

积极“把脉”献言 共创“融通”未来

——2023中国国际数字经济博览会与会专家聚焦工业互联网创新发展

□本报首席记者 范玉蕾
本报记者 焦莉莉

融合创新 提升整体竞争力

2023中国国际数字经济博览会主题为“工业互联网赋能千行百业，数字经济引领高质量发展”，聚焦工业互联网创新发展。那么，工业互联网究竟是怎样一张“网”？万物互联时代，工业互联网究竟如何赋能各行各业……前来参加本届博览会的各行业专家，围绕工业互联网积极探讨交流、建言献策，助力开启数字经济新时代。

具有丰富内涵和外延 应用场景不断拓展

众所周知，工业互联网是新一代信息技术与制造业深度融合的产物，通过对人、机、物、系统等的全面连接，构建起覆盖全产业链、全价值链的全新制造和服务体系，为工业乃至产业数字化、网络化、智能化发展提供了实现途径。

本届博览会上，多位专家认为，工业互联网不是互联网在工业的简单应用，而是具有更为丰富的内涵和外延。当前，工业互联网融合应用已经向国民经济重点行业广泛拓展。

北京航空航天大学教授、国家杰出青年科学基金获得者任磊指出，近几年，基于新一代人工智能的工业大数据智能、工业边缘智能、工业云边协同智能、工业数字孪生智能等新兴工业AI技术不断涌现自主创新成果，并与个性化定制、智能化生产、网络化协同、预测性运维等工业互联网典型应用场景深度融合。尤其是今年AI大模型带来的颠覆性创新，为工业互联网的未来带来了巨大冲击。我国工业互联网前沿研究者已开始摸索建立工业AI大模型的最初形态。

全面一体发展 打破数据“烟囱”

未来，有无限可能，机遇与挑战并存。工业互联网同样也不例外。

中国工程院院士、网络与交换技术国家重点实验室主任、无线移动通信专家张平说，中国在5G系统制造、终端制造以及融合应用方面做了很好的工作，现在正朝着6G的方向发展。他认为，6G主要是用来实现智能化的。未来的通信技术就是要把计算和通信以及控制全面一体发展，做到万物智能，做到数字孪生和数字化生存。

中国工程院院士倪光南也认为，我国在算力、运力、存储等方面都有很好的基础，建议加大推广力度，更好地推进算力中心等一些大的项目的发展，加大专业人才培养的力度等。

中国工程院院士张宏科则指出，现有的公共信息和专用信息网络各自独立，就像林立的“烟囱”，自己上下相通，但跟相邻的“烟囱”不通，造成了很大的资源浪费。张宏科提出，未来计算能力提升后，要用计算能力把这些信息网络进一步融合打通起来，把“烟囱”推平，让用户、数据等能够共通共享，进而节约资源，提升效率。

还有专家建议，要加强数字核心技术攻关支撑产业应用，重视信息基础设施，实现大平台支撑，聚焦国际标准工作，推动产业生态建设，建立广泛的产业联盟等。

浪潮涌动，万物互联。本届博览会上，一场场面对面的探讨交流，一次次思想火花的碰撞，无不传递着这样的心声：让我们携手推进工业互联网的持续创新，共创“融通”未来，共赢美好“数智”新时代。



▲2023中国国际数字经济博览会主旨论坛现场。本报记者 王兆伟 摄



▲来自全国各地的13支代表队参加“创芯中国”集成电路创新挑战赛。本报首席记者 张震 摄



□本报首席记者 范玉蕾 记者 焦莉莉

会跳舞的机器狗、“擎天柱”人形机器人、无人挖掘机……在石家庄国际会展中心举行的2023中国国际数字经济博览会上，一大批创新产品、先进技术和高精尖科研成果精彩亮相，一项项炫酷的“黑科技”应接不暇，令参观观众大开眼界。

机器狗方阵登场“炫技”

俯卧、前进、后退、上台阶、摇摆……在1号展馆，近百只机器狗组成的方阵登场“炫技”，随着音乐“跳起了舞”，吸引了众多观众驻足，并纷纷拿出手机拍摄视频。这些机器狗动作十分敏捷，还不时来个空翻、侧滚的高难度动作。憨态可掬的模样让人们忍俊不禁。

“其实，它们的名字叫‘高性能四足机器狗’。它们的‘舞蹈’曾亮相央视牛年春节联欢晚会、北京冬奥会开幕式等。”杭州宇树科技有限公司西南大区总经理沙雷明介绍，为此次表演秀，工作人员提前为机器狗编排好一整套动作，等到上场时一键启动就“舞”起来。在参展期间，机器狗每天定点表演三分钟，为场馆活跃氛围。

据悉，这些四足机器狗已经被应用于消防、矿产、军工等行业领域，还可为百姓生活提供服务，例如自动乘坐电梯、下楼取快递。当前，四足机器狗已达到量产级别，一年销量已有数千台。像这次舞台上“炫技”的机器狗，普通人购买的消费级配置单只价格大约为1万元。在石家庄展区河北云速科技有限公司的展位上，3个四足机器狗正在展示走台阶斜坡。“这款机器狗配备了16线激光雷达，具备自主导航、自动避障、自主充电等功能，可载重20公斤，协助人类背物资。”河北云速科技有限公司的销售经理廖心栋介绍，在河北地区，该产品已经应用于电力巡检、农业监测等场景。根据不同行业需求，该机器狗还可以加装监测、作业等设备，比如双光云台、气体传感器、声音传感器、机械臂等，拓展越来越多的应用场景。

随处可见机器人

记者在本次观展中发现，机器人的“身影”随处可见，多个参展商携来了不同功能的机器人，各会议场所的入口处有机器人“迎宾”。场馆的通道上还有“自由行走”的巡检机器人，彰显本届博览会的“高科技范儿”。

“您好，机器人产业生态大会场馆在哪里？”

“您好，在多功能厅二楼宴会A厅。”

记者在多功能厅一楼入口处看到，不时有观众走上去向机器人问路，机器人有礼貌地予以准确回答。“这么大会馆，本来我还发愁怎么找到参会地点，没想到机器人就能给‘领路’！”一位外地的参会企业代表深有感触地说，机器人如此常态化地参与到会展工作场景中，充分展现了本届博览会的数字科技魅力，也大大提升了观众的参展体验。

特斯拉展位的“擎天柱”人形机器人，吸引了很多观众慕名前去体验。据展位工作人员介绍，这款人形机器人身高1.72米，重56.6千克，脸上的屏幕可显示信息，拥有人类水平的双手，并有力反馈感应，以实现平衡和敏捷的动作。

“这款机器人已经能够完成非编程的动作，例如抓取纤细的洒水壶，实施浇花等精细动作，帮人类从繁琐的家务中解脱出来。”工作人员表示，人形机器人在超级计算机的加持下，还可以利用动作捕捉来“学习”人类，取代人类完成重复性及危险性工作。

在博览会现场，记者还看到了会下围棋的机器人、自动冲咖啡的机器人、陪护儿童的机器人、打太极拳的机器人等等，它们纷纷亮出“拿手绝活”，让观众近距离体验到最前沿的科技创新成果。

“解锁”智慧生活新场景

“帮我画一幅美丽的夕阳落日油画。”

“给我设计一款帽子产品标识。”

……

在科大讯飞的展位，一言一语之间，观众与“讯飞星火”摆起“龙门阵”。现场互动交流氛围火爆，“讯飞星火”也随之成为热门“打卡”展位。而正式面向全民开放注册的“讯飞星火”，让每个人都可以拥有“最聪明”的AI大模型成为可能。

“我们推出的新一代认知智能大模型，拥有跨领域的知识和语言理解能力，能够基于自然对话方式理解与执行任务。”科大讯飞展位工作人员介绍，认知大模型帮助打造每个人的AI助手，帮助人们解放生产力、释放想象力。

此次参展，科大讯飞带来了在教育、医疗、司法、城市、消费等领域的应用成果，展出了创新教育、智慧体育、智医助理、城市超脑等应用产品，令观众们赞叹不已。

自中国国际数字经济博览会举办以来，每年都会涌现大批“黑科技”，不断拓宽人类对科技的认知。今年也不例外，集中亮相的“黑科技”展品，“解锁”了更多智慧生活新场景，多维度全方位展现了数字经济发展的蓬勃生机。

「黑科技」炫酷智慧场景云集 大批新产品新技术亮相二〇二三中国国际数字经济博览会

河北项目企业与基金机构对接会举办 我市企业积极与57家基金机构对接交流

本报讯（首席记者 范玉蕾 记者 焦莉莉）9月7日，作为2023中国国际数字经济博览会重要活动之一，河北项目企业与基金机构对接会成功举办。会上，我市企业积极与57家基金机构负责人进行对接交流。

此次对接会以“投资希冀 共享未来”为主题，由工业和信息化部、国家发展和改革委员会、河北省政府主办，石家庄市人民政府、中关村创业投资和股权投资基金协会、北京基金业协会承办。

投融资是现代经济的重要组成部分，是优化资源配置、畅通经济循环、支持企业发展的重要手段。会上，我市全面推介了城市发展优势和机遇、营商环境、产业发展情况和政府引导基金等。

我市是“一五”时期国家重点建设的工业城市，工业门类齐全，是国家首批确认的生物医药产业基地，是国家半导体照明产业化基地、国家卫星导

航产业基地和重要的乳制品生产基地。2021年以来，我市锚定“经济总量过万亿”目标，强化顶层设计，出台扶持政策，强力推动新一代电子信息和生物医药两大产业率先突破，加快发展先进装备制造、现代食品、现代商贸物流产业，聚力打造5个以上千亿级产业集群。2021年9月，我市设立了总规模200亿元的主导产业发展基金和每年10亿元的主导产业专项资金，为项目导入和产业发展提供了有力政策支撑。经过近两年的发展，主导产业基金日益壮大，更加成熟，对产业的促进作用逐步显现，为经济高质量发展增添动能。

我市希望通过此次活动，促进本地企业和投资机构的充分交流，促成资本与项目的有效对接，形成一批支撑省市未来发展、企业增资扩产的优质合作项目。

此次，我市有56家企业参会，部分优秀企业在会上进行了展示路演。“我们参加此次对接会的目的，一方面

是展示公司，另一方面就是想通过对接会融资。”河北华通科技股份有限公司董事长蔡志强在完成展示路演后说，该公司是一家致力于提供节能及综合能源利用整体解决方案的高新技术企业，于2015年成功挂牌新三板，近几年业绩指标良好，拟在北交所上市。此次参会，感受到我市对投融资工作越来越重视，很受鼓舞，接下来将与基金机构进行更深入的对接交流，希望尽早实现融资目标，促进企业上市，助力企业进一步做大做强。

洪泰基金合伙人、石家庄产业基金负责人朱振华在会上作“科创投资携手区域伙伴，共促产业发展”的主题分享。他在会后表示：“从今天进行展示路演的企业看，都非常有代表性，质量非常高，都是各个行业细分领域的排名靠前的企业，未来或近期都有登陆资本市场的计划，我们正在接洽中。作为投资机构，此次也收获很大。下一步，我们会与相关企业进一步进行对接交流。”

第三届“创芯中国”集成电路创新挑战赛举办 35支参赛队伍展开“大比拼”

本报讯（首席记者 范玉蕾 记者 焦莉莉）有的在一丝不苟地制作电路板，有的在电脑前设计、编程，有的在反复检测、调试……9月7日上午，一场集成电路测试应用技能“大比拼”在石家庄（正定）国际会展中心5号馆火热上演，每支参赛队在规定的3个小时内完成一个集成电路的设计、安装、调试、应用。这是第三届“创芯中国”集成电路创新挑战赛上的精彩一幕。

该项大赛是2023中国国际数字经济博览会重点举办的6场专业大赛之一。由中国国际数字经济博览会组委会主办，中国电子信息产业发展研究院承办，主题为“凝聚创芯人才，助力生态建设”。大赛设置了国产芯片应用创新赛道路演、集成电路测试应用技能比拼等系列活动，吸引了国内外集成电路产业链上下游相关产品研发及应用服务开发的企业、创客团队、科研院所及高等院校等参与。经过前期征集、选拔推荐，最终

35支参赛队伍进入决赛。其中，国产芯片应用创新赛道路演参赛队伍13支，自主指令集芯片设计与应用赛道路演参赛队伍12支，集成电路测试应用技能比赛参赛队伍10支，充分展现行业优秀创新成果，展现专业人才技能水平，推动创新人才、创新投入、创新平台等创新要素聚集。经过紧张激烈角逐，三项比赛各奖项“名花有主”——

河北新华北集成电路有限公司获得国产芯片应用创新赛道一等奖，芯和半导体科技（上海）股份有限公司、北京芯智微电子科技有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、重庆云潼科技有限公司4家单位获得二等奖，北京赛思博通智能科技有限公司、无锡玖耀半导体科技有限公司、杭州数梦工场科技有限公司、杭州智芯微电子科技有限公司等4家单位获得三等奖。

河北交通职业技术学院获得集成电路测试应用技能比赛职工组一等奖，江苏信息职业技术学院获得学生组一等奖，天津现代职业技术学院

获得职工组二等奖，河南职业技术学院获得学生组二等奖，石家庄铁路职业技术学院获得职工组三等奖，石家庄铁路职业技术学院、河北交通职业技术学院获得学生组三等奖。

河海大学获得自主指令集芯片设计与应用赛道一等奖，西安电子科技大学、北京工业大学、北京理工大学、河南理工大学、西安邮电大学获得三等奖。河北北芯半导体科技有限公司、成都数碳科技有限公司、山西长深科技有限公司、北京科技大学、天津现代职业技术学院等多支参赛队伍获得优秀奖。

各获奖参赛队不仅可获得相应奖项的奖金或奖品，还有机会获得政府项目、行业投资、产业研究等领域知名专家提供的咨询与专业辅导，以及大赛合作资本提供的投融资咨询服务。



现场参观者在认真观察机械臂的运转操作。本报记者 王兆伟 摄