

Automation Taipei

特刊

8.21

發行所名稱：大橡股份有限公司 社址：台北市松山區(105)民生東路四段 133 號 12F
電話：(02)8712-8866 傳真：(02)8712-3366

AI浪潮持續翻騰 IPC業者緊緊跟隨

杜念魯／台北

隨著人工智慧（AI）浪潮持續，機器人應用被看好為下一個蓬勃發展的產業，包括研華、凌華、新漢智能、宸曜、泓格等多家台灣產業電腦（IPC）業者在2024台北國際自動化工業大展，暨台灣機器人與智慧自動化展中，分別展出各自在產業場域應用的解決方案，期望能藉由這波AI浪潮，加速產業自動化、智慧化的發展。

凌華以賦能AI轉型，永續智慧製造為主軸，展出以邊緣運算為核心，環繞著AI智慧製造、自主移動機器人、綠能三大主題，偕同產業合作夥伴推出從電動車充電樁管理、廠務能源管理、企業碳盤查管理到機器人物料搬運系統，乃至於時下最火紅的CoWoS半導體封裝製程提出高速、高準確性的自動聚焦檢測解決方案，展現凌華在邊緣AI算力的整合能力，可協助企業客戶驅動智慧與綠能轉型，強化競爭力。

隨著AI應用的蓬勃發展，凌華推出融合智慧 AI（Intelligent）與產



自動化帶動機器人、無人機等需求的興起，逐漸成為各行各業不可或缺的要角。 李建樑攝（資料照）

業電腦（Industrial）雙重優勢的AI² PC策略，提供不同組合的高效能運算平台，滿足各類AI應用需求。

不論是應用在智慧工廠中的異質系統與自主移動機器人（AMR）的管理維護，或對生產產線進行過程中的產品瑕疵檢測等，均能提供適切的完整解決方案。

其他像是配合高速、高精度運動控制所進行的各項檢測或協助客戶進行能源管理與低碳智慧架構的建置等，也都是展出的項目。

新漢集團旗下以自動化解決方案

見長的子公司新漢智能長期專注在工業物聯網以及工業4.0自動化產品的開發，2024年以智慧台灣：綠色智造、雙軸轉型為主題，攜手生態系夥伴產品打造包括數位綠色智造轉型館、新世代AI機器人應用館、以及Edge AI產業智慧賦能館等三大主題館。

同時，新漢集團旗下專注在泛用運動控制與機器人控制產品開發的子公司創博（NexCOBOT），於2024年4月取得德國萊茵IEC 61508與ISO13849-1功能安全證書後，陸

續獲歐美日廠商合作洽談。

為進一步讓市場瞭解相關技術與經驗，創博亦將與機器人生態系夥伴，共同展出一系列基於EtherCAT開放架構的AI機器人解決方案，亦將藉此機會，以多年來服務機器人客戶的經驗，分享工業機器人未來四大趨勢。

強調專注在強固型嵌入式產品應用的宸曜，也將展出應用在是無人機、無人地面車輛和自主移動機器人（AMR）等各式無人系統先進應用的最佳解決方案。

不論是執行關鍵任務，或是在通行困難或大範圍區域內捕捉影像，這些無人載具都表現亮眼，能高效執行檢測、物流、救援行動、安全、農業和環境監測等環節。

其他像是研華也與德捷共同展出如何藉由AI優化瑕疵檢測成效的完整解決方案。另包括台達電子、士林電機、西門子、車王電、泓格、佳必琪、和椿、全球傳動、直得科技、高明鐵等與自動化技術產品及應用相關的業者，也都將參與展出。

關於
浩亭自動化
您需要了解的各種產品
Solutions for Automation

2024年台北
國際自動化工業大展



日期：

2024年8月21-23日

(早上 09:30 - 晚上 17:00)

2024年8月24日

(早上 09:30 - 晚上 16:00)

浩亭攤位編號：

1樓南港一館，J429

tw@HARTING.com

LEADTEK
麗臺科技NVIDIA
Certified

企業級 NVIDIA 認證系統 適合 AI 深度學習與視覺化運算

WS750
1 CPU, 1 GPUWS850
1 CPU, 2 GPUWS950
1 CPU, 4 GPUWS1050
2 CPU, 2+1 GPUWS2050
2 CPU, 4 GPUGS2050T
2 CPU, 4 GPUGS4850T
2 CPU, 10 GPUGS4855 ST
1 CPU, 10 GPU服務洽詢：0800-600-206
service@leadtek.com.tw

麗臺官網

www.leadtek.com.tw



AI機器人蓄勢待發 台廠商機布局從頭到腳

廖家宜／台北

缺工少子化和供應鏈重組推動推動產業進入新賽局，台廠也積極布局工業4.0商機，近年透過「Intelligent Asia」系列展集結自動化、機器人、3D列印、智慧模具、物流與物聯網、冷鏈科技、雷射應用、流體傳動等工業4.0八大元素，呈現各級工廠的數位轉型趨勢，以及產業鏈上、中、下游各環節的軟體設備系統整合方案。

自2024年初NVIDIA執行長黃仁勳在GTC 2024大會上罕見提及AI機器人的發展潛力，更將其視為NVIDIA接下來重要的業務版圖，也順勢拉動一系列台灣供應鏈跟著吃香，不只AI PC、AI server供應鏈吃到紅利，機器人供應鏈也蓄勢待發。台廠也藉準備大秀機器人「從頭到腳」等多項創新技術。

AI機器人浪潮 NVIDIA生態系受矚

台廠過去並未在傳統機器人市場有多著墨，不過在這波AI機器人商機中，不與傳統機器人業者在硬體紅海競爭，而是鎖定機器人的大腦與感官能力，因此包括AI視覺、自主定位、數位分身、感測模組、運算及運動控制等皆是台廠布局重點。

雖然檯面上的傳統機器人市場多數由日本業者或歐系業者取得先機，但AI機器人卻是新的市場，尤其隨著應用多樣化發展，產品應用客製化需求提高，台廠挾軟硬整合優勢，可以在回應市場需求上更靈敏。

尤其產業電腦（IPC）業者布局機器人市場較早，可謂數年才磨出一把好劍，且是由硬體持續往軟體整合應用發展，像是凌華早早鎖定布局開源架構的機器人作業系統ROS2，



2024年自動化與機器人系列展預期將是工業4.0系列展的重點。

李建標攝（資料照）

樺漢則主要以應用在機器人上的機器視覺應用為主，新漢旗下的創博也為機器人控制器解決方案供應商等。

這波AI機器人商機中AI 視覺業者則是第一波站穩浪頭。包括所羅門近年積極將自家產品整合NVIDIA Isaac平台，預計將在展中釋出生成式AI於機器人路徑規劃應用，以讓自動化未來可在更多垂直產業中普及。另像是維田也將與羅昇合作，展示機械手臂結合AI視覺檢測應用。

除軟體外，機器人本體運動控制也是相當重要的關鍵，在驅動系統部分，包括上銀協同大銀布局機器人關鍵零組件諧波減速機多年，其與和大、盟立共同投資成立的盟英科技，以及台灣精銳等為台灣少數能針對應用於機器人減速機量產並具商業規模的業者，2024年三家也將在機器人展同場登台。

四大三缺一、協作搶風頭

業者觀察，機器人未來有兩大趨勢，一是人機協作，二則是人形機器人。除了上述人

形機器人產業鏈成為當紅炸子雞，協作型機器人更是既有市場的兵家必爭之地。

近年不少傳統工業機器人大廠皆以協作機器人為重點布局，包括四大家族中日本發那科（Fancu）、日本安川電機（Yaskawa）、德國庫卡（KUKA）等皆會參展，然ABB則是罕見缺席2024年展會。

尤其發那科2024年來勢洶洶，將擴大規模參展，內容從機器人的基本應用到高階視覺等，業者表示將是在台展出台數有史以來最多的一次，除了發表新控制器R-50iA，也將提供大量協作機器人的使用實例。

台廠方面，本土一哥達明2024年依舊不缺席，相較於2023年，達明2024年除自有規模擴大4成，場內外共同參展的合作夥伴也成長近1倍，共33家。

而2024年亮點之一則是最大負載重量達35公斤的協作型機器手臂新品，將首次在台灣參展。另一個亮點則為目前達明旗下的協作型機器手臂均具備AI視覺辨識能力。

生成式AI旋風 引領新工業革命

廖家宜／台北

ChatGPT揭開通用人工智慧（AGI）序幕，但事實上在ChatGPT崛起前，舉凡設備預測性維護、品質檢測等具代表性的AI應用，皆已在製造業形成成熟應用模式。

業者分析，目前大模型的崛起似乎還未讓AI在製造業掀起大變革的時機點到來，且仍有挑戰待突破。而在「Intelligent Asia 2024」系列展中，也將重點展示AI在智慧製造中的應用，及如何提升產業鏈效率與競爭力。

埃森哲（Accenture）預測，AI則是在2035年將為製造業提高4兆美元的附加價值，Marketresearch則預測，2032年全球生成式AI製造市場規模將達到63.98億美元。

儘管市場樂觀看待前景，但據製造業者觀察，目前生成式AI在全球智慧製造掀起巨大影響力的時機點，還未真正到來。

專攻AI智慧製造方案的業者表示，生成式AI使單一大模型能處理包括文字、圖像、影片和語音等多模態領域生成，但觀察目前製造業多聚焦於結構化數據、自然語言或圖像辨識的處理和生成。

主要是因為目前在聲音或其他領域尚未出現較具有規模或影響力的基礎模型，因此缺乏像是基於聲紋分析的設備診斷，或是基於觸覺等其他感知能力所產生的相關工業AI應用。

然業者認為，生成式AI要擴大在製造業的應用，仍有挑戰待克服。首先是相較品質檢測或設備預測維護等這些具有較明顯投資報酬轉換的應用場景，生成式AI目前則還未有能夠顯現具體投資報酬的應用出現，經濟效益不顯，以至於大多數的場景都還在探索階段。

其次還是困擾製造業已久的老問題，也就是製造場景高度呈現碎片化。碎片化場景容易對數據要求較高的大模型產生挑戰，對於在一些特殊情境的分眾領域來說，就很難有足夠多可用的數據來支撐大模型的訓練，但通用的大模型又無法完全適應分眾領域要求的特殊場景，繼而產生天然的矛盾。

其次，智慧製造推動面臨區域客制化程度高的挑戰也是問題，導致許多關鍵流程最終仍得靠人工或手動來整合，引發諸多問題包括人才不足、工安疑慮等問題。

Panasonic INDUSTRY

NEW
HL-G2
series



NEW
MINAS A7



Your Committed Enabler

お客様に寄り添い、共に進化する

台北國際 自動化工業大展
TAIPEI Automation 2024/08/21-24 南港展覽館1 & 2館

松下產業科技股份有限公司
地址：110台北市信義區松高路9號
電話：(02)-2757-1900
Email：info.po@tw.Panasonic.com

攤位號碼
M804

詳細規格請參考Panasonic工控元件產品網站
<https://www3.panasonic.biz/ac/tw/fasys/index.jsp>



Renishaw 自動化展秀運動控制新實力

楊竣宇／台北

全球領先的精密工程和科學技術公司 Renishaw 將參加在南港展覽館舉辦的 2024 台北國際自動化工業大展，藉由貫徹「製始製終，轉型升級」的主軸，帶您深刻了解 Renishaw 的精密位置回饋編碼器技術如何在製程的各個階段中發揮關鍵作用，協助產業升級。可於 8 月 21~24 日展覽期間，蒞臨南港展覽館一館 1 樓 I908 攤位參觀。

要做到自動化，運動控制是不可或缺的重要技術，而這仰賴位置回饋編碼器的性能。Renishaw 推出一系列已於全球廣泛應用的編碼器系統，包含光學尺、磁性編碼器及雷射編碼器在內，能夠提供高精度的位置回饋，對於提高製程的精度和效率起著至關重要的作用。

有鑑於此，Renishaw 本次展出的編碼器系列方案精銳盡出，例如 ATOM 光學尺能夠在微型光學尺封裝中提供先進的訊號穩定能力、

抗汙能力與可靠性，適用諸多領域如面板、自動光學檢測設備及半導體；集團旗下 RLS 公司的磁性編碼器 AksIM 系列則專為安裝空間有限的應用所設計，廣泛應用於機器人和自動化應用中。此外，新型一體式光學尺診斷工具 ADTpro-100 是一個掌上型、獨立使用的光學尺診斷工具，無需額外安裝設備即可使用，大幅簡化了光學尺診斷，尤其適合在同一台機器上使用 Renishaw 不同型號光學尺的用戶。

身為全球精密量測的專家，Renishaw 光學尺亦是應用於自家精密量測設備上的關鍵零組件。甫於三月於台灣重磅亮相、由 Renishaw 自研自製的 AGILITY 5 軸同動三次元量床，是搭載 REVO 5 軸量測技術的理想平台，能夠完美適配和實現 5 軸技術，滿足客戶對量測精度和速度、靈活性、可靠性等諸多方面的嚴苛要求。其中，由 Renishaw 研發的卓越 ATOM 和 VIONIC 增量式光學尺就整合在 AGILITY 設備

和 REVO 測頭上，其在光學尺定位系統的專業實力充分展現現在 AGILITY 超高精度的位置回饋上。無獨有偶，高靈活性、可在產線即時進行檢測的 Equator 檢具系統，能取代傳統方法量測所生產的零件，有效提升產品品質和生產效益，亦搭載了 ATOM 光學尺在其中。

在各種運動系統和機器中，維持設備的標準度和可靠度至關重要。XM-60 多光束校正儀藉由雷射量測技術做設備校正，只需一次設定便可同時量測線性軸的 6 個自由度誤差，可輕鬆維護機械設備的品質及可靠度，也能儘量減少機器停機時間，降低對生產線的影響。

誠摯邀請蒞臨 Renishaw 攤位，一同探討運動控制的發展趨勢及自動化量測的應用，共同探索達到產業升級的無限可能。



在線性平台上的 XM-60 多光束校正儀。 Renishaw



搭載 ATOM 光學尺的 REVO 5 軸三次元測頭。 Renishaw



Renishaw 旗下 RLS AksIM 磁性編碼器。 Renishaw



能在產線即時檢測的 Equator 檢具系統。 Renishaw



搭配 REVO 測頭的 AGILITY 5 軸同動三次元量床。 Renishaw

能源管理解決方案

電力資料分析 能源使用效率 需量管理 CO₂ 碳排放

- 快速佈建、易於擴充及維護，並能整合第三方軟體和資料庫。
- 可視化儀表板
- 即時及歷史電力資訊顯示及用電資訊
- 電力記錄檔案定時自動回送，並支援網路斷線回復後的檔案補遺機制
- 內建 IF-THEN-ELSE 邏輯引擎，提供電力需量管理及設備運作通知功能
- 支援 Modbus TCP/RTU、SNMP & MQTT 通訊協定



數據採集 電錶/協議管理 邊緣運算 即時反饋 雲端傳輸

4G 無線工業物聯網電錶集中器 PMC-5231M-4GE 工業物聯網電錶集中器 PMC-523X series 工業物聯網電錶集中器 PMD series

智能電錶 Smart Power Meter PM-4324/PM-3114 智能電錶 Smart Power Meter PM-2133D 遠端 I/O 模組 Regular I/O Module and Sensor M-6018-16 M-7017RMS M-2004 TM-AD4P2C2

辦公室

儲能管理

會議室

ICP DAS 泓格科技 ICP DAS CO., LTD.

03-5973366

sales2@icpdas.com

www.icpdas.com

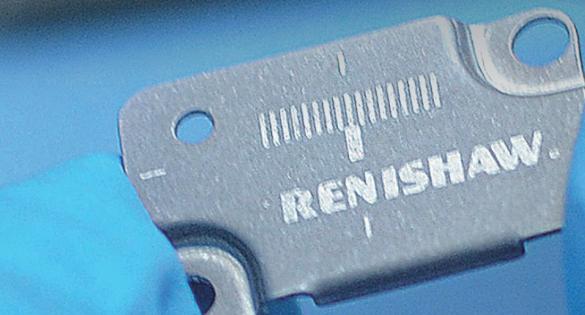
Industrial Computer Products and Data Acquisition Systems

台北國際自動化工業大展

Booth:

N1208

Renishaw 運動控制解決方案



Renishaw 一系列已於全球廣泛應用的編碼器系統，能夠提供高精度的位置回饋，提高製程的精度和效率。

台北國際自動化工業大展
南港展覽館一館 1 樓 I908

www.renishaw.com



Renishaw (Taiwan) Inc.
台中市南屯區精科七路 2 號 2 樓 T +886 4 2460 3799 E taiwan@renishaw.com
© 2024 Renishaw plc 保留所有權利

Panasonic松下產業科技推多元自動化解決方案 以數位科技力助產業實踐智慧製造



Panasonic於自動化展南港一館4樓M804攤位，現場提供展示說明多元自動化解決方案。

陳其璐／台北

隨著全球經濟復甦，加上智慧製造議題延燒，帶動工具機銷量逐年攀升，也讓台灣國際自動化工業大展重要性日增。耕耘自動化產品多年的Panasonic，在本屆展覽中，於南港一館4樓M804攤位發表雷射位移感測器HL-G2系列、伺服馬達MINAS A7等新品外，也展示運動控制解決方案、機械手臂及晶圓搬運解決方案、半導體及車用電子製程解決方案、位移量測解決方案、生產自動化解決方案、自動化手臂電弧焊接方案、SMT遠程技術服務等。滿足不同產業應用需求，是企業邁向智慧製造的最佳選擇。

Panasonic之能成為眾多廠商合作對象關鍵，在於能深入了解用戶需求與痛點。本次展會中首度亮相的伺服馬達MINAS A7，即是主打提

供優於業界的即應力，讓人員與設備之間的連結更緊密。伺服馬達的速度響應頻率從3.2KHz提升到4.0KHz，編碼器解析度也從23bit提升到27bit，改善加工品質之外，也能提供高定位性能、縮短生產週期。此外，伺服馬達的小型化，可讓設備內有限的空間獲得充分運用。

2024年第2季上市的雷射位移感測器HL-G2系列，是款內建控制器、通訊模組的一體成型機種。此款產品即便在粗糙表面也能展現高精度量測的能力，為不同產業用戶提供更快速、更精細的量測能力。這款產品分為通訊輸出型及類比輸出型兩種規格，並且全機種皆均一尺寸，可節省選擇料號的時間與安裝的空間、費用等成本。另外，亦提供免費的設定用工具軟體，讓用戶能即時確認實測資料並簡單進行調整。

因應智慧製造的浪潮，Panasonic提供「G4

電弧焊接式機械手臂焊接系統」為核心的自動化手臂電弧焊接方案，可應用於汽機車產業、鋼構建築、五金加工業焊接製程。G4電弧焊接式機械手臂焊接系統的示教器搭載3D引擎，可實現3D細緻顯示及直觀操作，且機械手臂馬達各軸速度提升27%，並透過優化演算法、提高軌跡精度、焊接品質。這款產品還可搭配專屬的IoT模組，可透過遠端方式掌握焊接狀況，提高整體產品品質。

Panasonic亦推出SMT遠程技術服務，為製造業產線提供即時支援服務，目前已獲得台灣知名網通大廠採用。另外，考量到攤位面積有限，松下產業科技除用影片展示生產自動化解決方案外，也已在桃園展示中心打造實機方案，全力展現協助製造業實踐智慧製造願景的能量。

泓格科技參與台北自動化展 發表綠色能源與Edge AI方案

林稼弘／台北

台北國際自動化工業大展將於8月21~24日在台北世貿中心南港展館盛大舉行。2024年展覽以「AI in IA」為主軸，聚焦AI技術如何革新製造產業鏈，提升生產效率和競爭力。泓格科技將於展覽期間展示綠色節能與Edge AI技術，為企業提供邁向永續發展與智能製造的強大動力。

隨著全球淨零排放趨勢的推動，新能源應用已成為永續發展的關鍵議題。充電站結合再生能源與儲能系統成為焦點，這些系統需要減少設施建設與營運成本、確保穩定供電，並具

備靈活的擴展能力。此外，風能、電池製造、能源櫃和充電樁等系統面臨多種協議、通訊延長和訊號隔離保護等整合挑戰。由於新能源應用（如風電、太陽能及電動車充電樁）通常分散且不集中，因此在管理上需要解決通訊距離延長和集中管理的問題。

為了應對這些挑戰，泓格科技專注於異質介面轉換和通訊技術的整合，提供可靠的解決方案，確保各類協議和系統之間的無縫對接。

在能源管理方面，泓格科技電力監控解決方案，透過PMC智能電錶集中器實現對電錶的精確量測、監控及

記錄。泓格科技電力監控解決方案支援多種通訊協議，包括Modbus TCP/RTU、SNMP、MQTT、FTP等，能無縫連接SCADA、IT、MES及IoT系統。管理者可即時監控用電狀況，提高能源使用效率，並達成節能減碳目標。並可以與後端管理軟體（如IoTstar、InduSoft）整合在一起，為企業提供簡便的電力監控系統架設方案。特別值得一提的是，IoTstar雲端管理軟體可靈活安裝於PC平台、公有雲或私有雲系統上，為企業ESG永續發展提供高效的能源管理工具。

此外，現場並將展示最新的AIB-

2941M。這款專為工業應用設計的無風扇邊緣AI控制器，搭載ARM Cortex-A72處理器，具備安全、緊湊且低功耗的特性。AIB-2941M支援多種連接方式，包括GbE LAN、HDMI、USB 3.0、RS-485以及I/O擴充插槽。並可選配AI加速模組，增強AI計算能力，支援物件和人臉偵測、動作預測、影像識別等功能，能夠在邊緣進行即時數據處理和分析。M.2 SSD插槽則提供了額外的儲存選項，以滿足更大數據存儲需求。AIB-2941M還能輕鬆上傳數據至雲端和監控系統，為工業智能化提供強有力的支援。



泓格將於台北國際自動化工業大展發表綠色能源與Edge AI方案，攤位N1028。

展會資訊：
日期：2024年8月21~24日
地點：台北世貿中心南港展館一館4樓
號碼：N1028。

SECURITY SUMMIT 2024

多層次企業資安防護

資安韌性，決勝未來

近年伴隨網路犯罪即服務(CaaS)、勒索軟體即服務(RaaS)趨勢成形，導致企業遭受勒索攻擊的事件越演越烈。不僅如此，駭客意識到企業對外部軟體服務平台、開源軟體元件的依賴度升高，屢屢發動軟體供應鏈攻擊，令許多企業猝不及防、釀成關鍵服務停擺的悲劇。

與此同時，生成式 AI 爆紅、混合雲架構盛行，加上地緣政治情勢升溫...種種變數紛至沓來，使資安情勢更趨凶險。若企業沿襲舊有防護架構，勢必難以抵禦接踵而來的威脅。

第一屆 DIGITIMES Security Summit，從晶片設計一路談到軟體應用，協助企業建立多層次資安防護新思維，打造永續經營的基石。

攻守一體 完整資安對策

09.25 - 26
台北國際會議中心

09.25 Day 1 (WED)

軟體 x 治理 x 人才

新世代 AI 對資安治理的挑戰與契機	國家資通安全研究院院長 何全德
對抗勒索攻擊的終極資料保全術	AWS 香港暨台灣總經理 王定愷
混合雲環境之資安實務	趨勢科技台灣暨香港區總經理 洪偉淦
揭示零信任的成功實施心法	亞利安
解鎖 DevSecOps 成功落地關鍵	展碁
主動式 DDI 整合虛實平台強化資安防禦	Infoblox
零信任資安風險管理	勤業眾信聯合會計師事務所資深執行副總經理 簡宏偉
善用工具自評資安治理成熟度	啟揚
強化容器、K8s 與 API 安全防護	碩泰網通 / AIO Networks 台灣區技術總監 陳志緯
企業資安託管方案的評估與佈署	確認中
[Panel] 雲端服務資安 NG SOC x SOAR x MDR 打造雲地雙防線	主持人 《科技領航家》朱楚文 與談人 AWS + JIC
[Panel] 金融資安以SSO / MFA / 無密碼鞏固身分安全	主持人 《科技領航家》朱楚文 與談人 富邦金控資安長 蘇清偉

09.26 Day 2 (THU)

供應鏈 x 硬體 x 5G

透過晶片安全檢測揪出威脅破口	資策會資安所副所長 高傳凱
打造工控自動化安全防護基石	四零四
自駕車的資安防護策略	旺宏
實踐「Security by Design」的 IoT 安全開發	華邦
以 iShield Key Pro 提升物聯網安全強度	Swissbit
後量子時代資安防護之道	池安量子資安創辦人暨執行長 池明洋(邀約中)
從網通設備檢測探討企業資安防禦策略	行動應用資安聯盟副會長 黃政嘉
跨平台資安管理趨勢探討	緯謙
IoT 資安佈署策略趨勢與驗證標準探討	國際自動化協會臺灣分會行銷長 詹耀州
談衛星資安安全的關鍵影響	確認中
[Panel] 智造資安 智慧製造資安韌性、資安治理策略實務	主持人 《姚姚 Tech666》姚嘉洋 與談人 台達電資訊長 曾立峰(邀約中)
[Panel] 供應鏈資安 憑藉 TPRM 啟動供應鏈資安風險管控	主持人 《姚姚 Tech666》姚嘉洋 與談人 合勤投資控股資安長 游政卿

密鑰禮

7-11 提貨卡 | 完成就送

活動前完成「資安特效鑰」線上遊戲並完成線上報名，即可獲得乙份，於活動當日報到時領取，送完為止。

早鳥禮

精美小禮 | 每日前 100 名

預先完成線上報名，並於活動當日前 100 名完成報到來賓即贈。

勤學禮

iPhone 16 | 每日 1 名

活動當日課程結束之後立即抽出，得獎人須在場、不得代領，恕不挑色。

任務禮

驚喜好禮 | 任務完成就送

完成現場指定任務，即可獲得對應獎品；任務完成越多，獲得獎品越豐富。詳見現場活動說明。

砂輪製造走向智慧化 新漢助攻北聯研磨啟動數位轉型

林稼弘／台北

砂輪不僅是各類工具設備的必要配件，在精密加工中更扮演關鍵角色。1987年成立的北聯研磨，透過先進的陶瓷結合法砂輪製造技術，成為全球精密研磨產業重要廠商。近年數位轉型浪潮襲來，北聯研磨在新漢集團旗下專注於工業物聯網及自動化產品開發的子公司新漢智能的協助下導入智慧製造系統，逐步提升生產效率和品質穩定性。

北聯研磨成立起就專注於陶瓷結合法砂輪製造，初期以代工製造業務為主，2011年開始發展自有品牌，擅長開發新材料適用研磨耗材，主要產品包括傳統砂輪、超級磨料砂輪、帶柄砂輪等精密耗材，應用於汽車、軸承、齒輪、精密模具等，總經理陳柏偉指出，該公司技術優勢體現在生產與開發的高度彈性，可提供市場多樣化的材料選擇，目前正積極拓展東南亞、中東和美洲地區海外市場。

陳柏偉表示，砂輪製造屬於勞力密集產業，無論是產品製造或行政流

程，以往大多以人工作業為主，在公司規模擴大、業務成長後，此一作業模式逐漸無法因應。首先是紙本作業繁瑣，以人工填寫大量表單的作法不僅耗時且容易錯誤，之後導入e化系統時，須由人工將手寫資料輸入電腦，一樣是費時易錯。此外，生產資訊即時性不足，也讓管理者難以掌握生產進度和品質狀況，紙本也不利於儲存和查詢，資料之間的串聯和整合分析更是一大問題，為解決以上痛點，北聯研磨在2018年啟動數位化轉型計畫。

北聯研磨的數位轉型第一階段是參與經濟部的計畫，與工研院合作導入機上盒（SMB）技術，開始收集當前生產的訂單、操作人員、生產數量等基本的生產數據，協助生管人員即時查看生產進度，減少了現場查詢時間。2019年進入第二階，在擴大設備聯網範圍的同時，並在新漢的協助下，以循序漸進的方式，從基礎功能開始，逐步完善其生產資訊系統。

北聯研磨的智慧製造導入，充分體

現了台灣中小企業的務實作風。陳柏偉指出，該公司先從生產線中變數最多的成型站著手，再逐步向前端的調料區和後續工序擴展。在調料區導入溫濕度和粉塵監測等環境監控系統，確保生產環境的穩定性。為優化原料管理，北聯研磨引進連網電子秤和條碼掃描系統，讓物料秤重作業自動化與精確化，並有效預防人為錯誤。另一個重要改善處是燒窯數位化，在窯爐導入數位電表，並將傳統的紙本記錄轉化為雲端數據管理，藉此即時監控並記錄窯爐的溫度曲線，並為之後的ESG報告做好準備。

後段製程部分，北聯研磨在包裝環節中導入電子化標準作業程序系統，此系統可根據不同客戶需求，自動生成包裝指南，大幅提高了作業效率和準確性。系統整合方面，北聯研磨整合了MES與ERP兩大系統，讓訂單資料可以直接連結至後端系統，打造出從接單到生產的無縫連結機制。

建置工業物聯網和智慧製造系統的時間雖然不長，但陳柏偉指出導入效益已逐步浮現，例如生產穩定性顯著提升，產量和品質也更具一致性，現在的產線已具備追溯能力，可快速確認問題源頭，提高解決效率和客戶溝通說服力。生產效率方面，交期可大幅縮短，良率有所提升，人為失誤比例減少，單位產出增加。另外透明的資訊，可協助管理層快速準確掌握生



北聯研磨總經理陳柏偉表示北聯研磨將持續與新漢合作，致力投入雲端、AI、ESG發展。

新漢

產狀況，做出及時決策調整，同步強化客戶信任，成本控制也更精準，整體而言，智慧製造系統的導入帶來全方位的運營改善，並為北聯的未來發展奠定堅實基礎。

陳柏偉提到，北聯研磨的數位轉型可以順利啟動，並逐步達成階段性目標，專業的合作夥伴是其中關鍵。在導入智慧系統與優化過程中，新漢智能除了提供各類高品質軟體解決方案外，在處理系統問題時，新漢技術團隊與北聯研磨內部IT人員密切合作，逐步打造出符合自身需求的系統。

新漢智能擁有堅強的工業4.0執行團隊，於智慧製造領域已累積多年自動化、資訊化和機台設計應用的經驗，

近年來更積極協助企業做數位轉型，並提供工業4.0一站式服務，包含工業物聯網及自動化產品、工業4.0客戶系統整合專案、建置整廠智慧製造之顧問服務，更以自行開發之iAT2000雲智能化監控系統和企業戰情室為主力銷售產品。

對於未來規劃，陳柏偉表示北聯研磨將持續與新漢合作，致力投入雲端、AI、ESG發展。首先是擴大生產資訊透明度，透過雲端平台與客戶共享資訊；另外也會密切觀察近年加速發展的AI技術，將之應用於產品檢測環節；ESG部分則是強化能源管理並建立碳排放計算，藉此吸引品牌商合作、為全球化佈局做好準備。



北聯研磨總經理陳柏偉指出，新漢提供的解決方案與服務，是北聯可以順利推動數位轉型的關鍵之一。

新漢

史陶比爾機器人 正在改變傳統工作型態

周建勳／台北

隨著永續性、勞動力短缺、供應鏈中斷和小批量趨勢等議題一一浮現，工廠在追求最高生產力的同時竭力縮短生產週期，製造商面對的內外挑戰不可同日而語。在瞬息萬變的大環境生存更加考驗製造商的適應能力。數十年來，史陶比爾機器人一直位於工業自動化的領先地位，不斷突破技術以滿足日益發展的需求。透過積極創新及各項專利，史陶比爾早已證明自身實力。

史陶比爾機器人將在台北國際自動化展N728攤位展出，2024年主題「我們讓工作變得輕鬆又安全」帶出集團更遠大的願景：「我們的工業和機電一體化解決方案提供非凡的性能，並為我們的客戶、集團、社會和環境創造價值。」史陶比爾擁有四軸和六軸工業機器人、移動機器人和AGV，對於各種生產環境都有令人滿意的解決方案，從重工業到高度無菌等特殊環境的安全性

和生產力皆有效提高。

TX2-60與TS2-60 ESD機器人展機將於展覽中驚艷亮相，史陶比爾ESD機器人專為電子產業設計，可安全處理 ESD敏感零組件並在靜電保護區（EPA）中運作。史陶比爾的SCARA系列在全球廣泛地用於鋰電池堆疊、電極堆疊、下游組裝及檢測。同樣具有無可取代的市場地位的還有史陶比爾無塵室專用機器人，除了極精密的獨特優勢以外，還可輕鬆滿足從ISO2到ISO4的潔淨度要求。此款機器人主攻塗佈製程和晶圓級封裝應用，在全球知名半導體廠皆有史陶比爾機器人的蹤跡。

不僅於此，史陶比爾提供一系列售後服務。在機器人整合的每個階段，從案件評估到整個設備生命週期，藉由提供客製化的服務、培訓或應用支援，史陶比爾旨在確保客戶從機器人中獲得最大的價值。



史陶比爾TX2-60 & TS2-60 ESD機器人展機於2024台北國際自動化展驚艷亮相，專為電子產業設計。

史陶比爾

FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI



機器人

史陶比爾解決方案貫穿
電子與半導體產業鏈

聚焦產業需求

匠心打造全密封式的史陶比爾機器人完美符合最嚴苛環境要求。防靜電機器人通過三項特殊測試保證ESD相容性，無塵室機器人則可達ISO 2 (class 1)的潔淨度。

無論電子組裝、測試、或晶圓加工與FOUP搬運等應用，史陶比爾精準掌握差異化優勢。



台北國際自動化工業大展
南港展覽館一館4樓
攤位N728

www.staubli.com

史陶比爾台灣，電話 04-2305 0676, taiwan@staubli.com



了解我們

聚焦先進封裝PBA Systems雙項奈米級應用上陣 攜手合作夥伴展現強大整合能量

楊竣宇／台北

2023全年半導體市場總產值達5,268億美元，扮演支撐世界經濟發展的重要支柱，也讓半導體設備成為各方兵家必爭之地。在本屆2024台北國際自動化工業大展中，PBA Systems（碧綠威自動化）攜手多家合作夥伴，將展出以Z軸高精度定位滑台、共面式空氣軸承平台等為核心的多款解決方案，主打能滿足半導體產業對高精度檢測需求。PBA Systems推出的Z軸高精度定位滑台、共面式空氣軸承平台均採用開放式架構，企業可自行搭配合適的高精度檢測模組，目前已廣泛被應用於多家知名高科技製造業之中。

營運總部位於新加坡的PBA Systems，深耕自動化技術近40年，是全球線性馬達與直驅馬達的主要供應商之一，目前於新加坡、台灣、日本、南韓、馬來西亞、泰國及中國等地設有研發與製造中心，能為客戶提供一站式自動化系統整合方案及技術支援服務。

PBA Systems台灣總經理蔡志成指出，PBA Systems從貿易商起家，在東南亞市場擁有非常縝密的銷售通路。我們在2000年正式跨足自動化元

件製造領域，從設計與製造線性馬達與直驅馬達為出發點，在此基礎上發揮設計及客製實力，全力發展各種模組化產品。目前我們正進一步往高精度平台與龍門的設計製造邁進，除聚焦於半導體先進封裝、面板等產業，同時也積極耕耘電動車產業、AOI光學檢測應用以及後市看好的矽光子等領域，全力帶給業界高品質、高效率的高精密度客製方案。

PBA Systems線性馬達產品能深受客戶肯定的關鍵，在於該公司很早就導入自動繞線設備，所以線性馬達與相關產品品質的穩定性與可靠性，自然得以大幅提升。此外，該公司持續代理自動化設備的相關配件，如滑軌、軸承等，加上可提供客製化服務，企業能享受到一站式購足的便利性，也成為在競爭激烈市場取得領先地位的重要關鍵。為展現深耕台灣市場的決心，PBA Systems也將擴大台灣研發中心規模，期盼為企業提供全方位的產品與解決方案。

**提供奈米級的定位精度
滿足高精密檢測需求**

PBA Systems在本屆會場展出的Z軸高精度定

位滑台，主打有效行程內可達到奈米等級的定位精度，並搭配自製的線性馬達，運動速度穩定，非常適合用於半導體、AOI等高精度要求的領域。特別是此產品Z軸採用無重力平衡裝置，可抵消高達20公斤的重量，加上機臺採用超薄型設計，具備安裝簡單、可輕鬆與其他XY平台整合的特性，可大幅減少空間。

至於另一款空氣軸承平台為共面式設計，以PBA自製線性馬達為核心產品，可提供更平穩、更高推力的動力輸出，具備極低的誤差、平穩的運動和出色的定位精度。此產品在有效行程內可提供達奈米等級的定位精度，結合高速運行平穩、低速度漣波等特性，非常適用於追求高精度的半導體與其他產業。

蔡志成說，隨著半導體製程進入3奈米、2奈米等先進製程，封裝產業對於晶圓檢測精度要求也比過往更高。PBA Systems共面式空氣軸承平台的定位精度達奈米等級，能做到比客戶要求的精度更小，加上具備維護與保養簡單、無需上油潤滑等特色，完全符合無塵室要求。此款產品非常適合應用於半導體等產業的先進工業自動化製造



PBA Systems台灣總經理蔡志成。

碧綠威自動化

設備，如半導體曝光及檢測設備、晶圓缺陷檢測設備、玻璃板蝕刻應用、高速取放機臺、雷射切割設備等。

過去幾年，PBA Systems在亞洲市場的成績非常亮眼。為展現進軍歐洲市場的決心，2024年該公司已於荷蘭成立分公司，並與歐洲境內代理商維持深度合作，全力開發荷蘭與德國市場。此外，PBA Systems總公司也與日本知名滑軌與軸承大廠IKO簽訂經銷合作，將聯手推出採用PBA Systems直驅馬達、IKO滑軌與軸承的高精密定位平台，全力搶攻商機無限的高精密自動化設備市場。

TSLG耐落扣件防鬆價值解決方案提供者

張丹鳳／台北

TSLG耐落集團是全球扣件功能膠預塗技術的領導廠商，本著「致力扣件預塗應用與創新，讓產品安全與生活安心」的使命及「專注用心、追根究柢」的精神，完整提供高效能的預塗式防鬆、防漏、防焊渣、防鎖死、導電及防電位腐蝕等服務，成為功能性預塗膠應用科技

的「價值解決方案提供者」。

耐落集團執行長鍾修城表示，耐落集團2024年已邁入第40年，40年來集團除不斷加速提升塗佈科技與工程應用整合能力，並結合全球知名扣件功能預塗材料品牌，包括美國NYLOK、德國precote及LOCTITE等已通過NAS（美國航太規格）、（美國軍事規範）、IFI

（國際扣件協會）、DIN（德國規範），以及北美GM/FORD等車廠產品認證，並通過相關國際環保與品質項目認證，為世界各大頂尖品牌如Apple、Dell、HP、acer、華碩、Tesla、捷安特及亞馬遜等指定應用，且透過精密的塗佈科技預塗於扣件螺牙上，不但提高客戶組裝效益，確實達到扣件防鬆防漏及



耐落歡慶集團40周年慶Logo。

耐落

其他應用功能，也可大幅提升產品的品質、可靠度、安全與價值。

耐落在台北國際自動化大展展覽期間，於南港展覽1館1樓（攤位號1926），TSLG耐落隨時安排專業人員提供扣件防鬆諮詢服務。



耐落集團產品已成為業界螺絲防鬆首選。

耐落

DIGITIMES Research

科技大勢焦點論壇

前瞻通訊 創新應用與趨勢

DIGITIMES研究中心分析師將解析5G電信市場機會與挑戰、AI在終端與電信領域的應用趨勢、以及Wi-Fi 7市場前景。此外，與會者還將探索前沿通訊技術，發現其中的無限機遇與挑戰，迎接更加智能互聯的未來。



08.29 13:30
16:30

台大醫院國際會議中心 101廳

立即報名

14:00~14:30
從5G到5G-Advanced
的機遇與挑戰

吳伯軒
DIGITIMES 研究中心
資深分析師

14:30~15:00
意想不到的
5G發展新變局

黃雅芝
DIGITIMES 研究中心
分析師

15:20~15:50
行動裝置新戰場
GenAI發展與競合分析

林俊吉
DIGITIMES 研究中心
資深分析師

15:50~16:20
Wi-Fi 7晶片發展及
市場趨勢

簡琮訓
DIGITIMES 研究中心
分析師

凌華科技賦能AI轉型 推動永續智慧製造

林稼弘／台北

邊緣運算解決方案全球領導品牌凌華科技將於台北國際自動化展（南港一館4F，攤位編號L108），以「賦能AI轉型，永續智慧製造」為主軸，展出以邊緣運算為核心，環繞著AI智慧製造、自主移動機器人、綠能三大主題，偕同產業合作夥伴推出從電動車充電樁管理、廠務能源管理、企業碳盤查管理到機器人物料搬運系統，乃至於時下最火紅的CoWoS半導體封裝製程提出高速、高準確性的自動聚焦檢測解決方案，展現凌華科技在邊緣AI算力的強大整合能力，驅動智能與綠能轉型，協助企業強化競爭力。



高速、高精度運動控制與AI檢測

半導體CoWoS製程、Micro LED產業，是製造業目前最熱門的應用話題，其製程複雜度卻讓業者面臨良率及生產效率的挑戰。此次凌華科技將展出高速、高精度SuperCAT運動控制系統與AI自動光學檢測方案，透過即時影像擷取、影像資料同步處理、自動對焦檢測和即時反饋等功能，協助客戶簡化取像、優化檢測速度、降低檢測誤差，以全面提升生產效率與品質。

凌華科技以「賦能AI轉型，永續智慧製造」為主軸，涵蓋AI智慧製造、自主移動機器人、綠能三大主題，展出一系列邊緣AI及智慧應用，展現軟硬、虛實整合實力。
凌華科技

AI IPC驅動多樣化AI 佈署與可視化管理

隨著AI應用的蓬勃發展，凌華科技推出「AI² PC」策略，融合智能AI (Intelligent) 與工業電腦 (Industrial) 的雙重優勢，提供超過40 TOPs的高效能運算平台，滿足各類AI應用需求。此策略深入布局邊緣AI市場，並搭配與聯發科技合作推出的SMARC電腦模組，支援多組4K顯示器和相機輸入，具備省電低功耗和高效能的AI和圖形運算能力。此外，現場將在產品上展示聯發科技生成式AI平台「MediaTek DaVinci」，提供產品資訊導覽服務。

凌華科技與友達光電合作推出的IP69K工業級觸控電腦，搭載Intel Core處理器和Full HD觸控顯示器的抗腐蝕不鏽鋼外殼和配備全M12型連接器，防水防塵，是嚴苛工業環境的理想選擇。現場一系列展示工業級觸控顯示器、人機介面與OSM、SMARC、COM Express、COM-HPC等嵌入式模組化電腦產品，滿足客戶系統整合需求。同時還可以一睹榮獲 Embedded World 「Best in Show」肯定的開放式觸控電腦，該產品採用恩智浦半導體 (NXP) 的 NXP i.MX 8M Plus應用處理器。

能源管理與低碳智能

隨著低碳減排環保潮流的推進，凌華科技的工業物聯網閘道器、邊緣運算平台和EdgeGO遠端管理軟體，搭配友達宇沛的低碳智慧建築管理平台，實現對工廠與大樓能源的全面監控。方案整合了各類用電設備與電力設施，提供即時的全場域監控數據，加速數據互聯和系統部署。此外，凌華科技將展示自家的電動車充電樁管理方案，以及與三維科技合作的廠務能源管理方案，進一步提升用電節能和環境監測的效率。

凌華科技身為Intel 鈦金級夥伴以及NVIDIA合作夥伴計畫中的Elite層級夥伴，同時也是友達光電的運算平台策略夥伴，這次邀集了友達宇沛、致茂、法博、立普思、憶象、三維、泰雅、伸波通訊、達明機器人和Euresys等端出共同創新的應用方案，滿足工業物聯網的即時通訊和數據互聯，發揮關鍵算力，持續推動永續智慧製造，與生態夥伴共創自動化新價值。更多展品與活動訊息請參考官方網頁。

自主移動機器人與工業自動化專網

在智慧工廠中，管理和維護異質系統及自主移動機器人 (AMR) 是一項挑戰。凌華科技攜手生態夥伴泰雅與伸波通訊，透過MicroRAN工業自動化專網方案，輕鬆整合OT設備與IT系統，並搭配法博研發的SWARM CORE平台，實現設備通訊和即時調度，提升AMR效率。凌華科技的邊緣運算平台搭載NVIDIA Jetson Orin模組，能夠在非結構化環境中提供自主移動機器人 (AMR) 基於視覺的3D環繞感知功能。此外，本次攤位還將展示立普思的LIPSedge 3D相機，用於3D視覺和邊緣智能。

一窺麗臺AIDMS如何助力企業無縫導入AI技術 實現效益最大化

尤嘉禾／台北

善用AI打造具備智慧化功能產品，已成為各垂直產業提升競爭力的關鍵。面對高度專業需求的AI技術，市場急需簡單易用的平台，以快速有效率的導入相關技術，麗臺科技長期深耕AI領域，近期推出的AIDMS開發管理平台（以下簡稱AIDMS）NVIDIA認證系統，即可協助市場客戶解決上述問題。

電腦視覺的模型發展至今，都已經公開在網路上，但模型版本眾多，需要花時間測試。在工控廠商發展產品實務上，要編制一個3-5人團隊研究模型，架設環境，耗時耗力。AIDMS的開箱即用，可以讓工控廠商直接節省人力成本。

打破技術壁壘：AI人才稀缺下的快速培養與成本控制

發展AI的首要挑戰是解決人才短缺問題。無論公司是否擁有AI工程師，AIDMS都能顯著降低相關成本。若公司沒有AI工程師，AIDMS提供的無程式碼 (No Code) 介面可以幫助技術人員快速掌握AI訓練功能；若公司已有AI專業人員，AIDMS則能提升他們的效率，讓公司能更快速地生產模型、開發更多產品，或拓展業務，使同樣的團隊可完成更多專案。

特別的是，麗臺科技將AIDMS安裝於伺服器上，並集中儲存程式碼、模型和數據，所有員工都可從遠端連線使用系統，大幅降低人員流動帶來的技術流失風險。對技術人員而言，AIDMS提供的瀏覽器介面，可優化團隊協作效益，系統內

建的模型版本管理功能，則可有效組織和追蹤開發過程，使整個專案進行更有條理。此外AIDMS模型採開放式程式碼，有AI專業能力的用戶，可以進行深度客製化，讓系統架構與功能符合自身需求。

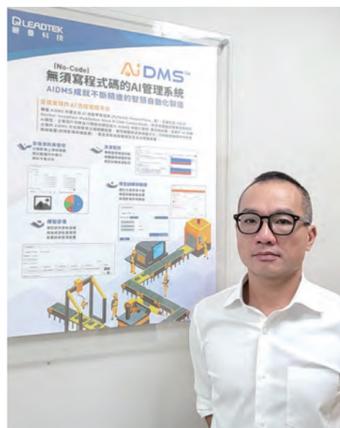
GPU高額投資的解方

工程師對於GPU運算資源的需求往往多樣且變動不定。麗臺科技資深經理林威延博士分享，GPU是一項高額投資。為了讓這項投資發揮最大效益，共享高運算效能GPU設備並透過有效的資源管理平台來分配資源，是一個非常理想的解決方案。AIDMS的底層便是這樣的平台，能確保每位工程師都能充分利用GPU資源，避免資源浪費。

麗臺科技作為NVIDIA在台灣最資深的合作夥伴，一直以GPU為核心拓展業務。麗臺的NVIDIA認證工作站具有獨特性，搭載了麗臺RTX AI Software Pack軟體，使使用者免去繁瑣的AI開發環境設定，並解決了NVIDIA GPU快速迭代帶來的環境更新問題。這意味著，使用者不僅能享受麗臺 RTX AI Software Pack 帶來的便利性，還能透過AIDMS精準分配資源，讓GPU投資發揮最大效益。

高度可擴展性：永遠站在技術前沿

在架構上，針對模型的拓展，AIDMS設計的非常彈性。麗臺擁有一個模型團隊，隨時的研究最新模型，也跟很多研究單位合作，整合最新模型，因此，AIDMS客戶就彷彿



麗臺科技資深經理林威延博士指出，AIDMS的無程式碼、高效運算資源分配機制與高度可擴展性特色，可協助工控業者降低AI導入門檻。DIGITIMES 彷彿擁有一個模型研究團隊隨時研究最新的模型，並封裝成相同格式，可以直接使用既有數據進行測試。

以麗臺科技的客戶晶碩光學為例，該公司導入AIDMS後，不僅降低了對稀缺AI人才的依賴，還大幅提升了各部門的創新能力，內部五個部門在短短一年內就完成了三個AI專案落地，由此可見AIDMS可協助企業將AI人力資源應用在刀口上，從而發揮最大價值。林威延博士補充，部分客戶更把AIDMS作為其產品的一個部分，直接讓產品擁有模型重新訓練的產品功能。

面對AI浪潮，工控業者需將既有資源的效益最大化，透過麗臺科技的AIDMS平台和NVIDIA認證系統，工控業者無需大幅擴充人力與設備投資，即可快速、高效導入AI技術，在這波產業浪潮中站穩腳步，強化市場競爭力。麗臺科技於自動化展：南港展覽館1館1樓，麗臺攤位K1228。

達明機器人結合智慧製造應用競賽 亮相台北自動化工業大展

劉中興／台北

達明機器人於8月21日至24日參加台北自動化工業大展，具有AI功能的全方位智慧協作機器人系列—TM AI Cobot，推出重磅新品TM30S，擁有內建AI的卓越效能及業界領先的高負載能力。達明機器人圍繞AI技術，展示智慧製造領域的多種應用，包括AI混箱卸棧、AI瑕疵檢測、AI數位孿生及AI半導體視覺定位。

達明機器人的展位規模大幅擴大，合作夥伴由2023年的17家增至33家，展示規模幾近倍增。此外，達明機器人還結合智慧製造應用競賽，將比賽現場直接搬入展覽會場，透過產學合作及AI最新應用的展示，進一步推動工業自動化的發展。

TM30S CNC AI 檢測方案

達明機器人的重量新品TM30S，最高達35公斤的負載能力，及1702mm的臂長，以最佳比例領先同級30公斤的產品，不僅以業界少見的大重量取勝，更搭配優異臂長，擴大大臂運動範圍，增加產品取放空間。內建AI視覺系統，具備工件瑕疵檢測及來料定位功能，大幅提升生產效率與品質控制。

AI混箱卸棧應用：TM25S的高效解決方案

TM25S內建智慧視覺，搭配3D視覺系統提供精確深度和定位，和AI演算法分析視覺數據，能夠即時偵測混箱卸棧



達明機器人結合智慧製造應用競賽亮相台北自動化工業大展。

中各個箱體的大小和位置資訊，使機器人能夠無需事先指定棧型，隨意擺放物品，同時也能應對傾斜、貼合、膠帶包覆等複雜情況，實現高效的AI混箱卸棧。此外，使用NVIDIA的Omniverse，使數位孿生為協作機器人提供了強大的支援，以虛擬的方式對其及工作環境進行建模。並可透過生成式AI，產出數萬張模擬資料，在虛擬工作環境中進行測試和優化，訓練出能夠推動各產業重大變革的超級AI模型。

AI cobot與數位孿生的創新應用

達明機器與NVIDIA合作，展示了整合TM 3D Vision、NVIDIA Omniverse及Manipulator的3D取物技術，顯著提升3D視覺辨識與任務執行效率。數位孿生無需實體設備即可完成虛擬建模與空間規劃，降低導入風險，並透過智能軌跡規劃功能自動生成最佳運行路徑，簡化教導過程，將運行周期減少約20%，而TM AI Cobot編程支援虛實無縫切換，有效縮短編程時間約70%。此外，透過虛擬資料生成而自動訓練AI模型，大幅降低導入成本與時間。

2024全國智慧製造應用競賽 火熱進行中

2024全國智慧製造應用競賽決賽與台北自動化展同期舉行。高中職組決賽於8月21日及22日舉行，主題涵蓋物流應用及無人商店。大專院校組的AI創新決賽則定於8月23日進行。達明機器人培訓中心TM Academy表示，將積極推動AI協作型機器人的檢定課程與認證，檢定內容全面模擬業界實際應用場景，並依難度分為初級、中級及高級課程，預計下半年將在北、中、南三地推出系列課程。

人工智慧結合自動化 開創「工業4.0」新紀元

■ DIGITIMES企劃

在當前的工業自動化領域，人工智慧（AI）與自動化技術的結合，已經成為推動工業革新與提升生產效能的關鍵力量。

AI的應用範圍涵蓋了從機器學習、深度學習、自然語言處理（NLP）到計算機視覺（Computer Vision）等多種技術，自動化技術則包括機械手臂、自動化生產線、無人工廠等，這些製造設備在AI的指導下得以自主運行和協作，達到更高的生產效能。而隨著技術的不斷進步，AI驅動的「智慧製造」儼然已超越傳統的機器人程序自動化（RPA），朝向更高效、更靈活的路線發展。

深度學習與邊緣運算引領技術創新

在AI與自動化融合的過程中，深度學習與邊緣運算是兩項關鍵的推動技術。深度學習使機器能夠從大量資料中學習複雜的模式並做出明智決策，例如，卷積神經網絡（CNN）在視覺檢測和圖像分類任務中表現出色，而循環神經網絡（RNN）則適用於時間序列分析和預測，藉由分析設備的振動、溫度等多維數據，準確預測設備故障率。

邊緣運算（Edge Computing）則將資料處理和分析能力下放到設備端，減少了數據傳輸的延遲，提高了系統的反應速度和安全性，這對於需要即時控制和快速反應的工業應用來說尤其重要。

根據國際市場研究機構IDC的調查，全球邊緣運算投資金額將在2026年達到3,170億美元，這一成長趨勢反映了邊緣AI在工業自動化中的重要性，搭配工業物聯網（Industrial Internet of Things；IIoT）技術，讓工業設備可以互通，收

集並共享大量數據，為AI系統提供更豐富的訊息來源與訓練資料，裨益建構現代化智慧工廠的發展藍圖。

AI結合自動化的應用案例

AI與自動化融合為智慧工廠，已在多個產業領域取得顯著成效。以汽車製造業為例，最經典的應用諸如BMW集團在其德國Dingolfing工廠採用的AI視覺質檢系統，該系統利用深度學習演算法，能以毫秒的速度分析高畫質圖像並檢測出肉眼難以發現的微小缺陷，譬如在進行噴漆之前確認沒有灰塵附著在車身上，即可省下後續的拋光作業。

在電子製造業中，富士康（Foxconn）引入AI與自動化技術，建設了高度自動化的生產線，旗下工廠配備大量的機器人和智慧設備，能夠自主完成包括焊接、裝配、檢測等多道工序。此類自動化生產線不僅提高了生產速度和產品品質，亦大幅降低人工成本。

另一個典型案例是西門子使用數位孿生技術模擬生產流程，實現了產品設計、生產規劃和工廠營運的全面優化，最終將生產效率提高30%，能源消耗降低20%。

在物流領域，亞馬遜（Amazon）的Kiva Robotics機器人系統則是AI推動全自動化倉庫管理的代表性應用。這些機器人能夠自主導航、協調運動、高效完成倉庫內的貨物搬運任務，往昔一個人類作業員需要耗費1.5小時的撿貨與包裝作業，如今的機器人可在20分鐘內完成。

這些案例展示了AI與自動化結合的巨大潛力，不僅提高了生產效率和產品品質，且優化了整個價值鏈的運作。然而，這些技術的應用也面臨一些挑

戰，如資訊安全、系統可解釋性和更有深度的人機協作等，都是未來需要進一步探究的課題。

AI自動化的未來展望：人機協作與永續發展

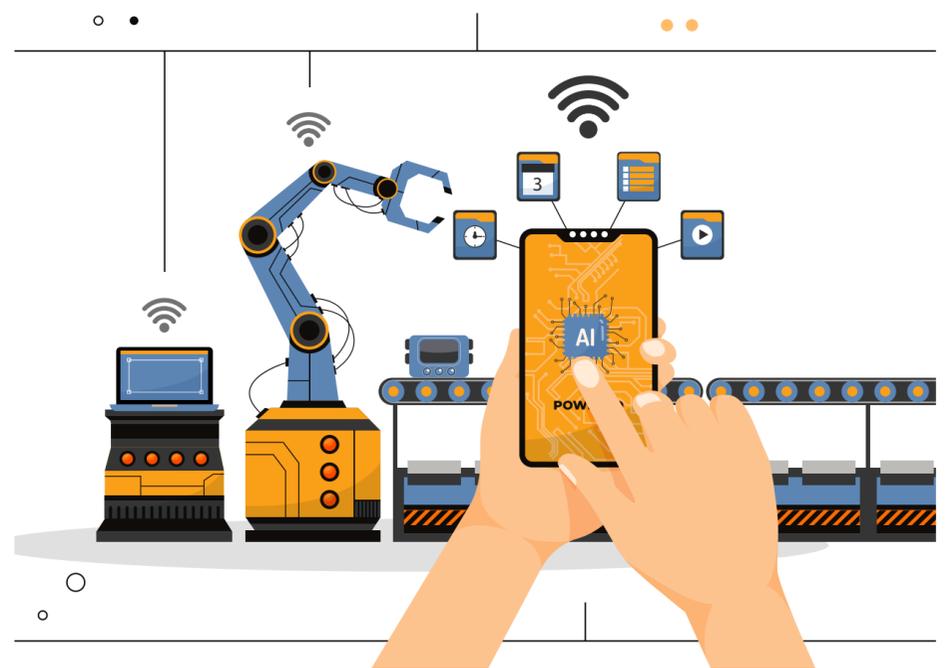
為了達成永續發展（Sustainable Development；SD）的目標，人工智慧在滿足人類需求與技術創新的同時，也必須與經濟、社會及生態環境維持和諧的關係。

首先是資料安全與隱私問題，隨著物聯網的普及，大量生產數據或消費者個資被收集和傳輸，若無法做到有效的資安防護，不僅會造成難以估計的經濟損失，亦將破壞社會的穩定性。

其次，AI系統的可解釋性不足，往往成為阻礙其普及的因素之一，因為AI模型有如「黑箱」，

外人常難以理解其決策過程，若冒然導入自動化應用很可能帶來風險。此問題一方面反映了AI技術的複雜性和高成本，工廠欲實踐AI自動化所需的初期投資較多，包括跨領域人才的培訓，另一方面也預告了AI自動化的未來展望，如何真正達到降本增效的人機協作，將是「工業4.0」的關鍵目標。

回顧多年前，Google利用DeepMind的AI技術優化其資料中心的冷卻系統，將能源效率提高了40%，類似的技術也有望在製造業廣泛應用，幫助企業實現碳中和目標。這是智慧製造為永續發展做出貢獻的另一個佳例，我們可以預見，未來的工業生產將變得更加智能、更高效，也更環保。



FORUM
智慧工廠論壇

新製造視野下的智動化工廠

自動化只是開始，智慧化才是未來！

全球化退潮，大工廠時代結束；
區域化與短鏈生產，正加速推動產業轉型。

新製造的視野：營運如逆水行舟，不進則退。
在產業競爭中，唯適者生存！
自動化如何透過深度智慧化，淬鍊最強的製造韌性？

五大主軸議題

☑ Edge AI ☑ Gen AI ☑ 機器人 ☑ 工業物聯網 ☑ 自動化生產

創新、升級、轉型，
實現未來工廠與智慧製造。

你智慧化了嗎？

勤學禮



2名
TCL NXTWEAR S
頭戴式裝置

勤學禮



10名
CHIMEI 奇美 6吋
空氣對流循環扇

早鳥禮



前150名
咖啡券

問卷禮



前150名
未定

活動主辦單位保留議程內容變更、活動流程變更之所有權利



立即報名

2024
8/22(四) | 台北
台北南港展1館401會議室

10:00-12:10

製造產業的生成式AI、數位與綠色轉型 / 台灣大學機械工程系 終身特聘教授 覺文郁

產業設施永續發展 OT & IT 數位化整合解決方案 / 北爾電子 亞太區 資深業務協理 黃至平

AIOT賦能技術到應用市場的跨界整合 / 艾訊 產品經理 李元懷
司騰達 市場應用開發經理 沈嘉和

未來智能網路：安全、可靠的智慧基礎架構以應對分散應用與數據洪流
/ 四零四科技 亞太區產品行銷經理 郭彥徵

機械手臂末端生態系統-MATCH / 極馬亞州 業務經理 戴君衛

正在發生的未來 - AI 賦能工業自動化創新 / 施耐德電機 工業自動化事業部
總經理 鄭智峰

13:00-14:50

彈性製造的未來：機器人如何實現協作生產的關鍵 / 工業技術研究院 機械所 組長 黃堯

數位結合AI·WISE-IoT賦能企業智能化與永續競爭力 / 研華科技 WISE-IoT事業群 副總經理 蔡奇勇

WISE-IoT結合生成式AI之工廠應用浪潮 / 研華科技 WISE-IoT 市場開發經理 陳卓均

永續製造：AI賦能廠務能源效率與碳管理 / 研華科技 WISE-IoT 市場開發經理 游喬昇

客戶案例分享-PCB 製造 | AI賦能工廠智慧製造 / 臻鼎科技控股集團 高級工程師 陳冠熙博士

先進智慧倉儲與智慧工廠 / 佳研智聯 總經理 羅佐良博士

夥伴生態賦能：加值在地 AIoT 數位轉型服務 / 研華科技 台灣區業務代表 蕭淳騰

15:20-16:00

賦能AI轉型 推動永續智慧製造 / 凌華科技 開放儀器事業產品中心經理 曾思鈞

智慧辦公新邏輯，AI賦能溝通零距離 / 羅技電子 台灣香港技術經理 李思鈞