

智造世界 创造美好

——2024 世界制造业大会观察

■ 新华社记者 马殊瑞 吴慧珏 胡锐

9月20日至23日,以“智造世界·创造美好”为主题的2024世界制造业大会在安徽合肥举行。为期四天的会期里,代表制造业前沿探索的各项新技术、新产品、新业态精彩纷呈,“2024中国制造业企业500强”新鲜出炉,总投资近3700亿元的718个项目达成合作,来自19个国家和地区的企业、机构和客商与中国伙伴共谋推动制造业高端化、智能化、绿色化之道。制造业高质量发展是我国经济高质量发展的重中之重。与会嘉宾认为,当前,全球制造业正经历深刻的质量变革、效率变革、动力变革,为各国制造业企业提供了广阔合作空间。透过世界制造业大会这扇窗口,人们看到中国携手各方推动全球制造业高质量发展、实现共享共赢的光明前景。

制造业新技术蓬勃发展

“小江,请递给我一个橙子。”接到指令后,名叫“小江”的人形机器人左右“手”接力,拿起、递出等动作轻松连贯,顺利完成任务。不远处,另一个人形机器人“万小特”手舞足蹈,也向观众展示自己的“十八般武艺”。“机器人产业推出新产品的速度越来越快,比如这些融合了大语言模型和情感识别系统的人形机器人。”淮北万特科贸有限责任公司经理左军说,公司计划推动“万小特”在国网供电公司营业厅投入使用,为客户提供接待、讲解、问答等服务。多旋翼电动垂直起降飞行器、氢能源全自动市域列车……漫步在2024世界制造业大会约2万平方米的展区,类似这样的新产品不断刷新着人们对制造业新技术的认知。把握新一轮科技和产业革命机遇,各国正努力增强制造业技术创新能力,为经济增长提供新引擎。据统计,我国已布局建设了30个国家级制造业创新中心,覆盖动力电池、人形机器人、高性能医疗器械等领域。企业是观察产业变革的样本。本届大会

上,中国企业联合会、中国企业家协会发布的“2024中国制造业企业500强”榜单显示,锅炉及动力设备制造、工业机械及设备制造、电力电气设备制造等行业净利润增长率均在50%以上;风能、太阳能设备制造、动力和储能电池等行业的资产规模增长率超过15%。“以‘500强’企业为代表,制造业企业呈现出新旧动能持续转换的鲜明特征。”中国企业联合会驻会副会长梁彦说。建立未来产业投入增长机制,促进各类先进生产要素向发展新质生产力集聚,布局建设一批未来产业先导区……中国制造业不断向天空信息、量子计算、生命科学等未来产业新赛道发起冲击、积蓄动能。“一箭41星,厉害!”本届大会主宾省吉林省展区,长光卫星成功发射的“一箭41星”被制成模型,引发参观观众赞叹。“长光卫星是国内首家商业遥感卫星公司,公司研发的卫星将逐步实现‘吉林一号’卫星星座组网,可全天时、全天候从太空俯瞰地球。”长光卫星展区工作人员崔少伟说,空天信息产业将与商业航天、低空经济、人工智能等协同融合发展,迎来万亿规模的广阔市场。高端化、智能化、绿色化成为共同选择一块厚重斑驳的铜锭,镌刻着数字“1953”,作为新中国浇铸出的第一块铜锭,它见证了我国铜工业的筚路蓝缕;一件滑如丝绸、厚度仅为4.5微米的锂电铜箔,是当今新能源汽车、新型储能等新兴行业不可缺少的原材料。本届大会现场,铜陵有色金属集团控股有限公司亮出的这两件展品,成为制造业迈向价值链中高端的一个生动注脚。“从传统的铜锭、铜杆,到如今的铜箔、铜线,创新让产品扩充迭代,符合产业升级的新需求。”铜陵有色金属集团控股有限公司党委书记、董事长龚华东说。迈向高端化,制造业企业不断加码研发投入,



● 中国企业联合会、中国企业家协会发布“2024中国制造业企业500强”榜单。

新华社记者 黄博涵 摄



● 观众从“启江二号”人形机器人“手”中接过一个橙子。

新华社记者 傅天 摄

入。“2024中国制造业企业500强”榜单显示,“500强”制造业企业2023年共计投入研发费用约1.23万亿元,较上年增长12.51%;研发强度为2.37%,较上年提高0.04个百分点。每天需要处理5000多笔订单,80%以上都是小于5台的个性化定制订单,日计算物料约2.6亿件,原来每天人工排产需要6小时左右。这是来自联想集团最大的智能设备研发制造基地——合肥联宝的一组排产数据。“智能化后,每天排产时间缩减到1.5分钟,带动产量提升23%。我们同时把积累的技术、经验和能力提炼成解决方案和服务,为其他制造企业的智能化转型赋能。”联想集团董事长兼首席执行官杨元庆说。插上“智能翅膀”,制造业企业才能飞得更高更远。工业和信息化部副部长辛国斌在本届大会开幕式上表示,工信部将实施制造业数字化转型行动,深化“5G+工业互联网”和人工智能赋能,加快数字技术在制造业全行业全链条的普及应用。伴随着制造业升级提效,推动节能、降耗、增效,构建绿色低碳循环发展的生产体系成为制造业企业践行高质量发展的不二选择。本届大会上,国网安徽省电力有限公司电力科学研究院展示了其研发的火电高精度碳排放在线监测系统。“火力发电碳排放量较大,对其进行精确

测量是制定减排政策、进行碳交易的基础。”研究院相关负责人说,目前已有7家电厂、15台机组接入系统。从高效低碳用能到固废综合利用,我国制造业全链条的绿色化不断取得新成效。工信部发布的数据显示,“十四五”前两年,我国规模以上工业单位增加值能耗累计下降6.8%;2021年至2023年,万元工业增加值用水量下降20.3%;2023年大宗工业固废综合利用量约22亿吨,利用率达到54%。共迎全球制造业高质量发展美好未来长约26米、重约30吨的法国阿尔斯通跨座式单轨列车,作为本届大会上个头最大的展品,吸引观展者纷纷拍照;由德国库尔兹集团与施华洛世奇共同开发的汽车内饰设计,将人造水晶与传感器技术融为一体;来自韩国XIRIUS公司的新一代工厂管理系统,帮助制造业企业构建智能工厂……本届大会约500平方米的国际展区里,来自不同国家知名企业的展品让人应接不暇,展示全球制造业的最新成果和发展趋势。瞄准新产业、追求高质量,中外携手挖掘制造业新机遇的案例比比皆是。作为2024世界制造业大会系列活动之一,安徽省新兴产业与跨国公司对接会吸引了

美国、德国、英国等19个国家和地区的178位政要及客商参会,其中包括霍尼韦尔、三菱、施耐德等92家跨国公司代表。“以新能源汽车行业为例,我们根据中国市场需求研发传感器产品,以提升电池安全、优化里程估算。”霍尼韦尔中国总裁余锋在对接会上说。这家来自美国的跨国企业近些年围绕自动化、能源转型、航空、新能源汽车等领域在中国持续投资布局。今年7月,霍尼韦尔与安徽丰原集团签订战略合作协议,在蚌埠建设可持续航空煤油等项目,推动绿色低碳发展。就在今届大会开幕前不久,《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2024年版)》于9月8日发布,将全国外资准入负面清单限制措施由31条减至29条,制造业领域外资准入限制措施“清零”。“这一政策不仅彰显了中国扩大国际合作的积极意愿,也提升了外资企业对持续深耕中国市场的信心。”参加本届大会的三菱电机(中国)有限公司董事兼副总经理王玉彬武志说。“对世界而言,我们需要搭建一个展示制造业发展成果、促进高端资源对接合作的权威平台,共促制造业高质量发展,世界制造业大会就是一个非常理想的平台。”全球中小企业联盟全球主席卡洛斯·马格里诺斯说,希望各国能以世界制造业大会为契机,共同推动全球制造业的高质量发展,为世界经济注入更多活力和动力。

联通·合作·开放

——从第八届丝博会看“一带一路”新图景

■ 新华社记者 张京品 王泽昊 张思洁

金秋九月,灞水之滨。以“深化互联互通·拓展经贸合作”为主题的第八届丝绸之路国际博览会,9月24日在古都西安落下帷幕。60余场投资促进活动,41个国家73个国际商协会、企业参展……在八方宾朋的见证下,丝博会在共建“一带一路”中充分发挥高能级开放平台作用,不断汇聚起互联互通、经贸合作、开放共赢的强劲动能。

互联互通,往来更便捷

20日,第八届丝绸之路国际博览会开幕当天,一列满载汽车配件、家具家电、太阳能光伏产品等货品,横跨里海、黑海的中欧班列(西安)驶出西安国际港站,由霍尔果斯口岸出境,经哈萨克斯坦、阿塞拜疆、格鲁吉亚等国后将最终到达德国曼海姆,全程1.13万公里。“此次开行的班列,是跨里海15个成员单位首次在中国组织的联合发车仪式,标志着西安参与跨里海国际运输走廊建设迈出了新的步伐。”西安自贸港建设运营有限公司总经理袁小军说。共商建设互联互通的大通道,共享合作共赢的新机遇。20日下午,国内外贸易物流企业负责人围绕中欧班列运行和跨里海国际运输走廊如何更高效便捷深入洽谈。“我们这次来西安,就是为了洽谈关于巴库航线方面的合作,未来把更多优质的商品从中国引进到阿塞拜疆。”阿塞拜疆阿普谢隆国际物流中心物流总监福阿德·艾哈迈多夫说,跨里海国际运输走廊的建设将让“一带一路”共建国家发展迎来重大机遇。满载的是商品,传递的是希望。跨越山海,横贯亚欧的中欧班列(西安),开行十余年来持续释放活力,已成为联通亚欧贸易的“黄金通道”,造福沿线国家。自2022年4月首开跨里海和鄂海班列以来,西安跨里海班列已进入高速发展阶段,由过去的“每7天1列”提升至现在的“每周6—7列”。经贸合作,机遇更丰富来自乌兹别克斯坦的参展商李辰阳,将家



● 9月20日,中欧班列(西安)跨里海国际运输走廊发车仪式举行。

(新华社发)

乡的老字号手工艺品带到了本届丝博会。富有异域特色的毯子、包具、餐盘等精美商品,引来众多顾客驻足选购。2018年,李辰阳来到中国留学并给自己起了一个中文名字,短短6年时间,他不仅学会了一口流利的中文,还敏锐地抓住了中乌经贸合作前所未有的好机遇。来自法国的欧葆庭,是一家专注提供养老康复服务的公司,2013年入驻中国以来,已在南京、上海等地开办了养老中心。“中国近期的一系列改革和开放举措,为老年护理服务行业带来了更多机遇。我们这次到陕西,就是希望寻求在中国西部发展的机会。”柯烨明说。开放带来新机遇,合作带来新发展。近年来,陕西不断加大产业链精准招商力度,营造市场化、法治化、国际化营商环境,努力成为跨国公司和外资企业的投资热土。作为本届丝博会的前期开工项目,克诺尔轨道交通系统一体化生产基地前不久在西安沣灞国际港开工,项目占地面积48亩,总投资5亿元。德国克诺尔集团亚太区董事白迪森说:“我们在这里投资,是看好这里的发展前景。希望依托西安辐射中国西北,希望我们的产品今后能搭乘中欧班列辐射更多‘一带一路’沿线国家。”

开放共赢,前景更广阔

“投资中国就是投资未来”成为许多外商

的共识。在本届丝博会期间召开的“全球知名跨国企业走进陕西”活动上,欧葆庭中国区首席执行官柯烨明表示,中国养老服务市场潜力巨大,对在中国增加投资发展业务持乐观态度。来自法国的欧葆庭,是一家专注提供养老康复服务的公司,2013年入驻中国以来,已在南京、上海等地开办了养老中心。“中国近期的一系列改革和开放举措,为老年护理服务行业带来了更多机遇。我们这次到陕西,就是希望寻求在中国西部发展的机会。”柯烨明说。开放带来新机遇,合作带来新发展。近年来,陕西不断加大产业链精准招商力度,营造市场化、法治化、国际化营商环境,努力成为跨国公司和外资企业的投资热土。作为本届丝博会的前期开工项目,克诺尔轨道交通系统一体化生产基地前不久在西安沣灞国际港开工,项目占地面积48亩,总投资5亿元。德国克诺尔集团亚太区董事白迪森说:“我们在这里投资,是看好这里的发展前景。希望依托西安辐射中国西北,希望我们的产品今后能搭乘中欧班列辐射更多‘一带一路’沿线国家。”(刘惟真)

河南省“共创美好企业倡议活动”正式启动

■ 本报记者 李代广

9月23日,河南省民营企业协会联合北京师范大学中国公益研究院举办新闻发布会,在全省范围内开展河南省“共创美好企业倡议活动”。河南省工业和信息化厅二级巡视员王高潮,河南省民营企业协会会长、河南心连心集团董事长刘兴旭,北京师范大学中国公益研究院副院长李静出席发布会并讲话。王高潮表示,此次“共创美好企业倡议活动”,是对全省民营企业和中小企业发展成果的一次集中展示和检阅,通过此次共创美好企业倡议活动,必将在全省范围内掀起

一股学习美好企业、争做美好企业的热潮,进一步推动河南省民营企业高质量发展。刘兴旭表示,美好企业是经济发展到一定阶段的产物,是兼顾社会责任与商业成功的和谐共生体。此次发起“共创美好企业倡议活动”,是对河南省民营企业发展成果的一次集中展示。通过倡议与后期的推选,可以挖掘出一批在经营管理、创新发展、社会责任、环境治理、企业文化等方面表现突出的优秀企业,为全省民营企业树立榜样和标杆。将进一步激发民营企业的创新活力和发展动力,为河南省经济高质量发展注入新的活力。

一台“数字大脑”如何“指挥”3万多个机器人?

■ 陈涵涵

“请点击开门选项领取您的外卖。”下午5点30分,服务机器人“UP”已准时将外卖送到希尔顿酒店8308客房。与此同时,另一台服务机器人“UP”正在处理为客人送拖鞋的任务,自主调度前往送达的路上。送外卖、咨询WiFi密码、送拖鞋、清洁房间……客人通过AI语音电话下达的一系列指令刚发出不久,机器人背后的“数字大脑”——机器人服务平台就在几毫秒之内完成了一系列的“指挥部署”。如今,国内众多酒店、生态园区、医院等场所都配备了服务机器人,负责送物、指引、咨询等工作。在人工智能应用场景落地下,像这样投入忙碌工作的机器人已成为服务业全链路数智化转型的驱动力。3万多台机器人能够在平台上同时实现稳定、高效的运作,这其中的关键在于背后的“数字大脑”。““数字大脑”能让机器人之间相互学习、认识,并在多任务中具备规划能力。”云迹科技CTO(首席技术官)应甫臣告诉记者。“通过运用‘数字大脑’机器人服务平台的服务数字化运营系统HDOS、多机调度系统、多模态特征地图系统等,机器人拥有了更加综合的解决问题能力。”应甫臣说。“HDOS系统可以将酒店升级为一个类智能体。”应甫臣表示,“数字大脑”赋能管理者经营酒店,也让机器人赋能员工的服务并参与服务流程,完成了感知、认知、决策、执行、反馈的全流程。如此一来,让AI与具身智能结合,形成两个“端”到“端”的闭环,在这个过程中机器人可以理解、推理多项任务,并且进行任务的整合、优先级划分,甚至分配任务。在业内人士看来,当前,大多机器人仍然缺乏高质量的物理空间经验,场景和数据将是具身智能机器人赛道两个最为关键的资源和壁垒。而“数字大脑”在“指挥”机器人

的同时,也为其积累了高质量的物理空间经验,把机器人训练得“更聪明”。“从服务机器人角度来讲,通过仿真算法、模型来训练,无明确的优化目标,不能确保数据多样性。”应甫臣表示,但是目前我们在医院、工厂、酒店以及会场等多种场景的应用,为机器人的深度学习提供了大量真实场景训练,提高它们对服务对象需求的认知理解能力,对空间环境的感知和判断能力等。这也是复合多态机器人“UP”能够更好地理解人类需求和完成工作任务的优势所在。另外,在机器人AI交互上,云迹科技基于大语言模型技术,结合AI大脑算力,研发了智能语音交互系统,能够对需求端的语言语意进行高阶识别,帮助机器人进行任务拆解、执行并反馈。据了解,目前,在“数字大脑”的统一部署下,云迹科技服务机器人的服务范围已累计覆盖3万余处,包括酒店、医院、工厂、楼宇等,单日服务人次最高已超百万次,应用程序编程接口(API)开放连通的训练超百余个,让机器人具备比纯文本训练更强的场景的复合多态感知能力。从初级的表层数字化到复杂的生成数字化,数字化正在向全面AI化进发,AI赋能将成为未来服务业数字化转型的新质生产力。业内专家认为,具身智能是指能够与物理世界进行交互的实际形态的智能体,具身智能机器人正是具身智能的代表产品。以云迹科技“UP”为代表的具身智能机器人,以其多功能、多模态、环境自适应性和AI调度的特点,成为服务业数字化发展的重大推动力。“科技的进步推动了时代的发展,任何一个行业掌握AI技术对于保持竞争力至关重要,运用AI大脑+具身智能机器人打造场景智能体,云迹科技的复合多态机器人将在‘数字大脑’的强大算力下,为服务行业提供全新的可融合、可运营、可协作的数字化新方案。”应甫臣表示。

津兴城际铁路二期工程开始联调联试

记者从中国铁路设计集团有限公司了解到,由该公司负责总体勘察设计工作的津兴城际铁路二期工程近日开始联调联试。津兴城际铁路二期工程线路北接兴城际铁路廊兴段,向南接入既有固安东站,正线工程分为新建工程和京雄城际铁路同期实施工程两部分。中国铁路北京局集团有限公司运输部高速科副科长郭明介绍,联调联试是新线正式运

营前对各个系统最全面的检验和测试,通过评价验证牵引供电、接触网、灾害监测等系统功能以及轨道、道岔、路基、桥梁等结构工程的适用性,为全线各业务系统和整体系统的调试、优化提供技术支持,使线路功能达到设计要求。据介绍,自津兴城际铁路二期工程启动建设以来,中国铁路设计集团有限公司设计团队深入一线,及时响应现场需求。施工过程中,团

队结合现场情况、参建各方诉求以及运营条件等因素,严格按照相关规程对设计方案及时进行调整优化,确保项目有序推进。中国铁路设计集团有限公司相关负责人表示,津兴城际铁路二期工程完工后,将进一步优化京津冀地区铁路网布局、完善北京大兴国际机场集疏运网络,助推“轨道上的京津冀”建设。

(刘惟真)