



掌握臺廠優勢 創造競爭利基

# 工研院院士倡議： 加速發展企業級生成式AI應用

工研院院士們針對生成式人工智慧（GAI）對臺灣產業、商機與人才培育的影響進行探討，並提出三大重要方向，建議政府積極應對AI所帶來的新商機與新秩序，及早協助產業軟硬體升級，方可創造全新商業模式，讓臺灣產業站上浪尖、穩操競爭優勢。

撰文／編輯部

近期，生成式人工智慧（GAI）在全球掀起熱潮，未來，GAI將會如何改變人類工作及生活型態？大家都在觀望。日前工研院舉辦第12屆院士會議，便聚焦討論GAI對臺灣的影響、商機與人才培育等議題，點出產業發展趨勢與利基點。

## 三路搶進AI市場 強化臺廠競爭力

工研院院士會議今年主題為「以GAI引領變革：挑戰與機遇」，對於臺灣應如何掌握GAI商機，工研院院士建議，首先，從發展「跨產業通用型GAI」開始，也就是優先發展風險可控、效益明顯的AI應用，例如企業客服互動系統、公司內部資料庫運用，或是在醫療數據出現異常時，自動示警。

其次，針對臺灣優勢產業，例如製造業、醫療產業，搭配微型化的AI模型，以及企業內部自建的大型語言模型（Large Language Model；LLM），積極發展「產業專用型GAI」應用，降低成本、提高企業機密安全性，進而增進產業競爭力。

第三則是因應國情，發展適合臺灣的「在地化GAI應用商業模式」，例如結合物聯網（IoT）積極開發高齡社會的應用科技，或者瞄準廣大華人客群，發展以繁體中文GAI為主的AI技術，充實

中文資料庫，藉此搶攻全球商機。

## 部署GAI三面向： AI技術、AI產業發展、AI人才培育

點出發展三大市場趨勢後，院士也建議工研院應聚焦「產業AI化」及「AI產業化」，並從中推動「深化AI技術」、「協助產業AI化」及「培育AI人才」三大面向。

在「深化AI技術」方面，工研院可發展大型語言模型微型化，並應用到特定的邊緣運算，如製造業及醫療產業；由於AI伺服器與高效能運算使得散熱需求不斷攀升，工研院應發展散熱科技與材料技術結合之創新技術，解決目前GAI等高速運算耗能量極高的問題。此外也可發展文字到影像的合成影像技術，以及資安相關技術應用等。

在「協助產業AI化」上，有鑑國內企業大都少有深入使用Open AI的經驗，工研院應儘速成立一個GAI企業服務團，除了聚焦ChatGPT的應用技術研發外，也要攜手企業快速發展雲端AI，將海量資料轉化為強大的生產力工具，進而提升企業的韌性和競爭力。

「培育AI人才」方面，院士們建議工研院應成立GAI專責部門，統籌研發資源，招攬及培育人才與專家。尤其現在少子化，人才是所有企業



工研院第12屆院士會議邀請多位重量級代表提出建言。出席院士包含：智榮文教基金會董事長施振榮、工研院前瞻技術指導委員會榮譽主席及資深顧問虞華年、清華大學特聘研究講座教授林本堅、潘文淵文教基金會董事長史欽泰、榮鋼集團創辦人陳興時、美國加州大學洛杉磯分校電機工程學系雷神講座教授王康隆、中央研究院院士林耕華、聯強國際集團總裁兼執行長杜書伍、亞力電機集團創辦人楊振通、李長榮集團總裁李謀偉、長興材料資深顧問蕭慈飛、旺宏電子總經理盧志遠、益安生醫股董事長兼總經理張有德、育世博生物科技董事長兼聯合創辦人楊育民、台大醫學院名譽教授李源德、臺灣大學醫學院內科教授楊泮池、台達電子董事長海英俊、美國哈佛大學比爾蓋茲講座教授孔祥重，以及新科工研院院士，包括：研華股份有限公司董事長劉克振、台大醫院院長吳明賢、和碩聯合科技股份有限公司董事長暨策略長童子賢、明基佳世達集團董事長陳其宏。工研院董事長李世光、院長劉文雄亦出席與會。

都碰到的困境。此外，必須導入產學合作，很多新科技都源自於學界，工研院要強化與學界的交流，擴大領域及應用的廣度，利用企業的領域知識（Domain Know-how），共同發展應用技術。

### 跨部會建立在地資料庫 加速產業升級

面對AI浪潮來勢洶洶，與會院士們認為，建立優質、有效、大量的資料庫是GAI能否成功的關鍵。建議政府可將臺灣獨特的資料轉化為AI模型廣泛應用，包括內政部、交通部、農業部及衛福部等部會的相關資料，均可建立資料準備、接收機制，擴大GAI的多元應用。

值得一提的是，因GAI強大的運算能力使網路數據中心的能耗也大，臺灣可借鏡歐美作法，規範設備能源效率及水資源回收與再生等，讓臺灣在跟上AI發展風潮時仍能固守綠色永續、淨零減碳的目標。

此外，除了擘劃產業發展願景及建立企業轉型升級脈絡，同時也得做好AI發展管理的準備。院士們也提醒，建議政府對AI的道德與倫理規範，或全民對AI的正確認識與使用方式等，需要規劃完整的策略與教育宣導。期待未來透過GAI協助產業升級或創造新的商業模式，成為臺灣的新競爭優勢。■