上海國際重型設備展 國產智能工程機械亮眼



▶徐工攜具身智能產品亮相上海寶馬展。 大公報記者夏微攝

【大公報訊】記者夏微上海報道：作為全球工程機械風向標展會，bauma CHINA 2026（中國國際工程機械、建材機械、礦山機械、工程車輛及設備博覽會）上海寶馬展11月23日至27日舉行。來自全球30餘個國家和地區的4120家參展商不僅在「重器」上同台比拼，更是爭相展示各自的智能化發展水平。作為本屆展會展場面積最大的參展企業，徐工（徐州工程機械集團有限公司）攜76款主機產品與70款核心零部件亮相，主機產品中，首發新品達49款、全球之最有11款、新能源產品59款、而智能產品足足有62款（無人化產品22款），受到廣泛關注。

在徐工約2000平方米的室外沉浸式智能科技體驗專區內，正進行着大型土石方無人集群作業動態演示，行業首發的具身智能挖掘機和裝載機，以挖、裝、運、推、碾全流程無人作業實景演示，直觀呈現具身智能、集群車輛協同控制以及無人換電等前沿技術。

6款具身智能產品已投入應用

「這次我們帶來6款具身智能產品，這些都已經在現實的場景中投入應用了。」徐工研究總院智能數字化研究院院長肖剛告訴記者，目前運輸類，在露天礦山、道路、港口等場景，徐工的無人化已實現實際工況下的常態化運行，技術已經較為成熟。

除了動態演示外，靜態展示區，徐工以9款代表性智能化主機產品為載體，集中展示起重機自動輔助吊裝、平地機3D自動找平、鑿岩台車自適應鑽進等落地成果，讓用戶一站式感受智能化作業新體驗。

在全面展示智能化發展的同時，徐工在「大國重器」方面也亮點紛呈。全球最大噸位4000噸輪式起重機刷新了最大吊裝高度；首次登場的全球最大混動型電驅動75噸裝載機，5斗即可裝滿一台360噸級礦卡，是大型露天礦山施工高效節能標杆；全球最大噸位1180馬力純電動輪式推土機，整機效率提升20%，支持3兆瓦超充，僅需35分鐘即可完成補能，護航高出勤運營；全球最大攤鋪寬度22米攤鋪機，可以實現「四行車道+應急車道」一次成型，路面平整度位行業領先。

讓機器人從「小學階段」逐步成長到「大學水平」
內地AI訓練師列「非常緊缺」職業

「十五五」規劃綱要提出，推動具身智能等成為新的經濟增長點。今年9月，人力資源社會保障部等部門發布第八批新職業，「具身智能機器人應用技術員」正式「入編」。

隨着具身智能技術加速落地，內地人工智能訓練師走俏，成為「非常急需緊缺」職業。在訓練師日復一日的「手把手」教學中，數據正匯聚成產業發展的「養料」，讓機器人從「小學階段」逐步成長到「大學水平」，具備足夠的能力去服務眞實場景，支撐具身智能產業「解鎖」更多新圖景。



▲學生在湖北人形機器人創新中心參觀。 新華社



◀隨着具身智能技術加速落地，內地人工智能訓練師走俏。圖為訓練師正在「教」人形機器人抓取物品。 新華社

【大公報訊】據新華社報道：機器人緩緩抬起手臂，一點點伸向貨架上的目標商品，手指靈活開合、穩穩捏住，最後收回手臂、打開手指，將貨物放入購物籃中……記者見到22歲的李必修時，他正通過手柄遙控一台人形機器人做動作，兩「人」十分默契。

一個動作需兩到三個月訓練

「我最近在訓練機器人下架過期商品，擺放促銷標識牌。」李必修說，機器人手腕處裝了攝像頭，過程中產生的視覺和運動軌跡數據，都會被記錄下來。

這裏是湖北人形機器人創新中心三樓訓練場，李必修的工作有點特別——人工智能訓練師，也就是給機器人當老師。在這裏，像他一樣的訓練師有40人，平均年齡20歲出頭。

「我們通過教學，讓機器人從『小學階段』逐步成長到『大學水平』，具備足夠的能力去服務真實場景。」創新中心人工智能訓練師齊丹說，這個過程並不容易，一個看似簡單的動作往往需要投入兩到三個月的訓練時間。

記者了解到，從各個場景採集來的數據，會回傳到運營後台，由標註員進行審核、標註和輸入，反覆多輪，最終得到對人形機器人有用的「知識」。這些知識會被「餵」給大模型，幫助機器人學會自主完成相關動作。

當齊丹、李必修在武漢的訓練場裏一遍遍「教學」時，全國各地的「機器人學校」裏，同樣有一群人在忙碌着。北京人形機器人創新中心、中國雄安集團數字城市科技有限公司具身智能訓練場、廣西具身智能數據採集及測試中心、青島市人形機器人數據採集訓練場……一台台人形機器人在訓練師的「指導」下，開展各類工作場景的訓練，為「上崗」作準備。

全國建成啓用超70家訓練場

湖北人形機器人創新中心市場負責人胡龍丹說，從「會表演」到「能幹事」，從「偶爾成功」到「次次穩定、全程可靠」，人形機器人需要在訓練數據基礎上不斷學習，適配不同場景、工況，才能滿足千行百業的差異化需求。

具身智能訓練場建設加速推進。中國信息通信研究院發布的《具身智能訓練場研究報告（2026年）》顯示，據不完全統計，截至今年6月底，全國建成啟用超70家訓練場，在建或規劃中的訓練場有46家。

人工智能訓練師這個幾年前還鮮有人知的工作，正快速進入各地就業市場與產業版圖。上海2025年共有1.63萬人次參加人工智能訓練師職業技能等級評價，通過評價取得職業技能等級證書1.09萬張。湖北省人社廳發布的《2026年湖北省重點產業急需緊缺技能人才職業（工種）指導目錄》中，人工智能訓練師已被列為「非常急需緊缺」職業。

國務院發展研究中心發布的《中國發展報告2025》預測，我國具身智能市場規模有望在2030年達到4000億元人民幣、在2035年突破萬億元。

「想到能幫助機器人做更多工作、變得更智能，很有成就感。」從業一年多來，齊丹經常被問到人形機器人什麼時候能走進普通家庭。對此，她滿懷憧憬。

人工智能訓練師炙手可熱

2025年數據

- 以上海市為例，該市當年共有1.63萬人次參加人工智能訓練師職業技能等級評價，其中1.09萬人通過並獲得證書。

核心原因

- 產業需求是根本驅動力。過去5年人社部發布的72個新職業中，超過20個與人工智能相關。
- 從智能製造、智慧醫療、金融服務到城市治理，人才需求呈爆發式增長。

工作內容升級

- 已從早期簡單數據標註、效果評估，提升至垂類模型專業數據處理。
- 模型參數調優。
- 具身智能工作流設計等。

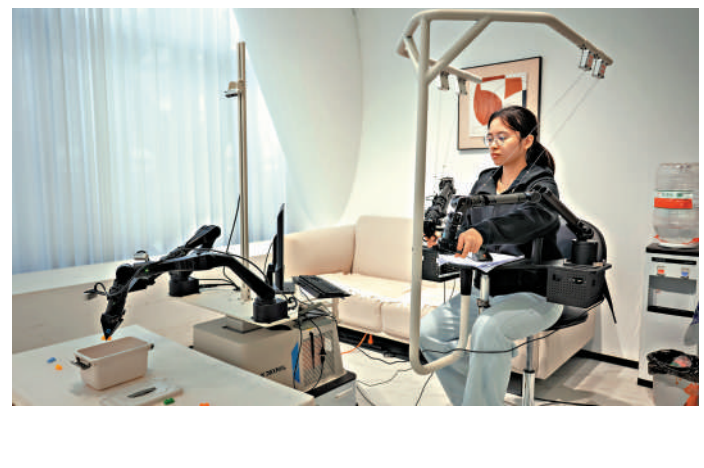
企業端痛點

- 上海地區相關崗位用人需求增長30%以上。
- 最缺「技術+垂直行業」複合型人才，市場供不應求，招聘周期拉長、成本上升。

持續學習成常態

- 技術迭代快，培訓內容必須快速更新；實操佔比高達70%，緊跟最新應用場景。
- 培訓師資也需持續參加前沿研討。獲得認證只是起點。

人民日報



◀AI訓練師正在採集數據。 新華社

截至9月底 全國智能算力規模增146%

【大公報訊】記者郭瀚林北京報道：記者從工業和信息化部獲悉，今年前三季度，中國數字產業整體延續向優向好發展態勢。人工智能領域創新活躍，大模型迭代速度加快，AI應用普及率加速提升，詞元（Token）調用量大幅增長。據中國互聯網絡信息中心數據，目前中國生成式人工智能產品應用普及率已超50%。截至9月底，全國智能算力規模達到2592 EFLOPS（每秒百億億次浮點運算），同比增長146%，有力支撐了人工智能產業發展。

數字產業收入逾32萬億元

前三季度，全國數字產業實現收入32.41萬億元（人民幣，下同），同比增長14.8%。其中，製造業部分實現收入19.32萬億元，同比增長20.5%。受人工智能需求旺盛、出口增勢強勁雙重拉動，數字產業實現利潤2.78萬億元，增速較上年同期提升14.9個百分點。圍繞集成電路、人工智能等數字產業領域，各地已累計培育建設22個國家級先進製造業集群，一大批國家級創新載體、產業公共服務平台集聚落地。

同時，智能終端加快市場化應用。前三季度，國內超20款人工智能手機和電腦新品集中發布，旗艦智能終端具備端側自主執行任務能力，從「被動響應」轉向「主動服務」。相關數據顯示，前三季度，重點平台智能眼鏡銷售額同比增長1.1倍，具身智能機器人銷售額同比增長22.6%，產業生態日趨繁榮、應用加快適配。截至今年10月，開源鴻蒙社區吸引超1.4萬名貢獻者、730餘家社區夥伴，開源鴻蒙生態設備數量超13.5億台。

灣區東部低空經濟試驗區構想出爐

【大公報訊】記者郭若溪深圳報道：11月24日，由鵬城實驗室與未來移動通信論壇共同主辦的2026數字低空大會在深圳鵬城實驗室舉辦。會上，深圳市低空經濟產業協會會長趙麒提出共建灣區東部低空經濟試驗區的倡議，打破單一城市發展低空經濟的局限，聯動深圳東部、東莞及香港東北部區域，打造大灣區跨域協同的低空創新高地。

趙麒介紹，試驗區規劃範圍囊括深圳東部、東莞東部，同時納入香港北部都會區、西貢清水灣海域及島嶼資源。按照構想，灣區東部低空經濟試驗區定位為制度創新與技術驗證的複合平台，核心目標是實現空域常態化穩定供給。目前，深港莞三方相關部門已圍繞試驗區建設開展四輪聯席會議，建立雙月常態化磋商機制，相關方案也獲得國家相關部委的關注與支持。試驗區建設將分階段推進：現階段持續深化多方論證，爭取國家層面授權支持；後續集中落地物理與數字低空基礎設施，以此激活產業需求。

香港科技大學低空經濟研究中心博士葉兆聰介紹，針對跨境場景痛點，港科大科研團隊研發AeroLink低空廣域通信技術，在清水灣實測中，單座地面基站便可實現超100平方公里低空立體覆蓋，海上測試最遠穩定通信距離可達12.5公里。

上海市委書記陳吉寧涉嚴重違紀違法被查

【大公報訊】記者王珏北京報道：新華社24日晚間發布消息，中央政治局委員、上海市委書記陳吉寧涉嫌嚴重違紀違法，目前正接受中央紀委國家監委審查調查。陳吉寧是繼何衛東、張又俠、馬興瑞之後，第四名落馬的二十屆中央政治局委員。

《解放日報》消息，陳吉寧於11月19日調研中國遠洋海運集團有限公司，通過數字化大屏察看企業依託人工智能技術，圍繞「貨」「船」「人」打造的應用平台運營情況，就集團加快科技創新與產業創新深度融合相關探索實踐作了了解。這是他的公務活動最後一次被公開報道。

公開資料顯示，陳吉寧現年62歲（1964年2月生），吉林四平梨樹人。1981年9月他考入清華大學土木與環境工程系環境工程專業學習，碩士畢業後前往英國留學，先後在布魯奈爾大學和帝國理工學院攻讀生物化學、環境系統分析專業，獲得博士學位。1998年3月，陳吉寧回國後在母校清華大學任教，長期致力於環境系統分析方面的研究，歷任該校環境科學與工程系主任、副校長、常務副校長，2012年1月升任清華大學校長。2015年初，陳吉寧轉任環保部部長，兩年多後他調任北京市委副書記、副市長、代市長，後擔任北京市市長一職。2022年10月，他在中共二十屆一中全會上當選中央政治局委員，後兼任上海市委書記職務，至此番被查。

陳吉寧是繼中央軍委原副主席何衛東、中央軍委原副主席張又俠、中央農村工作領導小組原副組長馬興瑞之後，第四名落馬的二十屆中央政治局委員，同時他也是今年以來宣布被查的第61名中管幹部。

◀中央政治局委員、上海市委書記陳吉寧涉嫌嚴重違紀違法被查。

責任編輯：嚴允通 美術編輯：鍾偉畧