

共促绿色发展 共创农业未来

——首届链博会绿色农业专题论坛举行

◎本报记者 马爱平

“全球粮食体系急需系统性变革，向着更加高效、更加包容、韧性可持续的道路转型。”11月28日，在首届中国国际供应链促进博览会（以下简称“链博会”）绿色农业专题论坛上，联合国粮农组织驻华代表处临时代办张忠军在主题发言中指出，绿色农业恰恰是推动和实现这一转型的重要着力点，绿色农业意味着将绿色发展议程纳入农业粮食体系中，通过降低外部投入，提高循环效率，减少对自然资源消耗和对环境的压力。从根本上而言，绿色生产是确保农业和粮食系统可持续

转型的核心。

当前，农业作为链接“田间”到“舌尖”的关键产业链条，对保障全球粮食体系安全和促进世界经济增长具有重要意义。经过30多年探索实践，一大批中国企业和跨国公司，深耕中国绿色农业、绿色产业和绿色食品市场，打造了一系列家喻户晓的品牌产品。

本届链博会特设农业链展区，展示从田间到餐桌的全链条产品服务，分为全球地理标志及特色农产品、现代农业服务等五个板块，吸引了先正达、中粮、伊利、北大荒、嘉吉、正大等企业参展。

“我们生活在一个万物互联、共生共长的时代。农业是我们人类的衣食资源，是全球产业链、供应链合作最为

紧密的领域之一。”先正达集团中国总裁刘红生在论坛主题发言中表示，“我们聚焦产品创新链，依托全球创新资源，为世界粮食安全保驾护航。依托遍布全球的创新网络和全球超过6000名的科学家，面向全球农业产业链持续做好优质高效农业投入品的保障供应。”

然而，全球粮食供应链稳定和农业绿色发展依然面临严峻挑战。“极端天气频发、农田牧场退化、地区局势严峻、出口限制多样……越是形势复杂，越需凝心聚力；越是任务艰巨，越需携手奋进。”农业农村部农业贸易促进中心副主任宋聚国在论坛主题发言中指出，中国愿与各方加强合作，共同推动农业绿

色发展，共同维护全球粮食安全与供应链稳定。建设开放、透明、包容和非歧视的多边贸易体系，深化绿色农业领域的国际科技交流合作，打造多双边开放共享合作平台。

从国际上看，通过科技创新重塑现代农业生产食品系统，在今天显得尤为重要。“无人化和少人化，是未来农业的发展方向。要通过在机器上实现精准的感知、智能的控制、精细化的投入，实现农业绿色化和可持续发展。同时，还要通过机械化和智能化，把农业生产环节有机衔接成一个完整的链条。”中国工程院院士、国家农业信息化工程技术研究中心主任赵春江在论坛主题发言中强调。

能源供应链金融服务平台“国能e链”发布

科技日报北京11月29日电（记者陆成宽）记者29日从国家能源集团获悉，该集团能源供应链金融服务平台“国能e链”正式发布。“国能e链”构建了“能源+金融+科技”的嵌入式场景金融创新服务模式，致力于打造“数智化+平台化+生态化”的能源链属金融科技服务平台，面向能源供应链生态提供一站式金融服务。

借助人工智能、云计算、大数据等前沿新技术，“国能e链”在供给侧和需求侧两端搭建桥梁，提供全流程、全周期的金融服务供给，将金融业务触点直接嵌入国家能源集团“e系列”平台，实现与产业链无缝衔接。

在推介“国能e链”的业务场景时，国家能源集团资本控股公司董事长王晓非系统提出了“国能e链”的“1334”创新价值，即立足金融赋能实体经济本源“一个根本”，围绕实现生产要素、服务模式、企业角色“三个转变”，着力客户管理能力、数据聚合能力、风险管控能力“三个提升”，实现多、快、好、省“四个价值”。

未来，“国能e链”将持续通过供应链融资、应收账款融资、订单融资、仓储物流融资等多款数字“产融路由器”，与多家银行、保险公司等金融机构进行深度合作，实现金融产品对客户的直接触达，满足内部企业和生态企业规模化、多元化金融需求，推动国家能源集团产业链实现全域数字化，不断提升产业链供应链韧性和安全支撑能力。

国家能源集团党组书记、董事长刘国跃在讲话中表示，“国能e链”的正式上线，为打造国际一流的能源供应链金融服务平台打响了“第一枪”。下一步，集团公司将充分发挥产业引领和融通带动作用，加快建设国家级供应链金融服务平台，争做发展数字经济、服务实体经济、产融合作创新、现代产业链链长的表率，在建设现代化产业体系中发挥好中央企业科技创新、产业控制、安全支撑“三个作用”，以能源产业数字化转型助推我国新型工业化建设。

据悉，目前“国能e链”战略合作金融机构超30家，意向性平台合作额度已超6000亿元。



11月28日至12月2日，首届中国国际供应链促进博览会在北京举行。作为全球首个以供应链为主题的国家级展会，本届链博会集中展示各链条上中下游关键环节的新技术、新产品、新服务。

图为观众观看新型工业视觉机器人。

本报记者 洪星摄

粤港澳大湾区量子科学创新联盟成立

科技日报讯（记者罗云鹏）11月28日，粤港澳大湾区量子科学创新联盟在广东省深圳市宣布成立。该联盟的成立，旨在响应国家《河套深港科技创新合作区深圳园区发展规划》，凝聚大湾区优势科研力量，推进具有全球影响力的基础科学研究高地建设。

粤港澳大湾区量子科学创新联盟由粤港澳大湾区（广东）量子科学中心发起成立，于2023年10月启动筹建工作，量子科学中心主任、中国科学院院士薛其坤担任首届理事长，由量子科学中心15家共建单位代表组成创始成员。

据悉，该联盟以学术研究为引领，

以智库支撑、科学普及、产学研融合为服务宗旨，致力于为成员单位创造更便捷的沟通和协作渠道，帮助联盟内成员协同开展基础研究、技术研发、成果转化、供应链对接、人才交流，推动促进未来行业发展的政策落地。

当日，量子科学中心与河套合作区

事务署完成深港国际科技园办公场地交付仪式，标志着粤港澳大湾区（广东）量子科学中心正式入驻河套合作区。

未来，量子科学中心将继续贯彻落实《河套深港科技创新合作区深圳园区发展规划》重要部署，充分利用大湾区完整的创新优势、产业优势、区位优势，深度融合粤港澳三地产学研用高水平跨境团队优势，汇聚新成立的量子科学创新联盟平台力量，打造科教融合、产业创新的新范式。

未来，联盟将聚焦创新关键核心技术攻关体系，加速种质资源创新，深化联合攻关机制，凝练关键共性技术卡点堵点，集中力量开展大豆产业化技术协同攻关，提升大豆价值链，推动大豆产业高质量发展。同时，联盟将建立全国大豆信息交流与共享平台，建立健全联盟内部种质资源共建、科技成果共用、转化利益共享机制，建立种质资源公开、共享机制，强化内外联动，赋能大豆产业发展。

陈发棣表示，南京农业大学将切实承担起联盟赋予的各项职责，建立常态化交流与合作机制，坚持平台共筑、团队共建、人才共有、科研共享，不断提升联盟传播力、影响力、聚合力。

76家单位联手助推“大豆振兴”战略实施

科技日报讯（记者金凤）11月28日，全国大豆生物育种产教融合创新联盟（以下简称“联盟”）在江苏省南京市举行成立大会。该联盟由南京农业大学牵头设立，联盟内的高校、科研院所和企业等76家单位将紧扣“大豆振兴”战略，开展大豆生物育种高水平科学研究、高层次人才培养和高质量产业发展。

当前，我国生物育种技术研发及产业化进入重要战略机遇期。今年10月，习近平总书记主持召开进一步推

动长江经济带高质量发展座谈会上强调，加强农业种质资源保护利用，实施生物育种重大项目。

据悉，联盟的成立将以推进大豆生物育种为主的全产业链科技创新和急需高层次人才培养为目标，围绕品种选育与栽培、病虫害防治、优质土壤调控、精深加工利用、专用机械装备等内容开展系列研究，打通从基础研究、应用开发、成果转化到产业化应用的全链条，构建“产教融合、科教融汇”人才培养有效机制，为实施“大

豆振兴”战略提供人才保障。

“南京农业大学发起、成立该联盟，就是要以加强有组织科研为导向，建设大豆生物育种领域创新驱动发展、新技术催生新产业变革的高地；要以服务现代农业发展使命，打造产学研紧密合作、校企协同育人的标杆；要以‘主动融合、要素聚集、资源共享、持续发展’为宗旨，树立大豆产业与教育事业、科研事业同频共振、深度发展的典范。”南京农业大学校长陈发棣说。

勇担基础研究重要责任

（上接第一版）

切实强化企业在基础研究上的布局

中兴通讯认为，领军企业可以从以下几方面开展应用性基础研究工作：

一是建立健全的科技与战略管理体系。基础研究具有周期长、风险高、投入大等特点，企业在基础研究过程中应遵循科学规律，循序渐进，建立完善的科研平台体系，实现对本行业基础研究发展方向的敏锐洞察、风险的精准识别。企业在持续保持高强度研发投入同时，再发力应用性基础研究，以应用技术渐进性创新、基础研究突破性创新同为抓手，实现双轮驱动发展。

以信息与通信技术（ICT）领域企业为例，中兴通讯经历了从跟随模仿到自主创新的发展历程，逐步成长为国际通信行业头部企业，研发投入常年保持我国通信设备行业上市公司之首。持续的

高强度研发投入为加强基础研究夯实基础，承建的移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室作为中兴通讯基础研究平台，近三年基础研究投入超10亿元。

二是主动融入国家科技创新战略布局，将国家战略与企业发展有机结合。领军企业要加强与高水平大学、科研院所等国家战略科技力量的深度融合，发挥好各自强项，尤其是在联合实验室组建、基础研究人才培养、科学问题联合攻关上主动加强合作；领军企业要能主动牵头或参与创新联合体组建，以创新主导地位激发产业链上中下游协同创新，与各方力量一道形成基础研究强大合力；领军企业还应积极配合好政府在国家知识产权等深化基础研究体制机制改革上的政策制定、战略牵引工作，并主动参与到政府发布的面向国家重大战略需求的基础研究课题中来。

三是加强基础研究国际合作。国际竞争不意味零和博弈、固步自封，相

反企业应实施更加开放包容的国际合作战略，整合全球基础研究团队、全球产业链资源为企业发展所用，积极参与国际标准制定、学术交流等活动，逐渐增强领军企业在基础研究中的话语权。

领军企业带头承担基础研究重要主体的责任

领军企业作为基础研究重要主体，责任在于要以加强基础研究来促进企业发展、推动行业进步、服务国家战略。

以中兴通讯为例，承建的国家重点实验室聚焦网络与媒体融合前沿技术与基础研究，历年研究成果已服务于全球190余个移动网络、500余万个通讯设备中，带动产业链产生经济效益6000亿元以上。实验室的高效Super N功放（5G基站远端射频单元上核心部件）架构等国际领先研究成果实现产业化，在亚洲重要体育盛会期间，携手运营商为观赛观众提供优质网络保障。在智

能制造领域，实验室实现了国内首例“具身智能”机器人前沿技术应用落地，持续探索将企业科技创新和经济发展相融合的应用性基础研究模式。实验室积极融入国家战略布局，与产学研多方力量紧密合作，共建有11个联合实验室，承担国家重点研发课题累计近百篇，近三年发表高水平学术论文125篇，曾荣获国家科技进步奖特等奖，是通信史上多项重大突破式创新变革技术的提出者和践行者，是国家信创战略不可或缺的科技战略力量。

总体上看，中国企业基础研究已初具规模，但漫漫长征仍任重而道远。科技型领军企业应勇担基础研究重要主体之责，进一步加强突破式创新，把基础研究关键技术颠覆性带来的“变量”转变为推进企业、行业、国家发展的长久“增量”，从而促进我国更多产业完成从跟随到引领的跨越，共同构建起国家新发展格局。

（作者系中兴通讯股份有限公司监事长、移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室主任）

◎实习记者 苏菁菁

建设国际职业教育标准548个；编写职业教育双语教材252种，覆盖学生数量近7万人；与400余所高职院校和国外办学机构开展合作办学；海外办学累计招生人数近2万名；在海外25个国家建立了27个鲁班工坊……今年是共建“一带一路”倡议提出十周年。这一个个亮眼的数字，正是职业教育服务“一带一路”建设取得的成果。它们闪耀丝绸之路，为这条千年古路搭建起人文交流的坚实桥梁。

十年来，我国职业教育走出国门，为共建国家培养高端技术技能人才，深化“一带一路”民心相通。

我国职业学校依托境外办学点，协同企业“走出去”、伴随文化“走出去”，以订单式人才培养等方式作为校企海外合作的切入口，形成海外校企合作长效机制，深受各方好评。截至2022年5月，我国在40多个国家和地区开设“中文+职业教育”特色项目，为多国学员提供职业教育和就业发展机会。

十年来，我国职业教育在发展中形成规模，在服务中锻造品牌，在实践中凝练模式。

在今年10月举行的第三届“一带一路”国际合作高峰论坛开幕式上，国家主席习近平在主旨演讲中提到了鲁班工坊。这个以中国古代杰出工匠鲁班命名的中外合作项目，培养了大批熟悉中国技术、了解中国工艺、传承中国工匠精神的技术技能人才，俨然成为“一带一路”上的技术驿站。除了鲁班工坊外，还有丝路学院、中文工坊、郑和学院……这一批具有鲜明特征的职业教育办学机构逐渐打响品牌，成为我国职业教育国际化路上的亮丽名片。

十年来，我国职业教育不断探索区域性职业教育国际化联盟。从世界职业技术教育发展联盟、“一带一路”职教联盟到中国—东盟交通职业教育联盟、中泰职业教育联盟，我国职业院校不断与世界同行开展交流合作，并为此搭建了多元宽广的平台。

作为有着106年历史的职业教育团体，中华职业教育社近年来深入学习贯彻习近平总书记致中华职业教育社成立100周年的贺信精神，在推动共建“一带一路”、促进国际职业教育交流合作等方面进行了大量工作。

中华职业教育社副总干事王松涛表示，为更好联合各方力量服务共建“一带一路”，讲好“民心相通”故事，12月下旬，中华职业教育社将首次主办“一带一路”职业教育国际论坛。该论坛旨在向世界展示中国职业教育发展成就的同时，与共建国家梳理展望世界职业教育发展新趋势，总结分享各国职业教育新模式，搭建中外职业教育合作新平台，积极推动共建“一带一路”在职业教育领域走深走实，为打造人类命运共同体贡献职教界人士的智慧和力量。

据悉，本次论坛的主题为“服务共建‘一带一路’提升职业教育的适应性现代化”，由保定市人民政府、雄安新区管理委员会承办，将广泛邀请共建国家政要及部长级官员、联合国教科文组织等国际机构代表、驻华使领馆和商会企业、海外华人华侨参加。论坛除开幕式、主论坛和多场平行论坛外，还将发布十年来百个职业教育优秀国际合作案例、百个民心相通的丝路职教故事，组织中外职教项目推介交流会，参观代表性产教融合企业，举行中华优秀传统文化展演等文化交流实践活动。

国家时间频率计量中心挂牌成立

科技日报北京11月29日电（记者华凌）近日，在国家市场监督管理总局、中国计量科学研究院、国家电网有限公司相关领导的共同见证下，国家时间频率计量中心（电力应用中心）正式挂牌成立，成为全国首个在行业内成立的

国家时间频率计量中心分中心。该中心依托中国电力科学研究院有限公司（以下简称“中国电科院”）与中国计量科学研究院联合开展工作。中国电科院建立和维护着国家电网有限公司最高计量标准，采用卫星共视技术实时远程溯源至国家原子时标计量基准UTC(NIM)，与UTC(NIM)的时间偏差优于8ns，相对频率偏差优于 2×10^{-16} ，相当于160万年仅差一秒。

该中心的建立，为我国远程时间频率溯源体系增添重要节点，促进了时间频率标准量值在电力行业的深化应用创新。长期以来，国家电网有限公司

高度重视时频计量对于企业高质量发展的重要作用，依托中国电科院，建立以“三氢三铯”原子钟组为核心的国家电网守时系统，通过不断技术创新，搭建了国家电网四级时间频率同步体系，实现国家电网标准时间在电网设备间、系统间的传递和应用，目前已在用电信息采集系统、密钥管理系统、电力调度时间应用评估系统等电力场景中应用，为构建新型电力系统、建设电力现货交易市场提供了时频量值基础保障。

下一步，中国电科院将充分发挥国家时间频率计量中心（电力应用中心）平台优势，强化守时能力建设，深化授时能力应用，研制小型化时间频率计量标准，开展基于电力线载波的集群设备时频量值实时传递技术研究，进一步保障源、网、荷、储各领域时间频率量值的精准、同步、安全、可靠，打造电力时频技术应用典范。

带电作业现场勘查技术在任城获突破

科技日报讯（记者王延斌 通讯员陈志浩 东海）11月27日，记者从山东省济宁市任城供电公司了解到，该公司科技创新项目《带电作业专业现场勘查可视化系统的研制》正式完成提交。该项目成功解决10千伏配网不停电作业过程中受制于现场地形等因素的不利影响，有效提高带电作业现场勘查的有效性和现场作业计划的准确性。这是该公司深化国企改革三年行动，提高科研水平的一个缩影。

在开展10千伏配网不停电作业中，需要将带电作业车开到作业地点，某些情形下，受制于地形、斗臂车作业位置的情况，这给带电作业现场勘查的准确性和有效性带来了很大挑战。

据了解，该公司持续推进落实国企改革三年行动，组织“纪委委员进班组活动”，加强纪委督导协同，积极引

导各专业技术人员手在科技创新方面“扛大旗”“挑大梁”，该公司检修工区人员一项科技可视化项目《带电作业专业现场勘查可视化系统的研制》成功解决某些情况下斗臂车无法到达作业位置的问题。他们通过雷达的旋转扫描，对周围电杆、电线等物体进行三维建模并投射到平板上加以显示，通过综合车辆制造厂数据和实测数据对绝缘斗臂车及其作业范围进行精准画像，形成斗臂车模型和作业范围空间体，并预设平板显示屏幕中。

在项目现场，记者点开平台操控系统，在平板显示屏幕中，既有周围电力设备的三维建模图像，又有预设的斗臂车模型和作业范围空间体，因此可以直观地判断绝缘斗臂车是否可以到达作业位置，实现了精准勘查，有效提高现场勘查的有效性和现场作业计划的准确性。

（上接第一版）

厚植创新土壤，做长特色产业链条。“我们形成了集研发、生产、销售和服务于一体的机器人产业链条。”高丽敏笑道，今年新增机器人企业36家，累计超过百余家，实现营收50余亿元。

集聚创新资源，赋能产业未

职业教育共建成果闪耀「一带一路」

「一带一路」