

新能源、新技术、新成果、新机遇

2025山东清洁能源产业博览会成果丰硕

■ 本报记者 张凡

风起胶东半岛，齐鲁青未了。近年来，山东作为能源消费大省，立足资源禀赋和产业优势，通过全面布局风、光、核、氢等新能源赛道，持续挖掘绿色发展新动能，助力山东省绿色低碳高质量发展先行区建设。在此背景下，9月15日至17日于山东烟台举办的2025山东清洁能源产业博览会成为备受瞩目的行业盛事。

“当前，全球能源转型进入加速期，我国以‘双碳’战略构建现代能源体系，山东作为绿色低碳高质量发展先行区，已交出亮眼答卷。2024年底，山东新能源和可再生能源装机容量达11559万千瓦，首次超越煤电；光伏装机全国首位，锂电产业链形成‘研发—制造—集成’完整生态。”山东省贸促会副会长贺忠军表示，清洁能源是未来之基，绿色转型是必由之路。山东正以开放的姿态、务实的行动，打造全国新能源产业发展的新高地。

这场博览会的一大特色在于观众可以近距离了解国之重器。“华龙一号”是我国具有完整自主知识产权的三代核电技术，也是中国核电走向世界的“国家名片”。在中核集团展台，“华龙一号MR数字展示柜”引来观众排队围观。借助混合现实(MR)技术，华龙一号核反应堆的高精度三维模型“悬浮”于现实空间，观众无需穿戴笨重设备即可实现虚实融合的交互体验。这就像是把核电站搬到了眼前，观众不仅能近距离观察，还能用手势拆解看清内部每一个细节，让原本深奥的核电原理瞬间变得可触可感。

全球首座第四代核电站也亮相此次博览会。中国华能集团有限公司核电事业部主任，华能核电开发有限公司执行董事、党委书记、总经理潘凤国介绍，“十四五”规划期间，全球首座第四代核电站——华能石岛湾高温气冷堆示范工程于2023年12月投入商业运行，标志着我国在第四代核电技术研发和应用领域已达到世界领先水平。中国华能也由此形成了压水堆和高温气冷堆双轮驱动发展的新格局。展望“十五五”，中国华能将在项目前期、建设和运行各个阶段、各个环节始终坚持把核安全置于最高优先级，坚持创新发展、坚持科技引领，确保在核电安全上万无一失、绝无一失，为国家核电发展或者能源安全保供增添“核”动力。



本届博览会的另一大特色是全面覆盖能源生产、存储、运输、应用全产业链，实现从装备制造到技术应用的贯通。

在中国核工业二四建设有限公司展台，公司副总经理张同刚介绍，公司展示了核反应堆型模块化施工、数字化建造、自动化焊接、先进检测技术等22项先进技术成果，以及核电用磁吸 MIG 自动焊、无轨 MAG 自动焊、埋弧自动横焊设备和钢筋联动加工生产线、核电站预埋件智能制造生产线等先进技术。这些技术与装备的落地正推动核电建造实现从“传统人工”向“智能建造”的关键转变。

“太原钢铁(集团)有限公司自2006年以来，持续推动核电用钢技术的迭代，先后完成两代半核电用钢技术、三代先进核电用钢技术、三代先进压缩机用钢技术的研发与应用，同时在四代核电技术领域取得突破。”太钢集团营销中心孙洋表示，未来，太钢集团有望继续依托宝武集团的资源整合能力，进一步强化技术研发，拓展新能源等业务场景。

云储新能源携全球首创技术矩阵与新品亮相，不仅让观众沉浸式体验能源互联网核心设备，近距离接触“动态可重构”“AI运维”等未来能源黑科技，更能直观感受本质安全与能效提升的突破性成果，领略技术引领能源互联网革命的硬核实力。云储新能源联合创始人、董事长张明介绍说，公司核心

技术“动态可重构电池网络技术”已经广泛应用于电源侧、电网侧、用户侧及基站、机房、数据中心等场景，通过能量数字化和动态重组，实现了每个电池包的单独能量管控，可以让每一块状态各异的电池都发挥其最大效用。

作为本届博览会的举办地，烟台具备显著的区位优势 and 绿色能源基础。全市清洁能源装机容量已超1700万千瓦，位居全省第一，并成功打造了海阳“零碳”供暖城市、全国首个城市级虚拟电厂等多项示范工程。

枣庄作为本届博览会主宾市，其展台全方位展示锂电全产业链生态体系建设和创新成果，彰显区域产业在技术创新、产能规模与生态构建方面的核心竞争力。在博览会期间举办的山东锂电储能与光伏产业发展交流会上，枣庄市副市长张龙江表示：“枣庄市突出新能源产业首位度，持续完善政策支持体系、优化产业发展生态，在锂电材料研发、储能装备、光伏产业等领域已形成特色优势。”

在举办展览会的三天时间里，烟台八角湾国际会展中心首次实现满馆展示。本届博览会与第18届烟台国际核电工业及装备博览会双展联动，总展出面积达5万平方米。不仅吸引中核集团、中广核、国家电投、中国华能等60余家行业龙头企业在内的300多家企业亮相，还举办了2025清洁能源产业大会暨核电安全与产业链创新发展大会、山东锂电储能与光伏产业

发展交流会等11场专业会议，为清洁能源产业高质量发展提供智力支持与路径参考……这场博览会不仅是一场行业盛会，更是推动政策、技术、资本深度融合，促进绿色低碳产业高质量发展的重要平台。不少参展商和观众纷纷表示，此次参展收获满满。

“本次参展，我们围绕新能源领域展开，涵盖光伏、核能相关方向，重点凸显自身在储能领域的业务角色与能力。目前，我们已在北京、山东莱州、东莞、深圳等地完成布局，未来计划进一步向华东、华南地区进行全域延伸，扩大区域服务覆盖范围。希望借助本次博览会的影响力进一步开拓目标客户，扩大市场合作范围，为山东当地新能源企业提供配套服务。”深圳安诚新能源有限公司售前技术经理黄建安表示。

“在清洁能源产业成为全球发展热点的背景下，我们一方面深入调研企业实际需求，精准把握山东清洁能源企业在技术研发、市场拓展、合作对接等方面的核心诉求，为后续服务奠定基础。另一方面，主动对接全球清洁能源行业的最新发展趋势，及时捕捉前沿技术成果与潜在市场机会，将全球行业资源与山东本地企业需求进行精准匹配，推动产业信息互通、资源整合与合作落地。”山东省贸促会贸易投资促进部部长马家峰表示，山东省贸促会将在清洁能源产业领域持续深耕，助力山东清洁能源产业在国际合作中高质量发展。

携近60项前沿成果亮相第22届东博会

北京经开区组团展示首都“智造”硬实力

■ 本报记者 张莉

9月17日至21日，第22届中国—东盟博览会(以下简称“东博会”)在广西南宁国际会展中心举办。本届东博会以“数智赋能发展，创新引领未来”为主题，吸引45个国家和地区的3200多家企业参展。本届东博会首次设立人工智能及新质生产力专馆，并围绕人工智能、低空经济等热点领域设置了数字经济专区、低空经济专区、北斗导航应用专区等专业展区。

北京亦庄投资控股有限公司(以下简称“亦庄控股”)是北京经济技术开发区的市场化建设运营主体。记者从亦庄控股了解到，亦庄控股组织旗下的6家子公司及30余家园区高科技企业，携近60项前沿创新成果集中亮相本届东博会。参展企业全面展现高端制造、智慧医疗、数字贸易、商业航天等领域的前沿成果，积极拓展海外市场。

新质生产力成为现场焦点

在亦庄控股展区，全球首个具身智能机器人4S店、国内首家机器人主题沉浸式餐厅“机器人焰火秀”吸引众多观众驻足。xbot咖啡机器人、优必选智能教育机器人“悟空”人形机器人“天工”等明星产品现场展示精细拉花、拟人舞蹈等任务。展区还设置定时机器人表演、免费饮品体验及机器人大世界IP文创区，让观众沉浸式感受科技魅力。

商业航天板块同样吸睛。谷神星一号、力箭一号、朱雀二号等6型“亦庄箭”火箭模型，以及银河航天“翼阵合一”通信卫星、零重空间遥感卫星等多款卫星产品集中展出。展位通过运控模拟、星座沙盘、数据平台实时大屏等，系统呈现从火箭研制、卫星组网到数据应用的全链条服务能力。

商业航天板块的展示，让广大观众了解到北京经开区在商业航天产业领域的实力。作为我国商业航天产业高地，北京经开区目前已汇聚175家空天领域企业。其中，商业火箭研制企业数量占全国75%以上，互联网卫星研制占比超50%。“北京火箭大街”作为全国首个商业航天共性科研生产基地，正助力我国商业航天实现从技术突破到产业集聚的关键跃升。

智慧医疗与数字贸易双轮驱动

智慧医疗和数字贸易是北京经开区此次参展亮相的另外两大重点。

在智慧医疗板块，麦克奥迪公司现场演示“国家数字病理远程诊

断与质控平台”，通过大屏实时呈现专家为基层医院提供远程病理诊断的全过程。据悉，该平台已连接全国3000余家医院，汇聚600余位病理专家，推动优质医疗资源普惠共享。该公司展出的EasyScan Pro 6数字玻片扫描仪、PA53 FS6荧光显微镜等设备开放给观众亲手操作，让大家近距离体验智慧医疗的便捷与精准。凭借这一新一代智慧医疗模式，麦克奥迪吸引了多国客商洽谈合作，现场合作氛围浓厚。

北京亦庄国际服务贸易有限公司展台则聚焦出海服务，展示北京亦庄综合保税区 and 北京、亦庄环球智造物的“通关+物流+贸易+金融”一体化全链条解决方案。据悉，其运营的中国通关网全球注册用户超过30万，覆盖139个国家和地区。该公司在展会现场通过“AI+专家”系统演示了秒级商品编码归类。这一系统可日处理商品数据200万条，目前已服务于京东、阿里巴巴等跨境龙头企业。

亦庄生物医药展团规模空前

亦庄控股旗下的北京亦庄国际生物医药投资管理有限公司携15家企业重磅亮相本届东博会。这些企业通过场景化展示、互动体验等形式，全方位、立体化展现北京作为全国首个医药健康产业破万亿城市的创新实力。其中，强联智创、图灵微创、珐博进等企业集中展示创新器械、突破性治疗品种等全国领先的研发成果，彰显了亦庄生物医药产业的硬核实力。国际医药创新公园(BioPark)正在加速打造国际化医药创新生态。凭借政策、创新、开放三大优势，国际医药创新公园吸引了不少展会现场的医药企业代表，他们纷纷围绕入驻政策与合作机会进行咨询。

值得关注的是，麦克奥迪与智能院集团联合研发的“胃癌病理诊断垂直域模型V1”在本届东博会上完成首发。该模型通过AI技术实现病理诊断“减负+增效”，将为中国—东盟医疗合作提供“亦庄方案”，为区域医疗健康协同发展提供有力支撑。

为进一步推动企业与国际市场的深度对接，亦庄控股还在本届东博会期间举办了胃癌病理诊断AI大模型发布会、2025年RCEP贸易和产业合作交流会等多场活动，助力企业精准对接东盟10国及RCEP成员国市场，为生物医药产业的国际化布局搭建沟通与合作的桥梁。

会展智咖说

数实融合重构会展场景：从“单向展示”到“生态枢纽”的跃迁

■ 周景龙

景，主办方亟需实现三个重构。

一是重构社交场景，从“偶遇”到“精准链接”。传统会展的交流多依赖物理空间内的随机接触，效率低下且匹配度不高。数实融合场景下，主办方可通过数字化工具搭建“线上+线下”联动的社交体系，实现参会企业与专业观众的精准对接。

以近日闭幕的2025年中国国际服务贸易交易会(以下简称“服贸会”)为例，其线上小程序增设“商务约见”专属功能，允许参会者提前预约注册观众，再赴线下专属洽谈区开展对接洽谈、寻求合作。这种“以社交促成交”的设计思路，精准切中了提升展会实效价值的核心需求。但从实践效果看，场景重构过程中线上功能与线下服务的适配性仍有待优化。展会期间，线下洽谈区经常会出现空置状态，而线上约见功能因信息填写过于繁琐，一定程度上降低了参会者的使用意愿。这一现象的症结在于平台功能与线下服务的协同断层，参会者在注册嘉宾身份时已提交过相关资料，约见环节的重复填报不仅增加了操作负担，更暴露出平台各功能模块间数据未打通。同时，线下未设置嘉宾快速进入洽谈区的配套流程，进一步导致线上预约与线下对接脱节，造成了功能区的资源浪费。

以上实践启发我们，社交场景的重构必须同时兼顾系统性与便捷性，其核心在于线上数据和线下流程的贯通与适配。线上应允许直接调用参会者已提交信息，避免重复填报。同时可基于参会者注册时提交的企业领域、合作需求、产品类型等信息，结合行业标签自动匹配潜在合作对象，参会者仅需确认或补充核心需求(如“寻求跨境物流合作”“采购智能设备”等)即可完成预约。线下则需要优化洽谈区的准入与服务流程，设置快速核验通道，结合行业特性划分细分主题洽谈空间，如“跨境电商对接区”“智能制造洽谈区”等，让参会者快速定位目标合作群体，减少无效沟通。此外还可搭配专人协助对接，如为跨境电商企业匹配外贸政策咨询人员，进一步提升洽谈精准度。唯有实现“线上数据互通+线下流程优化”的深度协同，才能彻底打破传统社交的时间限制与信息壁垒，将交流从“被动偶遇”变为“主动链接”，真正提升合作洽谈的效率与成功率。

二是重构展览场景，从“展示”到“即展即销”。展示与交易的脱节，是传统会展的核心痛点之一，传统会展中，企业仅能通过展板、样品展示产品，观众需手动记录信息，展后依赖销售人员逐一跟进，往往因信息滞后、需求冷却导致交易转化率不足5%。数实融合推动展览场景深度融合，让“展示”与“销售”同步发生，实现“即展即看、即看即订、即订即买”的闭环。

在近日举办的重庆中国智能产业博览会上，主办方便通过具象化的场景设计给出了实践范本。展会现场设立“AI共创商城”展位，集中展出五家企业的智能产品，更创新打造了“扫码互动—即时消费—数据反馈”的全链路展贸模式。观众到场后扫码即可完成签到，系统同步发放现金券。凭借现金券，观众可直接扫码购买展台上的展品，支付过程中还能同步查阅产品参数、功能演示、用户评价等详细信息。更关键的是，数字化后台可实时显示交易数据，清晰呈现各类展品的受欢迎程度、核销高峰时段等关键信息，为参展企业动态调整展示策略与库存提供精准依据。

线上通过数据精准匹配供需，简化交易流程，线下依托场景营造增强消费体验、激发购买意愿，彻底改变了大部分传统参展企业“只展不销”的固有思路，将会展从单纯的“产品秀场”升级为“一站式交易平台”，极大缩短了从展示到成交的转化周期。

三是重构服务场景，从“基础保障”到“极致体验”。参会体验的好坏直接影响会展的吸引力与口碑，尤其在数字科技蓬勃发展、信息唾

手可得的当下，专业观众通过展会获取行业信息的必要性持续减弱，这使得服务场景的重构愈发关键。主办方需以参会者需求为核心，既要配合商贸场景提升展会核心吸引力，更要以体验升级留住观众。围绕“吃、住、行、逛”全流程打造便捷智能的服务场景，将体验从“基础保障”推向“极致舒适”。

本届服贸会在首钢园的观展体验优化方面，针对性地解决了一些观展“痛点”，做法值得借鉴。主办方从细节入手，通过高效便捷的交通接驳、丰富多彩的打卡点位、多样化的餐饮选择以及沉浸式的科技文化融合体验等多维度设计，全力打造便捷、有趣且收获满满的逛展过程。不过，其服务场景仍存在如系统性欠缺、融合性不足等问题。比如交通接驳班车时间与展区开放时间未同步，且未与餐饮预订、洽谈预约等功能联动，观众常因赶班车错过就餐或洽谈。未设置实时服务反馈通道，观众遇到问题只能到服务台排队，不仅耽误观展时间还会直接降低体验感。

随着新业态经济的迅猛发展，主办方将更多地站在观众角度，围绕观众需求，以数实融合的理念来设计现场场景，让观众具有参与感、互动感和体验感，并能切实收获超出预期的价值。这让逛展成为一种兼具效率和乐趣的独特体验，既强

化了展会的吸引力，又借助观众的自发传播扩大影响力，有效提升了复展意愿和观众满意度。

场景重构是会展业数实融合的核心逻辑，它不仅破解了传统会展效率低、转化弱、体验差的痛点，更让会展从“流量平台”进化为“产业生态枢纽”。值得注意的是，前文所述的社交、展贸、服务三大场景仅是冰山一角，三大场景的重构为会展生态升级奠定了基础，未来还可围绕“产业全链条服务”挖掘更多细分场景，如针对参展企业的“线上线下结合的行业培训场景”，展期同步开展线上直播培训，线下设置实操体验区；针对产业链上下游的“供应链精准对接场景”，通过数字化平台匹配原材料供应商与成品企业。唯有持续以新技术响应新需求，在功能设计与落地执行中兼顾系统性与便捷性，深化线上线下的协同融合，才能真正激活产业链链接价值，使其成为推动会展业在数字化浪潮中锚定高品质发展方向。具体而言，线上聚焦“数据匹配、流程简化”，解决传统会展“效率低、匹配难”的问题，线下负责“体验增强、信任构建”，破解“信任弱、转化差”的痛点，二者以“参会者全流程需求”为核心串联，避免功能与服务的碎片化，如此才能真正激活产业链链接价值，使其成为推动经济发展的关键力量。

(本文观点仅代表个人，不代表本报立场。)



作者简介
道同共创科技 CEO 兼创始人
“道同共创”新经济产业创新社群平台创始人
全国会展标准化委员会委员

当下会展业正借数字化与AI技术的浪潮，迈入高品质发展的全新阶段。这一进程正是通过新技术响应新需求，从而实现会展场景的系统性重构。如今，数字化技术不再是简单的工具叠加，而是深度嵌入会展全流程，推动行业从“单向展示”向“多维互动”“高效转化”“体验升级”的综合生态跃迁，为产业发展注入强劲动能。

从传统会展到数实融合新场