



開啓智能自動化新體驗 花博智動館 連接智能與機械 美麗新世界

想像一下未來的世界，
走進房間，電燈自動開啟；
進入家中，
家中冷氣機自動偵測二氧化碳、
溫度及溼度三種環境資訊，
隨著室內人數的多寡，決定空調總量；
進入飯廳不論你站在吧台桌的哪邊，
自動輸送機器人，
就把餐點平穩的送到你桌前；
感覺身體有些不舒服，打開電腦輕按手指，
你的血壓、心跳、脈搏、心電圖，
彈指間傳送到另一端的醫院診療系統。

文 羅弘旭

融合科技與文創的
+貓(Plus CAT)展區，行走當中，
地面繽紛花瓣開始出現，
小貓咪探出頭向你打招呼
利基應用科技—雙足機器人
新光保全—保全機器人(右)





靠近不同貓咪展台，透明球體開始飛到半空中，
靠得越近，球體飛得越高。

想要體驗自動化的科技未來，不需要遠到矽谷取經，也不需要參訪NASA美國太空總署，在花博園區天使館中新啟用落成的「智動館」就有這些最新科技。

走入由經濟部主辦，工業局、工研院及花博天使生活館共同籌備的「智動館」，彷彿走入科技版的愛麗斯夢遊仙境，一進入智動館，工作人員就會為參觀者配戴上在黑暗中閃耀著各色光芒的貓咪吊飾，可別以為這只是裝飾品，這個閃亮貓咪，是工研院的『智慧型定位導航』，傳統的導航系統，進了室內就因為訊號不足無法作用，但這套定位系統，不受天候和建築物所影響，可以充分應運用

於遊客與展場高科技影音設施之互動，讓民眾在參觀過程中能親自體驗未來智慧型自動化所帶來之生活科技應用。

智慧定位導航 引領服務新應用

透過此定位系統，遊客可移動或轉動娛樂設施玩具，與娛樂設施或影像進行互動，讓遊客能更有深入其境的體驗。在觀光景點或遊樂園中，這套系統可偵測旅客所在景點位置，播放出相對應之景點介紹，猶如一位數位導遊陪伴在旅客身邊提升對遊客服務品質。

此外，此套系統可應用於開放式空間之人員動態管制，當遊客接近危險管制區時，系統可及時

發出警告訊息通知控制中心，達到人員安全之保護。

在智動館中，最炫的是全台第一座巨型浮在空中的舞台的「浮空舞台展演區」，在高4米、寬7米的光學膜上，工研院運用虛擬3D動畫投射和和真實機器人交錯演出，讓人的視覺產生錯覺。將虛擬3D外星蟲蟲與4只智慧型機器人在舞台劇場做出虛擬與真實的完美表演。

另一個如夢似幻「藝術互動區」，融合科技與文創的「藝術互動區」+貓(Plus CAT)展區，行走當中，地面繽紛花瓣開始出現，小貓咪探出頭向你打招呼，靠近不同貓咪展台，透明球體開始飛到半空中，人愈多球體漂浮愈高，每

個不同顏色的球體中央，還會出現3D花瓣倒影；沿著這區的牆面行走，光影投射的蝴蝶朝參觀者翩翩飛來，彷彿置身科技與真實交錯的夢境中。

精品動態展 重現鋼鐵擂台對戰風華

在智動化精品動態展中，可看到現實版的鋼鐵擂台，使用者可親自操控「格鬥機器人」，讓機器人們在眼前對打，靈敏的揮拳和踢腿出擊，跌倒了！一個翻身又繼續站起來對打，宛如電影中的情景再現。

結合服務型機器人的「寶貝

取下餐盤後，系統才會自動歸位，以確保客人取餐安全。

「智動館」更是國產智動化精品展示、展演及展售一貫作業的絕佳場地，目前展出多款國人開發之服務與娛樂機器人，包括華寶公司ROBII娛樂機器人、真茂公司生理量測「寶貝機」（具血壓、血糖、心電圖及體溫等生理量測功能）、新光保全機器人、祥儀公司格鬥機器人、中新公司優彼得音樂律動機器人、松騰公司吸塵器智慧家電及大同公司智慧電視等產品，有興趣的參觀民眾可在館內銷售櫃台購買。未來將會有更多國人機器人研發成果及國外



智動化餐飲服務系統，以最大速度，滴水不漏的將餐點送到客人面前。

蛋」，可測試包括血糖、血壓、血氧濃度等，機器會將數據傳輸到醫院，只需要檢查基本健康狀況的檢查者而言，非常方便，在天使館用餐區，可看到精密機械研究發展中心，及上銀科技所建置的智動化餐飲服務系統，以最大速度滴水不漏的推送餐點，當客人

新款機器人加入展出陣容。

第二波自動化革命 促進國內產業升級

回顧我國產業自動化之發展歷程，可分為民國70至79年之生產自動化、民國80至88年之產業自動化以及民國88至93年之產業

自動化及電子化等三大階段，其發展方向為由低成本自動化、工廠自動化、電腦整合製造逐級提升至製商整合，並以降低製造成本、減少人力依賴為主要推動重點，隨著大陸市場蓬勃發展與開放，廉價勞力吸引大量台商前往設廠，第一次自動化階段性任務就此完成。

近年來隨著後ECFA時代來臨，國際產業競爭日深，國內正面臨產業加值升級，如製造業升級、科技業高階組裝作業、3K作業缺工及台商回流及服務業創新應用的課題與壓力，亟待推動第二次自動化，也就是智慧型自動化來因應上述課題，並促進國內整體產業升級。

未來經濟部將整合現有自動化技術導入產業，以「製造業服務化、服務業科技化」方向調整產業結構，實現「高科技產業的少量多樣彈性生產」、「提高傳統產業產品的附加價值」、「提升健康照護與觀光旅遊業的服務效率」以及「文化創意產業的科技加值」等願景。

「智動館」設立目的就是希望透過智動化科技與人文生活結合創新營運模式，藉由智動化科技產品展示與民眾的體驗，達成教育與觀光效益，並讓民眾在模擬情境中親身體驗自動化未來時代，進而促成自動化產品、服務展銷平台，創造產業價值。 ■