

科技加持超前部署

# 2030開創臺灣產業新局

2030年的世界將是何等樣貌？屆時人類又將如何應對各式問題？新冠疫後新常態加速數位經濟、關注永續環境、總部經濟抬頭，工研院積極超前部署，擘畫「2030技術策略與藍圖」，研擬未來10年科技研發方向，帶領臺灣產業開創嶄新藍海。

撰文／唐祖湘

2018年4月，工研院新任院長劉文雄甫上任，即提出工研院三大發展重點，分別是「研發聚焦市場需求」、「扮演產學研樞紐、接軌國際，成為世界級智庫」，同時「以技術整合的平台優勢，推動臺灣產業轉型」，劉文雄以多年顧問經驗，為工研院指出新的願景與方向。

## PEST分析定位市場方向

研發聚焦市場需求，是工研院扮演產學研樞紐與橋樑的關鍵，因此「工研院必須有清楚認知現有的能力與技術、未來市場的方向、科技的趨勢。」劉文雄在院內發起「2030技術策略與藍圖」，描繪2030年的生活會是什麼模樣？

「首先，我們要了解目前的處境與發展趨向，」劉文雄從政治（Political）、經濟（Economic）、社會（Social）與科技（Technological）四大面向進行分析：在政治、經濟方面，美中貿易戰與新冠疫情牽動



工研院院長劉文雄以多年顧問經驗，帶領院內同仁擘畫「2030技術策略與藍圖」，研擬未來10年科技研發方向，引領臺灣產業開創嶄新藍海。

全球經貿版圖重組，網路金融與新興市場崛起，跨界創新帶動更多機會與挑戰；社會方面，高齡化與少子化致勞動力減少，而人口集中都市，城市巨大化引發環境議題待解；無所不在的通訊、發達的再生醫學，新科技高速滲透翻轉生活，「善用新科技引領美好未來，正是我們要做的。」

「定義好未來情境，工研院全面盤點自身研發資源與能量，結合產業的需求，從現在到2030年，中間要做哪些事情，把方向與步驟列出來，『2030技術策略與藍圖』因此誕生。」而突如其來的新冠疫情也促使工研院用更宏觀的視角，扣合疫後全球趨勢，描繪出未來10年更具體的情境目標—「智慧生活」、「健康樂活」、「永續環境」三大應用領域，以及撐起三大應用領域的「智慧化共通技術」，作為工研人聚焦並超前布局臺灣未來關鍵技術的發展方向。

### 三大應用領域引領創新研發

「智慧生活，簡而言之，就是透過科技讓生活過得更好！」劉文雄指出，智慧生活3項次領域，首先是個人化裝置跟服務，包括人機互動、智慧影像感知與穿戴裝置等；其次是自主移動系統，如無人機、無人車，協助人、物更安全有效率的移動；三是智慧產業及服務，運用新興數位技術，協助企業創造高效能商業運作環境，打造智慧城市。

「我們也因應外界環境變化，調整策略，」疫後遠端學習與工作成趨勢，利用感測技術辨識使用者情緒等變化，將使得遠端課程、線上會議與線上娛樂，變得更真實且具臨場感，「這部分正好是臺灣產業強項！」劉文雄說。

2030年，全球60歲以上的人口比率將超過30%，臺灣則在2026年進入超高齡社會，「健康樂活」產業商機無限。劉文雄表示，健康樂活中的「智慧醫療」與「健康照護」，皆可導

入科技來協助發展。

「前者運用智慧科技，做精準醫學、精準醫療、疾病防治、建構智慧診療服務系統，後者協助年長者的照護協助，」他透露，工研院已與榮總、榮家合作，研發身體早衰檢測，以及失能及失智的銀髮賦能監測方案，運用虛實整合科技協助照護銀髮族，為進入超高齡社會做好準備。

在享受智慧生活、健康樂活的同時，也不能忽略對環境的尊重。「疫情給我們的啟示，就是我們必須善用科技，尋求與自然和諧相處之道，」劉文雄說。在「永續環境」應用領域涵蓋三大項，一是循環經濟，以創新材料、創新設計，讓資源可以循環利用，達到降低甚至零廢棄的目標；二是智慧製造，透過製造、感測、物聯網等技術，快速布局全球，對接市場需求；第三是綠能系統與環境科技，以智慧電網系統為架構，開發綠能整合技術，友善地球。

### 智慧化共通技術做後盾 厚植產業實力

要實現上述三大應用領域，工研院以「人工智慧、半導體晶片、通訊技術、資訊安全與雲端」4項「智慧化共通技術」，做為三大應用領域的後盾，同時也加速新科技人才的培訓，將新科技導入產業、把人才導向需要的市場，厚植產業實力。

「過去臺灣製造業多屬產品思維，我們持續發展製造能力，精進生產效率；未來10年，我們更要發揮臺灣的智慧價值，」劉文雄指出，智慧價值除了多年累積的垂直領域知識，更強調運用科技力為知識加值。疫後全球供應鏈掀起「短鏈」革命，企業更應深化「臺灣智慧價值」思維，打造以臺灣為基地的全球營運總部，「2030技術策略與藍圖」不只是工研院技術發展的指引，更要攜手產業跨域創新，共創下一個10年的新局。■