

智慧機械產業推動方案

一、前言

順應全球少量多樣的生產趨勢，及大數據即時分析的智慧製造發展趨勢，政府自 105 年 7 月起推動「智慧機械產業推動方案」，運用雲端、大數據、物聯網、智慧機器人等工業 4.0 技術，以「連結在地」、



「連結未來」、「連結國際」3 大策略，希望將台灣從精密機械升級為智慧機械，創造就業並擴大整線整廠輸出，打造台灣成為全球智慧機械及高階設備關鍵零組件的研發製造中心，並促使所有產業智慧化，進而促進國家整體產業升級轉型。在業者與政府的努力之下，前(106)年我國機械業產值突破兆元大關，去(107)年更達約新台幣(下同) 1.2 兆元，續創歷史新高。

二、推動願景

以精密機械之推動成果及我國資通訊科技能量為基礎，導入智慧化相關技術，建構智慧機械產業新生態體系，使我國成為全球智慧機械研發製造基地及終端應用領域整體解決方案提供者。

(一) 「智慧機械」產業化：以精密機械導入機器人、物聯網、大數據、網宇實體系統(CPS)、精實管理、3D 列印及感測器等智慧技術，發展智慧機械解決方案，建立智慧機械產業生態體系。

(二) 產業「智慧機械化」：應用智慧機械解決方案，協助重點產業導入智慧製造，以提高生產力，同時提供創新、客製化或智慧化的產品與服務。

三、推動現況

(一) 連結在地

■ 打造智慧機械之都：107 年 9 月啟用試營運場域平台的「全國產化打樣中心」，展示國產化設備混線客製化示範產線，提供不同智慧化程度之業者快速打樣及試

作量產服務，使廠商依需求分階段選用不同設備進行產業升級，吸引超過 1,400 家廠商共 3,800 人次參訪；另經濟部透過「智慧製造輔導團」主動提供諮詢診斷與技術服務，協助 58 家廠商運用政府輔導資源，帶動廠商投資約 8.6 億元，加速企業智慧製造升級轉型。

■ 整合產學研人才能量：辦理智慧機械人才需求調查與成立智慧機械大學聯盟，並進行產業人才扎根與專業人才培育，開設人工智慧、機聯網等課程，同時加強培訓製鞋、成衣、紡織及食品產業所需智慧人才；另推動跨校、跨域教學聯盟及智識庫平台，及成立智慧機械人才培育/研發應用中心。

(二) 連結未來

■ 提高中小企業數位化能力：推動中小企業導入智慧機上盒 (Smart Machine Box)，107 年促成金屬零件、機械設備、車輛零件、塑膠製品等 8 類產業 1,300 台設備聯網，將原有傳統生產線轉型成數位化高科技智慧產線，大幅提高生產效率；108 年將加碼再導入 1,500 台設備聯網，協助更多企業提升數位化能力。

■ 打造智慧機械產業標竿智慧化能量：已達到生產線數位化的大型廠商，將協力加速邁入智慧製造。結合系統整合業者與印刷電路板、紡織、金屬、運具、工具機及半導體設備產業等標竿企業，建立智慧零組件、單機、整線、整廠智慧化解決方案；透過示範觀摩方式，逐步典範轉移，帶動整體產業智慧升級。

(三) 連結國際

■ 強化與歐美日技術合作：藉由試營運場域平台，邀請歐美日工業 4.0 先進大廠 (如美國洛克威爾、德國西門子、法國達梭、日本三菱) 展示智慧製造技術能力，供國內製造業者依需求挑選最合適的解決方案，提升我國製造產業競爭力。

■ 推動新南向國際市場產業合作：協助國內企業將我國聯網機台或整體解決方案輸出泰國、馬來西亞等東南亞市場，奠定新南向智慧製造市場基礎，以助開發在新南向鄰近國家等產業供應鏈。

四、《產業創新條例》修法—呼應產業需求，加速投資智慧製造

為鼓勵業者投入智慧化轉型及台商回台投資，並展現政府推動智慧機械政策發展的決心，行政院已於 107 年 12 月 20 日通過《產業創新條例》修正草案，企業在 108 年至 110 年間投資於智慧機械的支出達 100 萬元以上者，單年可享受營

所稅 5%抵減率，分 3 年則抵減率為 3%，立法通過後可追溯至 108 年 1 月 1 日起適用，以提高業者投資意願，加速智慧製造升級腳步。

五、結語

隨著物聯網、3D 列印、人工智慧、機器人、生物科技等的快速發展，第 4 次工業革命已悄然到來，因應巨大變革時代的來臨，推動智慧機械是台灣產業轉型升級的關鍵策略，也是目前政府「5+2」產業創新計畫中進步最快且執行效率與成果最具體的產業，期在政府與業界共同打拚下，加速提升我國智慧機械產業國際競爭力，同時讓民眾享受更人性化與舒適的生活。