

以顧客旅程地圖與服務藍圖探討居家健康照護流程改善  
Process Improvement in Home Healthcare Using Customer Journey Map and Service Blueprint  
(已被接受刊登於 ICIM2020 第 31 屆國際資訊管理學術研討會)

張芳凱 Fang-Kai Chang  
銘傳大學 企業管理學系  
[fkchang@mail.mcu.edu.tw](mailto:fkchang@mail.mcu.edu.tw)

張四薰 Sze-Hsun Chang  
大業大學 企業管理學系  
[sylcien@mail.dyu.edu.tw](mailto:sylcien@mail.dyu.edu.tw)

李有仁 Eldon Y. Li  
中原大學 資訊管理學系  
[eli@calpoly.edu](mailto:eli@calpoly.edu)

黃泯錡 Min-Chi Huang  
先傑電腦  
[Mainfire41@gmail.com](mailto:Mainfire41@gmail.com)

#### 摘要

隨著醫療技術成長，讓人類壽命逐年延長，而世界各國之老年人口也逐年增長。2018 年台灣正式進入高齡社會，政府在元月實行長照 2.0，改善長照 1.0 之不足，擴大服務範圍與項目，試圖緩解老年人口之照護需求；但實施至今，人力依然不足，照護需求仍有部分需要改善，以提升生活與照護品質。因此本研究將以台灣長照體系下之居家照護個案為研究對象，透過文獻收集進行初步分析，以了解我國居家照護之發展與現況；使用深度訪談法與實地觀察法蒐集資料，透過訪談紀錄描繪出患者與照護師之人物誌以界定區隔及需求，並依照現場觀察紀錄建立照護旅程地圖，定義出使雙方感受不佳之痛點，最後根據痛點需求提出科技化解決方案並繪製成服務藍圖。

關鍵詞：居家照護、顧客旅程地圖、服務藍圖、接觸點、痛點、服務流程改善

#### Abstract

With the development of medical technology, the life span of human beings has been extended gradually, and the elderly population in countries around the world has also increased every year. In 2018, Taiwan officially entered the aging society. The government implemented Long-Term Care (LTC) 2.0 in January to improve the deficiencies of LTC 1.0, expanding the scope of services and projects, and attempting to alleviate the care needs of the aging population. But so far, there are still insufficient manpower and care needs need to be improved to promote the quality of life and

care. Therefore, this study will take home-care cases under the Taiwan LTC system as the research object, and conduct a preliminary analysis through literature review to understand the development and current status of home-care service in Taiwan. The study uses in-depth interviews and field observation methods to collect data, and describe through interview the Personas of the patient and the caregiver to define the segmentation and needs. It establishes a care journey map according to the records of the on-site observations to define the pain points that make both parties feel dissatisfactory. Finally, a technical solution is presented and drawn into a service blueprint according to these pain-point needs.

*Keywords:* home care, customer journey map, service blueprint, touch point, pain point, service process improvement

## 壹、導論

隨著醫療技術的進步、醫藥發達、出生率及死亡率逐年降低，全世界老年人口的比例正大幅增加，高齡化社會（super aged society）已成為重大議題，其所衍生的現象與問題也逐漸浮現。國際信評機構穆迪（Moody's）最新報告預測，到 2020 年為止，全球將有 13 國達到超高齡社會（super aged society）的標準（國家發展委員會，2016）。另外根據台灣內政部國家發展委員會公佈統計資料顯示，2018 年臺灣老人人口數首度超過幼年人口數，亦即人口老化指數首度破百達到 100.18，台灣已進入高齡社會，依此推估台灣未來人口趨勢，2026 年時台灣將與日本相同，成為超高齡社會的一員，這不僅是人口結構的變化，更影響整體醫療服務結構與品質。而從「高齡化社會」進入「高齡社會」台灣只歷時約 25 年，相較於其餘國家，時程快了一倍以上。而研究指出，國內高齡人士未來最擔心的以「身體健康」為首要需求，表示除了自身健康意識外，醫療體制及老人福利能也是國民們在乎的對象。為因應社會變遷及需求變化，政府為此於 2008 年便推出以服務老年人為前提，期望能改善社會高齡人口帶來的種種負面影響，並保障身心障礙者制定以提供合適服務及生活能力、品質的老人福利措施，以及改善功能障礙與缺乏自我能力者的長期照護十年計劃 1.0。（行政院衛生福利部，2007）

因而對於高齡社會的到來，長照計畫的實施無疑是項必要且重大的改革，對於國家而言，人口高齡化造成人口結構改變，從而導致勞動力與政府稅收下降，醫療費用及退休金額度增加，影響到國家發展與經濟能力。而除了上述情形外，人民的壓力也與時俱增，未來必須面臨獨自撐起家計之情況，將會造成家中長輩自理能力不足也無法妥善照顧以及自身事業與小孩撫養等多方面壓力。

在長期照護制度中，家庭照顧者乃是重要角色之一，通常他們都奉獻了時間、精神及體力等等，包辦了所有大小事物，而收不到回饋，這樣的照顧需求往往會使家庭照顧者身心遠超負荷而形成長期性壓力源頭，產生家庭照顧者的照顧負荷（Zarit, Reever, Bach-Peterson, 1980）。居家式照護乃是長期照護最廣泛使用的護理模式，居家服務對於家庭照顧者的功能中，還具有增加家庭照顧者的社會接觸、補充照顧人力以及促使家庭照顧者更加了解受照顧老人之情況（陳宜婷，2010；呂寶靜，2012）。同時，居家式照護也是長期照護之中樞，並

廣受民眾青睞。

過去關於居家照護相關之研究，其焦點主要著重在生理狀態的偵測及相關居家醫療儀器的研究。在其研究限制上，除了生理上訊號所顯現的不適之外，尚有其它的問題困擾著老人的生活，包含家務及日常生活照顧等等，每個家庭的狀況及需求也因人而異，問題點多樣化需要不同的方法解決，因此還有許多問題等著去挖掘與改善。因此，唯有透過長期照護的服務品質提升才能，真正改善上述之問題。

對於如何提升服務的品質，Heskett、Jones、Loveman、Sasser 與 Schlesinger (1994) 曾通過價值利潤鏈來說明，企業必須關注於為員工、顧客、投資者、供應商以及其他的利益相關者提供最大化的價值。聚焦於價值將為企業帶來持續變革的活力，關注消費者的價值更能夠使得企業針對瞬息萬變的市場及時做出反應。

基於上述動機，本研究以居家式照護為要點、使用者為中心企圖找出最適合的流程以改善被照顧者之不便處，並對應長照政策值得留下或必須更改的要點。因此本研究主要目的如下：

一、以深度訪談法訪談居家照護之患者、家屬與照護師，並採用實地觀察法紀錄輔佐，找出整個居家服務流程需加強與改善之處，了解受訪者的需求、想法與態度，描繪出患者與照護師之人物誌。

二、根據訪談逐字稿與實地觀察法，找出在照護服務流程中，令患者、家屬與照護師感覺不好之痛點，針對痛點需求分析以提出科技化解決方案，建構出以顧客為中心，專注在於服務的實施細節，掌握患者、照護師之感受之導入科技化解決方案之服務藍圖。

## 貳、相關文獻

### 一、居家長期照護

專家與學者們對於長期照護以及其相關之名詞，各有不同的觀點來定義或界定，以下為較具有代表性的敘述：Kane 與 Kane (1987) 將『長期照護』定義為在一段長時間內，提供身心功能障礙一套包括醫療、護理、個人及社會支持的長期照護；其主要的服務對象為居住在社區及機構中，對先天或後天失能者，提供長期性系列之醫療、個人照顧與社會性的服務措施；其目的在促進或維持身體功能，以增進獨立自主的正常生活能力，一般需整體性、綜合性、連續性及協調性之長久性照護。衛生署將『長期照護』定義為針對長期照護者提供綜合性與連續性之服務，其服務內容可以從預防、診斷、治療、復健、支持性、維護性以至於社會性之服務，其服務對象不僅患者本身，更應考慮照顧者的需要（王淑貞，2015）。

我國居家式照護分為兩領域，居家護理及居家照顧兩項類別，前者提供醫療性照顧，後者提供社會性照顧（邱憶群，2016）。進一步說，居家護理乃是針對有長期護理的知識照護與技術需求者提供一個服務選擇，由居家護理師到宅提供患者周遭的專業照護之型態服務，令患者能得到妥善正確地照顧，其目的在於維持或恢復患者的健康，以及令其病情抑制在最低程度，一般服務對象大多以行動不便或臥病在床及有限的行為自主能力，且病情穩定需要明確的醫療服務者，服務內容以醫療為中心點繞轉，幫助患者在身體病疾層面獲得正向的調理及關注。除了上述專業醫療性支援服務外，仍有重視個人生活起居的照料及日常行動的居家照顧，相對於居家護理重點著重在一般家庭行為之照護，目的在於盡可能使其達到生活獨

立自主的狀態，使得自理能力受損或身心障礙者獲得適當的基礎行動力，並分擔家庭上壓力的負擔，也避免了家屬在通車上的辛勞及危險（行政院衛生福利部，2007；行政院衛生福利部，2016；熊曉芳，2010）。

研究發現，家庭照護者對替代的照護方式（安養中心）抱持著不信任的態度，因此只有無法負荷照護壓力時才會做出替代照護方式的選擇（蘇嫻敏，2009）。再者，且決定使用居家照護服務為照護者之子女居多，其次為配偶；另外被照護者自行決定的人數較少，其年齡比較年輕、失能程度比較輕、多為低收入戶；而被照護者與照護者對於居家服務的使用意願會因預期效用、失能程度、照顧觀念所影響（紀玫如、莊坤洋、吳振龍、吳淑瓊，2006）。居家護理師能夠協助被照護者在自己住家生活時無法自行處理之事務，進而提升被照護者的生活品質，減輕照護者之家庭照顧者的照顧負荷，能夠更專注於工作上，或者是有額外的時間能陪伴被照護者（江雅筑，2006）。因此，在家接受居家照護服務是家庭照護者的首要選擇，因能看的到並掌握被照護者的身體狀況，相信親自照顧對於身體與心理狀況有良好的影響，且能表示家庭還有能力可以負荷照護壓力。

## 二、 居家照護流程

申請居家照護後，居家照護員會在照護期間內定期拜訪患者與照護者的家庭，首先會先確定患者的基本資料與其照顧過程，以確認患者當前病情，與評估主要照護者生理、心理、經濟、家庭與社會支持的狀態，進行護理問題的確立和訂定護理目標與措施；在照護過程中關心與協助患者處理家中事務、協助肢體活動、藥物使用和進食...等，教導照護者健康相關資訊和執行護理措施（肢體關節活動、突發狀況時所需要的處理、預防及處理感染問題...等）時需要注意的事項，並在多次拜訪逐漸建立信賴關係，使居家照護員拜訪照護者的家庭的不適感可以逐漸降低；照護結束後確認護理計畫與問題並再次與照護者交流，協助訂定照護時間表、叮嚀藥物餵食注意事項、緊急情況時之應對措施...等，傾聽並予以心理上的支持，也鼓勵參與社交活動。而除了定期家訪，也有不定時的電話訪問，以傾聽照護者並給予心理支持，詢問患者當前情況並給予建議，提供諮詢症狀或藥物的機會，更能拉近居家照護員與照護者家庭的距離。（孫宗慧、陳淑銘、邱金菊，2006, 廖淑英、孫宗慧、邱金菊，2009）

照護過程是 24 小時持續在進行，除了居家照護員的協助，照護者需要花費的心力也很龐大，因此需要科技器材來協助減輕照護者的照護負荷，也能幫助照護者了解目前患者的身體狀況，且在緊急情況也可以快速通知。下方將檢視老年人一天 24 小時的活動過程（表 1）。

表 1. 老年人的一天

分\時	06 時	07 時	08 時	09 時	10 時	11 時	12 時	13 時
00 分		更衣,整理儀容	早餐,服藥	口腔清潔	聊天回想法	飲水		
30 分	起床	排泄					午餐,服藥	入浴前的排泄

分\時	14 時	15 時	16 時	17 時	18 時	19 時	20 時	21 時

時								
00分	入浴							就寢
30分	補充水分及保養肌膚	娛樂,適度運動	吃點心	從事興趣,嗜好	晚餐,服藥	整理服儀及口腔清潔	排泄	

### 三、 科技化居家照護

對需要居家照護的長者與家屬來說，最好的照護方法是盡量讓長者在自己居住的社區中接受服務。美國 PACE (Program of All-inclusive Care for the Elderly) 計畫即，安排專車負責接送至 PACE 中心接受醫療照護、娛樂休閒、社交與其他日間照護服務...等。而為了確保長者的即時身體狀況、也為了防止意外發生，運用許多照護器材來協助觀察。本研究進一步彙整文獻當中常見居家照護協助時使用的器材 (表 2)，使本研究在檢視流程時可以更明確的指出需要改善之處。

表 2. 居家照護相關器材

設備類型	功能	相關研究
行動生理監視儀	監測患者生理狀態，即時顯示與紀錄至行動設備	Muhsin, Al-Ali, Kiani & Housel (2018)
照明設備	LED 照明設備，可擴充全景監控攝影機...等模組，	Chen (2018)
移動式智慧床	偵測患者行為，即時提供照護人員注意是否有意外發生，而在緊急的時候可以移動	Muhsin, et al. (2018)
智慧測量機	量測血壓、血糖、脈搏、體重、BMI、血氧量、尖峰吐氣流速資訊後上傳至雲端資料庫，讓使用者在雲端系統能看到即時資訊或回診時供醫師判斷。	許哲瀚與唐憶淨 (2008)
智慧穿戴式手錶	身體活動訊號量測、GPS 定位	徐書芬 (2015)
衛浴設施	沐浴、盥洗、排泄	蔡心好 (2005)
智慧床墊	即時偵測出患者翻身、起身、移位、離床等行為，即時通知照護者前往提供必要的協助，可避免意外與降低傷害的程度	吳帆、安寧、吳雅惠 (2016)

### 四、 服務設計、顧客旅程地圖與服務藍圖

服務設計是一個新興的學術領域，其宗旨在於透過整合有形、無形的媒介，創立完整、縝密的服務經歷；當運用在像零售業、銀行業、交通運輸、保健等產業時，能夠創造許多優勢。從實務面來看，服務設計是以提供使用者完整服務為目標，規劃出系統與流程設計。這種跨領域的學問，必須結合許多設計技巧、管理與工序在內。服務是早已存在的東西，自古以來便以不同型態存在，但真正經過設計的服務，必須納入了解使用者需求的新商業模式，

並在社會上創造新的社會價值。服務設計是知識經濟中不可或缺的要素 (CIID, 2017)。

顧客旅程地圖則用於了解企業組織內部及顧客動態，方法主要透過腦力激盪及共創方式進行，可凝聚所有利害關係人，一同定義創新服務的概念，並在過程中同時評估導入的條件限制及資源，協助企業建立宏觀架構，促使企業探究組織與顧客為何?為其所為。主要利用視覺化方式呈現，目的在於啟發創意，啟動有用對話與想法。有建設性的對話是關鍵，而顧客旅程地圖便提供利害關係人可互相合作的新方式。

服務藍圖則是一種解決在服務敘述中不完整、過度簡化、偏誤與解釋上難度等問題的方法論，因為流程為所有服務的基礎，故服務藍圖的功能是用來解釋與定義每個流程的內容，以及流程與流程之間的關連性。服務藍圖亦可將服務遞送過程藉由視覺化的圖形呈現服務的整體架構，透過整體的觀點來檢視服務，做為服務設計與服務品質管理之工具

(Kingman-Brundage, 1989)。因此，服務藍圖有助於識別服務提供過程中的失敗點和薄弱環節，進而改進服務品質。

總結來說，顧客旅程地圖是指用可視化的方式詳細展現用戶在體驗過程中的接觸點：包括用戶正在做什麼、正在想什麼，以及感受是什麼。而服務藍圖也是一種詳細地可視化的展現形式，關注服務被實施的過程中有哪些接觸點，包括後台及前台的服務實施過程。因此，本研究嘗試將創建一個最佳化服務地圖，以顧客導向為核心，並專注在服務的實施細節，以整體性的掌握被照護者的服務體驗。

## 參、研究方法與步驟

本研究將以台灣地區醫院收案之居家照護個案為研究對象，透過文獻收集及分析，以了解我國居家照護之發展及現況，再以訪談法、實地觀察法，小組討論法輔以兩種質性方法—人物誌及顧客旅程地圖蒐集資料，透過人物誌界定患者區隔及需求，最後再將所收集到的資料彙整並繪製成顧客旅程地圖，再與樣本醫院目前的服務流程接觸點作比較，藉此找出應需要改善之處或是開發創新的服務。

研究流程上，大致上分為探索、定義、發展、遞送四個階段，探索階段由 Cooper 提出來的角色 (Personas) 模擬居家照護老人的虛擬資料，並建立預期服務目標。同理心地圖建設訪談的問題，受訪對象採用長照管理中心公司的客戶或申請人，向他詢問申請那些服務內容、用了哪些服務、參與服務的過程、一天的生活如何，經由受訪者的資料，整理受訪者的需求，建立顧客旅程地圖，根據旅程地圖中所表現顧客的需求彙整，最後建立服務藍圖 (圖 1)。

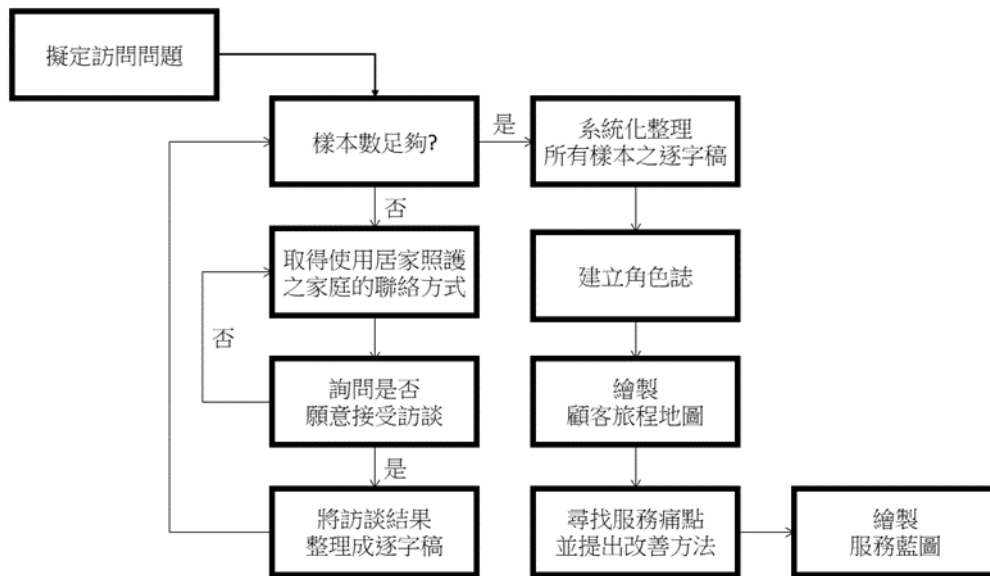


圖 1. 研究流程圖

## 一、雙菱形服務設計方法

雙菱形模式提供一個服務設計的流程，研究者可以參考這樣的理論來改善服務的流程，藉由發散與收斂的循環，研究者能夠從眾多的思考中找出客戶中的需求、從眾多的問題中找到最適當的解決方式。

在探索階段，本研究先進行文獻收集與研究，分析國內目前針對居家照護流程相關之研究，瞭解居家照護之申請與流程、服務內容、與照護需求。

在定義階段，將建立患者與照護師之二個角色（persona），透過深度訪談之逐字稿與實地觀察法之紀錄，描繪出二者特性、目的與需求，並透過逐字稿依照護理經驗、地點、溝通、設備使用、政策和其他歸類，以分析其內容。

在發展階段，依據歸納的資料描述使用者需求，並繪製顧客旅程地圖（customer journey map），從患者與照護師二者人物誌之情境比較，找出照護旅程中令雙方感受不佳之痛點，並分析痛點之需求。

在實行階段，依照痛點需求，透過文獻收集、小組討論提出科技化解決方案，並繪製照護服務藍圖（service blueprint），提供居家照護之使用者改善生活與照護品質。

## 二、資料分析方法

（一）、蒐集訪談資料：結合研究設計的角色（persona）對申請使用居家照護之患者、家屬與照護師進行情境訪談，訪談大綱參考同理心地圖（empathy map）與情境訪談（contextual interviews）的思考模式，詢問受訪者。

（二）、分析訪談內容：本研究將訪談內容找出服務接觸點（service touch point）列出訪談者對於居家照護服務所接觸到的人事時地物的服務，學者張家均（2017）之研究說分析服務接觸點是為了找出服務流程中做得不夠好的地方，並提出提升服務的方法予以改善。

(三)、建立受訪者人物誌：透過收集使用居家照護服務之個案，及提供服務之照護師之資訊，設定患者、照護師之角色 (persona)。

(四)、初步建立服務流程：根據現有的資料與服務的認知建立初步的照護服務流程。

(五)、建立顧客旅程地圖：顧客旅程地圖 (customer journey map) (Stickdorn, Schneider, Andrews & Lawrence, 2011) 是運用顧客與服務互動的接觸點，做為「旅程」的架構，描繪一個使用者經驗的真實故事。透過分析每一個服務接觸點 (service touch point)，並根據受訪者的服務歷程，能夠清楚的描繪每個服務接觸的環節，並建構顧客旅程地圖。

(六)、建立服務藍圖：此階段依照上述顧客旅程地圖 (customer journey map) 描繪每個服務的環節，找出服務痛點 (pain) 並對該服務環節做出改善，分別針對服務前、服務中、服務後三個階段繪製服務藍圖 (service blueprint)。服務前重視尋找適的客人，服務中則希望整體服務體驗完善且順利，服務後是客人能夠再度上門對於服務成果的評估。

### 三、受訪者、訪談流程

本研究之研究對象為居家照護的衰弱老人，其為未達長照需要程度，然因老化或衰弱等因素，需要被照護之群體。因此，研究者較能以訪談的方式，向其獲得詳細的資料。訪談對象必須前往長照管理服務中心申請服務的病人或客人，由訪談過程受到時間、場地的限制，因此本研究參考學者陳華穗於 2006 年採用便利抽樣的方式，以容易觸及的客人與服務人員做為訪談樣本及透過樣本找尋下一個訪談對象的方式，進行資料蒐集 (陳華穗, 2006)。

在個案之訪談順序上，優先挑選以短時間協助之居家照護師為研究對象。目的是透過照護師視角觀察照護流程，拼湊出居家照護服務流程模型。再與患者及家屬進行訪問，循著患者與家屬之視角，增加流程模型細節，在訪談過程時一邊觀察與紀錄照護過程之照護師與患者互動情形。本研究選擇與照護師前往患者住宅提供照護時一併前往，理由是可以從照護師視角前往照護前開始觀察，並且能在照護中訪問患者與家屬，依不甘擾照護師提供照護為原則進行訪問。本研究之訪談對象資料彙整如下表 4 所示。

表 2. 居家照護個案訪談紀錄表

個案編號	受訪地點類型	觀察範圍	訪談時間
個案 A	患者住宅	照護前、中、後	2 小時
個案 B	醫院	照護後	1 小時
個案 C	醫院	照護中、後	30 分鐘
個案 D	醫院	照護中	30 分鐘

在訪談程序上，首先向照護師、患者和家屬自我介紹及說明研究目的，詢問能否接受錄音存檔、現場觀察，讓受訪者能對接受訪談與觀察時有心理準備；接著詢問家屬個案基本資料及申請居家照護時遇到之困難、自行照護時遇到之困難；訪談過程中一邊觀察照護師與患者互動，並詢問當下感受；照護後訪問照護師照護前、中、後之感受。以時間軸之照護前、照護中、照護後方式訪問受訪者，讓受訪者可以清楚照護內容與流程。

訪談過程中對於逐條式之詢問，容易導致受訪者感覺有壓力，因此詢問題目需要適時依當前狀態詢問，或插入非關係於照護流程之話題，儘管對於了解照護服務流程注意不多，但



能讓受訪者不會過於緊張，並能額外獲得照護相關背景、產業狀態、同行競爭者等更多照護產業知識，有助於下一個訪談者之找尋、以及照護背景熟悉。

## 肆、訪談結果與分析

第一節於訪談內容進行分析，從中發掘令照護師、患者與家屬覺得不方便的流程；第二節根據前一節分析與實地觀察法定義照護師與患者之人物誌，並建構出居家照護旅程地圖；第三節針對照護旅程地圖顯示出之痛點進行分析與提出導入科技化解決方案之建議；並於第四節建構導入科技化解決方案之服務藍圖。

### 一、訪談內容分析

在訪談之後本研究首先對於居家照護的情境，綜整出以下午點發現。首先，照護師從事照護工作之時間不同，但政府開設照護訓練班之班次多，但因照護類型不同，未必都投入長期照護，分散了照護師人數。

其二，照護師接受照護案件的來源有醫院、人力派遣公司、以及自行接案，接受案件數量多寡依照護師能力不同。照護類型分為 24 小時全日照護與居家照護，而 24 小時全日照護之工作地點在醫院居多，多為照護重症患者；居家照護之工作地點在某一區域（例如：彰化縣大村鄉山腳路從大葉大學至中州科技大學路段），以能在半小時內到達為基準。而自行接案之居家照護則依照護師意願前往，不限定某區域。

其三、在醫院之 24 小時照護會與醫生和護士了解患者病情、傷口位置、需要紀錄項目等... 注意事項；居家照護會與家屬了解患者恢復情況，以及需要協助事項，若患者是輕微症狀（例如：車禍、在宅摔跤...等）可恢復至自行正常生活，則會與患者了解。

其四、大部分居家照護案件都無使用額外科技化設備，依照護需求在宅取用，紙本記錄體重、血壓、血糖...等數值，前往醫院就診再帶著紀錄卡；重症患者多在醫院接受 24 小時照護，使用醫院之設備，較少會在宅治療。

最後，居家照護案件雖多為輕度失能，但也有罹患阿茲海默症之患者。照護師前往案主住宅協助的時間有限，大部分時間必須依靠家屬照顧，若請 24 小時全日照護師或送託養護中心照顧，產生的經濟壓力不一定能負擔，因此居家照護服務符合短時間需求，能讓家屬稍微喘息，然而目前政策面向對於照護師是友善的，減少遇到極端環境的機會。

### 二、服務流程分析

此節將根據前一節訪談內容分析，分別描繪出患者與照護師之人物誌，以及照護旅程地圖中進行流程時之感受。

圖 2 為本研究所描繪出被照護者之典型居家照護情境。照護當天，照護師從自宅移動至患者住宅，家屬前往開門，見面時寒暄了一下便詢問患者目前傷勢情況、恢復狀況，也因照護師到來能趕緊處理私事；照護開始便先協助患者身體活動、按摩與復健，讓患者感覺身體輕鬆了許多；復健告一段落後，照護師便著手開始進行環境打掃，過程中一邊向患者詢問近況，身體是否有哪邊不舒服？自行打理生活時有碰到什麼困難等問題。打掃完成便檢查患者

是否有按時服藥，而患者照著醫生指示服藥以趕緊康復，減少麻煩他人之心理負擔；照護師接著對於剛才打掃詢問之困難進行回答，並教導患者平時可完成之保健動作；照護結束後照護師再次提醒患者需要按時服藥，在非照護期間時需要注意之事項，但患者因清楚用藥方式而顯得有點不耐煩。

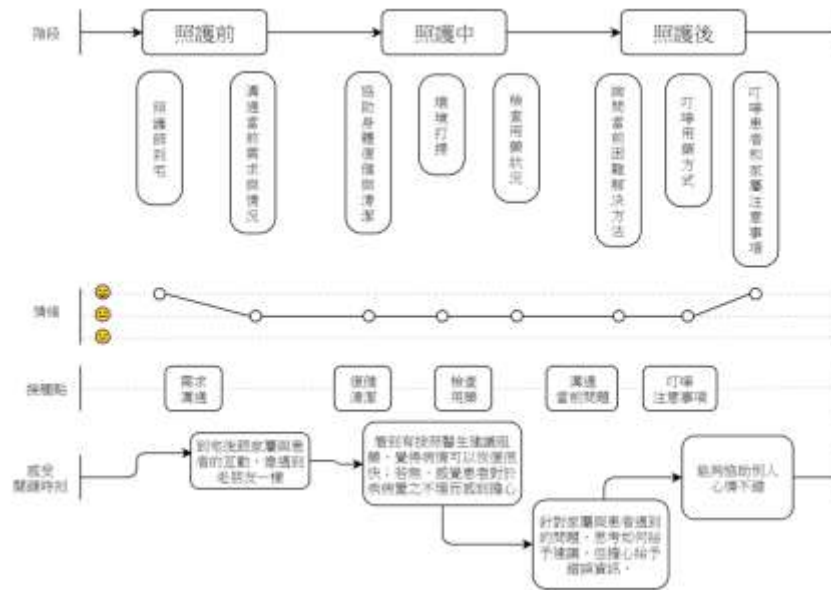


圖 2. 備照護者之照護旅程地圖

此外，關於照護師之照護情境，可以下圖進行描述。居家照護師依照指定之時間前往患者住宅，到達後家屬前來應門，見面時像老朋友一樣閒聊幾分鐘後，便詢問患者目前傷勢情況、恢復狀況。便開始協助患者末梢局部按摩與身體復健，接著進行環境打掃，一邊詢問患者近況，身體是否有哪邊不舒服？自行打理生活時有碰到什麼困難等問題，一邊觀察環境哪處需要注意；打掃完成後檢查服藥狀況，告訴患者遇到當前困難的解決方法，若為病痛則提供醫療建議，但怕給予錯誤資訊，因此會請患者到醫院回診時，再跟醫生詢問與確認。照護完成後，離開前再次跟患者叮嚀服藥方式，與住宅環境中需要注意事項，而照護師也因協助人而感到心情愉快。

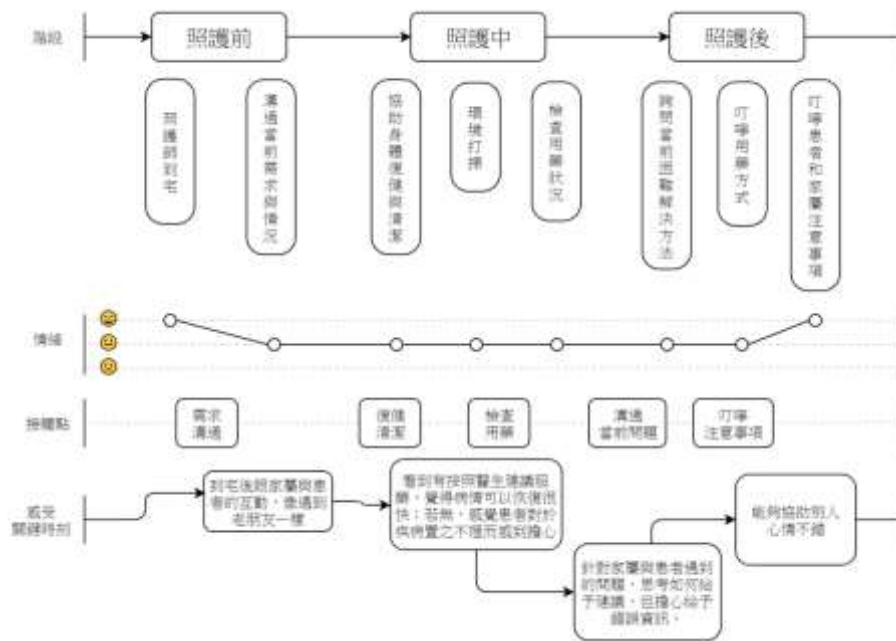


圖 3. 照護師之照護旅程地圖

### 三、痛點分析

根據前一節患者與照護師之人物誌、照護旅程地圖感受，指出令照護師與患者覺得須優先解決之痛點，並分析其需求。如下圖表 5 所示，順位依照令雙方感受挫折感最多、患者感受挫折最多、照護師感受挫折最多之順序排列。

第一個痛點為忘記按時服藥，患者擔心沒按時服藥而被唸，照護師覺得患者對於疾病置之不理而感到擔憂，因此到服藥時間需要有人提醒或協助；第二個痛點為遇到生活上困難或病痛，在非照護師協助時段時，患者遇到突然某部位疼痛或是傷勢造成之不便，擔心是否為併發症，且感到很挫折，而在照護師協助時段詢問，但並非遇到之問題時照護師能夠回答，因此在需求上需要全天監測身體之生理狀態並記錄，且能夠偵測緊急情況來呼叫協助或救護；第三個痛點為上下床困難，且因睡眠時翻身會壓迫到傷口而疼痛，使睡眠品質不佳，因此需要能夠變形的床墊，方便患者上下床，也能提照護時復健用床，偵測睡眠品質跟翻身情況等；第四個痛點為不友善之對待，照護師初次接觸患者與家屬時，被指派不合理之需求，或是提醒患者注意某物品先不要動，而患者卻故意去觸碰，怪罪於照護師疏於提醒等，因此需要方便攜帶至身上之設備，隨時可以開啟錄影與錄音功能，記錄當時情況以保護照護師安全。

### 四、導入科技化解決方案之服務藍圖

根據前一節痛點需求提出科技化解決方案，第一個痛點之解決方案為智慧藥盒，協助家屬或照護師提醒患者服藥；第二個痛點之解決方案為穿戴式生理監控設備與醫療雲，全天候監測患者生理狀態，發生緊急狀況時通知家屬或照護師，背景則使用醫療雲紀錄生理狀態、位置、歷史活動等資訊；第三個痛點之解決方案為智慧床墊，提供變形功能使患者方便上下床、復健；第四個痛點之解決方案為智慧型手機，提供錄影錄音功能，且攜帶方便。

導入科技化解決方案之照護服務藍圖（圖 4）。照護師移動至患者住宅，家屬前往開門並帶領至患者旁，而移動的過程時照護師便詢問患者目前之病情並放置隨身行李；家屬口述患者狀況與提供記錄在醫療雲之資訊給照護師，讓照護師能夠快速了解；而醫療雲紀錄之歷史生理狀態為穿戴式生理監控設備，隨時將生理資訊、位置、活動動作等資訊上傳。

在協助照護前，照護師跟患者和家屬溝通當天需要協助項目，並準備照護所需物品。進行復健之過程時，家屬趕緊處理私人事情，而照護師則利用智慧床墊可變形之功能來協助患者復健；完成後則準備清潔用具協助環境打掃，患者會與照護師溝通，從當前照護時段至前一次照護時段之中，遇到因傷勢而不方便做之事務是否另有方法完成，或是突然有部位疼痛要如何解決；打掃完成後查看智慧藥盒狀態，患者是否有按時服藥，並回答患者之問題；照護時段結束前，照護師開始收拾清潔用品，並跟家屬與患者叮嚀用藥方式與環境注意事項。最後照護師收拾隨身行李跟患者和家屬道別後離開患者住宅。



圖 4. 導入科技化解決方案之服務藍圖

## 伍、結論

隨著醫療技術成熟，人類壽命隨著時間逐漸延長，死亡率與出生率下降，使台灣在 2018 年人口老化指數首度破百，正式進入高齡社會，然而專家推估可能在 2026 年進入超高齡社會；在人口結構急遽改變下，長照政策之服務內容則受到高齡人士的注意，其中以身體健康為首要需求，除了自身健康意識外，醫療體制及老人福利也是國民所關心事項。

在訪問居家照護之患者、家屬、照護師時，均對於照護時使用之設備沒有額外需求，利用身邊現有素材來完成生活目的，但因訪問過程時為照護中，所以訪問時則視當時情況來決定下個問題，也發現了受訪者回答時會有所保留；經過訪談 5 個個案與實地觀察，描繪出患者、照護師之二個人物誌，並依照現場觀察之情緒建構照護旅程地圖，以了解使雙方感覺情緒較不好之 4 個痛點，分析痛點需求來建立解決方案，利用科技化設備來協助患者、照護師，能夠快速了解患者狀態、提升生活品質。

## 陸、參考文獻

- 中華民國內政部戶政司 (2017)。我國老化指數破百今年 2 月長者人數首度超過幼童。
- 王淑貞 (2015)。長期照護發展與護理走向的連動-交錯、互動與輔成。國立臺北護理健康大學長期照護研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 江雅筑 (2006)。台中市老人使用居家服務經驗之探討。東海大學社會工作學系碩博士論文。
- 行政院衛生福利部 (2007)。我國長期照顧十年計畫摘要本 (核定本)。臺北市。
- 行政院衛生福利部 (2016)。長期照顧 10 年計畫 2.0 (106-115 年) (核定本)。臺北市。
- 行政院衛生福利部 (2016)。長期照顧 10 年計畫摘要本。臺北市：衛生福利部。
- 吳帆、安寧、吳雅惠 (2016)。老人社區協同照護智慧系統開發與實現。福祉科技與服務管理學刊, 4 (1), 29-42.
- 吳臻姿 (2003)。從形塑安全感, 隸屬感的課室氣氛到提升國中生的自尊之行動研究, 未出版之碩士論文。國立彰化師範大學。彰化。
- 呂寶靜 (2012)。老人福利服務。台北五南。
- 邱憶惠 (1999)。個案研究法: 質化取向。教育研究, 7, 113-127。
- 邱憶群 (2016)。如何[居家]? 如何[服務]——居家服務中的公私與性別。清華大學人類學研究所學位論文，未出版，新竹市。
- 紀孜如、莊坤洋、吳振龍、吳淑瓊 (2006)。居家服務使用之相關因素研究。台灣公共衛生雜誌, 25 (1), 37-48。
- 孫宗慧、陳淑銘、邱金菊 (2006)。協助一位主要照顧者減輕身, 心, 社會, 經濟負荷的照護經驗。長期照護雜誌, 10 (2), 167-177。
- 徐書芬 (2015)。智慧穿戴式手錶應用在身體活動測量之研究。
- 翁良綺 (2015)。我國長期照護政策對個人影響之初探。淡江大學會計學系碩士在職專班學位論文, 1-107。
- 國家發展委員會 (2016)。中華民國人口推估 (105 至 150 年) 報告。臺北市。
- 張家鈞 (2017)。當新手服務設計師遇到新創企業: 以奧斯帝摩為例。清華大學服務科學研究所學位論文, 1-72。
- 許哲瀚、唐憶淨 (2008)。遠距居家照護的現況與未來。台灣老年醫學暨老年學雜誌, 3 (4), 272-285。
- 陳宜婷 (2010)。失智老人家庭照顧者使用居家服務經驗之初探。政治大學社會工作研究所學位論文, 1-158。
- 陳華穗 (2016)。美濃地區客家餐廳服務接觸與文化體驗之研究-以經營者、員工與顧客的整合觀點。南台科技大學休閒事業管理研究所碩士學位論文，未出版，臺南市。
- 廖淑英、孫宗慧、邱金菊 (2009)。協助一位失智症主要照顧者之居家照護經驗。長期照護雜誌, 13 (2), 255-268。
- 熊曉芳 (2010)。失能者居家護理使用之研究。臺灣大學衛生政策與管理研究所碩士學位論文，未出版，臺北市。
- 蔡心妤 (2005)。高齡化社會之無障礙衛浴環境研究-以德國與台灣老人安養機構為例 (Doctoral dissertation, 國立台北科技大學)。

- 賴昀 (2016 年 6 月 4 日)。破解服務藍圖的秘密。取自 <https://mymkc.com/article/content/22462>
- 獸群之心/Soking (2018 年 9 月 25 日)。我與用戶訪談故事與工作效益評估。取自 <https://medium.com/@soking/ux-soking-user-interview-story-8ca8ca9b74e>
- 蘇嫻敏 (2009)。主要照顧者的照顧信念與照顧負荷相關研究-以台中市居家服務使用者為例。暨南大學社會政策與社會工作學系學位論文, 1-160。
- Council, D. (2005). Eleven lessons: managing design in eleven global brands A study of the design process. *Design Council*.
- DesignThinkers Academy (2014 年 8 月 27 日)。服務設計 顧客旅程地圖 工具與流程。取自 [https://issuu.com/designthinkersg/docs/designingbycjm\\_mandarin/20](https://issuu.com/designthinkersg/docs/designingbycjm_mandarin/20)
- Halamandaris, V. J. (1987). Long-term care. Filling the gaps. *Caring: National Association for Home Care magazine*, 6(10), 18.
- Heskett, J. L., Jones, T. O., Loveman, G. W., Sasser, W. E., & Schlesinger, L. A. (1994). Putting the service-profit chain to work. *Harvard business review*, 72(2), 164-174.
- Kane, R. A., & Kane, R. L. (1987). Long-term care: Principles, programs, and policies.
- Kingman-Brundage, J. (1989). The ABC's of Service System Blueprinting: Designing a Winning Service Strategy, Proceedings of the 7th Annual Services Marketing Conference, Chicago, IL.
- Ludwig, T., Wang, X., Kotthaus, C., Harhues, S., & Pipek, V. (2017). User Narratives in Experience Design for a B2B Customer Journey Mapping. *Mensch und Computer 2017-Tagungsband*.
- Muhsin, B., Al-Ali, A., Kiani, M. J. E., & Housel, P. S. (2018). U.S. Patent No. 9,943,269. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Stickdorn, M., Schneider, J., Andrews, K., & Lawrence, A. (2011). *This is service design thinking: Basics, tools, cases* (Vol. 1). Hoboken, NJ: Wiley.
- The Copenhagen Institute of Interaction Design (CIID). (2017). What is service design? Retrieved December 20, 2017, from <http://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/video-what-service-design/>
- Wang, Y. H., Lee, C. H., & Trappey, A. J. (2017). Service design blueprint approach incorporating TRIZ and service QFD for a meal ordering system: A case study. *Computers & Industrial Engineering*, 107, 388-400.
- Zarit, S. H., Reever, K. E., & Bach-Peterson, J. (1980). Relatives of the impaired elderly: correlates of feelings of burden. *The gerontologist*, 20(6), 649-655.