

從科技接受的角度探討消費者對互動式保單接受度探討

學生:賴玉秀、陳姵伶、余宛蓉、卓芷羽、陳沛璇、廖家瑜

摘要：

保險業為因應金融市場新興商品崛起，研發運用穿戴式裝置連結保險商品的互動式保單，來為保險業帶來新商機，也滿足消費者日新月異的需求，消費者既能運用穿戴式裝置監測身體健康狀況，又能透過投保，來做風險轉嫁的動作，但為消費者與保險業雙方帶來雙贏的互動式保單，卻默默無聞，因此本研究依據 Davis (1989) 提出的科技接受模型(Technology Acceptance Model, TAM)，構想出適宜架構，探討民眾對於互動式保單的接受程度，本研究以網路問卷進行發放，總共蒐集 287 份問卷，扣除 13 份無效問卷後，有效問卷比例為 95.4%。

研究結果發現，使用者對智慧型健康照護系統，在「認知易用性」及「認知有用性」影響下確實會對使用者的使用意願變高，隱私程度越高使用意願也越高，表示智慧型健康照護系統在無隱私安全憂慮的情況下是有用性的。因此結果是可供保險業參考的，以利保險業者推廣更多互動式保單。

關鍵詞:穿戴式裝置,互動式保單,慢性病,科技接受度,智慧型健康照護系統

目錄

第一章 緒論	5
第一節、研究背景	5
第二節、研究動機	6
第三節、研究目的	6
第四節、研究流程	7
第二章 文獻探討	7
第三章 研究方法	9
第一節、研究架構與假設	9
第二節、研究設計	10
第三節、資料分析方法	12
第四章 研究結果	13
第一節、基本資料分析	13
第五章 結論與建議	19
第一節、結論	19
第二節、建議	21
第六章、參考資料	21
第一節、中文文獻	21
第二節、英文文獻	23

表目錄

表 1 台灣健康保險外溢保單整理	8
表 2 問卷構面	11
表 3 性別統計表	14
表 4 年齡統計表	14
表 5 職業統計表	14
表 6 教育程度統計表	15
表 7 平均月收入統計表	15
表 8 信度分析統計表	16
表 9 相關係數統計表	17
表 10 認知易用性對使用意願之迴歸分析表	17
表 11 認知易用性對認知有用性之迴歸分析表	18
表 12 認知有用性對使用意願之迴歸分析表	18
表 13 認知有用性對知覺安全與隱私性之迴歸分析表	18
表 14 知覺安全與隱私性對信任之迴歸分析表	19
表 15 信任對使用意願之迴歸分析表	19
表 16 假設結果一覽表	20

圖目錄

圖 1 研究流程圖	7
圖 2 TAM 架構	10
圖 3 迴歸路徑	20

第一章 緒論

隨著時代的演變，人們日漸重視身體健康狀況，而其中慢性病的防治是需要透過定期檢查和保持良好生活習慣。現今科技的發達不只可以上網，也可以透過手機連結穿戴式裝置，隨時都能了解自身的身體數據，再透過配合保險商品，既能定期監測身體狀況又能降低風險損失幅度，然而互動式保單卻不被大眾所熟悉且能接受的，為了解決此問題，本研究想瞭解使用者對穿戴式裝置連結保險商品的接受度。

第一節、研究背景

根據保險事業發展中心統計，與世界各國比較，臺灣於 2019 年總保費收入、保險密度可排至全球前 10 名內，2019 年保險滲透度臺灣甚至達到全球第 1 名，隨著民眾保險意識及理財觀念普及，我國保險需求持續攀升，顯示保險業在金融市場中具有巨大商機，對於幫助我國經濟提升佔了很大的重要性。而近年來金融科技發展迅速，大數據的浪潮不斷，保險業創新多樣化的保險商品中，特別是互聯設備，運用智慧連網裝置 (Smart Connected Devices) 發展出來的物聯網 (IOT) 科技，被廣泛應用於個人醫療保健方面。代表保險業可以運用穿戴式裝置以搜集使用者的身體健康資訊及數據，結合客戶本身需求，為每個人量身定做適合的保險商品，為保險業提供發展產品服務創新的機會。

根據 2018 年衛福部統計處的公告，國人十大死因以慢性病為最高佔比，指出慢性病對國人的健康造成了巨大威脅，常見的慢性病有高血壓、癌症、糖尿病、高血脂症、心腦血管疾病、肺炎等等，近年來慢性病已有年輕化的趨勢，不良的生活型態、飲食習慣、環境改變等因素，都是種下慢性病的禍根。根據醫學期刊《The Lancet》公布 1990 年至 2015 年全球醫療品質評比，台灣僅排名 45 名，探究其中原因，可以發現有許多慢性病的評比分數偏低，顯示臺灣在慢性病防治上仍有很大的進步空間。由於慢性病佔各國總死亡人數最大宗，世界衛生組織 (WHO) 發布之「2014 年全球非傳染性疾病報告(NCD)」，已將四大慢性疾病死亡率減少 25%，列為 2025 年所需要達成之目標，由此可知防治慢性病成為全球公衛的首要任務。慢性病的防治，以平日良好的生活習慣為主，而早期的健康檢查和定期監測心率、血壓也相當重要，有利於於降低慢性病的死亡率及發病率。而保險業推出的客制化保單結合了數位科技，既可以運用穿戴式

裝置來定期監測使用者的身體訊息，進而改善個人的生活、飲食習慣，也可以使保戶藉由保險來轉嫁風險，降低風險損失程度，打造適合的互動式保單的發展環境，營造保戶與保險公司互利雙贏的效果，並達到提升整體社會福利最大化的共榮願景。但穿戴式裝置提供的數據，衍生出隱私與資料安全的問題，確保數據隱私和個人數據受到保護，將是互動式保單的發展關鍵，以公眾利益為出發點，解決隱私安全問題對於保險業來說是至關重要的。

第二節、研究動機

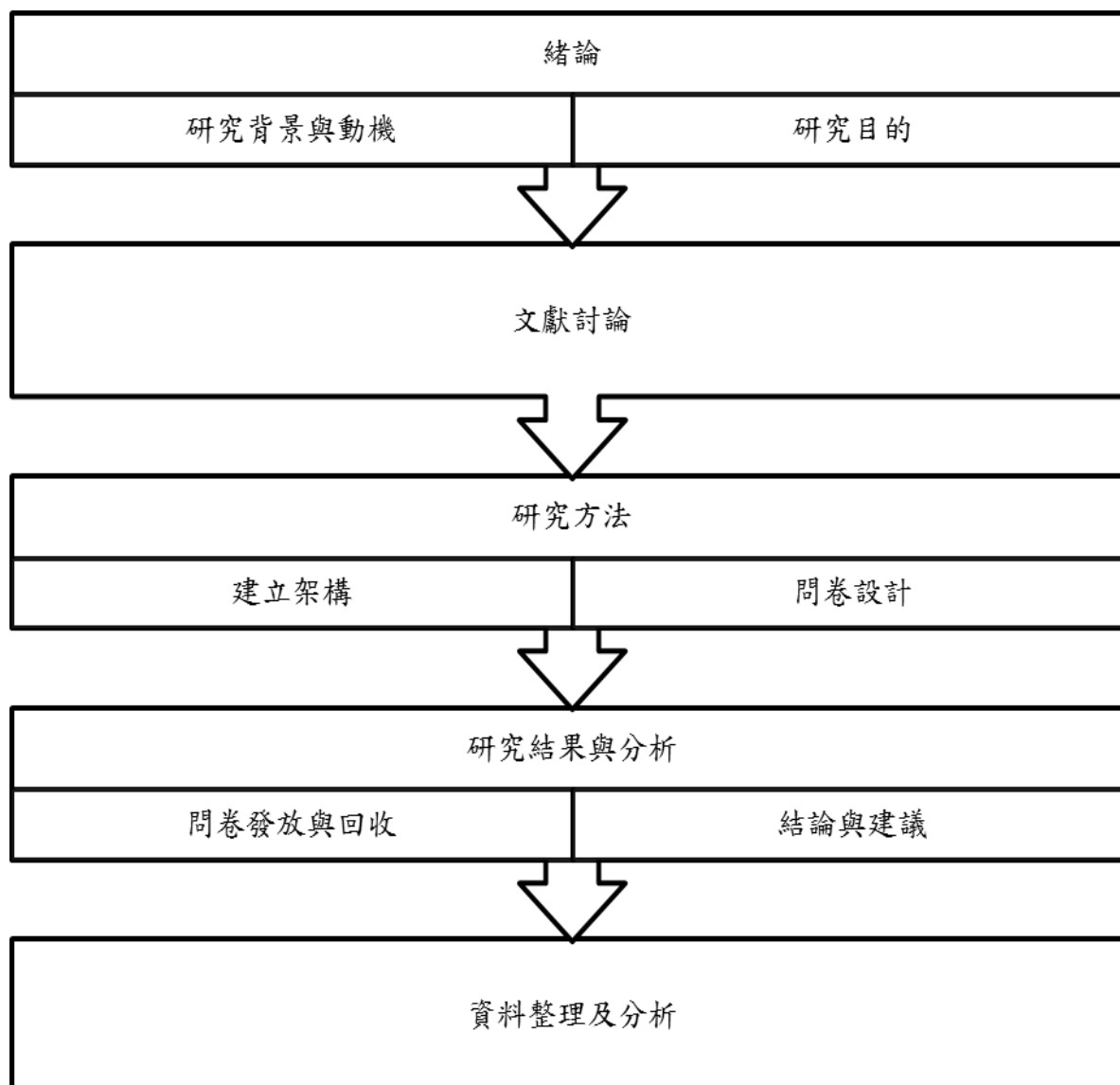
慢性病雖然不是一個立即致命的疾病，也可能因為平時生活習慣不同而有所改善或更高風險罹患。根據衛生福利部統計 108 死因統計概況，慢性病在國人前十大死因占比高達七成，而慢性病的定義是「病程漫長，進行緩慢；就定義而言，病程持續六個月以上的疾病，即可稱之為慢性病」（勞動部，2014）在罹患慢性病初期時不易察覺，等發現時可能已經相當嚴重了，所以本研究從預防慢性病為出發點搭配穿戴式裝置蒐集數據在最有效率的情況下監測個人健康，再加上近年衛生福利部國民健康署架設了一個慢性疾病風險評估平台，適用年齡層為 35 至 70 歲透過自己填年齡、身高、體重、血壓、總膽固醇、高密度膽固醇、低密度膽固醇、三酸甘油脂、空腹血糖做一個簡單的分析來推廣國人注重自身健康有任何異常時可以及時發覺做進一步的檢查，也因為如此本研究將對於使用穿戴式裝置進行研究調查，瞭解使用者對於使用穿戴式裝置的接受度，並提高後續穿戴式裝置使用及推廣之發展。

第三節、研究目的

隨著現代生活習慣的改變，民眾對於健康照護的需求日益增加，加上現代科技的進步，穿戴式裝置的技術成熟，使用也更加廣泛，保險業發覺連結型保險商品有新商機，為了因應民眾的需求，研發出穿戴式裝置可連結保險商品的互動式保單，以滿足民眾形形色色的需求，因此本研究以 Davis (1989) 科技接受模型為基礎，構想出適宜架構，延伸為認知有用性、認知易用性、知覺安全與隱私性、信任、使用意願之科技接受模型，探討民眾對於互動式保單的使用現況與影響情形。本研究主要目的為下：

- 一、探討智慧型健康照護系統使用難易度是否會影響消費者對智慧型健康照護系統的使用意願
- 二、探討民眾使用智慧型健康照護系統的過程中是否會因為隱私帶來的安全疑慮影響互動式保單的使用意願

第四節、研究流程



本研究共分為五個步驟，如圖 1 所示。

第二章 文獻探討

在 108 年的時候臺北市衛生局公布十大死因，其中慢性疾病就囊括 7 項，並且每 100 人中約有 63.0 人死於慢性疾病，而慢性疾病通常是身體的多個部位受到影響，對治療不會完全有反應，其症狀會持續一段較長的時間，並且美國心臟協會(American Heart Association, AHA)在 2015 年 8 月發表的一份聲明中表示:在醫療信息技術的眾多創新中,穿戴式裝置使得個人能夠監測自己的慢性病和管理治療方案,並在健康促進上發

揮更積極的作用。穿戴智慧型健康照護系統對於互動式保單是有關聯的，其關聯在於能夠更即時的調整保單內容，並且將保險事後補償的性質提升到事前的風險防控

(一) 互動式保單

金管會鼓勵保險業者研發具外溢效果之健康管理保險商品，透過消費者之自主健康管理與保險商品之結合，由保險公司提供保費折減或服務，鼓勵被保險人持續運動或接觸健康飲食，降低罹病風險，以達到事前預防之效益，除可增進國人身體健康、間接減少整體社會之醫療支出及保險公司理賠支出，並可帶動相關產業發展等，對整體社會有所幫助，並創造保險公司、消費者與相關產業三贏之局面。外溢保單，是結合保戶自主健康管理的保險商品，鼓勵保戶主動降低自身風險或提高健康情況，再由保險公司提供保費折減等「外溢效果」。

用戶只要配戴保險公司規定的穿戴式裝置，將收集的用戶健康和運動數據傳輸回保險公司，保險公司即可據此確認用戶的運動量及作息情況，並且設定保費上的獎勵或回饋標準。

表 1 台灣健康保險外溢保單整理

類別	保險公司	保單名稱	年期	外溢效果
使用運動手 環計步器	中國人壽	GO 健康定期保 險	10 年	保單年度中最高步數 120 天平均有 5000 步以 上及享有保費優惠，最 高享有 5% 折扣
	富邦人壽	天行健定期健 康 保險(SWF)	20 年	保險期間內最高步數 120 天平均有 6000 步以 上，保費折扣 3%，最 高享有 10% 折扣
	台灣人壽	步步盈重大疾 病 終身保險	終身險	保費期間平均每天有 9000 步以上，保費折扣 2%，最高享有 4% 折扣

依體檢結果減 免保費	國泰人壽	鍾愛健康重大 疾病定期健康 保險(甲型)	10 年	體檢優良折保費，越優 良折抵保費越多
	新光人壽	活力勇健重大 疾病定期健康 保險(甲型)	10 年	體檢優良折保費，越優 良折抵保費越多
投保時給付健 康檢查服務	富邦人壽	健康樂(實物給 付型)保險 (XEX)	6 年	每年提供保戶健康檢查 服務及早發現問題提早 治療
	新光人壽	實健幸福保險	10 年	每兩年提供保戶健康檢 查服務及早發現問題提 早治療

(二) 科技接受度模式

科技接受模型 (Technology Acceptance Model, 簡稱 TAM) 是針對使用者接受新資訊系統的行為所設計，由 Davis 根據理性行為理論所發展出來的行為意念模式。科技接受模型以認知有用和認知易用為獨立變數，使用者態度、行為意圖和使用行為為相依變數。科技接受模型主張認知有用性與易用性會影響使用科技的態度，進而影響具體的行為表現，也主張人對資訊科技的使用受其行為意圖所影響。而現在 TAM 已應用於各種技術，像是文字處理程序，e 郵件，WWW，GSS，醫院信息系統，分析這些技術當在不同情況下具有不同控制因素和不同主題之間的相關程度強弱，促使其支持者相信其堅固性。(Lee & Larse, 2003)

(三) 隱私疑慮

隱私是一種控制關於自己的信息的收集和使用的權利。而隱私憂慮是指使用者對於資訊揭露的擔憂 (Zhou & Li, 2014)，隨著現在個人對信息處理方式的數字化轉變，在享受信息數字化帶來的諸多便利的當下，也面臨著個人信息數字化所帶來的風險，其中也包含了資訊在傳輸過程中經手的服務提供者(張寶新，2015)以及其他間接或直接可讀取使用者資料的組織，而傳輸途中的各種風險都是促成隱私憂慮的元素，比如資

訊的蒐集、資訊的登載錯誤、不當的汲取、以及未授權的使用等 (Stewart & Segars, 2002) , 這些風險的存在可能會讓使用者在使用智慧型照護系統回傳自身健康數據到保險公司的中間過程產生不信任感, 進而不想使用智慧型照護系統。

第三章 研究方法

第一節、研究架構與假設

本研究依據 Davis(1989)所提出的科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)作為研究基礎及架構來進行探討。科技接受模型 (Technology Acceptance Model, 簡稱 TAM) 是針對使用者接受新資訊系統的行為所設計, 由 Davis 根據理性行為理論所發展出來的行為意念模式。科技接受模型以認知有用和認知易用為獨立變數, 使用者態度、行為意圖和使用行為為相依變數。主張認知有用性與易用性會影響使用科技的態度, 進而影響具體的行為表現, 也主張人對資訊科技的使用受其行為意圖所影響, 其主要定義及說明如下:

(一)、認知有用性 (perceived usefulness) : Davis(1989)指使用者相信使用某系統會增加其工作績效或所能省下努力的程度, 亦即個人對於採用某種資訊系統, 會增加其工作效能的主觀認知。當使用者認知系統容易被使用時, 會促進使用者以相同的努力完成更多的工作, 因此認知有用同時受到認知易用與外部變數的影響。

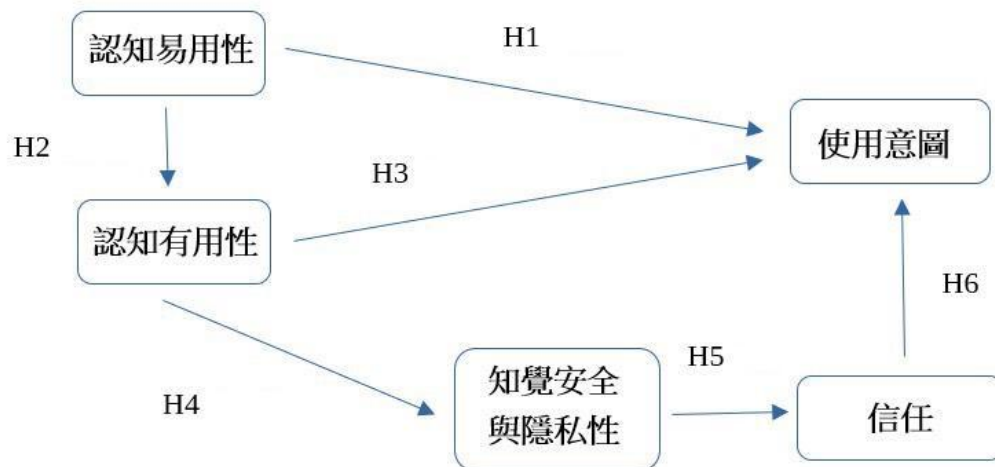
(二)、認知易用性 (perceived ease of use) : Davis(1989)指使用者認知到科技容易使用的程度, 當系統愈容易使用時, 使用者對於自我效能與自我控制會更具信心, 對系統所持態度也會更積極。

(三)、知覺安全與隱私性 (Perceptual security and Privacy) : 當使用者在使用系統時, 相信自身的個人資料是不會隨便外流出去的, 當使用者覺得知覺安全性越高, 風險越低, 直接影響信任意圖。

(四)、信任 (Trust) : 使用者對於智慧型健康照護系統的認知信念, 受到知覺安全與隱私性的影響。

(五)、使用意願 (behavioral intention to use) : Davis(1989)認為使用者有意願持續使用某特定系統的意願程度。使用者重複使用資訊系統的主觀可能性, 同時受個人對於使用系統的態度與認知有用性的影響, 並且會直接決定實際的使用行為。

本研究提出之架構圖如圖 2 所示:



根據研究架構與研究目的提出相關研究假設如下：

H1：當使用者認知到智慧型健康照護系統容易使用會正向影響到互動式保單採用意願

H2：當使用者認為智慧型健康照護系統容易使用的情況下會正向認為智慧型健康照護是有用的

H3：當使用者認為智慧型健康照護系統的有用會正向影響到互動式保單的採用意願

H4：當使用者認為智慧型健康照護系統的有用會正向影響到智慧型健康照護系統的安全與隱私疑慮

H5：當使用者認為智慧型健康照護系統是安全且隱私會正向影響到智慧型健康照護系統的信任

H6：當使用者認為智慧型健康照護系統是值得信任會正向影響到互動式保單採用意願

第二節、研究設計

一、研究範圍及對象

本研究目的在於探討民眾對於互動保單的接受程度，因為多數民眾對於互動保單的認知並不瞭解，因此本研究想探討的議題主要為以下兩點：

(一)、智慧健康照護系統---是指讓使用者能藉由無線網路環境、感測器、穿戴裝置等科技設備掌握自身生理數據，使得居家照護能更簡單且更有效率，例如:Apple Watch 或藍芽血壓計等產品。

(二)、互動式保單---是透過消費者之自主健康管理與保險商品之結合，由保險公司提供保費折減或回饋金等服務，例如台灣人壽的步步盈重大疾病終身險，該保險於保費期間平均每天達 9000 步即可享有保費折扣。

因此本研究透過問卷調查來蒐集樣本資料，總共蒐集 287 份問卷，其中 274 份有效問卷，13 份無效問卷，藉由問卷分析結果瞭解民眾對於智慧健康照護系統及互動式保單的接受程度。

二、問卷設計

本研究問卷內容問題之設計，切合本研究假設之需要，透過文獻分析建設架構，以李克特五點尺度作為衡量尺度，分為非常不同意、不同意、普通、同意、非常同意五個尺度，透過收回之有效問卷做研究統計分析。本研究問卷分為三大部分，第一部分為瞭解受訪者基本資料，有性別、年齡、教育程度、職業、月收入等背景變項；第二部分為衡量受訪者對於智慧型健康照護系統相關之使用經驗及感受；第三部分為科技接受模式研究假設，瞭解受訪者對於智慧型健康照護系統及互動保單之使用態度、知覺安全、信任與使用意願。

表 2 問卷構面

項目	研究構面問題	衡量尺度	問題來源
認知有用性	1.我覺得使用智慧型健康照護系統能幫助我方便進行健康管理	李克特五點尺度	Davis(1989)
	2.我覺得使用智慧型健康照護系統可讓自己更了解身體的健康狀況		
	3.使用智慧型健康照護系統,		

	<p>會讓我覺得投保互動保單是 有保障的</p>		
認知易用性	<p>1.學習使用智慧型健康照護系統對我而言是簡單的</p> <p>2.使用智慧型健康照護系統對我來說是容易上手的</p> <p>3.透過智慧型健康照護系統能讓我簡單的把健康資訊紀錄分享給互動保單</p>	李克特 五點尺度	Davis(1989) & Yuannita,I.I.(2019) Rahmiati, R.
知覺安全與隱私	<p>1.我認為使用智慧型健康照護系統會有個人健康隱私外流的問題</p> <p>2.我擔心智慧型健康照護系統外流的健康資料對我造成負面的影響</p> <p>3.我擔心個人的健康資料在互動保單中會被誤用</p>	李克特 五點尺度	Pratt, R., Oakley, R. L., Wynn, D., & Lopez, O. (2019)
信任	<p>1. 我認為使用智慧型健康照護系統記錄健康訊息是值得信任的</p> <p>2. 我認為持續使用的紀錄健康的資料會讓我對智慧型健康照護系統產生依賴性</p> <p>3. 我認為透過健康資料的分享會讓我提升對於互動保單的信任</p>	李克特 五點尺度	Gillath, O., Ai, T., Branicky, M. S., Keshmiri, S., Davison, R. B., & Spaulding, R. (2021) Rahmiati, R., & Yuannita, I. I. (2019) ying Lee, C., Shih, S. Y., & Fan, C. K. (2021)

使用意願	1.我會持續使用智慧型健康照護系統來紀錄身體狀況如:血壓、血糖心跳等	李克特 五點尺度	Hong, JC, Lin, PH, & Hsieh, PC (2017)
	2.在健康照護系統的協助下會讓我想要嘗試接受互動保單		

第三節、資料分析方法

本研究所採用的分析方法有:基本資料分析、信度分析、相關係數分析、迴歸分析，各項說明如下:

一、基本資料分析

基本資料分析是將調查的樣本中所含的大量的資料進行整理與計算。在統計學中用來描繪或總結觀察量情況的統計總稱。藉由搜集到的資料，以圖形、表格以及一些計算式描述資料的特徵，可以瞭解到此份資料中有沒有異常的值存在、反映出資料的是否有共同的趨勢或是資料是否有一個聚集的位置、透過一些指標，研究資料之間的差異程度、假設樣本的分佈是否符合常態分佈以及最後用圖形的形式來表達資料，如長條圖、橫條圖、圓形圖等等圖形進行說明。針對所收集的問卷資料，經過編碼量化後，計算各問項之「平均值」及「標準差」，而標準差則視為評量所收集的樣本對於該問項之一致性指標，樣本標準差愈小，則表示受訪者對於該問項有一致性的看法。

二、信度分析

「信度(Reliability)」為觀察分數與真實分數的相關程度，當觀察分數與真實分數的相關性愈高。Cronbach' alpha 係數應該是論文中最常見的信度指標，其主要目的是在衡量題目間的一致性，因此又稱為內部一致性係數，直接用來比較題目之間的同質性，而本研究將以 Cronbach's α 係數來檢定各因素衡量變數間的內部一致性程度。Nunnally (1978) 認為 Cronbach's α 係數至少要大於 0.5，且最好能大於 0.7，若 α 值愈高，顯示量表內各屬性的相關性愈高，即表示內部一致性愈趨一致。

三、相關係數分析

相關係數(correlation coefficient)廣泛用於統計分析上使用，用於衡量兩變數之間的線性關係間的相關程度，相關係數的值介於-1 與+1 之間，當值大於 0 時，表示兩變數為正相關，值小於時，兩變數為負相關，一般相關係數可分為三級：0.39 以下為低度相關(Modestly correlated)；0.4 至 0.69 為中度相關 (Moderately correlated)；0.7 至 1 為高度相關 (Highly correlated)。

四、迴歸分析

迴歸分析 (Regression Analysis) 是一種分析數據的方法，透過蒐集的樣本資料，計算迴歸的方程式，用來研究自變數和應變數之間的關聯性，能得知各個自變數對應變數的不同影響程度，因此可以藉由自變數的變動，推算應變數的變動。

第四章 研究結果

依據研究目的將所蒐集的問卷資料進行整理與分析並提出相關討論內容。本章內容就其研究目的，將所蒐集到的問卷資料進行分析處理，共分為四節，第一節為基本資料分析；第二節為信度分析；第三節為相關係數；第四節為迴歸分析，以下就各節詳細說明如下。

第一節、基本資料分析

本節將呈現研究對象之基本資料，分別依照性別、年齡、職業、教育程度、平均月收入，分別敘述如下：

一、性別

由下表之統計結果可看出，本研究對象之「男性」受訪者有 110 人，佔比為 38.33 %；「女性」受訪者有 177 人，佔比 61.67%，由上述可得知，本研究之受訪者以女性居多。

表 3 性別統計表

項目	類別	人數	百分比	順位
性別	女	177	61.67%	1

	男	110	38.33%	2
總計		287	100.00%	

二、年齡

由下表之統計結果可看出，本研究對象的年齡以「21-30歲」者最多，該年齡層之受訪者共計 88 人，佔比 30.66%；而年齡為「41-50 歲」者次之，計 71 人，佔比 24.74%；年齡為「30-40 歲」者為第三，計 54 人，佔比 18.82%。

表 4 年齡統計表

項目	類別	人數	百分比	順位
	20 歲以下	48	16.72%	
	21-30 歲	88	30.66%	1
	31-40 歲	54	18.82%	3
年齡	41-50 歲	71	24.74%	2
	51-60 歲	22	7.67%	
	61-70 歲	3	1.05%	
	70 歲以上	1	0.35%	
總計		287	100.00%	

三、職業

由下表研究結果可看出，本研究對象之職業類別目前為「學生」者最多，計 105 人，佔比 36.59%；職業類別為「商」者次之，計 59 人，佔比 20.56%；職業類別為「服務業」者第三，計 55 人，佔比 19.16%。

表 5 職業統計表

項目	類別	人數	百分比	順位
職業	工	22	7.67%	
	公務人員	13	4.53%	
	服務業	55	19.16%	3
	軍警	1	0.35%	
	家管	9	3.14%	
	商	59	20.56%	2
	教職人員	19	6.62%	
	農	4	1.39%	
	學生	105	36.59%	1
總計		287	100.00%	

四、教育程度

由下表研究結果可看出，本研究對象的教育程度以「大學」者最多，計 187 人，佔比 65.16%；教育程度為「高中」者則次之，計 41 人，佔比 14.29%；教育程度為「五專」者第三，計 28 人，佔比 9.76%。

表 6 教育程度統計表

項目	類別	人數	百分比	順位
教育程度	國中(含)以下	3	1.05%	
	高中	41	14.29%	2
	五專	28	9.76%	3
	大學	187	65.16%	1

碩士	22	7.67%
博士	6	2.09%
總計	287	100.00%

五、平均月收入

由下表研究結果可得知，本研究對象之平均月收入以「20000 元以下」者為最高，計 96 人，佔比 33.45%；平均月收入為「20000-39999 元」者次之，計 78 人，佔比 27.18%；月收入為「40000-59999 元」者為第三，計 63 人，佔比 21.95%。

表 7 平均月收入統計表

項目	類別	人數	百分比	順位
平均月收入	20000 元以下	96	33.45%	1
	20000-39999 元	78	27.18%	2
	40000-59999 元	63	21.95%	3
	60000-79999 元	23	8.01%	
	80000-99999 元	14	4.88%	
	100000 元以上	13	4.53%	
總計		287	100.00%	

第二節、信度分析

本研究問卷正式題項共 14 題，將正式問卷回收後，以 Cronbach's α 值做各構面之信度分析，以檢定各構面組成題項之內部一致性。本問卷各構面 Cronbach's α 值分析後「認知有用性」信度值為 0.795；「認知易用性」信度值為 0.868；「知覺安全與隱私性」

信度值為 0.863;「信任」信度值為 0.865;「使用意願」信度值為 0.792;本研究問卷各構面信度介於 0.792 至 0.868 之間，顯示本問卷信度良好。各構面信度分析如下表。

表 8 信度分析統計表

構面	題項	整體 Cronbach's Alpha	衡量題數
認知有用性	1. 我覺得使用智慧型健康照護系統能幫助我方便進行健康管理	0.795	3
	2. 我覺得使用智慧型健康照護系統可讓自己更了解身體的健康狀況		
	3. 使用智慧型健康照護系統,會讓我覺得投保互動保單是有保障的		
認知易用性	1. 學習使用智慧型健康照護系統對我而言是簡單的	0.868	3
	2. 使用智慧型健康照護系統對我來說是容易上手的		
	3. 透過智慧型健康照護系統能讓我簡單的把健康資訊紀錄分享給互動保單		
知覺安全與 隱私性	1. 我認為使用智慧型健康照護系統會有個人健康隱私外流的問題	0.863	3
	2. 我擔心智慧型健康照護系統外流的健康資料對我造成負面的影響		
	3. 我擔心個人的健康資料在互動保單中會被誤用		
信任	1. 我認為使用智慧型健康照護系統記錄健康訊息是值得信任的	0.865	3

	2. 我認為持續使用的紀錄健康的資料會讓我對智慧型健康照護系統產生依賴性		
	3. 我認為透過健康資料的分享會讓我提升對於互動保單的信任		
使用意願	1. 我會持續使用智慧型健康照護系統來紀錄身體狀況	0.792	2
	2. 在健康照護系統的協助下會讓我想要嘗試接受互動保單		

第三節、相關係數

本研究以皮爾森相關分析來進行檢驗，探討穿戴式裝置的科技接受度的，由相關分析得知知易用性、認知有用性、知覺安全與隱私性、信任五個構面相互的相關係數介於 0.1-0.69，為正向低、中度相關，且 p 均 0.01 顯著水準 (**p<0.01)。

表 9 相關係數統計表

量表名稱	認知易用性	認知有用性	知覺安全與 隱私性	信任	使用意願
認知易用性	1				
認知有用性	0.555**	1			
知覺安全與 隱私性	0.137*	0.142*	1		
信任	0.553**	0.586**	0.29	1	
使用意願	0.571**	0.549**	0.12	0.664**	1

註：*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

第四節、迴歸分析

本節以迴歸分析來討論使用者對於穿戴式裝置之認知易用性、認知有用性，知覺安全與隱私性、信任以及使用意願之間的影響關係

以「認知易用性」為自變數，「使用意願」為應變數。分析結果解釋變異量(R 平方)為 0.326、調整後的(R 平方)為 0.324，t 檢定結果顯示「認知易用性」 $p < 0.05$ 有此而知認知易用性與使用意願存在著些微顯著影響性。認知易用性對使用意願之迴歸分析如下表

表 10 認知易用性對使用意願之迴歸分析表

量表名稱	非標準化係數		標準化係數		T 值	R 平方	調整 過後的 R 平方
	迴歸係數	標準誤	迴歸係數				
認知易用性	0.592	0.050	0.571		11.742***	0.326	0.324

a. 應變數: 使用意願

以「認知易用性」為自變數，「認知有用性」為應變數。分析結果解釋變異量(R 平方)為 0.308、調整後的(R 平方)為 0.306，t 檢定結果顯示「認知有用性」 $p < 0.05$ ，有此而知認知有用性與認知易用性存在著些微顯著影響性。認知易用性對認知有用性之迴歸分析如下表

表 11 認知易用性對認知有用性之迴歸分析表

量表名稱	非標準化係數		標準化係數		T 值	R 平方	調整 過後的 R 平方
	迴歸係數	標準誤	迴歸係數				
認知有用	0.477	0.042	0.555		11.272***	0.308	0.306

性

a. 應變數: 認知易用性

以「認知有用性」為自變數，「使用意願」為應變數。分析結果解釋變異量(R 平方)為 0.301、調整後的(R 平方)為 0.299，t 檢定結果顯示「認知有用性」 $p < 0.05$ ，有此而知認知有用性與使用意願存在著些微顯著影響性。認知有用性對使用意願之迴歸分析如下表

表 12 認知有用性對使用意願之迴歸分析表

量表名稱	非標準化係數		標準化係數		T 值	R 平方	調整 過後的 R 平方
	迴歸係數	標準誤	迴歸係數	迴歸係數			
認知有用 性	0.663	0.060	0.549	11.081 **	0.301	0.299	

a. 應變數: 使用意願

以「認知有用性」為自變數，「知覺安全與隱私性」為應變數。分析結果解釋變異量(R 平方)為 0.020、調整後的(R 平方)為 0.017，t 檢定結果為不顯著。認知有用性對使用意願之迴歸分析如下表

表 13 認知有用性對知覺安全與隱私性之迴歸分析表

量表名稱	非標準化係數		標準化係數		T 值	R 平 方	調整 過後的 R 平方
	迴歸係數	標準誤	迴歸係數	迴歸係數			
認知有用	0.172	0.071	0.142	2.414	0.020	0.017	

性

a. 應變數: 知覺安全與隱私性

以「知覺安全與隱私性」為自變數，「信任」為應變數。分析結果解釋變異量(R平方)為 0.008、調整後的(R平方)為 0.005。t 檢定結果為不顯著，知覺安全與隱私性對信任之迴歸分析表如表

表 14 知覺安全與隱私性對信任之迴歸分析表

量表名稱	非標準化係數		標準化係數		T 值	R 平方	調整 過後的 R 平方
	迴歸係數	標準誤	迴歸係數	迴歸係數			
知覺安全 與隱私性	0.112	0.074	0.089	1.517	0.008	0.005	

a. 應變數: 信任

以「信任」為自變數，「使用意願」為應變數。分析結果解釋變異量(R平方)為 0.440、調整後的(R平方)為 0.438，t 檢定結果顯示「信任」 $p < 0.001$ ，有此而知認知有用性與使用意願之間是非常有顯著影響性。認知有用性對使用意願之迴歸分析如表

表 15 信任對使用意願之迴歸分析表

量表名稱	非標準化係數		標準化係數		T 值	R 平 方	調整 過後的 R 平方
	迴歸係數	標準誤	迴歸係數	迴歸係數			
信任	0.711	0.047	0.664	14.976***	0.440	0.438	

a. 應變數: 使用意願

第五章 結論與建議

綜合前面各章節所述，並且根據本研究之理論與研究架構，本章將就第四章的分析結果彙整說明，並提出結論。本章共分為兩節，第一節為結論，第二節以研究結果為依據，提出相關建議

第一節、結論

綜合前述之結果與討論，可歸納出以下結論：

在前面分析出來之相關係數的數據中，有關受訪者使用穿戴式裝置中認知易用性、認知有用性、知覺安全與隱私性、信任、使用意願之間的關係，大多分別為低、中度相關 p 值介於 0.1-0.69 之間。由此結果得知受訪者對於智慧型健康照護系統接受度愈強則購買意願也越強烈，代表當消費者還未使用智慧型健康照護系統時，為這個系統是好用的，會願意去使用系統，且願意將自己的數據回傳保險公司去投保互動型保單；以及如果智慧型健康照護系統是容易使用的話，也會願意去投保互動型保單。在安全性以及信任兩者之間，大多數人害怕自己的健康數據會被外流以及資料被誤用的問題，因此較沒有人願意使用智慧型健康照護系統並且投保互動式保單，但還是有未使用智慧型照護系統的人願意嘗試使用系統並且願意在系統的協助下投保互動式保單，以及有在使用智慧型照護系統的人會願意繼續使用智慧型照護系統來記錄身體狀況並且在系統的協助下投保互動式保單。

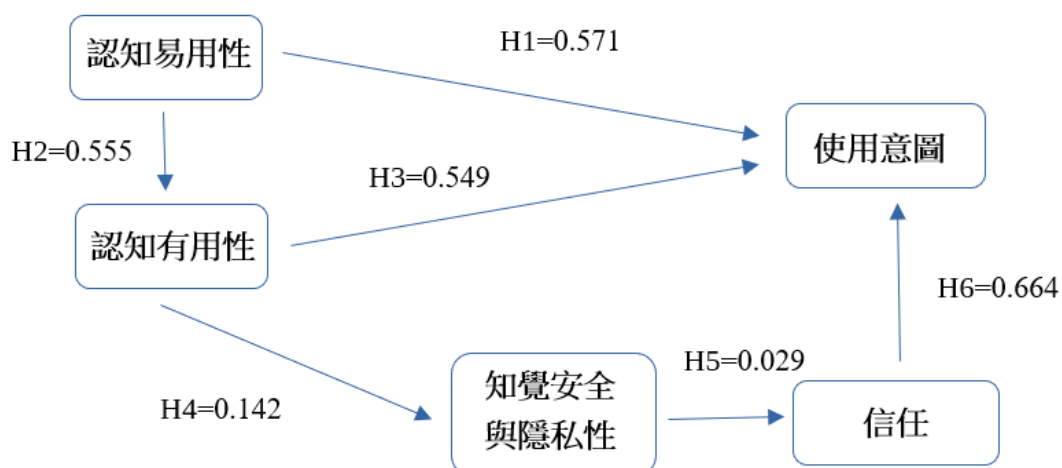


表 16 假設結果一覽表

假設	結果
H1：當使用者認知到智慧型健康照護系統容易使用會正向影響到互動式保單採用意願	顯著相關
H2：當使用者認為智慧型健康照護系統容易使用的情況下會正向認為智慧型健康照護是有用的	顯著相關
H3：當使用者認為智慧型健康照護系統的有用會正向影響到互動式保單的採用意願	顯著相關
H4：當使用者認為智慧型健康照護系統的有用會正向影響到智慧型健康照護系統的安全與隱私疑慮	顯著不相關
H5：當使用者認為智慧型健康照護系統是安全且隱私會正向影響到智慧型健康照護系統的信任	顯著不相關
H6：當使用者認為智慧型健康照護系統是值得信任會正向影響到互動式保單採用意願	顯著相關

第二節、建議

對於問卷題目「是否聽過互動式保單」的回答中，有將近七成五的人都沒有聽過互動式保單，可能是因為現在保險市場上對於互動式保單的種類不多，並且投保這類保單

需要透過保險公司提供的穿戴裝置回傳自身的數據給保險公司，保險公司才能透過這些數據檢視是否有達到折抵保費的標準來給於折扣；並且穿戴裝置的檢測準確率平均在 67%-92%之中，這中間的跨度將近 30%，且各個穿戴裝置的檢測方法也都不盡相同，有光感偵測脈搏、紅外線偵測特定時間脈搏來取的心跳速率...等方式，偵測方式不同，收回的數據也會不同。有的人可能會為了爭取到保費折扣的最低門檻，而利用資訊不對稱的方式拿到保險公司給予的折扣。並且將自己的健康數據分享給保險公司意味著將自主健康管理權給予對方管理，可能變成為了拿到折扣才去運動，而不是為了讓自己的身體更健康而運動。而互動式保單也存在隱私安全信任使用意願的相關問題所以我們建議保險業可以加強資安防護讓保戶可以更加地放心投保

第六章、參考資料

第一節、中文文獻

Alex(2020)· 什麼是保險科技 InsurTech ? · 取自

<https://www.inside.com.tw/article/20292-WHAT-IS-InsurTech>

Masa Chen, Heisenberg Bao(2019)· 保險業的未來－保險機構如何應用九大科技驅動數位轉型? · 取自 <https://oosga.com/thinking/the-future-of-insurance-industry/>

中華新聞雲(2019)· 智慧穿戴科技 引領科技保險未來 · 取自

<https://www.cdns.com.tw/articles/48446>

王妍文(2017)· 三大趨勢一次看懂保險科技 · 取自

<https://www.gvm.com.tw/article/22609>

王思築(2020)· 外溢保單掀旋風，三大趨勢助攻保險業變身 · 取自

<https://www.gvm.com.tw/article/73667>

朱祐儀(2020)· 保險科技服務對使用態度與意願之影響－整合科技接受模型與消費價值理論。東吳大學國際經營與貿易學系：碩士論文

吳昆潮(2006)· 慢性病患對數位醫療照護服務之科技接受度 · 取自

<https://hdl.handle.net/11296/4446z7>

李顯正(2018)· 保險科技如何顛覆傳統保險業的價值鏈?· 取自
<https://www.bnext.com.tw/article/47538/insurtech-value-chain>

辛佩霓 (2020)。臺灣發展互動式保單之問題與分析· 政治大學風險管理與保險學系：
學位論文

林小曼、鄭容澤· 新光 newlife345· 取自
https://www.skl.com.tw/sklife_resource/leap_do/gallery/1571119182291/%E6%96%B0%E5%85%89newlife345-%E8%B7%A872.pdf

林恆毅(2019)· 慢性病為十大死因之首! 穩定控制病情的八大原則· 取自
<https://www.ihealth.com.tw/article/%E6%85%A2%E6%80%A7%E7%97%85/>

孫傳峯(2015)· 探討民眾使用穿戴式裝置管理個人健康之行為意圖· 國立中正大學醫
療資訊管理研究所：碩士論文

財團法人演繹基金會 美兆健康支援中心(2015)· **【研究成果】**防癌，要先控制慢性
病· 取自

高敬遠(2018)· 越健康保費折扣越多! Apple Watch 結合保險業擦出新火花· 取自
<https://www.bnext.com.tw/article/50780/what-happens-when-life-insurance-companies-track-fitness-data>

張新寶(2015). 從隱私到個人信息: 利益再衡量的理論與制度安排. *中國法學*, 3(38), r59.

陳怡姍(2018)· 捨棄保險業傳統 John Hancock 首推互動式保單· 取自
<https://www.ectimes.org.tw/?p=36521>

陳風河(2018)· 監控健康的新方法: 利用穿戴式裝置量測心率變異性· 取自
http://www.tpms.org.tw/KSharing_detail.php?ID=38

陳智揚(2015)· 穿戴式科技。科學發展, 512 期
<https://ejournal.stpi.narl.org.tw/sd/download?source=10408-04.pdf&vllid=C68914C3-9069-41D3-A6AE-71345A26E301&nd=1&ds=1>

陳憶寧, & 溫嘉禾. (2020). 台灣臉書使用者的隱私行為研究: 劍橋分析事件之後. *傳播與社會學刊*, (54), 27-57.

勞動部(2014)· 參考文獻慢性病面面觀· 取自
<https://wlb.mol.gov.tw/page/Content.aspx?id=254>

童伯恩(2015)· 慢性病患應用穿戴裝置輔助全方位的運動管理· 取自

<http://140.131.94.7/retrieve/5460/103NTCN0396001-002.pdf>

衛生福利部 (2019) · 參考文獻 108 年死因記者會簡報 · 取自 108 年死因記者會簡報 1090616.pdf

鄭琪芳(2019) · 台灣保險滲透度全球第一 每人保費支出這麼多 · 取自 <https://www.google.com/amp/s/ec.ltn.com.tw/amp/article/breakingnews/2908039>

鍾碧芳(2019) · 穿戴式裝置正夯，真能幫你做健康管理 · 取自 <https://today.line.me/tw/v2/article/GogGYP>

第二節、英文文獻

Cho, J. H., Chan, K., & Adali, S. (2015). *A survey on trust modeling*. ACM Computing Surveys (CSUR), 48(2), 1-40.

Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).

Gillath, O., Ai, T., Branicky, M. S., Keshmiri, S., Davison, R. B., & Spaulding, R. (2021). *Attachment and trust in artificial intelligence*. Computers in Human Behavior, 115, 106607.

Hassan, H., El-Desouky, A. I., Ibrahim, A., El-Kenawy, E. S. M., & Arnous, R. (2020). *Enhanced QoS-based model for trust assessment in cloud computing environment*. IEEE Access, 8, 43752-43763.

Lee, Y., Kozar, K. A., & Larsen, K. R. (2003). *The technology acceptance model: Past, present, and future*. Communications of the Association for information systems, 12(1), 50.

Nunnally, J. C. (1978). An overview of psychological measurement. *Clinical diagnosis of mental disorders*, 97-146.

Rahmiati, R., & Yuannita, I. I. (2019). *The influence of trust, perceived usefulness, perceived ease of use, and attitude on purchase intention*. Jurnal Kajian Manajemen Bisnis, 8(1), 27-34.

Stewart, K. A., & Segars, A. H. (2002). An empirical examination of the concern for information privacy instrument. *Information systems research*, 13(1), 36-49.

Zhou, T., & Li, H. (2014). Understanding mobile SNS continuance usage in China from the perspectives of social influence and privacy concern. *Computers in Human Behavior*, 37, 283-289.