



健康照護、遠距醫療 市場概況及前景

台灣精準健康產業專刊



Table of Contents

1

科技、生技醫療跨域加值
台灣健康照護新生態正成形

2

台灣健康醫療數位化加速起步
遠距醫療成未來新常態

3

新冠帶動全球健康照護轉型
科技與心理醫療照護新趨勢

4

聚焦健康照護新模式
財、稅、法三大面向解析

科技、生技醫療跨域加值 台灣健康照護新生態正成形

大數據時代來臨，AI 與物聯網逐步翻轉醫療照護模式，新冠疫情更成為加速醫療數位轉型一大推力。因應健康照護從以往著重醫療院所，擴散至以照護機構、居家為重心發展方向，生技藥廠展開以體外診斷試劑、智慧醫療佈局照護市場。回顧 2021 年國際產業動態，科技與醫療 M&A 居全球各產業領域交易金額之冠，許多科技大廠如微軟 (Microsoft)、甲骨文公司 (Oracle) 也積極跨足雲端醫療服務，收購案紛紛寫下 2021 年新高。

科技、生技醫藥業者兵分兩路攻佔「數位醫療」(Digital Health) 新領地，數位醫療在生技醫藥各層面掀起革命，從研發、試驗、到臨床照護皆有發展潛力。

數位醫療範疇



台灣優勢 科技、生技跨域聯手

台灣具備資通訊與電子產業穩固基礎，已為醫療數位轉型醞釀成熟環境。2020 年行政院頒布「5+2 產業創新計畫」進一步帶來政策動力，目標結合生技、資通訊利基，建立台灣精準健康產業鏈。隨著市場穩定成長，健康照護的涵蓋面向也從疾病預防、診斷、監控，擴大延伸至長期照顧管理。

以下分別從「科技企業」與「生醫企業」兩個產業視角，介紹台灣數位醫療近年進展與前景。

科技大廠積極佈局健康醫療市場

KPMG 出版《2021 年科技醫療投資調查報告》¹，彙整台灣科技業在生技醫藥領域投資概況，顯示國內科技業者已針對生醫領域進行投資比例者佔 67%，其中大型科技公司約有 12% 已著手投資；其餘 33% 科技公司雖未正式投資，但已展開規劃。

根據國內科技業跨域投資趨勢可歸納出三大重點領域：醫療器材及輔具、穿戴式裝置、醫療資訊平台。進一步分析科技醫療產業未來前景，最受科技業者矚目的投資標的包含健康照護、遠距醫療、以及醫療檢測。不論就現有投資趨勢或將來發展來看，皆與台灣邁向高齡化社會、醫療人力不足等照護困境緊密相關。

值得注意的是，台灣科技業有近 9 成以上屬於硬體供應商，他們多半運用半導體、晶片產品投入開發附加價值較高的監測裝置、醫療影像等設備。宏智生醫科技開發腦波儀能用於輔助評估憂鬱症診斷，目前已在台大醫院等地進行臨床應用；宏碁集團旗下宏碁智醫則以 AI 醫材分析眼底鏡影像，用以診斷糖尿病、青光眼；緯創醫學的智能血液透析，則結合醫療院所一站式檢測與洗腎者的居家照護需求。這些研發方向反映出台灣既有的資通訊產業優勢，同時也發現台灣科技醫療產業與軟體導入應用尚未完善，未來在平台設計與整合能力上仍有相當大市場機會。

科技新創主攻軟體平台開發

台灣許多專注開發數位醫療的科技新創，正努力補足產業生態中軟體工具有限現況，並相繼成為台灣健康醫療領域早期投資熱門標的²。

因應智慧醫院轉型浪潮興起的人工智慧病床、電子化點滴監測系統、微創手術機器人，透過科技導入減低照護負擔，並提供臨床決策重要參考。醫療 AI 更是備受關注的新興領域，愛因斯坦人工智能 (Deep01) 的 AI 偵測系統，能快速準確進行腦部電腦斷層掃描 (CT)。安盟生技將光纖技術導入醫學影像系統、輔以 AI 分析，使光學診斷成功應用於皮膚癌診斷。

除了在醫院院所內執行疾病照護外，「健康促進」更強調從日常數據追蹤、監測積極落實預防醫學。以糖尿病照護而言，Health2Sync 智抗糖照護平台技術能連續監測血糖數據，串聯胰島素裝置的數位治療方案。此外穿戴式裝置也成為相當普遍的健康管理工具，不論是智慧手環、洗腎病患的慶管穿戴感應器、穿戴式調控腦神經醫材，大大打破醫療與健康之間的藩籬，使健康管理更為可近。

智慧醫院應用



人工智慧 病床

失智照護 /
監測睡眠呼吸中止症



電子化點滴 監測系統

即時輸液狀態 /
監測輸液剩餘時間



微創手術 機器人

脊椎 / 骨科 /
神經外科微創手術



AI 醫學影像 分析

MRI、CT 影像



穿戴式裝置

血糖 / 血氧 /
心律監測

居家醫療檢測結合雲端商機大

居家與社區照護成為實踐預防醫學重要場域，定點照護檢測 (point-of-care testing, POCT) 在此趨勢下成為快速興起的體外診斷 (IVD) 設備類別。可攜式套組與分析儀器能用於收集血糖、排卵與妊娠期血清 HCG 濃度等數據，採取非侵入式途徑快速取得檢測結果，所需檢驗時間與精準度逐漸可媲美實驗室設備。

例如麥博森的居家血液檢測儀，使用者將血液樣本滴到晶片半導體上、經由感測設備讀取後，能使遠端醫護人員及早介

入血液相關疾病早期治療。或者安盛生科一系列血糖監測、排卵檢測產品，能整合過往片段化個人醫療數據，以提升檢測結果的臨床效益。

許多 POCT 產品進一步結合智慧電子產品 (如手錶、智慧型手機)，再將檢測資料上傳雲端、成立跨平台整合型數據資料庫，對於發展遠距醫療提供重要基礎，特別在慢性病的早期篩查、個人化健康管理有極大市場潛力。

數位診斷、治療、醫療資訊系統

3大重點領域

總結台灣目前數位醫療產業發展趨勢，大致歸類出 3 大重點面向：數位診斷、數位治療、以及智慧醫療資訊系統。「數位診斷」可以區分為檢測醫材與輔助診斷軟體兩大類，各科別應用上又以醫學影像的數位化轉型走得較快。

其次「數位治療」層面，許多公司投入開發心理健康、精準用藥決策的數位化輔助系統。至於「醫療資訊系統」領域，隨著台灣健保資料庫以及人體生物資料庫逐漸累積擴大，也吸引越來越多企業以大健康數據做次級應用。

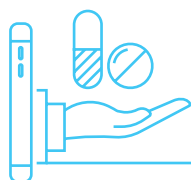
台灣數位醫療重點發展領域

1



數位診斷

2



數位治療

3



智慧醫療資訊系統

重塑健康照顧產業面臨議題

數位科技無疑翻轉了健康照護模式，也會持續是形塑產業型態的主要推手。

數位醫療創造新照護型態，跨產業模式也浮現出新的潛在議題。首先，面對產業結構整合轉換，監管法規需要同步轉型，例如適時鬆綁規範健康數據來源的制度框架、明確建立法規供數位健康軟體商援引。此外，數位科技帶來最大疑慮不外乎網路安全與隱私保護，未來有必要進一步建置數位整合方案，在醫材供應商、資訊服務與平台方、醫院、消費者、政府等利益相關人之間確立資訊授權與管理規範，以達到更安

全、同時有效的健康照護應用。

數位科技無疑翻轉了健康照護模式，也會持續是形塑產業型態的主要推手。台灣企業擁有數據管理與分析的資通訊優勢，運用於預防醫學、精準醫療將拓展大健康產業規模。在此同時，數據治理與監管法規需要同步跟進，以更成熟的產業生態系打造全球數位醫療照護利基市場。

參考資料：

1 《2021 年科技醫療投資調查報告》，KPMG

2 林秀英，《2021 年台灣早期投資專題 - 健康醫療篇》，台經院

台灣健康醫療數位化加速起步 遠距醫療成未來新常態

隨著近 10 年全球物聯網、雲端技術高速進展，接連帶動生技醫藥相關產業領域朝向數位化轉型，這方面台灣以電子資訊支柱產業優勢，緊跟遠距醫療 (telehealth) 成長浪潮。

2018 年衛福部通過《通訊診察治療辦法》放寬遠距醫療照護對象與施行模式。

2021 年遠距醫療正式納入健保給付，劃下台灣遠距醫療發展一大里程碑。

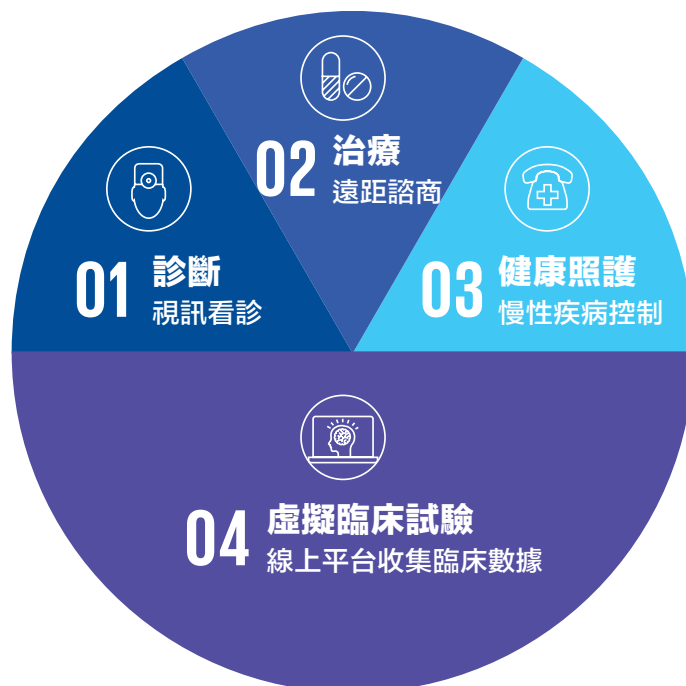
全球遠距醫療市場正快速成長中，據 Statista 統計顯示，2030 年遠距醫療市場將成長至近 4,600 億美金。遠距醫療崛起關係到醫療保健成本不斷提升、醫療人力匱乏因素，主要被用於補足醫療資源匱乏地區的長期和居家照護需求。

然而，近年遠距醫療爆發式擴張，最關鍵推力仍屬新冠疫情；遠距醫療不僅成為 2020 年疫情席捲時期，數位醫療產業中投資佔比最高的子領域，更登上未來幾年間最受矚目的數位醫療投資項目¹，資訊通訊技術開創多元醫療服務的將來指日可期。

遠距醫療串連健康照護各環節

「遠距醫療」泛指利用資通訊技術提升醫療資訊流通、改善醫療照護的應用行為。具體而言，遠距醫療可以從遠距診斷、治療、健康照護、以及虛擬臨床試驗 (virtual clinical trial) 4 個階段導入優化醫療照護情境，以下分別介紹。

遠距醫療導入醫療照護 4 大環節



遠距診斷落實預防醫學

預防醫學是現今疾病控制主流策略，近年也可看到面臨全球性新冠疫情挑戰，政府與醫療院所相關單位可透過線上平台廣佈公衛與疾病資訊，結合早期篩查工具，對於防堵疾病擴

散及避免延緩治療扮演關鍵角色。未來隨著臨床資料庫規模持續擴大，AI 與演算法輔助分析更能精準判斷各式疾病症狀與診斷，使數位診斷更趨精準可靠。

遠距治療具即時性、隱私優勢

許多疾病需要即時監測與治療介入，遠距設備能夠確保患者在黃金時段獲得適當照護，例如即時會診急性中風治療；對慢性中風族群而言，遠距設備也能提供復健指導管道。另一方面，遠距平台還有治療空間安全隱蔽的特性，精神疾病或一些帶有負面疾病標籤患者可以因此提高就診意願，個人化療程同時有利於醫療人員長期監控疾病走向。

慢性病健康照護應用

遠距醫療除了可應用於急性疾病照護，在人口老化、疾病慢性化環境下，醫師能藉由視訊問診開立慢性處方籤、穩定追蹤病程。此外患者也受益於遠距設備，包含增加多元化醫療資源可近性、主動收集生理資訊參與醫病互動。比方糖尿病

慢性照護平台長期監測血糖值等生理數據，納入其中的醫療人員、營養師、患者與家屬能依照生理數值滾動式修正治療方案，也有效掌握患者狀態。遠距醫療大幅開拓健康照護落實場域，未來以居家為基礎的照護型態極具潛力成為主流模式。

虛擬臨床試驗顛覆試驗形式

新冠疫情伴隨龐大醫藥需求，然而臨床試驗從招募受試者、到執行試驗流程面臨前所未有衝擊，這些因素催化虛擬臨床試驗加速落地。遠距醫療科技讓受試者不必前往醫療院所就能參與試驗，醫療人員可再以行動裝置回訪、擷取遠端試驗結果；虛擬臨床試驗打破地域限制的優勢正吸引各大臨床試驗 CRO 公司前仆後繼搶進新興市場。

台灣遠距醫療異軍突起

遠距醫療商機快速崛起，台灣企業積極把握創新醫材的研發契機，捧出健康醫療投資領域一大焦點。

據台灣經濟研究院調查報告顯示，過去 5 年健康醫療獲投案件大致均分為醫藥品、醫療器材、數位醫療 3 大類，尤其以數位醫療領域成長幅度最為顯著。

2020 年台灣數位醫療營業額約為 412 億，再比對企業佈局遠距醫療專利情形，透過檢索搜尋「中華民國專利資訊系統」² 可發現截至 2022 年 3 月為止，遠距醫療類別共有 406 件已核准專利案件，其中 2019-2021 三年維持穩定核准案件數量，分別通過 25、22、25 件。

台灣遠距醫療專利數量統計



遠距設備緩解高齡化照護負擔

遠距照護及數據監測設備一大發展重點，是因應銀髮浪潮而來的照護需求。例如，美維科技用於監測居家老人、慢性病患者的睡眠感測墊或感測枕頭產品，藉由監控呼吸、心率、脈搏及血壓等生理數值，避免呼吸中止症、心臟驟停發生。台灣大哥大推出智能定位手環，則是鎖定失智族群開發健康穿戴裝置，提供失智照顧者風險評估的重要參考。

AI 診斷、醫學影像推進臨床進展

臨床方面，技術上難以觀察到的內視鏡手術、術後腸胃功能，醫師得以藉著遠距設備長時間監測術後恢復情形，不論是消化道出血或者腸胃蠕動功能都能測得，AI 再以偵測數據與特徵進行機器學習，甚至能發展出精準度、客觀度高於專業人員的診斷工具。

舉凡長佳智能的 X 光影像診斷、晉弘科技的視網膜影像分析軟體，醫師從遠距判讀就能決定治療策略，若再進一步搭載應用程式整合雲端醫療資訊系統、提供線上醫療諮詢管道，

將顯著拓展醫療服務觸及範圍，同時降低所需醫療成本。

AI 醫學影像是目前應用智慧醫療最廣泛的類別，台灣在這個領域已累積了相當豐碩成果。

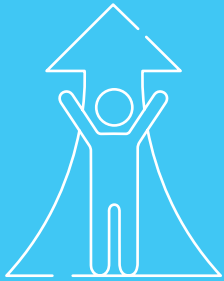
發展契機與關鍵挑戰

台灣擁有全球 ICT 產業領先隊伍，醫療保健系統也相當完善：全民健保涵蓋率高達 90% 以上、完成建置「健保醫療資訊雲端系統」；這些利基優勢奠定了台灣遠距醫療產業立足點。另外由於台灣內需市場誘因低，加上地理幅員小，相對容易取得醫療資源，因此由近年遠距醫療發展策略可看出，企業多以海外市場為目標，接軌國際創造新商機。

台灣遠距醫療發展契機與挑戰

Advantage 優勢

- 1 健保涵蓋率高
- 2 高品質醫療保健系統



Challenge 挑戰

- 1 建置資安規範
- 2 完善的網路基礎設施
- 3 長期資金挹注與穩定商業模式



台灣已長期建立豐沛的醫療數據與資通訊研發量能，奠基在這些基礎優勢上，未來醫療新創或者電子業巨頭欲跨足遠距醫療提升競爭力，可掌握 3 個面向的轉型契機³。

首先，隨著健康數據資料庫規模不斷擴大，建立數位資訊流通與整合平台將不可避免成為首要議題，有必要因應個資與資安規範，串連產業界、醫療院所、使用者端的數據治理框架。第二，醫療數位化高度仰賴網路基礎設施，例如 5G 行動通訊技術、物聯網設備，軟硬體關鍵技術開創新產業生態的市場需求。第三，台灣數位 / 遠距醫療企業多處早期研發階段，持續尋求資金挹注，並及早密切關注醫療給付、產品驗證與上市等相關法規，將成為建立穩定商業模式重要環節。

參考資料：

1 《2021 年醫療照護和生技投資前景》，KPMG

2 中華民國專利資訊檢索系統（檢索日期：2022/03/25）

3 《2021 年生技產業白皮書》，DCB

新冠帶動全球健康照護轉型 科技與心理醫療照護新趨勢

2020 年新冠疫情的爆發，帶動了健康照護的需求持續增長，同時也加速了生技醫療的遠端與數位化，更促進了相關疫苗與各項療法的開發。

然而隨著疫情蔓延的時間拉長，醫療健康產業面臨各方面的翻轉與衝擊，例如：非新冠疫情的疾病研究被迫受到壓縮，傳統型醫療院所面臨數位化轉型的壓力等。因此，如何在後疫情時代，重新找到企業新定位，是整個產業共同面臨的挑戰。

新冠疫情造成全球惶恐不安 心理健康與相關產業順勢成長

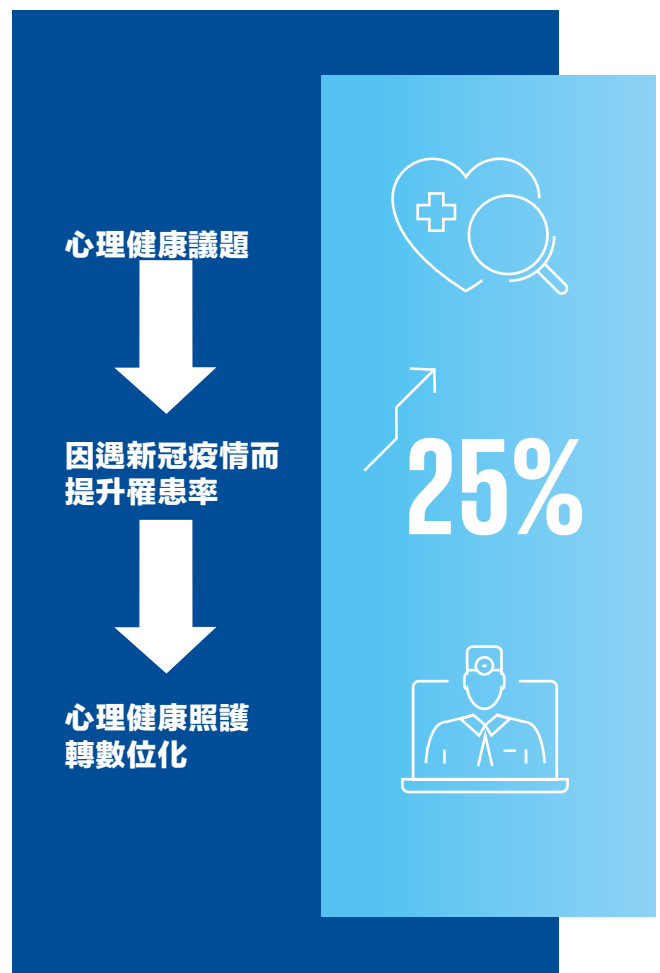
隨著新冠疫情蔓延全球，擔心染疫、經濟收入不穩定、居家工作與生活型態改變等，都在全球人民的心中種下恐懼不安的因子，而為減少接觸的防疫隔離生活也讓大眾心理健康失衡的情況加劇。

世界衛生組織 (WHO) 近期指出，新冠疫情導致 2020 年全球罹患憂鬱症或焦慮症的比例提高了 25%。然而，WHO 最新出版的 2021 年精神健康圖集 (Mental Health Atlas 2021) 卻顯示各國政府每年平均僅撥 2% 的健康保健預算至心理健康疾病治療；因此 WHO 也呼籲各國須正視疫情所導致的心理健康問題。

為因應心理健康服務需求的提高，相關的技術與應用也加速成長。有別於傳統醫療與手術療法，大多數的心理健康照護可運用遠端訪談、心理治療等方式進行，穿戴式裝置、應用程式的輔助運用也成為了許多新創科技公司發展的新契機。

根據 CB Insights 發表的《2021 年心理健康科技報告》¹ 顯示，心理健康科技產業已在 2021 年創下了各項紀錄新高，包含全球交易量、估值及生技獨角獸數量等。僅以 2021 年第四季來看，全球在心理健康科技公司所投資的金額高達 17 億美元，以美國為投資最大宗 (59%)，其次依序為歐洲 (22%)、亞洲 (16%) 等。

於 2019 年成立的美國新創獨角獸公司 Cerebral，正是看準遠端治療心理健康的商機，透過手機應用程式提供線上心理諮



商、醫療診斷治療、處方箋開立、藥物提供等多項心理治療項目，短短三年，Cerebral 目前已是美國最大的心理健康科技新貴之一，市值超過一億美金，是數位心理健康產業的黑馬。而歐洲雖然尚無如 Cerebral 一樣壯大的心理健康企業，但許多新創公司已表現出不凡的潛力。來自德國的新創公司 Selfapy，同樣透過手機應用程式來降低尋求心理醫療協助的門檻，提升大眾對心理健康的注重；早在疫情爆發前的 2020 年初獲得 600 萬歐元融資，現也已因疫情而成為該領域的佼佼者之一。

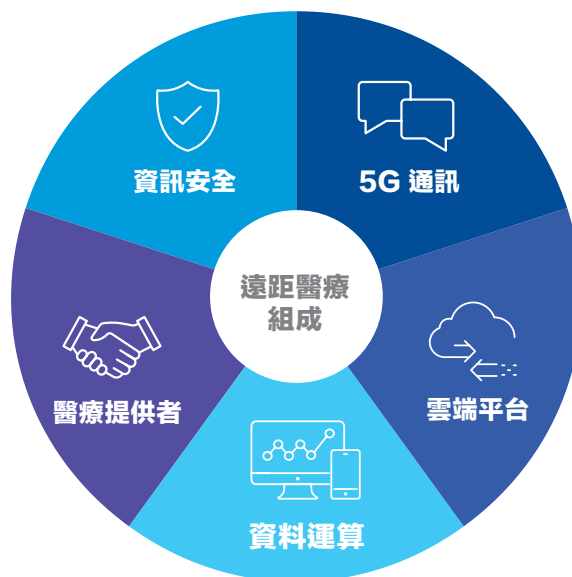
心理治療的數位化早在疫情前萌芽，然而是否能在疫情退燒後持續成長，多數相關產業投資人都表示樂觀²，相信大眾對心理健康的重視只會持續提升。

不過數位心理健康治療仍多處於新創階段，未來要如何透過創新科技持續增進治療效益，以提供患者顛覆傳統心理治療的創新療法，是各大心理健康科技公司將共同面臨的考驗。

智慧醫療新技術發展 帶動健康照護服務數位化轉型

從過去十年的醫療投資趨勢來看，隨著物聯網、雲端技術、5G 通訊技術、人工智慧 (AI) 的進步，數位醫療服務的需求也大幅增長，愈來愈多生醫產業都希望搶占智慧醫療商機，而新冠疫情在 2020 年的大流行也加速推動傳統生物醫療的轉型。

根據相關產業數據指出，全球數位醫療在 2021 年獲 97 億美元的投資，相較去年同期成長約 47%。醫療產業的數位化除了健康促進、疾病預防、精準醫療等方向外，也包含與數位科技結合的行動健康 (mobile health)、遠距醫療 (telehealth)、遠距治療 (telemedicine) 等。預計未來投資金額只會持續大幅增長，促進生技醫療發展更多元。



因應新冠疫情而成為趨勢， 遠距醫療發展潛力無窮

醫療照護服務在近兩年因新冠疫情，產生「去中心化」的趨勢，不再局限於傳統的醫療院所，而是透過軟體平台科技與醫材檢測結合，將生醫服務更融入日常生活當中。然而完整的遠端照護服務，需要相對應的軟硬體技術支持，才能使遠距健康監測、居家虛擬照護等得以落實應用。

根據 Fortune Business Insights 的數據指出，2020 年的遠距醫療市場約 798 億美元；而隨著疫情期間的拉長，2027 年有望增加到 3.96 兆美元，如此龐大的市場增值也為新創與上市公司帶來無限商機。

為因應漸長的市場需求，各國政府也逐步開放遠距醫療與照護法規，允許透過電話、視訊等方式問診。面對日益嚴重的心理健康問題，遠距醫療更為大幅成長的心理治療與諮詢需求帶來緩解方案。

遠距醫療發展關鍵： 網路通訊、5G 設備與資安維護

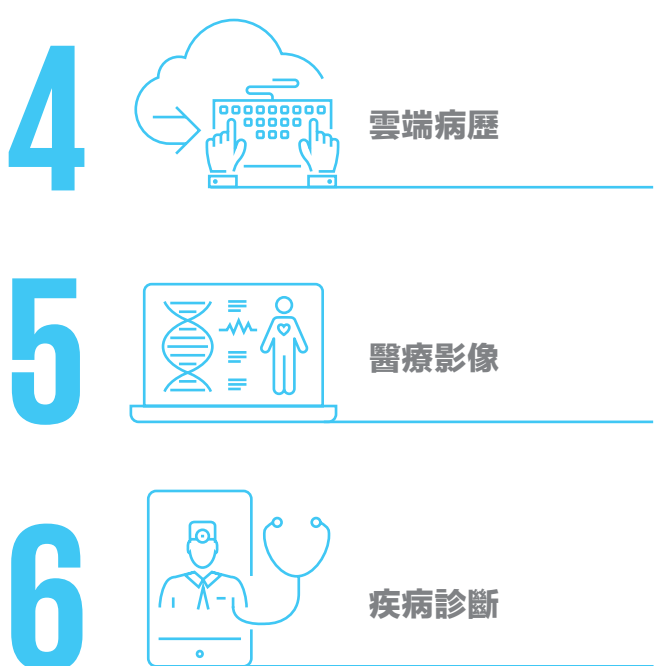
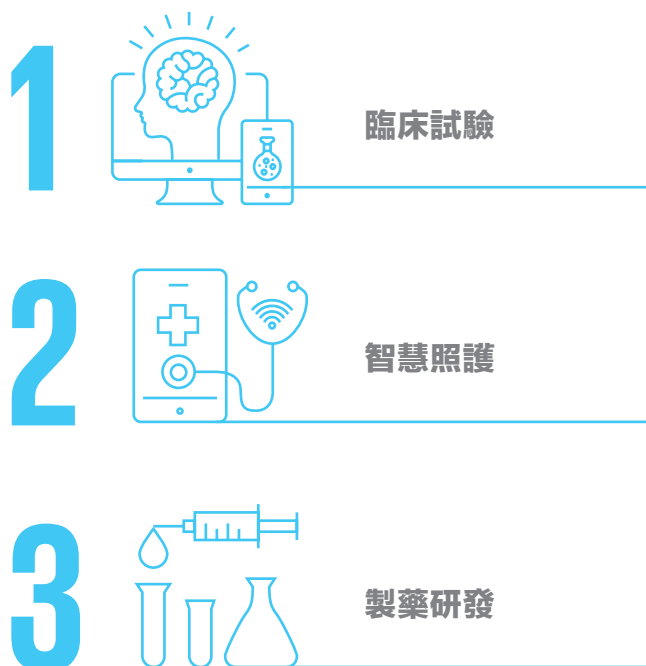
遠距醫療除了患者與醫療人員需共同參與看診、照護等程序外，還需串連 5G 通訊、雲端平台、資料運算、資訊安全等技術產業，也讓相關裝置設備、物聯網 (IoT)、電信與雲端產業急速成長。而隨著通訊技術逐漸成熟，也須提高投入的預算、技術與人力以強化生醫產業的資安維護，落實個人資料管理與危機應變。

數位健康照護新推手， AI 人工智慧打造醫療新未來

根據世界經濟論壇研究指出，AI 將成為改變健康醫療照護產業的關鍵推手，不但能促進健康預防、提升醫療效率，還能為患者提供最適合的醫療照護策略³。

AI 人工智慧奠基在數據的蒐集與整合應用，並透過深度學習、機器學習、轉移學習等技術，可廣泛應用於文獻學習、

AI 技術可應用於生醫領域的 6 大層面



影像判讀、病歷分析與協助疾病診斷與治療決策等，開拓醫療創新契機。而新冠肺炎疫情也推動生命科技產業將 AI 科技應用於生醫開發、藥物研發與生產等不同領域，發展潛力無窮，除了可降低研發成本外，同時也帶來無限商機。

藥物開發是艱困耗時的過程，且臨床試驗可能涉及的倫理問題也逐漸受到重視。AI 平台能將人體組織樣本連結到藥物研發上，並整合臨床相關數據以幫助辨識與選擇藥物標靶目標。近年來，將 AI 技術導入製藥趨勢不斷增加，不僅能降低佈建 IT 團隊的成本，還可取得 AI 轉型的市場優勢。

Google 的母公司 Alphabet 在 2021 年底宣布將以旗下的 AI 公司 DeepMind 的蛋白質折疊模擬為基礎，成立 AI 藥物探索新創公司，希望提供製藥廠商人工智慧技術，加速藥物的研發。德國製藥大廠拜耳集團 (Bayer) 近期與芬蘭 Aalto 大

學合作，在臨床試驗中運用人工智慧，透過在醫學資料庫中創建一個「虛擬」對照組，減少或消除某些試驗中對於對照組的需求。法國製藥賽諾菲 (Sanofi) 與必治妥施貴寶 (Bristol Myers Squibb) 也十分看好 AI 製藥技術，近期紛紛斥資與英國獨角獸新創公司 Exscientia 聯手合作，利用 Exscientia 旗下的 AI 科技平台加速藥物的開發。

常見的醫療影像包含 X 光、超音波、CT、MRI 等，透過與 AI 技術結合，也可幫助快速辨識患者疾病的位置與進程，並提升診斷與治療的品質⁴。英國醫療新創公司 Behold 聯合自身對放射產業的了解與 AI 技術，研發出已獲得 FDA 核准的 AI 演算法 red dot，可在短時間內精準地分析、點出醫療影像中不正常之處。近期此演算法也用於辨識新冠肺炎患者，準確性高達 90%。

面對 AI 在生技醫療照護產業的應用趨頻繁與廣泛，也帶來更多商機。不過相關產業也須改變其營運策略與佈局思維，才能完整保障新技術的有效運用。基本面向包含專利申請、智慧財產權的應用與完整的保密協定，也須注意如何搶佔市場先機與優勢，並隨著產業的趨勢和需求不斷更新技術，持續以顧客體驗與價值為發展核心。

數位科技產業投入生醫健康領域， 顛覆傳統醫療照護模式

國際上的科技指標性大廠早已積極在佈局生技醫療領域，跨足健康產業的野心十足。儘管近兩年全球受新冠疫情籠罩，2021 年全球的生技醫療產業的併購活動仍十分活躍。

其中重大性收購案包含生技大廠賽默飛世爾科技 (Thermo Fisher Scientific) 斥資收購全球知名 CRO 公司 PPD (Pharmaceutical Product Development, PPD)，讓賽默飛世爾一躍為最有吸引力的頂尖 CRO 之一；以資料庫服務聞名的企業軟體巨頭甲骨文 (Oracle) 以 283 億美元現金收購電子病歷公司 Cerner，以增加其在醫療保健領域的影響力。

身為科技業的巨頭的微軟，也積極利用旗下的技術結合 AI，進攻健康醫療市場。在 2021 年斥資收購具有 AI 語音辨識系統與電子病歷 (EHR) 的技術的 Nuance，以增加其在醫療市場的佔有率；2022 年更與嬌生集團宣布聯手開發數位手術設施，利用旗下的 Azure 運算平台與雲端基礎設施，加速醫療數位應用開發。

除收購案外，亞馬遜 (Amazon)、谷歌 (Google) 與蘋果 (Apple) 等全球科技巨頭在近十年內於生醫領域也創下不凡的成就，除了已累積上千件生醫相關專利外，投資金額更逐年大幅成長，顯示科技結合醫療的趨勢已啟動，並將持續推動醫療進步。

美國電商龍頭亞馬遜一直保有將版圖跨足到數位醫療領域的企圖心，首先於 2018 年斥資收購網路藥局 PillPack，並推出 Amazon 的線上藥局；更與醫療服務機構 Oasis Medical 簽約，整合數位醫療服務。2019 年亞馬遜更推出 Amazon Comprehend Medical 的 AI 解決方案，為醫療院所、各大藥廠提供數據分析服務外，同年也正式推出「Amazon Care」遠距醫療服務前導計畫，提供旗下員工免費的遠距醫療諮詢、線上診斷、線上開立處方箋等醫療照護，並於 2021 年正式將此計畫從華盛頓州拓展到全美。

優步 (Uber) 在觀察市場動態趨勢後，也將服務觸及醫療保健領域，於 2018 年成立 Uber Health，致力為健康醫療照護提供交通運輸服務，讓患者、醫療照護與醫療提供者能有更彈性的交通選擇。近年來，Uber 除了積極擴大與醫療院所、連鎖藥局合作外，2020 年更與 Nimble 平台整合，提供美國地區線上處方箋訂購與藥物送到府的服務。

觀察具指標性科技大廠的生醫佈局與變化，不難發現皆以顛覆傳統醫療模式為目標，並自身於結合雲端、大數據、演算法與 AI 的優勢，將醫療產業拓展至健康照護。除了提升疾病診斷與治療的效果外，更可升級預防保健與照護的新服務，打造數位醫療新未來。

參考資料：

- 1 State of Mental Health Tech 2021 Report： <https://www.cbinsights.com/research/report/mental-health-tech-trends-2021/>
- 2 What's next for digital mental health companies?： <https://www.statnews.com/2022/02/02/whats-next-for-digital-mental-health-companies/>
- 3 生醫人工智慧白皮書： <https://www2.deloitte.com/tw/tc/pages/life-sciences-and-healthcare/articles/rp210803-ls-ai-white-paper.html>
- 4 AI 在醫療影像之應用： <https://www.ey.gov.tw/Page/448DE008087A1971/4bcd605-a37f-4110-95df-ced05f0551e8>

聚焦健康照護新模式 財、稅、法三大面向解析

尹元聖 執業會計師／KPMG 安侯建業 健康照護與生技產業服務團隊

洪銘鴻 執業會計師／KPMG 安侯建業 健康照護與生技產業服務團隊

蘇嘉瑞 律師、醫師／KPMG 安侯建業 健康照護與生技產業服務團隊主持人

財會面 新商業模式下的會計課題

近年來由於人工智慧、區塊鏈、大數據以及穿戴式裝置技術等快速發展，並結合生技相關產業，讓業者在精準健康、數位醫療、健康照護等領域衍生出多項新業務或商業模式，例如時間銀行機制、居家照護第三方預約平台等商業模式應運而生。政府自 2016 年公布實施「長期照顧十年計畫 2.0」後，陸續提出多項對長期照顧服務業者之獎助計畫，也透過地方政府釋出多項長照複合園區 BOT 案，希望可以結合政府資源及民間資金與運營經驗。

長照 2.0 與 BOT 案的推進，期望建構完整且連續性照顧的服務體系，以居家式、社區式長照服務發展為主，機構式服務的發展為輔，最終實現在地老化的目標。

因此企業在進入健康照護產業，在面對新的商業模式下以及與政府合作或取得政府補助資源時，常面臨下列會計判斷課題。

平台業者是主理人還是代理人？

一般平台業者雖係以商品交易總額 (Gross Merchandise Volume) 作為營運指標與決策依據，然而，在認列營業收入時，業者須判斷是否對提供特定商品或勞務負有主要責任，如是，即為主理人，可按照交易對價總額認列收入。若平台業者僅為供應商及客戶提供媒合服務，對於商品或勞務的可接受性不負有責任，或於供應商無法提供特定商品或勞務時，亦無義務主導其他供應商提供該特定商品或勞務；對於特定商品或勞務移轉予客戶前未承擔存貨風險；對於特定商品或

勞務不具有訂定價格的裁量權，則平台業者係屬於代理人，僅能按照交易收付間之淨額認列營業收入。

企業獲得政府補助， 是否可以立即認列收入？

長照服務業者之業務若符合政府長期服務發展基金之獎助項目，可申請相關政府補助。例如長照業者於籌設日照中心時，可向政府申請補助開辦設施設備費用，而獲核准補助時，因為該政府補助係與日照中心之設備資產有關，依相關會計準則公報，長照業者不可於收到補助款時於當年度全數認列為收入，而是應於可以合理確信將遵循政府對補助所附加之條件並確信可收到該項補助時，先將補助款認列為遞延收入，再配合設備資產之折舊提列將遞延收入逐期轉列為其他收益。

企業參與政府 BOT 案件， 是否適用租賃會計？

各地方政府陸續推出多項長照促參方案，多是屬於結合智慧健康概念、數位醫療、遠距照護、住宿式機構在內之大型長照園區 BOT 案。而企業在參與此類公辦民營案件之後續帳務處理，首要判斷政府是否可以控制或管制業者提供之服務內容、服務對象及價格，以及於合約期滿時政府是否可以控制相關建設之重大剩餘權益，若是，則應遵循「服務特許權協議」之會計處理；若否，則可將案件視為業者與政府間之租賃協議，而適用「租賃」會計處理。

稅務面

善用租稅獎勵措施有助技術升級

因新冠疫情急劇升溫，民眾對於視訊看診方式已逐漸熟悉，遠距醫療與居家照護服務儼然成為未來醫療新趨勢，遠距醫療將資訊技術與醫療專業整合，讓醫師可在不與病患直接面對面的虛擬空間下，仍能精準且即時地提供診療與居家照護服務。而遠距醫療因涉及數位連線、人工智慧、遠端監控等諸多軟硬體科技技術的整合，勢必須投入許多資金與人力資源於研究發展才能順利催生此新世代醫療方式。因此，若能善用各種租稅獎勵措施必能有效降低產業的負擔而有助推動技術升級。

數位創新的驅動下，產研醫透過跨域整合，提升智慧醫療服務品質，適度租稅獎勵措施將是支持產業成長的助力。

重要的租稅獎勵措施法源與類型

產業創新條例、生技醫藥產業發展條例及中小企業發展條例中所規範的諸多租稅獎勵措施，是身處大健康產業者一定要多加關注與爭取適用的兵家必爭之地，其中，主要獎勵對象與類型如下：

企業本身適用之 租稅獎勵	與投資人有關之 租稅獎勵	與員工獎酬有關之 租稅獎勵
- 研究與發展或人才培訓之投資抵減 - 讓與或授權智慧財產權所得之減免 - 遷廠於特定區域工業用地之土增稅優惠 - 增僱員工且提高薪資給付總額加成抵減	- 創立或擴充股東投資抵減 - 個人投資未上市櫃生技醫藥公司得減除綜合所得總額 - 技術股遞延所得稅 - 學術或研究機構創作人讓與或授權智慧財產權之緩課 - 個人現金投資國內高風險新創事業公司之抵減	- 高階專業人員或技術投資人認股權 - 獎酬員工股份基礎給付股票所得之緩課

於評估租稅獎勵措施申請適用時，須先瞭解各項租稅獎勵適用對象與資格、適用範圍與效果、申請期限與程序等相關事項，才能達到事半功倍之效果。而大健康產業適用率最高的生技醫藥產業發展條例於 110 年 12 月修正後，大幅擴大適用範圍，尤其新增「精準醫療」、「再生醫療」及「數位醫療」等三大醫療項目，均有助於推動遠距醫療技術升級。

法律面

數位醫療與遠距醫療的資訊整合

而在疫情催化下，台灣遠距醫療發展，在「醫療服務面」上，由 2018 年「通訊診察治療辦法」法規鬆綁，到 2021 年遠距服務已能實際取得健保給付，已有一個好的開始。然而在「產業發展面」上，距離能創造出數位醫療實際的產業效益，則還有一段距離，例如對於整體大健康衍生資訊的整合加值，將健康族群基因庫、生物檢體資料庫、健保申報資料庫、電子醫療病歷、癌症相關通

報等相關資料，予以資訊串聯整合及產業加值利用，則未來仍需對於遠距醫療、數據資安及照護服務等相關法規，尤其是告知同意的權利義務、個資保護的加密連結，以及商業利益的回饋機制等，須兼顧法律制度的完善保護與商業發展的合理鬆綁。

從智慧醫療場域到居家照護，健康照護產業已逐漸成形，為建構完善的產業鏈，相關法規的鬆綁與推動亦是關鍵，針對不同的醫療需求逐步放寬法規，讓數位醫療及遠距醫療服務實現更全面的健康照護。

國際趨勢

為達成產業發展，如芬蘭《人體生物資料庫法案 Biobank Act (Law 688)》允許參與人可以同意較廣泛的揭露其個人資訊，或將其連結到國家已經蒐集在案的資訊庫，並能將同意書管理整合到國家健康資訊檔案庫；而如日本的次世代醫療基盤法(医療分野の研究開発に資するための匿名加工医療情報に関する法律)，也為了協助醫療領域研究開發之匿名加工醫療資訊，以促進研究開發及新型產業創造，都是政策法律與產業發展之間攜手並進的實例。

台灣發展

至於台灣在法律政策與產業發展上，亦已對個人資料保護法、人體生物資料庫管理條例及醫療法等，尤其是關於醫療個資處理、串聯衍生利用、及大數據加值運用的法律規範來進行盤點統整，以評估條文修正或另訂專法的可行性。在實際執行運用上，亦可見到國家衛生研究院已建立癌症數據及生物資料庫整合平台的實際綜效，將能真正發揮「健康大數據永續平台」對於數位醫療與遠距醫療的產業促進。

結語

綜上，我國「六大核心戰略產業」中的資訊及數位產業、資安卓越產業及精準健康產業此三部分，都與科技醫療的產業發展有關。而這一個科技照護的新商模，無論是財會認列、租稅優惠與法規遵循，對產業發展與策略規劃而言，都是影響深遠而不可不知的議題，值得大家與 KPMG 攜手努力與發展成長。



Contact us

KPMG 安侯建業健康照護與生技產業服務團隊



寇 惠植

服務團隊主持會計師
審計部執業會計師
(02) 8101 6666 ext.01652
akou@kpmg.com.tw



蘇 嘉瑞

服務團隊主持人
醫師暨資深律師
(02) 8101 6666 ext.15942
jarretsu@kpmg.com.tw



更多服務內容
home.com/tw/healthcare



© 2022 KPMG, a Taiwan partnership and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavor to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.