

遠距照護推展現況與障礙之調查 以遠雄二代宅為例

李孟馨¹ 高翊真¹ 蕭柏怡¹ 謝妙芳¹ 張鴻梅² 陳志樺³

¹嶺東科大資網系學生

²彰化師大商教系博士班

³嶺東科大資網系助理教授

摘要

在台灣邁入高齡化社會後，伴隨雙薪家庭、少子化及不婚或失婚趨勢，使得銀髮族群之照顧問題成為國人與政府的一大挑戰。遠距照護系統可透過網路與通訊科技之助，讓高齡者在住家或社區中獲得到尊嚴、舒適、即時、便捷之照顧，以達到在地老化的效益。本研究旨在透過遠雄二代宅辦理經驗與成效之訪查以期能發現現階段遠距照護的推展障礙，做為未來發展之參考。

研究中發現：一、遠雄提供的服務包括六項儀器；住宅內建光纖網路；聯繫醫療團隊提供醫療諮詢與衛教；設備廠商提供諮詢與售後服務。二、受訪機構所面臨的困擾與挑戰主要在於：設備問題、費用問題、異業結盟衍生法源及權責分配問題以及一般大眾對遠距照護的觀念問題。三、執行成效：經過生理徵象的量測後，具有及早發現徵兆的成效，並因此改變生活與保健觀念，對於降低個人、家庭與社會成本上的經濟效益亦不容小覷。綜合上述發現，本研究提出數項結論：一、慎選遠距醫療照護醫療服務端，有助於提昇消費者的信任感與接受度。二、遠距醫療照護真正落實到全民的觀念並改變其行為，有助於遠距照護之推展。三、設備要更簡化，以減低軟體與儀器等操作上的問題影響實施成效。四、遠距醫療照護服務異業結盟認知與定位各異，內涵無標準可循，消費者無所適從，是推展遠距醫療照護服務的重要阻礙因素之一。

最後，並提出下述建議，以作為未來推展之參考。

關鍵字：遠距照護、遠距醫療、銀髮族、在地老化、個案研究、遠雄二代宅

壹、前言

台灣人口老化的現象持續攀升，老人照護問題成爲國人關注之焦點。內政部 2008 年的調查中顯示國人的平均壽命 78.57 歲(男性平均爲 75.59 歲、女性平均 81.94 歲)，65 歲以上人口占總人口比率 10.43%，至 2010 年 8 月更提高至 10.7%(內政部統計處 a，2010)，隨著國人平均壽命逐漸年提高，已衍生出的老人問題，如安養、就醫、獨居、照護等均是台灣邁向高齡化社會所必然要面臨的重要課題。同時，出生率由 1981 年的 22.97%降至 2010 年的 5.31%，結婚率亦由 1981 年的 9.29%降至 2010 年的 4.29%(內政部統計處 b，2010)；高齡化、少子化加上失婚人口增加，扶養比已由 1990 年的 49.93%降至 2010 年 9 月底的 36.16%。未來高齡人口必將面臨撫養人口比例低落、子女無力撫養長輩或無子女養老等情事，不難預料未來老年安養問題會如何的考驗政府的財政與社會福利制度。[扶養比=(0-14 歲人口+65 歲以上人口)/(15-64 歲人口)*100]

根據行政院經建會資料顯示，台灣於 1993 年，65 歲以上高齡者已突破總人口比例 7%，正式進入高齡化社會 (aging society)。以 65 歲老年人口比率自 7%增加至 14%的時間，法國需時 115 年、美國 73 年、英國 47 年，預估我國將與日本歷時 25 年左右相似；至於達到 20%的「超高齡社會」，預估我國與南韓相當，大約在 2026 年左右達到；顯示未來台灣人口高齡化的過程將會愈來愈快速，推算在民國 2056 年，65 歲以上人口占總人口的比例更將高達 38%。由於社會結構與家庭結構之改變，臺灣 65 歲以上的老人長期住在安養、養護、照護等相關機構的比例，由 1986 年底 0.25%，成長到 2007 年底的 5.01%，近 20 年間成長了 20 倍，可以預見照護機構在老人晚年安養的角色只會愈來愈吃重 (鄭詠澤，2008)。爲因應人口老化趨勢導致高齡人口安養及長期照顧需求之成長，行政院於 96 年核定「我國長期照顧十年計畫」，服務對象包括(1)65 歲以上老人、(2)55 歲以上山地原住民、(3)50 歲以上身心障礙者及(4)僅工具性日常生活活動功能(IADL)失能且獨居

之老人，以協助日常生活活動服務為主，服務內容主要為居家服務、日間照顧、家庭托顧、低收入及中低收入失能老人營養餐飲服務及交通接送服務等，並依服務對象失能程度及家庭經濟狀況提供不同比率補助(內政部統計處c，2010)。

然而，就老年安養的需求而言，機構式的照護服務並非高齡社會的惟一選擇，依據內政部2005年的調查資料發現，65歲以上老人所偏好的理想居住方式以「與晚輩同住」及「僅與配偶(同居人)同住」分占54.74%及32.59%居多，由此得知，高齡者屬意的理想的生活是與家人同住；國內多數學者亦由OECD國家的經驗中發現機構式老人照護服務的不足，繼而提出「在地老化」(aging in place)作為我國長期照顧政策發展之目標。

有鑒於人口老化所帶來的長期照護需求，政府近年來已積極推動長期照護相關方案，致力於建構完善之長期照顧制度，以滿足高齡社會所需。2004年行政院修正核定社會福利政策綱領即明訂「落實在地服務」，強調兒少、身障及老人均以在家庭中受到照顧與保護為優先原則，推動居家式長期照護服務為老人『在地老化(aging in place)』的重要政策，同時，考量家庭照顧的壓力會隨著家族型態慢慢小型化而增加，對長期照護也將備感壓力，故積極發展『遠距居家照顧(tele-home care, THC)』作為主要的模式，以取代機構照顧的方式將服務輸送到高齡者的家中，盡量協助高齡者繼續居住在熟悉的環境中，使高齡者能夠在自己家中居住或社區中居住獲得到尊嚴、舒適、即時、便捷之照顧(行政院衛生署，2007)。

而國內遠雄建設首創的二代宅，即是由智慧住宅的理念，將遠距照護引入家庭，高齡者得以在家中量測血壓、血糖、體重等生理訊號，上傳到服務機構的中央伺服器，家人或照護者隨時可在網路上看到這些資料，瞭解高齡者的健康狀態，醫師看診時也可以讀取長期的健康監測資料，以做更精確的評估。此外，量測的生理資訊超過正常值範圍時，系統會立即對家人或照護者以簡訊或e-mail發出異常狀況提醒。因此，本研究希望透過對遠雄建設二代宅之研究，以瞭解其實施與成效，並作為後續研究或其他相關業者及政府相關機構之參考。

貳、研究目的

由上述之研究背景與動機，研究者鎖定遠雄建設首創的二代宅，希望透過本研究個案的調查訪問，以瞭解遠雄二代宅推展遠距照護的理念與服務，並瞭解其在推展過程中所遭遇之困難與挑戰。最後，希望在研究的過程中探尋出未來推展上的指標與發展方向。本研究之目的如下：

- 一、瞭解遠雄二代宅推展遠距照護的理念與服務內涵。
- 二、探究個案對象在實施過程中所面臨之困難與挑戰。
- 三、提供研究成果以作為相關機構或政府機關之參考，在日後遠距照護管理與相關法規或福利制度訂定上之參考。

參、文獻探討

一、台灣之遠距照護

台灣地區之遠距照護服務計畫內容包括社區式、居家式、機構式等三類遠距照護服務模式與其應用系統，並建置串連以上三種照護模式的共通資訊平台。基本上，此三類服務模式可各自獨立運作，服務不同照護需求之個案；然民眾的照護需求可能會發生轉移，譬如從機構式照護服務轉移為社區式或居家式照護服務，因此在服務轉移的過程中，個人健康資訊與服務機制必須透過共通資訊平台機制串連起來，以便能建構整合性、連續性、共通性的數位健康照護服務(張曉婷，2008)。

(一)社區式遠距照護

所謂的社區式照護是將技術性的醫療護理與一般個人照護與社會支持等服務提供到老人居住的社區中，老人無須離開居住環境，而是透過連結正式與非正式的社區資源，來協助需要照顧的老人，使他們能居住在自己的家中又能得到適當的照顧，如日間照護、個案管理、居家護理、送餐到家、喘息服務等(楊惠如，2005)。主要在提供「藥事安全」服務、「行動定位安全通報」服務、「居家專業人員訪視」服務、「遠距生理量測」服務、「視訊衛教及諮詢」服務、以及「居家生活資源」

等服務，若有居家生活服務需求，可轉介所需的服務如：送餐、家事清潔、陪同就醫、代購物品及交通接送等服務(張仁耀，2008)。

(二)居家式遠距照護

居家式的照護則是將服務送至老人家中，服務內容包含護理照顧、家事生活照護、個人照護，不同的服務方案所提供的服務內容及服務對象亦不同，但是同為一個連續性的照護體系，以增進老人身體、社會及心理功能(楊惠如，2005)。居家式的遠距照護服務以民眾健康需求為中心，結合專業照護服務與多完化在地資源，透過資通訊科技與電子醫療器材的輔助，由專業護理師提供優質的居家健康管理服務。提供「個案健康管理」服務、「遠距生理量測」服務、「遠距衛教」服務、「醫療專業人員到府」服務、「生活照顧資源轉介」服務、以及「緊急狀況處理」服務等(張仁耀，2008)。此種照護模式與遠雄推展之二代宅概念較為接近。

(三)機構式遠距照護

機構式的遠距照護則是整合醫療照護服務團隊，透過科技的輔助，為護理之家的住民提供身心靈全方位照護，有效降低入院頻率提升機構整體的照護品質。服務的對象安養或護理之家的住民及家屬；服務內容有「遠距視訊會診」服務、「遠距生理量測」服務、「視訊探親」服務、「遠距衛教指導」服務、以及「藥事安全」服務(張仁耀，2008)。

經濟部技術處自2006年起推動「銀髮族U-Care旗艦計畫」，主要補助下列三大類銀髮族照護服務體系之建置或規劃：1.機構式或社區型銀髮族集中照護服務體系、2. 居家銀髮族照護服務體系、3.銀髮族緊急照護服務體系，分別依其在機構中或在家中，是否為獨居者，是否有能力或無能力（如：衰弱、失智等）進行自我健康照護或生活照護之需求，或發生需要緊急照護或送醫的各種可能狀況，思考如何有效結合照護端、營運端、系統端、設備端或居家端等相關業者組成服務網絡，發展整合式服務體系、相關產品、建置資通訊平台或系統，進行人員之訓練及服務流程之改善，以提升銀髮族照護服務之品質、範圍、效率與效益。

二、遠距居家照護之發展

相較於台灣遠距照護系統的發展，國外遠距照護系統之實行更為快速(許哲瀚、唐憶淨，2008)。美國自 1997 年的平衡預算法 (the Balance Budget Act) 通過將遠距醫療照護列入醫療保險給付範圍，採用家庭訪視的預付方式 (prospective-payment system)，政府將財政的風險轉嫁到居家健康機構 (home health agency)，各醫療院所為了成本考量及不斷增加的個案數，利用遠距居家照護系統，使訪視護士可以更有效率且節省成本並提供偏遠地區病患的照顧。對於 THC 的臨床應用評估研究報告，Johnson 等人用類實驗性質研究 (quasi-experiment) 測試 THC 的效能，將慢性病患分組，實驗組與對照組均接受居家照護 (含家訪與電訪)，實驗組額外接受遠距居家服務，家中架設視訊設備可與護理人員進行即時的視訊會議交流。結果發現病人對照護的品質並沒有達顯著性差異，但成本上卻節省了 27%。美國退伍軍人醫院在 1995 年於 46 位居家老人家中架設 interactive video 系統，護理人員每週 4 次 e-visits，服務內容包括衛生教育、藥物服用管理和疾病生理的監控。結果老人反應良好，並且每一位護理人員一天可提供 24 人次的 e-visits 有效地降低人力成本。

歐盟「行動式健康照護 (Mobihealth)」，則是歐盟五國 (英國、德國、荷蘭、瑞典、西班牙) 14 單位參與之計畫，用 2.5G/3G 無線通訊技術與人身區域網路 (body area network) 串聯病患身上感應器與促動器，自動傳送生理訊號，做到疾病預防、疾病診斷、遠距協助、臨床研究，並可應用到意外現場傳輸影像資料。

日本對遠距居家照護有多所企業投入，例如：NEC、Hitachi、Toshiba、Panasonic 等，針對慢性居家療養的病患設計居家端的生理訊號擷取機，並有數位攝影機供病人與醫護人員視訊對話，醫院端則設計功能完整與操作方便的設備提供病患健康照護。日本 Naramura 等人的研究則是將平均 72~73 歲的老人分為實驗組與對照組接受居家照護，實驗組另外以遠距視訊輔助，結果在不增加照護人員的時間和負荷下，老人的 ADL、溝通與社會認知 (social cognition) 功能達到顯著的改善。

對於台灣遠距居家照護的發展，許哲瀚、唐憶淨(2008)提出幾項建議，建構遠距居家照顧服務（tele-home care, THC）應考慮的因素包括：遠距服務的可近性、科技特質、適切性、安全性、可行性、成本或其他經濟因素、臨床人員的接受度及使用者的滿意度；此外，更要考慮到使用者之適切性、老人的活動能力、決定使用的遠距技術與方案、成本效應、儀器的正確性及可依賴性等因素。探討老人對智慧型居家科技的需求，結果發現排名較高的是「緊急救護協助」、「預防與偵測出跌倒的問題」、「生理指標的監測」等，整體而言，老人對科技的期望主要是「使用便利」，並且對於遠距照顧也大都持著正向的態度。台灣地區目前推廣 THC 之最大利基在於寬頻網路的日益普及，政府單位希望透過法案及計畫的推動，期盼吸引民間企業投資，以 THC 的便利性為照護服務產業帶來重大的革新。

三、銀髮族之健康狀況

老年人的健康問題多為複雜的慢性病，老化加上疾病常影響老人日常生活活動之能力。而且每一種疾病類型均會導致不同類型的功能轉變，有些疾病會導致嚴重失能但是不會致命，如關節炎、視力障礙及老人痴呆；有些會導致中度失能且容易致命，如中風、心血管疾病、癌症及慢性肺病；有些是較少失能及較不會致命，如糖尿病、聽力障礙、憂鬱及高血壓，老人的疾病類別會因人口老化而有不同，一般老人皆有一種以上的慢性病，而疾病類型盛行狀況與活動功能有很大的相關性(楊惠如，2005)。

老人的健康狀況會受到其對健康的想法及期待的影響，自評健康狀況是個人主觀的感覺自己健康或是不健康的一個指標，其與日常活動功能有很高的相關(黃璉華，1993)。健康自評與健康狀況的正相關大於客觀的健康指標，甚至可作為預測健康照護的使用率、住院率及死亡率的重要指標，健康自評、年齡及教育程度可預測老人身體功能。健康自評與自述慢性疾病症狀數呈負相關。健康自評會因年齡、教育程度、經濟狀況及慢性病數目之不同，而在統計上有顯著差異，年齡、

性別、教育程度及籍貫可預測自覺健康狀況。年齡較輕、男性、高教育、有偶非獨居及收入較高的老人自評健康況較好。依據內政部統計處（2000）對台閩地區老人狀況調查指出，我國社區老人的自覺健康狀況好與非常好占41%，不好與非常不好佔22%，且比其他年齡者自覺健康狀況較差。獨居老人自覺健康狀況以一般至良好者佔多數。自評健康「不好」的比率隨著年齡增加而增加；自評健康為「好」的比率隨著年齡增加而減少。由此可知健康自評可以正確反映客觀的健康狀況，且老人的人口學資料及罹患慢性病之情形會影響健康自評狀況，而健康自評與健康狀況有密切的相關，進而影響其照護需求(楊惠如，2005)。

由此可知健康自評與健康狀況有密切的相關，進而影響其照護需求，倘若能讓老人家在居家環境中即養成定期量測生理徵象的習慣，例如：血壓、血糖、血氧、溫度等，將有助於瞭解並控制個人飲食與生活習慣，以調整身體健康狀況，進而達到預防或控制慢性病的目的。

四、銀髮族之長期照護需求

長期照護體系應根據老人的障礙程度及需求，提供適當的照護措施，以維持老人的獨立生活。故獨居老人在選擇服務方案時，可依據照護需求層級評估出來的結果來決定其比率。而長期照護之照護措施，包括護理之家、養護機構、日間照護、居家照護及在宅服務等。且長期照護的服務須具備有個別化、人性化、持續性及多元性，資源需可近性與公平性的分布在各地(楊惠如，2005)。

老人的長期照護需求與平均餘命有密切相關，胡澤芷（1997）研究報告顯示，60 歲的平均餘命為16.81 年;76 歲為6.75 年;80 歲為4.55 年，60 歲的老年人，處於沒有功能困難平均期間是 2.53 年，較不嚴重的輕度功能活動困難為1.02 年，處於最嚴重的重度功能活動為 2.46 年，由此可見老年人因晚年時的健康情形不佳而有蠻長的時間必須靠他人協助，而以總生命表60 歲以後的平均餘命16.81 年來看，晚年約有7.91 年的時間處於可自由活動，有0.5 年時間為輕度活動尚可勝任，

但是卻有8.41 年的時間活動都要仰賴他人協助。吳淑瓊、徐慧娟、莊瑛智與張明正(1996)研究推估台灣社區老人因日常生活活動障礙者而需要長期照護約有13 萬人，若再加上因工具性日常生活活動障礙者約有28 萬人，若再累計認知功能障礙者約有34 萬人，由以上的研究結果可以發現，老年人於晚年時將有不短的時間處於活動受限，自我照顧能力受損的情形，而自我照顧能力下降會使老人在生活上的需求高於醫療照顧的需求，因此可知台灣的長期照護需求正快速成長(楊惠如，2005)，因此，及早規劃國人遠距照護系統的設備，並建置無障礙且人性化的居家生活環境，將是高齡社會中必需的課題之一。

五、遠距照護相關之組織與法規

目前我國遠距居家照護的相關法規，大概以遠距醫療為主，在民國 91 年修訂的醫師法中。其中第三章第 11 條提供了遠距居家照護與可實施的地區，我國利用遠距技術開立醫囑行為必須是醫師，但只能適用於偏遠的離島與山區或特殊事件，遠距相關法規如下(行政院衛生署，2009)：

醫師法第三章第 11 條：醫師非親自診療，不得實施治療，開給的方劑或交付診斷書。但於山地、離島、偏僻地區或特殊、緊急情形，應為醫療需要，經由直轄市、縣（市）主管機關指定的醫師，以通訊方式詢問病情，開給藥方，並囑咐衛生機後護理人員、助產人員執行醫療。前項但書所定之通訊診察、治療，其醫療項目、醫師之指定及通訊方式，由中央主管機關定之。

醫師法第三章第 28 條：未取得合法醫師資格，擅自執行醫療業務者，處六個月以上五年以下有期徒刑，得併科新台幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰金，其所使用之藥械沒收。

由此得知，目前台灣地區遠距醫療之行使，僅限於偏遠的離島與山區或特殊事件，故醫療部份在遠距照護的推展上可著墨處極為有限，且缺乏相關法源足以規範相關利害人之間的權責，對於遠距醫療或照護的推展確實產生莫大的阻滯。

六、遠距照護系統面臨之問題與挑戰

遠距照護系統目前仍然有許多問題需要被解決，因此，徐業良(2008)指出，儘管相關的生理訊號量測裝置、通訊技術已經相當成熟，國內在遠距居家照護方面也有非常多的研究計畫及測試計畫在進行中，目前為止似乎還無法為一般使用者廣泛接受，至今仍然沒有成功的商業營運案例。

樓美玲等人(2005)則指出推展遠距居家照護應考慮之因素方面：1.使用者的適用性 2.病患的動機及能力、決定使用的技術 3.成本效益考量 4.儀器的正確性及可信賴性。

此外，劉鬱鏞(2008)提到實施遠距照護亦須克服的問題有六點，其中包含：1.病患的安全與隱私的洩露2.經費來源短缺3.專業人員的抗拒4.法令與醫療糾紛的疑慮5.缺乏評值指標6.護理人員養成教育之問題。在病患的安全與隱私的洩露：這分為技術層次和非技術層次，前者主要有四個部份即安全量測之管理、實體安全措施保護重要設備防止非法入侵、管控使用者認證及存取權、安全通訊機制防止經由網路擷取資料；非技術層面則包含了制定網路安全法案，以及使用者教育訓練等。然而在電腦病毒猖狂的時代裡，使用者是否能放心將個人健康資料經由網路傳遞則有待考驗。而經費來源短缺：許多接受遠距居家照護服務的民眾表示，對遠距居家照護服務有很大的接受度，多半是基於有提供補助。然而對較少接受到醫療照顧者而言，可能是一項極大的經濟負擔。因此，如果實施前未有完善的付費機制，則容易導致失敗。因此，如果實施前未有完善的付費機制，則容易導致失敗。

許明信(2008)表示遠距照護所面臨之問題與挑戰 1.遠距照護尚未納入健保給付項目，目前仍無法建立經濟規模2.遠距照護概念尚未普遍接受，醫療院所與使用者均缺乏使用動機3.台灣遠距醫療／照護相關法規尚未完整配套。

另外，徐業良(2008)認為遠距居家照護系統的困難與挑戰：1.在居家環境中的設備裝置與使用2.生理訊號量測的正確性與資料傳輸的可靠性3.遠距居家照護系統

營運的「地域性」4.「服務導向系統(service oriented system)」所需基礎建設投資大，且牽涉到複雜的異業整合，系統建置的成本和難度較高5.服務的收費與價值一直接前往醫院看診相對來說仍然比較便宜，消費者較無動機額外花錢訂購遠距居家照護服務6.收取月費的機制7. 如何取得使用者信任，保證資料之安全性、維護使用者隱私，以及服務是否能永續經營也是一大挑戰。

許哲瀚、唐憶淨(2008)指出，發展遠距居家照顧可以提供一種創新的居家照護服務模式，然而卻也出現到四大挑戰，包括：一、經濟的考量因素；二、民眾的醫療習慣；三、法律問題及四、系統整合。如能克服這些困境，而且產品的設計是一種人性化且兼顧安全考量，僅需透過幾個簡易的按鈕就可以達到照護功能，相信必能提供銀髮族一個有尊嚴且舒適的照護環境。營運的「地域性」4.「服務導向系統(service oriented system)」所需基礎建設投資大，且牽涉到複雜的異業整合

綜上所述，遠距照護服務系統所面臨之主要問題，包括：使用者的動機及能力、決定使用的技術、成本效益考量、儀器的正確性及可信賴性、安全與隱私權、成本或經費、專業人員養成與抗拒、台灣遠距醫療／照護相關法規尚未完整配套，法令與醫療糾紛的疑慮、缺乏評鑑指標、以及遠距照護概念尚未普遍接受。

肆、研究方法

本研究係以嶺東科技大學資訊網路系課程模組之網路技術模組作為研究設計主軸，透過學生畢業專題之製作，由顧客需求面及推展狀況雙方面進行遠距照護相關研究與調查，在指導老師的指導下，分別由四個專題對四類研究對象進行研究，分別為機構式照護業者、居家式照護(遠雄建設二代宅)、中部地區一般銀髮族群居家訪查及醫療院所就診銀髮族群訪查，在初步訪查過程中，發現銀髮族群普遍對遠距照護服務抱持正面與支持的態度，然而卻在費用、設備及使用等方面有所高度疑慮。四個專題中，本研究係採取個案研究的方式對於具備居家遠距醫療

照護概念的遠雄建設二代宅進行訪查，在研究方法與對象上，原計劃對遠雄建設二代宅業者及使用遠距照護服務之住戶進行問卷調查，經過初步訪查後發現：自住宅建築之初即融入遠距照護理念，建築本體配備基本的通訊網路、免費贈與六項基本生理徵象量測儀器及提供半年到一年期的免費遠距生理徵象傳輸與醫療照護服務，並提供駐站醫療諮詢與產品技術諮詢，完全針對費用、設備及使用等阻礙因素而規劃的居家遠距照護服務，在推展的成效上遠不如預期，目前持續使用遠距醫療照護服務並傳輸資訊的住戶不到二成，且基於對使用者的保護與隱私權的保障，遠雄建設無法提供用戶資料或當面訪談的安排。然而，為能深入了解遠雄建設二代宅在推展遠距居家醫療照護服務期間所遭遇的困難，本研究修正研究對象與方法，改而對遠雄建設的二代宅進行個案研究，並蒐集推展期間相關的使用狀況資料。

伍、研究工具

本研究由個案公司遠雄建設二代宅之實施狀況入手，首先蒐集遠雄建設二代宅相關文件及書面資料進行彙整，將整理過後仍不清楚之問題整理為訪談大綱，透過訪談過程由廣入微、由淺入深的作法，整理出相關的重要資訊，並以訪談法建構出本研究之個案訪談資料庫，其內容包括二代宅遠距照護概念與內涵、遠距照護概念對於客戶購買房屋意願的影響、具體推廣活動、困難與挑戰、執行成效。

陸、研究對象

本研究對象鎖定遠雄建設的二代宅推展單位，透過電話拜訪向機構負責人解釋本研究之目的，以取得機構接受訪談之同意，榮幸取得研展室研發總監劉炳忠先生之首肯，分別於 2010 年 1 月、2010 年 3 月及 9 月進行多次訪談。

柒、實施過程

2009 年 10 月至 2 月期間徵詢受訪機構以取得訪談同意；2010 年 1 月傳真訪談問卷內容供受訪者參考與準備；2010 年 3 月完成第一次訪談；訪談期間並經受訪者同意進行錄音，2010 年 9 月進行深度訪談；最後，將訪談所得之錄音、相關資料進行評估和整理，並做出結論。

捌、訪談資料分析與整理

本研究經過對台灣人口結構之分析後發現，在台灣邁入高齡化社會後，伴隨雙薪家庭、少子化及不婚或失婚趨勢，家庭中的成員已不克承擔高齡者照護之重任，由此可推想，銀髮族之照顧問題未來必然成為國人與政府的一大挑戰，若干邁入高齡社會之國家亦對福祉科技投入高度的關注；而其中，遠距照護系統可透過網路與通訊科技之助，讓高齡者得以在住家或社區中獲得到尊嚴、舒適、即時、便捷之照顧，以達到在地老化的效益，相較於機構式的安養方式更受到銀髮族的青睞。然而，透過本研究的訪查後卻也發現現階段遠距照護的推展仍因種種因素之影響，而面臨推展上的瓶頸。其中，首先提出二代宅理念的遠雄建設在推展遠距照護服務的過程中可謂是華路藍縷，茲將個案訪查結果整理如下：

一、遠雄建設二代宅服務概念概述

(一)、照護的定義：

從建築本體無障礙環境的設計，到居家基本生理徵象量測儀器的提供，結合醫療團隊、平台或設備研發團隊、保全機構等，提供住戶居家健康照護及安全保護的服務。遠雄 10 大建築革命，包括，環境塑造革命、共生社區革命、社區營造革命等，而內容包括，數位監控革命：整合行動設備、生物辨識、人臉偵測門禁系統，達到真正的安全掌控。數位資訊革命：FTTH 光纖到家，社區交流功能電子化，開啓 U-CITY 資訊溝通平台。數位健康革命：全國唯一與工研院合作、馬偕醫院遠距照護示範社區，24 小時 call center 全方位就診服務(房市家論壇，2007)。

(二)、遠雄目前推動遠距照護的設備內容

遠雄目前提供購屋的住戶一戶六項儀器，計有血壓、血糖、血氧、溫度計、心電圖、尖峰吐氣流速計等，總共六項。除卻一般認知的量測儀器外，並加入尖峰吐氣流速計，其主要目的是不想侷限於高齡者的照護，而是針對全家人的健康而設計，例如孩童的過敏氣喘問題。

(三)、二代宅推展的遠距照護系統內涵

1. 提供每戶六項基本生理徵象量測儀器。
2. 住宅內建光纖網路。
3. 設備廠商提供諮詢與售後服務。

遠雄建設所推出的第 I 代的二代宅，系統委由工研院生醫中心代為研發，因為開發出來的系統必須由使用者透過家用電腦，再灌入工研院研發之光碟軟體後，產生使用的介面，並連接特定的測量儀器，方可測量與傳輸生理徵象資料。為免除住戶使用上的疑慮與不熟悉，故請廠商提供相關諮詢服務。

4. 醫療團隊提供線上醫療諮詢與衛教。

每一建案依主題與成本不同，提供半年至一年期的免費遠距醫療照護服務，分別以建案為單位與醫院簽訂契約，故提供每戶使用遠距醫療照護的人數各有不同，台北縣初期簽訂為每戶 2 人，爾後依據住戶使用狀況而調整，後期建案則改為每戶 1 人；目前在台北建案部分則提供每戶 3 人。費用部份，包含住戶端之量測儀器及與醫療端合作建構遠距醫療服務所須之費用，均由遠雄以簽約方式全額負擔。

5. 設置社區醫療諮詢中心。

初期構想，是在多個建案的社區以外成立共用的諮詢中心，提供各建案之住戶共同使用（因合作的醫療院所無法提供各建案社區一區一人的人員配置，且在邀請醫院參與遠距醫療服務過程中，醫療端要求所有設置需要的資源均由遠雄支付，基於使用需求、成本與利用率等考量，故以共用式作為諮詢中心設立模式）。

後因各建案與醫院簽約、建設完成截至住戶入住，前期醫療端均處於準備狀態，故改為住戶入住後，在該新建案社區內設立諮詢中心，就近提供較完善的服務。

(四)、醫療端的合作對象

目前是和馬偕醫院合作，但近期內馬偕醫院亦開始透過其他管道，自行尋找客源提供遠距照護服務，故合作模式可能改變，遠雄不排除其他合作的可能，近來也積極徵詢其他醫院的意願，北部縣市仍會以馬偕、台大跟長庚作為主要考量的合作醫院，因為這三家算是目前一般消費者較為認同的三家醫院，遠距醫療照護醫療服務端的慎選，有助於提昇消費者的信任感與接受度。

(五)、引進遠距照護概念對於客戶購買房屋意願的影響

一般人普遍認為遠距醫療照護概念有助於房屋的銷售。但事實上，遠雄建設行銷部門發現遠距照護並非購屋者購買房子的主要參考因素。若要說有所助益，則遠距照護的創舉確實對提升遠雄品牌有幫助，民眾多少感受到遠雄建設認真負責、努力創新，創造這個品牌以提升建築價值的努力，但是以遠距照護作為購屋主要考量因素與詢問重點的比例少之又少。反倒是，主打房屋鋼骨結構與耐震等相關的因素，消費者因此而心動購屋的比例要高些，可能是目前客戶對遠距照護的認知與需求還不夠強烈。其實加入遠距照護的部份，讓建築成本提高不少，雖然對於房屋銷售效果的影響並不強，但遠雄建設算是由民間配合政府來推動遠距照護的先鋒。事實上，這樣的理念要看到效果，短則五年，長則十年，才可能真正落實到全民的觀念並改變其行為。

(六)、遠雄推展遠距照護的具體推廣活動

遠雄建設為提昇住戶對健康管理的重視，以及克服對於科技產品的使用障礙，曾做出多項推廣活動，包括：

1. 安排醫院做社區健康講座：健康講座談心電圖、血壓、糖尿病、或是眼睛的問題等，也曾邀請醫生從台北市到林口去做簡報，但實施的效果不如預期，聆聽演講的人如鳳毛麟角。

2. 開辦「數位阿嬤」電腦課程：遠雄曾與巨匠電腦合作，提供社區 50 歲以上婦女族群免費學電腦的課程，發現(1).受訓者家屬不信任高齡者的學習能力，還必須邀請家人一起見證學習成效，家人才願意讓阿嬤使用家中電腦；(2).阿嬤擔心學習成效不佳，還要求家人作陪等。結訓並請遠雄董事長頒發結訓證書，受訓阿嬤非常開心，但此類活動所費不貲，成效亦不符合投資報酬率。再次印證以家用電腦作為遠距照護傳輸工具確實有難度。
3. 成立了諮詢中心。利用社區的店面讓馬偕醫院的人在社區駐站，提供住戶在生理徵象量測後，能就近做衛教與諮商，或是跟醫生做互動。這部份，醫院一開始跟遠雄建設簽了三、四年約，最近還會再續約一、兩年，繼續提供店面讓醫院做這樣的服務。

二、推展居家遠距照護的困難與挑戰：

遠雄建設提出二代宅概念在台灣建築業屬創舉，惟創新過程不免經歷摸索與嘗試階段，在建構服務系統與架構過程中，由於具備遠距照護概念的二代宅產品涉及異業間之結盟，包括醫療團隊、平台或設備研發團隊、以及建設公司三方甚至保全業者的加入，正因為各方的專業與目標不同，所堅持的理念與層面也不同，故在合作過程中難免困難重重。而在正式推出後，也在與住戶的互動過程中，發現其他的困難與挑戰，其中，主要的挑戰可概分為三大類：

1. 設備問題：遠雄建設所推出的第 I 代的二代宅，其系統乃是委由工研院生醫中心代為研發，或許是雙方認知與定位上的落差，所開發出來的系統必須由使用者透過家用電腦，再灌入工研院研發之光碟軟體後，產生使用的介面，並連接特定的測量儀器，方可測量與傳輸生理徵象資料。結果在提供給消費者使用以後，由於使用程序與設備太過複雜，致使高齡者產生排拒，在使用後又恐懼已灌入的軟體與設定會跑掉，而有禁止他人使用同一電腦的情事產生，最後更因為無法持續量測而告失敗。故遠雄建設第 II 代的二代宅，謹記第 I 代的經驗，嘗試尋找更新、更簡化的系統與設備，如真茂寶貝機。

2. 費用問題：購屋者購買遠雄建設的第二代宅後，即擁有免費的儀器，以及前半年至一年免費的特約醫院生理徵象資料監測服務、互動與月報告或週報告(視健康狀況輕重而定)。然而，免費期過後住戶是否願意付費續約持續做遠距醫療照護與監測，則由住戶自行決定。由推展的經驗發現，住戶可能覺得透過中介單位(遠雄)比較能代表眾多使用者爭取到較好的服務品質與合理的價格，同時並能監督醫療端提供的服務；另一方面卻又基於經濟考量希望直接對醫院購買遠距照護服務，因為由醫院提供的收費單據若能報稅，在扣除醫療的列舉申報後，由於扣抵掉稅額，則實際繳交的遠距醫療照護費用就相對變低了。收費標準則與服務端成本考量與服務內涵，以及使用者之社經水準、消費水平與健康管理觀念有直接相關，截至目前為止，收費與繳費雙方在價格的認知上仍有很大的落差。
3. 觀念問題：對於遠距照護的使用需求與價值感方面，就遠雄建設推展至今的經驗，目前所接觸到的台灣消費者多半是沒有到病的很嚴重的時候，就不會想到健康的重要性。在免費使用遠距醫療服務期間，住戶的使用狀況約為三成。免費試用期過後，住戶續用的狀況約為一成五。由此可見，即使以免費方式提供，一般人若非身體狀況確實有問題，多半無耐性每日持續量測生理徵象，即便遠距照護系統與設備已擺在家裡，他只覺得這是附屬性的產品，使用的意願不是很高，就算自知血壓飆高，他也不見得會每天量血壓，所以，生理徵象資料雖然可以提供消費者作為身體保健之參考，但是，看到數據是一回事，知道數據變化後會不會有所警惕或改變，又是另外一件事情，在這樣的心態下，他的使用率往往會降低。

三、執行成效

(一)、推展遠距照護能夠節省長期照護成本-經濟考量的部分

遠雄推出二代宅產品前，也曾收集過相關的資料，已知在歐洲、日本等地均

曾提出數據，肯定遠距照護能夠節省長期照護成本，但是怎麼計算方面，成本與效益的範疇認定上頗具爭議。日本有一些老人院做過專門的報告，美國也有利用遠距照護跟保險結合，如果要向特定公司投保就要做遠距照護。就遠雄實施的經驗而言，推展遠距照護至少能提高個人對身體保健的覺知，個人在使用遠距照護的過程中，透過量測能更瞭解自己的身體狀況，尤其是有點小毛病或是病症剛開始的人，初期病徵並不明顯，但經過生理徵象的量測後，能夠及早發現徵兆，早期發現的療效，並因此改變生活與保健觀念，對於降低個人、家庭與社會成本上的經濟效益亦不容小覷。

(二)、遠雄員工親自測試遠距照護後之成效

爲了驗證遠距照護的成效，遠雄員工、主管也都親身體驗遠距照護的生理徵象量測，劉總監本身也做了一年多，過程中的確更了解自己的身體狀況，對未來的健康、飲食、相關的觀念也會比較注意，至少會比較節制一點。但同時也發現灌系統軟體與儀器等操作上的問題，確實對此一理念的持續執行產生影響，許多員工一下就放棄了，劉總監算是比較堅持的，但後來電腦掛掉，整個作業系統重灌，原想重灌遠距照護的軟體，但一時又找不到光碟，就因此中斷了。雖然，劉總監算是主導這個案子的推手，當初跟工研院、馬偕交涉的也是他，可是最後還是因爲光碟沒再重灌就放棄了。試想購買二代宅的住戶，對於免費取得的儀器與服務，一旦感到膩煩或出現問題，則放棄的比例自然也不低。但不可諱言的，透過親身的體驗，固定在餐前餐後執行不同的量測，雖不是醫生或營養師，簡單的血糖值差異，就能幫助使用者認識到不同飲食對血糖的明顯影響，例如吃麵包量得血糖值比稀飯、豆漿都要高。

(三)、遠雄住戶對遠距照護的接受度

遠雄並未對顧客做過遠距照護的接受度調查。但就客訴部份，並未接到有關遠距照護缺點的客訴。原因可能是免費的服務與設備，他們也不會刻意的找出他的缺點與優點了。

執行上發現的可能問題應該是：設備要更簡化、互動頻率要增加。互動要靠醫生提供，這部份執行上有其難度，也曾考慮過在社區裡設置一個藥局，提供量測數據諮詢，直接面對客戶、跟客戶做互動，但要負擔一個藥局的成本不低，也曾構思過尋找藥局合作以銷售健康食品並提供量測數據諮詢的雙贏商機。畢竟缺乏互動的機會，純粹是把儀器放在家裡，使用者的新鮮感與量測動機往往會日趨薄弱，最後極可能會放棄。

四、由推展經驗提出之推展建議

(一)、如何讓民眾主動去使用遠距照護

就推展的經驗而言，民眾大部分是被動的，若要提高其意願與動機，可能要提供一些動力與刺激，例如透過民眾跟醫院密切互動，尤其是醫生主動提出建議，建議其狀況宜配合生理徵象的持續追蹤，如果醫院把遠距照護納入常規的服務範圍內，則遠距照護要比天天跑醫院來得便利，加上民眾對於專家，尤其是醫生的建議接受度較高，因為醫生的建議是有根據的，如此一來，病患只要上傳資料，醫院可以監測評估數值變化；在這樣的環境配當下，民眾願意去做遠距照護的可能性較高，推廣的成效也會比較顯著。

(二)、如何推廣遠距照護

理想的情況該由醫院主動推廣，因為生理徵象監測與分析評估宜由具備醫療專業的醫院執行，平台與設備僅只是媒介和工具。民眾傳輸資料後，醫院可以就患者的病例、藥方記錄等歷史資料作交叉對照分析，這是單純由儀器方面做數值異常警示設定，所無法達到的境界。

但在實際推展的過程中，交由醫療端執行與推廣也是困難重重，主要的原因是：醫院原本沒有這樣的平台能讓民眾傳輸資料。即使為了因應潮流而建構了遠距照護的系統，但也並未與既有的醫療平台做整合，談不上做交叉對照分析；或者他的遠距照護系統是由另一個單位在執行，而兩個部門單位間並沒有交流互動的組織結構設計。目前在醫院推廣遠距照護的往往是由行政單位執行，但醫院裡

的行政單位與醫療團隊間，專業背景不同，二者的觀念也不同，雙方的配合度並不如預期中流暢，當然實際執行的流程可能也不似想像中的那麼順利。

(三)、遠距照護的平台可能延伸出來的商機

在遠雄推展遠距照護後，由系統平台的功能性也引發出不少可能性，除了使用者傳輸生理徵象資料、醫療端傳輸保健資訊衛教資料外，從商業化的角度來看，推廣健康食品、健康休閒社群等衍生性商機也不無可能；醫院端與配合廠商做類似合作，效果應該不錯。由此商機來激發業者的興趣，進而產生足夠的經濟效應，或許可助長遠距照護之推展。

(四)、解決推展過程中延伸出來的法律問題

當初與馬偕、工研院洽談合作事宜時，曾遭遇二個問題，一是當各單位的思考點不同，要達到共識確實不易。第二則是簽合約時，針對遠距照護責任歸屬問題，擔心消費者使用遠距照護過程中，若有消費糾紛時，例如持續監測生理徵象，但卻因為相關病症驟逝，消費者是否會以遠距照護服務品質或設備問題提告，屆時責任由誰承擔。對推動者而言，遠距照護除卻特定對象與機構外，依法不能進行醫療行為，因此，照護只是就數據做管理，既無醫療行為，那醫療部分的糾紛也就不存在，但執行上為免除不必要爭議，就以簽署定型化契約的方式來解決。遠雄建設與住戶間均已簽定契約，對於使用設備與遠距照護時，消費者都要先瞭解責任歸屬的問題，以免日後衍生無謂爭議。

玖、結論

依據本研究之結果，本研究提出下述幾項結論：

一、慎選遠距醫療照護醫療服務端，有助於提昇消費者的信任感與接受度。

許哲瀚、唐憶淨(2008)指出民眾的醫療習慣亦將影響遠距居家照顧之推展；台灣地區民眾對於醫療選擇仍存在找大醫院、名醫的現象，對於遠距醫療照護的接受度上，初期也受到同樣因素的影響。惟就遠雄推展過程中發現，大型醫院或許

因為資源及客源較充足，故對於遠距醫療照護的推展不如預期中積極，故遠雄在推展過程中，必須承擔整個遠距醫療照護專案的所有建置成本，若非遠雄對於建設未來住宅的理念與魄力，二代宅的理念恐怕難以實現。

二、遠距醫療照護真正落實到全民的觀念並改變其行為，有助於推展遠距照護。

徐業良(2008)提及：就目前台灣地區遠距醫療照護服務的收費與價值而言，直接前往醫院看診相對來說仍然比較便宜，且具有眼見為憑的真實感，消費者較無動機額外花錢訂購遠距居家照護服務，如何取得使用者信任，保證資料之安全性、維護使用者隱私，同時，服務是否能永續經營也是一大挑戰。故遠雄推展二代宅遠距醫療服務的過程中，仍舊考量到實體醫療諮詢中心的建置，以增強住戶持續量測與傳輸數據的動力。

三、設備要更簡化，以減低軟體與儀器等操作上的問題影響實施成效。

樓美玲等人(2005)即指出推展遠距居家照護應考量使用者的適用性、病患的動機及能力、決定使用的技術、成本效益考量、以及儀器的正確性與可信賴性。遠雄二代宅推展過程中，原本以家用電腦搭配量測儀器作為居家端的設備，但經過實際推展與多方嘗試後，最後還是為後續推出的第Ⅱ代的二代宅選擇簡便的單機設備—真茂寶貝機作為居家端的使用配備。

四、異業結盟認知與定位各異，遠距醫療照護服務內涵無既定標準可循，消費者無所適從，是推展遠距醫療照護服務的重要阻礙因素之一。

徐業良(2008)指出遠距居家照護系統營運的「地域性」、「服務導向系統(service oriented system)」所需基礎建設投資大，且牽涉到複雜的異業整合，系統建置的成本和難度較高，消費者在選擇的過程中，一方面擔憂業者的商業道德與專業知能是否足夠，一方面對於遠距醫療的內容抱持著虛擬飄渺的不確定感。遠雄推展二代宅遠距醫療服務期間，均先與住戶簽訂契約，以降低異業結盟的合作模式中，可能衍生的責任歸屬問題。

拾、建議

透過遠雄推展的經驗發現，目前的做法在醫療與平台方面著墨太深，把儀器設備是否認證、系統是否能提供更高階的服務等門檻訂得太高，且各家醫院百家爭鳴，各自規劃一套系統，不僅造成消費者的選擇受限，也因為服務內涵與標準不一而無所適從。最後賣的是設備還是服務，也莫衷一是。

故以下僅提出數項建議，以作為未來推展之參考：

一、納入所得稅列舉扣除的醫療項目，使用成本降低，以增強使用意願

若能將遠距照護服務的費用納入所得稅列舉扣除的醫療項目中，由於可扣抵掉稅額，則實際繳交的遠距醫療照護費用就相對變低了。對於消費者而言，多少可減低其負擔，則使用意願相對提高。

二、將推展遠距醫療納入地區醫院的評鑑項目中，以提昇其參與的意願

地區大型醫院深受一般民眾之信賴，若能激勵大型醫院參與推動，甚至將推展遠距醫療之投入也納入地區醫院的評鑑項目中，將有助於形成經濟規模，提昇推展之成效，進而形成風氣。

三、搭配長期照顧險的推行，或是參照美國 THC 推展的模式

未來將上路的長期照顧險，或許可考慮將遠距照護納入其中一環。或參照美國 THC 推展的模式，將遠距醫療照護列入醫療保險給付範圍，採用家庭訪視的預付款方式，政府將財政的風險轉嫁到居家健康機構，各醫療院所為了成本考量及不斷增加的個案數，利用遠距居家照護系統，使訪視護士可以更有效率且節省成本並提供偏遠地區病患的照顧。

四、建置一套設備與技術平台的認證系統，搭配公正合理的監督與評鑑制度，以及相關的法規以保障或規範業者與消費者的權益。

依據目前法規，台灣地區在遠距照護之醫療行為方面，僅限於偏遠的離島與山區或特殊事件，故實際的醫療行為在遠距醫療的推展上可著墨處極為有限。倘

若依據現行法規，則一般地區與對象所能得到的遠距醫療為：量測資料的彙集與管理服務、生理徵象異常狀況的衛教與警告、緊急狀況通報與救護服務等，且遠距醫療服務端的管理工作可能也是由行政單位執行，與其這樣，不如直接在網路上設計一個網站，也許由健保局提供一個平台，民眾可以自行上線做健康管理，就像報稅可以網路試算，血壓、血糖、血氧、溫度等基本生理徵象可透過運算程式的編寫，反應出個人及一般平均值的警示機制，健保局只要做平台管理就好了，未來是否跟醫院做整合，可以再行規劃整合。

一個簡單的資訊平台，民眾可以上網輸入數據，由平台提供基本的健康評估，使用者有需要時，可以隨時下載，有數據、圖表、表格或像樹狀圖等表單，讓使用者可以自行監測身體變化，甚至提供健康與保健相關資訊與衛教，對於改正生活習性與導正醫療與健康觀念，對於民眾與社會均有不小助益。

參考文獻

內政部統計處(2005)。老人狀況調查摘要分析。檢索日期：2010年10月16日，網址：<http://www.moi.gov.tw/stat/survey.aspx>

內政部統計處a(2010)。內政部統計月報-現住人口出生、死亡、結婚、離婚登記。

檢索日期：2010年10月16日，網址：

<http://sowf.moi.gov.tw/stat/week/list.htm>

內政部統計處b(2010)。內政部統計月報-戶籍登記現住人口數按五歲、十歲年齡組分。檢索日期：2010年10月16日，網址：

<http://sowf.moi.gov.tw/stat/week/list.htm>

內政部統計處c(2010)。內政部統計通報-99年6月底我國老人安養及長期照顧概況。檢索日期：2010年10月16日，網址：

<http://sowf.moi.gov.tw/stat/week/list.htm>

方乃玉(2006)。建構台灣發展日本銀髮族國外長宿休閒評估指標之研究。碩士論文未出版，朝陽科技大學休閒事業管理系。

行政院衛生署(2007)。遠距照護試辦計畫。檢索日期：2009 年 11 月 23 日，網址：
http://8850.tw/aboutus_4.aspx。

行政院衛生署(2009)。醫師法。檢索日期：2010 年 2 月 23 日，網址：
<http://dohlaw.doh.gov.tw/Chi/FLAW/FLAWDAT0201.asp>。

吳淑瓊、徐慧娟、莊瑛智、張明正(1996)。功能評估在估計台灣社區老人長期照護需要之應用。中華公共衛生雜誌，15(6)，第533-544頁。

房市家論壇(2007)。「遠雄二代宅「十大建築革命」改變購屋準則」，線上檢索日期：2010 年 01 月 15 日，網址：
<http://bbs.funs.com.tw/viewthread.php?tid=792>。

胡澤芷(1997)。台灣地區老人健康狀況之動態研究：多重狀態生命表的應用與分析。碩士論文未出版，中正大學社會福利研究所。

徐業良(2008)。老人福祉科技與遠距居家照護技術。滄海書局。

張仁耀(2008)。「遠距照護系統的研製-以竹山秀傳醫院 U-CARE 系統為例」。碩士論文未出版，南開科技大學福祉科技與服務管理所。

張曉婷(2008)。淺談台灣之遠距照護。台灣老年學論壇，001期，第4-7頁。

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，第3卷，第4期，第272-285頁。

黃璉華(1993)。鄉村社區老人健康自評、信念與行為－以金山社區為例。公共衛生，20(3)，第 221-233 頁。

楊惠如(2005)。社區獨居老人健康狀況與長期照護需求研究。碩士論文未出版，美和技術學院健康照護研究所。

經濟部技術處(2006)。因應高齡社會銀髮族健康照護需求，經濟部推動 U-Care 旗艦計畫。檢索日期：2009年11月23日，網址：<http://w2kdmz1.moea.gov.tw/user/news/detail-1.asp?kind=&id=11135>。

劉鬱鐳(2009)。偏遠地區導入遠距照護服務之研究-以竹山秀傳醫院遠距照護計畫為例。碩士論文未出版，南開科技大學福祉科技與服務管理所。

樓美玲、張採秀、葉明珍、洪麗珍(2005)。遠距居家照護之現況、可行性及困境。護理雜誌，第66-73頁。

鄭詠澤(2008)。銀髮族的隱形守護神 智慧化居住空間照護服務。工業技術與資訊月刊，200期，第15-19頁。