臺灣建築學會「建築學報」第 90 期，35~50 頁，2014 年 12 月，冬季號
JOURNAL OF ARCHITECTURE, No. 90, pp.35~50, Dec. 2014, Winter
DOI: 10.3966/101632122014120090003

人口老化的隱憂－測量高齡人口的生活相對獨立能力

陳靜怡*

關鍵字：高齡者，獨立能力，常態化標準Z分數，成功老化，活躍老化

摘 要

本文旨在探討台灣高齡者之生活相對獨立能力。衡量指標之建立引用成功老化（successful ageing）與活躍老化（active ageing）之理論基礎，並以常態化標準Z分數（normalized standard Z scores）方法，從「身體健康」、「社會支持」、「心理健康」及「經濟安全」等四個面向，衡量高齡者之生活相對獨立能力。結果顯示，高齡者之平均獨立能力以65-74歲為佳，其次為75-84歲，最差者為85歲以上高齡者，證實高齡者之獨立能力隨著年齡增加，而急速遞減。從四分位判斷，台灣高齡者以經濟不獨立的問題最為嚴重，尤其是85歲以上年齡組。其次為社會支持不獨立，以75歲以上之年齡組為顯著。其結果顯示相關之社會政策應盡速健全高齡者晚年之經濟穩定；家庭與社會政策應該要多鼓勵高齡者從事社會參與、休閒活動，以維持身、心理及社會健康，進而提升高齡者晚年之生活幸福感。

The Potential Problem of Population Aging－

The Measurement of Life Relative Independence of the Elderly

Ching-Yi Chen*

KEYWORDS: The Elderly, Independence, Normalized Standard Z Scores, Successful Aging, Active Aging

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the level of relative life independence of elderly people. The construction of measurement indices is based on the theory of successful ageing and active ageing. Normalized standard Z scores are employed to measure the life independence of the elderly related to physical health, social support, psychological health, and economic security. The results show that the 65-74 age group has the highest average independence, the 75-84 age group has the second highest score on average independence, and the over-85 age group has the worse score on average independence. It implies that independence of the elderly decreases dramatically as age increases. It is recognized that the most serious problem for Taiwanese elderly, especially for the over-85 age group, is economic dependence. The second serious problem is social support dependence, especially for the over-75 age group. The results imply that social security policy should ensure the economic stability of the elderly in late life as soon as possible. Family and social policy should encourage the elderly to engage in social participation and leisure activity in order to maintain physical, psychological, and social health. In this way, the well-being of the elderly's late life can be enhanced.

收件日期：2014.02.10；**接受日期**：2014.09.22

*國立成功大學都市計劃系博士(通訊作者 Email: chingyichen@alumni.ccu.edu.tw)
崑山科技大學房地產開發與管理系兼任助理教授
Doctorate, Department of Urban Planning, National Cheng Kung University, Taiwan
Adjunct Assistant Professor, Dept. of Real Estate Development and Management, Kun Shan University, Taiwan
DOI: 10.3966/101632122014120090003

一、前 言

台灣人口老化的主因除了少子化外，另一個重要的因素為人口平均餘命[1]的延長。人口平均餘命的延長不宜過度欣喜，應該要更致力於「健康餘命」的延長。世界衛生組織(World Health Organization, WHO, 2002)提到，高齡者活躍老化可以帶來較低的醫療成本，利於醫療資源的永續使用。在少子化，無子代或子女外出就業，無法就近照顧高齡者的情況下，高齡者必須要負擔一部分的自我照顧能力，以避免社會成本的大幅增加。因此，高齡者生活獨立能力的分析，旨在探討高齡者晚年時的生活適應性與自我照顧能力，據以提出相關的政策建議，進而改善或維持高齡者晚年時期之生活品質。

2010年，台灣人口之淨繁殖率[2]（net reproduction rate, 簡稱NRR）為0.42‰；2012年，雖然微幅攀升至0.60‰（內政部戶政司，2012），但其人口替換水準仍低於1，長期而言，人口將呈現遞減的趨勢，青壯年人口將需要負擔更多的高齡人口扶養、照顧責任。行政院經濟建設委員會（2010）推估，2017年，台灣青壯年人口仍佔總人口74% ，2025年將跌落至69% ，估計至2060年，青壯年人口僅剩49% ，高齡人口將攀升至42% ，幾近佔總人口半數。高齡者若無法負擔部分的自我照顧能力，長期將造成社經發展的急遽負擔。

人口老化主要會帶來社會移轉的財政收入來源（勞動力人口）大幅縮減，而支出因素（老年人口）卻大幅增加的隱憂（楊靜利，2009）。文獻也指出，美國的「國會預算辦公室」預期因戰後嬰兒潮陸續邁入老年，醫療照顧、貧窮救助與社會安全等社會福利支出將大幅增加。社會福利支出占GDP的比例從2000年的8.4%遽增至2030年的15%，接近美國聯邦政府在2000年約50%的總支出（薛承泰，2003）。足見高齡人口對於財政經濟所造成的影響甚鉅。

爰此，本文以成功老化（successful ageing）與活躍老化（activity ageing）為理論基礎，嘗試透過數理統計的概念，建立一套衡量高齡者晚年時期之生活獨立能力指標，期透過此一指標，瞭解台灣高齡者之「身體健康」、「心理健康」、「社會支持」及「經濟安全」等四個面向之獨立能力差異。依此概念，本文後續之章節安排依序為：第二節文獻回顧；第三節獨立能力之衡量指標與資料來源；第四節指標分數標準常態化之應用；第五節獨立能力之分析與討論；第六節結論與政策建議。

二、文獻回顧

Secker et al. (2003)指出，高齡者獨立能力（independence of the elderly）一詞極少被定義，一般時候是假設高齡者的獨立能力是已知的概念。但事實上，有關於高齡者獨立能力之研究，在國內外已累積相當的數量，只是學門間所使用的名詞不盡相同，因而未能被充分討論以提出一致性的定義。國內研究，張家銘及蔡智能（2003）從老年醫學的角度指出，老年醫學的目標在於增進老年人的生活品質。維持老年人的獨立性，有助於改善其生活品質。良好的功能狀態是維持高齡者獨立性的基礎。所謂的「功能」指的是老年人在身體、心智與社會方面所表現出來的日常生活活動「獨立執行的能力」(older person's ability to function independently in the physical, mental and social activities of daily life)。Secker et al. (2003) 認為，高齡者的獨立性是一個廣泛的概念，它不僅是高齡者的自我依賴（self-reliance），還包括：自尊（self-esteem）、自決（self-determination）、生命的目的、個人的成長和連續性的自我等。相較之下，Secker et al. (2003)對於高齡者獨立能力的定義是較為廣義且抽象的精神層次；老人醫學則著重具象的功能呈現。

另外，楊志良（2010）、林美玲等（2009）、WHO（2007）、林麗惠（2006）、徐慧娟及張明正（2004）、Rowe & Kahn (1997; 1998) 等人，則分別以成功老化（successful ageing）與活躍老化（active ageing）一詞，討論其達到成功老化或活躍老化之因素。究其定義，也有許多觀念與老年醫學所界定的高齡者獨立能力相同。因此，本文以成功老化及活躍老化為理論基礎，綜合相關文獻，定義高齡者獨立能力，並嘗試將其概念指標化與操作化，以利實務之操作與應用。

2. 1 成功老化

成功老化理論源於1960年（李宗派，2007）。其後，因文獻對於成功老化研究所採用的定義不統一，因而不容易得到共識供臨床或實務上使用（徐慧娟，2003）。爾後，1987年，美國「科學」（Science）期刊首先開例，打破疾病架構，由Rowe & Kahn (1987) 重新定義成功老化後（林美玲等，2009），才使得成功老化成為較一致且較有系統的討論。

Rowe & Kahn (1997) 定義成功老化包含三個主要因素，即疾病和疾病引起的失能可能性低；高認知和身體功能健康、及在生活中投入活動。Rowe & Kahn (1997) 所定義的成功老化主要從傳統只強調高齡者身體健康，連結至心理以及活動的健康。林麗惠（2006）延續Rowe & Kahn所提出的概念，定義成功老化為：個體成功適應老化過程之「程度」，強調在老化的過程中，在生理方面維持良好的健康及獨立自主的生活，在心理方面適應良好，在社會方面維持良好的家庭及社會關係，讓身心靈保持最佳的狀態，進而享受老年的生活。然而，在實際的衡量上，如何將其概念操作化，呈現出成功老化的「程度」，即是此定義的課題。

此外，成功老化也有一些令人質疑的概念，例如：林麗惠（2006）指出，成功老化並未加以定義什麼是好與不好、什麼是成功與不成功？除此之外，本文亦認為，林麗惠（2006）所定義之成功老化中之「個體成功適應老化過程之程度」的概念仍為抽象。每個人對於老化的適應程度會隨著個人的社經背景與生命歷程差異而有自我主觀的定義，且成功與適應與否，很難有統一的標準，多半為相對的概念。同時，林麗惠（2006）又指出，成功老化指，「…維持良好的健康及獨立自主的生活…」，申言之，高齡者在成功老化之前，應先具有獨立自主的能力，若高齡者對於生活、活動及心理知覺無法自理，則難以達到自尊、自覺與自我實現的理想狀態。

2. 2 活躍老化

活躍老化概念源於社會高齡者學中的活躍理論（activity theory）[3]。其理論認為，高齡者雖然面臨生理、健康狀況的改變，但與中年期一樣，具有活動的心理性和社會性需求，並主張高度的活動，可為高齡者帶來滿意得生活（吳老德，2003）。換言之，高齡者若能持續維持身心理健康並積極參與社會活動，則稱為活躍老化。世界衛生組織（World Health Organization, WHO）定義活躍老化為：使健康、參與和安全達到最適化機會的過程，以增加老年人的生活品質(active ageing is the process of optimizing opportunities for health, participation and security in order to enhance quality of life as people age. WHO, 2007)。足見活躍老化對於高齡者生活除了要求基本的身、心理健康外，仍相當強調社會及活動參與（participations）。也就是高齡者應延續各種社會活動、社會參與，以增加與健康之間的連結 (Walker, 2002)，包括：有給職的生產力延續或是志願性的社會服務等 (Davey, 2002; Walker, 2002)。Gabriel & Bowling (2004) 在高齡者生活品質的質化訪談研究中提到，高齡者認為讓他/她們持續維持忙碌（keeping busy）是與維持心理健康相關的。換言之，讓高齡者維持連續性的自我，避免在退休或喪偶之後，於生活或生命歷程中產生角色扮演的中斷，進而造成人際參與的阻礙，是活躍老化的重要因素，透過各種形式的再參與或延續原有的參與，是「活躍老化」最重要的目標。

依據Rowe & Kahn (1997) 所提之成功老化與WHO (2007) 所定義之活躍老化之理論基礎，本文將其概念整理為圖1，並針對理論所提及的面向進行分類，定義衡量高齡者之獨立能力必須包括：身體、心理、社會與經濟安全等四個面向（如圖2）。其中，身體、心理、社會健康為成功老化、活躍老化等相關國內外理論所普遍提及的。經濟安全卻是國外文獻較少著墨的部分，主因為西方國家設置有社會保險制度，高齡者較不會因為退休而有經濟安全之虞。台灣因為社會保險制度尚未完備，經濟穩定是維持高齡者生活品質、安全需求條件之一，因此不宜忽略。

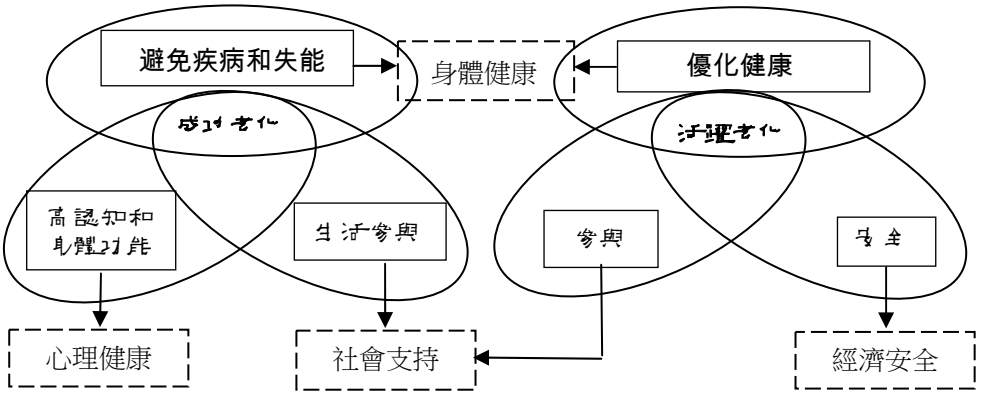

圖1　Rowe & Kahn（1997）之成功老化與WHO（2007）活躍老化之理論架構

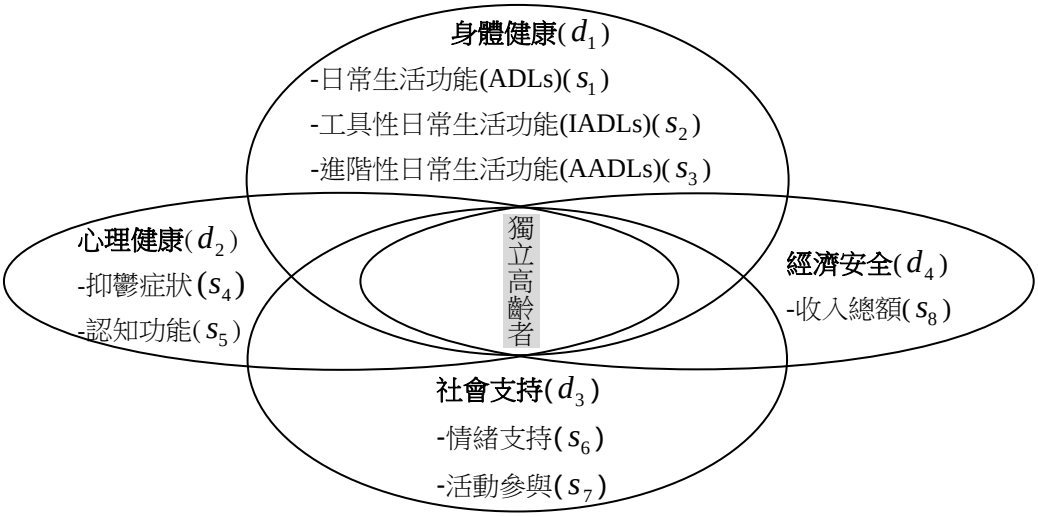

圖2 高齡者獨立能力衡量指標概念圖

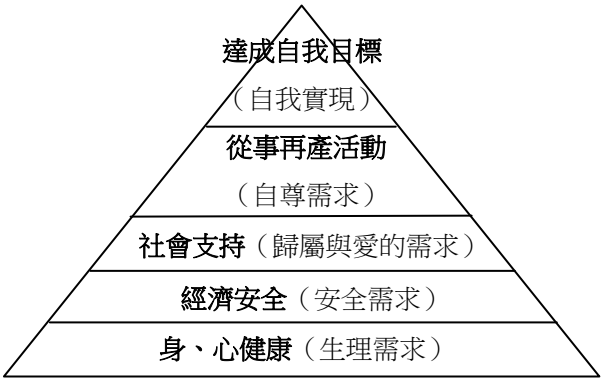

圖3 Maslow需求理論與獨立能力定義對應圖

本文進一步將獨立能力所主張之定義對應至Maslow（1943）的需求理論（如圖3），據以說明獨力能力定義的合理性。身體健康為維持高齡者生命與活動功能的基本能力，也就是能夠滿足生理需求，是最低也是最首要的滿足層次。經濟安全則是維持高齡者生活的基本支出，以達到安全需求。心理健康則是維持高齡者之認知功能與情緒穩定。社會支持乃是透過與家人、朋友的互動、協助，以維持歸屬與愛的需求層次，最後則是自我目標的達成。本文將於3.1節詳細說明圖2各面向所採用的衡量指標理由與衡量方式。

三、獨立能力之衡量指標與資料來源

3. 1 測量指標之選取與應用

奠基於理論基礎，本文定義高齡者之獨立能力指，高齡者應為身、心健康且不需依賴他人而能活動者。同時，持續在生活中參與各種活動，延續人際支持，維持社會健康；最後，並具備經濟獨立能力，以滿足維持身、心、社會健康之必要支出。故而在指標

的選取上，「以日常生活功能」、「工具性日常生活功能」與進階性日常生活功能」三項反映身體健康與否。「抑鬱症狀」與「認知功能」用以反映心理健康。社會支持則以「情緒支持」與「活動參與」進行衡量。經濟安全乃以高齡者夫妻（若只有高齡者一人，則是本人的收入）二人之共同收入進行衡量。指標選取的理由說明如下：

張家銘及蔡智能（2003）指出，醫學上常用日常生活活動（activity of daily living, ADL）功能評估量表、簡短心智狀態測驗、老年人精神抑鬱量表等，判斷高齡者之周全性。文獻中也以日常生活活動(activity of daily living, ADL）、工具性日常生活活動（instrumental activity of daily living, IADL）及進階性日常生活活動(advanced activity of daily living, AADL)判斷高齡者之健康表現（Mathieson, et al., 2002; 胡愈寧等，2009）。日常生活活動與工具性日常生活活動主要用以衡量高齡者可否完成居家生活之自我照顧能力，包括：吃飯、洗澡、穿脫衣服、處理金錢與搭車等活動。進階性日常生活活動指標主要是表示高齡者完成社會、社區和家庭角色及參與娛樂、運動、休閒，或職業事務的能力（張家銘及蔡智能，2003）。其問項內容包括：連續站立15分鐘、2小時、屈蹲、提重物、跑步、上下樓梯等，指標意義隱含著高齡者是否具有行動能力。當高齡者蹲、走、站立等行動能力無困難時，也表示高齡者有能力獨自外出、出入公眾場所、就醫、參與休閒活動、社會活動與社會連結等。

徐慧娟及張明正（2004）定義：「高齡者日常生活功能正常（身體健康）；認知功能正常、無憂鬱症狀（心理健康）、與良好社會支持（社會健康），即為成功老化。」若高齡者能持續工具性日常生活功能正常，並能投入老年生產，則為活躍老化。張家銘及蔡智能（2003）對於高齡者心理層面健康與否之判斷，以認知功能及憂鬱症狀量表進行衡量。認知無失能且無憂鬱症狀，表示為心理健康。認知功能的測量主要是判斷高齡者是否有失智的現象。文獻也指出，心理功能方面最受老化影響的就是認知功能的衰退（李宗派，2004）。因此，在獨立能力的測量上，亦應一併考慮。

Tracy (1990) 對社會支持的定義，乃藉由家庭或朋友之社會網絡，提供個人不同型式的協助，包括：情感性的支持、傳遞訊息及實際性的幫助等。Minkler (1985) 認為，有形的工具性支持對於高齡者而言是不可或缺的。林麗惠（2006）亦以具高度社會支持與參與生產力活動表示為社會健康。本文對於社會支持的衡量，採用情緒支持與休閒活動參與。情緒支持的部分主要是瞭解高齡者與家人、親戚、朋友關係。休閒活動參與，主要是因成功老化與活躍老化強調高齡者在晚年時，仍應該維持活動之參與（Rowe & Kahn, 1997; 1998; 吳老德，2003），除了可延續自我，持續社會網絡外，實證研究也發現，多參與活動可以增加高齡者之幸福感，以維持身體機能之健康 (Walker, 2002; Mazzeo, et al., 1998)。參與規律的身體活動，可以維持身體組織的正常功能，延緩老化的速度（Mazzeo, et al., 1998）。因此，本文將活動參與融入衡量社會支持之概念中。

最後，本文考慮資本主義社會，高齡者亦必須有一定的經濟水準，才能維持身心理健康。Gabriel & Bowling (2004) 在其質化研究中指出，多數高齡者感謝因為社會安全制度，而使得他們有足夠的金錢去支付他們的帳單、交通費用與渡假支出等。顯見經濟資源對於維持高齡者的生活獨立與生活品質之重要性。

3. 2 資料來源與權重說明

本文使用2007年「中老年身心社會生活狀況長期追蹤調查」之次級資料。為了建立65歲以上高齡者獨立能力指標，本研究首先刪除問卷調查非為高齡者本人自行回答者[4]與64歲以下之樣本。經由資料整理後，65-74歲樣本為1,099份、75-84歲樣本為998份，85歲以上樣本為239份。問卷選項依據高齡者回答能否「做到的程度」給予分數。由於，高齡者獨立能力指標共包含8個題組，每個題組的選項分類在原始問卷設計即不相同，若轉換為分數後直接加總，會造成問項間分數權重不相等的問題。例如：情緒支持測量中，「您的家人關不關心您」有五個選項；「若您需要人幫忙時，是不是有人會幫您」，僅有二個選項，若直接將轉換後之

分數相加，即產生權重為5比2的概念。由於問卷並沒有進一步資訊顯示出各題項在高齡者心目中之權重差異，因此在無輔助資料的情況下，本文之研究假設為各問項間之權重為均等。在此情況下，各問項之分數即應進行常態化標準Z分數（normalized standard Z scores）估算（朱經明，2007；危止芬譯，1999），使之成為無單位之數值，才可直接進行相加，並可藉此比較高齡者之相對獨立能力位置。

3.3 指標題組內容與符號說明

本文從身體健康(d_1)、心理健康(d_2)、社會健康(d_3)與經濟安全(d_4)四個面向建立高齡者獨立能力指標。並將題項與符號整理如表1。各題組之選項與原始計分數羅列於表2。其中(s_4)與(s_6)部分題目之選項較不一致且為複雜，亦特別列於表2之說明中。

表 1 獨立能力測量面向、題組、細項及符號表示

面向（d_i）	題組（s_j）	細項（s_j^k）
身體健康(d_1)	日常生活活動(s_1)	洗澡(s_1^1)、穿衣服（脫衣服）(s_1^2)、吃飯(s_1^3)、起床（站立、坐在椅子上）(s_1^4)、室內走動(s_1^5)、上廁所(s_1^6)
	工具性日常生活活動(s_2)	買個人日常用品(s_2^1)、處理金錢(s_2^2)、獨自坐汽車或火車(s_2^3)、在住家附近坐粗重的工作(s_2^4)、掃地（洗碗、倒垃圾等）其他輕鬆工作(s_2^5)、打電話(s_2^6)
	進階性日常生活活動(s_3)	連續站立約15分鐘(s_3^1)、連續站立2小時(s_3^2)、屈蹲(s_3^3)、雙手舉高至頭上(s_3^4)、用手指拿或扭轉東西(s_3^5)、短距離跑步(s_3^6)、短距離跑步（20-30米）(s_3^7)、走完200至300公尺(s_3^8)、能走到2樓或3樓(s_3^9)
心理健康(d_2)	抑鬱測量(s_4)	在過去一星期裡，您是不是不太想吃東西，胃口很差(s_4^1)、覺得做每件事情都很吃力(s_4^2)、睡不好覺(s_4^3)、覺得心情很不好(s_4^4)、覺得很寂寞(s_4^5)、覺得身邊的人不要和您好(s_4^6)、覺得很傷心(s_4^7)、提不起勁來做事(s_4^8)、覺得很快樂(s_4^9)、覺得日子過的不錯(s_4^{10})、覺得身邊的人對您不好(s_4^{11})
	認知功能(s_5)	請告訴我您的地址(s_5^1)、今天是民國幾年幾月幾日(s_5^2)、今天星期幾(s_5^3)、今年幾歲(s_5^4)、母親的娘家姓什麼(s_5^5)？現任總統是誰(s_5^6)、上一任總統是誰(s_5^7)、您是什麼時候出生的(s_5^8)
社會健康(d_3)	情緒支持(s_6)	您的家人（親戚或朋友），願不願意聽您講(s_6^1)、您的家人（親戚或朋友），是不是關心您(s_6^2)、您的家人和親友對您的關心程度，滿不滿意(s_6^3)、當您生病需要照顧時，您是不是可以依靠您的家人或親友(s_6^4)、當您需要外出、例如去看醫生（買東西或找朋友），且需要有人幫助您時，是不是有人可以幫您(s_6^5)、您對家人或親友的關心或幫助大不大(s_6^6)、您的家人在決定或商量事情的時候，她們是不是會問您的意見(s_6^7)、您的家人或親友對您做的事，會不會常常嫌東嫌西(s_6^8)
	休閒活動(s_7)	看電視(s_7^1)、聽收錄音機(s_7^2)、看報紙（雜誌、讀書、或小說）(s_7^3)、下棋（打牌）(s_7^4)、與親戚（朋友、鄰居）聊天（泡茶）(s_7^5)、種花（整理花園、園藝、盆栽）(s_7^6)、散步(s_7^7)、慢跑（爬山、打球）等個人戶外健身活動(s_7^8)、參加團體活動(s_7^9)、其他活動(s_7^{10})
經濟安全(d_4)	經濟安全(s_8)	您先生/太太過去一年不同來源的收入加總在一起，共多少錢(s_8^1)？

表2　各題組選項與分數說明

題組	選項與分數說明
日常生活活動(s_1)、工具性日常生活活動(s_2)、進階性日常生活活動(s_3)	沒困難3分、有些困難2分、很困難1分、完全做不到0分
抑鬱測量(s_4)	沒有3分、很少2分、有時候會1分、經常或一直0分。 (s_4^9)、(s_4^{10})二項應反向計分，沒有0分、很少1分、有時候會2分、經常或一直3分。
認知功能(s_5)	答對1分、答錯0分
情緒支持(s_6)	很願意4分、願意3分、普通2分、不太願意1分、很不願意0分。 (s_6^5)選項只有二項，答有者為4分；沒有為0分。(s_6^6)答有很大幫助為4分、有點幫助為2分、沒有太大幫助為0分。(s_6^7)答大部分都有為4分、有時候問3分、不太常問1分、 一點也不問0分。(s_6^8)答完全不會4分、偶爾會2分、常常會0分。
休閒活動(s_7)	幾乎每天都做4分、每週1-2次3分、每月2-3次2分、每月少於1次1分、沒有從事0分。
經濟安全(s_8)	100萬以上，原始分數計為9分、60-100萬元以下為8分、30-60萬元以下為7分、24-30萬元以下為6分、18-24萬元以下為5分、12-18萬元以下為4分、6-12萬元以下為3分、3萬6仟-6萬元以下為2分、3萬6仟元以下為1分、0元則為0分

四、指標分數標準常態化之應用

過去研究對於這些指標的應用，多數採用類別的方式進行，例如：Strawbridge et al.（1996）採用身體功能的測量項目共13項。定義成功老化為完全沒有或僅輕微的身體功能執行困難。若此13項活動「沒有困難」，不需有人協助，且5項體力活動沒有太大困難者，則定義為成功老化。徐慧娟及張明正（2004）對於身體健康類項，任一項失能三個月以上為不成功；認知功能則是配合教育程度分級。無認知功能障礙與無憂鬱症者為成功。社會健康則同樣以計算達成項次認定成功與否。採用類別計項方式之研究方法有其優點與研究貢獻，但缺點是它忽略了回答項中顯示「程度性」的資訊，甚為可惜。舉例而言，在過去一個星期裡，您是不是不太想吃東西，胃口很差？選項有：「沒有」、「很少（只有一天）」、「有時候會（二至三天）」、「經常或一直（四天以上）」等。如果將這些選項只分為有或沒有，即損失了表示程度的資訊。因此，為使這些指標的衡量得以客觀化與標準化，並維持「程度」的資訊，本文採用常態化標準分數（normalized standard scores）（Anastasi & Urbina, 1997; 危止芬譯，1999）的方式估算高齡者獨立能力之積分。

標準分數（standard scores）由原始分數經過線性或非線性轉換所得。線性轉換的標準分數通常稱為「標準分數」或「Z分數」（Z score）。直線轉換是直接以平均數、標準差來求Z分數，若原始分數的分配呈現偏態，經轉換後的標準分數分配仍是偏態（朱經明，2007）。常態化標準分數（normalized standard scores）則是非線性轉換，經由計算次數分配，以面積進行轉換。因此，原始分數若為偏態，經轉換後，即成為一趨近於常態之分佈（朱經明，2007）。此一分數類似於線性轉換的標準分數，也就是平均數為0，標準差為1之概念。當常態分數等於0時，表示落在該分配的平均數上，也就是勝過50% 的人。-1分數表示勝過團體

中將近16% 的人；+1的分數表示勝過84%的人。據以判斷每一位高齡者在被比較團體之獨立能力之相對位置。而常態標準化分數既然是相對比較的概念，則如何比較可以更為客觀的討論高齡者之獨立能力，為本文後續的說明與比較重點，最後並擇出最適當之方式進行高齡者獨立能力之分析。

4. 1 分數計算說明

第一種($Z_A^{s_j^k}$)之常態標準化方式即是將高齡者分為 65-74 歲(n_1)、75-84 歲(n_2)及 85 歲以上(n_3)三組，分別計算每一個題組中各細項之累積次數與面積，查表 Z 分數後，即為高齡者在該項之新得分，概念如（1）式。簡言之，第一種方式的比較團體各別為 65-74 歲年齡組、75-84 歲年齡組及 85 歲以上年齡組。

$$prob\left(Z_A^{s_j^k}\right)=\frac{cf^{s_j^k}-f^{s_j^k}/2}{n_a} \quad (1)$$

$Z_A^{s_j^k}$ 為第 A 種常態化標準 Z 分數。

s_j^k 係為在題組(s_j)項下之第k項細項。

其中，$j=1\sim 8$。

當
$$\begin{cases} j=1,2, & k=1\sim 6 \\ j=3, & k=1\sim 9 \\ j=4, & k=1\sim 11 \\ j=5,6, & k=1\sim 8 \\ j=7, & k=1\sim 10 \\ j=8, & k=1 \end{cases}$$

f 為原始樣本之次數分配；

cf 為原始樣本之累積次數；

n_a 為第a組人數，其中$a=1\sim 3$

第二種($Z_B^{s_j^k}$)方式先不將高齡者分組，所有的樣本(N)一起計算各別細項之累積次數分配與面積，查表 Z 分數後，即為高齡者在該項之新得分。標準化過程概念如（2）式。即每一位高齡者的比較團體為 65 歲以上之全體高齡者。

$$prob\left(Z_B^{s_j^k}\right)=\frac{cf^{s_j^k}-f^{s_j^k}/2}{N} \quad (2)$$

$Z_B^{s_j^k}$ 為第 B 種常態化標準 Z 分數。

$N=n_1+n_2+n_3$。

第三種($Z_C^{s_j^k}$)方式是高齡者亦不分組，先將每一個細項$\left(s_j^k\right)$之得分加總後$\left(\sum_{k=1}^{k} s_j^k\right)$，即可得到$(s_j)$題組之分數，再以$(s_j)$題組之總分進行標準常態化，概念如（3）與（4）式。

$$Score^{s_j}=\sum_{k=1}^{k} s_j^k \quad (3)$$

$$prob\left(Z_C^{s_j^k}\right)=\frac{cf^{s_j}-f^{s_j}/2}{N} \quad (4)$$

4. 2 調整後之分數與討論

表 3 以洗澡$\left(s_1^1\right)$與穿、脫衣服$\left(s_1^2\right)$舉例說明（1）式之分數調整概念。即事先分年齡組，分項進行標準常態化後，得各年齡組各項之分數。此一計算方式之優點，在於可顯著的比較個人與團體之間獨立能力的差異，且滿足本文假設分數間應有相同權重之要求。以洗澡一項舉例說明，原始選項都是沒有困難，3 分，但標準常態化後，65-74 歲之 Z 分數為 0.04，75-84 歲為 0.12，及 85 歲以上為 0.22。此一結果表示洗澡一項，年輕高齡者多數都能完成且無困難，因此轉換後之 Z 分數僅 0.04。而中年高齡者則有較多人已無法輕易的完成，因此，當中年高齡者仍可無困難的完成洗澡動作時，調整後 Z 分數明顯較高於年輕高齡者為 0.12。到老老高齡組時，能完成洗澡無困難一項，顯然非常的不容易，因此調整後之 Z 分數為 0.22，相對於前兩組之得分為高。對照標準常態分配之位置，0.22 之得分表示高齡者能完成洗澡一項無困難者，約略勝過 70%-80%之 85 歲以上高齡者，即 85 歲以上高齡者約有 20%-30%能完成洗澡一項無困難。

然而此一方式之缺點即分組間難以直接以平均數或眾數等數值進行比較。因為相同的原始分數卻調整出不同的 Z 分數（比較團體不同），若不進行每一高齡組，每一個細項的數值詳細比對，或者是透過一個比較基準之調整，直接以平均值或中位數等值進行比較，易造成混淆。

表3　標準常態後之分數對換表（1）

問卷選項	完全做不到	很困難	有些困難	沒困難
原始分數	0分	1分	2分	3分
年齡	65-74歲			
(s_1^1)	-2.51	-2.21	-1.98	0.04
(s_1^2)	-2.69	-2.40	-2.12	0.03
年齡	75-84歲			
(s_1^1)	-2.13	-1.72	-1.46	0.12
(s_1^2)	-2.27	-1.89	-1.64	0.08
年齡	85歲以上			
(s_1^1)	-1.90	-1.46	-1.22	0.22
(s_1^2)	-2.08	-1.67	-1.33	0.16

表4仍以洗澡與穿、脫衣服兩項說明（2）式之調整結果。由於是將所有年齡組合併，進行標準常態分配調整。因此，每一個年齡組調整後之Z分數相同。此一調整乃是與同一群體進行相對位置比較（即總樣本）。是以，非常有利於透過平均數、中位數或四分位等方式，判斷各年齡組間完成某一項工作之能力差異，且一樣不喪失本文對於分數加總應有相同權重之要求。

表4　標準常態後之分數對換表（2）

日常生活活動(s_1)			$N = n_1 + n_2 + n_3$	
問卷選項	完全做不到	很困難	有些困難	沒困難
原始分數	0分	1分	2分	3分
(s_1^1)	-2.23	-1.85	-1.51	0.09
(s_1^2)	-2.38	-2.03	-1.76	0.07

表5則以日常生活活動(s_1)、工具性日常生活活動(s_2)與進階性日常生活活動(s_3)三項說明（3）、（4）式之調整結果。表5之標準常態化程序仍為不分年齡組，並且加總各題組中細項(s_j^k)之分數，其後以總分進行標準常態化估算Z值。此一方法之優點，將使分配更趨於標準常態分配，但缺點是未進行標準常態化，即直接加總各細項(s_j^k)之分數，將產生各題權重不同之結果。然而此一權重差異並非來自於高齡者本身所認為之重要性之差異，而是出自於原始問卷選項設計不一致的結果，若採用此法，會對高齡者之獨立能力分析造成誤判，同時違反本文假設各面向權重對高齡者為均等之假設。

五、獨立能力之分析與討論

5. 1 獨立能力分析與比較

表 6 為高齡者獨立能力各項衡量指標之計算結果。結果 1 為（1）式之計算結果。理想中的標準常態分配應該是左右兩邊對稱，平均數與中位數皆為 0 的分佈。但本樣本實際調整的結果，並非左右非常對稱的標準常態分配，平均數與中位數並沒有精準的落於 0 的位置。因此，為了利於比較三組高齡者各面向獨立能力之差異，本文先將結果 1 各年齡組之 Z 分數之中位數調整至 0 的位置，爾後再計算各組、各項之平均數。調整的理由如前所述，由於是各年齡組分別與不同團體比較相對位置，因此會產生原始分數相同，卻有不同標準常態化後之分數。為了利於比較組間之差異，將結果 1 各組之中位數皆調整至 0，以平均數及標準差比較各組高齡者獨立能力之差異。

結果 2 為（2）式之計算結果，將三個年齡組合併，作為比較團體，計算每一位高齡者與總樣本高齡者之相對位置（即新的 Z 值分數），再分別計算各年齡組之平均數與中位數。

結果 3 為（3）、（4）式之計算結果。即加總各(s_j^k)項之得分後，進行標準常態化，再分組計算各年齡組之平均數與中位數。結果 2 與結果 3 不須先調整中位數之位置，乃是此二法之比較團體為同一組（總樣本）。因此，依據數值大小，即可比較三組高齡者獨立能力之差異。

表 5 標準常態後之分數對換表（3）

$N = n_1 + n_2 + n_3$					
日常生活活動(s_1)	轉換後分數	工具性日常生活活動(s_2)	轉換後分數	進階性日常生活活動(s_3)	轉換後分數
0	-3.11	0	-2.72	0	-2.485
1	-2.82	1	-2.475	1	-2.195
2	-2.68	2	-2.385	2	-2.105
3	-2.46	3	-2.24	3	-1.98
4	-2.285	4	-2.115	4	-1.865
5	-2.20	5	-2.01	5	-1.755
6	-2.195	6	-1.84	6	-1.62
7	-2.14	7	-1.67	7	-1.51
8	-2.08	8	-1.565	8	-1.425
9	-2.035	9	-1.465	9	-1.325
10	-1.985	10	-1.365	10	-1.22
11	-1.925	11	-1.275	11	-1.12
12	-1.84	12	-1.135	12	-1.005
13	-1.74	13	-1.095	13	-0.89
14	-1.65	14	-0.99	14	-0.785
15	-1.565	15	-0.885	15	-0.64
16	-1.425	16	-0.79	16	-0.395
17	-1.29	17	-0.70	17	-0.16
18	0.125	18	-0.625	18	0.655
-	-	19	-0.53	-	-
-	-	20	-0.425	-	-
-	-	21	-0.315	-	-
-	-	22	-0.215	-	-
-	-	23	-0.11	-	-
-	-	24	0.03	-	-
-	-	25	0.19	-	-
-	-	26	0.405	-	-
-	-	27	1.07	-	-

結果 1 已將中位數調整至 0 的位置，也就是說，各項指標相對於各比較組，若分數落於 0，表示其能力勝過 50%高齡者。然此法若以正負值作為獨立能力認定之切點，則表示僅有 50%之高齡者有完成該項目之能力。

結果 2 則可以中位數判斷有多少比例之高齡者可以完成某一方面之能力。例如：65-74 歲高齡者，日常生活功能之中位數位於 0.47，表示至少超過 50%（約 60%-65%）的高齡者可完成日常生活功能。再以 85 歲以上年齡組之工具性日常生活功能為例，中位數為-1.58，表示 85 歲以上高齡者約 85%-90%在工具性日常生活功能一項是不獨立的狀態。

結果 3 亦可從中位數判斷各組高齡者有多少比例可以完成某一項工作。判讀方式與結果 2 相同，只是結果 3 之計算過程與本文所假設各題項權重均相等之概念有違背。故而在比較標準常態化過程與意義之後，本文建議以結果 2 進行比較分析。理由 1、結果 2 的比較群體相同，便於進行三組高齡者之能力比較。理由 2、結果 2 可以透過中位數判斷，有多少比例高齡者可以獨立完成某一項能力。相對於結果 1，已透過中位數為 0 的調整，認定有 50%的高齡者可以完成某一項能力，另 50%的高齡者無法完成某項能力為客觀。理由 3、結果 3 雖然與結果 2 有一樣的判讀方式，但與本文假設各問項之權重為均等之概念不一致，因而不建議採用結果 3。以下之分析，則以結果 2 為主，結果 1 與結果 3 為輔，後續分析也將採用（2）式所計算之 Z 值進行分析。

身體健康指標部份，由平均數觀察，日常生活活動功能、工具性日常生活功能與進階性日常生活功能如一般經濟認知，高齡者隨著年齡增加，活動功能遞減，尤其是 85 歲以上之高齡者，功能喪失的更為嚴重，平均數分別為-0.96、-2.66、-2.94。工具性日常生

表 6 高齡者各項獨立能力指標分數

項目		65-74 歲			75-84 歲			85 歲以上		
		平均數 *中位數* 累積百分比* （標準差）			平均數 *中位數* 累積百分比* （標準差）			平均數 *中位數* 累積百分比* （標準差）		
		結果 1	結果 2	結果 3	結果 1	結果 2	結果 3	結果 1	結果 2	結果 3
身體健康	日常生活功能	-0.35 ***0*** **50%** （1.77）	0.17 ***0.47*** **65%** （1.52）	0.03 ***0.13*** **55%** （0.40）	-0.83 ***0*** **50%** （2.67）	-0.41 ***0.47*** **65%** （2.83）	-0.11 ***0.13*** **55%** （0.65）	-1.27 ***0*** **50%** （3.00）	-0.96 ***0.47*** **65%** （3.28）	-0.27 ***0.13*** **55%** （0.78）
	工具性日常生活功能	-1.17 ***0*** **50%** （2.38）	0.55 ***1.57*** **96%** （2.08）	0.22 ***0.66*** **75%** （0.69）	-1.46 ***0*** **50%** （3.09）	-0.78 ***0.68*** **77%** （3.15）	-0.22 ***-0.16*** **45%** （0.86）	-1.20 ***0*** **50%** （3.63）	-2.66 ***-1.58*** **6%** （3.97）	-0.70 ***-0.64*** **27%** （0.92）
	進階性日常生活功能	-1.93 ***0*** **50%** （4.18）	0.97 ***2.86*** **98%** （3.92）	0.28 ***0.41*** **62%** （0.84）	-1.24 ***0*** **50%** （4.86）	-1.38 ***-0.05*** **48%** （4.89）	-0.24 ***-0.22*** **40%** （0.91）	-1.14 ***0*** **50%** （5.10）	-2.94 ***-1.99*** **4%** （5.03）	-0.54 ***-0.53*** **30%** （0.85）
心理健康	抑鬱症狀	-1.77 ***0*** **50%** （4.86）	-0.38 ***1.37*** **92%** （0.73）	0.03 ***0.09*** **57%** （0.91）	*-1.61* ***0*** **50%** （4.91）	-0.82 ***0.81*** **78%** （4.95）	-0.06 ***-0.09*** **46%** （0.93）	-1.32 ***0*** **50%** （5.04）	-1.28 ***0.15*** **60%** （5.13）	-0.14 ***-0.21*** **38%** （0.95）
	認知功能	-0.53 ***0*** **50%** （0.78）	0.06 ***0.56*** **70%** （4.80）	-0.11 ***0.56*** **70%** （0.83）	-0.66 ***0*** **50%** （0.82）	-0.11 ***0.56*** **70%** （0.83）	-0.11 ***0.56*** **70%** （0.83）	0.18 ***0*** **50%** （0.89）	-0.50 ***-0.41*** **35%** （0.93）	-0.50 ***-0.41*** **35%** （0.93）
社會支持	情緒支持	-0.20 ***0*** **50%** （4.10）	-0.04 ***0.12*** **56%** （4.07）	0.09 ***0.14*** **58%** （0.96）	-0.21 ***0*** **50%** （4.17）	-0.55 ***-0.24*** **40%** （4.13）	-0.06 ***-0.09*** **46%** （0.98）	-0.29 ***0*** **50%** （4.32）	-1.12 ***-0.97*** **20%** （4.34）	-0.23 ***-0.28*** **37%** （0.97）
	休閒活動參與	0.41 ***0*** **50%** （2.66）	0.68 ***0.21*** **61%** （2.74）	0.12 ***0.12*** **58%** （0.96）	0.33 ***0*** **50%** （2.60）	0.25 ***-0.05*** **49%** （2.68）	-0.04 ***-0.17*** **43%** （1.00）	-0.03 ***0*** **50%** （2.44）	-0.67 ***-0.74*** **28%** （2.56）	-0.35 ***-0.44*** **32%** （0.98）
經濟安全	收入總額	0.16 ***0*** **50%** （0.96）	0.11 ***-0.07*** **47%** （0.95）	0.11 ***-0.07*** **47%** （0.95）	0.05 ***0*** **50%** （0.96）	-0.03 ***-0.07*** **47%** （0.96）	-0.03 ***-0.07*** **47%** （0.97）	0.31 ***0*** **50%** （0.95）	-0.35 ***-0.68*** **46%** （0.92）	-0.35 ***-0.68*** **46%** （0.92）

*以中位數數值換算常態分配下能完成某項指標之高齡者百分比

活功能，85 歲以上高齡者之中位數為-1.58，表示超過 50% 的高齡者在工具性日常生活功能方面（買個人用品、處理金錢、打電話等）存在困難。75-84 歲及 85 歲以上高齡者在進階性日常生活功能之中位數，分別為-0.05 及-1.99，顯示隨著年齡增加，超過 50% 的高齡者，在進階性日常生活功能（連續站立、蹲屈、短跑、上下樓梯等）執行是存在困難的。不過，75-84 歲高齡者情況比較輕微，仍約有 48%高齡者可完成此一項工作，若能透過輔具或即時性的物理治療，應可維持或改善此一部分高齡者之現況。

心理健康指標，抑鬱測量部分，平均數皆為負數，表示有高齡者是有嚴重的憂鬱現象而使得平均數為負值。若以中位數判斷人數，三組高齡者皆為正值，表示超過 50% 高齡者是無憂鬱症現象的。在認知功能方面，平均數亦是隨著年齡增加而降低。表示認知功能同樣是隨著年齡增加而衰退。中位數為-0.41，表示 85 歲以上高齡者，超過 50% 認知功能不佳。

社會支持方面，三組高齡者在情緒支持之平均數皆為負數，顯示高齡者在情緒支持方面之獨立能力並不理想。尤其從 75 歲開始之年齡組之中位數已呈現

負號，表示高齡者可能與家庭成員之互動產生不協調或與親戚朋友之互動產生斷點的現象。活動參與則以 65-74 歲及 75-84 歲之整體平均值為 0.68 與 0.25 較佳。85 歲以上高齡者，休閒參與的部分為-0.67，顯然較不理想。但從中位數觀察，則以 65-74 歲之年齡組表現最佳，中位數為 0.21，表示超過 50% 之年輕高齡者皆有參與休閒活動之習慣。75-84 歲中位數為 -0.05，平均數為 0.25，表示超過 50%高齡者並不參與休閒活動，而少部分有從事休閒活動者，則幾乎維持天天從事的習慣，因而在積分高的情況下，將平均數提高了。

經濟安全的部分，亦是隨著年齡增加，收入總額愈低。且三組之中位數為負值，尤其是 85 歲以上高齡組中位數為-0.68，表示至少有 50%之高齡者，經濟能力仍呈現不獨立的現象。此一現象顯示，經濟安全仍是高齡社會亟待解決的問題。

表 7 仍以（2）式之常態化標準分數結果進行討論。從平均數可以發現，高齡者之獨立能力隨著年齡增加，相對的獨立能力有降低的趨勢。標準差表示同一年齡組間高齡者之獨立能力差異。結果也顯示，隨著年齡增加，組內的獨立能力差異也愈大。

表 7　各年齡組高齡者獨立能力積分

年齡別	最小值	最大值	平均數（標準差）
65-74 歲	-67.70	27.27	2.12（13.86）
75-84 歲	-68.70	29.10	-3.83（16.61）
85 歲以上	-59.33	19.48	-10.50（17.26）

表 8 為高齡者之相對獨立能力進行四分位比較。第一個四分位高齡者，除了 65-74 歲之高齡者在身體健康方面為正值外，其餘第一個四分位高齡者在相對比較之下，身體健康、社會支持、心理健康及經濟安全指標皆呈現負值，若以正負值作為判斷是否具有自我照顧之相對獨立能力，則第一個四位分高齡組除了 65-74 年齡組身體健康佳之外，其他在四個面向，皆為不獨立。且相對比較下，不獨立的現象隨著年齡增加有顯著升高的趨勢。

表 8 高齡者獨立指標四分位表（分數由低排列到高）

年齡別	身體健康	社會支持	心理健康	經濟安全	獨立能力
第一個四分位					
65-74 歲	**0.11**	-2.66	-2.63	-0.68	-4.40
75-84 歲	-5.99	-3.73	-3.92	-0.68	-12.42
85 歲以上	-13.00	-5.29	-4.87	-0.68	-22.15
第二個四分位					
65-74 歲	**4.87**	**0.88**	**1.38**	-0.07	**5.56**
75-84 歲	**0.76**	-0.28	**0.80**	-0.07	**-0.10**
85 歲以上	-3.62	-1.49	-0.25	-0.68	-7.60
第三個四分位					
65-74 歲	**5.81**	**4.56**	**3.40**	**0.68**	**11.79**
75-84 歲	**4.87**	**3.47**	**3.16**	**0.68**	**8.07**
85 歲以上	**2.59**	**2.23**	**2.42**	**0.35**	**3.22**
第四個四分位					
65-74 歲	**5.81**	**16.70**	**4.41**	**2.34**	**27.27**
75-84 歲	**5.81**	**17.70**	**4.41**	**2.34**	**29.06**
85 歲以上	**5.81**	**10.34**	**4.41**	**2.34**	**19.48**

第二個四分位在相對比較之下，以 65-74 歲高齡者之相對獨立能力表現較 75-84 歲高齡者與 85 歲以上高齡者為佳。除了在經濟安全部分之相對獨立能力為-0.07 外，另外三個面向之表現均為正值。顯示台灣高齡者多數在老年時，有面臨經濟安全不獨立之壓力，若可改善高齡者在經濟方面的獨立性，則此一部分之高齡者也可具有完全獨立的生活。75-84 歲之高齡者，在身體健康與心理健康亦為獨立的表現，惟在社會支持與經濟安全亦為負值不獨立的現象，肇致此一年齡組高齡者在獨立能力的總得分為負號。顯示與全體 65 歲以上高齡者（總樣本）相較之下，75-84 歲之高齡者，達半數以上呈現社會支持不獨立的現象。此一結果也顯示，75 歲以上高齡者，可能因為某些原因，如退休、喪偶、高齡朋友死亡或意外事故等因素，開始感覺到缺乏家庭支持或無法/不想參與休閒活動（休閒阻礙），而呈現社會支持不獨立的現象。而 85 歲以上高齡者在第二個四分位，則仍呈現身體健康、心理健康、社會支持與經濟安全不獨立的表現。

第三個四分位起，三組高齡者在四個面向之相對獨立能力表現皆為正值，表示此一部分之高齡者在四個面向之表現相對獨立。從四分位表可發現，相對比

較之下，台灣高齡者不獨立的面向主要來自於經濟因素。經濟資源的不獨立，可能對高齡者帶來疾病、殘等健康問題，甚至導致社會支持及心理健康功能喪失。因此，經濟安全應該是現今台灣高齡者老年時所經常面對的問題。此一結果也與一般人對於台灣高齡者的經濟認知現象符合，即多數高齡者會面對貧窮問題。因此，建立高齡者經濟安全穩定制度，為台灣面臨人口老化應及時解決之問題，否則將驗證文獻所指，人口老化會造成社會移轉支出部份的經濟負擔。

除此之外，台灣地區高齡者第二個不獨立的面向為社會支持部分。家庭成員、社團活動、社會政策應該多鼓勵高齡者參與各種休閒活動，以改善高齡者的社會支持。有較高的社會支持也可維持高齡者較佳之身體與心理健康。

在福利政策施作之意涵上，對於高齡者晚年的需求標準界定，包括：理想的規範或目標、依最低標準界定、依社會平均標準界定、依個人對自己需要感覺界定與依技術、程序或知識為基礎界定（吳老德，2003）。然而，依個人需求給與高齡者滿足，此一層次的照顧較適合家庭、親戚朋友等初級網絡予以提供協助，此也意味著改善高齡者的社會支持的重要性，不僅可以減少社會資源的支出，又可改善高齡者晚年時期的生活品質。其次，若是以理想的規範或目標達成高齡者的晚年需求，則在政府資源有限且排擠的情況下，實難以達成。

而依最低標準界定、社會平均標準界定，則是社會政策施作經常採行的方式。本文之獨立能力相對比較方式，則利於協助最低標準之界定或採社會平均標準界定社會政策預期優先照顧的人數或比例。例如：自我照顧能力得分為負號者，即列為年度優先照顧對象，依此可以估計出需要照顧人數；又或者依照資源預算，也可估計出當階段可照顧的人數比例，進而以百分比作為切點。甚至，如果可以進一步的瞭解高齡者對四個面向的需求權重，或是政府有優先施作的政策面向，還可以依其面向排列出優先改善的人數或比例等多種運用方式。以此訂出每一年預期對高齡者實施之改善目標與人數，乃此議題與方法對於社會政策實施，預期目標訂定的可行方式與具體貢獻。

六、結論與政策建議

本文採用國健局2007年之次級資料，從「身體健康」、「社會支持」、「心理健康」及「經濟安全」等四個面向，建立高齡者獨立能力衡量指標，並採用常態化標準分數方法，據以判斷個人與團體間之相對獨立能力位置，以瞭解每一位高齡者在高齡族群中之相對生活自我照顧能力。本文同時比較三種常態化後之分數意義，結果建議以公式（2）進行分析，同時輔以四分位之排序判斷高齡者之獨立能力，結果顯示：

（1）「經濟安全」問題最為嚴重，有至少50%之高齡者皆面臨經濟安全不獨立的情況（最差的第一個及第二個四分位值各別為-0.68、-0.07）。

（2）其次為「社會支持」阻礙，65-74歲高齡者有近75%在社會支持項目是獨立的，但75-84歲、85歲以上高齡者則超過50%在社會支持項目是不獨立的。

（3）身體及心理健康則以85歲以上高齡者超過50%為不獨立，其餘年輕高齡者則超過50%為獨立。

（4）整體的獨立能力以65-74歲高齡者將近有75%具有完全獨立能力，若可改善75-84歲高齡者之經濟問題及社會支持問題，則此一年齡組亦可超過50%之高齡者具有完全獨立能力。

此一結果頗為吻合台灣社經文化發展的一般經濟直覺。除了已推動的國民年金制度外，維持高齡者晚年時期的經濟穩定的相關社會安全政策應加速健全，如：以房養老政策等。其次，鼓勵高齡者多參與活動、走入社區、接受全齡正式、非正式教育等，以維持高齡者晚年時期之社會網絡與社會參與，是家庭、社區與社會政策應共同努力的目標。

最後，在後續研究建議方面，由於本文採用的是次級問卷資料，因問卷原始設計的目的並非因本研究而來，故而有選項數量不一樣多的問題及無法揭露各題項對於高齡者之重要程度之差異，故而本文在此假設各面向對高齡者獨立能力之構成權重為均等。未來若有機會進行後續研究並從事一手資料調查，建議應可詢問各問項對於高齡者重要性之差異，並於研究中

考慮各面向權重不均等之概念。

參考文獻

內政部戶政司（2012）。*人口資料庫人口統計資料*。引用於 2013 年 1 月 5 日，取自 http://www.ris.gov.tw/ch4/static/y2sa00000.xls。

危止芬譯（1999）。*心理測驗*（原作者：A. Anastasi & S. Urbina）。台北市：雙葉書廊。（原著書名：*Psychological Testing*）。

朱經明（2007）。*教育及心理統計學*。台北市：五南圖書出版公司。

行政院經濟建設委員會（2010）。*2010 年至 2060 年台灣人口推估*。台北市：行政院。

吳老德（2003）。*高齡社會：理論與策略*。台北市：新文京開發出版有限公司。

李宗派（2004）。老化理論與老人保健（二）。*身心障礙研究*，*2*(2)，77-94。

李宗派（2007）。老化概念（II）行為科學之老化理論與老化理論研究趨勢。*台灣老人保健學刊*，*3*(2)，25-61。

林美玲，翁註重，李昀儒，邱文科（2009）。以健康成功老化為願景—探討高齡者參與產出型志願服務活動之實證研究。*台灣職能治療研究與實務*，*5*(1)，27-40。

林麗惠（2006）。台灣高齡學習者成功老化之研究。*人口學刊*，(33)，133-170。

胡愈寧，酈欽菁，李佳，林榮輝，胡國琦（2009）。老年人各項日常生活活動功能與自評健康狀態之調查及相關性探討。*台灣復健醫誌*，*37*(2)，107-114。

徐慧娟（2003）。成功老化：老人健康的正向觀點。*社區發展季刊*，(103)，225-233。

徐慧娟，張明正（2004）。台灣老人成功老化與活躍老化現況：多層次分析。*台灣社會福利學刊*，*3*(2)，1-36。

張家銘，蔡智能（2003）。老年人之周全性評估。*台灣醫學*，*7*(3)，364-374。

楊志良（2010）。由活躍老化觀點建構國民健康新願景。*社區發展季刊*，(132)，26-40。

楊靜利（2009）。被誤導了？－人口老化與醫療費用的關係。*台灣老年學論壇*，(2)，1-5。

薛承泰（2003）。台灣地區人口特質與趨勢：對社會福利政策的幾個啟示。*國家政策季刊*，*2*(4)，1-22。

Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). *Psychological Testing*. NJ, USA: Prentice Hall.

Davey, J. A. (2002). Active ageing and education in mid and later life. *Ageing and Society*, *22*, 95-113.

Gabriel, Z., & Bowling, A. (2004). Quality of life from the perspectives of older people. *Ageing and Society*. *24*, 675-691.

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, *50*, 370-396.

Mathieson, K. M., Kronenfeld, J. J., & Keith, V. M. (2002). Maintaining functional independence in elderly adults: The roles of health status and financial resources in predicting home modifications and use of mobility equipment. *The Gerontologist*, *42*(1), 24–31.

Mazzeo, R. S., Cavanagh, P., Evans, W. J., Fiatarone, M., Hagberg, J., McAuley, E., & Staitzell, J. (1998). Exercise and physical activity for older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *30*, 992-1008.

Minkler, M. (1985). Social support and health of the elderly. In S. Cohen & S. Syme (Eds.), *Social Support and Health* (pp. 199-218). NY, USA: Academic Press.

Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1987). Human aging: Usual and successful. *Science*, *237*(4811), 143-149.

Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1997). Successful aging. *The Gerontologist*, *37*(4), 433-440.

Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1998). *Successful Aging*. NY, USA: Dell publishing.

Secker, J., Hill, R., Villeneau, L., & Parkman, S. (2003). Promoting independence: But promoting what and how? *Ageing & Society*, *23*, 375-391.

Strawbridge, W. J., Cohen, R. D., Shema, S. J., &

Kaplan, G. A. (1996). Successful aging: Predictors and associated activities. *American Journal of Epidemiology*, *144*, 135-141.

Tracy, B. H. (1990). Sex role and social support as moderators of life stress adjustment. *Journal of Personality and Social Psychology*, *52*(3), 576-585.

Walker, A. (2002). A strategy for active ageing. *International Social Security Review*, *55*(1), 121-139.

WHO (2002) *Active Ageing: A Policy Framework.* Geneva, Switzerland: World Health Organization.

WHO (2007). *Global Age-Friendly Cities: A Guide*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

REFERENCES in English

Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). *Psychological Testing*. NJ, USA: Prentice Hall.

Chang, C. M., & Tsai, C. N. (2003). Comprehensive geriatric assessment. *Formosan Journal of Medicine*, *7*(3), 364-374.

Council for Economic Planning and Development, Executive Yuan (2010). *Population Projections for R.O.C. (Taiwan): 2010~2060.* Taipeil: Executive Yuan.

Davey, J. A. (2002). Active ageing and education in mid and later life. *Ageing and Society*, *22*, 95-113.

Development of Household Registration, Ministry of the Interior (2012). *Demographics Database.* Retrieved Jan 5 2013, from http:/ http://www.ris.gov.tw/ch4/static/y2sa00000.xls./

Gabriel, Z., & Bowling, A. (2004). Quality of life from the perspectives of older people. *Ageing and Society. 24*, 675-691.

Hsu, H. C., & Chang, M. C. (2004). Successful aging and active aging in Taiwan: A multi-level analysis. *Taiwanese Journal of Social Welfare*, *3*(2), 1-36.

Hsu, H. C. (2003). Successful aging: The positive perspective of elderly's health. *Community Development Journal,* (103), 225-233.

Hsueh, C. T. (2003). Demographical trends and traits in Taiwan: A few implications for social welfare policy. *National Policy Quarterly, 2*(4), 1-22.

Hu, Y. N., Li, C. C., Lee, C., Lin, R. H., & Hu, G. C. (2009). Assessment of individual activities of daily living and its association with self-rated health status in elderly people. *Taiwan Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, 37*(2), 107-114.

Lee, L. C. (2004). Aging theories and elderly care (Ⅱ). *Journal of Disability Research*, *2*(2), 77-94.

Lee, L. C. (2007). Aging theories (Ⅱ): The behavioral-social science perspective and the research trends. *Taiwan Journal of Gerontological Health Research*, *3*(2), 25-61.

Lin, M. L., Wong, J. J., Lee, Y. R., & Chiou, W. K. (2009). Improving a volunteer work as a productive activity within a perspective on healthy to successful aging. *Journal of Taiwan Occupational Therapy Research and Practice*, *5*(1), 27-40.

Lin, L. H. (2006). A study of successful aging of the elder learners in institutions in Taiwan. *Journal of Population Studies*, (33), 133-170.

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, *50*, 370-396.

Mathieson, K. M., Kronenfeld, J. J., & Keith, V. M. (2002). Maintaining functional independence in elderly adults: The roles of health status and financial resources in predicting home modifications and use of mobility equipment. *The Gerontologist*, *42*(1), 24–31.

Mazzeo, R. S., Cavanagh, P., Evans, W. J., Fiatarone, M., Hagberg, J., McAuley, E., & Staitzell, J. (1998). Exercise and physical activity for older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *30*, 992-1008.

Minkler, M. (1985). Social support and health of the

elderly. In S. Cohen & S. Syme (Eds.), *Social Support and Health* (pp. 199-218). NY, USA: Academic Press.

Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1987). Human aging: Usual and successful. *Science*, *237*(4811), 143-149.

Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1997). Successful aging. *The Gerontologist*, *37*(4), 433-440.

Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1998). *Successful Aging*. NY, USA: Dell publishing.

Secker, J., Hill, R., Villeneau, L., & Parkman, S. (2003). Promoting independence: But promoting what and how?. *Ageing & Society*, *23*, 375-391.

Strawbridge, W. J., Cohen, R. D., Shema, S. J., & Kaplan, G. A. (1996). Successful aging: Predictors and associated activities. *American Journal of Epidemiology*, *144*, 135-141.

Tracy, B. H. (1990). Sex role and social support as moderators of life stress adjustment. *Journal of Personality and Social Psychology*, *52*(3), 576-585.

Walker, A. (2002). A strategy for active ageing. *International Social Security Review*, *55*(1), 121-139.

Wei, Z. F. (Trans.) (1999). *Psychological Testing* (Original authors: A. Anastasi & S. Urbina). Taipei: Yeh Yeh Book Inc.

WHO (2002) *Active Ageing: A Policy Framework.* Geneva, Switzerland: World Health Organization.

WHO (2007). *Global Age-Friendly Cities: A Guide*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

Wu, L. D. (2003). *An Aging Society: Theory and Policy*. Taipei: New Wun Ching Developmental Publishing Co., Ltd.

Yaung, C. L. (2010). Constructing a new vision for healthy people from the perspective of active ageing. *Community Development Journal*, (132), 26-40.

Yang, C. L. (2009). Being misled? - The relationship between population aging and health care costs. *Taiwan Gerontological Forum*, (2), 1-5.

Zhu, J. M. (2007). *Education and Psychological Statistics*. Taipei: Wu-Nan Book Inc.

註 釋

[1] 內政部統計，民國 100 年兩性之平均餘命為 79.16 歲。

[2] 一國或一地每千婦女自出生活至生育結束年齡期間，除去每個年齡死亡人數以外之每個年齡實際生存人數之生育情形。

[3] 部分學者將其譯為活動理論或積極理論。

[4] 高齡者若無法自行受訪，表示已缺乏自決之能力或臥床等現象，已表示為完全不獨立之高齡者，因而本研究暫且予以排除討論。

NATIONAL CENTRAL LIBRARY ROC