台灣銀行家
The Taiwan Banker
2017年8月號 No.92

精彩內容

吳政忠、陳時中談智慧醫療與新南向
智慧醫療跨界整合金融服務時代來臨
從美、日經驗省思台灣公益信託制度
人民幣邁向世界主要儲備貨幣之長路
力拚金融科技中華電信布局5G計畫

智慧醫療經濟與金融

隨著物聯網時代來臨，「智慧醫療」順勢崛起，包括遠距醫療、醫療大數據、區塊鏈、智慧雲、線上支付等，不僅是政府「五加二」產業政策扶植重點之一，也是台灣最具「向外輸出」實力的明星產業。台灣的智慧醫療願景為何？衍生多少金融商機？如何創造政府、企業、人民的多贏局面？

台灣金融研訓院
Taiwan Academy of Banking and Finance
08
9 772077 010305
定價：新台幣220元 特價：新台幣180元

本院將提撥雜誌收入半數之金額支持「資深金融人才社會回饋服務平台」

台灣最需要的前瞻就是團結的願景

黃崇哲
台灣金融研訓院副院長
《台灣銀行家》雜誌副總編輯

在一輪又一輪的衝突中，《前瞻基礎建設特別條例》終於通過三讀，也讓「中央政府前瞻基礎建設計畫第1期特別預算案」進入了二、三讀前的朝野協商階段。我們真的無法預期這樣的前瞻基礎建設計畫，最後究竟能否發揮扭轉台灣發展頹勢的功能。只是，可以確定的，爭執過程中飛濺的水球麵粉，已經相當程度模糊了這個社會對於前瞻願景的期待。期望目前劍拔弩張的朝野對峙態勢能早日消弭，讓民主政治發揮代議政治應有機能，回歸引導社會良性發展的道路之上。

事實上，受少子化強烈衝擊，本月高中職免試入學放榜，全國缺額共逾10萬人，等於今年各校只招到6成學生，許多私校已面臨最後的危急存亡之秋。而這些15歲的高中職新生，10年後就將進入職場社會，屆時也就是所謂前瞻計畫發揮功能的時候。就財經而言，我們究竟能給這些未來的年輕人什麼樣的台灣，什麼樣的職場願景，這才是台灣真正的前瞻挑戰。只可惜，以目前的發展觀察，很少政黨關心到這些還沒有票的選民，更難以感覺到這些10年後，可能變成窮忙族所面對的低薪、高房價問題，有任何改變的契機。

正因為需要看到未來的趨勢，才有規劃前瞻的立足點，本期封面故事特別選定介紹未來醫療可能的面貌，以及醫療與金融整合的趨勢變化。希望經由醫療與金融的規劃特性，呈現出前瞻思維下的願景期待。因為兩者都是需要在健康或有儲蓄的狀況，去對生病或退休後進行風險規劃與準備。此外，也特別企劃公益信託專題，整理國外發展經驗以及國內落實公益信託精神的典範案例，來讓社會能在當前眾多公益信託亂象中，仍能期待公益信託善的本質，夢想社會更好的未來。

邱吉爾曾說：「回顧歷史越久遠，前瞻未來就越深遠（The longer you look back, the further you can look forward）。」台灣，回顧過去30年來，曾經走過兩岸對峙、國際孤立、天災病變，但也一步步撐住、挺住；其中就像921後的團結救災、SARS的同感同悲，那種休戚與共的情感就是走過各項艱難的重要憑藉。所以，這八股的兩個字：「團結」，應該才是台灣能否前瞻發展的重要關鍵。如果國人未能團結，沒有共同的願景期待，則再多的投資建設，也將一切惘然。

就如同炎熱夏天終會進入秋序，期待這波前瞻建設的風風雨雨能夠如同愛台十二建設的起伏，盡速終結無謂爭端。也真心期待一旦整個計畫開始啟動後，能夠成為激化台灣團結的發展動力。否則，如果這次前瞻計畫變成撕裂城鄉、撕裂族群的操作議題，則相關參與執事者，終將面對歷史的負面評價。就請廟堂上朝野諸公，看在那些尚未有投票權的小孩面子上，戮力從公，許他們仍然可以作夢的一個前瞻未來吧！

台灣 The Taiwan Banker 銀行家

封面故事

16 智慧醫療經濟與金融

18 總論篇》
當金融遇見未來醫療

22 專訪行政院政務委員吳政忠
台灣資通實力加持
智慧醫療結盟打國際盃

26 專訪衛福部部長陳時中
「台灣健康雲」4朵雲
營造全方位智慧醫療網

金融保險業布局》

29 **南山人壽**
提供3步驟遠距健康照護

32 **台灣人壽**
首推外溢保單吸引年輕族

35 **合作金庫銀行**
完整e化醫療服務平台

38 美國發展經驗》
美國立法保護
個人健康醫療訊息隱私權

41 全球產業動向》
大數據分析翻轉就醫方向
預防醫療照護將成顯學

44 政策法規建言》
鬆綁金融科技法規
追上歐美智慧醫療腳步

48 醫療大數據應用》
健保資料庫加值應用
開創醫療照護新契機

50 未來金融商機》
整合智慧醫療產業鏈
金融保險業開創新藍海

特別企劃

58 公益信託現況與制度省思

60 總論篇》
公益信託具3大特色 做公益更靈活

62 發展篇》
破除公益信託迷思
發揮公益目的加乘效果

66 制度篇》
健全資訊揭露機制
讓公益信託攤在陽光下

國際篇》

70 美企業家熱中公益信託
兼顧事業傳承及永續慈善

72 日本以專法規範公益信託
防止不當濫用

案例篇》

74 智總看見心智障礙者家長需要
以信託守護障礙兒終生 實現社會共同照顧

76 臺灣銀行長期耕耘信託業務
國營銀行把關 推動公益信託健康發展

79 華南銀行承作公益信託件數居冠
致力推動公益安養信託 許高齡者安心保障

82 凱基銀行董事長親力實踐善行
呵護公益信託基金種子 栽培下一代

85 高雄銀行救助八一石化氣爆經驗分享
規劃受災戶合宜信託方案
發揮銀行社會救助功能

〈編輯手札〉

03 台灣最需要的前瞻 就是團結的願景

〈名家觀點〉

08 朱浩民：人民幣邁向世界主要儲備貨幣之長路

〈觀天下〉

16 黃俊堯：數據經營的實然與應然

〈人物專訪〉

52 專訪中華電信董事長鄭優
中華電信搶攻5G商機 拚物聯網、FinTech

〈特別報導〉

56 「資深金融人才社會回饋服務平台」成立1週年
讓資深金融先進人生價值持續安可

〈基金趨勢〉

88 主動基金經理人的勁敵
Smart Beta正在瓦解資產管理業

〈金融科技〉

92 2017 Fintalks CEO高峰論壇
金融業的前瞻基礎計畫 在發展金融科技

95 政大與FinEX Asia實習計畫啟動
聯手東西方大企業 培育金融科技種子人才

〈人生美學〉

96 前上海商銀協理劉榮輝退休轉戰農業生技
金融人打造綠能生態圈
開創事業第二春

人民幣邁向世界主要儲備貨幣之長路

朱浩民

現職：德明財經科技大學講座教授、政治大學金融學系兼任教授

經歷：政治大學金融學系主任、興國管理學院校長、第一金融控股公司獨立董事兼第一銀行常務獨立董事、台灣土地銀行常務董事、中國輸出入銀行常務理事、台灣金融控股公司董事、台灣期貨交易所董事

隨著中國在全球經貿和金融活動日益增加，人民幣在國際市場的重要性逐漸提升。2016年10月國際貨幣基金（IMF）將人民幣納入其特別提款權（SDR）貨幣籃子之內，成為美元、歐元、日圓和英鎊之外的第5種貨幣，比重更一舉超越日圓和英鎊。雖然目前已有部分國家開始將人民幣納入外匯儲備當中，但由於種種因素限制，人民幣要成為世界的主要儲備貨幣仍然需要時間。

中國現在已是全球第2大經濟體，根據世界貿易組織（WTO）的資料，2016年中國商品貿易出口2兆980億美元，排名世界第1，占比達13.2%；進口則是1兆5,870億美元，排名第2，占比為9.8%；總商品貿易共計3兆6,850億美元，則是僅次於美國的3兆7,060億美元，總占比為11.45%。

2016年底，中國上海和深圳股市市值合計7兆3,207億美元，為僅次於美國的第2大市場，成交值亦僅次於美國，排名世界第2；債券市場規模亦僅次於美、日2國，排名全球第3。此外，不管是外人投資或是對外投資，中國在全球的金融活動也是排名在前。

各國持有人民幣儲備偏低

然而根據環球銀行金融電信協會（SWIFT）的統計，2016年12月，人民幣在全球支付貨幣的比重僅占1.68%，排名第6，遠低於美元的42.09%、歐元31.30%、英鎊7.20%、日圓3.40%、加元1.93%；該排名甚且從2015年12月的第5名（占比2.31%）下滑至2017年4月的第7名（占比1.60%）。

此外，IMF今年3月底在其

《Smart智富》月刊提供

COFER資料顯示，今年第1季底，各國所持有的人民幣儲備占比只有0.93%，顯然人民幣在全球支付貨幣和各國外匯儲備的比重偏低。

公布的官方外匯儲備貨幣組合（currency composition of official foreign exchange reserves, COFER）統計中，首度將人民幣單獨列出。

COFER資料顯示，在IMF會員國、非會員國或經濟體，以及持有外匯儲備的其他機構共146個單位的自願報送統計，2016年底，各國（機構）持有的外匯儲備中，人民幣計845.1億美元，僅占所有9種申報配置貨幣（美元、歐元、人民幣、日圓、英鎊、澳元、加元、瑞士法郎、其他貨幣）總額的1.07%。

今年6月底公布的最新資料則顯示，第1季底，各國所持有的人民幣儲備共計826.3億美元，占比更只有0.93%。顯然人民幣在全球支付貨幣和各國外匯儲備的比重，與其在全球經貿和金融活動的重要性有相當大的落差。

因此，即便是這幾年來陸續有些國家包括英國、奈及利亞、白俄羅斯、新加坡等宣布將人民幣納入其央行的外匯儲備，歐洲央行也在今年6月發布聲明買入5億歐元的人民幣外匯儲備，但人民幣邁向世界主要儲備貨幣之路仍然需要時

人民幣在全球支付貨幣和各國外匯儲備的比重，與其在全球經貿和金融活動的重要性有相當大的落差。

數據經營的實然與應然

黃俊堯

現職：國立臺灣大學工商管理學系暨商學研究所教授
學歷：London Business School博士
著作：《明天的遊戲規則： 運用數位槓桿，迎向市場新局》（2016）、《看懂，然後知輕重：「互聯網+」的10堂必修課》（2015）等。

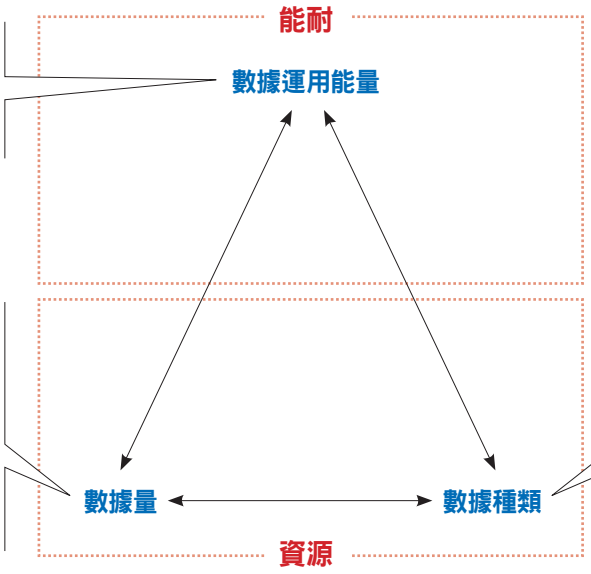
數據，是數位金融、工業4.0、新零售、新媒體等新趨勢的共通發展基礎。今年5月6日的《經濟學人》（Economist）雜誌，封面標題稱數據為「全世界最有價值的資源」（The world's most valuable resource），專文探討作為新經濟中「未來燃料」（Fuel of the future）的數據。一方面對數據在迄今經濟發展過程中扮演的角色加以註解；另一方面，也前瞻未來勢必更廣、更深的數據運用與相關影響。

經營者近期接觸此類總體層面的趨勢描述，認識市場發展前沿的同時，常常更關心個體層面的解讀、因應乃至轉型之方。然而不同市場、不同背景的營利性組織，由於發展路徑各殊，數據對於個別組織的意

《Smart智富》月刊提供

數位時代來臨，數據成為全世界最有價值的資源，經營者無不緊抓這一波新經濟浪潮。

（圖）數據經營的策略觀



數據運用能量：
包括數據分析人力、資訊支援人力、作業經理人力、可掌握運用的運算法與數量模型、相關軟硬體等。

數據量：
給定數據種類時，可用於分析的數據筆數。例如零售業務為了交叉銷售目的，而整合分析會員人口統計數據與交易行為數據等兩類數據時，全國所有店點的總數據量比單一店點的相關數據量多、1個月的數據量比1週的數據量多。

數據種類：
數據可粗分為結構性數據與非結構性數據，以及內部數據與外部數據等，2×2=4種主要型態。例如對於發卡銀行而言，信用卡卡戶刷卡交易數據是一種結構性內部數據、個別存款戶的各項人口統計變數是另一種結構性內部數據；JCIC聯徵數據是一種結構性外部數據；call center的客戶語音服務錄音紀錄，是一種非結構性內部數據；第三方線上論壇裡的本行金融產品相關討論文字，則是一種非結構性外部數據。而這4種數據型態各自又可依據數據產生情境、數據分析目的、數據格式等，細分為各種不同的數據種類。

資料來源：作者整理

義實大相逕庭。在這樣的異質性下，本文試著就數據經營的實然與應然面，爬梳較具共通性的理路。

數位原生組織來勢洶洶

首先，就營利組織而言，被喻為未來經營燃料的數據，如上圖所示，一方面是一種資源，包含「數據種類」與「數據量」等2個主要面向。另一方面，則是一種能耐，涉及數據取得、彙整、建模、運算與解讀等相關環節，以下統稱其為「數據運用能量」。

在這樣的架構下，數位原生的營利組織（如Google、Facebook、阿里、騰訊、樂天等）的數據發展脈絡，便與傳統實體原生者有很大的差別。迄今屬於數據發展前沿的數位原生組織，往往從提供單一服務開始經營。隨著用戶數擴大，將服務轉型為平台（如Google的線上搜尋、Amazon的電商、支付寶的支付、騰訊的社交等）；再次第由單一平台發展多項平台，終至發展出多平台圍繞用戶的個別「生態圈」。

數據一方面是經營過程中自然生發的結果；另一方面往往也是優化作業、創造新模式、提供新價值的動能。就上圖的詮釋，經營有成的數位原生組織，因此首先掌握單一業務下的大量數據，據此長期發展數據運用能量，再透過豐沛的數據運用能量驅動新的事業經營，從而面對各類新數據種類。透過新數據種類，它們又進一步修練更上一層樓的數據運用能量。

實體經營面臨的數位挑戰

相對於數位原生者，傳統實體原生組織在數據浪潮下，常面臨以下的3種窘境：

第1，是數據量稀缺。就傳統型態經營的零售、製造、媒體各業而言，歷史上的現實是經營過程中自然生發的數據相

智慧醫療經濟與金融

隨著物聯網時代來臨，「智慧醫療」順勢崛起，
包括遠距醫療、醫療大數據、區塊鏈、智慧雲、線上支付等，
不僅是政府「五加二」產業政策扶植重點之一，
也是台灣最具「向外輸出」實力的明星產業。
台灣的智慧醫療願景為何？衍生多少金融商機？
如何創造政府、企業、人民的多贏局面？本刊深入探討。

總論篇》

當金融遇見未來醫療

台灣可以在新南向或國際競爭中領先群倫的產業已經慢慢有限，
但醫療服務絕對還是其中可以期待的一項。
若能結合我國資訊、金融以及醫療3大產業，規劃真正的前瞻產業政策，
就應能在未來的20、30年間，創造出全新的產業亮點。

撰文：黃崇哲

整個醫療的面貌正在改變中，如同《經濟學人》雜誌（the Economist）報導所指出，隨著高速網路的發展、遠端視訊控制技術的精進，以及大量資訊處理能力的提升等科技發展，已經為未來的醫療與醫院，鋪陳出了完全不一樣的面貌。

而對於各級醫療服務業者、保險業者、健康管理機構以及資訊科技公司，在這一波浪潮中所將扮演的角色，就如同與人工智慧連結的手機可能取代掉傳統醫師白袍上的聽診器一般，許多的產業創新將驅動著未來醫療面貌改造，為客戶群提供更健康、更好的生活品質。

回顧過去，中古世紀的醫療場域，只不過是提供病患庇護或嚥下最後一口氣的地方。一直到18世紀中葉，由倫敦開始的現代醫院，才標誌著醫療創新與教育訓練基地的開始。而延續至今，醫院與診所不僅是治療和護理病人的機構，更兼做健康檢查、疾病預防等工作，來架構出整體醫療服務的重要環節。

>>金融保險與醫療發展息息相關

而也配合著醫療對於生活的重要性與日俱增，相關醫療支出也成為食衣住行之外最重要的花費項目。依據世界銀行統計，全球平均的醫療支出占國民所得之比率，由1995年的8.5%增加到2014年的9.9%。而對於富裕國家，所占比率更是吃重，在這20年間從9.2%攀升到12.3%，增幅相當明顯。

在這樣的增加過程中，金融保險的服務也對於社會整體醫療發展息息相關。因為現代醫學的逐步發展，讓各項疾病的治療逐漸變成可能，只是，龐大的醫療花費卻往往變成家庭經濟崩潰的主因。對此，大約在100年前，隨著現代醫學的發展步伐，金融市場也隨之開發出醫療保險的市場，各式健康保險產品成為人們藉由金融工具分攤醫療風險的最佳管道，也讓更多的人可以享受各式的醫療服務。其中，也包括著為回應經濟與民主政治的發展，由政府部門來開辦各項的勞工與社會保險制度，使醫療服務更為普及，並有效延長國民壽命與家庭福祉。

在台灣，以大致6%的國人醫療保健支出比率，提供著傲視全球的醫療服務平等覆蓋率，對照世界水準，這樣的成績早是台灣之光。尤其是台灣的各級醫院診所，在開辦全民健保20

達志影像

隨著高速網路的發展、遠端視訊控制技術的精進，以及大量資訊處理能力的提升等科技發展，未來的醫療與醫院，將呈現完全不一樣的面貌。

年來，努力的維護國人健康，讓國人平均餘命由1995年的74.5歲，已經在去年邁過80歲大關，更是台灣的驕傲。只是，這樣光榮成績的背後，藏有多少醫護人員的努力與過勞，能不能解決？將是下階段能否延續榮光的重大挑戰。尤其是面對少子化以及低迷經濟成長的情況下，台灣的醫療實在應該掌握未來醫療發展的趨勢，加速轉型，並與相關產業更緊密結合。

>> 我國未來醫療的4個發展面向

就我國未來醫療的發展面向，大致可分以下4項分析：首先是在醫療的服務內容上，未來醫療將由急重症的醫治擴及到日常的健康促進工作上。也就是醫療知識的運用，在過去都是在病患掛號後才正式開始，尤其台灣的高強密度，更讓家庭醫師與醫療分級的制度難以建立。但隨著網路與穿戴式裝置的崛起，配合適當的個資保護之下，醫療專業將在疾病發生前就可以開始提供醫療服務。而這樣的服務商機，也將為資訊產業的醫療介入，開啟了一個全新的機會。

第2個面向，則是醫療的場域變化，未來將有越來越多的醫療行為可以擺脫空間的限制，藉由遠端監控與互動，讓問診、開立處方、抽血，甚至安養照護等經常性醫療行為，走出醫療院所。目前看到的居家照護服務，甚或開設在農會的血液透析（洗腎）中心，都已經開始看到這樣的空間轉移。而未來，隨著遠端技術的進步，網路與手機互動問診，都將讓名醫的擴散效果更為顯著，也勢將翻轉目前傳統的醫療服務態樣。

而第3個面向，則是醫療專業的信賴，將由現行對於醫師專業智力、體力的肯定外，轉換

專訪行政院政務委員吳政忠

台灣資通實力加持 智慧醫療結盟打國際盃

要發展智慧醫療，必須改善台灣醫療生態體系，從「資金、人才、選題、智財、法規、資源」6大面向全面提升，讓台灣轉型為以研發為本的「亞太生技醫藥研發產業中心」。

採訪、撰文：陶曉嫚

近年來，全球健康照護產業市場快速成長，在人口高齡化與慢性病患激增的趨勢下，健康支出所消耗的社會資源不可小覷，「智慧醫療」是蔡英文總統「五加二」產業創新的重點項目，也是台灣邁向數位國家的關鍵。

台灣在資通訊科技（ICT）領域累積了良好的基礎，要如何進一步將ICT落實在智慧醫療與健康資料加值的應用？是現階段面臨的新機會及新挑戰。有鑑於此，《台灣銀行家》雜誌專訪科技政委吳政忠，來為台灣醫、資、電等產業跨界合作尋找解方。

＞＞政府將加強跨領域、跨部會整合

吳政忠指出，台灣雖具醫療品質與ICT優勢，但在推動智慧醫療上面對3大問題：首先是跨領域整合程度不夠；其次是跨部會整合不足；第3因為法規不夠完善，讓有意願投入研發的廠商卻步。

過去，智慧醫療研發是由科技部主掌，產業發展是經濟部，法規與管理則是衛福部的範疇，部會間缺乏整合，這也讓資安和隱私權、健保資料庫、生物資料庫、精準醫療等相關法規及倫理爭議吵鬧不休。

吳政忠認為，應該從需求反過來去尋找產業，例如南部設立的防疫中心，現在進駐了10幾間小公司，針對登革熱疫情進行大數據分析和無人機監控，以及病媒蚊的研究。而從前產業歸經濟部工業局管，但工業局串接不起健康與金融產業的連結；防疫是衛福部的事，但衛福部沒有職權去推動產業；而代工時代各部會各管各的，井水不犯河水，現在這一套行不通，政委需要為跨部會搭橋。

從前許多國外新藥品上市，台灣卻不能同步，不少民眾認為衛福部食藥署審查太慢，吳政忠認為，除了用藥安全考量之外，藥品查驗中心也需要更多人才投入審查，還需要立法院鬆綁高階白領查驗人員到台灣工作。

吳政忠表示，政府將著眼在「資金、人才、選題、智財、法規、資源」等6大面向的效能提升，衛福部是醫療場域的主管機關，良好的場域驗證環境將有助於整體產業發展，未來除了

加強整合，也希望衛福部能打造一個友善智慧醫療的練兵場。

>>台灣已展現智慧醫院管理成效

英國、美國、加拿大、澳洲、日本等國家推動智慧醫療，距今超過10年，各國在推動智慧醫療時，也同時摸索如何建立制度、資訊科技標準、治理機制及產業環境。

在先進國家競爭對手環伺下，台灣發展的智慧醫療照護系統，依舊找到突破口，誕生不少成功案例。

彰化基督教醫院以中國打下的醫療版圖為基礎，翻轉成彰基醫療產業大平台，協助國內企業成立6家醫療公司；並與佳世達旗下的明基智能與慧誠智醫公司攜手，共建智慧醫院2.0。目前規劃建置智慧手術室、智慧病房2.0、智慧藥材倉儲、智慧院內導航等，並整合大數據分析及雲端平台，提供智慧醫院一體化的管理。

明基智能與慧誠智醫也研發了醫院專用的機器人，自動化處理醫院的庶務工作，釋放更多醫護人才專注於目前機器人不可取代的勞務。

吳政忠期望，藉由與彰基體系跨界合作，配合新南向政策，提供東南亞國家完善的智慧醫

吳政忠政委辦公室提供

行政院政務委員吳政忠，人稱「科技政委」。

專訪衛福部部長陳時中

「台灣健康雲」4朵雲 營造全方位智慧醫療網

全民健保上路迄今，累積20年的健保申報資料，堪稱是全國最大的個人資料庫，近年衛福部推動「台灣健康雲」計畫，透過雲端技術平台、大數據運算，輔助臨床專業判斷，並將資料回饋給民眾，讓醫療過程更趨於智慧化。

採訪、撰文：張舒婷

將資訊科技應用於衛生醫療服務，建構優質智慧化的醫療環境，是衛福部的一貫方向。衛福部部長陳時中指出，在國內醫療體系的既有優勢下，透過智慧型健康管理系統，整合民眾健康檢查紀錄，開放線上查詢與管理，結合雲端科技、智慧行動裝置，可以讓醫、病雙方互動更順利。

>> 醫療e化政策涵蓋4項計畫

衛福部力推的醫療e化政策，最受矚目的莫過於「台灣健康雲」。按照不同目的與權責，健康雲的整體計畫可區分為「醫療雲」、「照護雲」、「保健雲」以及「防疫雲」4項子計畫。

計畫1：醫療雲

醫療雲除了力推電子病歷外，還包括先進的「健康存摺」，民眾以自然人憑證登入，即可查詢近1年就醫紀錄、醫療檢驗結果、健保投保及保費繳費等資訊；另一項更具突破性的則是「雲端藥歷」，透過健保的VPN（資訊服務系統），了解病人近期用藥資訊，避免醫師重複處方或病人重複用藥。

其中，由健保署建置完成、以病人為中心的「健保雲端藥歷系統」，格外值得一提。透過健保的VPN系統，可即時查詢病人過去3個月的用藥紀錄，除了減少重複用藥，導致不必要的醫療資源浪費外，去年更提升整體系統功能，目前主要功能除了囊括西醫、中醫、牙醫的用藥與手術紀錄外，還可以查詢特殊藥品（例如管制藥品）的用藥紀錄、過敏藥物史、復健等資訊。

數字會說話，根據統計，今年第1季健保雲端藥歷系統的病人數查詢比率，已大幅成長至81.4%，每日查詢筆數也突破90萬人次；今年前5月，健保醫療資訊雲端查詢系統總查詢醫療院所超過2萬2,000間，被查詢病人數超過1,800萬人，占台灣總人口數近8成，使用普及率之高，可見一斑。

另外，去年使用雲端藥歷查詢的病患，包括高血壓、高血脂、糖尿病、抗憂鬱症、安眠鎮靜等慢性病藥物的跨院用藥日數重疊率（編按：病人在原藥物用完前，即自行回診，或到不同院

衛福部提供

衛福部部長陳時中。

所看診拿藥的比率。長期用藥的慢性病患者的重疊率相對高）也降低了，甚至有藥物降低了將近1.8%，顯見重複用藥的亂象的確有減少。

計畫2：照護雲

另一項因為銀髮浪潮來襲而極度被看重的「照護雲」，主打實用性高的「遠距健康照護服務系統」，透過現代化的資訊通信科技，導入「遠端生理量測技術」，再搭配整合式終端設備軟體，整合醫療院所或照護機構的資料、服務，建置優質且完整性的健康照護體系。

比方說，照護雲去年1月1日建置「長照服務資源地理地圖」（LTC-GIS），民眾可從地圖介面查詢就近的長照機構、可運用資源等。

截至去年底，照護雲在國內12個縣市陸續設置966個社區據點，提供超過1,900位獨居老人居家生理量測服務，使用戶數超過62,000人，量測人次更是超過80萬人次。

計畫3：保健雲

至於「保健雲」，以「健康妙管家」平台為主。這個平台的精神是「預防勝於治療」，主要受理民眾申請查詢其個人預防保健、養生紀錄，在保護個人資料的前提下，提供個人化、互動式的衛教資訊，包括運動、飲食、生活作息等生活紀錄，以及個人健康風險評估和建議、健康情況提醒等。近期又新增多項App，功能各異，包括監測空氣品質的App，以及結合GPS、運動健康管理功能的「動教練」。

「健康妙管家」入口網站目前瀏覽數逼近143萬人次，註冊會員數超過2萬名，App下載次數共計已達1萬人次，評等4.8分。

另外，坊間常有錯誤健康訊息或流言，一經散播，常導致人心惶惶，甚至成為熱門新聞事件或議題。有鑑於此，該平台官網也設立「真相與闢謠」專區，並成立臉書、line帳號，專門澄清這些錯誤資訊，確保民眾不被誤導。

計畫4：防疫雲

至於防疫，雖然經常是無名之功，做得完善，民眾無感，但只要疫情擴大，勢必造成社會動盪。健康雲下的「防疫雲」，運用「醫院電子病歷進行傳染病通報」及「實驗室檢驗資料自動通報」2項機制，截至去年，已累計推廣全國共98家主要醫院參與。

金融保險業布局》

南山人壽
提供3步驟遠距健康照護

金融業發展金融科技初現成效，南山人壽發展「保險結合數位網路科技」亦不落人後，例如透過行動裝置遠端監測，與醫療院所合作，推動遠距醫療照護，開發出獨具特色的保險商品，具外溢效果健康型保單，都是相當成功的案例。

採訪、撰文：李于宏

隨著台灣社會日趨高齡化，民眾對醫療的需求也持續增加。然而，在科技快速發展下，醫療服務也有更多的選擇，除了實體醫療看診外，各醫療機構也透過網際網路提供遠距醫療服務。南山人壽領先業界倡議「主動保健康」（fees for health），透過「居家量測、雲端追蹤、專屬諮商」3步驟，幫助客戶積極進行健康管理，預防慢性病發生，減少疾病發生後的補救性醫療。

南山人壽提供

南山人壽陸續與台北醫學大學附設醫院、彰化基督教醫院等醫療院所合作，推出結合保險與醫療的「遠距健康照護服務」。

>>遠距健康照護提供主動式健康管理

2014年，南山人壽更陸續與台北醫學大學附設醫院、彰化基督教醫院等醫療院所合作，推出結合保險與醫療的「遠距健康照護服務」，利用雲端技術，突破時空限制，將居家量測的血壓、血糖等生理數值，經由網路主動傳送到遠距健康照護中心加以記錄，再由24小時全年無休的健康管理師進行主動追蹤，並提供個人化

的照顧指導。

此外，當上傳的數據異常，系統也會自動示警，由健康管理師即時提供最合適的處理和醫護建議。南山人壽透露，曾有一名罹患小中風與高血壓的客戶，在採用遠距照護服務前，血壓與血糖管理一直無法落實，導致身體常出現狀況。直到3年前，他開始採用遠距照護服務，每天量測血壓、血糖，隨即由機器自動將生理數值即時上傳到遠距健康照護中心建檔。

然而，該名客戶偶爾也會忘記量測，但遠距健康照護中心的健康管理師會主動致電提醒；若上傳數據異常，系統更會主動示警通知健康管理師進行關心。如果聯繫不上本人，健康管理師也會依照聯絡順位馬上與客戶家人聯絡。自此之後，該客戶終於揮別過去時時提心吊膽的日子。

>>推出外溢保單鼓勵保戶重視健康

除了遠距醫療照護服務外，南山人壽也積極發展創新保險商品。今年1月，南山人壽推出「南山人壽好安心手術醫療終身保險」，引入保單外溢效果概念，該保單的特色，是新增無理賠回饋保險金，提供減費誘因，鼓勵保戶主動降低風險，及可減少保費支出，同時降低公司成本支出，進而促進全民健康提升。

南山人壽指出，「南山人壽好安心手術醫療終

南山人壽提供

業務人員根據權限設定，直接從App取得客戶的保單內容、進行相關作業查詢，並透過推播訊息等新功能，即時掌握客戶動態，主動提供諮詢與關懷服務。

金融保險業布局》

台灣人壽首推外溢保單吸引年輕族

一般的醫療險，30歲以下的保戶通常不會超過3成，但投保「台灣人壽步步盈重大疾病終身保險」的保戶之中，30歲以下的民眾就占了一半。

採訪、撰文：郭宜

台灣發展智慧醫療的風潮正盛，在資訊和醫療產業之外，貼近民眾生活需求的各大保險業者，也開始思考如何在這波潮流中發展創新的保險商品，提供保戶更為適切的服務。金管會近年來大力推動的外溢保單，或許是業者一個掌握利基的絕佳機會。

外溢保單，意即能帶來正向外溢效果的保單。保戶若能維持良好的健康習慣，主動降低罹患疾病的機率，同時也減少保險公司給付的風險，業者即會提供現金回饋、保費折減或健康服務的優惠。從國家層面來看，此類商品提供大眾改變生活習慣的誘因，也能減少社會醫療資源的浪費。

>>連結穿戴裝置，計算差別保費

今年3月，台灣人壽推出搭配健康手錶計步的「台灣人壽步步盈重大疾病終身保險」，是台灣第1張著重健康管理的外溢保單。保戶利用業者提供的智慧手錶計算每日步數，繳費期間內每年傳輸步行次數超過180天，每天平均有9,000步以上，即能享有健康管理回饋保險金，最高可享有4%保費的優惠，回饋時間最長可達19年。

台灣人壽資深副總經理葉栢宏指出，南非保險同業推動此類健康管理產品的經驗，是台灣人壽投入外溢保單的契機。南非一間保險公司於數年前推出此類保單，標榜保戶參加健康中心活動的次數越多，保費能夠減免的優惠越多。

此類結合健康管理概念的保單，也標誌了保險產品內涵的轉變。過去的保險產品，往往只是在保戶意外或急難時用來貼補損失，並不特別提倡民眾增進健康。但外溢保單卻是具有互動性質的保單，保險公司並非被動提供保戶補償，而是提供誘因、鼓勵民眾追求更好的生活品質，具有積極性的意義。

談及此類保險產品的制度設計，葉栢宏強調，保費減免的簡單概念僅是一個出發點，南非的案例當年並未連結智慧型裝置。為了打造和同業具有差異化的保險產品，「台灣人壽步步盈重大疾病終身保險」的方案中涵蓋了穿戴

式裝置，省去保戶要另外註冊和適應步數登錄系統的麻煩，也能吸引對3C用品接受度特別高的年輕族群投保。

另外，設計這類外溢保單時，如何細密分析步數和健康風險的相關性，從中制定合理的保費和優惠機制，也是一大學問。為了更貼近保戶的健康需求，「台灣人壽步步盈重大疾病終身保險」針對和運動步數密切相關的疾病項目加重給付。急性心肌梗塞（重度）、冠狀動脈繞道手術，以及腦中風後殘障（重度）都有加倍給付。

台灣人壽提供

台灣人壽推出國內第1張著重健康管理的外溢保單。保戶利用業者提供的智慧手錶計算每日步數，走得越多現金回饋越高。

至於穿戴式裝置的隱私問題，葉栢宏表示，保險業者發展此類商品，必須遵守《個人資料保護法》中對於金融業者的規範。至今還未有保戶表達對於隱私的疑慮，因為目前所能蒐集到的資料僅止於走路步數，且任何數據的蒐集都必須經由保戶同意。保險公司之後若要得到心律、睡眠等個人資料，自然也必須先由保戶同意或授權。

>>結合健康管理保單，客戶接受度高

葉栢宏笑說，此產品自3月開辦至今，只有數月的時間，還未能判斷未來的投保戶數會如何變化，卻已可看出此類保險能夠吸引到何種客群。一般的醫療險，30歲以下的保戶通常不會超過3成，但投保「台灣人壽步步盈重大疾病終身保險」的保戶之中，30歲以下的民眾就占了一半。

就保費金額來看，此產品目前的平均保費為5萬元，平均保額為110萬元，和其他醫療險產品相比偏高。可見保戶對這類結合健康管理的保險產品的接受度較高，更願意投資在能夠提升自我健康的產品上。

談及外溢保單的展望，葉栢宏表示：「這類結合健康管理的保單是肯定會繼續做的。」智慧醫療領域的前景無庸置疑。醫療保險目前雖然只占公司不到5%的保費金額，但未來成長動能可期。

他強調，保險產品之所以出現，正是為了減少民眾從事醫療行為時的不確定性。特別是在

金融保險業布局》

合作金庫銀行 完整e化醫療服務平台

將科技、金融與醫療成功結合，是未來金融業者的商機所在，公股銀行合作金庫，已在這波數位浪潮中搶得先機，成為與全台醫療體系關係最綿密的金融業者之一。

採訪、撰文：李于宏

今年4月，台灣私立醫療院所協會與Visa國際發卡組織，合作推出了醫療行動支付平台「醫指付」，民眾下載「醫指付」App後，前往指定醫療院所看病，不需攜帶現金排隊繳費，只要透過App綁定的信用卡或金融卡，就能支付醫療費用，相當方便。

不過，早在2012年、蘋果iPhone 4剛推出不久的年代，合作金庫即與台大醫院搶先跨足智慧醫療領域，合作建置「個人醫療雲」醫療收付平台，合庫的客戶到台大看診，透過合庫開發的App，不僅可以線上掛號、查詢醫師看診進度，還可以用手機批價繳費。

合作金庫銀行提供

合庫透過與醫療院所合作，提供金流服務，未來醫療院所導入智慧機器，投資醫療設備，即會透過合庫融資，是合庫很大的商機。

>> 預約掛號到批價，一支手機搞定

此外，「個人醫療雲」也存有用戶的看診資訊。合作金庫商業銀行副總經理陳美足說：「我們不僅解決民眾排隊中批價繳費的問題，也幫民眾蒐集個人用藥資訊，以後民眾不用收集藥袋，就能知道自己之前吃了什麼藥。」

由於「贏在起跑點」，合庫的e化服務平台，至今已與全台200多家醫療院所合作，目前合庫App有提供e化醫療服務的大型醫院，除了一開始的台大，還有長庚、亞東、榮總等10家，在這幾家醫院看診，從預約掛號到批價，都只要一支手機就能搞定，合庫已成為與全台醫療體系關係最綿密的金融業者之一。

而根據合庫統計，醫療院所透過合庫金融卡遠距交易的筆數高達25萬筆，交易金額達新台幣75億元，其中透過App繳費約3萬筆，金額也達1.34億元，顯見在合庫積極推動下，民眾對於行動醫療的接受度也越來越高。

>> 克服資安挑戰及手續費問題

不過，看似發展順利的背後，也藏有許多不為人知的艱辛。陳美足坦言，在與台大合作過後，原本以為可以比照辦理，找到第2家醫院合作，「但第1家與第2家的落差，隔了好幾年。」關鍵還是「人的因素」。

陳美足說，醫療雲端化雖然有其方便性，但涉及個資問題，且年齡層高、個性偏保守的人，對於個資外洩的疑慮越高。「出生於網路世代的『數位原住民』，比較在意的是資訊的透明度，但我們這種4、5年級生的『數位移民』，比較重視隱私。」

此外，醫院的資訊部門人員，對開放外部網路介接的接受度，也是推廣的阻礙。「我們之前去跟某家大型醫院談合作，光簡報就做了10次以上，不斷的溝通，目的就是讓他們放心。」

陳美足強調，金融業是個高度管制的特許行業，在資安的要求上一定是採最高標準，因此平台登錄機制是透過金融憑證，初期更限定合庫開戶的民眾才能使用手機App付款，安全機制非常完善，「台大也信任我們。」因此，後來其他醫院才慢慢放心，嘗試與合庫合作。

另一個推廣上的困難，就是醫療數位化帶來額外的成本，醫院與民眾都不太願意負擔。陳美足說，由於e化繳費平台是透過財金公司提供服務，若是跨行轉帳就要收取手續費，「有些民眾不想花這筆錢，寧願排隊批價繳費。」且對於新科技接受度較不高的人，仍習慣傳統的繳費方式。

若民眾想使用信用卡繳醫療費用，由於現行銀行公會規定，支付給發卡機構的手續費是1.55%，醫院覺得費用太高，也不願意接受，亦成為推廣行動醫療服務的阻礙。然而，在各方努力下，今年信用卡繳醫療費用終於有了突破。

陳美足說，今年台灣私立醫療院所協會與銀行、發卡組織達成協議，信用卡繳醫療費用改採「定額收費」方式，最低單筆手續費2元起，最高收50元。「此種計費方式，醫院認為負擔得起，所以願意接受。」進而催生醫療行動支付平台「醫指付」，民眾在指定醫療院所看病，憑手機App綁定的信用卡或金融卡，就能支付醫療費用。

美國發展經驗》

美國立法保護個人健康醫療訊息隱私權

美國的保險公司與特約醫院合作，從診斷到給付，都靠電子病歷來進行機構之間的數據交換，並透過嚴密詳細的契約來規範權利義務。美國的「HITECH」法案，把IT業者也納入隱私權管轄範圍，讓政府介入管理。

採訪、撰文：鄭曉雯

台灣高齡化人口增加，智慧醫療成為顯學，近期相關的論壇中，產官學界都會討論「法規」是影響台灣智慧醫療產業進行跨界整合的重要關鍵。此外，數位化浪潮快速衝擊民眾的生活，當國外積極研究醫療科技與數位金融結合，創造更多新的服務模式時，哪些國家的模式值得台灣借鏡？

而許多先進國家的醫療院所已發展更即時、便利的「智慧支付」，台灣若要跟進，需要克服哪些問題？台灣的金融業者是否能在智慧醫療與支付系統中，扮演整合者的角色？

為此，本刊專訪交通大學科技法律研究所所長陳錡雄副教授，他是國內熟悉醫事法與相關法令的專家，以下是他的專訪內容。

智慧醫療和傳統醫療有什麼不同？最主要的差異在於對抗疾病的思維方式不同。

傳統醫療行為是先拿一個藥給你試，如果效果好就繼續用，如果效果不好就換另一個藥來試。有點像是二次世界大戰時，用轟炸機轟炸大片土地，不斷的「Try and Error」嘗試可以成功的方法。但智慧醫療透過結合科技與人工智慧，蒐集更多個人資料，將醫療資源更有效集中，用更個人化的方式，能夠更精確對症下藥，擴大醫療品質。

傳統醫療行為，是病人到達診所或醫院後，才開始進行醫療診斷與治療。但智慧醫療則是可以透過行動穿戴裝置，偵測病人身體狀況，了解身體更完整的生理訊息，透過遠距傳輸，在病人到醫院前，醫生已經拿到病人生理相關數據，可以更快進行醫療判斷。

智慧醫療另一個目前已經在進行的部分，是幫助醫護人員提供更快速的醫療決策。像是IBM有一台舉世聞名的超級電腦Watson，可以用幾分鐘的時間，讀完醫師要花超過100年才能讀完的病歷及全世界相關醫學期刊資料庫，快速協助醫師進行診斷，甚至找出醫師難以判斷的罕見疾病。雖然醫學知識日新月益，但超級電腦也不斷累積，讓醫生需要的時候，可以搜尋相關資料，有助於增進醫療決策。

總括來看，智慧醫療產業的面向，包括了遠距醫療、雲端應用、行動醫療以及智慧醫院等。

以遠距醫療來說，它就是智慧醫療的基礎。

日本已發展10多年的遠距醫療，在偏遠鄉村中會有「在宅醫療」需求，醫生到病人家進行醫療行為，當需要進一步診斷，或對醫療照護行為進行給付時，都必須透過遠距的資料交換。

美國的保險公司則是與醫院合作，藉由穿戴式裝置，來監測消費者健康狀況，適時提供健康資訊與建議，希望能降低罹患疾病的機率，間接降低保險公司醫療給付成本。

>> 美國HITECH法案將IT業者納管

智慧醫療要推動除了醫療產業，還包括熟悉硬體端的IT產業，以及可以串聯金流服務的金融業。但跨產業的資料交換，最大障礙就是關於隱私權問題。

台灣金融研訓院提供

交通大學科技法律研究所所長陳鈺雄副教授。

美國醫療制度是由民間保險公司與合作特約醫院一起提供醫療服務，從診斷到給付，都靠電子病歷來進行機構之間的數據交換。當隱私權法規還沒有完全開放時，企業會透過嚴密詳細的契約來規範資料交換時的權利義務。

例如，醫療照護人員本身就有保護患者隱私的義務，當他們把資料交給其他業者時，也會要求對方不能將資料外洩與使用在其他領域上。但這類契約的缺點，在於只能夠以民事違約金方式來處理不法行為，在執法強制力的力道不足。台灣對於這類契約都訂得過於粗糙簡略，難免會有弊端疑慮。

美國的「HITECH」法案特別增加行政處罰與刑事處罰，並擴大了受管轄對象，把IT業者也納入隱私權管轄範圍，讓政府介入管理，業界就能更安心進行資訊交換。

>> 台灣推動智慧醫療仍有法規障礙

至於台灣，在推動智慧醫療的發展上，仍有法規與適用性的障礙要克服。首先是合法性，因為醫療是高度管制產業，其次是找出使用者和消費者的適用性。

目前在台灣進行智慧醫療的使用者和消費者端，仍有許多法規障礙，尤其是在醫事法與《個人資料保護法》上。《醫師法》第11條規定，醫師禁止以遠距方式從事醫療行為，除非是緊急或山區、偏遠地方等，這使得在城市進行遠距醫療的合法性成為一大問題，長期以來法令只允許不涉及醫療行為的遠距照護，不鼓勵遠距醫療，這使得智慧醫療設備的可應用度變得很少，民眾缺乏動機購買相關設備。直到今年，衛福部終於打算開放讓慢性病患者可以進行遠距醫療，這是遠距醫療的曙光。另外

全球產業動向》

大數據分析翻轉就醫方向 預防醫療照護將成顯學

對於使用醫療資料，新加坡的法規明訂資料使用的條件，民眾可以自行決定哪些資料能夠與他人共享，哪些狀況下可以撤銷權限，讓業者在發展資訊技術時能有大致方向。

採訪、撰文：鄭宜

提到科技和醫療的結合，一般人多半會想到各大醫療院所都備有的健保資料庫、電子病歷（Electronic Medical Record），但微軟亞洲醫療事業部副總經理楊啟平（Danny Yeo）指出，智慧醫療產業未來的發展趨勢並不只是蒐集資料，更在於如何提供民眾更為客製化的服務，以下是他接受本刊專訪的內容。

達志影像

未來舉凡飲食、作息和生病歷程的資訊，都能在穿戴型裝置留下個人健康紀錄（Personal Health Record），協助人們追蹤健康史、過敏和藥物使用等資訊，供醫護人員診斷時參考。

智慧醫療產業的發展可總結為一句話：「預防重於治療」，過去民眾求醫的經驗通常是十分被動的，身體出了狀況才會尋求醫療資源的協助，治療也常常是一次性的使用經驗。但在當前的時代，預防性的醫療照護（Preventive Care）、持續性的照護（Continuous Care）才是顯學。

>>醫院能即時提供更精準的照護

在智慧醫療產業蓬勃發展的未來，人們在出生後的一切醫療訊息都會被詳加記

載。舉凡飲食、作息和生病歷程的資訊，都能在穿戴型裝置留下個人健康紀錄（Personal Health Record），協助人們追蹤健康史、過敏和藥物使用等資訊，供醫護人員診斷時參考。

達志影像

如何以最為先進的資料加密技術，改善醫療產業既有的支付系統，會是金融、醫療2大產業異業合作的一個可能方向。

此類資料不僅可以用於求醫，更能用在日常的健康管理。以微軟近年來結合人工智慧的服務為例，人們可登載每日行程和健康資料，系統即可針對使用者的所在位置、工作忙碌狀況，提供適當的飲食和運動建議。

日常照護之外，智慧醫療服務也可在人們遭遇急難時派上用場。即使是在國外突然遭逢變故、外國醫護人員無從辨認病患身分的狀況，仍可透過裝置查詢病患的健康狀況，即時提供合宜的醫療服務。

過去的產業發展僅止於留下紀錄、發展出資訊系統（Systems of Record），是較為被動的資料利用方式，但未來趨勢必然是走向發展出一套洞察系統（Systems of Insight），業者分析大量資訊、提供精確的預測，幫助使用者做出更為明智的決策。

區塊鏈（Blockchain）可能會是技術發展的主流。此類技術強調權限分散，業者能夠有效確保資料儲存的安全性。駭客若要得到一份完整的病例，必須成功入侵所有伺服器才能取得。

業者發展出洞察系統的下一步，則會是建立互動參與系統（System of Engagements），讓人們可在不同狀況下都能確實掌握身體狀況，醫護人員可即時提供必要的照護，真正提高醫療品質。

舉例而言，透過大數據分析，可歸結出心臟病患者適用的各種藥物。當一名患者心臟病發、送進醫院時，若能即時服用救命藥物，則能大幅提高生存機率，也能降低醫療資源錯置的浪費。

若有交通事故發生，第一線的救護人員則可透過病患的醫療數據，即時和醫療院所連線，確認失血量、過去病史等，讓傷者送抵醫院時能夠獲得快速而妥善的照料，省去急診室和轉

政策法規建言》

鬆綁金融科技法規 追上歐美智慧醫療腳步

區塊鏈技術（blockchain）與智慧合約（Smart Contracts） 等技術，可利用系統自動化、無可竄改的透明機制，讓過去個資法最擔心的資訊安全問題得到安全保護。

採訪、撰文：鄭曉雯

智慧醫療與金融產業的結合，在台灣方興未艾，但尚待突破《個人資料保護法》的約束等瓶頸。政治大學風險與保險學系教授、金融科技研究中心主任王儷玲，曾經擔任金管會主委，她指出，歐美國家都將人工智慧、區塊鏈（Blockchain）、智慧合約（Smart Contracts，詳見名詞解釋）等技術納入基礎工程中，台灣如果也能夠朝向這方面進行，跟上世界趨勢的步調才能加快。以下，是她接受本刊專訪的摘要整理。

在國外已推動數年，台灣在2016年開始出現的「外溢保單」，就是將智慧醫療服務融入保險保障商品。所謂的外溢保單是指，除了保障功能外，若保戶願意提高自己的健康狀況，未來保險費率就能降低。因為有降費的誘因，誘導消費者改變生活習慣，讓保單對社會產生正向的外溢效果，目前多用在產險類汽車險與壽險公司的健康險。

其中，健康險的特色是，保戶購買一段時間，保險公司會提供免費健檢，若檢查身體健康程度達到一定標準，可以享受未來保費減費，長期來看也有協助全民健保的財務壓力減輕效果。對保險公司而言，透過商品設計，外溢保單可以蒐集到更多保戶生活習慣與健康資料，這些數據是保險公司了解客戶、針對需求進行銷售以及研發產品的重要基礎。

在金融科技數據應用中，最重要的精神是建立整合平台，經由大數據與人工智慧的深度學習及系統運算，得到更精準的分析結果，再透過透明公開機制，合理分享給其他相關業者，有助於業者強化風險管理能力與創新商品服務。

>> 區塊鏈、智慧合約技術保護個資

不過，現行《保險法》與《個人資料保護法》中，這類保單保戶資料的揭露與使用，在保險契約與核保過程中，一定要透過「親晤親簽」以及「保戶同意」方式確認才能生效。如果當事人不知情或不同意，個人資料就無法使用，也不能進行數據分析。

高齡化社會來臨，保險業者與醫療業者倚賴

《Smart智富》月刊提供

政治大學風險與保險學系教授、金融科技研究中心主任王儷玲，曾經擔任金管會主委。

智慧醫療整合資訊，進行商品創新與風險控管，美國、歐洲都積極應用相關資訊投入特定醫療領域，例如長期照護、失智症的研究中，以及與預防醫學中越來越普及的穿戴式裝置結合，再搭配健康檢查，建立更好的預防機制。

歐美國家對於個人資料開放規範不同，但都逐步修法調整。台灣個資法的規範相當嚴格，是目前國內金融科技發展的阻力。在金融創新的趨勢中，修正不合時宜的法規非常重要。因為透過這些智慧裝置和健康管理資訊可以提供更符合保戶需求的醫療解決方案，對病患、保戶、醫療機構都是有效益的，研議在強化資安與風險控管下適度合理法規的開放，才能創造三方都贏的機會。

目前，金融科技的技術業者已提出區塊鏈、智慧合約等技術，可以採取系統自動化、無可竄改的透明機制，安全的管理及傳送資料，讓過去個資法最擔心資安問題隱私得到安全保護，後續也可再利用識別化的機制進行數據研究分享分析結果，能夠提供業者找出更好的解決方案。

歐美國家在發展金融科技時，都將上述技術納入基礎工程中，人工智慧系統分析與區塊鏈、智慧合約銜接，可以建構更好的創新研發環境，台灣如果也能夠朝向這方面進行，跟上世界趨勢的步調才能加快。

>> 政大展開金融科技監理沙盒創新實驗

政大金融科技研究中心成立金融科技監理沙盒（Regulatory Sandbox）創新實驗室，目的就是希望能推動《金融科技創新實驗條例》（監理沙盒法案）的修法，並協助台灣金融法規修改與開放。

目前已經著手進行的金融科技創新實驗，包括業者最關心的網路交易識別認證，以及如何避免詐欺行為。業者對於網路中金融交易，利用科技進行身分識別、認證技術上的需求極高，無非就是希望在金融科技的幫助下有更好的交易環境，可以利用金融科技提供更好的商

醫療大數據應用》

健保資料庫加值應用 開創醫療照護新契機

政府擁有最多不同領域的大數據，除了健保外，個人所得稅、電子發票等財政資料都很龐大。這些數據如果能善用整合分析，對於不同現行政策產生的各種問題，應該能夠提供更好的解決方案。

採訪、撰文：鄭曉雯

台北醫學大學管理學院院長、大數據研究中心主任謝邦昌，是台灣醫療大數據的專家，對於政府如何善用健保資料，以大數據進行分析，提供更好的解決方案，以下是他的專訪內容摘要。

＞＞龐大疾病資料提供醫療研究基礎

全民健保從1995年開辦，就快速累積龐大台灣民眾的醫療資料。自2000年開始，中央健保局委託國家衛生研究院發行全民健保資料庫，供研究者連結就醫病患、醫師以及醫療院所的基本特性等資料，早期從100萬筆資料，增加到200萬筆的抽樣檔。

這些健保資料庫在深度與廣度上，都不輸國外類似醫療資料庫，內容豐富詳盡的疾病資料蒐集不但可做為醫療研究的實證基礎，而費用檔是最詳盡也最準確的資料，有助於健保財政的深入討論與調整，成為政策規劃的基石。

台灣醫療技術在國際間早已享有盛名，排名全球第3，也是亞洲第1，其中醫療技術能夠在這20多年中突飛猛進，要歸功於醫療大數據的應用，長期支應「俗又大碗」的醫療服務。

健保資料庫蒐集龐大的資料，透過分析建立模型，提供醫生做更精確、更精準的醫療判斷與服務。在醫療大數據的應用過程中，除了會有詳實的醫學臨床資料，還有基因資料庫，可以和個人習慣、生活行為等資料對照分析，甚至納入環境資料，如空氣汙染指數、氣象變化資料都能從中找出與健康的關係。

很多醫療解決方案都是透過在數據整合分析，建立模型的流程上，讓醫療的有效性、準確性相對提高，是大數據與智慧醫療重要的精神。

＞＞分析費用資料有助醫院經營調整

智慧醫療和金融產業關係密不可分，尤其在醫療院所中，從掛號、門診到收費的流程，等同於一個微型金融體系的運作。近年來金融產業不斷創新的支付方式整合，也囊括其中。

健保資料庫的核心在於費用檔，記錄了就診病患、醫師、疾病、院所以及費用相關資訊，還累

未來金融商機》

整合智慧醫療產業鏈 金融保險業開創新藍海

在智慧醫療的趨勢下，金融保險業如何與ICT、醫材等業者橫向異業結盟，或是醫療體系的垂直產業整合，讓金融創新結合智慧醫療，將是後續競爭脫穎而出的重要關鍵。

撰文：蘇嘉瑞

透過資通科技來優化醫療資源配置已是世界趨勢，世界衛生組織（WHO）將eHealth定義為「應用資通訊技術（ICT）在醫療及健康領域，包括醫療照護、疾病管理、公共衛生監測、教育和研究」，而廣義的「智慧醫療」，可分為智慧健康、智慧照顧與智慧醫院等3大部分，包含從健康促進管理、雲端遠距照顧一直到醫院管理運營。

借助新興資通訊技術除可優化醫師治療方案，提升效率外，還能減低照護人力負擔，並滿足個人化醫療服務的需求。

在人工智慧（AI）和大數據分析下，更可提高診斷治療的精準度，讓資源達到更有效的應用。例如台北醫學大學近日也引進人工智慧醫療系統（IBM Watson for Oncology），來提供癌症診斷治療的輔助服務，醫療體系將會被重新定義。但將新興科技導入醫療體系時，科技輔助決策模式如何取得醫病關係的信賴，才是成功推動智慧醫療的重要關鍵。

《Smart智富》月刊提供

金融保險業如何將金融創新與智慧醫療相結合，將是後續競爭脫穎而出的重要關鍵。

專訪中華電信董事長鄭優

中華電信搶攻5G商機 拚物聯網、FinTech

中華電信身為全台唯一4G「鄉鎮數涵蓋100%」的業者，面對5G崛起， 為了迎合潮流並配合前瞻基礎建設計畫中的「數位建設」，中華電信董事長鄭優已擬定作戰計畫。

採訪、撰文：鄭文

通訊技術的推陳出新，催生各種日新月異的商業模式。為了因應此趨勢，全球的電信業者都在大力加快轉型為「資通信服務平台」的速度，國內電信界龍頭業者中華電信也不例外，責無旁貸扮演起推手的角色。

鄭優就任中華電信董事長時，提出的目標是：讓中華電信成為「數位經濟的發動機，創新產業的領航員」，一方面持續投資固網、行動寬頻、網際網路、IDC與海纜等基礎設施外，另一方面也要強化軟體研發能力。

擴展行動通信基礎建設

的確，台灣寬頻網路的普及率，在全世界名列前茅，民眾上網時間長，對於新科技的接受度也頗高，而且人口密度高，資通訊產業鏈完整。整體而言，台灣發展物聯網、智慧城市服務的條件不錯。

以硬體設施來說，中華電信身為全台灣唯一一家4G「鄉鎮數涵蓋100%」的業者，優勢明顯，無庸置疑。如今5G相關業務崛起，包括資訊安全、雲端、物聯網等，都將成為大勢所趨，為了迎合潮流，並配合前瞻基礎建設計畫中的「數位建設」，中華電信已擬定通盤的作戰計畫。

以國內來說，中華電信的4G服務不僅全台鄉鎮數最「廣」，今年還要強化「加深」、「加厚」的布局邏輯，持續推展行動通信基礎建設，預計4G基地台設備數量將擴增至去年的1.4倍，讓民眾的上網、行動通訊服務的品質皆能有感提升。

投入5G關鍵技術研發

面對5G的新浪潮來勢洶洶，身為電信界領導品牌，中華電信當然不落人後。今年2月底，鄭優率領幾位同事赴巴塞隆納，參訪「2017年世界行動通訊大會」，除了領略5G大頻寬、低延遲及大量聯網物件等特色外，在會場中，看到自駕車、健康照護、智慧城市以及很多結合AR（擴增實境）、VR（虛擬實境）與人工智慧等的創新

中華電信提供

中華電信董事長鄭優。

應用服務後，他下定決心：「這股趨勢，台灣絕對不能夠落後。」

雖然5G規格要到2019年才會公布，商用系統最快可能在2020年出現，但許多業者和設備大廠早已摩拳擦掌，積極發展相關應用，特別是物聯網，讓人對5G時代的商機充滿無限想像。

為了搶攻5G商機，中華電信磨刀霍霍，持續與國內產、官、學、研各界保持密切的合作關係，鄭優對未來也深具信心，他說：「國內的科技教育水準本來就夠高，人才素質很強，我們又擁有完整的網路、技術能力以及人才，基礎很堅固。」

舉例來說，電信研究院極早就加入3GPP、NGMN等國際組織，參與標準制定活動，同時也是國內TAICS（台灣資通產業標準協會）會員，共同投入5G關鍵技術研發。今年初，中華電信也與諾基亞、愛立信等業者簽訂5G合作備忘錄，規劃建置NB-IoT以及5G實驗網，開發各項創新服務。

不過，鄭優也坦言：「未來要推廣5G，單靠我們自己的努力還是不夠，必須結合各界的資源，才能夠把市場做得更大。」

打造跨業物聯網大平台

推廣物聯網服務方面，中華電信除了本身積極提案參與政府「亞洲．矽谷」專案外，近期研擬「物聯網發展計畫」也

「資深金融人才社會回饋服務平台」成立1週年

讓資深金融先進人生價值持續安可

台灣金融研訓院自去年8月起提撥《台灣銀行家》雜誌半數收入，支持成立「資深金融人才社會回饋服務平台」，如今屆滿1年，體現金融關懷與傳承的成果豐碩，獲各界積極響應。

採訪、撰文：陳敏宏、周如美

台灣金融研訓院為善盡金融教育財團法人之社會責任，於2016年8月31日正式成立「資深金融人才社會回饋服務平台」，提供資深金融前輩繼續發揮所長貢獻社會管道，平台包括4大金融服務：「新創事業與中小企業財務諮詢服務」、「大專院校金融實務課程」、「金融知識宣導」與「金融詐騙與洗錢防制宣導」，並規劃「金融銀髮樂活學習講堂」，讓「健康樂活+關懷回饋」的安可（Encore）人生，成為資深金融人的生活新模式。

在過去的1年，金融銀髮樂活學習講堂已舉辦11場，參與人次近3,000人；中小企業諮詢服務舉辦2場；而大專院校金融實務、金融知識宣導以及詐騙洗錢防制之活動參與人數近530人次。

台灣金融研訓院院長黃博怡強調，面對人口快速老化所衍生的各種問題，雖說政府責無旁貸，然許多企業與NPO組織若也能秉持積極承擔社會責任的信念，幫助初老族擁有「健康樂活+關懷回饋」的人生，對促進整體社會幸福將產生巨大的作用。

期盼藉由營造這樣一個資深金融業先進安可人生價值的友善環境，盡一份金融教育財團法人該有的社會責任；更期待拋磚引玉，能贏得金融各界的共鳴與支持。

台灣金融研訓院提供

台灣金融研訓院「資深金融人才社會回饋服務平台」啟動儀式，時任金管會主委丁克華（左1）蒞臨開幕。

《台灣銀行家》雜誌特別訪問3位資深退休金融人員，暢談這一年來參與平台運作的心得。

李銀櫃（第一銀行退休人員協會理事長）：

我在金融界服務44年多，於2013年正式退休，退休後的生活，每日除了固定運動外，就是可以和家人相處的時間較多；但是退休一段時間後，發現與社會互動自然而然變少，要發展新的生活樂趣及學習，也不是那麼容易的事。

為鼓勵退休銀髮族社會參與與樂齡學習，台灣金融研訓院建立「資深金融人才社會回饋服務平台」，提供資深金融人繼續發揮所長貢獻社會管道，並於每月月底規劃系列「金融銀髮樂活學習講堂」，邀請許多知名講者，講授健康心靈、保健、新知等，幫助資深金融人員「健康樂活」，我每個月都期待這一天到來，因為參加這系列講堂豐富了我的生活。

「金融銀髮樂活學習講堂」開辦迄今已經屆滿1週年，特別推薦給所有退休人員一起來參與。

蘇秋雄（前玉山票券總經理）：

人口老化所衍生的社會問題，已是當前國人最為關切的議題。尤以退休後之銀髮族群，要如何顧好自我身、心健康，過好每一天，更是切身的課題。

此次有幸參加台灣金融研訓院，舉辦之「金融銀髮樂活學習講堂」—健康樂活，關懷回饋一課程，舉凡健康醫療、保健及新知等內容均相當充實。

人生無常、世事難料，生、老、病、死乃人生的過程，也是一項自然法則，因為我們都是生命中的過客。此次恭逢盛會與學習，獲益良多，對爾後有關自我健康管理，及養生之道已有更深一層之體會。對於研訓院的課程安排及同仁們熱忱的照應，謹此致上最誠摯的謝意。

台灣金融研訓院提供

金融銀髮樂學習講堂——加賀谷・宮本式音樂照顧，老師帶領銀髮族活絡身心。

胡永華（臺灣銀行債權管理部）：

資深金融人才社會回饋服務平台於2016年8月份正式建立並展開作業，接受社會各界委託進行金融諮詢服務工作，已有經濟部中小企業處正展開作業，後續將有地方縣市政府等機構或單位。

台灣中小企業共同的弱點特色是股本低、資本小，亟需金融機構給予融資協助，以供資金需求與週轉金之需，由於節稅之考量，常遭金融機構拒於門外，阻礙融資之所需，服務平台運作則將診斷原因，提供適切之建議，讓其能夠搭建溝通管道，並藉信保基金提供保證，順利取得貸款營運。

本月已經著手經濟部中小企業處北部與南部辦公室所推介的輔導個案，經診斷了解原因，提出改善意見，已分別向臺灣銀行北投分行與富邦銀行楠梓分行提出申請貸款，並經信保基金保證作業，業者認為這樣的作業方式有助於爭取到合理的貸款額度與利率條件，免讓業者被逼向地下融資管道打交道，負擔高額仲介費與利息。

公益信託
現況與制度省思

回顧高雄八一石化氣爆已 3 週年，
公益信託成為協助受災家庭重建的無形幫手。
公益信託支持社會與經濟發展的特性，
讓社會救助或弱勢關懷的觸角延伸至全台各地，
更是許多企業善盡社會責任的途徑之一。

然而，近年各大企業紛紛成立公益信託，
以宣示投入社會公益的決心，
引發外界對往後是否實踐其公益支出看法不一。
我們應釐清公益信託發展脈絡與現況，
共同省思如何健全相關機制，
公益初衷方能永續傳遞。

總論篇》

公益信託具3大特色 做公益更靈活

過去，我國公益事業多以成立財團法人來推動公益，自《信託法》施行後，公益信託漸漸成為有志從事公益活動人士的另一個選擇，無論是施與受，都將使社會朝向更美好的願景發展。

撰文：李智仁

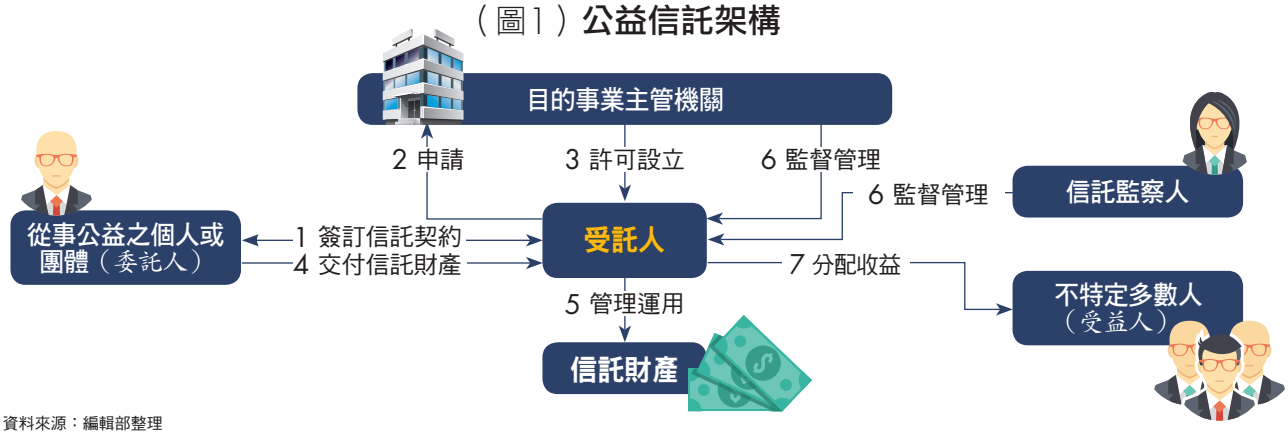
依據中華民國信託公會截至2017年3月31日的統計，我國公益信託（Charitable Trust）的承做件數近200餘筆，信託財產總金額（亦即信託財產本金）共計新台幣768億元，有逐年攀升的趨勢，彰顯台灣人民願意回饋社會的心志，也讓這項良好的制度得以發揮其設計之意旨。

究竟什麼是公益信託？依據《信託法》第69條的規定，係指以慈善、文化、學術、技藝、祭祀或其他以公共利益為目的而設立的信託。公益信託的設立必須以「公共利益」為目的，而所謂公共利益是指社會全體的利益，也就是不特定多數人的利益，如果以特定人或特定團體為受益人，則非公益信託；但受益人為國家、地方自治團體、財團法人或其他公益團體，雖屬特定之人，但因具有公益性，且有助於全體社會之福祉、文明與發展，也可以認定具有公益性。

公益信託關注各項公益層面

近年來，各類公益信託關注台灣的各項公益層

（圖1）公益信託架構



資料來源：編輯部整理

發展篇》

破除公益信託迷思 發揮公益目的加乘效果

企業應藉公益信託善盡社會責任，擔任與需要救助者間長期互動之橋梁，落實社會救助的本意，強化信託對社會公益的貢獻，期盼使社會邁向共善的理想國。

採訪、整理：蔡佩蓉

在我國，有許多善心人士，為了促進社會大眾的公共利益，想要貢獻社會服務人群，在早期只能以成立財團法人的方式達成目的，而自1996年《信託法》發布後，又多了以設立公益信託的方式，公益信託的發展有利於擴大整體公益事業，使社會邁向共善。也因公益信託具備許多優點（詳見圖），近年來許多企業家或有心從事公益的民眾，紛紛選擇公益信託做為投入公益的方式。

符合一定條件方有稅負優惠

公益信託的節稅效果，立法本意係考量公益信託是為促進社會公益目的而設立，具有輔助公共支出之作用，且財產捐贈予公益信託後就不能再取回，最終公益信託財產必定運用在公益活動。為鼓勵民間參與公益活動，並避免租稅獎勵措施之濫用，爰對提供財產捐贈予符合一定標準之公益信託者，給予租稅優惠。

依法律規定委託人的財產成立公益信託必須要同時符合以下3個條件，才能享有租稅優惠：

1、受託人一定要是《信託業法》所稱之信託業；

2、受益人必須是不特定多數人；

（圖）公益信託6大優點

資料來源：編輯部整理

3、信託關係解除、終止或消滅時，信託財產一定要移轉給各級政府、有類似目的之公益法人或公益信託。

在現行法規設計之架構下，公益信託之運作得以依委託人成立公益信託之初衷達成公益目的。

公益信託的誤解或迷思

最近外界認為有部分企業利用公益信託作為企業財務操作的工具，淪為是富人規劃節稅操作模式，造成民眾對於公益信託善的本質存有誤解或迷思，甚者以為公益信託「信託為主，公益為輔」，或有「假公益」的情形，社會觀感不佳。

中華民國信託公會秘書長呂蕙容直言，公益信託分別由10多個目的事業主管機關許可及監理，監理的法規不盡相同，致一般社會大眾不易理解相關規定，以致部分公益信託雖依照法令規定辦理，但不符合社會期待；又有部分公益信託活動執行情形與外界期待有所落差，質疑其公益性十分不足；均因公益信託相關資訊之揭露不易了解，諸如此類看法普遍。

完善機制，改善社會觀感

為讓社會大眾理解公益信託對社會的正面意義，應思考更為完善之執行機制，改善社會觀感，以實踐公益信託社會責任之目的，重新取得民眾對公益信託的信任，呂蕙容更建議4大努力的方向：

1、完備公益信託相關法制

現行公益信託是由各目的事業主管機關許可及監督，實務上對公益信託係屬哪個目的事業主管機關一般民眾不易了解，又或公益信託捐助範圍可能跨數個目的事業主管機關，造成公益信託申請成立時非常不方便。

中華民國信託公會提供

中華民國信託公會秘書長呂蕙容認為，公益信託可以促進社會大眾的公共利益，若能完善公益信託的監管機制，全民做公益的社會便指日可待。

加上各目的事業主管機關規定又不盡相同，以致一般社會大眾遵循產生困擾，建議法務部應統一訂定公益信託之許可及監督辦法，供各目的事業主管機關依循辦理，以利公益信託之法規遵循。

因部分公益信託活動執行情形不符外界期待，社會大眾質疑公益信託之公益性不足，為改善這樣的情形，應立法明訂公益信託對公益運用應於年度支出占有合理比率，以解除外界擔心企業可藉由公益信託為財產累積之疑慮。

2、強化公益信託監督查核

制度篇》

健全資訊揭露機制 讓公益信託攤在陽光下

公益信託可以結合民間資源與信託功能參與公益、回饋社會，深受有志從事公益人士的青睞。然而，公益信託財產運用及規劃是否得當？成為外界檢視的焦點，監督機制必須發揮關鍵功能。

撰文：王志誠

公益信託是為了慈善、文化、學術、技藝、宗教、祭祀，或其他以公共利益為目的所創設的信託，具有管理成本低廉、信託目的及內容多元性、設立簡易性及營運便利性等優點。透過公益信託，得以結合民間資源與信託功能參與公益，回饋社會。我國自施行《信託法》以來，截至今年3月，共有21家銀行分別擔任209件公益信託之受託人，受託資產高達新台幣768億元。

其中，公益信託受託件數最多的3家銀行共計受託90件，分別為華南銀行35件、臺灣銀行28件，以及國泰世華銀行27件。觀察各個公益信託的目標及內容，大致上是以教育、慈善、醫療、法律、宗教、社會、體育、藝術、音樂、文化及環保等目的為主。

我公益信託財產來源多為現金存款

查詢網路公開的信託事務報告書中得知，其中的180件公益信託財產來源種類多元，大多是以現金存款、捐贈收入及其所衍生的利息收入為大宗。其次，亦有不少是以投資股票、基金受益憑證等有價證券之本身價值、所取得現金股利，抑或投資收益作為公益信託財產來源之一者。

再者，有2件是以營利收入作為公益信託的收入來源，分別為「春風煦日論壇公益信託」（以論文集銷售之所得）及「傑森國際基金公益信託」（協助學生出國留學的收入）。又僅有「公益信託芳慈社會福利基金」1件是以租金收入作為公益信託的財產來源。茲整理公益信託的財產來源統計表如下。

（表）公益信託的財產來源

財產來源的種類	公益信託的筆數
現金存款	180
股票投資	51
基金投資	10
不動產	12
捐贈收入	86
租金收入	1
營利所得	2

資料來源：作者整理

《Smart智富》月刊提供

面對資源分布不均，偏鄉教育一直是待解決的困境，需要社會給予更多的關懷與協助。

占38%。因此，若屬於維持本金的公益信託，必須仰賴信託財產孳息或收益始能從事公益活動，在規劃成立公益信託時，應分析原始信託財產的種類及現金流量，以免發生無孳息或收益從事公益活動的窘境；且在運用信託財產從事公益活動時，應注意孳息或收益金額與公益支出的適當比重，以免落人口實。

公益信託財產運用的2種類型

公益信託得否長久運作及經營，攸關公益信託財產如何運用及規劃，關於公益信託財產運用之方式，大致可區分為維持公益信託基本財產（維持本金）或動用公益信託基本財產（動用本金）2種類型。前者係在信託條款規定中，僅得以公益信託的基本財產所生的孳息或利益從事公益活動，其基本財產不得動用，若信託財產規模龐大，其信託存續期間將成永續；後者係規定受託人得於信託期間中，動用基本財產以從事公益，因其本金可動用，若為延續其公益目的，有賴委託人或善心人士的持續捐贈。

整理分析，共有111件屬於動用本金的公益信託，占62%；69件屬於維持本金的公益信託，

公益信託的監督及治理建議

1、主管機關的權限

公益信託由目的事業主管機關監督。目的事業主管機關不僅具有檢查權、處置權、變更信託條款權、撤銷許可權、處置權、受託人辭任許可權及其他監督權限。其中，應特別注意者，公益信託違反設立許可條件、監督命令或為其他有害公益之行為者，目的事業主管機關得撤銷其許可或為其他必要之處置。

又若公益信託無正當理由連續3年不為活動者，目的事業主管機關得撤銷其許可或為其他必要之處置。因此，目的事業主管機關應適度行使檢查權及其他監督權限，確保公益目的的達成。

2、受託人、信託監察人及輔助性機關的相互制衡及功能互補

國際篇》

美企業家熱中公益信託 兼顧事業傳承及永續慈善

美國公益信託法源承襲自英國，但在環境社會差異的影響下，美國發展更具彈性的公益信託運用機制，並兼顧企業長存及永續公益。

撰文：陳春山

台灣經濟轉型每個階段，無論農業轉傳統產業、傳統產業轉型科技製造業、科技製造業轉服務業，都有創業家積極投入，這些創業者在不同階段離開了舞台而留下諸多事業。如這些事業得以永續創新，所有關係人都可持續享有事業發展之利益；但如企業傳承或資產保護管理不善、爭議不休，即可能使第二代、第三代、員工及關係人，受到重大損害，甚至事業與財產迅速消失。尤其，台灣上市櫃公司75%為家族事業，所留下的事業與財產極為龐大，必須有完整的規劃，才可使企業長存，創業家的家屬、員工獲得照顧。

在家族傳承的過程中，傳承、稅務規劃、財務規劃、投資及慈善，都必須是家族傳承的重要規劃內容，美國公益信託對於事業傳承及慈善規劃特別具有參考價值，其對家族治理、稅務規劃，具有擔任平台的重要功能，因此，本文就美國公益信託特別為介紹。

美國法上為執行公益目的，係以一般之協會或非營利公司、信託，基金會、基金，並非法律正式名稱。美國公益信託主要為下列之目的而存在：濟貧、教育、宗教或公共事務。

美國許多個人使用公益信託

美國公益信託有個人或家族捐助者，亦有由企業或民間團體贊助者；有為不特定人之特定族群者，亦有為公共利益如社區信託或國家信託者。美國公益信託大多屬捐助型之公益信託，亦有部分係實際經營事業之經營信託。

美國公益信託源自英國，其有下列之特色：

1、美國之公益信託除為慈善之目的外，比諸英國，有更為廣泛的應用，美國信託法法律整編第368條規定，慈善信託可應用於：貧窮之救濟、教育之提升、宗教之發展、健康之增進、政府或社會之目的，以及其他對社會福利實行之目的等。

2、美國的公益信託，有為一般目的之基金、附屬於社區之社區基金，或附屬於公司之基金，其主要之目的係為社區或公司公共利益之發展。

在美國，許多個人使用公益信託，而將全部或部分遺產捐給慈善機構。公益信託可在捐贈者存

國際篇》

日本以專法規範公益信託 防止不當濫用

現階段，日本公益信託發展已趨平穩，為讓公益信託兼顧永續發展與公益實踐，以專法規範使公益信託與財團法人的功能互補，值得我國深入了解與借鏡。

撰文：林盟翔

日本在2006年（平成18年）修正《信託法》，將修正前公益信託部分（第66條至第75條）刪除，改由《公益信託法》（公益信託ニ関スル法律）專法規範。所謂公益信託，係指於《信託法》第258條第1項規定，未定有受益人信託中，以學術、技藝、慈善、祭祀、宗教或其他以公益為目的（《公益信託法》第1條）之信託，受託人非經主管機關許可，該公益信託不生效力（《公益信託法》第2條第1項）。另須注意的是，為使公益信託發揮長久效力，存續期間不得超過20年的規定，於公益信託不適用之（《公益信託法》第2條第2項）。

在監理架構上，公益信託屬於主管機關監督（《公益信託法》第3條），主管機關對於公益信託事務的處理，可隨時進行檢查，並得命其提供財產或其他必要的處分；而公益信託的受託人對於信託事務及財產處理情形，應於每年1次的一定時期內公告之（《公益信託法》第4條）。若公益信託之受託人、信託財產管理人有怠忽或不正當的作為違反相關規定或主管機關的命令或處分時，應處100萬日圓以下之罰鍰（《公益信託法》第12條）。

社會福祉支付仍有成長空間

依據日本信託協會至2016年（平成28年）9月之統計數據顯示，件數及平均金額排名，前3名分別是獎學金支給（154件、22,898百萬日圓）、自然科學研究助成（76件、8,361百萬日圓）、教育振興（63件、2,394百萬日圓）。但社會福祉（36件、3,602百萬日圓）、藝術與文化復興（24件、5,044百萬日圓）、自然環境保護（19件、4,367百萬日圓）、文化財之保存活用（3件、153百萬日圓）、綠化推進（1件、23百萬日圓）件數與規模上都比較少，對近年來倡議之CSR、SRI、社會企業、文資保護、長照等議題，公益信託仍有值得發展的空間。

公益信託由個人慈善家與企業所為之社會貢獻活動，被用於獎學金支付、科學研究等廣泛領域，其發揮的作用類似於公益財團法人，然而近年來公益信託之件數與金額雖有逐漸減少的傾

案例篇》智總看見心智障礙者家長需要

以信託守護障礙兒終生 實現社會共同照顧

公益信託不僅是有志人士做公益的新選擇，也是許多非營利組織愛心善款的捐助管道。而部分公益信託因財務、申請條件等相關資訊缺乏透明，讓行善無法傳遞更順暢。

口述：陳誠亮、孫一信　整理：蔡美萱

過去不少心智障礙者家長心中總掛念著：「寧可比孩子多活一天」，這是每一位父母對子女的照顧責任心聲，其實信託機制可以實踐社會共同照顧，尤其，孩子終究會成長，每個階段都有不同的需求，單一機構無法周全照顧心智障礙者一輩子，而信託承載了每一個家庭的希望。

中華民國智障者家長總會是由心智障礙者家長所籌組的非營利組織，長期從家長的角度出發為心智障礙者發聲，也正因為看見家長的需要，智總推動信託已走了逾20年，所幸，近年有不少家長透過保險金信託等方式，照護心智障礙孩子終生。

智總扮演信託倡導、諮詢、監察人

智總在信託實務上經常扮演倡導者、諮詢者以及信託監察人3大角色。在倡導者的角色中，呼籲信託業者、主管機關協助並推出符合身心障礙者的信託服務；身為諮詢者，提供家屬信託制度與規劃的諮詢；而信託監察人方面，接受心智障礙者家屬的委託，擔任信託監察人，以及維護心智障礙者在信託契約的相關權益。

一般而言，必須由心智障礙者家屬先提出申請，委託智總擔任信託監察人，智總的社工便會進行家庭初訪及需求評估，爾後法律及信託小組評估是否接受申請，或轉介其他單位。

而智總一旦決定擔任信託監察人後，便會定期訪視受益人生活、行使信託契約變更或終止同意權，以維護受益人權益，且智總可藉由訪視了解

中華民國智障者家長總會提供

智總期盼藉由鼓勵心智障礙者站上舞台展現自我，將他們真實、多才多藝的一面呈現給社會大眾。

案例篇》臺灣銀行長期耕耘信託業務

國營銀行把關 推動公益信託健康發展

在信託業務領域，臺灣銀行一直在國內扮演著重要角色，其中公益信託業務規模首屈一指，推動公益的執行力絕不落人後。

採訪、撰文：劉書甯

對於信託業務發展，臺灣銀行董事長呂桔誠有高度的期許。根據最新統計，臺灣銀行在整個公益信託的市占率已高達36.5%，顯見在國內公益信託市場的重要性，他語重心長的指出，信託本身就是以信賴關係為基礎而發展的業務，銀行的品牌在這項業務的開拓上，尤其重要。而臺灣銀行身為國營銀行，一直以來的品牌形象深獲國人信賴，這就是發展信託業務一個非常好的利基。

臺灣銀行提供

臺灣銀行董事長呂桔誠帶領員工積極關懷弱勢團體，並為社會貢獻心力，創造更美好的未來。

談到公益信託，包括內政部、教育部及衛生福利部等主管機關的監督職能均已啟動查核，以強化對公益信託的監督；臺灣銀行自身也有把關的做法，如以資訊公告來看，臺灣銀行依各公益信託許可及監督辦法規定，都會對外公告主管機關核備及核

定的年度信託事務處理報告書、年度收支計算表及資產負債、年度終了時信託財產目錄等。

臺灣銀行提供

臺灣銀行鼓勵青年藝術家從事藝術創作，舉辦藝術祭活動，提供創作空間，將企業社會責任實踐提升至文化層面。

定期揭露相關報表，資訊公開

除了定期揭露相關報表的職責之外，銀行業者在執行公益信託時，也面臨其他共同的問題。其中，金融圈目前普遍認為，公益信託除了本身的公益目的之外，對於許多公司法人而言，有節稅效益，也可收股權集中之效，不至於經繼承分配後，股權就越被稀釋，可說是公司法人最為看重的附加功能，不過控制權往往也會成為銀行評估是否承接該公益信託的重點。

舉例來說，臺灣銀行就曾遇過，某家公司擬以持股比例超過50%的未上市、上櫃股票設立公益信託，但考量控制權衍生問題而婉拒該案，最主要是因為臺灣銀行希望作為受託人，聚焦在執行委託人交付委託的層面即可，但由於非上市公司超過50%以上的股權，過於集中，很容易會讓受託銀行衍生不必要對該公司的控制權負擔、爭議，倘若有這類問題的信託案，通常盡量不予承作。

重視自身承作公益信託之職責區隔

公益信託的規劃及運作主要在於委託人、諮詢委員會及信託監察人，受託人，也就是銀行本身，由於作為執行者，不宜同時作為監督人，也不適合作為控制者，這應該另行設置監察人與諮詢委員會，但過去這類職責的區隔，在法令上並未有非常明確的界定，因此，市場上的確有一些公益信託的諮詢委員會成員與監察人角色有重疊之處，對此，臺灣銀行非常重視此類議題，不讓自身承作的公益信託有這樣的問題產生。

信託監察人的地位是為了保護受益人利益或貫徹公益目的而設置，因此目的事業主管機關於受理公益信託設立申請時，應審查信託監察人是否確有監督信託事務執行的能力，為避免影響公益信託的公正營運，臺灣銀行也建議，應於公益信託許可及監督辦法內明訂，信託監察人不得由與公益信託有利害關係者擔任，如委託人、受託人，與委託人或受託人有血親、姻親或雇傭等特別關係者。

公益信託的諮詢委員會設置與否？成員組織如何？對於公益信託能否實現信託目的可謂至

案例篇》華南銀行承作公益信託件數居冠

致力推動公益安養信託 許高齡者安心保障

提到國銀承作公益信託的成果，公股銀行的華南銀行不論是從質或量來看，都稱得上名列前茅。不論信託規模大小，絕對以公共利益考量為優先，拓展信託業務邁向更加多元發展。

採訪、撰文：劉書甯

華南銀行從2003年迄今已成立了36件公益信託，所承作的總件數高居銀行業第一，目前仍在運作的公益信託多達33件之外，過去3年來，透過華南銀行的公益信託所捐助的金額共新台幣19億元，平均每年逾新台幣6億元，充分反映出其與委託人間的信賴關係。

除了本身基礎打得好，歷任金管會副主委、財政部次長、證期局局長的華南金控董事長吳當傑，則以更宏觀的視野與高層次的格局，引領華南銀行公益信託乃至於整體信託業務的未來發展。他認為，屬於特許制的銀行，不僅是廣受社會大眾信任的機構，也因而可發揮穩定社會的功能。在此特性之下，金融業者更應該投入更多創新來擴大這樣的功能，信託業務即是綜合這些特質，也值得銀行多開發新的運作模式。

華南金控提供

華南金控董事長吳當傑認為，金融業存在著服務社會的本質，而國銀在業務發展的同質性高，惟有不斷創新服務模式，才能與社會大眾維繫更深一層的情感。

以服務提高客戶投入公益信託意願

儘管信託業務也有手續費收入：「但我們華南銀行承作信託業務，並不是看重手續費收

入，服務才是我們的主軸！」吳當傑特別指出，華南銀行在信託業務的承作上，從來不會「看大不看小」，金額較高的固然重要，但也不能忽視金額小的，在「積少成多」之後所能發揮的貢獻非常可觀，也正因為如此，使得華南銀行對公益信託的案件，不論金額大小，只要是有利於公共事務，都盡可能以最優惠費用積極承作，拓展信託業務更加多元、廣泛的層面。

華南金控提供

華南金控重視公益活動的參與，更與中華棒協合作「一球圓一夢」基層棒球培育計畫，贊助全國少棒及全國青少棒賽事，幫助熱愛棒球的青少年圓夢。

在提供服務的專業度上，也是一大亮點。為了提高客戶投入公益信託的意願，華南銀行協助客戶擬定未來的捐助計畫及預算，舉凡瑣碎的行政事務都代勞，此外，如公益信託的申請流程、向主管機關申請核准、每年報表編製、依照預算來督促履行捐款等，這些專業協助使客戶成立公益信託的意願大幅增加。

吳當傑對此進而指出，即使部分公益信託的信託財產起始金額較小，但由於華南銀行的專業服務及公信力，使得後來客戶新增捐款，而不斷擴大信託基金規模。

協助地方政府教育、社福支出

其實，早在當年財政部金融司建立國內信託制度的初始，時任金融司信託科的吳當傑，即扮演非常重要的角色，也因此對國內信託重大政策及社會經濟發展方向的結合更有想法和期許，包括接下來政府積極推動的高齡社會照護，如長照、老人安養等重要政策，他認為有相當多可以透過信託加入協助的機會，對社會發揮更多安定的力量。

其中，特別看好透過公益信託機制，這也是吳當傑近來帶領華南銀行開發公益信託業務新商機的一項新主力業務，他相信不論是企業戶或是民眾自身，對於鄉里都有無法取代的情感，倘若能透過公益信託，讓企業戶及民眾基於對銀行的信賴，而願意回饋家鄉，如此積少成多，將可望協助地方政府投入包括老年人口照護、低所得弱勢族群救助、學童教育補貼、營養午餐等重要的社會福利措施，有更多的財

案例篇》凱基銀行董事長親力實踐善行

呵護公益信託基金種子 栽培下一代

現任凱基銀行董事長的魏寶生，致力公益不流於口號，不只推動旗下銀行基金會落實公益，更親自深入了解弱勢族群的需求，以金融專業知識協助弱勢族群自立成長。

採訪、撰文：楊晴

金融資歷豐富的魏寶生，曾任金管會保險局局長，如今選擇待在民間金融機構，全因他對整體社會發展的關懷。令人動容的是，他率金融圈之先，成立公益信託基金，即使高居凱基銀行董座之位，仍是親手一筆一筆寫每一封寄給公益信託捐款人的信，詳盡載述每年的資金去處、投資動態與未來展望，足見他對公益親力親為的用心。此外，他有更宏觀願景，盼能結合所學的金融專業知識，未來更想將公益信託的使用成效擴大，幫助社會上更多有需要的人。

魏寶生為人爽朗，性格大方，非常樂於栽培下一代。每年暑假辦公室的大學實習生人數永遠是額滿，最欣賞的學生是具備勇於爭取、積極向上、孜孜不倦的特質，他觀察一個學生看的不是成績，而是有沒有細心、勇敢與積極，他甚至會親筆幫實習生寫推薦信，並親自與學生討論，他認為要寫推薦信前，必須先了解每位學生的個性才能寫。

這股熱情，也讓魏寶生成為金融業董字輩第1人辦理公益信託，2011年底捐現金，用父親的名義成立「公益信託煥章慈善基金」，財源從現金到名下200多張開發金控股票，全部都捐做公益信託，目前已總計捐贈成立5個公益信託基金。

長期協助弱勢青少年就學及活動

翻開信託公會統計公益信託業務規模明細表，其中「公益信託煥章慈善基金」、「公益信託達人教育基金」的信託財產總額分別為新台幣110萬元與45萬元，「上面數字是存量，重點在於每年的支出，他們的支出流量與活動力是全體公益信託基金的第1名。」他有信心的說。

現階段，他已經成功執行多項公益計畫，每年編列預算新台幣16萬元，補助苗栗縣縣內兒童青少年福利團體舉辦活動，並啟動青少年自立生活輔助金，每人每月補助新台幣8,000元，協助苗栗縣縣內年滿16歲至未滿20歲在學且外宿的弱勢青少年自立。AIESEC交大分會也加入此計畫，每年招募海外國際志工在寒暑假時間，至聖方濟育幼院及少女之家與孩童互動，幫助他們

建立自信，以及學習英語、擴大視野。

另一方面，「公益信託達人教育基金」則是在達人女中設有領袖營，資助優秀學子輔導研究專題、英文報告，再獎勵出國。近期也開始協助弱勢青少年至達人女中就讀，所有住宿學雜費與生活自立開銷都由達人公益信託基金支出。

「在煥章公益信託基金成立前，我就花5年時間思考，如何讓育幼院得到一定保護，希望可以在一定時間內，以金融商品概念設計一個年金，類似幫助育幼院存下一定儲蓄金額。」魏寶生回憶。

台灣金融研訓院提供

凱基銀行董事長魏寶生重視企業社會責任，自身投入各項公益活動，不忘「取之社會、用之社會」的初衷。

以公益信託協助育幼院孩童自立

然而，最初成立「公益信託煥章慈善基金」的契機，是當年岳母過世時，請來神父作彌撒，巧遇楊安仁神父與育幼院的孩童，因而引起魏寶生注意，希望可以親自感謝這群小朋友，在神父應允且希望禮物金額不能超過500元的前提下，魏寶生選定了電晶體收音機與耳機，希望孩童在院內可以隨時聽到想聽的廣播。

他也進一步了解，得知育幼院孩童的生活需求相當艱困，而且每位孩童皆須在18歲成年時離開，但身上可能沒有錢且無依無靠，他開始思考，是否可以協助這些孩童成長後的生活，並且訂定一個生活自立方案。

這樣的念頭浮上腦海，下一步就是如何執行，原本想以年金的方式，幫助育幼院存下一筆金錢，但花時間研究後，發現育幼院大多希望可以提供實際物資，而在當時並沒有一個新的金融商品可以以此方式來落實。

他最後選定公益信託，優點是以銀行為受託人較單純，此外，在監察人監督信託帳款的規定下，財務也完全透明，在第1年，魏寶生自己掏出了新台幣200萬元，也承諾每年會捐出100萬元。「但我到現在為止，都沒有再出到第2年100萬了！」他笑說，自己身邊許多朋友善心滿溢，都希望共襄盛舉這個愛心慈善活動，讓這個基金足以持續啟動。

但畢竟是第1次成立信託基金，真正執行後，他才知道許多想為卻不能為的事情。一度自己掏腰包幫助育幼院孩童買團體保險，期望協助減輕育幼院1年平均新台幣60萬元的額外醫療費用負

案例篇》高雄銀行救助八一石化氣爆經驗分享

規劃受災戶合宜信託方案 發揮銀行社會救助功能

當重大災變發生後，各大慈善急難救助捐款專戶經常會大量湧入各界的愛心捐款，但除了捐款外，大家更關注的是善款何去何從？如何確實的被運用？以避免善款對受災戶及家屬造成二次傷害。

採訪、撰文：蔡美萱

3年前，在2014年7月31日深夜至8月1日凌晨間，高雄市前鎮區與苓雅區爆發多起石化氣爆意外，當時造成32人死亡、321人受傷。這起石化氣爆意外不僅凸顯工安疏失，一度重創高雄當地經濟活力，也遺留了受災戶經濟及子女教養的問題。

高雄銀行以專業信託服務，協助高雄災後重建、走出氣爆陰霾。高雄銀行董事長張雲鵬強調，此時就是銀行發揮企業社會責任，將金流專業服務與社會救助款項、安養撫育信託結合，取得客戶信賴，安心託付，讓信託的公益價值發揮到最大的時刻。

高雄八一石化氣爆使得許多家庭失去了親人

高雄銀行提供

高雄銀行董事長張雲鵬（右2）肯定同仁長久以來的用心經營，提供地方政府與民眾專業的金融服務。

及經濟來源，伴隨而來的子女教養等問題若不能獲得妥善的照顧，並讓善款專款專用，避免遭人詐騙或挪用，都可能造成嚴重的社會問題。有感於此，高雄銀行第一時間全體動員，有效率的提供多項協助，盼能協助高雄市政府整合更多資源，照顧氣爆受災民眾與企業。

優先照護受災戶生活與子女教育

高雄銀行提供的措施包含：立即成立救災任務編組，由員工主動宣傳，籲請客戶發起自發性捐助，捐款帳戶在各界發揮愛心下，2個月內募得44億元善款；接著，辦理受災戶專案貸款，協助受災戶資金重建融資或舊貸款展延，貸款優惠利率僅有1.67%，給予受災戶資金融通以及災後復建支持，共承作83件、1.93億餘元的受災戶補貼計畫；最後，以信託方式協助受災戶，妥善運用慰助金。

另一方面，當時馬上面臨的就是受災戶子女9月開學的教育學費問題，若申請設立公益信託，必須另向目的事業主管機關申請核可，加上現行公益信託審核時間較為冗長，顯然緩不濟急，所以在與高雄市政府連繫後，高雄銀行以最迅速有效的解決之道——「社會救助款項信託」辦理。

高雄銀行的社會救助款項信託以照護受災戶復健生活費用與子女教育費用為2大主軸，規劃辦理2大類信託，其中包括與高雄市政府社會局簽訂的金錢信託，定期給付受災戶復健生活所需款項作業，以及與受災戶子女簽訂教育基金金錢信託契約，使信託利益確實保障子女受教權，前者交付信託金額共4.55億元，後者則達1.69億元。

以氣爆事件中劉先生一家為例，擔負家庭經濟重任的劉先生不幸亡故，遺有1子2女，其中，兒子患有過動症，而親友擔心過動症的兒子繼承財產後恐無法管理，因此，高雄銀行安排金錢信託，並由已成年的妹妹擔任信託監察人，透過信託功能，照顧他到40歲，讓他們可獲得保護與照顧。除了個人信託服務外，高雄銀行也在氣爆事件中，提供高雄市政府信託相關等金流服務。

透過信託機制幫助受災戶管理善款

張雲鵬提到，當政府機關面臨意外重大災變事件時，除需大量人力進行救災及受災戶訪視外，亦須處理救助款項管理及資金撥付作業相關繁雜的金流控管問題。為使政府機關可以更專注在救災工作上，此時銀行的專業協助扮演關鍵角色，辦理財產、社會救助與安養撫育信託的整合，更落實社會救助的本意。

在高雄八一氣爆意外事件中，高雄銀行積極運用信託專業，協助高雄市政府及受災戶規劃合宜的信託方案，發揮社會救助功能，讓信託業務成為高雄銀行的特色業務。

接著，2016年2月6日美濃發生強烈地震，台南災情頻傳，震出了災後未成年遺孤的照顧問題，高雄銀行因社會救助信託業務獲外界肯定，不僅分享信託業務經驗給台南市政府，並以信託專業解決這群天災未成年遺孤未來的生活與教育費用，照顧重大災變孤兒們的生活和受教權。

為了確保重大災變受災戶的善款不被他人挪用，高雄銀行推出公益性質色彩濃厚的社會救助款項信託，也就是透過信託機制幫助受災戶妥善管理善款，來支應未來的生活與教育費用，進而以社會救助款項與安養撫育信託結合

主動基金經理人的勁敵

Smart Beta 正在瓦解資產管理業

Smart beta產品切出主動管理顯著的組件，以更便宜、更透明來呈現，因而瓦解了主動管理業務是本文的主要爭辯。

作者：Ronald N. Kahn and Michael Lemmon　譯者：應德煇, CFA

今天許多學術論壇與熱門雜誌都在討論smart beta，無疑smart beta已是資產管理界最夯的話題。截至目前為止全球已有3,300億美元投資在smart beta相關的金融商品；過去1年來Towers Watson也將客戶的資產配置加倍投資於smart beta產品。到底smart beta是一種新策略或只是投資管理的新時尚？誠如一位專家所說：「Smart beta是基金經理人的勁敵！」《經濟學人》雜誌也曾撰述投資管理業如何被指數基金與smart beta所擠壓，估計僅有對沖與私募基金能倖免於難。

Smart beta是破壞性創新

1997年Clayton Christensen在其名著《The Innovator's dilemma》中闡述3種創新：革命性（revolutionary）、持續性（sustaining）、破壞性（disruptive）。其中破壞性創新比較罕見，如汽車取代馬車。持續性創新乃因應客戶的要求而改善現有產品，如微軟的新版本。破壞性創新並不是回應客戶的要求，而是創出新需求，屬於創造新市場，因此很少見。作者認為smart beta是一種破壞性創新，它有強烈的潛力去影響投資產品，尤其對傳統主動投資的產品影響最大。投資管理的破壞性創新其最終目標是傳遞最卓越的投資結果，滿足投資人的需求。以smart beta為例，投資結果是較高的報酬與／或較低的成本。破壞性創新並非從焦點團體或客訪中產生，而是從了解目前的實踐與洞見實踐的提升而衍生出來。誠如指數投資策略剛推出時，當時投資人並無此要求。

Smart beta投資策略屬於主動投資但也有被動的特徵。運用簡單、規則基礎、透明方式建立投資組合，從而建置一個相當靜態（似市值加權標竿）的風險曝露，追求額外風險調整後的報酬（risk-adjusted return）；定期再平衡以維持理想的曝險屬主動策略，與其他主動策略一樣，績效可能會低於標竿。1976年Stephen Ross提出套利定價理論（arbitrage pricing theory）就已勾勒出smart beta的概念（報酬溢價與風險因子之線

性函數），爾後學者記錄各種超越風險與正報酬（風險調整後）連結的因子如：行為異象與結構阻礙。耳熟能詳證券投資因子如：價值、動能、大小、質量與低波動等。Smart beta不是因為它的概念新，而是簡單與透明的包裝，切掉主動管理一塊重要的組件以降低成本。作者把預期報酬拆解成3組件：

1、市值加權標竿指數的報酬。

2、Smart beta因子靜態曝險的主動報酬。

3、超越smart beta因子靜態曝險的主動報酬（純alpha）。

以上報酬的拆解也應與收費對齊，市值加權指數基金之報酬部分收費較低，smart beta收費中等，主動策略收費較高。

傳統主動基金超額收費

Smart beta策略是投資管理業的破壞性創新，特別針對傳統主動管理。原因是主動經理人的收費有很大部分來自smart beta因子的靜態曝險。作者以時間序列迴歸分析6個smart beta因子檢驗全球79位證券經理人，於2010年1月至2014年12月期間的主動變異數（R^2），來驗證被瓦解的程度。假設100%純alpha（R^2=0）收費65pbs，100%smart beta（R^2=1）則收費42bps。為簡化起見，作者模化預估收費與R^2呈線性函數。

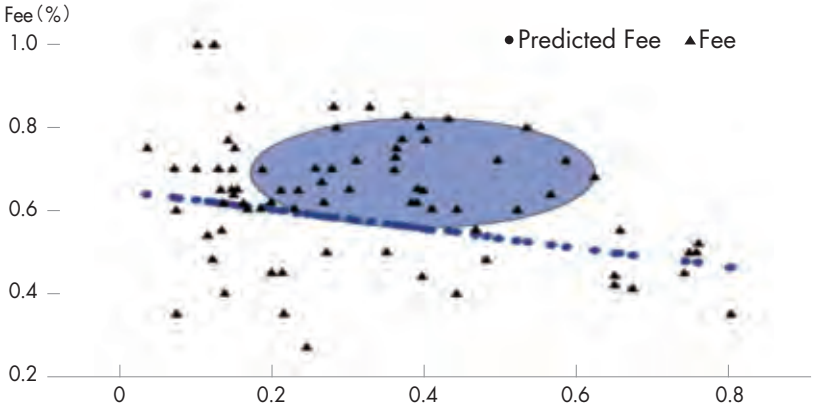
下圖顯示預估與實際收費，橢圓陰影區是被smart beta所瓦解的實際收費，也就是說，這些基金大部分曝險於smart beta因子風險，卻收取全額主動費用。圖最右的基金群組其收費與smart beta因子曝險近似，而這些大多屬於低波動與防禦型基金，也就是smart beta基金。由此分析可知smart beta已經是主動管理的重要部分，許多基金其實僅傳遞了smart beta曝險卻超額收費。作者表示未來將會有更多的固定收益與多元資產smart beta產品上市，而這些資產類別比證券產品更容易被瓦解。

Smart beta推動的挑戰

上述是有關包裝與成本的創新，並非投資人前所未聞。雖然有許多動機推動創新，但至少有3種挑戰導致移轉得很慢或甚至被全然拖延。

其一，投資人耳聞smart beta好處多過風險的趣事。雖然smart beta因子長期能傳遞平均的正報酬（風險調整後），但在3至5年間它的績效可能並不理想。負的smart

（圖）Actual Fees and Predicted Fees vs. the Fraction of Managers' Active Variance (R^2) Explained by Six Smart Beta Factors, January 2010-December 2014



2017 Fintalks CEO高峰論壇

金融業的前瞻基礎計畫在發展金融科技

前瞻基礎建設計畫成為近期新聞焦點，
但對金融業來說，發展金融科技，才是真正足以提振市場的前瞻基礎計畫。

採訪、撰文：張舒婷

金融科技（FinTech）的創新發展，一再顛覆傳統金融業的遊戲規則，對金融圈來說，如何化挑戰為契機，儼然是無法躲過的巨大挑戰。

在政治大學金融科技研究中心、FinEX Asia合作舉辦的「2017 Fintalks CEO高峰論壇」中，前金管會主委、政治

《Smart智富》月刊提供

政治大學金融科技研究中心、FinEX Asia合作舉辦「2017 Fintalks CEO高峰論壇」，與談人包括政治大學金融科技研究中心主任王儷玲（右4）、富邦金控董事長蔡明興（左4）、金管會資訊服務處處長蔡福隆（右3）、台灣金融科技公司董事長王可言（左1）、安侯建業金融行業顧問服務營運長李育英（左2）等。

大學金融科技研究中心主任王儷玲談到，最近前瞻基礎建設計畫屢屢成為新聞焦點，「但對金融業來說，發展金融科技才是真正足以提振市場的前瞻基礎計畫。」

金融科技浪潮是大勢所趨

「金融科技是解決了很多問題的創新。」金管會資訊服務處處長蔡福隆說：「這樣的創新不論是顛覆性的，或破壞性的，對於社會大眾而言都很重要。」

蔡福隆打比方說，誠如電動車等產品，持續推陳出新，消費者對石油的整體需求緩慢降低，即使產油國一味減產、緊縮供給，也無法把油價拉升到像幾年前一樣高。雖然國內銀行據點密集，許多傳統的金融服務（例如自動提款機）既成熟又方便，但面對金融科技革命浪潮來勢洶洶，業者只能順應著大勢所趨。

不過，也因為金融科技將會影響你我的生活跟著全面改變，在這樣的改變過程中，才會充滿新的機會。

金融科技的餅究竟有多大？僅以資產管理為例，KPMG安侯建業「機器人顧問」報告的預估數據指出，2020年美國由機器人管理的資產規模，上看2.2兆美元。商業智慧（Business Insider Intelligence）則預估，全球由機器人管理的財富將在2020年突破8兆美元，是2015年（1,000億美元）的80倍。

王儷玲強調，金融業推動金融科技，有3大益處：1、降低金融業經營成本；2、協助風險控管；3、更深入了解顧客需求，或者更有效率的教育、啟發消費者。不過，要透過金融科技工具享受這些好處，絕非一蹴可幾，以中國第3大網路借貸平台點融網為例，是透過從美國Lending Club成立時發展的技術，不斷透過市場經驗修正創新，這一路走來，也走了10年才達到今日成就。

台灣可善用後發者優勢

顯而易見的是，國內金融業高喊發展金融科技迄今，仍被許多人詬病發展腳步太慢，像是法規的限制等。

台灣金融科技公司董事長、台灣金融科技協會理事長王可言認為，這2、3年來，國內銀行推展金融科技，大概還是偏向「從Bank3.0慢慢轉型」的思維，尚未有革命性的變革，但這種看似相對慢的進程，並非只有壞處，「往好處說，我們反而有後發者的優勢，國外很多FinTech業者，有的成功，有的失敗，我們可以從中觀摩、思考，哪些才是適合我們的。」

台灣具研發金融科技能力

富邦金控董事長蔡明興則樂觀指出，最近遇到不少外商業者，對台灣金融科技發展深具期待，主要是因為台灣是全世界電子產業最發達的國家之一，廠商有能力研發出卓越的金融科技技術，基本上他也頗看好台灣的優勢。

以富邦金控為例，發展金融科技的腳步亦從未停過，像是規劃已久的機器人理財業務，如今終於獲得金管會核准。蔡明興指出，推出機器人理財，目的是服務過去理專無法觸及的客層，像是資產100萬元以下的客戶，富邦的機器人理財系統將協助這群客層投資ETF（指數型基金）、基金等相對單純的商品。

另外，富邦金研發區塊鏈技術有成，有目共睹。蔡明興說，透過區塊鏈技術，可讓台灣的銀行轉帳更便捷，並壓低成本，未來計畫還要應用於中國大陸市場。

政大與FinEX Asia實習計畫啟動

聯手東西方大企業 培育金融科技種子人才

政治大學金融科技研究中心獲得知名P2P平台FinEX Asia支持，並與海外多家被視為「獨角獸」的金融業或金融科技公司，共同推動「金融科技人才啟動計畫」，招募優異的學子申請實習，9月開放申請。

採訪、撰文：張舒婷

此次政治大學金融科技研究中心、FinEX Asia攜手推出實習計畫，包括中國第3大網路借貸平台點融網、網路信貸平台業者Upgrade，以及品牌響亮的資產管理業者尚乘集團、領睿資本集團。

實習生的觸角可以伸向兩岸三地，同時有機會到矽谷參訪、實習，並赴美國哈佛大學上課。表現優異者，未來有機會得到FinEX Asia、點融、尚乘的全職職缺。

「台灣已經有很好的科技條件，但還沒有把（金融科技）很大的能量放到金融市場。」前金管會主委、政治大學金融科技研究中心主任王儷玲這樣說。

王儷玲進一步表示，台灣高喊金融科技多年，但觀察近年來的發展軌跡，基本上仍集中在支付，與先進國家早就積極朝金融資產與商品創新、區塊鏈、AI（人工智慧）等多元的方向邁進，尚有一段差距，台灣應當借鏡這些國際成功經驗，人才的培訓更是當務之急，如此才可能進一步落實「普惠金融」。

FinEX Asia創辦人暨首席執行官伍楊玉如也認為，台灣未來金融科技的競爭力在人才，「但以後學歷的應用不會是如此廣泛了，實戰經驗會越來越重要。」這也是為什麼FinEX Asia決定與政大合作，為的就是培育有潛力的學生，不只強化對金融科技，同時累積投行、財管等不同領域的經驗。

倘若可以通過申請，點融網創辦人暨首席執行長Soul Htite（蘇海德）表示，一定嚴格要求，絕對不會手軟，在實際地點處理實際的問題，比方說在第一線面對動怒的顧客，嘗試如何去服務，或者面對有合作可能的投資人，說服投資人願意注資。而且，實習生也必須與軟體工程師合作，開發可用的軟體。

《Smart智富》月刊提供

FinEX Asia創辦人暨首席執行官伍楊玉如認為，台灣未來金融科技的競爭力在人才，實戰經驗會越來越重要。

前上海商銀協理劉榮輝退休轉戰農業生技

金融人打造綠能生態圈 開創事業第二春

許多人退休後做公益回饋社會，也有許多人是實踐自我的夢想。
前上海商銀協理劉榮輝結合二者，以綠能產業出發回饋鄉里，更兼顧創業實現。

採訪、撰文：薛雅菁

歷經金融業26年以及電信業和媒體投資業11年，劉榮輝職涯闖蕩近40年後退休，終於有機會實現念茲在茲的創業夢。他笑著說：「人生70才開始，自己退休時才60歲，應該退而不休做些對社會有貢獻的事。」本著回饋鄉里的理念，轉戰經營農業生技，回到故鄉屏東潮州尋找適合太陽能發電及菇類培植的土地，以「農地種電外掛有機靈芝及黑木耳」來創業。

選擇太陽能發電作為創業標的，主要觀察在節能減碳趨勢下，綠能產業將是明星產業，台灣能源發電逐步也朝綠能發展。2年前，他從媒體報導得知多家國內企業於中南部投資設立太陽能電廠，除了工廠、畜牧場、民宅、機關團體於屋頂裝設太陽能板外，農場於農用設施屋頂裝設太陽能發電也占了很大比例，進而引發對「太陽能種電外掛農作物」的興趣，也就是太陽能電廠申請條件之中必須以種植農作物申請農業設施，並在此農業設施屋頂裝設太陽能。

劉榮輝小檔案

現職：怡文農業生技集團總裁
學歷：淡江大學銀行保險系、政治大學金融研究所、武漢大學經濟學博士
經歷：三重扶輪社社長、上海商業儲蓄銀行協理兼債權資產管理處處長、上海商業儲蓄銀行三重分行經理、上海商業儲蓄銀行國際金融業務分行（OBU）經理、台灣金融研訓院菁英講座

以金融思維投入農業創業

金融人創業與一般人最大的不同即是，在財務規劃上相當慎密。行動派作風的劉榮輝，只要有想法就會馬上著手研究。傳統農業主要看天吃飯，收入及產量不甚穩定。為了取得固定的收入來源，故設定投資的第1個目標必須有穩定收入來支撐農業收入的不足，唯有太陽能發電穩定的收益來源才有更多經費投資及創新農業培植。南台灣的好氣候也非常適