

院士专家为智能产业发展“划重点”

◎本报记者 付锐涵

“通过拥抱数字创新，各国已经踏上了促进可持续发展、经济增长和社会进步的旅程。”联合国科学和技术促进发展委员会副主席彼得·梅杰的致辞，开启了一场关于数字经济和智能产业的高峰论坛。

9月3日，2023年中国国际服务贸易交易会专题“2023中国智能产业论坛”在北京首钢园区举行。围绕“智慧赋能 数字创新”主题，专家学者和企业代表齐聚一堂，共同探讨智能产业的发展热点与未来趋势。

数字经济方兴未艾

彼得·梅杰在致辞中强调了3个方面：拥抱技术进步、促进数字包容性、促进合作的生态系统。他指出，基于人工智能应用的整合不仅提高了服务质量，还带来了全球范围内成本的显著降低和生产力的提升。

数字化时代，数字经济成为我国经济高质量发展的关键核心力量。中国信息通信研究院云计算与大数据研究所政企业数字化转型部主任徐恩庆介绍，2022年，我国数字经济发展取得新突破，数字经济规模首次突破50万亿元，达到50.2万亿元，同比名义增长10.3%，高于同期GDP名义增速近5个百分点，占GDP比重达到41.5%。数字经济在国民经济中的地位更加稳固、重要支柱地位更加凸显。

“发展智能产业，对于推动我国实现经济结构转型升级、提升国际竞争力至关重要。”中国电子学会理事长张峰认为，人工智能技术是智能产业的核心驱动力。智能产业涵盖人工智能、机器学习、互联网等多个领域，是一片蕴藏无限生机的“蓝海”。

徐恩庆介绍，以云计算为底座，融合边缘计算、网络连接、人工智能的一体化数字基础设施能够实现泛在连接、智能计算。基于“云网边端智”的新型分布式操作系统对新型数字基础设施

进行高效管理、统一调度，成为有力支撑各行业开展全面转型的分布式数字基础设施全新形态。

千行百业智能迭代

在论坛上，来自企业界的大咖也分享了不同领域的数智技术应用案例。

能链智电创始人、CEO王阳介绍，我国新能源车市场快速增长，充电市场日益分散化和本地化，人工智能技术指导下的管理系统能够更加智慧地调度电动车与充电站匹配，减轻电网压力。

“我们是很多劳动保护用品的供应商。”3M公司全球资深副总裁兼中国总裁丁泓禹说，公司基于VR系统研发培训产品，在室外施工的工人带上VR设备后，能直观了解高空防坠落产品的使用方法。

数字技术创新与医疗专业知识结合，能够解决老人看护问题。富士通(中国)信息系统有限公司副总裁汪波举例，利用毫米波传感器和人工智能算

法，可以在不使用摄像头的情况下分析人体动作，精准监测老年人跌倒等紧急情况。

飞利浦大中华区副总裁姚智清介绍，繁重的工作量和报告阅读时长缩短都可能导致医生误诊率上升，“生成式AI可以为医院的放射影像科提供诊断支持，快速生成检验报告。”

数字化思维也将渗透企业管理。徐恩庆举例，一些企业研究出新产品后让其他公司免费使用，这在传统领域的思维模式，“希望更多企业能够跟随加入，最后形成一个生态。”

中国科学院院士黄维的演讲围绕“未来产业”“颠覆性技术”“柔性电子”等关键词展开。柔性电子，是将有机、无机或有机无机复合(杂化)材料沉积于柔性基底上形成的光电元器件及其集成系统的一门新兴、交叉科学与技术。柔性电子器件具有“轻薄柔透”4大特性。他指出，一系列颠覆性技术将引领未来产业发展。

◎本报记者 陆成宽

第七届『数字丝路』国际会议开幕 地球大数据支撑『一带一路』可持续发展

科技创新如何促进“一带一路”国家实现可持续发展?在助力“一带一路”国家应对可持续发展面临的挑战方面，地球大数据发挥了怎样的作用?

9月4日，在第七届“数字丝路”国际会议开幕式上，《地球大数据助力“一带一路”可持续发展》报告(以下简称报告)正式发布。上述问题的答案都可以在报告中找到。

报告展示了“数字丝路”国际科学计划在利用科技创新推动“一带一路”可持续发展中的探索和实践，充分揭示了数字技术在可持续发展中的应用价值和广阔前景，为“一带一路”国家应对可持续发展面临的挑战提供了良好借鉴。

七年发展取得丰硕成果

“数字丝路”国际科学计划由中国科学家倡议发起，于2016年正式启动。该计划重点关注地球大数据的方法与技术创新，以分享数据、技术和知识，实现大数据在“一带一路”可持续发展中的科学服务为目标，以地球大数据为重要手段，围绕农业与粮食安全、气候与环境、灾害风险、自然与文化遗产等8大领域所面临的可持续发展挑战开展了大量工作。

经过7年的发展，“数字丝路”国际科学计划已经取得了一系列成果。“目前，我们形成了一系列服务可持续发展的数据、方案和科学循证政策等全球公共产品，为‘一带一路’沿线国家和地区可持续发展提供了科学支撑。”中国科学院院士、“数字丝路”国际科学计划主席郭华东说。

报告显示，“数字丝路”国际科学计划建成了“一带一路”地球大数据分析决策支持系统，在自然资源、生态环境、气候变化、自然灾害、人类活动影响等方面实现了多要素信息产品生产，并提供决策支持，能够为监测“一带一路”国家可持续发展目标实现进程提供坚实的支撑。

同时，报告也指出了“一带一路”国家可持续发展所面临的困难，强调只有通过多尺度的共同努力和合作，才能实现真正的可持续发展，应加强“一带一路”沿线国家和地区的科技合作，共同开展可持续发展指标评估方法研究，打破数据壁垒，实现数据、知识、技术的全面共享。

服务获得广泛认可与支持

“我们构建了自然资源调查与检测、环境评价、气候模拟及极端天气危害、人类活动影响等方面的研究范式，服务于‘一带一路’地球大数据分析与决策支持系统。”郭华东说。

比如，针对非洲现有耕地数据产品精度低、不同地区耕地提取限制因素存在差异等问题，“数字丝路”国际科学计划以农业生态分区数据为基础，分区域构建了非洲高分辨率耕地提取方法。

“2019年，我们研制的2018—2019年度10米分辨率津巴布韦耕地数据集被赠送给了津巴布韦，这一成果受到津巴布韦高度肯定。他们认为，这一数据将有助于加强津巴布韦对异常气候的应对能力，为津巴布韦的粮食安全提供更好保障。”郭华东说。

会上，非洲环境遥感学会主席卡马尔·拉巴希在视频致辞时，感谢“数字丝路”国际科学计划为非洲可持续发展环境指标做出的贡献。他同时指出，作为开放型国际科学计划，“数字丝路”国际科学计划共享数据为非洲地理信息的发展树立了标杆。

“数字丝路”国际科学计划也获得了“一带一路”国家和国际组织的广泛认可与支持，目前成员已由最初的26个国家、国际组织和国际计划发展至59个，并建成了包括9个国际科学工作组和9个国际卓越中心的国际性网络和多元化伙伴关系。

郭华东强调，在新的历史阶段，“数字丝路”国际科学计划将持续开展可持续发展科学方法和数字技术研究，不断探索科技合作新模式，促进数字技术在“一带一路”国家的推广应用。

倡导绿色发展 挖掘绿色价值

——全球服务贸易企业家峰会侧记

◎实习记者 汤哲泉

9月3日，以“绿色提升价值”为主题，旨在贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念的全球服务贸易企业家峰会在国家会议中心举行，商务部领导、北京市领导、新西兰驻华大使、联合国驻华总协调员、韩国贸易协会副会长等领导和嘉宾出席并致辞。

当前，世界百年未有之大变局正加速演变，全球气象灾害频发，对世界经济复苏、地球生态系统平衡、人类健康等各个方面都产生了重大的威胁。为应对这一共同挑战，倡导绿色发展、挖掘绿色价值正在成为各国政府和企

业的共同行动。

作为2023年中国国际服务贸易交易会十大高峰论坛之一，本次峰会由全球服务贸易联盟(以下简称服贸联盟)主办，邀请了世界各国政府和机构代表、世界服务贸易领军企业负责人，深入交流探讨绿色发展路径，共同推动服务贸易企业、行业和产业的绿色发展，提升经济和社会价值。

服贸联盟理事长姜增伟指出，服贸联盟作为非政府国际组织，将充分发挥交流合作、智库研究和政策对话三大功能平台作用，为推动中国和世界绿色发展贡献力量。

推动绿色发展，国际合作非常重要。联合国驻华总协调员常启德表示，

联合国一直支持国际合作和可持续发展，全球应拥抱合作的精神，应对共同的挑战。

来自中国建筑集团、埃尼集团等世界500强企业，以及国际数据公司、中国物流与采购联合会和尼日利亚拉各斯工商会等单位的嘉宾，在会上展示了全球范围内主要服务贸易领域和地区的绿色发展进程和经验总结，内容涉及建筑、能源、金融、粮食贸易、环境服务、数字技术和供应链等诸多方面。

在交流对话环节，中国生态环境部应对气候变化司、尼日利亚外交部贸易投资司、法国智奥、美国强生和柏林出版社的代表，围绕“加强绿色服务贸易的国际合作，提升经济和社会价值”展

开交流，畅谈在绿色服务贸易领域加强国际合作的必要性与紧迫性，分析挑战与机遇，探讨实现的路径，共同展望绿色服务贸易国际合作的前景。

峰会还发布了《全球服务贸易绿色发展趋势报告2023》，在对服务贸易绿色发展的概念和所涉范围进行界定的基础上，以全球服务贸易绿色发展为主题，全领域、宽视角、多维度分析全球服务贸易绿色发展趋势特点，展望未来发展前景，介绍主要经济体相关政策，展示典型企业绿色发展实践。

本届峰会吸引了来自32个国家的代表430人线下参会。其中有16家各国驻华使馆、22家世界500强企业和近百名国际知名服务贸易企业代表参会。

“数字化思维”国际财金人才更受欢迎

科技日报北京9月4日电(实习记者汤哲泉)数字时代下，具有数字思维、精通和熟练应用数字技术的高质量国际化财金人才是助力企业发展的关键。9月4日，由国际注册会计师公会(AICPA&CIMA)主办的“数字化管理会计(DMA)人才发展论坛”在北京举办，围绕数字时代下创新财金人才的转型与培养，与会国内知名专家学者、业界领袖共话数字经济发展

中，财务、金融领域国际人才面临的机遇和挑战。

中国国际人才交流基金会主任刘东金介绍了基金会开展国际化专业人才培养交流取得的成绩。他指出，DMA认证将国际前沿的管理会计知识理念与先进的数字化技能相融合，强化整个知识体系框架中的“数字化思维”，不仅为数字经济时代我国财会专业人才提供了与国际接轨的知识理念和方

法工具，也为我国紧缺的国际化、数字化管理会计人才培养，注入了新活力、激发了新动能。

国际注册专业会计师公会北亚区总裁李颖表示，英国是世界上最早建立职业教育与技能培训体系的国家之一，中国是目前全世界职业能力需求最大的国家，中英合作前景广阔。DMA项目在中国的推广，是近年来中英两国在职业资格认证和人才培养领

域合作的重大成果，受到业内广泛重视和支持。

全球经济模式在不断演变，数字科技也不断推陈出新。在圆桌对话环节，来自金融、汽车、互联网等领域的财务及企业高管分享了他们的见解和经验，共同探讨了数字化、技术创新以及可持续发展对财金人才培养的影响和要求，为财金人才培养提供了具有一线视角的指导和启发。

新技术新产品 服务百姓生活

9月4日至6日，2023年中国国际服务贸易交易会对公众开放。记者在本届服贸会展览现场看到，以便利百姓生活为目标的高新技术、新产品纷纷亮相，让参展观众真切感受到“科技服务生活”的魅力。

图为强大的新型直播调控平台系统。 本报记者 洪星摄



国内首次光伏发电宽频阻抗现场实证成功

科技日报讯(记者李凌 通讯员李光辉 郭梓喧 高彩云)记者从中国电科院获悉，中国电科院新能源中心近日在国网宁夏电力公司的协助下，于宁夏回族自治区海原县第六十六光伏电站，圆满完成光伏发电宽频阻抗现场实测。这是国内首次对光伏逆变器完成全工况扫频实测试验，表明我国对探索和解决新能源并网宽频振荡问题取得新的突破性进展。

据介绍，随着国内新能源发电装机规模的快速发展，宽频振荡风险日益凸显。阻抗特性分析是新能源宽频振荡问题分析与策略验证的有效手段。此次现场实测的组串式光伏逆变器具有单机容量小、同一发电单元内多机耦合强等特点，给阻抗特性实测提出更大挑战。

6月5日，宁夏海原县330千伏汇集站发生69赫兹超同步振荡。振荡

问题发生后，中国电科院新能源中心依托可再生能源并网全国重点实验室，首先仿真再现现场振荡现象，找出振荡风险源，提出采用逆变器多参数协调优化的阻抗重塑振荡抑制方法。

在宁夏海原县第六十六光伏电站，基于自主研发的新能源发电宽频阻抗测量装置，中国电科院新能源中心对振荡抑制策略改造前后的光伏逆变器阻

抗特性进行了宽频带(2—1000赫兹)、全工况(大功率、中功率、小功率)扫频实测试验，证实现场光伏逆变器振荡抑制策略优化成功。

此次现场实证试验的成功，为宽频振荡问题的分析和解决提供新思路、新方法、新装备，为解决沙戈荒、深远海等大规模新能源基地宽频振荡问题，提升新能源基地并网稳定性及送出能力提供了技术支撑。

中核集团主导修订的ISO国际标准发布

科技日报讯(实习记者吴叶凡)近日，国际标准ISO 22188:2023《放射性物质非故意转移和非法运输的监测》正式发布，这是中核集团首个主导修订的ISO国际标准，增强了中国在国际标准化领域的话语权。

放射性物质的监测用途广泛，是防范放射源和核材料非故意转移和非法运输的必要手段，在边境口岸、海港、机场、大型公众活动现场等场所的应用尤为关键。

ISO 22188:2004《放射性物质非故意转移和非法运输的监测》于2004年首次发布。随着时代的变迁，对标准进行修订成为迫切任务。一方面，放射性物质的监测技术不断发展，设备持续更新；另一方面，监测技术的应用场景也发生了很大变化，比如大型公众活动的安保、核医学等新应用场景不断增加。

2019年，国际标准化组织核能标准化技术委员会辐射防护分技术委员会(ISO/TC85/SC2)咨询委员会调查研究后决定对该标准进行修订。在中核集团科技质量与信息化部统筹下，原子能院积极主动承担任务，经多方努力，项目于2020年12月正式立项，原子能院放射化学研究所何丽霞研究员同时担任工作组召集人和主导专家，组织并具体负责

修订工作。

标准的修订过程存在诸多难点。何丽霞9月3日接受记者采访时介绍，作为综合性、指导性的ISO国际标准，《放射性物质非故意转移和非法运输的监测》囊括内容十分广泛，需综合考虑国际原子能机构、国际电工委员会、国际放射防护委员会等机构出版发布的相关内容，这使得修订工作犹如在编纂一部“百科全书”。

其次，标准的涉及场景也非常多样，涵盖海关港口、大型公众活动、核医学治疗等不同类型，不同国家对放射性物质也有着不同的监管流程，语言的不通也增加了修订工作的挑战性。何丽霞说：“按照ISO/TC85的管理模式，我们工作组组员由不同国家的技术专家组成，彼此之间都是第一次接触，除了技术的难度，语言也是最大的难点。”

何丽霞表示，在维持标准目标和范围不变的前提下，项目团队对标准结构、设备类别、引用标准和参考文献等部分进行了全面修订，涉及的设备和参考文献数量增加到原标准的两倍多。修订过程中，各阶段标准草案投票均获得20余个ISO投票权成员国100%的赞成。