

國立臺灣師範大學管理學院高階經理人企業管理碩士在職專班

碩士論文

Program of Executive Master of Business Administration

College of Management

National Taiwan Normal University

Master Thesis

以創新商業模式理論架構探討長期照護產業之居護式遠距照護系統

Investigating Remote Home Care System in Long Term Care Industry

by Developing Innovative Business Model

學生：陳曉虹

Master: Hsiao Hung Chen

指導教授：陳文華博士

Advisor : Wun-Hwa Chen Ph.D.

中華民國 103 年 5 月

May, 2014

國立臺灣師範大學高階經理人企
業管理人企業管理碩士在職專班

碩士論文

以創新商業模式理論架構探討長期照護產業之居護式遠距照護系統

研究生：陳曉虹撰



中文摘要

老年人口快速增加，長期照護需求日益殷切，滿足長期照護需求已是各國政府所面臨刻不容緩的重要議題；而隨人口結構及社會文化型態的改變所衍生出人口老化及失能者的照護問題，也使得長期照護開始受到產、官、學界的高度關注。在臺灣方面，依據行政院推估，我國長期照顧服務需求人口數在96年為245,511人，預計在104年為327,185人，109年則將達398,130人，顯見台灣長期照顧之需求性與產業之潛力。

國內在長期照護領域的研究當中，目前雖已有不少關於遠距照護系統的文獻，但從商業模式觀點來加以探討者卻十分缺乏，這或許也是國內多數遠距照護系統無法達成獲利目標之主要原因。故本研究擬以近期Osterwalder & Pigneur (2010) 等學者所提出之創新商業模式理論架構為基礎，採社會科學中常用到的質性研究方式，探討長期照護產業之居護式遠距照護系統的創新商業模式。

本研究首先將參考長期照護、居家照護、創新商業模式、與遠距照護系統等相關文獻後產出研究架構，確定欲探討的主題，再根據研究目的與相關文獻探討，選擇適切的理論模型，發展本質性研究之分析架構。接著本研究預計進行遠距照護產業之現況探討、居護式遠距照護外部產業五力分析、與居護式遠距照護系統業者內部價值鏈分析，再根據創新商業模式理論架構的觀點加以解析，以歸納出居護式遠距照護系統目前最佳之創新商業模式作業，與推演未來可供選擇之策略方向，並將結果歸納為結論並對提出建議。希冀本研究所獲得之結果與建議對學術界與產業界，皆能有實質之助益。

關鍵字：長期照護、遠距照護、居家照護、商業模式、創新商業模式、九宮格商業模式

Abstract

With the fast growing of the senior population, the need for long-term care is also increasing. It has become an urgent main issue for the governments to meet the demand for long-term care. As the population structure and social, cultural form change, the care problems about aging population and the disabled arouse the considerable attention to long-term care from the industry-government-academia. According to the statistics of the Executive Yuan in Taiwan, the population in need of long-term care in 2007 is 245,511. It is estimated to climb to 327,185 in 2015 and 398,130 in 2020, which suggests the need for and the potential of the industry of long-term care.

There have been a large number of documents and researches on telecare in the field of long-term care. However, there is still a gap in the perspective of business model. I assume that this is the main reason why many of the domestic telecare systems can't achieve their profit target. Therefore, in my study, I apply the innovative business model proposed by Osterwalder & Pigneur (2010) as my theoretical framework. I adopt the qualitative research to discuss the innovative business model of the home telecare system in the industry of long-term care.

In my study, I plan to refer to the related documents on long-term care, home care, innovative business model, and telecare system to build up my framework and focus on the topic I will deal with. I will further decide on the proper theory to develop the analytical framework of the qualitative research on the basis of the objective and the related documents. I expect to discuss the status quo of the long-term care industry, make a five force analysis on the home telecare and on the value chain of the house telecare dealers, and try to interpret from the perspective of innovative business model theory. In this way, I intend to find out the best way of the innovative business model for the home telecare system, predict the future strategies, make a conclusion, and offer suggestions. I hope the results and suggestions of this study will benefit both the academia and industry.

Keyword : long-term care, telecare, home care, business model, innovative business model, business model canvas



誌 謝

本論文得以付梓完成，首先誠摯的感謝指導教授陳文華博士，悉心的教導使我得以一窺商業領域的深奧，不時的討論並指點我正確的方向，使我在這些年中獲益匪淺。教授對學問的嚴謹更是我輩學習的典範。本論文的完成另外亦得感謝國立臺灣師範大學 EMBA 的周世玉所長大力協助。因為有您的體諒及幫忙，使得本論文能夠更完整而嚴謹。

其次感謝國立臺灣師範大學 EMBA 所第一屆全體同班同學的幫忙，恭喜我們順利走過這兩年，有各位同學們一起努力及鼓勵之下，學有所長、同舟共濟，讓課程更為生動活潑，也使學習更有發想，感謝有你們的陪伴。

更感謝我摯愛的家人，給予我支持及鼓勵，讓我在求學期間無後顧之憂，特別感謝我的先生劉炳中，在我重拾學業的這段時間全心全力的支持與鼓勵，享受學習的樂趣。

最後，感謝所有協助我的人，承蒙天主的眷顧，您們都是我生命中的天使，因為你們，讓我的生命更加完整而圓滿！

陳曉虹 謹識

于臺師大 EMBA

民國一〇三年六月

目錄

中文摘要	iii
英文摘要	iv
誌謝	vi
目錄	vii
圖目錄	ix
表目錄	xi
第一章 緒論	1
第一節、研究背景	1
第二節、研究動機	2
第三節、研究目的	3
第四節、研究範圍	4
第五節、研究流程	4
第二章 文獻探討	6
第一節、長期照護	6
第二節、居家照護	13
第三節、遠距照護	19
第四節、創新商業模式	24
第三章 研究方法	35
第一節、研究方法	35

第二節、 研究架構.....	37
第三節、 研究對象.....	38
第四章 資料分析.....	39
第一節、 國內外遠距醫療現況.....	39
第二節、 居護式遠距照護產業服務策略.....	51
第三節、 居護式遠距照護系統業者營運模式.....	55
第四節、 居護式遠距照護系統創新經營模式分析.....	59
第五章 結論與建議.....	72
第一節、 研究結論與發現.....	72
第二節、 管理建議.....	80
第三節、 研究貢獻.....	82
第四節、 後續研究方向.....	83
參考文獻.....	84

圖目錄

圖 1-1	研究流程圖.....	4
圖 2-1	長期照護服務資源型態.....	8
圖 2-2	Rice 機動性自我決策模式.....	15
圖 2-3	遠距照護服務試辦計畫.....	23
圖 2-4	商業模式與環境關係.....	25
圖 2-5	商業模式階段性演進.....	26
圖 2-6	企業核心商業模式.....	27
圖 2-7	開放系統組織運作模式.....	28
圖 2-8	商業模式認知地圖.....	29
圖 2-9	商業模式組成要素.....	30
圖 2-10	成功商業模式要素.....	31
圖 2-11	四格商業模式架構.....	32
圖 2-12	商業模式九宮格架構.....	33
圖 3-1	研究架構圖.....	37
圖 4-1	衛生署遠距照護試辦計畫.....	40
圖 4-2	典型遠距照護系統架構示意圖.....	49
圖 4-3	居家照護架構圖.....	50
圖 4-4	居護式遠距照護產業五力分析.....	54
圖 4-5	價值鏈分析理論架構.....	55
圖 4-6	價值系統理論架構.....	56
圖 4-7	居護式遠距照護系統價值鏈分析.....	58
圖 4-8	居護式遠距照護系統價值系統分析.....	59
圖 4-9	居護式遠距照護系統平台架構.....	61
圖 4-10	居護式遠距照護系統平台核心.....	62
圖 4-11	居護式遠距照護系統顧客價值主張與服務架構圖.....	63

圖 4-12 居護式遠距照護系統關鍵活動.....67

圖 4-13 居護式遠距照護系統增值服務.....70

圖 4-14 居護式遠距照護產業創新商業模式分析.....71



表目錄

表 4-1	衛生署遠距照護試辦計畫個案服務模式與服務內容.....	41
表 4-2	國內產業界之遠距照護服務營運內容與收費一覽表.....	48



第一章 緒論

本章節目的主要在說明研究之背景與緣由，分成五節進行探討，首先，說明研究之背景；其次，闡述研究之動機；再者，述明研究之目的；其次，說明研究之對象與範圍；最後，說明研究之流程。

第一節 研究背景

科技日新月異與醫療技術不斷進步，使得人類壽命亦不斷延長造成現今社會人口高齡化，由於國人壽命不斷提高，相對於所衍生的老人就醫與照護問題，也更值得各界重視（蘇以婷，2011）。在臺灣方面，根據內政部（2012）資料，我國 65 歲以上人口佔總人口數自 1993 年起即超過 7.1%，已正式邁入世界衛生組織所認定的高齡化國家階段。而行政院經濟建設委員會（2006）預估，我國老年人口數將從 2006 年的 9.9%，上升至 2026 年的 20.6%，約在 2040 年達到 30% 以上之水準；行政院經濟建設委員會（2009）評估報告中更指出，台灣從進入高齡化國家至邁入高齡社會（老年人口比由 7% 上升至 14%）約 26 年左右的時間，較英國、德國歷時 44 年、美國歷時 66 年、法國歷時 131 年短了許多，人口老化速度之快幾近世界之冠，僅次於日本。

我國人口老化不但已成為不可避免的趨勢，且人口老化之快速亦是政府機關刻不容緩需面對與解決的問題；因為隨著老年人口的快速成長，慢性病與功能障礙的盛行率呈現急遽上升趨勢，而這些功能障礙者或缺乏自我照顧能力者，除需要健康與醫療服務外，也需要廣泛的長期照顧服務。依行政院衛生署（2007）死因結果統計分析，台灣自 1950 年代以來十大死因由早期的傳染病轉變為慢性退化性疾病，包括腦血管疾病、心臟疾病、糖尿病、肺炎、腎炎、腎徵候群及腎性病變、高血壓性疾病等六類死因與慢性疾病有關，死亡者平均年齡亦較高，且罹病年齡有逐漸下降的趨勢存在。劉炳中（2013）認為，隨著老年人口的快速成長，慢性病與功能障礙的盛行率呈現急遽上升趨勢，而這些功能障礙者或缺乏自我照顧能力者，除需要健康與醫療服務外，也需要廣泛的長期照顧服務。為滿足日漸增多的老人人口對於健康醫療與長期照顧需求，已發展國家無不積極推動長期照顧服務。

第二節 研究動機

Voepel, Leibold, & Tekie (2004) 指出，身處在外部環境日趨不穩定且難以預測的 21 世紀，傳統許多的商業模式已隨新科技發展與新經濟崛起而變得難以適用；Carlson & Wilmot (2006) 也認為，現有不便的商業獲利方式將無法再存活，必需創新，否則只有死路一條。因此要脫離現今企業競爭激烈的局面，唯一的方式便是建立不同於傳統的企業經營模式；而商業模式創新是一種屬於超越創新的能力，它能想像出非常不同的商業模式，或是從全新的角度思考現有的事業觀念，進而成為創造新財富的關鍵所在；因為一成不變的商業模式會加速企業滅亡的可能，這是為什麼商業模式創新如此走紅的原因（李宗勳，2010）。

因人口結構及社會文化型態的改變所衍生出人口老化及失能者的照護問題，也使得長期照護開始受到全世界各國政府、產業界、與學者的關注（劉炳中，2013）。而長期照護的服務對象，是先天或後天失能者對其提供長期性的服務包括醫療照護、個人照顧、和社會性服務等相關照護措施，長期照護的目的在維持身體功能、增進獨立自主的生活能力，其對象雖不限於老人但仍以老人為主（Kane & Kane，1987）。近年來因全球老年人口急遽增加，長期照護也開始成為國內外熱門的研究議題；而自 1990 年代資訊與通訊技術的發展，遠距照護系統不管在實務上的操作與學術領域的探討皆開始蓬勃發展，遠距醫療照護系統被認為是因應全世界人口老化、少子化趨勢，所產生長期照護問題的一項創新而有效的解決方案。

在資訊科技與網路的普及後，新的獲利模式、新的通路模式、新的價值主張都被大量的討論與關注。每一次營運模式的革新都能給企業帶來一定時間內的競爭優勢，但是隨著時間的改變，企業必須不斷地重新思考它的商業設計，隨著消費者的價值取向，從一個產業轉移到另一個產業，一個企業的成敗與否最終取決於它的商業模式的設計是否能符合滿足消費者的現在或潛在未被滿足的需求（劉建倫，2011）。

現行的健康照護方式，照護者與被照護者還是需要往返奔波於醫院與住家之間，對於忙碌的現代人而言，影響生活與工作的節律以及相關的財務支出，也影響健康照護的品質。現代人不只要求長壽，而且要求活得健康與尊嚴，預防醫學觀念逐漸展開，個人化健康管理以強化疾病預防與健康照護的訴求，已成為一股發展強勁的商業機會；隨著網際網路的發達以及資訊科技的進步，透過資通訊技術以協助醫療院所運作與提供健康照顧的數位健康照護方

式，已成為國際間醫療照護發展的方向，更是戰後嬰兒潮老年時的健康照護方案（苑梅俊、林筱增，2008）。

余家杰、徐業良（2009）便指出，科技的快速發展及資通訊技術的不斷進步，已經讓醫療服務從醫院向外沿伸，並對醫療照護的形式帶來衝擊以及新的發展，遠距醫療、遠距照護等領域近十年來廣泛受到重視；而雖然遠距照護系統以設備面與資通訊架構來看已經是相當成熟的技術，但如何建立收費機制是許多遠距居家照護系統經營時所面臨的難題，另服務機構是否能保證使用者資料之安全性、維護使用者隱私，以及服務是否能永續經營等以增加遠距照護系統使用者意願，也是需要進一步做探討的課題。

在國內在長期照護領域的研究當中，目前雖已有不少關於遠距照護系統的文獻，但從商業模式觀點來加以探討者卻十分缺乏，這或許也是國內多數遠距照護系統無法達成獲利目標之主要原因。故本研究擬以 Osterwalder & Pigneur（2010）所提出之創新商業模式理論架構為基礎，採社會科學中常用到的質性研究方式，探討長期照護產業之居護式遠距照護系統業者之創新商業模式。

第三節 研究目的

根據前述研究背景與動機的探討，本研究採產業分析方式進行分析，預計將達到以下三項研究目：

- （一）瞭解台灣遠距照護系統業者之產業環境現況。
- （二）對台灣居護式遠距照護系統業者與產業之價值鏈進行分析。
- （三）從創新商業模式觀點，解析遠距照護系統供應商之目標客層、價值主張、通路、顧客關係、收益流、關鍵資源、關鍵活動、關鍵夥伴、及成本結構。

第四節 研究範圍

本研究以遠距照護系統業者為研究對象，研究之範圍包括遠距照護系統供應商在長期照護產業所處之環境與競爭優劣勢、價值鏈與內部活動經營績效、及其創新商業模式之策略。

第五節 研究流程

本研究採用社會科學中的「質性研究」方法，對遠距照護系統供應商在長期照護產業之創新商業模式進行深入的探討。本研究從開始進行研究主題界定，至最後的研究結論與建議，整體研究流程步驟與流程如圖 1-1 所示：

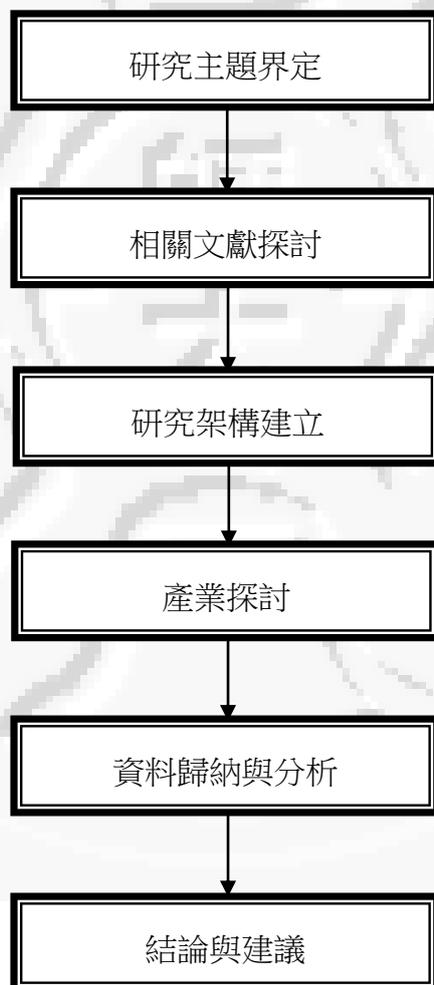


圖 1-1 研究流程圖

- (一) 研究主題界定：參考過往長期照護、遠距照護、與創新商業模式的相關文獻結果後，產生研究的架構，以確認研究所要探討的主題。
- (二) 相關文獻探討：收集並整理國內外長期照護、遠距照護、與創新商業模式相關文獻。
- (三) 研究架構建立：根據研究的目的與文獻的探討，選擇適合的理論模型做為研究的基礎，發展質性研究的分析架構。
- (四) 產業探討：進行長期照護與遠距照護外部產業環境、內部優勢與劣勢探討，再根據遠距照護系統之目標客層、價值主張、通路、顧客關係、收益流、關鍵資源、關鍵活動、關鍵夥伴、及成本結構等創新商業模式觀點加以解析。
- (五) 資料歸納與分析：依據分析探討，歸納出遠距照護系統供應商目前的創新商業模式作業，及推演創新商業模式的策略方針。
- (六) 結論與建議：將結果歸納為結論並對提出建議。

第二章 文獻探討

本章節內容將針對研究主題分成三節進行探討，首先，進行長期照護的文獻回顧；其次，進行居家照護的文獻回顧；再者，介紹遠距照護；最後，闡述創新商業模式。

第一節 長期照護

一、長期照護定義與內涵

台灣長期照護是指對失能者或失智者，配合其功能或自我照顧能力，所提供不同程度之照顧措施，使其保有自尊、自主及獨立性或享有品質之生活。其內涵為：對身體功能障礙缺乏自我照顧能力的人，提供健康照顧、個人照顧、及社會服務。在長期照護的內容十分廣泛，其定義也因時代不同而有不同的解釋。彙整國內外學者或機構對於長期照護之定義如下：

國外方面，美國聯邦政府定義長期照護，是針對慢性病或精神病患所提供的包含診斷、治療、復健、預防、支持與維護等一系列的服務，其服務措施包含機構式與非機構式的照護，目的在提升或維持受照護者最佳的身、心、社會功能狀態（Kane & Kane, 1987）。Brody & Schoonover（1986）則界定長期照護是針對罹患慢性或心理疾病導致身心障礙，而需要接受長期照護服務的人，為其提供診斷、復健、支持性、維護性、及與社會性的服務」。McCall（2000）指出長期照護乃針對罹患慢性健康問題而無法自行處理日常生活所需之活動者，所提供一個系統性的支持，包含傳統醫學服務、社會服務、以及住宅服務等。Somers（1993）認為長期照護就是在家庭、社會、或機構中，提供一段長時機的醫學、護理、或社會和相關服務，其對象為罹患六個月以上的慢性疾病或失能者，包含功能性受損的個案。Liang & Tu（1986）則界定長期照護包含人力、服務與資源三大部分，提供正式與非正式之健康服務於長期失能的個案，其目標在於維持個案的最大功能。

國內對於長期照護的定義方面，行政院衛生署（1999）報告指出長期照護係針對身心功能障礙者，提供綜合性與連續性的服務；服務內容可從預防、診斷、治療、復健、支持性、維護性以至服務性之服務。陳庭羽、林政賢（2005）則定義長期照護為針對老人不同的需求，提供不同型態的服務，其目標為使健康的老人延緩病的發作時間，與有慢性疾病的老人延長

功能性的獨立時間；服務之項目亦包含診斷、治療、復健、預防、支持與維繫等一系列服務，並強調服務的過程中是整合性和連續性之服務體系。阮玉梅（1999）則指出長期照護是對罹患慢性疾病的身心障礙者，提供診斷、預防、治療、復健、支持性及維護性之服務，皆屬於持續性照護體系的一部份，且是以生活照護為主醫療照護為輔之性質，其具有公共事務性質、長期的勞力密集性工作、團隊的整合性服務體系及維持個案的自尊與自主等特性。

至於長期照護的特性，依據各方對長期照護的解釋綜合阮玉梅(2001)與陳怡仁(1999)之歸納研究結果，其提出長期照護具有以下六大特性：

- (一) 長期照護服務內容以身心功能異常程度為基準，也就是身心功能異常程度須嚴謹評估，以確定長期照護服務開始與停止期，及提供服務內容增減的情形。
- (二) 長期照護服務大部分由家庭所提供。一般民眾大多在其所生長的家庭中獲取自己日常生活所需。當一個家庭成員有所照護需求時，都事先由家人提供照護。
- (三) 長期照護具有勞力密集的特性，身心功能異常者所需要長期照護的日常需求內容非常廣泛，且都費時費力。
- (四) 長期照護是很有彈性的，服務內容極為多樣化與變化性，因此，長期照護機構或服務提供者，如何提供適切的照護服務是一個重要的議題。
- (五) 雖老年是長期照護主要服務的對象，但所有年齡群民眾無論壯年或嬰幼兒，只要身心功能異常，都會有長期照護的需求。
- (六) 長期照護因為主要針對慢性病患，所以病情大都處於穩定狀態，因此，形成長期照護服務「以生活照護為主，以醫療照護為輔」的特質。

二、長期照護服務模式

在眾多長期照護服務的型態中，國內主要是依據服務所提供的場所，一般將服務模式分為機構式、社區式及特殊性之三種服務。鄧素文（2011）曾將台灣長期照護服務彙整如圖 2-1 之架構，而各項目內容如下：

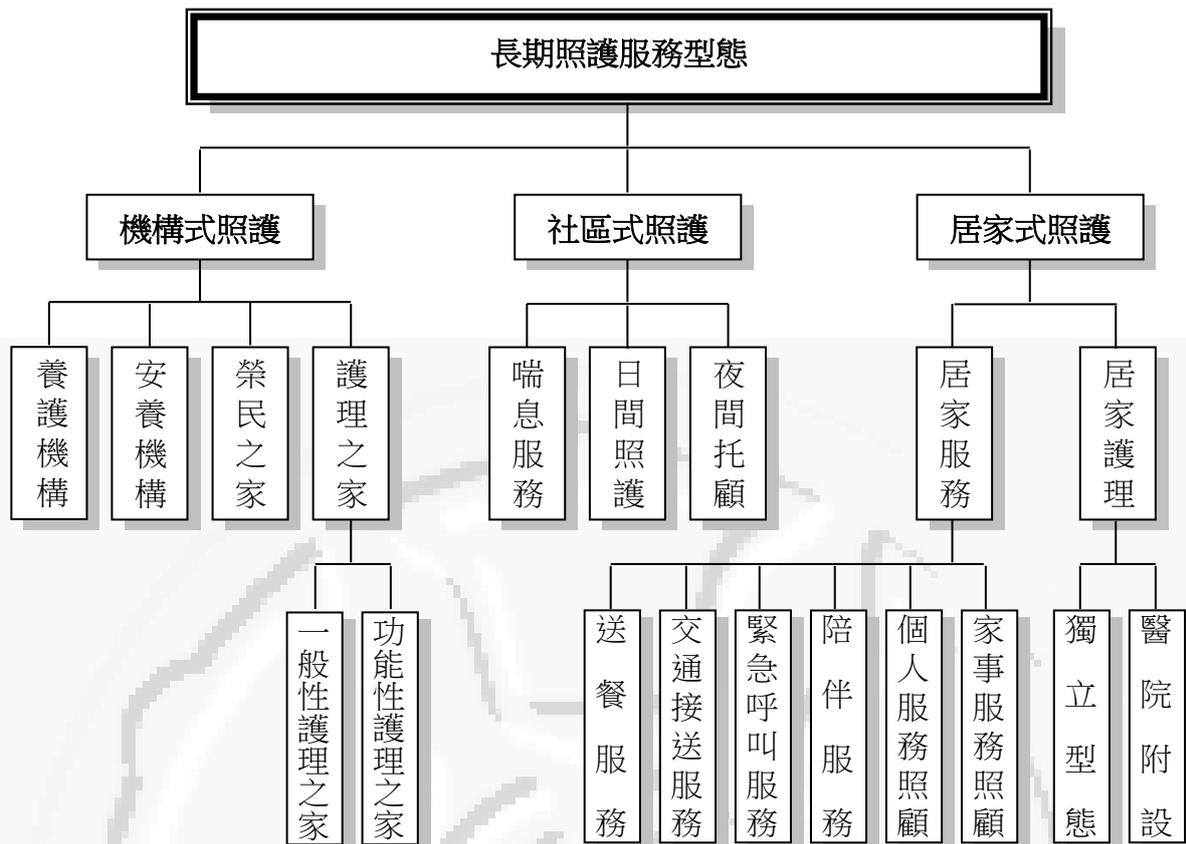


圖 2-1 長期照護服務資源型態

資料來源：鄧素文，高齡化時代的醫療照護模式—台灣長照政策之推動方向，台北國際會議中心：2011 年生策會會員大會暨醫療照護產業趨勢論壇，2011 年 11 月 29 日。2012 年 7 月 30 日，取自：<http://s2.misa.com.tw/ibmi/data/cht/20111212/201112125kfg5g.ppt>。

(一) **機構式長期照護服務模式**：所謂機構式的服務指的是 24 小時皆有照顧人員照顧老人家的生活起居，又可分為：

1. **護理之家**：收住對象為日常生活上須協助、或是插有管路（尿管、氣切管、鼻胃管）的老人家，通常是由護理人員負責，24 小時均有人員照顧，必須向所在地的衛生局申請，屬於護理機構。
2. **長期照護機構**：收住的對象與護理之家相似，亦是 24 小時提供照顧服務，不同之處是設立之負責人非護理人員；必須向所在地之社會局申請，屬於老人福利機構。

3. **養護機構**：收住生活自理不便，但不帶有管路的老人家，同樣屬於老人福利機構，不過現有的養護機構有些老人家插有鼻胃管或尿管。
4. **安養機構**：收住日常生活能力尚可的老人家，亦屬老人福利機構。
5. **榮民之家**：收住對象為榮民，大部份屬於日常生活能力尚佳的榮民，為退輔會所屬機構。

(二) **社區式長期照護服務模式**：社區式的服務指的是老人家留在自己熟悉的生活環境中，接受不同專業的服務，又可分為：

1. **居家照護**：指老人家於出院後，仍繼續留在家中，接受所需的照顧，仍可與家人維持良好之互動，以下所介紹係由專業人員提供之服務。可再細分為：
 - (1) **居家護理**：為居家照護服務中最早發展的照護模式；係由護理人員及醫師定期前往個案家中訪視，協助家屬解決照顧上的問題，並會視老人家的需要，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，依照健保的規定：護理人員每兩週或一個月視個案情形訪視一次，醫師則是每兩個月訪視一次。
 - (2) **社區物理治療**：最早推出的為台北市，後因應 921 地震，於各災區亦有社區物理治療之相關服務。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，目的是使老人家或行動不便者可掌控自己家中的環境，增加生活滿意度及獨立感。
 - (3) **居家職能治療**：是由職能治療師至家中評估老人家的需要後，擬訂其所需的治療計畫。主要活動包括：日常生活、工作或是休閒活動三大類。希望協助老人家在有限的的能力或是居家環境障礙中仍可從事活動，維持老人家的活動力，以延長在家中居住的時間，預防失能的狀況更為惡化。
 - (4) **居家營養**：由營養師至家中提供服務，評估老人的營養需要，擬訂老人所需的熱量、菜單；並教導照顧者製作老人食物或協助選擇合適的管灌品。

2. **居家照顧**：居家照顧是由非專業人員所提供之服務，主要提供之服務偏重於日常生活之所需。可再細分為：

(1) **居家服務**：由照顧服務員依老人家日常生活能力失能程度的不同，而提供不同的服務，主要服務包括：家務及日常生活之照顧（如陪同就醫、家務服務、打掃環境等）、身體照顧服務（如協助沐浴、陪同散步等）。

(2) **送餐服務**：對於獨居的老人家所提供之服務，現行有數種方式，一種為定點用餐，即由社區發展協會及各老人中心或是公益團體，提供固定的地方，老人家自行於固定時間前往用餐；另一種為照顧服務員至家中協助老人家準備飯菜，及協助用餐；亦有結合計程車司機將飯盒每日定時送至獨居老人家中。

(3) **電話問安**：主要服務對象亦為獨居老人。主要是由志工或是專業人員不定時打電話至獨居老人家中關心老人，藉以防範意外事件之發生。目前有業者提供類似手錶緊急連絡裝置，可防範獨居老人意外事件的發生。

3. **日間照護**：日間照護是一種介於老人中心及護理之家的照護，顧名思義白天提供照護，晚上老人家即回到家中，享受天倫之樂，就如同小孩上幼稚園一樣，服務對象為日常生活能力尚可的老人。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。

歸納綜合以上國內外學者之長期照護定義，本研究認為長期照護可以是連續性或間斷性之服務，但必須針對個案的需求，通常是某種功能上的障礙，提供一段時間的服務；因此長期照護應包含有診斷、預防、治療、復健、支持性及維護性的服務。

三、長期照護發展歷程與現況

陳怡仁（2000）研究指出，長期照護發展都歷經經濟貧、機構、及就地老化三個變遷階段：

（一）**濟貧階段**：早期家庭一直都是老人照護的主要提供者，因此，國家長期照護的工作主要在救濟貧困；以美國為例，當時常在偏遠地區建立大型救濟院，收容流落

街頭無自顧人力的貧民，消極提供基本的生存照護。

(二) **機構階段**：1950年代以後工業化社會來臨，家庭型態之轉變為核心家庭，加上過去主要照護人力的婦女也走出家庭加入工業行業，許多家庭已無力獨立負擔長期照護的責任，救濟式照護已無法滿足快數增加的長期照護需求。然由長期以來受到機構式收容模式之影響，人們想到的仍然是如何大量興建機構，或擴大機構的服務量，並改善機構照護的品質；因此，瑞典在福利制度的背景之下規劃免費的機構式長期照護服務，德國由醫院病床提供長期照護，美國則以公共財源補助低收入老人而使得機構式長期照護大量發展。

(三) **就地老化階段**：隨老年生活水準提升、專業人員照護理念轉變、人口老化導致照護成本上揚促使政府開始思考降低照護成本的方法、及新科技展因素，提升老人留在社區家中的可能性。因此，1960年代開始，瑞典就已經提出就地老化的長期照護目標，認為長期照護提供者應該儘可能幫助功能障礙者留在熟悉的家庭或社區中。就地老化的觀念提出後雖然受到許多國家的贊同與支持，但因為經濟壓力與政策回應需要時間等因素，造成各國抱持的看法並非一致，如德國在政策上就先以疾病保險提供非常有限的居家照護，而美國實施結合保健醫療與福利服務的「集中服務方案」之社區照護措施。就地老化觀念一直到1980年代，風潮才逐漸展開。

由於國民平均壽命逐年延長與生育率持續降低，65歲以上老年人口佔總人口比率，將由2005年9.37%逐年增加至2051年的36.97%；2005年平均7.4位青壯年人口扶養1位老年人口，至2051年將成為1.5位青壯年人口扶養一位老年人口。在2009年台灣老年人口佔總人口數達10%後（內政部，2009），台灣社會就已經邁入高齡化社會，而統計至2012年11月底為止，我國65歲以上老年人口佔總人口數已達11.12%（內政部，2012），人口老化將伴隨疾病形態慢性化、健康問題障礙化、照護內容複雜化、照護時間長期化等問題，導致長期照護需求與日俱增（楊志良，2010）。

人口快速老化將促使長期照護需求快速的成長。台灣長期照護的推動來自於1993年起台

灣社會年齡邁入高齡化（65 歲以上人口達至 7%），至 2007 年底老年人口已上升到 10.21%，估計未來老化的速度將更為快速，相較於歐美國家（以美國為例，其老化人口由 10% 成長為 20% 有 65 年的緩衝期，而我國只有 20 年，英、德國歷時 44 年、法國則歷時長達 131 年）為短，反觀本國整體社會面臨老年化之速度之快，幾近世界之冠，僅次於日本（劉炳中，2013）。因此，我國人口老化已成不可避免之趨勢，我們一定要比歐美國家更為積極重視，才能化危機為轉機。

四、長期照護相關研究

隨長期照護需求日趨增加，長期照護相關研究也隨之蓬勃發展，根據本研究以國內『臺灣碩博士論文知識加值系統』以長期照護為論文名稱或關鍵字為搜尋條件進行查詢結果，可一窺概況：在 1998 年前國內僅有零星之長期照護的碩博士論文，每年不到 10 篇相關研究；至 1999 年~2006 年間長期照護碩博士論文開始成長至每年約有 20~30 篇左右之研究，2007 年迄今則再成長至每年約有 50 篇以上之研究數量，顯見我國長期照護在學術領域的發展，亦伴隨著市場與產業的脈動而增長。

至於在研究內容方面，國內相關研究歷年來探討長期照護政策面的研究最為豐沛，尤其對於長照保險相關議題的討論為大宗（如王佳惠，2007；李寒櫻，2003；林其毅，2012；陳怡君，2001；殷金儉，2008；黃曉薇，1999；郭靜燕，1991；趙瑾瑜，2009；楊巧宜，2010；劉慧蓉，2000；劉子瑋，2010；劉宗憲，2012；蔡玉珍，1995；鄭慶瑜，2004；賴雅芳，2006；賴育芳，2009 等）

其次對於長期照護產業面向，包括：市場發展（如宋蕙安，1996；鄧敏確，2006 等）、供給需求評估（如石玉麗，2005；吳孟珊，2012；林岳峰，1998；林麗玉，2007；曾舜玲，1997；曾淑芬，2004；謝宇忠，2009 等）、機構經營管理（如秋月季，1998；柯適中，2011；張立功，1996；曾秀貞，2007；簡靖翔，1999；黃信堯，2009；盧敏慧，2002 等）、經營模式（如李定國，2011；張育豪，2012；紀櫻珍，2002；劉昌奇，2009；劉炳中，2013 等）亦有為數不少的研究。

而近年對於長期照護供給端與需求端的實證研究逐漸增加，如探討服務品質與滿意度（如

王卿蘭，2004；白惠婷，1999；吳淑瓊，2001；李宗霖，2010；曾馨慧，2008；蘇炫融，2011等)、受照護者生活品質(如朱婉霞，2010；李怡蓁，2010；陳貞吟，2006；張叔慧，2011；范涵惠，2001；傅櫻梅，2005等)、受照護者服務需求與接受度(如古玉幸，2007；林冠吟，2012；李怡真，1999；趙秀娟，2000；龔文華，2003等)、照護者工作與壓力相關議題(如江玉珍，2002；許靜如，2005；張素琪，2009；鄧之恆，2004；黃阿惠，2010；黃貞琦，2011；董明先，2006等)。而本研究所要探討的長期照護之創新商業模式與遠距照護議題，在國內長期照護領域中算是比較新的課題，本研究僅搜尋到張仁耀(2007)、陳富原(2011)、劉炳中(2013)等文獻與本研究方向較為契合。

第二節 居家照護

一、居家照護定義與內涵

居家護理是長期照護服務中最有歷史的一種，早期由醫師至到家診治貧苦病人，後來發展成政府、保險機構、或醫院所提供的居家照護服務(王貞凡，2006)，其源自1950年代西方社會福利國家希望改變機構收容的負面社區概念，因為機構式的收容，特別是育幼院、精神病院、老人安養院等，被認為會使得被收容的住民在心理上受到損傷，並限制他們獨立生活的能力。在1980年代英國首相柴契爾夫人執政時期間，英國更以社區照護為重要的福利哲學，嘗試減輕地方政府的服務提供者角色，鼓勵更多非正式及私有化服務的發展(張綉鳳，2010)。關於居家照護其定義產官學有不同的看法，本研究彙整國內外相關之定義如下：

在國外方面，世界衛生組織(WHO)於1994年定義：「居家照護乃在客戶居住地提供整合性健康及社會的支持服務，其目的在預防、延緩、及取代短暫獲長期的機構式照護」(Knight & Tjassing，1994)。美國居家健康機構協會(National Association of Home Health Agencies)認為：「居家照護是連續性綜合健康照護的一部份，在個人及家庭居住的場所提供健康服務，藉由機構的協調與計畫將適合病人與家屬的多種服務，送入個案家中，其服務項目包含技術性的護理服務、家事服務、藥事服務、醫療器材租借、膳食準備及運送、物理、職能、語言治療及社會工作等多項服務」(Dieckman，1994)。Miller(1991)則認為：居家照護主要是服

務因疾病或殘障的影響而居住家中的案主和家庭成員，其目的為增強及支持其健康。Thomé, Dykes, & Hallberg (2003) 定義：居家照護是指於家中提供健康和支持的整合性服務，也是有專業人員到家中提供服務的一個現象。Winslow (1984) 定義：居家照護是為不需繼續住院，但仍應繼續接受醫療與護理的病人而設的；某病人經醫師或其他專業人員之專家評定後，認為居家照護對其健康的恢復或生活品質的提升有所幫助時，病人可由醫院轉回家中，依需要提供如 24 小時醫療、社會工作、訪視護理、家事等服務。

在國內方面，陳國峰 (2011) 則認為：居家照護一般是在家中提供專業的醫療護理服務及生活照護，能在自己熟悉的居家環境接受不受束縛的照護，對病人生活品質有正面的價值，保險給付單位可以節省接近一半的醫院開支，且減少醫療資源的浪費。居家照護的出現乃是由於科技水準的提升，使得病人的平均壽命提高所以產生人可高齡化趨勢及長期照護的社會需求增加，居家照護機構主要提供給個人較密集性的醫療與護理，其對象是不需繼續住院，但仍然需要接受醫療與護理的病人。林宗億 (2011) 定義：居家照護係指對於行動限制於家庭範圍和行動失能者，給予在家的衛生、醫療服務，例如長期臥床的重症病患、植物人、沒有自理能力的患者…等均可適用。張綉鳳 (2010) 認為：居家照護係指提供有系統的活動侷限在家或失能者有關之健康照護及社會服務，服務的場所以個案的家中為主。也就是個案的活動限制於家中，無法自行外出就醫，居家照護正是一種對於這種臥床或行動受限制的病人在自己的家中或社區，提供衛生、保健、復健性的照護服務；換言之，由一群醫護專業團隊至個案家中提供有系統的照護服務」。

賈淑麗 (2000) 則指出：居家照護就是讓個案能在家中繼續醫療服務，協助個案及家屬維持家庭完整及保持家庭功能，並提供專業整合的服務，給予個別性、切合個案及家屬需要之醫療照護及相關諮詢。吳淑瓊 (1998) 定義：居家照護是將功能障礙民眾所需的服務輸送到家，使其可居住在原來熟悉的環境，是一種最不受束縛的照護方式，對功能障礙者的生活品質具有正面的價值。吳淑如、邱啟潤 (1997) 定義：居家照護是一種以家庭為中心的護理工作，其中主要意涵不僅僅在照顧病人，也是包含家中與個案相關的所有成員、事件、所需用物等。因此除評估個案的照護問題外，主要照顧者、居家環境、社會資源、乃至於心理層次的需求都應加以評估。

二、居家照護服務模式

陳怡仁（2000）指出居家照護服務的模式包括醫療模式、獨立生活模式、及社會支持模式；其中醫療模式是以醫療服務為導向，獨立生活模式是以消費者為導向，社會支持模式則是以家庭為導向。Rice（1996）認為，居家照護應提供病人及照護者治療，並給予足夠的訊息與支持，使其了解如何在家成功的處理自己的健康需求；亦即居家護理人員可以提供支持、教育、及相關資源，但是只有在病人及照護者積極參與的情況下，照護計畫才能成功。

鄭淑芬（2000）則認為要思考適合居家護理的理論基礎可參考 Rice（1996）提出如圖 2-2

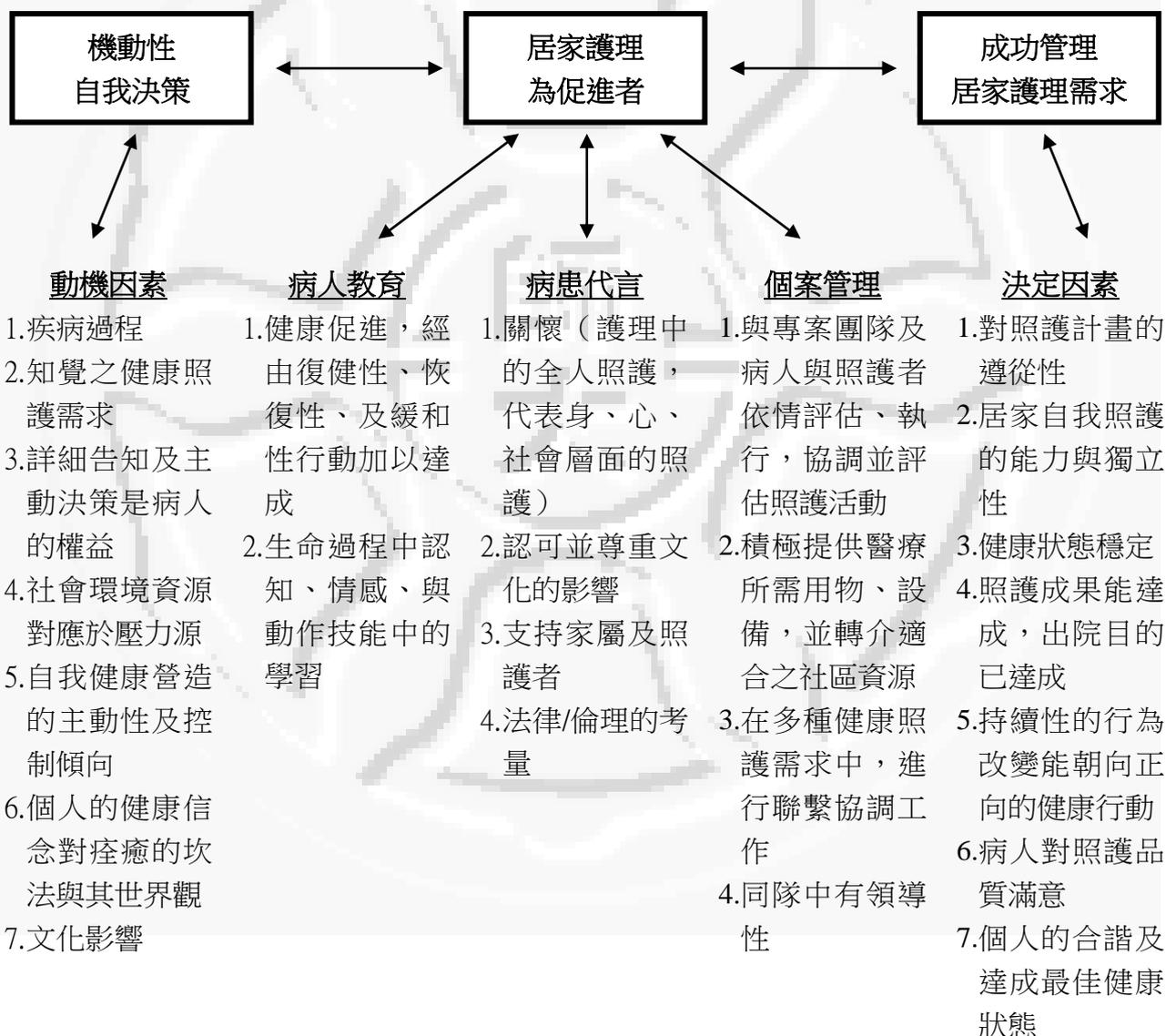


圖 2-2 Rice 動機性自我決策模式

資料來源：鄭淑芬，居家護理人員介入居家護理經驗之研究—以獨立型態及區域醫院居家護理師為例，嘉義：南華大學生死學系碩士論文（未出版），2000。

的機動性自我決策模式 (Dynamic Systems Development Model, 簡稱 DSDM)。機動性自我決策模式是一個以病人為焦點的實務工作模式，其中十分重要的是病人及照護者的動機因素，其目標是希望病人能夠成功的在家中處理自己的健康照護需求，藉此達成健康的狀況，並促進病人及照護者居家的獨立性。藉由機動性自我決策模式，病人需要在健康需求與目標達成的落差中建立橋樑，而護理人員、病人、照護者的關係則依序由依賴，至相互依賴，再到獨立。但當疾病惡化或出現合併症時，此關係可以退回原點重新開始；此三階段關係說明如下 (葉莉莉, 1998)：

- (一) 依賴：開始時居家護理人員執行操作多數的照護，並指導病人及照護者自我照顧。
- (二) 相互依賴：當病人及照護者既能增加時，他們可以操作大部分的照顧，居家護理人員則給予指導並增強其行為。
- (三) 獨立：病人及照護者可以操作所有的照護活動，成功的滿足在家健康照護需求，不需居家護理人員到訪。

三、居家照護發展歷程與現況

因應長期照護的國際趨勢有去機構化轉居家化之現象，目前全世界先進國家的老年政策均以在地化為最高指導原則 (吳淑瓊、莊坤洋, 2001)，也造就了在所有長期照護的服務型態中，居家照護成為最受民眾接受及肯定的服務型態 (Kevin & Thomas, 2002)。Teawha, Christine, & Kovner (2001) 提出，居家照護服務成為長期照護服務型態的發展趨勢，原因有三：

- (一) 隨著年齡增長，伴隨而來的慢性病常導致老人身體功能的缺損；
- (二) 在老人人口不斷增加，長期照護需求跟著成長，相對所要支出的照護成本勢必相當負擔。
- (三) 醫療科技的進步，相關儀器設備可以提供居家照護病患在家使用。

國內最早的居家照護發展可追溯至 1624 年荷蘭人來台設立醫院並派遣醫師提供醫療服務，同時訓練疾病慰問師展開居家照護及家庭訪視；1971 年彰化基督教醫院成立社區健康部提供社區民眾居家照護服務，以教會醫院為基礎的居家照護型態，此乃國內居家照護最早的

發展；1986年行政院衛生署推動「醫療保健計畫－籌建醫療網計畫」的子計畫「中老年病防治四年計畫」，規劃建立中老年病防治工作體系，將居家照護列為重點的工作事項。

1987年行政院衛生署以實驗計畫方式委託台北市護理師護士公會，推行以社區為基礎獨立型態的「居家護理服務」模式；1989年居家護理納入公保給付範圍，使居家護理的支付標準有了參考依據；1991年台灣產生了第一家以獨立型態經營之居家護理機構：大台北居家護理所；1995年全面實施全民健康保險將居家護理列入給付範圍，並且公佈實施「全民健康保險居家照護作業要點」；1997年行政院衛生署發表「衛生白皮書－跨世紀衛生建設」，提出長期照護發展重點，以居家及社區式照護服務為主，機構式照護服務為輔；1998年行政院衛生署實施「老人長期照護三年計畫」，1999年成立「高雄市長長期照護管理示範中心」為國內公辦公營之首例。

依行政院經濟建設委員會提出，2007年全國65歲以上老人約232萬人，其中居家照顧的市場規模初估為14.4萬人（劉幸容，2009）。台灣長期照護專業協會（2012）將目前國內居家照護的服務型態主要分為三類：

- （一）以醫院為基礎的居家照護：醫院內設立居家照護部門，提供醫院內住院病患出院後與門診病患的連續性照護，由專任的居家護理師與支援的醫師，共同提供病患居家護理；同時結合其他醫事人員參與居家照護服務。至2003年底的資料顯示：以醫院為基礎的居家照護機構共有202家，佔47.75%。
- （二）獨立型態的居家照護：由具有居家照護專業能力、同時具有獨立照護病人能力的醫事人員，且領有執照的護理人員所組成的專業醫療服務團體所負責，接受醫院與診所所轉介之個案。至2003年底的資料顯示：以獨立型態的居家照護機構共有56家，佔13.24%。
- （三）基層醫療保健單位所提供之居家照護：主要由衛生所、衛生室的醫療服務人員所組成，從事病患之居家照護服務包括公共衛生，由護理人員辦理慢性病篩檢、轉介、預防保健服務以及慢性病居家服務。由於是政府所提供的公共衛生服務，在服務項目方面著重於預防及篩檢。至2003年底的資料顯示：由基層醫療保健單位所提供之居家照護機構共有165家，佔39.01%。

目前我國居家照護服務型態以醫院為基礎的居家照護為最多佔 47.8%，其次為基層醫療保健單位所提供之居家照護佔 39.0%，而獨立型態的居家照護機構比例為最少佔 13.2%。以醫院為基礎的居家照護，由於醫護人力充沛、有直接病患來源、醫療設備及後續的醫療資源較為充足，因此機構數量最多，同時也發展的最快（中華民國長期照護專業協會，2005）。另依據行政院衛生署（2012）統計資料，台灣地區歷年居家護理機構數量由 1998 年 195 家，逐步成長至 2005 年迄今大致維持在約 500 家之水準。

四、居家照護相關研究

根據本研究以國內『臺灣碩博士論文知識加值系統』以居家照護為論文名稱或關鍵字為搜尋條件進行查詢結果，至 1988 年起至 2013 年止相關研究共 261 篇探討多面向的長期照護及居家照護之間的關係，大多聚焦研究內容方面於資訊系統探討（如王呈裕，2004；王珊珊，2010；吳明霖，2006；吳耀庭，2004；林宗翰，2003；林暉農，2006；沈良太，2005；范嘉芬，2005；侯志平，2009；孟繁勻，2007；徐惠松，2007；陳櫻潔，2013；黃玉如，2006；黃靜華，2006；楊正傑，2005；楊靖嵐，2007；劉祐成，2005）。

其次，國內居家照護相關研究著重在照護者需求討（如王怡舜，2006；林孜辰，2004；宋建美，2011；陳貞琇，1993；陳冠璋，2007；陳奕璋，2012；張永宏，2012；傅子珍，1995；蔡林峰，2012；蔣志賢，2005；黃惠貞，2010；葉孟嫻，2010；熊惠英，1991；賴貞穗，2010；鄭安芝，2010）、醫療成效及品質（如林靜蘭，1999；林昀蓉，2000；林宗億，2010；利見清，2001；莊世玟，2006；陳貞吟，2006；陳淑惠，1998；郭文源，2007；賈淑麗，1995；黃于珊，1995；葉孟嫻，2010；蘇遂龍，2011；蔡靜枝，2007）、遠距居家照護系統應用（如王欣文，2009；甘凱文，2006；李泓叡，2005；林宏煜，2012；徐仁熙，2008 許家愉，2009；陳俊儒，2006；梁哲璋，2006；陳馥蘭，2006；黃國璋，2005；黃起富，2009；劉建宏，2006；劉倩如，2010）、照護者之滿意度及接受度（如何尹琳，1992；李怡真，1999；林嘉莉，1988；林祐修，2005；周維愉，2011；翁詩亮，1998；劉憶萍，2005）等議題，與居家護理經營管理層面（王建勝，2004；吳秋玲，2007；周淑娟，2007；張仁豪，2007；陳國欽，2008；楊崇謨，2005；游春傑，2009 黃秀梨，2004）等研究。

而本研究所要探討的長期照護產業之居護式遠距照護商業模式之議題，在國內長期照護領域中算是比較新的課題，本研究僅搜尋到劉炳中（2013）、張仁豪（2007）等文獻與本研究方向較為契合。

第三節 遠距照護

一、遠距照護定義與內涵

根據世界衛生組織定義，遠距照護（Telecare）是使用互動式資訊以視訊及通訊科技，進行包括診斷、治療及諮詢等醫療照護行為，提供衛生教育與醫療資訊的傳遞（周春珍、張蓓莉、李冠慧、李亭亭，2009）。我國行政院衛生署則定義，遠距照護係藉助無時空限制的通訊與資訊科技，來交換相隔兩地之病患的醫療、臨床資料、及專家意見，以克服空間與時間的障礙；另工研院對遠距照護的定義則為，藉由資訊與電信技術以克服空間障礙，使得遠端的服務提供者得以對在家中或照護機構中的服務接收者，傳送促進健康之服務的一種活動（林秀蓉，2009）。

樓美玲、張彩秀、葉明珍、洪麗珍（2005）指出遠距照護是運用簡單的護理原理，利用視訊跳脫時間和距離之障礙替代訪視及出院追蹤，提供病患所需之照護服務。邱秋禎（2007）則定義遠距照護是結合資訊、通訊科技、及監測技術，使照顧提供者能在遠端提供個案照顧服務與協助，包括個案在家發生緊急事件時能快速獲得幫助，以及接受治療或藥物諮詢。林廷威（2008）認為，遠距照護乃是結合資訊與通訊技術、醫療照護專業知識、醫學工程等相關技術，讓病患在家中就能得到妥善的醫療照護。劉逸群定義所謂遠距照護，是用互動室資訊科技技術針對電腦、電話、電視、複合式居家照護儀器進行健康照護諮詢、管理轉介的醫療行為，透過網路傳送影像資料及生理測量儀器擷取收照護者之生理訊號，透過網路傳輸跨越空間的限制，提供及時面對面的健康照護與管理。簡而言之，遠距照護是在有一段距離的遠端藉由通訊電信及電腦技術提供健康照護或社會服務予居家、社區、機構民眾（Kevin, 1996; Barnes, 1998）。

陳婉籌（2000）認為，遠距照護服務係遠距醫療服務下的一環；所謂遠距照護是指透過遠距的設備提供病患生活上的照顧，而遠距護理則是護理人員透過遠距設備提供病患照護策

略，至於遠距醫療則是臨床醫師透過語音及影像或生理數據提供另一領域的病患醫療照護。遠距照護是提供醫療診斷後的衛教服務，遠距醫療則是提供病患立即性治療，因此遠距照護服務與遠距醫療並非獨立性關係彼此間具有互補之關係存在；遠距照護內容並不涉及診療行為，而是提供照護、諮詢服務，免去一些長期慢性病患必須定期往返醫院、住家之間回報身體狀況的舟車勞頓之苦，也讓醫師能夠充分掌握病患的日常生活起居狀況。

遠距醫療照護系統之發展，是因應全世界人口老化及少子化所產生問題的解決方法。遠距醫療照護系統的發展，應由多面向評估，並提供後續相關研究報告，包含系統效能、經濟成本分析、品質追蹤、使用者認知度、接受度及滿意度等，以提供遠距醫療照護系統的改進空間

二、遠距照護現況及發展

遠距醫療的發展最早是在 1910 年紐約的 Presbyterian 醫院，應用遠距廣播圖形檔案廣泛的傳送病心電圖資料，提供偏遠地區與都市醫院間進行遠距醫療診斷；1959 年美國 Nebraska 大學臨床醫師使用雙向交互式電視從事遠距精神科照會，並傳送檢驗資料及其他資訊給跨院區醫學生進行醫療教育推廣；1960~1970 年代由於電腦科技與遠距通訊技術更趨成熟，在美國相繼有不同的遠距醫療照護計畫開始推行，但由於高昂的通訊成本使得遠距醫療在 1980 年代中期逐漸沒落，但隨資訊科技的提升與普及化使得成本降低，遠距醫療照護在 1980 年代後期又開始慢慢復甦，其發展以工作站的整合，達到同時包括影像、聲音、及各種資料的雙向交換。(周春珍，2009)

遠距照護系統的目前發展至第三代，最早的模式是由美國政府委託哈佛大學教授 Andrew Dibner 所研發的生命連線 (LifeLine)，系統設備包含宅端主機、緊急按鈕、接收訊息的控制中心三部分，提供在宅緊急救護通報服務，必須由個案主動求救才能發揮功效，為遠距照護系統最早的運作模式。第二代遠距照護系統主要是利用紅外線感應裝置，持續監控老年人日常生活及生理指標，此模式最早運用於醫院病患和社區慢性病人的健康監測，當生理指標在正常範圍外監測系統便會發出警鈴，通知醫護人員處理。第三代系統除沿用紅外線感應器的偵測模式外，還加入影像傳遞，並將系統內的每個個案以及提供服務的單位間形成一個網路，

讓個案可以在家透過電視與其他個案或服務單位進行互動。

而台灣遠距醫療發展始於 1995 年，目的在於以解決山地離島偏遠地區醫療資源不足的問題及照護偏遠地區居民健康，由衛生署配合推動國家資訊基本建設（National Information Infra-structure, NII）計畫，「遠距醫療先導系統實驗計畫」就是該計畫的一部份。初期計畫，由臺大醫院負責與金山衛生所連線，成大醫院負責與澎湖地區省立澎湖醫院連線，台北榮民總醫院負責與金門地區花崗石醫院及宜蘭區域基層醫療單位連線，三軍總醫院負責與馬祖連線（衛生署，2002），慈濟醫院於 2001 年加入，負責與花蓮及台東偏遠鄉鎮連線。截至 2004 年，共 27 個連線單位參與此實驗計畫，服務內容只包括遠距醫療（會診、視訊會議、病歷影像傳輸）及遠距教學（衛生署，2007）。

在政府的努力方面，2006 年經濟部推出「銀髮族 U-Care 旗艦計畫」鼓勵業者以跨產業聯盟方式，結合醫療法人、資通科技業者之力，提供更貼心於銀髮族照護產品或服務的平台。2007 年 5 月衛生署執行「遠距照護服務試辦計畫」，並於隔年六月進行成果發表會，該計劃委由台北市立萬芳醫院、台北醫學大學附設醫院、工業技術研究院、中興保全等機構共同執行，計劃內容分成三種不同的模式試辦，分別為社區照護式、居家照護式、機構照護式。另國科會則積極進行『智慧生活空間科技』跨領域的研究，目的在建立健康舒適之環境、提升各年齡層使用者之生活品質與工作效能、並帶動前瞻生活科技產業之發展。

在產業界方面，長庚醫療體系更以養身村「銀髮族優質照護服務創新計畫」，建立服務中心連接地區醫療或健診中心概念為架構，採用隨身導護系統發展隨身及遠距健康行動照護服務，並以達至老的慢、病的輕、與活的好的目標，針對以往遠距照護服務模式提出創新服務，將全體照護模式改為個別差異化之照護模式，被動性照護轉為主動照護，延伸提供個人健康管理、隨身安全監控、疾病預防、飲食管理、行動秘書、遠距生理檢測、健康諮詢服務、社群互動及緊急救援等優質生活照護服務（經濟部，2008）。另國內目前廠商也常與醫院合作，提供健康照護系統，例如嘉義基督教醫院與其他電子廠商共同建置的「優化生活，幸福連線-健康照護服務計畫」，包含遠距照護服務、交通、住宅、休閒與理財教育項目，其中與中興保全合作的安全防護系統，主要建構銀髮族照護服務體系，提供衣食住行之多元照護服務，藉以促進整體規劃架構更為完善（洪睿璇，2008）。

三、遠距照護模式

衛生署於 2007 年 5 月起執行一項『遠距照護服務試辦計畫』，並於隔年六月進行成果發表會，該計劃委由台北市立萬芳醫院、台北醫學大學附設醫院、工業技術研究院、中興保全等機構共同執行。衛生署將遠距照護服務發展計畫分類為含括社區式、居家式、機構式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；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；惟民眾的照護需求可能會發生轉移，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（衛生署，2008）：

- (一) **社區式遠距照護**：社區式照護的精神除了提供完整的照護網絡外，更鼓勵社區民眾能夠走出家門，利用社區的資源達到照護的目的，同時也能間接透過社區群體的力量，提供身心靈的關懷照護。社區式遠距照護配合示範社區的經營管理模式，進行服務宣導推廣，鼓勵社區民眾加入社區式遠距照護試辦計畫。服務對象包括：獨居長者、失智症患者、高血壓、糖尿病患者、行動不便、日常生活需他人協助者。服務內容則涵蓋六項：藥事安全服務、行動定位安全通報服務、居家專業人、遠距生理量測服務、視訊衛教及諮詢服務、居家生活支援服務。
- (二) **居家式遠距照護**：居家式照護的推動重點在於統合醫療、照護、生活資源，以建構整合式居家照護服務。本計畫針對居家民眾或照護服務提供者，發展科技化照護服務網，並積極開發生活支援服務的異業合作管道，將照護服務擴展至居家生活環境，讓民眾於食、衣、住、行、育、樂中皆可得到所需之照護服務，使行動照護管理科技化。服務對象包括：臥床、行動不便、日常生活需他人協助者、輕度失智症患者、高血壓、糖尿病初期或控制不良者及上述民眾之家庭主要照顧者。服務內容含括六項：個案健康管理、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、緊急狀況處理服務。
- (三) **機構式遠距照護**：機構式遠距照護的執行方式，係透過網路與醫療院所連線，提供機構住民心血管相關生理訊號的收集、分析與監測，輔助醫師做治療判斷，針對個案異常狀況做警示，提供機構住民長期與個人化的健康管理資訊服務，降低

診療誤差，減少再住院率，改善住民健康狀況及減少醫療資源消耗。服務內容則包括以下五項：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、藥事安全服務。

「遠距照護服務試辦計畫」透過醫療照護與資訊科技之結合應用，發展社區式、居家式和機構式三種遠距照護服務模式，並建立照護資訊整合平台，平台囊括五個子系統：生理訊號擷取、健康諮詢、隨選衛教、遠距訪視、藥物諮詢，以提供醫護團隊照護長者健康福物之遠距照護機制，作為病人、家屬及醫護人員間共同溝通之管道。

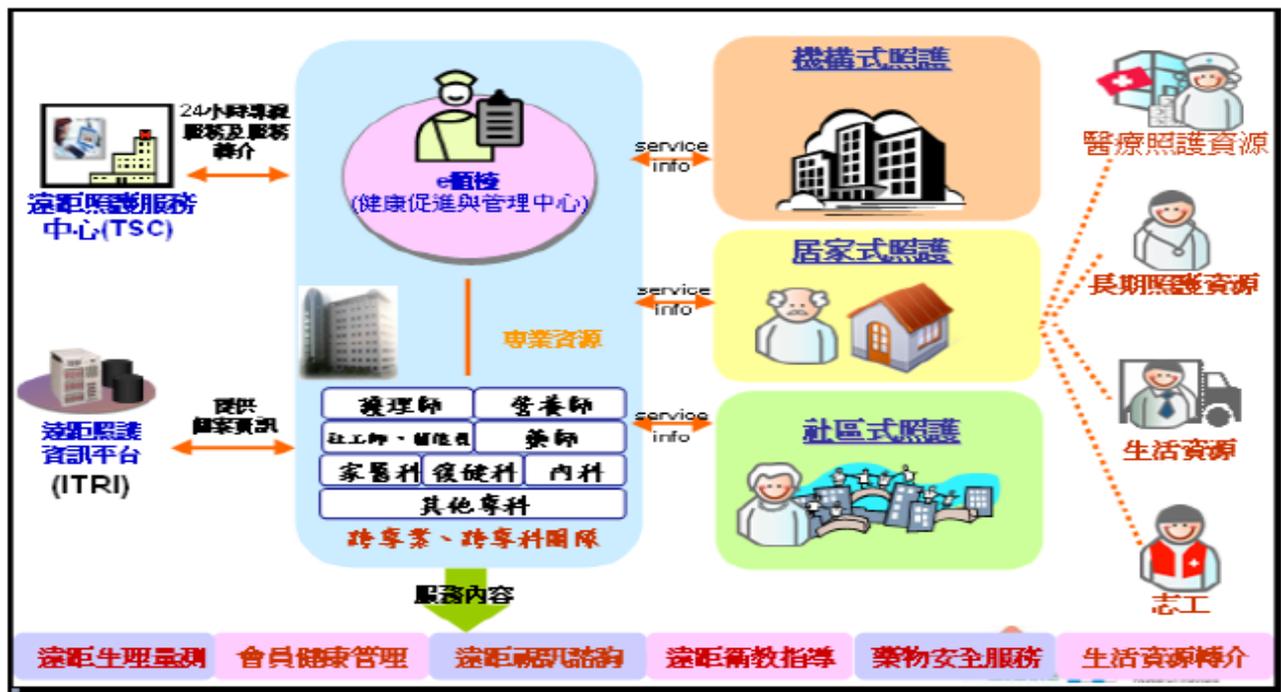


圖 2-3 遠距照護服務試辦計畫

資料來源：鄧世雄，社區式全方位遠距照護之推動經驗與成效，APEC Workshop for Innovation in Telecare 遠距照護創新服務國際研討會，行政院衛生署，台北：台北國際會議中心，2009。

四、遠距照護相關研究

國外遠距照護系統發展早在 1990 年代便已經開始，相關研究結果大都顯示遠距照護系統的持續發展需要進行多方面的評估與考量；而國內遠距照護發展起步較國外為晚，因此在以系統性整理的相關文獻有限，大多數文獻仍以探討單一照護模式為主，由於國內相關文獻建置仍屬草創階段，因此仍缺乏系統性的整理（蔡侑錚，2011）。根據本研究以國內『臺灣碩博士論文知識加值系統』以遠距照護為論文名稱或關鍵字為搜尋條件進行查詢結果發現：在 2000 年前國內幾乎沒有針對遠距照護為研究之碩博士論文，即使至 2006 年前每年仍未達 10 篇以上之相關研究。2007 年後以遠距照護為主題之博士論文方才開始增加，不過迄今每年約僅維持在 20 篇左右之數量。

至於在研究內容方面，國內遠距照護相關研究早期以技術層面實作（如王曉慧，2006；吳家榮，2008；武又瑞，2004；林威廷，2004；洪英凱，1990；陳奕安，2007；廖紹丞，2006；等）為多，爾後開始出現遠距照護服務與營運模式（如林詠智，2006；林淑霞，2008；周淑娟，2007；張仁豪，2007；張秀娟，2007 張嘉玲，2009；；鄭集力，2008；謝夢蝶，2010；謝明澄，2011 等）、個案探討（如翁瑜鴻，2009；張仁耀，2007；陳建佑，2008；陳素惠，2009；鄭安芝，2010 等）等文獻，而近年開始出現探討接受度（如周春珍，2009；紀玉秋，2008；陳昭宏，2009；黃仲祥，2009；魏明珠，2012 等）、滿意度（如吳仲鼎，2009）、購買或使用意願（如林克峰，2012；莊文綺，2011；傅一帆，2009 等）等實證。

第四節 創新商業模式

一、商業模式定義及內涵

商業模式也被稱為營運模式、事業模式、經營模式、或商務模式（鄭凱駿，2011），主要是闡述一個企業創造、傳遞與獲取價值的原理（Osterwalder & Pigneur，2010），亦是關於企業如何謀其利害關係人創造服務與一連串規劃架構（Magretta，2011）。因此，商業模式是描述一個組織如何創造、傳遞及獲取價值的手段與方法（Osterwalder，2012）。

商業模式的定義，學者有不同的見解：Weill & Vitale（2001）定義商業模式，是一則用

來描述公司、消費者、同盟伙伴與供應商之間的角色與關係，並確認公司的物流、金流、資訊流，及其所提供給參與者的主要利益的敘述。Timmers (1998) 指出商業模式是一種涵蓋產品、服務、與資訊流的架構，且能說明利潤的來源，其強調商業角色中價值鏈的關係與結構。Afuah & Tucci (2003) 認為商業模式是企業在某一行業中，為創造卓越的顧客價值，並將自己推到市場上有利的位置，而運用其資源執行活動，與如何執行與何時執行的匯集。Johnsom (2010) 的觀點則是，商業模式乃企業為顧客和公司，創造和提供價值的方法。

另 Hill & Jones (2004) 定義商業模式是公司追求競爭優勢，即較佳獲利策略的集合如何辨識企業營運的抽象概念。Beta (2002) 認為商業模式是一個組織如何投入以轉換為有附加價值的產出。而 Sharfer, Smith, & Linder (2005) 則定義商業模式為企業在價值網路中，創造和獲取價值最根本的核心邏輯與策略選擇。Magretta (2002) 指出商業模式為客戶創造價值，維持企業運作的一系列設想與作法。Osterwalder & Pigneur (2004) 則以企業競爭策略及所處內外環境的觀點進行論述，認為商業模式實質上是由策略、組織、及資訊系統所聯繫一連串的概念連結，所謂商業模式就是商業策略的概念性藍圖，其指出商業模式與環境之關係如圖 2-4 所示。

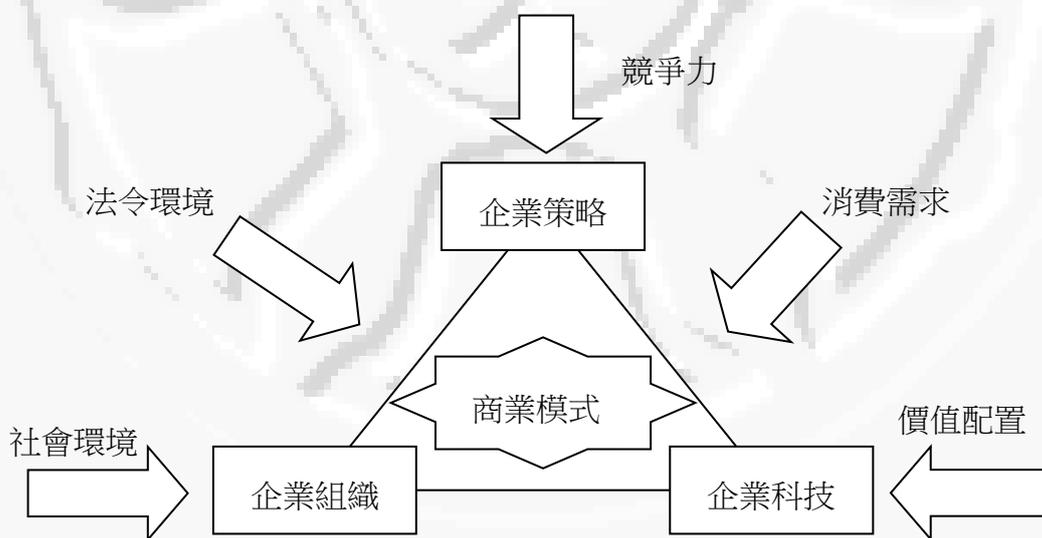


圖 2-4 商業模式與環境關係

資料來源：Osterwalder, A. & Pigneur Y. An ontology of e-business models. Value Creation From e-Business Model edited by Currie, W. L., Elsevier. 2004.

Osterwalder & Pigneur (2005) 曾將商業模式的演進，區分為如圖 2-5 的五個階段，第一階段是商業模式的定義與分類，第二階段是商業模式的組成要素列出，第三階段是商業模式的組成分子描述，第四階段是商業模式組成分子的模型化，第五階段是商業模式的應用：



圖 2-5 商業模式階段性演進

資料來源：Osterwalder, A. & Pigneur Y. Califying business models: origins, present, and future of the concept. Communications of the association for information systems, 15. 2005.

Voepel, Leibold, & Tekie (2004) 提到，身處在外部環境日異動盪且難以預測的 21 世紀，許多傳統的商業模式已隨著新科技的發展與新經濟的崛起而難以適用，創新概念的學者 Schumpeter (1993) 則認為，商業模式便是一種價格和產出的競爭並不重要，重要的是來自新商業、新供應商、新技術、及新公司的商業模式之競爭。為確保企業在瞬息萬變的市場競爭中脫穎而出，創新商業模式成為一種新的、且必需比競爭對手更早一步達成的任務 (Mitchell & Coles, 2003)。Magretta (2002) 則認為當新的商業模式改變了產業的經濟生態且難以模仿時，該商業模式就創造了一個強而有利的競爭優勢。

因此有學者對特別針對創新商業模式提出定義：如 Afuah (2004) 定義創新商業模式，是利用新知識，對消費者提供新產品或新型態的服務。Moor (2004) 指出創新商業模式，是指重新訂定公司對消費者的價值主張，或是公司在價值鏈中的角色。而施百俊 (2003) 則認為創新商業模式，是一種改變商業行為進行的形式，可能直接創新產品或服務內容，或是重組組織交易參與者與之間的互動關係，或者是重新分配交易的結構。

二、商業模式相關理論

商業模式的概念學者有不同的觀點，本研究彙整較為常見的理論架構如下列所示：

(一) 企業核心商業模式

Hamel (2000) 企業核心商業模式的理論架構如圖 2-6 所示，其將商業模式劃分為四大要素，分別為核心策略、策略性資源、顧客介面、及價值網路，而四大要素又以三個鏈來加以連結：其中架構配置係指企業以獨特的方式結合能力、資產、及流程，來支援某特定策略，用以連結核心策略與策略性資源；顧客利益係指實際提供給顧客的特定利益組合，用以連結顧客介面與核心策略；企業疆界代表公司哪些工作由自己執行、哪些工作外包執行的決策，用以連結策略性資源與價值網路。

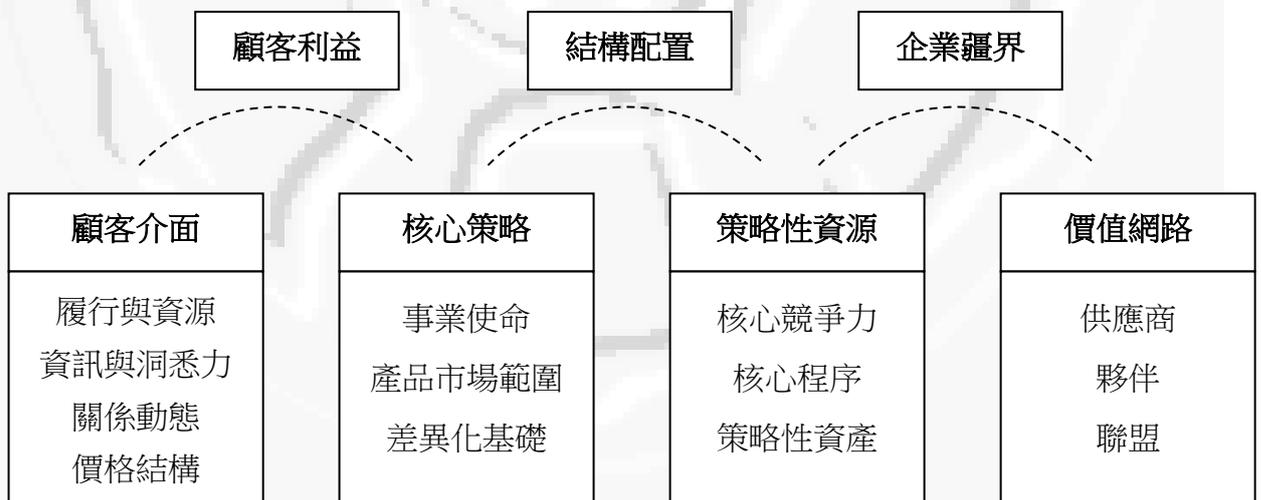


圖 2-6 企業核心商業模式

(二) 開放系統組織運作模式

Betz (2002) 所提出開放系統組織運作模式的理論架構如圖 2-7 所示，其認為企業經營在於開放系統組織之運作，利用企業投入與產出之項目不同，進而發展出財務策略（輸入資源與銷貨，產出利潤與資本）、回應策略（輸入資源與利潤，產出銷貨與資本）、事業策略（輸入資源與資本，產出銷貨與利潤）、成長策略（輸入銷貨與資本，產出資源與利潤）、公司策略（輸入銷貨與利潤，產出資源與資本）、創新策略（輸入利潤與資本，產出資源與銷貨）等六種商業模式分類，並可廣泛為企業所使用的六種策略商業模式架構。

而所謂策略，是指引企業未來經營的內容，需考慮企業當前的挑戰與未來的機會；因此，策略商業模式的目的除在有效的讓經理人瞭解企業目前所在的經營處境外，更在引導經理人未來該如何應變的方向。

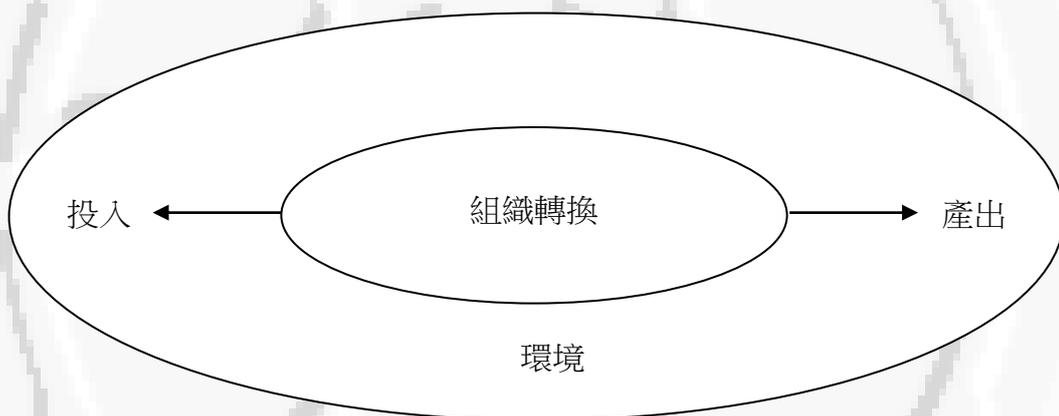


圖 2-7 開放系統組織運作模式

資料來源：Betz, F. Strategic business models, *Engineering Management Journal*, 14 (1). 2002. p.174-195.

(三) 商業模式認知地圖

Chesbrough (2002) 提出商業模式認知地圖模式的理論架構如圖 2-8。其指出商業模式在企業活動中扮演著重要角色，亦是作為連結科技與經濟的媒介，並此概念性架構中，投入端為發掘市場機會、進行可行性分析、產生新與創意構想、組成團隊與籌措資金、形成事業願景、掌握環境與時機等，而產出端則為創造消費者價值、實現利潤目標、建立事業價值、及創造股東利益等。

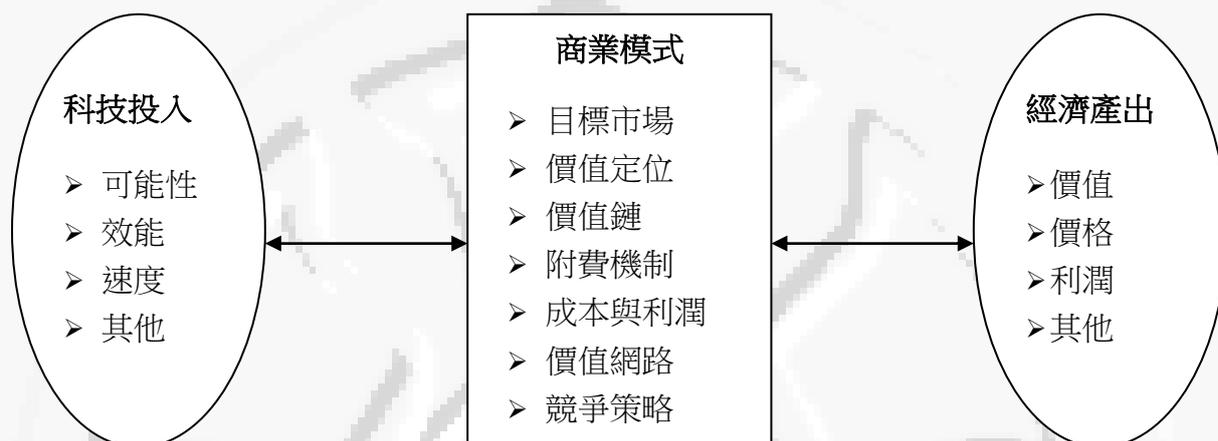


圖 2-8 商業模式認知地圖

資料來源：Chesbrough, H. Open innovation, Harvard Business School Press. 2002.

(四) 商業模式組成要素模式

Sharfer, Smith, & Linder (2005) 商業模式組成要素模式的理論架構如圖 2-9。其代表商業模式為策略選擇、價值網路、創造價值、及獲得價值所組成之要素，四種要素的共通點在於創造及維繫企業與消費者的整體價值。企業必須規劃一套能夠有效獲利的運用方式，也就是有計畫的時間內達成獲利的目標與企業的願景，並要將投入轉換為產出為關鍵。

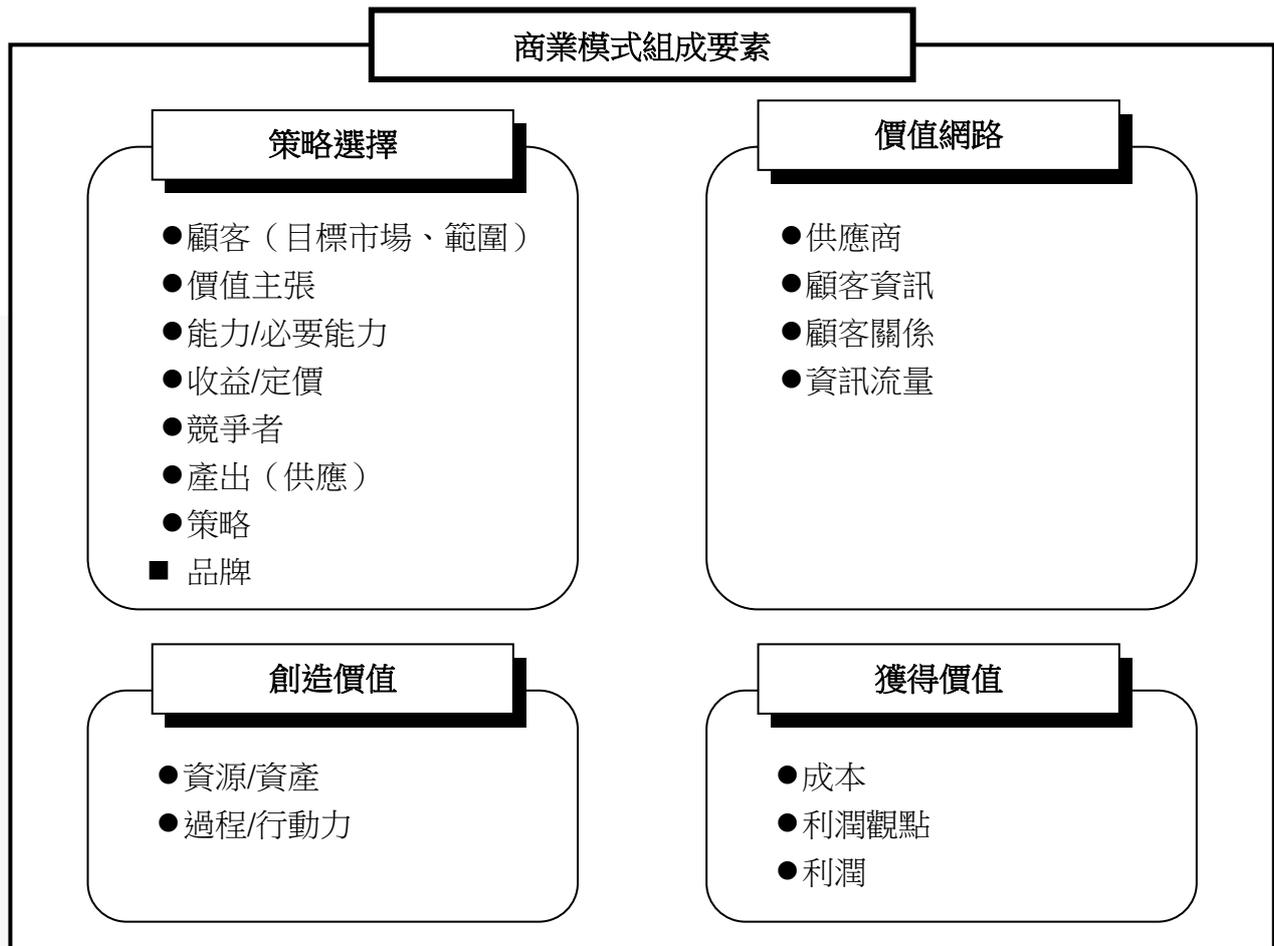


圖 2-9 商業模式組成要素

資料來源：Sharfer, S., Smith, H. & Linder J. The economics of industrial organization (4 ed). New York: Prentice- Hall. 2005.

（五） 創新商業模式

Johnson, Christensen, & Kagermann (2008) 從商業模式再創新的觀點提出如圖 2-9 之創新的商業模式理論架構，其認為成功創新的商業模式是由包括：顧客價值主張、利潤公式、關鍵資源、及關鍵流程四個互相連動的要素所構成，此四個要素如同企業的基石，必須結合在一起才能創造價值。Johnson, Christensen, & Kagermann (2008) 之成功商業模式要素之理論架構，近年來已成為國內外許多商業模式創新研究分析之理論基礎：

顧客價值主張 (CVP)

- **目標顧客**
- **待做工作**，以解決目標顧客的重要問題，或滿足目標顧客的重要需求
- **供應物件** (offering)，用以解決問題或滿足需求。不只指所賣的東西，也包括怎麼賣

利潤公式

- **收入模式**能賺多少錢：價格×數量。數量可從市場規模、購買頻率、附屬銷售等角度來思考。
- **成本結構**成本如何分攤：包括關鍵資產的成本、直接成本、間接成本、規模經濟。
- **潤率模式**每一筆交易應該淨賺多少，才能達到希望獲得的利潤水準。
- **資源動速**資源要使用得多快，才能達成目標數量。包括前置時間、產出、存貨週轉率、資產利用率等。

關鍵資源能在有獲利的情況下交付顧客價值主張，會用到的資源可能包括：

- 人
- 技術、產品
- 設備
- 資訊
- 通路
- 伙伴關係、結盟
- 品牌

關鍵流程，以及規定、評估標準和準則，才能在有獲利的情況下，一再交付顧客價值主張，並提升規模。可能包括：

- **流程**：設計、產品開發、原物料採購、生產、行銷、招聘和訓練、資訊科技
- **規定和評估標準**：投資的保證金要求、信用條件、前置時間、供應商的條件
- **準則**：要有多大的機會，才能展開投資、接觸顧客和通路的方法

圖 2-10 成功商業模式之要素

資料來源：Johnson M. W., Christensen, C. M. & Kagermann H. Reinventing your business model. Harvard Business Review, 86 (12) . 2008. p.50-59.

(六) 四格商業模式

Johnson (2010) 進一步提出如圖 2-11 之四格商業模式架構，其認為所有企業機能都可用此看似簡單的架構來解釋，其威力來自各要素的複雜性與相依性。成功的企業會設計相當穩定的系統，使各要素可以一致且互補的進行互動，而且只要改變四個要素的任何一項，便會影響所有其他要素與整個系統，而各個要素間如果彼此之間出現不一致或衝突，則可能使得整各商業模式都面臨瓦解的危機。

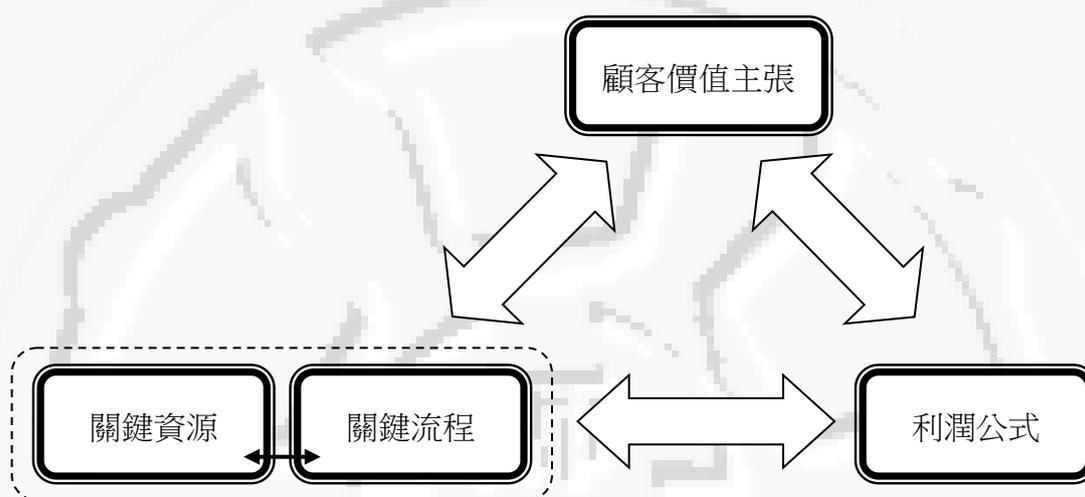


圖 2-11 四格商業模式架構

資料來源：Johnson M. W. Seizing the white space: business model innovation for growth and renewal. Commonwealth Publishing, 2010.

(七) 九宮格商業模式

要創造一個好的商業模式，就必須是掌握未來的獲利。透過視覺設計，協助企業分析與研究彼此之間的關係，建立企業獨特的獲利模式 (Osterwalder, 2004)。因此 Osterwalder & Pigneur (2010) 提出九宮格商業模式，將商業模式透過九個要素系統化地組織起來如圖 2-11 所示，以使企業能夠將焦點放在市場需求上。九宮格商業模式所涵蓋的元素包括關鍵夥伴、關鍵活動、關鍵資源、價值主張、顧客關係、通路、目標客層、成本結構、收益流等部分，而這九個元素隸屬四個不同的構面，分

別為企業面、顧客面、價值面、財務面。

圖 2-12-左方三個方格為企業面，包含關鍵夥伴、關鍵活動、關鍵資源；圖右方為顧客面，包含顧客關係、通路、目標客層；位於九宮格中央式商業模式中是最重要的價值主張，因為他是企業與顧客間的連結關係，也是商業模式得以運作的關鍵；而九宮格圖形下方為支撐商業模式的財務面，左下方代表企業產生的成本結構，右下方代表顧客為企業帶來的收益。

關鍵夥伴 (KP)	關鍵活動 (KA)	價值主張 (VP)	顧客關係 (CR)	目標客層 (CS)
	關鍵資源 (KR)		通路 (CH)	
成本結構 (CS)		收益流 (R\$)		

圖 2-12 商業模式九宮格架構

資料來源：Osterwalder, A. & Pigneur, Y. Business model generation. John Wiley. 2010.

Osterwalder & Pigneur (2010) 之九宮格商業模式的九個要素知詳細說明如下：

1. 目標客層 (Customer Segments, CS)：企業或組織所要服務的一個或數個客群。
2. 價值主張 (Value Propositions, VP)：以種種價值主張，解決顧客的問題，滿足顧客的需要。
3. 通路 (Channels, CH)：價值主張透過溝通、配送及銷售通路，傳遞給顧客。
4. 顧客關係 (Customer Relationships, CR)：跟每個目標客層都要建立並維繫不同的顧客關係。
5. 收益流 (Revenue Streams, R\$)：成功地將價值主張提供給客戶後，就會取得收益流。
6. 關鍵資源 (Key Resources, KR)：想要提供及傳遞前述的各項元素，所需要的資產就是關鍵資源。
7. 關鍵活動 (Key Activities, KA)：運用關鍵資源所要執行的一些活動，就是關鍵活動。
8. 關鍵夥伴 (Key Partnership, KP)：有些活動要借重外部資源，而有些資源是由組織外取得。
9. 成本結構 (Cost Structure, CS)：各個商業模式的元素都會形塑你的成本結構。

綜合以上商業模式的架構之下，Osterwalder & Pigneur (2010) 九宮格商業模式為較新之商業模式理念，而觀察國內外相關研究，該商業模型尚未被廣泛應用。此外相較於較為偏向理論性探討的 Johnson (2010) 四格商業模式，Osterwalder & Pigneur (2010) 九宮格商業模式從顧客價值面開展整體架構，進而延伸到了企業面、價值面、財務面之分析，著實適用於產業分析之研究。故本研究將採用 Osterwalder & Pigneur (2010) 商業九宮格架構為本研究探討核心，分析長期照護產業，藉由此架構將商業模式之中九個要素系統化地組織起來，以使企業能夠將焦點放在市場需求上。

第三章 研究方法

因過去商學與管理領域並未重視本研究所要探討的主題，極少文獻對於長期照護模式中運用遠距照護的創新商業模式加以分析，因此本研究欲以文獻分析為基礎進行相關之質化之研究。本章主要目的，在概略介紹質化研究方法與步驟，及研究之過程，節內容將分成三節進行探討，首先，進行為研究方法；其次，為研究架構；最後，則為研究對象。

第一節 研究方法

本研究主要以質性研究 (Qualitative research method) 作為研究方法，並以相關的學術理論最為依據，針對長期照護及市場現況與發展趨勢等主題的文獻回顧來進行資料蒐集、歸納、及分析，再以遠距照護系統為個案之方式，以商業模式等次級資料進行深入的剖析。

一、質性研究

質性研究的主要目的在透過包括：參與觀察法、深度訪談法、焦點團體訪談法、產業分析法、行動研究法、文獻回顧之紮根理論等方法進行資料蒐集，再經由進一步的分析與觀察進而整理出有系統的結果或理論。因此質性研究適用在分析並解釋一些表面下鮮為人知的現象，或對於一些人盡皆知的事，都能藉由不同資料的搜集來得到新的看法與見解。

Denzin & Lincoln (2005) 便指出：所謂質性研究是一種將觀察者置於某個世界中的情境式活動，其包括一整套讓這世界得以被看見的解釋性與具象性的實踐，並轉換成包含如田野筆記、訪談、對話、照片、錄音、及個人備忘錄等一連串的表徵。就這個層次來說，質性研究室採取一種解釋性、自然主義方式來看待世界，因此質性研究探究的是處於自然狀態之事物，並試著根據人們所賦予的意義來認識或解釋這個現象。

二、文獻回顧

文獻回顧是一種探索研究主題背景脈絡的重要手段，故應要以相同主題的研究來進行文

獻回顧，以作為推論研究假設或命題的重要依據。當我們在面臨多重主題的研究情況的時候，文獻回顧可扮演連結各主題的角色，使研究者辨別出不同主題之間的差異性或共通性，成為結合不同主題的橋樑。

Creswell (2003) 則認為，通常所有的研究都可以探索出研究的背景脈絡，而在探討先前研究的背景脈絡時，一方面可更清晰的辨識出關於研究者所要回答問題的理論方向，另一方面也可參考先前研究成果並以此為基礎作更進一步的探究，並成為自身研究反思與突破的基礎。

三、產業分析法

產業分析的目的主要在於對產業的結構、產業的市場與技術生命週期、競爭態勢、發展趨勢、上下游相關產業與價值鏈、成本結構與附加價值分配，以及產業關鍵成功要素進行瞭解探討，藉由產業分析的結果，中肯準確的理解產業內的各個競爭者，進而預測產業發展的走向與趨勢。波特(Michael E. Porter)於 1980 年提出，產業分析法是評估某一產業結構與競爭對手的一種工具。通過對一些商業組織的研究，認為某些產業確實具有內在的高利潤率，認為任何企業都可能取得成功，關鍵找到正確的戰略，獲得競爭優勢。他認為，任何產業都存在著五種基本競爭力量，這五種基本競爭力量的狀況及其綜合強度，引發產業內在經濟結構的變化，從而決定著產業內部競爭的激烈程度，決定著產業中活動獲得利潤的最終潛力，即潛在的盈利性。因此，本研究採取產業分析法，針對遠距照護系統進行研究，分析其所處之產業環境、本身的優缺點、及其創新商業模式，屬於探索性的研究，因此對於事件本身並無控制性，僅是單純觀察並分析本身現象與背後所蘊含之意義。

四、資料來源

本研究將以次級資料作為主要分析來源，所謂次級資料主要是由其他研究者所蒐集的資料或不同形式的檔案，包括：政府部門報告、工商業界研究報告、文件紀錄資料庫、企業組織資料、及圖書館之書籍、期刊等資料；而次級資料的重要意義之一，便是將原始研究所蒐

集的資料進行新的方向之分析，從概念與實質觀點來看，次級資料分析有能是探討某些研究問題時所能得到的唯一資料。次級資料的優點在於：

- (一) 如果資料正確，次級資料可提供複驗之機會。
- (二) 透過各階段所擁有的資料，研究者能針對時間縱向規劃與評估來進行研究設計。
- (三) 可以透過改進及運用操作性概念的方式，擴展自變數的範圍，藉此了解因自變數改變而影響的程度。
- (四) 與原始資料相較具有成本低廉、具便利性的優勢。

第二節 研究架構

本研究之研究架構，主要以 Johnson, Christensen, & Kagermann (2008)、及 Osterwalder & Pigneur(2010)等學者所提出之創新商業模式理論為基礎，並參考蔣明富(2008)、林淑霞(2009)、劉建倫(2011)、劉炳中(2013)等人相關領域之商業模式架構，提出如圖 3-1 之本研究架構圖。此架構首先係以五力分析進行外部產業競爭力分析，以瞭解居護式遠距照護產業之服務

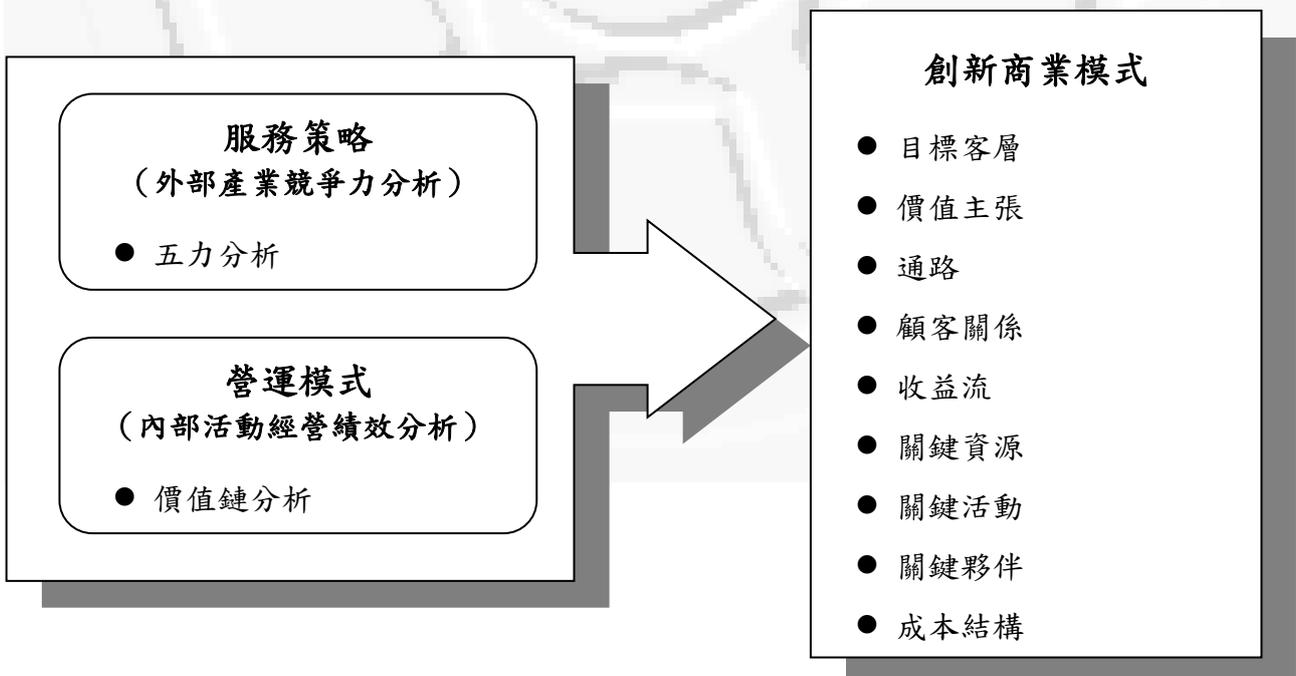


圖 3-1 研究架構圖

策略；再以價值鏈分析進行內部活動經營績效分析，以解析居護式遠距照護業者之營運模式；最後以內部分析與外部分析之結果為背景，探討遠距照護業者之創新商業模式。

第三節 研究對象

本研究以居護式遠距照護系統為研究之對象，藉由公開的次級資料，包括國內外相關論文、政府各部門資料、產業資訊、國內研究機構報告、國內外相關期刊文獻等資料，對遠距照護系統產業之服務策略、營運模式等對其創新商業模式策略進行解析，以了解遠距照護系統目前在創新商業模式所扮演之角色，與未來可選擇之方向及建議。



第四章 資料分析

創新商業模式以企業獲利為最終目標，而一般企業獲利的來源大致可分為產業因素與企業特有因素兩大部分：產業因素為企業所處的整體競爭環境，對企業能否獲利影響重大，其顯示產業內企業平均而言是否能達到有利可圖的水準之訊息外，也顯示了產業是否對企業加入產生吸引力；至於企業特有因素，乃是從顧客價值主張到企業資源與企業流程所形成的顧客價值，進而達到獲利的目標（劉炳中，2013）。

本章節目的主要在以前章節所導引之研究架構的概念進行資料分析，區分為五節進行探討，首先，論述台灣遠距醫療之現況；其次，分章節各別探討居護式長期照護遠距照護系統之目標客層、價值主張、通路、顧客關係、收益流、關鍵資源、關鍵活動、關鍵夥伴、成本結構九項影響創新商業模式的四大因素；最後，為進行居護式長期照護遠距照護系統之創新商業模式的分析作業。

第一節 國內外遠距醫療現況

高齡社會帶來龐大照護需求，運用現代科技解決照護需求已成為重要的產業趨勢，面對資通訊科技的技術日趨發達，相關應用也愈趨廣泛與重要，遠距照護即成為期待用以解決照護需求的重要應用；遠距照護概念主要是指應用資通訊技術與支援器材結合，使用於非醫院場所外，進行健康與社會照護的一種方式。遠距照護相關應用的全球市場快速成長，從 2003 年到 2006 年其每年平均成長率為 34%，2006 年全球市場約 76 億美元；我國遠距照護服務市場規模方面，依據工研院產業經濟中心的估計，200 年市場規模含器材與服務費約為 15 億新台幣，至 2010 年將達到 31 億新台幣，推估將以 19.4% 的年複合成長率持續成長。（苑梅俊、林筱增，2008）

衛生署自 2007 年推動『遠距照護試辦計畫』，透過醫療照護與資通科技的結合與運用，發展社區式、居家式、機構式三種遠距照護模式，並建立照護資訊整合台。有關計畫內容如圖 4-1 所示：



衛生署『遠距照護試辦計畫』之服務模式、服務內容、服務提供者、及收費標準說明，

圖 4-1 衛生署遠距照護試辦計畫

資料來源：行政院衛生署遠距照護試辦計畫網站，下載網址 <http://doh.telecare.com.tw/Aboutous.asp>。2010。

余家杰、徐業良（2009）曾將遠距照護系統區分為個人緊急救援、日常活動監測、生理訊號長期監測等三類系統，並歸納挑選國內外比較有規模、有代表性、已經進行商業化營運的系統之案例分類做介紹，本研究摘錄簡如表 4-1 所示：

表 4-1 衛生署遠距照護試辦計畫個照護服務模式與服務內容

類別	社區式遠距照護	居護式遠距照護	機構式遠距照護
服務提供者	台北醫學大學附設醫院、中興保全股份有限公司、合康診所	台北市立萬芳醫院	蕭中正醫院、健安護理之家、寬福護理之家、安泰護理之家
服務內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社區健康便利站 2. 視訊衛教及諮詢 3. 行動定位服務 4. 藥事安全服務 5. 生活資源轉介 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遠距生理測量 2. 遠距衛教服務 3. 會員訪視服務 4. 生活資源轉介 5. 緊急狀況處理 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遠距視訊會診 2. 遠距生理測量 3. 視訊探親服務 4. 藥事安全服務 5. 遠距衛教指導
收費標準	計畫期間由政府補助,若需使用其他服務資源,則依各項服務提供者之收費標準	計畫期間由政府補助,若需使用其他服務資源,則依各項服務提供者之收費標準	計畫期間由政府補助,若需使用其他服務資源,則依各項服務提供者之收費標準

資料來源：行政院衛生署遠距照護試辦計畫網站，下載網址 <http://doh.telecare.com.tw/Aboutous.asp>。2010。

一、個人緊急救援系統：

個人緊急救援系統應該是遠距居家照護最早的服務形式，早在 1970 年代便是用來提供獨居、高風險的高齡者緊急救援的重要科技，如 1974 年由美國 Lifeline System 公司所發展之 Philips Lifeline Service 便是最早、且最為大眾接受的個人緊急救援系統之一，國內主要個人緊急救援系統廠商主要包括：

(一) 生命連線基金會、金立盟安全科技系統

國內的個人緊急救援系統服務業者目前較有規模的有生命連線基金會和金立盟安全科技股份有限公司，主要服務對象是年滿 65 歲以上、患有猝發性疾病

及失能的獨居長者，其中生命連線基金會直接引進 Lifeline 系統設備，而金立盟安全科技股份有限公司則以自行開發之系統設備提供服務。Lifeline 系統採用的技術十分單純，系統硬體主要包括與遠端「緊急反應中心」溝通聯絡的主機以及配戴在使用者身上的「個人求助按鈕」兩個部分，個人求助按鈕基本上是一個小型無線電發射器，緊急狀況發生時高齡者按下按鈕便可將求助訊號無線傳送至家中的主機，主機再經由家中電話線傳送到遠端的緊急反應中心請求救援。家中的主機基本上是一具對講機式電話，遠端緊急反應中心服務人員接獲求助訊號，便可透過主機與高齡者通話，瞭解高齡者目前的狀況，並且協調救護單位或聯繫高齡者的子女、照護者提供救援。

除了意外事件及緊急醫療事件處理外，生命連線基金會與金立盟安全科技股份有限公司兩家業者都結合了地區社會福利團體，也提供定期居家訪視服務、健康問題諮詢與心理衛生支持等服務，以提供更高的附加價值。安裝個人緊急救援系統時並不收取系統設置與設備費，每月固定收取新台幣 1,500 元，凡經由政府機關評估符合社會福利補助條件者，政府可提供全額補助。根據行政院主計處的統計，截至 200 年各縣市列冊需要關懷的獨居老人共 48,670 人，其中有 4,320 人安裝緊急救援連線。

(二) 普吉帝隨身導護服務系統

藉由與電信公司的合作，台灣普吉帝自行開發之分離式隨身導護裝置以及手機隨身導護增值軟體，以藍芽通訊介面結合現有的手機，提供即時監控、導引諮詢、緊急救援等系統服務。參加隨身導護的會員以分離式隨身導護裝置，透過手機傳送即時狀態與緊急求救訊號，隨身導護服務中心在接收到訊號後，會依據會員的狀況執行應變計畫，提供導護服務。目前隨身導護與電信業者合作，除需購買相關的硬體裝置外，仍須申辦個人通訊門號，並簽署月基本費 200 元以上（含）之二年期合約，即可享有專屬的導護服務。

(三) 中興保全 MiniBond 系統

中興保全的 MiniBond 系統是為失智老人所設計，採用「輔助全球衛星定位系統，提供的服務包括位置查詢、定時回報、遠端守護、緊急求救、簡易通話、派遣服務等。其服務架構為高齡者隨身攜帶 MiniBond 行動電話，藉由 AGPS 定位即可確認其位置。緊急狀況發生時，高齡者按下 MiniBond 行動電話上的求助按鈕，MiniBond 監控中心接獲求助訊號，便立即通知家屬接收到的求助訊號及高齡者目前位置，必要時家屬可請求派遣支援，中興保全即派員前往現場提供援助。MiniBond 系統設備費用單機 18,000 元（或綁約兩年 6,999 元），每月基本服務費 699 元，派遣服務兩小時內 3,000 元，超過兩小時每小時加 1,000 元，通話費另計。

二、日常活動監測系統：

許多學者嘗試建立日常居家行為模式與疾病、生理機能退化之間的關連性，造就了日常活動監測系統的發展，此系統的架構基礎在於認為高齡者從健康、獨立到生病、虛弱其實有一個轉移的過程，然而這個精細、微妙的過程不易為照顧者、醫生、甚至高齡者本身所察覺。而疾病與生理機能退化會導致心理層面與生理層面的行為改變，藉由觀察記錄這些改變的過程可以及早預防疾病與生理機能更加惡化的可能。

(一) 康舒妥系統

康舒妥 (Tunstall) 公司在 1957 年成立於英國倫敦，現今已於各大洲十餘個國家設立分公司，目前使用該公司產品的人數已達 250 萬人。2007 年 7 月正式成立台灣分公司及緊急回應中心，支援台灣全國的緊急回應服務，初期銷售產品仍然屬於個人緊急救援系統，但有提供額外提供網路攝影機視訊監測服務。

本系統係將 Lifeline 個人緊急救援系統感測器的種類加以擴展，除了個人求助按鈕之外也連接了許多防盜、防災相關的感測器，當居家環境被侵入，或是發生火災、一氧化碳過高、地板積水、跌倒等意外狀況時，可以藉由這些感測器收集到的資訊，由家中主機或是監測中心及早預警或做出適當反應。此系統可也透

監測系統裝置和主機的整合，提供家中電視、電燈、大門等遙控的功能，並在各種家電、家具上布置感測器以無干擾性的方式，提供對高齡者日常生活活動的監測。日常生活活動感測訊號後經由主機傳送至中央伺服器，做進一步的儲存與分析，擷取使用者的行為模式。照護者和監測中心可以透過網際網路讀取相關資料，當高齡者的日常生活活動與長期累積的均值模式不合時，系統會辨識出來並提醒照護者瞭解原因並採取必要的預防措施。

三、生理訊號長期監測系統：

對於患有慢性疾病（如糖尿病、心血管疾病）的高齡者來說，在居家環境下進行生理訊號的長期監測是十分重要的。

（一）亞太健康遠距系統

國內早在 2003 年便曾經由亞太健康遠距科技股引進加拿大 MEDCAN Health Management Inc.經過 FDA 認證的居家生理訊號量測設備，試圖建立商業化之遠距照護模式，可說是國內生理訊號長期監測系統的先驅者。其系統架構包括家庭主機，以及周邊搭配的血壓、血糖、體重、尖峰吐氣流速等生理訊號量測裝置；使用者於家中量測生理訊號，暫時儲存於家庭主機，於每日固定時間將資料上傳至公司的臨床資訊資料庫，公司人員並開發後端的決策支援工具及內容開發工具進行健康資訊分析與管理，並以視訊方式進行遠距健康諮詢以及到府照護服務。當年推出「遠距居家照護\$4,999 專案」切入市場，然而系統並未獲得國內使用者廣泛接受，目前已未繼續經營。

（二）宇麥國際、展略醫學系統

國內提供個人健康記錄服務的有宇麥國際「糖尿病友互動網」及展略醫學科技「Health MI」系統，兩家業者提供網際網路線上資源讓使用者以手動記錄的方式，自行管理自身的所有健康數據、生活日記、飲食作息等資訊，並且不額外收取費用，當需要醫師或專業照護機構提供服務時，則需要額外支付服務使用費。

其中展略醫學科技亦提供特定量測儀器直接上傳平台的功能，增加使用者紀錄的便利性。

(三) Dr.eye Health健康筆記服務系統

英業達於 2008 年推出「Dr.eye Health 健康筆記服務」系統與血壓計搭配，提供跨平台的個人健康紀錄服務。使用者在家中自行量測血壓後，連結健康筆記軟體即可將資料上傳至 Dr.eye Health 健康悠活網或登入 Dr.eye Health 網站，以手動輸入的方式將資料上傳，幫助使用者儲存和追蹤健康數據，管理自己的健康生活。此外 Dr.eye Health 也提供使用者線上分享與互動的社群平臺，透過社群的分享與協助，讓使用者獲得正向的健康觀念與先進的生活知識。

(四) 真茂科技遠距照護服務系統

真茂科技在 2007 年 5 月發表其遠距照護服務系統，在家庭中或社區內使用「真茂寶貝機」主機或「真茂珍愛」設備每日固定量測血壓值、血糖值、脈搏、體重、BMI、血氧量、尖峰吐氣流速值等，所得生理量測值上傳至系統，使用者可在網路上看到生理量測值的即時及歷史資料，在平時固定至醫療院所回診時，醫師可以讀取這些資料，以做精確的健康評估。此外當系統接收到使用者所量測的生理資訊超過正常值範圍時，會立即對量測者本身、親友及家庭醫師，以簡訊及 e-mail 發出異常狀況提醒，讓三方能即時察覺到量測者的身體異常狀況，並做出回應處理。主機設備費用 25,000 元，量測設備需另購，若需要網路化資料處理與警急事件服務，則需支付每月基本服務費 999 元。

(五) 遠雄建設遠距健康照護示範計劃系統

遠雄建設於 2006 年參與「遠距健康照護示範計劃」，並策劃成立台灣首座「遠距護照」健康管理社區，協同醫學中心專業諮詢團隊，將遠距照護的觀念與服務開始推廣至遠雄住戶。2008 年 7 月於林口地區與工研院、馬偕醫院成立「遠距照護諮詢中心」，於每週六安排一位專業醫師與護士進駐諮詢中心，提供遠雄建設住戶與林口地區居民遠距照護諮詢等健康服務。

遠雄建設成立的遠距健康照護示範社區，除了成立遠距照護諮詢中心，並提供每位住戶監測用的血壓計、耳溫槍、血糖計、血氧濃度計、一導程心電圖儀與尖峰吐氣流速計六種與遠距照護相關的硬體設備，透過社區內原有的網路環境，將資料傳送至遠距照護平台配合醫學中心進行生理資料分析，給予住戶健康分析與建議。共有 2,050 位遠雄住戶具有遠距照護相關的硬體設備，遠雄自行吸收其住戶相關硬體的建置費用，每戶 2 個名額的狀況下採前半年免費，之後每人每月收費約 1,000 元的營運模式。

(六) 網遠科技銀髮族遠距居家照護系統

網遠科技提供的銀髮族遠距居家照護系統於居家環境中以自行開發的「E-Box」主機與 RFID 無線射頻辨識技術，配合「複合式生理監視儀」於居家環境中蒐集不同高齡者的血壓、血氧與心率等量測資料，並將得到的資料上傳至醫療照護平台，提供照護服務，家人、照護者與醫師可透過網際網路即時取得上傳至平台的健康資訊。當量測資料超過設定範圍，系統平台將即時發送緊急通報訊息通知對應的家人、照護者或醫師。網遠科技主機結合行動通訊與網路視訊設備，以及配合「主動式網路型 RFID Reader」、「主動式腕帶型標籤」、「複合式生理監視儀」，使其系統可經由無線通訊傳送健康資料，並與高齡者進行線上互動，提供影像醫療照護與關懷服務。

(七) 亞東醫院遠距心電圖監測服務系統

亞東醫院提供病患國際醫療器材廠商 Card Guard 公司所研發、生產的隨身型心電圖機「安心卡」，並由病患自行量測心電圖後，再透過電話通訊網路把自己量測的心電圖，傳送到亞東醫院照護中心，由醫療醫師團隊檢視，並接受醫師指示處理。

本系統並與電信業者進行異業結盟。遠傳電信透過自身的通訊服務平台與亞東醫院合作，推出「880 行動照護」，遠傳電信用戶以手機撥 880，接通後按 0，就可接至亞東醫院，進行預約掛號、客服諮詢、洽詢處方箋的服務，並與亞東醫

院安心卡服務結合。此服務並不額外收取服務費用，僅收取手機通話費（每秒 0.1 元）。

（八）遠距氣喘照護服務系統

針對氣喘患者的遠距照護服務，台灣最早案例為成大醫院之網路教學實驗計畫：「社區氣喘病患健康照護」。2006 年 5 月中華電信與長庚醫院、國網中心合作推出付費之氣喘手機照護服務，病患在上傳資料的同時，系統會透過訊號基地台定位搜尋，再配合當地空氣品質監測站以及環保署空氣品質檢測資料，分析氣候、溫度、溼度與空氣污染等統計，提供病患醫療建議。氣喘手機付費方式為月付 299 元，台灣胸腔協會提供低收入戶氣喘病患，免繳一年的氣喘照護服務月租費及專案購置手機的優惠。

另黃啟瑞（2009）亦曾彙整國內產業界之遠距照護服務營運內容與收費模式，如下表 4-2 所示：

表 4-2 國內產業界之遠距照護服務營運內容與收費一覽表

項次	業者	營運時間	服務名稱	服務內容	收費
1	亞東醫院	2002 年	安心照護服務	即時診斷心臟情況 並提供處置建議	服務費 6,000 元/月
2	中華電信、 高速電腦中 心、長庚紀 念醫院	2006 年	氣喘手機	量測尖峰吐氣流速 值輸入手機，系統主 動提供每日氣喘狀 況報告與提醒患者 週遭空氣等變化	服務費 299 元/月
3	中華電信、 中興保全	2006 年	迷你龐德衛星 定位協尋服務	失智老人、小孩定位 追蹤服務	手機費兩年 6,999 元+ 服務費 699 元/月
4	敏盛醫院	2008 年	Mission Ucare 服務	自我健康管理及糖 尿病患照護	試辦階段不收費
5	泰博科技、 雲林縣老人 福利協會	2007 年	照護秘書無線 遠距系統	高血壓、糖尿病居家 健康照護	免設備費+服務費 998 元/月
6	真茂科技、 耕莘醫院	2007 年	真茂寶貝機	自我健康管理	設備費 25,000 元+服務 費 999 元/月
7	高雄大學附 設醫院	2008 年	社區健康照護 中心平台	提供腦中風患者居 家照護服務	服務費 2,000~ 2,500 元 /月 (分 A、B、C 級)
8	振興復健醫 學中心	2006 年	遠距心臟照護 中心	即時診斷心臟情況 並提供處置建議	服務費 2,000 元/月
9	遠雄建設、 馬偕醫院、 工研院	2008 年	遠距健康照護 系統	居家健康管理系統 與專業醫生諮詢	服務費 1,200 元/月

資料來源：行政院衛生署遠距照護試辦計畫網站，下載網址 <http://doh.telecare.com.tw/Aboutous.asp>。2010。

余家杰、徐業良（2009）提出歸納如圖 4-2 的典型遠距照護系統架構示意圖，其指出高齡者（或其他使用者）在家中量測血壓、血糖、體重、心電圖、乃至於日常生活活動等各種生理訊號，經過電話線（包含行動電話通訊）或網際網路傳送到「健康照護服務機構」的集中式資料庫儲存，並做進一步的資料管理與分析；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，如察覺所監測之生理訊號有異常，或者接獲高齡者傳來的緊急求助訊號，健康照護服務機構會對家人或照護者發出警訊，並可轉介使用者至醫療單位做進一步診治，而高齡者就診時醫療單位也可查閱健康資料管理中心的長期監測資料作為診斷參考。

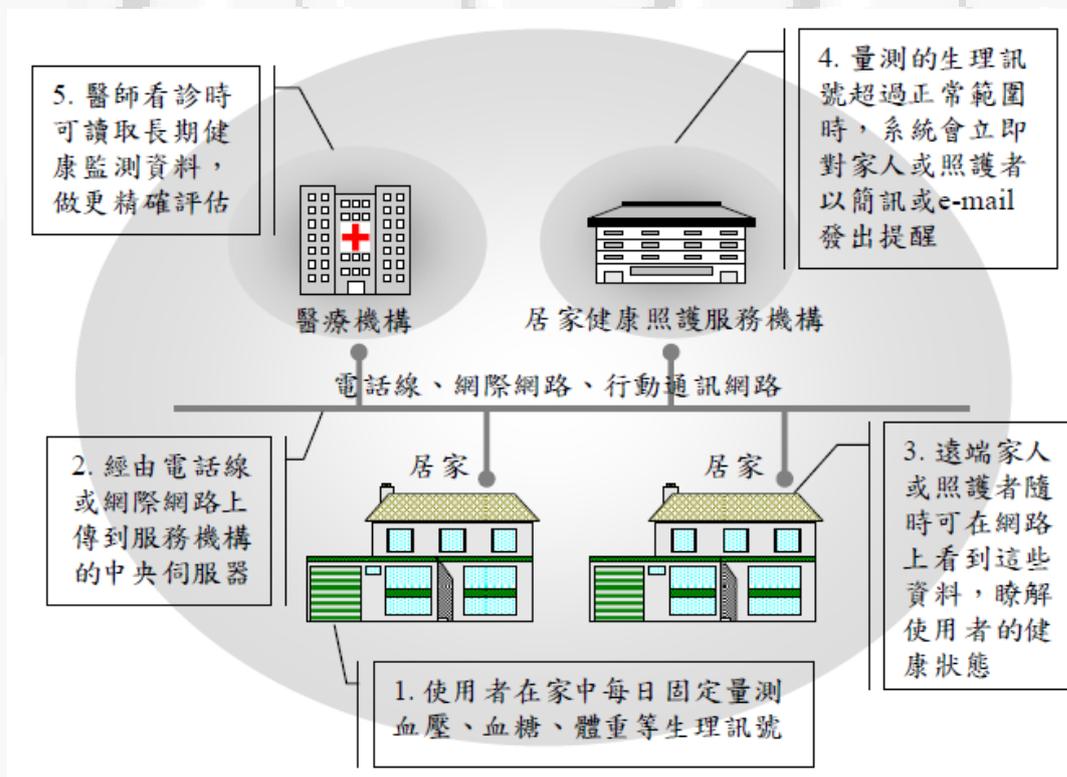


圖 4-2 典型遠距照護系統架構示意圖

資料來源：余家杰、徐業良。國內外遠距居家照護發展之現況與挑戰。2009 年社區教育暨老人福祉學術研討會，桃園縣：元智大學。2009。

劉炳中（2013）曾對居家照護服務提出一創新的顧客價值主張：藉由一個全面性、便利性、專業化的全方為全人照護平台，提供居家個案與家庭含括所有醫、食、住、行、照護設備及用品耗材的服務與產品，其架構概念如圖 4-3 所示，故本研究架構劉炳中（2013）提出之居家照護架構為基準，參考余家杰及徐業良（2009）國內外遠距居家照護發展之現況與挑戰，並加入了國內外各遠距照護系統之特色，據以建構出了居護式遠距照護平台之概念。



圖 4-3 居家照護架構圖

資料來源：劉炳中，發展居家護理創新商業模式:以某居家照護機構為例，臺灣大學會計與管理決策組學位論文，2013，頁 49。

以下將針對所建構之居護式遠距照護平台之概念，由此架構進行後續五力分析、價值鏈分析及創新經營模式分析，以探討其創新之商業模式。

第二節 居護式遠距照護產業服務策略（外部產業競爭力分析）

Poter 所提出的五力分析模式，是最常用來協助經理人進行產業分析的工具，其認為形成產業內競爭有五種力量，這些力量越強，越限制企業提高價格和賺取更多利潤的能力(黃營杉、楊景傳，2004)。左右產業吸引力的五大力量包括：加入者的威脅、現有競爭者威脅、替代品的壓力、客戶的議價能力、及供應商的議價能力。五力分析在學術界及實務界策略研究之應用甚廣，然國內卻缺乏以遠距醫療為背景所進行產業分析；本研究以五力分析所進行居護式遠距照護系統的產業分析結果如下：

一、加入者的威脅：

潛在進入者是否進入，主要取決於進入障礙的高低。進入障礙包括規模經濟、產品差異化、資本需求、移轉成本、取得配銷通路、與規模無關的成本劣勢、政府政策。近年遠距照護的產業蓬勃發展，加上政府機關如行政院、衛生署、經濟部等機關政策的配合，目前已有相當多的業者或機關投入遠距照護產業；如工研院於 2004 年 11 月發起的台灣遠距照護服務產業聯盟，到 2005 年底已有 60 家左右的機構參加，結合產、官、學、研、醫共同投入這各產業的發展（蔣明富，2008）。

在此情形下雖目前產業內現有競爭者已為數不少，但本研究預估未來仍會有相當多的醫療機構（尤其是醫學中心等及之大型醫療院所）、醫療電子與生技廠商、建設公司業者、政府機構與研發單位、電信廠商等業者，會積極投入遠距醫療系統的市場。雖現有各個遠距醫療計畫大多透過異業結盟方式各取所長、共同合作，以造就一個成功的遠距照護系統，然由於主導遠距醫療計畫者多為醫療機構、醫療電子與生技廠商、建設公司等，而此類公司或機關的特性在於屬於資本密集產業，財務實力大多十分雄厚。在有意投入市場的潛在競爭者多、各潛在進入者實力雄厚的情況下，本研究推估居護式遠距照護整體產業在「加入者的威脅」的作用力屬中等偏強。

二、現有競爭者威脅：

產業內現有競爭對手間的競爭程度，主要取決於競爭結構、需求成長、固定或倉儲成本、差異化或轉換成本、競爭者策略目標、策略風險、退出障礙。由前節的產業現況分析可發現，遠距照護已成為醫療相關業界最具前瞻性的發展方向之一；國內除人口老化趨勢的推波助瀾外，政府在政策層面對遠距醫療亦是十分的鼓勵，不但推出並投注大量的資金在推動許多相關的科技專案計畫，更推動相關領域業者與機關的異業結盟。加上在技術層面上，由其儲存後傳輸技術、雙向互動科技等突破性的發展，及行動與網路資費使用成本大幅降低，不但越來越多業者能夠跨越技術的障礙，亦使得民眾對居護式遠距照護的市場接受度將逐步提高。

本研究前節產業分析可發現，綜觀目前比較成功且商業化的相關計畫與系統，其業者或機關的組成主要包括醫療院所、醫療電子與生技廠商、保全業者、建設公司業者、政府機構與研發單位、電信業者等，且多數計畫與系統需透過異業結盟合作的力量，方能達到成功推廣到市場的目的。此外，遠距照護在軟硬體的開發亦需不小的資金與技術投入，在此情形下市場退出的障礙相形之下也非常的大。在市場前景樂觀、現有參與者眾、退出障礙高等因素的影響下，遠距照護整體產業在「現有競爭者威脅」的作用力極強。

三、替代品的壓力：

替代品為能滿足顧客相同需求的不同事業或產業的產品。如果產品替代品很少，則替代品競爭力弱，公司有機會提高價格並賺取額外利潤。從第一代最成功的 Lifeline Service 遠距照護系統由 1974 年發展迄今已逾 40 年；雖然遠距照護系統在這 40 年演變到第二代的日常活動監測系統、及第三代的生理訊號長期監測系統，然運作的基本架構並無太大改變，其作業模式係透過主機、居家或隨身傳輸系統等硬體，將訊息或資料傳送至類似客服中心（call center）自己提供或轉介他人提供照護服務。近 40 年遠距照護的發展主要著重在硬體與傳輸技術、硬體功能、系統實用性、與服務內容的發展，然對多數系統業者而言，主機、居家或隨身傳輸系統的硬體被視為特有競爭優勢，甚至是綁住使用者的重要工具。

然不可否認的，40 年來其他領域科技的發展亦有長足的進步，其創新與突破跳躍性的程度更甚於遠距照護硬體的進展，其中智慧型手機爆炸性的發展與成長，是本研究認為對遠距

照護系統未來發展最具有替代性威脅的產品。隨智慧型手機技術與功能強化、電信傳輸速度更快但成本降低，加上近年來創新 app 程式開發的風氣方興未艾，過去需要透過遠距照護主機、居家或隨身傳輸硬體才能進行的傳呼、定位、資訊提供、資料傳輸、生理監控等功能，已陸續有功能類似的智慧手機 app 程式出現；由於智慧手機滲透率極高，對使用者而言不需增購硬體，透過免費或小額付費 app 程式與電信資費，便能得到相近的服務內容，將使得遠距照護因缺乏使用成本優勢而可能喪失市場吸引力。由於遠距照護業者在主機、居家或隨身傳輸等硬體系統的研發費用極高，但其擴充能力與未來發展彈性可能追不上 app 程式的多樣性，因此本研究認為整體產業面對「替代品的壓力」的競爭亦極強。

四、客戶的議價能力：

當買主購買數量多、整體訂單比例大、標準化品、轉換成本低、獲利不高、客戶可向後整合、不影響品質、資訊充足的情況下，客戶有較強的議價能力。觀察現有居護式遠距照護系統的收費對象，大致區分為兩類：一是配合政府機關之科技專案計畫，由政府挹注資金或接受政府補助者，雖服務個別客戶但付費者為政府；二是業者或機關自行開發系統或推動計畫，其服務個別客戶且客戶（或其親友家屬）亦為付費者。

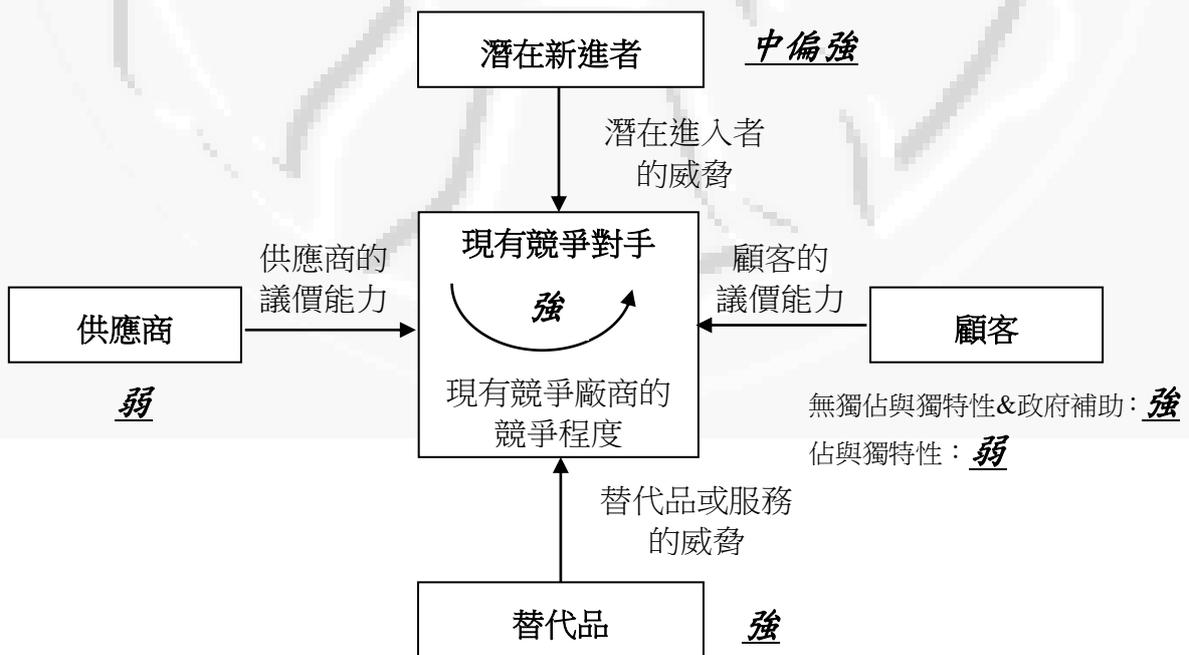
第一類的系統，因付費客戶為獨大的政府，補助款付費金額係由政府決定，故客戶的議價能力極強，系統商本身並無訂價或議價能力。第二類的系統雖付費者主要為個人，然因市場目前已有許多系統可供選擇，加上前述替代品分析所指出有些功能陸續已被免費或低價的智慧型手機服務所替代，因此若系統廠商缺乏獨佔性或獨特性服務，個別使用者的議價依然是強的；而若系統具有獨佔性（如特定醫院對其特定病患提供服務）或獨特性（如具其他系統或智慧型手機上無法提供之服務）時，便能降低個別使用者的議價能力。因此整體而言，本研究評估居護式遠距照護整體產業對「客戶的議價能力」的作用力是兩極化的，對缺乏獨佔性或獨特性的業者其「客戶的議價能力」的作用力是偏大的，但對具有獨佔性或獨特性的業者其「客戶的議價能力」的作用力是偏弱的。

五、供應商的議價能力：

供應商產業力量集中、替代品少、本產業非其重要顧客、產品是本產業重要投入、轉換成本、具向前整合實力時，則供應商具有較大的議價能力。目前國內個遠距照護系統多透過異業結盟的方式，其組成大致包括醫療機構、醫療電子與生技廠商、建設公司業者、政府機構與研發單位、電信廠商等業者。由於各系統使用之主機、居家或隨身傳輸等、傳輸與資料儲存設備等硬體，及客服中心的不盡相同，因此各遠距照護系統難以互通與轉換，如同一個一個封閉系統般存在於市場上，故特定系統內不同的合作夥伴間要轉換合作夥伴的成本極高。

但本研究認為同一系統內合作夥伴間因具合作共生的關係，且夥伴間皆希望所投入龐大的研發、人力等資本投入能夠回收，故夥伴間不致因高轉換成本成為合作的衝突或矛盾的開端。因此整體而言，本研究分析居護式遠距照護整體產業對「供應商的議價能力」的作用力是偏弱的。

依前述本節五力分析各點的探討結果，本研究對居護式遠距照護業者所面臨影響產業吸引力的五大力量：加入者的威脅、現有競爭者威脅、替代品的壓力、客戶的議價能力、供應商的議價能力，整體產業環境分析結果彙整如圖 4-3 所示：



第三節 居護式遠距照護系統業者營運模式（內部活動經營績效分析）

蔣明富（2008）曾指出，從整體產業來說：遠距照護的成功關鍵因素分析顯示全球健康照護服務方式已從傳統醫院床邊服務為主，轉而由病人出院生活、居家照護服務為主軸；也就是說藉由遠距照護服務產業，可改變健康照護的策略。因此遠距照護被視為可能是下一波健康照護服務產業的獨特競爭優勢來源，而這也是為何國內外許多機構或廠商競相投入遠距照護產業的原因。

Porter（1985）指出，價值鏈係指企業創造有價值的產品或勞務，來提供給顧客的一連串價值活動，包括往上溯及原料來源之供應商，下至產品的最終購買者；價值活動不僅為顧客創造價值並可為公司創造利潤，流程中的每個階段都對競爭力與競爭優勢的建立有所貢獻，企業依賴這些附加價值的增加，再藉由交易過程而達成與外部環境資源交換的目的。Porter 的價值鏈指出：若企業要發展其獨特競爭優勢，或是為股東創造更高附加價值，策略即是將企業的經營模式或流程解構成一系列的價值創造過程，而此價值流程的連結即是價值鏈。根據

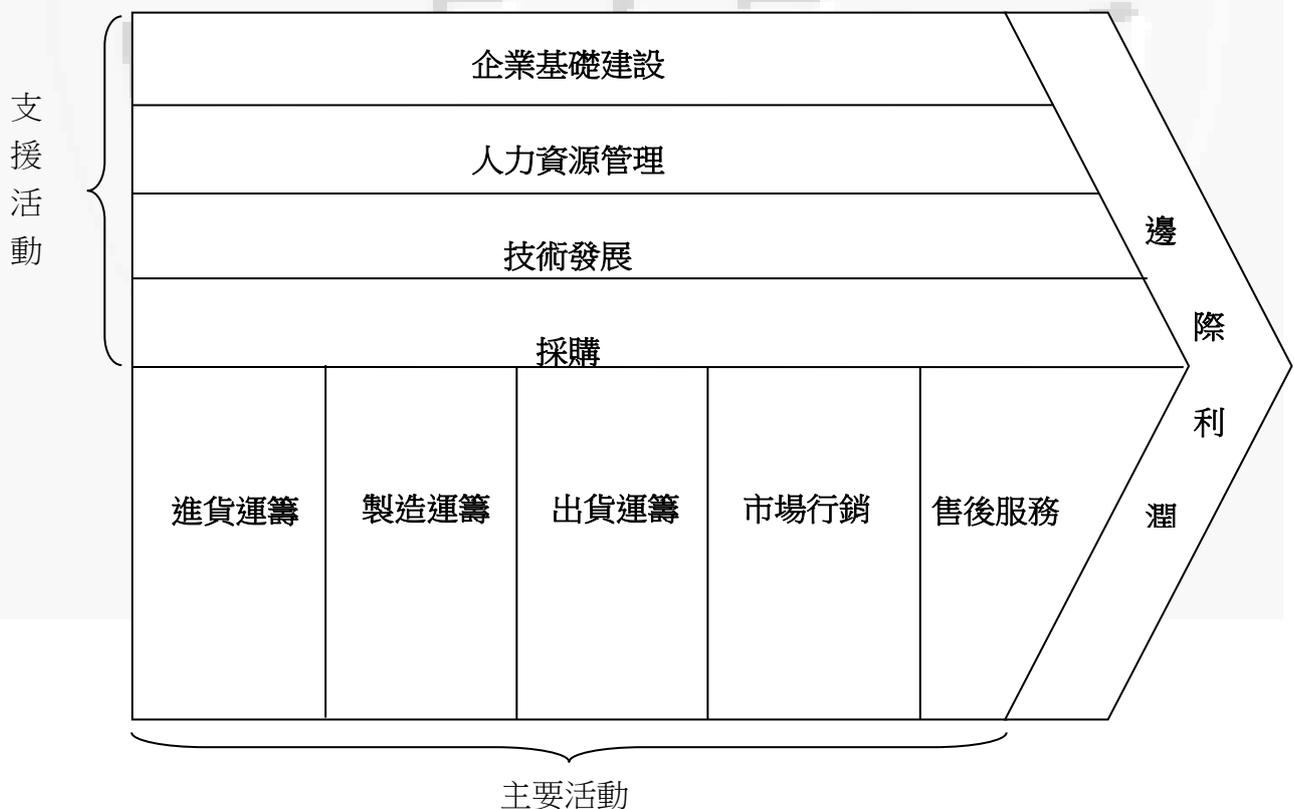


圖 4-5 價值鏈分析理論架構

研究許多企業後，Porter 認為一般企業的共通價值鏈主要成分分別為主要活動與支援活動兩類：

- 一、 **主要活動**：為一企業主要的生產與銷售程序，包括進貨運籌、製造營運、出貨運籌、市場行銷、與售後服務等。
- 二、 **支援活動**：為一企業支援主要營運活動的其他企業運作環節，或是所謂的共同運作環節，包括企業基礎建設、人力資源管理、技術發展、與採購等。

價值鏈分析的目的，是為了降低成本和增進產品在顧客心目中的價值。任何一個產業都是由一連串的價值活動所構成的，而競爭優勢的獲得與維持，不僅需要自己擁有傑出的價值鏈，更需要與整個產業的價值體系配合。產業的價值體系則包括供應商、廠商、通路商、以及顧客的價值鏈一般而言，產業價值鏈會因產業而異。但在產業價值鏈的情況下，企業能較明確地區分價值鏈活動之配置，以及了解各個活動所創造附加價值的大小，並且判斷企業目前所處之產業價值鏈定位，是否能以垂直整合方式，來介入其他的價值鏈活動，以取得該部分所創造的附加價值；或是在既有產業價值鏈上，加入創新性的價值鏈活動，來改變目前產業價值鏈之結構，形成策略上的競爭優勢。（李孟訓、呂淑儀、許雅琪、三雅涵、陳春慧，2006）。

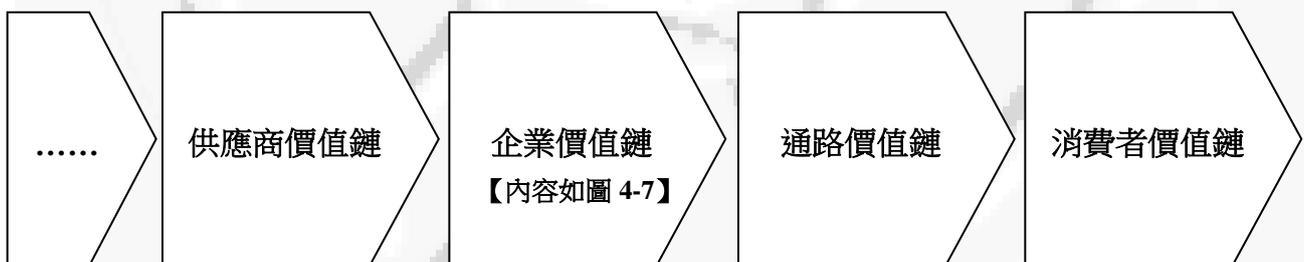


圖 4-6 價值系統理論架構

前述價值鏈的考量是站在個別企業的角度，如將不同企業所處的產業環節連結起來即成為所謂價值系統。所謂的價值系統包括供應商價值鏈、企業價值鏈、通路價值鏈與消費者價值鏈等。此外如果以產業鏈觀點來看待價值鏈與價值系統，其實產業鏈結構約略等同於價值系統。價值鏈概念對於產業鏈的瞭解與分析提供重要意義，因為價值鏈的思考給予了企業對於其所屬產業鏈的整體面貌一個具體的思考方向，因此企業整體運作模式均可一一與產業活動建立起來。

在價值鏈的模型中，導入居護式遠距照護系統並建構出的居護式遠距照護平台，可導致居家照護產業的價值流程產生變化，如圖 4-6 所示，為針對價值鏈中的主要活動與支援活動因居護式遠距照護系統所產生的效益質化指標整理。透過建構出的居護式遠距照護平台，居家照護產業可藉由平台上物聯網技術與雲端資料庫的管理，建立完整的支援活動體系，諸如即時性的行政管理服務、標準化人力資源管理、藉由客戶資料庫數據分析其需求並引進創新的服務、架構電子商務交易平台與聯合採購推行，落實成本控管。此外在居護式遠距照護平台上亦可完善主要活動的推動：諸如進行自動化渠道商管理，建構電子商務交易平台，提供客戶居家照護服務預約與照護相關商品訂購等電子商務服務，簡化進貨流程複雜度；透過電子商務服務，服務商品可由渠道商直接出貨宅配給客戶，固可避免出貨囤貨的成本與風險；居護式遠距照護平台運用物聯網技術與雲端資料庫分析進行 CRM 顧客關係管理，並由專屬 Call Center 客服呼叫中心推動市場行銷、即時回應客戶售後需求，提升售後服務品質與客戶滿意度，進而創造產業發展的利潤。

類別	價值活動	現行作業	居家型遠距照護系統應用
支援活動	行政管理	依靠人工的作業管理，即時性服務效率較差	導入居護式遠距照護平台，可透過物聯網建構的雲端客戶資料庫，進行標準化與電子化管理，客戶的健康照護檔案可自動傳送至健康管理師，進而提供即時性服務
	人力資源管理	不同的服務人力團隊需個別管理	不同的服務人力團隊可由居護式遠距照護平台的後台進行統一的標準化管理
	研發設計	需個別進行人工調查以了解居家照護客戶的需求，被動引入新的服務，研發設計成本較高	可利用居護式遠距照護平台的後台資料庫，整體分析客戶資料以了解需求，主動引入客戶需求的創新服務，可降低研發設計成本
	採購	需個別採購與引進所需的服務產品，採購成本較高	可利用居護式遠距照護平台建立渠道商管理，進行服務產品的聯合採購，或是在居護式遠距照護平台建構電子商務交易平台，提供使用者與渠道商直接交易之管道，降低採購成本
主要活動	進貨	較不易進行渠道管理，缺乏電子商務機制功能，進貨流程較為複雜	可利用居護式遠距照護平台進行自動化渠道商管理，建構電子商務交易平台，提供客戶居家照護服務預約與照護相關商品訂購等電子商務服務，簡化進貨流程複雜度
	出貨	較不易進行渠道管理，缺乏電子商務機制功能，增加出貨囤貨的成本與風險	可利用居護式遠距照護平台進行自動化渠道商管理，建構電子商務交易平台，提供客戶居家照護服務預約與照護相關商品訂購等電子商務服務，由渠道商直接出貨宅配給客戶，以避免出貨囤貨的成本與風險
	市場行銷	缺乏系統化的 CRM 客戶關係管理機制，無法進行客戶資料庫分析，市場行銷偏向傳統的廣告宣傳模式	可透過居護式遠距照護平台的物聯網雲端客戶資料庫進行 CRM 客戶關係管理，分析客戶反饋需求，進而由平台專屬 Call Center 客服呼叫中心主動行銷多元化的居家照護服務相關產品創造營收
	售後服務	缺乏即時性接收客戶售後需求訊息機制，售後服務時效性較慢，增加客戶不滿意的風險	透過網絡化系統，客戶可在線上反應服務產品的售後需求，由平台專屬 Call Center 客服呼叫中心進行即時性的回應，及後續維修相關服務安排，提升服務品質

成本控管

創造利潤

圖 4-7 居護式遠距照護系統價值鏈分析

在分析出居護式遠距照護系統業者之價值鏈後，緊接著將探討產業整個產業鏈結構與價值系統如圖 4-8 所示。簡單來說，圖 4-7 居護式遠距照護系統各別業者價值鏈中之自動化渠道管理簡化進貨流程、降低囤貨成本與風險之兩項主要活動，係供應商價值鏈提供產業整體系統的價值；顧客關係管理與電子商務系統可將產業中原仰賴企業對企業或機關的 B2B 商業模式，轉換成為直接面對最終使用者或消費者的 B2C 商業模式，過往著重的通路管理也因而轉變成為需加強顧客關係管理，此乃通路價值鏈提供個別遠距

照護系統業者與產業整體系統在市場行銷、售後服務兩項主要活動的價值。另各別遠距照護系統業者各項主要活動、支援活動的運作，帶給最終使用者或消費者的價值則為即時性服務提供了相較現行傳統居家照護服務更加全方位、團隊化、整合性、自動化、及個人化的服務。

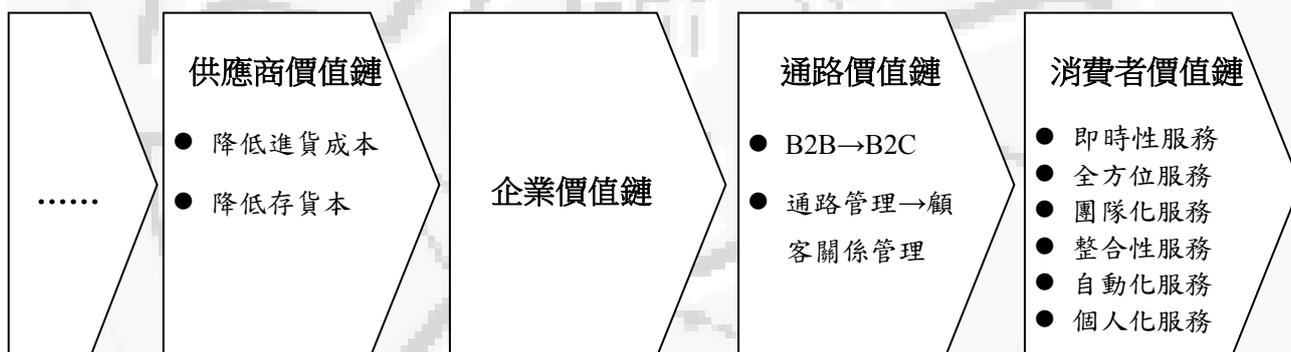


圖 4-8 居護式遠距照護系統價值系統分析

第四節 居護式遠距照護系統創新經營模式分析

一、目標客層

「目標客層」的構成要素定義為：一個企業鎖定為目標，要接觸或服務的個人貨組織群體。創新經營模式所包含的目標客層型態可分為大眾市場、利基市場、區隔化市場、多元化市場、多邊平台（多邊市場）等。

在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，主要針對的目標客層的型態坐落在利基市場的商業模式，其價值主張、配銷通路、顧客關係等都是針對這個利基市場的特定需求而量身訂做。在利基市場的商業模式下，居護式遠距照護系統的目標客層，主要分為居家長期照護個案（如年長者與身心障礙者）、居家長期照護個案的照護者、及居家長期照護個案的家屬與親友等三個族群。

二、價值主張：

「價值主張」的構成要素定義為：可以為特定的目標客層，創造出價值的整套產品與服務。創新經營模式所包含的價值主張型態可分為新穎、效能、客製化、完成度、設計、品牌與地位、價格、成本控管、風險控管、可及性、便利性與易用性等。

經本研究分析，在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，主要針對的價值主張坐落在四個元素，包含：

- (一) 客製化：針對個別顧客或特定目標客層的特定需求，量身訂做的產品和服務。前述分析所指居護式遠距照護系統的目標客層為居家長期照護個案、個案的照護者、及個的家屬與親友等三個族群，其核心客群為居家長期照護個案；目前居家照護服務多側重在醫護服務，尤其是健保給之制式服務，鮮少有業者提供甚至設想到針對行動不變的個案、需隨伺在側的照護者與親友家屬的特性，提供可多樣選擇、一次購足的客製化服務。
- (二) 品牌與地位：顧客使用並展示某個特定品牌所獲得的價值。因居護式遠距照護係一結合創新與新技術的服務，品牌建立與爭取市場地位，成為市場顧客對此一創新科技產品接受度與信任感的重要依據。
- (三) 可及性：藉由商業模式的創新與新技術的結合，讓原先缺乏機會的顧客有機會使用該項產品或服務。如前所述，因目標客群有生理行動（居家長期照護個案）不便，或心理自由度（個案的照護者、及個的家屬與親友需隨伺在側而分身乏術）受限等特性，相關產品與服務資訊、溝通管道、傳送方式如何及於目標客群，成為居護式遠距照護系統能否創造使用者附加價值的重要課題。

(四) 便利性與易用性：讓事務更方便更容易使用，以創造出可觀的價值。憑藉新技術與新觀念所發的居護式遠距照護系統，應有人性化的產品與服務設計，方能減少消費者對新事物的排斥感與距離感，並使嘗鮮的消費者因感受到其價值而願意繼續使用，再以口碑廣泛的擴散到市場上較為保守的後繼使用者加入使用的陣營。

據此，吾人提出創新的居護式遠距照護系統商業模式之服務宗旨與範疇應為：「目標客層提供的生活照護服務，運用資訊化管理系統搭配 Call Center 客服呼叫中心團隊，結合物聯網技術建構雲端資料庫，提供一個全面性、便利性、專業化的居家式長期照護服務平台」。其系統平台架構如下圖 4-9 所示：



圖 4-9 居護式遠距照護系統平台架構

資料來源：本研究整理

簡而言之，居護式遠距照護系統的服務平台，是依據顧客觀點所打造出來的商業模式為雛型所架構，以居家式的遠距長期照護與健康管理服務為平台核心（其概念如圖 4-10），進而擬出居護式遠距照護系統的價值主張、配銷通路、顧客關係及收益流。

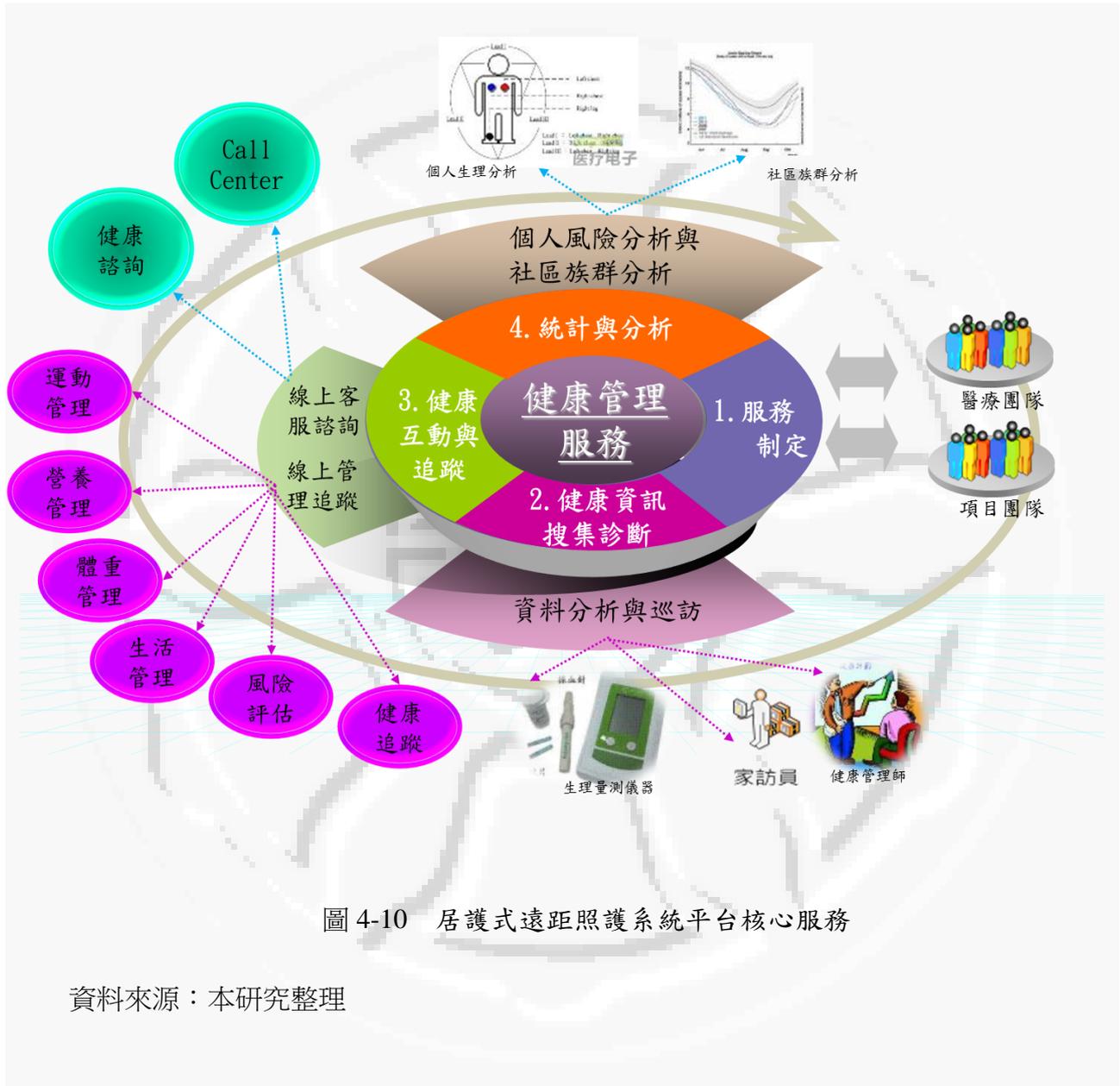


圖 4-10 居護式遠距照護系統平台核心服務

資料來源：本研究整理

參酌前述創新居護服務概念，一成功的居護式遠距照護系統之顧客價值主張應為：「建置一條龍式全人遠距長期照護服務平台，提供即時性、全方位、團隊化、整合性、自動化、個人化的居護資訊、產品、及服務」，而此一顧客價值主張，亦與上節圖 4-8 價值鏈分析中所得消費者價值鏈之結果相符。其內如架構如圖 4-11 所示：



圖 4-11 居護式遠距照護系統顧客價值主張與服務架構圖

資料來源：本研究整理

三、通路

「通路」的構成要素定義為：如何和目標客層溝通、接觸，以傳達其價值主張。一般來說，創新經營模式所包含的通路型態可分為人力銷售、網路銷售等直接通路，以及自有商店、合夥商店、批發商；而創新經營模式中所架構的通路階段，包含以下五個階段：

- (一) 認知階段：提高顧客對產品與服務的認知。
- (二) 評估階段：協助顧客評估系統的價值主張。
- (三) 購買階段：讓顧客購買特定的產品與服務。
- (四) 傳遞階段：將系統的價值主張傳達給顧客。
- (五) 售後階段：提供顧客售後服務。

居護式遠距照護系統的目標客層為居家長期照護個案、個案的照護者、及個的家屬與親友等三個族群，簡而言之是目前接受或未來有需求之居家照護服務個案本身，及周遭的照顧

者或親友家屬；亦即居家照護服務與使用居護式遠距照護系統的目標顧客是具有高度重疊性的。由於特定目標客群行動限制性，及其與居家照護服務需求的相依性，歸納出居護式遠距照護系統的創新經營模式所建構的通路如圖 4-12 所示，主要為：

- (一) 居家照護機構：由於系統與居家照護服務需求的相依性，各居家照護機構所服務的老年、身心障礙或慢性病個案，係遠距照護系統最直接的潛在客戶；遠距照護系統廠商需以居家照護機構為優先選擇的通路，不但直接命中潛在顧客，更能將居家照護機構掌握的所有個案一網打盡，是最有效成功打入市場的通路。
- (二) 醫療院所：許多長者、身心障礙或慢性病個案在病情穩定至可在家中進行居家照護前，通常需歷經需到醫療機構接受急性或亞急性治療的階段，因此醫療院所亦是遠距照護系統接觸有未來潛在需求顧客的重要通路。
- (三) 社區藥局：因許多慢性病患者有需領取慢性連續處方的需求，對於這些身體不適與行動不便者為純粹領藥，至鄰近社區藥局似乎是比舟車勞頓到大醫院似乎是更好的選擇，因此社區藥局也是可接觸到慢性病患者或家屬的重要據點；加上近年藥局服務多元化，兼販售衛材、儀器設備、甚至日用品已成為主流，也養成民眾有相關消費需求是會到藥局洽詢的習慣。因此若能掌握社區藥局網路，對於增加市場涵蓋度十分有助益。
- (四) 托老中心：托老中心同樣是長者與其照護者、親友高度聚集的據點，對有遠距照護系統需求者亦有極高之命中率。
- (五) 健康管理中心：國人重視健康的風氣日重，坊間健康管理中心也蓬勃發展。雖健康管理中心顧客中老年人口的比例未必很高，但其多具有消費能力高且重視自身或家人健康的人格特性，此類族群對於軟硬體價格不低、服務概念尚屬新穎的居護式遠距照護系統接受度及購買力不低，是可開發的市場通路。
- (六) 網路交易平台：遠距照護系統本身便是結合資訊與通訊科技的產品，若能與電子商務結合，將是增加服務差異化、提高市場認知度、提供便利性與及時性等附加價值的利器。雖此通路可能無法接觸到居家長期照護個案本身這類核心客

群，似乎有廣度夠深度卻不夠的疑慮，但值得注意的是：對於目前已習慣上網蒐集資訊、購物的年經人或中壯年族群，當其親友或家屬有長期照護服務或產品相關需求時，他們雖非使用者但卻往往扮演了資訊蒐集者、消費決策者、出資購買者的重要角色，亦是不容忽視且創新的市場通路。

四、顧客關係

「顧客關係」的構成要素定義為：系統與特定的目標客層，所建立起來的關係型態。創新經營模式所包含的顧客關係型態可分為：個人協助、專屬個人協助、自助式、自動化服務、社群、共同創造等。

居護式遠距照護系統的創新經營模式所建構的顧客關係，主要以 Call Center 客服呼叫中心為核心的服務，並以遠距監測資料為提供服務的基礎。因此在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，主要針對的顧客關係坐落在二個元素，包含：

- (一) 個人協助：在銷售過程或購買完成後，顧客可以直接與客服人員溝通，獲得協助。居護式遠距照護系統的 Call Center 提供雙向溝通的能力：一方面是當顧客有疑問或需要協助時，可電洽 Call Center 尋求服務，此乃 Call Center 被動式的消極功能；另一方面則是藉由系統監測個案生理數據功能，提供主動化的積極協助，給予顧客更高的產品與服務附加價值，進而與顧客建立更深層、更信賴、更穩固的關係型態。
- (二) 自動化服務：將更細緻的顧客自助式服務與自動化過程結合，藉由自動化服務可以辨識個別顧客及其特徵並提供有關訂購與交易資訊的特色，讓顧客能訂製自己所需要的服務。藉由 Call Center 中的顧客關係管理資料庫分析所得資訊，可以進行如生理數據異常提醒、就醫提醒與建議、健康諮詢與主動關懷、合適產品與服務建議等自動化服務，以主動出擊的方式強化與顧客的關係。

五、收益流

「收益流」的構成要素定義為：從每個客層所產生的現金，收益為收入扣除必須成本後所得到的利潤。創新經營模式所包含的收益流型態可分為資產銷售、使用費、會員費、租賃費、授權費、仲介費、廣告等。

在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，主要針對的收益流坐落在三個元素，包含：

- (一) 資產銷售：為銷售實體產品的所有權。如居護式遠距照護系統軟硬體，像是主機、監測裝置等販售給個人顧客，或者是販售給機關（如政府專案計畫）機構（如醫療院所）所得到之收益；此外亦有可能有如自有商品與服務的販售收入、關鍵夥伴策略合作與服務的轉介收入等方式，創造資產銷售收益。
- (二) 會員費：為銷售某種服務的持續使用權。如居護式遠距照護系統對用戶收取 Call Center 會員費的機制，所產生的收益。
- (三) 租賃費：由顧客繳交一筆費用所取得一段期間內某項特定資產的獨家使用權。如 Call Center 客服呼叫中心月費服務、電信月租費等收入。

六、關鍵資源

「關鍵資源」的構成要素定義為：讓一個商業模式運作所需要的最重要資產；創新經營模式所包含的關鍵資源型態可分為實體資源、智慧資源、人力資源、財務資源等。

在居護式遠距照護系統的創新經營模式所建構的關鍵資源，主要包含遠距監測系統數據蒐集與分析能力、軟硬體研發人員、以及品牌效應。因此在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，主要針對的關鍵資源坐落在二個元素，包含：

- (一) 實體資源：包括各種實體資產，諸如製造設備、建築、車輛、機器、系統、銷售點管理系統及配銷網路，此類資源需要大量資本的支持。在銷售過程或購買完成後，顧客可以直接與客服人員溝通，獲得協助。居護式遠距照護系統利用物聯網環境搭建出的居家服務平台，藉由特約商業渠道的合作與銷售點管理，可以提供顧客電子商務的交易環境，顧客可在家中即可透過平台進行網購消費與日常生活繳費等生活機制。

(二) 智慧資源：包含品牌、專業知識、專利和版權、夥伴關係、顧客資料庫等智慧資源，其開發具有一定難度，然創新發展後即能帶來巨大的價值。將更細緻的顧客自助式服務與自動化過程結合，藉由自動化服務可以辨識個別顧客及其特徵並提供有關訂購與交易資訊的特色，讓顧客能訂製自己所需要的服務。居護式遠距照護系統所透過物聯網環境搭建的雲端資料庫，可由系統後台進行客戶大數據的資料庫挖掘與分析，了解顧客生活需求進而進行整合性營銷。

七、關鍵活動

「關鍵活動」的構成要素定義為：讓商業模式運作的最重要必辦事項。創新經營模式所包含的關鍵活動型態可分為生產型態、解決問題型態、平台與網路型態等。

在居護式遠距照護系統的創新經營模式所建構的關鍵活動，主要包含遠距監測軟硬體的開發、服務傳遞作業、服務品質保證、以及異業結盟機制等，如圖 4-12 所示。

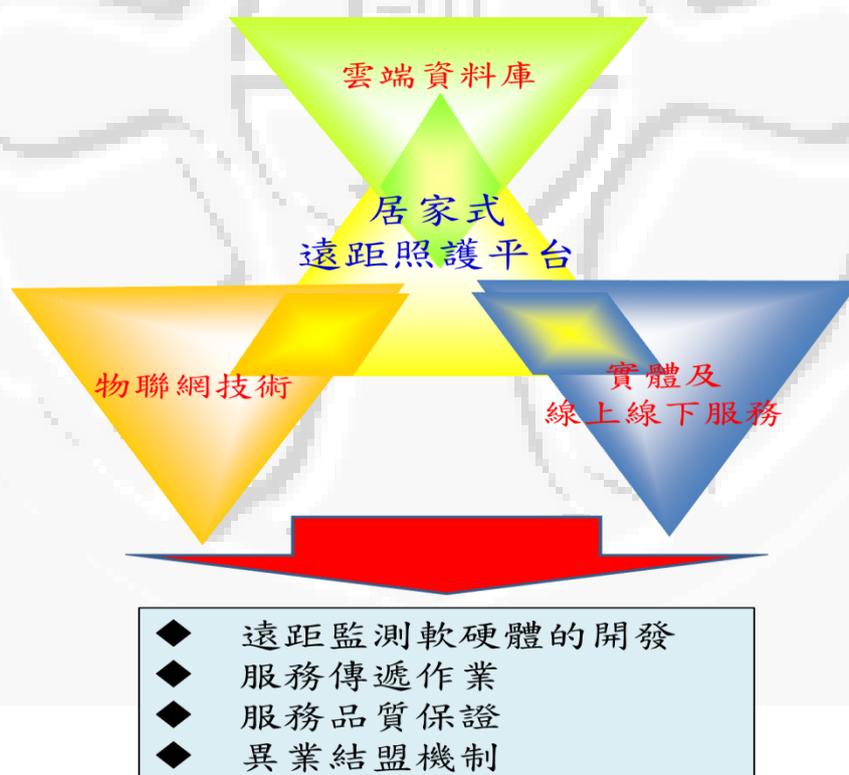


圖 4-12 居照式遠距照護系統關鍵活動

因此在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，主要針對的關鍵活動坐落在二個元素，包含：

- (一) 解決問題型態：為針對個別客戶問題提出的整合性解決方案。居護式遠距照護系統所展現的商業價值並不在於單方面的解決顧客的單一問題，而是經過整體性評估顧客需求，進而規劃出的除醫療、健康、照護以外，也擴及到顧客日常生活食衣住行需求的整體性解決方案。
- (二) 平台與網路型態：藉由網絡、平台撮合、軟體、乃至於品牌，所建構出的平台管理、服務供應與平台推廣。居護式遠距照護系統的關鍵活動有別於傳統的活動模式，個別與被動化提供居家照護顧客單一服務，而是透過網路平台活動，整體與自動化的提供居家照護顧客多元化服務。

八、關鍵合作夥伴

「關鍵合作夥伴」的構成要素定義為：讓一個商業模式運作，所需要的供應商及合作夥伴網絡。創新經營模式所建立的關鍵合作夥伴動機可分為最適化與規模經濟、降低風險與不確定性、取得特定資源與活動等。

在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，主要針對的關鍵合作夥伴動機為最適化與規模經濟動機：其最基本的夥伴關係形式是採購商與供應商的關係，此舉是為了要讓資源與活動的配置達到最適化，進而降低成本，故往往會有外包或共用基礎設施的情形發生。

在居護式遠距照護系統的創新經營模式所建構的關鍵合作夥伴，主要包含政府長期照護業務推動的主管機關、醫療院所、電信業者、房地產與物業管理者、送餐機構、交通派遣業者、家政服務管理業者、衛材、輔具及長期照護服務周邊設備供應商、以及上下游相關的系統廠商，如 CRM 顧客關係管理系統廠商或電子商務廠商等。

九、成本結構

「成本結構」的構成要素定義為：運作一個商業模式會發生的所有成本。創新經營模式

所包含的成本結構型態可分為成本驅動、價值驅動、固定成本、變動成本、規模經濟、範疇經濟等。

在居護式遠距照護系統的創新經營模式所建構的成本結構，主要包含研發費用、Call Center 客服呼叫中心的建置與營運成本、存貨成本、行銷費用、以及通路上架與佣金費用等。

在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，主要針對的成本結構坐落在三個元素，包含：

- (一) 價值驅動：價值驅動的商業模式特徵在於價值創造，即為高價的價值主張和高度的個人化服務。居護式遠距照護系統在居家個人化服務面，導入創新網絡技術科技，結合資料庫管理系統與健康生理量測設備所建置的居家健康管理服務機制，有別於傳統作法以創造出了品牌的高度價值的成本結構。
- (二) 規模經濟：因為產量擴大而享有的成本優勢。居護式遠距照護系統透過整合性服務平台的建置，具有客戶無限擴充性，透過標準化的管理，達到因規模經濟而產生的成本優勢。
- (三) 範疇經濟：由於營運範疇較大，而享有的成本優勢。居護式遠距照護系統透過整合性服務平台的建置，對於不同地區的顧客群，仍可透過統一的平台行銷管道與電子商務配銷通路管道，達到因範疇經濟而產生的成本優勢。

十、居護式遠距照護系統創新經營模式分析總結

歸結前述創新經營模式各要素所進行的分析，居護式遠距照護系統的商業模式，其創新的概念在於跳脫現有競爭對手僅將服務侷限在傳統的居家護理服務，而藉由物聯網環境、電子商務與雲端資料庫的創新技術，整合除傳統的居家護理服務以外，亦可延伸觸及到健康管理、健康照護、居家服務、營養保健衛教、網路電子商務、居家安全監控與通報管理、居家智能家電導入、無線傳輸遠距生理量測設備、社區健康會所服務、居家空間規劃、物業管理、客服中心等增值性的服務(如圖 4-13 所示)，建構一條龍式的全人遠距長期照護服務平台，將服務的範疇擴及到長期照護顧客端可能的所有需求，以及其他食、住、行、照護設備及用品耗材。

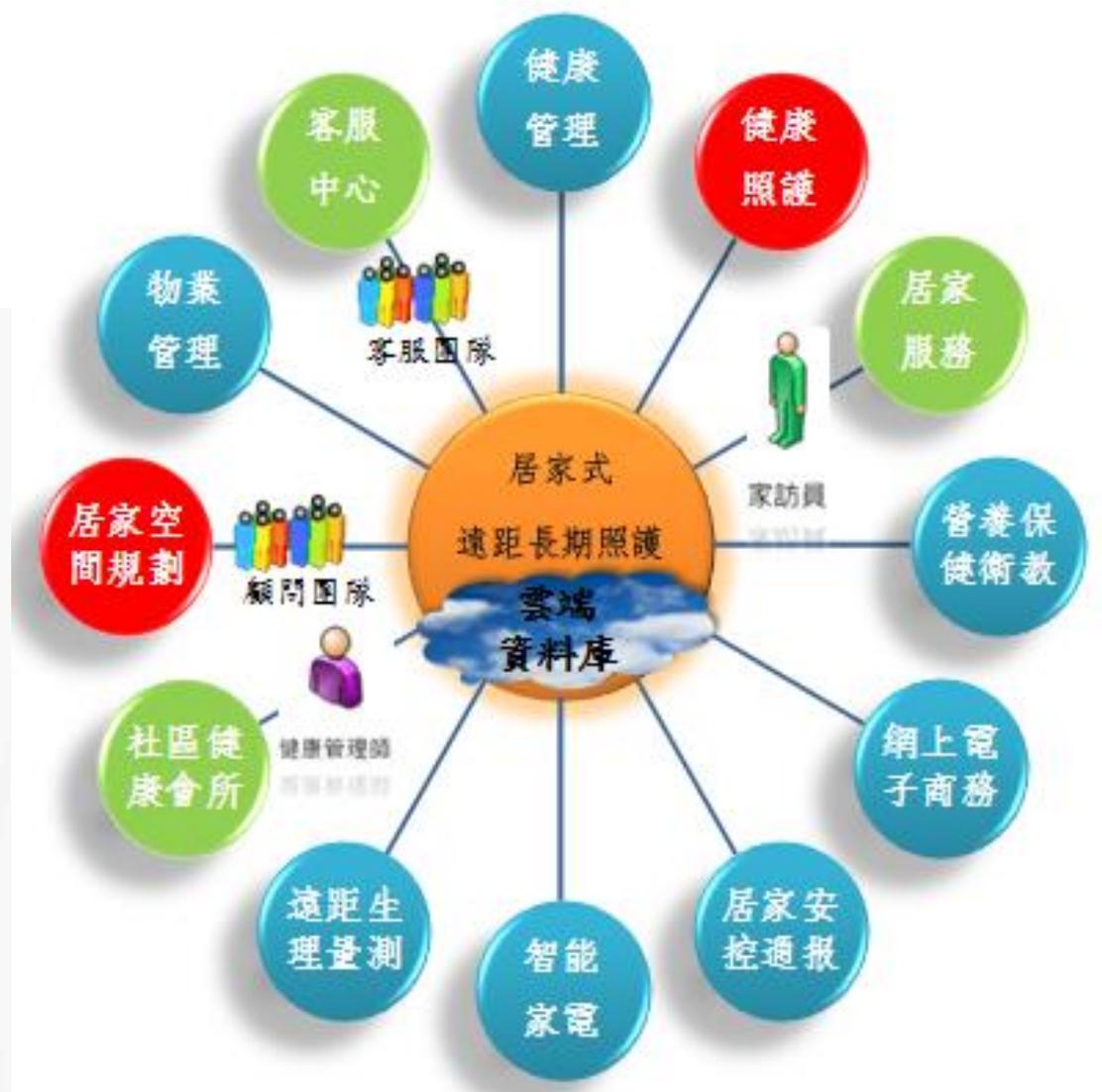


圖 4-13 居護式遠距照護系統增值性服務

資料來源：本研究整理

藉由建構服務平台，將內部及外部的資源進行整合，並吸引更多服務提供者與服務使用者加入服務平台；對服務使用者而言，透過此平台其能享受不同其他機構所提供的整合性一次購足服務；對服務提供者而言，本平台使其能接觸到過去無法達成服務的末端顧客，透過合作與利潤分享機制開發新市場；至於對於架設服務平台的個案居家照護機構來說，藉由供給端與需求端的整合與連結，除能創造迥異於現有對手的經營方式外，更重要的是藉由平台進行供應鏈管理與顧客關係管理，將合作夥伴、顧客兩者與自身機構建立緊密的連結關係，設立供應商與顧客轉換障礙與成本，並降低競爭優勢為現有與潛在競爭對手模仿之風險。

關鍵夥伴 (KP) <ul style="list-style-type: none"> ● 政府長期照護主管機關 ● 醫療院所 ● 電信業者 ● 房地產/物業管理業者 ● 送餐機構 ● 交通派遣業者 ● 家政服務管理業者 ● 衛材/輔具/長照周邊設備供應商 ● 上下游相關系統 (CRM、電子商務) 廠商 	關鍵活動 (KA) <ul style="list-style-type: none"> ● 遠距監測軟體開發 ● 服務傳遞作業 ● 服務品質保證 ● 異業結盟機制 	價值主張 (VP) <p>提供一條龍式全人遠距長照服務</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 即時性服務 ● 全方位服務 ● 團隊化服務 ● 整合性服務 ● 自動化服務 ● 個人化服務 	顧客關係 (CR) <ul style="list-style-type: none"> ● 以 Call Center 為服務核心 ● 遠距監測資料為提供服務基礎 	目標客層 (CS) <ul style="list-style-type: none"> ● 居家長照個案 (年長者、身心障礙者) ● 居家長照個案照護者 ● 居家長照個案家屬親友
成本結構 (CS) <ul style="list-style-type: none"> ● 研發費用 ● Call Center 與建置與營運成本 ● 存貨成本 ● 行銷費用 ● 通路上架與佣金費用 	收益流 (R\$) <ul style="list-style-type: none"> ● 政府專案計畫收入 ● 監測系統軟體販售收入 ● Call Center 月費服務收入 ● 自有商品、服務販售收入 ● 關鍵夥伴策略合作、服務轉介收入 			

圖 4-14 居護式遠距照護產業創新商業模式分析

資料來源：本研究整理

第五章 結論與建議

本章針對前述資料所得分析結果，提供結論與建議，本章共分四部分：第一節為研究結論與發現；第二節為管理建議；第三節為研究貢獻；第四節為後續研究方向。

第一節 研究結論與發現

根據前章分析，本研究獲致以下結論與發現：

一、國內外遠距醫療現況分析

經國內外遠距醫療資料所進行的現況分析，歸納其所具備之特點如下：

(一) 衛生署遠距照護試辦計畫個照護服務模式與服務內容：

1. 社區式遠距照護：服務內容含社區健康便利站、視訊衛教及諮詢、行動定位服務、藥事安全服務、生活資源轉介等。
2. 居護式遠距照護：遠距生理測量、遠距衛教服務、會員訪視服務、生活資源轉介、緊急狀況處理等。
3. 機構式遠距照護：距視訊會診、遠距生理測量、視訊探親服務、藥事安全服務、遠距衛教指導等。

(二) 國內外遠距照護系統分類：

1. 個人緊急救援系統：個人緊急救援系統為遠距居家照護最早的服務形式，用來提供獨居、高風險的高齡者緊急救援的重要科技。國內外主要個人緊急救援系統廠商主要包括：
 - (1) 生命連線基金會、金立盟安全科技系統。
 - (2) 普吉帝隨身導護服務系統。
 - (3) 中興保全 MiniBond 系統。
2. 日常活動監測系統：架構基礎在於認為高齡者從健康、獨立到生病、虛弱其實有一個轉移的過程，藉由觀察記錄這些改變的過程可以及早預防疾病

與生理機能更加惡化的可能。國內外主要個人日常活動監測系統廠商主要包括：康舒妥系統。

3. 生理訊號長期監測系統：對於患有慢性疾病的高齡者來說，在居家環境下進行生理訊號的長期監測能達到即時監控與健康管理的效益。國內外主要生理訊號長期監測系統廠商主要包括：

- (1) 亞太健康遠距系統。
- (2) 宇麥國際、展略醫學系統。
- (3) Dr.eye Health 健康筆記服務系統。
- (4) 真茂科技遠距照護服務系統。
- (5) 遠雄建設遠距健康照護示範計劃系統。
- (6) 網遠科技銀髮族遠距居家照護系統。
- (7) 亞東醫院遠距心電圖監測服務系統。
- (8) 遠距氣喘照護服務系統。

(三) 國內產業界之遠距照護服務營運內容與收費分析：

1. 2002 年亞東醫院推行的安心照護服務：營運內容含即時診斷心臟情況並提供處置建議，收費模式為服務費 6,000 元/月。
2. 2006 年中華電信、高速電腦中心、長庚紀念醫院共同推行的氣喘手機服務：營運內容含量測尖峰吐氣流速值輸入手機，系統主動提供每日氣喘狀況報告與提醒患者週遭空氣等變化，收費模式為服務費 299 元/月。
3. 2006 年中華電信、中興保全共同推行的迷你龐德衛星定位協尋服務：營運內容含失智老人、小孩定位追蹤服務，收費模式為手機費兩年 6,999 元、服務費 699 元/月。
4. 2008 年敏盛醫院推行的 Mission Ucare 服務：營運內容含自我健康管理及糖尿病患照護，試辦階段不收費。
5. 2007 年泰博科技、雲林縣老人福利協會共同推行的照護秘書無線遠距系統服務：營運內容含高血壓、糖尿病居家健康照護，收費模式為免設備費、

服務費 998 元/月。

6. 2007 年真茂科技、耕莘醫院共同推行的真茂寶貝機服務：營運內容含自我健康管理，收費模式為設備費 25,000 元、服務費 999 元/月。
7. 2008 年高雄大學附設醫院推行的社區健康照護中心平台服務：營運內容含提供腦中風患者居家照護服務，收費模式為服務費 2,000~2,500 元/月(分 A、B、C 級)。
8. 2006 年振興復健醫學中心推行的遠距心臟照護中心服務：營運內容含即時診斷心臟情況並提供處置建議，收費模式為服務費 2,000 元/月。
9. 2008 年遠雄建設、馬偕醫院、工研院共同推行的遠距健康照護系統服務：營運內容含居家健康管理系統與專業醫生諮詢，收費模式為服務費 1,200 元/月。

(四) 典型遠距照護系統架構分析：

居家的高齡者與其親友及照護者，利用結合網絡系統的血壓器、血糖儀、體重機、心電圖機、乃至於日常生活活動指標進行量測，經過電話線（包含行動電話通訊）或網際網路將測量出的生理指標傳送到系統雲端資料庫，進一步由健康管理師經由系統後台進行被照護者的生理指標監控與健康管理；家人或照護者除可隨時可在網路上看到這些資料，瞭解高齡者的健康狀態，健康管理師亦可定期透過系統平台傳送受照護者的健康管理評估報告與健康生活管理規劃與建議供顧客參考；如察覺所監測之生理訊號有異常，或者接獲高齡者傳來的緊急求助訊號，系統平台專屬的 Call Center 客服呼叫中心能藉由電話或簡訊對醫師、家人或照護者發出警訊，進而透過合作的綠色通道即時安排生理指標異常者至合作的醫療院所觀察及診治。

二、外部產業競爭力分析

經五力分析，遠距式居家照護系統所處的產業具有以下產業特性：

- (一) 加入者的威脅程度極強：為達到成功推廣到市場的目的，目前比較成熟的相關系統，需透過異業結盟合作，包含機關的醫療院所、醫療電子與生技廠商、保

全業者、建設公司業者、政府機構與研發單位、電信業者等，建構全方位的渠道建構。此外，遠距照護除軟硬體的開發以外，乃至於物聯網環境、雲端健康資料庫與大數據分析系統等的建構也需大量的資金與技術投入，在此情形下市場退出的障礙相形之下也非常的大。在市場前景樂觀、現有參與者眾、退出障礙高等因素的影響下，遠距照護整體產業在「加入者的威脅」的作用力極強。

- (二) 現有競爭者的威脅程度中等偏強：由於主導遠距醫療計畫者多屬於資本密集、政策保護性、亦或是財務實力較為雄厚產業，諸如醫療機構、醫療電子與生技廠商、建設公司等。在有意投入市場的潛在競爭者多、個潛在進入者實力雄厚的情況下，本研究推估居護式遠距照護整體產業在「現有競爭者」的作用力屬中等偏強。
- (三) 替代品的壓力程度極強：遠距照護產業的研發技術範圍除了包含照護系統主機、居家生理測量設備外，更包含了透過無線或藍芽的傳輸技術與雲端環境的建構，此類技術目前在市場上的進化與升級的進展日新月異。因此類產業的研發技術所需投資費用極高，但其技術卻容易被新開發的相關技術取代，因此本研究認為整體產業面對「替代品的壓力」的競爭亦極強。
- (四) 客戶的議價能力呈現兩極化：整體而言，居護式遠距照護整體產業，對缺乏獨佔性或獨特性的業者其「客戶的議價能力」的作用力是偏大的，對具有獨佔性或獨特性的業者其「客戶的議價能力」的作用力是偏弱的，因此居護式遠距照護整體產業對「客戶的議價能力」的作用力呈現兩極化。
- (五) 供應商的議價能力偏弱：本研究認為同一系統內合作夥伴間因具合作共生的關係，且夥伴間皆希望所投入龐大的研發、人力等資本投入能夠回收，故夥伴間部致因高轉換成本成為合作的衝突或矛盾的開端。因此整體而言，本研究分析居護式遠距照護整體產業對「供應商的議價能力」的作用力是偏弱的。

三、內部活動經營績效分析

經價值鏈分析，遠距式居家照護系統所處的產業具有以下經營績效特性：

(一) 支援活動：為一企業支援主要營運活動的其他企業運作環節，包括企業基礎建設、人力資源管理、技術發展、與採購等。

1. 行政管理：透過物聯網建構的雲端客戶資料庫，進行標準化與電子化管理，提供客製化與即時性服務。
2. 人力資源管理：透過系統平台的後台，針對不同的服務人力團隊建立進行統一的標準化管理。
3. 研發設計：利用系統平台的後台資料庫，透過數據分析了解客戶需求，主動研發與導入客戶所需的創新服務，可降低研發設計成本。
4. 採購：透過系統平台建立渠道商管道與標準化管理，除進行服務產品的聯合採購，亦可在系統平台上建構的電子商務交易平台，提供使用者與渠道商直接交易之管道，降低採購成本。

(二) 主要活動：為一企業主要的生產與銷售程序，包括進貨運籌、製造營運、出貨運籌、市場行銷、與售後服務等。

1. 進貨：透過系統平台所搭建的渠道進行自動化渠道商管理，建構電子商務交易平台，提供客戶居家照護服務預約與照護相關商品訂購等電子商務服務，簡化進貨流程複雜度。
2. 出貨：透過系統平台所搭建的渠道進行自動化渠道商管理，建構電子商務交易平台，提供客戶居家照護服務預約與照護相關商品訂購等電子商務服務，由渠道商直接出貨宅配給客戶，以避免出貨囤貨的成本與風險。
3. 市場行銷：透過系統平台的物聯網雲端客戶資料庫進行CRM客戶關係管理，進而推動大數據分析機制，評估客戶反饋的需求與研發導入新的服務商品，進而由平台專屬 Call Center 客服呼叫中心主動行銷多元化的居家照護服務相關產品，創造營收。
4. 售後服務：透過網絡化系統，客戶可在線上反應服務產品的售後需求，由

平台專屬 Call Center 客服呼叫中心進行即時性的回應，及後續維修相關服務安排，提升服務品質。

在居護式遠距照護系統所搭建的平台的價值鏈中，與各類服務供應商所建構的自動化渠道管理具有簡化進貨流程、降低囤貨成本與風險之兩項主要優勢；在傳統長期照護商業模式中所仰賴的企業對企業或機關的 B2B 商業模式，在居護式遠距照護系統所搭建的平台的價值鏈中，透過顧客關係管理與電子商務系統推進的機制，可轉換成為直接面對最終使用者或消費者的 B2C 商業模式，此模式是以顧客為中心的方針原則所建立，乃通路價值鏈提供個別遠距照護系統業者與產業整體系統在市場行銷、售後服務兩項主要活動的價值。另各別遠距照護系統業者各項主要活動、支援活動的運作，帶給最終使用者或消費者的價值則為即時性服務提供了相較現行傳統居家照護服務更加全方位、團隊化、整合性、自動化、及個人化的服務。

四、創新經營模式分析

利用創新經營模式架構，居護式遠距照護系統所處的產業可透過目標客層、價值主張、通路、顧客關係、收益流、關鍵資源、關鍵活動、關鍵合作夥伴、成本結構等構面進行分析：

(一) 目標客層：主要針對的目標客層的型態坐落在利基市場的商業模式，其價值主張、配銷通路、顧客關係等都是針對這個利基市場的特定需求而量身訂做。主要目標客層包含：

1. 居家長照個案（年長者、身心障礙者）。
2. 居家長照個案照護者。
3. 居家長照個案家屬親友。

(二) 價值主張：在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，主要針對的價值主張坐落在客製化、品牌與地位、可及性、便利與易用性等元素。居護式遠距照護系統的價值主張在於建構一條龍式全人遠距長期照護服務平台。主要價值主張包含：

1. 即時性服務。

2. 全方位服務。
3. 團隊化服務。
4. 整合性服務。
5. 自動化服務。
6. 個人化服務。

(三) 通路：居護式遠距照護系統的目標客層為居家長期照護個案、個案的照護者、及個的家屬與親友等三個族群，亦即居家照護服務與使用居護式遠距照護系統的目標顧客是具有高度重疊性的。由於特定目標客群行動限制性，及其與居家照護服務需求的相依性，歸納出居護式遠距照護系統的創新經營模式所建構的通路包含：

1. 居家照護機構。
2. 醫療院所。
3. 社區藥局。
4. 健康管理中心。
5. 托老中心。
6. 網路交易平台。

(四) 顧客關係：在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，針對的顧客關係坐落在個人協助與自動化服務兩個元素。主要顧客關係包含：

1. 以 Call Center 為服務核心。
2. 遠距監測資料為提供服務基礎。

(五) 收益流：在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，針對的收益流坐落在資產銷售、會員費與租賃費三個元素。主要收益流包含：

1. 政府專案計畫收入。
2. 監測系統軟硬體販售收入。
3. Call Center 月費服務收入。
4. 自有商品、服務販售收入。

5. 關鍵夥伴策略合作、服務轉介收入。

(六) 關鍵資源：在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，針對的關鍵資源坐落在實體資源與智慧資源二個元素。主要關鍵資源包含：

1. 遠距監測系統數據蒐集與分析能力。
2. 軟硬體研發人員。
3. 品牌。

(七) 關鍵活動：在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，針對的關鍵活動坐落在解決問題型態與平台及網路型態二個元素。主要關鍵活動包含：

1. 遠距監測軟硬體開發。
2. 服務傳遞作業。
3. 服務品質保證。
4. 異業結盟機制。

(八) 關鍵合作夥伴：在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，主要針對的關鍵合作夥伴動機為最適化與規模經濟動機：其最基本的夥伴關係形式是採購商與供應商的關係，此舉是為了要讓資源與活動的配置達到最適化，進而降低成本，故往往會有外包或共用基礎設施的情形發生。主要關鍵合作夥伴包含：

1. 政府長期照護主管機關。
2. 醫療院所。
3. 電信業者。
4. 房地產、物業管理業者。
5. 送餐機構。
6. 交通派遣業者。
7. 家政服務管理業者。
8. 衛材/輔具/長照周邊設備供應商。
9. 上下游相關系統（CRM、電子商務）廠商。

(九) 成本結構：在居護式遠距照護系統的創新經營模式中，針對的成本結構坐落在價

值驅動、規模經濟與範疇經濟三個元素。主要成本結構包含：

1. 研發費用。
2. Call Center 與建置與營運成本。
3. 存貨成本。
4. 行銷費用。
5. 通路上架與佣金費用。

藉由建構服務平台，將內部及外部的資源進行整合，並吸引更多服務提供者與服務使用者加入服務平台：對服務使用者而言，透過此平台能夠同步解決顧客在居家長期照護上所有的需求，而非僅止於單項或是單次的服務；對服務提供者而言，透過系統平台搭設的交易環境，可直接與使用者進行 B2C 商業行為，也可透過與平台其他服務提供者進行策略聯盟合作，提升增值服務；至於對於架設服務平台的系統整合者來說，藉由供給端與需求端的整合與連結，除能創造迥異於現有對手的經營方式外，更重要的是藉由平台進行供應鏈管理與顧客關係管理，將合作夥伴、顧客兩者與自身機構建立緊密的連結關係，設立供應商與顧客轉換障礙與成本，除降低競爭優勢為現有與潛在競爭對手模仿之風險，亦可建立可複製的商業模型。

第二節 管理建議

一、 居護式遠距照護系統管理建議

經本研究分析所得其創新經營模式所能採取的策略選擇進行比對，本研究對於居護式遠距照護系統在現況與理想模式間之落差，提出以下之管理建議：

- (一) 建立品牌知名度與一條龍式全人遠距長期照護之平台，提供服務使用者之整體性解決方案，建立平台專屬的供應鏈渠道，以利後續平台的快速複製與發展。
- (二) 以醫療照護資源充足區域優先考量做為系統平台建立的據點，逐步將系統複製周遭社區，擴大平台可服務的腹地範圍，並以中央客服呼叫中心作為統一窗口進行 CRM 顧客關係管理進而推動會員制服務，有利於整體平台資源的利用與共享。

- (三) 加速行動店鋪、電子商務計畫的推動，突破服務區域的障礙，並可達到降低本身設備與輔具買賣或出租業務的經營成本、並提高顧客便利性與購置成本。
- (四) 建立長期照護相關醫療設備的供應渠道，進而透過轉賣或租賃設備之模式與平台內之醫療相關機構，除可控管平台內顧客之服務品質外，當平台規模不斷成長，亦較容易取得較佳的議價空間，系統平台建置品牌甚至可考慮直接取得設備代理權，進一步壓低設備購置成本。
- (五) 建立平台內部標準化 SOP，除可提升管理效率，最重要也在於高品質服務之維持與提升。由於居家式遠距照護系統與平台建立成功與否的關鍵，在於平台內顧客是否願意持續享受平台內部之服務，因此平台內部標準化，以維持良好的顧客關係管理，實為系統平台能否維持競爭優勢並持續擴張的關鍵所在。
- (六) 透過與系統平台周遭醫療與長照資源的結合，構築整體性之醫療照護與健康管理網絡，藉由平台客服呼叫中心與健康管理師的健康會員管理，進而提供系統平台顧客一條龍式的全人照護體系。
- (七) 透過客戶服務中心連結產業價值，提供整合性、高價值、差異化之服務項目，持續尋找異業中最頂尖之夥伴進行結盟，相互整合，方能使其擁有的產業內關係或資源發揮最大效益，進而達到其所期望提供全人照護、全家服務的整合性顧客價值主張，以創造出高附加價值、有別於其他居家照護系統的差異化服務。
- (八) 增加對管理與資訊系統的投資，規劃健全的物聯網環境，建置雲端資料庫，進而進行平台顧客的大數據資料庫管理。透過顧客大數據資料庫管理，系統平台的運營模式將不再僅侷限於顧客主動提出其所需求，甚至可藉由顧客消費數據分析出其未來希望接受的服務，進而主動開發與行銷相關服務。因此建議應善用資源，增加對物聯網雲端系統的投資，方能因應業務快速擴充與市場的即時變化。

二、 居護式遠距照護系統運營模式建議

鑑於前述對居護式遠距照護系統的管理建議，在徹底落實其創新商業模式之工作方針下，

建議可拓展多元化的運營模式，以期發揮平台最大的附加價值：

- (一) 平台的服務項目模塊化：與基礎服務供應商合作，制定模塊化的服務商品，在平台架構上建立社區服務的渠道，諸如社區團購網站搭配主題團購活動、社區圖書館搭配電子書服務、平台網絡數位在線學習如醫療長照學習、社區生活及家政服務供或管道、網絡藥商或藥妝店渠道、可提供日常生活如柴米油鹽醬醋茶的便利商店、特約送餐或叫車服務商等，並藉由收入分成模式增加營收。
- (二) 平台軟硬體設備的銷售與租賃：代理諸如長照監護、遠距醫療、社區安保系統、物業管理、社區健康中心管理設備等的軟硬體，以租賃或銷售的模式提供使用者以增加營收。
- (三) 提供會員制式銷售套餐：規劃會員制式的銷售模式，提供會員套餐式服務諸如上門健康照護、個人健康管理、年度健康檢查安排、醫療綠色通道、私人醫師服務等，採收取會員年費與個別特殊性服務費用的抽佣以增加營收。
- (四) 廣告行銷管道運營模式：建立廣告營銷渠道，藉由推廣廣告代理與社區推廣活動代理的商業模式，提供廣告商推廣商品予平台使用者的管道，向廣告商收取代理費用以增加營收。
- (五) 家戶生活個性化資料增值運營模式：利用平台物聯網環境架構的雲端顧客資料庫，進行大數據分析，依數據向客戶群推薦適合的商品，並向廠商收取廣告費用；亦或是在合法的範圍內進行數據採礦並銷售給有需求的廠商，以增加營收。
- (六) 課題研究計畫合作運營模式：利用平台物聯網環境架構的雲端顧客資料庫，進行大數據分析，與醫療健康相關研究機構合作爭取政府研究計畫，進而研究預算費用的抽成，以增加營收。

第三節 研究貢獻

本研究主要貢獻有下列三點：

- 一、結合五力分析、價值鏈分析與創新經營策略模式，進而歸納出發展居護式遠距照護系統在相關產業的策略發展藍圖，本研究與過往相關研究之差異，係擴大建構成整合性的分

析概念架構，以多元化的商業模式理論架構逐步印證，所歸結出具有參考性之結論。

- 二、本研究以居護式遠距照護系統為研究對象，整合出建構一個居家式遠距照護平台所需的各項重要元素，而非就傳統上認定之系統僅就設備技術面進行分析，故可幫助長照相關產業構築整體性的解決方案，使長照產業能整體性的思考與評估成功所需達成的標準為何，而非僅單方面的將注意力集中在某幾個單一元素。
- 三、藉由居護式遠距照護系統的概念性商業模式分析，明確指出產業之吸引力、市場之機會與威脅，提供其他現有業者與欲進入市場的業者做為參考之依據：雖然遠距居家照護的重要性不言可喻，然國內關於遠距居家照護領域的研究除鮮少以商業模式的觀點進行探討外，更缺乏對該產業本土市場的產業之吸引力、市場之機會與威脅進行分析。本研究藉由一整合性的商業模式分析概念性架構，評估居護式遠距照護系統目前業務現況與未來創新商業模式的選擇性，以提供產業了解其中之落差，與將來努力與轉型的方向。

第四節 後續研究方向

本研究對後續研究有兩項建議：

- 一、本研究雖參考國內外相關遠距照護系統的特點，結合五力分析、價值鏈分析與創新商業模式的理論架構歸納出發展居護式遠距照護系統在相關產業的策略發展藍圖，然因以該系統所建構出的平台所連結到的運營相關因素過於複雜，故目前僅將對於發展全人化長期照護平台最為重要且明顯影相之要素萃取出來所分析出本研究之結論。鑒於未來長期照護的政策方向與照護技術的發展仍會不斷修正與精進，後續研究或可繼續透過更大量的文獻蒐集，配合更明確的政策導向與技術研發，持續將不同的影響因素納入創新商業模式的理論架構，以更多元角度來解析與深入探討，來豐沛研究架構與內容。
- 二、另本研究因採以居護式遠距照護系統為例，所導出後續的分析與結論，著重質化資料之搜集與邏輯推論，缺乏量化數據之佐證；故建議日後研究可採用業界廠商系統運營的實際數據，進行量化資料之整理，以及相關統計之分析，是否與本研究概念架構與邏輯推演結果相符合，使研究可因兼顧質與量而更為周延。

參考文獻

1. 內政部,99年內政部統計通報,2009。2012年10月2日,取自:<http://sowf.moi.gov.tw/stat>。
2. 內政部,101年內政部統計通報,2012。2012年10月2日,取自:<http://sowf.moi.gov.tw/stat>。
3. 內政部統計處(2012),內政部統計年報—人口年齡分配。2012年8月1日,取自:
<http://sowf.moi.gov.tw/stat/year/list.htm>。
4. 王呈裕,以XML實現ARM9嵌入式平台之嬰幼兒居家照護系統的資料管理機制,台南:成功大學電機工程學系碩士論文(未出版),2005。
5. 王佳惠,從比較法觀點探討老人福利法制之建構—以長期照護相關法規為中心,台北:東吳大學法律學系碩士論文(未出版),2007。
6. 王怡舜,提升老人居家安全照護之研究,高雄:國立高雄應用科技大學電子與資訊工程學系碩士論文(未出版),2006。
7. 王欣文,建構遠距居家照護服務評估指標之研究:以服務科學觀點,高雄:國立高雄應用科技大學資訊管理系碩士論文(未出版),2009。
8. 王建勝,老人照護服務營運模式初步探索,新竹:國立交通大學管理學院高階主管管理碩士學程碩士論文(未出版),2004。
9. 王珊珊,以智慧型手機感測器設計居家照護系統,台北:臺北科技大學電機工程系所碩士論文(未出版),2011。
10. 王貞凡,居家照護服務現況與分析—以花蓮縣為例,嘉義:南華大學非營利事業管理研究所碩士論文(未出版),2006。
11. 王卿蘭,老人長期照護機構服務品質與生活品質之研究-以台北縣為例,台北:臺灣大學醫療機構管理研究所碩士論文(未出版),2004。
12. 王嵩竑、徐純慧、謝錦堂,臺灣醫療產業創新策略之研究,2005 第三屆創新與創造力研討會,台北:國立政治大學創新與創造力研究中心主辦,2005。
13. 古玉幸,長期照護機構住民照護需求之探討-以TAI分類分級評量為基礎,台北:國立台北護理學院長期照護研究所碩士論文(未出版),2007。
14. 台灣長期照護專業協會,2012。2012年7月28日,取自:<http://www.ltcpa.org.tw/>

[public/choose_01.html](#)。

15. 甘凱文，應用於糖尿病患者之遠距居家照護系統的開發與評估，桃園：元智大學機械工程學系學位論文碩士論文（未出版），2006。
16. 石玉麗，臺北縣長期照護供給之研究，新北：國立臺北大學社會工作學系碩士論文（未出版），2005。
17. 朱婉霞，探討長期照護機構老人自主性對生活品質之影響，宜蘭：國立陽明大學臨床暨社區護理研究所碩士論文（未出版），2010。
18. 江玉珍，工作滿意度為角色衝突、角色模糊與留任意願關係的中介變項—以台北市長期照護機構病患服務員為例，台北：國立台北護理學院醫護管理研究所碩士論文（未出版），2002。
19. 行政院，我國長期照顧十年計畫—大溫暖社會福利套案之旗艦計畫，2007。2012年7月28日，取自：<http://sowf.moi.gov.tw/newpage/tenyearsplan.htm>。
20. 行政院主計處，臺閩地區戶口及住宅普查，2000。2012年8月3日，取自：<http://www.dgbas.gov.tw/public/Attachment/0761118271.pdf>。
21. 行政院勞委會，外籍勞工運用及管理調查，2008。台北：行政院勞委會。
22. 行政院經濟建設委員會，中華民國臺灣95年至140年人口推計，2006。2012年7月30日，取自：<http://www.cepd.gov.tw/m1.aspx?sNo=0000455>。
23. 行政院經濟建設委員會，長期照護保險法制服務提供及服務人力之評估，2009。2012年7月25日，取自：<http://www.cepd.gov.tw/m1.aspx?sNo=0012096&key=&ex=3&ic=0000152&cd=7c072fa966bb1e4b8034a0de5acdd04b>。
24. 行政院衛生署，100年度醫療機構現況及醫療服務量統計摘要，2012。2012年7月20日，取自：http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM2_2.aspx?now_fod_list_no=12371&class_no=440&level_no=4。
25. 行政院衛生署，98年度死因統計，2009。2012年7月20日，取自：http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM2_2_p02.aspx?class_no=440&now_fod_list_no=11397&level_no=-

1&doc_no=76512。

26. 行政院衛生署，我國長期照護需求與服務體系之政策分析，1995，台北：行政院衛生署。
27. 何尹琳，三種長期照護模式之比較研究—資源耗用、健康狀況改變與病患家屬滿意情形之評估，台中：中國醫藥學院醫務管理學系碩士論文（未出版），1992。
28. 余家杰、徐業良，國內外遠距居家照護發展之現況與挑戰，第九屆國際老人福祉科技學會世界年會 (ISG2014)，桃園：元智大學老人福祉科技研究，2009。
29. 利見清，台灣地區居家照護品質指標群與居家照護利用及病人功能之相關研究，宜蘭：國立陽明大學公共衛生學系碩士論文（未出版），2001。
30. 吳孟珊，用新混合多評準決策法來探討長期照護需求策略之研究，苗栗：國立聯合大學管理碩士學位學程碩士論文（未出版），2012
31. 吳明霖，智慧型居家藥物管理系統之設計，台北：台灣師範大學應用電子科技研究所碩士論文（未出版），2006
32. 吳秋玲，安全電子視訊會議系統運用於高齡者遠距居家醫療健康照護之商業模式探討，桃園：長庚大學商管專業學院碩士論文（未出版），2007。
33. 吳淑如、邱啟潤，居家照護病患照護問題相關因素之探討，護理研究，1997，5(3)，頁 279-289。
34. 吳淑瓊、朱昭美，民眾對老人長期照護安排之態度：1994 臺灣地區社會意向調查之發現，中華公共衛生雜誌，1995，14(4)，頁 369-382。
35. 吳淑瓊、莊坤洋，在地老化：台灣二十一世紀長期照護的政策方向，臺灣衛誌，2001，20(3)，頁 192-201。
36. 吳耀庭，血糖無線量測與自我管理系統之研製，台北：臺灣大學醫學工程學研究所碩士論文（未出版），2005。
37. 宋建美，老年腦中風患者主要照顧者對遠距居家照護需求及相關因素之探討，台北：國立臺北護理健康大學護理學系碩士論文（未出版），2011。
38. 宋蕙安，老人長期照護社區化的探討，嘉義：國立中正大學社會福利學系碩士論文（未出版），1996。

39. 李定宇，突破式創新與經營模式互動關係之文獻研究—兼論商業智能之前導作用，桃園：國立中央大學企業管理研究所碩士論文（未出版），2004。
40. 李定國，長期照護機構經營模式之探討—以某護理之家為例，台中：逢甲大學經營管理碩士在職專班碩士論文（未出版），2011。
41. 李怡真，影響老人接受居家照護服務之直接與間接因素，台北：台北醫學院公共衛生學系碩士論文（未出版），1999
42. 李泓叡，RFID 日常飲食記錄於居家健康照護之應用，台中：亞洲大學電腦與通訊學系碩士論文（未出版），2005。
43. 李寒櫻，長期照護保險下照顧管理模式發展之探討：以台灣長期照護先導計畫與日本介護保險為例，嘉義：國立中正大學社會福利系碩士論文（未出版），2003。
44. 沈良泰，改善老人安養機構照護流程：使用無線射頻辨識技術，台中：亞洲大學資訊工程學系碩士論文（未出版），2005。
45. 阮玉梅，長期照護的沿革，於阮玉梅、陳心耕、陳惠姿、林麗嬋、田玫、徐亞瑛、王祖琪等合著，長期照護，台北：國立空中大學出版中心，1999，頁 15-43。
46. 周春珍、張蓓莉、李冠慧、和李亭亭，科技始於人性—淺談遠距醫療於老人健康照護之應用，護理雜誌，2009，56（6），頁 76-80。
47. 周淑娟，遠距居家照護經營模式探討，台北：臺灣大學醫療機構管理學系碩士論文（未出版），2007。
48. 周維愉，居家照護人員對遠距居家照護服務接受意向及相關因素之探討，台北：國立臺北護理健康大學長期照護學系碩士論文（未出版），2011。
49. 孟繁勻，資通訊技術(ICT)在醫療產業的應用服務，高雄：國立中山大學高階經營碩士班碩士論文（未出版），2007
50. 林宏煜，銀髮族居家安全互助系統，台南：南台科技大學電子工程系碩士論文（未出版），2012。
51. 林其毅，台灣地區民眾對老年安養照顧與長期照護保險需求之研究，台北：國立政治大學風險管理與保險研究所碩士論文（未出版），2012。

52. 林宗億，Wimax 應用在遠距醫療與居家照護上的效能評析，台中：亞洲大學光電與通訊學系碩士論文（未出版），2010
53. 林宗翰，一個整合心電圖壓縮與錯誤保護之機制及其在居家照護系統中藍芽傳輸之應用，桃園：中原大學電子工程研究所碩士論文（未出版），2003。
54. 林岳鋒，日間照護病人利用服務情形及其相關因素之探討，台北：國防醫學院公共衛生學研究所碩士論文（未出版），1998。
55. 林昀蓉，接受居家照護老人主要照顧者之照顧負荷、生活品質及其相關因素探討，台北：國立台北護理學院護理學系碩士論文（未出版），2000。
56. 林孜辰，遠距居家照護產品之產品創新與消費者需求研究，台中：元智大學企業管理學系碩士論文（未出版），2004。
57. 林冠吟，消費者產品知識對長期照護保險購買意願影響之研究-以信任為干擾變數，台北：實踐大學企業管理學系碩士論文（未出版），2012
58. 林祐修，探討增進年長者服藥遵從性之互動電視設計，新竹：國立交通大學工業工程與管理學系碩士論文（未出版），2011。
59. 林暉農，利用派翠網路建構遠距健康照護系統，桃園：中原大學資訊工程研究所碩士論文（未出版），2007。
60. 林嘉莉，台灣地區居家照護實施現況及病患滿意度調查研究，台中：中國醫藥學院醫務管理學系碩士論文（未出版），1988。
61. 林靜蘭，精神分裂症病患照護模式之成本效果分析，台北：國立臺灣大學護理學系碩士論文（未出版），1999。
62. 林麗玉，台灣地區老年長期照護供給之研究-灰色預測模式之應用，台中：朝陽科技大學保險金融管理系碩士論文（未出版），2007。
63. 侯志平，應用單一攝影機影像於居家及醫療照護場所之跌倒監測，桃園：長庚大學電機工程學系碩士論文（未出版），2009。
64. 施百俊，事業模式創新之研究，台北：國立臺灣大學商學研究所博士論文（未出版），2003。
65. 洪睿璇，以HL7 訊息標準和網路服務元件架構為基礎建置遠距居家照護資訊系統之研究，

- 台北：國立台北護理學院資訊管理研究所碩士論文（未出版），2009。
66. 紀櫻珍，照顧管理模式對長期照護的成效評估：以臺北市大安區長期照護服務中心為例，台北：臺北醫學大學醫務管理學系碩士論文（未出版），2002。
67. 苑梅俊，林筱增，RFID 創新運用之安全與隱私權議題探討，台北：2010 經營管理與企業創新研討會，2010。
68. 范涵惠，長期照護機構老人健康狀況、生活適應及生活滿意度相關性之探討，台中：中國醫藥學院醫學碩士論文（未出版），2001。
69. 范嘉芬，運用品質機能展開於行動照護服務之系統架構分析，台北：臺北科技大學工業工程與管理研究所碩士論文（未出版），2006。
70. 徐仁熙，遠距居家照護系統應用之實證研究，台北：國立政治大學經營管理碩士學程碩士論文（未出版），2008。
71. 徐惠松，社區醫療群長期照護模式的發展與推廣，台北：台北醫學大學公共衛生學系碩士論文（未出版），2007。
72. 殷金儉，長期照護保險的實施對健康醫療照護產業之影響研究，台中：東海大學管理碩士在職專班碩士論文（未出版），2008。
73. 翁詩亮，影響醫院型態與護理之家接受居家照護給付之失能者對政府身心障礙者福利服務利用情形及滿意度因素之探討，高雄：高雄醫學院行為科學系碩士論文（未出版），1998。
74. 張仁豪，我國居家照護醫療廠商發展遠距照護營運模式之研究，新北：國立臺北大學企業管理學系碩士論文（未出版），2007。
75. 張仁耀，遠距照護系統之研製－以竹山秀傳醫院 U-Care 系統為例，南投：南開技術學院福祉科技與服務管理研究所碩士論文（未出版），2008。
76. 張永宏，探討遠距居家照護服務需求者之行為意圖，台北：大同大學資訊經營學系碩士論文（未出版），2012。
77. 張立功，不同型態長期照護機構成本效益-效果之比較研究，高雄：高雄醫學院公共衛生學研究所碩士論文（未出版），1996。

78. 張育豪，長期照護機構經營模式之研究，台南：長榮大學高階管理碩士在職專班碩士論文（未出版），2012。
79. 白惠婷，長期照護中主要照顧者對照護服務需求與滿意度之探討，台北：國防醫學院公共衛生學研究所碩士論文（未出版），1999。
80. 張素琪，工作投入、工作壓力與工作滿意度之縱貫面研究—以北部照顧服務員為例，基隆：經國管理暨健康學院健康產業管理研究所碩士論文（未出版），2009。
81. 張淑慧，高齡者進住長期照護機構意願暨生活滿意度之探討，嘉義：國立中正大學國際經濟研究所碩士論文（未出版），2011。
82. 張綉鳳，居家照護社區化之研究—以宜蘭縣大同鄉為案例，宜蘭：佛光大學公共事務學系碩士論文（未出版），2010。
83. 梁哲璋，心血管評估量測系統結合遠距醫療照護網，台南：南台科技大學資訊工程學系碩士論文（未出版），2006。
84. 莊世玟，營養師介入對居家照護管灌個案營養狀況的影響，台北：臺北醫學大學保健營養學系碩士論文（未出版），2006。
85. 許家瑜，無線感測網路於遠距居家照護之研究，雲林：虎尾科技大學資訊管理學系碩士論文（未出版），2009。
86. 許靜如，長期照護機構外籍監護工工作壓力及其相關因素之探討，台北：國立台北護理學院長期照護研究所碩士論文（未出版），2005。
87. 郭文源，社區醫療群醫師參與居家照護服務之成效評估，台北：國防醫學院公共衛生學系碩士論文（未出版），2007。
88. 郭靜燕，我國老人長期照護保險之可行性研究，台北：國立政治大學保險學碩士論文（未出版），1991。
89. 陳怡仁，長期照護制度發展方向之分析，台中：逢甲大學保險學系碩士論文（未出版），2000。
90. 陳怡君，我國長期照護服務中政府角色之探討，台北：國立政治大學財政學系碩士論文（未出版），2001。

91. 陳俊儒，建置遠距居家老人照護系統，台中：亞洲大學資訊工程學系碩士論文（未出版），2006。
92. 陳冠璋，具有整合伺服器之 ANT 雙向無線網路居家照護系統，雲林：雲林科技大學電子與資訊工程學系碩士論文（未出版），2007。
93. 陳奕璋，整合解構計畫行為理論探討遠距居家照護系統影響使用之因素，嘉義：國立中正大學醫療資訊管理學系碩士論文（未出版），2012。
94. 陳貞吟，影響居家長期照護病患主要照顧者生活品質因素之研究，台北：國立台北護理學院醫護管理學系碩士論文（未出版），2006。
95. 陳貞琇，臺灣地區居家照護散佈狀況及其影響因素之探討，宜蘭：國立陽明大學公共衛生學系碩士論文（未出版），1993。
96. 陳庭羽、林政賢，高齡者進住長期照護機構意願之探討—人口統計變數、生活型態、行為變數與涉入程度之影響分析，經營管理論叢，2005，1(1)，頁 47-77。
97. 陳國峰，行動醫療表單之設計與探討分析—以居家照護應用為例，台中：中臺科技大學健康產業管理研究所碩士論文（未出版），2011。
98. 陳國欽，創新營運模式之研究—以中部某建商為例，台中：中興大學高階經理人碩士在職專班碩士論文（未出版），2008。
99. 陳馥嵐，服務流程管理系統應用在遠距居家照護，桃園：長庚大學資訊管理學系碩士論文（未出版），2006。
100. 傅子珍，全民健康保險實施第一年居家照護服務利用之初探，高雄：高雄醫學院公共衛生學系碩士論文（未出版），1995。
101. 傅櫻梅，改善長期照護機構住民照護品質之探討—以白木耳食療處理便秘問題為例，台中：臺中健康暨管理學院長期照護研究所碩士論文（未出版），2005。
102. 曾秀貞，從新管理主義探討居家服務經營與績效之研究—以屏東縣為例，屏東：美和技術學院健康照護研究所碩士論文（未出版），2007。
103. 曾淑芬，機構式長期照護服務使用之相關因素探討：社區環境與個人背景因素的分析，台北：臺灣大學衛生政策與管理研究所碩士論文（未出版），2004。

- 104.曾舜玲，臺北市重度以上身心障礙者對長期照護需求評估，台北：台北醫學院公共衛生學研究所碩士論文（未出版），1997。
- 105.曾馨慧，長期照護機構服務品質、滿意度與忠誠度關係之研究，台中：中山醫學大學醫療產業科技管理學系碩士論文（未出版），2008
- 106.游春傑，智慧型控制系統在醫療照護產業之經營模型概念分析，桃園：長庚大學商管專業學院碩士論文（未出版），2009。
- 107.黃于珊，探討醫院評鑑檢驗組之品質指標及對醫療品質之影響，高雄：高雄醫學大學公共衛生學系碩士論文（未出版），2002。
- 108.黃玉如，影響銀髮族對遠距居家照護服務系統購買意願因素之探討—以生理監視系統為例，桃園：元智大學管理研究所碩士論文，2006。
- 109.黃秀梨，遠距居家照護產業發展趨勢及競爭策略之研究，台北：國立政治大學科技管理學系碩士論文（未出版），2004。
- 110.黃阿惠，長期照護機構護理主管的領導風格與護理人員工作滿意度之相關性探討，台中：亞洲大學健康產業管理學系長期照護組在職專班碩士論文（未出版），2010。
- 111.黃信堯，台中市老人長期照護機構經營管理之研究，台中：靜宜大學管理碩士在職專班碩士論文（未出版），2009。
- 112.黃起富，居家服務單位推展遠距照護服務之經驗探討，屏東：美和技術學院健康照護學系碩士論文（未出版），2009。
- 113.黃國璋，結合無線通訊技術發展智慧型遠距居家照護系統之研究，桃園：長庚大學資訊管理學系碩士論文（未出版），2005。
- 114.黃惠貞，居家個案使用居家照護服務情形及影響因素之探討，宜蘭：國立陽明大學臨床暨社區護理學系碩士論文（未出版），2010。
- 115.黃曉薇，認知功能正常、輕度知能障礙與輕度阿茲海默症老人之熱量與各種營養素攝取量之比較，台北：臺北醫學大學保健營養學研究所碩士論文（未出版），2011。
- 116.黃靜華，無線可攜式居家照護系統之研製，桃園：元智大學通訊工程學系碩士論文（未出版），2007

- 117.楊巧宜，我國長期照護保險現金給付設計之初探，嘉義：國立中正大學社會福利學系暨研究所碩士論文（未出版），2010。
- 118.楊正傑，以智慧型軟體代理人為基礎之老人居家緊急醫療服務平台，花蓮：慈濟大學醫學資訊研究所學位論文碩士論文（未出版），2006。
- 119.楊志良，長期照護保險法制組織體制及保險對象之評估，行政院經濟建設委員會委託研究，2009。
- 120.楊崇謨，無線醫療網路商業運轉模型的可行性分析，新竹：國立交通大學管理學院高階主管管理碩士學程碩士論文（未出版），2005。
- 121.楊靖嵐，無線傳輸居家照護系統之研究，彰化：國立彰化師範大學電機工程學系碩士論文（未出版），2008。
- 122.葉孟瀾，臺灣地區銀髮族照護人力現況與服務媒合機制之研究，台中：嶺東科技大學資訊科技應用學系碩士論文（未出版），2010。
- 123.葉莉莉，居家護理服務的再思考-本質、概念架構及角色能力的期待，長期照護，2卷，1998，頁21-27。
- 124.董明先，長期照護機構工作人員之人格特質與組織承諾相關性之研究，台北：臺灣大學醫療機構管理研究所碩士論文（未出版），2006。
- 125.賈淑麗，台灣居家護理現況分析，社區發展季刊，2000，92，頁55-65。
- 126.熊惠英，機構照護或居家照護之抉擇：以台灣地區無自顧能力老年人口為例，台中：中國醫藥學院醫務管理研究碩士論文（未出版），1992。
- 127.趙秀娟，用不同長期照護服務老人之主要照護者對長期照護保險之認知及需求探討，台北：國防醫學院公共衛生學研究所碩士論文（未出版），2010。
- 128.趙瑾瑜，我國公營長期照護與商業性長期看護保險之互補性認知研究，台中：朝陽科技大學保險金融管理系碩士班碩士論文（未出版），2009。
- 129.劉子瑋，臺灣長期照顧政策之發展與內涵—兼論長照十年計畫與長照保險規劃，新竹：玄奘大學社會福利學系碩士班碩士論文（未出版），2010。
- 130.劉宗憲，長期照護保險制度認知之研究—以高雄市為例，高雄：國立高雄應用科技大學

金融資訊研究所碩士論文（未出版），2012

- 131.劉幸容，銀髮族小規模多機能活力養生據點之研究，台南：南開科技大學福祉科技與服務管理所碩士論文（未出版），2009。
- 132.劉昌奇，輔具租賃業創新服務營運模式之探討，台中：中興大學高階經理人碩士在職專班碩士論文（未出版），2009。
- 133.劉建宏，RFID 結合 IPv6 應用於智慧型藥櫃，台中：亞洲大學電腦與通訊學系碩士論文（未出版），2006。
- 134.劉炳中，發展居家護理創新商業模式：某居家照護機構為例，台北：臺灣大學會計與管理決策組碩士論文（未出版），2013。
- 135.劉倩如，結合 PZB 與 TRIZ 探討遠距居家照護之服務創新，台中：東海大學工業工程與經營資訊學系碩士論文（未出版），2010。
- 136.劉祐成，智慧型居家照護服務系統，台北：臺灣師範大學工業教育學系碩士論文（未出版），2005。
- 137.劉慧蓉，期照護保險之規劃—以德懷研究法（Delphi Technique），台北：國防醫學院公共衛生學研究所碩士論文（未出版），2000。
- 138.劉憶萍，接受居家照護病患之營養現況及其相關因素之探討，高雄：高雄醫學大學護理學系碩士論文（未出版），2005。
- 139.樓美玲、張彩秀、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，52 卷，1 期，66-73 頁。
- 140.蔡玉珍，從人口老化論我國老年長期照護保險之規劃，台北：國立政治大學保險研究所碩士論文（未出版），1995。
- 141.蔡林峰，基於網路社群之銀髮族居家照護雲端平台設計，桃園：健行科技大學電子工程學系碩士論文（未出版），2012
- 142.蔡靜枝，優質居家照護(U-Care)服務品質指標建構之研究，桃園：元智大學資訊管理學系碩士論文（未出版），2007。
- 143.蔣志賢，接受居家照護老人家屬對於家庭醫師照護需求之調查研究，台北：國防醫學院

公共衛生學研究所碩士論文（未出版），2006。

- 144.鄧之恆，嘉義縣小型養護機構照顧服務員離職傾向探討—從組織文化觀點出發，嘉義：國立中正大學社會福利所碩士論文（未出版），2004。
- 145.鄧素文，高齡化時代的醫療照護模式—台灣長照政策之推動方向，台北國際會議中心：2011年生策會會員大會暨醫療照護產業趨勢論壇，2011年11月29日。2012年7月30日，取自：<http://s2.misa.com.tw/ibmi/data/cht/20111212/201112125kfg5g.ppt>。
- 146.鄧敏確，台灣商業長期照護保險現況分析與購買行為之研究，台中：逢甲大學保險所碩士論文（未出版），2006。
- 147.鄭安芝，遠距智能化照護服務使用者分析研究-以桃園縣 A 醫院出院病人為例，桃園：元智大學經營管理碩士在職專班碩士論文（未出版），2010。
- 148.鄭雨青，花蓮縣居家照護服務品質之研究，台北：國防醫學院公共衛生學系碩士論文（未出版），2011。
- 149.鄭淑芬，居家護理人員介入居家護理經驗之研究—以獨立型態及區域醫院居家護理師為例，嘉義：南華大學生死學系碩士論文（未出版），2000。
- 150.鄭凱駿，智能物流之商業模式探討，花蓮：國立東華大學資訊管理碩士學位學程碩士論文（未出版），2010。
- 151.鄭慶瑜，台灣商業性長期照護保險之研究，高雄：樹德科技大學金融保險研究所碩士論文（未出版），2004。
- 152.盧敏慧，影響臺灣地區機構式長期照護體系經營效率之相關因素探討，台北：臺北醫學大學護理學系碩士論文（未出版），2002。
- 153.蕭富峰、李田樹譯，Drucker, P. F.著：創新與創業精神。台北：臉譜，1995。
- 154.賴育芳，中華民國與英國、美國、德國、韓國長期照護保險制度之比較研究，台中：逢甲大學風險管理與保險研究所碩士論文（未出版），2009。
- 155.賴貞穗，影響中風病患主照顧者對遠距居家照護系統使用意願之實證研究，嘉義：國立中正大學資訊管理學系碩士論文（未出版），2010。
- 156.賴雅芳，勞工退休金新制勞工自提部分購買長期照護保險意願之研究，台中：逢甲大學

- 保險所碩士論文（未出版），2006。
- 157.謝宇忠，機構式長期照護的住民照護需求類型之研究，台南：嘉南藥理科技大學醫療資訊管理研究所碩士論文（未出版），2009。
- 158.簡靖翔，長期照護機構分佈之探討—以台北市為例，台北：國立臺灣大學醫療機構管理研究所碩士論文（未出版），1999
- 159.蘇以婷，運用 EPCglobal 架構與智慧物聯網技術之居家照護系統，台中：逢甲大學資訊電機工程碩士在職專班碩士論文（未出版），2011。
- 160.蘇炫融，成功行銷手法對於長期照護機構之消費者滿意度之研究，台中：中臺科技大學健康產業管理研究所碩士論文（未出版），2011。
- 161.龔文華，高齡者進住養生文化村意願之影響因素，桃園：長庚大學企業管理研究所碩士論文（未出版），2003。
162. Afuah , A., & Tucci, C. L. Internet business model and strategies: text and case. New York: McGraw- Hill. 2003.
163. Afuah A. Business model: a strategic management approach. New York: McGraw-Hill. 2004.
164. Betz, F. Managing technology: competing through new venture, innovation, and corporate research, New York: Prentic- Hall. 1987.
165. Betz, F. Strategic business models, *Engineering Management Journal*, 14(1). 2002. p.174-195.
166. Brody, E. M., & Schoonover, C. Patterns of care for the dependent elderly when daughters work and when they do not. *Gerontologist*, 26. 1986. p.372-381.
167. Carlson, C.R., Wilmot, W.W. Innovation: The five disciplines for creating what customers want. Crown Business, New York. 2006.
168. Chesbrough, H. Open innovation. Harvard Business School Press. 2002.
169. Creswell, J. W. Research design: qualitative, Quantitative, and mixed methods approaches. Thousand Oaks, CA: Sage. 2003.
170. Denzin, N. & Lincoln, Y. S. Pragmatic controversies, contradictions, and emerging confluences, Thousand Oaks, CA: Sage. 2005.
171. Hamel, G. Leading revolution. Boston: Harvard Business School Press. 2000.

172. Hill, C. W., & Jones, G. R. Strategic management theory: an integrated approach (6ed). MA: Houghton Mifflin Company. 2004.
173. Johnson M. W. Seizing the white space: business model innovation for growth and renewal. Commonwealth Publishing. 2010.
174. Johnson M. W., Christensen, C. M. & Kagermann H. Reinventing your business model. Harvard Business Review, 86(12). 2008. p.50-59.
175. Kane, R. A., & Kane, R. L. Long-term care: principles, programs and polities. N.Y. : Springer Publishing Company. 1987. p.120-124.
176. Kevin D., Keith C. & Paul G. Three generations of telecare of the elderly. Journal of Telemedicine and Telecare, 2. 1996.p.71-80.
177. Kevin G., & Thomas, B. A primary care home for americans- Putting the house in order. JAMA, 288(7). 2002. p.889-893.
178. Knight, S., & Tjassing, H. Health care moves to the home. World Health. 1994. p.7-12.
179. Magretta, J. Why business models matter. Harvard Business Review, 80(5). 2002. p.86-92.
180. Miller, J. A. Community-based long-term care: Innovative models. CA: Stage. 1991.
181. Mitchell, D., & Coles, C. The ultimate competitive advantage: secrets of continually developing a more profitable business model. Berrett- Koehler Publishers, Inc. 2003.
182. Moore, G. A. Darwin and the demon: innovating within established enterprises, Harvard Business Review, 82(7). 2004. p. 86-92.
183. Osterwalder, A. The business model ontology: a proposition in a design science approach. university of lausanne, dissertation. Online Available at: www.hec.unil.ch/aosterwa/PhD. 2004.
184. Osterwalder, A. & Pigneur, Y. Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. Hoboken NJ: John Wiley & Sons. 2010.
185. Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. L. Clarifying business models: origins, present, and future of the concept. Communications of the Association for Information Systems, 15. 2005. p.1-25.

186. Sharfer, S., Smith, H., & Linder J. *The economics of industrial organization* (4 ed). New York: Prentice- Hall. 2005.
187. Somers, A. R. Lifeline: A viable option for the long-term care of the elderly. *Journal of the American Geriatrics Society*, 41. 1993. p.188-191.
188. Taewha L., Christine, C. T., & Kovner, M. D. Factors influencing long-term home care utilization by the older population: implications for targeting. *Public Health Nursing* 18(6). 2001. p.443-449.
189. Timmers, P. Business models for electronic markets, *Electronic Markets*, 8(2). 1998. p.3-8.
190. Viscio, A., & Paternack, B. *Toward a new business model, strategy & business*. Booz, Allen & Hamilton. 1996.
191. Voelpel, S. C., Leibold, M., & Tekie, E. B. The wheel of business model reinvention: how to reshape your business model to leapfrog competitors, *Journal of Change Management*, 4(3). 2004. p.259-276.
192. Winslow, G. R. From loyalty to advocacy: A new metaphor for nursing. *The Hastings Center Report* 14(3) .1984. p.32-40.