

習近平：中國發展為全球婦女事業提供機遇

對美出口減少27% 連續六個月下降 中國出口增8.3%近半年最勁

【大公報訊】中國9月外貿增長超预期，以美元計價出口升幅加快至8.3%，為近半年最勁，而進口亦大增7.4%。從季度看，增速逐季加快。從一、二季度分別增長1.3%、4.5%，到三季度增長6%。按市場分類，東盟繼續是中國最大貿易夥伴，首三季以美元計外貿增長8.6%。而中國對美國外貿減少15.6%，其中出口單月計更

下跌27%，連續六個月下降。另外，中國對共建「一帶一路」國家進出口保持增長，以人民幣計上升6.2%，佔總值比例升至51.7%。海關總署表示，各地各部門攻堅克難、努力拚搏，廣大外貿企業積極應變、開拓創新，中國外貿韌性彰顯、結構優化，實現了量質齊升。

中國外貿
量質齊升

A5

逆勢增長展韌性

進、出口分開，前三季度中國出口19.95萬億元（人民幣，下同），同比增速達到7.1%，連續8個季度保持增長。

經濟大省挑大樑

前三季度，廣東、江蘇、浙江、上海、山東5省市進出口合計增長5.2%，對全國進出口增長的貢獻超過80%。

高技術產品領軍

前三季度，中國出口高技術產品同比增長11.9%，對同期整體出口增長貢獻率超三成；「新三樣」產品、鐵道電力機車等綠色產品增速達兩位數。

新興市場動能足

前三季度，中國對共建「一帶一路」國家進出口17.37萬億元，同比增長6.2%，佔進出口總值的51.7%；對東盟、拉美、非洲、中亞等進出口分別增長9.6%、3.9%、19.5%和16.7%；對亞太經合組織（APEC）其他經濟體進出口增長2%。

資料來源：新華社

大公報

Ta Kung Pao

2025年10月14日 星期二

乙巳年八月廿三 第43891號
今日出紙二疊六張半 零售每份十二元
香港特區政府指定刊登法律性廣告之有效刊物

政產學研合作成果 助力物流零售業

港產機械人首發 推進AI產業化



▲以VLM驅動的具身智能雙臂機械人靈活舞動雙手，夾起碗盤後，又準備拿起麵包。

▶收到指令後，智能雙臂操作平台準確抓取商品交予來賓。

創科路上

夾餐盤、拿飲料，這些侍應生工作，港產機械人也能做到。香港中文大學InnoHK香港物流機械人研究中心昨日舉行發布會，推出首個香港自主研发的人工智能（AI）模型的四足機械人及人形雙臂操控平台，可廣泛應用於物流、零售、自動化工業等領域。

創新科技及工業局局長孫東致辭表示，這次的技術和產品發布，與特區政府重點發展人工智能與機械人產業的策略緊密契合，展現政、產、學、研高效合作的成果。香港物流機械人研究中心總監劉雲輝透露，中心正與企業接觸，期望四足機械人一至兩年內上市應用。



大公報記者 江凌風（文） 何嘉駿（圖）



AI智能雙臂操作平台

- 移動操作的新範式，平台將感知、決策與運動控制系統無縫整合，能夠在以人為中心的動態環境中高效執行複雜的雙臂協作任務。
- 借助AI驅動的視覺與控制技術，能精準理解場景，靈活應對環境中的不確定性，並穩定操作各種物品。
- 目標應用領域：倉儲自動化、零售運營、在多種場景中提供服務，如照顧老年人、協助醫護人員提供健康服務等。

LY1四足機械人

- 結構緊湊、性能強大的四足輪足機械人，專為在複雜環境中實現高性能移動而設計。
- 依託自研算法，能在未知環境中通過自主探索實現導航、避障與目標追蹤。
- 目標應用領域：物流與物資運輸、基礎設施巡檢與維護、搜救與應急行動。

◀四足機械人輕鬆跨過近半米高的障礙物。

視覺語言模型 讓機械人看圖識字

為什麼AI既「看圖」又能「閱讀」？這是視覺語言模型VLM的作用。VLM由視覺編碼器和語言編碼器組成，用於同時處理和理解圖像及文本輸入，當中結合「感知」與「推理」。VLM可根據自然語言查詢，在大型圖庫或視頻資料庫中快速定位內容，亦可生成詳細圖像字幕或描述，整合並理解來自圖像與視頻的視覺資訊。ChatGPT 4o、Gemini、DeepSeek-VL2便應用該模型。此外，電商平台的看圖識物以助使用者迅速找到所需商品，亦屬VLM的應用。

VLM使機械人具備從自然語言輸入到語義解析、任務分解與執行指令生成的能力，可應用於執行家務、自動分揀、協作搬運、機械人問語言協同、精密裝配及人機協同製造環境。

責任編輯：嚴偉豪 曾明達 美術編輯：譚志賢

該平台由LY1四足機械人和視覺語言模型（VLM）驅動的雙臂具身人工智能操作系統構成，融合高靈活度與智能操作能力，可廣泛應用於物流、零售、自動化工業等多個領域，充分體現香港在機械人與具身智能技術領域的創新實力，為本地創新科技發展開啟新篇章。

倒地能站起 斜坡來去自如

LY1四足機械人是一款小巧而高效的機械人平台，專為在複雜環境中靈活活動而設計。新的差分驅動系統提升了結構效率和負載能力，並結合強化學習驅動的動作控制與視覺導航算法，使其能夠自主穿越崎嶇及具挑戰性的地形。大公報記者現場見到，四腳着地、類似犬隻的機械人被工作人員踹倒在地，依然很快地站起來，在斜坡地形上來去自如，還能站起來同觀眾打招呼。

具備語意理解與環境感知能力

基於VLM的具身智能雙臂系統則結合多模態感知與視覺語言模型，具備語意

理解與環境感知能力，按實際情況作出反應。這具人形機械人可輕鬆夾起餐盤、握住水杯，穩紮穩打。據介紹，VLM具備近似人類的任務理解與環境認知能力，可在家庭、醫療、智能家居、工業及物流場景中提供智能輔助。同時，透過語意分類及多機協作，該系統能提升物流與倉儲效率，並在工業操作中實現靈活搬運、精密裝配及人機協作。

平台結合兩個系統有助提升倉儲及零售環境的營運效率。雙臂系統可自動執行貨物揀選、分類及運送等任務，減少人力需求並提升處理量，同時支援貨架補貨、訂單履行及在超市與無人零售店中的協作操作。

孫東表示，很高興見證研究中心推出香港首個自主研发、基於先進人工智能模型的四足機械人及人形雙臂操控平台，這次發布會與特區政府的重點發展策略緊密契合，展現政、產、學、研高效合作的成果。他期望香港物流機械人研究中心及其他InnoHK研發中心繼續發揮香港科研優勢，推動更多突破性技術落地應用。

成本降至10萬元 最快一年上市

劉雲輝表示，自主研发該類機器人的意義在於，香港擁有技術且能夠做的更好，「中大擁有領先的技術，能夠提供更好的服務，做出更好的產品」。劉雲輝指，中心花3至4年時間研發機械人，且研發成本高，若能批量生產至一萬台以上，成本可降至10萬元以下。他續說，中心正與企業接觸，期望一至兩年內能上市應用。



▲雲芯機器人有限公司所開發的3D相機，為機械人提供「視覺」。

能抓水果能取貨 智能雙臂剛柔並濟

動作
細膩

香港物流機械人研究中心的發布會設有展示攤位，大公報記者來到AI智能雙臂操作平台攤位，在顯示屏上面選擇心儀產品，機械人隨即轉身到貨架拿取貨品，並將之穩穩地放到桌面。中心高級項目經理方來發介紹，該平台最大優勢在於實現從感知、決策到運動的閉環協同工作。「機器人雙臂各具七個自由度，配合升降腰部

與可轉動頭部，兼顧大範圍作業與精細操作；智能感測演算法能即時識別物品、理解場景並動態調整抓取策略；機械結構兩側配置夾爪與吸嘴，即使抓取柔軟的水果或易碎瓶罐等物品皆可輕鬆應對。」

對於機械人而言，「雙眼」亦十分重要。中心孵化的雲芯機器人有限公司所開發的3D相機，為機械人提供「視覺」。公司技術負責人何珂晶介紹，這是

香港首款高速、高精度，且擁有AI的3D相機。與目前市面上同類產品相比，其重量僅約600至700克。「目前市面上的3D相機分為消費級和工業級。消費級的3D相機精度較低，但速度較快；工業級的3D相機精度很高，但速度慢。而我們這款3D相機兼具速度與精度，並且創新性地引入AI大模型，可以對透明和反光的物體進行精準重建。」大公報記者 江凌風

