

gustav / January 21, 2018 09:42PM

[極致發揮臺灣優勢，碰撞AI技術突破新火花](#)

極致發揮臺灣優勢，碰撞AI技術突破新火花

臺灣一直以來在全球資訊科技產業與市場上都扮演十分重要的角色，微軟會選擇在臺灣成立AI研發中心，正代表臺灣的產業環境優異，具有AI科技研發潛力。為了強化國力，將資訊科技產業進一步提升到更為前瞻的境界，行政院五大施政目標之一就是「智慧國家」。為了推動AI產業發展，行政院預計從2018年到2021年之間，每年投入新臺幣100億元預算，積極落實以AI技術為核心的智慧科技大國計畫。

Google母公司Alphabet執行董事長施密特曾經示警，美國縱然在AI領域持續領先世界各國，但是到了2030年，中國將主導整個AI產業的發展，籲請美國政府將AI發展列為國家戰略重點之一，身兼美國國防創新委員會主席的施密特特別建議軍方應該善用美國在AI領域的暫時領先，早日將相關技術引入國防體系當中。從施密特的呼籲，我們不難理解，當下世界各國都將AI視為國家安全戰略重要的一環，且重要性程度越來越高，並全方位應用在我們日常生活的數位化浪潮之中。包括美國、日本、韓國都已明白將AI納入國家重大政策，我國現在推動的AI行動計畫，十分切合當前的國際現勢。

從產業界來看，未來幾年AI技術的發展，將聚焦在機器人、自動駕駛、機器感官辨識、語言應對、虛擬代理與機器學習等技術方向為主，而在高科技、通訊、金融、醫療、交通、能源與旅遊產業等等的AI應用最被看好，預計將有可觀比例的經濟成長會與AI相關。同時，因應相關技術的發展，更高端的運算效率、感測能力、辨識儀器、晶片與半導體等技術都會同步被帶動。美國2016年公佈的政策方針明訂將鎖定製造、物流、金融與運輸的產業應用；日本則在2017年春發表「人工智慧三階段工程」，將AI技術普及於製造、物流與醫療產業；韓國也在2016年夏天建立國家級AI中心，以國防、治安、老人照護為初發領域。

中國大陸市值最高的科技公司騰訊曾經在2017年發表報告，指出美國在AI產業佈局完整，基礎層、技術層與應用層都有部署，特別是以演算法、晶片以及數據技術方面見長，累積了渾厚的發展基礎。基本上，臺灣的研發環境結構與美國類似且息息相關，相當具有優勢。該報告也指出，相對而言，中國大陸本身在基礎元件技術，特別是半導體技術方面，距離國際水準仍有相當落差，雖然因為龐大市場與成熟的行動通訊服務所產出的龐大數據對於市場確保有助益，但是數據處理仍然高度依賴晶片設計，產業水準落差上的限制，短時間之內很難有重點突破。

數據處理的硬體搭配，的確是個關鍵瓶頸，這也是何以我國會被微軟選為AI研發基地的重要因素之一。全球AI科技相關企業數量的分佈，美國佔有42%，中國大陸佔有23%，其餘則散落在瑞典、新加坡、日本、英國、澳大利亞，以色列、印度等國。電子以及半導體的強國韓國與臺灣雖有硬體技術的優勢，但是從韓國的經驗看來，由於相關技術發展都由民間大型企業掌握，研發預算大部分都以中、短期利益為主，無法提供基礎創新雄厚的溫床，因此實驗性質濃厚的AI技術無法獲得充分發展。當下我國政府既已決定投入大量資源發展相關技術，若可與國內電子及半導體巨擘在技術策略上互補襄助，更直白地講，在民間企業為求利潤無法投入大量資源於基礎研究的發想與創新之上時，政府應該以更高位的角度，在基礎研究上提供自由發展的空間，搭配臺灣業界本來所具有的技术資源，應該可以在AI硬體限制之上掌握住關鍵利基。

更進一步來說，臺灣因為特殊的歷史背景，不只深深保有亞洲東方文化思想的泉源，還海納各種多元文化成分，也直接與最尖端的思想與技術接軌，更因為根柢雄厚的民主自由精神，在文化多元性以及思想自由上，比起亞洲其他鄰近國家更為活潑、開放。文化與思想的自由開放，是臺灣除了在硬體技術上所具有的優勢之外，更為渾厚有力的創新資源，我們應該好好珍惜。

舉例來說，資訊科技的發展，若說植基於萊布尼茲的二進位數學系統，應不為過。謠傳萊布尼茲二進位演算法受到《易經》的啟發，實際上，萊布尼茲的確讀過《易經》，也透過來華傳教士向康熙讚揚《易經》的智慧，但是對萊布尼茲來說，真正重要的是，易經二進位以及卦象之間的關聯，表示以二進位來建立一種「通用符碼系統」是可行的。也就是說，東方元素早在數千年前便有了直接介入電腦科學的根柢。再則，由於東方思想與歐陸思想的迥異，各成一格，異質文化的引入對於既有資訊結構與演算模型的刺激，很有可能迸發出巨幅突破的火花。我們應當援引南韓的經驗為鑒，讓產業做爭利的事，而政府資源則應該補充給產業研發所亟需的實驗與創新的自由空間，使產官學研相輔相成，將臺灣的有利條件發展到極致，在全球科技智慧化的進展中，貢獻獨特可貴的技术突破關鍵。

<https://www.ydn.com.tw/News/274902>

Edited 6 time(s). Last edit at 01/26/2018 08:08AM by Chun-Ying WANG 汪純瑩 .
