



智慧機械、半導體、醫材

三大關鍵產業創新局

面對人工智慧（AI）、5G等新科技浪潮來襲，成為新經濟的創新模式，為協助國內產研掌握產業發展趨勢，日前在「2019台灣關鍵產業機會發表會」發表2019年影響台灣深遠之AI智慧機械、半導體產業、醫材產業等三大關鍵產業前景預測。

撰文／編輯部

工研院產業科技國際策略發展所所長蘇孟宗表示，隨著AI、5G技術的進步與發展，已逐漸擴散到民眾的日常生活中，全球科技產業正在典範移轉，台灣要從全球科技發展趨勢及市場需求出發，發揮台灣產業優勢，提升產業競爭力。

智慧機械產業逐漸開花結果

在智慧機械產業關鍵議題上，工研院產業科技國際策略發展所經理熊治民指出，國產智慧機械應用方案研發，包括：智慧化零組件、機台、產線及工廠解決方案上，已在2019年逐漸開花結果，且智慧製造應用在多種製造產業持續擴散。

他進一步說明，為提升競爭力、滿足客戶彈性製造要求，包括整合機器人的自動化生產、生產設備聯網、機台及產線運作可視化、生產設備稼動率管理、設備預測維護、智慧自動化檢測等各類智慧製造應用方案，已逐漸在國內製造業擴散。

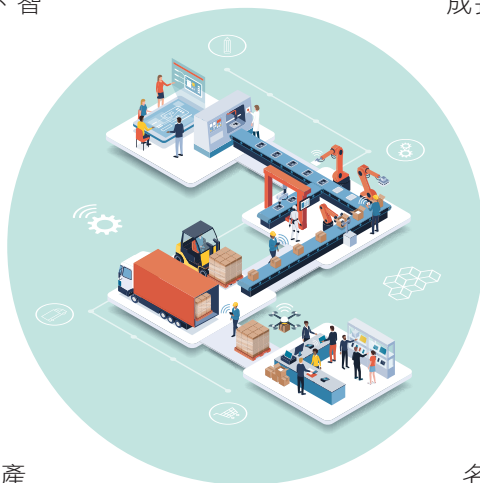
展望未來，熊治民建議，因應科技趨勢，智慧機械是促進台灣製造業變革的契機，有賴國內機械、資通訊、智慧科技領域業者共同合作。人工智慧在未來具備認知、預測、自主反應能力的智慧機械產

品與應用方案上具有關鍵地位，需要人工智慧軟體廠商、工業物聯網及雲端服務平台廠商，以及具備產業領域知識的製造業者共同合作，方能打造出滿足不同產業、類型製造廠商需求的解決方案。

半導體產業有望重回全球第二

在半導體產業方面，則可持審慎樂觀的態度看待2019年的市場前景。工研院IEK Consulting預估，全球半導體市場值達4,545億美元，衰退3.0%，其中記憶體市場預估衰退約2成，因此英特爾（Intel）將追過三星重登半導體龍頭寶座，台積電則為全球半導體營收第三名。

工研院產科國際所經理彭茂榮觀察，受限於全球經濟景氣放緩，半導體產業的成長動能轉趨保守，預估2019年台灣半導體產業產值將微幅成長0.9%，預期整體表現仍優於全球半導體業平均水準，達新台幣2.64兆元。就全球半導體業產值市占率排行而論，2019年美國依舊以領先者的角色占據全球半導體附加價值、技術含量最高的環節，且市占率達40%以上；台灣則有機會超越韓國，重回全球第二名，市占率達到20%。其中，台灣晶圓代工產值全球排名第一，市占率約7成；台灣IC封測





工研院近年來積極與國外機構合作，並在「2019台灣關鍵產業機會發表會」發表AI智慧機械、半導體與醫材三大關鍵產業國際合作成果案例。

產值全球排名第一，市占率約5成。

此外，看好AIoT智慧系統應用市場，彭茂榮建議台灣半導體產業，除了傳統3C電子之外，未來應持續積極投資八大領域：人工智慧（AI）、物聯網（IoT）、5G無線通訊、工業4.0／智慧機械、車聯網／自駕車、VR／AR、高效能運算（HPC）、軟體及網路服務，可有效延續半導體業成長動能。

醫材產業商機蓬勃發展

台灣醫材外銷潛力雄厚，醫材產業商機被視為台灣產業的潛力股。因應高齡化、慢性病防治及失能輔助科技，驅動著全球醫材市場需求持續成長。依據BMI報告指出，2018年全球醫療器材產業市場規模為3,899億美元，預估2022年可達4,902億美元，2018至2022年複合成長率達5.9%。依據工研院針對台灣醫療器材產業調查顯示，預計台灣2019年醫療器材產值約可達1,206.6億新台幣，較

前一年成長8.2%，其中以隱形眼鏡、血糖計及試片、電動輪椅及醫用高階導管等品項維持不錯的出口動能，成為我國醫材主要成長驅動力。

工研院產科國際所組長張慈映認為，隨著資訊科技快速進步及高齡化社會來臨，醫材的無線化、數位化與資訊化是全球的重要發展方向。她進一步觀察，目前各國均積極借重資通訊技術，尋求更有效解決方案，台灣也面臨人口結構高齡化與醫療人力短缺議題。由此可見，台灣應掌握下一波智慧醫療商機，從人力、流程、技術三大議題切入思考，運用目前在ICT軟硬體的能力與優勢補足全球產業鏈缺口，提供可負擔（Affordable）、高品質（Quality）、高效率（Efficiency）的智慧醫療服務；善用國內人體生物資料庫（Biobank Data）、生活數據（Lifestyle Data）、醫療數據（Clinical Data），與具備AI能量的業界進行跨域加值合作，以發揮綜效，產業可望穩健成長。■