

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

隨著全球科技進步飛快、經濟生活富裕、醫藥發達及衛生條件改善，使以往許多被認為是無藥可救的急性疾病，如肺炎、痢疾、天花、霍亂、黑死病等，均可藉由現代的醫藥來加以治療；因此我國的人口死亡率均大為降低，人們的壽命大幅延長，使得高齡人口急遽增加；另因我國從農業社會轉型為工業社會後，工業化、都市化、經濟、家庭、人口、教育各方面的發展，社會型態及家庭結構急劇轉變，使得小家庭制逐漸成熟為主流，且人們對生育觀念的改變，造成出生率逐年降低；老人與子女同住的比例逐年降低、婦女外出就業的比例則日漸高昇。上述種種因素直接影響國人的生活型態，使得社會結構快速改變，台灣地區的人口結構已呈現老化的型態。

根據聯合國衛生組織對高齡化社會的定義，65 歲以上人口佔人口總數 7% 以上即為「高齡化社會」，若比例超過 14% 以上即成為「高齡社會」。根據行政院主計處「老人狀況調查報告」的統計指出，1993 年起我國 65 歲以上老人人口比率已超過總人口數的 7% [58] 如表 1-1-1，正式邁入聯合國定義之高齡化社會。現今六十五歲以上的老年人口則已超過一百八十六萬五千人，所佔比例高達總人口數的 9% 如圖 1-1-1。

表 1-1-1. 臺閩地區現住人口年齡分配

	總計	65-74 歲	75-84 歲	85 歲以上	老年人口比率(%)
83 年	1562356	1091646	402279	68431	7.38
84 年	1631054	1133800	423498	73756	7.64
85 年	1691608	1162005	449602	80001	7.86
86 年	1752 56	1186941	474817	90298	8.06
87 年	1810231	1210814	500999	98418	8.26
88 年	1865472	1229338	530026	106108	8.44
89 年	1921308	1241664	566890	122754	8.62
90 年	1973357	1247374	606485	119498	8.81
91 年	2031300	1259177	643547	128576	9.02
92 年	2087734	1267163	683132	137439	9.24

資料來源：行政院主計處

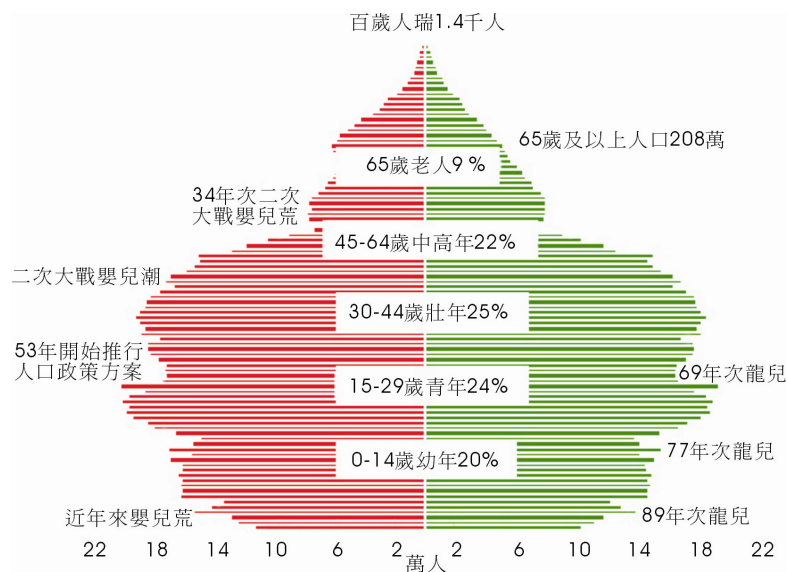


圖 1-1-1：台閩地區人口統計

資料來源：內政部

過去多年日本人口老化的速度是世界各國關注的焦點，但在未來幾年台灣人口的老化速度將可能超越日本。經建會人力規劃處的推估，日本高齡者佔總人口比重從10%增加到20%需要經過24年的時間，臺灣65歲以上人口在2001年開始超過200萬人，而當1939年左右第二次世界大戰後出生的第一次嬰兒潮世代(the baby-boomer generation)於2014年左右進入65歲，屆時65歲以上老人將達273萬人後，高齡人數成長的速度將快速攀升。65歲以上人口至2020年近392萬人，2040年左右則第二次嬰兒潮世代(65年龍年左右出生高峰)進入65歲，屆時65歲以上高齡人口將再進入另一高峰達661萬人，至2050年將高達695萬人左右如圖1-1-2。與歐美國家相較，台灣地區的老年人口數量之增長極為快速[59]。所以人口老化的問題使得台灣面臨了前所未有的挑戰。

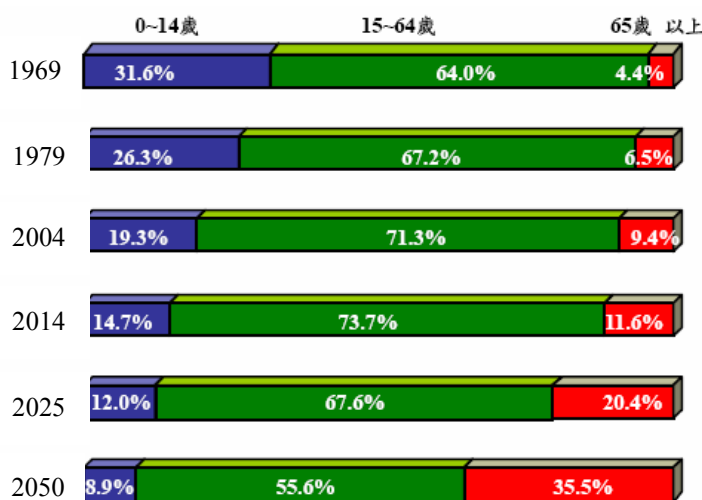


圖 1-1-2：台灣未來人口年齡結構趨勢圖

據統計顯示，目前台灣地區的男性高齡者平均壽命約為73.5歲、女性高齡者平均壽命約為79.2歲，當到民國140年時男性高齡者平均壽命會增加到79.2歲、女性高齡者平均壽命會增加到86.1歲如圖1-1-3。

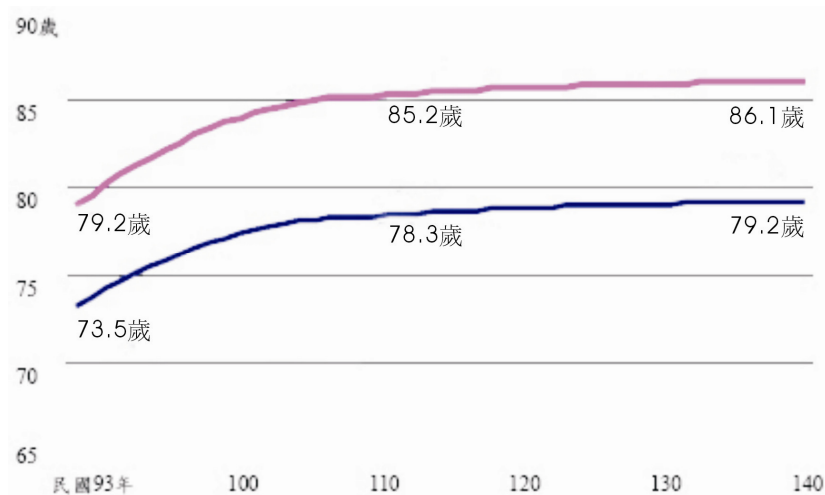


圖 1-1-3：台灣國民平均壽命圖 資料來源：行政院經濟建設委員會

因現代的醫療科技進步雖足以治癒大部分致命的急性疾病，增加了人類的壽命，但對於生理機能的老化與高血壓、糖尿病、心臟病、關節炎等常見的慢性疾病，目前醫藥技術仍僅止於控制部分病情而無法根治；隨著人口死亡率的降低，將有越來越多的老人與高齡老人（old-old），因受到老化與慢性疾病的影響，在老年時都患有一種以上的慢性疾病，喪失了自行料理日常生活的能力，導致其生活品質的低落，進而造成個人生活上的困擾，並需要藉由他人的協助照顧來維持其日常生活的正常運作。1996年台灣地區老人狀況調查報告顯示，台灣地區的老人中有近半數(49.9%)自覺健康狀況不太好，有(七萬八千名)的高齡者自承因罹患疾病而缺乏自顧的能力，需要接受長期的醫療照護。至1996年年底，推估台灣地區需要長期照護的高齡者人數約在九萬五千六百人左右，預估需要機構式照護的人數計為三萬一千八百人，社區式照護人數七萬三千三百人。但實際上機構式照護之提供率僅達46%，社區式照護的提供率更低只有19%。高齡者居家照護服務的供給量與需求量之間差距甚遠[12]。

研究指出，平均每十位健康不佳的老人中就有一位必須要依賴他人協助才能維持生活[13]。若依此來推估我國老人長期照護服務之需求，在2010年時需要長期照護服務的失能老年人數估算會達十九萬人以上[3]。另調查結果也發現到，我國老人老年安養的理想居住型態，仍以與家人同住或居住於熟悉的社區之中為最

多，較少有人主動選擇機構式的安養照顧方式[28]；在提供老人福利服務時應當要尊重老人多元選擇的權利與自由，並儘可能的讓服務居家化與社區化[5]。這亦是提供高齡者居家照護服務的不變準則。

綜觀各國社會福利的提供，在第二次世界大戰之前，先進國家的社會福利服務體制均以「福利國家」（welfare state）為理想，認為社會大眾都應可透過國家或政府的服務來滿足其福利需求，彼時的老人福利與老人照顧是以機構式照護為主流；在七〇年代以後，由於各國政府的財政窘迫，紛紛削減社會福利預算；人們開始對所謂的「福利國家」模式提出省思及質疑，對國家及政府在社會福利的角色重新檢討，改而希望以民間參與的方式，透過傳統的福利提供者家庭、鄰里及社區中的正式或非正式部門來滿足民眾的福利需求；老人照顧的責任遂又回歸到傳統的家庭上，「社區照顧」（community care）的理念也因而大為風行[26]，並成為各福利先進國家的政府規劃與提供福利服務之主流。

在台灣政府所提供的各項老人福利服務普遍有不足的現象。由於老人照護專業人力與物力不足，在安養照顧資源的整體分配上，大都市與偏遠地區之間差異很大，呈現資源分配極為不均的現象[36]。現有的社區照顧則以居家照顧服務（home care）、居家照護服務（skill nursing care services）與日間照顧服務（day care）為主；實際上對多數需要安養照顧服務的失能老人來說，其所需的照護人力以來自家庭及非正式的人際關係為主[14]，台灣地區現有的機構照顧與社區照顧服務之提供並未能完全滿足高齡者及其家庭的需求，並且也缺乏對高齡者提供服務時所應有的資源網絡聯結組合。

國民受到福利多元主義的影響與「去機構化」、「社區照顧」等理念的風行，老人照護工作已呈現出由家庭移至機構，轉為回歸到以社區照顧及家庭照顧為主的趨勢。各方學者專家更在多個學術及政策規劃的研討會議中，一再強調落實各項福利服務之重要。政府遂順應此種風潮，大力提倡「福利社區化」，將各項福利服務回歸到社區體系之中[30]。衛生署更在民國八十一年將護理之家服務的發展列入國民保健六年計畫的發展重點；於民國八十四年訂定『長期照護中、長程發展計畫』。「福利社區化」與「長期照護發展計畫」等政策的提出，均顯示社會上擬由政府方面整合民間力量，建立一個完整的長期照護體系。希望能藉由家庭、社區、民間機構、團體及政府力量的整合；結合正式及非正式支持系統的資

源，彌補專業人力、物力的不足之期待；也就是要藉由社區化的高齡者居家照護服務網絡之建構，提供老人及其家庭完善的照顧服務。最近的台灣地區國民生活狀況調查報告更指出，在年滿二十歲以上的受訪者中，有13.3%人認為現在最需要加強的社會福利措施是發展社區照護體系。

本研究在上述種種動機引導下，瞭解到台中市政府與社團法人社會關懷服務協會一起合作之「老人緊急救援生命守護連線系統」，性質類似於高齡者的居家照護服務，不但能滿足不同失能狀況之高齡者多元服務的需求，且能夠就近提供以方便高齡者利用，將現有資源予以有效運用分配，使高齡者能就近在居住社區中獲得所需要的照顧服務。又本研究認為高齡者居家照顧服務有其必要與必然性落實到社區的工作體系之中，在此背景動機下，本研究針對該系統做為日後調查之例。

第二節 研究目的

逐年快速成長的高齡人口，突顯了高齡者照顧、安養是一項不可忽視的課題，因此各縣市政府機關也積極的規劃相關的照顧服務措施；台中市政府與社團法人社會關懷服務協會一起合作之「老人緊急救援生命守護連線系統」社會服務，於民國九十三年開辦，主要對象為年滿六十五歲、患有猝發性疾病、失能之獨居長者；主要服務內容為意外事件及緊急醫療事件處理、不活動警訊偵測、救護交通工具通報派遣、定時護理居家訪視與電話問候[55]。曾有一名高齡者，利用緊急救援功能，將昏倒的鄰居送醫急救；這也說明了「緊急救援」充分發揮了功用，幫助高齡者在發生緊急事件的第一時間得到必須的協助。

由於「老人緊急救援生命守護連線系統」已陸續建置完成（以下簡稱緊急救援），在台北、苗栗、台中等地區已啓用並發揮很大的社會功能；由於台中市政府推動在高齡者家中安裝「緊急救援」，該系統以電信系統作為訊息傳輸介面，高齡者在發生意外時按下呼叫器，主機便自動撥通電話給監控中心，約三十秒內會接通，求救的高齡者透過擴音式的麥克風與監控中心的人員求救、溝通；在溝通過程中監控中心的人員經過判斷後，可與當地的社服中心或該位高齡者之家人或緊急聯絡人聯絡，若可在這樣的情況下幫助高齡者處理問題，可避免高齡者在每次求救時就動用公部門資源，便可在不過度浪費社會資源的情況下幫助發生意外的高齡者。

故本研究希望能針對有使用「緊急救援」之高齡者、社工人員監控中心人員，經由訪談瞭解操作「緊急救援」介面時，對其功能之使用方式、聲光回饋及操作介面與高齡者互動之情形、操作之障礙、困擾點之所在；並探討其支援系統的現狀與展望。而藉由訪談，希望能清楚瞭解高齡者操作「緊急救援」介面的情形，因此，本研究目的為：

1. 藉由文獻的蒐集，整理出高齡者操作類似「緊急救援」介面時，經常產生之問題。並對其支援系統加以瞭解掌握。
2. 對高齡者進行「緊急救援」介面操作之實際調查，以瞭解高齡者在操作該系統介面時的問題，做為日後設計之參考。
3. 根據調查結果，瞭解高齡者使用「緊急救援」系統介面操作之困難點，以具體提出適合高齡者操作該系統介面之設計建言。

第三節 研究方法

為瞭解緊急救援在高齡者居家生活中的重要性，本研究從高齡者使用緊急救援調查著手，從高齡者居家生活及使用緊急救援的情形，瞭解高齡者使用緊急救援情形，以訪談與觀察之方式得知高齡者使用操作緊急救援介面的困擾，確認緊急救援在高齡者日常生活中的重要性。依據調查結果，經整理分析後進行未來緊急救援操作介面之調查；提供多個緊急救援呼叫器樣本，讓高齡者在執行緊急救援中，瞭解呼叫器大小、厚薄、按鈕設計等操作介面之不同，對高齡者操作的影響，並從調查結果，提出適合高齡者操作之呼叫器大小、厚薄、按鈕設計等不同形式的設計建議。此次調查針對高齡者認為緊急救援系統進行問卷訪談，以瞭解「老人緊急救援生命守護連線系統」未來之期待。

本研究為掌握高齡者操作緊急救援之情形，進行以下各種調查。(1) 文獻探討 (2) 高齡者緊急救援使用現況調查 (3) 高齡者緊急救援未來展望調查。高齡者在操作緊急救援介面時，生理與心理的變化與困擾有深入瞭解後，為了更瞭解高齡者實際操作介面之情形，將進行個別訪問與觀察調查的工作，以更瞭解高齡者在介面操作上，與介面的互動、操作的生理與心理的反應與不適的實際狀況，以更具體掌握高齡者操作介面的困擾點。因此，以文獻探討為調查基礎，著手擬定本研究的調查計畫。調查內容將分三個階段依序進行，將在以下分別說明各調查階段的目的、內容與項目、進行方式等說明。

第一部份文獻調查包括收集有關高齡者之身體機能、知覺機能與認知機能等之相關文獻探討，瞭解高齡者在日常生活的現況；有關高齡者「緊急救援」介面操作使用相關文獻探討；「緊急救援」系統技術可行性之文獻探討。

第二部份個別訪談，以文獻調查資料做為基礎，將針對高齡者使用緊急救援系統進行第一階段調查，再經由第一階段調查統計相關分析，瞭解高齡者緊急救援使用現況之初步問題後，針對細部操作進行第二階段深度訪談；並以使用過「緊急救援」系統之高齡者作為調查對象，調查主要目的為瞭解高齡者使用緊急救援系統現況，並尋找、確立高齡者在使用緊急救援時經常發生的問題點。

第三部份以文獻及前述調查做為基礎，針對使用過緊急救援系統之高齡者進行面訪，主要目的為瞭解高齡者在對未來緊急救援的需求為何，所需求的功能為何種項目。

由於目前對於緊急系統操作介面的研究可說非常的缺乏，本研究為得知上述目的並取得第一手資料，以個別面訪及觀察法以結構化排程訪談進行研究調查[38]，研究方法如下。

- **在個別訪談部份：**

個別訪談（visiting survey）是指研究者就所研究的主題，按照預定計畫或程序，主動與受訪者面對面的實地訪問，以獲取實證資料的方法。其優點為較具彈性，可獲得較佳的第一手資料，可擴展調查範圍，提高回收率。可訪問較為複雜的問題，可以深入探究問題，可觀察到受訪者非語言的行為，有助於資料的判斷，可高度控制訪談的過程。面訪是一種面對面、人際溝通的角色情境，在這種情況下，訪談者透過設計的問題來詢問受訪者，以得到符合研究假設的答案。這些問題的措辭以及排列的順序，界定了訪談的結構[16]。

- **觀察法：**

直接到現場觀察事情的發生，不必透過受訪者的口頭報告或轉述，如此可避免受訪者對訊息的篩選或報告不全的影響，所以比較客觀[16]。

- **結構化排程訪談：**

最缺乏彈性的面談形式是所謂的結構化排程訪談（schedule-structured interview）。在排程訪談（schedule-structured interview）中，對所有受訪者而言，其被給予問題的數目與問題的措辭，都是相同的。因此訪談者不應對問題重新擬定措辭；當受訪者要求澄清時，亦不應對該問題提供解釋。在結構化訪談（structured interview）中，每次訪談所詢問的問題順序，被要求一致。至於結構化排程訪談是將上述兩者結合起來。研究者採用結構化排程訪談，以確保任何回答之間的差異，可歸因於受訪者之間的實際差異而非訪談的差異[39]。

第四節 研究流程

本研究之研究流程，首先進行相關文獻的蒐集，透過文獻的探討與瞭解後，進行研究之調查，說明如下：

(1) 文獻蒐集

首先蒐集現有相關文獻，主要探討內容以高齡者身體機能、知覺機能與認知機能等相關文獻研究，藉由文獻的探討，以瞭解高齡者在居家生活的現況；在「緊急救援」介面操作之文獻蒐集部份，主要探討內容以現有廠商所設計「緊急救援」介面有何種方式，將其歸類、整理，以瞭解現有「緊急救援」介面操作之優缺點為何；在「緊急救援」系統技術可行性之文獻蒐集部份，主要探討內容以國內電信系統發展現況及未來趨勢，目的是作為本研究後續提出設計建議之設計技術基礎。

(2) 研究調查

藉由文獻探討分析整理，得到「緊急救援」在高齡者居家生活中緊急安全、居家照顧、溝通聯絡等初步資料，進行緊急救援系統使用現況之第一階段調查，再針對有使用經驗之高齡者，進行第二階段抽樣問卷訪談與高齡者居家行為的觀察，瞭解高齡者在居家生活中「緊急救援」介面操作之實際情形；透過緊急救援系統使用現況介面操作調查結果，針對高齡者操作問題點尋找解決途徑。另本研究也針對高齡者認為緊急救援系統未來使用情形進行調查，瞭解高齡者對未來緊急救援的需求為何。

(3) 調查結果分析與討論

將不同階段之調查結果，利用統計分析比較軟體分別進行歸納整理與量化統計作業，將其結果以敘述性統計分析法配合圖表進行分析，而「緊急救援」系統技術可行性之文獻蒐集部份，進行綜合結果分析探討，以提出適合高齡者使用之「老人緊急救援生命守護連線系統」社會服務產品設計建議與改進方式，及未來可發展之相關課題。

研究架構

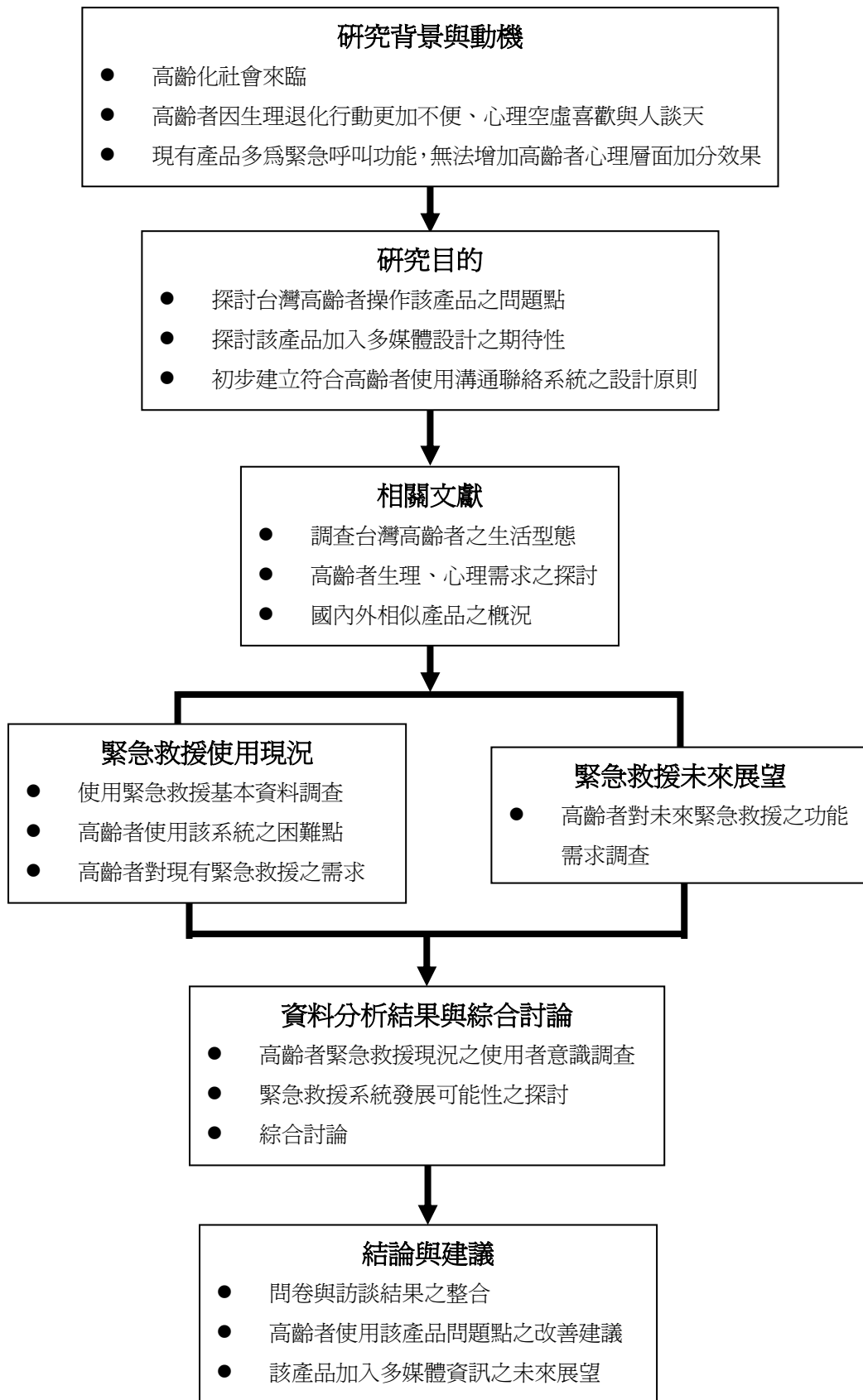


圖 1-1-4：研究架構圖

第五節 名詞定義

表 1-1-2. 緊急救援系統主要物件

			
緊急救援系統主機	防水隨身緊急求救器	登載用遙控器	定點緊急求救器

老人緊急救援生命守護連線系統為台中市政府與社團法人社會關懷服務協會合作之社會服務，目前該求救系統以電信系統方式傳送緊急救援訊息，由監控中心統一接聽高齡者求救訊息，經監控中心人員判斷事件是否為緊急事故，給予高齡者最適當的協助。以下為現有緊急救援系統之名詞解釋。

醫療求救：按下呼叫器按鈕，啟動緊急救援求救。

自我監控：高齡者在每天固定時間以登載用呼叫器測試系統是否故障。

問安服務：一週一次由監控中心在高齡者自我監控時，以擴音式麥克風與高齡者進行關心、問候的動作。

未來期待增加功能之名詞解釋

震動功能：在按下呼叫器以 BB-CALL 或行動電話震動的方式，提醒高齡者已啟動緊急救援系統。

夜間發光功能：以螢光材料製作呼叫器，讓高齡者在夜晚時可順利找到呼叫器。

回報音量調整功能：啟動緊急救援系統後，主機會發出聲響提醒高齡者或家人；由於聲響音量過大，所以本研究認為在此部份應設計為可調整聲量。

回報警示閃燈功能：啟動緊急救援系統後，主機只會發出聲響提醒高齡者或家人，但本研究認為可增加類似警車警燈，讓緊急救援主機啟動時有不同提醒方式。