

精準健康之機會與挑戰

財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心 鍾彥文、陳奕儒

隨著全球人口邁向高齡化、慢性病患人數逐年上升，以及壽命持續延長等趨勢，醫療與健康照護等需求不斷成長，醫護人力不足等問題亦將日趨嚴重，但由於科技的進步，新型態健康醫療照護系統逐步朝向數位科技導入、最適化、個人化及預防性等精準健康發展，預期能為公眾提供高品質醫療服務，並強化個人參與的健康保健管理。

精準健康(Precision Health)乃建立於精準醫療(Precision Medicine)的基礎之上，精準醫療是根據患者病史、基因組測序、微生物取樣等個人醫學數據的完整蒐集，以進行診斷並提出預防與治療的方案，而精準健康增加了對於個人習慣、生活方式、社會經濟環境，生物特徵辨識與監控等資訊的整合。精準健康倡主動式診斷(Proactively Diagnosing)降低疾病發生，改變病患行為作為疾病預防與治療的方式，以使用最少的醫療資源來獲得最佳化的治療效益，為患者找出「最有效益」的治療方式與藥物。

由於個人化疾病治療的需求、診斷與治療技術的突破，以及各國政府支持等因素，驅動著全球市場的成長。全球精準健康市場包括數位健康、精準醫療、及再生與免疫醫療，依據 Frost & Sullivan 報告資料預測，在數位健康的市場規模，2019 年為 1,470 億美元、2023 年為 2,200 億美元；在精準醫療方面，2020 年為 684 億美元、2025 年為 1,344 億美元。另根據 MarketsandMarkets 資料推測，再生醫療的市場規模，2020 年為 86 億美元、2025 年為 179 億美元；免疫醫療方面，2020 年為 1,419 億美元、2025 年為 2,746 億美元。另外，根據工研院推估，2020 年臺灣整體精準健康市場規模約為 87.5 億臺幣，2025 年預估將達 142 億臺幣，年複合成長率 10.2%，由此可窺知市場發展潛力可期。

我國擁有長達 25 年來所累積的健保醫療健康大數據資料，及整合了 31 個重要單位的臺灣人體生物資料庫(Taiwan Bio bank)，然而我國目前面臨的挑戰為健康大數據資料結構與資料標準化尚待建立、醫院之間資料尚未共通共享、跨部會之間的整合共享仍有待加強。因此，在第十一次全國科學技術會議中，將以健康

與照護為子題，提出「發展精準健康醫療福祉」策略，期能運用人工智慧、物聯網等智慧科技建立健康與照護體系，讓人民得以取得近用、可負擔的公衛與醫療資源，以促進全民之健康福祉。