

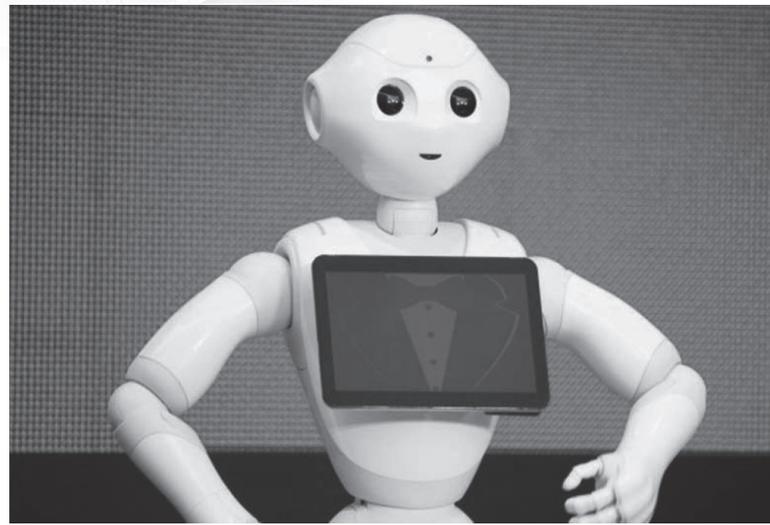
物聯網在 AI 人工智慧運用

編譯；蔡明朗
網路情報

人工智慧在物聯網的應用

目前物聯網各個類別，往往被稱為「智慧XX」（如智慧家庭、智慧城市等）。按照物聯網系統的基本的「感測層」、「網路層」、「應用層」三層架構，所謂「智慧」的成分，主要存在於網路層傳輸後儲存資料的雲端伺服器：透過運用人工智慧的機器學習和大數據提供服務，讓消費者擁有良好體驗。

近期人工智慧在物聯網的應用，已有許多驚艷成果。2014年，全世界第一個懂得識別人類情緒的超萌機器人 Pepper 登場，可以跟人類聊天。2015年，Google 展示首次由盲人完成在公共道路上駕駛的自駕車，震驚各大車廠，紛紛跟進宣布自駕車計畫。同年，中國大疆無人機在農田裡協助噴灑農藥；而電商巨擘亞馬遜也展示自家的送貨無人機原型，並於2016年在英國展開無人機送貨服務。另外，亞馬遜在2015年開始販賣的 Echo 喇叭，內建直覺好用的人工智慧 Alexa，讓 Echo 到2017年初已賣出超過五百萬台，很多大廠亦搶著跟亞馬遜合作。亞馬遜也因此領先 Google、蘋果公司，成為智慧家庭的現任霸主。



台廠需擺脫硬體思維，著重建立物聯網生態系

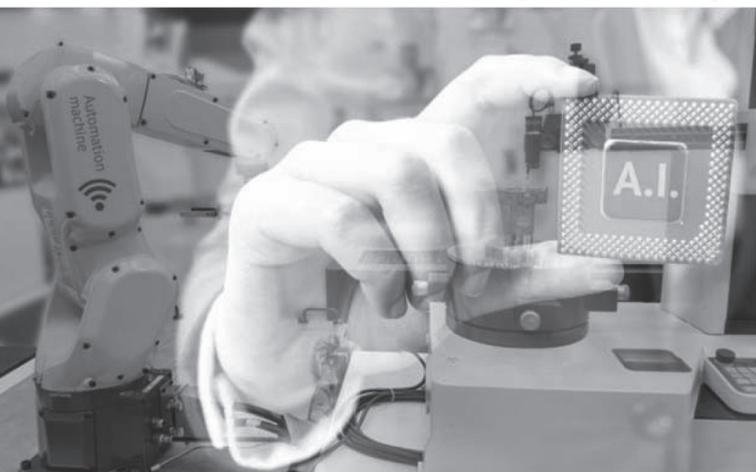
從上述世界級企業的大動作，再再都說明人工智慧將主導物聯網時代的服務。可惜的是，很多台灣製造業公司的老闆仍舊只有硬體思維，希望可以賣大量生產的物聯網相關產品出去。然而物聯網是一個系統，人工智慧與大數據，讓提供客戶個性化需求的服務變得容易，少量多樣的客製化是必然趨勢。也就是說，在物聯網時代，要考量自家產品在整個價值鏈與生態系扮演的角色，結合其他夥伴（尤其是人工智慧），才有成功機會。只想以一家公司提供的產品做好物聯網



的垂直整合，又受消費者歡迎，是非常不容易的事。從全球人工智慧領域的前幾名大廠 IBM、Google、微軟、騰訊、阿里巴巴、百度、Facebook 跟亞馬遜等，在硬體方面都不會插手太多，而是以買公司或找夥伴合作可知一二。

台廠過去習慣用大量生產、微薄利潤來賺錢，但紅色供應鏈崛起，早已大為侵蝕台廠版圖，代工與純硬體思維的商業模式到了物聯網時代也不再適用，必須改變才能存活。而因為選擇變多，必須提供更好的使用體驗，客戶才願意掏錢，這在 B2C 面對一般消費者的時候特別明顯，連帶對 B2B2C 的影響也越來越大，一旦忽略，公司就可能會因訂單大減而覆亡。

也就是說，在物聯網時代，有價值的產品+服務的商業模式，必然得在價值鏈+生態系中占有一席之地，當中人工智慧更是決定服務優劣的核心。現在台灣學界在人工智慧研究的能量有一定水準，政府也打算朝這方面強化，雖然台灣產業界在人工智慧上的能力比起中美相對弱勢許多，但若找到學界或大廠一起合作發展，就能在物聯網時代共創美好未來。



深化物聯網發展

人工智慧、硬體、網路、應用服務...分開來看早已不是新鮮事，但是兩兩加乘、或是全部加總在一起，卻會為人類帶來完全創新的生活模式與社會情境。面對全球數位科技的新浪潮、以及國際新產業的崛起，行政院在2016年正式推動「數位國家 創新經濟」計畫，迎接數位化帶來的契機與挑戰；同時國發會的「亞洲連結矽谷計畫」，更是善用台灣硬體製造優勢、深化物聯網發展的領航計畫；而科技部此刻正加大力道，創設我國的AI創新研究中心。身為立法院數位國家促進會會長，我很樂於推薦這本整合人工智慧在物聯網發展與應用的新書，正好趕上2018台灣AI元年，以及在Google、IBM與Microsoft紛紛投資台灣AI研發之後，讓你快速掌握最新趨勢，也給予我們帶來新的視野。

根據國際研究調查機構IDC預測，今年全球圍繞物聯網(IoT)衍生的商機逼近1兆美元，其中，扮演關鍵角色的是人工智慧(AI)結合IoT所形成的AIoT新趨勢。

萬物皆可聯網

萬物聯網只是開端，由萬物聯網所獲取的大數據，若經由AI技術進行分析、運用，將可激發出各種新型態的商業模式；例如全球興起的無人商店，即串接實體商店、倉儲物流、電子商務與支付等，顧客只需要刷臉或手機支付，就能完成購物和紀錄消費資訊。

隨著AI人工智慧的導入，全球聯網裝置數量不僅爆炸式增長，更朝向智慧化的趨勢發展，不僅帶來更多便利，也節省更多時間或金錢成本。