國立政治大學風險管理與保險學(系)研究所

碩士學位論文

保險科技發展與我國市場因應之研究

Taiwan Market's Response for the InsurTech development

指導教授：王 儷 玲 博士

彭 金 隆 博士

研究生：徐 秀 瑋 撰

中 華 民 國 一〇八 年 九月

DOI:10.6814/NCCU201901237

摘要

隨著 2015 年世界經濟論壇的報告指出「金融科技將會帶來破壞式的創新重塑整個金融產業的面貌，保險業面臨的衝擊最大」以來，保險科技的發展是近幾年來最發燒的議題。因此，本研究目的希望可以讓對於保險科技應用較不熟悉的人可以透過本研究，進一步了解目前國際整體市場的發展趨勢以及台灣目前的發展現況。研究發現，國際市場的發展現況，除了線上通路將會是未來保險主要銷售管道之外，AI 人工智慧及區塊鏈的技術，將會更廣泛的被保險公司應用於減少人力成本、改善作業流程以及保險價值鏈中的銷售、核保、定價及理賠。隨著物聯網的發展，未來的保險商品將會更多元化。在經營上，保險業者透過跨業資源的整合方式，將保險透過「生態圈」的方式經營。而台灣的發展現況與國際市場整體趨勢仍有一段差距。在線上投保通路的發展上，我國受限於法規制度，對於保險銷售通路及線上投保險種有所限制，間接壓縮了線上投保的成長空間。此外，在政府的監理上，對於保險科技造成保險價值鏈崩解，非保險業者進入到價值鏈中提供服務，相關的權責歸屬與監理機關將如何發揮監管功能仍是一大挑戰。而保險業的應用上，當前保險科技創新服務，仍過於片面化，無法貫穿整體保戶需求。在保險產品的發展上，雖然引入了穿戴式裝置的基礎，但整體投保率不佳，且補償機制仍停留在「事後補償」，無法透過科技昇華為「事前預防」。更尚未建立起「生態圈」的機制，整合線上與線下的資源並偕同其他產業跨業結盟，提供保險科技的加值服務。最後，本研究希望可以透過上述的發現並提供相關建議，讓我國的保險科技在為來有更多突破性發展的空間。

關鍵字: 保險科技、保險發展趨勢、保險創新

DOI:10.6814/NCCU201901237

目　　錄

摘要.....1
表目錄.....4
圖目錄.....5
第一章　緒論.....7
第一節　研究動機.....7
第二節　研究目的.....8
第三節　研究方法.....11
第四節　研究限制.....11
第五節　研究架構與範圍.....12
第二章　保險科技發展趨勢.....14
一、　產品銷售通路數位化.....16
二、　AI 人工智慧與大數據分析.....20
三、　區塊鏈與智能合約的應用.....24
四、　物聯網(IOT)的興起.....27
五、　保險生態圈之建立.....33
第三章　國外保險科技案例分析.....36
第一節　保險科技業者的發展.....36
一、　健康醫療險類:.....41
二、　保險商品線上比較平台類.....44
三、　P2P 保險類.....45
四、　UBI 車險類.....47
五、　網路保險公司.....52
第二節　傳統保險公司轉型發展.....53
第四章　台灣保險科技發展分析.....59
第一節　政府相關制度與法規開放.....60

DOI:10.6814/NCCU201901237

一、　網路投保業務.....60
二、　身份驗證規範.....61
三、　金融科技發展與創新實驗條例.....63
第二節　台灣非金融業在保險科技發展現況.....64
一、　金融科技新創產業發展現況.....64
二、　傳統科技業者協助保險科技發展.....70
第三節　保險公司的保險科技創新.....75
一、　我國自動化與網路平台投保現況.....76
二、　保險公司的科技創新服務.....79
三、　國內保險科技創新保險商品.....84
第五章　我國因應保險科技發展之探討.....90
第一節　台灣與國際發展趨勢比較分析.....90
第二節　台灣的因應建議.....97
一、　監理上的因應建議.....97
二、　保險業者的因應建議.....98
第六章　結論與建議.....101
第一節　結論.....101
一、　國際發展趨勢.....101
二、　保險科技業者的創新商業模式.....102
三、　傳統保險公司的科技轉型.....102
四、　台灣保險科技的發展.....102
第二節　建議.....104
參考文獻.....105

DOI:10.6814/NCCU201901237

表目錄

表 1: 其他全球知名 AI 智能新創公司提供保險科技服務案例 23

表 2: TELEMATICS 與 OBD 比較表 32

表 3: 2016 FINTECH 100 保險科技類名單 37

表 4: 2017 FINTECH 100 保險科技類名單 38

表 5: 2018 FINTECH 100 保險科技類名單 39

表 6:財產保險、人身保險開放網路投保之險種 61

表 7:保險科技於保險業財務面之輔助應用 75

表 8:保險科技於保險業業務面之輔助應用 75

表 9: 2014-2018 年人身保險來源別保費收入 (單位:千元) 76

表 10: 2014-2018 年人身保險網路投保保費收入統計 (單位:千元) 77

表 11:台灣壽險業智能客服 80

表 12:台灣採用區塊鏈技術自動理賠班機延誤產險公司一覽 85

表 13:我國 UBI 車險保單 86

表 14:台灣健康外溢健走型保單 88

表 15:台灣健康外溢弱體保單 89

表 16:國外保險科技可供我國借鏡彙整 96

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201901237

圖目錄

圖 1:全球保險科技近年募資規模 7
圖 2:保險價值鏈分解圖 9
圖 3:互聯保險之發展 9
圖 4:研究流程圖 13
圖 5:保險投保通路分析 17
圖 6:保險網路投保意願分析 18
圖 7:社群媒體分享/評價保險公司行為調查 19
圖 8:保險業者與電商平台合作案例 19
圖 9:AI 於保險價值鏈中的應用 20
圖 10:傳統醫療險理賠流程示意圖 21
圖 11: IBM AI 智能理賠流程示意圖 22
圖 12:B3I 區塊鏈保險聯盟成員 24
圖 13:傳統再保險交易模式 25
圖 14:B3I 再保險交易平台模式 25
圖 15:FIZZY 航班延誤險流程圖 26
圖 16:IOT 應用面向圖 28
圖 17: VITALITY PROGRAM 點數分級 29
圖 18: OSCAR 手機 APP 使用介面 41
圖 19: CLOVER HEALTH 數據處理流程圖 43
圖 20:PEER-TO-PEER INSURANCE 模式架構示意圖 46
圖 21:OSEVEN 數據運作流程 47
圖 22:OSEVEN 手機 APP 使用者介面 48
圖 23:METROMILE 與 UBER 合作車險經營模式 50
圖 24:CUVVA 投保流程圖 51

DOI:10.6814/NCCU201901237

圖 25:AXA AMBITION2020 轉型計劃.....55
圖 26:AXA AMBITION2020 轉型計劃.....56
圖 27:AI 智能理賠流程示意圖.....66
圖 28:傳統保險公司與經代串聯模式.....67
圖 29:財惠提供創新商業模式.....68
圖 30:雲想科技「影像電子簽章」建立示意圖.....69
圖 31:壽險公會保險區塊鏈共享平台架構.....72
圖 32:保險小存摺手機 APP 使用介面.....74
圖 33:保險管家手機 APP 手用介面.....74
圖 34:傳統醫療險理賠流程示意圖.....82
圖 35:區塊鏈技術與支付交易流程.....84

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201901237

第一章　緒論

第一節　研究動機

自世界經濟論壇((World Economic Forum , WEF)於 2015 年的報告中指出，金融科技將帶來破壞式的創新並重塑全球金融服務產業的面貌，且保險業所受到的衝擊可能最大後，保險科技(InsurTech)便成為了往後幾年最受矚目的產業發展。

如圖 1 所示，2018 年度保險科技總募資規模高達近 42 億美元，近 2017 年全年度總金額 22 億美元的兩倍。截止至 2019 年第一季度，募資金額已超過 14 億美元，全年度金額有望再創新高[1]。

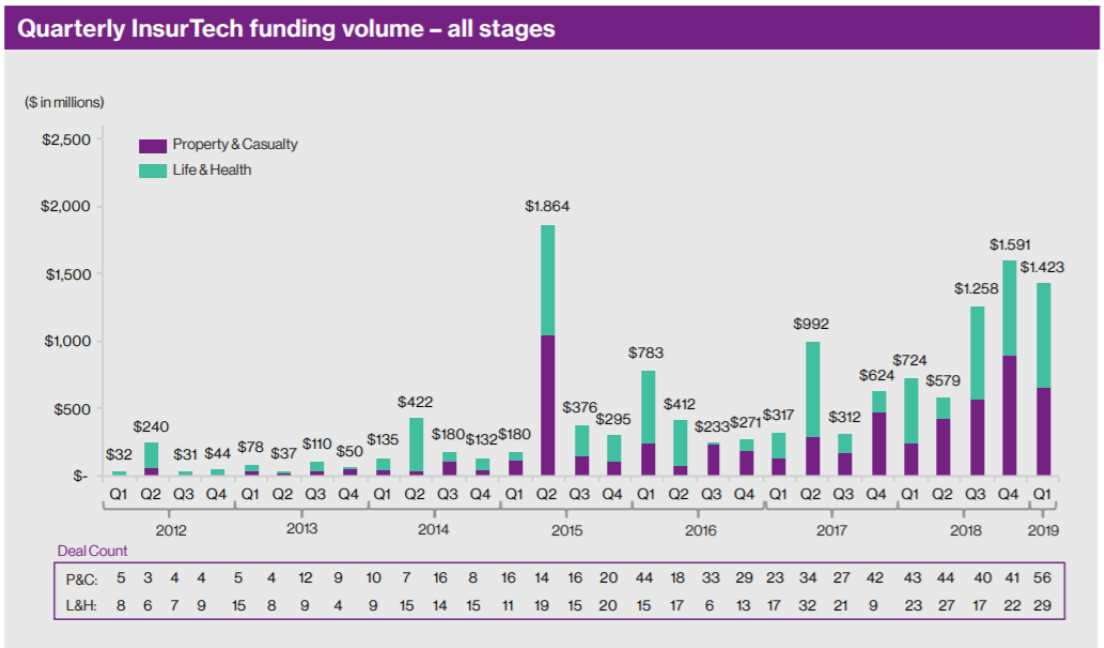

圖 1:全球保險科技近年募資規模

參考資料: Wills Towers Watson(2019)

保險科技對於傳統保險業面臨的產品開發、銷售、核保、理賠、精算定價等痛點一一擊破。科技帶來的技術打破了保險公司原有的商品面，運用人工智慧結

[1] Quarterly InsurTech Briefing Q1 2019,Wills Towers Watson,May,2019.

DOI:10.6814/NCCU201901237

合大數據、雲端及物聯網(IoT)創造出新型保險;AI 則依照保戶需求設計商品與計算保費，更可以反應實際風險且更加公平合理。對於客戶端而言，保險科技帶來的即時性、高效率及自動化等創新模式，取代了以往保險公司制式的流程及服務，提升客戶體驗並解決痛點，更能滿足客戶需求。保險科技的發展創造出了更多有別以往的保險價值。

保險科技在全球市場近幾年來有突破性的發展，台灣的保險滲透度雖高居全球第一[2]，但在保險科技的發展上相較於其他主要國家落後。其中除了保險業在台灣是屬於特許行業，受到主管機關的高度監管，相關法規較為嚴謹外，壽險業受到近幾年低利環境的影響且華人普遍的儲蓄習慣，儲蓄型保單長年以來為台灣保險市場上最熱門的產品，甚至需求大過於醫療健康險等傳統型壽險保單，導致在台灣的市場規模遠勝於產險，也是與保險科技發展較先進的歐美國家產險市場較為發達的狀況有著極大的不同。

本研究希望透過了解保險科技在國外的發展與應用趨勢，來探討台灣的市場現況與未來展望。

第二節　研究目的

根據我國金管會(2016)於金融科技發展策略白皮書，保險價值鏈分解分析如圖 2 所示，保險科技對於保險傳統市場從最初的保險研發生產，可因應現代科技帶來便利性，如:穿戴式裝置、手機的普及等，研發出新型態的健康險、UBI 保單等;在銷售方面，隨著現代網路普及且生活碎片化的需求，網路投保的即時與便利性取代了傳統業務員的通路;核保則是因受到新世代共享經濟的起步，改變了傳統風險的量化型態;過去繁瑣的理賠程序，隨著區塊鏈與智能合約的發展以及

[2] 參考資料: Swiss Re, Sigma No. 3/2018，網址: https://www.swissre.com/dam/jcr:a160725c-d746-4140-961b-ea0d206e9574/sigma3_2018_en.pdf (最後瀏覽日:2019/05/07)

DOI:10.6814/NCCU201901237

AI 的應用，逐漸達到即時性的需求並節省大量人力。

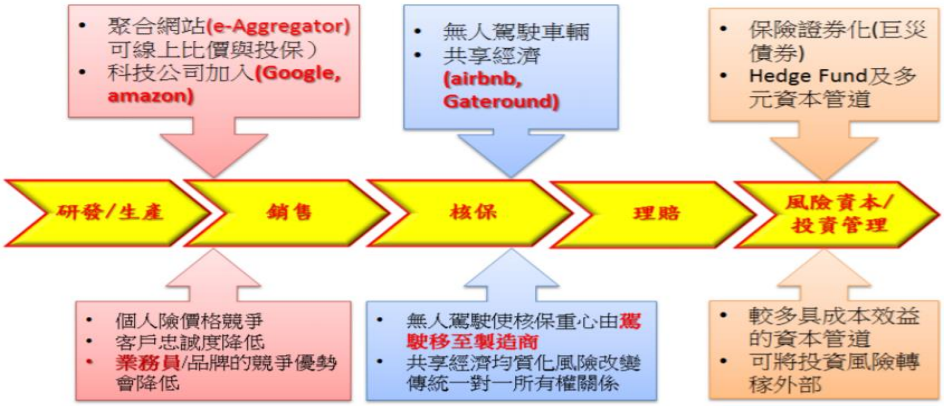

圖 2:保險價值鏈分解圖

參考資料：金融監督管理委員會（2016）

其中，在金融科技發展策略白皮書中又特別指出，互聯保險的發展如圖 3 所示，在整體保險科技發展佔據極大的關鍵。隨著民眾對穿戴式裝置的接受度提升、遠程訊息處理技術的進步，大數據趨勢的興起等，過去傳統保險商品在設計及定價上，將所有被保險人放入同一風險池做為評估的模式，也因為個人的數據及潛在風險可被量化，而逐漸發展出差別定價的型態，更可以進一步防止傳統保險所存在的逆選擇及道德風險。

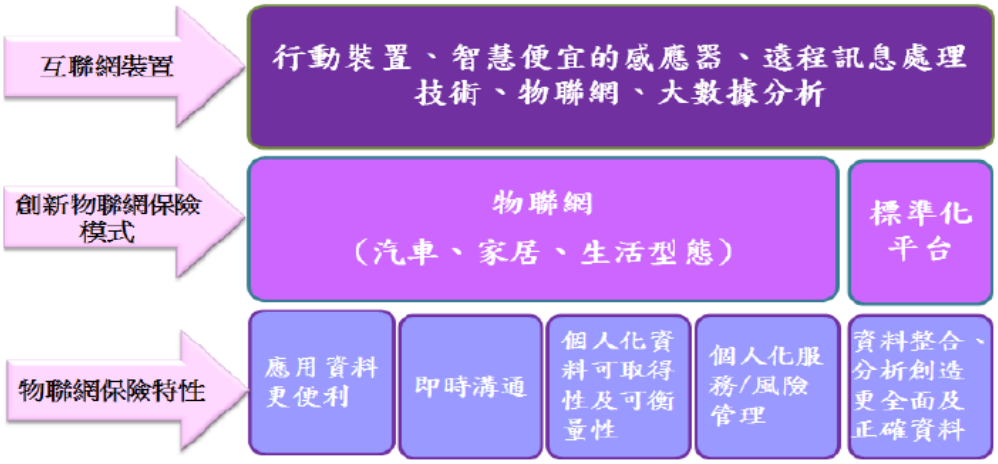

圖 3:互聯保險之發展

參考資料：金融監督管理委員會（2016）

DOI:10.6814/NCCU201901237

保險業在我國屬於特許行業，受到主管機關高度監管，且因市場結構、需求及監理法規等不同，相較國外的保險科技發展較為緩慢。

雖然根據 WEF 的報告中指出金融科技對於保險業帶來的衝擊是大而深遠，但透過近幾年 KPMG 所發佈的 FinTech100 報告中可以發現，保險科技的公司相對較少。又，反觀近年金融科技在台灣亦是備受注目的焦點，但大部分也是聚焦在與民眾日常生活需求頻率較高的支付應用上，保險方面的的發展與應用相較未受到注視。故，本研究目的有三:

一、透過本研究，了解目前國際整體保險科技市場的發展趨勢。

二、探討台灣目前保險科技的發展現況。

三、以國外的保險科技發展為借鏡，提供我國保險科技發展因應建議。

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201901237

第三節　研究方法

本文研究方法採取文獻分析法、歸納分析法進行研究。簡述如下:

一、　文獻分析法:

因目前保險科技在台灣屬於起步的階段，較少有專門介紹相關論文，故本文將蒐集國內外相關產業報告、學術著作及專文等為次級資料研究。

二、　歸納分析法

透過上述相關文獻的蒐集進行歸納與分析，彙整各項主要科技在保險科技上的實務應用及發展現況。

三、　案例分析法

透過分析海外保險科技發展較為成功的案例，檢視台灣目前現況及未來可遵循借鏡發展方向。

第四節　研究限制

保險科技在近幾年屬於較新的發展議題，雖受到高度關注，但專業性的論文及學術著作較少。且部分技術應用涉及高度專業性，礙於科技專業不足，技術性問題實乃為本研究限制。另部分內容礙於商業機密性，無法取得相關資料進行分析，故僅能以公開資訊作為論述。

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201901237

第五節　研究架構與範圍

本研究經由研究背景與動機繼續深入探討相關文獻以及產業報告，並以此建立研究架構與研究方法，再針對研究議題進行台灣市場的概況觀察，最後總結相關資料提出整體研究結論與建議。

整份研究分為六個章節，以下簡介各章節主要內容。第一章為緒論，主要介紹本研究之研究背景與動機、研究目的以及研究方法。第二章彙整近年來如KPMG、Deloitte、EY、McKinsey 等業者所發布之重要保險業/保險科技產業報告。從中歸納出主要發展趨勢，並進一步分析。第三章則是將近年來國外保險科技成功的案例依照保險科技業者及傳統保險公司分類進行介紹。保險科技業者資訊主要彙整 FinTech100 中與保險科技類別相關的重要公司與指標，進行分類，並介紹相關公司經營業務及重要發展趨勢。第四章主要針對我國保險科技經營現況，透過法規面、金融科技業者、傳統科技公司以及保險公司對於台灣保險科技的發展因應做進一步的分析。並針對目前主要應用的範圍做進一步的敘述。第五章則是將第四章台灣保險科技發展現況，與第二章的國際發展趨勢以及第三章的Fintech100 保險科技案例進行進一步的差異比較，並提出台灣的因應之道。
第六章為本研究的整體分析結論與建議。研究架構見圖 4:

DOI:10.6814/NCCU201901237

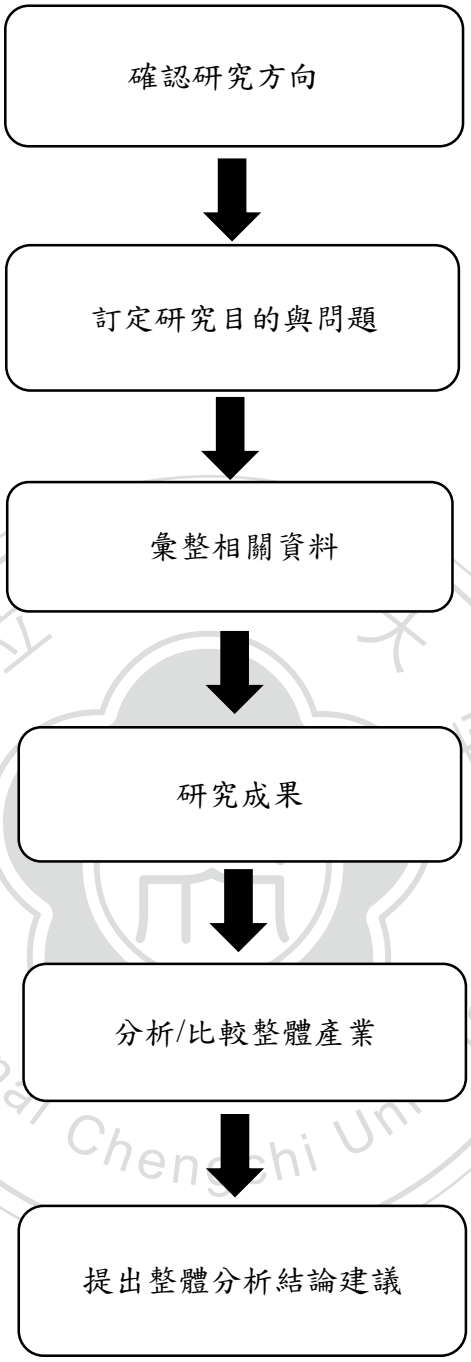

圖 4:研究流程圖

DOI:10.6814/NCCU201901237

第二章　保險科技發展趨勢

隨著保險科技近年來急速擴張，新興科技公司、新形態營運的保險公司以及傳統保險公司之間的競合關係加速了整個保險科技的發展。目前國內外皆有許多產業報告整理出未來保險科技的發展趨勢。

Finacial Technology Partners(2016)針對通路與銷售市場面向指出，現代消費者對於保險的商品的訴求為:便利、快速及透明化。隨著科技的進步及消費者習慣的轉型，過去傳統仰賴大量保險業務員通路的保險銷售模式正在被線上、社群媒體及電商等通路所取代。根據該報告的調查，有越來越多消費者傾向透過線上購買保險，尤其是對網路較為熟悉的年輕族群。此外，社群媒體的普及讓更多消費者願意透過網路分享他們購買或使用保險的經驗，對於保險業者而言也是一個適合做保險商品教育的平台。約 35%的年輕客群表示，他們會透過社群網站的分享來增加他們對於保險的認識。網路社群的興起也間接促成了 P2P 保險的發展。在電商的發展通路上，大型零售商及電商更認為，品牌識別度是影響消費者網路消費的關鍵因素，尤其是針對與保險相關的購買建議上，品牌有助於增加消費者對於網路電商的信心。

EY(2017)發佈的「保險業數位化轉型」，則是以保險業者的立場為出發點，將「數位化轉型」定義為:運用科技力量重新審視業務模式，吸引客戶使用全新管道，創造必要的用戶體驗。強調數位化轉型所帶來的客戶體驗的重要性，將使客戶與保險公司的關係更緊密。並以「降低成本」、「提升客戶體驗」、「加快產品上市速度」、「銷售力」、「核保效率」及「理賠效率」設定為保險公司的六大數位化轉型目標。其中，從前端的客戶體驗、銷售到後端保險公司的核保及理賠作業流程皆能透過大數據分析工具及區塊鏈兩大核心技術實踐，是上述六大數位化轉型目標的關鍵;保險公司線上與線下的全通路客戶互動管道、語音生物辨識技術則主要強化了客戶的體驗與銷售力;車聯網及物聯網則帶來保險公司產品的創新及提升核保效率。無人機和衛星的技術則強化的保險公司的管理面，將效率低、錯

DOI:10.6814/NCCU201901237

誤率高且成本昂貴的核保及理賠流程進行自動化。

Gartner(2018)指出保險產業整體價值鏈都可以運用 AI 人工智慧。在行銷上，客戶在網站上瀏覽保險產品或是社群平台的活動，皆可以透過大數據分析的挖掘出客戶的潛在需求，甚至透過訓練機器人的方式為客戶提供較為個人化的產品;在保險產品定價與承保的部分，可以透過聊天機器人與客戶互動，提供客戶查詢資料以及依需求推薦產品。核保自動化則更是可以直接在線上發出保單給客戶;客戶有理賠需求時，亦可以透過自動化的方式協助客戶理賠，提升效率。另可透過 AI 技術，防止保險詐欺的發生。

McKinsey(2018)「人工智慧將如何改寫保險業」更是預測了在 2030 年，AI 人工智慧的技術將改寫保險價值鏈中的銷售、承保、定價及理賠。在未來，隨著汽車遠距通信、個人穿戴式裝置及家居物聯網設備的急速增加，人工智慧透過足夠的信息掌握風險因素及定價演算，將有效縮短保險投保的時間;並且隨著高度動態化、基於使用情況付費的保險產品(UBI)的發展成熟，保險產品將提供客製化的服務，並廣泛應用於共享經濟;在承保與訂價方面，保險公司將整合內部數據、互聯設備等的外部數據、產品製造商及再保公司等資訊，依照買方風險狀況及保險需求做出事前決策，進而提供差異化產品;在理賠方面，隨著 AI 人工智慧的發展、各種物聯網感應裝置與數據捕抓技術組合，將近乎取代傳統人工處理方式，理賠的結案時間將不再以天數計算而改以幾分鐘計算。

Deloitte (2019)指出，雲端運算技術將成為保險公司技術環境與商業平台策略中不可或缺的關鍵。雲端將有效提升保險產業的數位效能，尤其是在進階分析、物聯網車在資訊通訊系統監控等所產生的資料量與運用資料所需的處理效能方面，皆須要透過雲端協助擴充更迅速、更彈性的技術;區塊鏈的應用趨勢上，將逐漸發展出足以影響到日常運作的實際應用場景，提供資料的即時分享與流程簡化;保險公司的人才需求與發展亦在面臨轉型當中。隨著科技的發展，保險公司在科技與資料科學等方面人才需求擴張，但另一方面，因科技進步流程自動化所減少

DOI:10.6814/NCCU201901237

的勞動密集型人員，如核保及理賠人員正在被科技所取代。人才的培育及轉型是保險公司的一大課題;保險業者在產品開發上，將會有越多的公司考慮透過支援保險科技公司，透過其更新穎、更符合需求的保單內容與平台，加速開發產品，並促進傳統保險業者與保險科技公司的競合及滿足消費者的需求。此外，為了提高市佔率、產品多元化程度與利基市場成長，保險業者除了透過與保險科技業者結盟或投資外，亦興起一波跨業併購趨勢。

KPMG(2019)對於 Insurtech 發展趨勢中指出，客戶的滿意度及續留率將會影響到保險公司的生存，保險公司需要將商業模式轉成以顧客為導向的形式，增加與客戶之間的互動接觸並重視客戶體驗與結果;數據將會影響全球保險科技發展的核心，數據將會增加保險公司與客戶之間的連結。好的數據資料將會創造出更好的保險產品，尤其是在結合健康領域方面，可以使保險公司更能夠有效預防、管理及降低風險。保險公司透過建構更完整的數據庫時，客戶可能會更健康甚至更長壽;AI 人工智慧的運用將會更廣泛的出現在保險領域，並且集中在提高效率的部分;最後，隨著無人駕駛技術的發展，未來車險及將會產生一個混亂的時代，車險的被保險人將是車主、駕駛者還是車輛本身以及保險範圍將會是下一個探討的議題。

本研究綜整後，將分為下列五個面向進行保險科技發展趨勢分析與探討。

一、 產品銷售通路數位化

傳統保險銷售模式多半仰賴業務員提供的直接行銷通路，隨著電子商務及網路社群的蓬勃發展，網路所帶來的即時性及便利性讓消費者習慣透過網路自行尋求服務，消費習慣亦由網路通路取代了實體通路，也讓保險傳統的直銷通路面臨巨大的挑戰。產品銷售通路數位化可以分為線上通路、社群媒體、以及電子商務平台三個面向探討。本研究將這三個面向分別定義如下:

DOI:10.6814/NCCU201901237

- 線上通路:透過保險價格比較網站、保險公司直營線上通路、保險經理/代理線上通路購買保險。
- 社群媒體:保險資訊及服務分享、P2P[3]保險平台
- 電子商務平台:保險公司與零售業者、電商、網路搜尋引擎等業者合作所推出的經銷模式。

其中，網路投保已成為新興趨勢。根據 Morgan Stanley/BCG Global Consumer Survey (2014)年發佈的研究報告中針對保險投保通路分析中可以發現，雖然業務員仍是最主要的保險銷售通路，但是網路投保在許多國家已經有舉足輕重的地位(見圖 5)。

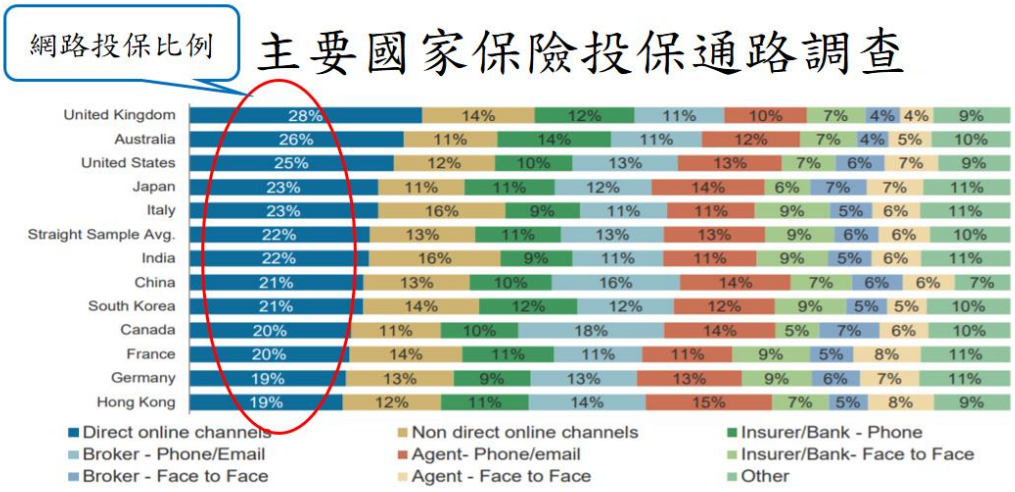

圖 5:保險投保通路分析[4]

[3] Peer to Peer，點對點，簡稱 P2P

[4] Source: Morgan Stanley/BCG Global Consumer Survey 2014; BCG e-intensity index, Morgan Stanley Research. Question: “Please indicate which of the 22 possible interaction modes you are using in each step of the client journey “. See Appendix 2 for channel breakdown

DOI:10.6814/NCCU201901237

同一份研究報告中更進一步調查民眾對於轉換成網路投保意願，發現有平均高達 43%的民眾願意考慮進行線上投保。由此可見民眾針對網路投保的接受度高，消費者的購買保險習慣改變，未來網路投保可望成為保險公司銷售的主要通路(見圖 6)。

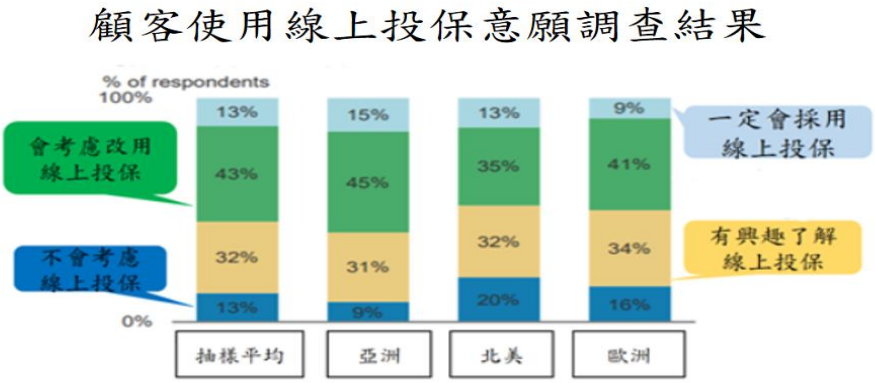

圖 6:保險網路投保意願分析[5]

此外，民眾對於保險公司在社群網路的評價也有舉足輕重的影響力。如圖 7，有高達 72%民眾在購買保險商品前會透過社群媒體去觀察保險公司的評價以及保險商品的特性;有 54%的民眾有意願在社群媒體分享對於保險公司的推薦;31%願意採納家人或朋友提供的資訊;59%願意透過社群媒體分享對於保險公司的負面評論;因此，社群媒體平台對於保險公司的經營有極大的影響力。也因為透過社群媒體的傳播使得保險公司的資訊分享與評論更容易，在分享消費者體驗同時也是一個教育平台，更間接促進了 P2P 保險的成長，過往需仰賴金融中介提供雙方買賣的功能可以直接透過買賣家雙方的互評取代。除了提高效率外亦提供了成本優勢。

[5] Source: Morgan Stanley/BCG Global Consumer Survey 2014; BCG e-intensity index, Morgan Stanley Research. Question: “How keen would you be to switch to such a flexible combined insurance solution “. Straight sample average

DOI:10.6814/NCCU201901237

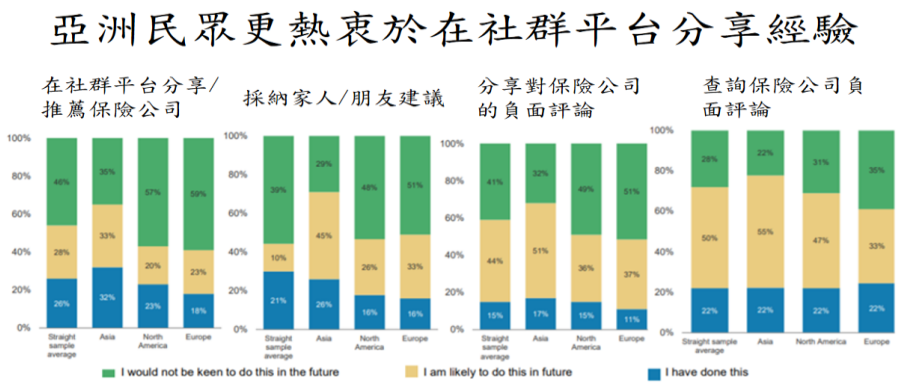

圖 7:社群媒體分享/評價保險公司行為調查[6]

近年來保險業者一積極透過電子商務平台的拓展線上保險通路。如圖 8 所示，保險業與電子商務平台的跨業合作，除了可以透過電商或是搜尋引擎所留下的客戶搜尋紀錄等相關數據進行精準行銷外，也因為電商平台對消費者的生活需求產生的黏著性而開發出更貼近消費者需求的保險商品。電子商務平台與零售商們更認為，品牌的辨識度會是影響消費者透過網路消費的重要因素。高知名度的電子商務平台與零售商可以增加消費者購買保險商品的信賴感，降低疑慮。

圖 8:保險業者與電商平台合作案例

參考資料:Financial Technology Partners (2016)

[6] Source: Morgan Stanley/BCG Global Consumer Survey 2014; BCG e-intensity index, Morgan Stanley Research. Question: : “Which of the activities have you already performed or would be willing to perform in the future regarding your insurer?” Note: Sample, Asia, North America and Europe refer only to countries covered in our survey.

DOI:10.6814/NCCU201901237

二、 AI 人工智慧與大數據分析

根據研究機構 Gartner 的分析師 Kimberly 表示 AI 在保險業的整體價值鏈中的行銷、銷售、定價承保、發單、理賠服務、營運等 6 個部分都能使用到，其中應用最多的階段為定價承保及理賠服務流程(見圖 9)[7]。以下將針對行銷、銷售、核保及理賠流程服務做更進一步的探討。

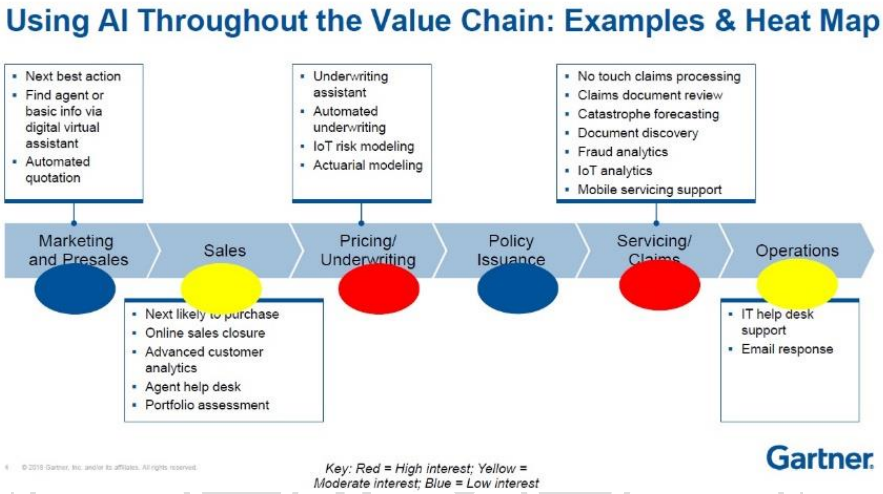

圖 9:AI 於保險價值鏈中的應用

參考資料: Gartner(2018)

(一) 行銷與銷售

在行銷上，客戶在保險商品網站上的瀏覽、點擊與社群平台上的活動紀錄將成為大數據分析的基礎來源，挖掘出客戶潛在的保險商品需求。此外，隨著聊天機器人自 2010 起因應智慧型手機的發展被更廣泛的應用在消費者的日常生活中以來，聊天機器人成為了各行各業與客戶互動的最佳工具。客戶可以在突破時間與空間的限制下，透過即時與聊天機器人互動，諮詢保險相關事宜甚至進一步完成投保及理賠等服務。

[7] 圖中紅色表示較為廣泛的應用，黃色次之，最少的為藍色

DOI:10.6814/NCCU201901237

(二) AI 導入核保流程

長久以來保險公司靠過去的保單銷售及理賠等累積了大量的數據資料。例如車險透過客戶資料、車籍資訊、契約資料、理賠紀錄等歸納為風險模型中的可能風險因子(X 變數)去預測理賠機率。而透過 AI 的技術，將過去保險公司累積的數據資料運用機器學習演算法，透過資料彙整、資料清理、資料分群、特徵處理、模型訓練、測驗調整等步驟，重新歸納出理賠風險特徵，建立更精準的核保模型預測案新案件風險，改善核保流程。

(三) AI 與理賠流程的實務應用案例

過往保險理賠發生時仰賴大量的人工作業處理。以圖 10 的傳統醫療險理賠流程為例，從客戶申請理賠進件的建檔、客戶理賠條件的判讀到最後的核賠，平均需花費 3-7 個工作天方能結案。

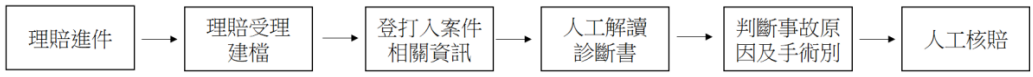

圖 10:傳統醫療險理賠流程示意圖

隨著 AI 人工智慧的發展，此類需要仰賴大量人力處裡的人工作業方式亦逐漸被取代。本研究以傳統科技大廠 IBM 近年亦致力積極開發 Watson AI 系統應用於醫療險理賠為例。IBM 開發的系統「Watson Explorer」用於保險理賠計算，協助整合理賠個案的醫療證明、醫療紀錄與住院日數等，除了加快理賠流程外並同時節省約 30%人力。

其中，AI 流程優化核心技術分別為:流程機器人(Robotic Process Automation)、文本解析(Context Analytics)、機器學習(Machine Learning)、深度神經網路(Deep

DOI:10.6814/NCCU201901237

Learning)。其定義及功能如下:

- 流程機器人:解構作業流程中重複的人力動作,由程式化的軟體機器人執行,降低人工介入的時間及可能的錯誤。
- 文本解析:以自然語言處理技術,解析文本中語意與重點資訊。
- 機器學習:從以標註的學習資料中歸納資料中隱藏的邏輯,對新的資料進行預測。
- 深度神經網路:機器學習的一種,由多層次類神經網路建構的演算機制,對於圖型/影像/影音有極佳的解構與學習能力。

如套用至上圖 10 的理賠流程示意圖中,在最開始的理賠進件作業中,運用深度神經網路的技術,辨識不同格式的診斷書,偵測診斷書圖像檔中需要的資訊區塊,轉拋 OCR 進行文字辨識,讓作業自動化;在理賠受理建檔中則導入了流程機器人,完成系統間人工處理的資料轉移,代替繁瑣的人工入錄系統動作;診斷書判讀則可以透過文本解析,運用具推理的中文語意分析引擎,搭配專業領域設計之學習知識框架,解讀字裡行間的關鍵重點;最後則透過機器學習,從歷史案件中歸納專家經驗,模擬其判斷邏輯,建立預測能力,並對新案件提出 AI 的建議,輔助決策。上述 AI 智能理賠流程見圖 11:

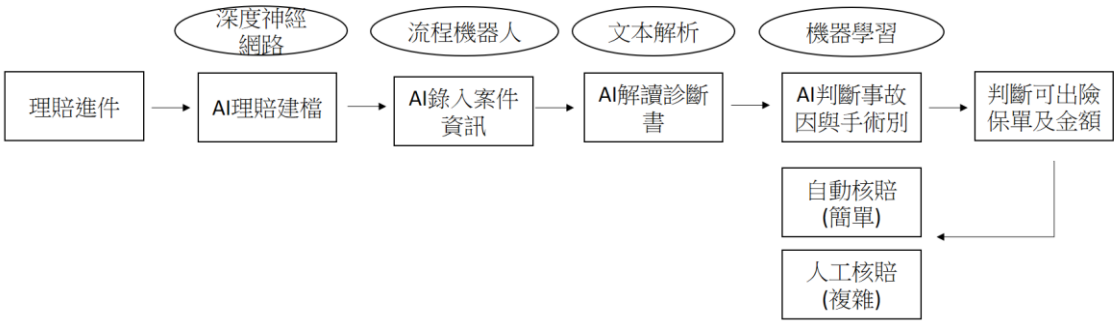

圖 11: IBM AI 智能理賠流程示意圖

DOI:10.6814/NCCU201901237

其他全球知名 AI 智能新創公司提供保險科技服務彙整如下:

表 1: 其他全球知名 AI 智能新創公司提供保險科技服務案例

公司名稱	主要提供服務內容
Captricity	將保險公司傳統紙本保單自動轉換成電子檔，轉換準確度高達 99.9%，在美國超過一半以上的大型保險公司皆為其客戶
Cape Analytics	協助產險公司分析房屋構造、建材等資訊，提升精算準確度。
Tractable	透過 AI 分析車輛受損照片，估算理賠金額
Lapetus Solutions	透過分析人臉來分析客戶健康狀況及健康預測，提供壽險公司相關數據

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201901237

三、　區塊鏈與智能合約的應用

區塊鏈去中心化、透明、不可竄改的特性，在保險營運中亦有多元發展空間，除了可以改善資訊不對稱問題，減少逆選擇及保險詐欺外(程苡睿，2017)，在實務應用上更是可以協助保險公司優化其保單作業流程，亦同樣適用於在保險業者跨公司之間的整合。以保險業之間的再保險行業為例，現有的再保險締約制度極為繁雜。再保合約往往需花費保險公司及在保險公司數月的時間進行洽談及訂定契約，且多半涉及到超過一家以上的再保險公司。然而，每一間再保險公司的文件及內容標準皆不盡然相同，不同的標準衍生出合約執行上的差異，降低了再保險業交易效率。2016 年 10 月由安聯保險、慕尼黑再保險、瑞士再保險、Aegon 以及蘇黎世保險共同發起的區塊鏈保險聯盟(B3i，Blockchain Insurance Industry Inutiative)， 如圖 12 資料顯示，目前已有 17 位成員[8]，均為保險或再保險業的主要參與者。B3i 所創立的區塊鏈再保平台，針對傳統再保險業的高度中介化、資訊無法即時更新等痛點透過區塊鏈的分散式帳本技術，讓在保險的各個交易方都可以維持同一本帳本，減少雙方交易之間的重複動作並即時更新資訊，降低成本並提高交易效率。

圖 12:B3i 區塊鏈保險聯盟成員

資料來源:B3i 官網

[8] 資料來源:B3i 網站，網址: https://b3i.tech/who-we-are.html，(最後瀏覽日:2019/06/16)

DOI:10.6814/NCCU201901237

傳統的再保險交易(見圖 13)，需仰賴再保險經紀人蒐集再保險交易中雙方之間的數據及文件資料，並進行媒合達成合作交易。B3i 的在保險平台採用全球保險數據標準組織(Association for Cooperative Operations Research and Development, ACORD)建立資料儲存模型[9]制定了合約標準，並且如圖 14 的交易流程所示，透過區塊鏈的技術取代過往需高度依賴再保險經紀人的交易模式，直接透過區塊鏈分散式帳本及去中心化的技術增加了資料的可信任度。再保合約中的交易皆採取自動化，無須對帳，可以提升高達 30%的效率。

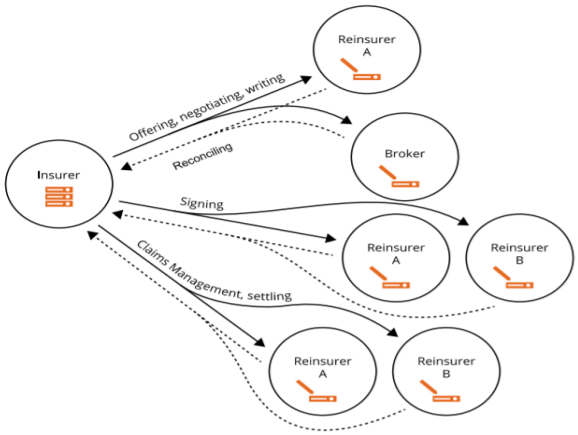

圖 13:傳統再保險交易模式[10]

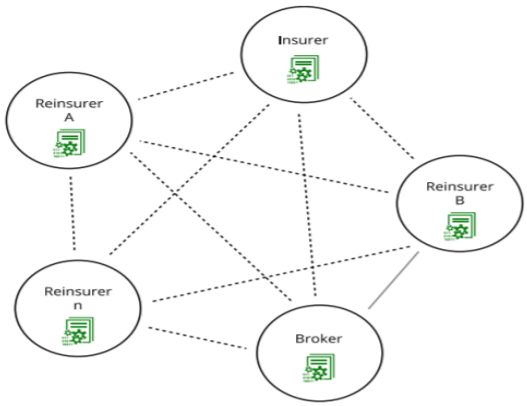

圖 14:B3i 再保險交易平台模式[11]

---

[9] 資料來源:B3i Product Description,Sept.2019，網址: https://b3i.tech/single-news-reader/b3i-product-description-brochure.html

[10] 資料來源: B3i development and priorities,May,2018

[11] 同上註

DOI:10.6814/NCCU201901237

而以區塊鏈發展為基礎，衍生的智能合約(Smart Contract)則可以優化核保及理賠過程，有效降低人力成本及潛在的人為疏失風險，提升效率及準確率並節省保險公司營運成本。

以產險的旅遊不便險為例，在傳統理賠流程上，過往保險事故發生時，被保險人需自行填寫理賠申請及備妥相關證明文件，並由專業人士鑑定是否屬於承保範圍及損害程度，過程相當耗時。智能合約則可以將傳統的紙本契約轉成自動化契約，透過特殊的程式編碼撰寫方式將理賠程序簡化並自動化，當保險事故發生時由系統主動通知，被保險人得以免除理賠申請及文件證明，除了降低人為介入外更可以加速理賠流程。如:安盛(AXA)所推出的航班延誤險「fizzy」[12]，透過智能合約與航班資訊系統做結合。如圖 15 所示，被保險人僅需在投保時輸入航班資訊及個人資料，一旦航班延誤超過 2 個小時或以上，無須主動申請理賠及提供延誤證明，更不需等候保險公司理賠審查，理賠自動觸發，在航班落地後即可自動獲得理賠，相對應的理賠金則會直接退至信用卡帳上。該保險計畫目前已涵蓋了全球 80%的航班[13]。

圖 15:fizzy 航班延誤險流程圖

參考資料:fizzy 官網

[12] 資料來源:fizzy 網站，網址: https://fizzy.axa/en-gb/(最後瀏覽日:2019/05/06)

[13] 同上註

DOI:10.6814/NCCU201901237

四、　物聯網(IOT)的興起

隨著網際網路及電子裝置的普及，物聯網(Internet of Things, IoT)也隨之興起。保險業者在過往傳統保險風險評估的模式上多為蒐集保戶的靜態客觀資料進行評估。例如:傳統車險的評估定價模型多半是將保戶的性別、年齡、居住地區、駕駛經驗、過往理賠紀錄、車籍資訊(年份、價位、顏色)等設定為變數;健康險則是運用保戶的性別、年齡、家族病史等作為預設變數;隨著 IOT 的興起，保險公司可以透過穿戴式裝置或感應裝置了解客戶的實際使用情形或行為，藉由蒐集動態資訊使得風險更透明化。保險公司藉由這些資訊重新衡量評估風險後可以訂制出更適合客戶的保險產品，或進一步提供客製化產品。

根據 EY(2016)的產業報告，如圖 16 所示，物聯網的應用可以分為穿戴式感應裝置，如運動手環，主要用來記錄行走步數/距離等運動資訊外，更可以進一步蒐集心跳、血壓等健康況狀態資訊;移動式感應裝置，主要應用在交通運輸工具(如汽、機車等)，用來蒐集里程數、時速、交通工具狀態及駕駛行為等資訊;固定式感應裝置，主要安裝在工廠、辦公室、居家環境等室內環境，可用於監測環境潛在風險並發出警報;地理資訊系統整合裝置，針對所處地點的環境變數，如地理、氣候、地形等資訊進行蒐集。本研究將針對目前應用層面較廣泛的個人穿戴式裝置發展出的健康外溢保單及移動式裝置所發展出的 UBI 車險的部分進行更進一步說明。

DOI:10.6814/NCCU201901237

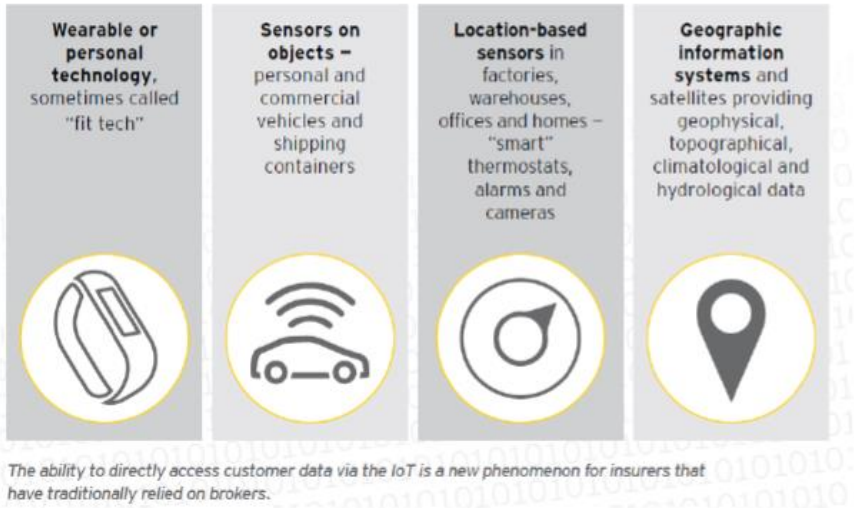

圖 16:IoT 應用面向圖

資料來源:EY(2016)

(一) 健康外溢保單應用

過去數百年來，醫療健康險商品皆是以過去環境與人口統計資料為基礎，以靜態大級距的方式定價保費，這不僅是粗略的風險定價方式，更只能在保險生效的時間點決定後續的收費標準，無法依照被保險人及社會環境的動變化進行即時調整。

透過穿戴式個人裝置紀錄用戶的各種生活內容，蒐集了包含運動數據，心跳、血壓等各式各樣的動態資訊，打破了傳統的保險以過去的經驗決定未來的費率外，更能降低保險公司及保戶之間之資訊不對稱現象。保險公司透過個人穿戴式裝置的技術創造出多元創新商業服務模式及提供預警機制來改變用戶的的運動、飲食習慣，促使保護改善自身風險、減少出險率及降低保險理賠。讓保險服務從損害填補昇華到損害預防的境界。

基於穿戴式個人裝置為基礎發展出的健康險外溢保單，又可區分為強體外溢保單及弱體外溢保單兩種。

強體外溢保單:針對於體況無恙的標準承保體，若本身有優良的飲食或運動

DOI:10.6814/NCCU201901237

習慣，達到一定的標準後給予其一定的保費減免;若本身無特殊的飲食管控或運動習慣，則藉由此險種增加其投保動機。

弱體外溢保單:針對患有特定疾病而被保險公司列為拒保的特定族群，這些族群因本身健康風險較高，保險公司無法掌握其生活作息及疾病控制情形而難以納保。此險種透過穿戴式裝置及就醫資料的整合，提升病患的風險透明度，再明確的健康風險下使保險公司納保。

以強體健康外溢保單為例，在海外市場上最知名的案例之一為南非 Discovery 保險公司所推出的 Vitality Program，藉由個人穿戴式裝置與手機 APP (僅支援 APPLE 及 Samsung 手機)蒐集保戶資料，並更具其所完成的每一項活力任務給與活力點數。活力點數可以透過健康檢查、購買健康食物及從事體育活動等累積。如圖 17 所示，該計畫依照累積的點數將保戶由低至高分成藍、銅、銀、金、鑽石五個等級，並隨著級別的增加享有更多的優惠。

Vitality Program 不只是透過穿戴式個人裝置蒐集保戶資訊，更透過與健身房、健康食品、餐飲等業者的異業結盟方式合作，讓保戶除了計步或是慢跑以外有其他彈性的方式協助保戶累計活力點數。透過活力任務所累積的活力點數，更是可以在指定通路上，如有機食品、健康相關設備、運動器材等透過點數換取優惠獎勵。Vitality Program 除了提供保險的服務外，更是打造出一個健康生態圈。

圖 17: Vitality Program 點數分級

圖片來源: Discovery Vitality Program 官網

DOI:10.6814/NCCU201901237

(二) UBI 車險應用

隨著現今科技的發達，保險市場亦帶來了許多創新的改革，其中 UBI 車險（Usage Based Insurance）的誕生，改變了傳統車險的市場。UBI 車險透過現今科技，無論是智慧型手機、車載裝置還是車聯網來蒐集駕駛行為的各項資料。經由整理和分析所收集的駕駛行為資料再加上保險產業原有的資料累積，藉此發展出新型態的車險保單，透過車輛訊息、駕駛習慣、保險經驗來為此類型保單進行定價。

根據所選取定價因子不同，可以將 UBI 保單簡單區分為依里程定價，(Pay As You Drive，PAYD)和依駕駛行為定價(Pay How You Drive，PHYD)兩種不同類型的保單。前者 PAYD 保單主要以行駛里程作為保費收取的依據，將里程做為風險因子，里程數越多則保費相對越高。PAYD 結合了其他評級因素，因此風險較低的駕駛者支付的費用較低，而風險較高的駕駛者每單位旅行支付的費用更高。它為駕駛者提供了一種新的經濟激勵措施，可以減少他們每年的里程數，從而降低他們遭遇撞車和保險索賠的機會。

在早期的 PAYD 定價需要可靠的里程數據。透過車主或保險經紀人報告里程表讀數，並通過偶爾的抽查進行驗證。另一種方法是對第三方（如服務站）進行認證，以執行里程表審核，其中包括檢查里程表的準確性並向保險公司報告里程表讀數。隨著現今科技基數的發達，已逐漸演變成透過行動 APP 或是在車上安裝記錄器的方式來追蹤車輛的行駛時間及地點，並自動報告里程數。

Litman(2001)指出，年度碰撞率往往會隨著每年的車輛行駛里程而增加，透過為駕車者提供降低年度里程數的誘因，PAYD 定價應該可以降低年度碰撞風險，由於風險較高的駕駛者每車輛里程支付的費用最多，因此他們最大限度地減少里程數，導致的索賠成本降低，因此車輛里程數的減少可以使總的碰撞成本相應地大幅降低。

DOI:10.6814/NCCU201901237

後者 PHYD 保單則是以駕駛習慣、駕駛的時段和外在道路狀況等條件，作為訂立差別化費率的依據。目前，在歐美國家有車廠推出的車載資訊系統(Telematics)或由物聯網廠商所提供的車載診斷系統(On-Board Diagnostic，OBD)裝置來蒐集駕駛者的開車行為及車輛運行數據，經過處理過後，建立起一個由人、車、路面環境定價模型，評估駕駛人的駕駛行為風險等級後依照結果訂定個人化的保費。根據傅瀚民(2017)，其資料收集模式如下:

1. 車載資訊系統(Telematics)

車載資訊系統多半為前裝設備[15]，主導該設備狀載的多半是該車輛的出廠車商，例如福特汽車的 SYNC 系統和 GM 的 OnStar 系統等。在歐國等國家則有後裝之車載資訊系統，由保險公司幫保戶設置於承保車輛。 車載資訊系統具備雙向傳輸功能，可定期傳送駕駛數據至保險公司以進行資料蒐集

2. 車載診斷系統(On-Board Diagnostic ,OBD)

OBD 設備是目前美國 UBI 車險常使用的資訊收集裝置，裝設於車輛中用以監控車輛使用狀況和異常訊息回報。OBD 系統能夠收集到更完善的使用者資訊，同時可以解決車載資訊系統設備成本較高、無法攜帶等劣勢。其傳輸數據可透過 GPS 進行也可透過藍芽與手機連結。

3. 手機應用程式 APP

APP 是目前市場上最容易被客戶接受的資料蒐集模式。無須在車上安裝任何裝置，僅需在駕駛行為發生時打開產險公司開發或指定使用的 APP，及可蒐集客戶的駕駛資訊，對客戶而言是十分簡便，對保險公司也省下了許多成本。但 APP 的模式所蒐集的資料精準度及完整性有限，後續分析出的駕駛行為與定價模型的效果相對較差。

[15] 指車子出廠前已先安裝好的設備

DOI:10.6814/NCCU201901237

表 2: Telematics 與 OBD 比較表

	車載資訊系統 (Telematics)	車載診斷系統(OBD)
安裝位置	車體內部，依照車廠設計	接入設備安裝於儀表板或方向盤下方
提供者	主要由車廠提供，在出廠前就安裝完畢	產險公司或相關車載診斷系統開發商
數據傳輸方式	透過載具本身具備雙向傳輸功能進行傳輸	透過 GPS 傳輸資料，也可透過藍芽連接手機進行數據傳遞
優勢	設備惡意拔除問題較小 車廠安裝，產險公司可減少裝設成本	成本較低 安裝容易 蒐集數據可統一規格
劣勢	設備成本較高昂，車商須需自行開發使用	惡意拔除問題

最後，UBI 車險目前在美國、英國、法國、德國、義大利、以色列、南非、日本、台灣等全球各地興起。其中發展得較為完善的地區為美國及歐洲。在美國，UBI 車險在所有州及主要城市皆有提供相關服務。在歐洲，義大利是最早開始推出 UBI 車險的國家，於 2003 年起即開始推出。截止至 2016 年 UBI 保單的滲透度以達到 17%[16]，高居全球 UBI 保單滲透率第一。

[16] McKinsey & Company. (2018). Telematics：Poised for strong global growth.

DOI:10.6814/NCCU201901237

五、 保險生態圈之建立

隨著保險科技的發展，傳統保險業過去提供的單一化保險商品經營模式亦在逐漸改變當中。尤其是在互聯網與物聯網急速擴張與應用的現代，保險公司在提供商品服務的模式上，逐漸透過整合與保險業務相關的資源，以建立「生態圈」的形式，打入消費者的生活。例如美國的 Oscar Health，除了提供保險服務外，同時提供一個由專業醫療團隊為背景的諮詢平台，在保戶需要時提供第一時間的諮詢服務。更能在必要時協助保護預約鄰近醫療院所，讓保險的價值不是僅停留在保障、出險及理賠的狀態;中國的眾安保險，更是透過互聯網及物聯網的力量，以客戶的消費場景設計出一系列涵蓋「生活消費」、「消費金融」、「航空旅遊」、「健康」及「汽車」生態系統導向的保險產品。除了這些保險科技公司帶來的創新服務外，傳統保險業者為了提高市佔率、產品多元化程度與利基市場成長，興起了一波投資與併購的趨勢。

以美國的醫療保險為例，美國的醫療成本，不論是就醫的費用或是昂貴的藥費[17]長久以來都是保險公司需要面臨的一大問題。尤其在美國在 2010 年歐巴馬推出的醫改《患者保護與平價醫療法案》通過之後，保險公司不得拒絕任何人來投保，始得醫療保險覆蓋率從 85% 提高到 96%，保險公司被迫接受一些風險較高的族群，增加其經營成本及風險。此外，由於美國實行“醫藥分家”，醫院只提供住院，民眾若要購買藥品需至零售藥局。處方藥的主要銷售渠道，約有 60% 的藥品銷售來自於零售藥局 (剩餘的 40% 主要來源於沃爾瑪 (Walmart) 等零售百貨超市) 。有別於台灣的完善的健保制度，對於藥價有一定的管制。美國則

[17] 實際上，在美國藥品支出持續攀升的情況下，美國對與此一對國民健康有重大影響的議題相當重視，早在 2016 年美國總統大選時，總統候選人便有針對藥品價格過高的情況提出質疑，並且提供改革方案的想法，在一連串的提案與徵詢建議後，最終美國總統川普於 2018 年 5 月發佈了降低藥品價格的法案，針對老年人及慢性疾病的藥物價格提出改革措施。可參考 https://udn.com/news/story/6813/3729598

DOI:10.6814/NCCU201901237

是需要由各家保險公司獨力負擔與藥商之間的協商工作，且多半是透過美國的藥品福利管理局(Pharmacy Benefit Management, PBM)。PBM 透過與製藥企業、醫療服務機構、保險公司或醫院簽訂契約，在不降低醫療服務品質的前提下，影響醫生或藥劑師處方的行為，由 PBM 代替保險公司控制藥物及醫療支出的費用，並從替保險公司省下的錢當中抽取服務費。藥局透過連結 PBM 的系統，當病人至藥局買藥時，系統會從藥品名冊中選擇價格最便宜的給病患。而 PBM 從中賺取藥廠上架系統的費用及藥物的差價。議價資訊不透明、是否收取過多藥價回扣等，皆是美國醫療成本居高不下的原因之一。

有鑑於此，近年來美國的醫療保險產業的下上游供應鏈整合成為了一大趨勢。在 2017 年 12 月，美國零售藥局龍頭 CVS Health 即宣布與 Aetna(安泰保險)的併購計畫(姜國威，2018)，最後於 2018 年 11 月 28 日完成併購。此一併購計畫為藥品零售商和健康保險業帶來了以下綜效:

1. 垂直整合減少經營成本

Aetna 的 2300 萬會員將成為 CVS 的「流量來源」，而 Aetna 也將享受到 CVS 提供的更精細的藥品福利管理和費用控制。CVS 利用其低成本診所，為安泰約 2,300 萬名醫療保健會員提供醫療服務。除了醫療診所與醫藥設備，CVS 也能提供視力、聽力與營養方面的協助。保險業與藥品福利管理的結合，也可能使其在降低藥品價格的協商中佔據更有利地位，這樣的計畫將有助 CVS 提升店面的零售業務。

2. 擴大規模及市場

兩者合併後有助於 CVS 擴大的規模和增加對產業訊息的整合能力，對於藥廠的影響力加強，CVS 對藥廠、醫療機構等的議價能力將更強，有助於進一步削減運營成本，為新的醫療零售模式奠定基礎。對於 Aetna 而言，CVS 廣泛的線下客戶可以幫助 Aetna 深入地瞭解患者的需求，全產業鏈的整合能設計出更有競爭優勢的保險產品。

DOI:10.6814/NCCU201901237

3. 改變傳統醫療保險業

CVS 可以透過利用 Aenta 積累的大量用戶健康需求和消費的數據，為保險公司提供更好的服務，並提供更多激勵措施來改善健康。CVS 將有機會提供更低價格的藥品和保險，甚至開發自己的健康保險計劃。

零售業者進入醫療市場最大的優勢在於，他們知道如何提供服務，如何吸引消費者，這是過往保險公司和醫療機構等傳統醫療企業所缺乏的。透過對消費者服務的深度，讓消費者甘願花費更多。

這起併購可以將消費者數據和健康保險信息結合起來，同時遵守健康保險便捷性和隱私權等，將會同時提升消費者的忠誠度和營業額，幫助 CVS 達成一站式預防醫療服務的目標。這可以讓他們將藥店當做一個市場平台，在更大範圍影響消費者行為，進而影響到整個醫療保險市場。

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201901237

第三章　國外保險科技案例分析

本研究將保險科技定義為利用資訊或網路科技為基礎，協助保險業發展之資料蒐集、處理、分析，或用以提升服務、作業流程效率及安全性，及提出新的產品或解決方案等，皆可被定義為保險科技。

以下將透過競合關係說明自從 WEF 的報告發布以來，金融/保險科技如何對市場帶來破壞式的創新，除了透過新的方式經營保險業務外，也促使傳統保險科技業者透過與科技業者、保險科技業者的結盟或投資的方式加速擴張自身業務。本章第一節先透過近年 KPMG 所發布的 Fintech100 為指標，介紹 Insuretch 公司，與重要案例。第二節再來說明傳統保險公司如何發展保險科技。

第一節　保險科技業者的發展

根據 KPMG 自 2016 年起至 2018 年連續 3 年所發布的 Fintech 100 產業報告中，可以發現保險科技業者已連續三年皆有 12 家企業入選，下表 3-表 5 節錄近 3 年的新創保險科技公司主要經營範圍及服務項目。

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201901237

表 3: 2016 Fintech 100 保險科技類名單

保險科技業者	主要業務範圍	產品特色
Oscar	健康醫療險	利用大數據改善醫療管理，打造出健康管理+醫療保險的服務模式
Policybazaar	線上保險平台	提供線上壽險和綜合險比較，幫助消費者找到更適合的產品
眾安保險	線上保險平台	透過大數據實現承保和理賠自動化，並提供客製化保險方案
League	健康醫療險	以數位方式取代傳統醫療保險，透過專屬的 APP 預約看診或健康諮詢，同時提供客戶依照地區、評價、價格等條件找到理想的健康專業人員。
Lemonade	P2P 保險公司	P2P 保險公司，透過網頁及 APP 平台提供即時的銷售及理賠服務。
Collective Health	健康醫療險	以客戶角度出發，結合科技的力量向企業提供完整的醫療保險方案，優化企業員工的體驗
Knip	數位保險管理	客戶可透過 APP 進行保單管理，輕鬆掌握保單情況及權益，並提供保單診斷服務
Anivo	線上保險平台	提供保險比較及保險諮詢服務
Compara Online	線上保險平台	比較不同類型產品的價格及特色，提高市場透明度
Fluo	保單管理	提供全方位的保單分析，並同時移除重複保障，節省客戶保費。
OSeven	UBI 車險	以手機 APP 作為感應裝置，蒐集駕駛人行為並依此為依據制定 UBI 車險費率
PAIR Finance	收款服務	主要提供保險公司應收帳款管理及保費收款服務

參考資料:KPMG(2016)「FinTech100」

DOI:10.6814/NCCU201901237

表 4: 2017 Fintech 100 保險科技類名單

保險科技業者	主要業務範圍	產品特色
Oscar	健康醫療險	利用大數據改善醫療管理，打造出健康管理+醫療保險的服務模式
Clover Health	健康醫療險	透過大數據分析預測保戶潛在風險並預防醫療，以預防性治療的方式降低出險機率
眾安保險	線上保險平台	透過大數據實現承保和理賠自動化，並提供客製化保險方案
League	健康醫療險	以數位方式取代傳統醫療保險，透過專屬的 APP 預約看診或健康諮詢，同時提供客戶依照地區、評價、價格等條件找到理想的健康專業人員
Compare Europe Group	線上保險平台	透過機器學習和其他演算法的方式協助消費者依據輸入的參數找到最適產品
Alan	健康醫療險	歐洲第一間數位醫療險公司，簡化繁瑣的程序，提供即時補償及全數位化的互動
Clark	保單管理	透過人工智慧分析客戶的細節並提供客製化保險的建議，並提升保險狀況的透明度
CoverGenius	線上保險平台	透過機器學習及人工智慧優化保險價格、產品及推廣
CoverWallet	商業保險	利用數據及機器學習，提供企業商業保險
Cuvva	車險	將車險需求碎片化，提供短至以 1 小時為單位的車險服務
GrassRoots Bima	線上保險平台	媒合客戶與保險公司之間的產品
Sherpa	客製化保險	以數據分析為基礎提供個人化的保險服務

參考資料:KPMG(2017)「FinTech100」

DOI:10.6814/NCCU201901237

表 5: 2018 Fintech 100 保險科技類名單

保險科技業者	主要業務範圍	服務特色
Oscar	健康醫療險	利用大數據改善醫療管理，打造出健康管理+醫療保險的服務模式
Clover Health	健康醫療險	透過大數據分析預測保戶潛在風險並預防醫療
Policybazaar	線上保險平台	提供線上壽險和綜合險比較，幫助消費者找到更適合的產品
眾安保險	線上保險平台	透過大數據實現承保和理賠自動化，並提供客製化保險方案
League	健康醫療險	以數位方式取代傳統醫療保險，透過專屬的 APP 預約看診或健康諮詢，同時提供客戶依照地區、評價、價格等條件找到理想的健康專業人員。
Metromile	UBI 保單	以 PAYD 為基礎設計保單，並搭配 APP 功能提供附加價值
Lemonade	P2P 保險公司	P2P 保險公司，透過網頁及 APP 平台提供即時的銷售及理賠服務。
Aqeed Technology	線上保險平台	中東地區第一個線上保險平台，除了可以購買保險商品外亦提供線上管理及服務
Coya	客製化保險	提供客戶短至幾小時或數天的客製化微型保險服務
+simple	線上保險平台	提供具價格及服務競爭力的保險產品
Singapore Life	壽險產品	提供以客戶為導向的保險服務，運用科技提升服務效率及優化客戶體驗

參考資料:KPMG(2018)「FinTech100」

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201901237

從上述入圍 2016-2018 Fintech 100 的新創保險科技公司中可以觀察到，主要提供的服務項目圍繞在醫療健康險、線上保險平台、UBI 保單及客製化的保險。這意味著保險科技的發展呈現了以下幾個趨勢:

1. 健康醫療保險業的需求仍為整體保險場的大宗，近幾年結合科技的發展正在快速轉型當中。
2. 線上投保的趨勢隨著網路的普及急速擴張，過往保險高度仰賴業務或仲介的銷售模式正在被網路逐漸取代。
3. 社群網路普及加速 P2P(Peer to Peer)保險模式的發展，以「共享經濟」概念誕生出新型態的保險模式。
4. UBI 的接受度及需求擴張，除了最常見的車險需求外，亦發展出了結合穿戴裝置的醫療健康相關保險。
5. 保險商品逐漸以客戶為導向且資訊更透明化，不論是推出的產品或相關後續服務，皆逐漸以加強以客戶互動的方式強化客戶的體驗。
6. 保險公司流程邁向自動化，隨著科技的進步，過去需要冗長繁瑣的流程，如締約、核保、理賠等，皆透過科技以更有效率、節省人力的方式來取代。
7. 物聯網(IoT)提供加值服務，改變了保險業風險評估的模式，將原有的事後補償的概念進一步昇華為事前預防及控制。

本節將進一步針對 Fintech100 中較具代表性的新創保險科技公司進行介紹，以主要經營項目為分類，分析其業務範圍及經營模式。

DOI:10.6814/NCCU201901237

一、　健康醫療險類:

(一) Oscar

Oscar Health 於 2013 年成立於美國，並連續多年入選 Fintech 100 榜單。以「simple health insurance, smart health care」為口號，提供健康醫療險服務。以線上銷售為通路，透過完整整合線上及線下的醫療資源提供保戶全天候、無時間與空間限制的即時諮詢服務。Oscar 由專業醫生及護理人員組成醫療團隊，讓保戶在身體有不適的狀況下第一時間可以透過手機 APP 與專業醫護人員對話，尋求專業協助。讓客戶在去醫療院所就診前即可透過 Oscar 的服務得到初步的解決並減少去醫院就醫的必要性，進而減少醫療開銷。如保戶需實體要醫療資源時，保戶可透過手機 APP 即時搜尋附近與 Oscar 合作的醫療院所，並提供線上比較及預約服務(見圖 18)。

除此之外，Oscar 亦與智慧穿戴裝置廠商 Misfit 合作，提供保戶免費健康手環，該智慧手環主要用於偵測保戶的行走步數、卡路里、行走距離、睡眠品質及運動狀況等資訊。Oscar 更提供獎勵機制建立保戶的運動目標誘因，達到一定標準可減免保費。對保戶而言亦可透過健康手環傳遞回 Oscar APP 的數據資料，了解自身狀況並加以調整。

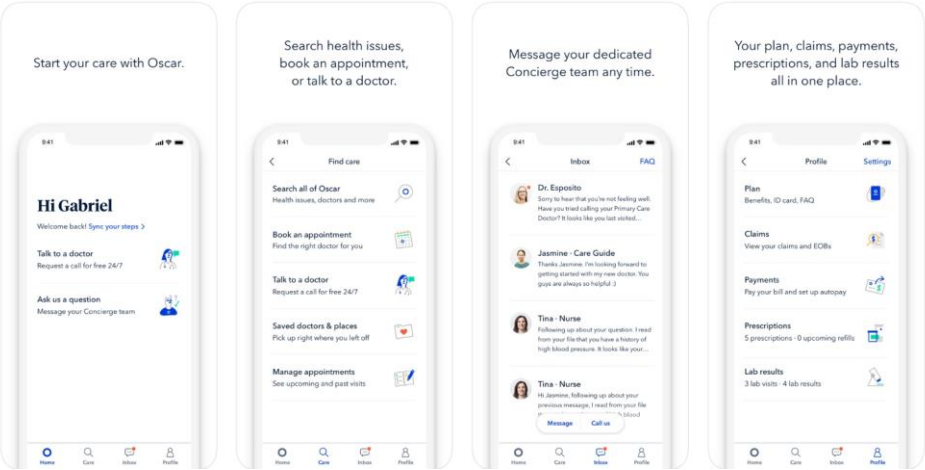

圖 18: Oscar 手機 APP 使用介面

參考資料:Oscar 手機 APP

DOI:10.6814/NCCU201901237

(二) Clover Health

Clover Health 於 2014 年成立於美國，主要為針對 65 歲以上老年人提供健康保險服務，並透過大數據分析協助保戶進行健康管理。

Clover Health 的創辦人 Vivek Garipalli 曾指出，醫療費用長年居高不下的主因之一是因為患有慢性病的老人反覆住院治療所導致。雖然聯邦政府提供的"Medicare Advantage"保險計畫及醫療機構有數據的技術與權限，但是因相關數據資訊無法被充分運用及分析，導致在護理端產生差距，進而影響到病患的醫療結果及成本攀升。因此，透過有效利用大數據和預測分析，並與廠商建立修復系統是最好的解決方式，預估可以減少 3000 億至 4500 億美元的醫療費用[18]。

Clover Health 主要客群為"Medicare Advantage"保險計畫所覆蓋的群眾，即 65 歲以上或換有特定疾病的客戶，大部分的保費透過聯邦政府的”Per-member-per-month)方式支付，會員僅須負擔一小部分。"Medicare Advantage"透過”Risk-adjusted Payment Model”來支付會員相對應的費用。模型主要是依據用戶所患慢性病數的多寡即嚴重程度來換算費用。用戶的罹患慢性病數量越多，程度越嚴重，則其風險分數愈高，獲得支付費用就愈多。

Clover Health 的營運模式是針對用戶的醫療健康訊息即理賠數據進行蒐集，透過數據分析識別潛在的風險並給出臨床建議。在過往的醫療健康險，保險公司以事後補償為基礎，將數據分析的技術建立在傳統的營運模式(風險池)中，藉由理賠數據來預測用戶的醫療費用。Clover Health 則是全面以數據為中心，並以事前預防及控制的角度出發，透過機器學習的技術搭建數據模型，將電子病歷數據、血液指標、環境等數據整合到模型，依據數據和實證分析的結果賴辨識用戶的潛在健康風險。如圖 19 所示，在原始數據蒐集完成後，更進一步清洗數據並將其

[18] Vivek Garipalli(2016)” How big data, predictive analytics and strong relationships can improve patient outcomes and lower healthcare costs”,https://revelantwriting.com/wp-content/uploads/2016/11/Clover-Health_Thought-Leadership-article.pdf (最後瀏覽日:2019/07/05)

DOI:10.6814/NCCU201901237

標準化，繼續進行模型分析。最後透過分析結果為用戶與醫療團隊提供干預建議，在辨識到客戶潛在的風險後主動提供對應預防措施，降低出險機率。Clover Health 將整個數據處理過建立了一個"Working Data Warehouse"，用於評級、客戶服務、理賠核保等管理。

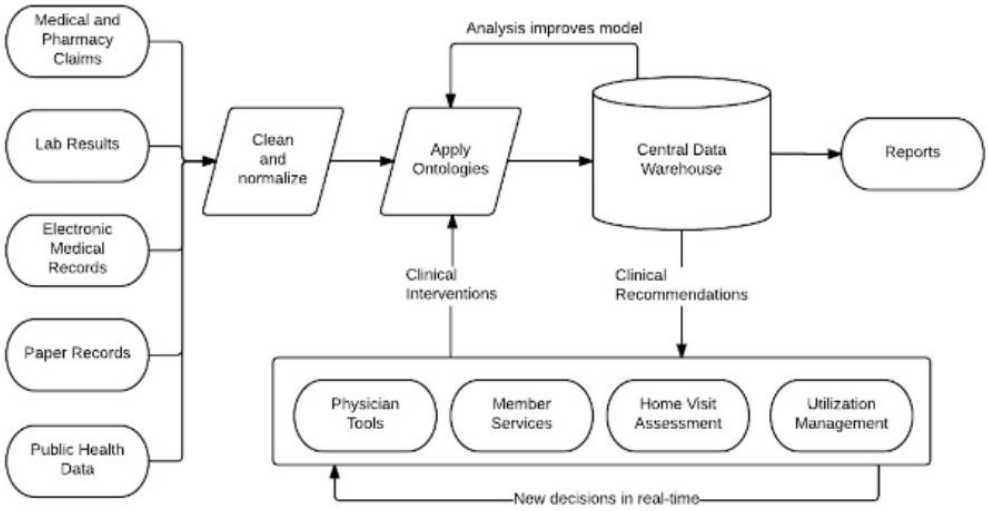

圖 19: Clover Health 數據處理流程圖

參考資料:Clover Health 官方網站[19]

National Chengchi University

[19] 參考資料:Clover Health 官方網站，網址:https://www.cloverhealth.com/en/(最後瀏覽日:2019/07/08)

DOI:10.6814/NCCU201901237

二、　保險商品線上比較平台類

(一) Policybazaar

Policybazaar 於 2008 年成立於印度，以「Compare.Buy.Save.」為核心理念，提供保險產品線上比較服務。在傳統保險市場中，消費者常常會遇到選擇保險商品的困擾，無論是比較不同保險公司所推出的保險產品的異同、商品價格的合理性、保戶自身需求的適用度等等，都是消費者在選購保險時的痛點。因此，Policybazzar 致力於改善這種情形，以消費者的角度出發，讓保險產品的資訊更透明化，協助消費者在了解保險產品的資訊的基礎上，選擇最適合自己的產品。

(二) Anivo

Anivo 於 2015 年成立於瑞士，是瑞士第一家同時提供線上保險比較平台與線下的個人保險諮詢服務的公司。所有的諮詢顧問皆是由瑞士金融市場管理局(Swiss Financial Market Supervisory Authority,簡稱 FINMA)監管之保險經紀人。

Anivo 在運作模式上採取獨立保險經紀人制度，與所有的保險公司沒有直接的接觸，因此能提供更公正客觀的保險比較與建議。透過線上保險比較系統，用戶輸入基本資料後，僅需短短約兩分鐘即可完成免費的保險報價比較服務，並允若客戶對於提供之資料將採取嚴密的保護措施，除了不會提供給第三方之外，亦不會透過行銷電話或是郵件打擾客戶，降低客戶對線上提供資料的疑慮，並增加客戶使用意願。當客戶有進一步問題時亦會由 FINMA 監管的專業經紀人提供相關諮詢與建議，協助客戶選擇出最適合自己的產品。線上比較的便利性與線下專業的經紀人諮詢模式，讓客戶對於自己的保險產品更安心。

DOI:10.6814/NCCU201901237

三、 P2P 保險類

(一) Lemonade

Lemonade 於 2015 年成立於美國，主要以 P2P 保險的形式提供產險業務。從投保到理賠皆透過網頁或是 APP 完成與專屬的 AI 聊天機器人---Maya 互動即可完成。Maya 除了取代傳統保險經紀人的基礎文書簽約處理功能外，「隨傳隨到」的服務可以即刻解決客戶的疑慮，更透過與客戶互動了解客戶資訊後，為其設計出專屬的保險方案。省去保險仲介的中間成本後，使得 Lemonade 的保險費用更具競爭力。整個過程皆僅需 90 秒即可完成投保，三分鐘完成理賠[20]。

Lemonade 將保戶的資金簡單分為營運費用、再保險、理賠與捐款等 4 大項目。保戶的保費僅有 20%為固定營運費用，40%投入再保險中分擔風險，剩下的 40%主要用於理賠準備金，如理賠結算後有多餘的金額，則會捐款至公益團體。讓保戶在選擇投保的同時，亦有機會投入公益，成為公司品牌服務的一大亮點。

(二) Friendsurance[21]

Friendsurance 於 2010 年成立於德國，為全球第一間以「P2P 保險」概念提供服務的公司。有別於 Lemonade，Friendsurance 不以個人為單位提供保險服務，而是以一個 15 人為上限的小組形式為投保單位。保戶可以透過 Facebook、Linkedin 等社群網路邀請自己的親朋好友及家人共同組成投保單位，或是由 Friendsurace 的系統協助匹配條件相似的人為同一小組，目的希望可以透過彼此認識、保險條件相似的人降低逆選擇及道德風險。

Friendsurance 將保戶的保費簡單拆分成兩個部分---保險公司保費及小組公用資金池。如圖 20 所示，遇到理賠金額較小的情況以資金池的資金優先做為理

[20] 資料來源:Lemonade 網站，網址: https://www.lemonade.com/(最後瀏覽日:2019/07/07)

[21] Friendsurance 雖不在此次研究範圍 Fintech100 2016-2018 年的榜單當中，但實際上在 2015 年 Fintech100 中曾入圍，且其經營模式與 Lemonade 有明顯差異，故將其納入比較

DOI:10.6814/NCCU201901237

賠;如理賠金額較大則轉由保險公司承擔。除此之外，若小組成員未有任何索賠情形，則可以在年底時獲得部分保費返還，使保戶的保費運用情形更加透明化。

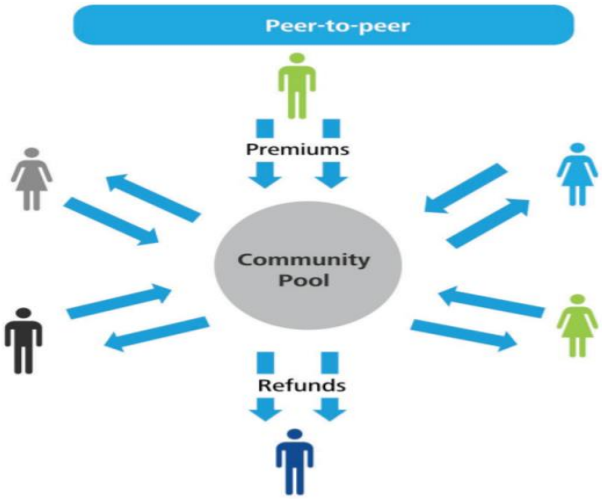

圖 20:Peer-to-Peer Insurance 模式架構示意圖

資料來源:Deloitte(2016)

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201901237

四、 UBI 車險類

(一) Oseven

Oseven 於 2015 年成立於英國，是一間專門保險遠程信息處理及駕駛行為分析的公司。以用戶為中心，向汽車保險公司和車隊擁有者，利用大數據分析、遠端分析駕駛行為、交通事故統計、道路安全等，提供一個社會導向的「行為保險」(Behavioral-Based Insurance，BBI)平台。

Oseven 以手機 APP 作為駕駛行為偵測的裝置，蒐集駕駛行為資訊，並提供了一個雲端平台作為 API[22]資料庫。該公司採用進階的機器學習技術，根據超過 25 年研究駕駛行為分析、交通事故分析、分心駕駛及道路安全經驗，開發出複雜的評分模型用於車險定價。

圖 21:Oseven 數據運作流程

資料來源: Oseven 官網[23]

Oseven 在蒐集並分析駕駛行為過後，會用 APP 的方式提供駕駛的行為分析，幫助客戶了解自身的駕駛行為及改善程度，同時也會以分數及五星評等的方式呈現，讓客戶有更高的誘因去爭取更好的分數(見圖 21 及圖 22)。

[22] API 是指系統中的程式介面，通常代某一程式功能目的，且用於讀取、處理與交換資料用。

[23] 資料來源:Oseven 網站，網址: https://www.oseven.io/platform/(最後瀏覽日:2019/07/14)

DOI:10.6814/NCCU201901237

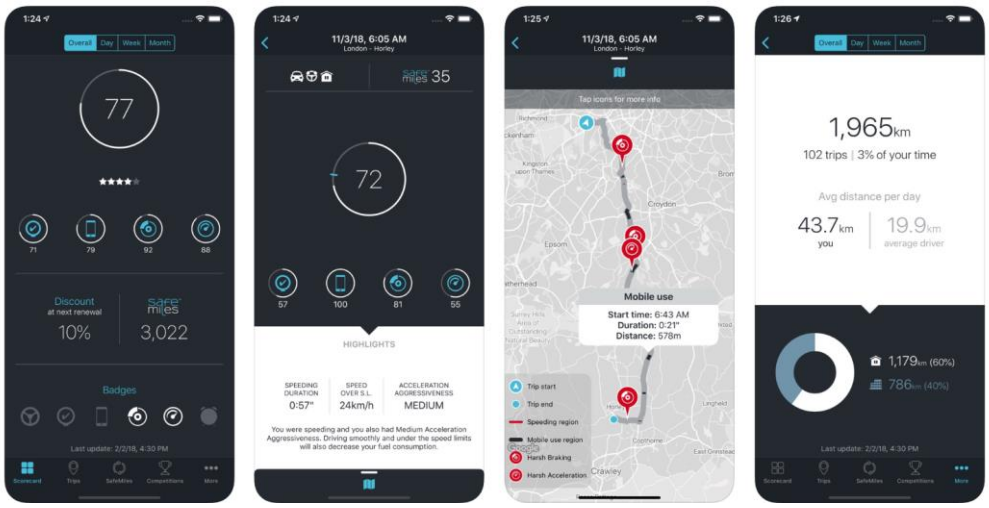

圖 22:Oseven 手機 APP 使用者介面

資料來源:Osevn 手機 APP

(二)Metromile

Metromile 於 2011 年創立於美國舊金山，是美國的新創 UBI 車險公司中少數以 PAYD 方式進行定價的車險公司。Metromile 主要透過 UBI 的 PAYD 方式創造保單價格優勢，並結合物聯網 OBD 裝置及手機 APP 的裝置提供附加價值，更透過與 Uber 合作的方式創造更多共享經濟的價值。

Metromile 指出，有 65%的車主都支付了過高的保費來補貼少數開車最多的人[24]。因此希望透過 PAYD 的定價模式，提供行駛里程較低的駕駛更公平合理的保費基礎。美國聯邦公路管理局的數據中指出，每個美國人平均每年駕駛哩程數為 13476 英里[25]，但 Metromile 的用戶在主要城市當中平均年駕駛里數僅有 6000 英里，全國平均為 5599 英里[26]，遠低於全國平均值的一半。

---

[24] How to Drive Less(And Save More!)This Year, 2016.Jan. https://www.metromile.com/blog/drive-less-save-more-2016/(最後瀏覽日:2019/08/04)

[25] U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration,2018.March, https://www.fhwa.dot.gov/ohim/onh00/bar8.htm (最後瀏覽日:2019/08/04)

[26] Metromile in 2018:The Year in Review,2018.Dec, https://www.metromile.com/blog/2018-year-review/(最後瀏覽日:2019/08/04)

DOI:10.6814/NCCU201901237

Metromile 的 UBI 車定價方式由基礎費用及按里程變動費用兩大部分組成。其計算方式為:每月保費總額=每月基礎保費+單位里程保費*每月實際行車里程。每月基礎保費及單位里程保費依據為駕駛及車輛的基本資訊，如性別、年齡、駕駛紀錄、所在地區、車子廠牌、車型、出廠年份等進行估價。此外，在車輛行駛里程的部分亦設定了上限，如當日駕駛里數超過 250 里(紐澤西州為 150 里)則最高依照 250 里(150 里)計算，超過部分無須負擔。[27]

保戶透過安裝由 Metromile 提供的免費 ODB 裝置---Metromile Pulse 即可計算出每次行駛的里程數，並以此數據認列為保費收費依據。此外，Metromile 所提供的手機 APP 則提供了車主找尋鄰近停車地點、停車罰單警報及車輛診斷等的附加價值，增加保戶的黏著度。Metromile 透過改變設備的設定參數獲取客戶車輛的實際位置，再將此位置與合法停車區域做比對。當系統判斷車子為違停狀態並有被開單的風險時，可以透過 APP 發送警示通知至客戶端。車輛診斷則是透過車在裝置偵測車輛行駛的狀況(動力系統、車身、底盤等)進行診斷，讓客戶知悉潛在風險，並尋找附近的維修服務站。

此外，按里程計費的模式的訂價靈活性更帶來了新的應用場景，如圖 23 所示，Metromile 與 Uber 的合作結合了共享經濟的特定場景，創造了新的市場。

Uber 司機在使用個人車輛提供服務時，可分為下列 4 個階段:

1. 個人使用:Uber APP 關閉，不提供任何載客服務
2. 第一時段:Uber APP 開啟，但尚未匹配到乘客
3. 第二時段:Uber APP 開啟，已匹配到乘客
4. 第三時段:Uber APP 開啟，乘客上車到下車

[27] 資料來源:Metromile 官網: https://www.metromile.com/(最後瀏覽日:2019/07/02)

DOI:10.6814/NCCU201901237

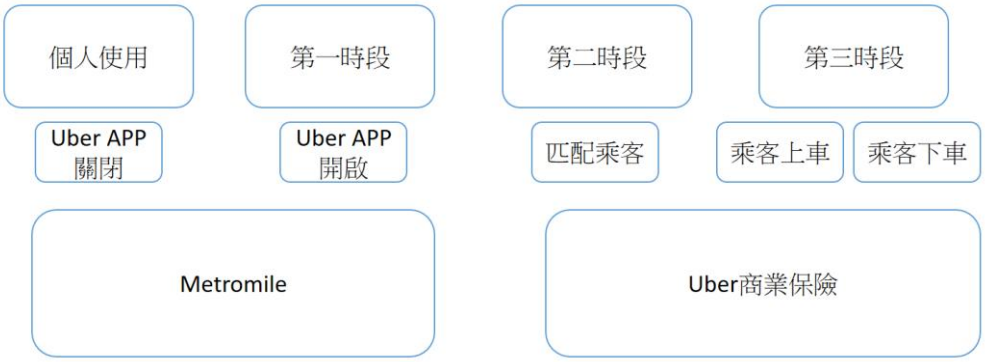

圖 23:Metromile 與 Uber 合作車險經營模式

隨著 Uber 的盛行，傳統保險公司由於風險增加，降低提供 Uber 司機汽車保險意願。而 Uber 自行提供的商業保險，又僅限於 Uber 司機載客的區間。導致 Uber 司機在汽車保險的覆蓋上有缺口。Metromile 看準了這項商機，與 Uber 攜手合作，利用其靈活定價的優勢提供在 Uber 司機私人用車籍尚未匹配到客戶的階段提供保險服務，解決 Uber 司機在汽車保險上的缺口問題。

(三)Cuvva

Cuvva 於 2014 年成立於英國，將車險需求碎片化，提供短至以一小時為單位的即時車險新模式。根據英國司機及車輛牌照機構(Driver and Vehicle Licensing Authority)的數據顯示，英國約有 600 萬輛的汽車每年僅有 4000 英里左右的里程數，意味著車輛極少被使用。但在傳統的車險市場中，車主依然需要繳交高額的保費，因此為 Cuvva 創造了商機。

Cuvva 提供了三種保險面向不同的客群，短期車險(Short Term Insurance):提供短至一小時，長至 28 天的車險保障;按月車險(Subscription)主打開車頻率較低或變動幅度較大的車主，保費由基礎保費與附加保費兩個部分組成。基礎保費以車輛的類型及車主所在地區為計費依據，保障車輛狀態為停車的車輛;附加保費為保障行駛中的車輛，車主可以依照實際行駛狀態透過手機 APP 支付一小時 1.2

DOI:10.6814/NCCU201901237

英鎊的附加保費來得到保障。如月費制的車險未有出險，則次年享有保費折扣。新手保險(Learner Insurance):與短期車險類似，皆提供從一小時到 28 天不等的保險期間，唯一的差異在於短期車險的投保年齡需滿 19 歲以上，而新手保險的投年齡則限制在 17 歲以上，保費相對短期車險貴。

在投保流程上，Cuvva 將整個流程簡化，如圖 24 所示，用戶僅需下載專用 APP 並註冊帳號後，輸入保險人的基本資料，包含姓名、出生年月日、地址、駕照號碼及車牌號碼等資訊，透過用戶所輸入的車牌號碼將會自動與監理所的數據資料比對做驗證，驗證過後保戶可以依照自行需求選擇保險方案，付款完成後保單即刻生效。初次註冊的用戶約 3 分鐘左右即可完成投保，如已註冊之用戶平均僅需一分鐘即可完成投保程序。

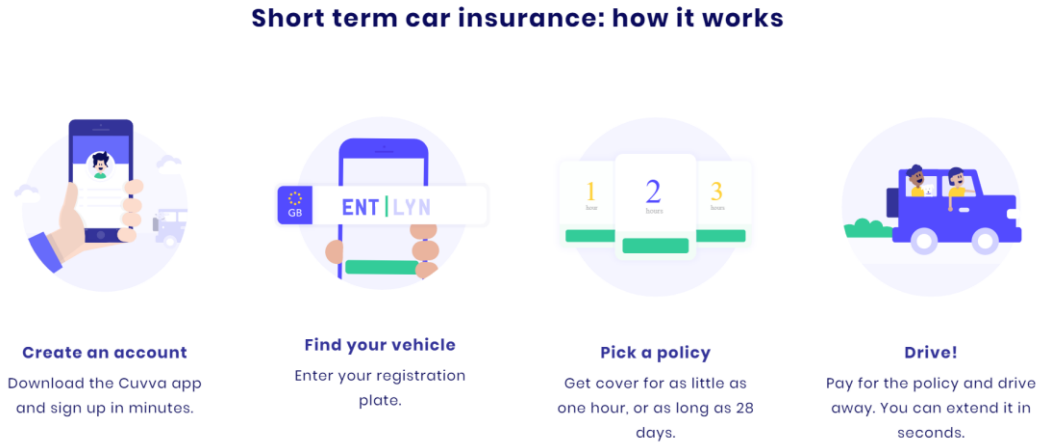

圖 24:Cuvva 投保流程圖

參考資料:Cuvva 官網[28]

[28] 參考資料:Cuvva 官方網站，網址: https://www.cuvva.com/car-insurance/temporary/(最後瀏覽日:2019/07/24)

DOI:10.6814/NCCU201901237

五、　網路保險公司

(一) 眾安保險

2013 年成立於中國的眾安保險，是近幾年最受矚目的網際網路保險公司，已連續多年入選 Fintech100 名單。眾安為中國第一家獲得互聯網保險牌照的公司，透過於不同的消費場景設計及提供生態系統導向的保險產品，進行線上承保及理賠，全面採用網路通路銷售，不設任何線下代理。銷售主要透過策略夥伴，如騰訊、阿里巴巴等網站，藉由客戶端植入連結或是整合網路頁面瀏覽量等資訊，透過大數據分析，向特定用戶在特定時間精準投放相關保險行銷。

眾安所建立的生態系統導向的保險商業模式，主要包含了:生活消費、消費金融、航空旅遊、健康以及汽車保險。

眾安透過深入一般消費者的消費場景及消費者行為挖掘出潛在的保險需求，並透過無痛消費的方式完成投保，創造與生態合作夥伴共贏的機會。其中，眾安所推出最具代表性的保險商品為與淘寶及天貓共同合作推出的退貨運費險。退貨運費險的誕生改變了中國保險產品的設計模式。透過消費者基於電商端的性別、歷史購買行為、單次購買同類型商品與件數等動態消費行為數據建立精算模型，改變了傳統保險商品完全透過精算師設計及定價的方式。退貨運費險自推出以來，連年佔據眾安保險費收入佔比之冠，為眾安保險最重要的產品。

此外，因中國市場並無像台灣一樣有金融信用聯徵的機制，導致在消費金融領域無法提供依據進行信用評級。有鑑於此，眾安推出了個人消費信用保險產品「買唄」。透過對消費者行為的全面分析及信用風險評估，以大數據篩選出信用良好的優質客戶名單，並與特定通路合作，提供「先購物，後付款」信用保險保障服務。

眾安與第三方旅遊平台及實體旅行社合作，打造出旅平險、航班延誤險、酒店取消險等應用場景生態圈，有效提高投保率，並將航班延誤險的理賠自動化，當航班延誤發生時即會觸動自動理賠。

DOI:10.6814/NCCU201901237

健康險是眾安保險近年來積極跨入之領域之一。早在2015年及與小米運動、樂動力等平台合作推出了中國市場上第一張基於穿戴式裝置提供的保險產品「步步保」。透過連結穿戴式裝置及平台的數據資料，並藉由全面的健康分析(如運動健身、飲食、健康史、生活作息等)，提供個人化的綜合健康保險服務。希望藉由與用戶的動態健康資訊與保費計算的誘因，幫助用戶改善自身健康狀態。此外，在針對慢性疾病的市場，眾安亦推出相關的糖尿病併發症、大腸癌預防等保險。希望透過科技、大數據及服務資源，與合作夥伴打造出「診斷-預防-管理」的健康服務鏈。

在車險的市場經營當中，眾安則是與滴滴出行、小米金融等平台合作，以B2B2C2的模式提供服務。並透過與平安合作，由眾安提供線上多場景車主服務，平安線下支援及理賠勘查。並建立大數據實驗室，針對車主的用車頻率、駕駛習慣、駕駛路徑等進行分析，並依照數據資料進行差異定價，對相關服務商則提供了模型與數據，幫助汽車零售及生態圈的發展。

第二節　　傳統保險公司轉型發展

在過去，傳統的保險公司因為保險產品的週期性長、產業進入門檻高、商品資訊透明度低、客戶依賴性高等優勢較少面臨外部的衝擊，得以持續穩定地發展。也因為較少來自外部的挑戰，使得保險產業環境相對保守，仍保有許多繁瑣冗雜的程序導致缺乏效率，仰賴大量人工的銷售、代理、理賠等服務亦容易因為人為因素造成客戶體驗不佳。隨著金融科技的發展，保險價值鏈的改變，傳統保險公司的產品及服務漸漸無法滿足客戶的需求，成為了保險公司轉型的動力。傳統保險業者積極透過投資、異業合作等方式加速保險科技的轉型，除了擴大本身原有的市場外，亦可改善自身營運面的成本。本節將介紹近年主要知名傳統保險業者透過科技實踐轉型的案例。

DOI:10.6814/NCCU201901237

(一) AIG

AIG (American International Group),於 1919 年成立於美國，為北美地區最大的保險公司，業務範圍涉及全世界 130 個國家地區。為了因應金融科技所帶來的衝擊，AIG 最早於 2012 年起即開始將管理團隊轉型，設立了 CDO (Chief Digital Officer，數位長)、CSO(Chief Science Office,科學長)CTO (Chief Technology Officer ,技術長)、CIO(Chief Information Officer,資訊長)等職位所組成的數位轉型團隊，致力於透過數據與科技來協助保險公司轉型。

AIG 積極透過投資收購、外部合作與營運改造三大方向來實現轉型。如:與日本專門開發機器人的 Cyberdne 合作，以行動不便的人士為主要客群開發使用 HAL(Hybrid Assistive Limb)的新保險產品。當穿著 HAL 的人試圖移動身體時，神經信號從大腦發送到肌肉，HAL 收到信號後會協助配戴者即使在肌肉無力的情況下依然可以輕鬆抬起重物或行走。[29]在理賠系統方面更是建立了一套以客戶為導向型的分析系統 CGA(Client Centric Analytics)，以大數據為基礎，透過使用包含定量數據分析、文本挖掘在內的高級數據分析，識別客戶索賠數據中的模式並與資料庫及客戶同行業進行比較。以發現以前看不到的潛在風險去幫助客戶降低風險進而減少理賠損失擴大[30]。

近年來隨著科技的發展，網路安全、隱私風險等議題備受關切。AIG 與 IBM、RSA、BitSight、K2 Intelligence 等廠商合作，推出網路安全險產品「CyberEdge」。該產品無採取統一定價模式，而是透過專業團隊進行風險評估後再進行報價。責任範圍包含了金融損失及物理損失兩個方面。具體說明如下:

金融損失:如因數據外洩導致的第三方損失、處理事故的法律及專業費用、

---

[29] 資料來源: https://asia.nikkei.com/Business/Cyberdyne-s-HAL-robot-suit-to-lead-insurance-revolution(最後瀏覽日:2019/09/08)

[30] 資料來源: https://www.aig.com/multinational-playbook/innovating-for-the-future/client-centric-analytics(最後瀏覽日:2019/09/08)

DOI:10.6814/NCCU201901237

中斷網路服務的損失、隱私權勒索的處理費用、公關支出等。

物理損失:如商業活動中斷導致的損失、財產損壞、設備費用等。保額上限 1 億美元，無免賠額。

AIG 所提供的網路安全險，不僅能確定損失、補償費用，並主動提供保戶安全危脅探測及迴避服務，以及提升網路安全性、數據資料安全保護等相關的技術、法律支援，打造專業、全面的網路安全體系。

(二)安盛(AXA)

安盛(AXA)於 1816 年成立於法國，是目前全球最大的跨國保險集團之一。2016 年安盛以「讓人們過上更好的生活!」為口號，對外發布了「Ambition 2020」的轉型計畫，將從 Focus 與 Transform 兩大方向出發(見圖 25)。

圖 25:AXA Ambition2020 轉型計劃

參考資料:AXA 官網[31]

[31] 參考資料:AXA 官方網站，網址: https://www.axa.com/en/page/ambition-2020(最後瀏覽日:2019/07/27)

DOI:10.6814/NCCU201901237

其中,「Focus」主要針對業務經營(見圖 26),數據科技及財務管理方面著手。業務經營方面將更加針對健康險及亞洲市場做佈局。 例如在泰國的保險市場,AXA 利用 Vymo 的 AI 銷售助理系統,協助銷售計劃轉型,希望可以透過 Vymo 與客戶有更多的即時互動,從而建立更深一層的信賴關係,提高銷售效率。[32]在財務管理方面,AXA 更是希望透過轉型計畫,能在 2020 年能實現提升每股盈餘 3%-7%、自由現金流 280-320 億歐元、股本回報率 12%-14%、資本適足率 170%-230%等四大目標。

圖 26:AXA Ambition2020 轉型計劃

資料來源:AXA 官網[33]

在「Transform」方面,AXA 則是希望可以透過改善客戶體驗、客戶關係轉變及提升員工能力三大方向著手。例如 AXA 於 2017 年所推出的旅遊不便險,將場景與人群深度結合,開發出新形態的保險商品「Fizzy」,透過區塊鏈與智能合約的技術, 一旦航班延誤超過兩個小時即會觸發自動理賠。保戶在不需要提供任何索賠文件的狀況下,理賠金將自動匯入客戶的信用卡帳上[34]。AXA 亦重視

[32] 資料來源: Vymo 網站,網址:https://getvymo.com/(最後瀏覽日:2019/09/08)

[33] 同註 31

[34] 同註 12

DOI:10.6814/NCCU201901237

員工的創意，於 2014 年建立了「Start-in」平台，每年以特定主題方向，向公司員工募集更多的創意。以 2016 年的退休與居家物聯網為的主題為例，2016 年共向來自 49 個國家 23000 名員工募集到了 873 個創意[35]。在評估過後並將員工的創意加以實踐，除了創造提供更多的服務外更能加深員工的凝聚力。

(三)State Farm

State Farm 於 1922 年創立於美國，為美國最具知名度之傳統保險公司之一。隨著近年的金融科技浪潮的推動下，State Farm 積極運用科技轉型。其中最成功的案例即是透過 IOT 物聯網的加值服務提供創新產品。State Farm 在全球 UBI 車險市場上，擁有 9%的市佔率;與 Lively 共同合作推出的 State Farm Connected Care Program 則是結合了感應器與穿戴式裝置，協助老年人以更安全輕鬆的方式獨立生活[36]。

State Farm 近期更是積極投入區塊鏈技術導入汽車保險理賠的開發[37]。在傳統車險索賠的作業中，需要透過大量人力處理各式各樣的表單以及郵寄紙本信件等，過程極為耗時。State Farm 希望可以藉由區塊鏈的技術解決傳統車險紙本索賠與代位求償繁瑣的流程，加速索賠作業，節省大量人力外更可以讓客戶因為效率的增加而更滿意。

國立政治大學 National Chengchi University

[35] 資料來源:AXA 網站，網址: https://group.axa.com/en/newsroom/news/start-in-2016(最後瀏覽日:2019/09/08)

[36] 參考資料:CISION PR Newswire，網址: https://www.prnewswire.com/news-releases/living-with-confidence-and-independence-tech-start-up-lively-plugs-into-state-farm-through-new-connected-care-program-300129722.html(最後瀏覽日:2019/09/09)

[37] 參考資料: iThome，網址:https://www.ithome.com.tw/news/127768 (最後瀏覽日:2019/09/09)

DOI:10.6814/NCCU201901237

(四)平安保險

平安保險成立於 1988 年，以保險起家結合多元金融服務，為中國少數金控集團之一。近年來透過數位科技的發展，展開數位金融轉型。其數位轉型策略主主要是透過傳統服務中的產品研發後台、風險管理以及合規的保障制度基礎，與數位金融精於集中客戶、定價及服務體驗，集結雙方的優勢偕同並進。

平安集團的策略主要透過兩種方向進行:

「綜合金融+數位」:以傳統核心金融產品為基礎，透過數位化的型式，打造出「一個服務、多個產品」的一站式服務。

「數位+綜合金融」:從客戶的生活切入，建立出滲透客戶的「食、住、行、玩、醫」五大生活場景，並與不同領域業者合作打造出生態圈商業模式，增加客戶的粘著度。

其中，平安集團在「醫」的轉型策略透過旗下的平安壽險打造的「健康管理服務」實現。以一站式平台提供了客戶在醫療健康領域中可能需要的健康資訊、健康習慣培養、醫療諮詢等服務。同時提供線上名醫、健康檢查預約服務，整合了線上集線下資源提供客戶完美體驗。

平安產險推出的車險服務則為平安集團的「行」生活場景提供了解決方案。「平安好車主」APP 與全中國約 2.5 萬家修車廠集車商合作，提供車主線上諮詢保養或修理等用車問題;此外，又提供了多達 280 個國內城市 24 小時內罰款代辦服務;「口袋理賠」則是透過 APP 點選意外經過、拍照、選擇修車廠 3 個步驟，即可取得快速理賠，平均僅需 0.42 天即可完成。整合了車主在車險、用車生活及用車服務的痛點並提供需求解決方案[38]。

[38] 參考資料:beBit 網站,「解讀平安集團的物為轉型之道<上>」,網址:http://www.bebit.com.tw/解讀平安集團的數位轉型之道〈上〉/ (最後瀏覽日:2019/09/26)

DOI:10.6814/NCCU201901237

第四章　台灣保險科技發展分析

台灣保險科技的發展相較於國外較為緩慢，且發展的形勢主要分為兩大類:一是由保險公司自行成立相關研發部門，主導保險科技應用發展。如國泰金控因應金融科技的發展成立了「數數發」團隊，負責全集團的數據與數位發展，國泰人壽所推出的「Cathay Walker」健走保單計畫、智慧聊天機器人「阿發」等背後皆由「數數發」團隊協助設計研發;另一種發展的類型是透過與外在科技業者的合作推出新型服務，如:安聯與 IBM Watson 合作研發智慧聊天機器人「Alice」、泰安產險與鴻海旗下的創新物聯開發 KARD LiTE 車載裝置推出的 UBI 車險、洽吧智能與新安東京海上產險合作的「行動裝置保險理賠」運用 AI 的技術提供照片智能定損服務等等，皆是由保險業者與科技業者共同合作所創造的保險科技。

此外，台灣在發展保險科技上與國外的保險科技發展有一個最大的差異:台灣的保險市場較無受到金融科技業者的挑戰。主要原因是因為金融科技業者進入門檻過高，發展受限。即使是目前許多新創科技公司積極的在經營保險推薦/仲介平台，但因缺乏牌照的關係，無法直接透過平台銷售保險相關商品。所以台灣的保險科技在發展仍需透過保險業者主導，間接導致了台灣的保險科技市場的發展速度緩慢、產品同質性高、市場競爭激烈等現象。

本章節將介紹台灣保險科技的相關法規，台灣非保險業者在保險科技發展現況以及保險公司的保險科技創新現況。

DOI:10.6814/NCCU201901237

第一節　政府相關制度與法規開放

本節將介紹因應現行保險業經營通路數位化轉型所衍伸出的網路投保業務相關法規、身分認證問題以及金管會為鼓勵金融科技創新所訂立的金融科技發展與創新實驗條例。

一、　網路投保業務

我國金管會因應銀行 3.0 的數位時代來臨及電子商務發展，以「保險業辦理電子商務應注意事項」為依循，將保險業辦理電子商務分為「網路投保業務」及「網路保險服務」(邱荷雅，2017)。並於 2014 年 8 月起分階段開放網路投保業務及商品。第一階段開放範圍僅限於保險公司既有之保戶進行網路註冊外，亦開放消費者可以親自透過保險公司臨櫃窗口申請憑證以進行網路投保，並且限制要保人及被保險人須為同一人、指定受益人為直系血親。投保商品僅限於定期人壽保險、傷害保險、旅遊平安險、旅遊不便險、住(居)家綜合保險、住宅火災及地震基本保險、任意汽車保險及強制汽車責任保險。第二階段則是針對非既有保戶網路註冊進行放寬，非既有保戶可藉由本人之信用卡或存款帳戶做為加強身分認證機制進行網路投保，原第一階段網路註冊之保戶投保金額亦可提高。2016 年 3 月起則開放要保人、被保險人不同人時可使用自然人憑證註冊辦理網路投保，受益人亦放寬為法定繼承人。投保險種亦增加了傳統型年金保險、利率變動型年金保險、生死合險、智慧型行動裝置綜合保險、自行車綜合保險等。2017 年 2 月起更進一步開放網路投保查詢投保情形及理賠紀錄。

DOI:10.6814/NCCU201901237

表 6:財產保險、人身保險開放網路投保之險種

財產保險		人身保險	
	汽、機車保險		旅遊平安險及其附加之實支實付型醫療保險
	住宅火災及地震基本保險		傷害保險及其附加之實支實付傷害醫療保險
	住(居)家綜合保險(不含傷害保險)		保險年期不超過 20 年及歲滿期不超過 75 歲之生死合險
	旅遊不便險		實支實付型健康保險
	個人責任險		定期人壽保險
	高爾夫球員責任保險		傳統型年金保險
	家電維修保險		利率變動型年金保險
	智慧型行動裝置綜合險		
	自行車綜合保險		

二、 身份驗證規範

隨著網路投保機制的放寬，衍伸出來的另一個議題則為身份驗證問題。我國的身份驗證的發展上，最早可追朔至 2001 年「電子簽章法」。隨著「電子簽章法」的落實，發展出了一系列的電子憑證，其中最具代表性的為 2003 年由內政部核定發行的「自然人憑證」，做為我國政府官方機構所核可的網路身分識別的憑證工具。

近年隨著科技的發展，美國金融及科技大廠聯合雙方資源，於 2012 年起共同設立身份驗證平台(Fast Identity Online, FIDO)，希望透過聲紋、指紋、人臉辨識等生物辨識技術為驗證基礎，取代行之有年的 ID 與密碼驗證要求，強化了身份驗證的安全性[39]。

[39] 參考資料:神盾以指紋辨識技術推廣 FIDO 線上身分認證標準與 BYOI 概念，網址: https://www.digitimes.com.tw/iot/article.asp?cat=130&id=0000459685_BNL57STL93QB9Q43MDQMW (最後瀏覽日:2019/08/27)

DOI:10.6814/NCCU201901237

我國金融業在生物辨識的應用上，最早由中國信託於 2015 年所開發出的「指靜脈 ATM」取代傳統金融卡功能。同年，隨著 iPhone 智慧型手機發展出的指紋辨識技術，各家金融機構相繼推出結合 Touch ID 指紋辨識取代網路銀行 APP 的身份驗證功能進行轉帳等網路銀行服務。2016 年，花旗銀行更是將聲紋辨識的技術引進台灣，透過電話客服通路，聲紋辨識系統取代過往電話客服由詢問 2-3 項客戶個人問題或輸入電話服務密碼等流程，快速辨識客戶身份，為國內第一家採用聲紋辨識技術取代身份驗證的企業。到了 2018 年，隨著 iPhone 智慧型手機推出的 Face ID 人臉辨識身分的功能後，國內的金融業者再次將生物辨識的技術推展到了人臉辨識，以 iPhone 手機為媒介取代網路銀行 APP 的身份驗證。2018 年底，台新銀行更是首創將人臉辨識系統與實體 ATM 做結合，客戶透過「刷臉」的方式即可完成 ATM 提款。2019 年五月，台新銀行將人臉辨識的技術擴張應用到實體分行，推出「VIP 人臉辨識迎賓服務」。透過人臉辨識，客戶於踏入實體分行的同時所屬理專即會收到通知，並主動趨前迎接客戶，有效提升服務效率及品質。

自然人憑證及生物辨識的發展解決了民眾過往需親自至臨櫃辦理業務的痛點，讓民眾得以依照自身的需求，隨時透過遠端進行相關業務辦理(徐金聖，2018)。然而，以現行「保險業辦理電子商務應注意事項」第八項「網路投保業務」及第九項「網路保險服務」中的身份驗證可透過網路驗證或親臨櫃台兩種形式辦理。現有的身份驗證方式則存有 OTP 機制無法有效落實身份驗證目的及臨櫃辦理身份驗證不符網路投保效率要求之疑慮(謝政恩，2015)。

OTP (One-Time Password)為一次性密碼，消費者進行網路投保註冊後，由保險公司傳送 OTP 至消費者所提供的手機或是電子信箱，後續引導消費者輸入該 OTP 以完成身份驗證。然而，OTP 所傳送之手機或是電子信箱皆由消費者自行輸入，無法確認消費者是否冒名投保，更無法實際確認要保人或被保險人的身份;透過臨櫃進行身份驗證程序，雖然能有效驗證身份，但卻失去了網路投保提升投

DOI:10.6814/NCCU201901237

保效率的初衷。

故本研究認為，現有的「網路投保業務」及「網路保險服務」的身分認證機制無法有效落實驗證目的且不合時宜，應重新擬定。

三、 金融科技發展與創新實驗條例

金融科技(FinTech)之創新使金融機構得以提供新興型態之金融服務，科技業亦透過不同技術之創新進入了金融產業，除了為整體產業帶來了新樣貌、更安全、有效率的服務外亦促進了普惠金融，讓更多人受益。我國政府在鼓勵金融科技創新的同時亦考量到目前相關現行法規可能成為業者的阻礙及困難。以英國金融行為監理總署(FCA)於 2016 年推動的金融監理沙盒為基礎提出了「金融科技發展與創新實驗條例」(俗稱金融監理沙盒)並於 2017 年底經由立法院三讀通過，成為全球第一個為金融監理沙盒訂定專法的國家。希望藉由專法的落實，鼓勵金融科技創新發展，免除業者違反現行金融法規的疑慮，同時兼顧消費者權益及市場秩序，提升我國金融業競爭力。

我國金融科技發展與創新條例的主要辦理方法如下:

1. 以創新實驗做為規範主體，無論申請者是否為金融服務業者，只要提出的創新科技屬於金管會核准的業務範疇，即可申請。
2. 創新實驗申請人包含我國自然人、獨資、合夥事業或法人;非我國居住民亦可透過代理人協助申請
3. 創新實驗期間以一年為限，如必要時可申請展延一次最長六個月;如實驗內容涉及到現有法規修法時，則總實驗期最長 3 年為限。
4. 業者實驗完成後如需繼續經營該項業務，則需依各業法規申請業物許可。
5. 創新實驗結果如確實具有創新性、提升金融服務率、降低成本或有利消費者之權益時，金管會將會主動研討修正金融法規並提供必要之協助、輔導與諮詢服務等協助。

DOI:10.6814/NCCU201901237

根據金管會統計，截止至 2019 年五月，共有 11 件金融監理沙盒實驗申請案。截止至 2019 年 9 月 6 日，金管會官網所發佈的金融科技創新實驗相關資訊皆露核准案件中共有 4 項案件完成審核並核准進入實驗，其中有 1 項即為國泰人壽所提出之運用 API 技術串接易遊網(ezTravel)及國泰人壽保險網路平台，消費者透過易遊網(ezTravel)平台一站完成旅遊平安相關保險之投保及繳費作業。為國內首家進入監理沙盒的保險業案例，後續章節將詳盡說明該實驗。

第二節　台灣非金融業在保險科技發展現況

一、　金融科技新創產業發展現況

根據「金融科技發展策略白皮書」提到，各國為發展金融科技產業，紛紛提供新創事業資金、人才、租稅等各方面優惠措施鼓勵創新創業，做為促進經濟成長的動力。並參照矽谷、紐約、倫敦、香港、新加坡等全球 5 大金融科技聚落的發展趨勢，於 2016 年設立了國內第一個由產、官、研共同孕育成立的「金融科技創新基地 FinTechBase」，希望藉由金融及科技兩大產業的資源整合下成為推動台灣金融科技人才、新創事業、金融轉型的推手。另外，金管會更於 2018 年以打造台灣第一個金融科技共創地標為口號，成立了「金融科技創新園區 FinTechSpace」，發展金融科技虛實共創環境。除了延續金融科技創新的育成工作外，更推動規劃銜接創新的「數位沙盒」以及接軌市場的「監理門診」。希望可以透過整合空間場域、輔導服務與金融科技開放 API 等資源，加速國內金融科技創新發展。

金融科技創新基地的培育計畫目前共完成了三個梯次的培育團隊，共計 41 間業者[40]。其中與保險科技發展有直接相關的為歐兔科技股份有限公司以及吾飛

[40] 參考資料: https://fintechbase.com.tw/index.php/accelerator.html (最後瀏覽日:2019/09/20)

DOI:10.6814/NCCU201901237

金融科技有限公司;金融科技創新園區截止至2019年8月底共有43間廠商駐進，其中共有洽吧智能股份有限公司、財惠網路科技股份有限公司以及吾飛金融科技有限公司隸屬於保險科技類別廠商。[41]

以下將針對上述金融/保險科技發展相關的廠商進行進一步的介紹:

(一) 歐兔科技股份有限公司

歐兔科技股份有限公司於2016年推出了「Finfo」保險資訊與保單管理平台。以「致力於讓每個人都可以輕鬆找到適合的保險」為口號，提供用戶搭配保險組合、媒合業務員與線上保單管理。Finfo 透過線上保單管理與商品資訊的彙整，讓用戶在投保前即可了解保險產品，並透過工具 DIY 保險組合工具協助客戶自行搭配喜歡的商品組合後再由保險業者協助投保。投保後更由系統主動協助客戶管理保單，節省客戶需重新檢視保單所耗費的時間與心力。Finfo 平台的誕生有助於讓客戶可以更清楚的掌握自身保險情況，減少保單資訊不對稱情形，發揮保險最大的價值。該平台迄今累積超過9萬3千名會員並媒合出超過19萬3千張保單[42]。

(二) 吾飛金融科技有限公司

吾飛金融科技有限公司成立於2017年7月，為我國金融科技創新基地第三梯次的新創培育團隊公司之一，也是首波駐進金融科技園區的新創保險科技公司。並於2018年6月底推出「WFLY 你的保險智能管家」APP，該 APP 因應不同的客群分別推出適用於協助保險業務員展業的「顧問體驗版」及適用於一般用戶管理保單的「用戶體驗版」兩個版本。該公司的創辦人蔡宜哲表示，過去擔任保險業務員期間所發現到的三個主要問題:一、家庭保單投保狀況不透明;二、保戶未受到良好照顧的孤兒保單問題;三、保險資訊不對稱。奠定了日後成立吾飛的契

[41] 參考資料:https://www.fintechspace.com.tw/accelerator-programme-team/(最後瀏覽日:2019/09/20)

[42] 資料來源:Finfo 官網，https://finfo.tw/(最後瀏覽日:2019/09/14)

DOI:10.6814/NCCU201901237

機[43]。為了改善用戶體驗並重現保險的價值，吾飛推出透過第三方平台的機制。該平台目前的運作方式為:用戶填寫基本資料後透過拍照的方式，將自己與家人的保單掃描進入 APP，接著會由 APP 系統根據掃描的資料進行風險分析。當用戶有需求時更可以透過 APP 內建的聊天機器人進行基本諮詢，或由平台協助媒合業務員提供專業顧問服務。

(三) 洽吧智能股份有限公司

洽吧智能(BravoAI Co.,Ltd.)為台灣新創金融科技公司，2017 年 3 月成立於台北，主要提供人工智慧產壽險解決方案，亦是目前台灣地區市占率最高的保險科技技術供應商。其針對壽險與產險業務從開發出核保、理賠等 AI 流程開始到協助建立更準確的風險模型。

在 AI 人工智慧導入理賠流程，以壽險業最常見的醫療理賠為例，可以運用深度學習技術來進行診斷書的圖像分析，偵測需要的資訊區塊拋轉光學字元辨識(Optical Character Recognition, OCR)及自然語言處理法(Natural Language Processing,NLP)後，將診斷書上的疾病名稱直接透過 AI 智能選碼轉換成國際疾病代碼(International Classification of Diseases,ICD)，以利後續系統的理賠風險評分及判斷，完成後續理賠，大幅提升效率外更替保險公司省下不必要的人力成本。

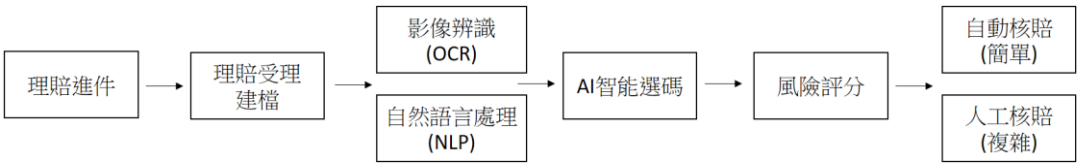

圖 27:AI 智能理賠流程示意圖

除了壽險以外，洽吧智能亦提供產險照片自動定損的服務，透過影像資訊即時核損，以與新安東京海上產險合作的「行動裝置保險理賠」為例，其服務可以

[43] 參考資料:RMI 現代保險，NO364,2019 年 4 月

DOI:10.6814/NCCU201901237

透過照片自動完成審查與維修項目，零件價格合理性檢查，並依據數據經驗判讀物品受損項目及金額，提供客觀基準值避免保險詐欺的情形外更可以加速審核流程。

(四) 財惠網路科技股份有限公司

財惠網路科技股份有限公司成立於 2017 年 6 月，團隊主打多元、跨界、跨境的特色，以顧問式協銷、共享雲平台、模組化功能、API 接口等提供 B2B 數位金融應用平台。過往當保險公司相要提供行動投保業務給不同經代公司時，經代業務需連接不同保險公司完成投保(見圖 28); 財惠所推出的創新商業模式則是以共享雲平台、模組化功能及 API 接口提供 B2B 數位金融應用平台，解決原有業務模式經營上需反覆與不同經代公司與保險公司之間串接的問題(見圖 29)。

圖 28:傳統保險公司與經代串聯模式[44]

[44] 資料來源：財惠科技股份有限公司官方 Facebook 影片，網址：https://www.facebook.com/265245520626855/videos/1138048169653878/ (最後瀏覽日:2019/09/23)

DOI:10.6814/NCCU201901237

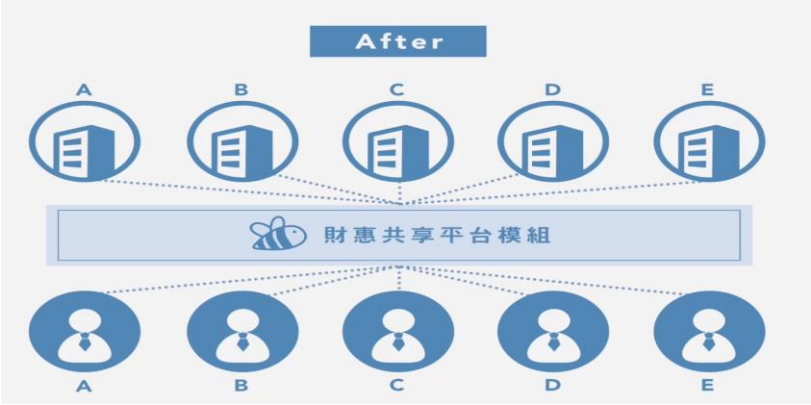

圖 29:財惠提供創新商業模式[45]

除了上述四間新創科技公司對於保險科技的發展應用有直接的關聯性以外，本研究另發現隸屬於金融科技創新基地及金融科技創新園區的兩間廠商對於保險科技的發展提供間接性的服務。

(五) 艾爾希格科技股份有限公司

艾爾希格科技股份有限公司成立於 2014 年，是全球第一個將「空中簽名生物辨識技術」商業化的公司，創立之初即獲得鴻海 200 萬美元的投資。主要提供手勢互動及簽名認證技術。其開發的「空中簽名生物辨識技術」透過獨家的演算法技術，將內建於行動裝置的感測器取得用戶在手持行動裝置時在空中進行書寫時的速度、軌跡、力道等數值特徵轉換成空中簽名，並藉此加以辨識與驗證使用者的身份。在我國積極推動線上投保及保險服務數位化的同時，可以應用此技術滿足服務所需要的身分辨識及安全驗證等需求。

(六) 雲想科技股份有限公司

雲想科技股份有限公司創立於 2012 年 10 月，創辦人具有醫師的背景下提供了一系列應用於醫療資訊領域的產品及服務。其中，最具代表性的服務為因應無紙化時代所推出的「影像電子簽章」。其發展技術是透過結合電子簽名與同步影

[45] 同上註

DOI:10.6814/NCCU201901237

像錄影(見圖 30)，將紀錄簽名時的人、時間、地點、裝置 ID 等資訊整合並以數位憑證的方式減少偽簽及竄改的風險並提升安全性。

此外，雲想科技所開發的多項智能系統:「預防保健提示 APP」將用戶的健保卡資料匯入後可以管理並檢視過去的歷史報告資料，並透過自動推撥功能及時提供免費健檢/篩檢等服務通知;「Dr.Cloud」則是提供了雲端平台，讓用戶可以將自己的血壓、血糖等健康數值透過藍芽自動上傳並提供圖表顯示功能讓用戶可以清楚觀察到各項身體數據變化。同時整合醫師、衛教師與病患的行動醫療社群，讓用戶在有需求的同時可以做遠距諮詢。這些技術如果應用在台灣的醫療保險經營上，將可以加速落實「事後填補昇華到事前預防」。

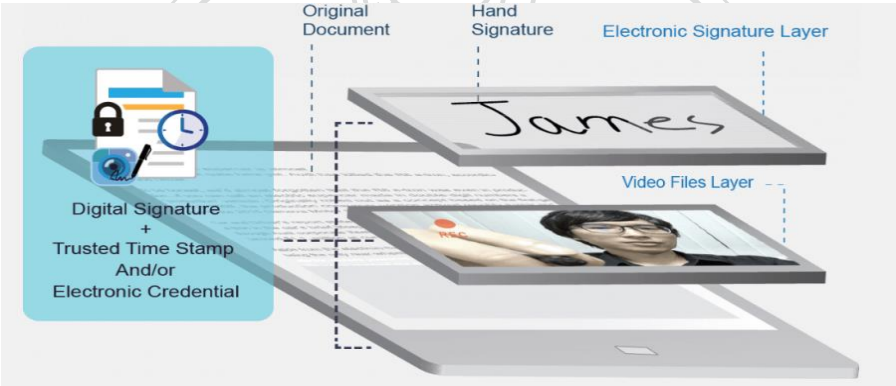

圖 30:雲想科技「影像電子簽章」建立示意圖[46]

最後，除了上述六間隸屬於金融科技創新基地及金融科技創新園區的金融/保險科技業者之外，本研究另將喬安網路平台股份有限公司列入本研究範圍內，以利後續針對戶助保險在國際間與我國的發展進行比較。

(七) 喬安網路平台股份有限公司

喬安網路平台股份有限公司成立於 2009 年，為我國第一間以「網路平台」概念命名的企業，更是第一間以「互助保險概念」經營的公司。該公司主要經營

[46] 參考資料:新一代的簽名:雲想科技讓簽名除了安全可靠，更節能減碳有效率 https://panx.asia/archives/60423 (最後瀏覽日:2019/09/22)

DOI:10.6814/NCCU201901237

之「安家 30」專案，主要是針對我國保險公司的拒保體(老、弱、病、殘)提供互助保險服務，並取得專利。該平台在成立之初，曾一度遭到金管會保險局以違反保險法提供「類保險」服務移送偵查，而後因我國「保險法」僅規範社會保險和商業保險，「互助保險」非適用於保險法規範而以無罪定讞。

該專案以互助概念經營，如會員中有人發生不幸的時候，透過其他會員所繳交的小額「互助費」集資成的「互助金」幫助有需要的人;反之，當繳費者需要幫助時，亦同過相同的方式得到幫助。專案的運作機制主要是透過未身故互助人，每個月提供新台幣$300 元乘以當月身故人數作為互助費。如互助人在身故時入會超過 3 年，則可以領取互助金最高新台幣$30 萬元;如未滿三年，則可領回過去所繳的所有互助費。累積繳滿互助金額新台幣$30 萬元，則後續無須再繳任何費用即可享有終身互助保障。該專案採取事後收費機制，每月互助費雖不固定，但整體而言比商業保險便宜至少 1/3[47]。讓我國約 450 萬的拒保族仍能獲的公平合理的保障。

二、 傳統科技業者協助保險科技發展

除了新創科技業者的提供的創新服務外，傳統科技公司亦搭上金融科技的浪潮，結合自身科技的優勢提供保險業者一連串的科技改革。

(一) 微軟 Microsoft

Mircrosoft 主要透過全通路交付、客戶分析、互動平台及行動數位工作方式協助保險公司的保險平台現代化，並利用 AI 人工智慧的技術來改善承保、理賠和風險模型。在台灣的保險科技應用上，第一個應用的案例為台灣微軟與好險網針對保險業務員所設計，共同推出的「保險機器人」。透過 Microsoft Azure 雲端

[47] 參考資料:喬安互助網，網址: http://www.intercare.com.tw/(最後瀏覽日: 2019/10/11)

DOI:10.6814/NCCU201901237

技術支援結合人工智慧及大數據分析輔助業務員進行保單銷售並提高核保、理賠、客服的效率。「保險機器人」以好險網的保險資訊及大數據為基礎，提供業務員「數位頭貼」、「智能秘書」、「數據精靈」等三大功能。其中「數位頭貼」是屬於自助式網路行銷系統，透過分享好險網提供的新聞與文章，將頭貼成為宣傳素材，進行傳播、擴散及統計;「智能秘書」透過資料庫串接、語意辨識、人臉辨識等功能組成的 AI 智能回應系統，讓業務員擁有專屬祕書協助與保戶之間的互動，提供即時性的服務增加客戶滿意度;「數據精靈」則是好險網透過自動記錄與演算點及偏好的功能，彙整出的數據資料庫，協助業務員了解客戶的網路瀏覽動向，以利更精準地掌握客戶需求並進行溝通[48]。

(二) IBM

IBM 利用其雲端技術的優勢與發展行之有年的「Watson AI」系統，提供保險業一系列的數位轉型方案。近年在台灣與第一金人壽共同打造 IBM Cloud Private 保險微服務，透過微服務平台解決過往保險資訊系統開發速度緩慢、程式打包與部屬不易等痛點[49]。除此之外，更與安聯人壽合作，打造出全台第一個橫跨官網、行動 APP 以及社群三大通路的智能聊天機器人「Allie 艾利」;後續小節將會針對「Allie 艾利」有進一步的介紹。

(三) 中華電信

中華電信事台灣電信事業龍頭，在金融科技的發展上鎖定多元身份識別、區塊鏈、金融大數據等三大方向攜同金融業者共同數位轉型。近年來除了針對「旅遊不便險」提供區塊鏈方案外，更與壽險公會、保險犯罪防制中心共同推廣「保險聯盟區塊鏈」。

壽險公會因應台灣的保險滲透度高，且保戶皆分散於不同壽險公司，造成保

---

[48] 參考資料:PCDIY 新聞，網址: http://www.pcdiy.com.tw/detail/12701 (最後瀏覽日: 2019/08/16)

[49] 參考資料:IBM 官網新聞稿「IBM 攜手第一金人壽打造 IBM Cloud Private 保險微服務」https://www.ibm.com/news/tw/zh/2018/06/12/D687823H85004P97.html(最後瀏覽日:2019/09/20)

DOI:10.6814/NCCU201901237

單保存與資料整合不易的狀況下，攜手保險犯罪防治中心及中華電信共同推廣保險聯盟區塊鏈，於 2019 年 5 月起與保險業者共同建立區塊鏈共享平台。壽險公會期望透過金融科技的導入，改善業界的行政作業效率及成本，並提供保戶更好的服務體驗。透過壽險業者將資訊上傳平台，建立保戶的個人保單存摺。隨著金管會於 2018 年底開放保險契約可以透過網址等方式保存，保單電子化正式向前邁出一大步。目前共有國泰人壽、新光人壽、台灣人壽、中國人壽、三商美邦人壽與南山人壽、富邦人壽及元大人壽等 8 家壽險業者參與該平台計畫。未來保戶可以在平台上透過同一組帳號查詢到在各保險公司的所有保單資訊，方便即時管理。除此之外，更將與保險犯罪防制中心系統做串聯，預防保險詐欺事件發生[50]。目前截止至 2019 年 9 月 18 日的新聞資訊，該平台正進入最後的優化階段，具體上路時間未定[51]。

圖 31:壽險公會保險區塊鏈共享平台架構[52]

[50] 資料來源:iThome 新聞，網址: https://www.ithome.com.tw/news/130344 (最後瀏覽日: 2019/06/08)

[51] 資料來源:ET today 新聞雲，網址: https://www.ettoday.net/news/20190918/1538162.htm(最後瀏覽日:2019/09/19)

[52] 同註 55

DOI:10.6814/NCCU201901237

(四) 精誠資訊股份有限公司

精誠資訊成立於 1997 年，是台灣資訊服務產業的龍頭。除了深耕台灣市場外，亦跨足兩岸三地及東南亞等亞洲市場。精誠以「數據」為中心，經營跨界數據生態圈，主要聚焦在雲端、資安、行動、大數據與物聯網五大技術。在經營上除了代理引進國際及產品以外，亦與資料擁有者合作開發自有的數據產品，創造數據價值。

近期獨家代理 Knowtions Research 所研發的「醫健人工智慧平台」，該平台透過自然語言處理法的技術衛保險公司整理並標準化醫療數據，解析非結構化的醫療資訊，並透過數據模型預測疾病的失能風險並給予干預醫療的建議。該平台結合了醫療與保險理賠資訊並建立 AI 大數據模型，協助保險公司進行保險商品設計優化。更可以透過自動學習的方式提高預測準確性，輔助保險公司找出疑似詐欺或浮報的理賠案件，強化核保以及防範理賠詐欺。

(五)My 83 保險網

My83 保險網以「從消費者立場出發，推薦最優質保險商品、找到最適合業務員」為口號，成立 My83 保險網，希望解決保險購買時資訊不對稱的問題，讓用戶在幫自己及家庭購買保險時，有更多的選擇及更大的自主權，找到真正專業的業務員做出最適合的保險規劃。My83 保險平台的商業運作模式是透過對保戶免費、對保險業務員收費的方式經營。讓有保險需求的用戶可以藉由平台多做比較，業務員也可以透過專業資訊提供達到開發客戶的雙贏目的。目前已有超過 5 萬名用戶即超過 5 千名保險業務員加入[53]

(六)全曜財經資訊股份有限公司(CMoney)

全曜財經資訊股份有限公司(CMoney)成立於 2003 年，為台灣知名的金融資訊廠商。主要提供期貨、選擇權及股市等各式投資理財資訊及工具。近期更是一

[53] 資料來源:My83 官網，網址:https://my83.com.tw/(最後瀏覽日:2019/09/16)

DOI:10.6814/NCCU201901237

口氣推出了「保險小存摺」與「保險管家」兩款手機 APP。「保險小存摺」透過拍照的方式輸入資料，協助保戶數位化管理本人及全家保單資訊。並且自動彙整各項險種及保額，將不同壽險公司相同險種的保單額度做加總，使用戶清楚了解自身保險理賠金額。此外，APP 更是提供「保費管理功能」，協助提醒用戶保費繳款時間，避免因為保費漏繳而導致保單停效的狀況;「保險管家」除了結合「保險小存摺」，提供個人及家人的保單數位化管理、保障彙整等功能外，更提供保險商品快速推薦、全台保險商品查詢及 Ai 小保機器人線上即時諮詢服務。

圖 32:保險小存摺手機 APP 使用介面

參考資料: 保險小存摺 APP

圖 33:保險管家手機 APP 手用介面

參考資料:保險小存摺 APP

DOI:10.6814/NCCU201901237

第三節　保險公司的保險科技創新

根據「金融科技發展策略白皮書」提到，台灣保險業的經營模式可以簡化分為兩大項目:財務面及業務面，財務面主要應用在保險公司的投資管理與費率釐算，而業務面則涵蓋了產品銷售、核保、理賠等領域。如透過從前一章全球保險科技發展趨勢:新型態的保險銷售通路、大數據與 AI 智能分析、物聯網(IoT)提供加值服務與區塊鏈的輔助的角度探討台灣保險業經營模式，則其目前在我國保險領域主要應用層面分別如下:

表 7:保險科技於保險業財務面之輔助應用

投資管理	因應金融科技發展趨勢，放寬保險業轉投資金融科技相關產業，如大數據資料分析、介面設計、軟體研發、物聯網及無通訊之金融科技事業群。
費率釐算	透過大數據與物聯網(IoT)的技術，精進保險業的數據資料運用及費率定價。物聯網(IoT)可以更加精準的掌握客戶的動態資訊，取得客戶的資料進行更準確的分析，提供客製化的產品及服務，開發保險創新商品。

參考資料:金融監督管理委員會(2016)

表 8:保險科技於保險業業務面之輔助應用

銷售	1. 網際網路、社群網路的普及與我國相關政策的放寬，加速了網路平台、行動投保等新型態的銷售通路，成為未來的保險商品銷售趨勢。 2. AI 人工智慧的及大數據分析輔助保險公司篩選客戶進行精準行銷
核保與理賠	1. 結合物聯網(IoT)的技術，開發出創新保險商品，如 UBI 車險及健康外溢相關保單，並提供誘因引道保戶進行相關風險管理，讓保險功能由「事後補償昇華到事前預防」，降低核保與理賠流程。 2. AI 智能與大數據進行詐欺偵測(Fraud Detection)，藉由業務規則、異常分析、群組統計與預測模型來防範保險詐欺。 3. AI 智能的發展與區塊鏈與智能合約的技術加速了保險核保與理賠流程，將繁瑣的人工作業透過科技的技術達到自動化

參考資料:金融監督管理委員會(2016)

DOI:10.6814/NCCU201901237

本章節將進一步針對我國保險公司透過與科技的結合應用於投保、客戶服務、及產品面等三個面向來進行探討。

一、 我國自動化與網路平台投保現況

根據表 9 保險事業發展中心互動統計資訊查詢平台資料顯示，自 2014 年開放網路投保以來，人身保險保費收入逐年大幅攀升。雖然目前市場仍以保險業務員的保費收入為主要來源，但透過統計圖表可以發現已有下降趨勢。除了網路銷售通路近幾年來呈現爆炸性成長之外，其餘通路收入呈現增長緩慢或是向下趨緩的趨勢。壽險業 2018 年網路投保收入高達 18 億元，較前一年度增長近 2.08 倍。產險業網路投保收入為 9.7 億元，年成長 57%[54]。

表 9: 2014-2018 年人身保險來源別保費收入 (單位:千元)

年度	保費收入合計	保險業務員	保險代理人	保險經紀人	直效行銷	網路銷售	直接投保	其他
2014	2,771,129,650	1,704,069,907	469,225,538	558,229,251	37,067,636	1,002	1,672,476	863,840
2015	2,926,677,373	1,765,131,118	526,081,502	596,087,784	37,042,014	12,722	2,048,945	273,288
2016	3,133,357,178	1,834,623,634	692,334,540	566,960,608	37,227,797	93,738	1,820,536	296,325
2017	3,420,233,183	1,971,655,904	838,104,169	570,498,347	37,382,525	588,144	1,781,202	222,892
2018	3,511,559,192	1,911,917,407	1,020,991,372	537,029,780	37,117,454	1,808,700	1,599,626	1,094,853

參考資料:財團法人保險事業發展中心互動統計資訊查詢平台

若進一步以投保險種作為分析，2018 年年金保險的收入高居壽險類險種第一，較前一年度成長了近 2.4 倍。產險方面，2018 年投保前三名的險種依序為汽車保險、機車險及旅平險(含旅遊不便險)。但若以增幅為排名依據，則依序為旅平險

[54] 資料來源:聯合網新聞，網址:https://udn.com/news/story/7239/3595085 (最後瀏覽日:2019/08/06)

DOI:10.6814/NCCU201901237

(93%)、汽車保險(60%)及機車險(30%)[55]。

表 10: 2014-2018 年人身保險網路投保保費收入統計　(單位:千元)

年度	人壽保險	傷害保險	健康保險	年金保險	年度合計
2014	32	480	228	262	1,002
2015	314	9334	2,812	262	12,722
2016	2,349	32,611	11,063	47,715	93,738
2017	16,465	57,732	19,824	494,123	588,144
2018	23,828	90,151	31,884	1,662,837	1,808,700
各險種累計	42,988	190,308	65,811	2,205,199	

參考資料:財團法人保險事業發展中心互動統計資訊查詢平台

網路投保的成長，如以消費者的需求面來探討，反映了現代人對網路依賴度高、喜歡自行透過網路尋求解答或幫助、不喜歡被陌生開發推銷的習性。相較於傳統通路，網路投保可將經營成本，如業務員佣金等反饋在保費上，提供更為優惠的保費;網路的便利性亦將保險資訊透明化，保險公司將網路投保商品的保障內容、承保範圍、保額、保單條款、商品特色等資訊以較淺顯易懂的方式呈現在網路上，保戶亦有更多的自主權決定最符合自己需求的保障組合;除此之外更打破了時間與空間的限制，從填寫資料、選購商品、保費試算到確認投保，平均僅需約 10~15 分鐘即可完成，網路投保的即時性與便利性滿足了現代人的需求。在自 2014 年開放網路投保,富邦產物及國泰人壽分別為第一間開辦網路投保的產、壽險公司以來，截止至 2018 年底共分別有 15 間產險及 16 間壽險業者投入網路投保市場，網路投保儼然已成為買保單的新興模式，未來成長空間可觀。

[55] 同上註

DOI:10.6814/NCCU201901237

網路投保除了各大保險公司自營的網路平台，以及銀行、保險經紀人及代理人所建置的線上保險平台外，更將觸角衍伸到其他產業。國泰人壽與易遊網異業結合，實驗旅遊網站賣旅平險，於 2019 年通過金管會監理沙盒審查，預計於 2019 年 12 月起進行為期一年的實驗。過去如民眾在旅遊業網站購買相關行程後，如需加購旅平險，則需透過超連結的方式連回保險公司的網站畫面方能投保。用戶需在不同的平台業面之間來回轉換及重複註冊認證，程序繁瑣導致使用率低迷。此次監理沙盒乙案，則是透過 API 串接的方式在易遊網的旅平險專區直接投保。客戶可以直接在易遊網上使用已註冊的會員身份進行投保，費用亦由易遊網代收後每月與國泰人壽清算。民眾可以自易遊網上藉由一站式服務一次購足，優化客戶體驗。如實驗成功，在未來可望增加多重銷售通路，如訂房網、訂機票 APP 等通路，有助由保險業跨業結盟。

除了網路投保通路外，旅平險的「自助投保機」亦因應國人多樣化需求產生。國泰人壽率先於 2017 年在桃園機場設置「自助投保機」，24 小時接受客戶投保旅平險。國壽表示，透過網路、手機投保旅平險的件數及到機場櫃檯投保旅平險的件數約分別佔整體旅平險 10%及 25%左右，可見民眾仍有到機場再購買保單的習慣。自助投保機的設置除了可以提供機場櫃檯等候的民眾更快速的服務選項之外，更打破了機場人工服務時間的限制，滿足更多旅客的需求。另外，為有效服務旅客自助投保機適用網路投保費率，約比表定費率便宜約 23%，自助投保機有 600 萬元及 1000 萬元 2 種保額的旅平險套餐可直接選擇，曾投保國泰人壽保單的客戶只要 5 分鐘內就可完成投保[56]。

56 資料來源:工商時報，網址: https://www.chinatimes.com/newspapers/20170615000304-260208?chdtv (最後瀏覽日: 2019/08/08)

DOI:10.6814/NCCU201901237

二、　保險公司的科技創新服務

近年來台灣的消費者意識抬頭，消費者的考量除了原有的產品與價格外，「服務」亦逐漸被重視。透過科技的協助，保險公司將更貼近消費者的需求，有更多的機會與客戶進行互動，並提升自身的服務效率，讓客戶高度滿意。

(一)AI 貼標籤瞄準保戶精準行銷

中國人壽在 2019 年台灣 IBM 新春記者會上透露，目前中國人壽藉由 AI 貼標專案，建立主要標籤庫，具擴充性、延展性的資料庫，可容納不同資料的種類也相對較多。貼標的大數據來源，包括舊資料與新資料，更要整合線上與線下，舊資料包括來自現有保險系統的資訊，同時，也會開發通路去搜集新資料，包括了網路投保、客服的資料，都要往內搜集。當把相關標籤提供給中國人壽內部的業務單位時，可以很快地掌握客戶數性與需求，並且更快速的提供適合客戶的保險產品，達到精準行銷目的。

(二)保險公司打造 AI 智能客戶服務

過往保戶在投保後針對保單相關問題多半仰賴聯絡自身業務員、保險公司臨櫃或是撥打保險公司的客戶服務專線尋求協助。業務員、保險公司臨櫃除了有服務時間上的限制外，電話客服專線最令人詬病的一點即是漫長的等候時間，保戶往往因為一小部分的保險相關問題花費許多時間在線上等待人工客服的服務。然而，近幾年 AI 的聊天機器人(Chatbot)被廣泛的應用在各式生活場景，其 24 小時不間段的服務，可以協助保險公司在客戶服務上節省大量的人力成本並打破時間與地點的限制，吸引更多的客戶。

台灣自 2017 年 7 月由新光人壽運用聊天機器人發展出壽險業的第一個智能客服以來，截止至 2019 年 4 月共計有安聯、國泰及保誠等 4 家業者發展智能客服。相較於其他金融產業，保險商品多半為長期持有且複雜度高，智能客服起步較晚。服務內容多以險種介紹、理賠申請及契約變更等網站導覽為主，以既有的官網資訊透過智能客服的問答鎖定目標，節省客戶自行搜尋時間，尚未有行銷的

DOI:10.6814/NCCU201901237

功能。

表 11:台灣壽險業智能客服

智能客服	小新	Alice	阿發	保寶
壽險公司	新光	安聯	國泰	保誠
上線時間	2017 年 7 月	2018 年 5 月	2018 年 9 月	2019 年 4 月
特色	● 台灣壽險業第一個使用的智能客服 ● 用運自然語意分析、機器學習、數據運算以及 AI 人機互動等技術 ● 保險專業知識內化成專屬的機器人知識庫 ● 結合 Open Data 知識庫	● 台灣首間壽險業採用 IBM Waston 認知技術的智能客服機器人 ● 可提供保戶身分驗證、保單即時變更及跨平台使用功能(官網、APP、Facebook) ● 可將金融資訊圖像化	● 人壽+銀行智能客服 ● 透過 Chatflow 提供最談性的交談功能 ● 以人機協同的模式提供一站式服務 ● 目前使用「阿發」的客戶約 9 成以上無需轉真人	● 最多元對話管道入口:官網、網路投保網站、LINE@一起好幸福朋友圈、FB 粉絲團 ● 預設 500 個情境，約可回答 80%常見問題 ● 後續將開放真人文字及線上交易服務

(本研究整理自各保險公司網站)

DOI:10.6814/NCCU201901237

(三)核保及理賠流程的優化

在過往保險公司的經營上，針對核保及理賠皆仰賴大量的人工作業。除了效率不佳、受理過程冗長之外，亦造成保險公司極大的成本負擔。隨著科技的發展，相關的作業流程正面臨數位轉型當中。其中，視訊服務打破時間與空間的限制，被積極的導入核保的生存調查及理賠流程;在 AI 人工智慧在實務應用上可以將重複性質高且仰賴大量人力的事務，透過 AI 導入流程自動化的方式取代，提高效率並降低人力成本及人為疏失;而區塊鏈則是透過透明化、不可竄改的技術協助保險業將核保及理賠流程自動化。數位化的轉型不只有效為保險公司節省人力成本，更因為效率的提升增加了客戶滿意的程度。以下將針對視訊、AI 人工智慧以及區塊鏈等三項核心技術的應用做進一步說明。

1. 視訊生調及理賠服務

許多民眾在新契約投保後，如需進一步了解投保相關事項，皆需另外與人員約時間進行面談。對保險人員及客戶而言，往往造成了交通的時間與麻煩。有鑑於此，台灣人壽、富邦人壽、中國人壽等保險業者紛紛導入了「視訊溝通服務」、「視訊生調服務」、「視訊理賠」等服務。

希望藉由視訊服務來打破過往時間與空間上的限制，無論是針對位於偏鄉或是行動不便的客戶而言，皆是一大福音。除了簡化流程提升效率外，更可以保障保戶投保權益、大幅縮短保戶等候約訪時間。以富邦所推出的「視訊生調服務」為例，富邦人壽指出，自從該服務推出以後，生調案件的結案時間由過往的平均每件 0.76 個工作日縮短至每件平均 30 分鐘。節省作業時間每日約 4 小時。[57]

[57] 參考資料:現代保險新聞網，網址: https://www.rmim.com.tw/news-detail-21494 (最後瀏覽日:2019/09/20)

DOI:10.6814/NCCU201901237

2. AI 人工智慧輔助保險理賠

以台灣的醫療險為例，醫療險是目前壽險業每年理賠件數最多的險種，一年約有 300~400 萬件的理賠申請。傳統保險公司的醫療險理賠須透過被保險人持有醫院的紙本診斷證明書等文件向保險公司申請，後續受理後由理賠人員將資料建檔，登打入案件相關資訊，並由人工的方式解讀診斷書中的入出院、門診及手術日期，診斷內容及醫囑來判斷事故原因及手術類別，最後由人工完成核賠(見圖 34)。整個流程需依賴大量人工處理，理賠人員亦需有相當程度的醫療知識及相關理賠經驗。一般而言整個流程需要 3-7 個工作天才能完成，如遇上較複雜的理賠案件，甚至需要耗時一個月以上。大量仰賴人工的流程，對保險公司而言產生極大的人力及作業成本，保戶亦可能因為理賠金的延遲給付而產生抱怨及生計問題。

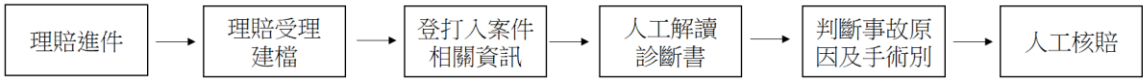

圖 34:傳統醫療險理賠流程示意圖

隨者 AI 人工智慧的發展，可以運用深度學習技術來進行診斷書的圖像分析，偵測需要的資訊區塊拋轉影像辨識(OCR)及語意分析(NLP)，將診斷書上的疾病名稱直接透過自動轉換成國際疾病代碼(ICD)讓;透過流程機器人自動完成理賠受理建檔作業，完成系統間人工處理的資料轉移，代替繁瑣的人工入錄系統動作;藉由機器學習，從歷史案件中歸納專家經驗，模擬其判斷邏輯，建立預測能力，並對新案件提出 AI 的建議，輔助決策。AI 理賠除了大幅提升效率外更替保險公司省下不必要的人力成本。

DOI:10.6814/NCCU201901237

3. 區塊鏈的應用

同樣以醫療險為例，在保險理賠的應用上，因區塊鏈不可被竄改的特性，加速了保險公司辨別醫療過程與理賠金額外，也降低了過往紙本病歷需要額外向醫院求證的成本。國泰人壽為台灣第一間導入醫療險區塊鏈自動理賠的壽險業者，國泰人壽與全台 29 間指標性醫院，如長庚、慈濟等醫院合作，經由保戶的個資授權後，當保戶觸動相關醫療險理賠，保險公司將理賠金額直接付款給合作醫院，約有 80%保戶在出院當下即透過保險公司結清相關住院費用，如遇到理賠金有剩餘的狀況下，金額亦會自動匯入到保戶帳戶。區塊鏈的技術可讓保險公司達到即時理賠，貼近保戶的需求。

此外，為了因應保戶因投保多家或多張保單而需奔波於不同保險公司，造成時間的浪費與不變的狀況。壽險公會目前正擬定透過區塊鏈平台的單一申請推撥，即可讓保戶於投保的各家公司都收到相同的申請，加快保險公司的契約變更程序以及理賠的審核流程。

(四)健康存摺串聯

我國健保屬於 2014 年建置「健康存摺」系統，主要用於提供民眾查詢自身就醫紀錄、手術、用藥、檢驗等資料查詢。並於今年起宣布該系統開放「軟體開發套件(Software Development Kits,SDK)」功能供第三方介接。其中，南山人壽的「南山人壽行動智慧網」APP 為國內首家通過該系統測試成功的壽險業者。意味著未來南山人壽的保戶，如核保流程需要提供相關就診紀錄，可以直接透過南山的「南山人壽行動智慧網」APP 授權同意，即可將健康存摺內的資料提供給南山做核保使用，取代過往需向醫院申請紙本文件等程序，提升整體作業流程效率。

DOI:10.6814/NCCU201901237

三、 國內保險科技創新保險商品

根據「我國保險業金融科技(FinTech/InsurTech)發展趨勢之風險管理及監理機制研究期末報告」(2018)指出，我國保險科技創新相關保險產品，依技術類型可區分為區塊鏈相關保單及 UBI 保險。迄今除了在區塊鏈相關保單上多了醫療險相關領域的增加以及 UBI 保險的業者增加外，在創新發展上無較大的變動。

(一)區塊鏈相關保單---航班延誤險

在過往航班延誤險的理賠上，保戶除了需要自行判斷是否符合理賠標準外，還需將登機證及機票正本、銀行帳戶資料、理賠申請書及航空公司提供之班機延誤證明等資料透過臨櫃或郵寄的方式提供給保險公司。保險公司待收到資料後在透過理賠人員由人工的方式進行作業處理，除了耗費保險公司作業時間外，繁瑣的理賠申請作業亦是保戶的困擾。而透過區塊鏈與智能合約開發的航班延誤險，則是能透過系統自動觸發理賠流程，由保險公司主動完成理賠，無須經由保戶申請(見圖 35)。大幅減少保險公司與保戶之間耗時的作業時間及人力成本。

目前台灣的產險公司自 2017 年 8 月，由國泰產險與兆豐產物聯合 KPMG，運用區塊鏈與智能合約技術率先推出了班機延誤快速理賠服務[58]以來，台灣的 15 家產險業者中已有 8 家提供班機延誤快速理賠服務，比率超過 50%。

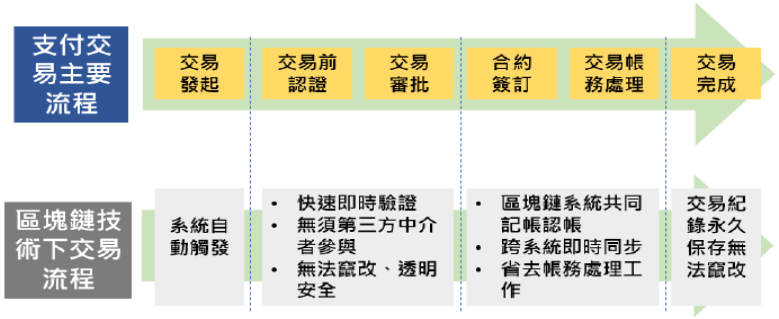

圖 35:區塊鏈技術與支付交易流程[59]

---

[58] 資料來源：國泰產險網站：https://www.cathay-ins.com.tw/insurance/csr/governance/srvices.html (最後瀏覽日:2019/05/06)

[59] 資料來源:財團法人保險安定基金委託研究「我國保險業金融科技(FinTech/InsurTech)發展

DOI:10.6814/NCCU201901237

表 12:台灣採用區塊鏈技術自動理賠班機延誤產險公司一覽

產險公司	班機延誤啟動自動理賠時數
新光產險	2 小時以上
明台產險	3 小時以上
國泰產險	4 小時以上
富邦產險	4 小時以上
台灣產物	4 小時以上
旺旺友聯產險	4 小時以上
南山產險	4 小時以上
兆豐產物	4 小時以上

其中，明台產險攜手中華電信採用業界獨創的「手機全球定位」服務:當中華電信的保戶開啟漫遊功能時，將自動偵測手機定位並與航班資訊比對。當理賠條件啟動時，只要漫遊功能偵測到保戶已到達原本投保時登錄的旅遊目的地，理賠金額即自動匯入[60]。與其他產險業者多半是與國內特定航空業者(長榮或華航)合作提供自動理賠服務有極大的不同。

(二)物聯網裝置保單

隨著網際網路及電子裝置的普及，物聯網(Internet of Things ,IoT)也隨之興起。保險業者可以透過穿戴式或感應式裝置傳遞回來的數據，掌握承保對象的動態，可以有效掌控風險，大幅減少理賠成本。對保戶而言，其保險費用的定價模式也從傳統的統一費率轉向為個別化的風險評估，可以獲得更公平的費率。目前常見的個人穿戴式的裝置可應用在壽險的強體及弱體保單，移動裝置感應器則廣泛的應用在 UBI 車險。

1. UBI 車險在台灣

台灣的 UBI 車險市場自從 2016 年由泰安產險推出國內第一張 UBI 車險保單以來，迄今銷售近 6 千張保單。除了泰安產險外，目前尚有富邦產險、國泰產險以

趨勢之風險管理即監理機制研究」期末報告 P39

[60] 資料來源:明台產物官坊網站，網址:https://www.msig-mingtai.com.tw/news-in.php?cls=10&id=153(最後瀏覽日:2019/06/07)

DOI:10.6814/NCCU201901237

及和泰產險共計 4 間保險公司進入該市場。其中泰安產險於 2016 年共推出兩代 UBI 車險產品:以里程為計價依據(PAYD)的保單以及與鴻海旗下的創星物聯合作推出的 OBDII 車載裝置，透過 OBDII 裝置蒐集保戶駕駛時段及駕駛習慣(PHYD)的保單，亦是目前唯一一間提供以 OBDII 作為紀錄的保險公司。我國目前所發行的 UBI 保單主要是藉由手機 APP 來蒐集駕駛行為，對於保戶而言相對較容易取得，對保險公司而延期開發成本也相對較低。

目前 UBI 車險創新度較高的為和泰產險所開發的以煞車來令片(保養紀錄)為依據的保單。透過保戶定期回廠保養的紀錄來檢視保戶的實際駕駛習慣，除了免除安裝成本之外保戶亦無任何其他負擔。該保單目前尚未正式進行開賣，針對該一創新模式的開發，未來市場的反應將會備受期待。

表 13:我國 UBI 車險保單

保險公司	泰安產險	富邦產險	國泰產險	和泰產險
計價模式	PAYD/PHYD	PAYD	PAYD	PHYD
計費因子	里程數/駕駛行/用車時段	里程數	里程數/用車時段	里程數/煞車來令片(保養紀錄)
記錄方式	手機 APP/OBDII	手機 APP	手機 APP	車輛維修保養紀錄
保費折扣	5~25%	15%	5~10%	10~15%
優點	折扣最大/數據收集最多	最為簡便	資料收集量適中，客戶隱私較不侵犯	免安裝成本/保養紀錄不侵犯客戶隱私
缺點	額外裝置/侵犯隱私疑慮	僅以里程數為依據客觀性不足	折扣幅度相對較少	須至特定廠商保養
投保條件	保費滿 6000/8000 元以上，紀錄滿 90 天	記錄滿 90 天	記錄滿 90 天，累計里程達 1000 公里	記錄滿 90 天，累計里程達 1000 公里

DOI:10.6814/NCCU201901237

然而，我國 UBI 車險自 2016 年開賣以來，僅銷售近 6 千張保單，整體市占率不高。尤其在我國車險市場環境因過度競爭下導致車險保費普遍較低的狀態下，缺乏客戶選擇進入 UBI 車險市場的誘因。業者因當思考如何以客戶的角度出發，建立保費折扣以外的誘因機制。

2. 台灣健康外溢強體保單現況

保險公司為落實或提升國人的健康管理觀念及行為，達到健康促進之效果，近年來紛紛推出健康外溢強體保單。目前台灣的健康外亦強體保單共分三種類型:「以運動習慣折減保費或增加保額」的健走型、「以體礦物質折減保費或增加保額」的健檢型、「提供其他非現金給付促進健康的服務」的健康管理型。

根據金管會統計 2018 年健康外溢強體保險銷售保費收入結果顯示:2018 年的總保費金額為 1.92 億元，其中健檢型為 1.32 億元，健走型 5,954 萬元，而健康管理型僅有 185 萬元。但如果從成長幅度來探討，2018 年健走型保單相較於前一年，成長幅度高達 265%，為三類型之冠。且光是今年首季的保費收入及達到 3410 萬元，整體年度有極大的機會再創新高。隨著市場銷售的熱度增加，未來健走型保單可望成為健康外溢強體保單的主要產品。

因本節主要探討隨著個人穿戴式裝置的發展下所因應而生的保險商品，故將聚焦於「以運動習慣折減保費或增加保額」的健走型保單至表以利比較。

DOI:10.6814/NCCU201901237

表 14:台灣健康外溢健走型保單

保險公司	國泰人壽	富邦人壽	台灣人壽	中國人壽
投保年齡	20~繳費期滿不超過 70 歲	20~55 歲	20~55 歲	21~55 歲
保險期間	終身(99 歲)	20 年	終身(111 歲)	86 歲滿期
保額限制	60 萬~300 萬	50 萬~500 萬	100 萬~1000 萬	10 萬~500 萬
獎勵機制	增加保額，保單年度第 3 年起額外給付 5% 或 10%	保費減免， 6000 步:3% 8000 步:5% 1 萬步:10%	健康獎勵金， 1 萬步:年繳保費 2% 1.2 萬步:年繳保費 4%	保費減免， 5000 步:1% 7000 步:3% 9000 步:5%
計步方式	手機、多品牌穿戴裝置	手機、Garmin 手環	Epson 手環	手機、Epson Garmin 手環
APP 功能	計步+保單管理	計步功能	上傳數據至平台	計步功能

3. 台灣健康外溢弱體保單現況

台灣人壽於2014 年推出「糖糖人生」定期醫療保險，是壽險市場第一張針對糖尿病患的弱體醫療險，針對占糖尿病友9成以上的第二型糖尿病（後天型）的定期醫療險。台壽推出近五年，投保件數近百張，其中約有三成都是51～60 歲的被保險人投保。

國泰人壽則是在2016 年2 月開辦「三高鑫安」定期健康險，是針對30 歲至65歲已患有糖尿病、高血壓或高血脂的保戶。此保單投保時需要註明自己是帶病投保，並且要經過體檢及國泰人壽的核保，從商品推出至今近三年來僅售出約350張保單。

富邦人壽則是2018 年10月推出智糖人生，同樣是針對糖尿病友，主打首年起即依據保戶每年血糖檢測結果，分級給予不同保費折扣，折扣最高達40%。富邦人壽將糖化血色素檢測數據分為5個級別，首年起即依血糖檢驗結果，給予不同的健康管理保險費折扣，糖化血色素小於6.5%～8.99%的保戶，提供以10%為基礎，上限40%的級距式折扣。若是血糖狀況維持不理想，即大於9.0%，就維持

DOI:10.6814/NCCU201901237

原表定保費。截止是2019年2月，開辦近三個月來售出破100張保單。

南山人壽於2019年的第二季投入了健康外溢弱體保單的市場。與先前三間壽險公司所推出的商品最大不同之處在於，南山的「Hold助糖」不以單一檢驗數據為依據指標，它同時融入與健康息息相關的飲食以及運動指標因素。在保戶實際上的健康狀況判斷上將更為精確。有助於保戶實質的提高健康水準。

表 15:台灣健康外溢弱體保單

保險公司	台灣人壽	國泰人壽	富邦人壽	南山人壽
保單名稱	糖糖人生	三高鑫安	智糖人生	Hold 助糖
保單性質	弱體定期醫療險	弱體定期醫療險	弱體外溢定期醫療險	弱體外溢定期醫療險
商品特色	台灣首張糖尿病保單，提供住院醫療及三大特定重大疾病保障	針對高血壓、高血脂及高血糖保戶，提供住院醫療及五特定重大疾病保障	最高 40%保費折抵，提供住院醫療及五特定重大疾病保障	透過血糖值、飲食、運動紀錄及糖化血色素數據換算積分，折抵 5%或 10%保費

我國目前在健康外溢保單的設計上，最大的隱憂為計費因子過於單一化。無論是強體保單多以行走步數為依據，或是弱體保單多以糖化血色素為指標。只要該指標有上升(健走保單)或下降(弱體保單)即認定健康狀況改善，過於俗套。本研究認為，真正的健康應是透過規律的運動及健康的飲食雙管齊下才符合健康的定義。單一指標不能全面評估健康效益，資料效果相對有限。故建議可納入運動習慣或健康飲食等因子，透過實質提高保戶健康水準來落實健康外溢保單的正面外部性。

DOI:10.6814/NCCU201901237

第五章　我國因應保險科技發展之探討

本章將針對我國保險科技發展現況與國際發展趨勢及國際保險科技案例進行比較。由於考慮到本研究的研究案例涵蓋許多國家，各國保險業的相關監理法規皆各有差異，故各國的監理法規差異不在本研究的研究範圍內。第一節將針對本研究中發現的台灣與國際發展趨勢主要差異做詳述比較。第二節則將提出本研究針對台灣與國際保險科技發展趨勢的因應建議。

第一節　台灣與國際發展趨勢比較分析

透過第二章的保險科技發展趨勢以及第三章的國外保險科技成功案例分析，可以發現到線上投保將會是未來的保險主要銷售通路，尤其是本研究案例中的Fimtech100 保險科技業者，皆是透過網路作為與客戶之間的主要互動管道。而無論是保險科技業者或是傳統保險公司，皆大量運用 AI 人工智慧、區塊鏈等技術大量優化作業流程及減少人力成本。此外，健康醫療險隨著物聯網及互聯網技術的發展，逐漸將過往保險的「事後補償」功能昇華為「事前預防」。保險服務的發展亦不是經由保險業單一保險商品，而是透過跨業結盟與線上線下資源整合，並建立起「生態圈」圈的方式經營。本研究綜整後，將分為下列六個面向進行我國現況與國外做法之間的差異分析與探討。

(一)線上投保發展

隨著網路普及與電子商務時代的來臨，消費者的消費行為偏好逐漸從實體通路轉為虛擬通路，線上投保亦成為保險科技未來的一大發展趨勢。相較於國外網路投保通路多元化的發展，我國受限於法規的限制，非保險業者無法取得執照。在非保險業者提供的平台上，雖然能夠提供保險比較、諮詢、資訊分享以及保單管理服務。但遇到用戶有投保需求時，仍須轉介給保險業務員/保險公司提供後

DOI:10.6814/NCCU201901237

續投保服務。此外，該類平台為吸引用戶使用，運作上多半是提供用戶免費使用，轉向業務員/保險公司收費的形式經營。在獲利空間有限的狀況下，不利於長期經營，也容易形成其他新興科技業者不願投入市場。

而在 P2P 保險的經營上，以 Lemonade 及 Friendsurance 為例，兩個平台在經營上，皆將部分保費收入投入到保險公司轉嫁超額損失風險，使保障更加穩固。而我國唯一一間提供類似 P2P 保險服務的「喬安互助網」，則是透過會員之間的互助模式提供「互助費」分攤風險，過程中無保險公司介入。

(二)透過科技對流程的改善

我國保險科技的應用上，雖然亦透過 AI 人工智慧及區塊鏈等應用，有效改變作業流程，提升效率。但相較於國外的保險科技發展，仍顯不足。以本研究中的 AI 智能客服為例，我國保險公司所提供的智能客服，現行提供的服務多以既有的官網資訊，如:保險介紹、理賠申請、變更契約、保單查詢等服務，透過與智能客服之間的問答方式鎖定目標，將相關網頁資訊直接顯示在連天的對話視窗，節省用戶自行搜尋時間。相較於本研究中大量運用 AI 聊天機器人作業的 Lemonade，除了提供即時諮詢服務外，也具備傳統保險經紀人的作用，直接協助保戶完成線上投保及理賠服務。因此，我國保險業現有的 AI 聊天機器人仍有許多功能待整合。

(三)健康醫療險的轉型

過去，健康醫療險多仰賴人口結構、罹病率等靜態資訊為依據，以過去的經驗為基礎設計相關產品。隨著科技進步，現代的醫療健康險可以透多個人穿戴式裝置及 APP 的服務獲取更多的用戶動態資訊，反應用戶更真實的健康現況。也因為科技的進步使健康醫療保險將不再是過去的「投保」→「出險」→「理賠」的一貫模式。

DOI:10.6814/NCCU201901237

以 Oscar Health 為例，該公司所提供的不僅僅是健康醫療險服務。而是建立起一個以專業的醫護人員組成的專業團隊，提供保戶一個打破時間及空間限制的諮詢服務。在保戶身體不適的第一時間，即可透過 Oscar Health 的諮詢服務得到初步的幫助，進而減少就醫的需求以及醫療資源的浪費。

又以 Clover Health 為例，該公司透過大數據分析協助保戶進行健康管理。以事前預防及控制的角度出發，透過數據分析識別個別用戶的潛在風險，並給予臨床建議。透過干擾治療建議的方式，減少保戶的出險機會，將保險落實「事前預防」取代「事後補償」。

相較於我國健康外溢弱體保單，現行均為定期健檢保單，僅以定期之靜態數據進行評估，未能有效蒐集消費者健康數據之變動量。且在現行銷售不佳的狀況下，更無法運用數據資料建立相關模型，有效識別保戶的潛在風險。更無法給予保戶即時性的健康建議。故我國健康醫療險，仍然停留在「事後補償」的機制上。離「事前預防」的發展趨勢，仍有極大的空間改善。

(四)保險生態圈的建立

隨著近年互聯網與物聯網的發展，保險公司的服務從提供單一平台提供保險商品，昇華為整合與保險業務相關的資源，以建立「生態圈」的形式，打入消費者的生活。以本研究中的眾安保險為例，眾安透過深入一般消費者的消費場景與行為，讓保險服務在不知不覺中融入了消費者的需求。例如該公司最著名的退貨運費險，讓消費者在天貓及淘寶的電商平台購物結帳時，提供了該險種投保的選項。讓消費者在平台上潛在的退貨需求進一步得到保障;在航空旅遊的場景上，更是透過與旅遊平台及實體旅行社合作的方式，將旅平險、航班延誤險等需求融入到消費者的消費場景中，讓服務自然的呈現。

又以平安集團所建立的以滲透消費者「行」生活場景的車險服務為例，透過「平安好車主」APP 的服務，除了提供保險及理賠服務以外，更透過異業合作的

DOI:10.6814/NCCU201901237

方式，整合線上及線下資源，提供保戶用車上的保養或修理等諮詢外亦提供罰款代辦服務。將一般車主在日常使用汽車上的需求整合成生態圈的方式經營。

在健康管理外溢保單的發展上，除了保險公司提供保戶最後一道補償機制的防護外，現行有更多的是透過與健康產業、醫療產業等業者異業合作。提供保戶即時性的健康醫療諮詢與建議，或是透過健康產業的資源協助保戶落實健康管理。讓保戶透過「生態圈」得到不僅僅是保險的保障，更是能從生活中的細節掌握自身的健康狀態。

我國在建立「生態圈」的保險服務上，目前僅有已通過監理沙盒，預計今年底上線的國泰人壽攜同易遊網，實驗旅遊網站販賣旅平險一例，正處於剛起步的階段。離打造保險服務的「生態圈」上，仍有很大的執行空間。

(五) UBI 車險的投保誘因

我國目前所販售的 UBI 車險，相較於本研究案例中的 Metromile 及 Cuvva 所提供的 UBI 車險服務，在保費計費模式的彈性上略顯不足。以 Metromile 為例，Metromile 的保費計價基礎為每月基礎保費加上單位里程保費乘以實際行車里數。保戶可藉由每日開車的里程數累積，自行依照保費定價公式預估所需繳納保費金額，在保費收費的定價上，依照實際使用情形付費，使保費計價更公平合理。而 Cuvva 所提供的車險服務，更是將車險需求依照行駛時間的方式碎片化，提供短至以一小時為單位的即時車險模式，滿足不同客群的需求。

此外，我國的 UBI 車險，皆是以透過保費減免為誘因，提供自 5%~25%不等的減費額度上限。然而我國的整體車險市場，因過高度競爭的環境下導致車險保費因削價競爭，普遍較低。在 UBI 車險所提供的預期折扣有限狀況下，缺乏客戶選擇進入 UBI 車險市場的誘因。

根據徐暐(2019)，針對國外 UBI 車險發展較為成功美國及義大利市場為例，

DOI:10.6814/NCCU201901237

美國市佔率較高的四間 UBI 車險公司[61]所提供之保費優惠減免平均額度上限為30%，平均保費預期折扣為新台幣 8,969 元。而義大利的 UnipolSai 保險公司所提供之 UBI 車險保單折扣上限則依險種不同，分別為 25%與 60%，換算保費預期折扣約為新台幣 3,569/8,565 元。而我國現行 UBI 車險的預期折扣最多僅新台幣 2,791 元[62]，客戶難以因單一保費折扣而改投保 UBI 車險。

(六) 健康外溢保單非以單一指標為基礎

本研究認為，真正的健康因是透過規律的運動及健康的影食雙管齊下，才符合健康的定義。本研究案例中 Discovery 保險公司所提供的 Vitality Program，透過異業結盟的方式，與健身房、健康食品/餐飲業者合作，提供保戶除了計步或慢跑以外的方式累積活力點數，作為保費減免依據。並可在有機食品、健康運動器材等指定的通路上，將保戶參加 Vitality Program 所獲取的活力點數轉換成優惠獎勵，提供除了保費減免外的誘因機制。然而，我國的健康外溢強體保單(健走型)，卻僅以行走步數做為單一減免依據，且僅以保費減免或保額增加的方式作為誘因機制。並未能提供保戶正確的健康習慣依歸，無法有效降低其風險。

此外，我國在健康外溢弱體保單的設計上，多數皆以糖化血色素做為單一指標。只要該指標值降低，即認為保戶的健康狀況有所改善，而不探究其背後影響的主要原因，亦限制了健康的意義。此外，糖化血色素僅以定期之靜態數據作評估，並未能蒐集保戶健康數據之變動量及動態資訊。對保戶的保障也僅落在「事後補償」機制。相較於本研究中的 Clover Health，透過事前預防及控制的角度出發，主動改善保戶健康狀況，降低出險機率及醫療費用，進而減少保險理賠，使保戶與保險公司之間，創造雙贏局面。我國在健康外溢弱體保單的設計上，計價因子與保障機制仍有改善空間。

---

[61] 四間公司分別指:Progressive、Allstate、State Farm、Liberty。

[62] 該金額由目前台灣 UBI 車險中保費折扣最高之泰安產險所提供 PHYD 保單折扣上限換算

DOI:10.6814/NCCU201901237

綜合上述比較，本研究發現當前我國在保險科技的發展上，無論是從通路面、保險公司的服務面或是保險公司的產品面。與目前國外主要發展的趨勢相較下，尚有許多不足之處待改善。在通路的發展上，我國當前線上投保侷限於保險業者的平台，非保險業者僅能透過中介/轉介的方式提供消費者服務;在保險公司的服務上，我國保險公司雖積極透過科技的技術將作業流程優化，但僅限於片面的服務無法貫穿實際與消費者需求息息相關的銷售、核保及理賠面;在產品面，我國現行保險公司仍僅提供單一的保險服務。除了在旅平險的販售上即將由國泰人壽與易遊網的跨業合作，讓未來旅平險能透過「生態圈」的形式隨著消費者的需求自然的呈現外，其餘保險公司或保險險種尚未透過與其他產業之間的跨業合作整合線上及線下的資源，建立完整的保險「生態圈」。即使是較創新的 UBI 車險或健康外溢保單，我國當前發展現行整體投保率不佳，且指標皆過於單一化。無法發揮到該類藉由車載式/穿戴式裝置藉由捕捉使用者動態數據並加以識別風險的初衷。更無法透過資源的整合將保險服務昇華到「事前預防」。

下表 16 則是彙整國外保險科技的業務特色，希望能為我國保險科技的發展提供更多參考空間。

國立政治大學 National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201901237

表 16:國外保險科技可供我國借鏡彙整

保險科技/保險業者	業務特色	台灣可借鏡之處
Policybazzar	消費在線上比較保險產品外，可以透過平台直接投保。	藉由開放線上保險比較/管理平台業者提供投保服務，加速線上投保通路發展，並優化消費者線上投保體驗。
Oscar Health	整合線上及線下資源，提供健康諮詢服務，打造出健康管理+醫療保險的模式。	與醫療業者結盟，透過由醫療業者提供的即時醫療諮詢及健康診斷服務，協助保戶健康管理。
Clover Health	透過大數據分析識別用戶風險並給予干擾治療建議，將保險以「事後補償」昇華為「事前預防」。	利用穿戴式裝置捕捉慢性疾病保護動態數據資訊，建立相關模型。並與醫療業者合作，提供保戶即時建議。
Lemonade	透過網頁及 APP 平台上與聊天機器人互動即可完成投保及理賠	透過聊天機器人推薦保單，並協助客戶後續直接投保
Cuvva	提供短至一小時為單位的即時車險服務。	將車險的需求碎片化，打破既有的以月計價方式，貼近不同客群需求。
眾安保險	以透過建立生態圈為導向的模式經營保險業務	透過與其他產業的結盟，將保險需求深入到日常生活場景，貼近消費者生活。
平安保險	透過跨產業間的線上及線下資源整合，建立生態圈。讓保險與客戶的潛在需求緊密連結，提升客戶忠誠度。	運用跨產業間的資源整合，將保戶的需求深度挖掘後，提供完整服務，而非單一的保險商品。創造保險公司、異業合作業者及保戶三方共贏。

DOI:10.6814/NCCU201901237

第二節　台灣的因應建議

透過前一節深入比較分析國際保險科技發展趨勢後，本研究綜整我國保險科技當前的發展現況，分別提供政府及保險業者因應之建議。

一、　監理上的因應建議

(一) 降低現行門檻開放更多元投保及服務

以線上投保平台為例，相較於國外的線上保險平台，除了提供保險的比較及諮詢服務外，消費者更可以透過線上平台直接投保；我國則因法規規定非保險業者無法取得執照，所以不得直接提供消費者保險投保服務，限制了線上投保的發展空間。建議可參考國外的「互聯網保險」機制，讓我國非保險業者有機會直接提供保險商品投保服務，透過與保險公司的線上投保競合的關係，加速我國線上投保通路的發展。

(二)廣納多元科技監理人才，深入了解保險科技創新以利監管

保險科技的發展過程中，需要大量跨領域的專業人才，所衍伸出的議題亦非保險產業單一議題，保險業者亦不再是唯一的參與者。監理機關必須了解保險創新運作模式，適度調整其專業人力及監督監管範圍，才能在對新型態的保險業務型態、服務及商品有所掌握的狀況下達到其監管之目的。

(三)監理沙盒因應不同產業，適時調整辦理方法

我國的監理沙盒機制為我國金融科技產業發展上的一大契機。然而在整體設計的機制上並未針對不同的金融產業/商品特性而進行差異化管理。以主要辦理方法中的實驗期間為例，現行規範實驗期間限制於以 1 年為限，必要時可展延一次最長六個月，或因應修法必要最長以 3 年為限。然而我國保險市場上消費者的偏好仍以壽險商品為大宗，但該類保險商品之週期性較長，無法適用於我國監理

DOI:10.6814/NCCU201901237

沙盒的時間期限規範進行有效測試。故本研究認為監理沙盒對對保險科技個案應有彈性。

二、 保險業者的因應建議

(一)擴大線上投保與服務，提早佈局電商平台通路策略

保險公司應擬定未來與電商平台合作的投保通路策略，我國現行保險公司與線上非保險業者平台合作提供保險服務，如 Momo 購物網提供富邦人壽/富邦產險投保服務、安達產物於台灣虎航官網上販賣旅平險等。皆是透過在電商平台提供類似廣告性質的投保服務，消費者需來回切換多個頁面並且重複註冊及登入，造成消費者使用上的體驗不佳。然而，隨著國泰人壽與易遊網異業合作，以一站式服務協助消費者投保進入監理沙盒乙案，奠定下改善消費者體驗及跨業服務的契機。該案尚未正式啟動，但現行保險公司可先行擬定相關策略，研議網路投保背後的客戶資料交換及身份驗證等機制，待後續監理沙盒實驗通過後可即時上線，拓展線上投保商機。

(二)健康醫療險服務，整合醫療業資源

我國的健康醫療險目前仍停留在保險「事後補償」的機制上，目前也尚未有保險公司透過線上及線下資源的整合，提供保戶即時性的醫療健康諮詢服務。亦可整合了醫師、衛教師與病患的行動醫療社群，提供諮詢服務。若此技術可以與保險公司的醫療健康險合作，提供加值服務，將為我國的健康醫療險昇華為「事前預防」提供轉機。

DOI:10.6814/NCCU201901237

(三)整合科技資源，擴大保險公司創新服務

我國現有的運用科技提供創新服務，優化保險公司作業流程，相較於海外保險/保險科技公司運用之情形仍顯不足。不僅服務僅有片面化，無法貫穿與消費者緊密結合的銷售、核保及理賠服務。在運用上，也僅侷限於特定險種及廠商提供服務，無法全面顧及所有消費者。故保險公司可研議整合 AI 人工智慧的技術，以保險條款相對簡單的旅平險、意外險等險種出發，透過智能客服提供消費者貫穿銷售、核保及理賠的服務。在其他險種的核保及理賠面，亦可廣泛運用科技的技術，擴大作業流程服務優化的範圍。

(四)建立讓服務自然呈現在消費者面前的保險生態圈

隨著近年台灣在金融科技的發展以及純網銀的帶動下，「生態圈」一詞正被銀行業者廣泛的討論當中。相較之下，「生態圈」在保險產業的應用上相較陌生許多。隨著國泰人壽與易遊網合作的監理沙盒案通過，台灣在保險「生態圈」的發展上逐漸捏塑出雛形。保險公司未來可透過更多的跨產業線上及線下資源整合、或是異業結盟的方式，讓保險服務不僅是提供單一化的保險商品。透過生態圈的建立提供消費者加值服務外，亦讓保險服務自然地出現在消費者的生活應用場景當中取代需由消費者自行尋找的模式。讓「保險即生活」的概念反轉消費者對於保險的認識。

(五)建立 UBI 車險除保費減免外的投保誘因

我國的 UBI 車險市場相較於整體車險市場，投保率不佳。尤其是在台灣車險費率普遍較低的狀況下，我國現有市場提供的單一保費減免誘因不足以吸引消費者投入市場。本研究建議可由兩個方向著手，一是參考本研究中海外 UBI 車險的案例，以改變保費的計價基礎出發，將車險需求碎片化。在非駕駛時段僅提供以車輛靜態狀況為基礎的車體險服務，在實際駕駛上路的時段則以短至

DOI:10.6814/NCCU201901237

以小時為單位將責任險納入投保範圍，取代現有以月為基礎的計價方式，使保費的計價更透明且公平合理。另一個發展方向則是與車廠及修車業者等異業合作，將保戶在使用車輛時的周邊潛在需求，如車輛維修、保養等諮詢服務等整合，透過手機 APP 的功能提供附加價值，並將原有的單一保費減免之誘因提升為與其他業者的合作，換取如車輛保養維修優惠、汽車用品兌換等。讓保戶對於 UBI 車險的需求不僅僅是單一保險商品，增加保戶投保之動機。

(六)提升健康管理觀念發展健康外溢保單

我國健康外溢保單無論是強體或是弱體，目前僅提供保額增加/保費減免做為投保誘因，且多以行走步數/糖化血色素做為健康評估的單一指標。未能有效發揮健康外溢保單藉由穿戴式裝置蒐集保戶相關健康數據，藉由健康管理的形式提升保戶的健康管理觀念或行為，達到健康促進之效果並降低風險。故建議我國的健康外溢保單設計上，可參考前一章的分析，透過異業結盟的方式，提供除保額/保費外的獎勵誘因，吸引更多保戶投保。對保險公司而言，透過異業結盟獲取了更多可以擴大健康評估的指標。如後續充分運用該這些數據，透過建立相關數據分析模型，更精準判斷保戶健康情形，協助保戶進行健康管理。將有助於保險公司將健康醫療險落實「事前預防」，發揮健康外溢保單正向外溢效果。

DOI:10.6814/NCCU201901237

第六章　結論與建議

第一節　結論

本研究以了解海內外保險科技市場發展現況與趨勢為出發點，希望透過以產業報告為主的次級資料蒐集方式及案例分析法，歸納出海外發展趨勢、新興保險科技業者的特徵與經營模式，並與我國保險科技發展現況進行比對。提供我國保險科技發展借鏡並對未來的發展提出建議。本研究的重要發現如下:

一、　國際發展趨勢

隨著網際網路的普及以及資訊傳遞快速，線上銷售保險將會是未來的主要通路。消費者對於保險商品的主要訴求為:便利、快速及透明化。消費者不僅僅願意透過網路投保，在投保前會參考保險商品/保險公司的網路評價做為主要建議，更願意透過社群平台分享自身經驗。因此，保險公司的服務會逐漸轉成以客戶為導向，並更重視消費者體驗。此外，AI 人工智慧及區塊鏈的技術，將會更廣泛的被保險公司應用於減少人力成本、改善作業流程以及保險價值鏈中的銷售、核保、定價及理賠。物聯網技術的發展改變了風險辨識的基礎，更打破了保險業數百年來藉由過去的經驗率制定費率的定價方式。未來保險商品將更多元化，且將以客戶為導向的形勢發展，在費率計價的基礎上亦會打破群體均價的概念朝「一人一價」的差異化方式經營。最後，保險公司為提高市佔率、產品多元化程度與利基市場成長，除了透過與科技業者合作或投資外，亦會透過跨業併購的方式協助轉型，並透過跨業資源的整合增加客群及提升服務。

DOI:10.6814/NCCU201901237

二、 保險科技業者的創新商業模式

保險科技業者將過往複雜的保險商品，透過以客戶為導向的方式呈現，並使得資訊更透明化。消費者可以透過保險科技業者提供的服務，加速辨識保險商品，並作出最適合自己的選擇。此外，相較於傳統保險業者，保險科技業者更重視消費者體驗，積極透過科技的技術實現自動化，將過往繁瑣的投保及理賠流程簡化，方便消費者快速上手。P2P「共享經濟」的互助保險模式，亦隨著網路社群的發展營運而生，為消費者提供除了傳統商業保險外的新選擇。在健康醫療險方面，保險科技業者將線上及線下資源有效地進行整合，並適時透過精準的數據分析，以減少實際地就醫需求為出發並給予干擾治療建議，將過往健康醫療險「事後補償」的機制昇華為「事前預防」。最後，保險科技業者透過深入消費者的生活場景，以「生態圈」的方式經營，讓保險服務自然呈現在消費者的面前。

三、 傳統保險公司的科技轉型

傳統保險公司因應金融科技的發展，保險價值鏈的改變，奠定了轉型的契機。除了透過投資保險科技公司擴大原有的市場外，亦透過併購、異業結盟的方式強化自身原有的產品線及服務，因應市場的需求及外部環境的改變，並提升競爭力。

四、 台灣保險科技的發展

我國金管會為持續提升保險業發展網路投保業務及提升消費者投保便利性，逐步放寬網路投保商品險種與金額。並且因應金融發展，訂定了金融科技發展與創新實驗條例(監理沙盒)，目前已有國泰人壽通過審核進入實驗階段。

在非金融業者發展保險科技上，科技業者為我國提供了更多元的保險比較/管理等平台服務，讓消費者可以更快速找出適合的保險商品，掌握保險資訊，並且將保單透過 APP 等形式進行管理，掌握自身投保情形。此外，科技業者亦提

DOI:10.6814/NCCU201901237

供創新服務，為保險業的身分驗證機制、作業效率及成本等，帶來了新的解決方案。

保險業者在銷售通路的經營上，除了網路投保平台外，亦開發了自動投保，滿足不同客群的需求。在保險服務上，保險業者亦運用科技的技術改善自身服務。無論是透過 AI 精準行銷，積極開發聊天機器人提供保戶即時性的諮詢服務，還是透過視訊生調、AI 人工智慧或是區塊鏈的應用優化核保及理賠的流程，提升保戶滿意度。在保險商品的開發上，除了透過區塊鏈與智能合約的技術提供部分航班延誤險自動快速理賠外，亦透過物聯網裝置提供了 UBI 車險及健康外溢保單，提供消費者多元的保險商品選擇。

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201901237

第二節　建議

本研究綜合我國保險科技當前的發展現況，與國外的主要發展趨勢及保險科技業者主要運作經營的特徵經過比較後，分別針對政府及保險業者提供因應之建議。

在給予政府的建議上，本研究以加速產業發展以及消費者的立場為出發，提出降低現行門檻，開放線上保險比較及管理等平台業者，提供直接投保及各項服務，讓消費者在完成比較後無需透過保險業務員及保險公司的轉介即可完成投保。除了可以透過與保險業者之間競合的關係強化線上投保通路發展，更能強化消費者體驗。

本研究另以保險科技創新角度出發，建議政府透過廣納跨領域多元人才的建議，深入了解保險科技的創新應用後適度調整監督及監管範圍，方能發揮監管作用。在監理沙盒的辦理方法上，亦因隨著產業特性調整，以利創新發展。

在保險業的因應建議上，本研究認為，隨著國泰人壽與易遊網的監理沙盒乙案，為保險公司在跨通路的網路銷售平台上提供一站式的服務帶來了轉型契機。保險公司可先行擬定未來經營策略，洞燭先機。在服務流程上，保險業者可以透過科技業者及保險科技業者的合作，擴大現有的作業流程服務範圍，讓服務更緊密貼近消費者的需求。

此外，健康醫療險向來為壽險業者主要經營產品。保險業者應更積極的透過與醫療業者間的跨業線上及線下資源整合，提供保戶跨保險產品的的服務，突破現行的「事後補償」機制。

最後，透過商品經營的角度出發，本研究認為現行台灣的 UBI 車險以及健康外溢保單，因重新建立保戶的投保誘因。更建議保險業者可以透過「生態圈」的方式經營，透過跨業資源的整合讓保險服務不再是單一化的保險商品，而是利用「生態圈」的力量提供消費者加值服務。

DOI:10.6814/NCCU201901237

參考文獻

一、　中文文獻

1. 王儷玲、彭金隆、臧正運、謝明華(2018)。我國保險業金融科技(FinTech/InsurTech)發展趨勢之風險管理及監理機制研究，財團法人保險安定基金委託研究案。
2. 金融監督管理委員會（2016）。金融科技發展策略白皮書。台北:金融監督管理委員會
3. 邱荷雅(2017)。保險業經營網路投保現況與發展之研究。淡江大學保險學系保險經營碩士班學位論文。
4. 姜國威，(2018)。CVS Health 併購 Aetna Inc.。國立政治大學財務管理系碩士班學位論文。
5. 徐金聖(2018)。保險法規調整彩公司協力合作模式之探討-以研發保險業親晤親簽科技替代方案為例。國立政治大學風險管理與保險學系碩士班學位論文。
6. 徐暐(2019)。臺灣 UBI 車險的困境與發展契機。國立政治大學風險管理與保險學系碩士班學位論文。
7. 程苡睿(2017)。從智能合約、區塊鏈技術論保險契約自動履行---以締約程序為核心。國立政治大學風險管理與保險學系碩士班學位論文。
8. 傅瀚民(2017)。台灣實施 UBI 汽車保險之可行性研究。逢甲大學統計學系碩士學位論文。
9. 勤業眾信(2019)。2019 保險產業趨勢展望:經濟成長支撐產業，企業轉型推動長期發展。勤業眾信金融產業服務團隊
10. 燕梳文化(2018)。700 億美金｜ CVS 收購安泰保險:「醫療+保險」併購風起，https://kknews.cc/finance/jeynggl.html，2019/09/10。
11. 謝政恩（2015）。電子商務時代下，網路投保之法制研究。國立政治大學　風險管理與保險學系碩士班學位論文。
12. IBM(2018)。「安聯、IBM 雙強攜手,打造全台壽險業最強 AI 客服機器人」，https://www.ibm.com/tw-zh/industries/case6　2019/08/12.
13. 安永(2017)。保險數位化轉型。安永聯合會計師事務所，https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-digital-transformation-in-insurance-tw/$FILE/ey-digital-transformation-in-insurance-tw.pdf　2019/08/14

DOI:10.6814/NCCU201901237

二、 英文文獻

1. Capgemini (2018).*World Insurance Report*. Capgemini
2. CNBC (2018). *CVS creates new health-care giant as $69 billion merger with Aetna officially closes*, available at https://www.cnbc.com/2018/11/28/cvs-creates-new-health-care-giant-as-69-billion-aetna-merger-closes.html，2019/09/10.
3. Deloitte (2016). *Insurers on the brink Disrupt or be disrupted*. Deloitte
4. Deloitte (2019). *Insurance Industry Outlook*. Deloitte
5. Financial Technology Partners (2016). *Prepare for the InsurTech Wave*. Financial Technology Partners
6. Ian Blumenfeld(2016). *Building Data Science in Healthcare*，available at https://technology.cloverhealth.com/building-data-science-in-healthcare-594afb3a0ca9，2019/07/05.
7. KPMG (2016). *FINTECH100 Leading Globle Fintech Innovators-2016*.KPMG
8. KPMG (2017). *FINTECH100 Leading Globle Fintech Innovators-2017*.KPMG
9. KPMG (2018). *FINTECH100 Leading Globle Fintech Innovators-2018*.KPMG
10. KPMG(2019). *Insurtech10:Trend for 2019.* KPMG
11. Litman, T. (2005). "*Pay-As-You-Drive Pricing and Insurance Regulatory Objectives.*" Journal of Insurance Regulation, 23(3), pp. 35-53.
12. McKinsey (2018). Insurance 2030: *The Impact of AI on the Future of Insurance.* McKinsey
13. McKinsey & Company. (2018). *Telematics：Poised for strong global growth.* McKinsey
14. Metromile (2018). *The Year in Review,* available at https://www.metromile.com/blog/2018-year-review/，2019/07/16.
15. Metromile (2016). How to Drive Less(And Save More!)This Year, available at https://www.metromile.com/blog/drive-less-save-more-2016/，2019/07/16
16. Morgan Stanley/BCG Global Consumer Survey (2014). BCG e-intensity index, Morgan Stanley/BCG
17. Vivek Garipalli(2016). *How big data, predictive analytics and strong relationships can improve patient outcomes and lower healthcare costs,* available at https://revelantwriting.com/wp-content/uploads/2016/11/Clover-Health_Thought-Leadership-article.pdf，2019/07/05
18. Wills Towers Watson, (2019). *Quarterly InsurTech Briefing Q1 2019*. Wills Towers Watson
19. World Economic Forum (2015). *The Future of Financial Services.* World Economic Forum
20. World Economic Forum (2017). *Beyond Fintech: A Pragmatic Assessment Of*

DOI:10.6814/NCCU201901237

Disruptive Potential In Financial Services. World Economic Forum

國立政治大學
National Chengchi University

DOI:10.6814/NCCU201901237