

加快构建新发展格局，推动高质量发展

谱写水利水电科技新篇

彭静 中国水利水电科学研究院党委书记、院长

加强科研计划协同。建立突出行业需求牵引的科技计划组织机制，优化国家自然科学基金项目申报流程，牵头申请水利重大科技计划项目等行业计划，精准安排基本科研业务费用。

加强项目攻关协同。针对重大专项科研任务，组建跨专业跨部门协同攻坚专班，实施项目首席+项目协调人的“1+1”负责制，在“建构河流伦理”“智能大坝理论及实践”等项目攻关中取得突破。

加强技术创新协同。把握“学-研-产-用”产业发展规律，健全贯通基础研究、技术攻关、试点应用、成果推广的创新链条。强化院属科技企业创新主体地位，打造关键技术链式创新集群，优化组建数智建造中心、数智调控与机电中心、水科学数据中心，推动建设节水科创中心、水工程安全诊断中心等，加快推进水利领域“专精特新”组织体系建设。在2023年全国科技创新研究机构50强中，中国水科院排名第4。

二是加快数智赋能，发展水利水电气新质生产力。中国水科院以建设数字孪生水利为核心路径，统筹水灾害、水资源、水生态、水环境、水文化“五水共研”集成创新，加速天空、低空、地面、水情、工情“五位一体”数智赋能，充分发挥科技创新对发展新质生产力的引擎作用。

创新应用场景。以国家重大战略需求为牵引，聚焦气候变化下水循环演变、极端

降水事件洪旱灾害防御，构建从山顶到海洋的水生态保护大格局，围绕山水林田湖草沙系统治理等应用大场景开展研究。

集成应用技术。持续推进流域、水网、工程等不同尺度数字孪生模型研发，初步形成涵盖物理机理、过程应用、数据驱动三大类50余项专业模型的“水科大模型(Sky-LIM)”工具箱，加快云计算、大数据、人工智能等新技术融合，在应用场景中迭代优化，不断提升模型的适应性和精准度。

综合水科学数据。基于智能监测感知技术，贯通多源水信息“数据获取—预处理—智能提取—实时模拟—动态评估”的应用链条，夯实数据基础。

三是坚持人才第一，建设水科技人才集聚高地。中国水科院坚持遵循科技人才成长规律，建立完善“项目—团队—平台”“成果—评价—激励”联动机制，推动建设人才队伍。

健全全周期培育机制。构建分层分类“梯队式”“全链条”人才培养模式，实施“新人助推”计划，加强基础研究、技术研发、产品开发“三型人才”分类遴选与英才培育，实施创新领军人才和团队建设计划，“挂帅”项目首席可跨单位跨领域“点将”组建团队攻关，自主选择科研路线，优先获得资源支持。

健全多维度引用机制。“全职+柔性”双通道模式精准延揽引才，重点补充发展行业新质生产力急需的“高精尖缺”专业人才，吸

引多位顶尖专家来院工作。

健全科研诚信体系。强化制度治理、刚性底线约束，加强科研诚信体系和能力建设。大力弘扬科学家精神，传承“创新、求实、敬业、奉献”的水科精神。近五年，中国水科院新增国家级人才35人次、集体1个，省部级人才58人次、团队5个，3位外籍专家获得中国政府友谊奖。

四是秉持开放合作，贡献新时代水治理中国智慧。中国水科院主动参与全球水治理体系改革，立体推进高水平国际交流合作。用好全球水治理科技网络。中国水科院充分发挥其下挂靠的10家涉水国际组织或中国对口机构秘书处桥梁纽带作用，深化多双边交流合作，推进高质量共建“一带一路”，成功主办、承办系列重大国际水事活动。

讲好中国水故事。在世界水论坛上发布《河流伦理建构与中国实践》报告，构建“幸福河”评价体系，研究发布世界15条大河幸福指数报告，连续举办四届水文化国际研讨会。

写好全球水治理科技篇章。主动参与《世界水科技报告》编撰工作，创办国际期刊River，凝聚世界智力资源，建设水科技交流传播高端平台。牵头承担的“澜湄甘泉行动”项目入选全球减贫最佳案例。近年来，20余名专家在涉水国际组织担任重要领导职务，在全球水安全智库榜单中排名第3，多个学科进入ESI全球排名前1%。



打造「热带雨林式」农业科技人才生态

吴宝新 北京市农林科学院党组书记

党的二十届三中全会提出，实施更加积极、更加开放、更加有效的人才政策，完善人才自主培养机制，加快建设国家高水平人才高地和吸引集聚人才平台。

人是科技创新最关键的因素。作为首都农业科研单位，北京市农林科学院(以下简称“北京农科院”)坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，锚定建设“国内顶尖、国际知名”创新型农林科学院目标，始终坚持“人才是第一资源”，扎实做好人才培养工作。2021年，北京农科院出台《关于进一步加强人才队伍建设的实施意见》，以“高端人才”“青年人才”为重点，做好“分类、机制、条件”三项建设，形成具有农科特色的“引—育—激—服”人才工作体系。

一是强化全链条顶层设计，构建立体化、多层次的人才发展体系。打造“五纵”“五横”塔式人才分类布局。

“五纵”塔式人才梯队主要包括：战略科学家，引领科研方向和战略规划；杰出人才团队，推动学科建设并带动全院团队整体发展；领军人才，负责具体科研和管理任务；青年人才，为组织提供新鲜思想和活力；博士后，作为后备力量激发组织发展潜力。

“五横”链式人才梯队主要包括：科研人员，专注科学研究和技术创新，是组织发展的核心竞争力；管理人才，负责组织的日常运营和项目管理工作，确保科研活动顺利进行；推广人才，负责科研成果的宣传推广，提升组织知名度和影响力；转化人才，专注科研成果的商业化和产业化，推动科研成果转化为实际经济效益；服务人员，提供行政、财务、后勤等支撑服务，为科研活动提供必要保障。

通过“一盘棋”整体谋划，明确不同层级和领域的人才定位，不断强筋壮骨，促进组织的健康发展。

二是用准用好政策，做大人才“蓄水池”。青年科技人才是国家科技创新的生力军，博士后是青年科技人才的重要组成部分。要用好博士后这个“衔接板”，将博士后按使用培养目标，划分为科研博士后、远大学者博士后、国际高水平博士后三类，全面覆盖对高端人才的多样化需求。

建立科学规范的博士后管理与培养体系，制定并推行“六道彩虹”管理办法，注重培养博士后的科学思维与学术素养，促进博士后群体全方位成长。在人社部在全国博管办组织的2020年综合评估中，北京农科院在全国近4000个博士后科研工作站中综合得分位居全国第一。

三是坚持以自主培养为主，构建长周期培养模式。自主培养人才，是科研单位自主创新的根本。尊重人才成长规律，将人才成长划分为不同阶段，分类施策。北京农科院为鼓励人才潜心科研，采取“3+2”“5+3”人才长周期资助模式，累计15年周期，梯次实施优秀青年科学家培养计划、杰出科学家培养计划、杰出青年科学家培养计划。

面向青年骨干，设置探索性科研项目，举办青年干部人才培训班，实施“海外培养计划”和“国内访学计划”双助推，成立北京农科院青年学术委员会，创立青年学术论坛，给青年人才额外的机会，鼓励他们大胆创新，推动优质资源共享，全面提升青年人才专业能力、创新能力和综合竞争力。面向领军人才，提供储备项目、攻关项目支持，鼓励他们带团队、挑大梁。开展优秀青年科学家人才专项资金支持计划，并提供挂职锻炼机会，帮助他们深入产业一线，开阔研究思路。面向杰出人才，实施一人一策，给他们创造平台和机会，提供重大攻关项目和人才专项资金支持。

在自主培养的基础上，北京农科院自2017年起，持续实施《杰出科研人才引进实施办法》并逐年完善，分类分层精准引才，目前共引进高层次人才27人，并从中产生了北京学者1名，知名专家5名。

四是完善评价和激励体系，激发人才创新活力。人才评价体系是更好选拔人才、培养人才和使用人才的基础。北京农科院坚持以创新能力、质量、实效、贡献为导向，不断深化科研评价体系改革，科学设置指标，合理分配权重，完善结果运用，建立科学、规范、有效的绩效考核评价制度。

在职称方面，坚持“分类+门槛+动态调整”的原则，充分发挥职称评审政策的导向作用。设置职称晋升“青年绿色通道”，单独设立评审门槛和指标体系，助力青年人才成长。建立新晋高级职称人员的集体谈话制度，扣好职业晋升后开展工作的“第一粒扣子”。

五是完善服务保障体系，用心用情支持人才发展。健全保障科研人员专心科研制度，提高机关服务保障效能，实实在在为科研人员减负。以事业留人，以感情留人，全面落实各项人才政策，健全院领导联系专家制度，实施“安心工程”，常态化开展人才回京回京工作，为知名专家提供个性化保障服务，及时帮助解决人才工作和生活中的难题，既“留人”更“留心”，努力营造事业留人、环境留人的良好氛围。

面向未来，北京农科院将深入实施人才强院战略，不断深化人才发展改革举措，优化“引—育—激—服”人才工作体系，全力打造开放多样、郁郁葱葱、苍翠茂密、竞相绽放的“热带雨林式”人才生态，让每一位人才都能在北京农科院这片沃土上茁壮成长，为推动我国农业科技创新和现代农业发展作出更大贡献。

科研机构主要负责人 笔谈



党的二十届三中全会对进一步全面深化改革、推进中国式现代化作出系统部署，为新时代进一步全面深化改革指明了方向。中国水利水电科学研究院(以下简称“中国水科院”)作为水利水电科技行业“国家队”，深入学习贯彻党的二十大精神，坚持科技创新驱动，以统筹推进教育科技人才体制机制一体改革、健全现代水科技创新制度体系为主线，以发展新质生产力、实现高水平科技自立自强为主责，奋力书写中国式现代化水安全保障的科技新篇。

一是担当时代使命，构建现代化水科技创新体系。中国水科院围绕科研机构使命导向管理改革、科技人才评价改革等试点工作，坚持“四个面向”，聚焦国家水网建设、数字孪生水利发展、水能源体系构建等使命任务，深化科技创新与制度创新“双轮驱动”。

加快发展农业新质生产力

金文成 农业农村部农村经济研究中心主任、研究员

国农业发展取得了巨大成就。成就的背后是科技进步、要素配置和产业转型升级的强力支撑。高新技术的发展为传统劳动者、劳动资料、劳动对象赋予了新的内涵，并推动传统要素与数据等新生产要素重组，极大地拓展了生产函数的边界。

二是让新质生产力为农业高质量发展提供动力和支撑。在全面推进强国建设的过程中，农业是基础、是支撑。要实现“大国小农”向“大国强农”的历史性跨越，迫切需要改造传统农业产业，加快发展新质生产力。党的十八大以来，我国农业不仅实现了增产、增收，还实现了降碳、减污、扩绿、增长协同。一定意义上讲，我国农业已经跨越了“库兹涅茨曲线”拐点，实现了经济增长与环境污染脱钩的高质量发展。

当前，我国正处于新一轮科技革命、产业变革和深化改革的关键节点，高新技术加速突破。生物技术迅速迭代，显著提升了育种效率。数字技术的强渗透性和泛在性，推动农业设施装备互联互通、不断走向智能化，既使农业生产过程轻简便捷，又极大提高标准化、精准化程度，使要素配置效率提升、生态环境可持续发展。各类要素组合持续优化、生产边界不断拓展，带动农业全要素生产率大幅提升，助力农民生活富裕富足。

需要注意的是，我国各地区发展情况不同，形成了多层次生产力并存、区域发展水平各异的当代中国特色农业生产力格局。要摒弃“串联式”现代化发展的传统逻辑，构建起“并联式”发展的新逻辑。

三是健全促进农业新质生产力的体制机制。发展农业新质生产力，要坚持守正创新，谨慎推进农业农村领域生产关系变革。完善顶层设计。加快顶层谋划布局，在宏观层面确立农业新质生产力中长期战略目标，分层次探索建立整省、整市试点。研判阶段性工作重点，发布农业新质生产力应用场景创新清单和能力清单。

构建现代农业经营体系。巩固和完善农村基本经营制度，坚持发展社会主义市场经济方向不动摇，坚持巩固家庭承包经营基础地位不动摇，坚持保持土地承包关系稳定并长久不变不动摇。适应新质生产力的创新发展特点，深化农村土地制度改革，通过完善流转机制、创新供地方式，增强土地要素对农业领域新业态、新产业的保障能力。落实农村土地“三权分置”，引导农村土地经营权依法规范有序流转，探索防止土地流费用不合理上涨的有效办法，发展多种形式适度规模经营。大力发展以生产托管为主的农业社会化服务，鼓励支持建设一批区域性农事综

合服务中心，健全高效便捷的新型农业社会化服务体系，将先进科技、现代要素、经营理念等引入小农户，实现小农户与现代农业的有机衔接。积极培育家庭农场、农民专业合作社和龙头企业，健全联农带农机制，提高农业生产经营的集约化、组织化、产业化、社会化水平。深化农村集体产权制度改革，稳步发展农村新型集体经济，夯实农村集体所有制根基，促进农民共同富裕。

深化农业科技体制改革。发挥好新型举国体制优势，调配全国优势力量对“卡脖子”技术集中攻关。培养农业战略科学家、科技领军人才、青年科技人才和农业领域卓越工程师。改革科研管理体制，营造更好的农业科技工作者创新环境。深化农村推广体制改革，提高农业科技成果的转化率。全面加强金融支持科技创新能力建设。

深化农业领域新质生产力要素市场化配置改革。在传统劳动、资本、土地要素之外，明晰技术、数据、环境等农业领域新质生产力要素产权界定。建立健全全国性技术交易市场、数据要素市场、碳市场，促进工业与农业、城市与农村之间新质要素有效流动。完善新质要素定价机制，切实落实新质要素的所有者权益，构建公平合理的收益分配机制。

推进气象探测科技能力现代化

张鹏 中国气象局气象探测中心党委书记、主任

“国之重器”。1998年起，我国建设新一代多普勒天气雷达网，2015年对新一代天气雷达网进行双偏振技术升级。目前，我国已建成由540多部S、C、X波段天气雷达组成的世界规模最大的天气雷达网，距地1公里高度覆盖率达到43.6%，城市人口密集区实现全覆盖。天气雷达不仅能实现对强对流天气的临近监测预警，还可实现对高空风向风速、降雨强度等气象物理量的定量遥感，在气象防灾减灾第一道防线中发挥着“前哨”作用。

此外，我国还建成由近8万套、340余种型号装备组成的、全球规模最大的先进的气象观测系统，开展100多项观测项目，每日观测数据量达15TB，支撑了全球网格化的中长期数值天气预报业务的开展。

目前，我国天气雷达软硬件设施已基本实现自主可控，地面气象观测全面实现自动化，高空观测创造性实现放一次探空气球得到“上升—平漂—下降”三段观测数据，垂直观测实现5条大气廓线垂直精细化连续观测，大型无人机观测具备我国近海、80%国土面积8小时的观测覆盖能力。

党的二十届三中全会对构建支持全面创新体制机制进行专章部署，充分体现了党中央对科技创新的高度重视和殷切期盼。

中国气象局气象探测中心以天气雷达装备研发应用为突破口，坚持把突破核心技术作为科技创新的战略重点。一方面合理配置科技资源，开展核心技术攻关，通过开展雷达观测试验，推动科技成果在实际应用中优化改进，实现迭代式创新发展。另一方面发挥国家级业务科研单位的技术牵引作用，培育以科技领军企业为主导、高校、科研院所等多元创新主体高效协同的高能级创新联合体，初步建立“部门主导、多方参与、协同竞争”的气象大型装备研发机制。

同时，中国气象局气象探测中心以科技创新为先导，立足科技体制改革试点，推进天气雷达短临监测预警、北斗探空升级换代、地面观测自动化、大气成分观测设备国产化等核心业务的高水平科技自立自强。建设精密气象监测系统，大力发展地基遥感垂直观测、飞机机动观测，加快“国—省—台站”三级数据质量控制平台建设，打造全链条观测数据质量管理体系，提高气象仪器计量检定自动化、信息化和社会化水平。

在项目、平台、政策、人才等方面，中心继续深入学习贯彻党的二十大精神，多管齐下开展新一轮科技创新改革，进

一步释放科技创新活力，助力气象科技能力现代化和社会服务现代化。

一方面，科学谋划研发布局，持续开展科技攻关。建立“研发探索、业务改进、青年人才培养”三大类研发项目，统筹科技资源持续跟踪和支持。一体化布局创新平台，不断深化开放合作。加强与高校院所合作，强化科技成果转化和人才培育。深化部门合作，推动国际科技交流。

另一方面，创新成果转化机制，推动成果业务应用。建立以业务应用为导向的评价制度，开展已转化成果的跟踪评估和优化升级。强化人才资源建设，多措并举培育人才梯队。着力培养气象探测领域的战略科学家、一流科技领军人才和创新团队，支持青年科技人才“挑大梁”“当主角”。

进入新时代，面向全球无缝隙天气预报的发展需求，气象观测从测量和观察地球大气拓展至对大气、地表、海洋等多圈层地球系统的综合观测。大数据、人工智能、量子计算等技术气象深度融合，必将带来新一轮气象科技能力现代化的升级。为此，中国气象局气象探测中心将持续加强科技创新，强化观测装备标准化建设，提升协同观测能力，努力探索气象科技发展新路径，实现气象探测领域高水平科技自立自强。



党的二十届三中全会提出，健全因地制宜发展新质生产力体制机制。全会强调坚持农业农村优先发展，并从巩固和完善农村基本经营制度、完善强农惠农富农支持制度、深化土地制度改革等方面提出了要求。当前，新一轮科技革命正加速释放其引领农业农村现代化的强大力量。农业农村部农村经济研究中心深入学习贯彻党的二十大精神，以培育和发展农业新质生产力贡献力量。

一是深刻领会习近平总书记关于新质生产力的重要论述。习近平总书记关于新质生产力的重要论述，是对马克思主义生产力理论的重大创新，既是解析中国发展经验的密码，也是解读中国未来应对各种挑战、最终走向民族复兴的钥匙。新时代以来，我



党的二十届三中全会对进一步全面深化改革、推进中国式现代化作出战略部署。会议强调，优化重大科技创新组织机制，统筹关键核心技术攻关，推动科技创新力量、要素配置、人才队伍体系化、建制化、协同化。这些振奋人心的举措，为深化气象探测高质量发展，推进气象探测科技能力现代化和社会服务现代化提供了根本遵循。

观测是做好气象业务全链条各环节的重要基础，是发挥气象防灾减灾第一道防线作用的支柱。“十三五”“十四五”期间，在国家站网工程和气象雷达工程等重点项目的投资保障下，我国综合气象观测业务能力不断提升，实现跨越式发展。

天气雷达是强对流灾害性天气监测的