

擴大服務能量

科技助攻 帶動銀髮商機

過去談到高齡社會，首先聯想到的是歐、美、日等已開發國家。但隨著醫療技術進步與全球經貿版塊移動帶來財富重新分配，若干開發國家的人口老化速度也有急起直追的態勢，聯合國就曾統計，到 2020 年巴西、俄羅斯、印度與中國的老年人口將達 2.95 億人，到 2030 年更將達到 4.12 億人，更印證了人口老化是全世界所必須共同面對的議題。

撰文／許慈倩 圖片來源／法新社

隨著各國老人福利相關法令制度成型，老人不但所得增加，而且老人更有餘暇可以消費、享受生活。加上美國二戰後的嬰兒潮、歷經日本經濟起飛的黃金 20 年（1970～1990 年）的中壯族群等，如今多已成為口袋多金的退休族，有優勢經濟為後盾，他們自然有能力為自己找看護或進入安養中心樂享晚年。

從衣食住行到休閒育樂 鋪天蓋地的銀髮商機

基本上老人的需求最主要就是健康照護與福祉促進，根據這兩大類需求就足以帶動龐大商機，例如日本前一、二大的安養機構都是股票上市公司，而且歷年來股價呈穩定上揚；美國的醫療照護機構中通常也以老人醫療部門獲利表現最搶眼；而醫療照護產業的發達也帶動醫療器材與設備的需求強勁；而其他如休閒娛樂、旅遊、健康養生、心理諮詢、網路商機、抗衰老商機、老人住宅等老人福祉相關行業需求也看俏。

工研院服務系統科技中心主任唐震寰表示，工研院與經濟部、交通部觀光局合作，在埔里打造智慧觀光小鎮，就將電子旅遊套票服務與當地觀光資源加以整合，推出的活動包括元宵節燈會期間讓日本觀光客憑電子票券遊覽埔里風光；922 世界無車日推出單車小旅行套票，

將喜歡健康樂活的觀光人潮帶進埔里……。這些創新科技與在地人文融合的方式，不僅活絡了當地經濟，同時讓當地長輩體會到全新的活力。智慧小鎮的推動讓埔里在地老人看見社區的生活趣味，帶來全新的幸福感受。

科技化照護 貼心更自在

內政部統計，臺灣老人使用醫療資源比例高達 25%，其中重症老人就用了 18.8%，當老年人口達 16% 以上時，耗用的醫療資源就會將近 4 成，而重症病人就用了近 3 成。為節省社會資源，透過既有醫療技術與資通訊技術，打造健康照護服務網絡，早期發現及早治療，就能降低重症老人人口比例。從另一個角度看，老年人口增加必定伴隨慢性病患者增加，臺灣在 2007 年時罹患慢性病的老人就有 127 萬。

曾有研究指出，遠距監測可降低心臟病病患住院率達 29～43%、降低死亡率達 40～56%。WHO 也曾表示，許多慢性病的病因多為能掌控因素，若能消除危險因子就能避免疾病發生。所以對慢性疾病進行管理，有賴健康照護服務的進步。

唐震寰表示，老年人口越來越多，但相對的能提供照顧服務的人口就會越來越少，但是老年人在健康與照顧的花費比其他年齡層要高出 3～5 倍。幸運的是，科

技正以越來越經濟、越來越精密、越來越輕巧、也越來越方便取得的方式進入人們生活，其中就包括了對老人的照護服務。例如近年來業界推出可測心跳血壓、出汗狀態的穿戴裝置，讓這些生理記錄都能隨時隨地進行，以協助醫師進行生理評估；此外，4G 時代來臨，在遠距照護應用中可將影像快速傳輸，對銀髮族的照顧都能做出貢獻。

唐震寰還提到，工研院研發了一套「體感運動復健虛擬教練系統」，其中虛擬教練可指導運動復健的姿勢與強度，並持續監控使用者生理資訊，如血壓、心跳、卡路里消耗等，老人可透過這套系統在家中進行安全有效的運動或復健，後續還可透過與照護中心或醫療院所連結，強化照護的功能。包括個人健康記錄、健康風險評估、提供個人化建議或健康改善計畫（如飲食建議、健康講座安排及定期關懷等）。目前這套系統已導入新竹市香山及北區 100 位 45 歲以上高血壓前期民眾（其中以銀髮族為主），完全 8 周服務測試累計 38,804 分鐘有效運動燃燒 391,387 大卡熱量，平均減重 1.1Kg，降血壓最佳達 10 毫米汞柱以上，並有效改善了使用者的平衡能力與敏捷度。

產學研攜手合作 共創銀髮大商機

唐震寰進一步指出，目前談到老人政策多偏重在對患病、失能、失智者的照顧。他提醒，對大部分健康以及老人的健康促進，避免或延緩走上需要長期照護之途，對於家庭的幫助、國家社會成本的支出更有意義，而這正是科技最大的著力點。例如巨量資訊時代，相關的健檢資料都可透過雲端科技，變成價值非凡的數據，據以進行疾病風險評估或健康需求指引，成為預防醫學或慢性病控制的可貴資源。科技與健康照護、醫療資源結合，正是長者活得健康、尊嚴且幸福的強力後盾。



高齡社會逐漸到來，各國必須正視老年福利與照護的政策與規畫。

目前工研院在健康照護服務的合作現況與布局已涵蓋產官研等各領域，包括跨單位跨領域合作，進行奈米鞋墊生理測量與智慧衣研發，另外也和台大、長庚、彰基等醫院合作，探索服務需求與缺口，發展解決方案並驗證有效性，讓醫療服務科技化；此外也和華碩合作開發體感開放式平台，讓製造業加值服務。國際化部分，利用 UniversAAL 之布局串聯產業，引領臺灣廠商進入歐盟銀髮族照護市場，並透過主導 Remote Service 與 uAAL 介面系統規格制訂與系統開發，將歐盟相關制度快速導入國內 ICT 業者。此外並與 IBM 密切合作，運用 IBM 的國際網路，共同布局深入各國產業，形成國際出口。

包括運動復健與管理服務、心理與生理健康風險分析服務、健康管理服務、智慧化醫療照護服務，都是針對未來臺灣與國際的需求，為迎向新醫療服務經濟時代所研發出最新的 ICT 解決方案。而發展預防服務及提升照護效率，ICT 將是整合新興服務及解決未來照護效率與人力的最佳利器，讓全球老人在科技加持下得以享受豐美的晚年。■