

兩岸保險科技應用之研究初探

摘要

面臨來自科技與金融結合所帶來的破壞式創新，對於傳統金融產業帶來了相當程度的衝擊，世界經濟論壇在 2016 年指出金融科技對於保險業的衝擊最大，尤其是保險產業鏈的裂解。目前兩岸保險業已開始運用區塊鏈技術、人工智慧、物聯網、大數據等保險科技，經營保險商品創新、經營變革、保險行銷範疇擴大與保險價值服務等領域來改善保險經營模式。本文旨在探究兩岸保險科技應用之現況，透過蒐集兩岸相關文獻分析，並借鏡國際經驗，來瞭解兩岸保險科技應用現況。中國大陸的保險科技發展遠勝於台灣，然台灣亦有其保險科技發展的優勢，未來兩岸保險科技可在於生物辨識及基因診療之運用來強化，兩岸如何共創保險市場發展新動力甚為重要。而保險科技之發展，除須重視金融科技人才的培育之外，監理法規亦須注重。本文可作為保險業未來經營發展與消費者購買保險商品、服務之參考。

關鍵詞：保險科技、物聯網、區塊鏈、人工智慧

壹、緒論

一、研究背景與研究動機

近幾年來金融科技的快速崛起，在現今數位科技蓬勃發展的今日，保險科技(InsurTech)出現於2010年，是一個新興的名詞，包含個人化、差異化、數位化服務以及未來保戶共同參與度都是未來發展的趨勢。國內外目前已有相當多報告整理保險科技未來發展趨勢；如Financial Technology Partners(2016)針對通路、銷售市場、資料分析及保險管理等面向進行探討；周佳寧和范秉航(2016)指出，保險科技的新創企業正在該產業的開發、通路、核保、理賠、投資管理等五個保險業價值鏈找到發展的機會。Wilson Jr.(2017)對於保險科技發展趨勢，則以破壞式創新、業務員通路之挑戰、大數據分析及傳統與新創通路間之競合關係進行分析；Nicoletti(2017)則分成五個面向探討保險科技發展趨勢，分別是移動性、通路、大數據分析、物聯網及區塊鏈之應用。然而，保險科技創新的模式，主要受到網路、行動裝置、智慧感測、新型態商業模式的影響(劉育昇，2019)。根據CBInsight(2019)對保險科技盤點了各種創新模式的新創企業，歸納次領域的面向包含終身/年金、汽車保險比價、駕駛人行為追蹤的保險、汽車保險理賠、P2P保險、小企業保險、保險行業軟體/分析/IaaS、行動保險管理、產品保險、租房者/房主、共享經濟、健康保險、寵物保險等13類，將是新創投入的領域，也是保險業未來發展商品的重心。而保險科技發展成果，因新創事業向市場募資而浮現出來，據國際經驗，2012年至2018年的交易件數呈現逐年成長的走勢，年複合平均成長率約33.47%，獲投金額年複合平均成長率更高達50%，2019年年底的獲投金額甚至估計將至58億美元的水準(陳碧芬，2019)，可見其發展潛力。

國內保險科技的發展也逐漸加溫，如開發行動投保模式，藉此縮短填寫資料過程，其次是運用大數據分析客戶服務及需求，國泰人壽有行動計步App Cathay Walker，串聯便利商店、健康社群等異業，泰安產險的雲端車險理賠系統、國泰及明台產險發展出AI車險理賠的機制。已開發出來技術多是廣泛使用社群媒體、電商平台，和生活中可能接觸到保險服務的場景，如旅遊網站、機票訂購網站等。而物聯網提升保險業資料蒐集的能量，數據分析精進保險業訂價和理賠的決策，人工智慧強化了資料分析的能力，從結構性進階到非結構性資料，亦提供預測分析的成效，科技的應用已為保險業者和投保客戶帶來雙贏的局面。中國保險業經歷了六十多年的發展歷程，2018年總保費收入已經升至全球第二。而隨著行動互聯網時代的到來，區塊鏈、人工智慧、大數據、雲端計算、物聯網等前瞻技術的出現，讓保險科技暴露出了新的機會。同時，隨著資本的不斷湧入中國，許多新創公司正在以自己的方式重塑保險領域生態。基於中國保險科技的發展相對地比台灣要來的早，其保險科技發展遠勝於台灣，然台灣亦有其保險科技發展的優勢，

兩岸如何共創保險市場發展新動力甚為重要，由於未來保險科技對保險產業的發展具有重要的關鍵地位，因此本研究將分析保險科技對保險產業之影響，並探究目前兩岸重要之保險科技應用發展之現況，作為保險產業未來發展及消費者購買保險商品及服務之參考，此為本研究之主要動機。

二、研究目的

本文研究方法使用文獻分析法進行，蒐集並分析保險科技相關之文獻後，就兩岸保險科技應用重新進行歸納與分類，期望能瞭解目前保險科技在兩岸之應用的發展狀況，並分析未來可能的發展趨勢以利後續推展保險科技之參考，本文之研究目的如下：

- (一) 重新審視保險科技對未來保險業的影響及衝擊，並歸納整理對保險業的發展及應用，以利產業未來的進一步商業創新。
- (二) 針對保險科技發展及其他相關的特色及現有保險公司實際操作方式做介紹以提供保險產業各險種加深服務品質層面的參考。
- (三) 透過兩岸的保險科技發展的經驗，探索其創新所面對的挑戰以提供產業界及主管機關、消費者購買保險商品及服務的應用。

貳、保險科技創新與發展

何謂保險科技，就如同金融科技一樣，保險科技意指保險業運用新創科技來設計新的產品與解決方案、改善流程及營運效率，並提升客戶體驗和滿意度。穿戴式裝置、連網裝置、人工智慧、區塊鏈及數據分析即是保險科技運用的數個實例。而上述的新技術有助於實現整個保險流程的現代化，使人們更方便的選購保險商品及服務、投保和理賠。未來 5-10 年，保險科技可能徹底改變消費者購買保險、保險的定價及理賠服務方式。針對保險科技之影響，將簡要敘述如下：

一、保險科技創新與影響層面

保險科技帶給保險業的影響與衝擊是全面性的，無論是從產品、銷售通路、核保、理賠、後台作業與客服等傳統價值鏈，都將被保險科帶來的創新所顛覆。然而，主要對於保險業的影響，可呈現在以下幾個方面：

- (一) 傳統保險價值鏈因新科技、新業者的出現而全面裂解

由於網路及行動科技的快速發展，保險商品的銷售通路，未來將由傳統以保險業務員、經紀人或代理人等以人為主的通路，轉變為以網路保險平台為主要通路。此外，許

多網路商城、搜尋入口網站、社群網站，如 Amazon、Google、Facebook 等，這類聚合型的網路保險平台，未來可能發展為保險公司的策略夥伴，或是競爭對手。而現有傳統的價值鏈透過專業分工，將核心或部份功能外包出去給這些新創事業，而使得保險公司現有的經營模式面臨改變；例如保險公司的精算業務，因應日益增加的智慧連網裝置，所衍生的個人化保單的需求，未來的風險評估與定價亦將日趨複雜，傳統的精算保險及保費的模式，將會由人工智慧機器人與大數據所取代。

（二）智慧聯網科技盛行，連結型新保險商品將成主流

近年來得力於功能強大且便宜的感應裝置、通訊協定、以及先進的資料分析技術的快速發展，運用智慧連網裝置發展出來的物聯網或人工智慧聯網科技，相關的產品及服務方案，被廣泛應用於汽車、居家生活及個人醫療保健方面。由於物聯網的應用方案具有個人化資料的蒐集及運用變得容易、即時進行資料分析，提供決策參考、資料組合與連結等特性，提供給保險業另一個發展產品服務創新的機會，例如以結合個人穿戴裝置、車用智慧聯網及智慧居家聯網等系統，發展客製化保單。因此，未來連結財產保險與健康保險產品，將會具有隨著個人資料的量化與取得較多資訊，有助於保險公司能更深入地了解顧客需求；而產品定價包裝可演進至依即時資訊及風險，提供客製化定價的特性。

（三）平台經濟模式興起，提高與客戶關係之連結

未來保險公司可以透過網路，扮演共享經濟平台的角色，將服務產品供應商、零售商、消費者及其所使用的智慧連網產品等全部連結起來，提供一個可以進行價值與資源交換或移轉的平台，成為一個產業生態系統；透過平台和系統，結合物聯網的新技術和優勢，在各項產品及服務的功能及應用上進行創新；保險公司除了自身擁有的客戶數據外，還可以透過與外部策略夥伴合作，獲取大量各式各樣的客戶經營或消費數據，經由大數據與人工智慧分析結果，及以此資料庫為基礎的所產生的資訊，便可以為客戶提供客製化、個性化的服務建議。

（四）保險公司將具備更強能力，帶領市場走向高效率、兼容、平衡和人文

由於隨著保險科技的快速發展，技術相互融合，共同影響保險流程的每個環節，從而讓保險公司具備更強的能力，帶領市場走向高效率、兼容、平衡和人文境界(畢馬威保險科技深度洞察報告，2019)。

1. 更高效率：在保險科技新體系下，保險機構運用科技將獲得更強大的運營能力和更高效的運營支持，使其有能力應對未來更富有挑戰的業務需求和競爭環境，真正科技驅動、智能運行。

2. 更兼容性(多元性):保險機構不僅能更有效的回應用戶需求進行產品創新，也能對新興風險等複雜需求提供更好的保險解決方案，多層次的產品體系將逐漸形成，以滿足整體市場多元化的需求。同時，在科技的驅動下，不僅保險機構能提升自身的服務能力，並進一步向上下游相關服務延伸，其它科技機構也能發揮自己的專長，在垂直領域為保戶提供多元化的保險服務，市場將更為豐富而活躍。
3. 更平衡性:保險科技在確保創新的同時，在底層支持保險體系的穩定與安全運行。物聯網、人工智慧的應用為保險機構帶來能力的全面提升，幫助保險機構更好的獲取風險資訊、瞭解風險，超越僅基於風險機率進行管理的模式。同樣，新技術對交易方式安全的確保，可以降低資訊不對稱現象並能更好的保護保戶資訊，讓保險機構、用戶、監管都能一個安全、穩定的體系中實現高效互動。
4. 更人性:隨著人工智慧等新技術的發展，機器開始學習如何適應人類的習慣，滿足人性的需求。在一個以前沿科技為驅動的「新保險」體系下，保險機構不僅可以利用技術與用戶實現更人性化的交互，更能推動保險從「事後賠付」變為「事前預防、事中參與」模式，幫助用戶減少損失，讓保險產品人性化的一面得到更充分的實現。如圖 1 所示。

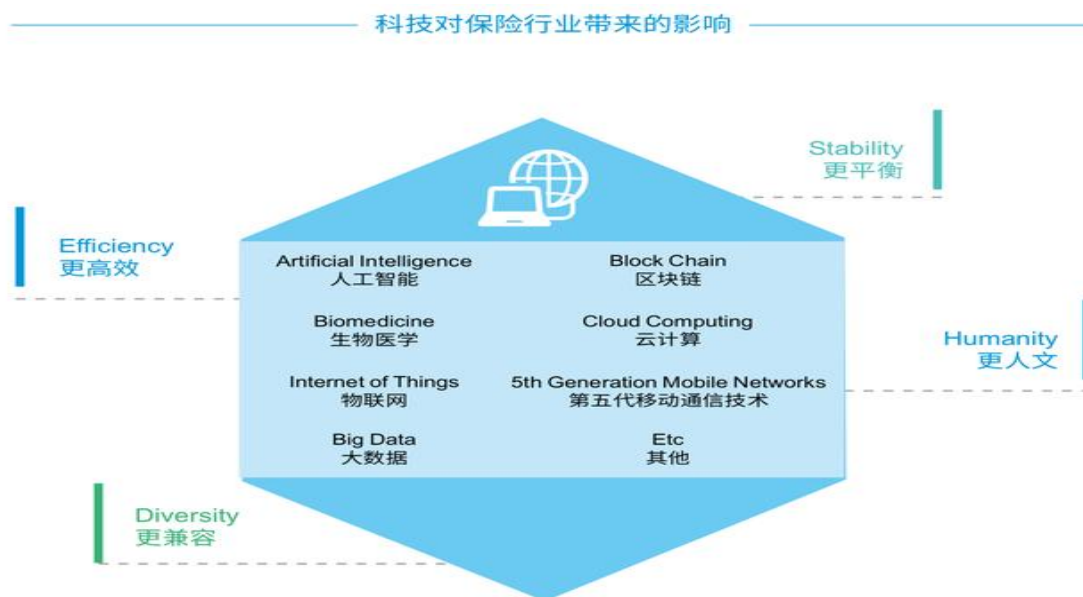


圖 1 保險科技對保險業的影響

資料來源：畢馬威保險科技深度洞察報告(2019)

二、保險科技的發展

近來年最受矚目的保險科技公司，依前揭全球百大金融科技公司榜單觀察，當以中國的眾安在線財產保險股份有限公司(簡稱眾安保險)及美國的 Oscar Health Insurance(簡稱 OHI)二家連續三年均保持在前五名之內的保險科技公司為最。中國的眾安保險，係於 2013 年 2 月成立，以線上平台為主，透過大數據技術協助產品設計、自動核保、自動理賠，精準行銷和風險管理，改造傳統保險產業鏈。美國的 OHI 則是成立於 2013 年，以經營健康保險為主，利用網路科技、可穿戴設備等科技產品，結合遠端醫療、數據分析等技術，與客戶保持適時聯繫，將預防與治療結合，鼓勵保戶主動管理自身的健康狀況，以期透過科技來降低醫療成本。OHI 在健康保險方面成功表現，於 2015 年躍居全球百大金融科技的第二名，於 2016、2017 年間仍分別取得第三名、第四名的名次。由於 OHI 在健康保險上的成功經驗，美國有越來越多的科技創新企業投入健康保險的行列。從眾安保險與 OHI 公司的經營表現，可以佐證保險科技，已逐漸由實體通路走向虛擬通路，並結合聯網技術、數據分析等創新科技元素，改變原有的保險服務模式。而金融機構積極轉型，科技發展的熱潮也反映在數字上。根據 Infoholic Research LLP 公司保險科技的未來展望報告(現代保險新聞網，2018)，指出 2018 年全球保險科技市場約 5.33 億美元(約合台幣 162.6 億元)，到 2023 年將成長為近 11.2 億美元，5 年間增加 2 倍之多，複合年均增長率為 16%。未來保險業會全數引入新技術來吸引客戶，並鞏固原有客戶的忠誠度。目前全球保險大國美國，已見證保險科技所帶來的好處，如 OHI 保險公司提供客戶專屬客服及醫療諮詢團隊，最近已籌備 3.75 億美元資金準備進攻 14 個新市場；俄亥俄州的車險公司 Root 則是讓客戶花 2~3 週試駕並用手機記錄駕駛行為，就能計算個人化的車險報價，並在 App 上投保、管理保單等方面創新。另外，Pie Insurance 利用大數據，線上提供中小企業投保勞工賠償保險。然而，亞洲是全球保險公司最重要的成長市場，布魯金斯學會(Brookings Institution)的數據顯示，到 2030 年，亞洲中產階級人口占世界中產階級總人口的比例將從目前的 40% 上升至 64%。隨著可支配收入增長，中產階級將需要在健康、財富、家庭及財產安全方面獲得更多保障。中期來看，強勁且可持續的增長前景使亞洲成為保險公司重要的必爭之地，保險業將努力在亞太的人口稠密地區提供價格低廉的保險商品，包含健康險、傷害險、壽險等。由於人們愈來愈關心健康保健，因此會是各險種中最具發展性的，目標在強化保險理賠效率，弭平保險理賠與醫療服務之間的鴻溝。此外，從國內金管會的統計中發現國內金融業 2018 年投入金融科技的經費有 117.3 億元，其中保險業為 27.1 億元；2019 年預估金融業將投入 219.3 億元，保險業的 61.5 億元。保險業的投入將可能會成長高達 127%。由此可見在國內保險科技的發展已經受到保險產業的重視，而且正澎湖的發展當中。

參、國內保險科技應用現況簡介

近年隨著金融科技之興起，國內開始重視金融服務與科技之結合，其中包含區塊鏈、大數據等熱門技術之興起。而這些技術相較於國外，雖國內起步晚，目前商品選擇不多，但未來發展仍值得期待。針對國內保險科技發展近況，依技術類型可歸類出兩類創新型態保單或服務：區塊鏈相關保單或服務以及使用者基礎保險(Usage Based Insurance, UBI)。其中，UBI 保險又分別在產險、壽險兩塊領域之保險商品中各自衍生出新型態保單，分別為：UBI 車險以及智能健康管理外溢保險。以下將針對上述國內保險科技發展現況做簡單的概述。

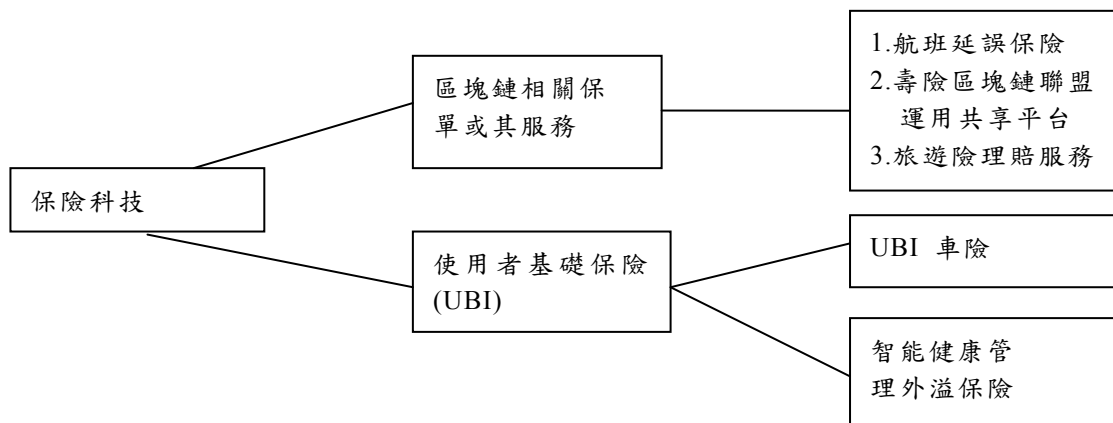


圖 2 國內保險科技發展之新保險商品或服務分類

資料來源：本研究整理

一、使用者基礎保險

主要指保險商品之保險費定價是以使用者（即被保險人）表現作為計算基礎。依靠之科技技術多以雲端科技為主，強調被保險人行為之及時資訊回傳，以便保險人做保費計算基礎。因此保費計價模型據此產生費率浮動性質，由傳統靜態保費計價之方式，轉變為依靠被保險人之即時表現而動態標定保費價格(王儷玲，2018)。也因被保險人之個別表現不盡相同，而具備「量身訂做」之保險特性。此類保險商品誘因設計，結合被保險人因為自利動機產生之自我防護或損害防阻的行為，同時還產生整體社會成本下降之外溢效果，變成在保險科技發展下，一個非常重要之趨勢。將分別介紹相關之 UBI 車險及智能健康管理外溢保險。

(一) UBI 汽車保險

係指是指利用大數據與遠距無線通信科技，來觀察紀錄各個駕駛人的駕駛行為、駕駛習慣、里程數據、事故紀錄，以這些數據來精確設計出差異化的個人費率。目前國內泰安產險、富邦產險、國泰產險、新光產險、明台產險、新安東京海上產險、和泰產險及兆豐產險等多家公司均有 UBI 車險保單，主要內容詳下表

表 1 主要產險公司 UBI 保險比較

項目	和泰產險	泰安產險	國泰世紀產險	富邦產險
保險因子	里程數、保養記錄	里程數、駕駛行為和時段	里程數和駕駛時段	里程數
適用險種	車體險	任意險	車體險	任意險
保費折減	85折~9折	75折~95折	9折~95折	85折
條件	回廠二次以上/3個月/1,000公里	任意險保費8,000元以上	3個月/1,000公里	無
紀錄方式/依據	定期保養維修紀錄	即時4G/OBDII裝置+手機APP	即時4G/手機APP	無/手機APP
優點	1.不須APP及裝置 2.無涉及個人隱私 3.免安裝成本	1.數據收集最多 2.提供安全記錄 3.折扣最大	資料收集適中	最為簡便
缺點	1.結合維修保養 2.需定期回廠保養	1.需加裝額外裝置 2.隱私侵權問題 3.純APP蒐集數據完整性有疑慮	1.折扣最少 2.純APP蒐集數據完整性有疑慮	1.僅以里程數不夠客觀 2.純APP蒐集數據完整性有疑慮

資料來源:本研究整理

(二) 智能健康管理外溢保險

所謂智能健康管理外溢保單，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(如定期跑步或健檢)，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。亦即保險公司蒐集的保戶健康資訊涵蓋健康檢查結果、運動習慣(步數、心律活動、參加健身房等)，據此提供保戶各種獎勵措施，另外，亦可藉由智慧穿戴式裝置及物聯網技術蒐集保戶的健康資訊，所蒐集的保戶健康資訊僅有保戶每日行走步數或血糖值，至於獎勵的方式則各有不同，包含禮券、保費折扣、增加保額等。目前國內主要的外溢保單型態，市面上販售的外溢保單可分成三類，包括健檢型、健走型及實物給付健檢型。對於人身保險商品來說，健康管理外溢商品之設計主要透過費率及保險條件之設定，讓願意持續維持健康狀態或生活習慣之保戶，獲得該保險契約之減費或是其他附約之保費優惠誘因，因此可協助保戶建立自主健康管理，達到降低保險公司產生道德危險及逆選擇現象之機率，使得從以往

之傳統商品的「一類一價」到現在的「一人一價」，促進保戶與保險公司產生雙贏成效，國內相關商品詳如下表。

表 2 智能健康管理外溢保險主要型態

型態	主要保險商品內容	保險公司	銷售狀況
健檢型	依健檢結果，保費打折、給付健檢機會、保障額度增加。	國泰人壽、南山人壽、富邦人壽、台灣人壽、新光人壽	目前保費收入最多
健走型	達成每月規定步數，保費打折、保險金回饋。	國泰人壽、中國人壽、富邦人壽、台灣人壽、新光人壽	目前保費收入次佳
實物給付型	實物給付的態樣目前規劃有健康管理、醫療、護理、長期照顧、老年安養及殯葬等六大類服務，市面上這類型的保單以提供殯葬服務為多數。	富邦人壽、新光人壽	目前保費收入最少

資料來源:本研究整理

二、區塊鏈與智能理賠

區塊鏈技術中以「分散式帳簿」概念使用「智能合約」以執行保險運作理賠之方式。通過智能合約特性，中間交易之每一筆帳交易帳都會清楚被記錄，也保留了交易記錄之完整性，同時還具有快速理賠之效果。以往國內航班延誤險列於旅遊不便險之理賠項目之一，皆倚靠人工作業處理，成本較高、作業時間較長。而富邦產險、國泰產險等公司開發航班延誤險之理賠流程優化，透過區塊鏈技術，抓取航班抵達之公開資訊、檢查是否合乎產險契約理賠規定，若合乎規定，即可啟動智能理賠，不須備妥單據申請理賠、保險公司自動把理賠金額匯到被保險人戶頭，大幅減少人工處理成本。而在壽險業方面，旅遊平安險可與醫療院所合作，保險金可以直接抵繳住院的醫療費用，保戶可以免除先墊醫療費用，再申請保險理賠的繁瑣過程(王怡心，2019)，有關旅遊平安險的通報鏈與理賠鏈如圖 3 所示。

此外，目前壽險公會發展「保險區塊鏈聯盟科技運用共享平台」初步由國泰人壽、中國人壽、台灣人壽及三商美邦人壽等四家壽險公司與保險犯罪防治中心合作，先測試區塊鏈技術可行性、資料保存方式與身分驗證、簽章等可性度，日後逐步發展保單電子化，電子保單到保單存摺。保險公司也開始導入「智能核保」，以簡化核保流程，加速出單的速度，也避免不同的核保人員因為個人對風險的認知與經驗的不同，而有不同的核保決定。同樣地，智能理賠與智能核保對保戶是好的措施，但最大受益者是保險業本身。

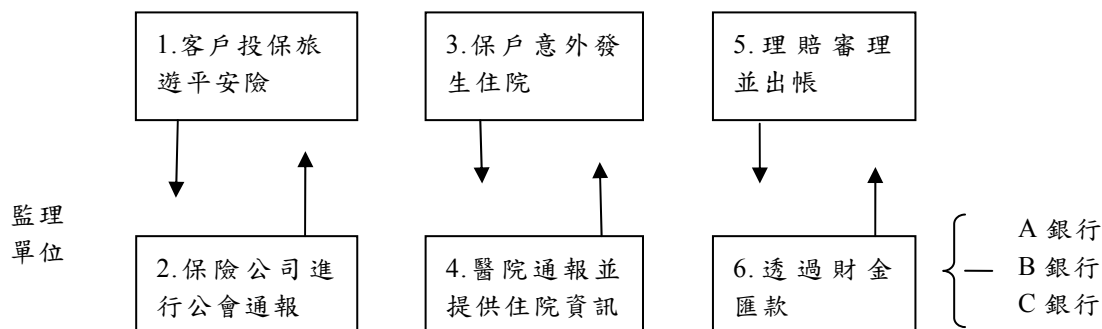


圖 3 區塊鏈應用在旅遊平安險的通報鏈與理賠鏈

資料來源：會計研究月刊(2019)及本研究整理

三、人工智慧

在人工智會應用部分，國泰產險在 2018 年 3 月推出 AI 理賠服務，將人工智慧原理應用在理賠服務上，即一般保險理賠案件交由 AI 判讀理賠風險、計算理賠金額後，就可直接給付。首波應用在理賠金額較低的個人傷害險理賠，後續擬放寬到健康險、車險部分；新光人壽則積極導入 AI 人工智慧，結合大數據，提供多元化的客戶服務，領先壽險業推出 24 小時線上客服智能機器人「小新」，新光人壽智能文字機器人「小新」，係運用自然語意分析、機器學習、數據運算以及 AI 人機互動等技術，將新光人壽保險專業知識內化成專屬的機器人智能知識庫，舉凡保險商品、保費繳交、保戶服務等常見問題，都能詢問「小新」，若智能機器人無法回應客戶的問題時，客戶也可立即選擇轉接真人文字客服(上班時間)或留言，滿足客戶多元的服務需求。再則，實踐大學與外商安達產險公司合作研發保險銷售機器人，先從內容簡單、保費較低的旅平險著手，機器人的外觀為 3D，可透過骨架綁定及對嘴動畫訓練，用戶只要面對聊天機器人說話，就能即時回答問題。旅平險銷售機器人 24 小時的特性，可解決民眾到機場才想到忘記投保旅平險的狀況，即使壽險公司機場投保櫃檯下班也不用擔心，投保更快速、更有效率。據瞭解此為是全球第一個「可以賣保險的 AI 聊天機器人」。

富邦產險自 2013 年發展 AI 智能核賠系統，透過 5 年的智能學習，至 2018 年已有近 6 成的健康傷害險理賠案件，藉由 AI 直接判讀風險，自動理算理賠金額後賠付，保戶最快當日即可拿到理賠賠款，相較於傳統理賠流程快了 3 至 7 日。由此可見上述保險科技的應用對國內保險經營革新帶來新的改變及新的動力。

肆、中國保險科技應用現況簡介

金融科技得於中國大陸持續創新與發展，來自於互聯網金融之快速崛起，而互聯網金融藉由大數據、人工智慧及區塊鏈等新興技術之加持，不僅建立互聯網金融之概念，同時加速互聯網金融之發展空間，亦隨即帶動互聯網保險迅速發展(王儷玲，2018)。有別於國際上所稱之「保險科技」，在中國大多以「互聯網保險」稱之。中國保險監督管理委員會(下稱中國保監會)，於 2015 年 7 月 22 日發布的『互聯網保險業務監管暫行辦法』即具體為互聯網保險下定義，其謂：所稱互聯網保險業務，是指保險機構依托互聯網和移動通信等技術，通過自營網路平台、第三方網路平台等訂立保險合同、提供保險服務的業務。中國互聯網保險發展大致可分為四個階段，即：1997 年至 2007 年間的萌芽期、2008 至 2011 年間的探索期、2012 年至 2013 年的全面發展期，以及未來的爆發期。1997 年，隨著中國保險資訊網的建成，中國第一家保險網站宣布成立。該網站也是中國保險業最早的協力廠商網站。同年 11 月，新華人壽推出了中國史上第一個電子保單。2000 年 3 月，在中國推出了一個電子商務保險網站。同年，人保財險，平安保險和泰康保險建立了電子商務平台。2001 年 3 月，太平洋保險推出了電子商務平台，推出了 30 多種保險產品。2005 年 4 月，中華人民共和國電子簽名法的頒佈標誌著中國互聯網保險的正式發展。2011 年 9 月，保險代理和經紀公司的互聯網保險業務監管措施標誌著中國互聯網保險開始邁向標準化和專業化。2013 年，阿里巴巴馬雲，中國平安馬明哲和騰訊馬化騰攜手在中國建立了第一家擁有網路保險許可證的保險公司－眾安線上財產保險公司，該公司完全通過互聯網進行銷售和理賠，主攻責任險、保證險等兩大類險種，而不會涉及傳統產險公司最熱門的車險業務，其定位於“服務互聯網”，產品需求來自於互聯網，保險流程通過互聯網的技術手段來解決，成為互聯網金融渠道的新的發展形態。中國大陸的互聯網保險經過多年的運動式發展後，在 2016 年底總結反思出「互聯網保險+科技」的概念。更因為保險科技的出現，凸顯印證新科技對下一階段的關鍵影響，所以可以說 2017 年是中國保險科技元年(酈鴻德，2018)。互聯網保險代表了保險行業創新發展的重要內容，依據中國保險科技發展白皮書(2019)數據顯示，從 2011 年到 2018 年，中國開展互聯網保險業務的保險公司由 28 家增長到 132 家；互聯網保險業務的年保費收入由 2011 年的 32 億元增長到 2018 年的 1888.58 億元。另以大數據為例，目前互聯網保險已經廣泛將大數據應用在客戶畫像、營銷創新、服務創新、產品創新、推升風控能力、反欺詐等多個方面。中國主要的保險科技應用發展現況如下簡述。

一、物聯網技術應用

在保險行業的應用主要體現在車聯網、可穿戴設備和智慧家居領域。2014 年 7 月中國推出首個基於車聯網和大數據的第三方車險平台—車寶，主要模式是免費為車主提

供車載自動診斷系統設備和服務，再藉由車主在智慧手機下載並安裝“車寶 APP”應用程式，使保險公司能透過蒐集來的駕駛數據，精準評估風險，為對於車主來說，也可以因為提供安全駕駛的數據，使其獲得一部份的保費折扣與優惠。而可穿戴設備+健康保險的發展如眾安保險和小米手環、樂動力 App 共同合作，推出的「步步保」重疾險，同時設計有變現機制，可以依據用戶加入計畫前 30 天步行量來決定保額和運動目標，最基本的「保險達人組」，每天目標 5 千步，保額 10 萬元人民幣；進階版的「高組」和「大神組」，每天走 1 萬和 1 萬 5 千步以上，保額各 15、20 萬元人民幣，每達標一天，保費就免費一天。

二、區塊鏈保險之應用

中國區塊鏈在保險之發展，隨著 2016 年 10 月區塊鏈保險行業聯盟（B3i）在瑞士蘇黎世宣布成立 B3i 服務有限公司，形成擁有自有資本和知識產權的獨立實體，主要探索區塊鏈在保險行業之應用。主要成員為統一安聯集團、瑞士再保、何蘭全球人壽、蘇黎世再保及 15 家保險公司集團。2018 年 6 月中國大陸中再集團領銜與漢諾威再保險、德國通用再保險、眾安保險等公司所組成的再保險區塊鏈聯盟（Reinsurance Blockchain, 簡稱 RIC）成立，如圖 4 所示。設計目的就是運用區塊鏈去中心化理念，以點對點傳輸方式，通過分布式記帳、智能合約執行和全節點公證實現再保險行業日常業務交易，其可適用於財產及人身再保險之合約再保險及臨時再保險作業及轉再保等業務，有效解決保險公司與再保險公司的信任問題，並提升交易效率。

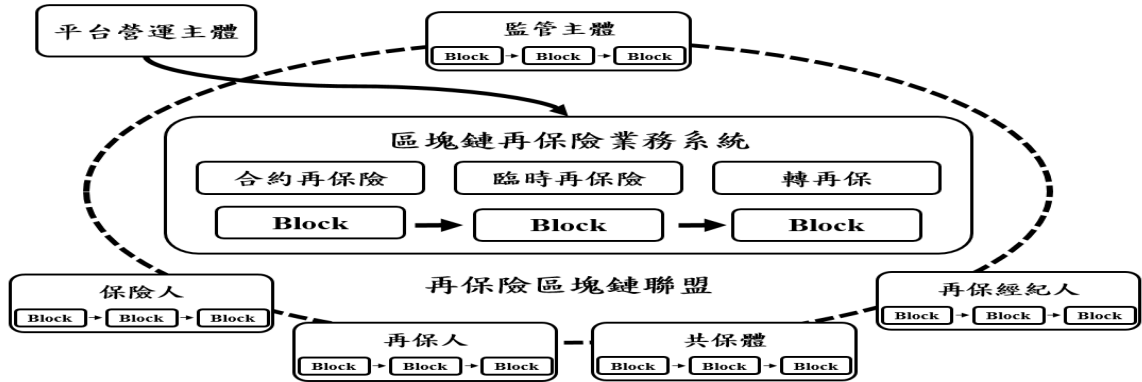


圖 4 再保險區塊鏈（RIC）相關利益參與者

資料來源：再保險區塊鏈(RIC)白皮

三、大數據與人工智慧

為瞭解中國保險公司應用大數據的現狀，波士頓諮詢公司與中國保險行業協會 2015 年對具有代表性的 19 家中國產險公司進行調查(鄭俊豪，2015)，發現目前有較多的產險公司已將大數據應用於風險建模之應用(63%)、風險評估與定價(47%)、新客戶獲取(42%)、活動管理(42%)、防止客戶流失(37%)、詐欺檢測(32%)及交叉銷售(32%)，中國保險公司對這些大數據應用於「改良」的現狀中，最積極推進的項目為風險建模，占比達 63%；其次為風險評估與定價、新客戶獲取、活動管理，占比均大於 40%，可見在防止客戶流失和交叉銷售方面還有較大的提昇空間，可向國外學習新方法以提高商品銷量。圖 4 為中國應用大數據改良現況。

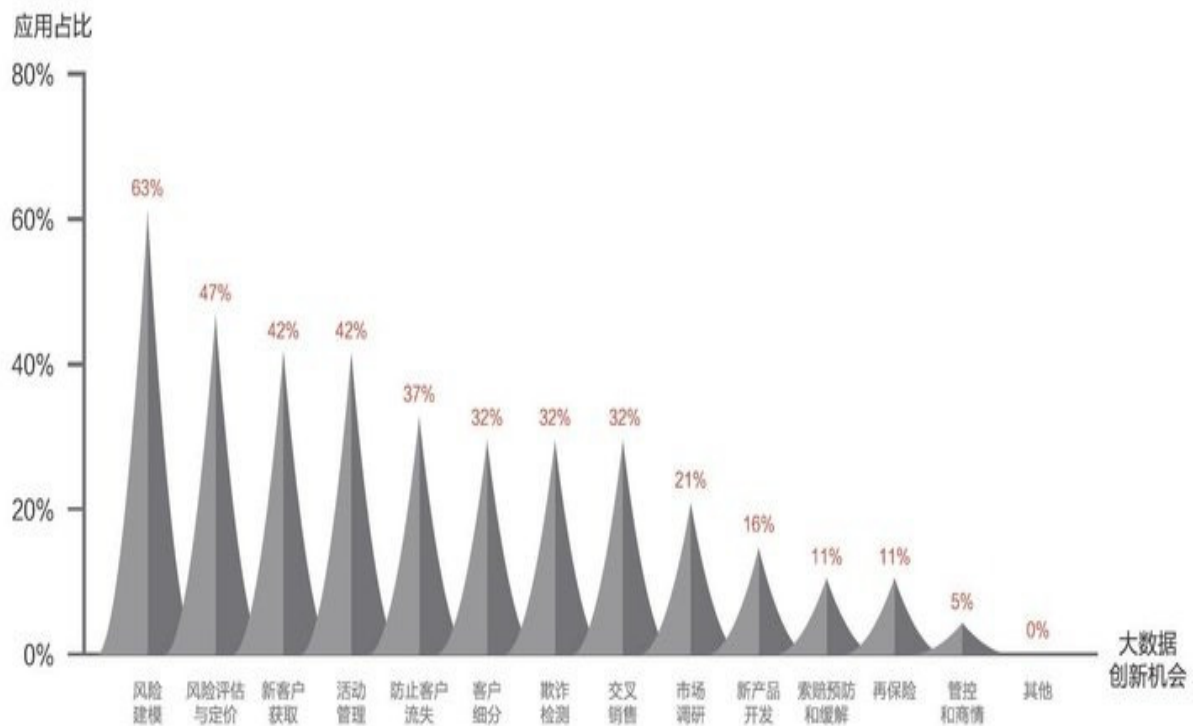


圖 5 中國應用大數據改良現況

資料來源：波士頓諮詢公司(2015)

另外，人工智慧在擴展保險銷售的空間、整合保險市場巨大的潛力和創造定價盈利等方面均有重要應用價值。中國在 AI 人工智慧的發展方面，比如：泰康在線推出保險智能機器人「TKer」，它能透過內建的身分證識別器，識別身分證等證件信息後直接投保，也可以通過人臉和語音辨識功能進行保單查詢，用戶也可以通過機器人直接辦理保險相關業務，如果機器人遇到無法解決的問題，也會主動呼叫後台改以人工服務進行協

同。「TKer」是由泰康保險與華為、科大訊飛、百度等機構合作研發，搭配了聲源定位、聲紋識別、語音、語義識別等功能，能為保戶提供即時的保險服務。表3摘要中國保險公司在大数据與人工智慧應用現況。

表3 大数据與人工智慧在中國保險公司應用現況

	功能項目	細項	應用案例
大数据	承保與定價	差異化定價、創新險種及擴大承保範圍	保蟲車險、退貨運費險、愛情險等
	產品營銷和客戶服務	防止客戶流失、精準行銷、轉變為優質保戶	太平洋保險使用國外數據分析工具、ominiture、泰康人壽建立移動平台
	理賠	詐欺檢測、提升理賠效率	眾安開發 X-model 反詐欺產品、碎屏險、航空延誤險
人工智慧	承保與定價	精準定價、智能置入、承保電子化、產品創新	螞蟻金服車險、泰康-機器人“TKer”、生鮮腐炸險等
	產品營銷和客戶服務	語音客服、服務品質檢驗、智能保額、保單智能辯證	太平洋-智能客服系統“小慧”、太平洋-“阿爾法治能保額”、平安保險-智能辯證
	理賠	智能定損、智能閃賠、反詐欺防範	螞蟻金服-定損寶、平安保險-智能閃賠、平安保險-平安腦

資料來源:本研究整理

四、基因診療技術

保險公司和基因技術公司積極展開跨界合作，推動保險商品及服務的創新，如眾安保險和華大基因推出基因檢測的「知因保」。大特保與達安基因合作，向特需醫療保險用戶提供基因檢測服，在此基礎上向客戶提供針對性的疾病預防/監測等多項健康管理服務。預期未來基因診療技術在保險行業的應用將更廣泛，如推進新保險商品設計、精準定價與核保，向保險用戶提供更多的健康管理服務等等，基因診療在具體應用中還存在技術、市場、監管等方面的挑戰，未來可以在環境、技術、商業模式三個維度改進與發展。

伍、結論與建議

一、結論

保險與科技的結合，帶動了新型態的保險樣貌，傳統保險業者從商品的開發、行銷的通路、核保的流程，與客戶的互動模式等，均面臨著極大的衝擊。在外部競爭方面，

基於保險業存在的人力成本與資訊效率等問題，眾多科技新創企業憑藉其技術優勢，切入利基市場，增加傳統保險業的競爭壓力。本文從兩岸保險科技應用之現況歸納出下列之特色簡述如下：

（一）保險商品的客製化方面

與我國的保險科技相較，中國互聯網保險在這一方面的發展，較我國超前甚多，但也因保險產品的設計過於標新立異，反而忽略了保險的本質，以中國目前推出的保單來看，諸多保險商品，比如：世界杯足球險、中秋賞月險、霧霾險，貼條險等，有些商品不符合可保利益及大數法則，與保險本質相悖，或者已然跳脫保險的風險分散的目的。因此我國未來在發展客製化商品時，應該注意避免此現象之產生，將保險回復到保險的本質。

（二）保險科技投資方面

保險科技在國際市場獲投件數，由 2012 年的 42 件成長至 2018 年的 260 件，獲投金額由 2012 年的 3 億美元成長至 2018 年的 40 億美元，年複合平均成長率為 50%。然而保險科技近 5 年來在國際市場受到重視，依國家來區分，美國排名第一，其次為英國、中國大陸。中國大陸利用其獨特的經濟模式及地廣人稠的特性，將保險科技的精髓發揮得淋漓盡致，並持續創造出創新性的營運模式，2019 年上半年，中國保險科技公司共有 238 家。上半年共產生 13 起融資事件，雖較去年同期有所下降，但融資金額較 2018 年上半年的 15.7 億有所增長，意味著行業整體成熟度的提高(中國保險科技發展白皮書，2019)。反觀我國依據金管會統計 2018 年度國內金融業者投入保險業為 27.1 億。而預估 2019 年投入保險業約 61.5 億。此部分，我國在這方面的投資仍然不足於中國，國內的保險科技多屬由既有保險業者開發，然而新創團隊將如何打開市場，令創投業關注，也是未來可能須克服的問題。

（三）人工智慧、大數據、區塊鏈、物聯網為保險營運最最多的技術

兩岸之保險科技目前大多以人工智慧、大數據、區塊鏈、物聯網較多，在中國推展的小型互惠保險(P2P 保險)，因在我國相關法令之規範下發展不易。因此，未來兩岸應對於有關利用生物辨識確認保戶身分的運用及基因診療或檢定在保險核保及精算之運用方面來嘗試，如此將為未來保險科技進一步發展奠定新的方向。

（四）人才是保險科技發展的基石，監理科技將成主流

保險營運服務流程的數位化、便捷化等，不僅顛覆了金融服務業的生態系統，對於勞動市場也產生極大的威脅與挑戰。兩岸保險業均有關於保險科技人才短缺的隱憂，人是保險業最重要的資產，從業人員須掌握業務創新脈動以及科技應用實務；既有的保險

從業人員必須設法適應保險科技時代所創造的新的服務模式，而欲進入此就業市場的勞工亦必須瞭解需求型態已轉變的趨勢，方能在變局中找到致勝之關鍵策略。保險科技發展之過程中，需要大量跨領域專業知識之人才，尤其是軟體、分析、法遵人員等，主管機關應鼓勵產學合作及跨部門合作，且建立常態性與具功能性之正式協調跨部會問題之機制。如何針對保險科技發展趨勢，進行全盤人力資源規劃，是重要的關鍵。然而業者方面，各家保險業者應先提出其有別於同業的經營藍圖，才能再據以進行人力規劃，其中專業能力培訓是其重點(趙永祥，2017)。再則有關中國保險科技八大發展趨勢中提及保險科技「強監管」邁入常態化，監管科技等新型監管模式將成主流(中國保險科技發展白皮書，2019)。因此主管機關監理模式若能配合科技發展與時俱進，對於產業發展的正面影響將遠大於威脅。

二、建 議

國內發展保險科技的優勢有經商便利度高、完善資通訊基礎建設及高素質之人力資源等，唯國內雖有便利的經商環境、優質的人才和體質健全資金充沛的金融業者，但保險科技投資並未如國際發達，而發展保險科技的主要影響因素包括設立保險科技的專責單位、必須瞭解資料即資產的重要性，以及借鏡國際的經驗與協助等。然而所幸，國內於2018年行政院通過「金融發展行動方案」，將「建置數位化保險基礎建設推動保險科技發展」納為政策重點，在遵循「資通安全管理法」及「個人資料保護法」的前提下，建置數位化保險基礎建設，如建立保險大數據原始資料庫，將可營造我國保險科技應用及發展良好環境，提升保險服務品質及效率，追上數位化、行動化及網路化之保險服務趨勢。除此之外，建議保險產業須合作建立一個保險科技開發服務平台，連結各家公司的創新服務，整合共享資訊，而保險公司的合作與快速轉型之同時，更需要業界聯合成立一個虛實整合的保險科技創新基地，培育新創人才，引入新創團隊協助發展商機，讓保險業與保險科技公司能互相合作與競爭，以新科技顛覆現有的保險經營模式，創造更高的顧客價值，使為國內保險科技發展能有更良好的成長空間。

參考文獻

一、中文文獻

- 1.王怡心 (2019)，科技翻轉保險業-IFRS 17 是催化劑，會計研究月刊，第 406 期 12-17 頁。
- 2.王儷玲 (2018)，我國保險業金融科技發展趨勢之風險管理及監理機制研究，國立政治大學金融科技研究中心，財團法人保險安定基金委託研究。
- 3.中國保險科技發展白皮書(2019)，中國銀行保險報，中關村廣互聯金融研究院。
- 4.世界經濟論壇(WEF)報告，2016，The Future of Financial Service，世界經濟論壇
- 5.周佳寧、范秉航(2016)，投資風口(二) 保險科技顛覆產業價值鏈，台灣經濟研究月刊，第 39 卷第 11 期，44-52 頁。
- 6.邴鴻德(2018)，保險科技 InsurTech 在中國大陸的發展歷程，保險經營論壇第 67 期，1-7 頁。
- 7.鄭俊豪等人(2015)，互聯網+時代，大數據改良與改革中國保險業，北京，波士頓諮詢公司。
- 8.劉育昇(2019)，從早期投資趨勢觀察保險科技的發展，台灣經濟研究月刊，第 42 卷第 11 期，38-45 頁。

二、英文文獻

- 1.CB Insight (2019), Unpacking the insurance tech landscape, <http://pse.is/HWNVG>.
- 2.Financial Technology Partners (2016) . Prepare for the InsurTech Wave. Financial Technology Partners
- 3.Nicoletti, B. (2017). The Future of FinTech. Springer International Publishing.
- 4.Wilson Jr, J. D. (2017). Creating Strategic Value Through Financial Technology. John Wiley & Sons.

三、網站部分

- 1.工商時報(2019)，陳碧芬，創投錢進保險科技年均增五成，
<https://ctee.com.tw/news/finance/174988.html>，瀏覽日期:2019/11/23

2. 中國互聯網保險(2015) , 業務監管暫行辦法 ,
<http://shaanxi.circ.gov.cn/web/site44/tab2631/info3970582.htm> , 最後瀏覽日 : 2019 /10/15 。
3. 中時電子報(2018) , 富邦產險翻轉理賠流程 6 成案件由 AI 自動賠付 ,
<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20180315003119-260410> , 最後瀏覽日 : 2019/11/2 。
4. 中再集團、眾安科技、漢諾威再保險、德國通用再保險上海分公司, 2018, 再保險區塊鏈 (RIC) 白皮書 , <http://www.blockchain.xin/news/detail?code=47005> , 最後瀏覽日 :2019/9/10 。
5. 未來智庫(2019) , 畢馬威保險科技深度洞察報告 ,
<https://twgreatdaily.com/0dm8N2wB8g2yegND61Jj.html> , 最後瀏覽日期 :2019/11/24 。
6. 金融監督管理委員會(2019) , 新聞稿 , 金融業今年預計投入金融科技發展金額之成長率將突破 8 成 ,
https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=96&parentpath=0,2&mcustomize=news_view.jsp&dataserno=201908080005&aplistdn=ou=news,ou=multisite,ou=chinese,ou=ap_root,o=fsc,c=tw&dtable=News , , 瀏覽日期 :2019/11/24 。
7. 現代保險新聞網(2018) , <https://www.rmim.com.tw/news-detail-21651> , 最後瀏覽日 : 2019/ 10/ 15 。
8. 新光人壽保險股份有限公司企業社會責任網站(2018) ,
<http://csr.skf.com.tw/newsDetail.jsp?newsId=196> , 最後瀏覽日 : 2019/11/25 。
9. 聯合新聞網(2019) , 許永明 , 保險科技創新保戶權益應優先 ,
<https://udn.com/news/story/11321/4036519> , 瀏覽日期 :2019/11/23
10. 謝明瑞、周信佑(2017) , 兩岸金融科技發展之比較分析 - 國家政策研究基金會
<https://www.npf.org.tw/2/16926> , 最後瀏覽日 : 2019/ 9/ 15 。
11. 蘋果新聞網(2019) , Garmin 攜手南山人壽創新科技保單 3 天賣出 5 千張 ,
<https://tw.appledaily.com/property/20191104/3L72Q5XLE3EXPC6R3MHEQJYMRI/> , 最後瀏覽日 : 2019/ 11/ 20 。