

以新谋进 向广而生

——2024年服贸会凸显新质生产力特征

◎本报记者 孙明源

9月16日，2024年中国国际服务贸易交易会（以下简称“服贸会”）闭幕。本届服贸会上，共有85个国家和国际组织设展办会，450家世界500强和行业龙头企业参展，举办了13场主题论坛、89场论坛会议、52场推荐活动。

突出新质生产力，是本届服贸会最亮眼的特色。今年服贸会，各项展览与展示更加凸显新质生产力特征，众多创新要素富集、服务业赋能产业融合发展的案例亮相。在这个凝聚共识、共谋发展的舞台，国内外参展参会客商感受到中国的活力与开放。服贸会在世界舞台上正发挥着举足轻重的作用。

“新而专”随处可见

在展会上，既有卫星互联网、大数据和算力、零碳低碳等专精特新技术和应用，也有数字文旅、智慧教育、智能体育等新服务新场景；既有“高大上”的生产性服务贸易，又有“接地气”的生活性

服务贸易。服贸会期间，随处可感知到新质生产力的发展。

在位于首钢园区的专题展区，各个展览亮点频现。从电信、计算机和信息服务、金融服务，到工程咨询与建筑服务、健康卫生服务、环境服务，以创新驱动、环境友好、追求全要素生产率等为特征的新质生产力，已应用和融合于各个领域。

文旅产业是今年服贸会上的焦点之一。今年的服贸会设置了文旅服务专题展区，以“科技赋能新文旅，创意引领新生活”为主题，共有832家企业参展，包括世界500强及行业龙头企业50家，国际化参展企业34家。集“食、住、行、游、购、娱”于一体的旅游智能体、“私人定制版”人工智能出行规划平台、复刻北京城市中轴线的数字化场景和智能化应用等新应用纷纷登场，吸引现场观众纷纷围观体验。

值得一提的是，本届服贸会上，世界500强及行业龙头企业、境内外机构等111家企业机构发布数字化、人工智能、医疗健康等领域成果219项，比上届增加80项。

自2012年创办以来，服贸会正成为越来越多企业展示新技术、新产品的平台。本届服贸会上，“新”不再只是时态之新，还是时代之新、新质生产力之“新”。

“朋友圈”持续扩大

在9月12日上午举办的全球服务贸易峰会中，各国领导、政要和国际组织负责人共聚一堂，围绕全球服务贸易前沿问题和发展新趋势展开了研讨。

国际性是服贸会最鲜明的特点之一。今年服贸会上，葡萄牙、联合国粮农组织等13个国家和国际组织首次线下独立设展。法国首次担任主宾国，并围绕中法建交60周年打造特色国家馆。澳大利亚、挪威、阿联酋等国家展示了本国企业在生物科技、信息服务、医疗健康等领域的前沿创新。

在法国国家馆白色凯旋门造型的入口旁边，前来参观展会的市民方女士捧着一罐玻利维亚红藜麦米告诉记者，服贸会是采买各国特色商品、感受异国风情的好地方。不少朋

友都和她一样专门预约前来观展，直观体会中国服务贸易持续对外开放的“东风”。

服贸会举办的13场主题论坛也为促进国际交流与合作、推动双向发展、寻求合作伙伴提供了平台和机会。其中，2024世界旅游合作与发展大会设置了中国入境旅游交易会，为国内外旅游城市和机构搭建了高效专业的人境交流交流平台；第七届“一带一路”中医药发展论坛组织了中华老字号药企与柬埔寨合作项目签约。

据了解，本届服贸会共吸引2000多家企业线下参展，整体国际化率超20%。10万多名专业观众应邀参会，比2023年提高了20%。

扎哈·哈迪德建筑事务所展台负责人盖瑞·曹告诉记者，该事务所是首次受邀参加服贸会展览和论坛活动，他们希望能够借助这个覆盖面不断扩大、跨界影响力突出的平台展示自己，寻求更多业务机会。“我们想实现‘破圈’的目标，让建筑业以外的企业和公众更了解我们，服贸会正是一个难得的好机会。”盖瑞说。



月满中秋 亲近非遗

中秋节是我国传统节日之一，于2006年入选首批国家级非物质文化遗产名录。9月15日至17日，中国工艺美术馆·中国非物质文化遗产馆举办了“月满中秋节，相约非遗馆”中秋主题系列活动。活动向公众展示了各式传统糕点制作技艺、剪纸、北京灯彩、龙泉青瓷烧制技艺等一系列非遗代表性项目，让观众在博物馆里度过一个祥和、美丽的中秋节。

图为非遗技艺传承人在展示传统“画饼”技艺。

本报记者 洪星摄

初心 决心 耐心

——湖南省科技大会传递出的三大关键词

◎本报记者 俞慧友

“我们将继续向极端条件迈进，向极综合交叉发力，助推我国传统土木工程转型升级。”近日，在长沙举行的湖南省科技大会暨科学技术奖励大会上，中国工程院院士、湖南大学教授陈政清深情讲述自己的“下一目标”。

现场掌声雷动。

和陈政清一同发言的，还有来自湖南省企业和科研院所的两位获奖代表。他们的科研攻关故事与体会蕴含着引人深思的科学家精神。这种精神在他们朝着“四个面向”的奋斗中逐渐具象化。

科学家，首先要有一颗面向国家重大需求攻关的初心。

“我们要认真分析国家需要什么，实际应用需要什么，而不仅仅凭个人兴趣，或者考虑哪个研究能争取到更多项目和经费。”陈政清说。

陈政清等专家主持完成的“永磁电涡流阻尼减振缓冲耗能新技术研发与应用”项目，获得2023年度国家技术发明奖一等奖。这项技术现已广泛应用于我国大型桥梁工程、重要建筑工程、新能源结构及军工装备等领域。

为什么研究这项技术？陈政清解释，油阻尼技术摩擦漏油失效会威胁桥梁安全，他们从源头创新开始，研发不依赖摩擦、不需要密封的减振新技术，提高桥梁减振技术的可靠性和服役寿命。

为了这个初心，陈政清团队“坐”了16年“冷板凳”。他们从科学问题源头和底层理论开始，反复试验并攻克工程应用中一系列难题，最终收获成功。

原始创新从无疑途，需要科研人员有决心。在中国铁建重工集团股份有限公司（以下简称“铁建重工”）首席科学家刘飞香眼里，不惧困难的决心具体化到湖南科研群体中，便是敢为天下先

的“湖湘精神”。

中国共产党历史展览馆中，铁建重工自主研发的超大直径盾构机“京华号”模型被永久入藏。十多年前，盾构机关键技术还被国外垄断，严重制约我国重大工程高质量规模化建造。

如何突围？铁建重工坚定“主机国产化”带动“整机国产化”、以“地下工程装备制造安全可控”带动“地下工程装备产业安全可控”的思维，联合30余家高校、科研院所、上下游企业组建体系化、任务型创新联合体，聚焦掘进机重载大型轴承、控制系统、液压泵和马达等关键零部件国产化，协同开展材料、设计理论、精密制造等关键核心技术攻关，最终打通了盾构机全面国产化的“最后一公里”。

敢为天下先的“湖湘精神”也体现到了湖南科研工作者探索关键核心技术攻关新型举国体制的生动实践中。

针对南方稻区存在的稻米镉超标

问题，中国工程院院士柏连阳担任首席专家，统筹湖南省农科院科研骨干力量，建立多个低镉科研团队，从多条技术路线入手协同推进攻关。

“有组织的科研让我们率先发掘了突破性稳定低镉种质，首创了低镉精准设计育种技术，研发出首个通过国家审定的低镉水稻品种‘西子3号’。”湖南杂交水稻研究中心研究员、2023年度湖南技术发明奖一等奖“镉低积累水稻资源挖掘及应用”项目获得者代表李莉感慨道。

科研出重大成果不易，面向经济主战场推动成果转化也不易，这时就需要科学家有耐心。“我的秘诀是科研人员要放得下架子、不怕丢面子，不计得失，主动推广。”陈政清总结。

陈政清团队电涡流阻尼减振技术接到的第一项大工程，来自于陈政清带技术去工程应用单位的“毛遂自荐”，并向相关单位提供免费试用。主动推广和良好的示范效果，促成了这项技术在上海中心大厦世界最大电涡流阻尼减振工程中的应用。“现在，我们还成功孵化了一家科技成果转化公司。”陈政清说，“我们全面实现了技术产业化，推广应用到国内外100多家单位。”

用好“改革水” 润泽酥梨乡

（上接第一版）

在祁县，像西六支村这样的高效节水大田示范区共有7个，皆由祁县与中国水利水电科学研究院合作建设。高效节水大田示范区结合优势农产品，实施大田作物加密管道及膜下滴灌工程、杂粮小米经济型微灌工程、梨园蔬菜标准化滴灌工程、生态温室智能化微灌工程，实现了精准灌溉、全程节水，让“浇地”变成“浇作物”。

目前，祁县全域耕地实灌面积达到39.5万亩，灌区高标准农田建设面积达到27.45万亩，占比69.5%；节水灌溉面

积达到32.56万亩，占比82.43%。

精准计算水费，拧紧“节水阀”

在祁县昌源河数字灌区综合管理平台，工作人员正在远程操控各渠系闸口。该平台能够直观反映昌源河灌区的整体情况，同时，管理站的电脑端平台可以远程操控渠系分水闸开关，接入闸门水流量数据、电量数据、控制数据和视频监控。

近年来，依托数字孪生平台，祁县实现了对灌区水资源的精细化管理。

“通过实时监测灌溉用水情况，精准计算水费，有效避免了传统方式下的水资源浪费和费用纠纷。”祁县昌源河水利服务中心信息负责人李刚介绍，该平台还集成了智能调度系统，可根据作物需水规律、土壤墒情及天气条件等因素，自动调整灌溉计划，实现水资源的优化配置和高效利用。

“祁县是山西省的农业大县，有着中国酥梨之乡的美誉。县域内主要有5个农业灌区，承担全县粮食及果蔬生产的主要供给。”祁县水利

局局长赵宏介绍。他说，农业水价综合改革实施以来，祁县通过建立数字灌区综合管理平台、组建农民节水协会等方式，让精准管理环环相扣，实现了100%农业水价综合改革。“节水阀”越拧越紧的同时，也为连年的粮食增产、农业增效、农民增收提供了有力支撑。

党的二十届三中全会提出，落实水资源刚性约束制度，全面推行水资源费改税。对此，祁县副县长王海旺表示，在全面深化改革的新征程上，祁县将不断以农业水价综合改革为依托，加快推进现代化灌区建设，促进灌区高质量发展，藏粮于地、藏粮于技，把饭碗牢牢端在自己手中。

◎本报记者 付丽丽

今年第13号台风“贝碧嘉”（强热带风暴级）的中心已于9月17日0时40分前后由江苏省南京市移入安徽省滁州市境内。据中央气象台预报，今年第14号台风“普拉桑”将于19日下午到晚上在浙江沿海登陆；吕宋岛热带扰动也可能在未来发展为台风。

中央气象台台风与海洋气象预报中心首席预报员王海平介绍，“贝碧嘉”于17日下午减弱为热带低压，但“贝碧嘉”残余低压环流、“普拉桑”和南海新生台风仍可能形成“三台共舞”局面，“普拉桑”的水汽输送可能导致“贝碧嘉”残余低压环流北方强降水出现增幅，而多台风相互作用会导致“普拉桑”和南海新生台风未来路径、强度及风雨分布预报均存在较大的不确定性。

“贝碧嘉”可能在河南滞留徘徊

据中央气象台消息，17日10时，“贝碧嘉”位于安徽省淮南市境内。预计，其将以每小时15公里左右的速度向西偏北方向移动，强度继续减弱，将于17日夜间移入河南省境内。

王海平介绍，受“贝碧嘉”影响，17日下午至18日，江苏西北部、安徽北部、河南东部、山东南部等地部分地区将有5—6级风，阵风7—8级，上述地区江河湖库和山区的风力有7—8级，阵风9级。

中央气象台首席预报员黄奕武表示，“贝碧嘉”之所以影响较大，主要是在登陆前其强度在近海没有减弱，几乎是以巅峰强度登陆。以往，台风登陆中纬度区域时强度比较弱，多为强热带风暴和热带风暴。

据了解，“贝碧嘉”登陆时强度维持较好，一是因为登陆前绕开了舟山群岛，二是海温条件也比较好。与历史同期登陆我国的台风相比，“贝碧嘉”具有强度大、移速快、体型小等特点，路径和强度变化较“灵活”，预测路径的难度也较大。

“台风‘贝碧嘉’虽然个头小，但威力不容小觑。17日夜间它将移入河南，虽然强度减弱，但仍将保留完整的环流结构，并有可能在河南南部滞留徘徊。”王海平说，在冷空气、台风低压倒槽、东侧台风“普拉桑”水汽输送和地形等因素共同作用下，河南中北部、安徽北部、山东西南部等地部分地区将有中到大雨，局地甚至将有特大暴雨。上述地区城市低洼地区可能出现积涝，局地发生山洪、地质灾害的气象风险较高。

“普拉桑”移动速度较快

据中央气象台预报，今年第14号台风“普拉桑”的中心17日8时位于琉球群岛那霸市东偏南方向约1550公里的西北太平洋洋面上，中心附近最大风力8级（18米/秒）。预计“普拉桑”将以每小时45—50公里的速度向西偏北方向快速移动，将于19日下午到晚上在浙江沿海登陆，之后强度逐渐减弱。

王海平介绍，由于“普拉桑”移动速度是通常台风移速的两倍，同时未来南海有新台风生成，“普拉桑”路径强度变化以及登陆地点、强度、时间预报和强降雨落区预报的准确把握具有不确定性。

“台风‘普拉桑’将紧随‘贝碧嘉’再次影响华东地区，上海、浙江北部、江苏南部和安徽东南部等地部分地区可能重复受灾，需关注强降雨天气给上述地区带来的不利影响。”王海平说。

在经历了9月初台风“摩羯”之后，如今台风“贝碧嘉”登陆，后续台风“普拉桑”也可能深入我国陆地。针对公众对今年台风数量是否偏多的疑问，黄奕武解释，今年已经生成了14个台风，总体数量与历史同期的16个相比并不算多。但今年情况比较特殊，6月份无台风生成，7月份只有两个台风，8月份生成了6个，进入9月后才半个月就生成了4个，时间上分布不均匀，形成一种“偏多”的印象。

专家指出，今年的台风高发时段较往年有所推迟，往年7月为台风高发月，而今年出现在8月。但目前台风生成数量及时段的波动仍属正常现象。

海南出台九条措施支持灾后恢复重建

科技日报海口9月17日电（记者王祝华）

记者17日获悉，海南省自然资源厅、海南省林业局联合出台支持台风“摩羯”灾后恢复重建和复工复产九条超常规政策举措，为各重点领域灾后重建工作和复工复产提供强有力的全要素资源保障。

此次出台的九条超常规政策举措，包括允许灾后重建项目先行使用土地、做好灾后重建项目用地用林用海审批、简化灾后修复重建项目审批程序、保障灾后重建必需的砂石土矿产资源、支持电力通讯供水等基础设施恢复建设、支持村民住房恢复建设、以及支持农业、工业物流业、旅游业复工复产等系列政策。

据介绍，此次出台的九条超常规政策举措，是针对当前灾后海南省经济社会各领域灾后恢复重建、复工复产的实际需求而制定的。

一是全要素，保障政策涵盖规划用地用海用林用海“各类自然资源要素。二是全流程，覆盖自然资源的“批、供、用、补、查”各环节，将恢复重建项目纳入省国土空间基础信息平台，实行全过程监管。三是低门槛，允许符合条件的灾后重建和复工复产项目先行用地用林用海，最大限度简化相关手续。四是保重点，针对农业、工业物流业、旅游业等重点行业，以及农房等灾损设施重建提出相应政策举措，助力相关行业尽快复工复产。

“光—电—场”融合传感监测系统投用

科技日报讯（通讯员廖彦娟 师文通 亚亚忠 记者刘廉君）

记者日前从国网河北省电力科学院获悉，由该院联合西安交通大学联合研发的“光—电—场”融合传感监测系统，近期在河北南部电网110千伏北胡变电站投入使用。

该系统通过同步监测光、特高频和电压信号，大幅提高了电网组合电器局部放电缺陷检测精度。此前，该系统相关成果已通过科技查新，获得多项国内首创技术认定。该系统是电力系统中保护、控制和量测的关键设备，集成了断路器、互感器、绝缘介质等核心部件。近年来，因组合电器内部局部放电引发的设备故障，严重威胁电网安全运行。有效实施局部放电监测、诊断及缺陷消除，是避免其发生故障的主要途径。

目前，国内外普遍采用特高频监测技术来检测局部放电，但该方法在识别精度和抗环境干扰能力方面均显不足。为攻克这一难题，科研人员深入

分析局部放电发生时产生的光、电等异常信号特征，在原有采集特高频单一信号基础上，同步采集异常光信号与电压信号，并通过信号处理来综合分析判断设备内部缺陷和问题。

科研团队尝试在特高频传感器中内置荧光光纤和电容传感器，并在此基础上成功研发了“光—电—场”融合传感监测系统。系统中荧光光纤可监测组合电器内部微弱放电光信号，增强了整个监测系统的抗干扰能力，弥补了特高频检测300兆赫兹以下频段局部放电信号受限问题。该团队经过对三种信号的综合分析比对，实现对局部放电缺陷“把脉”式精准监测诊断。

该技术研发负责人顾朝敏表示：“目前，该系统已通过第三方检测机构技术验证和现场模拟测试。检测和实验数据表明，该系统监测频段覆盖27赫兹至165兆赫兹，局部放电检测精度达到极高的0.3皮库标准，能够精准监测组合电器局部放电信号。”

针对公众对今年台风数量是否过多的疑问，专家解释——
时间上分布不均造成「偏多」印象