

# 2024世界機器人大會 27款「人形」整機亮相

# 機器「打工人」 聚京鬥絕活

香港文匯報訊（記者 馬曉芳 北京報道）2024世界機器人大會21日在北京開幕，169家企業集中展出了600餘件創新產品，27款人形機器人整機亮相，創下歷屆之最。展會現場上演「機器人總動員」般熱鬧場景：一絲不苟地疊衣服做家務、有條不紊地搬運貨物、精準高效地執刀做手術……機器人們十八般武藝樣樣精通，新應用、新場景給觀眾帶來多樣精彩體驗。

全球首個全尺寸純電驅人形機器人「天工」平穩擬人奔跑，Walker S Lite現場展示在汽車智能工廠「打工」技能，全球首款搭載人工智能深度學習技術的骨科手術機器人正模擬手術過程……2024世界機器人大會現場也成為PK賽場，機器人們各顯神通，合力展示科技魅力。

## 服務機器人實現規模化應用

工業和信息化部副部長辛國斌在開幕式表示，截至2024年7月，中國持有的機器人相關有效專利已超過19萬項，佔全球比重約三分之二，中國機器人產業營業收入年均增長約15%。他指出，中國已連續11年成為全球最大工業機器人市場，近三年新增裝機量佔全球一半以上，製造業機器人密度達到每萬名工人470台，十年間增長近19倍。服務機器人在家庭服務、醫療康養等領域實現規模化應用，特種機器人在空海探索、應急救援等領域發揮重要作用。

## 奔跑機器人到展台「找朋友」合影

在大會開幕式上，由北京具身智能機器人創新中心研發的「天工1.2 MAX」首次公開亮相，身高173cm、體重60kg的「天工1.2 MAX」用雙手抱起大會徽章，自主走上舞台中央將會徽準確放入啟動台上，贏得現場巨大掌聲。在北京具身智能機器人創新中心展區，香港文匯報記者看到不同型號的具身智能機器人「天工」在各自展示區域紛紛亮出了「絕活」。北京具身智能機器人創新中心人形機器人算法專家張強介紹，「天工」掌握了語音交互抓取能力，可以理解人類指令，拆解並完成任務，「未來機器人將能幫助人類做更多事情。」展會現場，這台全球首創純電驅全尺寸擬人奔跑人形機器人「天工」，還一路巡館到特斯拉展台「找朋友」，完成跟靜態展示的特斯拉人形機器人Optimus合影。

## 工業版機器人「入職」多家汽車工廠

在大艾外骨骼機器人展台，吸引了很多觀眾，大家正在排隊體驗外骨骼機器人是怎麼幫助殘障人士行走的。一位來自墨西哥的小女孩饒有興致地試用了外骨骼機器人，當外骨骼機器人帶着她的雙腿行走時，她驚訝地張大了嘴巴，直呼「amazing」（太神奇了）。

今年將人形機器人總部落地北京亦莊的優必選，帶著Walker S、Walker S Lite等「人形機器人天團」亮相展會，現場展示人形機器人工業場景解決方案。北京優必選智能機器人有限公司董事長郝寶玉介紹，工業版人形機器人Walker S Lite已「入職」多家汽車工廠。通過視覺識別與模仿學習，機器人能識別並處理多種箱子，在搬運過程中，Walker S系列能自主將零部件箱從倉庫地板搬運至傳送帶，並實時記錄數據，與智慧工廠倉庫

庫系統無縫對接，提升任務執行透明度與效率。

## 手術機器人控制精度突破毫米級

長木谷現場發布了自主研發的全球首款搭載人工智能深度學習技術的AI+ROBOT骨科手術機器人ROPA，手術控制精度突破毫米級，解決了縮短手術時間、降低手術風險、減輕患者痛苦等傳統手術瓶頸。長木谷董事長張逸凌博士介紹，ROPA就像擁有骨科專家的「超級大腦」，術前僅需患者CT就能幫醫生在5-10分鐘制定出一套個體化的三維手術方案；而亞毫米級的精準光學定位就像「數智眼」，可實時監測並追蹤患者術中體位的變化，幫醫生突破傳統手術的視野局限、操作盲區等瓶頸。

## 搬運機器人力量相當於成年人三倍

此外，特斯拉Optimus人形機器人也於展會首發亮相，全身具備28個活動關節、雙手共有11個自由度。鈦虎機器人發布人形機器人T230新品，鈦虎機器人創始人易港說：「T230是國內首個高達2.3米的人形機器人，主要應用於重物搬運場景。依託自主研發的輕量化減速器等核心部件，實現了機器人身體輕卻力量大的特點，力量相當於正常成年人的三倍。」

## 新型機器人

### metaPanda 米塔熊貓

仿真智能機器寵物熊貓，能夠感知、理解、陪伴人的機器人夥伴，通過對真實熊貓習性的AI深度學習，擁有一套生動形象的行為邏輯和情感表達。

### TITA 機器人

具備高度感知力和決策力的仿腿雙輪足機器人，全身擁有6-8個自由度，將輪式機器人的速度和敏捷性與足式機器人的強適應性結合，穿越各種障礙時可保持穩定。

### 天工

全球首創能夠擬人奔跑的純電驅全尺寸人形機器人「天工1.1 PRO」和「天工1.2 MAX」能完成語音交互、無序抓取等複雜動作。

### 骨科手術機器人ROPA

全球首款搭載人工智能深度學習技術的AI+ROBOT骨科手術機器人，手術控制精度突破毫米級別，可縮短手術時間、降低手術風險、減輕患者痛苦。

整理：香港文匯報記者 馬曉芳



▲8月21日，在2024世界機器人大會現場，兩款人形機器人在互相「問候」。當日，以「共育新質生產力 共享智能新未來」為主題的2024世界機器人大會在北京開幕，大會包含論壇、博覽會、機器人大賽等活動。 新華社

## 特稿

10點製作漢堡，11點疊放衣物，13點洗滌衣服……如不是親眼所見，很難置信這是一個人形機器人的日程工作表。放眼展會現場，泡咖啡、疊衣服、跳舞陪伴……27款人形機器人各有千秋，現場展示的多種應用場景讓觀眾對未來生活充滿期待，能幹的機器人也成為科技賦能人類更好生活的鮮活案例。

輪式人形機器人在複雜多變的實際場景中，擁有顯著的優勢，具備更高的效率和靈活性。水星Mercury X1輪式人形機器人通過對機器深度視覺、自主導航定位、雙臂協同運動、自然語言理解決策等前沿技術的應用，可以作為智能家庭管家，打掃、洗衣、做飯無所不能。高性能機器雙臂與視覺、語音、AI多模態融合應用，助力智慧家居生活。

香港文匯報記者觀察發現，各種人形機器人成為此次展會的最熱門展品。人形機器人集成人工智能、高端製造、新材料等先進技術，被業界認為是繼計算機、智能手機、新能源汽車後的顯覆性產業。據《人形機器人產業研究報告》預測，今年中國人形機器人市場規模將達約27.6億元（人民幣，下同）；到2029年達到750億元，將佔世界總量的32.7%，佔比位居全球首位；到2035年，市場規模有望達到3,000億元。去年北京發布《北京市機器人產業創新發展行動方案（2023—2025年）》，並於2023年11月在北京亦莊成立了國內首個省級人形機器人創新中心——北京人形機器人創新中心。

## 陪伴機器人技能豐富

此外，陪伴機器人的豐富技能也在機器人市場擁有話語權。黃色的「皮膚」，可愛豐富的「表情」，陪伴機器人「小麗」也成為展會的紅人。當有人詢問小麗：「炒土豆絲怎麼做？」機器人「小麗」就會提供出詳細的食譜。作為專為老人研製的長者陪伴機器人，「小麗」不僅可以陪老人聊天、練八段錦，如果親友打來電話，它還能自動尋找到老人並幫助其順暢接聽，它還配備了跌倒檢測、快捷呼叫等功能，獨居老人的安全也能更有保證。一隻憨態可掬的熊貓機器人旁邊圍滿了「搶貓」觀眾，大家都被它可愛的外形和靈敏的互動吸引，紛紛向工作人員詢價。

◆香港文匯報記者 馬曉芳 北京報道

# 泡咖啡疊衣服 做家務伴長者



◆小朋友與優必選機器人互動。 香港文匯報記者馬曉芳 攝



▲機器人「天工」被圍觀。 香港文匯報記者馬曉芳 攝



▼一位外國小朋友體驗大艾外骨骼機器人。 香港文匯報記者馬曉芳 攝



◆宇樹機器人演示動作。 香港文匯報記者馬曉芳 攝

## 中國載人飛艇實現跨省千公里飛行

香港文匯報訊 據新華社報道，記者21日從中國航空工業集團獲悉，由該集團所屬航空工業特種飛行器研究所自主研製的「祥雲」AS700載人飛艇首次跨越湖北、湖南、廣西三省區，飛行近1,000公里，順利完成從湖北荊門至廣西桂林轉場，這是中國載人飛艇領域有史以來實現的最長航時、航程飛行。



◆「祥雲」AS700載人飛艇首次跨越湖北、湖南、廣西三省區，飛行近1,000公里。

8月20日上午，「祥雲」AS700載人飛艇從湖北荊門漳河機場起飛，途經湖南常德桃花源機場和邵陽武岡機場，落地進行飛艇狀態檢查及休整後，於21日午間成功抵達桂林陽朔月亮山起降點。此次飛行是該飛艇繼3月30日完成「荊門—荊

州」湖北省內轉場飛行後，實施的首次跨省區轉場飛行。

航空工業特飛所有關負責人介紹，轉場飛行除了全方位檢驗飛艇自身性能和機組飛行、地面保障、空域協調等綜合能力外，更進一步檢驗了飛艇的長航時、長航程轉場飛行能力以及脫離本場的運行能力。

網上圖片 「祥雲」AS700載人飛艇具有綠色低碳、安全經濟等特點，可實現短距及垂直起降。除開展低空旅遊外，也可實現「低空+運輸物流」「低空+智能測繪」「低空+應急救援」「低空+城市安保」等多場景應用。

據悉，該艇後續還將開展飛行乘感試驗，採集試驗人員乘坐飛艇的安全感和舒適度，為載人飛艇舒適度改進積累數據。

## ARJ21啟「環青藏高原」演示飛行

香港文匯報訊（記者 夏微 上海報道）21日，中國商飛公司一架ARJ21飛機從四川成都雙流國際機場起飛，經過50分鐘的飛行，順利抵達四川阿壩紅原機場，標誌着為期一個多月的ARJ21飛機「環青藏高原」演示飛行正式拉開帷幕。

根據安排，在此次演示飛行期間，ARJ21飛機將以四川成都、青海西寧和西藏拉薩為運行基地，飛抵西藏、四川、青海和甘肅的多座高原機場，充分驗證ARJ21飛機對高原機場和高高原航線的適應性、機場地面服務設備的適配性和特殊飛行程序的適用性，更好、更全面地滿足高海拔地區運營要求。

2024年7月2日，成都航空ARJ21飛機開通首個高原定期航班——新疆喀什往塔什庫爾干，截至目前，該航班運營狀況良好，為當地人民交通出行帶來了便利。

近年來，隨着中國經濟社會的發展，高原地區民航運輸需求逐步增加，對適應高原機場和航線的飛機的需求也日益增加。ARJ21飛機在設計之初就考慮了中國西部地區的運行情況，把高原性能作為重要指標，並在雲南、新疆等地開展了演示飛行。此次「環青藏高原」演示飛行將進一步驗證飛機高原運行性能，為國產商用飛機開通更多高原航線、加快「邊疆快線」實施落地奠定基礎。