为实现乡村振兴和农业农村现代化提供坚实的科技支撑。

“强化科技战略咨询是我们的使命担当。”在10月24日召开的中国工程院学习贯彻党的二十大精神院士座谈会上，中国工程院能源与矿业工程学部主任周守为院士说，在做好已有品牌项目如能源革命、能源安全的战略研究基础上，将部署一批新的战略咨询项目，包括如何实现有计划分步骤实施碳达峰、碳中和以及怎么做到消费总量和强度双控等主题。

加快实现高水平科技自立自强对能源资源领域的科技工作者也提出了明确要求。“能源和矿产资源是经济社会发展的重要物质基础，事关国计民生和国家安全。”贵州省地质调查自然资源部基岩区矿产资源勘查工程技术研究中心主任周琦表示，作为一名新时代地质科技工作者，将以国家战略需求为导向，加强智能找矿勘查核心关键技术攻关，努力实现地质找矿新突破，为确保国家能源资源安全作出新贡献。

多位院士专家还提到，打赢关键核心技术攻坚战，实现高水平科技自立自强，要进一步发挥新型举国体制优势。

着力造就一批拔尖创新人才

千秋基业，人才为先。人才，是被院士专家们反复提到的高频词。

如何努力培养造就更多大师、战略科学家？中国工程院土木、水利与建筑工程部主任聂建国院士表示，今后一定要给

院士候选人提出更高标准和要求，“年轻的候选人不要为了奔院士搞出短平快的项目，我在我们学部提出，鼓励出综合成果、出系统成果、出大成果，这样才能有效解决重大核心问题。”

中国地震局地质研究所研究员张会平表示：“未来5年将显著提升我国地震科技创新自主能力，形成一支国际一流的地震科技人才队伍，为防震减灾事业高质量发展提供高水平的科技供给，为保障人民群众生命财产安全、全面建设社会主义现代化国家新征程贡献力量。”

“我们要既产出成果，又产出人才。”中国科学院计算技术研究所智能处理器研究中心主任、研究员陈云霁表示，贯彻落实党的二十大精神，除了要敢于进行原创性引领性的研究，还要锻炼和培养更多科技创新人才，为我国高科技长远发展筑牢人才资源基础。

陈云霁希望通过开展信任性支持和成果性支持，推动科技人才找准科技问题，明确主攻方向。同时，进一步激发科技人才创新活力，引导科技人才尤其是基础研究人才，把学术兴趣与国家需求相结合，系统性、综合性培养科技人才，对人才进行分类评价和管理，“强化科研诚信和科研伦理体系建设，培养一批具有充足时间、充沛精力、充满斗志的科技人才。”

北京大学第一医院副院长杨莉认为，我国医学人才队伍的创新能力还有待提升。作为一名医学教师，她正尝试通过基础医学和临床医学相结合的培养方式，锻炼医学学生的系统性思维，同时推动学科交叉发展，致力于培养一批卓越的医学科学家。“我们希望培养出一批复合型医学人才、科学型医

学人才和临床型医学人才，释放创新活力，引领医学发展，满足患者的临床需求。”

用科技创新增进民生福祉

江山就是人民、人民就是江山。“以人民为中心的发展思想和人民至上、生命至上的崇高理念，始终贯穿于党的二十大报告。”张会平表示，将立足岗位不断开拓创新，传承好老一辈的科学家精神，紧紧围绕新时代国家重大战略需求和科技前沿，为保障人民群众生命财产安全，积极投身于防震减灾事业中。

党的二十大报告提出，推进健康中国建设。中国工程院医药卫生学部副主任李松院士建议，要加强重大疫情防控救治体系建设，坚持向科学要答案、要方法，应尽快启动国家重大新药创制专项的接续实施。“重大新药创制专项2020年就结束了，一个重大的国家科技项目如果不能接续实施，在爬坡过坎时中断会造成很大的影响。”

面向人民生命健康加快科技创新，科技工作者重任在肩。“坚持为人民健康服务。”杨莉也表示，作为临床医学实践者和医学科技工作者，要立足临床医学的主战场，坚持医学科技创新，因为中国的医学发展比过去任何时候更加需要科技创新来提供动能和支撑。

农业农村部规划设计研究院农村能源与环保研究所所长沈玉君从事农业农村废弃物资源化利用研究，她将持续深入开展绿色发展核心技术攻关和应用，开发畜禽粪污、农作物秸秆、垃圾等废弃物资源化利用的技术、设备和产品，践行绿水青山理念，让老百姓吃得放心、吃得健康。

科技日报北京10月25日电（记者刘垠）25日，科技部官网公布《“十四五”技术要素市场专项规划》（以下简称《规划》），其中发展目标明确：“十四五”期间，现代化技术要素市场体系和运行制度基本建立，统一开放、竞争有序、制度完备、治理完善的高标准技术要素市场基本建成；到2025年，我国技术要素市场制度体系基本完备，互联互通的技术要素交易网络基本建成，技术要素市场化配置成效大幅提升。

值得关注的是，到2025年，中国技术交易所、上海技术交易所和深圳证券交易所3个国家知识产权和科技成果转化产权交易机构基本建成，与若干区域性、行业性技术交易机构互联互通，形成层次多元、特色鲜明、功能完备的技术要素交易网络；全国技术交易市场规模持续扩大，技术合同成交额达到5万亿元。

《规划》还提出，到2025年，国家科技成果转化示范区达到20家，国家技术转移区域中心达到15家，国家技术转移机构达到500家，国际技术转移中心超过60家，技术经理人数量突破3万名。

《规划》明确了6项重点任务，分别为：健全科技成果转化制度、强化高质量科技成果转化供给、建设高标准技术交易市场、提升技术要素市场专业化服务效能、促进技术要素与其他要素融合、加速技术要素跨境流动。

《规划》指出，深入推进赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点，探索赋予科技成果转化管理权、决策权、决策机制、转化模式，建立职务科技成果转化容错纠错机制，及时凝练典型经验举措并推广；开展高校院所职务科技成果单列管理改革试点，推动高校院所科技成果转化从“行政控制资产”向“市场配置资源”的转变。

围绕强化高质量科技成果转化供给，《规划》提到，强化企业创新主体地位。全面提升企业在研究制定国家科技创新规划、科技计划、创新政策和技术标准中的参与度，把科技成果转化绩效作为核心要求纳入国有企业创新能力评价体系。同时，开展科技计划项目经理人制度和“业主制”试点，开展应用类科技计划项目后评估试点，以科技成果转化产业化应用或行业推广情况作为科技计划项目接续实施、滚动支持的重要参考。

“提升技术转移机构专业化服务能力。”《规划》明确，完善国家技术转移区域中心布局，围绕国家区域战略，推动黄河流域、海南自贸港、粤港澳大湾区等国家技术转移区域中心建设；开展高校专业化国家技术转移机构试点。

谈及促进技术要素与资本要素融合时，《规划》强调，“支持科技人员通过

科技部印发《“十四五”技术要素市场专项规划》

二〇二五年互联互通的技术要素交易网络基本建成

创业实施科技成果转化”。支持高校院所科研人员按照国家有关规定兼职离岗创新创业。探索建立科技人才跨地区、跨部门、跨行业流动机制，完善校企、院企科研人员“双聘门”或“旋转门”机制，畅通高校院所和企业间人才流动渠道，等等。

大型科研仪器开放共享成绩单出炉

科技日报北京10月25日电（记者刘垠）25日，科技部官网公布《2022年中央级高校和科研院所等单位重大科研基础设施和大型科研仪器开放共享评价考核结果的通知》（以下简称《通知》），共有24个部门345家单位参加评价考核，涉及原值50万元以上科研仪器共计4.7万台（套）、重大科研基础设施85个。

“与2021年相比，参评单位对开放共享更加重视，管理和共享应用水平进一步提升。”这份由科技部办公厅、财政部办公厅发布的《通知》指出，参评的科研仪器年平均有效工作时间为1351小时，纳入国家网络管理平台统一管理的仪器入网比例为100%；参评的85个重大科研基础设施运行和开放共享情况较好，在支撑国家重大科研任务、推动产业技术创新、服务国家重大战略需求和国民经济持续发展等方面取得了显著成效。

（上接第五版）

玻利维亚争取社会主义运动主席、前总统莫拉莱斯表示，玻中两国是守望相助的兄弟国家。您再次当选中共中央总书记，将有力推动地区力量平衡和多极化发展。

俄罗斯联邦共产党中央委员会主席卢金表示，坚信在您的领导下，中国一定能在过去十年取得的卓越成就基础上，实现建成社会主义现代化强国的目标。

哈萨克斯坦“光明道路”民主党主席佩鲁阿舍夫表示，中国人民取得巨大发展成就，得益于中国共产党付出的不懈努力和习近平新时代中国特色社会主义思想的指引。中国必将实现进一步繁荣发展。

土库曼斯坦民主党主席谢尔达尔·别尔德穆哈梅多夫表示，在习近平总统一系列重要讲话精神指引下，中国共产

此次评价考核结果显示，中国科学院生物物理研究所等50个单位管理制度规范，科研仪器设备运行使用效率高，对外开放共享成效明显，考核结果为优秀；东南大学等100个单位管理制度比较健全，运行使用效率较高，对外开放共享成效较好，考核结果为良好；中国科学院深圳先进技术研究院等189个单位达到了开放共享的基本要求，考核结果为合格；华北电力大学等6个单位开放共享情况较差，存在开放共享意识淡薄、相关制度不健全，未建立或未有效使用在线服务平台，科研仪器重复购置、低效使用、闲置浪费等问题，考核结果为较差。

《通知》明确，对于考核结果为优秀和良好的单位予以通报表扬，并给予后补助经费奖励；对于考核结果为较差的单位进行通报批评，要求限期一年整改，一年后整改不到位的，将核减相应仪器设备购置经费。

党将带领中国在发展国民经济、建设和谐社会、推进伟大改革的道路上继续前行。

巴西劳工党主席霍夫曼表示，相信您再次当选中共中央总书记将引领中国特色社会主义事业不断取得新成就。

叙利亚阿拉伯复兴社会党前总书记希拉勒表示，欣闻习近平同志再次当选中共中央总书记，我们谨致以热烈祝贺。相信习近平总书记将领导中国全党全国各族人民坚定不移走中国特色社会主义道路，推动中国实现更大进步和繁荣。

此外，发来贺电的还有厄立特里亚联盟主席、前政府总理阿拉维，罗马尼亚亲罗马尼亚党主席、前政府总理维克多·蓬塔，白俄罗斯自由民主党主席盖杜克维奇，柬埔寨保卫民主全国委员会一保卫民主力量总书记恩迪库里约，苏丹苏丹人民解放运动临时总书记拉姆，肯尼亚“团结纲领—一个肯尼亚联盟”全国执书记图图，南非非洲大前副总统、前总统莫特兰蒂等。

多元展示 盛世修典

近日，由中共中央宣传部、国家新闻出版署和中共浙江省委、浙江省人民政府共同主办的“盛世修典——‘中国历代绘画大系’成果展”在中国国家博物馆举行。展览包含“薪火相传 代代守护”“千古丹青 寰宇共赏”和“创新转化 无界之境”三大板块，以图像、文字、视频、新媒体等多元手法，展示中国古代绘画成就。

图为观众观看展览。

本报记者 洪星摄



六部门发文：鼓励外资在华设立研发中心

科技日报北京10月25日电（记者刘园园）25日，由国家发展改革委、商务部、工业和信息化部等六部门联合印发的《关于制造业等重点领域吸引外资增存量提质量的若干政策措施》（以下简称《若干政策措施》）正式公布。

为进一步扩大外资流入，稳定外商投资规模，提高利用外资质量，更好发挥利用外资在促进我国制造业高质量发展、更深

融入全球产业链供应链的积极作用，该文件共提出15项政策措施。

在引导投资方向、提升外商投资质量方面，《若干政策措施》明确，支持外商投资创新发展。鼓励外资在华设立研发中心，深化科技开放合作。支持外商投资企业将研发设计等环节设在我国，打造产业链共同体。鼓励外资充分发挥资本和技术优势，深入参与智能制造，建设智能制造示范

工厂。引导外资积极参与国家新型工业化产业示范基地、先进制造业集群建设。积极引导国际创新资源，提升重大科技基础设施对外开放合作水平，支持外商投资企业承担国家科技计划项目，引进国际一流人才团队。

《若干政策措施》提出，优化外商投资结构。对标“十四五”规划《纲要》要求，在先进制造业和高新技术方面，重点鼓励外

商投资高端装备、基础元器件、关键零部件等领域。在现代服务业方面，重点鼓励外商投资研发设计、现代物流等领域。

文件还提出，加快外商投资绿色低碳升级。引导外资积极参与碳达峰碳中和战略，实施工业低碳行动和绿色制造工程，支持开发绿色技术、设计绿色产品、建设绿色工厂，打造绿色供应链，创建绿色设计示范企业。

江苏：5.7万份种子排队领取“数字身份证”

◎本报记者 张晔

“我们刚刚又完成了2000份玉米种质资源的基因测序和数据分析工作，给这些种子建立了‘数字身份证’，今后的生物育种将更加精准、高效。”10月25日，在江苏省农业种质资源综合基因库，江苏省农业科学院（以下简称江苏省农科院）种质资源与生物技术研究所玉米种质资源创新团队副研究员周玲说着打开数据库。科技日报记者看到这里已经存储了近1万份种质资源基因组测序分析数据。

2020年6月，江苏省农业科学院在国内率先搭建数字化育种平台，开展大规模种质资源基因测序和数据分析，目前已完成2352份水稻、5082份玉米、1344份桃、366份草莓、473份辣椒等种质资源的数字化存库。

种业创新是农业科技创新的核心问

题，开展种源“卡脖子”技术攻关，首先要把握种质资源保护利用好。

“目前，江苏省农作物种质资源中期库已收集保存农作物种质资源5.7万份，涵盖54种作物，涉及14个植物科、56个属和96个物种。”江苏省农科院种质资源与生物技术研究所所长赵涵介绍，其中水稻种质资源15000余份、小麦种质资源15000余份、玉米种质资源6000余份，具有鲜明的地方特色，包括长江中下游尤其是太湖流域的水稻地方品种、南方六省一市冬麦区的小麦地方品种、江苏地方糯玉米品种。

当前，以“新一代数字科技与生物技术深度融合”为特征的智慧育种时代正加速到来，中国种业发展面临前所未有的机遇与挑战。构建数字化育种平台，实现育种数据化、网络化、智能化，已成为提升育种效能的主流趋势和根本方法。

建设先进的数字化种质资源平台是夯实种质资源基础的关键。今年2月，《国务

院关于印发“十四五”推进农业农村现代化规划的通知》指出，要加强种质资源保护，构建种质资源DNA分子指纹图谱库、特征库和农业种质资源数据库。

赵涵说，数字化育种平台通过构建高精度模型、结合基因编辑技术，能够提前预测育种，既省去田间播种试验的大量人力，又节省了实验时间、提高了科研效率。

“一株水稻的基因数据量可达400M左右，一个平常的64G闪存盘只能存储十几株水稻的基因组数据。”赵涵介绍，生物基因组的数量十分庞大，建设数字化的种质资源库亟须海量存储和高性能计算技术，才能为接下来的人工智能育种打下基础。

“目前，数字化育种平台的整体架构设计已初步完成，主要由表型数据库、基因型数据库、数据计算和分析平台3个模块组成。”周玲介绍，一粒种子从实物变成基因数据并不容易：首先在田间选种下种子，长大后从叶片中提取DNA进行质检；

第二步是送到实验室对样品进行处理和上机测序，获得基因组上的小片段；最后再利用生物信息学软件，将序列信息转化为可靠的变异信息，再对变异的信息进行判读。

周玲解释说，每一种生物都有标准的参考基因组，只有进行对比后才能判定检测的种质资源是否变异，这样就能从基因组层面追溯种子来源，为种子建立一个独一无二的“数字身份证”。

目前，江苏省农科院与相关企业合作开发的变异过滤软件，一天可分析30—40个玉米品种，比传统软件分析速率提升约40倍。

“下一步，我们将聚焦个别优势种质资源（例如水稻、草莓），根据专业特点开展具体实施和分工合作，完成平台框架的搭建。”赵涵说，未来数据库建立完成后，结合数据分析与育种分子技术，将形成一个现代化的数字育种平台。