踏上智慧醫學新徑

撰文／許淑珮

早年，醫院都得飼養牛蛙，不是拿來做動物實驗，而是利用牛蛙來「驗孕」。做法是將女性尿液撒在牛蛙身上，若牛蛙排卵即表示有孕在身，藉此來診斷早期懷孕，之後才逐漸了解是孕婦尿液中含有人類絨毛膜促性腺激素（HCG），影響了牛蛙內分泌系統所導致，後來才以HCG 激素為檢測原理，發明了驗孕儀器，更進化為非醫療人士也能居家使用的驗孕棒。

牛蛙？！一定很多人瞪大眼覺得不可思議，這所謂的「早年」，可不是古埃及時代，而是英國的動物學家蘭斯洛特 ・ 霍格本（Lancelot Hogben）於 1930 年發現的驗孕法，在 20 世紀的 40 年代到 60 年代之間，扮演了革新性的關鍵角色。然而經過短短數十年的時間，就讓醫學科技有了劃時代的發展。

由於人工智慧應用於醫學的突飛猛進，幾乎比任何一部科幻小說還精彩，舉凡達文西手術機器人能駕馭高難度手術、IBM 華生人工智慧癌症治療輔助系統能精準判斷早期癌症、幹細胞能複製單一器官等。人類追求的不只是長生不老，更希望能健康享壽，因此智慧醫療已然成為全球科學發展重點，各國不僅追求新的里程碑，更將過去的醫學經驗發展轉為商機，輸出到有需要的國家。

本期封面故事以「智慧醫療新商機」為題，歸納出台灣能以哪些豐厚的醫療實力進軍全球市場、尤其是經濟崛起的東協市場。新興智慧醫療市場又有哪些正在成形的商機？同時也收錄多位國際醫療及醫材產業專家所提出的建言，除分享跨國投資醫療產業的成功案例外，也點出哪些利多要掌握，更分析醫療產業中許多攸關成敗的細節、台灣廠商如何成功地切入正在崛起的醫療聯網市場。

工研院生醫與醫材研究所所長林啟萬在專訪中，特別點出身處醫療 4.0 時代的台灣能憑藉先進醫療與 ICT 技術優勢，整合產業力量、行銷海外，更深入剖析現階段醫療科技趨勢正朝向精準醫療與個人化醫療發展，這是台灣廠商的機會，工研院應可扮演關鍵角色，與產業攜手合作掌握優勢、切入商機。

此外，有「科技界奧斯卡獎」美譽的「全球百大科技研發獎（R&D 100 Awards）」剛於 11 月下旬舉行頒獎典禮。工研院以八項創新科技勇奪九項大獎，成績超越麻省理工學院（MIT）、美國太空總署（NASA）、美國通用公司（GM）等，與國際知名研究中心橡樹嶺國家實驗室（Oak Ridge National Laboratory）、洛斯阿拉莫斯國家實驗室（Los Alamos National Laboratory）並列獲獎之冠，創下歷年之最。其中「廢液晶面板再利用處理系統」技術更囊括「綠色科技特殊貢獻獎」，這些獲獎技術均為現今全球產業的發展趨勢，讓台灣科技實力被全世界看見。

除 R&D 100 Awards 大有斬獲外，美國消費技術協會（CTA）為讚揚全球新型態的科技產品而設立的 CES Innovation Awards 獎項，工研院以「智慧視覺系統機器人」和「隨手型智慧蔬果農藥檢測器」兩大技術產品榮獲 2018 年 CES 創新獎的殊榮，在來自世界各地的參展廠商中脫穎而出、大放異彩。這兩項全球矚目的獎項，也讓台灣的創新科技在 2017 年交出了最亮眼的成績單。

人類已邁向醫療 4.0 時代，傳統醫療將逐漸轉為智慧分析的新模式，這一波波的變革浪潮推著台灣走向全球，踏上智慧醫學新徑。我們應以前瞻創新的科技，集結眾人之力，共同掌握智慧醫療商機，早日站穩發展方向，進而向全世界展現台灣智慧醫療發展的競爭實力。