機器人新聞精選週報

國家智慧機器人研究中心 NCAIR | 企劃推廣組 | 第 16 期

01 帝國理工學院衍生新創 Machenta 發表單次示範學習模型

2026/10/27 | **新聞摘要**

英國帝國理工學院衍生新創 Machenta 發表 Instant Robot Learning 技術，並宣布完成 4,000 萬美元種子輪募資。其核心視覺 - 示範 - 動作模型（Vision-Demo-Action，VDA）以多樣化模擬資料進行預訓練，透過元學習（meta-learning）讓模型從操作示範理解新任務。實機執行時，模型結合單次操作示範與即時攝影機影像，以閉迴路方式持續調整動作，無須針對新任務重新訓練。公司展示同一模型跨六種機器人及不同攝影機配置執行操作，能因應物體位置變動與作業干擾，也可透過補充示範或串接分段操作完成較長流程。依公司公布的連續實機測試，積木放置、工具交接及瓶子扶正三項任務的完成率約為 98%～100%，少數失敗涉及潛在碰撞及運動學限制。

關鍵重點 | VDA、元學習、模擬預訓練、單次示範學習、閉迴路動作預測、跨機型泛化、分段示範串接。

新聞連結 | Machenta Research　Imperial College London　Tech Funding News　Forbes（備用）　Robotics Daily

02 ANYbotics 開始交付 ANYmal X 防爆四足巡檢機器人

2026/10/27 | **新聞摘要**

瑞士 ANYbotics 宣布開始向 Equinor、DSM-Firmenich 等能源與化工企業交付防爆四足巡檢機器人 ANYmal X，將自主巡檢應用擴展至石油、天然氣及化工廠具爆炸性氣體風險的區域。為符合 ATEX / IECEx 防爆要求，機器人將 AI 運算與巡檢設備置於充氮密封艙，12 組腿部致動器及電池採耐壓防爆外殼，並結合導電足端接地、溫度監控及能量隔離設計，降低設備引燃風險。ANYmal X 可自主通過樓梯及狹窄通道，利用可見光、熱影像與聲學感測器蒐集設備狀態，並可選配氣體感測器監測異常氣體濃度。巡檢資料透過 Shift 平台對應至個別設備，以支援任務排程、異常追蹤及與既有維護系統整合。ANYbotics 表示，ANYmal X 自 2023 年起已在陸上及海上場域進行數百次早期測試，此次開始客戶交付，為產品邁向商業應用的新進展。

關鍵重點 | ANYmal X、Zone 1 IIB、充氮密封艙、耐壓防爆結構、多模態感測、Shift、設備維護整合。

新聞連結 | ANYbotics　SiliconANGLE　Yokogawa Taiwan　The Robot Report　ANYbotics Shift（技術背景）

National Center for AI Robotics

03 海委會公布成大 20 架無人機群飛模擬成果

2026/10/26 | 新聞摘要

海洋委員會公布國立成功大學航空太空工程學系闕志哲副教授團隊的無人機群飛研究成果，已完成兩個機群、共 20 架無人機的同步飛行模擬。團隊以 JUMP-20、V-Bat 及 Flexrotor 三種垂直起降定翼型無人機為對象，透過三維外型建模、氣動力參數分析及六自由度（6-DOF）飛行模擬，建立不同機型的飛行特性與控制模型。系統導入多代理人強化學習（Multi-Agent Reinforcement Learning，MARL），進行自主任務分配、航線規劃與機群協調，並結合領航 - 跟隨編隊控制及動態避障技術，將三維機距與最小垂直間隔 100 呎（約 30 公尺）納入控制演算法。研究團隊後續將進行硬體迴路（HIL）測試、原型機整合及實海域飛行測試，以驗證不同海象環境下的操作可靠性與應用可行性。

關鍵重點 | 多機型群飛、20 架同步模擬、6-DOF、MARL、領航 - 跟隨編隊控制、動態避障、HIL。

新聞連結 | 海洋委員會 中央社 科技新報

04 GXO 擴大 Agility Digit 合作 2027 年新增兩座物流據點

2026/10/26 | 新聞摘要

美國物流公司 GXO 與 Agility Robotics 宣布擴大 Digit 人形機器人商業合作，計畫於 2027 年初在北卡羅來納州及田納西州新增兩座物流導入據點，負責電商訂單履行作業中的重複性物料搬運。雙方自 2024 年起透過機器人即服務（Robots-as-a-Service，RaaS）模式，在喬治亞州 Flowery Branch 倉庫投入商業運作，由 Digit 搬運物流周轉箱並放置於輸送帶，搭配 Agility Arc 雲端平台進行機隊管理及現場作業整合。GXO 表示，既有據點已累計搬運超過 10 萬個周轉箱。新增據點預計先採用 Digit 4，待 Digit 5 正式商業供應後再逐步轉換，將既有單一場域的應用經驗延伸至多據點物流作業。

關鍵重點 | Digit、商業合作擴充、RaaS、Agility Arc、周轉箱搬運、物流輸送帶整合、機型世代轉換。

新聞連結 | GXO Investor Relations Agility Robotics PR DC Velocity The Robot Report Agility Robotics co

05 Xpanner 推出 X1 Piling R6 自動打樁系統

2026/10/26 | 新聞摘要

美國營建自動化業者 Xpanner 正式推出 X1 Piling R6 自動打樁系統，整合 Everstar R6 履帶式打樁機與 X1 自動化控制技術，應用於大型太陽光電及電池儲能系統（BESS）工地。操作員匯入樁位計畫並引導設備至作業列後，系統利用雙天線 GNSS 即時動態定位（RTK）、感測器及控制器，自動完成樁位間移動、定位、垂直校正、打樁與深度控制，並透過可滑移導軌及旋轉機構減少機具反覆移位。Xpanner 表示，相較傳統打樁通常需要兩人操作及額外的測量、樁位標記作業，X1 可由一名操作員透過遙控器監督自動化流程，打樁時無須人員站

National Center for AI Robotics

在桅桿旁。施工位置、深度及垂直度則透過 Xpanner Connect 平台即時記錄，供施工進度與品質管理。公司表示，既有 X1 自動化技術已應用於美國超過 67 處工地，新款 R6 的單樁作業週期較前代縮短約 45%。

關鍵重點 | X1 Piling R6、GNSS / RTK、自動打樁控制、單人遠端監督、導軌精密對位、垂直度控制、Xpanner Connect。

新聞連結 | Xpanner / GlobeNewswire　pv magazine　Xpanner 技術規格　The Robot Report

06 BMW 廠內自駕系統累計完成百萬次車輛移動

2026/10/27 | 新聞摘要

德國 BMW 與瑞士 Embotech 共同開發的廠內自動駕駛系統（Automated Driving In-Plant，AFW），已在德國三座工廠及英國 MINI 牛津廠投入運作，累計完成 100 萬次車輛自主移動，平均每天約 3,500 次。AFW 將光達（LiDAR）設置於工廠基礎設施，透過車外運算設備與伺服器，結合 AI 環境感知、預測及運動規劃軟體，引導車輛在生產與物流區域自行移動，無須另外加裝車載自駕感測器。Embotech 表示，系統每秒可最佳化行駛軌跡 10 次，並由車隊管理系統接收工廠後端指令、規劃路線及協調車輛運作；另採用經 TÜV SÜD 認證的獨立確定性安全架構，確保車輛在安全界限內行駛。最新導入的 MINI 牛津廠進一步將 AFW 與既有工廠控制系統及升降設備整合，使車輛能精準停靠並銜接後續作業。這項技術自 2022 年試點逐步擴展至四座工廠，已成為 BMW 生產與物流流程的一部分。

關鍵重點 | AFW、車外感測架構、LiDAR、AI 感知與運動規劃、即時軌跡最佳化、車隊管理、確定性安全架構。

新聞連結 | Embotech　The Robot Report　Automotive Logistics

07 Bedrock 募資 6 億美元 擴大自主挖土機部署

2026/10/26 | 新聞摘要

美國 Bedrock Robotics 宣布完成 6 億美元 C 輪募資，由 CapitalG 與 Emergence Capital 共同領投，投後估值達 41 億美元，資金將用於擴大自主營建機械在美國商業工地的應用及施工現場支援。其 Bedrock Operator 系統可透過加裝感測器與運算設備，使挖土機具備自主作業能力，並利用端到端機器學習模型進行環境感知、運動規劃與自主開挖；由工地主管設定初始作業計畫，當人員或非預期障礙物過度接近時，機具可自動停止。公司表示，搭載該系統的挖土機自 8 月起已在美國水處理設施、土方工程等商業工地執行付費施工。此次新增合作承包商 Haydon，在德州推動自主土方施工，並規劃測試自主挖溝作業；公司也宣布取得多州承包商的新合約，進一步擴大自主施工設備的商業應用。

關鍵重點 | Bedrock Operator、C 輪募資、自主挖土機、端到端機器學習、環境感知、接近自動停機、商業工地擴張。

新聞連結 | Bedrock / GlobeNewswire　TechCrunch　Construction Dive　Robotics & Automation News　The Robot Report

National Center for AI Robotics

08 Comau 發表 Hygienic Oil 食品加工機器人系列

2026/10/27 | **新聞摘要**

義大利工業自動化廠商 Comau 於 CIBUS TEC 2026 發表 Hygienic Oil（HO）食品加工機器人系列，涵蓋 Rebel SCARA、Racer、NJ 關節型機器人及棧板堆疊機種，應用於食品取放、定量分裝、加工及搬運作業。HO 系列採用符合 NSF H1 要求的食品級潤滑劑，適用於可能偶然接觸食品的加工環境，有助降低潤滑劑造成的污染風險；Comau 表示，此設計也能減少部分應用對機器人防護罩的需求。展會展示 S-18-1.7 HO 機器人、Racer-5 SE 食品處理工作單元及 MyCo 協作型機器人的包裝產品取放應用。Automha 則展示 Quaterways 四向穿梭車，可在貨架走道間移動並進入深層儲位，透過 AWMS 倉儲管理系統協調自動存取作業；另有支援多深度棧板儲存的 AutosatGTR 穿梭車，共同呈現從食品加工、包裝到自動化倉儲及廠內物流的整合技術布局。

關鍵重點 | Hygienic Oil、NSF H1、食品取放、S-18-1.7 HO、Quaterways、AutosatGTR、AWMS。

新聞連結 | Comau IN Supply IN Food

09 A3 公布北美第三季機器人訂單年增 24.8%

2026/10/28 | **新聞摘要**

美國自動化協會（A3）公布第三季北美機器人訂單統計，共訂購 10,989 台、金額達 7.235 億美元，訂單台數較去年同期成長 24.8%，為今年前三季最高單季水準。產業別以半導體、電子及光電領域的機器人訂單台數年增 97.6% 最為突出，汽車零組件成長 90.4%，生命科學、製藥及生物醫療領域成長 38.7%。其中，協作型機器人第三季訂單達 1,831 台，年增約 56%，占整體機器人訂單台數 16.7%；今年前九個月，協作型機器人分別占生命科學、製藥及生物醫療領域機器人訂單的 43.8%，以及半導體、電子及光電領域的 36.9%，呈現不同產業對協作型機器人的採購需求。

關鍵重點 | A3、北美機器人訂單、協作型機器人、訂單年增率、半導體 / 電子 / 光電、生命科學與生物醫療、產業訂單占比。

新聞連結 | A3 The Robot Report

10 金鞍機械龍潭新廠啟用 布局無人載具研發製造

2026/10/28 | **新聞摘要**

義美食品關係企業金鞍機械啟用桃園龍潭新製造大樓，投資逾新台幣 10 億元，擴充大型離峰儲冰空調設備製造及無人載具研發製造布局。金鞍機械自 2023 年起投入無人機研發、製造及測試，並於 2025 年底展開機器狗應用研究，發展無人載具系統整合能力。公司也將既有冷凍真空乾燥設備技術延伸至無人載具驗測領域，先前已在龍潭廠區建置長 45 公尺的極端氣候驗測設施，可模擬強風、降雨及高低溫環境，供無人機性能測試；設

National Center for AI Robotics

施內另設有碎石、沙地、泥濘及積水等模擬地形，供機器狗進行地形適應測試。此次新廠啟用，進一步擴充金鞍機械在台灣的無人載具研發製造與設備整合布局。

關鍵重點 | 無人載具研發製造、機器狗應用研究、極端氣候驗測、無人機環境測試、機器狗地形適應測試。

新聞連結 | 桃園市政府　中央社　聯合報

11 HD Hyundai Robotics 發表智慧雙臂機器人

2026/10/20 | 新聞摘要

韓國 HD Hyundai Robotics 於 ROBEX 2026 首次公開自主開發的智慧雙臂機器人，採類似人體上半身的雙臂與五指靈巧手架構，優先發展製造業所需的精細抓取與組裝能力。機器人每隻手臂負載 7 公斤、作業半徑 630 毫米，並搭載公司自研機器人基礎模型（Robot Foundation Model，RFM），透過環境感知及動作生成技術，減少傳統機器人逐項編寫作業動作與位置的需求。此次展示的機器人採用 AIDIN Robotics 第二代五指靈巧手，具備 16 個自由度，並在指尖及掌面配置觸覺感測器，以取得物體接觸資訊，支援精細抓取。HD Hyundai Robotics 規劃優先將此平台應用於零組件備料及組裝作業，並持續開發力覺、觸覺感測及移動能力，未來將任務學習成果延伸至既有工業機器人及協作型機器人。

關鍵重點 | 智慧雙臂機器人、RFM、五指靈巧手、16 自由度、觸覺感測、精細抓取、零組件備料。

新聞連結 | HD Hyundai Robotics　AIDIN Robotics　The Elec　朝鮮日報

12 Robotiq 發表 2FC 觸覺夾爪 整合即時抓取分析

2026/10/21 | 新聞摘要

加拿大 Robotiq 發表 2FC Physical AI 觸覺夾爪，在既有 2F 自適應夾爪架構上整合指尖觸覺感測器、AI Hub 運算模組及 Contact Core 軟體，讓同一套夾爪硬體兼具機器人學習資料蒐集與實際操作能力。系統可擷取壓力、振動、力量、位置及本體感測等訊號，透過毫秒級時間同步與統一資料介面，產生可用於機器人學習的接觸資料及標記事件；夾爪端則能即時評估抓取品質、偵測物體開始滑移的徵兆、估測物體姿態、進行物體置中及抓取確認。官方公布指尖觸覺感測器具備 28 個感測單元、1,000 Hz 動態感測頻率，夾爪設計耐久度達 200 萬次循環，並支援平行與包覆式抓取。既有 2F 系列使用者可加裝觸覺感測器及 AI Hub，沿用原有夾爪架構與程式。

關鍵重點 | 2FC、觸覺感測、滑動偵測、抓取品質、即時本地運算、接觸資料同步、2027 Q1 出貨

新聞連結 | Robotiq　Robotics & Automation News

National Center for AI Robotics

13 Bear Robotics 發表 KINO-2 機器人學習平台

2026/10/21 | 新聞摘要

美國 Bear Robotics 發表 KINO-2 機器人學習與部署平台，將既有商用移動機器人的導航、機隊管理及作業流程整合能力，延伸至 KR1 人形機器人的抓取、裝箱等物件操作。平台透過真實操作示範蒐集攝影機影像、機器人狀態及動作資料，結合視覺資料擴增與 1,024 個 KR1 模擬實例的平行抓取訓練，建立及評估操作模型。Bear 自研模型可依即時觀測預測一段手臂與夾爪動作，在執行部分動作後重新規劃，以因應物件位置變化。KINO-2 同時支援自研模型與外部機器人基礎模型，並透過機載運算、感測處理及既有控制系統整合執行；依公司內部測試，自研模型經推論流程最佳化後，推論時間由 72.3 毫秒縮短至 17.2 毫秒。Bear 於 GTC Berlin 展示 KR1 依倉儲訂單完成瓶裝物抓取、裝箱、運送及空箱回收流程，目前也正於倉儲周轉箱處理、超市退貨及工業任務進行客戶概念驗證。

關鍵重點 | KINO-2、KR1、操作示範學習、平行模擬訓練、動作重新規劃、機載推論最佳化、物流作業整合。

新聞連結 | Bear Robotics Bear Robotics Tech Interesting Engineering

14 Walmart 與 Symbotic 擴大倉儲自動化合作

2026/10/29 | 新聞摘要

美國零售業者 Walmart 與倉儲機器人公司 Symbotic 簽署擴大商業合作協議，將於美國 25 座區域配送中心增加自動化功能，並進一步拓展全球供應鏈合作。Walmart 承諾未來數年新增約 60 億美元的系統採購及研發支出，其中包括 1.25 億美元用於新一代倉儲貨架、揀貨、作業流程與庫存管理技術開發。Symbotic 的 AI 倉儲機器人及軟體平台可整合高密度儲存、貨物流動管理與自動揀貨，現有技術亦涵蓋 BreakPack 單件揀貨及 SymMicro 電商微型訂單履行系統。此次合作將在既有物流自動化基礎上擴充倉儲容量、電商庫存管理及配送效率，並支援後續跨市場應用。

關鍵重點 | Walmart、Symbotic、倉儲自動化、AI 機器人、BreakPack、SymMicro、新一代揀貨技術。

新聞連結 | Symbotic SEC Form 8-K Reuters

15 MIT 磁珠感測技術完成虛擬義肢控制測試

2026/10/29 | 新聞摘要

美國麻省理工學院（MIT）於《Nature Sensors》發表植入式磁珠肌肉感測系統 MuSE 的人體研究成果，目標是透過更精準的肌肉動態量測，改善機器人義肢控制。研究團隊在膝下截肢者的殘肢肌肉內植入成對、直徑約 3 毫米的磁珠，利用配戴於皮膚表面的磁場感測器陣列，無線追蹤磁珠間距變化，推估肌肉的長度變化與收縮速度；論文報告可在深達 6 公分的位置達到小於 1 毫米的追蹤解析度。相較於主要量測肌肉電活動的肌電訊號，磁珠感測可提供肌肉伸縮的動態資訊。研究招募三名膝下截肢受試者，將肌肉動作轉換為螢幕游標的控制訊號，模擬機器人義足不同方向的運動控制，並與表面及植入式肌電訊號進行比較。依研究團隊公布結果，磁珠感測在多數評估指標上表現相當或更佳，未來將進一步驗證應用於實際機器人義肢的效果。

關鍵重點 | MuSE、植入式磁珠、磁場感測陣列、肌肉動態量測、亞毫米級追蹤、肌電訊號比較、虛擬義肢控制。

National Center for AI Robotics

新聞連結 | MIT News Nature Sensors The O&P EDGE

16 Foundry Robotics 募資 1 億美元 擴建 AI 自主組裝工廠

2026/10/28 | 新聞摘要

美國 Foundry Robotics 宣布完成 1 億美元 A 輪募資，由 Marlinspike Partners 領投，資金將用於持續建置加州 Emeryville 約 13 萬平方英尺的自主組裝工廠，並加速 AI 模型導入製造流程。公司採製造即服務模式，自建及營運機器人組裝工廠，利用搭載 Physical AI 模型的模組化機器人工作單元，執行線束組裝、零件鎖固及精密零件定位等作業；FoundryOS 軟體則連結機器人、工廠現場與雲端系統，協調組裝流程，並將生產資料回饋 AI 模型，支援不同產品的組裝需求。Foundry 同時推動機器人組裝導向設計（Design for Robotic Assembly，DFRA），從產品設計階段減少零件數量、簡化組裝步驟，提高自動化組裝的適用性。另據法律顧問公告，公司已收購 Avea Robotics，取得其 Sentinel 機器人遠端操作技術，可在自主作業遇到問題時由人員遠端介入，補強機器人操作管理及資料蒐集能力。

關鍵重點 | A 輪募資、模組化機器人工作單元、FoundryOS、DFRA、製造即服務、Sentinel 遠端操作。

新聞連結 | Foundry Foundry tech Foundry / DFRA Goodwin

17 Maximo 發表 Max 4.0 累計完成逾 30 萬項施工任務

2026/10/29 | 新聞摘要

美國 Maximo Robotics 公布新一代 Max 4.0 太陽光電施工機器人平台，並表示旗下機器人系統已在美國大型太陽光電工地累計完成超過 30 萬項施工任務，合作範圍涵蓋六家大型工程承包商及多州施工場域。Max 4.0 整合三項核心技術：Cortex 負責視覺感知、移動與作業規劃，Form 提供專用施工機器人及工具，IQ 則負責機器人群組管理與效能分析，並將現場施工資料回饋至 Cortex，持續改善模型表現。系統目前主要應用於大型太陽光電模組的自主定位與精準放置，並採依完成任務計費的機器人即服務模式。Maximo 表示，搭配 Max 4.0 的施工團隊，平均每人每小時的模組安裝量約為純人工施工的 2.5 倍，未來可擴展至模組固定及工地物流等自動化作業。

關鍵重點 | Max 4.0、Cortex、Form、IQ、太陽光電模組定位、30 萬項施工任務、閉迴路學習、2.5 倍安裝效率、機器人即服務。

新聞連結 | Maximo Robotics Robotics Business News Yahoo Finance Industrial AI Technology

18 Otto Group 攜 Sereact 推動 AI 雙臂退貨處理自動化

2026/10/28 | 新聞摘要

德國 Otto Group 與機器人軟體公司 Sereact 宣布合作，規劃在波蘭物流中心分階段導入 AI 雙臂機器人，測試電商退貨商品的辨識、抓取、狀態評估及分揀作業，第一階段預計導入 10 套雙臂系統。機器人採用 Sereact 的 Cortex Physical AI 模型，可因應退貨衣物摺疊、皺摺、重新包裝及商品種類經常變動等情況，自主判斷抓取與操作方式，減少針對不同商品逐一示教的需求。Sereact 將實際退貨抓取資料導入 NVIDIA Isaac Sim 模擬環境，並透過 Isaac Lab 進行機器人學習，利用 Cosmos 產生不同衣物狀態、包裝材質及光線條件的視覺資料；控制策

National Center for AI Robotics

略經後訓練及測試驗證後，再更新至機器人系統，持續改善退貨處理能力。雙方採機器人即服務（RaaS）模式，由 Sereact 負責系統營運與維護，現場人員則以監督、例外處理及最終品質判斷為主；後續將依初期導入成果評估擴大應用。

關鍵重點｜Otto Group × Sereact、雙臂協同操作、Cortex、不規則商品抓取、退貨分揀、模擬資料擴增、RaaS。

新聞連結｜Sereact TextilWirtschaft Dr. Web IN Supply Robotics Business News

19 Generative Bionics 攜 AMD 規劃 Physical AI 資料工廠

2026/10/21 ｜ 新聞摘要

義大利人形機器人公司 Generative Bionics 宣布攜手 AMD 規劃建置 Physical AI 資料工廠，首座約 5,000 平方公尺設施預計於 2027 年第四季在義大利開始營運，後續規劃擴展至其他據點。資料工廠將與產業夥伴重現實際工業環境，讓 GENE.01 人形機器人執行操作任務，蒐集視覺、動作、接觸力及溫度等多模態資料，並利用全身多模態感測皮膚取得觸覺與接近感測資訊。團隊規劃將實體作業環境與機器人配置建立為數位分身，透過不同物件、材質、作業條件及失效情境擴增訓練資料，用於世界動作模型（World Action Model，WAM）訓練，再回到實機驗證感知、控制、安全行為及任務執行能力，建立實體與模擬反覆驗證的學習流程。AMD 將作為運算基礎設施合作夥伴，規劃採用 Helios 機櫃級 AI 運算架構，支援大規模模型訓練與多場景平行模擬。

關鍵重點｜Physical AI Data Factory、GENE.01、全身多模態感測皮膚、數位分身、WAM、實體與模擬驗證、AMD Helios。

新聞連結｜Generative Bionics The Robot Report Data Center Dynamics AMD Helios

National Center for AI Robotics