迎接智慧機械大未來

撰文／許淑珮

機械產業的發展，是一個國家的工業生產力指標。自 2013 年德國政府提出「工業 4.0」，同時將相關計畫納入全國「高技術戰略 2020」的大方向之後，全世界開始密切關注製造產業的變革，過去傳統的模式，有了全新的思維。

新世代的製造，是將大數據、物聯網等資訊納入製造過程，甚至加入了對終端使用者的分析，最大的亮點，是將「顧客服務」做為研發、供應鏈和生產的驅動力，讓製造成為一個能夠隨時彈性調整，變成以管理與服務為重點的產業。

工業 4.0 提出之後，全世界紛紛提出相對應的策略，積極推動相關產業轉型升級的政策，以因應產業環境的變化，帶動新一波的市場需求，包括美國的「先進製造夥伴計畫（Advance Manufacturing Partnership；AMP）」、德國的「工業 4.0」、日本「產業重振計畫」、韓國「製造業創新 3.0 政策」以及中國大陸的「中國製造 2025」等。過往被認為辛苦、利潤低的製造業，成為備受注目的新顯學。

在此波全球競逐智慧科技發展的趨勢下，以製造業見長的臺灣，即使 2016 年的全球製造業競爭力指數中排名全球第七，為了要掌握這波新契機，政府亦將「智慧機械」列入「五大產業創新計畫」的要項，並提出「連結在地、連結未來、連結國際」的三大推動策略，帶領臺灣產業轉型升級。因此從去年的「智慧機械產業推動方案」核定之後，今年更具體落實在早已是臺灣製造業、精密機械、工具機及航太零組件等產業聚落的臺中，推動成立「智慧機械推動辦公室」，將臺灣專擅的精密機械導入智慧技術，期望建構智慧機械產業的生態體系。

在這項重要計畫的背後，工研院已在精密機械產業聚落與廠商共同努力、深耕了數十載，自早期的數位控制工具機發展、自動化零組件，到現在與產業攜手邁向工業 4.0，無疑地扮演了關鍵角色，積極建構關鍵智慧機械產業平台，與在地廠商密切結合，打造中臺灣成為全球智慧機械之都。

「智慧機械推動辦公室」的成立，成為臺灣走向工業 4.0 的重要里程碑。總統更賦予三大任務，第一項是在現有的產學合作基礎上打造人才養成網絡，藉此支持企業建立在地人才庫；第二項是整合政府與民間資源，加速產業創新研發；第三項則是協助業者擴充展銷管道，打造自有的工具機或零組件品牌。期能帶領臺灣的機械產業邁入創新、智慧化的新里程。

因應全球快速走向少量多樣、大量客製化的製造趨勢，臺灣的機械產業，正面臨前所未有的挑戰與機會，在高階機種出現日本平價化的威脅，中低階機種又有韓國及中國大陸的競爭，智慧製造在在成為必須掌握的新方向。若能藉勢使力，落實推動智慧機械產業，讓臺灣精密機械搶先升級為智慧機械，就有機會將我們的精密製造工業轉型成為全球智慧製造業的關鍵供應鏈角色，邁入另一個里程碑！