



跨領域科技管理國際人才培訓計畫(後續擴充第3期) 102 年海外培訓成果發表會

兩岸遠距健康照護 經營環境分析及合作契機

指導教授：吳豐祥（政治大學科技管理與智慧財產研究所教授）

組長：潘宗賢（日康科技有限公司）

組員：王毓萱（工業技術研究院）

周正宜（光寶動力儲能科技股份有限公司）

邱文淵（財團法人國家衛生研究院）

陳慧瑜（財團法人醫藥工業技術發展中心）

目 錄

摘要.....	7
壹、前言.....	9
一、研究背景	9
二、研究流程與架構	11
三、研究方法	13
貳、兩岸遠距健康照護現況	14
一、台灣遠距健康照護現況	14
(一)人口結構高齡、少子化	14
(二)政策推動遠距醫療/健康照護計畫.....	15
(三)遠距健康照護服務模式~北區遠距健康照護區域服務中心為例.....	22
(四)目前國內發展遠距居家照護的困境.....	25
(五)國內發展遠距健康照護具潛力	27
二、大陸遠距健康照護現況	28
(一)中國大陸市場現況	28
(二)中國大陸遠距健康照護產業現狀.....	29
參、兩岸遠距健康照護經營環境研究	33
一、台灣經營環境	33
(一)從專訪案例瞭解台灣環境	33
(二)病患或客戶端遠距健康照護需求.....	36
(三)遠距健康照護與地區健康照護整合之運作模式.....	55
(四)解決遠距健康照護所遭遇之法律問題.....	60
二、大陸經營環境	70
(一)病患或客戶端遠距健康照護需求.....	70
(二)遠距健康照護與地區健康照護整合之運作模式.....	70

(三)中國大陸遠距健康照護廠商實地訪談.....	75
(四)解決遠距健康照護所遭遇之法律問題.....	77
肆、 兩岸遠距健康照護市場發展上的比較	84
伍、 結論與建議	87

表目錄

表 1、遠距居家照護服務功能.....	17
表 2、醫療產業發展之三大主軸七大策略方向與行動計畫.....	22
表 3、歷年年底人口三階段年齡結構、依賴比、老化指數及扶養比.....	39
表 4、未來人口三階段年齡結構、扶養比及老化指數.....	40
表 5、民國 99 年 65 歲以上常住人口長期照護需求者概況.....	43
表 6、台灣地區平均餘命(1988 年至 1989 年).....	45
表 7、65 歲世代的老年人平均餘命、健康平均餘命、免於殘障的平均餘命之相關性.....	46
表 8、西方國家疾病轉型四階段.....	47
表 9、台灣歷年十大死因.....	48
表 10、失能、死亡與長照關連性.....	49
表 11、65 歲以上老人罹患慢性或重大疾病情形.....	50
表 12、65 歲以上老人最近一個月起居活動有困難者之主要幫忙料理者.....	53
表 13、65 歲以上老人失能者特性.....	55
表 14、台灣醫療照護及生活照護分布表.....	56
表 15、機構式長期照護.....	57
表 16、社區式長期照護.....	59
表 17、兩岸中高齡族群在地老化意願分析.....	70
表 18、中國大陸居家养老服务一覽表.....	73
表 19、兩岸遠距健康照護比較表.....	84
表 20、台灣遠距健康照護之 SWOT 分析.....	86
表 21、大陸遠距健康照護之 SWOT 分析.....	86

圖目錄

圖 1 各國老齡人口比例	9
圖 2 2010 年及 2060 年台灣地區人口金字塔	10
圖 3 研究流程	12
圖 4 研究架構	14
圖 5 健康照護產業發展範疇	19
圖 6 醫療產業發展之三大主軸與七大策略方向	20
圖 7 遠距健康照護區域服務中心計畫組織圖	24
圖 8 中國大陸歷年人口比例	28
圖 9 健康管理/遠程照護的雛形圖	32
圖 10 少子化、高齡化的現象圖	42
圖 11 慢性或退化性疾病存活曲線	44
圖 12 居家養老服務架構	72

論文撰寫分工說明

章節	作者
壹、前言	陳慧瑜
貳、台灣、大陸遠距健康照護現況	周正宜，王毓萱
參、兩岸遠距健康照護經營環境研究	邱文淵，潘宗賢，周正宜
肆、兩岸遠距健康照護市場發展上的比較	陳慧瑜，潘宗賢
伍、研究發現與討論	陳慧瑜，潘宗賢
陸、結論與建議	陳慧瑜，潘宗賢

摘要

國外之遠距醫療產業已發展多年且已為成熟之產業，內容包含遠距醫療、遠距醫護及遠距照護，而我國衛生署自民國 84 年起推動「遠距醫療先導實驗計畫」至 95 年推動「數位健康產業發展計畫-遠距照護計畫」，投入總經費已超過 20 億元。原因是台灣於 1993 年老年人口(65 歲以上)比率已跨越 7% 的人口高齡化國家(aging nation)門檻，至今 2013 年已達 11.1%，而到 2016 將達到 13.1%。現今獨居老人及需長期照護之老人已破 50 萬人口，銀髮族之健康照護市場將是未來新一波之藍海市場，而遠距健康照護服務方式將扮演重要腳色。

本研究報告將探討兩岸遠距健康照護經營環境，主題上包括病患或客戶端遠距健康照護需求、遠距健康照護與地區健康照護整合之運作模式及解決遠距健康照護所遭遇之法律問題。另外，也探討現今台灣及大陸遠距照護市場的現狀，並探索兩岸合作的契機。

關鍵字

遠距醫學，遠距健康，遠距照護

Abstract

The telemedicine industry in American and European countries has developed for years and has been a matured business, in this industry contains telemedicine, telehealth and telecare. The Department of Health in Taiwan has been promoting "Telemedicine Pilot Experimental Program" since 1995, and promoted the "Digital health Industry development Plan - Telecare project" in 2006, totally invested over 2 billion NTD in telehealth area. The reason is due to the elderly population(over 65 years old) in Taiwan has been over 7% in 1993, which reached the aging nation threshold. In 2013 the rate has reached to 11.1%, while in 2016 will reach to 13.1%. Estimated the population of the elderly and the need for long-term care elderly will reach 500,000 population in Taiwan. We can see the future the healthcare market will be the next new profitable market, and the telehealth services will play an important role in this industry.

This report analyzed the feasible business models for telehealth and studied in three major points of view : (1) define the needs of the patient or clients for telehealth services (2) how to collaborate the operation of telemedicine services and regional medical services (3) the legal issues of providing the telehealth services. The current telehealth market in China will also address. With the high-quality reputation of Taiwan medical care and use this advantage, there will be a great opportunity to establish a win-win model into the China telehealth market. In the long run, Taiwan's Telehealth services have a chance to become the first brand name in Chinese market.

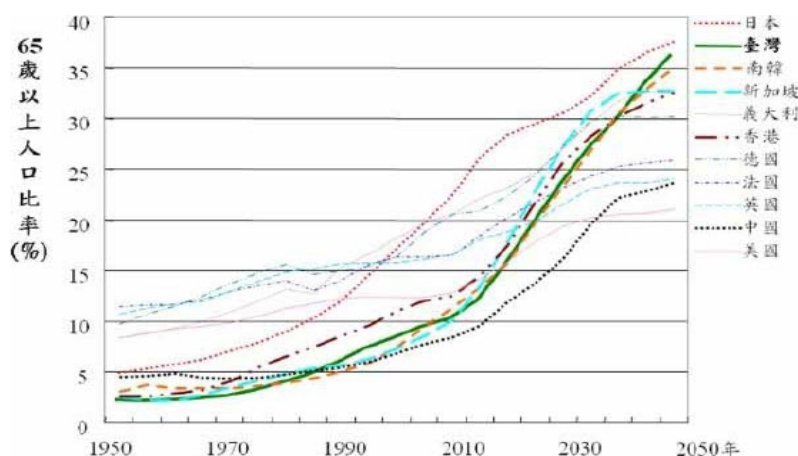
Key words:

Telemedicine, Telehealth, Telecare

壹、前言

一、研究背景

隨著全球老年人口和慢性病病患的增加，結合資訊通訊、生醫感測技術及健康管理的遠距健康照護已成為高齡化社會中健康管理與照護上重要的潮流。依據世界衛生組織(WHO)定義，65 歲以上的老人所佔比例，超過總人口的 7% 即稱為高齡化社會，目前世界上已有超過 50 個以上的國家進入高齡化社會。台灣 65 歲以上高齡人口比例於 2011 年超過 11%，並將於 2018 年邁入高齡社會(65 歲以上高齡人口比例超過 14%)，而經建會亦推估，2027 年台灣將邁入超高齡社會(65 歲以上高齡人口比例超過 20%-490 萬餘人，即每五人中就有一位是老年長者)¹，目前台灣 65 歲以上人口佔總比例超過 10%，並推估 2050 年台灣高齡化人口比例將高達 35% 以上(圖 1)。



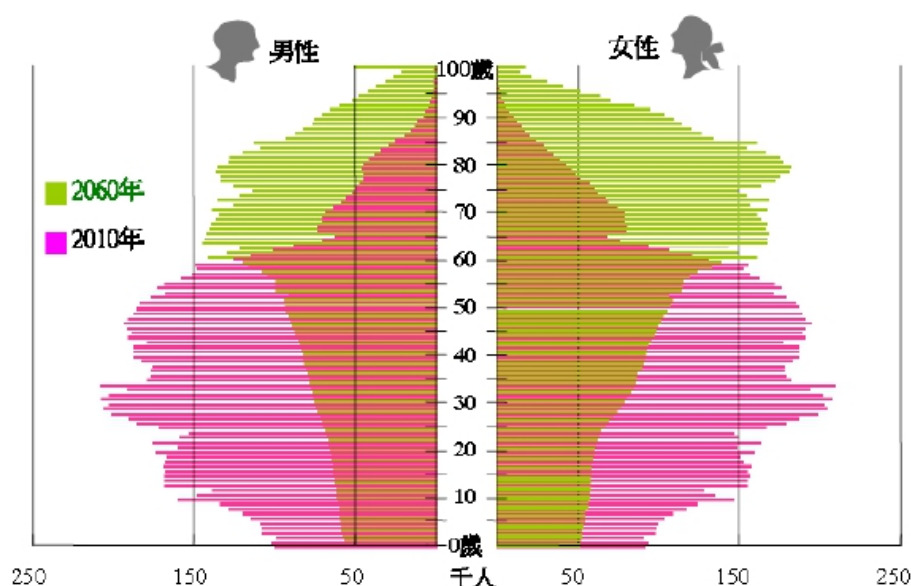
資料來源：行政院經建會「中華民國 97 年至 145 年人口推計」2008

圖 1 各國老齡人口比例

透過我國人口金字塔(圖 2)發現，目前人口結構是以 25~55 歲的人口佔最大比例，推計台灣在 2060 年 70-80 歲人口比例將高達 150 千人口以上，醫療保健技術的進步讓人類平均壽命不斷延長，加上生育率持續降低，未來人口結構將逐漸變成倒三角的情況，勞動力短缺、老年人口生活保障、健康維護、長期照顧服務等多種社會問題，都是我國即將面臨到的問題²。

¹ 丁金江(民 96 年 9 月)，遠距醫療產業的發展趨勢，科技發展政策報導，5，75-78 頁

² 林政佑等(民 100 年 5 月)，遠距居家照護需求意向研究 -以中部地區中年人為例，嶺東科技大學商務科技管理系專題研究報告



資料來源:行政院經建會「2010 年至 2060 年台灣人口推計」2010

圖 2 2010 年及 2060 年台灣地區人口金字塔

因應人口結構老化、疾病型態改變、生活空間擴大、醫療資源分配等社會環境之變遷以及網路資訊科技設備之快速發展，傳統由病患或受照護者前往醫療機構，由醫護人員與病人或受照護者面對面親自診療或照護方式，透過新進醫療設備及網路傳輸之中介，廣義之醫療行為模式，有所改觀。經由通訊科技設備之輔助，使醫護人員不必親自面對病患或受照護者，亦無需至醫療現場，即能迅速掌握其生理狀況並提供相關診療及照護服務，藉以機動對應需求者之狀況、減省往返時程、醫療費用支出，再將個人診療資料數位化之整理、保存及分析，以提供各項醫療照護資源之整合運用，此稱為「遠距醫療」或「遠距照護」之醫事服務提供模式。

高齡化社會來臨，不僅改變了人口結構，也促使醫療服務發展重點由急症治療，轉而為以慢性疾病為主，隨著慢性疾病發生率節節升高，相關治療費用也持續攀升，因此如何達成早期發現與預防的效果，而達到降低醫療支出的目的，更是目前大家關注的焦點。

一般高齡常見的好發疾病含高血壓、糖尿病、心臟衰竭等慢性疾病，這些疾病的患者平時可以如正常人般的生活，但因疾病具有不定時發病的可能，因此皆需要對於病況進行定時監測，在發病初期即採取適當的因應措施，以達到早期發現、早期治療，並降低治療成本的目的。慢性病患在家自行測量生理參數已是一重要趨勢，但若加入專業判斷的服務，相信更將具有疾病預防的效益，而可以提供遠距監測功能的遠距健康照護系統(Telehealth systems)是其中一個很好的應用工具。

目前智慧健康照護已成為各國發展的趨勢，不過全球各國智慧健康照護發展腳步不一，依據每個國家狀況不同，所發展的方向也不一樣。在美國，控制醫療成本支出是首要問題，因此有效率的應用醫療資源、避免不必要的資源浪費是政府施政目標。而台灣、日本或英國等人口結構高齡化國家則以遠距照護為主要市場。以英國來說，1997年就已提出電子醫療、遠距照護等概念，透過完善的規劃，為英國健保局省下大筆的醫療費用支出。而英國政府也在不同地區推廣異業結盟，並獲得極高的成效。

台灣目前也面臨人口老化問題，遠距照護是重要的市場，建立一個健康管理平台是刻不容緩的事情。此外，不僅是傳統醫療業者，ICT廠商如鴻海、台達電也開始投入醫療電子市場，以策略聯盟的方式加入市場。如血糖測試設備廠商五鼎和顯示器代工廠佳世達及遠傳日前結盟，主攻「雲端健康管理平台服務」，讓糖尿病患者能夠隨時將自身的測量數據上至雲端。

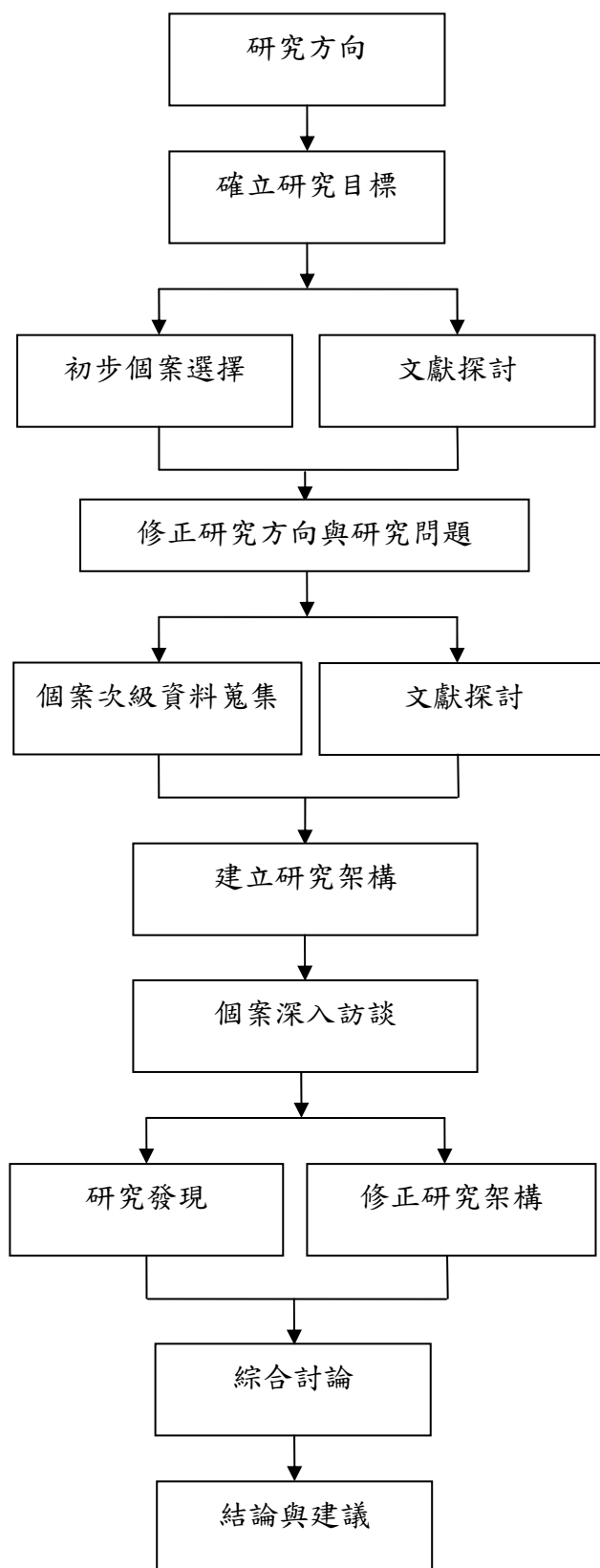
國內於2006年起推動一系列的健康照護計畫包括「銀髮族 U-Care 旗艦計畫」、2007年「健康照護創新服務計畫」、2008年「科技化健康照護創新服務計畫」、2008「遠距照護（Telecare）試辦計畫」，2009由行政院宣佈六大新興產業第四波「健康照護升值白金方案」。

遠距醫療(Telemedicine)從以前發展至今已有長期的進步，使醫療資源達到共享，打破傳統面對面的接觸方式，創造許多附加價值。然而，在現今社會環境下，不論法律、經濟、技術、道德衝突、醫療糾紛、責任歸屬等各方面考量下，仍有許多問題存在。本論文即進行台灣和大陸遠距健康照護現況和經營環境研究，並比較兩岸遠距健康照護市場上的發展，大陸地區的訪談礙於時間因素僅訪談一家廠商-海納醫信，其主要業務為各級醫院和醫療機構提供國際領先的醫療影像訊息系統及相關服務。

二、研究流程與架構

兩岸未來消費者宏觀趨勢的變化，不論是在大陸或是台灣，這批第一波嬰兒潮世代族群，過去都是社會的中堅份子，都市化的趨勢強烈，而且仍有獨立自主生活的能力，無論是健康照護的產品或服務，他們都是最主要的家庭決策者，上輩子累積的財富與退休金，自然已經轉為龐大的消費實力。所以，因應這些中高齡消費者迫切的健康照護需求，轉化成可行的開發商機，才是抓住兩岸龐大銀髮經濟市場的最有效策略。

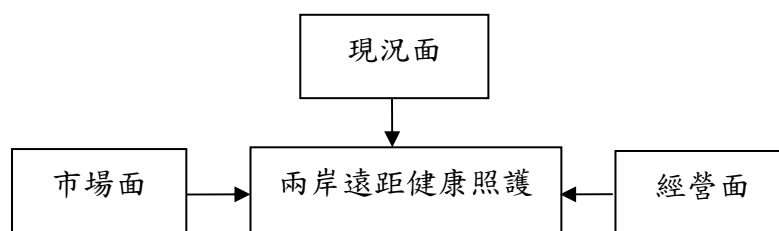
本研究針對兩岸的遠距健康照護進行分析，擬定研究目的與問題，並做相關文獻的探討與資料蒐集，再根據文獻探討與資料蒐集結果，修正研究方向與研究問題，選定訪談個案並繼續文獻探討與個案次級資料蒐集後，建立研究架構並進行個案深入訪問。由於本研究旨在探討兩岸的遠距健康照護經營環境及合作契機，因此希望透過訪談過程，了解實務上的操作與問題，歸納整理出本研究的研究問題，提出對業界有貢獻之研究發現與結論建議，其研究流程如圖3所示。



資料來源:本研究整理

圖 3 研究流程

藉由相關資料的蒐集及研究，訂出其研究架構，如圖 4 所示。本文將分三個面向，針對兩岸的遠距健康照護提出探討，分別為現況和市場、經營。



資料來源:本研究整理

圖 4 研究架構

三、研究方法

本研究資料分為初級資料和次級資料兩種。初級資料包括訪談個案的內容整理、歸納，台灣安排產官學界專家進行訪談，有衛生福利部黃小文博士和彰化基督教醫院郭雅雯督導長；大陸則實地訪問遠距健康照護廠商-海納醫信公司，透過訪談進一步了解兩岸在遠距健康照護的差異。

次級資料則以文獻探討為主，透過網站、論文期刊、以及報章雜誌報導、相關產業概況的研究，除初步整理歸納外，並作為後續研究發現的資料來源。

貳、 兩岸遠距健康照護現況

一、台灣遠距健康照護現況

(一)人口結構高齡、少子化

自 1995 年實施全民健保後，健康照護產業與管理式醫療也隨之興起。經過十餘年的發展，台灣的醫療服務產業已處於成熟階段，不但就醫方便性高，且在醫療服務品質與效率、醫療資訊的提供、醫療費用的合理性上，我國的醫療體系均提供了完善健全的良好環境。

而隨著經濟發展，我國即將邁入已開發國家之林之際，台灣也面對了人口社會環境轉變的問題，其首要者為為人口結構之急劇變化，根據聯合國報告資料顯示，台灣是全球老化速度排名第 1 的國家；1993 年 65 歲以上人口達到總人口 7.1%，已經成為聯合國世界衛生組織界定的高齡化（Aged）社會，至今 2013 年已有 260 餘萬人，已佔總人口的 11.2%；2036 年將高達 21.7%，即步入超高齡（Super Aged）社會，台灣將成為老人國。行政院經建會也推估，台灣出生人口將在 2022 年與死亡人口相當，人口將開始負成長。2009 年人口統計資料顯示，台灣又成為全球生育率最低的國家，平均生育子女數只有 1.07 人，台灣社會儼然已成為老年化、少子化狀態；人口老化對經濟發展最直接的衝擊，就是生產力結構的改變。在 2011 年，扶老比約為 7：1，亦即 7 個年輕人扶養 1 個老人，推估至 2022 年，就會降為 4：1，在 2028 年降到 3：1，在 2039 年，只剩 2：1，快速縮減的生產人力要扶養快速增加的老人，若不及早做好準備，讓長輩健康、具獨立能力，甚至延長其參與社會的功能，國家的生產力與競爭力將面臨極大危機³。

根據中央健保局 2008 年統計資料，老人健保的花費，是其他年齡人口的七倍，加上健保保險費由政府的補助高達 945 億元(約總保費的 22.5%)，全民健保也背負極大的財務壓力，因此極需規劃相關配套措施。而遠距健康照護應用資訊與通訊技術，

³ 譚淑珍(民 102 年/06 月/25 日)，工商時報

提升照護之可及性，促進照護資源應用之效益，讓老年人或慢性病患在所熟悉的環境就能獲得妥善的健康照護、滿足其照顧需求，減少社會及醫療成本的支出，乃至促進在地老化。

近年我國經濟迅速發展，生活與教育水準顯著提升，對醫療保健的需求日益增加；人口結構因平均壽命延長、總生育率減少，伴隨著社會進步、生活型態改變與衛生醫療科技進步，人民疾病型態由「急性」轉為「慢性」。國民對醫療照護之需求由「治療」轉為「治療與照護並重」，顯然急性醫療體制已然無法滿足逐漸年長的人口與慢性疾病增加趨勢。急性病症的總體醫療支出逐年縮小，而需要長期醫療照顧的慢性病患逐年增加，目前以急性醫療為主的醫護體系，有必要逐步將部分人力及設備轉為慢性病的治療，而所謂的「健康照護（包含健康管理）」，目前國內已有大型的醫療集團開始提供「健康管理」服務，例如：新光健康管理公司⁴。

隨著台灣健保制度的發展，由先前依量給付轉變為總量給付，乃至目前新制的DRGs（疾病診斷關聯群，Diagnostic Related Groups, DRGs）論病計酬給付制度，各項轉變對國內醫療院所造成極大的衝擊及挑戰。如何在有限的健保給付額度下控制醫療成本的支出，並且能維護醫療照護的品質，是醫療服務體系必須面臨的挑戰。藉由資通訊技術建構的遠距居家照護服務系統，可以輔助醫療院所提供更有效率、低成本的照護服務，除了降低醫療成本的支出之外，更藉由長期、持續性的服務模式可以更有效地掌握病患的健康⁵。

(二)政策推動遠距醫療/健康照護計畫

行政院衛生署自1995年開始試辦「遠距醫療計畫」，內容包括了醫學中心與偏遠醫療單位之間的遠距醫療，包括：成大醫院與省立澎湖醫院、台北榮民總醫院與金門花崗石醫院以及台大醫院與金山鄉衛生所，另外也包含醫學中心之間的聯絡(如台大醫院與成大醫院間)。1997年度再增加三軍總醫院與馬祖連江縣立醫院，以及台北榮民總醫院與宜蘭縣衛生局間的遠距醫療，將台灣整個離島的部分納入遠距醫療會診的

⁴新光健康管理公司，<http://www.skh.org.tw/skmc/history.html>

⁵余家杰、徐業良(民98)，國內外遠距居家照護發展之現況與挑戰

先導系統計畫之內⁶。不過這主要侷限在專業人員間的溝通與互動為主。

政府著力推動遠距居家長期照護服務，首先由工研院自 2003 年 3 月 25 日發表「遠距居家照護服務計畫」的推動方案，整合資訊、寬頻與無線通訊科技、醫療科技與醫療資源，建構完善的居家照護體系，並刺激國內醫療科技產業新商機。期間邀請台大醫院、醫療檢驗設備業者及長期照護協會等相關單位參與，一同建立遠距居家照護系統平台。此一新興服務產業已促使各型產業的投入，也符合政府振興經濟所提倡的計畫，並且將「遠距居家照護服務」列為 2008 年新興服務產業的發展計畫之一。近年由經濟部推動「健康照護服務」產業發展，以補助業者發展智慧型行動照護、多功能居家照護床、無線生理監控系統、心臟監測儀、居家照護衣及多功能遠距居家健康照護平台等，屬於小規模營運模式創新與技術研發。而於 2006 年 4 月提出「銀髮族 U-Care 旗艦計畫」，主要是在政策上利用大型、跨產業聯盟的型態，進行服務與營運模式的創新研發，透過政府的力量將各自發展的業者集合起來，形成一個「完善的健康照護服務體系」，推動之重點在由消費者需求的角度思考，透過資訊、通訊等科技導入，創造新的服務模式與產品應用發展，開創一個可獲利之營運模式。未來銀髮族健康照護服務產業之商機不僅存在於照護服務提供者，還包括照護端、營運端、系統端、設備端及居家端等相關服務業者組成服務網絡，發展整合式服務體系、相關產品、建置資通訊平台或系統，有效整合價值鏈提升銀髮族照護服務之品質、範圍、效率與效益，並以每年發展相關產業的產值成長率 15% 為目標。由於新的技術與器材的發展，目前遠距居家照護的服務(表 1)可以提供下列四項功能：

⁶陸哲駒(民 93)，遠距醫療會診的先導系統計畫

表 1 、遠距居家照護服務功能

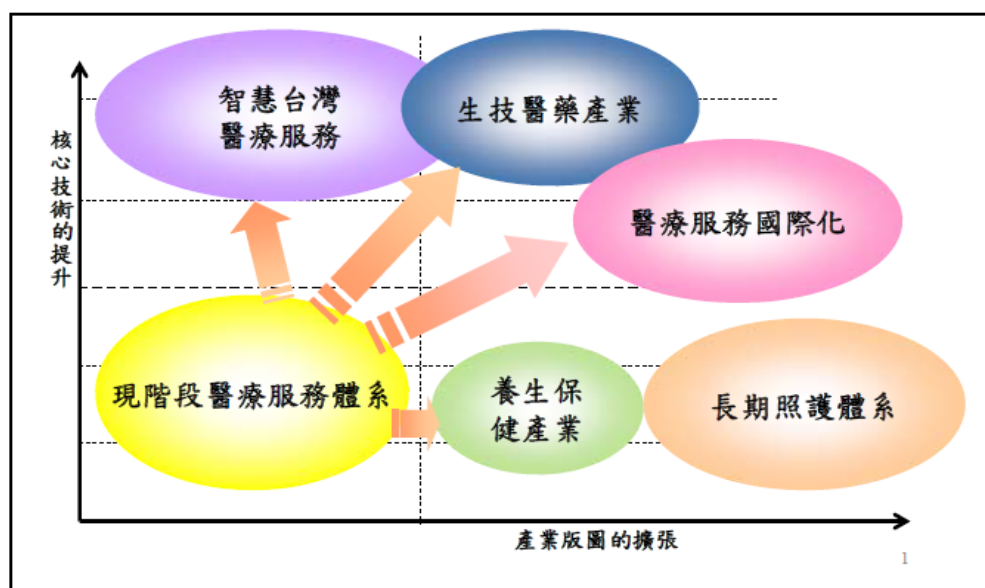
項目	功能	應用
生理資訊的監測	基礎生理訊號擷取（例如：體溫、心跳、呼吸數、血壓、心電圖、血氧比、基本肺功能等）；疾病因子（例如：肝功能、糖尿病、膽固醇及癌症因子等）的監測	真茂寶貝機、真茂珍愛、無線生理貼片、電子式呼吸流量計、頸動脈超音波系統、電子心脈音聽診器、穿戴式心血管健康監視器、Health Buddy Appliance
定位與緊急救援服務	運用手機或 GPS（Global Positioning System）衛星定位系統，進行主動或被動的緊急救援服務；透過感測器元件對環境、日常居家活動或行為模式等進行持續的監測與觀察，一旦察覺行為模式或習慣改變可以提早發現異常的徵兆	紅外線感應裝置、生命連線、輔助全球衛星定位系統
健康諮詢與人際互動的協助	運用通訊器材的影音互動功能，滿足受照護者的心理層面的互動需求；透過遠距居家照護提供健康諮詢，服務項目包括：線上諮詢服務、健康資訊服務、線上掛號、瀏覽電子病歷等功能	富士通系統照護設備、日常生活活動視訊監測、口袋型給藥
照護服務的聯絡與協調	將遠方被監控者的生理資訊傳送回管制中心，由管制中心的專業人員進行訊號的監控與回應	遠距居家照護技術平台、居家訊息中心、家用開道器遠端管理系統、亞太健康科技、遠距居家健康照護系統

資料來源：工研院

至於深入社區的遠距照護方面，則起步較晚。直到 2007 年，行政院衛生署推動

「遠距照護試辦計畫」。並於隔年再推動「遠距照護服務改善與品質提升計畫」。到了 2010 年正式提出「遠距健康照護服務發展計畫」，並設立專案辦公室。至此，台灣遠距照顧已經進入服務全面啟動的階段。此計畫目標為：將集中式醫療照護轉為在地老化，讓老人在熟悉的生活環境中自然老化，盡量使其擁有安全的居住環境、獨立自主的生活、參與社會活動，如此不僅可維持老人之自主性、自尊及具有隱私的生活品質，亦可結合當地資源，建構社區照護網絡，提升長期照護相關服務的成本效益，達到「健康老化、成功老化」。

台灣目前具備健康照護產業發展優勢，包含醫療體系建全、就醫方便性與效率高，醫療水準高、費用較歐美日等國家低，加上台灣資通訊產業發達，資訊產品使用普及，結合台灣具有醫療照護、醫療器材產業及健康資訊科技之發展利基，將可滿足人口結構老化帶動的銀髮族整合照護服務需求。台灣政府積極推動之六大新興產業，醫療照護產業也包含在內，並由衛生署規劃，於 2009 年 4 月通過「健康照護升值白金方案」，訂立台灣健康照護產業發展範疇，作為台灣健康照護產業未來發展方向的參考。其以現階段醫療服務體系為基礎，從核心技術的提升，以及產業版圖的擴張等兩大方向來規劃產業的發展方向，未來將聚焦在「智慧台灣醫療服務」、「生技醫藥產業」、「醫療服務國際化」、「養生保健產業」與「長期照護體系」(參考如圖 5)。

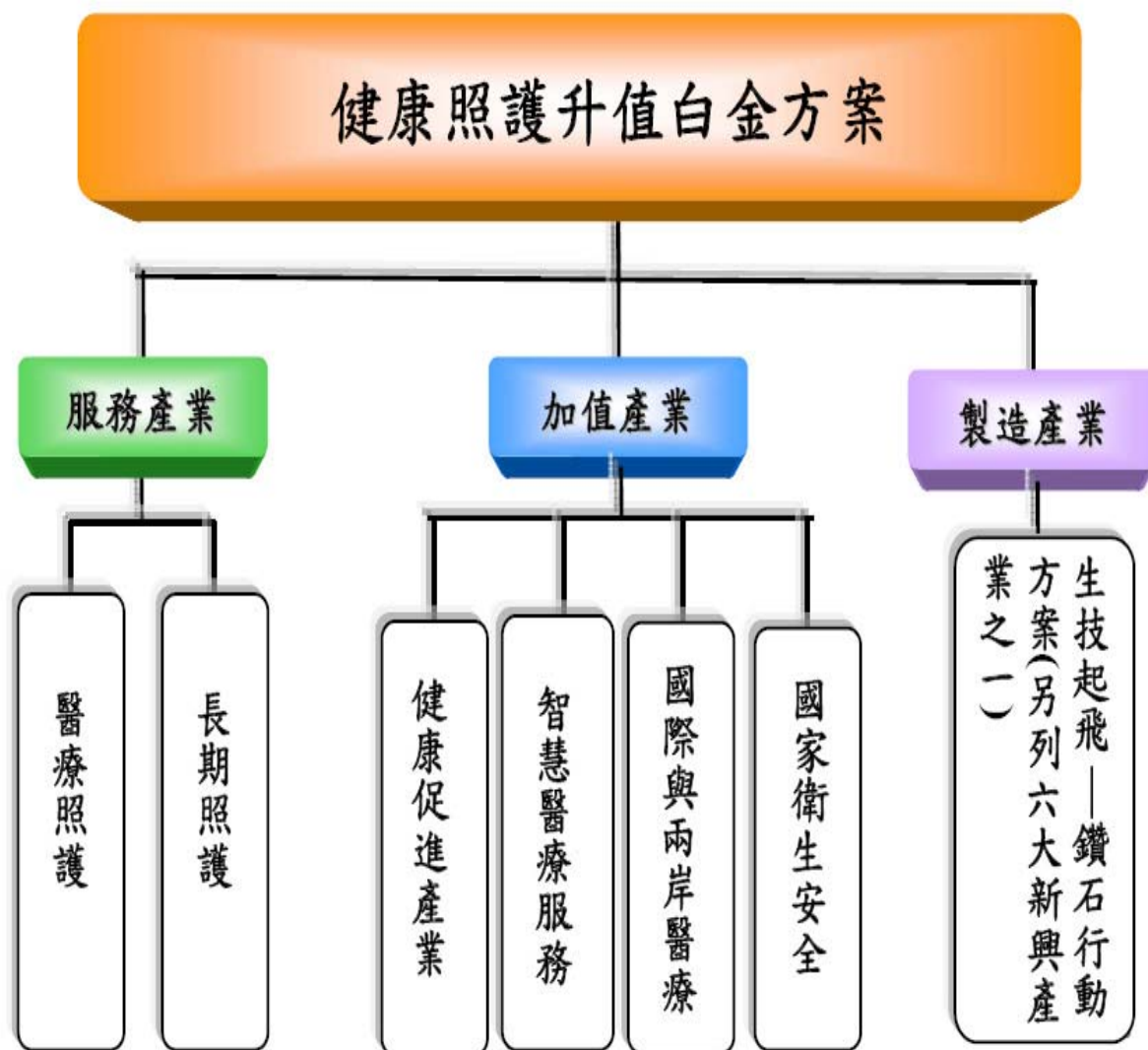


資料來源：行政院衛生署

圖 5 健康照護產業發展範疇

行政院衛生署將醫療照護產業的發展以「一三七」進行策略規劃。所謂的「一三七」即為一個白金方案，三大產業體系與七大策略方向，其整體架構如圖 6 所示。三大產業體系為「服務產業」、「加值產業」與「製造產業」，其下又可分別再區分為「醫療照護」、「長期照護」、「養生保健」、「智慧醫療服務」、「國際醫療服務」、「國家衛生安全」與「生技起飛—鑽石行動方案」等七大策略方向。本方案實施期間（2009 年至 2012 年），預估政府可支配的資金投入將由 2009 年之 40.03 億元，增加至 2012 年之 334.76 億元；帶動的產業價值將由 2009 年之 64.05 億元，增加至 2012 年之 535.62 億元，全期產值 952.94 億元。其所創造之 GDP，將由 2008 年之 41.63 億元，增加至 2012 年之 348.15 億元，全期為 619.41 億元，相關就業人口將增加 33,476 人⁷。

⁷ 行政院衛生署(民 98)，健康照護升值白金方案



資料來源：行政院衛生署

圖 6 醫療產業發展之三大主軸與七大策略方向

「健康照護升值白金方案」主軸可分為三個部分，具體內容說明如下：

1. 發展醫療服務型產業，包括醫療照護及長期照護
 - 醫療照護體系方面，預定實施「醫療網計畫」、「偏遠地區醫療提升計畫」以及「社區醫療群計畫」，提供民眾適當、可接近且連續性之醫療服務，促進醫療資源合理分布。
 - 長期照護體系方面，將積極培養優秀人才投入服務市場，整合長期照護中心資源，規劃長期照護保險機制，活絡相關產業，提供長期以及完整之照護服務。
2. 發展醫療加值型產業，包括養生保健、智慧醫療服務、國際醫療服務及國家衛生

安全

- 養生保健產業方面，推動預防保健服務的補助，檢討保健產業相關法規，鼓勵民間開發保健產品，以強化國人養生保健概念，進而帶動民間資源投入相關產業。
- 智慧醫療服務方面，將實施相關的示範計畫，完備醫療照護的法令與標準，預計於 2 年內建立影像交換中心，5 年內完成醫療機構病歷電子化以及病歷交換系統。
- 國際醫療服務方面，將推動「醫療服務國際化旗艦計畫」，加強各部會署之溝通，完備並檢討醫療照護相關法令，並藉由台灣醫療服務品牌以及異業合作結盟，活絡相關產業，進而提升台灣的國際形象及能見度。
- 國家衛生安全方面，將興建 CGMP 生物製劑先導工廠，鼓勵發展血疫製劑產業，確保國內產製疫苗、管制藥品及血液製劑之品質與安全，維護國家衛生安全。

3. 發展醫療製造型產業

- 配合「生技起飛—鑽石行動方案」的執行，完成健全我國生技醫藥產業的目標。

而在上述各主軸策略之下，則有各類分項計畫，由於計畫種類繁多，整理彙整如表 2 所示。

表 2、醫療產業發展之三大主軸七大策略方向與行動計畫

產業體系	主軸策略	行動計畫
醫療服務產業	健全醫療照護體系	健康照護績效提升計畫
		提升偏遠地區醫療服務品質計畫
		偏遠地區醫療提升計畫
		提升偏遠離島署立醫院醫療品質計畫
		身心障礙特殊需求者口腔整合性照護計畫
		牙醫門診特殊服務項目醫療服務試辦計畫
		矯正機關醫療狀況改善試辦計畫
	推動長期照護體系	長期照顧十年計畫
		推動長期照護保險立法計畫
醫療加值產業	發展健康促進產業	健康促進計畫
		癌症篩檢計畫
		國民營養調查、監測及改善計畫
	發展台灣智慧醫療服務	推動電子病歷計畫
		醫療影像數位化、影像傳輸計畫
		推動山地離島服務遠距醫療計畫
		醫院安全關懷 RFID 計畫
		推動健康資料庫加值應用計畫
	推動國際及兩岸醫療	醫療服務國際化旗艦計畫
		金門醫院醫療大樓興建計畫
	強化國家衛生安全	國產疫苗自製計畫
		血液製劑發展計畫
		管制藥品自製計畫
生技製藥產業	併入六大新興產業之生技起飛-鑽石行動方案辦理	

資料來源：行政院衛生署

(三)遠距健康照護服務模式~北區遠距健康照護區域服務中心為例

行政院衛生署「遠距健康照護四年發展計畫」之規劃構想及因應遠距健康照護服務發展之需求，進行 100 年度「遠距健康照護區域服務中心計畫」。其目的為提昇整體服務品質，匯集會員（或一般民眾）各種服務需求並集中處理，扮演醫療服務機構與會員的雙向溝通橋樑。並依循個資法規定，串聯各在地醫療服務機構及生活資源，提供民眾整合病歷及健康資料之資訊管理，以回應會員（或民眾）需求，提供更周全之健康照護。

北區遠距健康照護區域服務中心辦理基礎，是銜接衛生署 96 年辦理「遠距照護試辦計畫」及 97 年辦理「遠距照護服務改善與品質提升計畫」，99 年度「北中南東

四區醫療照護機構服務擴散計畫」，結合資通訊科技，建置因地制宜的遠距健康照護服務，包括居家/社區遠距健康照護模式及機構式遠距健康照護模式，透過照護資訊流通與服務分享環境之建立，發展「遠距健康照護資訊平台」，串連各式居家/社區與機構服務模式之照護服務系統，發展連續性、整合性及多元化的遠距健康照護創新應用服務。

100 年度「遠距健康照護區域服務中心計畫」的首要任務是依循過去經驗的環境限制，修正過去遠距健康照護建置過程的未臻完善的服務模式，解決整合服務的關鍵性實務操作困難。包括：

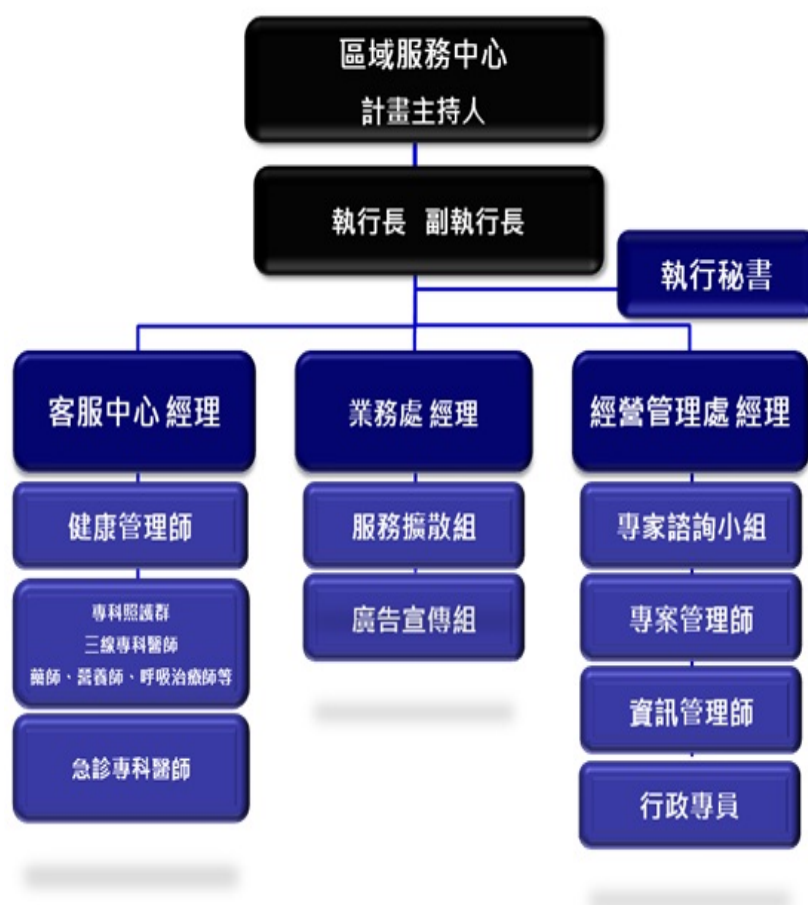
1. 突破以會員的個案管理為主的遠距健康照護醫療機構服務模式。
2. 以 24 小時全天候客服中心運作模式，改變過去承辦機構因分散時間人力運用的限制，無法即時反應民眾的異常狀況，作即時的回應及處理的弱勢，提升民眾使用意願及服務品質。
3. 以異業整合概念建置區域服務中心，開發具體商業營運計畫，落實衛生署多年的試辦與輔導產業發展的長程目標。

(1) 設立目的

資訊通訊技術的蓬勃發展，帶動許多產業的服務模式轉變，醫療服務領域與高度科技化的相關專業結合，應用在醫療儀器開發、照顧服務工具輔助等，影響層面涵括診斷技術科技化、服務品質精緻化、異業結合更趨向全面化。在資訊輔助醫療的研創下，顛覆了傳統的機構內床邊照護思維，個案被服務的時空限制打破了，需求由特殊急症傷、疾轉變成一般健康促進，不再滿足於傳統就醫模式。於是，創造了遠距健康照護的市場。然而，這個產業的建置成本與效益的平衡，是成功的關鍵，也是永續發展的最大挑戰。而遠距健康照護區域服務中心的主要任務，就是要整合相關醫療照護產業單位，協同合作提供第一線的照護者、家屬或個案本身適切的服務，達成即時照護作業支援與疾病預防健康管理的目的。⁸

(2) 組織架構

⁸ 遠距健康照護服務入口網，<http://mohw.telecare.com.tw>



資料來源：行政院衛生署

圖 7 遠距健康照護區域服務中心計畫組織圖

(3) 合作廠商群

1.群輝康健科技		2.大同生科	
3.樂齡網		4.中化居家照護	
5.合康醫療用品		6.健康美醫療用品	

7.看護銀行		8.種籽廣告	
9.樂活銀髮網		10.維康健康	

衛生署並以多元連續、全人照顧、在地老化為遠距健康照護之理念，期望藉創新試辦，再逐步進行複製擴散，最後能促進產業成長，並引用英國遠距照護的概念架構，進行居家式、機構式、及社區式遠距健康照護的服務創新服務模式，台灣也分別在北區(北醫附醫)、中區(彰化基督教醫院)、南區(高醫附醫)、東區(基督教門諾醫院)建立遠距健康照護服務網絡，並擴大人才培訓建立實證基礎。未來繼續推動遠距健康照護的挑戰還有系統設備、整合協調、法規限制、服務模式、人員訓練、複製擴散等議題，期望在不久的將來能望見遠距健康照護在台灣之普及化⁹。

(四)目前國內發展遠距居家照護的困境

雖然遠距照顧是國內發展「健康照護服務」產業的重點之一，但目前的推廣卻未能普及。以國內外目前研發出遠距的網路、硬體技術與照護服務系統似乎已經成熟，但推廣成效很有限。受照護者、主照顧者、居家照顧人員、療機構的配合度及政府相關部門的配套措施等，對於遠距居家照護的接受度都是關鍵之一，相關因素大致上可歸納為下列四點進行說明：

1.經濟的考量因素

雖然有多篇國外的研究報告顯示，應用遠距居家照護可節省成本，且相對於機構式照護、傳統家庭訪問及醫院住院等不同照護服務方式節省成本達 60~86%，但各國的護理照護型態、內容、國民所得及醫療保險給付制度不同，因此遠距居家照護服務模式未必會被國內民眾所接受。許多第一次接觸遠距居家照護資訊的民眾或受照顧者會有很高的接受意願，但在了解實際安裝設備、接撥需要支付的成本費用，及後續每月所需要繳納的服務費用等會使得一般民眾怯步，尤其是中低收入戶或無法獲得政府

⁹ 衛生署(102)，全球醫療電子產業及我國遠距健康照護發展趨勢與現況論壇

補助的民眾，很難使此需要照護的族群願意負擔遠距居家照護的所有花費。

2.法律與安全保障問題

其次則對於受照顧者的病歷資料個人隱私是否能安全保障，是成功推動遠距居家照護的重要因素之一。原因在於近年的健康照護服務考量會以病人安全、病人權利為中心的照護模式，受照顧者的病歷資料可能在過程中遭到濫用或洩漏，或在照護過程發生任何疏失錯誤事件，所衍生的後續法律、道德及保險問題是需要在推廣之前做好準備工作的。目前來看應從二方向著手準備：(1)加強資訊上的安全防護管理，包括系統設防火牆、密碼保護、使用者身份審核、防毒及防止駭客入侵的軟體等方面。(2)制定或修定與遠距相關的網路安全、醫療服務法規，並對使用者實施教育訓練。法規的修定是一項重大的工程，例如：遠距居家照護人員是否要取得相關的專業證照、可否納入醫療保險的範圍、遠距居家照護所適用的行政法、電子簽章、電子病歷、通訊法規、醫療資訊的機密性等都需要重新考量。遠距居家照護是基於病患與一遠距照護業者所訂立的照護契約行為，發展遠距居家照護如同建立一種新的醫病關係，這種行為往往涉及病患的生命、身體與健康，在實施前一定要將相關的法律與道德倫理層面的準則設定清楚，以避免造成未來的醫療糾紛或不合常規的倫理道德問題。

3.民眾的醫療習慣

隨著老年人口數的增加，罹患慢性疾病的老人也愈來愈多，但許多居家照護的病患及照護者已經長期習慣了目前的照護模式，尤其國內老人平日大多都有家人或看護照料，對於定期到醫院就診或接受居家護理人員訪視的受照護者並無改變現況的意願。在一篇國內居家護理人員對遠距居家照護需求認知的研究報告中指出，約有八成以上的受訪者沒聽過遠距居家照護服務，而且會擔心使用遠距居家照護的設備是否容易學習、容易操作及健保是否有給付等問題。也有研究報告顯示，病患所期望使用的遠距居家照護服務功能是以操作簡單的項目為主。事實上，發展遠距居家照護的目的也是希望能讓老人及慢性病患者，不必經常往返醫院奔波就診，可利用遠距居家照護達到健康照護的基本功能。可是大部分的老人及慢性病患還是願意在醫院排隊等候「看醫生」，這種心理層面的滿足大於實質的看診意義。因此對於一般民眾上醫院看

醫生的習慣，應該透過政府及醫院的宣導，不但可以減少健保資源的消耗、降低院內感染的機率，同時還可以間接地提高遠距居家照護的使用率。

4.系統的整合

遠距居家照護是連結二個工作環境，一是被照護端的慢性病老人，另一環境則是系統端的醫療與照護業者。以照護端來看，透過電腦輸入基礎的生理訊號傳輸，所需考量的因素包含如何有效取得生理資訊的內容、轉換、編碼、儲存及上傳這些資料，並且運作的速度等都期望能整合一標準的系統語言以便利資訊的交換。而在系統端的業者，則是要如何將所傳輸的訊號轉換為文字、數據、圖形、影像、音訊或視訊等各種類型資料，並能有效地快速讀取，加上異常訊號的警示功能等也都有待大量的資訊管理與資訊工程人員進行整合。目前國內的業者主要是透過電信網路及有線電視的業者進行連結，其網路架構的品質、普及性、安全性、經濟性及操作便利性等都是發展遠距居家照護的重要系統整合工作。除此之外，遠距居家照護的業者與照護醫院或基層醫療單位之間的相互支援，建立成整合型區域緊急救護網，形成一個完善、便利的遠距居家照護資訊網，都是迫切需要完成的項目。

(五)國內發展遠距健康照護具潛力

台灣地區目前推廣遠距居家照護之最大利基在於寬頻網路的日益普及，透過政府單位的法案推動及提出計畫吸引民間企業投資，以遠距居家照護的便利性將對照護服務產業帶來重大的革新。根據資策會 MIC 的調查，預估至 2015 年，全球的健康照護產業的產值將達 5,970 億美元，而台灣的健康照護產業的產值也高達 180 億美元。

雖然發展遠距居家照護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。隨著國內人口的高齡化，政府除了應積極推動以居家式、社區型集中式為主的照護服務模式，並利用資訊科技與健康照護服務之結合，以遠距監控的方式來建構 e 化、新型態的遠距居家照護服務，成為政府在推動居家健康照護服務之一重要發

展方向。

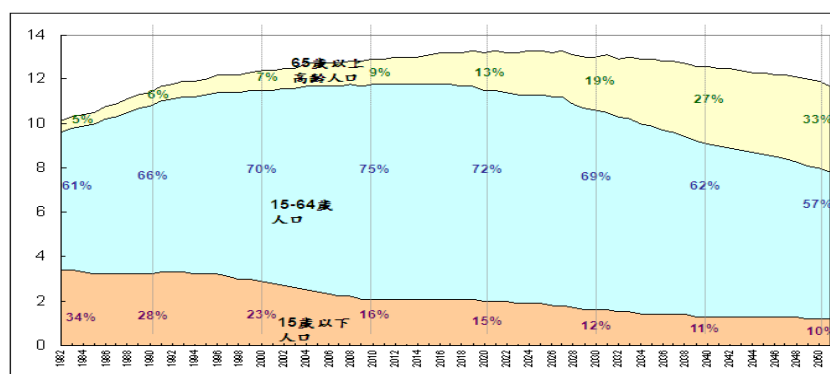
二、大陸遠距健康照護現況

(一)中國大陸市場現況

中國大陸地區中國老年人口數目增加，並且越來越長壽，目前針對老年人日常家居安全及身體狀態特徵而設計的護理及復康產品或遠距照護看護等服務，將是未來日益龐大的市場需求，故本文將針對中國大陸現有市場狀況進行討論。

依據中國人口老年化之統計數據，中國 60 歲及以上老年人口在 2011 年共 1.85 億人，佔總人口比例 13.7%；65 歲及以上人口 1.19 億人，佔總人口比例 8.9%，以符合聯合國人口老年化的標準。如依據未來推算，當 2025 年中國 60 歲及以上的老年人口將達到 3 億，老年人口平均每年增長超過 1,000 萬。同時，中國人均壽命由 2000 年的 71.4 歲，上升至 2010 年的 74.8 歲。¹⁰

另依據中國大陸「2010 中國統計年鑑」，中國大陸 65 歲以上的高齡者，2010 年佔總人口比例達 9%，預計在 2030、2040、2050 年將分別達 19%、27%、33%，分別快速成長為 2、3、3.7 倍，即高齡現象加劇，高齡人口比例未來 20 年快速成長為 2 倍(達 19%)¹¹。



資料來源：中國大陸「2010 中國統計年鑑」(2010)；工研院 IEK(2011/11)

圖 8 中國大陸歷年人口比例

中國老年人多喜歡在家養老，面對急速人口老化的問題，中國大陸國務院在服務業發展在十一五計畫和十二五計畫中，也特別針對高齡議題，提出政策發展重點。例

¹⁰ 香港貿易發展局（民 102），中國長者護理及復康用品市場

¹¹ 王榛驛（民 100），高齡現象加劇帶動中國大陸養老產業如雨後春筍般興起，1-2 頁

如十一五計畫之高齡政策發展重點，包括於 85% 的城鎮及 55% 的農村拓展醫療健康教育、75% 的城鎮設置至少一個高齡者服務中心、新建城市道路及高齡相關建築物的無障礙設施建置率達 100%、提供 220 萬個養護床位給低收入農村高齡者、80 萬個養護床位給城鎮獨居老人等。十二五計畫之高齡政策發展重點，則包括健全覆蓋城鄉居民的社會養老保障體系、建立以居家為基礎、社區為依託、機構為支撐的養老服務體系、加快推進養老保險制度建設、完善基本醫療保險制度、加大老年社會救助力度、推進老年醫療衛生服務網點和隊伍建設、開展老年疾病預防工作、發展老年保健事業、重點發展居家養老服務、大力發展社區照料服務、統籌發展機構養老服務、優先發展護理康復服務、切實加強養老服務行業監管、促進老年用品、用具和服務產品開發、加強老年旅遊服務工作、引導老齡產業健康發展、進行老齡科研等。

在中國大陸幅員廣大中國內地不少家庭的子女在外地工作，很多老年人不得已在空巢家庭養老，假如政府或企業能加以推廣遠距照護或遠距看護醫療等服務，將使老人與子女端得以透過遠距服務或設備進行交流與關懷，此市場與潛在商機需求規模不容小覷。

(二)中國大陸遠距健康照護產業現狀

1. 東軟

2009 年 10 月 28 日，中國領先的 IT 解決方案和服務提供商東軟集團股份有限公司（600718.SH）旗下的全資子公司——東軟醫療系統有限公司（以下簡稱“東軟醫療”）在成都第 62 屆中國國際醫療器械博覽會(CMEF)上宣布，東軟正式進軍健康管理服務領域，推出了面向家庭和個人的健康服務解決方案，此舉標志著東軟醫療業已完成其面向醫療設備產品與服務、醫療 IT 解決方案以及健康服務三大業務的產業布局。

此次東軟推出的面向家庭和個人的健康管理解決方案和服務平台被命名為“熙康”。熙康業務是一個開放式健康管理服務平台，它通過領先的 IT 網絡技術和專業的遠程監護設備，依托合作醫院知名醫療專家與專業健康顧問團隊，為追求健康生活品質的個人與家庭提供科學、系統及全方位健康管理與服務，從個性化健康檢查、專

屬健康檔案、慢病健康促進、健康維護方案到家庭健康遠程監護、專署健康顧問、醫療專家和全程綠色就醫等一系列的人性化貼心健康管理服務，真正把專業的健康管理與服務帶進家庭，從而改變過去傳統的有病才就醫，健康狀況無從管理的歷史。

東軟熙康業務包括：健康體檢，健康檔案，健康諮詢，健康風險評估，健康干預指導，健康促進，網絡健康社區，私人健康顧問，專署醫療專家，家庭遠程健康監護，門診預約，住院預約，手術預約，特需醫療等十多個產品和服務。

盛京醫療聯盟與盛京熙康健康管理中心成立：

2009年11月10日，中國領先的IT解決方案和服務提供商東軟集團聯手中國醫科大學附屬盛京醫院（簡稱“盛京醫院”），共同打造的全國首家熙康健康管理服務平台——盛京熙康健康管理中心正式開業。盛京熙康作為依托強大、優質的醫療資源與領先的IT解決方案平台而打造的一流健康管理服務機構，真正地把專業的健康管理與服務帶進家庭。

據介紹，盛京熙康健康管理中心，作為第一個基於IT技術的健康管理服務平台，它通過東軟領先的IT解決方案和網絡技術以及專業的遠程監護設備，依托盛京醫院知名醫療專家與專業健康顧問團隊，為家庭和個人提供健康管理服務，從個性化健康檢查、專屬健康檔案、慢性病健康促進、健康維護方案到家庭健康遠程監護、專署健康顧問、醫療專家和全程綠色就醫等一系列人性化的貼心服務，真正把專業的健康管理與服務帶進家庭。

作為一項全新的服務理念，盛京熙康面向遼沈地區的家庭和個人推出的服務項目包括：健康體檢，健康檔案，健康諮詢，健康風險評估，健康干預指導，健康促進，網絡健康社區，私人健康顧問，專署醫療專家，家庭遠程健康監護，門診預約，住院預約，手術預約，特需醫療等十多個產品和服務。

2.GE

GE與英特爾成立全新醫療合資公司：

2010年8月3日，美國加州聖克拉拉市和康涅狄格州費爾菲爾德市——GE公司和英特爾公司宣布簽署最終協議，雙方各占50%權益成立一家新醫療公司，專注於遠

程醫療和獨居老人護理。

新公司成立後，將開發和營銷相關的產品、服務與技術，幫助改善世界各地獨居老人在家中和輔助性生活社區中的健康生活質量。新公司的業務將包括三大領域：慢性病管理、獨居生活以及輔助性技術。GE 醫療集團和英特爾將提供遠程病人監測、獨居概念和輔助性技術等方面的資產，包括英特爾®健康指南(Intel® Health Guide)、英特爾®閱讀器(Intel® Reader)以及 GE 醫療集團的 QuietCare®。

3.西門子

2006 年西門子提出的“智能家庭網絡”方案，主要包括家庭娛樂和通信、家庭安全、家庭自動控制和家庭醫療保健四個板塊，其中家庭醫療保健作為一個遠期方案，家庭醫療業務能夠對家庭成員進行遠程日常健康檢查，包括心電圖、血壓、血糖、體重、肺活量測量、藥療計劃、視頻會診等。

4.英特爾

2008 年 11 月 10 日，芯片巨頭英特爾 (Intel) 宣布推出一款家庭醫療的新產品，名為 Intel Health Guide (英特爾健康指導)，成為這一領域目前最先進的產品。

用戶拿到的實際是一款電腦，可以隨時錄入病人的心跳和血壓等監測指標。電腦通過互聯網與醫療中心相連，醫生和護士可以隨時看到病人的健康資料，並通過視頻對話提供治療的建議。顯然，哮喘、糖尿病和心臟病等病人平時在家中療養時，這種產品可以起到很好的監護作用。

老年人的比例不斷上升、慢性病患者的人數不斷增加，而醫護資源不足，在美國已經構成一項嚴峻的挑戰。對於中國，這個問題也正變得越來越突出。而這正是類似“英特爾健康指導”產品的市場機會。

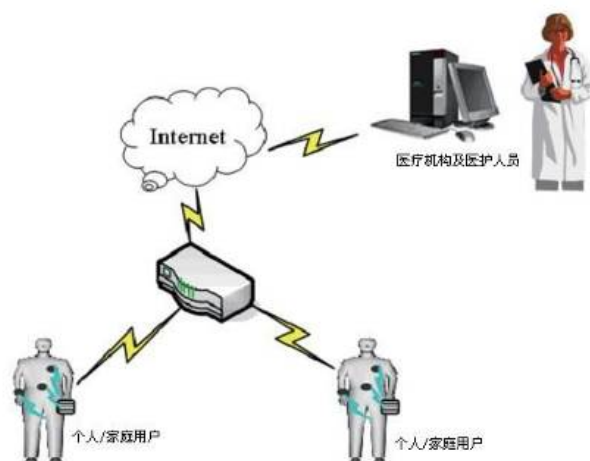
2010 年 8 月 20 日，由英特爾發起的康體佳健康聯盟在北京舉辦的中國發布儀式上提出一套相關全新的理念，“通過完善電子病歷檔案、建立個人健康檔案等途徑提高基礎醫療水平，加強居民個人健康意識，引導居民走進基礎醫療，並使醫療臨床資訊與個人、健康管理服務機構資訊系統無縫連接和資訊共享。”

5.微軟

2010 年 8 月對於微軟的另一條產品線一面向個人健康管理的 Health Vault，徐暉

的態度是，“我覺得它代表著未來的方向，並且不一定很遙遠。Health Vault 平台的成功與否，取決於兩方面：一是個人是否方便和有無積極性參與個人健康管理；另一方面是做好健康信息的互聯互通，這將取決於醫療機構、健康管理服務提供方、甚至政府衛生主管部門之間的信息暢通和共享

綜合各廠商對於健康管理/遠程照護的雛形描述，我們基本可以做如下雛形圖示：



資料來源：微軟

圖 9 健康管理/遠程照護的雛形圖

- (1)個人/家庭用戶通過移動終端設備采集生理特徵數據，目前通常模式包括心電圖、血壓、血糖、體重、肺活量等基本指標；
- (2)個人/家庭用戶通過各種形式的通信方式將數據傳輸至中轉站，並傳輸在互聯網；
- (3)醫療機構通過廣域網接收來自於不同中繼站的生理信號，它可以管理不同的監護設備及設備所支持的信號類型和通訊格式，同時維護病人的一般信息、數據記錄及出現危險信號時的聯系人及聯系方式。醫護人員可以通過醫生工作站選擇病人，察看從中繼站上傳的報警信息和生理信號，並調出病人的歷史記錄進行對照。如果醫生認為病人需要接受緊急幫助，則通過移動網絡 120，病人家屬或聯系人，以及病人的社區醫生發出求助要求。

參、 兩岸遠距健康照護經營環境研究

一、台灣經營環境

健康照護是以預防的觀念來對慢性病患進行照護，因此銀髮族為主要的對象，遠距健康照護則更進一步讓受照護者免去來回醫院奔波之苦，以及耗費在醫院等待的時間，而能在家中透過網路與視訊的方式，就能得到適當的諮詢。歐美國家經研究，遠距健康照護除了能達到照護病患的目的，健保支出來能得以下降，因此美國已將遠劇照護納入保險支付的項目中。在台灣，雖然衛生福利部多年前即重視老年化逐年增加問題，以計畫方式試探遠距照護，並在北部萬芳醫院和南部高醫醫學大學附設醫院成立北區與南區遠距照護區域服務中心，但似乎尚未看見成效，甚至大部分民眾都不清楚這項服務，在此將先藉由衛生福利部與彰化基督教醫院的專訪，從制訂法規單位的角度以及實際從事遠距健康照護服務醫院的經驗來瞭解台灣經營環境，然後再從病患的需求、遠距與地區健康照護整合之運作模式、等項目來全面性了解台灣在遠距健康照護的整體環境。

(一) 從專訪案例瞭解台灣環境

1. 案例一：衛生福利部黃小文博士專訪

針對人口老化問題的嚴重性，台灣早在 80 年代即開始推動遠距醫療及遠距健康照護相關計畫與產業，至今未有顯著成效，在瞭解過去的做法，也必須瞭解台灣目前的環境以及政府在這方面的努力，才能使產業願意進入這個產業，希望藉由本案例來瞭解台灣在遠距健康照護的環境。

(1) 台灣政府積極於遠距健康照護產業的發展

著眼於國內嚴重的人口老化問題，我國從 1995 年即試辦與遠距醫療與照護相關計畫。從 2008 年開始，電信業者加入行動台灣(M-Taiwan)建置計畫，其中有一塊就是行動醫療(M-Care)的部分，同時亦有幾家醫院參與，包括北部萬芳醫院、南部高醫附設醫院。近年行政院科技顧問組更提出醫藥生技是鑽石專案，其中遠距照護即置入白金專案，可見政府確實希望在這個產業有所發展。

(2) 遠距健康照護相關器材以及資料傳輸規格的制訂

在台灣，遠距健康照護所使用的設備，原則上皆納入醫療器材範圍，並列入 TFDA 管制醫療器材 class I、class II 的範圍，但目前幾乎無申請案。同時，若僅針對數據部分，美國 FDA 已有相關 guidance。然而若僅蒐集身體資料或是記載體重、身高等則不需要查驗登記，但若進一步協助診斷時(如監控血壓、血糖)，則視為醫療器材，目前國內並無相關規範，且美國應該也未納入 guidance。至於，廠商所收集所有量測儀器設備如血壓、血糖等之訊號應該經過確認，但現階段尚無，此點可向衛生福利部提出建議。

有鑑於此，應鼓勵業者參照國外相關規則或認證協定，向 TFDA 提出申請驗證，例如 Class 1 取得認證相對容易，而 Class 2 另可參照規範與相關實驗後再提出驗證，同時可促使相關驗證程序正常化，避免有太多灰色地帶。

(3) 醫師視訊僅提供諮詢的法律問題

醫師法規定醫師必須親自診察檢驗，即使偏遠地區或有特殊、急迫的情形，需由直轄市、縣市主管機關指定之醫師，以通訊方式詢問病情，為之診察，開給處方劑，並需由地區醫療機構專業人員協助。因此目前醫師無法透過遠距健康照護之視訊方式，進行診察與開處方，但如果僅提供照護的諮詢，可能會有空間，就如醫學美容也有類似的情形。

(4) 遠距健康照護納入健保給付或長照保險法

遠距健康照護若能納入健保給付項目將可促進遠距健康照護產業，對老年人將是一項福音，但目前遠距健康照護並未納入健保給付項目，一般類似政策的形成可以 Top down 方式進行，也可由健保局提出，或由立法院提出修法。其中，以第一種 Top down 方式最有效率，也同時考量到配套措施。若要在這方面的推動，可進行 Health Technology Assessment (HTA, 醫療科技評估)，如果評估結果證實遠距照護的健保給付可以減輕整體的健保支出負擔，將使之更容易去推動。同時，如果政府有相關健保政策，保險公司將因可減少保險公司賠償比例，進一步促使保險業者更積極規劃未來銀髮族的長照保險項目。

(5) 與大陸廠商合作的契機與注意事項

台灣有些醫院和財團積極到大陸建置醫院拓展醫療業務，台灣醫師團隊的醫療水準受大陸民眾的認可，然現階段通過的服貿條款，台灣醫師可以到大陸執業，但遠距照護並未有相關規定。若大陸遠距照護廠商看中台灣訓練優良的醫師，希望能與台灣合作以視訊方式進行，則尚待更明確法令規定的訂定。同時值得重視的是器材在大陸需經管理，若為大陸自製產品由地方管理，若非大陸自製則為中央管理，應瞭解這方面的差異；另，大陸在網路方面也有所管制，也是必須考量的面向。

(6) 遠距健康照護產業的未來

健康照護產業在急速老年化的台灣是必然發展的趨勢，但因所需環境及外在考量因素太多，應先將相關網絡建立起來，例如設備部份校正、驗證及準確度後續網絡是急需建立，因此建議遠距照護產業可從器材設備部份就所需條件先建立起來。最重要的是要瞭解市場上的需求，例如針對家中老年人提供關懷照護或提供相關諮詢設備應是個值得經營的區塊。

2. 案例二：彰化基督教醫院郭雅雯督導長專訪

彰化基督教醫院在遠距健康照護的經營，已經累積 1600 多人，其中有九成是糖尿病病友，其他為高血壓、高血脂、肥胖等患者，從過去經驗得知，部分平台對血糖及體重的管控有顯著的改善，且對血壓、血脂的變動度較為進步，因此藉由專訪案例，希望瞭解醫院在經營這個領域的過程，同時瞭解這個經營模式是否可以提供其他業者最為參考。

(1) 彰化基督教醫院遠距健康照護之模式

病患於彰基就診經醫師評估建議加入照護服務，病患同意後至遠距健康管理中心填寫合約及自費同意書，領取繳費單後完成繳費，開始接受儀器操作教學及遠距照護服務。因九成為糖尿病病友，所以主要提供的遠距雲端血糖管理服務包括：

- a. 個人化衛教建議服務：醫療團隊人員針對個人生活習慣設定目標，包括監測血糖頻率與時間、熱量與醣類攝取量、運動時間等，提供完全屬於病患個人的衛教服務。
- b. 照護問題回覆服務：藉由遠距雲端平台病患可將個人糖尿病日常生活照護執行上的

問題，傳送給醫療團隊；線上並由個人專屬的醫護人員進行回覆。

c. 血糖資料分析圖表：包含血糖趨勢圖、低血糖狀況分部圓餅圖等，隨時提供查詢及檢視照護狀態。

d. 病患定期與主治醫師討論血糖狀況，提供電話諮詢與關懷服務。

(2) 產業或醫院進入遠距健康照護市場之注意事項

遠距健康照護市場可以區分客戶為健康及非健康兩類，其中非健康客戶又可依照罹患不同慢性病提供不同的遠距照護方式，例如如有糖尿病就必須每天上傳資料持續監控，目前有 20 多種健康管理方式。這點非常重要，必須根據客戶的需求，設定符合其需求的服務，才能照護到客戶的健康，同時確保產業發展的成功。

(3) 以醫院資源推展遠距照護市場模式的應用

醫院體系內可共享資源，例如醫師及其他醫護人員，且若客戶需要至醫院就診時，醫院已有其完整的日常資訊供參考，更有利於病情的診治，若發展成功，利用其網路使用的方便性，此模式可以很有效率的在分院發展。然而，考量不同醫療人力與系統，此模式則無法完全複製到其他非醫院體系單位，但可以參考其在網路應用與後台管理模式。

目前彰化基督教醫院除現有的遠距照護外，也正籌畫興建老人健康城，提供健康人士養老的地方，可見老年人口的問題已是發展趨勢，也是一個值得重視與開拓的市場。

(二) 病患或客戶端遠距健康照護需求

要了解遠距健康照護需求，首先要通盤掌握長期照護的需求，台灣自 1993 年起 65 歲以上的老年人口比例超過世界衛生組織所訂的 7% 正在邁入高齡化社會，緊接著在政府提出鼓勵生育的政策都無法有效提昇出生率下，再加上醫藥發達提高人民平均餘命，更使老年人口不斷攀升，使我國人口老化速度僅次於日本，成為全球第二，也預期著長期照護的需求將持續的往上升高。

1. 長期照護的需求與服務領域

1987 年 Kane and Kane 對長期照護定義為對失去某些程度日常功能生活能力的

人，提供一段時間與一整套的健康醫療、個人照顧及社會服務。因此長期照護的對象乃協助失去某些功能的人，這些包括老人、先天或年輕的身體與心智發展障礙愛者、脊髓損傷者、腦外傷、和愛滋病患者。本論文所探討主要的遠距照護對象為老年人，但若遠距健康照護體系發展成熟，對於非急性期的病患而言，大部分需要長期照護的病患都可受惠於遠距健康照護的方便性。

可見長期照護所需的服務包括醫療保健服務與社會性服務，前者為醫院、診所及精神醫療機構所提供對病人身體與心理疾病的治療，這部份是病人需要接受醫師看診治療的時期；而社會性服務則包含了住宅計畫、交通運輸、資訊提供、經濟補助、老年服務、與諮詢服務，這個部分除住宅計畫與經濟補助，不管現存的長期照護或發展中的遠距健康照護，都可以提供這些服務。

從上述定義可以看出，照護的重點在於提供「功能」的服務，因此，除了慢性病老年人並未失去功能而是為了預防所做的監控式照護服務，要判斷病患失去哪些功能而需要照護時，目前常利用的兩種評估表為日常生活活動量表（ADLs: activities of daily living）與工具性日常生活活動量表（IADLs: instrumental activities of daily living）：

(1) 日常生活活動量表（ADLs: activities of daily living）

日常生活活動量表評估的是自我照顧功能，即自我照顧最基本的要求，測量項目包含：洗澡、穿衣、上廁所、位移（上下床或椅子）、室內走動、和進食等日常生活必備的功能項目。

(2) 工具性日常生活活動量表（IADLs: instrumental activities of daily living）

工具性日常生活活動量表則是在自我照顧功能外，進行個人維持獨立自性的能力，其測量項目包括輕鬆做家事、洗衣、準備食物餐點、外出購物、理財（算錢、找錢、記帳）、室外走動、打電話、尊醫服藥、搭乘公共交通工具等在社區中獨居所必備的功能，IADLs 若能完整進行表示基本維持了身體與心智功能，反之，則表示身體功能障礙需要長期照護的病患。

2. 老年病患或客戶

台灣經歷經濟起飛以及醫療水準的提昇，老年人口不斷攀升，造成需要接受照護

潛在病患增加，而這樣的情形持續進行，必須深入了解歷年狀況，從發展脈絡中思考解決方式，同時預測將來狀況並思考因應之道。

(1) 老年人口人數與比例

表 3 是內政部戶政司編制的歷年人口三階段年齡分布情形，依照世界衛生組織 WHO 的定義 65 歲以上即屬於老年人，當老年人人數占總人口比例高於 7% 即屬於高齡化社會，從表中可以看出 1993 年台灣老年人人口占總人數的 7.10%，正式踏入高齡化社會，從此一路上升，從當年的 1,490,801 人到 2012 年的 2,600,152 人，已經竄升達 1.74 倍，占全國總人數的 11.15%，政府確實應該對這高齡化社會的到來有更多的政策。

表中扶老比乃指老年人口(65 歲以上)對工作年齡人口(15~64 歲)之比值，其從 1993 年的 10.48% 逐年上升到 2012 年的 15.03%，說明在家庭中負責收入來源的支撐者必須照顧更多的長輩，因此老年人所需要的長期照護時，對支撐者而言是逐漸增加的負擔；更嚴重的，表中老化指數是指老年人口對幼年人口(0~14 歲)之比值，從 1993 年的 28.24% 逐年上升到 2012 年的 76.21%，其上升速度比扶老比更快，而且幼年人口數更是實際逐年下降，從 1993 年的 5,279,705 人到 2012 年的 3,411,677 人，表示未來家中支撐者對老年人照護的負擔只有加重的趨勢，屆時如果只維持現存的長期照護體系已然無法負荷，而遠距健康照護將會是一個有用的照護模式，這也說明為何很多已開發國家將遠距健康照護產業當作一個潛力十足，也預期發展的新興產業。

表 3、歷年年底人口三階段年齡結構、依賴比、老化指數及扶養比

單位：人；%

年 別		年 底 人 口 數			百 分 比 分 配			扶 養 比			老 化 指 數
民國	西元	0~14 歲	15~64 歲	65 歲以上	0~14 歲	15~64 歲	65 歲以上	平均	扶幼比	扶老比	
35 年	1946	2,638,801	3,296,856	155,203	43.32	54.13	2.55	85	80.04	4.71	5.88
55 年	1966	5,711,500	6,928,640	352,623	43.96	53.33	2.71	88	82.43	5.09	6.17
65 年	1976	5,754,486	10,221,726	603,525	34.71	61.65	3.64	62	56.30	5.90	10.49
75 年	1986	5,658,666	12,819,874	1,030,542	29.01	65.71	5.28	52	44.14	8.04	18.21
80 年	1991	5,427,150	13,833,252	1,345,429	26.34	67.13	6.53	49	39.23	9.73	24.79
81 年	1992	5,361,347	14,025,142	1,416,133	25.77	67.42	6.81	48	38.23	10.10	26.41
82 年	1993	5,279,705	14,224,910	1,490,801	25.15	67.75	7.10	48	37.12	10.48	28.24
83 年	1994	5,169,581	14,445,937	1,562,356	24.41	68.21	7.38	47	35.79	10.82	30.22
84 年	1995	5,076,083	14,650,294	1,631,054	23.77	68.60	7.64	46	34.65	11.13	32.13
85 年	1996	4,982,543	14,851,282	1,691,608	23.15	68.99	7.86	45	33.55	11.39	33.95
86 年	1997	4,914,280	15,076,479	1,752,056	22.60	69.34	8.06	44	32.60	11.62	35.65
87 年	1998	4,815,400	15,302,960	1,810,231	21.96	69.79	8.26	43	31.47	11.83	37.59
88 年	1999	4,734,596	15,492,319	1,865,472	21.43	70.13	8.44	43	30.56	12.04	39.40
89 年	2000	4,703,093	15,652,271	1,921,308	21.11	70.26	8.62	42	30.05	12.27	40.85
90 年	2001	4,661,884	15,770,327	1,973,357	20.81	70.39	8.81	42	29.56	12.51	42.33
91 年	2002	4,598,892	15,890,584	2,031,300	20.42	70.56	9.02	42	28.94	12.78	44.17
92 年	2003	4,481,620	16,035,196	2,087,734	19.83	70.94	9.24	41	27.95	13.02	46.58
93 年	2004	4,387,082	16,151,565	2,150,475	19.30	71.20	9.50	40	27.20	13.30	49.00
94 年	2005	4,259,049	16,294,530	2,216,804	18.70	71.60	9.70	40	26.10	13.60	52.00
95 年	2006	4,145,631	16,443,867	2,287,029	18.12	71.88	10.00	39	25.21	13.91	55.17
96 年	2007	4,030,645	16,584,623	2,343,092	17.56	72.24	10.21	38	24.30	14.13	58.13
97 年	2008	3,905,203	16,729,608	2,402,220	16.95	72.62	10.43	38	23.34	14.36	61.51
98 年	2009	3,778,018	16,884,106	2,457,648	16.34	73.03	10.63	37	22.38	14.56	65.05
99 年	2010	3,624,311	17,049,919	2,487,893	15.65	73.61	10.74	36	21.26	14.59	68.64
100 年	2011	3,501,790	17,194,873	2,528,249	15.08	74.04	10.89	35	20.37	14.70	72.20
101 年	2012	3,411,677	17,303,993	2,600,152	14.63	74.22	11.15	35	19.72	15.03	76.21

資料來源:內政部戶政司 編製

說明：

- 民國 60(含)年以前資料不包括金門縣及連江縣。
- 扶幼比：指幼年人口(0~14)對工作年齡人口(15~64 歲)之比再乘以 100。
- 扶老比：指老年人口(65 歲以上)對工作年齡人口之比再乘以 100。

- 老化指數：為衡量一地區人口老化程度之指標，指老年人口對幼年人口之比再乘以 100。
- 扶養比：為依賴人口(0~14 歲及 65 歲以上)對工作年齡人口扶養負擔的一種簡略測度。

從歷年人口三階段年齡結構清楚看到台灣人口高齡化的快速轉變，內政部戶政司更進一步以統計學方法來推估 2012 年到 2060 年的變化情形如表 4，世界衛生組織(WHO)除將老年人口佔總人口比例之 7%定義為高齡化社會；當比例超過 14%定義為高齡社會；超過 20%則定義為超高齡社會。則台灣在 2018 年成為高齡社會，2060 年更屬於超高齡社會。圖 10 則更簡明的看出持續少子化、高齡化的現象，而這現象的影響已滲透到生活周遭的各個環節，並衍生出勞動力減少、扶養負擔加重、社會保險以及家庭結構變化等問題，其中，對老年人的照顧與照護是絕對不可忽視的一個嚴重問題。

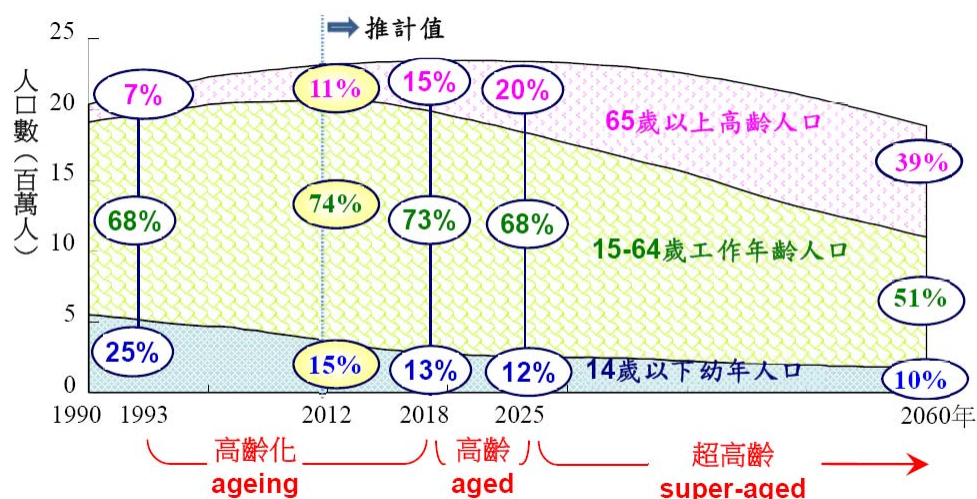
表 4、未來人口三階段年齡結構、扶養比及老化指數

年別		年底人口數 (千人)			年底人口結構 (%)			扶養比 (%)			老化指數
西元	民國	0-14 歲	15-64 歲	65 歲以上	0-14 歲	15-64 歲	65 歲以上	合計	扶幼比	扶老比	
2012	101	3,412	17,305	2,602	14.6	74.2	11.2	34.8	19.7	15.0	76.3
2013	102	3,349	17,336	2,696	14.3	74.1	11.5	34.9	19.3	15.6	80.5
2014	103	3,263	17,352	2,814	13.9	74.1	12.0	35.0	18.8	16.2	86.2
2015	104	3,149	17,376	2,945	13.4	74.0	12.5	35.1	18.1	17.0	93.5
2016	105	3,084	17,305	3,118	13.1	73.6	13.3	35.8	17.8	18.0	101.1
2017	106	3,030	17,228	3,282	12.9	73.2	13.9	36.6	17.6	19.1	108.3
2018	107	2,993	17,127	3,449	12.7	72.7	14.6	37.6	17.5	20.1	115.2
2019	108	2,965	17,006	3,622	12.6	72.1	15.4	38.7	17.4	21.3	122.1
2020	109	2,947	16,859	3,808	12.5	71.4	16.1	40.1	17.5	22.6	129.2
2021	110	2,930	16,704	3,996	12.4	70.7	16.9	41.5	17.5	23.9	136.4
2022	111	2,915	16,559	4,170	12.3	70.0	17.6	42.8	17.6	25.2	143.1
2023	112	2,905	16,392	4,355	12.3	69.3	18.4	44.3	17.7	26.6	149.9
2024	113	2,899	16,210	4,547	12.3	68.5	19.2	45.9	17.9	28.0	156.8
2025	114	2,918	16,001	4,736	12.3	67.6	20.0	47.8	18.2	29.6	162.3
2026	115	2,910	15,817	4,923	12.3	66.9	20.8	49.5	18.4	31.1	169.2
2027	116	2,867	15,664	5,111	12.1	66.3	21.6	50.9	18.3	32.6	178.3
2028	117	2,850	15,477	5,298	12.1	65.5	22.4	52.6	18.4	34.2	185.9
2029	118	2,838	15,288	5,474	12.0	64.8	23.2	54.4	18.6	35.8	192.9
2030	119	2,828	15,102	5,639	12.0	64.1	23.9	56.1	18.7	37.3	199.4
2031	120	2,814	14,912	5,803	12.0	63.4	24.7	57.8	18.9	38.9	206.2
2032	121	2,797	14,745	5,937	11.9	62.8	25.3	59.2	19.0	40.3	212.2

跨領域科技管理國際人才培訓計畫(後續擴充第3期)-102年海外培訓成果發表會
兩岸遠距健康照護 經營環境分析及合作契機

年別		年底人口數 (千人)			年底人口結構 (%)			扶養比 (%)			老化指數
西元	民國	0-14 歲	15-64 歲	65 歲以上	0-14 歲	15-64 歲	65 歲以上	合計	扶幼比	扶老比	
2033	122	2,776	14,562	6,081	11.9	62.2	26.0	60.8	19.1	41.8	219.0
2034	123	2,751	14,379	6,220	11.8	61.6	26.6	62.4	19.1	43.3	226.1
2035	124	2,721	14,197	6,352	11.7	61.0	27.3	63.9	19.2	44.7	233.5
2036	125	2,683	14,026	6,469	11.6	60.5	27.9	65.2	19.1	46.1	241.1
2037	126	2,640	13,866	6,570	11.4	60.1	28.5	66.4	19.0	47.4	248.9
2038	127	2,594	13,705	6,665	11.3	59.7	29.0	67.6	18.9	48.6	257.0
2039	128	2,545	13,543	6,755	11.1	59.3	29.6	68.7	18.8	49.9	265.4
2040	129	2,493	13,376	6,844	11.0	58.9	30.1	69.8	18.6	51.2	274.5
2041	130	2,438	13,158	6,976	10.8	58.3	30.9	71.5	18.5	53.0	286.2
2042	131	2,381	12,970	7,072	10.6	57.8	31.5	72.9	18.4	54.5	297.0
2043	132	2,325	12,764	7,179	10.4	57.3	32.2	74.5	18.2	56.2	308.8
2044	133	2,272	12,545	7,289	10.3	56.7	33.0	76.2	18.1	58.1	320.9
2045	134	2,220	12,331	7,385	10.1	56.2	33.7	77.9	18.0	59.9	332.6
2046	135	2,172	12,111	7,479	10.0	55.7	34.4	79.7	17.9	61.8	344.3
2047	136	2,126	11,897	7,557	9.9	55.1	35.0	81.4	17.9	63.5	355.4
2048	137	2,084	11,698	7,611	9.7	54.7	35.6	82.9	17.8	65.1	365.2
2049	138	2,046	11,507	7,649	9.7	54.3	36.1	84.3	17.8	66.5	373.8
2050	139	2,014	11,334	7,659	9.6	54.0	36.5	85.3	17.8	67.6	380.2
2051	140	1,989	11,189	7,631	9.6	53.8	36.7	86.0	17.8	68.2	383.7
2052	141	1,966	11,034	7,607	9.5	53.5	36.9	86.8	17.8	68.9	386.8
2053	142	1,947	10,847	7,609	9.5	53.2	37.3	88.1	17.9	70.1	390.9
2054	143	1,929	10,685	7,581	9.6	52.9	37.5	89.0	18.1	70.9	393.0
2055	144	1,915	10,498	7,573	9.6	52.5	37.9	90.4	18.2	72.1	395.5
2056	145	1,903	10,323	7,548	9.6	52.2	38.2	91.6	18.4	73.1	396.6
2057	146	1,892	10,145	7,525	9.7	51.9	38.5	92.8	18.7	74.2	397.7
2058	147	1,881	9,961	7,506	9.7	51.5	38.8	94.2	18.9	75.3	399.0
2059	148	1,870	9,781	7,483	9.8	51.1	39.1	95.6	19.1	76.5	400.1
2060	149	1,859	9,598	7,461	9.8	50.7	39.4	97.1	19.4	77.7	401.5

資料來源:內政部戶政司 編製



行政院經濟建設委員會中華民國 2012 年至 2060 年人口推報告

說明：圓圈內百分比數字代表三階段年齡人口結構百分比。

資料來源：

1. 1990 年至2011 年為內政部「中華民國人口統計年刊」。
2. 2012 年至2060 年為本報告。

圖 10 少子化、高齡化的現象圖

老年人因身體機能衰退，各種疾病逐漸增加身體病痛，尤其慢性病慢慢損害各器官與組織，嚴重的則除了必須到醫院看診，還需要他人的照顧或長期照護，行政院主計總處 99 年人口及住宅普查得知，在 65 歲以上常住人口總人數 2,444,760 人中，有 310,790 需要長期照護，占 12.7%(如表 5)，在此長期照護需求係指因生病、受傷、衰老而有活動障礙，且需他人幫忙長達 6 個月以上者，其中所謂活動障礙即日常生活活動量表 (ADLs) 之項目，表 5 的調查亦包含每百位需長期照護人口這些活動障礙項目之相對人次，從高至低分別是「家事活動能力」為 87.1、「在室內外走動」為 70.9、「洗澡」為 65.3、「上下床」為 55.5、「上廁所」為 54.4、「更換衣服」為 47.2、「吃飯」為 31.7。長期照護是一件非常繁重的工作，中國人一向喜歡與家人同住，進住照護機關對老年人而言是被遺棄，對照顧者而言則被鄰人譏為遺棄長輩，因此長期照護時常是在家裡進行，如果建立起健全的遠距醫療照護，對於這 12.7%需要長期照護的老年人或提供照護者而言，都會有很大的幫助。

表 5、民國 99 年 65 歲以上常住人口長期照護需求者概況

表 37 65 歲以上常住人口長期照護需求者概況											
單位：相對人次											
	65歲以上 常住人口 數(人) (A)	人數 (人) (B)	結構比 (%)	占65歲 以上常住 人口比率 (%) (B)(A)×100	65歲以上需長期照護人口						
					每百位需長期照護人口有下列活動障礙項目之相對人次						
					吃飯	上下 床	更換 衣服	上廁 所	洗澡	在室內 外走動	家事活 動能力
民國 99 年底											
總計	2 444 760	310 790	100.0	12.7	31.7	55.5	47.2	54.4	65.3	70.9	87.1
按年齡分											
65 - 69 歲	722 238	34 653	11.1	4.8	39.0	59.5	51.7	56.8	67.5	72.6	87.2
70 - 74 歲	639 462	47 891	15.4	7.5	31.4	55.7	45.5	51.6	63.1	70.6	86.0
75 - 79 歲	490 590	62 444	20.1	12.7	28.1	54.7	43.9	52.5	62.9	71.4	86.2
80 歲以上	592 470	165 802	53.3	28.0	31.6	54.9	48.1	55.5	66.3	70.4	87.8
按居住型態分											
一般家戶	2 377 956	262 466	84.5	11.0	28.5	51.2	42.5	50.2	60.5	68.8	86.1
核心家戶	835 950	73 360	23.6	8.8	28.6	53.2	43.0	51.2	61.5	70.7	86.0
主幹家戶	925 397	115 912	37.3	12.5	29.7	52.7	43.8	51.6	62.1	69.6	86.0
單人家戶	350 264	26 115	8.4	7.5	21.5	36.3	30.2	35.9	43.7	59.8	83.8
其他家戶	266 345	47 079	15.1	17.7	29.3	52.6	45.1	53.0	64.1	68.9	87.6
養護機構及其他	66 804	48 324	15.5	72.3	49.1	78.7	73.1	77.8	91.4	82.4	92.8
按戶內人口數分											
1 人	350 264	26 115	8.4	7.5	21.5	36.3	30.2	35.9	43.7	59.8	83.8
2 人	692 886	66 543	21.4	9.6	26.5	49.7	40.9	48.6	58.9	68.5	86.0
3 人	406 903	52 523	16.9	12.9	30.5	53.5	44.7	52.6	63.3	69.9	87.3
4 人	293 995	39 121	12.6	13.3	31.1	54.4	46.3	53.2	64.1	71.0	85.4
5 人	249 404	31 813	10.2	12.8	29.8	53.5	44.3	51.9	62.9	69.8	87.0
6 人以上	451 308	94 675	30.5	21.0	39.7	67.0	59.2	66.0	78.1	76.6	89.5

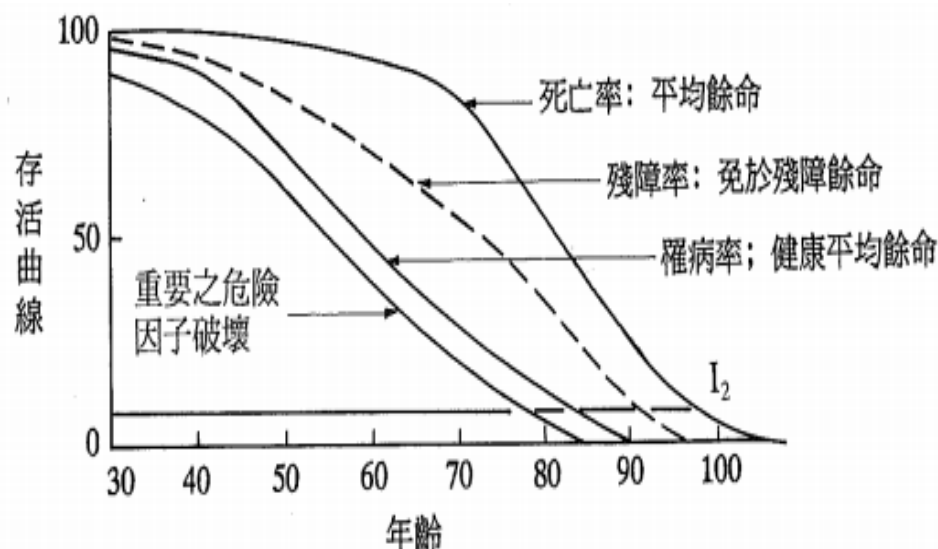
資料來源:行政院主計總處 99 年人口及住宅普查

註：

1. 長期照護需求係指因生病、受傷、衰老而有表列之活動障礙，且需他人幫忙長達 6 個月以上者（89 年底資料為需他人幫忙長達 3 個月以上者）。
2. 活動障礙項目可能為一種以上，本表係指有該項活動障礙之長期照護人口占需長期照護總人口之相對人次。
3. 核心家戶：係指由「夫婦」、「夫婦及未婚子女」或「夫（或婦）及未婚子女」所組成之家戶。
主幹家戶：係指由「祖父母、父母及未婚子女」、「夫婦及已婚子女」或「祖父母及未婚孫子女」所組成之家戶。
其他家戶：係指無法歸類於「核心家戶」、「主幹家戶」及「單人家戶」之有親屬關係成員組成之家戶，或戶長與無親屬關係之受僱人或寄居(籍)人所組成之家戶均屬之。

(2) 平均餘命與健康平均餘命

當老年人因疾病需要就醫，即使經過急性期恢復生活，但有很大一部分老年人都因慢性病而需定期檢查，自身或家人的照護更是預防惡化的重要關鍵，嚴重的則需要請看護或進護理之家進行長期照護。世界衛生組織 (WHO, 1984) 以生命表的存活曲線概念，發展某一世代 (cohort) 免於罹病以及殘障機率和其曲線所引伸的健康狀況，除提估算供死亡率、罹病率以及殘障機率的方法，同時也可呈現老化生物機制對死亡、罹病和殘障機率的影響程度(如圖 11)。其中，



資料來源：蕭淑貞、李世代(民 88)

圖 11 慢性或退化性疾病存活曲線

表 6 即是以生命表的存活曲線概念顯示 1986 年至 1989 年台灣地區平均餘命情形，所謂「平均餘命」乃相對於死亡率，是指每一個人平均尚能活存之年數；「健康平均餘命」則相對於罹病率，指個人尚未罹患慢性病而能活存之年數；「免於殘障的平均餘命」則相對於殘障率，指個人未有嚴重機能障礙，能夠自主而不需依賴他人活存的年數，也就是能自我照顧且具生活自主性的年數。「平均餘命」減掉「免於殘障的平均餘命」表示需要長期照護的年數，「平均餘命」減掉「健康平均餘命」表示罹患慢性病的年數，而「健康平均餘命」減掉「免於殘障的平均餘命」則看出罹患慢性病後發展到需要依靠別人照護的年數。

表中 65 歲世代的老年人，其平均餘命與健康平均餘命自 1988 年至 1989 年都逐漸升高，顯示醫療的進步使壽命延長，罹病年齡也延緩，但整體而言尤其女性(如表 7)，當平均餘命扣除健康平均餘命有逐年上升趨勢，表示雖然歲數增加，罹患慢性病的期間增長，也就是需要更加注意健康或進行照護的年數增加了；同時，相較於平均餘命與健康平均餘命逐年上升趨勢，免於殘障的平均餘命則相對穩定，更顯示老年人從罹患慢性病到需要長期照護的年數，以及必須進行長期照護的年數都增加了，因此，協助照護產業開發已是台灣政府不可不發展的領域，而遠距健康照護更需要開始

有所行動。

表 6、台灣地區平均餘命(1988 年至 1989 年)

年齡	一般平均餘命		健康平均餘命		免於殘障的平均餘命	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
1986 年						
0	70.1	74.7	NA	NA	NA	NA
15	56.2	60.5	42.4	49.6	13.8	10.9
25	46.9	50.9	34.7	41.5	12.2	9.3
45	28.7	31.8	21.0	25.0	7.7	6.8
65	12.9	14.5	7.7	9.1	5.2	5.4
75	6.5	7.4	4.1	4.2	2.4	3.2
1987 年						
0	71.6	76.8	NA	NA	NA	NA
15	57.6	62.6	42.0	57.0	15.6	12.0
25	48.2	53.0	34.5	42.7	13.9	10.2
45	30.3	33.9	21.0	25.6	9.3	8.3
65	18.3	20.7	10.8	13.2	7.4	7.5
75	9.2	10.4	5.1	4.9	4.1	5.5
1988 年						
0	71.4	76.6	NA	NA	NA	NA
15	57.4	62.4	43.0	50.9	14.3	11.5
25	48.2	52.1	35.4	42.6	12.9	10.1
45	30.2	33.6	22.1	25.6	8.2	8.1
65	14.7	16.5	9.7	10.2	5.0	6.3
75	9.0	10.0	6.4	5.4	2.7	4.6
1989 年						
0	71.6	77.0	NA	NA	NA	NA
15	57.6	62.9	44.4	52.0	13.1	10.9
25	48.4	53.0	37.1	43.5	11.3	9.7
45	30.5	34.2	22.5	26.7	7.9	7.5
65	15.0	17.0	10.8	10.7	4.2	6.3
75	9.4	10.5	6.1	5.8	3.3	4.7

資料來源：蕭淑貞、李世代(民 88)

表 7、65 歲世代的老年人平均餘命、健康平均餘命、免於殘障的平均餘命之相關性

平均餘命扣除 健康平均餘命		平均餘命扣除 免於殘障的平均餘命		健康平均餘命扣除 免於殘障的平均餘命	
男性	女性	男性	女性	男性	女性
1986 年					
5.2	5.4	7.7	9.1	2.5	3.7
1987 年					
7.5	7.5	10.9	13.2	3.4	5.7
1988 年					
5.0	6.3	9.7	10.2	4.7	3.9
1989 年					
4.2	6.3	10.8	10.7	6.6	4.4

*(1988 年至 1989 年，原始數據來自表 6)

(3) 台灣歷年罹患疾病型態之轉變

Omran (1971)曾提出在人口轉型的過程中，疾病轉型一直扮演重要的角色，並與人口轉型產生互動效果。Omran 分析西方各國在健康與疾病的資料歸納出疾病轉型的四個階段如表 8。第一階段的瘟疫饑荒期因經濟與醫療技術不發達，死亡率最高約千分之三十至五十，平均餘命僅 20 歲左右，但因無節育觀念與方法，生育率也最高約千分之四十以上，其相較於死亡率，人口總數呈現成長趨勢；隨著醫療技術的進展，對傳染病的認識以及醫藥品的開發，進入傳染病降低階段，死亡率逐漸降低至千分之三十以下，死亡主因是還待研究或新興的傳染病，平均餘命則逐漸升高至 30 到 40 幾歲，此時生育率變化不多，致使人口急速成長；直至醫療技術大幅進展，大部分傳染性疾病都有藥品可以對抗，而轉到第四階段的退化性疾病時期，此時死亡主因是因為身體老化以及精緻飲食所造成的慢性疾病，死亡率降到千分之二十以下，但節育觀念深入人心造成生育率也降到千分之二十以下，平均餘命則延長到七十歲以上，因此西方國家比台灣更早就意識到老年照護的問題。

表 8、西方國家疾病轉型四階段

	1.瘟疫與飢荒期	2.傳染病降低的 早期	3.傳染性疾病降 低的晚期	4.退化性疾病時 期
死亡率	千分之三十至五十	千分之三十至五十	千分之三十以下	千分之二十以下
死亡主因	營養不良、傳染 性疾病	傳染性疾病	傳染性疾病	慢性疾病
生育率	千分之四十以上	千分之四十以上	千分之四十以 下，人口急速成 長	千分之二十以下
平均餘命	二十歲左右	二十多歲至三十 歲左右	三十至四十多歲 左右	七十歲以上

資料來源:修正至 Omran(1971)

台灣在疾病轉型方面也與 Omran 的研究相符，這可從表 9 台灣歷年十大死因觀察出來，在早期 40 及 50 年代，因衛生環境不發達與醫療技術設備不足，十大死因多是傳染性疾病如肺結核、肺炎、胃腸炎等，直到抗生素的發現與使用才下降；60 年代經濟開始起飛、飲食習慣改變，慢性病慢慢抬頭；70 年代起，醫學進步，大多傳染性疾病退出十大死因，從 80 年代到現在，不但十大死因常佔有七個慢性病，死亡率也跟著下降，此時的老年人有一部分必須與慢性病共存亡多年，必須仰賴健全的照護體系與政策，才能讓他們同時保持良好的生活品質。

表 9、台灣歷年十大死因

	民國 41 年	民國 51 年	民國 61 年	民國 71 年	民國 81 年	民國 91 年	民國 101 年
1	胃腸炎	肺炎	腦血管疾病	惡性腫瘤	惡性腫瘤	惡性腫瘤	惡性腫瘤
2	肺炎	中樞神經系之血管病變	惡性腫瘤	腦血管疾病	腦血管疾病	腦血管疾病	心臟疾病（高血壓性疾病除外）
3	結核病	胃腸炎	傷害事故	意外傷害	意外事故及不良影響	心臟疾病	腦血管疾病
4	心臟疾病	心臟疾病	心臟疾病	心臟疾病	心臟疾病	糖尿病	肺炎
5	中樞神經系之血管病變	惡性腫瘤	結核病	高血壓性疾病	糖尿病	事故傷害	糖尿病
6	周產期之死因	周產期之死因	肺炎	慢性肝病及肝硬化	慢性肝病及肝硬化	慢性肝病及肝硬化	事故傷害
7	腎炎及腎水腫	結核病	支氣管炎、肺氣種	支氣管炎、肺氣種及氣喘	肺炎	肺炎	慢性下呼吸道疾病
8	惡性腫瘤	意外傷害	肝硬化	結核病	腎炎、腎徵候群及腎變性病	腎炎、腎徵候群及腎變性病	高血壓性疾病
9	支氣管炎	自殺	高血壓性疾病	肺炎	高血壓性疾病	自殺	慢性肝病及肝硬化
10	瘧疾	腎炎及腎水腫	腎炎及腎水腫	自殺	支氣管炎、肺氣種及氣喘	高血壓性疾病	腎炎、腎病症候群及腎病變

資料來源:行政院衛生署

表 10 為疾病型態造成失能或死亡機率增加與否的情形，同時顯示疾病發展為需要長期照護的狀況，這些疾病多是現今周遭老年人容易罹患的慢性病，有些老年人甚至同時患有兩種或三種疾病，但不論是否造成失能，甚至造成長期照護的需求，這些疾病的患者若在早期接受遠距健康照護的服務，對於病人而言，將可控制病情，對身邊照顧的家人而言，也能有更專業諮詢與照護方法。

表 10、失能、死亡與長照關連性

條件	失能機率增加	死亡機率增加	長照需求人口
中風	會	會	是
末梢血管疾病	不會	不會	否
冠狀性心血動脈	會	會	否
高血壓	不會	不會	否
關節炎	會	不會	是
糖尿病	不會	會	是
慢性支氣管阻塞	會	會	否
帕金森氏症	會	會	是
聽力損傷	不會	不會	否
眼疾	會	不會	是
認知障礙	會	會	是

資料來源：張國偉(2000)

1. 65 歲以上老人罹患慢性或重大疾病情形

本文遠距健康照護主要的對象老年人，尤其是患有慢性病老年人的照護，在經濟富裕及醫療技術儀器進步的現今，台灣老年人口增加持續增加，其中罹患慢性病的情形也跟著攀升，表 11 出自行政院內政部出版的「98 年老人狀況調查報告」，顯示 65 歲以上老人罹患慢性或重大疾病者，94 年度佔有 65.2% 的比例，98 年度更上升到 75.9% 的老年人口，而且隨著歲數的增長而增加比例。在 98 年度老年人罹患疾病的類別中，近年十大死因排在首位的癌症僅佔 2.89%，可想見癌症大多發生青壯年，而其疾病發展快且致死率高，不會拖延至老年階段；罹病比例前三高為循環系統疾病、骨骼肌肉系統疾病、內分泌及代謝疾病，分別是 45.69%、24.17%、20.37%，然而，不管是哪一類別的慢性病，即使進步的醫療技術也抵抗不了身體老化的大自然定律，我們能做

的只是在了解疾病的發展步驟與因素後，學會如何讓病情惡化更緩慢。

老年人罹患慢性病或重大疾病比例確實相當高，僅以 98 年調查的比例來估算，表 11 中 101 年度 65 歲以上的總人口數為 2,600,152 人，則約有 1,973,515 人罹患慢性病或重大疾病，1,188,009 人患循環系統疾病，628,457 人患骨骼肌肉系統疾病，529,651 人患內分泌及代謝疾病，如果讓這一大群老年人都儘速的發展到需要經常性看診需要，將花費相當龐大的健保經費以及社會資源，遠距醫療照護是一個可以幫助他們更安心與健康過生活的服務，而這些老年人也是遠距醫療照護的潛在客戶。

表 11、65 歲以上老人罹患慢性或重大疾病情形

單位：％

項目別	總計	有慢性 或重大 疾病	疾病類別					
			循環系 統疾病	骨骼肌 肉系統 疾病	內分泌 及代謝 疾病	消化系 統疾病	眼、耳 等器官 疾病	呼吸系 統疾病
94 年調查	100.00	65.20	35.97	17.55	14.66	5.79	7.89	3.57
98 年調查	100.00	75.92	45.69	24.17	20.37	9.51	16.75	4.69
性別								
男	100.00	72.36	44.03	16.74	18.53	9.40	12.87	4.44
女	100.00	79.24	47.25	31.10	22.09	9.60	20.37	4.92
年齡別								
65~69 歲	100.00	68.72	39.51	20.99	20.29	7.99	13.72	3.25
70~74 歲	100.00	75.91	44.23	25.07	21.03	10.37	13.96	5.12
75~79 歲	100.00	80.20	50.84	24.53	20.71	11.63	20.92	4.65
80 歲及以上	100.00	82.07	51.31	27.23	19.44	8.73	20.34	6.24
教育程度								
不識字	100.00	80.27	45.68	33.44	19.79	10.16	24.09	6.06
自修、私塾或小學識字者	100.00	78.66	46.63	25.11	21.27	11.24	16.92	4.43
國（初）中	100.00	71.59	42.84	24.29	21.39	6.78	13.10	5.01
高中（職）	100.00	70.89	46.11	17.85	19.85	8.20	12.47	3.35
專科	100.00	72.81	46.90	13.51	18.35	10.17	13.07	4.52
大學及以上	100.00	66.80	45.21	12.37	18.09	4.17	9.36	4.55
不知道/拒答	100.00	67.12	31.86	10.41	20.76	7.42	17.65	0.84
區域別								
北部區域	100.00	74.74	46.08	20.50	20.62	9.18	14.21	4.81
中部區域	100.00	75.01	44.99	25.14	16.68	9.12	17.91	4.06
南部區域	100.00	79.94	46.86	27.51	23.19	10.37	19.16	5.09
東部區域	100.00	76.43	45.85	29.64	24.34	13.14	18.79	7.30
臺北市	100.00	73.60	46.86	21.62	20.62	9.57	16.71	3.47
高雄市	100.00	74.31	38.91	26.02	22.13	7.49	12.80	6.78
金馬地區	100.00	73.52	56.51	26.25	12.24	7.76	17.20	2.66

註：

慢性或重大疾病可複選。

資料來源:行政院內政部「98 年老人狀況調查報告」，民國 98 年 6 月底。

表 11 65 歲以上老人罹患慢性或重大疾病情形(續)

民國 98 年 6 月底

單位：％

項目別	疾病類別							無慢性 或重大 疾病	很難說 或拒答
	泌尿 系統 疾病	血液、造 血器官 疾病	癌症	精神 疾病	皮膚及 皮下組 織疾病	神經 系統 疾病	其他		
94 年調查	4.43	0.67	1.57	1.27	0.40	1.63	1.68	34.42	0.38
98 年調查	4.59	1.20	2.89	0.98	1.06	3.10	6.59	23.56	0.53
性別									
男	5.61	0.63	2.87	0.54	1.31	2.39	8.20	26.92	0.73
女	3.64	1.72	2.91	1.39	0.83	3.77	5.07	20.42	0.34
年齡別									
65~69 歲	3.40	1.28	2.41	1.19	1.00	1.71	4.67	30.91	0.37
70~74 歲	5.02	0.64	3.82	0.84	1.05	1.58	6.99	23.31	0.77
75~79 歲	4.47	1.20	1.98	0.60	1.32	2.69	8.54	19.19	0.61
80 歲及以上	5.88	1.69	3.33	1.16	0.93	7.14	7.05	17.54	0.39
教育程度									
不識字	5.78	2.17	3.18	1.63	1.17	4.57	7.88	19.10	0.64
自修、私塾或小學識字者	3.90	1.27	3.21	0.93	1.19	2.89	6.41	20.63	0.71
國（初）中	3.86	0.49	2.59	0.90	0.58	3.59	4.68	28.41	-
高中（職）	6.05	0.19	2.91	0.71	1.36	1.04	5.71	28.32	0.78
專科	3.38	1.61	0.61	0.14	0.27	2.86	8.38	27.19	-
大學及以上	4.45	0.52	2.30	0.63	0.89	1.99	6.64	33.20	-
不知道/拒答	3.20	-	3.64	-	0.84	9.97	6.75	32.88	-
區域別									
北部區域	3.39	0.93	2.72	0.86	1.39	2.82	6.64	24.63	0.63
中部區域	4.21	1.51	1.21	1.10	1.18	2.63	5.76	24.41	0.58
南部區域	5.95	1.14	3.68	0.69	1.28	2.94	8.52	19.88	0.18
東部區域	5.22	3.17	3.36	0.71	0.00	5.16	6.91	23.57	0.00
臺北市	4.96	0.80	3.15	1.54	0.36	4.28	6.44	25.81	0.59
高雄市	5.36	1.27	7.10	0.88	0.25	3.62	2.72	24.45	1.24
金馬地區	1.57	0.00	0.00	2.38	1.40	1.47	3.59	25.08	1.40

資料來源：行政院內政部「98 年老人狀況調查報告」，民國 98 年 6 月底。

2. 遠距健康照護的需求

台灣老年人口不斷的攀升，從目前的高齡化社會，預計 2018 年成為高齡社會，2025 年更達到超高齡社會，政府在多年前開始鼓勵成立護理之家或養護機構，以應付老年人所需要的長期照護服務，在這種情形之下衛生福利部還進行遠距健康照護的計畫，期望能推動這個產業的發展，表示台灣有此項服務的需求，在此討論台灣遠距健康照護的需求的因素。

(1) 預防勝於治療的慢性病早期

慢性病的特點是疾病並非總是急性的引起病人身體不適，而是長時間累積，一點一滴的影響細胞，然後破壞組織，進而造成器官的衰敗。以糖尿病為例，其主要原因是缺少胰島素或讓血中糖分通過細胞膜的受體短缺，因此一方面高濃度的糖分停留在血液中，另一方面細胞沒有糖分供給為能量以執行正常功能，在長時間不聽醫師囑咐用藥及調整生活作息，則將造成血中酸度過高造成昏迷，而最常見的組織缺陷就是腳末端壞死以及眼底損壞。然而，若能按時依照醫師指示服藥並多運動，血中糖分則能正常進入細胞運作，則能避免糖尿病持續惡化身體。

因此，老年人罹患慢性病初期，並不要接受長期照護的服務，最重要的除了定期看醫師檢查身體外，日常的用藥與生活作息也同樣重要，但因為慢性病患平時無法看到疾病的惡化，常常疏於定期看診，每日的服藥更是容易遺忘與忽略的事情。此時，遠距健康照護依據病人每天輸入的基本生理測量數值(例如血壓或血糖值)可給予適當建議，同時還可以適時提醒用藥，而且定期的醫師視訊諮詢，讓老年人在家裡就能在電腦前與醫師“面對面”，進行健康諮詢，讓老年人更輕鬆自在的知道自己疾病控制的情形，以及需要注意的事項。若疾病有所惡化，醫師也能在第一時間請老年人或提醒其家人帶老年人親臨醫院看診。所以，對於高齡化社會的台灣而言，遠距健康照護的建立與應用能讓老年人在慢性病的侵襲下，更知道如何面對甚至對抗這個平時不聲不響的危險敵人，讓老年生活更有保障。

(2) 節省健保經費與社會資源

美國的醫療保險公司經過研究，發現遠距健康照護的照護品質不輸於親臨醫院的結果，同時整體的醫療支出更節省，因此開始思考設定條件讓遠距健康照護成為保險給付項目，如此進一步讓遠距健康照護廠商願意投入與開發，也讓病患受到更好的照護。台灣可以借鏡美國的情形進行相關的研究，但在此之前若前瞻的思考慢性病患疏於照護而加速病情惡化到進行組織與器官的急性醫療，其健保給付卻是以極大的幅度增加，若疾病發展到需要長期照護，那更是一種長期的支付。另一方面，老年人因慢

性病到醫院看診，其交通與看診所需付出的費用與時間是龐大的，如果還需要青壯家人的陪伴，則包括青壯年的時間與工作的停頓，都屬於社會資源的流失。從表 12 中顯示，98 年度在台灣 65 歲以上老人最近一個月起居活動有困難者之主要幫忙料理者包含兒子（22.30%）、女兒（11.32%）、媳婦（14.6%），總共佔 48.24%，可見這些屬於家中支柱的青壯年是陪伴老年人的主要人力。遠距健康照護利用網路的特性，讓老年人在家中接受專業的提醒與照護諮詢，同時也減輕青壯年的負擔。

表 12、65 歲以上老人最近一個月起居活動有困難者之主要幫忙料理者

單位: %

項目別	總計	配偶或同居人	兒子	女兒	媳婦	女婿	兄弟	姊妹	母親
94 年調查	100.00	13.20	13.39	4.49	8.92	0.37	-	0.02	0.47
98 年調查	100.00	14.25	22.30	11.32	14.62	0.23	0.18	0.33	-
性別									
男	100.00	25.43	18.75	6.66	10.06	-	0.54	-	-
女	100.00	8.88	24.01	13.56	16.81	0.34	-	0.48	-
年齡別									
65~69 歲	100.00	24.46	18.16	6.61	12.53	-	0.95	0.79	-
70~74 歲	100.00	21.31	24.26	11.58	10.78	0.61	-	0.87	-
75~79 歲	100.00	14.72	18.15	14.01	18.67	-	-	-	-
80 歲及以上	100.00	5.79	25.23	12.00	15.52	0.26	-	-	-
區域別									
北部區域	100.00	11.88	20.55	11.86	19.43	-	-	1.32	-
中部區域	100.00	16.65	24.68	8.77	13.67	0.85	0.65	-	-
南部區域	100.00	14.55	24.77	10.86	13.87	-	-	-	-
東部區域	100.00	14.54	19.44	9.73	13.92	-	-	-	-
臺北市	100.00	16.20	16.14	13.78	6.30	-	-	-	-
高雄市	100.00	7.96	21.52	19.91	19.68	-	-	-	-
金馬地區	100.00	6.50	24.15	9.18	15.07	-	-	-	-

註：94 年調查主要幫忙料理者並無孫子、孫女等選項，選項結構不同，不適合進行比較。
民國 98 年 6 月底。

資料來源:行政院內政部「98 年老人狀況調查報告」，民國 98 年 6 月底。

表 12、65 歲以上老人最近一個月起居活動有困難者之主要幫忙料理者(續)

民國 98 年 6 月底

單位:%

項目別	孫子	孫女	其他 親戚	鄰居	朋友	外籍 看護 工	本國 看護	居家服 務員(含 志工)	機構服務 員(含志 工)	自己	其他
94 年調查	-	-	1.28	0.39	0.02	12.40	5.14	0.89	7.63	29.53	1.85
98 年調查	1.94	1.06	0.23	0.53	0.39	12.82	3.78	0.52	3.39	12.12	-
性別											
男	0.98	0.69	-	-	0.34	11.56	4.56	1.34	6.53	12.57	-
女	2.40	1.24	0.34	0.78	0.42	13.42	3.41	0.12	1.87	11.91	-
年齡別											
65~69 歲	2.55	0.79	-	1.09	-	3.27	5.85	1.50	2.41	19.05	-
70~74 歲	0.85	0.65	0.61	-	-	8.21	1.59	0.76	1.89	16.02	-
75~79 歲	0.61	-	-	1.23	1.41	11.85	0.89	-	1.70	16.74	-
80 歲及以上	2.86	1.91	0.26	0.20	0.27	19.98	5.38	0.20	5.42	4.72	-
區域別											
北部區域	0.95	2.03	-	-	-	14.75	4.18	-	4.43	8.62	-
中部區域	2.94	-	0.85	-	1.04	8.28	5.53	-	3.16	12.93	-
南部區域	2.89	0.90	-	2.01	0.29	10.81	2.54	0.91	2.69	12.92	-
東部區域	-	0.99	-	-	0.89	4.97	3.25	-	10.11	22.16	-
臺北市	1.18	-	-	-	-	31.41	3.04	-	1.71	10.25	-
高雄市	-	5.22	-	-	-	1.83	1.70	5.11	2.27	14.81	-
金馬地區	-	-	-	-	-	14.55	-	-	-	30.56	-

資料來源：行政院內政部「98 年老人狀況調查報告」，民國 98 年 6 月底。

(3) 中國固有傳統孝親觀念

中國傳統文化遵從的是父慈子孝，多代同堂大家庭生活亦是自古以來的生活模式，這種互相協助與照應是社會穩固的基石，因此在中國傳統社會，照顧老年人的責任很自然的是在兒女身上，所以一個人年長後沒有兒女照顧會有被遺棄的感受，而子女沒有照顧自己年邁的父母也將被視為不孝順，這也造成很多需要專業照顧的機能喪失老年人不願意進入長期照護機構。這樣的觀念，即使台灣在經濟發達，年輕人紛紛到大都是打拼，家庭組成從三代同堂變為兩代小家庭為主的現今，還依然存在，從表 13 可以清楚看出，在詢問 65 歲以上老人 ADL 失能時住進老人長期照顧機構或護理之家意願時，47.53%輕度失能者、57.63%中度失能者、及 53.60%重度失能者都表示不願意。可見大多數老年人還存留著舊有的觀念，此時遠距健康照護可以分擔並減輕年輕子女的照護專業。

表 13、65 歲以上老人失能者特性

民國 98 年 6 月底

單位:%

項目別	ADL 失能等級評估			IADL 失能評估
	輕度失能	中度失能	重度失能	僅 IADL 失能者
總計	100.00	100.00	100.00	100.00
性別				
男	34.92	42.60	35.62	25.70
女	65.08	57.40	64.38	74.30
年齡別				
65~69 歲	20.03	12.07	8.69	24.67
70~74 歲	22.81	23.97	11.34	9.61
75~79 歲	17.94	7.73	21.71	5.38
80 歲及以上	39.22	56.23	58.26	60.35
區域別				
北部區域	24.77	27.42	30.40	22.56
中部區域	28.34	22.78	20.29	45.61
南部區域	23.72	30.55	21.73	14.93
東部區域	6.00	3.19	3.95	1.33
臺北市	10.97	10.93	14.68	15.56
高雄市	5.42	4.48	8.68	-
金馬地區	0.78	0.65	0.27	-
婚姻狀況				
有配偶或同居	43.80	38.88	18.56	34.87
喪偶	53.89	53.03	75.12	60.33
離婚或分居	0.89	6.16	4.64	4.80
未婚	1.43	1.92	1.67	-
住進老人長期照顧機構或護理之家意願				
願意	27.82	25.43	15.56	32.81
不願意	47.53	57.63	53.60	49.64
不知道/拒答	18.58	3.90	10.27	15.90
目前已住在機構	6.06	13.03	20.57	1.65

註 1：本表呈現之失能者特性，由於居住東部區域、高雄市、金馬地區；婚姻狀況為離婚或分居，未婚；健康及身心狀況為很好、很難說、不知道等，樣本數過小，代表性恐不足，故其值僅供參考。

註 2：僅 IADL 失能者，因樣本數過小，代表性恐不足，其值僅供參考。

民國 98 年 6 月底

資料來源：行政院內政部「98 年老人狀況調查報告」，民國 98 年 6 月底。

(三) 遠距健康照護與地區健康照護整合之運作模式

人口老化是經濟發展與醫藥發達的現代化社會不可避免的趨勢，老年族群隨著大自然的定律健康走往下坡的過程，除了盡可能去除致病因素以減緩其造成身心功能障礙，每個高齡化社會或國家還積極建設醫療與照護體系，希望更積極的能維持其身心功能較佳之狀況，達到自我照顧與自我生活，讓銀髮族活的久，還要活的健康自在，才能讓整個社會個穩定協和。

在台灣，每年最優秀的年輕學子搶著擠進醫學院的窄門，必須經過多年扎實的訓

練以及嚴格的考試才能成為醫師，因此在這些品質整齊的優秀醫師基礎上，台灣醫療體系能成為亞洲數一數二的國家，而優良的全民健保制度更讓人民的健康有所保障。然台灣針對老年人的健康照護體系雖已略有成形，但相對於歐美國家還待進步與改善，如今因網路發達而發展的遠距健康照護，我們已經看到它的優點，但卻還沒有成熟的想法與設計。因此，應該先認識台灣的整體的健康照護體系，再來思考加入遠距健康照護一起運作，讓老年人的生活更健康更愉快。

1. 台灣的健康照護體系

表 14 是台灣整體健康照護體系，分為醫療醫療照護及生活照護兩大類，其中生活照護主要即長期照護，又分為機構式照護與社區照護。

表 14、台灣醫療照護及生活照護分布表

照護內容 與型態	醫療照護		生活照護		
	急性醫療	慢性醫療	長期照護		安養機構
照護機構 或設施	急性醫院	慢性醫院	技術性護理： ● 護理之家 ● 居家護理 ● 日間照護	非技術性護理： ● 養護機構(療養院) ● 日間托老	扶養機構 (安養機構)
管理單位	衛生醫療單位			社會福利單位	
適用法規	醫療法、護理人員法			老人福利法	

資料來源：蕭淑貞、李世代(民 88)

(1) 急性醫院與慢性醫院

急性醫院與慢性醫院的管理單位為衛生醫療單位，都必須設置醫師、護理人員、藥劑人員等的編制，急性醫院醫治的是急性疾病，是我們比較常接觸的場所，舉凡重感冒、腸胃炎、車禍、手術開刀等，都是由急性醫院負責治療；而慢性醫院則醫治慢性病人，且請其病情需要醫師與護理人員在旁進行醫療與護理服務。

(2) 機構式長期照護

所謂機構式長期照護表示 24 小時皆有照顧人員照顧老年人的生活起居，其中，分為衛生主管機關主管的護理之家，以及由社會福利主管機關主管的養護機構與安養機構。與醫院不同的是，這三種長期照護機構主要是由護理人員提供照護服務，醫師

則視業務需要予以專任或特約，護理之家需由醫師診察病人病情才能收案，並給予專業技術性的護理；養護機構與安養機構則提供技術性的護理服務，養護機構主要為生活自理能力缺損的老年人，安養機構則為自費老年人或無扶養義務親屬之老年人以及扶養義務親屬無扶養能力之老年人。

另外，還有所謂的榮民之家，收住對象為榮民，且大部份屬於日常生活能力尚佳者，與其他長期照護機構不同，為退輔會所屬機構。

表 15、機構式長期照護

類別	護理之家	養護機構	安養機構
服務對象	●罹患慢性病需長期護理之病人。 ●出院後需繼續護理之病人。	照顧生活自理能力缺損的老年人，且不需要技術性的護理服務	●自費老年人 ●無扶養義務親屬之老年人 ●扶養義務親屬無扶養能力之老年人
病患評估原則	●對由醫師於收案 48 小時內給予診察 ●依病情狀況，醫師每月至少診察一次		
醫師	視業務需要得置專任或特約醫師	視業務需要得置專任或特約醫師	視業務需要得置專任或特約醫師
護理	●每十五床至少應有一人 ●二十四小時均應有護理人員值班 ●設有日間照護者，按登記提供服務量，每登記提供二十人之服務量，應增置一人。	●大型：隨時保持至少有一位護理人員值班。每養護二十位老人應置一人。 ●小型：得以專任或特約方式辦理，隨時保持至少有一位護理人員值班。	●大型：隨時保持至少有一位護理人員值班。 ●小型：得以專任或特約方式辦理，隨時保持至少有一位護理人員值班。
主管單位	衛生主管機關	社會福利主管機關	社會福利主管機關

資料來源：台灣長期照護專業協會

(3) 社區式長期照護

社區式長期照護為老年人留在自己熟悉的生活環境中，然後接受不同專業的服務。表 16 所列三種社區式長期照護，居家照護與日間照護皆由專業照護人員提供照護服務，差別在於居家照護時，老年人在家中，專業照護人員則到家中提供照護服務；

日間照護則老年人於白天到日間照護場所接受照護服務，晚上則回到家中與家人生活，可以想見，接受日間照護的老年人屬於日常生活能力尚可的老年人，而接受居家照護者，則會是日常生活能力較為損害的老年人。最後一種的居家照顧，老年人在家人，由非專業人員到家中提供服務，包括家務、日常生活照顧及身體照顧服務等，另外，還有送餐服務與電話問安給獨居老人。

社區式長期照護的特點是老年人居住在自己熟悉的家中環境，且可以與家人同伴，對於固有傳統孝親文化的中國人而言，如果身體狀況許可，會是老年人偏好的模式。

表 16、社區式長期照護

類別	居家照護	日間照護	居家照顧
照 護 專 業	由專業照護人員提供照護	由專業照護人員提供照護	由非專業人員所提供服務，偏重日常生活所需
照 護 場 所	自家，因此可與家人維持良好互動	非自家，屬介於老人中心及護理之家的照護場所	自家
服 務 項 目	1.居家護理：由醫師或護理人員定期前往個案家中訪視，解決家屬照顧上的問題，並視老年人需要連結各項資源，如申請低收入戶補助。目前為所有長期照護服務中有健保給付之服務模式，依健保規定，護理人員每兩週或一個月視個案情形訪視一次，醫師則每兩個月訪視一次。 2.社區物理治療：台北市最早推出，921地震後於各災區設相關服務。係由物理治療師至個案家中協助個案進行物理治療及協助居家環境之評估，使老年人或行動不便者可掌控自己家中環境，增加生活滿意度及自主性。 3.居家職能治療：由職能治療師至家中評估並擬訂老年人所需的治療計畫，包括日常生活、工作或是休閒活動三大類，使其在有限的的能力或是居家環境障礙中仍可從事活動，以維持活動力，並延長在家中居住時間，預防失能狀況更為惡化。 4.居家營養：由營養師至家中評估及擬訂老年人所需的熱量、菜單，並教導照顧者製作老年人食	提供白天照護，晚上老年人回到家中，服務對象為日常生活能力尚可的老年人。在日間照護機構中亦有提供照護、復健、各項活動，可供老人家選擇。國內目前提供日間照護的機構較少，僅限於部份縣市。	1.居家服務：由照顧服務員依老年人日常生活能力失能程度提供不同服務，包括家務及日常生活照顧(如陪同就醫、打掃環境等)、身體照顧服務(如協助沐浴、散步等)。 2.送餐服務：對於獨居老年人提供之服務，若為定點用餐，乃由社區發展協會及各老人中心或公益團體，提供固定場所，老年人自行前往用餐；另一種則由照顧服務員至家中協助老年人準備飯菜並協助用餐；亦有結合計程車司機將飯盒每日定時送予獨居老年人。 3.電話問安：主要服務獨居老人，由志工或是專業人員不定時打電話至獨居老人家中關心，並防範意外事件發生。

類別	居家照護	日間照護	居家照顧
	物或協助選擇合適的管灌品。		

資料來源：蕭中正、蔡語涵(2012)

2. 遠距健康照護與地區健康照護整合之運作模式

遠距健康照護起源於網路的興起，讓居住在偏遠地區的人們不需要忍受耗費多時的驅車勞頓之苦，就能經過視訊得到醫師的諮詢，並獲得適當的健康照護。然而早期的網路不發達，頻寬不夠時常塞車，資訊傳達不夠即時而影響遠距健康照護的品質。現今的網路以不可同日而語，從 ADSL 到光纖世代，台灣快速的網路竄流全省，更可以到達世界各地，每個家中也已經不只一台電腦，連銀髮族都積極學習上網。

上述社區視長期照護的服務項目，大多可以由遠距健康照護來提供，而線上醫師或護理人員的諮詢更省卻提供照護與接受照護兩邊人員的寶貴時間，同時達到讓老年人安心自主的在家中生活，也減輕家人照顧的心理與生理負擔。所以，台灣應該加強遠距健康照護產業的興起，讓遠距健康照護能與地區健康照護整合，讓老年人活的更安心自在。

(四)解決遠距健康照護所遭遇之法律問題

1.台灣遠距健康照護可能適用法律簡介

因台灣少子化、高齡人口時代來臨，特別是以能增進全民健康、協助人類診斷、疾病預防、減緩與治療的醫療產業，尤其如長期健康照護產業及遠距照護產業的發展日趨重要，也逐漸成為各國未來目標產業之一，另外相關醫療團體也一致認為，發展遠程健康照護可以提升健康照護的品質，並且能夠降低醫療成本的支出，從相關數據及資料顯示，如能在落後地區及貧窮國家加強提高醫療品質或改善醫療軟硬體措施，相對國民患病機率就能相對降低，就能使更多病患所得到照護有所提升，相對國家醫療支出成本就能有效控制及建構完整醫療診斷制度及法規環境。

上述如欲透過遠距照護，依據當前的定義與醫療健康產業的遠距發展大致上可分為遠距醫療(Telemedicine)、遠距醫護(telehealth)與遠距照護(telecare)，遠距醫療(Telemedicine):指運用通訊器材以連繫不同地點的醫療照護業者及病患這比線上醫療概念更廣，除 Internet 外，尚包含電話/信件/傳真/電子郵件及其他種類的通訊方式，

遠距照護(Telecare)：不以預防(preventive)或治療為目的，對高齡或體弱者提供持續監控(monitring)，並提供即時反應(reactive)機制，使之得不住在醫療機構，而能維持生活獨立性，因前兩者遠距醫療(Telemedicine)及遠距醫護(telehealth)因牽涉醫療行為的介入，故需遵循是用醫療相關法規，而一般上遠距照護(telecare)並界定為不涉及醫療行為的個人健康管理，因此應該暫時不受醫療法的管制，由於遠距照護(telecare)所牽涉的醫療專業知識與技術都甚低，因此非定醫療業者或受過專業訓練者也可加入經營，例如提供相關設備並提供需居家照護者身份，以供給遠距照護供應，並透過器材與網路結合，進行居家照護者或病患的健康管控，以減少不必要醫療資源浪費及降低居高不下的住院率，但因在我國如遠距的定義尚容易混淆，且相關遠距照護的法令及配套措施尚未明確，容易使相關遠距產業在法規上的適用性造成混亂，此無形之中就容易造成整體遠距健康照護產業發展與規劃，故本文僅會針對遠距照護產業可能進行醫療診斷行為，例如在我國地區可能會遭遇幾各適用的法律及法條規定等議題進行討論與彙整：

適用法律及相關條文：

- (1).醫師法(第 11 條/第 29 條)
- (2).醫事檢驗師法(第 15 條)
- (3).營養師法(第 13 條)
- (4).個資法(第 3/第 6 條)

(1).如醫師法第十一條之醫師親自診察檢驗義務，該條第一項規定：「醫師非親自診察，不得施行治療或開給處方劑或交付診斷書」，但由於山地、離島、偏僻地區或有特殊、急迫的情形，為應醫療需要，得由直轄市、縣市主管機關指定之醫師，以通訊方式詢問病情，為之診察，開給處方劑，並囑由衛生醫療機構護理人員、助產人員執行治療。但由於該項但書明文將以通訊方式，列為特殊條件下方可進行的診療方式，依反面解釋，在通常情況下，醫師不得以通訊方式從事醫療行為，因醫師法第十一條第一項的意旨不在於禁止遠距醫療，而是要求醫師親自進行判斷，不得將判讀診察之義務交由他人履行，則是以遠距方式進行診察，遠端醫師仍屬親自判斷，只是在病理資料的蒐集上，委由近端醫護人員代為蒐集而以，不必然牴觸醫師親自診察檢驗之義務的立法要素，否則依照醫師法第二十九條，醫師可被處以新臺幣二萬元以上十萬元以

下罰鍰之行政處分¹²。亦即，依照我國現行醫師法在遠距醫療時乃明文禁止之診察方式，坦若有病患受到傷害，遠端醫師尚有可能依民法第一百八十四條第二項，或刑法過失傷害、過失致死規定，而需負民刑事責任。由於我國醫師法第十一條明文禁止遠距醫療的規定，根據文獻集相關資料來進一步探討如司法及行政機關對於條文的解釋，發現有許多不一致或概念模糊之處，統計這些不一致之處，其最主因在於以通訊方式進行診察資訊的傳輸，以是醫療界日常慣用之行為，尤其針對如以在慢性病患或者醫院內有不同空間的連繫溝通，然而但若全面允許醫師如能以通訊方式進行診察或診斷，又可能在某些情境之下進而影響醫療品質有害病患安全，而造成不可補救之遺憾，故解釋方針難以拿捏，因此相關主管機關若不進行調整，使通訊醫療行為劃出合於體系的合法範圍，一旦有司法機關根據法律文義作出嚴格解釋，則勢必對醫療界造成滯礙難行的巨大衝擊。而雖然行政或司法機關近年來已調整對醫師法第十一條的解釋，納入更多例外規定以符合醫界常規，但對於抽象原則適用在具體個案時，仍尚有許多模糊地帶，並無法提供醫護人員清楚的行為指示以及在法令界限不明的情況下，此遠距醫療服務尚難以推廣至一般情形進行推廣與實施。

(2).如醫事檢驗師法第 15 條，醫事檢驗師非親自檢驗，不得出具檢驗報告，並不得作不實檢驗報告。上述假如從法律文義上解釋，「當面」的親診程度應高於「親自」；親自執行業務的方式應不受限於當面，例如以透過通訊的方式。然而通訊執行醫療照護相關業務又需經主管機關指定與特許，據此實難以看出親自與當面之區別，並且造成法規解釋與適用上的困難。至於以電話、視訊等通訊方式為之，是否符合「親自」診斷的定義，如已有產生之判例針對「醫師對於非慢性病患者或非行動不便之病患，以電話、視訊或其他非親自診察之方式，診斷開立方劑者，屬違反醫師法第十一條規定，應依同法違反醫師法第二十九條之規定處分。」¹³。

(3).如營養師法第 13 條，以第 13 條規範營養師應親自執行業務，不得由他人代理；另外營養師執行前條(第 12 條第一項第一款、第二款)業務時，應當面進行。第 12 條營養師業務如下：(A).對個別對象健康狀況之營養評估；(B).對個別對象營養需求所為

¹² 陳鈺雄（民 98），遠距醫療與醫師親自診察檢驗義務，中原財經法學，48

¹³ 彭心儀，由法律角度看寬頻遠距照護，第 2 頁

之飲食設計及諮詢。

(4).個資法第3條及第6條，如「第三條當事人就其個人資料依本法規定行使之下列權利，不得預先拋棄或以特約限制之：一、查詢或請求閱覽。二、請求製給複製本。三、請求補充或更正。四、請求停止蒐集、處理或利用。五、請求刪除」。「第六條有關醫療、基因、性生活、健康檢查及犯罪前科之個人資料，不得蒐集、處理或利用。但有下列情形之一者，不在此限：一、法律明文規定。二、公務機關執行法定職務或非公務機關履行法定義務所必要，且有適當安全維護措施。三、當事人自行公開或其他已合法公開之個人資料。四、公務機關或學術研究機構基於醫療、衛生或犯罪預防之目的，為統計或學術研究而有必要，且經一定程序所為蒐集、處理或利用之個人資料。前項第四款個人資料蒐集、處理或利用之範圍、程序及其他應遵行事項之辦法，由中央目的事業主管機關會同法務部定之。」，因遠距醫療或遠距照護所需，係現今醫療設備的提升且電子數位化醫療紀錄提升，醫師在進行診療或診斷時會將相關病患的資訊集中，以了解病患就診紀錄與用藥紀錄以及相關過敏反應及數位影像等。

但是，將醫療紀錄數位化之後也讓醫療資訊的保密性暴露在駭客或者電子侵入者的威脅之中，例如有些國家及地區在醫療資訊隱私法規制度規範，所有可識別個人的醫療資訊，包含紙本、電子或者醫療照護提供者之間的對話資訊，都受到相關法律的保護。例如美國「醫療保險可悉與責任法」(HIPAA)的保護，除非符合衛生部(HHS)所制定的隱私例外規定外，在特定的情況之下，可以不經過資訊主體的同意而揭露資訊，包括某些國家的優先權，例如合法的搜尋等，以及一些醫療照護系統必要運作下，不然所有受到保護的醫療資訊使用都應該得到當事人同意之後才能做醫療資訊使用，另外也需建立相關標準或使用準則規範設立，來保護病患的隱私權。

我國在醫療資訊隱私依據大法官解釋 603 號所闡明，隱私權雖非憲法條文明文所列舉之權利，但基於人性的尊嚴與個人主體性之維護及人格發展的完整，並保障個人生活私密領域免於他人打擾或者個人資料的自主控制權，隱私權的保障仍為個人不可

或缺之基本權利，受到憲法第 23 條所保障。¹⁴另外在法律的保護層次上，除上述個資法通過之前，在此之前我國已有制定公布「電腦處理個人資料保護法」，作為個人資料使用的依據，成為個人電子資訊關係最為密切的法規，例如電腦處理個人資料保護法第 7 條「公務機關對個人資料之蒐集或電腦處理，非有特定目的，並符合左列情形之一者，不得為之：一、於法令規定職掌必要範圍者。二、經當事人書面同意者。三、對當事人權益無侵害之虞者。」，上述法條採取公務機關與非公務機關分類，另外還有強調資料收集的公示、給予資訊主體資訊控制權、制定損害賠償與罰則，上述配套的法令設施，對於個人醫療資訊的使用與取得都有所規範，另外，醫療相關法規也規定醫師對於病患的醫療資訊也有保密的義務，

非經合法的程序不得無故洩漏之，如有違反不僅要面臨損害賠償的求償，同時也將面臨可能遭遇刑法的責任。另外依據醫療法，其他參與醫療的醫療機構以及其人員，也負有同樣的保密義務，如果醫療單位違反其保密義務，主管機關可以進行懲處罰鍰，如未能改善得連續罰鍰，另外假如護理人員或護理機關及其人員對於因業務而知悉或持有他人的機密，除非有獲得授權否則不得無故洩漏相關資料給與其他人或第三者所知悉。

另外在此之外，我國民法中各有規定及保密義務，例如在民法中規定，以人格權為一種類似物權的請求權，當被侵害時得請求除去侵害，或者當有被侵害的可能時，也可防請求止之，另外民法第 195 條第 1 項：「侵權行為如侵害他人隱私或不法侵害其他人格權亦重大者」，被害人雖非財產上之損害，亦得請求賠償相當之金額，侵害者亦須負擔侵權的損害賠償責任，同樣刑法上亦對醫師賦予了保密義務，由於醫療資料的敏感性以及幾乎無法隱瞞的性質，醫師必須對於病患的病歷資料有保密的責任，除非基於合法的理由，否則都不應洩露相關資料。

從上述討論個資法第 6 條，將醫療、基因、性生活、健康檢查及犯罪前之個人資料，特殊另為一個保護群體，除非有法律上相關規定，否則不得進行蒐集、處理或利用，從細部著眼來看，我國對於醫療照護資訊保護上顯不足，如其他國家立法而言，

¹⁴宋佩珊（民 98），遠距健康照護之法律議題研析，科技法律透析，28-29 頁

醫療資訊同常被視為機密敏感資訊，應須特別遵循之特別程序進行收集使用，並且以比較高的安全防護機制來保護該資訊。故我國法律針對醫療照護資訊的保密義務其賦予範圍不明，一般來說，不論透過民法或刑法、醫師法、護理人員法以及醫療人員都須負有病患資訊的保密義務。另外除了上述醫療法規及規定之外，醫療照護單位都應該建立一個明確的醫療資料傳遞標準。更能保護醫療照護資料機密性，但我國目前都欠缺相關法規及配套措施。

近期在台灣行政院有推動健康照護升值白金計畫¹⁵，策略中指出希望來發展台灣智慧醫療服務，其計畫目標在保障民眾個人隱私為前提下，進一步來：

一、推動加速推動醫療院所醫療作業資訊化及病歷電子化，以提升醫療照護品質與病人安全；並且發展健康資訊技術促進院際電子病歷互通整合，以減少病患重複檢驗檢查及用藥情形，提升醫療資源之運用效能。其中計畫內容中概述在首先完備醫療院所實施電子病歷及院際電子病歷交換所需法制，及擬訂與推動健康資訊應用隱私保護與資訊管理規範，以達到保障民眾健康資訊安全與隱私的目的。並同時提供醫療院所相關之資訊安全講習、ISO 27001：2005 驗證服務及培訓資訊安全種子人員，以強化醫療機構之資訊安全防護能力。此外，為了達到電子病歷互通之目標，訂定電子病歷互通之標準架構供院際病歷互通時遵循使用。最後，再藉由提供政策法令、技術支援及財務補助等誘因，促使產業中的醫療院所加速推動實施電子病歷與院際病歷互通，以提升醫療品質及病人安全。

其中主要具體措施：(一)、建立我國電子病歷發展規範及基礎建設；設置全國電子病歷發展委員會與工作小組，督促與規劃各項電子病歷發展規範與基礎建設，針對電子病歷與個人健康資訊的交換與利用等，研議訂定我國電子病歷隱私保護法規，以加強民眾對使用電子病歷之信心與信賴，並制訂電子病歷系統規範與開發共通元件，以供醫療院所與使用，奠定推動電子病歷的重要基礎。(二)、推動院際電子病歷互通；制定及維護電子病歷格式標準，以使醫療院所進行院際電子病歷交換時有相關標準可

¹⁵衛生署（民98），健康照護升值白金方案行動計畫

遵循，並遵循衛生福利部的全國電子病歷發展委員會規劃之院際電子病歷互通模式及資訊安全與隱私保護機制，提昇衛生福利部影像交換中心為病歷交換中心，及進行初始階段之測試作業。其中，並優先推動院際醫學影像及報告、血液檢驗及用藥紀錄互通，並分階段逐步擴展病歷交換中心使用率，減少重複檢驗檢查及用藥，使病患獲得連續性的醫療照顧。(三)、鼓勵及輔導醫療院所發展醫療作業資訊化、病歷電子化等電子病歷基礎建設及互通：其中提供醫院(不含署立醫院)部分財務補助及技術輔導、推動署立醫院實施電子病歷及委託廠商輔導診所採用符合全國電子病歷發展委員會制定之電子病歷系統規範。且依據衛生部要求之病歷互通項目，要求各醫療院所配合完成轉換病歷格式及編碼、建置相關系統及完成院際電子病歷交換等相關作業。此外，為了確認醫療院所對電子病歷之資訊安全保護能力與實作的完善程度，配合辦理電子病歷檢查作業及營運電子病歷驗證中心，以提供醫療院所電子病歷驗證服務。(四)、落實醫院資訊發展與醫院評鑑及健保審查作業結合：推動醫療院所進行健保專業審查及醫院評鑑採用電子病歷，並辦理相關宣導及教育訓練活動。上述電子病歷對遠距照護產業的資訊交換因作為重要要素之一。

二、醫療影像數位化、影像傳輸計畫，其中計畫目標(一)、提供民眾快速、便捷、高品質的醫療影像e化服務，且為電子病歷基礎建設。(二)、支援偏遠地區，縮短城鄉數位落差，解決偏遠地區不易聘得放射科醫師之情事。(三)、醫療資源分享，減少重複檢查。

而計畫內容執行概述如：一、完成所屬醫院 PACS 建置達影像數位化。二、建立影像中心，將醫院、山地離島之影像異地備援至衛生福利部，提供跨院判讀及調閱。三、建立虛擬判讀中心，提供平台供放射科專科醫師即時、無地域限制之判讀服務。四、建立影像交換中心，供全國公私立醫療院所分享醫療資源。五、建立抽審制度及培訓人才，提昇判讀品質。其他具體措施如已將署立醫院醫療影像判讀中心計畫係透過異地備援系統，將各院醫療影像資料備份至衛生部醫管會，並建置判讀中心，由衛生部醫院自行處理各項醫療影像報告，且建立影像抽審中心，並擬委請台大醫院或其他醫學中心協助，以提升判讀中心之品質。

A.完成衛生部偏遠離島醫院及山地離島衛生所無片化建置。B.完成 16 家衛生所 HIS 及 PACS 建置。C.建立影像中心。D.建立影像交換中心，與健保局合作，建立影像交換平台。E.建立抽審中心。F.人才培訓，委由醫學中心辦理。

另外有要在推動山地離島服務遠距醫療計畫，其計畫目標一、推動山地離島地區共用醫療資訊系統（HIS）及醫療影像傳輸系統（PACS）建置計畫，縮短偏遠部落醫療城鄉差距。二、推動遠距健康照護服務網絡，塑造優質健康生活。串連各種服務系統與資源，建構社區、居家與機構照護服務模式，結合台灣資通訊產業優勢，發展數位健康照護創新應用服務，以達多元連續、全人照顧、在地老化之理念。其中計畫內容執行概述因(1)山地離島地區因環境因素限制，醫療資源普遍缺乏，又因交通不便，民眾赴外地就醫不易，因此大多依賴當地衛生所提供必需之醫療服務。山地離島衛生所醫療設施在不斷充實改善下，已陸續提供一般門診及急診醫療所需。經遠距服務提供後端支援醫院影像報告服務，讓「行動醫療」深入部落提供服務，以使偏遠山地離島地區居民享有大型醫院等級之醫療服務；另透過科技的協助，藉由共享醫療資訊平台，使山地離島衛生所與後端支援醫院形成醫療網，於個案後送時避免再重覆使用醫療資源。「山地離島地區共用醫療資訊系統(HIS)及醫療影像傳輸系統(PACS)建置計畫」，使衛生所人員即可透過此系統執行相關的醫療作業，期望藉由此模式能提供山地離島民眾與都會區民眾一樣，擁有完備的醫療照護品質。(2)衛生部自 96 年推動「遠距照護試辦計畫」，建置居家式、社區式和機構式三類照護服務的系統整合模式，透過資訊服務業、醫療服務業、醫療器材業、電信業、保全業、保健設備業等異業結合，發展創新之科技化照護服務，提供各種模式的健康照護創新應用，期望帶動健康照護產業相關領域市場發展；並透過遠距照護共通資訊平台的建置，串連各種照護模式，為民眾提供連續性照護服務。隨著人口快速老化與疾病型態的慢性化，民眾對於長期照護的需求日趨殷切。而資通訊科技與電子化醫療器材的應用，則可為民眾提供多元化的健康照護服務。

2.台灣遠距健康照護法律爭議

A. 解決之方向探討

(A) 建立因地制宜服務模式及法律條文，鼓勵醫療照護機構應遵循的導入遠距照護服務模式及遵守的法律行為，以進一步提升民眾健康品質。

- a. 因應在地環境（如：都會、鄉村、山地離島）對健康照護需求之不同，建置與推廣居家式、社區式、機構式的遠距照護服務模式及適用法律準則。
- b. 結合相關業界與社政、衛政專家共同建立可行之服務營運模式，進行成本效益分析和訂定服務收費方式及補助機制。
- c. 連結與整合現有資源（如：社區醫療群、長期照顧管理中心），與國內現有推動遠距照護之醫療院所研商結合發展可能性，以進行後端資訊整合連結，進而擴大遠距照護之服務效益。

(B) 遠距照護產業推動：推動醫療照護、醫療器材、系統整合、資訊軟體等異業合作，發展創新服務營運模式，以帶動產業及人才投入；開放資訊平台介面，以連結多樣化的醫療器材及設備，提供遠距照護創新應用試驗平台並把相關配套法律及法規使產業或業者進行驗證及申請已增加競爭優勢。

(C) 制訂並推動與國際接軌之電子照護記錄與遠距照護資訊交換標準及參照各國相關法規條文，已建立安全及保障隱私的健康資訊交換環境及適合我國之較佳法律及是用條文。

(D) 辦理教育訓練及法治教育：推動遠距照護之跨領域人才培訓，厚植科技化照護人力，針對醫療照護機構服務人員，提供遠距照護相關在職訓練與法治訓練建構至完整制度面及體系。

(E) 進行國際交流研討：因推展遠距照護服務與科技之國際合作與交流，積極參與國際間科技化照護之推動活動及資源分享與法律制定分享，邀請國外專家進行經驗交流與分享。

(五) 小結

台灣之遠距健康照護經營環境經研究從照護需求、運作模式及遭遇之法律問題發現如下：

1. 台灣老年人口不斷攀升，預防勝於治療觀念普遍都有認知，但對遠距健康照護的服務認知並不普遍，但經解說後大部分民眾願意嘗試此服務，另外就是費用的考量，民眾認為應由健保給付，目前國內遠距健康服務皆需民眾自付，也降低的民眾接受度。從全民健保的腳色分析，遠距健

康照護確實可節省健保經費，而且老年人因慢性病到醫院看診，其交通及看診花費的時間及金錢是龐大的，如果還要家人陪伴，花費的時間及金錢更大，若透過網路提供遠距健康照護諮詢，也減輕家人的負擔。在中國固有傳統孝親觀念，兒女必須照顧老年人，因而將老年人送去長期照護機構視為不孝，因而演變成在地養老的趨勢，遠距健康照護將可提供在地養老的服務。

2. 目前提供遠距健康照護之服務大都隸屬在醫院，很可惜的是並沒有普及化，原因在於缺乏對外宣導此服務，加上沒有成功的獲利模式，民眾無法享有此服務。另一原因是方便的全民健保制度，醫院診所林立，無法顯現遠距健康照護之優勢。保險公司若能將遠距照護服務內入保險給付範圍，將可提升民眾使用。另一是民眾使用之生理量測設備，透過無線傳輸將生理量測數值傳送給提供遠距健康照護之醫生判讀，但缺乏類似美國FDA規範之標準，國內可參考美國之FDA規範制定標準，如此國內生理量測設備製造廠商會更有意願投入遠距健康照護設備開發，最終獲利的是民眾。
3. 國內法規針對遠距健康照護適用之條款有醫師法(第11條/第29條)，醫事檢驗師法(第15條)，營養師法(第13條)，個資法(第3條/第6條)。需討論的是透過網路視訊是否屬親自診斷，若只提供健康諮詢不提供醫療診斷，就可不觸犯到醫師法之規定。在醫療紀錄數位化後，保密性及避免暴露在駭客或電子侵入者的威脅中，一般來說，不論透過民法或刑法、醫師法、護理人員法以及醫療人員都須負有病患資訊的保密義務。另外除了上述醫療法規及規定之外，醫療照護單位都應該建立一個明確的醫療資料傳遞標準。更能保護醫療照護資料機密性，但我國目前都欠缺相關法規及配套措施。

二、大陸經營環境

(一)病患或客戶端遠距健康照護需求

中國大陸 2009 年 60 歲以上的老年人口數已逼近 1.7 億人，占總人口的 12.5%，未來幾年，每年都將有 800 萬人口步入高齡期，遠高於之前每年 300 多萬的平均增速，龐大的人口數背後，更代表著需求與商機。尤其是目前人口結構多集中在 40~64 歲區間的族群，這群人多為僅有一名子女家庭樣態，後續的自我養生照護需求缺口相當龐大。

中國大陸中高齡族群，未來除了有少數高齡者因個人健康因素或為了生活起居方便考量，將遷移居住在老人養生村或老人社區、養老院、公寓托老所或社區托老所等處外，高達 82% 的族群仍以居住在家的在地老化為主。而針對台灣的中高齡者所進行的健康和生活消費需求調查結果發現，台灣在地老化的意願比例更高達 95%，外移比例低。為了因應在地老化的相關需求，包括送餐和食材宅配到府的餐食服務、家事服務等，滿足消費者居家養老之生活支援服務需求，將成為兩岸高齡者之生活起居中最需要被解決的議題。

表 17 兩岸中高齡族群在地老化意願分析

地區	台灣			中國大陸	
各年齡比例	45-54 歲	55-64 歲	65-75 歲	50-65 歲	65-75 歲
	95%	95%	98%	83%	81%
整體	95%			82%	

資料來源：工研院 IEK(2012)

(二)遠距健康照護與地區健康照護整合之運作模式

1.大陸遠距健康照護現況

中國大陸 1.8 億老年人口中，長期臥病、生活不能自理的約有 2,700 萬人，老年

偏癱患者有 70 萬人，82 萬老年性癡呆病人。中國大陸過去以家庭養老為主，但改革後一胎化的生育政策使得家庭規模趨向小型化，城鄉高齡空巢家庭比例不斷上升，家庭養老功能也逐漸式微，也此趨勢下，高齡者養老設施供不應求，中國大陸因此於十二五計畫中，規劃加強社會養老服務體系建設。

有鑑於中國大陸高齡人口急速攀升，中國大陸政府在“十二五”規劃中，在第 16 章“大力發展生活性服務業”和第 36 章“全面做好人口工作”中，分別說明了養老產業發展的方向。第十六章“大力發展生活性服務業”中的第三節“鼓勵發展家庭服務業”，即具體指出：以家庭為服務物件，以社區為重要依託，重點發展家政服務、養老服務和病患陪護等服務，鼓勵發展殘疾人居家服務，積極發展社區日間照料中心和專業化養老服務機構，因地制宜發展家庭用品配送、家庭教育等特色服務，形成多層次、多形式的家庭服務市場和經營機構。加快建設家庭服務業公益性資訊服務平臺。加強市場監管，規範家庭服務業市場秩序。

此外，第三十六章“全面做好人口工作”的第四節“積極應對人口老齡化”，也提到：建立以居家為基礎、社區為依託、機構為支撐的養老服務體系。加快發展社會養老服務，培育壯大老齡事業和產業，加強公益性養老服務設施建設，鼓勵社會資本興辦具有護理功能的養老服務機構，每千名老人擁有養老床位數達到 30 張。拓展養老服務領域，實現養老服務從基本生活照料向醫療健康、輔具配置、精神慰藉、法律服務、緊急援助等方面延伸。增加社區老年活動場所和便利化設施，開發利用老年人力資源。

中國大陸民政部也制定了社會養老服務體系建設“十二五”規劃的補充政策細節。整體觀之，未來中國大陸將會有三大商機方向，一是養老機構，依據健康與失能程度，可以分為養生村、老年公寓與護理之家等各類機構，政策內容明確提出：鼓勵社會資本興辦具有護理功能的養老服務機構，每千名老人擁有養老床位數達到 30 張。由於 2009 年每千人僅有 17.3 張養老床位，床位缺口仍相當大，也將帶動機構興建的機會。

目前中國大陸“9073”的養老服務格局逐步形成，整體規劃，是以政府為主導，透過社會參與方式，並吸引民間資金投入發展。規劃 90% 的老年人依託社區分散居家養

老，7%的老年人在老年宜居社區(老年公寓)集中居家養老，3%的老年人入住養老機構養老，形成以居家養老為基礎、社區服務為依託、機構養老服務為補充的社會化養老服務體系，也開始將服務概念投入產業。在此趨勢下，居家服務將成為重要的支援項目，包含送餐等服務，此外，養老機構數量與品質也將漸受重視。以下將分成三大商機來作進一步的分析。

2.居家養老服務

依據中國統計年鑑的資料顯示，上海、北京、天津是全中國高齡化程度較高的地區，天津市 60 歲以上的老年人已超過 170 萬，2020 年老年人口將占全市總人口的 25.2%，屆時 4 個天津人中將有 1 位是老年人。以天津為例，高齡夫婦獨居比例約 65%，空巢老年的家庭數量逐漸增多，「萬名老人養老需求」報告指出，居家養老仍是高齡人口養老首選方案，72.8%的老人表示喜歡與子女一起住或住在子女住所附近。因此居家養老的相關服務的完善，也相對顯得重要。

以天津為例，針對居住在家的高齡者提供服務，透過設立“老年日間照料服務中心”，提供居住在家、白天無人照顧的老年人一個活動場所，如設置用餐室與閱覽室，平常供老年人讀書看報，中午和晚上也可供老年人就餐，設置配備床位的休息室，供高齡者休息之用，也設置文康活動室、健康復健室與老年大學教室...等，以提供高齡者有充足的活動與空間。此中心也針對在家中行動不便的老人設置“為老服務熱線”，可聯繫服務人員或志願者到家服務，透過“一鍵通”服務呼叫系統，為老年人提供健身、復健、保健和緊急救助等服務。此外，也設立托老所，以解決子女臨時不在，需要日托或整托的看護需求，市內六區各設置 2 個以上的托老所，其他區縣各建置 3 個以上的托老所，每個老所也設置擁有床位 50-100 張以上。

為有效解決高齡者養老需求，中國大陸政府也鼓勵企業和社會組織，建設集中統一之居家養老服務的老年宜居社區，此養老服務機構均需滿足無障礙的規範，計畫每處占地不少於 300 畝，必須符合老年人建築設計標準，公建服務設施面積不少於 20%。建設完成後只租不售，並提供科學化管理、規範運營和高效服務。老年宜居社區裡，

也需設置適宜老年人居住的公寓住宅，社區衛生服務機構、餐飲服務中心、文化娛樂場所、老年大學、老年運動中心等。相關資料也顯示，此類老年宜居社區，受到不少建商的青睞，也積極在各地建設相關社區。

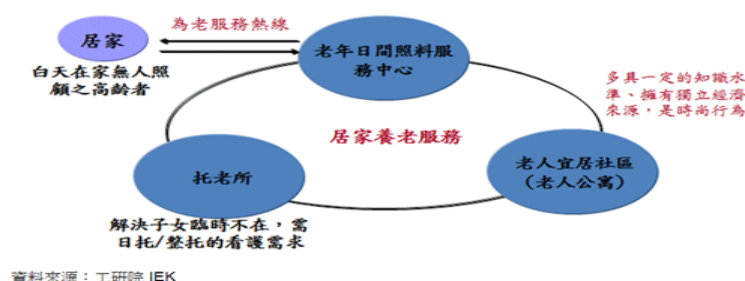


圖 12 居家養老服務架構

表 18、中國大陸居家養老服務一覽表

單位	服務對象	服務內容(以中國大陸當地用語說明)
老年日間照料服務中心	居住在家、白天無人照顧的老年人	1. 休息室：基本配有帶床位的，供老年人休息 2. 就餐室與閱覽室：中午和晚上供老年人就餐，平常供老年人讀書看報 3. 文體活動室：配備相應文體活動設備 4. 健身康復室：多數含醫療保健室，配有老年人健身康復器材和基本的醫療設備及常用藥品 5. 老年學校：配備基本的教學設備和用具。
	在家中行動不便的老人	1. 為老服務熱線：可聯繫服務人員或志願者到家服務 2. 餐飲服務：根據老年人的需求和身體狀況提供 3. 一鍵通服務呼叫系統：為老年人提供健身鍛鍊、康復保健和應急救助等服務
托老所	解決子女臨時不在，需日托/整托的看護需求	1. 市內六區各建托老所 2 個以上，其他區縣各建 3 個以上，每個擁有床位 50-100 張以上 2. 托老所等社區養老服務設施，其所用水、電、煤氣和暖氣，執行民用價格。
老年宜居社區	以企業和社會組織為主，建設集中統一的居	1. 各類養老服務機構均需滿足無障礙要求，為養老服務提供必要條件 2. 計畫每處占地不少於 300 畝，必須符合老年人

	家養老服務	建築設計標準，公建服務設施面積不少於 20% 3. 建成後只租不售，並具有科學管理、規範運營和高效服務。 4. 老年宜居社區裏，有適宜老年人居住的公寓住宅樓，社區衛生服務機構、餐飲服務中心、文化娛樂場所、老年大學、老年運動中心等
--	-------	---

資料來源：天津網；工研院 IEK

依據工研院 IEK 進行的高齡消費者研究指出，飲食是獨居高齡者最關注的議題，針對高齡者需求調配膳食，如飯菜比較軟，且口味清淡。同樣的在中國大陸的居家養老服務體系中，也需要對飲食提出解決方案，因此社區食堂在中國大陸變成為支援養生照護需求的發展重點。以天津為例，社區食堂是集合了產、供、銷、加工配製、送餐於一體的服務。2009 年 6 月，天津河西區東海街率先成立了一家居家養老配餐中心，即九江里配餐中心，也在河東區二號橋街設置了康媽媽配餐中心，規劃“十二五”結束，全市城區將可以實現全覆蓋的老年人助餐服務。目前社區食堂的套餐為三菜一湯，可分為 6 元、8 元兩種，配餐中心每週也會在照料服務中心發佈食譜，主食均有米飯和麵食兩種可選，也會經常就飯菜品質徵求老人意見，並隨季節隨時調整配餐。以漢江里、九江里為例，兩個社區共有 60 歲以上老年人 1,064 名，占社區總人口的 20% 以上。以漢江里為例，每天都大約有 300 名左右的社區居民訂餐，比例相當高。

此外，生活支援服務也是居家養老體系中，相當重要的一環，因此居家養老服務中心也為老年人提供日常的生活照料、家事、代購、理髮、修指甲等服務。目前服務專案的收費標準為：理髮服務每次 5 元人民幣，含洗衣、做飯與打掃等服務，以每小時 10 元人民幣計費。當然，也會依據高齡者的家庭情況分為無償、低償、有償三種方式，對於中低收入戶，居委會所在街道的鑑定小組將對高齡者的總體情況進行鑑定，符合條件的老人將獲得政府補貼不同面值的“服務券”，老人可透過“服務券”無償獲得服務。

3. 養老機構

鼓勵民間資本舉辦社會養老服務機構，專門供健康高齡者進住，不過由於目前建置成本仍較一般住宅高出數倍，因此投入者仍少。養老機構是專為老年人量身定做的住宅社區，在房屋所在社區內提供專業養老服務的公寓，在服務方面，飲食配餐、醫療保健，以及休閒活動等都是特別針對高齡者而設置的，因此經營管理也就更加的專業。

目前養老機構分為公立與私立兩大類，許多擁有獨立經濟來源的高齡者，會選擇高級養老機構進住，這些高齡者，有一部份是本身經濟條件即相當良好，有一部份高齡者是採取將自住房出租與退休金補足差額的方式進住，有些是以子女提供的奉養金進住。以天津為例，高級養老機構的費用相當高，平均費用高達每月 3,000 元人民幣以上，五星級豪華養老院的收費標準更可高達每月 4,000~5,000 元人民幣。

以中國大陸東麗愛之家養生院為例，住房是以星級賓館標準來設置的，包含電視、電話、空調系統、暖氣系統、獨立的衛生間和淋浴設施，房間內還安裝有呼叫、報警系統，樓道也設有無障礙通道，老年人上下樓也是乘坐低速電梯。此外，吸引高齡者入住的原因也在於與天津相關醫院建立聯診關係，使入住的高齡人的疾病能得到最及時、最權威、最好的診治服務。並以人為本，建立個人生活與健康檔案，也透過為高齡者配備生活秘書(生活管家)，來提高高齡者的生活品質。

(三)中國大陸遠距健康照護廠商實地訪談

海納醫信公司簡介

2012 年 12 月 6 日，首都醫科大學附屬北京安貞醫院影像科主任張兆琪透過遠程醫療系統平台，為山西晉城市人民醫院的一名病情復雜的心血管病患者會診，最後提供了準確的診斷意見。海納醫信(北京)軟件科技有限責任公司創始人及 CEO 崔彤哲回憶時，成就感溢於言表。這一平台是由海納醫信與山西省晉城市衛生局共同搭建的。如今，海納醫信自主研發的這套遠程醫療會診系統已經被許多醫院採用。

他的目標就是研發全球領先的醫學影像信息管理系統(PACS)及遠程診斷會診系統，讓老百姓可以網上看病，緩解基層群眾‘看病難、看病貴’的問題，崔彤哲如是說。1997 年，崔彤哲在清華大學本科保送讀碩士期間，獲得美國馬凱特大學的博士全

獎，於是決定輟學到美國攻讀博士學位。1999 年，留學兩年後，矽谷的創業大潮感染了他，他又一次輟學，加入當時在矽谷的初創企業 Stentor。他作為核心開發人員，幫助 Stentor 研制了三代 PACS 產品，在 2003 年和 2004 年被美國權威機構 KLAS 評選為 PACS 類產品第一名，這家公司於 2005 年被飛利浦以 2.8 億美元並購。

早期參與 Stentor 的工作經歷激發了崔彤哲的創業衝動，2002 年，與在國外醫學影像領域工作多年的胡暉和孫毅兩位博士回國，在北京上地國際育成中心創立了海納維盛。經過兩年的技術攻關，海納維盛自主研發了一套擁有自主知識產權的網絡化三維醫學影像處理軟件系統，2003 年在美國發布。2004 年 2 月，海納維盛被美國上市公司 Vital Images 以 1800 萬美元並購。

憑借技術實力，幾名創業者賺取了人生的第一桶金。“很遺憾，我們沒能把海納維盛做成一個民族品牌。”崔彤哲悵惋的談到。“當時實在是籌不到錢，無力進行推廣工作。賣掉公司也許是最好的選擇。”Vital Images 並購海納維盛後，公司的市值由 1.8 億美元，連續增長到 5.8 億美元，創造了自身發展的一個高潮。2008 年三人決定再次創業，在中關村創建了海納醫信，目標鎖定遠程醫療系統及面向大醫院的全院級 PACS 系統。崔彤哲告訴記者：“很快，我們就有了第一個客戶。2009 年 7 月，北京安貞醫院安裝上線北京第一台 320 排 CT，急需一套高性能 PACS 系統，以緩解大數據量存儲的壓力。由於對於我們的創業經歷和技術有水平非常了解，安貞醫院邀請我們參與產品的評估，結果很滿意。可以說我們當時是給安貞醫院解了燃眉之急。”

隨後，海納醫信的全院級 PACS 系統正式上線首鋼醫院等醫療機構，早期的幾個案例堅定了他們在技術上不斷突破的信心和方向。結合中國醫療資源特點，他們開發了集 PACS/RIS、網絡化三維影像分析和處理、遠程醫療會診系統及移動醫療影像平台為一體的高端綜合醫療影像信息平台——海納醫療影像信息管理系统，以滿足從基層醫院到三甲醫院以及區域醫療的全面影像信息應用需求。5 年的努力，海納醫信從最初的四五人，五六台電腦、90 平方米的辦公室起步到目前 100 多人、1200 平方米的辦公面積，而且在天津、黑龍江等地設立了分公司和辦事處。公司的產品也獲得了業界的認可，已承建了多個醫療信息化及遠程醫療項目，建立了優秀的用戶群體，讓

患者實現了在網上請專家看病的夢想。

全軍醫學專科中心影像遠程服務網 2009 年底上線，至今已成功連接 120 家下游市縣級醫院。2010 年 4 月 17 日，服務網的專家在網上第一時間為玉樹地震災區的 50 多名傷員提供了診斷服務。2011 年 7 月，海納醫信承擔了北大人民醫院支援青海“醫療衛生服務共同體”項目醫學影像遠程會診平台的建設。依托這一平台，北大人民醫院不僅將遠程醫療服務帶給更多的邊遠地區，同時在醫院內部建立了醫學影像共享交互及發布平台，以支持各科室的醫生對患者影像進行更便捷的交互會診。

海納醫信領頭承擔的中國大陸國家級現代服務業試點項目“遠程手術急救及健康醫療服務平台”項目於 2012 年正式啟動，進行遠程醫療技術的推廣應用及服務模式的探索。項目實施一年來，他們建立了“慧影遠程醫療網”，聯絡北京 26 家三甲醫院的數十名資深專家，下聯了近 50 家醫院，開展遠程會診及遠程培訓方面的試點工作，談及未來的發展，崔彤哲說，“做好中國市場是我們的根本，要讓更多的邊遠地區民眾實現網上看病。”

由此上述訪談了解大陸推展遠距照護是以遠距醫療為基礎開發，因大陸幅員廣大，一般民眾都希望到三甲醫院看病，但以目前大陸醫療資源無法滿足民眾需求，此造就大陸遠距醫療蓬勃發展。在訪談中海納醫信表示是配合國家政策，而且海納醫信是大陸重點扶植企業，令人興奮的是發現海納醫信採用台灣的視訊軟體技術，這是兩岸合作最佳範例，另與海納醫信討論大陸遠距醫療法規問題，發現對於大陸地區的個人隱私及個資法規並無明確規定，但對於各家醫院之醫院管理系統(HIS) 界接都沒問題，其中較有趣的發現是進一步詢問大陸遠距醫療目前推展成效如何？海納醫信表示設備器材都具備但缺乏醫生線上看診，這是可了解的，因為大陸醫師數不能滿足病患看病需求，若要求再提供線上醫療，醫師更無法排出時間，反觀台灣醫療體系民眾享有完善的健保制度，診所醫院街頭林立，提供方便的就醫，所以台灣要發展應以遠距照護為主，而大陸應直接發展遠距醫療。

(四)解決遠距健康照護所遭遇之法律問題

1.大陸遠距健康照護可能適用法律簡介

在中國大陸地區與遠距照護或醫療有相關法律，其中如下述幾項法規所訂定：

- (1) 執業醫師法(第 23 條/30 條)
- (2) 醫療器械監督管理條例(第 15 條/16 條/19 條/24 條)
- (3) 醫療機構管理條例(第 32 條)

(1) 中國在 1999 年所制定「中華人民共和國執業醫師法」，其中與遠距照護或遠距醫療相關之法條為第 23 條「醫師實施醫療、預防、保健措施，簽署有關醫學證明文件，必須親自診查、調查，並按照規定及時填寫醫學文書，不得隱匿、偽造或者銷毀醫學文書及有關資料。醫師不得出具與自己執業範圍無關或者與執業類別不相符的醫學證明文件。」，其中親自診查、調查與台灣醫師法第 11 條醫師親自診察檢驗類似，該條第一項規定：「醫師非親自診察，不得施行治療或開給處方劑或交付診斷書」，兩岸地區文字上定義看來是相同，但中國並無進一步規範遠距醫療或照護行為是否僅侷限於親自診察、調查的當面義務。故尚有存在模糊空間與法律規範，另外在第 30 條「執業助理醫師應當在執業醫師的指導下，在醫療、預防、保健機構中按照其執業類別執業。在鄉、民族鄉、鎮的醫療、預防、保健機構中工作的執業助理醫師，可以根據醫療診治的情況和需要，獨立從事一般的執業活動」。不過依中國地區因國土面積及幅員遼闊，如在偏遠地區或者交通不便性之地區，如搭配透過上述遠距照護或遠距醫療設備的配套，將有效可提升中國地區醫療服務品質。

因近幾年兩岸關係良好且中國大陸現有許多優惠台灣之政策，主要如下：

2009 年頒布的「臺灣地區醫師獲得大陸醫師資格認定管理辦法」：臺灣地區醫生可以進入中國醫療機構服務。上述在相關醫療人員方面，如 2007 年 4 月中國大陸政府就修訂中國大陸的「執業醫師法」，大幅度的開放台籍醫師的學歷認證資格，2009 年 3 月國台辦更進一步宣布，只要在台灣取得 5 年合法醫生資格，就可直接換取大陸醫生執照，對於台灣醫醫師赴中國大陸進行醫療或遠距照護服務提供了一項非常重大的誘因與便利。

(2) 醫療器械監督管理條例，在 1999 年 12 月 28 日國務院第 24 次常務會議通過，

並於 2000 年 4 月 1 日起施行。上述如可能與遠距照護或醫療設備接觸相關法條如列第 15/16/19/24 條等相關規定，「第十五條-生產醫療器械，應當符合醫療器械國家標準；沒有國家標準的，應當符合醫療器械行業標準。醫療器械國家標準由國務院標準化行政主管部門會同國務院藥品監督管理部門制定。醫療器械行業標準由國務院藥品監督管理部門制定。」，「第十六條-醫療器械的使用說明書、標籤、包裝應當符合國家有關標準或者規定。」，「第十九條-醫療器械生產企業應當符合下列條件：

- A. 具有與其生產的醫療器械相適應的專業技術人員；
- B. 具有與其生產的醫療器械相適應的生產場地及環境；
- C. 具有與其生產的醫療器械相適應的生產設備；
- D. 具有對其生產的醫療器械產品進行品質檢驗的機構或者人員及檢驗設備。」

「第二十四條-開辦第一類醫療器械經營企業，應當向省、自治區、直轄市人民政府藥品監督管理部門備案。開辦第二類、第三類醫療器械經營企業，應當經省、自治區、直轄市人民政府藥品監督管理部門審查批准，並發給《醫療器械經營企業許可證》。無《醫療器械經營企業許可證》的，工商行政管理部門不得發給營業執照。《醫療器械經營企業許可證》有效期 5 年，有效期屆滿應當重新審查發證。具體辦法由國務院藥品監督管理部門制定。」

另外在 2012 年年底，中國大陸衛生部醫管司發佈了遠程醫療管理資訊系統的通知，為了推動遠程醫療工作的發展，全面掌握全國遠程醫療服務開展情況，進一步規範遠程醫療系統建設及營運管理，決定啟用『遠程醫療管理資訊系統』，(以下簡稱“資訊系統”)，自 2012 年 12 月 18 日起開始營運，相關事項通知如:(a)資訊系統報送主體(b)報送分工(c)報送方式及時間(d)有關工作要求(e)其他事項，上述為中國官方衛生部所發出函文與相關通知，相關法令及配套值得繼續關注與遵循。

- (3) 醫療機構管理條例，是爲了加強對醫療機構的管理，促進醫療衛生事業的發展，保障公民健康而制定的。於 1994 年由國務院發布，並自 1994 年 9 月 1 日開始實施，而衛生部為國務院綜合管理全國衛生工作的職能部門，下設各司，而

以醫政司掌管醫療機構業務。並在公布「醫院分級管理辦法(試行)」，將醫院依其功能、任務的不同畫分為一、二、三級，而各級醫院經過評審，按照「醫院分級管理標準」確定為甲、乙、丙三等，其中三級醫院還增設特等醫院，因此醫院共分三級十等。一級級別醫院直接提供社區的疾病預防、醫療、保健、康復等服務外，對於疑難重症進行正確的轉診，並協助高層次的醫院做好中間或院後服務，為初級的衛生保健機構。二級級別醫院提供跨社區的綜合醫療衛生服務與承擔部分的教學以及科技研發的任務外，還必須參與指導並監測高危險病人，並接受一級轉診任務，對一級醫院進行業務技術指導，是地區性醫療預防技術中心。三級級別除了提供專科的醫療服務、解決疑難重症外，並接受二級轉診，對下級醫院進行業務技術的指導與人才培訓，是跨越地區、省、市及向全國範圍提供醫療衛生服務的醫院，同時也是具全面醫療、教學、科研能力的醫療預防技術中心。¹⁶其中與遠距照護或醫療相關在醫療機關必須遵循法條「第三十二條-未經醫師(士)親自診查病人，醫療機構不得出具疾病診斷書、健康證明書或者死亡證明書等證明文件；未經醫師(士)、助產人員親自接產，醫療機構不得出具出生證明書或者死產報告書。」

由於近期中國大陸為提升健康照護水準，因此積極進行醫療改革，包括鼓勵設立民營醫院，縮小城鄉醫療差距、建立全民基本醫療保險等。在中國大陸健康照護服務產業需求方面，由於人口結構快速邁入高齡化，醫療保健支出呈大幅成長趨勢。如在醫療保健支出方面，以 2009 年醫療保健類支出占農村居民消費支出 8.17%(約 2,356 億元人民幣)，占城鎮居民消費支出 9.61%(約 8,867 億元人民幣)，占全國居民 9.27%(1,1223 億元人民幣)，且連續三年呈現成長之趨勢。在供給方面，民營醫院、健康管理機構成長，醫療資源地域分佈失衡。公立醫院逐漸減少，而私立醫院成長快速，2010 年相較於 2009 年，成長了 13%，自 2000 年以來，中國大陸健檢機構每年以 25%的速度增長，截至 2011 年已發展到 8,000 多家。醫護人力資源來說，每千人平均醫護人數低於

¹⁶林柏生(民 98)，台商醫院在大陸，中央日報-網路報-兩岸交流

OECD 國家中位數，護理人員尤其缺乏；另一方面，中國醫療資源地域分佈嚴重失衡，僅北京、上海兩地每千人均醫師數量遠高於其它地區。假如台灣地區企業或相關團體想在大陸地區提供相關遠距照護與醫療服務，或許可以參照「臺灣服務提供者在大陸設立獨資醫院管理暫行辦法」：依據上述法令臺灣法人可以在中國上海、江蘇、浙江、福建及廣東 5 個地區獨資成立醫院，目前已有設立單位大型的台商綜合醫院只有 4 家包括廈門長庚醫院、湖南長沙旺旺醫院、南京明基醫院、昆山宗仁卿紀念醫院等，中小型台商綜合醫院及診所則包括上海辰新醫院、東莞裕元醫院、上海瑞東醫院、東莞虎門台新門診部、秀傳眼科等。

2.大陸遠距健康照護法律爭議

(1) 解決之方向探討

A. 整個中國大陸的醫療政策以中央政府的走向為主，但相關地方政府的配合程度仍然是企業與廠商最為關切的重點，例如當外資醫院進入中國大陸必須遵守「中外合資、合作醫療機構管理暫行辦法」，但過去外資企業與廠商總希望以獨資進入當地的醫療市場，但受到中國大陸官方以沒有相關法源依據為由，以致企業與外資設立投資情況一直延後與降低投資意願，如欲改善投資狀態與相關配套法律與獎勵措施依據要完備才能改善現在狀況。

B. 目前中國大陸醫療市場幾乎皆由公立醫院所壟斷，而且基於對其保護，當地政府可能對於外商醫院的醫療項目或行為加以限制或禁止。由於中國大陸的很多公立醫院隸屬於大學，這些醫院的部分醫療設備進口可以享有「科學研究和教學用品免征進口稅」規定，但是對於外商與台商醫院來說，進口儀器繳過關稅後的價格有些是在原本購買價格的兩、三倍，而且購入後還不見得能利用其執行醫療行為，致使多家外商或台商醫院雖空有優勢的技術與設備，但未能完全的運用，此皆使得外商與台商醫院相對處於不公平的競爭環境，建議修正醫療器械監督管理條例與配套措施，以使外商與台商投資環境友善。

C.解決醫療糾紛也是相當重要的問題，由於中國大陸的法規與國外及台灣差異頗大，例如在台灣對於醫療的控管相當全面，如有醫療糾紛，台灣法律對於醫師執業較有保障。但反之在中國大陸執業，當遭遇醫療糾紛或過失行為時皆需自行承擔，這也是台灣醫師及相關外資廠商或台商醫院赴大陸進行遠距照護或遠距醫療行為所必須謹慎評估及考量部份，建議如修訂原本執業醫師法，讓預計投注中國大陸市場的醫師們得以無後顧之憂或除刑化保障等，相對醫師投入意願與長住意願增加。

(五) 小結

大陸之遠距健照護經營環境經研究從照護需求,運作模式及遭遇之法律問題發現如下:

1. 大陸老年人口 60 歲以上逼近 1.7 億人,佔總人口的 12.5%，且每年都有 800 萬人口步入高齡期，且高達 85%的族群仍以居住在家的在地老化為主，但推展一胎化的政策導致空巢老年的家庭數量逐漸增多，72.8%的老人表示喜歡與子女一起住或住在子女住所附近，居家養老的需求更顯重要。
2. 為因應大陸高齡人口急速攀升，中國大陸在“十二五”規劃中，提出以家庭為服務物件，以社區為重要依託，重點發展家政服務、養老服務和病患陪護等服務，鼓勵發展殘疾人居家服務，積極發展社區日間照料中心和專業化養老服務機構，但在供給方面，民營醫院、健康管理機構成長，醫療資源地域分佈失衡，醫護人力資源來說，每千人平均醫護人數低於 OECD 國家中位數，護理人員尤其缺乏;另一方面，中國醫療資源地域分佈嚴重失衡，僅北京、上海兩地每千人均醫師數量遠高於其它地區。遠距醫療與照護推展將可扮演重要角色，解決大陸醫療資源不均及醫護人不足的問題。
3. 大陸遠距照護及醫療相關法律規定有執業醫師法(第 23 條/30 條)，醫療器械監督管理條例(第 15 條/16 條/19 條/24 條)，醫療機構管理條例(第 32 條)。其中規範: 醫師實施醫療、預防、保健措施，簽署有關醫學證明文件，必須親自診查、調查，並按照規定及時填寫醫學文書，不得隱匿、偽造或者銷毀醫學

文書及有關資料。醫師不得出具與自己執業範圍無關或者與執業類別不相符的醫學證明文件。」，其中親自診察、調查與台灣醫師法第 11 條醫師親自診察檢驗類似，該條第一項規定：「醫師非親自診察，不得施行治療或開給處方劑或交付診斷書」，兩岸地區文字上定義看來是相同，但中國並無進一步規範遠距醫療或照護行為是否僅侷限於親自診察、調查的當面義務。故尚有存在模糊空間與法律規範，另外在第 30 條「執業助理醫師應當在執業醫師的指導下，在醫療、預防、保健機構中按照其執業類別執業。在鄉、民族鄉、鎮的醫療、預防、保健機構中工作的執業助理醫師，可以根據醫療診治的情況和需要，獨立從事一般的執業活動」。不過依中國地區因國土面積及幅員遼闊，如在偏遠地區或者交通不便性之地區，如搭配透過上述遠距照護或遠距醫療設備的配套，將有效可提升中國地區醫療服務品質。

肆、 兩岸遠距健康照護市場發展上的比較

本章先就兩岸在遠距健康健康照護的發展上進行比較，接著再以 SWOT 分析工具分別就台灣與大陸兩邊的情形進行 SWOT 分析。

一、 兩岸遠距健康照護之比較

有關兩岸遠距健康照護相關的發展之比較，如表 19 所示。

表 19、兩岸遠距健康照護比較表

比較項目	台灣	大陸
市場規模	65 歲以上老齡人口約 260 萬,其中有 190 萬人罹患慢性病或重大疾病，十大死因中佔 7 個慢性病，需仰賴健全的照護體系與政策。95%之中高齡族群希望在地老化。	60 歲以上老人約 1.7 億人口,每年新增 800 萬人口步入高齡期，82%之老人希望在地老化。
遠距健康照護需求	1. 民眾具預防勝於治療之觀念，提供生理量測數據，定期醫師視訊諮詢，作自我健康管理。 2. 遠距健康照護成為保險給付項目 3. 在地老化，透過遠距健康照護減輕子女照護負擔。	1. 解決民營醫院，健康管理機構成長，醫療資源地域分布失衡，護理人員缺乏之問題。 2. 提供在在地老化醫療照護服務。
推展遠距健康照護瓶頸	1. 經濟考量，國內保險制度尚未列入給付項目，民眾第一次接觸遠距健康照護有很高意願，但了解需支付安裝設備費用及支付每月服務費而怯步，尤其其中低收入戶若無法獲得政府補助，很難有意願去採用遠距健康照護服務。 2. 法律與安全保障問題 3. 民眾的醫療習慣 4. 系統之整合	基本上大陸發展遠距醫療照護雖比台灣晚一點，但在大陸將此產業列為主要政策推廣，目前在遠距健康照護軟硬體建置已超越台灣，又國外知名系統廠商與大陸醫療機構合作開發遠距健康照護平台，服務內容更完善。但大陸面臨醫療資源分布不平衡，只有大都市民眾享有遠距健康照護服務，但大陸目前已將遠距健康照護系統建置推廣到一二級醫院，將有

		更多民眾享有遠距醫療照護服務。
國家政策規畫	2009 年通過"健康照護升值白金方案"，醫療照護產業的發展以"一三七"進行策略規劃，即唯一白金方案，三大產業體系(服務、加值、製造產業)，七大策略方向(醫療照護、長期照護、養身保健、智慧醫療服務、國際醫療服務、國家衛生安全、生技起飛-鑽石行動方案)	2012 年大陸衛生部醫管司發佈啟動遠程醫療管理資訊系統通知，為推動遠程醫療醫療工作之發展，全面掌握全國遠程醫療服務開展情況。
企業投入	大部分由大型醫療機構爭取國家專案經費補助執行遠距健康照護服務，台灣企業以發展製造生理量測設備為主再觀察市場需求投入遠距健康照護研究，尋求可行商業模式。	由國家政策指導，先架構實施遠距醫療照護所需軟硬體，再引導企業進入市場。
遭遇之法律問題	國內法規針對遠距健康照護適用之條款有醫師法(第 11 條/第 29 條)，醫事檢驗師法(第 15 條)，營養師法(第 13 條)，個資法(第 3 條/第 6 條)	大陸遠距照護及醫療相關法律規定有執業醫師法(第 23 條/30 條)，醫療器械監督管理條例(第 15 條/16 條/19 條/24 條)，醫療機構管理條例(第 32 條)。

二、兩岸遠距健康照護之 SWOT 分析

有關兩岸遠距健康照護之 SWOT 分析(優勢、劣勢、機會、威脅)，分別如表 20、21 所示。

表 20、台灣遠距健康照護之 SWOT 分析

<u>優勢(Strength)</u> •全民健保制度 •優秀的醫師與護理素質 •居家型醫療器材市場佔有率高 •衛生醫療資訊網已開始建置 •共通之電子病歷標準格式 •醫療院所間之網路連線	<u>劣勢(Weakness)</u> •缺乏通訊安全與隱私保護機制 •遠距醫療相關法規待建立 •醫院配合誘因不足 •缺乏醫療用語標準化與國際化
<u>機會(Opportunity)</u> •全球人口老化，照護需求增加 •台灣資通訊產品普及 •政府重視醫療與資通訊產業 •產業已積極佈局應用平台	<u>威脅(Threat)</u> •系統架構資源尚未整合 •缺乏醫療與資通訊跨領域人才 •設備與服務之費用過高

表 21、大陸遠距健康照護之 SWOT 分析

<u>優勢(Strength)</u> •經濟成長快速 •政府政策支持 •市場需求大 •醫療院所缺乏，有發展空間	<u>劣勢(Weakness)</u> •國民平均健康水準低 •都市化程度低 •醫療人才缺乏 •保險覆蓋率低
<u>機會(Opportunity)</u> •人口老化，健康照護需求增加 •經濟快速成長，醫療服務需求增加 •政府已正視問題，大力推展改革開放	<u>威脅(Threat)</u> •大陸職工服務態度差，病患滿意度低 •缺乏醫療與資通訊跨領域人才 •歐美大廠已積極投入 •設備與服務之費用過高

伍、 結論與建議

一、 結論

本研究結合(1)國內外有關遠距健康照護的文獻；(2)對我國健康照護醫療機構彰化基督教醫院與衛生福利部相關人員的訪談；以及(3)對北京海納醫信的訪談等之結果，提出以下三方面的結論：

(一) 兩岸遠距健康照護政策制定及執行力方面

台灣及大陸目前都面臨人口高齡化的問題，老齡人口大部分都希望在地老化，兩岸政府都提供健康照護體系，而遠距健康照護都被視為可節省國家醫療資源費用，減少家庭照護負擔，解決醫療資源不平衡之可行政策，但在兩岸不同的環境下發展遠距健康照護服務上似乎產生了不同的結果。台灣自 1995 年開始試辦"遠距醫療計畫"至今已 18 年，成功扶植了多家廠商，但多偏向醫療器材設備製造商，目前更以生技產業優先扶植，遠距健康照護服務礙於醫療法規的限制，以及無法納入保險給付的情形下，仍處於試辦階段。大陸發展遠距醫療照護比台灣晚，但發展速度似乎超越台灣，原因是大陸快速吸收台灣的經驗，再加上國際大廠的技術支援，醫療設備種類及功能大幅精進，更加上大陸將遠程醫療列為國家級現代服務業試點項目，全力支持建構遠程醫療軟硬體，因此，成效上超越台灣。

(二) 兩岸遠距健康照護之商機及合作契機方面

台灣發展遠距健康照護之商機比較可從提供遠距健康照護服務出發，以提供健康照護諮詢為主。進一步將遠距健康照護服務融入住家環境，針對患有慢性的民眾規畫自我健康管理方案，再搭配遠距健康照護醫師視訊諮詢，提供即時的照護，大大地減少了就醫花費的時間與費用。另外，藉由醫療器材的搭配，可以讓線上醫師藉由即時的生理量測值來進行診斷與解說。至於大陸方面，則透過遠距照護醫療，除了解決其看病難，看病貴的問題，亦彌補了其醫療資源不平衡及護理人力不足之問題。未來兩岸的合作契機，可先由大陸台商醫院建構完整的台灣線上醫療團隊，再由該等團隊與大陸其他醫院進行連結，提供遠距診斷服務，好處是台灣的醫療團隊就可在台灣幫大陸民眾看病，避免台灣醫師外流大陸。若大陸民眾需要更進一步的診療，則可安排他

們到台灣就醫或健診，提升台灣觀光醫療與國際化的契機。

(三) 現階段推展遠距健康照護服務遭遇的問題方面

從前面的彙整資料來看，可以知道兩岸都遭遇到法律上、法規上的問題，不管是掌管醫療之醫事法、醫事檢驗師法、營養師法或是民眾使用遠距健康照護面臨之個資法等。若要有效地發展遠距健康照護，那麼法條上都必須進行適度的調整，此外，有關遠距服務所需之各種視訊規格，目前仍然沒有參考的標準。另外，若要讓民眾勇於使用遠距健康照護服務，那麼，費用是其中會需要考量的重要因素，尤其對中低收入者來說。因此，若是政府在保險制度上能夠把遠距健康照護費用納入給付項目，則可以提升民眾對健康的關注，最終或許反而可以減少國家醫療費用的支出。對保險公司而言，因民眾更重視健康，壽命將延長，支付保費的期間就可以拉長。所以將遠距健康照護納入保險給付項目應該是符合民眾的期待。

二、建議

(一) 實務上的建議

台灣發展上以遠距照護為主，而大陸則較適合直接發展遠距醫療。

(二) 政策上的建議

- 1.適當對遠距健康照護相關法規及民眾使用之個資法做調整，並將遠距健康照護納入保險給付項目，同時制定遠距照護網路視訊及生理量測數據傳輸標準規範。有鑒於國內全民健保總預算逐年增加，有效善用醫療資源為政府一大課題，而遠距健康照護可提供民眾預防醫學最好的途徑，遠距醫療更可節省國家醫療資源預算。
- 2.建議公立醫院法人化，私立醫院公司化，開放外資投資本土醫療產業，在符合現行醫療法規下，讓台灣遠距健康照護產業更有機會走向國際化。

陸、參考文獻

- 丁金江(2007年9月)，遠距醫療產業的發展趨勢，科技發展政策報導，5，75-78。
- 林政佑等(2011年5月)，遠距居家照護需求意向研究－以中部地區中年人為例，嶺東科技大學商務科技管理系專題研究報告。
- 譚淑珍(2013年06月25日)，工商時報。
- 新光健康管理公司，<http://www.skh.org.tw/skmc/history.html>。
- 余家杰、徐業良(2009)，國內外遠距居家照護發展之現況與挑戰。
- 陸哲駒(2004)，遠距醫療會診的先導系統計畫。
- 行政院衛生署(2009)，健康照護升值白金方案。
- 遠距健康照護服務入口網，<http://mohw.telecare.com.tw>。
- 衛生署(2013)，全球醫療電子產業及我國遠距健康照護發展趨勢與現況論壇。
- 香港貿易發展局(2013)，中國長者護理及復康用品市場。
- 王榛驛(2011)，高齡現象加劇帶動中國大陸養老產業如雨後春筍般興起，1-2。
- 行政院內政部社會司老人福利：近年我國老年人口數一覽表，
<http://sowf.moi.gov.tw/04/07/07.htm>[Oct 22, 2007 accessed]。
- 陳佳慧、蘇美如、黃秀梨、陳少傑、戴玉慈、陳恆順，遠距居家照護系統，台灣醫學2004; 8：837-845。
- 許哲瀚、唐憶淨，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卷第4期)。
- 張國偉(2011年12月)：誰需要長期照顧？慢性疾病擴張的討論，社區發展季刊，136：426-444。
- 王德睦、李大正(2009)，〈臺灣的存活曲線矩型化與壽命延長〉，《人口學刊》，38：1-31。
- 行政院衛生署國民健康局(2006)，民國九十二年臺灣地區中老年身心社會生活狀況長期追蹤(第五次)調查成果報告，臺中，國健局。
- 行政院經濟建設委員會、行政院衛生署、內政部、行政院勞工委員會、行政院原住民族委員會、行政院國軍退除役官兵輔導委員會(2009)，長期照護保險規劃報告。
- 吳肖琪、蔡閻閻(2009)，長期照護保險法制服務輸送及照顧管理之評估，行政院經建會。
- 陳寬政、林子瑜、邱毅潔、紀筱涵(2009)，〈人口老化、疾病擴張、與健保醫療費用〉，《人口學刊》，39：59-84。
- 黃泓智、劉明昌、余清祥(2004)，〈臺灣地區重大傷病醫療費用推估〉，《人口學刊》，29：35-70。
- 鄭文輝、朱澤民、鄭清霞、朱僑麗、周臺龍(2009)，長期照護保險法制財務機制及財源籌措之評估，行政院經濟建設委員會委託研究計畫。
- 周月清，林志鴻，葉玲玲，李世代等，國策基金會，長照十年計畫、NHIC等。

長期照護服務法草案，行政院。

許佩蓉、張俊喜、林靜宜、林壽惠、李世代(2006)，機構式長期照護綜論
台灣老年醫學雜誌(1卷4期)。

李世代：健康功能與身心障礙、長期照護。家庭醫學（第三版、第十三、十九
章）；台北：台灣家庭醫學醫學會；2006。

蕭淑貞、李世代(1999)，長期照護，台北市，藝軒圖書出版社

李光玉、曾明朗(2008)，嘉義地區老人安養機構服務品質評鑑準則之因果決 策
研究，嘉義大學通識學報(6 期)，180。

胡名霞、許書旋、江秀玲、吳淑瓊(2006)，全國長期照護物理治療人力需求推
估，物理治療(31卷1期)，10。

陳雪妹、蔡淑鈴、黃欽印(2009)，長期照護機構住民醫療利用分析—以中部四
縣市為例，臺灣公共衛生雜誌(28卷3期)，9。

陳惠姿、莊秀美、許銘能、鄧世雄、蔡芳文、鄭若瑟(2009)，長期照護保險法
制服務提供及服務人力之評估。

葉莉莉、薄景華、翟文英(2009)，我國長期照護資源供給調查。

《醫療器械監督管理條例》，中華人民共和國國務院令第276號。

專題I-IV 健康照護升值白金方案—從提升偏遠地區醫療到醫療服務國際化，
中華民國科學技術年鑑，37-44。

葉恆芬(2013年2月10日)，中國三大電信業者齊推無線智慧城市開拓信息
化商機，IEK產業情報網，經濟部技術處ITIS計畫。

張慈映(2010年7月2日)，台灣遠距照護產業發展概況，IEK產業情報網，經
濟部技術處ITIS計畫。

張慈映(2012年6月13日)，十二五規劃帶動的養生照護服務產業契機，IEK產
業情報網，經濟部技術處ITIS計畫。

張慈映(2012年12月28日)，兩岸銀髮健康照護趨勢，IEK產業情報網，經濟
部技術處ITIS計畫。

張慈映(2013年4月16日)，建構軟硬整合巧實力發展健康促進產業，IEK產
業情報網，經濟部技術處ITIS計畫。

池煥德(2012年12月27日)，中國大陸“十二五”期間健檢產業發展契機，IEK產
業情報網，經濟部技術處ITIS計畫。

池煥德(2013年4月17日)，中高齡族群為中國大陸健檢市場的重要成長驅力，
IEK產業情報網，經濟部技術處ITIS計畫。

王榛驛(2011年12月13日)，高齡現象加劇帶動中國大陸養老產業如雨後春筍般
興起，IEK產業情報網，經濟部技術處ITIS計畫。

劉月純(2012年5月30日)，台灣智慧醫療產業發展趨勢分析，IEK產業情報
網，經濟部技術處ITIS計畫。

王榛驛(2012年10月2日)，行動健康(mHealth)將驅動健康照護服務更趨向客製
化和個人化發展，IEK產業情報網，經濟部技術處ITIS計畫。

王榛驛(2012年10月2日)，健康管理將成為行動健康（mHealth）之主流應用，IEK產業情報網，經濟部技術處ITIS計畫。

王榛驛(2013年1月16日)，從消費需求和供給端展望台灣高齡生活服務發展契機，IEK產業情報網，經濟部技術處ITIS計畫。

王榛驛(2013年3月31日)，從FDA將公布行動健康(mHealth)App條例看行動健康(mHealth)之未來發展，IEK產業情報網，經濟部技術處ITIS計畫。

醫療器材臨床前測試基準網站，<http://bmeimage.be.cycu.edu.tw/Draft>。

陳誌雄(2009年6月)，遠距醫療與醫生親自診療檢查義務，中原財經法學。