

機器人新聞精選週報

國家智慧機器人中心 NCAIR | 企劃推廣組 | 第 1 期

01 人形機器人完成活體動物膽囊切除實驗

2026/7/14 | 新聞摘要

美國加州大學聖地牙哥分校研究團隊於 7 月 8 日在《Nature》發表全球首例人形機器人活體外科手術研究。團隊將中國宇樹科技的通用型人形機器人 G1 改裝為「Surgie」，由外科醫師透過遠端操控，完成活體豬腹腔鏡膽囊切除手術。此次實驗屬人機協作而非自主手術，醫師負責判斷與操作，機器人則依指令執行手術動作。

雖然手術成功，但仍有操作速度慢、需反覆校準，以及動作連續性與靈活度不足等問題；第二次手術亦出現輕微膽汁洩漏及肝床出血，但未造成嚴重併發症。此研究的核心價值，在於證明通用型人形機器人經改裝後，具備執行複雜外科手術的潛力，未來可能降低專用手術設備成本，並支援偏鄉、戰場及太空等醫療資源不足的環境。

關鍵重點 | 人機協作而非自主手術；團隊自行研發轉接器與控制組件。目前仍屬活體動物研究，尚未進入人體臨床應用。

新聞連結 | [科技新報](#) [PChome](#) [UC San Diego](#)

02 專用機器人投入太陽能電場施工與維護

2026/7/13 | 新聞摘要

Charge Robotics 及 Luminous Robotics 均已開發太陽能電場施工機器人，但採用不同的自動化方式。Charge Robotics 以可運至工地的自動化裝配系統，將支架、軌道及面板組裝成完整區段，再由機器車運送至最終位置；除最初的地基打樁外，可自動處理大部分機械安裝流程。Luminous Robotics 的 LUMI 機器人則可在不平整地形移動，自主抓取、搬運並將太陽能板放置於支架，再由現場人員完成最後固定，其設計亦可配合不同面板、支架與地形調整。此外，太陽能電場亦開始導入搭載熱影像攝影機與光達的自主巡檢機器人，在巡檢過程中建立場域數位地圖，辨識積塵、線路鬆脫等可能影響發電效率的問題，使維護工作逐步由定期人工巡檢轉向持續性的自動監測。

關鍵重點 | 專用機器人逐步進入太陽能電場的安裝、清潔、巡檢及維護；主要價值在於降低缺工與高風險作業負擔，但目前仍以單一任務及人機協作為主。

新聞連結 | [RoboticsTomorrow](#) [PV Tech](#) [PV Magazine Australia](#) [PV Magazine](#)

03 SHURUI 單孔手術機器人完成歐洲首套醫院部署

2026/7/15 | 新聞摘要

專門開發手術機器人的 Surgerii Roboticc，於西班牙巴塞隆納 Vall d'Hebron 大學醫院，協助醫療團隊為一名 12 歲病童完成腎臟及輸尿管切除手術，創下歐洲首例使用 SHURUI® 單孔手術機器人進行兒童手術的紀錄。醫療團隊透過單一切口，控制可連續彎曲的手術器械及可撓式 3D 內視鏡進入人體狹窄空間操作。其獨有的雙連續體機構可使器械持續、平順地彎曲，擴大在人體內部的觸及與操作範圍，同時在手術過程中維持精準控制。

SHURUI SP 已取得適用於成人及兒童手術的歐洲 CE 標誌；依公司資料，目前為歐洲唯一取得 CE 標誌且核准用途涵蓋兒童手術的單孔機器人手術系統。

關鍵重點 | 完成歐洲首例使用 SHURUI 系統進行的兒童單孔手術；透過單一切口，搭配可連續彎曲的手術器械及可撓式 3D 內視鏡，在人體狹窄空間內進行精準操作。

新聞連結 | [MassDevice](#) [Surgeii Robotic](#)

04 1X 公布 NEO 人形機器人 25 自由度機器手

2026/7/9 | 新聞摘要

人形機器人公司 1X 公開 NEO 新一代機器手，共具 25 個自由度，包括手指與手掌 22 個、手腕 3 個，並採用肌腱驅動及雙向力控制設計。這套機器手可執行組裝積木、撿取螺絲與硬幣、安裝燈泡、使用工具、插入 USB-C 接頭、拉拉鍊、倒茶、拿取玻璃杯及手語溝通等精細任務，另具備 IP68 防水與食品接觸安全設計，兼顧力量、靈巧度及±0.2 mm 定位精度。NEO 從馬達、電子控制、感測器、肌腱傳動、減速機構到手部專用韌體，均由 1X 自行研發。每次抓握皆可同步記錄關節受力、指尖接觸、剪力與手部姿態，使軟硬體能依實際操作結果同步調整，並將每次抓握轉化為測試、改進及 AI 學習所需的資料。公司表示，目前已生產數百隻機器手，預計今年產能可達 1 萬隻。

關鍵重點 | 25 自由度機器手、雙向力控制與觸覺感測、精細操作與抓握、±0.2 mm 定位精度、AI 學習、IP68 防水。

新聞連結 | [1X tech](#) [WIRED](#) [科技橘報](#)

05 Robot.com 推出 R-noid 商用人形機器人

2026/7/13 | 新聞摘要

美國機器人公司 Robot.com 推出 R-noid 輪式人形機器人，鎖定工業、物流、餐飲、旅宿及醫療等場域中重複性高、需長時間輪班且不易招募人力的工作。R-noid 導入 FieldAI 的場域基礎模型作為自主運作核心，可降低錯誤判斷並支援多機協作。機體配備兩支各具 7 自由度的機械臂、4 自由度軀幹及全向輪式底盤，垂直操作範圍達 0 至 1.9 公尺，可在狹窄、繁忙的室內環境中移動與操作。目前可執行 19 項任務，並以 NVIDIA Jetson 及 Isaac Sim 支援即時運算、模擬與部署前驗證。

關鍵重點 | 輪式人形機器人、兩支各具 7 自由度的機械臂、FieldAI 場域基礎模型、多機協作、19 項任務、NVIDIA Jetson 與 Isaac Sim。

新聞連結 | [Robotics & Automation News](#)

06 Walden Robotics 獲 3 億美元發展通用型機器人

2026/7/15 | 新聞摘要

美國機器人新創公司 Walden Robotics 正式對外亮相，推出可應用於製造業與物流場域的通用型機器人。自 2 月起，該機器人已在 Toyota 北美工廠投入測試，並在不到 2 個月內，從初期試驗階段進展至正式執行製造與物流任務。這款機器人採用人形上半身、雙機械臂與輪式底座設計，有助於降低工廠安全驗證與認證的複雜度；並結合模仿學習及 Diffusion Policy 技術，使其能快速學習任務，並透過真實場域操作持續改善。公司規劃自行研發涵蓋硬體、軟體、AI 及應用層的完整系統。本次募得 3 億美元資金，估值達 11 億美元，由 Toyota 及

Deviation Capital 共同領投，其他投資人包括輝達、波音、三星創投、Prologis Ventures 與 CoreWeave Ventures 等。

關鍵重點 | 通用型輪式機器人、Toyota 北美工廠實際部署、模仿學習、Diffusion Policy、不到 2 個月由試驗進入製造與物流任務、3 億美元募資。

新聞連結 | [The Robot Report](#) [Walden Robotics](#)

07 NVIDIA 聯手日本機器人企業推動 Physical AI

2026/7/16 | 新聞摘要

NVIDIA 推出 Cosmos 3 Edge，並與 FANUC、安川電機、川崎重工及富士通等日本企業合作，推動物理 AI 與智慧機器人發展。Cosmos 3 Edge 為具 40 億參數的輕量化模型，可部署於 Jetson 等邊緣運算平台，使機器人直接在裝置端理解周遭環境、即時推理並產生動作，降低對雲端運算的依賴。

日本 AIRoA、FANUC、富士通、日立、川崎重工、久保田、NEC、SoftBank、Sony、安川電機等企業，表示有意加入 NVIDIA Cosmos 聯盟，共同推動開放式世界模型開發；富士通並與 FANUC、安川電機及川崎重工探索物理 AI 協作控制平台，用於機器人學習、模擬及部署前驗證。

關鍵重點 | Cosmos 3 Edge、40 億參數輕量化模型、Jetson 邊緣運算、裝置端即時推理、日本 Cosmos 聯盟、物理 AI 協作控制平台。

新聞連結 | [Reuters](#) [NVIDIA](#) [財訊快報](#) [台視財經](#)

08 現代汽車集團將全面持有 Boston Dynamics

2026/7/16 | 新聞摘要

現代汽車集團將收購 SoftBank 持有的 Boston Dynamics 剩餘約 10% 股權，使 Boston Dynamics 成為集團全資子公司，以提高對 Boston Dynamics 的策略與營運彈性，並加速先進機器人技術導入集團製造與營運體系。此舉也顯示現代正加速推動人形機器人的量產與商業化，布局 Physical AI 領域。現代規劃自 2028 年起在美國喬治亞州工廠部署 Atlas，初期執行零件排序作業，並預計於 2030 年前逐步擴展至零組件組裝等製造流程；另規劃建立每年可生產 3 萬台機器人的生產體系。

關鍵重點 | Boston Dynamics 成為現代汽車全資子公司、Atlas 人形機器人、2028 年喬治亞州工廠部署、零件排序、2030 年前擴展至零組件組裝、年產 3 萬台機器人生產體系。

新聞連結 | [Reuters](#) [INSIDE](#)

09 Impossible Metals 將在匹茲堡設立海洋機器人研發中心

2026/7/15 | 新聞摘要

Impossible Metals 宣布將在美國匹茲堡設立「先進海洋機器人中心」。匹茲堡擁有超過 140 家機器人公司及完整的大學研發生態系，並正逐步發展成為美國國防自主系統與 Physical AI 的重要聚落。新中心將以 Impossible Metals 的 Eureka 自主水下平台及智慧發射與回收系統為基礎，推動海洋科學、軍民兩用海軍系統及海底關鍵礦產採集技術。公司表示，Eureka 系統將用於收集鎳、鈷、銅及錳等關鍵礦物，目標是在降低成本的同時，減少對海床環境的影響。

關鍵重點 | 匹茲堡新設海洋機器人中心、Eureka 自主水下平台、智慧發射與回收系統、海底關鍵礦產採集、軍民兩用海洋應用

新聞連結 | [Robotics Business News](#)

10 JOY 自由飛行太空機器人將於 2027 年前往國際太空站

2026/7/15 | 新聞摘要

Icarus Robotics 的自由飛行太空機器人 JOY 預計於 2027 年初執行 JOYRIDE-1 任務前往國際太空站，可在無重力環境中自主移動與導航，協助太空人執行例行工作、設備巡視及維護任務。此次公司選定 KULR Technology 提供 KULR ONE Space 太空用電池系統，運用其經太空任務驗證的電池架構、熱管理技術及 NASA 相關經驗，支援 JOY 首次發射與後續任務。未來若進一步執行太空真空環境中的任務，電池還需面對更極端的熱環境、輻射及溫度梯度，雙方也將持續挑戰太空電池的性能極限。

關鍵重點 | JOY 自由飛行太空機器人、2027 年 JOYRIDE-1 國際太空站任務、無重力自主移動與導航、設備巡視與維護、KULR ONE Space 太空用電池、熱管理技術。

新聞連結 | [The Robot Report](#)