



主管主办: 新华报业传媒集团

江苏经济报



江苏经济网



江苏经济报官方微信

今日4版 国内统一连续出版物号:CN 32-0016 代号:27-50 全国发行

星期三 2026年6月24日 丙午年五月初十 总第10382期

具身智能机器人进矿山“上班”

——江苏举办企业专场对接活动

□江苏经济报记者 蔡逸 沈玉青

日前,由江苏省工业和信息化厅组织的“具身智能机器人进矿山企业专场对接活动”在徐州华东机械有限公司举行。多家机器人企业代表齐聚现场,开展实地调研与座谈交流,聚焦具身智能机器人在煤矿井下作业、防爆巡检等核心场景的应用展开研讨。

政策引领: 矿山机器人规模化应用按下“加速键”

加快机器人在矿山领域的应用推广,是实现矿业行业高水平安全的现实需求。

从国家层面看,矿山安全监管持续加码。日前,国家矿山安全监察局联合工业和信息化部印发《关于开展矿山机器人应用验证试点工作的通知》,聚焦矿山掘进、采矿等七类场景开展机器人应用验证。通知明确,重点验证机器人的安全性、可靠性、稳定性、实用性、复杂环境适应性以及协同作业能力,积累分析矿山机器人运行数据,探索机器人运维管理模式。

国家矿山安全监察局江苏局相关负责人表示,矿山行业目前仍属于高危行业,提升安全水平是现实需要。当前,矿山机器人特别是井下应用机器人,在可靠性、稳定性、场景匹配性等方面仍存在短板。此次试点旨在推出一批矿山企业“买得起、用得好、愿意用”的机器人产品。国家矿山安全监察局江苏局将积极做好沟通协调服务,推动试点工作在江苏落地开展。

从产业层面看,具身智能机器人作为未

来产业,从国家到地方都高度重视。江苏省政府办公厅已于2025年底出台加快推进具身智能机器人产业发展的实施意见。目前,江苏共有机器人产业相关企业1000余家,形成了南京、苏州、无锡、常州等核心产业集群,覆盖整机制造、核心零部件等产业链。

场景驱动: 徐矿集团发布人工智能应用需求

徐矿集团相关负责人在活动中介绍,“十五五”时期,徐矿集团将聚焦江苏所需、产业所趋、徐矿所能,加快构建“两源两新两融”发展新格局,其中智能化是“四化”融合的重要方面。当前,徐矿集团全面推进新一代信息技术与安全生产深度融合,已先后建成18个智能化工作面、7座智能化矿井、3家单位获评江苏省先进级智能工厂。在煤矿智能化领域,徐矿集团先后落地了冲击地压智能预警、工业视频AI智能分析、智能巡检机器人等场景;在装备智能制造领域,创新研发智能采样机器人、智能分拣机器人等智能化新产品,成功孵化国内首条高性能托辊智能化生产线;在高温合金粉末智能制造领域,初步构建了设备故障预警和高温合金粉末性能预测两大AI模型。

徐矿集团张双楼煤矿副矿长孙金栋结合矿山实际,提出了具体的机器人应用需求。他表示,在采矿掘进方面,需要具有智能化的自动控制系统,尽量减少现场操作人员,尤其是在高温热害等恶劣环境下替代部分人员实际操作。在运输方面,矿井类型多样——新建矿井以无轨胶轮车运输为主,深

度矿井以辅助运输为主,需要智能识别、交互错车、智能行驶、精准定位及尾气检测等功能。在选矿方面,地面选煤厂需要分拣机器人降低劳动强度。随着矿山人员结构变化,从业人员和技术人员逐渐减少,需要更多能够替代现场作业的装备和智能控制机器人。在安防方面,需要对标整个煤矿监控、人员定位等系统进行完善。孙金栋强调,矿山企业需要一批能在现场作业的防爆具身智能机器人,逐步实现高危作业“无人化、机械化、可控化、远程化”。

下一步,徐矿集团将深入贯彻江苏省“人工智能+”行动方案部署,加快推进AI及具身智能机器人在数智底座建设、煤矿重大灾害智能预警与防控、新能源智能运维、甲醇罐区智能巡检、高温合金粉末智能制造、智能调度指挥、关键部件增材智能制造等七个方面的场景应用。

供需对接: 机器人企业携“硬核”产品亮相

活动现场,多家具身智能机器人企业推介了各自的主打产品,展现了江苏机器人产业的创新实力。

亿嘉和科技股份有限公司重点推介了消防机器人解决方案。其消防机器人以AI算法平台为核心大脑,融合5G、自组网等可靠传输网络,实现火情及时“感知—研判—决策—处置”闭环。

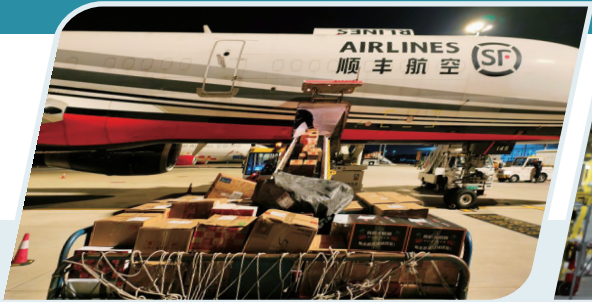
南京埃斯顿自动化股份有限公司针对煤矿行业推出两款防爆机器人。其煤矸石分拣机器人可在氢气和乙炔环境作业,本体

及控制柜均实现防爆。AI分视视觉预识别系统能够24小时不间断工作,大幅降低高强度、高粉尘分拣岗位工人的健康风险,效率可提升3倍。公司还打造了95款工业机器人产品,覆盖3kg至1200kg负载,包括高防护、洁净、防爆、折弯、码垛、焊接、冲压等特殊场景的行业专用机器人。

南京天创智能科技股份有限公司聚焦石油、化工、矿山、冶金、发电等危险或极端场景,提供以特种机器人加多模态AI大模型为核心的智能运维解决方案。其产品已在南极科考昆仑站能源舱、渤海湾特大气田海上变电站等国家重大工程项目中部署应用。公司销售总监王兆飞表示,目前煤矿场景下相对成熟的是巡检类机器人,井下运送类机器人和执行类机械臂也已有开发。双足人形机器人在一般工业场景尚未形成有效稳定状态,在煤矿井下环境会面临更多技术难题。

此次对接活动不仅是一次供需双方的“面对面”交流,更为具身智能机器人在矿山行业的规模化应用按下了“加速键”。想要实现规模化应用,关键要解决井下作业的可靠性、稳定性、适配性的问题。江苏省工业和信息化厅相关负责人表示,江苏已将具身智能机器人纳入补短板、“1650”协同攻关,省首台(套)装备认定等重点支持领域。下一步将继续统筹推进产业发展,加快推广典型场景,深入一线找需求,为供需双方提供联合研发、产品应用的机会和渠道。国家矿山安全监察局江苏局也表示,将鼓励企业开展研发攻关和标志认证,以成果成效为导向推动首台(套)装备认定、配套资金资源支持等。

“超10万亿”经济大省的新角逐之三(产业之逐·粤鲁篇) “重新追赶”与“大象转身”



烟台蓬莱国际机场,樱桃被有序装上货机。
王聿昊 摄



比亚迪巴西乘用车工厂首车下线。
新华社供稿



广东清花高速关键控制性工程——北江特大桥主桥顺利合龙。
邓华 摄

区域经济竞优赛道 江苏经济智库特稿

□江苏经济报记者 王峻峰

广东与山东长期居中国工业强省之列。改革开放至今,工业同样是两省经济繁荣的根基。

2017年之前,广东曾至少连续15年位居“工业第一省”。2025年,其规上工业增加值、营收和规上工业企业数量仍居全国第一。

山东是一个“全能型工业大省”,也是我国唯一拥有全部41个工业大类的省份。截至2025年,山东累计培育国家单项冠军274家,居全国前列。2025年,山东所有工业行业增长面超过85%,高于苏粤两省。

如何概括粤鲁工业的最新态势?广东在重新追赶当前的“工业第一省”江苏,山东则可以用“大象转身”来形容。

重新追赶的广东

◎新镜头

深圳已有59种产品占据全球市场份额第一。华为三折叠手机、比亚迪纯电动经济型轿车、第二代磷酸铁锂“刀片”电池、大疆航拍无人机……近10年间,一批世界级的企业和产业集群在深圳崛起。

从建材家居到纺织服装,广东传统优势产业的智能化、数字化、绿色化升级悄然加速。

从新一代电子信息到新能源汽车,广东战略性新兴产业近10年间迅猛崛起,已具全球竞争力。

从半导体与集成电路到新能源,广东战略性新兴产业近10年间迅猛崛起,已具全球竞争力。

“十四五”时期,广东重新加快了脚步,开始追赶新的“工业第一省”江苏。

从2025年数据看,广东已拥有电子信

息、汽车、超高清视频等10个万亿级产业集群;全国九成无人机、四成工业机器人产自广东。

据广东省统计局分析,2025年该省规上工业增加值较上年增长3%,但未达到“6%左右”的目标。

部分产业结构偏传统、对成熟赛道依赖度较高的广东重点城市,工业增长乏力。2025年1—11月,广州支柱产业——汽车制造业增加值同比下降0.8%。以建材、家居产业为支柱的佛山,2025年前三季度规上工业增加值仅增长0.7%。广东传统支柱产业遭遇瓶颈的一个主要原因,是国内房地产市场深度调整导致的下游消费和投资需求持续偏弱,下行趋势已持续数年。

“十四五”以来优势产业“红利”的迅速消失,倒逼广东传统产业加快转型升级脚步。与此同时,高层次的产业创新正在推动广东战略性新兴产业快速成长,计算机通信电子、智能终端、新能源汽车等产业尤为典型。江苏省社会科学院经济研究所(以下简称“省社科院经济所”)所长、研究员吕永刚观察到,截至2025年,广东区域创新能力连续9年全国第一,社会研发投入连续9年全国第一,经营主体总量、有效发明专利申请量全国第一;高层次产业创新持续突破,原生鸿蒙操作系统、麒麟高端芯片、高端手术机器人等打破国外垄断。一“升”一“新”,呈现出的是广东产业结构新一轮调整优化的态势。

2025年,广东数字经济规模继续居全国首位,数字产业收入超8万亿元。截至当年末,大模型(生成式人工智能服务)备案数量的省域分布,广东居第三,仅次于科创资源密集的京沪两大直辖市。

“十四五”期间,该省工业投资累计增长约47%。与产业升级与创新密切相关的两个关键指标——工业投资占固定资产投资比重、工业技改投资占工业投资比重,2025年广东均创近年新高——前者为38.4%,后者为37.1%。

互联网和相关服务、研究和试验发展服务,在这两个与产业升级与创新关系紧密的

生产性服务业领域,2025年广东全省范围内投资分别增长115.6%和24.3%。

◎新数字

改革开放至今,广东经济发展的一个显著优势是第三产业体量巨大。截至2025年,该省服务业增加值连续41年居全国之首。这既带来了对于“广东制造”商品的需求,也提供了产业链上下游的配套服务。

相比之下,面向生产端的中上游产业、各主要产业链中上游环节偏弱,这是广东工业的“短板”。专家直言,受发展路径影响,该省基础领域的重化工业、高端装备制造业的产业链完整性、规模都相对有限。

以新晋“中国工业第一城”深圳为例。两组看似矛盾的数据,从一个侧面解释了广东经济龙头城市乃至整个广东工业正在经历怎样的“新旧动能转换之痛”。

一方面,2025年深圳的规模以上工业总产值和工业增加值,已经连续4年保持全国城市“双第一”;全社会研发投入强度达到6.67%、历史性地跃居全国城市首位;国家级专精特新“小巨人”企业数量1333家,居全国城市第一。

另一方面,深圳第二产业增加值为14482.54亿元,增速为4.1%,低于GDP整体增速;规上工业增加值同比增长5.4%,相比2024年的9.7%——近13年最高增速,急剧下滑4.3个百分点。

广东研究者指出,过去几年深圳的目标一直是构建以战略性新兴产业为主体的现代化产业体系,这意味着必须逐步置换转移一批附加值较低的传统制造业,腾出足够空间和资源。2025年1—7月,1.6万家企业迁出深圳,正是这一历史进程的一页。当年深圳战略性新兴产业增加值达到1.67万亿元,占GDP比重提升至43%。尽管近年来增长加速,但深圳新兴产业的新增规模尚不足以完全抵消传统产业外迁带来的影响。

研究者回顾,2012—2015年,广东工业增速转型,换来了数年后新一代信息技术、新能源汽车、半导体集成电路等新兴产业

的迅猛崛起,重新拉大了粤苏GDP差距,直至2019年创造了近万亿元的年度最大差距纪录。

吕永刚认为,对于广东制造业转型升级的有利因素是,该省外向型经济的根基依旧牢固。截至2025年,广东外贸总额持续近40年保持在全国首位,高位依然稳固,是全国外贸增长当之无愧的“动力源”。

“十五五”时期,苏粤经济的新一轮角逐是否会再次上演10余年前“接近再拉远”的一幕?

“大象转身”的快与慢

◎新数字

山东工业体量位居苏粤两省之后,但拥有众多极具竞争力的工业企业。

中国联合企业联合发布的“2025中国制造业企业500强”榜单中,有71家山东企业入选,数量居全国次席,超过江苏(54家)和广东(47家),这绝非偶然。中国头部企业之中“山东军团”的规模与位次,已持续10年以上。

其中,魏桥集团拥有全球最大棉纺企业与领先的铝加工企业,潍柴动力是全球重型发动机行业龙头企业,海尔集团是全球头部家电与消费电子企业,晨鸣纸业是全国新闻纸、铜版纸和文化纸行业龙头。这些山东龙头企业不仅“块头”大、实力强,而且背后是完备且稳固的供应链生态,多数进入产业链上下游多个领域,犹如制造业的“大象”群体。

省社科院经济所助理研究员张海汝指出,与苏粤相比,山东有其差异化优势。如果说苏粤工业企业是中国产业“塔尖”和“塔身”的代表,那么山东工业企业的定位就是“塔基”——全省41个工业大类齐全,从上游原材料到基础零部件都能自给,全国35%的商用车、50%的动车组、80%的深海钻井平台都出自山东。这意味着当全球供应链波动加剧之时,山东依托化工、钢铁、装备等基础制造的庞大产能承担了苏粤高端制造“上游供给者”和“稳定器”的角色。(下转A2版)

虎踞 财评

演艺流量考验文旅服务水平

○赖奇春

近年来,“跟着演出去旅行”成为消费新风尚。村晚、村超等文化体育活动,演唱会、音乐节、沉浸式演出等演艺活动,带火了一个又一个旅游目的地。热潮之下,考验的是城市的服务水平。如何将演艺带来的流量转化为可持续的文旅消费动能,成为各地文旅需要回答的问题。

飞往一个城市,只为看一场演出,折射出人们消费观念的新变化。随着居民收入水平提升与消费观念转变,人们的精神文化需求日益丰富,文化体验、情绪共鸣和社交需求逐渐成为出行的重要驱动力。一场演唱会、一场地方特色演出,不仅是一次视听的享受,更是社交活动的载体,带来独特的经历和难忘的体验。

演艺与旅游的叠加,提升了文旅消费的综合性价比。看一场演出,顺便打卡城市地标、品尝地方美食、体验特色文化,这种“顺带消费”

的方式既高效又划算。对于城市而言,一张门票撬动的“吃住行游购娱”的综合体验,拉长了消费链条,转化出更强的文旅增长动能。

让演艺活动成为撬动地方文旅发展的新支点,做好全程服务很关键。流量可以通过一场演出迅速聚集,但能否转化为口碑和回头客,离不开周到的配套服务。从交通接驳、住宿供给,到场馆周边的消费场景打造,再到票务管理、秩序维护和价格监管,每一个环节都会影响游客体验。因此,必须以系统思维打通“演艺+旅游+服务”全链条,提升城市的综合承接能力。

各地应把握好机会,围绕“跟着演出去旅行”的新趋势,提前布局优质演艺供给,打造具有辨识度的文化IP;同时完善交通、住宿、餐饮等配套服务,强化市场监管,防范价格异常波动,并通过数字化手段优化票务和客流管理,提升服务效率,实现精准引流与分流。

利好汽车改装、房车露营等 全链条扩大汽车消费出新政

据新华社电 开展汽车流通消费改革试点,全面扩大汽车后市场消费是我国全链条扩大汽车消费的重要抓手。6月23日,商务部等部门发布两项通知,加力推动全链条扩大汽车消费。

当日,商务部等8部门发布通知,公布了40个汽车流通消费改革试点城市及其重点改革创新方向。例如,天津以汽车改装、传统经典车、汽车赛事为重点,辽宁沈阳以二手车流通为重点,江苏扬州以房车露营为重点,陕西渭南以报废车回收利用为重点等。

通知要求各试点城市结合本地产业特色、市场特点、资源禀赋、区位条件、功能定位等实际情况,针对汽车流通消费不合理限制等堵点问题,完善改革创新举措,培育汽车消费新场景新业态新模式,带动商旅文体健融合发展。

与此同时,商务部等9部门同步发布了关于培育壮大汽车后市场消费若干措施的通知。通知围绕规范有序发展汽车改装、支持发展房车露营产业、培育传统经典车新业态、优化汽车维修和保险服务供给、积极发展汽车赛事运动、推动汽车租赁创新融合发展6方面

提出17条措施。

具体来看,若干措施包括制定促进汽车消费市场发展的政策文件,明确对汽车改装实施分级分类管理;支持各地优化房车上路通行管理政策;简化房车营地用地审批流程;鼓励各地将传统经典车纳入文旅资源体系;推动构建知名赛事引领、职业赛事推广和体验赛事普及的多层次汽车赛事体系;推动租赁企业与汽车产业深度融合,通过集采、回购、二手车经销、二手车出口等模式打通产业链等。

“当前,汽车后市场消费潜力巨大。汽车流通消费改革是培育壮大汽车后市场消费、打通汽车全链条消费卡点堵点的核心抓手,两项政策相辅相成。”中国汽车流通协会副会长王都说。

王都认为,开展汽车流通消费改革试点,试点城市各有侧重,在“深度”上先行先试,力争在制度创新上有所突破。培育壮大汽车后市场消费若干措施则侧重于将相对成熟的措施在全国铺开,在“广度”上形成全国联动的政策合力。一系列政策将“点”上突破与“面”上普及有机结合,有利于系统性畅通汽车全链条流通,为汽车消费持续增长注入动能。

两部门:国产小客车将能“当天买车,当天上牌”

本报讯 6月23日,工业和信息化部办公厅、公安部办公厅联合印发通知,今后,机动车合格证信息实现了实时共享,国产小客车能“当天购车,当天缴税,当天上牌”。

据了解,这一新模式最大的变化是机动车合格证信息能进入工信部门和公安部门之间实时共享,实现数据“秒级”传送,进一步提升了购车上牌效率。

相关负责人表示,这次政策除了提升两部门数据交换效率外,针对国产小客车,两部门进一步扩充共享内容,优化共享模式,为企业提供了统一接口上传的选择。企业可以向工信部门统一传输合格证、预查验信息,并共享至公安部门,数据交换效率得到有效提升。同时,两部门压减了车辆标准照片的数量,也不再要求提供纸质资料,降低企业的运营成本,预计每年将有超过2000万辆车享受到这一便利。

两部门开启的机动车合格证数据共享新模式,将有效为企业减负,同时让“数据多跑路”,消费者也能“少跑腿”。

国内某车企相关负责人表示,合格证技术参数已经实现了跨部门共享,企业只需要填报一次车辆技术参数。这次,两部门增加了车辆标准照片等图像信息的交换,企业进一步省去了大量纸质材料的准备和传递工作。

企业的相关负责人表示,现在企业一次上传合格证信息,车辆识别代号、标准照片两项预查验关键信息,“秒级”共享至公安部门,各地车管所可直接在线核验。

这样便利的政策,也让购车的消费者切身感受到了时间的节约和效率的提升。

工业和信息化部装备工业发展中心相关负责人表示,随着汽车消费需求不断升级,消费者对购车上牌的便捷性提出了更高期待。下一步,随着数据共享通道的优化和更多企业的接入,预查验模式将逐步惠及更广泛的车企和消费者,让更多人享受到“数据多跑路”、企业群众“少跑腿”的实惠。(朱江 罗宏进)

泰州边检高效保障外籍新造船顺利交付出境

本报讯(记者 周凯航 通讯员 夏亚明 徐闻捷) 6月22日,马绍尔群岛“厄加勒斯角”轮完成交付并办结入境边检手续,从泰兴口岸滨江通用码头启程,投入亚欧航线运营。作为泰州口岸今年重点交付的外贸新造船项目,“厄加勒斯角”轮载重25800吨,属中型远洋散货船,主要承运粮食、矿石、煤炭等大宗物资。新造船交付具有环节多、时间紧、协同要求高等特点,需同步完成移泊靠岸、交接验收、登轮检查、出境放行等多项流程,任何一个环节延误都可能影响船舶按期履约。

为保障船舶顺利交付,泰州边检站主动靠前,精准施策,提前与船厂、船代公司对接沟通,详细掌握船舶建造进度、航行计划和交付安排,前置完成船员信息审核、口岸风险评估等准备工作。船舶靠泊后,民警第一时间登轮开展船体检查、人证对照和风险评估,最大限度压缩

通关耗时,实现查验与放行无缝衔接。“我们紧盯船舶交付关键窗口期,实行全程闭环管控,在严守国门安全底线的同时,全力提升通关便利化水平。”泰州边检站执勤二队教导员胡红卫说。

高效专业的边检保障,为新造船出厂按下了“加速键”。“边检服务专业高效,为我们节约了近两个小时的宝贵作业时间,大大提升了码头周转效率。”滨江通用码头负责人范将军感激地说。

今年以来,泰州边检站立足口岸船舶制造产业特点,持续优化新造船专属通关保障机制,深化“一船一策”精细化服务举措,针对不同船型、不同交付节奏的新造船量身定制查验进度、航行计划和交付安排,前置完成船员信息审核、口岸风险评估等准备工作。船舶靠泊后,民警第一时间登轮开展船体检查、人证对照和风险评估,最大限度压缩

临沂市沂南县孙祖镇东高庄村,如今,沂蒙老区已旧貌换新颜。
徐途绘 摄