



橘色善念

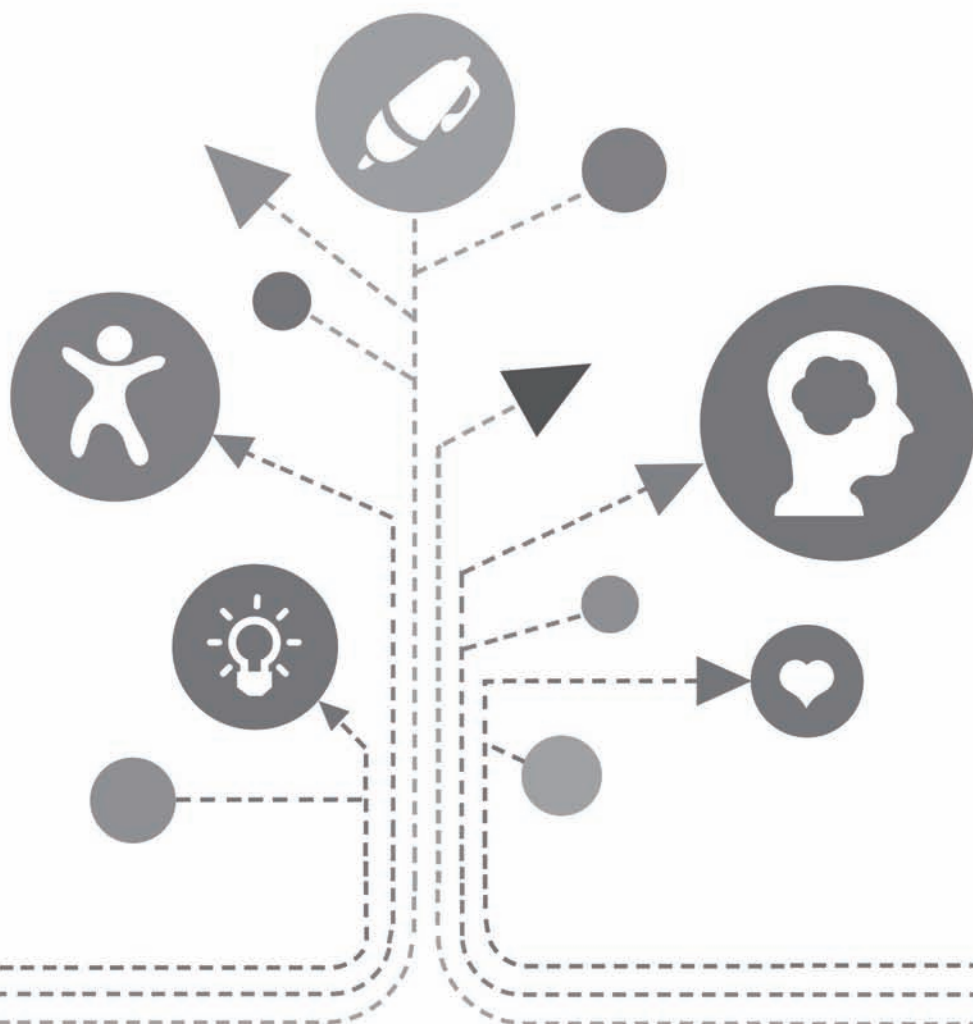
銀髮族智慧生活
國際設計研討會

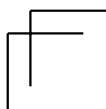
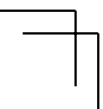
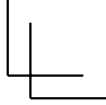
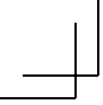
Orange Beneficence -
International Design Conference of
Smart Living for Elderly

2013 論文集

主辦單位 /
天主教輔仁大學
應用美術學系
景觀設計學系
織品服裝學系

協辦單位 / 應用美術學系進修學士班 藝術與文化創意學士學位學程





序 FORDWORD

值此二十一世紀初，全球關注的高齡化社會現象，天主教輔仁大學本著「真善美聖」的校訓，長期專注投入於老人福祉的相關研究與教學。而由本校應用美術系與織品服裝系共同舉辦「2013 橘色善念—銀髮族智慧生活國際設計研討會」，大會集國內外設計學術界菁英於一堂，以人本的精神關懷探討銀髮族老年生活的現況發展與未來展望，提供出具體的貢獻。我們誠摯地希望，透過這次研討會的討論、能夠匯集精要見解，前瞻未來設計發展的鴻圖，為整個設計學術與實務激盪出更多開放前瞻性的碩果。



此次「2013 橘色善念—銀髮族智慧生活國際設計研討會」展現了較諸以往更為專業化的視野與國際觀；前來參與盛會的國際專家學者包括瑞士 UXswiss 的 Nick Vasiljevic 顧問、中國同濟大學的周向頻教授、美國康乃爾大學的 Juan Hinestroza 教授與美國奧勒岡州立大的 Leslie Davis Burns 教授，全校師生備感榮幸。由於海內外學界朋友的共襄盛舉，使本校在追求卓越的路程上又邁出踏實的一步，本人除表歡迎，也期望系所同仁繼續努力，秉持「不求第一，但求唯一」的精神，走出輔仁大學自己的特色。

茲值「2013 橘色善念—銀髮族智慧生活國際設計研討會論文集」付梓前夕，本人代表輔仁大學感謝各方學者的於大會中的熱烈參與和指教，本人謹以最誠摯祝賀之意 預祝大會順利成功。

A handwritten signature in black ink, appearing to be '江漢聲'.

輔仁大學 校長 江漢聲 謹誌

2013 年 11 月 1 日

序 FORDWORD

2011年10月為配合當時在台北舉行的世界設計大會，本院應用美術系所、景觀設計系所與民生學院的織品服裝系所，共同主辦一場「橘色善念—銀髮族休閒時尚國際設計研討會」，2012接續辦理「橘色善念—銀髮族智慧生活國際設計研討會」，邀請日本、新加坡、美國等國際知名學者專家與會並發表專題演講，引發各界的矚目與迴響。因為此為延續此研究主題，本年度接續舉辦研討會，希望不斷地凝聚、深化與分享各界對於銀髮族設計的發展趨勢與研究成果。

隨著醫療及社會的進步，國內人口結構已呈現高齡化現象，為了因應此現象，讓高齡者過得健康有尊嚴，並增加其自立性及提供日常生活的便利性，設計界日漸重視高齡者族群的生活問題。本校以「仁愛」為學校宗旨與核心價值，發揮天主教的愛與關懷的精神，並鼓勵各院系以「社會參與」為主軸，建立院系的發展特色。本次研討會有二大特色：一、由本校應用美術系、織品服裝系與景觀設計系跨系共同主辦這次活動。二、研討會內容多元，涵蓋產品、時尚、生活空間、資訊傳達設計等議題，將高齡者面臨的生活議題與社會需求融入創意，觸動設計工作者的前瞻思維，激發大眾思考人與設計之間的學理深化與互動，期待未來社會裡，為銀髮族群打造出更為舒適友善的生活空間。

本次除邀國內專家學者與會發表外，特別邀請中國同濟大學周向頻教授、瑞士 UXswiss 的 Nick Vasiljevic 顧問、美國奧勒岡州立大學 Leslie Davis Burns 教授、美國康乃爾大學 Juan Hinstroza 教授等學者專家與會，相信此次的活動，必定能成為國內銀髮族議題最重要的研究論壇，研討會論文集也將成為有志於此議題設計者重要參考資料。

最後要特別感謝校內外各單位的支持和鼓勵，也要對參與此次研討會所有系所師生的努力與付出，致上最深的敬意和謝忱，預祝此次研討會順利成功。

康台生

輔仁大學藝術學院 院長 康台生 謹誌

2013年11月1日

序 FORDWORD

1993年台灣即已正式邁入高齡化社會，因此銀髮族相關設計研究及產業服務的發展已是刻不容緩的事實。2012年底止，台灣65歲以上老人計有260萬152人，占總人口11.15%，老化指數76.21%，均呈持續增加之現象。隨著高齡人口的增加，對於老人長期照顧及安養機構就養之需求亦隨之增加〈行政院主計處2013〉。因應高齡化社會來臨，政府提出「在地老化」(aging in place)政策，目的在於讓高齡者能夠自理居家生活並參與社會活動。而隨著社會福利與生活條件進步，銀髮族群在未來應更有條件享受快樂而有尊嚴的晚年生活。現今高齡化的趨勢是全球健康富足的國家社會發展的必然過程，生活水準提升與醫療衛生的進步，人口高齡化的趨勢提高銀髮族相關設計與日俱增的重要性。

「2013橘色善念—銀髮族智慧生活國際設計研討會」本著天主教輔仁大學「真善美聖」校訓，以人性尊嚴與服務人群精神為出發點，專注於銀髮族的生活健康、心理需求、休閒娛樂及環境空間各個層面，分析台灣銀髮族設計的新趨勢及未來服務，分享銀髮族在日常生活中的各種需求與可能的解決方案，創造如何以設計提供符合銀髮族身心的產品，期能讓身體機能衰退的年長者獲得有尊嚴而快樂自主的生活。

銀髮族是一群富有豐富智慧與經驗的社會重要資產，關懷他們就是保有並延續對於社會有益的財富。相對於「綠色設計」以綠色象徵的環保設計議題，而「橘色設計」則以橘色象徵關照人本的設計議題。「2013橘色善念—銀髮族智慧生活國際設計研討會」匯集國內外高齡設計相關的學者專家，發表專題演講、進行學術討論與彼此交換心得；匯集精要前瞻未來，期待能作為高齡設計相關設計學術與實業發展提供參考貢獻。



輔仁大學應用美術系所主任 陳國珍 謹誌

2013年11月1日

序 FORDWORD

臺灣對於高齡化社會的探討落後於日本及歐洲先進國家，但近年接續出現的人口老化議題已迫使政府與民間必須重視因應，大家最關注的就是能否提供高齡者健康老化的生活環境，亦即符合高齡社會使用需求的產品與環境設施。過去環境設計將非年輕健康的使用族群設定為小眾或特殊考量，甚至視為弱勢族群而僅在相關福祉設施設計時才予以重視，這樣的思考必須全面改觀。

2011年臺北市在亞洲綠色城市評比中略遜於新加坡，與東京、京都、橫濱、漢城、香港齊名，優於上海、北京及吉隆坡、曼谷等15個城市。在21項評估指標中，「落實高密度、混合使用，適宜步行、騎腳踏車及無障礙設施之鄰里單元，並以開放空間系統結合土地利用及交通運輸，以達到休閒娛樂及生態復育。」、「2015年前，市民在500公尺範圍內均擁有可使用的公園或戶外遊憩空間。」及「研擬執行相關政策，擴大市民可負擔之大眾運輸的涵蓋範圍，使10年內市民在500公尺範圍內均可使用大眾運輸。」此三項與民眾日常生活休閒與交通模式息息相關，尤其著重提高使用之便利性、可及性、多樣性與全面無障礙化，亦可視為符合高齡社會的相關條件，有利於臺灣銀髮族偏好之「在宅養老」。

許多研究顯示，高齡族群已成為休閒空間的主要使用者與社會經濟結構的中流砥柱，也就是有利於高齡者的生活環境將促成更和諧的社會互動，同時帶來更優質的環境品質。根基於此，關注高齡者的相關研究成果均有利於個人、社區、城市，甚至國家的整體發展。第三屆「橘色善念 - 銀髮族休閒時尚設計國際研討會」匯集各界對於高齡社會的相關研究成果，相信研討過程中激發的各種討論與靈感必能促成學界與業界更多跨領域之合作，提供臺灣穩定邁入高齡化社會之各種優質設計產品與空間設施。



輔仁大學景觀設計學系所 主任 王秀娟 謹誌

2013年11月1日

序 FORDWORD

當今世界各地均致力於為人類和環境永續議題尋找更佳解決方案之時，設計教育界也積極為學生提供與社會和公民連結的創新課程和設計專題，以便讓他們有機會成為未來的「變革的推動者」（agents of change），共同為提升人類環境生活品質找到永續發展的途徑。輔仁大學織品服裝學系在發揮社會關懷的「倫理化」教育目標之下，於專業課程中結合「服務學習」的內涵和行動，推動「服務設計」（Service Design）的理念，讓師生著重從使用者的角度去考量所提供的設計和服務功能和型態，強調對於使用者具有同理心，並且對使用者個人的身體、心理、和社會文化需求有全面性的了解。透過這樣的設計思考過程，師生更能透過社會參與，設計和研究出具實質改善人類生活品質的產品和服務，回饋社會和服務人群。

自 2011 年織品服裝學系開始參與舉辦「橘色善念—銀髮族休閒時尚國際設計研討會」，以讓師生透過教學和研究能有社會參與善盡社會責任的機會。今年織品服裝學系邀請美國康乃爾大學（Cornell University）的 Juan Hinestroza 教授來講授該校如何與社區和產業合作，讓學生為高齡者設計服飾產品以改善他們的生活品質。同時也邀請美國奧勒岡州立大學（Oregon State University）的 Leslie Davis Burns 教授來講授關於永續與社會變遷的設計議題。相信這些分享都可以帶給輔大師生和台灣服裝設計教育界、學術研究界和企業界很有意義的交流機會，共同為未來人口結構變遷所帶來的新環境和衝擊，思考因應之道和貢獻心力。

感謝來自各界的菁英人士的熱情參與，還有輔仁大學對本次研討會的大力支持，以及所有為本次研討會付出心力的老師、助教、研究生和工讀生等，因為有大家同舟共濟的精神和辛勞付出，本次研討會才能順利圓滿成功。讓我們一起持續為以善念為出發的設計共同努力，創造更美好的未來社會。

鄭靜宜

輔仁大學織品服裝學系 主任 鄭靜宜 謹誌

2013 年 11 月 1 日

橘色善念 - 論文集目錄

BENEFICENT / CONTENTS

一、專題演講

- 012 Smart Living for Elderly: focusing on some trends and some solutions
Nick Vasiljevic
- 013 “積極老齡化” 社會建構與上海開放空間營造
周向頻 王妍
- 021 Textile Design solutions for the elderly population : When 18 meets 81
Juan Hinestroza
- 023 Design for Sustainability and Social Change
Leslie Davis Burns

二、銀髮族設計

- 026 銀髮族的樂活養生之道
張育森 馮鈺婷
- 035 療癒性景觀對醫療院所戶外空間使用者生心理效益之影響 --
長青族與其他年齡族群之比較
The Influence of Therapeutic Landscape on Psycho-physical Benefits of Users in
Outdoor Space of the Hospital--Comparisons between the Elderly and the Other
Age Groups
黃章展 傅學俞
- 046 旅遊天氣重視程度之世代差異研究
The study of perceived importance of traveling weather between different
generations
李晶 夏秉楓
- 059 休閒活動、環境與健康效益 -- 談銀髮族健康社區營造
湯幸芬
- 069 利他的成功老化—原住民耆老之文化傳承使命
楊清芬
- 079 高齡化社會之公園通路規劃
A Study of Park Access for Aging Society
王秀娟 蘇健凱

- 093 高齡族群藥盒使用性探討
The Research of Pillbox Usability for the Elderly

黃啟梧 楊書嫻
- 101 應用高坐姿於公共空間短暫休憩座椅設計
Employ High Sitting Posture for Perching Seat Design

曾子源 黃子坤
- 121 以高齡者觀點探討烹飪產品操作
A Study Investigating the Operation of Cooking Products from the Perspective of
the Elderly

陳明石
- 131 從心理表徵到應用程式圖示的設計
From the understanding of mental representation towards the design of
applications' icons

黃揚名 劉伯仲
- 142 高齡失智使用者承擔性直覺介面設計研究
Intuitive Interface Design for Elder-Dementia User with Affordance Concept

陳力豪 劉議謙
- 150 高齡者懷舊玩具的社交文化脈絡之研究
A Study on Nostalgic Toys of Elderly social intercourse and behavior pattern

陳國珍
- 165 女性銀髮族人體計測體型分析

許鳳玉 鍾瑤美
- 172 中年婦女對身體意象與服裝選擇之研究
The Research of Body Image and Clothing Selection in Elderly Women

何兆華 涂家儀 鄭靜宜
- 181 博物館高齡觀眾參觀經驗調查 – 一項預試研究

趙廷鶴 辛治寧
- 202 資深服裝技術人員對雕塑模型設計方法接受度之研究
Establishing the Capabilities of the ‘Sculptural Form Giving’ Method (Turning
Innovative 2D Sketch Ideas into 3D Garments) Using Results from Fashion
Professionals

黃盈嘉
- 207 中高齡女性電視購買服裝色彩偏好和評估準則之研究

王綉雯 鄭靜宜

橘色
善念

BENEFICENCE

2013 橘色善念－銀髮族智慧生活國際設計研討會

Orange Beneficence - International Design Conference of Smart Living for Elderly 2013

橘色
善念

Orange Beneficence -
International Design Conference of
Smart Living for Elderly

一、專題演講

Smart Living for Elderly: focusing on some trends and some solutions

衛寧軒

Nick Vasiljevic

UXswiss (uxswiss.com)

The keynote will be presented by Nick Vasiljevic who will draw upon many years of global industry experiences and also experiences working closely with research institutes. The speaker will introduce historical and theoretical data as well as actual projects executed by Nick and his teams to the audience.



The speech will begin by introducing some of the current trends, technologies and challenges happening in to the elderly and society. It will be focused on socio-economic, historical, psychological, infrastructural, cultural and ethical factors to evaluate current trends and challenges which the elderly have to face or will have to face in the future.

In the central part of the keynote the speaker will draw upon the experiences acquired while working on projects to improve the lives of people, particularly the elderly and disabled, through avant-garde technologies. This part of the keynote will dive deeper into technologies that are meant to improve human life; examples of the field of robotics and human-robot interaction will be given. The speaker will introduce some of the award winning and high-profile projects he worked on and was the key decision maker in the initiation of the projects. This will give the audience some unique ‘behind the scene’ view of the work process and the research required to execute such projects. The audience will become more familiar to project that stand at the beginning of an industry which has the potential to become a billion dollar industry.

Other aspects of elderly living will also be discussed and give the audience Nick’s approach to UX (User eXperiences) and Orange technologies and why solving current challenges are necessary for happy future generations.

“积极老龄化”社会建构与 上海公共开放空间营造

Active-aging Society Building and Shanghai Public Open Space Design

周向频* 王妍**

* 中国同济大学建筑与城市规划学院景观学系 副教授兼系主任

** 中国同济大学

摘要

通过阐述老年学研究视角的转变，探讨了“积极老龄化”理念产生的背景、内涵和对当今老龄化社会发展的意义，介绍了上海市老龄化社会的现状和特点。在此基础上提出了“积极老龄化”的空间策略，结合上海老龄化的一般性和特殊性特征，分析了上海“积极老龄化”落实于公共开放空间的设计方法和营造案例，为构建“银发族”和谐友善社会提供参考。

关键词：积极老龄化；上海；公共开放空间

Abstract

By describing the transformation of gerontology research perspective, the article explores the background, connotation of “active aging” and analyses the significance in today’s aging society development, Then introduces the present situation and characteristics of the aging society in Shanghai .On this basis, this paper puts forward the space strategy of “active aging”, combines with the generality and particularity of Shanghai’s aging society, analyzes the implementation of the “active aging” that in public open space design method and cases, so that to provide a reference to the construction “seniors” friendly harmonious society.

Key words: active-ageing ; Shanghai; Public open space

上海是中国城市化水平最高的城市，其城市规模和城市建筑密度均位于世界前列。同时作为世界上老龄化水平程度最高的城市之一，上海的城市建设也面临来自银发族养护养老的压力。上海的公共城市空间不仅是上海市市容市貌的展示窗口，是上海市经济文化水平的综合体现，更是市民休闲、娱乐、游憩的重要空间，是老年人身心健康的容器。积极老龄化政策的提出给上海公共空间的营造开辟了新的方向。建设“积极”的老龄化开放空间，满足老年人融入社会、与社会互动的渴望和愿景，既是建设银发族友善社会的重要内容，也是世界老龄化的必趋之势。

1. “积极老龄化”的概念与发展

1.1 老年学研究视角溯源

在“积极老龄化”理念正式提出之前，老年学研究经历了较长的发展阶段，大体可归纳为“传统老龄化”-“成功老龄化”-“健康老龄化”三个发展时期。

早期的研究将老年阶段与“弱势”“依赖”划等号，脱离理论 (disengagement theory) 认为老年期就是一个社会角色、关系的退出时期，脱离是老龄化过程的最终结果。¹ 二十世纪五六十年代，在活动理论 (activity theory) 的基础上，成功老龄化 (successful aging) 应运而生。其研究重点集中在老年人的参与特别是经济参与上：通过寻找替代活动或生活模式，从频繁的社交中体会自我价值实现的愉悦，在有效保持身心平衡舒畅的前提下可有效缓解衰老，继续为社会作出贡献。² 但是它依赖于成功和活动，忽视了老年人的个体差异及老年群体社会功能特征，并非适用于所有人群。但成功老龄化激起了学者对老龄化问题的研究兴趣，老龄化观点不再一味的“消极”，打破了“被老化”的僵局。

取代成功老龄化的健康老龄化 (health aging) 理念于 1990 年在哥本哈根召开的第四十届世卫组织会议上被提出来，健康老龄化拓宽了老年学的研究视角，将范围从生理和身体的老龄化健康拓展到精神和心理层面。

1.2 “积极老龄化”的提出

积极老龄化最早是由世界卫生组织 (WHO，以下简称世卫组织) 于 1996 年提出的，2002 年第二次老龄化大会在题为《积极老龄化：一个政策框架》的研究报告中正式将“积极老龄化”提升到政策的高度。这份报告中分析了诸如如何帮助老年人保持独立积极的生活状态，如何改善老年人的生活环境和质量等问题，而中国的老龄化问题更是被作为重中之重予以强调，“法国老年人口的比例从 7% 增至 14% 翻一番用了 115 年，而中国将仅仅只要 27 年。”³ 与发达国家的先富后老不同，中国等发展中国家面临“未富先老”的窘境。该报告还被写入《联合国第二届世界老龄化大会政治宣言》。积极老龄化时代是“一个用全新的理念、概念与实践改变传统老龄化图景的时代。”自此，“老龄化黑暗时代已经让位于新的老龄化时代，积极老龄化的时代已经到来。”⁴ 积极老龄化的老年视角正式在全球范围内得到推广。

1.3 “积极老龄化”的内涵

积极老龄化倡导老年人要积极地面对老年生活，不仅保持身心健康状态，而且作为家庭和社会的重要资源，要融入社会，参与社会发展。

首先，是老龄态度的积极化。虽然成功老龄化和健康老龄化的出现已使老龄学研究有了重大的突破，但基本上还是较为“消极”的老龄化态度，将人口的老龄化视为是沉重的负担，仅从早期学者称呼老龄化问题是“人口老化地震”、“沉默革命”便可知一二。积极老龄化并不将人口老龄化视为一个难题，而是以一个积极平和的心态来面对老龄化。一方面通过文化和风气的教育鼓励大众积极对待老年人，同时改善老年人对待衰老的抵触态度，弱化年龄界限，使老龄化不再是“负担”，老年人也不再被“特殊对待”。

积极老龄化的另一个重要内涵是老年权力的积极化。在积极对待老龄化的前提下，改变传统老年人的“弱势”地位，改善供需关系，变“需要”为“权利”（WHO,2002,p13），注重老年人的人权，尊重老年人的意愿，社会老龄政策不再是“保障”而是“权益”，倡导让老年人融入社会，创造老龄化空间，乐得其所。

积极老龄化还提倡健康、参与、保障老龄化观点。世卫组织明确说明，积极老龄化是“为了提高老年人的生活质量而优化其健康、参与及保障的机会的过程”。积极老龄化所追求的健康不仅仅是没有疾病，而是在生理健康、心理健康、道德健康和社会适应能力等各方面的完好状态，号召老年人通过参与努力提升健康水平，相较于健康老龄化有了更深入的剖析。老年参与反映了老年人参与社会的权利和需要，通过社会融入能提升老年人的价值感和存在感，激发自身潜力，于老年人和社会是双赢的举措。保障即确保老年人的权益不受侵害，对其生活、权利、尊严等各个方面予以保障，建立健全老龄社会保障体系，在保障的前提下积极参与社会、融入社会。

2. “积极老龄化”社会公共空间营造的意义

联合国呼吁“拥有老年人口的国家必须通过制定预防医学、继续教育、灵活工作时间等政策推动积极老龄化”。⁵中国作为世界上老年人最多的国家，有责任和义务在国家未来规划和发展战略中将老年人的权利和需要考虑在内，落实到城市建设领域，关注老年人的积极空间建设当然更有着重要的社会和个人意义。具体包括以下几个方面：

1) 促进空间功能的合理拓展。公共开放空间是城市的客厅，是市容市貌展示的舞台，是鳞次栉比的高楼大厦中的绿肺，是现代都市人的主要活动空间。现代化趋势下的公共开放空间营造有了更多人性化设计的考虑，而在老龄化背景下，公共空间如何与银发族的活动需求相结合，塑造具有高龄关怀的公共空间值得社会思考与实践，这必将拓展公共空间的功能和个体行为，有利于空间设计突破现有格局，真正考虑到不同老人个体需要，彻底实现公共空间的人性化。

2) 促进老年人生活方式的有益转变。世界老龄学的主流研究区分了四类促进积极老龄化的因素，即20%为遗传因素，20%为环境因素，10%为医疗照顾，50%为生活方式。众多专家相信活动和锻炼是实现生活方式转变的最好办法。公共空间不仅影响环境因素，对生活方式的转变也有促进作用。一个积极的空间环境可以极大的激发老年人的自发性活动和社交性活动，使老年人在

活动锻炼的同时保持对社会事务的敏感，改善老年人的生活方式。

3) 作为老年人身心健康的重要容器。在老龄化发展的各个阶段，健康都是老龄化的最基本保障和必要前提。公共开放空间有助于营造老龄化支持性环境，创造有益于老年人锻炼休闲的场所，保障老年人的合法权益，使他们活得有尊严、有价值、有意义，保持身体与精神的健康。

4) 作为老龄医疗保障的前期预防。老年人保障问题固然重要，但作为健康和参与活动的发生场地，公共空间的营造比后期医疗的救治更有必要。与其在老年人生病后花费高昂的费用进行痛苦的救治，倒不如在此之前建立友善的老年人乐于出行的公共活动空间，能让老年人在轻松的环境里锻炼、交谈、娱乐休闲。基于中国国情，老年人的保障工作落实仍需相当长的一段时间，而在此之前，通过公共空间的营建可以在相当程度上缓解老年人的健康压力，利于社会的和谐。

3. 上海“老龄化”的社会特征

上海是中国最早进入老龄化的城市，老龄化发展特征既有普遍性又有其特殊性。有以下特点：

1) 老年人口的绝对数额大，老龄化速度快，老龄化程度高。截至 2012 年底，全市户籍总人口 1426.93 万人，其中，60 岁及以上老年人口 367.32 万人，占总人口的 25.7%，年增长率 5.6%。⁶ 据人口学预测，2030 年代中期，上海市大于 60 岁的老年人口将达 528 万之多，占总人口数的 38.92%。近年来，随着城市化进程的加速，上海的外来人口增多，有越来越多的乡镇老年人涌入城市，城市养老比例增大，2010 年的“新上海老人”所占上海老年人口总量已经过半。⁷ 这就意味着，未来上海的老龄化人口数将要远远大于预测数，老龄化比例也相应增加。

2) 老龄化与城市化进程有差距。2013 年上海的 GDP 位居世界第 11 位，全国第 1 位，城市化和现代化在国内首屈一指。虽然人均 GDP 是全国平均的 3 倍，但上海市退休人员有 89.12% 为企业退休人员，养老金低于全国社会保障的平均水平。低于正常水平的养老金和居高不下的生活成本直接导致老年人生活质量的下降。

3) 居家养老比例大，居住状况满意度低。上海市统计局 2010 年的调查资料显示，超过七成的老年人更倾向于居家养老，且有三成不愿意改变现居住环境。而在对包括交通出行、晚辈陪伴、社会交流、生活安全、文化娱乐、身体状况、医疗保健、收入水平和住房条件 9 大项在内的生活质量调查评价时，老年人对住房条件的满意度最低。一方面是渴望居家养老，不愿意变换环境，另一方面是对目前居住环境的不满，这表明了改善老年人生活环境的迫切需求。

4) “新上海”老人比例大。高度城市化的一个结果便是城市人口复杂性的提高，2010 年，非上海户籍的“新上海”老人所占的老年人比例已经过半，还有继续增加的趋势，这也是上海老龄化相对独特的发展特征之一。“新上海”老年人根深蒂固的生活习惯与上海现代化生活条件的矛盾冲突给上海的城市建设和社会保障提出了更高的要求。

4. “积极老龄化”语境下的上海公共开放空间营造原则与设计策略

上海经过改革开放后三十多年的快速城市化建设，已拥有较为完备的公园绿地体系和开放空间系统，且以十二五涉老规划为指导的老龄化空间建设标准正在积极筹备过程中。但是目前看来，上海的开放空间营造仍缺乏对老年人需求的深刻认识，在空间系统、空间层次、老年行为活动、空间功能、设备设施等方面还存在一些问题。笔者在调查和研究的基础上，尝试提出公共开放空间的营造原则，并从空间的宏观体系和微观营造两个方面探究公共开放空间的设计策略。

4.1 “积极老龄化”的公共空间营造原则

1) 系统性与层次性。在整个城市开放空间网格中，公园、街头绿地、住区组团等应该通过城市绿道系统融合成为一个有机的整体，同时明确主次，使整个空间体系协调统一保证各个部分的畅通易达。空间体系应因地制宜，充分的利用生态条件与自然环境，使自然景观与人工环境融为一体，对生态环境的精心维护有利于为老年人营造出与自然最贴近的游憩空间。

2) 安全性与舒适性。对老年人来说，所有的游憩活动均不能脱离安全感。其主要涉及到的安全要素有：临水景观的安全、建筑设计的安全、植物配置的安全等。老年人活动不便，空间的整体环境创造特别是微环境设计对于相对敏感的老年人有重要影响。避免强度过大的光照、热和风的干扰，营造老年人体舒适度高的环境有利于促进老年人活动的进行。

3) 易达性和易入性。公共空间布局要充分考虑到老年人的易达性和易入性，良好的易达性与易入性还起到引导作用，引领老年人顺畅的进入游憩空间，同时激发他们的游憩兴趣。

4) 包容性与关怀性。在空间营造过程中合理协调社会资源，通过设计提高社会公平性和合理性，在设计中渗透人文关怀，建立老年人积极参与的空间和环境。

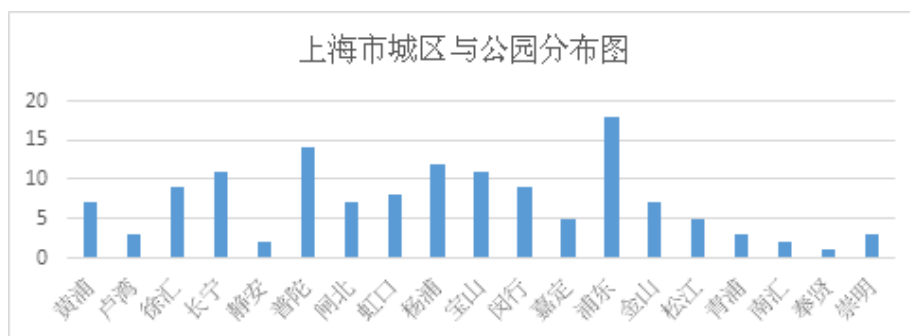
4.2 “积极老龄化”开放空间的宏观布局

老龄开放空间的体系要求从宏观上控制把握开放空间的合理化和系统化。根据城市老年人近期和远期的规模与分布分别制定近期、中期和长远期的老龄城市公共空间布局规划策略，将老龄化空间的营造纳入城市总体规划布局内，在空间体系、空间层次、容载量等多个方面实现的科学调控和合理布置。

4.2.1 建立积极的公共空间系统

社区公园本应成为研究老年人游憩行为的首选载体，但因中国社区公园的发展起步较晚，体系不尽完善，因此在目前发展条件下综合公园在很大程度上承担了社区公园的功能。到目前为止，上海市共有开放公园近 140 所，遍布各大新老城区。按照上海老年人的空间分布可将上海城市空间分为高密度区域，如浦东、静安、黄浦、长宁、徐汇、杨浦等；中密度区域，如闵行、宝山等；以及低密度区域，如青浦、奉贤、南汇等三类区域。⁸ 空间密度的大小跟城市化历程的时间和城市化的水平基本上呈正比例关系，同样公园分布也基本上呈正比例关系。在高密度老城区域，公园

的数量和质量因城区建设历史久而有所积淀，这一类的城市公园往往面积不大，占地 4-5 公顷左右，大部分是近代早期公园的重建和改造，例如复兴公园、中山公园、黄兴公园等，周边住区分布集中，老年人可达性和易达性高，使用较为频繁；中密度和低密度区域也有相当数量的公园覆盖，绝大多数是 1949 年后兴建的；在低密度区，公园几乎都是面积广阔的郊野公园，面向老年的针对性小，老年的参与度也较小。



图表 1：上海市城区与公园分布图

未来上海应在已有公园体系的基础上结合老年人空间分布、生活质量、日常活动半径等调查优化调整公共空间的城市布局，尤其加快上海城市社区公园体系的建设，创建“老有所乐”、“老有所为”的积极老龄化空间，增加系统各部分组成元素间的联系和可达性，形成积极的老年开放空间系统和游憩休闲系统。具体为由公园 - 城市绿地 - 城市绿道 - 社区公园组成的开放空间体系。公园构成辐射面积相对较大的老龄活动中心；城市绿地辅助公园分散老年人流，丰富活动空间；城市绿道联系城市空间内部大小元素，方便老年人活动的移动；社区公园提供老人频繁就近和多样化的活动场所。

4.1.2 健全老龄空间营造标准

随着老年人户外游憩活动的愈加频繁，城市空间的空间容载量、设置设施承载量等都面临越来越大的考验。在一早一晚的老年锻炼高峰期，公共空间容量远远超过了设计容量，设置设施很难满足老年人的使用，甚至在城市活动高峰时段挤压公共空间，不仅导致老年人户外空间活动舒适度和满意度的下降，也影响到正常的城市活动。国家相关部门已经开始有重点的落实老年空间建设标准的规定，例如 2013 年 10 月份刚刚颁布的中国《老龄宜居社区（基地）标准》，这意味着中国的养老体系正在向系统化、规范化迈进。

因此，在上述建立老龄积极公共空间系统的合理布局基础上，有必要从宏观调控的角度由规划建设部门根据老年人心理、生理和相关老龄户外空间质量调查建立健全专门针对老龄银发族的空间建设标准和建设体系，以达到老年人“满意”的标准游憩需求为目标，从政策和管理层面对老年人的公共空间设计进行保障。⁹

4.1.3 “海派”文化的整合与传承

在充分考虑老年人生理健康和舒适的基础上，强化老年人的地域归属感和文化认同感，有利于老年人的心理和精神健康。在钢筋混凝土的高密度空间里，老年人越来越难确定自己的城市定

位，越来越难找到自身的归属感，也间接的影响老年人的身心健康。

上海应在当代全球化的文化背景下坚定自己的文化主动权，在“海派”文脉和语境下建立老龄化开放空间，将文化传承融入设计和空间营造过程中，尊重本土化和地域化的设计内涵，加强上海老年人对公共空间的认同感和“海派”情节。让温馨的沪剧、评弹和上海老歌在公共开放空间里继续浸染新老上海人的心田。

4.2 “积极老龄化”开放空间的微观营造

4.2.1 老龄空间的合理化布局

从老年人活动和聚集个体数量的角度，公共空间可分为聚集性空间、线性空间和节点性空间三个层次；从老年人的活动类型角度可分为动态活动空间和静态活动空间。老年聚集性空间主要服务于群体性游憩主体，老年线性空间主要以徒步体验路线为主，通过步道串联不同的区域；老年节点空间中发生三两人之间的非正式交往频率十分高。应根据老年人游憩心理学将上述空间合理布局和串联，做到动静分明、疏密有致。

4.2.2 空间设施的关怀性设计

关怀性设计主要指公共空间的设施在数量上要满足老年人的需要，在形态上要符合老年人的生理特征，在布局上应结合老年不同时段的使用需求。如在园路设计上，选择砖、石材、木材等防滑的材料，保证老年人步行的安全性，同时减少反光材料的应用；座椅等休息设施的设计要充分考虑老年人的人体工程适宜度，除此之外还应在灯光、空间标识、残疾人坡道的设置、运动健身设施、健康步道等方面针对老年人的需求进行专项设计。

4.2.3 行为活动的多样化引导

英国学者伊恩·本特利曾说过，“一个既定场所，容纳不同功能使用的多样化程度，具有一种我们称为活力的特性”。¹⁰雅各布斯也认为“对于内心无比渴求交往的老年人来说，公共空间对他们的意义在于能够释放心中的抑郁和孤独，随心所欲地沟通和交流。而这一点也是衡量公共空间是否有活力的唯一标准”¹¹老年的空间行为和活动的多样性至关重要。老年人在公共空间内的活动大体可归纳为六类，分别为：体育锻炼、休憩观光、棋牌麻将、文化娱乐、照看幼儿和其他。老年人的行为活动内容决定了空间的功能和配置，而空间功能的分区和配置又可以影响老年人的活动内容，而中国现在的老年人空间更多的是属于后者，即老年人的活动和行为依据设计者设计的功能和配置而决定。为了更好的唤醒老年人内心的渴望，使老年心里所想的能量和活动得到有利的释放和舒展，设计应引导老年人开展积极性活动，不再是压抑地应付行为，同时鼓励老年人进行具有地域文化特色的行为活动，从内心里渴望参与空间，参与行为，参与社会交往。

4.2.4 花草树木的生态配置

年龄的增长使老年人越发憧憬清新生态的自然绿色，植物配置对于积极老年空间的生态营造具有重要意义。公园中的植物能释放大量的负氧离子，可以起到防尘抗噪、净化空气、调节气温

的作用，有利于老年人心脏病、神经衰弱、高血压的治疗与恢复。可以缓解烦躁的情绪，也有利于驱散老年人的孤独感。¹²

5. 结语

上海作为中国最早进入老龄化的城市，其积极老龄化的努力措施将给其他城市带来积极示范作用。面对城市建筑和人口密度的日益扩大，结合积极老龄化语境积极布局和完善公共开放空间，因地制宜，鼓励老年人的自信参与，不仅给城市风貌的展示创造图景，还创造了一个老年人宜居、宜乐的积极老龄化环境空间，对于广大城市营建和谐的老龄社会有一定借鉴意义。

¹ Gullette, M. M. Menopause as magic marker: Discursive consolidation in the United States, and strategies for cultural combat. In P. Komesaroff et al. (eds.). *Reinterpreting menopause: Cultural and Philosophical Issue*. New York: Routledge, 1997, p.186.

² Havighurst R. J. Successful aging. *Gerontologist*. 1961, 1: 18-131

³ Kalache and Kellar, 2000

⁴ Gergen, K. J. & Gergen, M. Positive ageing: New images for a new age. *Ageing International*, 2001 -2002, winter, 2000, p.5, p.6, p.6.

⁵ Aznar, Jose maria (2002). Statement as President of the Government of Spain and President of the Second World Assembly on Ageing, Madrid, April 8.

⁶ 上海市老龄办. 上海市老年人口和老龄事业监测统计调查制度. 2013-03

⁷ 上海市第六次人口普查领导小组. 上海市第六次人口普查结果. 2010

⁸ 上海市质量协会. 2008年上海老年人生活质量满意度调查报告.

⁹ 吴承照. 现代城市游憩规划设计理论与方法 [M]. 中国建筑工业出版社. 2001

¹⁰ 英) 伊恩·本特利, 建筑环境共鸣设计 [M], 大连理工大学出版社, 2002

¹¹ 美) J·雅各布斯. 美国大城市的死与生 [M].

¹² 江姿仪. 益康花园本化实践之描述性研究 [D]. 台北: 国立台北护理学院旅游健康研究所, 2005: 58

Textile Design solutions for the elderly population: When 18 meets 81

Juan P. Hinestroza

美國康乃爾大學
Cornell University

We will present the design work of Cornell University undergraduate students in a service learning course called FSAD4660- Textiles Apparel and Innovation. In this course, Cornell students, ranging between 18 and 21 years of age, interact with senior citizens from the local community, ranging between 65 and 81 years of age. This intergenerational interaction is possible through LEAP- Living Environments Aging Partnership, a program that creates opportunities for students to engage in elder-related learning and simultaneously involves community elders in Cornell classes.



The designs, which are final projects for the class, are aimed at solving problems that elders usually face during their daily activities and they are the product of a large number of iterations between the undergraduate students and the senior citizens, helped with experts in gerontology and technical textiles.



We will discuss several examples including a piece of equipment aimed at facilitating the wearing of pants for male patients unable to bend their knees, a jacket designed for patients in wheelchairs, jackets that monitor position and acceleration so they can react to a patient's fall or accident, a pair of pants with disposable absorbable inserts for patients with urinary incontinence, a hand support for tablets and e-readers for patients with arthritis or muscular dystrophy, and many other examples. The course has been active at Cornell for seven years and its enrollment has steady increased, so it is now an elective in Cornell gerontology's program.

Professor Hinstroza has been the recipient of a myriad of awards including the National Science Foundation CAREER Award, the J.D. Watson Young Investigator Award from NYSTAR. Professor Hinstroza has delivered invited lectures worldwide at Universities and Research Centers worldwide and Hinstroza's scientific work has been featured in Nature Nanotechnology, MRS Bulletin, Materials Today, C&E News, National Geographic, ASEE Prism as well as mainstream media outlets such as CNN, Wired, The Guardian, Popular Science, ABC News, NYTimes, Reuters, PBS, NPR and BBC.

Design for Sustainability and Social Change

Leslie Davis Burns

美國奧勒岡州立大學

Oregon State University

Designers have a great opportunity to influence environmental, social, and economic systems through their design decisions and contributions. Starting with user-centered design research, designers can utilize a number of inter-related strategies to design for sustainability and social change: 1) designing products for reuse and material recyclability (design for product life cycle), 2) designing products that consumers love, have a connection to, and want to keep for a longer period of time, 3) designing innovative functional products that are often inspired by natural solutions (inclusive/universal design), 4) designing with resource utilization in mind; e.g., minimal packaging, reduced shipping requirements, 5) making design decisions with the workers in the supply chain in mind (factory codes of conduct, fair trade), and 6) telling the story behind the design and production (design for transparency).



橘色
善念

BENEFICENCE

2013 橘色善念－銀髮族智慧生活國際設計研討會

Orange Beneficence - International Design Conference of Smart Living for Elderly 2013

橘色
善念

Orange Beneficence -
International Design Conference of
Smart Living for Elderly

二、銀髮族設計

銀髮族的樂活養生之道

張育森* 馮鈺婷**

* 臺灣大學園藝暨景觀學系 教授

** 臺灣大學園藝暨景觀學系 碩士生

摘要

銀髮族意指 65 歲以上的高齡人口，台灣截至 2012 年底，高齡人口總數已占總人口數的 11.15%，大於聯合國世界衛生組織 (WHO) 所訂立的 7% 標準，顯現高齡化的社會結構。銀髮族人口比例升高，其生活及健康照護問題亦隨之而來。人步入中年後，身體各器官機能皆會明顯下降，內分泌系統的激素分泌減少，增加部分疾病的感染機率；腦細胞減少，腦力勞動能力降低，且容易疲勞；消化系統、骨骼與關節功能退化。因此銀髮族需要從事較緩和、負擔較輕的活動，飲食方面也須有所控制。養生即是從食、衣、住、行等日常生活各個方面進行自我管理與保健，延緩衰老，爭取健康長壽。

植物與人類自古以來即關係密切，蔬菜水果是我們營養攝取的來源，花卉及觀賞植物則可以美化環境、淨化空氣、陶冶性情。透過植物養生和園藝操作，可以達到生理、心理、社交等多種效益；適度運用不但可增進銀髮族的健康，並可提昇生活品質。

銀髮族的樂活養生之道：就是「吃得對、睡得飽、常運動、心情好」，平時攝食的營養應注重蔬菜、水果、飲水和魚類的攝取量及其均衡，同時生活起居應注重合時規律。而在這樂活養生之道中，植物扮演了一個很重要的角色。

前言

銀髮族意指 65 歲以上的高齡人口，台灣截至 2012 年底，高齡人口總數已占總人口數的 11.15%，而聯合國世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 所訂立的高齡化社會標準為高齡人口數占總人口數的 7% 以上，因此台灣已顯現高齡化的社會結構。銀髮族人口比例升高，其生活及健康照護問題亦隨之而來。人步入中年後，身體各器官機能皆會明顯下降，內分泌系統的激素分泌減少，增加部分疾病的感染機率；腦細胞減少，腦力勞動能力降低，且容易疲勞；消化系統、骨骼與關節功能退化等等，因此如何保養身體，實現養生之道即為現代社會的重要議題。

植物與人類的關係

植物與人類自古以來即關係密切，蔬菜水果是我們營養攝取的來源，花卉及觀賞植物則可以美化環境、淨化空氣、陶冶性情。而透過園藝活動的操作，亦可以達到生理、心理、社交等多種效益。同時，銀髮族需要從事較緩和、負擔較輕的活動，因此有效運用植物，可幫助銀髮族的健康，並達到更好的生活品質。

何謂養生

養生一詞常見於日常生活中，以下檢錄各類書籍對此詞的定義。養生意指中國古代對衛生保健方法的總稱，旨在攝養身心，以期保健延年（中國武術大辭典，民 79）；養生即用調養之法以求體健長生。《莊子·養生主》：“文惠君曰：‘善哉，吾聞庖丁之言，得養生焉。’”（中華養生大辭典，1990）；養生又稱養性、攝生、頤養等，即今從衣、食、住、行等日常生活各個方面所談的自我管理、自我保健（中國老年百科全書，民 73）；養生指利用各種手段和方法，延緩衰老的到來、爭取健康長壽的一門學問（中華國粹大辭典，民 86）；養生指保養身體以求健康長壽（中國古代生活辭典，民 92）。

健康長壽是人類自古以來不變的追求，如何養生以達此目標便是我們所關心的方向。

何謂樂活

「樂活」由音譯 LOHAS 而來，全名為 Lifestyles of Health and Sustainability，意為以健康及自給自足的型態過生活。樂活族注重健康且關心環境永續，LOHAS 中的 H (Health) 指健康的飲食、生活與身心靈成長。健康的生活型態如生機飲食法、食療養生、保健食品等，另外如瑜伽、中醫、自然療法，並且重視個人成長等，皆為對於身心靈健康的追求。而 S (Sustainability) 意指「生態永續的精神」，例如再生能源、有機農法、資源回收等。樂活價值觀為快快樂樂，用心生活。多數的樂活族的生活價值觀與健康、環境保護、社會問題、個人發展、適可而止的生活態度有關。

樂活養生的重要性

以往我們認為身體沒有病痛就代表健康，但現在世界衛生組織對健康有新的詮釋，健康的定義為生理上、心理上和社會上總體的完好狀態 (Bio-psychosocial well being)。而根據世界衛生組織的調查，全球真正健康者僅占 5%，經檢查診斷有病者為 20%，約 75% 的人處於亞健康狀態（盧先，民 95）。

現代人慢性病盛行，於國人十大死因中即佔七位，在十大死因中更佔八成以上，包含惡性腫瘤、心臟疾病、腦血管疾病、糖尿病、慢性下呼吸道疾病、慢性肝病及肝硬化、高血壓性疾病等等（行政院衛生署，民 101）。且現今生活中充滿高壓力源，身體長期處於高度緊張的狀態，成為健康的隱形殺手。

我們的生活中有許多致病因子，包含細菌、病毒、自由基、代謝廢物、放射性物質、酒精、尼古丁等等，這些致病因子會引發我們身體的發炎反應，若一直接觸致病因子，則會衍變為慢性發炎，若時間更久則可能成為重大疾病，而其實 90% 的慢性病皆與發炎有關（圖 1）。



圖 1 發炎與疾病進程

因此若要遠離發炎，需要健康的飲食與健康的生活加以結合。綜合前述所言，總結樂活養生之道，健康就是吃得對、睡得飽、常運動、心情好，平時攝食的營養應注重蔬菜、水果、飲水、魚類的攝取量及其均衡，而王國維曾提到「起居之不時，飲食之無節，侈於嗜欲，而吝於運動，此數者，致病之大源也。」意為生活起居應注重規律，飲食、睡眠及運動應定時定量。

因此綜合上述所言「樂活養生之道」，可歸結為一副對聯：上聯「健康在吃睡運動」，下聯「營養重蔬果水魚」，橫批「均衡合時規律」。

飲食與養生

美國政府農業部 (USDA) 在 2011 年 6 月以「我的餐盤 (My Plate)」取代用了近 20 年的「食物金字塔 (Food Pyramid)」，主張蔬菜、水果、澱粉類、蛋白質各占餐盤的 1/4，再加一杯牛奶。而陳俊旭博士早在 2006 年即提出食物四分法，與我的餐盤概念大致相同，但為因應東方人的體質而省略牛奶部分。另外餐盤中生熟食的比例應為 1：1，可以吃得更健康。

日常食用的糖類及澱粉在精製後營養價值下降，攝取天然、未精製的糖類優於人工及精製糖類。天然代糖包含甜菊糖、木糖醇，未精製糖如蜂蜜、黑糖等，紅糖及砂糖則屬於微精製糖；精製糖如白糖、白冰糖，及人工代糖阿斯巴甜與蔗糖素則應減少攝取。

除了一般食物之外，水是維持人體重要機能的要素，人體約含 75% 的水，喝水可幫助身體代謝、排除廢物、調節體溫，同時能減緩老化速度。喝水又以喝白開水最佳，減少喝不健康的飲料，可避免喝下過多的糖份、色素、人工香料等危害身體健康。而現代人體質偏酸性，以多喝 pH 8 - 9 的鹼性水較佳，一日約需喝 6-8 杯的白開水。早晨起床後及運動過後是飲水的最佳時刻，飲用時需放慢速度，細細慢慢的喝，避免大口喝水，又以喝溫水最佳。

西方諺語云：「You are what you eat」，中文譯為「人如其食」，原意為可以從一個人的飲食習慣中觀察出一個人的個性喜好，而後在營養學家的詮釋下，衍生為「你吃了什麼，就會變成怎麼樣的人」，倡導健康飲食觀念，身體健康來自於吃下「好」的食物。康景軒 (民 101) 提到健康飲食三要素分別是膳食纖維、抗氧化物及 Omega-3 (ω -3, Ω -3)，可以分別想像為具有排毒、抗毒、消毒等功能來幫助我們，以下分別介紹這三大類食物：

膳食纖維

膳食纖維的功能為促進腸道蠕動、阻擋澱粉快速吸收分解，延緩血糖上升速率。而膳食纖維又分為水溶性及非水溶性，前者溶於水後呈凝膠狀，可與膽汁結合，並阻礙葡萄糖的吸收分解；後者可促進腸道蠕動，避免毒素於體內停留時間過長而造成發炎。因此膳食纖維可幫助預防糖尿病及降低膽固醇。在預防糖尿病方面，由於膳食纖維體積大且難以分解，可延長消化時間，而水溶性纖維阻礙葡萄糖的代謝，造成血糖上升速率延緩，影響胰島素分泌調節，此外，非水溶性纖維可促進腸道蠕動，排除致病毒素，同時膳食纖維亦帶來飽足感，可幫助控制體重。在降低膽固醇方面，水溶性纖維與膽汁結合，使人體消耗膽固醇合成膽汁。

攝取富含膳食纖維的食物，可促進排除體內廢物，達到排毒的效果。富含膳食纖維的食物包

括地瓜、綠豆、木耳、香菇、海藻、木耳、香菇、海藻、南瓜、燕麥、蘋果、櫻桃、杏仁等等。而排毒功效前十名的食物分別為地瓜、海藻、綠豆、地瓜葉、木耳、韭菜、香菇、洋蔥、南瓜、燕麥等(康鑑文化編輯部, 民 96)。

抗氧化物

氧化物的主要來源是自由基，即為含有不成對電子的原子或分子，需搶奪其它原子或分子的電子來轉為安定狀態。它們具有強化學活性，少量時主要作為防禦細菌病毒入侵及發炎反應，若自由基過多，則破壞細胞膜、蛋白質及核酸，影響身體各器官功能。自由基依其產生方式又可分為內在及外在來源，內在來源有發炎、疲勞、壓力等等；外在來源則包含食物(壞油、煎炸物、加工品、燒烤類)、紫外線、輻射物、酒、菸、空氣汙染等等。若體內長期存在大量的自由基，可能降低身體功能，並縮短器官壽命。

而抗氧化物的功能即為中和自由基，減少自由基侵害身體。常見的抗氧化物物質種類有維生素 C、維生素 E、 β -胡蘿蔔素、硒、類黃酮等，為各類保健營養食品的主要成分，然而許多天然食材即已富含各類抗氧化物質。植物於自然環境下生存，演化出植物防禦物質，藉以進行病蟲害防禦以及抵抗紫外線，並於逆境中繼續繁衍後代、生長茁壯，同時保護細胞及組織免於傷害。這些植物防禦物質通稱為植化素(Phytochemicals)，又名植物生化素，為蔬果中天然的抗氧化劑、天然色素。前十名富含抗氧化物的食物分別為茶、藍莓、葡萄、豆類、柑橘、番茄、南瓜、蔓越莓、芝麻、枸杞洋蔥、蘆筍、茄子等(康鑑文化編輯部, 民 96)。

表 1 常見之植化素分類

分類	對應種類
類黃酮	花青素、兒茶素
酚類	阿魏酸、沒食子酸
類胡蘿蔔素	β -胡蘿蔔素、葉黃素、茄紅素
有機硫化物	蒜素、蘿蔔硫素
植物雌激素	大豆異黃酮、木酚素

植化素大量存在於蔬果的表面，因此攝取時盡量完整食用水果及蔬菜較佳。例如葡萄皮及葡萄籽含大量前花青素與花青素，蘋果皮則富含抗過敏物質鞣皮素，若去皮食用則可能導致植化素攝取量減半。

植化素常見於植物色素中，如茄紅素、花青素、葉黃素……等，因此同色蔬果常具有相似的功能。而據中醫說法，食物五色分別對應五臟器官(圖 3)，綠色對應肝臟，紅色對應心臟，黃色對應脾臟，白色對應肺臟，黑色則對應腎臟。均衡攝取各色蔬果，可幫助身體各器官功能，稱為彩虹飲食法，認為攝取食物種類多樣化，一天攝取 30 種以上較佳(包含各類主食、蔬果、香辛料)。早在 1991 年美國政府即開始推動「天天五蔬果運動」，1999 年台灣癌症基金會推廣「天天五蔬果」口號，2004 年以後則推出「彩虹蔬果五七九」，主張兒童每日應攝取 3 蔬 2 果，成年女性則為 4 蔬 3 果，成年男性需要 5 蔬 4 果來保持身體健康。

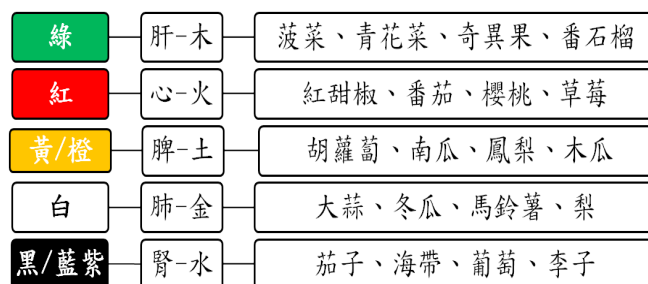


圖 2 五色與五行、器官、蔬果對應圖

Omega-3

Omega-3 的功效為預防心血管疾病、精神疾病、神經系統疾病、癌症、糖尿病等，並影響腦部發育。Omega-3 脂肪酸可以降低血液中三酸甘油酯和壞的膽固醇 (Low-density lipoprotein, LDL)，更能增加好的膽固醇 (HDL) 含量，清除血管內壁的脂肪。

不飽和脂肪酸依其化學式可分為三種： ω -3、 ω -6 及 ω -9，其中 ω -3、 ω -6 為多元不飽和脂肪酸，是人體的必需脂肪酸，主要由飲食攝取。 ω -3 有三個型式：ALA、EPA、DHA，其中 ALA 的來源為蔬菜、水果、核仁、果仁等，而 EPA 及 DHA 是人體主要的吸收型式，來源為魚、蝦、深海魚油、海藻等。 ω -6 的來源為玉米、大豆及其加工品、豬肉、牛肉、羊肉、油炸食品等，常是我們常攝取過量的食物，易導致發炎。



圖 3 Omega-3 與 Omega-6 之來源與關係

ω -3、 ω -6、 ω -9 三種不飽和脂肪酸皆需平衡攝取，但一般人飲食中 ω -6 攝取過量， ω -3 與 ω -6 兩者又競爭相同代謝酶，若 ω -6 攝取過量，則可能壓縮 ω -3 的吸收，造成 ω -3 不足情況。另外蔬果中的 ALA 轉化成吸收型式的比率僅 5%，意即我們需要吃更多的蔬菜水果才能達到足夠的 ω -3 需要量，因此需多攝取含 ω -3 食品來保持身體健康。

富含 ω -3 的食物(魚類水產之外)如紫蘇籽油、亞麻籽油、芥花籽油(菜籽油)、橄欖油(以 ω -9 為主，但亦含 ω -3)、芝麻、馬齒莧(寶釧菜)、紫蘇、黃豆、黑莓、胡桃、豆腐、菠菜、青花菜、草莓、酪梨等等。

表 2 不飽和脂肪酸與其常見來源

不飽和脂肪酸型式	攝取量	常見來源
ω -3	多吃	亞麻仁油、魚油、魚、海帶、藻類
ω -6	少吃	豬油、牛油、葵花油、大豆油、葡萄籽油
ω -9	適量	橄欖油、苦茶油、椰子油

睡眠與養生

清代李漁認為「養生之訣，當以善睡居先」，可以顯示睡眠的重要性。台灣睡眠醫學學會調查顯示，全台慢性失眠症盛行率為 19.3%，顯示慢性失眠比例約在 1/5 左右，即每 5 人中就有 1 人具失眠困擾（林晏瑄，民 102）。尤其隨著年齡增加，大腦皮質的抑制過程減弱和興奮過程增強，容易造成失眠症狀（劉青峰、郭文新，民 94），而此與位於下視丘的視交叉核對生理時鐘的調節功能衰退有關（謝昌成、蕭雅尤，民 102）。但造成銀髮族失眠的原因大多是多重因子所造成，包括疾病因素，如呼吸系統疾病、高血壓、糖尿病、關節炎、慢性疼痛、夜尿、胃食道逆流等等，而憂鬱及焦慮等心理性疾病更與失眠息息相關；環境因素，如搬家、轉移照護環境、噪音、灰塵等；心理因素，如退休、喪親、社交減少、思慮過多等；不良的生活習慣，如菸酒、睡前的刺激性活動、興奮性的食物等等（劉青峰、郭文新，民 94；謝昌成、蕭雅尤，民 102）。

然而睡眠對健康具有重大意義，睡眠可以消除疲勞，因睡眠時體溫、呼吸速率及心跳速率皆會下降，內分泌減少，可降低代謝率，恢復體力，且睡眠狀態中耗氧量減少，利於儲存能量、恢復精力。此外，睡眠期間各組織器官會進行修復，且是分泌抗體、抗原及生長激素的重要時期，若睡眠充足且品質佳，可增強免疫力，並能養顏美容，一舉數得。長期失眠則會使免疫功能降低、體重下降、血壓不穩定，也與憂鬱症及焦慮症的發生有關。

現今失眠人口眾多，可改變飲食習慣以增進睡眠品質。平時可以多吃富含色胺酸 (Tryptophan) 的食物，因色氨酸是人體必需的氨基酸之一，會轉換成與調節睡眠有關的神經傳遞物質－血清素 (Serotonin)，因此食用色氨酸含量高的食物包括小米、芡實、蕎麥仁、葵瓜子、南瓜子、腰果、開心果、火雞肉、牛奶等，可以幫助睡眠。而睡前需避免食用過多含酪氨酸 (Tyrosine) 的食物，因酪氨酸 (Tyrosine) 為一種必需胺基酸，合成神經傳遞物－多巴胺 (Dopamin) 及正腎上腺素 (Norepinephrine)，使血壓上升、體溫增加、精神興奮、消除睡意，由於肉類及相關肉製品中均含酪氨酸，因此於睡前需避免食用。另有其他安神鎮定食材如核桃、蓮子、桂圓，也很適合失眠者食用。

此外，可利用香藥草植物萃取之精油或飲用香草茶來幫助放鬆、改善失眠，如薰衣草、洋甘菊、橙花、安息香、茉莉、馬鬱蘭、佛手柑等精油具安神紓壓功效，或如飲用薰衣草、洋甘菊、菩提子、檸檬馬鞭草、玫瑰、茉莉等所沖泡之香草茶，亦可達到舒眠效果。

運動與養生

伏爾泰言：「生命在於運動」，希臘哲學家蘇格拉底亦說：「身體的健康因靜止不動而破壞，因運動練習而長期保持。」，因此經常性運動可延緩衰老、防病抗病。然而銀髮族身體各器官機能下降，新陳代謝減緩，腦力勞動能力降低，容易疲勞，體力減弱(孟羽賢，民 100)。老年人骨骼內無機質組成增加，軟骨部分則減少，一旦跌倒極易發生骨折，且一般 60 歲以上男性有 10%、女性 40% 會出現鈣質負平衡，容易產生骨質疏鬆，另外日光照射減少，體內缺乏維生素 D 則易造成骨軟化，同時骨關節炎於 70-80 歲老年人的發病率可達 85% (孟羽賢，民 100)，造成銀髮族活動量及活動方式皆受到限制。因此銀髮族忌從事活動量過大、激烈競爭活動(劉青峰、郭文新，民 94)，而以從事較緩和、負擔較輕的活動較佳。

銀髮族的運動以有氧運動效果最佳。有氧運動是指在比較長的時間內持續性的運動，由於運動時攝取較多的氧，體內不易累積乳酸，因此不會感到疲勞，對於成年人是比較適當的運動。有氧運動可提升心肺功能、增加體內血紅蛋白數量，提高抵抗力並抗衰老，增強大腦皮層工作效率，增加脂肪消耗，降低心腦血管疾病發生機率。

另外園藝活動是較為輕鬆及緩和的活動，適合老年族群參與。且部分園藝活動操作可等同於一般運動的強度，澆水、除草、翻土等操作皆有運動效果(Kweon & Matsuo, 2008)，且可訓練手部或腳部動作及協調性，增加感官刺激，延緩老化。此外，運動場所亦有一定的重要性。「常在花間走，活到九十九。」這句古諺可以從現代角度解讀，植物或流水提供較高含量之負離子，負離子具有預防、治療疾病、改善心肌功能、促進新陳代謝、增強人體免疫力的功效。另外，空氣負離子還有去除塵埃、消滅病菌、淨化空氣的作用，被譽為「空氣維生素」，因此植物所構成的空間是最佳的運動、休閒場所，如高爾夫球場、棒球場，或在公園快走、打太極拳等等，於植物或有水的地方運動效果更佳。

心理調適與養生

壓力與疾病的發生密不可分，適當地紓發壓力，有助於保持心情愉悅，維護身體健康。紓壓心適生活方式包括紓壓飲食、參與園藝活動、精油按摩 / 芳香療法、親近自然等。

蔬果汁及香草茶皆為紓壓飲食，蔬果汁可中和酸性體質，促進新陳代謝，幫助身體排放毒素，同時可刺激大腦活力，有助於保持好心情；花草茶則可舒緩精神壓力，不同的配方可分別有提神、舒眠或放鬆功效。例如可飲用主成分為迷迭香、薄荷的香草茶，幫助提振精神、集中注意力。

園藝活動類型可分為純觀賞型及活動參與型，純觀賞型又稱為景觀療癒，欣賞植物相關的圖片、影片，及至自然風景區以靜態觀賞的方式放鬆心情皆屬之(沈瑞琳民 99)。活動參與型包括植栽活動，栽植蔬菜、水果、花卉等；工藝活動，以植物為材料插花、押花、雕塑、乾燥花等；戶外教學，參訪植物園、公園、花卉展、花卉市場等；團體交流活動，以植物為題材之益智遊戲、讀書會、電影欣賞；衍生活，蔬果花卉收成，烹飪、沖泡茶飲等等成果分享等(陳惠美，民 100)。參與園藝活動可以帶來情感、生理、智識、社交等效益，在情感效益方面，可讓參與者於活動中獲得滿足感及認同感，提升正面情緒(陳惠美，民 97；郭毓仁，民 94)。

另外可從居家布置著手，以花卉、綠色植物來裝點環境，種植吉祥植物，增益身心健康。吉祥植物可分別從「生理」、「心理」、「命理」等三大不同面向增進人類身心健康。

在生理性方面，具有藥用或營養價值逐漸衍伸為長壽、健康的寓意，例如紅棗、枸杞、靈芝、萱草等都可入藥，而某些芳香植物（例如薰衣草、薄荷、肉桂等等）可以幫助減輕生病時的疼痛與不適，於是芳香植物可以治病的經驗就這樣長久傳承下來，稱之為芳香療法 (Aromatherapy)。另外，植物尚可供人觀賞，創造出美的工作或休閒環境，並具有吸收不良氣體（二氧化碳、甲醛、氨氣、臭氣等等）、滯留空氣中的粉塵、釋放負氧離子、制菌、抑菌等效益，這類的植物可統稱為「空氣淨化植物」。

在心理性方面，植物名與中文中某些吉祥語諧音，或名字本身有吉祥含意，如桔一吉，芙蓉一夫榮，桂一貴，棗一早，竹一祝，荷一合、和，百合一百年好合等。在舊婚俗中，喜床上要撒棗、花生、桂圓、栗子，寓意「早生貴子」。

在命理性方面，有些植物具有宗教或迷信、神化的意義，最典型的就就是蓮花與佛教的關係，以蓮的生長發育比喻佛教的發展和興盛（蓮花三喻），稱佛國為蓮界、佛經為蓮經、佛座稱蓮台、蓮座等。灸艾即燃燒艾草的煙霧可治病，後來發展為避邪；端午節門上掛艾草和菖蒲：艾草有香氣，是驅避五毒的上品；菖蒲葉形似劍，可以降魔伏妖。而另一類命理性植物又稱為風水植物，風水學一方面作為古代環境科學，改善生活品質，另一方面來自於一般人趨吉避凶心理，藉植物的佈置擺放寄託願望，由心理影響生理而達到功效。而長久以來發展出的吉祥文化，源於對財運、事業、名聲、健康、愛情、文昌、貴人、子女等方面的期待，因此在居家布置上，可配合八大欲求、五行及方位，作為植物挑選的準則，依照所希望的運勢挑選及擺放植物，增益身心健康（張育森、馮鈺婷，民 101）。

此外，保持心情愉悅的另一大要點為個人心態調適，不過度要求自己，遇到挫折時適時放慢腳步，從事其他活動紓解情緒及生活壓力，親近大自然，減少負面情緒傷害身體。

結論

健康長壽是人類不變的追求，有效運用蔬菜、水果、花卉、香草等生活中的植物，即可幫助銀髮族有更好的生活品質。養生必須結合健康的飲食與健康的生活，「吃得對、睡得飽、常運動、心情好」，重視蔬菜、水果、水份和魚類的攝取，生活合時規律，便是樂活養生之道。

而在這樂活養生之道中，植物扮演了一個很重要的角色：(1) 在飲食方面，健康飲食的三要素為膳食纖維、抗氧化物與 Omega-3，食用富含膳食纖維、抗氧化物與 Omega-3 的蔬果，可幫助銀髮族的身體排毒、抗毒與消毒。(2) 在睡眠方面，銀髮族多有失眠困擾，可多食用富含色胺酸的食物，或利用具舒眠功效的香藥草萃取之精油、沖泡之香草茶來達到舒眠安神的效果。(3) 在運動方面，園藝活動操作是一種較為緩和的活動，適合銀髮族進行，且在具有植物的場所運動，更能達到幫助身體的效果。(4) 在情緒方面，莳花弄草等園藝活動亦可以讓銀髮族增加一個生活的重心及社交機會，提升正向情緒。

最後祝福大家：生活順心、健康長壽！

參考文獻

1. Kweon, H. J., & Matsuo, E. (2008). Physical activity level during gardening in everyday life. *Acta Hort.*, 790, 263-268.
2. 王者悅 (主編) (民 79)。中華養生大辭典。大連市：大連出版社。
3. 行政院衛生署 (民 101)。中華民國 100 年死因統計。臺北市：衛生署。
4. 李樹權、胡曉昆 (主編) (民 92)。中國古代生活辭典。沈陽市：沈陽出版社。
5. 沈瑞琳 (民 99)。綠色療癒力。臺北市：麥浩斯。
6. 孟羽賢 (民 100)。中老年健康管理手冊。哈爾濱市：哈爾濱出版社。
7. 林晏瑄 (民 102)。國人睡眠大調查。睡眠 321 <http://sleep321.com.tw/?p=1107>
8. 門巋、張燕瑾 (主編) (民 86)。中華國粹大辭典。北京市：國際文化出版公司。
9. 馬賢達 (主編) (民 79)。中國武術大辭典。北京市：人民體育出版社。
10. 康景軒 (民 101)。哈佛名醫：活化健康的營養三寶。新北市：源樺。
11. 張育森、馮鈺婷 (民 101)。吉祥植物之種類與居家應用。造園季刊，72，13-22。
12. 梁煥國 (主編) (民 83)。中國老年百科全書。銀川市：寧夏人民出版社。
13. 郭毓仁 (民 94)。治療景觀與園藝療法。臺北市：詹氏書局。
14. 陳俊旭 (民 97)。吃對了，永遠都健康。新北市：蘋果屋。
15. 陳俊旭、陳怡靜 (民 101)。不生病，食在很簡單。臺北市：新自然主義。
16. 陳惠美 (民 100)。對症下藥：效益導向的園藝治療活動設計。健康生活：綠地休閒與園藝治療國際研討會，142-166。
17. 陳惠美 (民 97)。園藝治療實施對象與適用評估方法。載於張俊彥 (主編)，園藝治療效益評估及活動設計 (2-31 頁)。臺北市：中華民國人與植物學會。
18. 劉青峰、郭文新 (民 94)。養生長壽指南—中老年保健防病手冊。北京：人民軍醫。
19. 盧先 (民 95)。關注亞健康狀態的防治。家庭中醫藥，6，30-31。
20. 謝昌成、蕭雅尤 (民 102)。老年人的失眠。家庭醫學與基層醫療，28，180-185。

療癒性景觀對醫療院所戶外空間使用者生心理效益 之影響 -- 長青族與其他年齡族群之比較¹

The Influence of Therapeutic Landscape on Psycho-physical Benefits of Users in Outdoor Space of the Hospital--Compari- sons between the Elderly and the Other Age Groups

黃章展* 傅學俞**

* 東海大學景觀學系副教授

** 東海大學景觀學系碩士

壹、前言

依據內政部統計年報 (<http://sowf.moi.gov.tw/stat/year/list.htm>) 之分析結果，台灣自 1993 年邁入「高齡化」(ageing) 社會，65 歲以上人口占總人口 7.1%，至 2011 年，此一比例上升到 10.89%，老年人口比例成長快速。雖然與其他國家相較，台灣並不算是高度人口老化的國家，但未來 20 年後的整體人口老化有逐年加速的現象，如 65 歲以上老年人口預計至西元 2026 年時將達 20%，2050 年時將佔總人口的三分之一（行政院經建會人力規劃處，2006）。由於人們的平均壽命逐漸延長及高齡人口增加，加上國人出生率逐年下降，又因為老年慢性疾病的增加與家庭結構的改變，形成少子化及高齡化的趨勢，使得銀髮族（包括家庭）對於健康照護的需求越來越高，需要投入更多的社會資源維持銀髮族的正常生活。高齡人口加上老人慢性疾病增加，使得醫療院所逐漸重視高齡醫療體系的建置，多所醫院已經設置類似高齡門診，甚至「高齡醫學中心」（例如：台中榮民總醫院），然而，過去醫療院所的規劃設計大多只重視建築與醫療設備，並未將戶外景觀對於病患健康恢復以及家屬與工作人員的身心恢復效果納入考慮，國外醫療院所重視此種療癒景觀 (therapeutic landscape) 及益康花園 (healing garden) 的規劃設計已行之有年，然而此種思維在國內則方興未艾。有關醫療院所中療癒景觀及益康花園對於使用者生心理效益之研究，過去大多以現況庭園評估，無法得知療癒性景觀相對於現況庭園對於使用者的生心理效果；近期內雖然已透過景觀相片模擬方式，探討出益康花園的生心理效益卻實高於一般庭園，然而僅止於療癒性景觀的整體設計，未能得知個別景觀元素對於生心理效益的影響。

從過去文獻回顧得知，療癒性景觀元素包括水景、植栽、路徑、以及鋪面，然而，過去實證研究結果發現，水景景觀相較於其他療癒性景觀元素所產生正向生心理效益的知覺更為明顯，因此，為求其簡化，本階段研究先針對水景這種療癒性景觀元素加以探討。

¹ 本文為國科會補助專題研究計畫 (NSC 101-2410-H-029-053) 之部分研究成果。

貳、研究目的與研究假設

有鑑於高齡醫療的需求與日俱增，加上醫療院所療癒景觀及益康花園的規劃設計思維，為了讓醫療院所戶外空間的療癒性景觀設計有實證研究基礎為依據，本研究的目的在探討療癒景觀對於醫療院所戶外空間使用者生心理效益知覺之影響效果，特別著重於高齡者（或稱長青族）與其他年齡族群之比較。此外，水景相較於其他景觀元素被認為對於戶外空間使用者的生心理效益更維明顯，因此，本研究亦將特別針對融合水景的療癒景觀、無水景的療癒景觀、及現況庭園景觀等三種類型的景觀加以比較其效果。依據上述研究目的，本研究提出以下之研究假設：

假設一：醫療院所戶外空間使用者在三種類型庭園景觀刺激下所產生的生理效益知覺會因為使用者年齡不同而有所差異。

假設二：醫療院所戶外空間使用者在三種類型庭園景觀刺激下所產生的心理情緒舒緩效益知覺會因為使用者年齡不同而有所差異。

假設三：醫療院所戶外空間使用者在三種類型庭園景觀刺激下所產生的心理壓力舒緩效益知覺會因為使用者年齡不同而有所差異。

參、研究設計

本研究有兩個自變項，第一是醫療院所庭園類型，分為醫療院所現況庭園、模擬無水景景觀之益康花園、以及模擬有水景景觀之益康花園；第二個自變項是使用者年齡，分為五個年齡層，包括：小於 30 歲、30~39 歲、40~49 歲、50~59 歲、60 歲以上。研究之依變項為使用者生心理效益的知覺，分為生理效益知覺、心理情緒舒緩效益知覺、以及心理壓力舒緩效益知覺。

一、研究基地

本研究選取台中榮民總醫院作為研究基地，在院區內選擇兩處戶外空間作為刺激環境，分別位於門診大樓正門西、東兩側庭園（平面圖與現況照片詳圖 1~ 圖 5）。

二、模擬彩色相片

採用相片評估法，以現況庭園與模擬的益康花園（無水景景觀之益康花園與有水景景觀之益康花園）彩色相片作為刺激方式，模擬彩色相片是根據過去的文獻回顧、實證研究結果、以及觀察記錄所提出療癒性景觀的設計原則模擬而來（詳圖 6~ 圖 9）。

三、研究對象及抽樣

本研究主要對象是研究調查期間到台中榮民總醫院門診大樓正門西、東兩側庭園的使用者，包括，病患、家屬、以及醫護人員，採便利抽樣的形式，透過自填式問卷調查。

四、實驗步驟說明

採用隨機的方式給予受測者觀看三種類型的彩色相片（現況庭園、模擬無水景景觀之益康花園、以及模擬有水景景觀之益康花園），觀看彩色相片時間約為一分鐘，爾後，給予約兩分鐘的時間，將觀看刺激後的生心理效益知覺填寫於問卷量表上，待問卷填寫完畢後，再次進行下一階段彩色相片的刺激與問卷評估，共分為三個階段，因此，受測者完成全部階段的受測時間約為九分鐘。

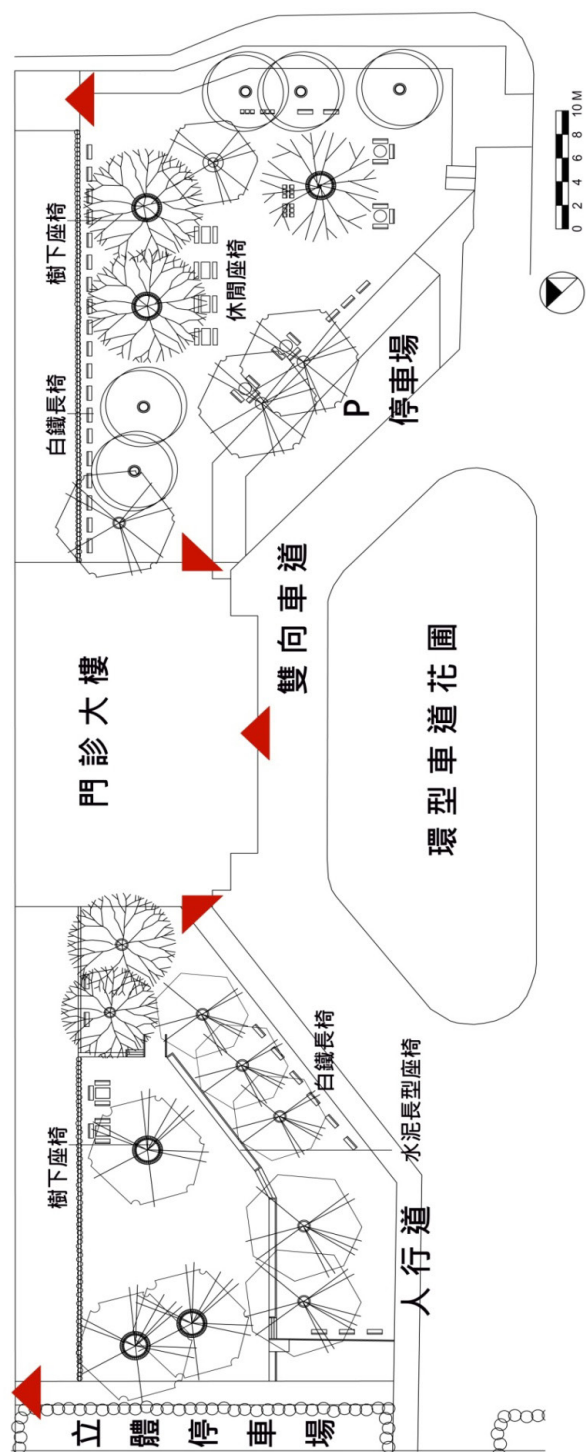


圖 1 研究基地現況庭園平面圖



圖 2 基地一現況庭園相片 1



圖 3 基地一現況庭園相片 2

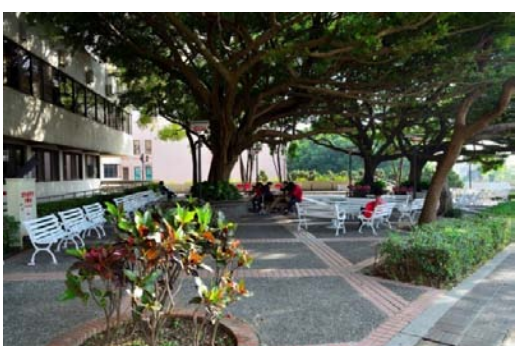


圖 4 基地二現況庭園相片 1



圖 5 基地二現況庭園相片 2

五、測量工具

生理效益知覺 (perception of physiological benefits)

生理效益知覺的測量是參考 ZIPERS 自我評估量表 (Zuckerman, 1977) 中的生理變項, 以及 Thayer (1989)、Ulrich et al. (1991)、以及 Han (2003) 等文獻, 包括: 「我覺得心跳緩和」、「我覺得肌肉放鬆」、「我覺得手心冒汗」、「我覺得呼吸緩和」。共計四個題項, 其中正向題三項及負向題一項。

心理效益知覺 (perception of psychological benefits)

心理效益知覺包括情緒向度與壓力向度, 情緒向度是依據 ZIPERS 自我評估量表 (Zuckerman, 1977) 與心情狀態剖面圖 (Profile of Mood States, POMS) (McNair, Lorr, & Droppleman, 1981) 中的各項形容詞描述; 壓力向度是依據 Spielberger、Gorsuch、Lushene、Vagg 與 Jacobs (1983) 的情境特質焦慮量表 (the State-Trait Anxiety Inventory, STAI) 中的各項形容詞描述作為測量使用者生心理效益知覺的工具。

心理效益知覺之情緒向度 (emotional dimension of perception of psychological benefits)

心理效益知覺的情緒向度問項為：「我覺得無憂無慮」、「我覺得害怕」、「我覺得溫柔親切」、「我覺得生氣」、「我覺得受傷害」、「我覺得安全」、「我覺得悲傷」、「我覺得高興」，共計八個題項，其中正、負向題各四項。

心理效益知覺之壓力向度 (pressure dimension of perception of psychological benefits)

心理效益知覺的壓力向度是指心理壓力舒緩效益知覺，其問項為：「我覺得平靜」、「我覺得心情不好」、「我覺得舒服」、「我覺得神經緊張」、「我覺得煩躁不安」、「我覺得放鬆」、「我覺得滿意」、「我覺得擔心」、「我覺得困擾」、「我覺得穩定」，共計十個題項，其中正、負向題各五項。

在使用者生心理效益的知覺測量上，由於本研究為重複量測的實驗設計，採用隨機的方式給予受測者觀看三種類型的彩色相片（現況庭園、模擬無水景觀之益康花園、以及模擬有水景觀之益康花園），並告知受測者填寫問卷的指導語為「想像您正處在這張相片的環境中，請勾選您對下列各項敘述的感受強度」，採用李克特五點量表測量，評分方式從 1 分至 5 分，分別代表「非常不同意」、「不同意」、「無意見」、「同意」、「非常同意」，共計二十二個題項。

肆、研究結果

一、樣本描述

本研究以台中榮民總醫院門診大樓正門西、東兩側庭園作為研究的抽樣地點，採取便利抽樣的方式進行調查，抽樣調查日期自 2013 年 3 月 14 日起至 4 月 2 日止，總計獲得 395 份有效問卷，其中，門診大樓正門西側庭園的問卷數為 200 份（50.6%），門診大樓正門東側庭園的問卷數為 195 份（49.4%）。

使用者類型以家屬占多數（65.1%），其次為病患（29.1%），最低為醫護人員（5.8%）。使用者性別的分佈是女性（53.4%）略多於男性（46.6%）。使用者的年齡分佈以 50 - 59 歲（22.8%）最高，其次依序為 40 - 49 歲（21.8%）和 60 歲以上（21.5%），均達二成以上，至於 30 - 39 歲之樣本（18.2%）和低於 30 歲之樣本（15.7%）較少，皆低於二成。使用者的教育程度分佈，以高中職程度（34.4%）占最多，其次為大學與專科學歷，分別為 23.3% 與 16.5%，之後依序為國中（11.1%）與研究所以上（9.1%），最少則為國小程度（5.6%）。

二、假設檢定

生理效益知覺共計四個題項，正向題有三個題項、負向題有一個題項；心理情緒舒緩效益知覺共計八個題項，正向題有四個題項、負向題有四個題項；心理壓力舒緩效益知覺共計十個題項，正向題有五個題項，負向題有五個題項。負向題測量結果分數先予反轉，再計算生理效益知覺、

心理情緒舒緩效益知覺、及心理壓力舒緩效益知覺的平均分數，用以表示生心理效益之強度。

本研究採用雙因子混合設計變異數分析（two-factor mixed-design ANOVA）進行假設檢定，在進行假設檢定前，將先行檢視變異數分析對於球形假設的基本前提，當球形檢定（Mauchly's Test of Sphericity）未違反時，採用「假設為球形」的檢定數據，反之，則採用「Greenhouse-Geisser」的檢定數據。若雙因子交互作用效果檢定結果顯著時，則進行單純主要效果（simple main effect）檢定，檢定結果若顯著，則應用 Bonferroni 法進行成對比較分析，檢定不同年齡層使用者在受到不同類型的庭園刺激下，其生心理效益知覺的差異來源。



圖 6 基地一模擬無水景景觀之益康花園



圖 7 基地一模擬有水景景觀之益康花園



圖 8 基地二模擬無水景景觀之益康花園



圖 9 基地二模擬有水景觀之益康花園

(一) 假設一檢定結果

假設一為「醫療院所戶外空間使用者在三種類型庭園刺激下所產生的生理效益知覺會因為使用者年齡不同而有所差異」。Mauchly 球型檢定結果顯示相依樣本資料違反球型假設 ($W = .748$, $\chi^2 = 113.166$, $df = 2$, $p < .0005$)，因此，受測者內效應項之檢定統計量採用 Greenhouse-Geisser 修正公式計算。檢定結果顯示(詳表 1)，醫療院所戶外空間使用者在三種類型庭園刺激下所產生的生理效益知覺會因為使用者年齡不同而有顯著差異 ($F = 2.298$, $df1 = 6.388$, $df2 = 622.793$, $p = .03$)。

為進一步了解差異效果，需要進行單純主要效果分析，其結果顯示(詳表 1)：

當使用者年齡小於 30 歲時 ($N = 62$)，在三種不同類型的庭園刺激下，其生理效益知覺有顯著差異 ($F = 11.256$, $df1 = 1.669$, $df2 = 101.797$, $p < .0005$)，Bonferroni 成對比較分析結果顯示，使用者的生理效益知覺在有水景觀之益康花園刺激下 ($M = 4.044$) 以及無水景觀之益康花園刺激下 ($M = 3.899$) 皆高於現況庭園 ($M = 3.577$)，至於有水景觀之益康花園及無水景觀之益康花園刺激下的生理效益知覺則無顯著差異。

當使用者年齡為 30 到 39 歲時 ($N = 72$)，在三種不同類型的庭園刺激下，其生理效益知覺有顯著差異 ($F = 14.082$, $df1 = 1.643$, $df2 = 116.659$, $p < .0005$)，Bonferroni 成對比較分析結果顯示，使用者的生理效益知覺在有水景觀之益康花園刺激下 ($M = 4.038$) 高於現況庭園 ($M = 3.064$)，在無水景觀之益康花園刺激下 ($M = 3.934$) 亦高於現況庭園，至於有水景觀之益康花園及無水景觀之益康花園刺激下的生理效益知覺則無顯著差異。

當使用者年齡為 40 到 49 歲時 ($N = 86$)，在三種不同類型的庭園刺激下，其生理效益知覺有顯著差異 ($F = 29.781$, $df1 = 1.499$, $df2 = 127.388$, $p < .0005$)，Bonferroni 成對比較分析結果顯示，使用者的生理效益知覺在有水景觀之益康花園刺激下 ($M = 4.108$) 最高，其次為在無水景觀之益康花園刺激下的知覺 ($M = 3.927$)，現況庭園刺激下的生理效益知覺最低 ($M = 3.427$)。

當使用者年齡為 50 到 59 歲時 ($N = 90$)，在三種不同類型的庭園刺激下，其生理效益知覺有顯著差異 ($F = 23.450$, $df1 = 1.456$, $df2 = 129.564$, $p < .0005$)，Bonferroni 成對比較分析結果顯示，使用者的生理效益知覺在有水景觀之益康花園刺激下 ($M = 4.103$) 高於現況庭園 ($M = 3.472$)，在無水景觀之益康花園刺激下 ($M = 4.000$) 亦高於現況庭園，至於有水景觀之益康花園及無水景觀之益康花園刺激下的生理效益知覺則無顯著差異。

當使用者年齡為 60 歲以上時 (N = 85)，在三種不同類型的庭園刺激下，其生理效益知覺有顯著差異 (F = 5.906, df1 = 1.744, df2 = 146.488, p < .0005)，Bonferroni 成對比較分析結果顯示，使用者的生理效益知覺在有水景景觀之益康花園刺激下 (M = 4.071) 高於現況庭園 (M = 3.797)，至於在有水景景觀之益康花園與無水景景觀之益康花園刺激下 (M = 3.924)，以及無水景景觀之益康花園與現況庭園刺激下的生理效益知覺皆無顯著差異。

表 1 不同年齡使用者對於三種類型的醫療院所庭園刺激下的生理效益知覺差異檢定^{ab}

使用者年齡	不同類型的醫療院所庭園平均數			單純主要效果分析			
	1 現況庭園	2 無水景景觀	3 有水景景觀	F 值	df1	df2	Bonferroni 成對比較
小於 30 歲	3.577	3.899	4.044	11.256***	1.669	101.797	3 > 1, 2 > 1
30~39 歲	3.604	3.934	4.038	14.082***	1.643	116.659	3 > 1, 2 > 1
40~49 歲	3.427	3.927	4.108	29.781***	1.499	127.388	3 > 2 > 1
50~59 歲	3.472	4.000	4.103	23.450***	1.456	129.564	3 > 1, 2 > 1
60 歲以上	3.797	3.924	4.071	5.906**	1.744	146.488	3 > 1

^a 統計檢定方法：雙因子混合設計變異數分析 (two-factor mixed-design ANOVA)

^b 雙因子交互作用檢定結果顯著，F = 2.298, df1 = 6.388, df2 = 622.793, p = .03

*** p < .0005

(二) 假設二檢定結果

假設二為「醫療院所戶外空間使用者在三種類型庭園景觀刺激下所產生的心理情緒舒緩效益知覺會因為使用者年齡不同而有所差異」，Mauchly 球型檢定結果顯示相依樣本資料違反球型假設 (W = .764, $\chi^2 = 104.469$, df = 2, p < .0005)，因此，受測者內效應項之檢定統計量採用 Greenhouse-Geisser 修正公式計算。檢定結果顯示 (詳表 2)，醫療院所戶外空間使用者在三種類型庭園景觀刺激下所產生的心理情緒舒緩效益知覺並不會因為使用者年齡不同而有顯著差異 (F = 1.169, df1 = 6.475, df2 = 631.314, p = .320)。不論是那一種年齡層的使用者，其心理情緒舒緩效益知覺在有水景景觀之益康花園刺激下及無水景景觀之益康花園刺激下皆顯著高於在現況庭園刺激下的效果，至於在無水景景觀之益康花園及有水景景觀之益康花園之間則無顯著差異。

表 2 不同年齡使用者對於三種類型的醫療院所庭園刺激下的心理情緒緩和和效益知覺差異檢定^{ab}

使用者年齡	不同類型的醫療院所庭園平均數			各年齡層中檢定 3 種庭園類型平均數差異			
	1 現況庭園	2 無水景景觀	3 有水景景觀	F 值	df1	df2	Bonferroni 成對比較
小於 30 歲	3.637	3.954	4.000	12.557***	1.741	106.180	3 > 1, 2 > 1
30~39 歲	3.66	3.948	4.010	10.313***	2	142	3 > 1, 2 > 1
40~49 歲	3.398	3.833	3.959	17.485***	1.636	139.090	3 > 1, 2 > 1
50~59 歲	3.546	3.950	4.082	17.947***	1.399	124.551	3 > 1, 2 > 1
60 歲以上	3.804	4.016	4.079	8.166***	1.649	138.545	3 > 1, 2 > 1

^a 統計檢定方法：雙因子混合設計變異數分析 (two-factor mixed-design ANOVA)

^b 雙因子交互作用檢定結果不顯著，F = 1.169, df1 = 6.475, df2 = 631.314, p = .32

*** p < .0005

(三) 假設三檢定結果

假設三為「醫療院所戶外空間使用者在三種類型庭園景觀刺激下所產生的心理壓力舒緩效益知覺會因為使用者年齡不同而有所差異」，Mauchly 球型檢定結果顯示相依樣本資料違反球型假設 ($W = .720$, $\chi^2 = 127.908$, $df = 2$, $p < .0005$)，因此，受測者內效應項之檢定統計量採用 Greenhouse-Geisser 修正公式計算。檢定結果顯示 (詳表 3)，醫療院所戶外空間使用者在三種類型庭園景觀刺激下所產生的心理壓力舒緩效益知覺會因為使用者年齡不同而有所差異 ($F = 2.313$, $df1 = 6.249$, $df2 = 609.270$, $p = .030$)。

為進一步了解差異效果，需要進行單純主要效果分析，其結果顯示 (詳表 3)：

當使用者年齡小於 30 歲時 ($N = 62$)，在三種不同類型的庭園刺激下，其心理壓力舒緩效益知覺有顯著差異 ($F = 11.710$, $df1 = 1.801$, $df2 = 109.882$, $p < .0005$)，Bonferroni 成對比較分析結果顯示，使用者的心理壓力舒緩效益知覺在有水景景觀之益康花園刺激下 ($M = 4.134$) 以及無水景景觀之益康花園刺激下 ($M = 3.957$) 皆高於現況庭園 ($M = 3.686$)，至於有水景景觀之益康花園及無水景景觀之益康花園刺激下的心理壓力舒緩效益知覺則無顯著差異。

當使用者年齡為 30 到 39 歲時 ($N = 72$)，在三種不同類型的庭園刺激下，其心理壓力舒緩效益知覺有顯著差異 ($F = 14.082$, $df1 = 1.643$, $df2 = 116.659$, $p < .0005$)，Bonferroni 成對比較分析結果顯示，使用者的心理壓力舒緩效益知覺在有水景景觀之益康花園刺激下 ($M = 4.015$) 高於現況庭園 ($M = 3.689$)，在無水景景觀之益康花園刺激下 ($M = 4.051$) 亦高於現況庭園，至於有水景景觀之益康花園及無水景景觀之益康花園刺激下的心理壓力舒緩效益知覺則無顯著差異。

當使用者年齡為 40 到 49 歲時 ($N = 86$)，在三種不同類型的庭園刺激下，其心理壓力舒緩效益知覺有顯著差異 ($F = 23.278$, $df1 = 1.470$, $df2 = 124.976$, $p < .0005$)，Bonferroni 成對比較分析結果顯示，使用者的心理壓力舒緩效益知覺在有水景景觀之益康花園刺激下 ($M = 4.035$) 以及無水景景觀之益康花園刺激下 ($M = 3.906$) 皆高於現況庭園 ($M = 3.398$)，至於有水景景觀之益康花園及無水景景觀之益康花園刺激下的心理壓力舒緩效益知覺則無顯著差異。

當使用者年齡為 50 到 59 歲時 ($N = 90$)，在三種不同類型的庭園刺激下，其生理效益知覺有顯著差異 ($F = 18.496$, $df1 = 1.364$, $df2 = 121.408$, $p < .0005$)，Bonferroni 成對比較分析結果顯示，使用者的心理壓力舒緩效益知覺在有水景景觀之益康花園刺激下 ($M = 4.046$) 高於現況庭園 ($M = 3.552$)，在無水景景觀之益康花園刺激下 ($M = 4.019$) 亦高於現況庭園，至於有水景景觀之益康花園及無水景景觀之益康花園刺激下的心理壓力舒緩效益知覺則無顯著差異。

當使用者年齡為 60 歲以上時 ($N = 85$)，在三種不同類型的庭園刺激下，其生理效益知覺有顯著差異 ($F = 5.377$, $df1 = 1.569$, $df2 = 131.819$, $p = .010$)，Bonferroni 成對比較分析結果顯示，使用者的心理壓力舒緩效益知覺在有水景景觀之益康花園刺激下 ($M = 4.092$) 高於現況庭園 ($M = 3.853$)，至於在有水景景觀之益康花園與無水景景觀之益康花園刺激下 ($M = 4.019$)，以及無水景景觀之益康花園與現況庭園刺激下的心理壓力舒緩效益知覺皆無顯著差異。

表 3 不同年齡使用者對於三種類型的醫療院所庭園刺激下的心理壓力舒緩效益知覺差異檢定^{a,b}

使用者年齡	不同類型的醫療院所庭園平均數			單純主要效果分析 (受測者內效應)			
	1 現況庭園	2 無水景景觀	3 有水景景觀	F 值	df1	df2	Bonferroni 成對比較
小於 30 歲	3.686	3.957	4.134	11.710 ^{***}	1.801	109.882	3 > 1, 2 > 1
30~39 歲	3.689	4.051	4.015	9.260 ^{***}	1.782	126.488	3 > 1, 2 > 1
40~49 歲	3.398	3.906	4.035	23.278 ^{***}	1.470	124.976	3 > 1, 2 > 1
50~59 歲	3.552	4.081	4.046	18.496 ^{***}	1.364	121.408	3 > 1, 2 > 1
60 歲以上	3.853	4.019	4.092	5.377 ^{**}	1.569	131.819	3 > 1

^a 統計檢定方法：雙因子混合設計變異數分析 (two-factor mixed-design ANOVA)

^b 雙因子交互作用檢定結果顯著， $F = 2.313$, $df1 = 6.249$, $df2 = 609.270$, $p = .030$

^{***} $p < .001$ ^{**} $p < .01$

伍、結論與建議

一、結論

根據假設檢定結果，本研究或是下列結論：

(一) 生理效益知覺

醫療院所戶外空間使用者在三種類型庭園刺激下所產生的生理效益知覺會因為使用者年齡不同而有顯著差異，對於「小於 30 歲」、「30-39 歲」、「50-59 歲」三個年齡層的使用者，其生理效益知覺在有水景景觀之益康花園與無水景景觀之益康花園刺激下皆高於現況庭園，至於有水景景觀之益康花園及無水景景觀之益康花園刺激下的生理效益知覺則無顯著差異；對於「40-49 歲」之使用者，其生理效益知覺在有水景景觀之益康花園刺激下最高，其次為在無水景景觀之益康花園刺激下的知覺，現況庭園刺激下的生理效益知覺最低；對於使用者年齡在「60 歲以上」者，其生理效益知覺僅在有水景景觀之益康花園刺激下會高於現況庭園。

除了「40-49 歲」之使用者外，其他年齡層的使用者對於醫療院所之益康花園設計上是否有水景景觀，在生理效益知覺上並不敏感。此外，60 歲以上的使用者對於醫療院所戶外庭園之生理效益知覺的敏感度更低，僅能區分有水景景觀之益康花園高於現況庭園。

(二) 心理情緒舒緩效益知覺

醫療院所戶外空間使用者在三種類型庭園景觀刺激下所產生的心理情緒舒緩效益知覺並不會因為使用者年齡不同而有顯著差異，不論是哪一種年齡層的使用者，其心理情緒舒緩效益知覺在有水景景觀之益康花園刺激下及無水景景觀之益康花園刺激下皆顯著高於在現況庭園刺激下的效果，至於在無水景景觀之益康花園及有水景景觀之益康花園之間則無顯著差異。

(三) 心理壓力舒緩效益知覺

醫療院所戶外空間使用者在三種類型庭園景觀刺激下所產生的心理壓力舒緩效益知覺會因為使用者年齡不同而有所差異，「60歲以上」之醫療院所戶外空間使用者在有水景景觀之益康花園刺激下，其心理壓力舒緩效益知覺會高於現況庭園的刺激；其餘各年齡層的使用者趨勢一致，其生理效益知覺在有水景景觀之益康花園與無水景景觀之益康花園刺激下皆高於現況庭園，至於有水景景觀之益康花園及無水景景觀之益康花園刺激下的生理效益知覺則無顯著差異。

(四) 高齡者與其他年齡族群比較結果

整體而言，醫療院所戶外空間使用者在三種類型庭園景觀刺激下所產生的生理效益知覺與心理壓力舒緩效益知覺會因為使用者年齡不同而有所差異，這當中，相對於其他年齡層，60歲以上的高齡者其對於醫療院所三種類型庭園景觀刺激下所產生的生心理效益知覺差異較不敏感，僅能區隔出有水景的益康花園高於現況庭園。

二、建議

(一) 對於台中榮總戶外空間的建議

1、台中榮民總醫院戶外空間使用者對於模擬的益康花園刺激下所產生的生心理效益知覺高於現有庭園的刺激，因此，建議台中榮民總醫院宜針對先有庭園加以改善，以療癒景觀或益康花園的設計原則改善其戶外庭園，以提升使用者的生心理效益知覺。

2、對於大多數年齡族群而言，經有水景之益康花園與無水景之益康花園經刺激後，其生心理效益知覺並無顯著差異。此顯示在台中榮民總醫院益康花園的設計上，是否有水景並非重點，由於水景設施一般而言在建造與維護上所需成本較高，未來可以優先考慮無水景之益康花園。

(二) 對於未來研究之建議

1、過去部分實證研究結果顯示，水景相較於其他景觀元素，對於人們刺激後所產生的生心理效益更明顯，然而，亦有其他實證研究結果顯示有無水景並無差異。本研究以台中榮民總醫院為研究基地，針對不同年齡層的戶外空間使用者（包括病患、家屬、與醫護人員）進行研究，比較有水景之益康花園、無水景之益康花園、以及現況庭園對於使用者的生心理效益，結果顯示，除了一個例外，各年齡層對於有無水景之益康花園刺激下的生心理效益知覺並無明顯差異。由於生理效益是採用量表測量其知覺，建議未來採用生理回饋儀器測量，以更進一步探討是否在生理效益上是否有所差異。

2、研究結果顯示，60歲以上之高齡者較對於台中榮總戶外空間有水景之益康花園、無水景之益康花園、與現況庭園刺激下的生心理效益知覺差異較不敏感，其原因尚待進一步探討，建議未來研究可針對此一現象進一步研究，以了解高齡者相對於其他年齡層使用者對於益康花園刺激下的生心理效益。

旅遊天氣重視程度之世代差異研究

The study of perceived importance of traveling weather between different generations

李晶* 夏秉楓**

Ching Li* Ping-Feng Hsia**

* 國立臺灣師範大學運動休閒與餐旅管理研究所 教授兼所長

** 國立臺灣師範大學運動休閒與餐旅管理研究所 (通訊作者)¹

摘要

旅遊天氣影響遊客的旅遊體驗，進而影響遊客的旅遊規劃行為；對旅遊業者而言，旅遊天氣亦為營運規畫必須考量的因素。因此本研究從旅遊資訊搜尋的角度出發，目的在於了解不同世代遊客的旅遊特性以及其對旅遊天氣的知覺情形。研究採用結構式量化問卷進行調查，於 2013 年 3 月到 4 月期間北中南各一場國際旅展進行問卷發放，回收有效問卷 408 份。研究結果發現在強風以及日照兩項旅遊天氣因素，世代間的知覺重要程度有顯著的差異；而對於寒流此項極端天氣事件，世代間的知覺敏感度亦有顯著差異。從世代的旅遊特性以及旅遊天氣知覺情形可以做為未來旅遊天氣資訊提供以及設計之依據，相關業者亦可針對其特性進行市場區隔，並了解其旅遊天氣偏好情形，設計相關的旅遊產品。

關鍵字：旅遊天氣、知覺重要程度、知覺敏感度、世代

Abstract

The weather of travel destination influences tourists' travel experience and their travel plan. To travel industry, weather should be considered in the plan of operation. Base on view of travel information search, the purpose of this study is to find out the tourists' characteristic and their perception of traveling weather in different generation. The study executed structured quantitative questionnaire in three tourism expositions between March to April in 2013. The amounts of valid response were 408. The findings showed that there was significant in perceived importance of traveling weather and perceived sensitivity of extreme weather between different generations.

Keywords: traveling weather, perceived importance, perceived sensitivity, generation

¹ 夏秉楓 60031011a@ntnu.edu.tw

壹、緒論

旅遊的天氣條件對旅遊產業不只是一重要資源，也是在經營規劃上風險管理的重要因素 (Gössling, Scott, Hall, Geron, & Dubois, 2012; Scott & Lemieux, 2010)；對遊客而言，旅遊天氣因素影響到遊客的旅遊體驗，因此成為遊客旅遊規劃的考量條件之一 (Gössling et al., 2012; Schröter et al., 2005)。全球氣候變化日趨加劇，對旅遊產業是一困難的挑戰，聯合國環境規劃署以及世界氣象組織分析了氣候變化與旅遊產業的關係，認為需進一步研究來了解旅遊天氣以及遊客旅遊之間的關係 (Scott et al., 2008)。因此本研究以旅遊資訊搜尋的角度出發，調查不同世代對旅遊天氣的知覺情形，以作為未來相關旅遊業者提供旅遊天氣資訊設計之依據。研究目的包括瞭解不同世代的旅遊條件的特徵，並進一步探討不同世代的旅遊天氣知覺重要以及敏感度情形。

遊客的背景變項以及旅遊條件是影響旅遊資訊搜尋的重要因素，過去的研究發現背景變項包括年齡、家庭生命週期以及月收入情形與其選擇旅遊資訊來源有關 (林俐羨, 2002; Cai, Feng, & Breiter, 2003; Newman, 1997; Schiffman & Kanuak, 2000)；而旅遊條件則包括旅遊成員、旅遊目的、交通方式以及旅遊時間 (Dodd, 1998; Fodness & Murray, 1999; Lam & Hsu, 2005; Tasaur & Wu, 2005)。因此本研究依據上述變項，以年齡來做世代之分野來討論其旅遊組成知特徵，以反映不同世代的旅遊資訊需求。

旅遊天氣的測量要素在旅遊產業領域的研究中，經常被使用的是 Mieczkowski (Mieczkowski, 1985) 提出的旅遊氣候指數 (tourism climate index [TCI])，針對一般性的旅遊活動，例如觀光、購物和休閒旅遊，提出了五個氣候徵象的表現作為衡量項目，以及 de Freitas、Scott 與 McBoyle (2008) 提出了觀光氣候指標 (climate index for tourism [CIT])，從熱能的 (thermal [T])、美學的 (aesthetic [A]) 以及物理的 (physical [P]) 面向衡量遊客對氣候環境敏感度的數值。本研究歸納兩項指數整合成四個主要的因素來調查遊客對於旅遊天氣的知覺重要情形，包括氣溫、降雨、強風與日照。四項主要的旅遊天氣因素依據臺灣的消防統計 (2013) 進一步細分為七項極端天氣事件，包括極端氣溫二項 (熱浪、寒流)、極端降雨 (豪雨、洪水)、極端強風二項 (颱風、強風) 以及乾旱一項來測量遊客對於旅遊天氣的知覺敏感度情形。

貳、研究方法

一、研究對象與抽樣方式

研究以計畫出國旅遊的遊客為調查對象，有效問卷調查數量為 408 份，採用立意的方式選取抽樣的時間地點，分別為 2013 年 3 月 22 日至 3 月 25 日高雄巨蛋國際旅展、4 月 19 至 4 月 22 日台中國際旅展以及 4 月 26 日至 4 月 29 日台北國際春季旅展三處，現場以偶遇抽樣的方式進行問卷調查，詢問有意願接受調查的對象，抽滿預計達成的問卷數量即停止調查工作。

二、研究工具

研究使用結構性問卷量表進行調查，包含兩個部分：旅遊條件因素以及個人背景變項。旅遊條件因素的部分，參考 Engel、Blackwell 與 Miniard (1995)、Fodness 與 Murray (1999)、中華民

國交通部觀光局 (2012) 以及林琍羨 (2002) 進行問項的編製，包括旅遊成員、旅遊目的、交通方式以及旅遊時間，問項採名目尺度進行測量，為單選題；個人背景變項的部分，參考 Carter 與 McGoldrick (1989)、行政院主計處 (2012) 以及行政院勞工委員會 (2012) 進行問項編製，包括性別、家庭生命週期以及平均月收入，問項亦為名目尺度，以單選題進行測量。

三、資料處理

問卷回收後將有效問卷整理與編碼，使用統計軟體 IBM SPSS Statistics 20 for Windows 進行分析，以卡方檢定以及單因子變異數進行探討，本研究統計分析之顯著水準為 $p < .05$ 。

肆、研究結果

研究結果包括不同世代背景變項分析、旅遊條件特性分析以及旅遊天氣知覺情形分析。

一、不同世代背景變項分析

不同世代的背景變項分析，研究結果發現在家庭聲明週期以及平均月收入上，不同世代有顯著差異。在家庭生命週期的統計中 19 歲以下為兒童青少年，佔 80%；20-29 歲的世代以單身離家成人居多，佔 51.50%；30-39 歲的世代以單身離家成人 (33.56%)、有兒童的家庭 (30.82%) 以及沒有兒童的同居人 (25.43%) 居多，佔 89.72%；40-49 歲的世代以有兒童的家庭 (34.25%) 以及有青少年的家庭 (30.14%) 居多，佔 64.39%；50 歲以上的世代以有青少年的家庭 (36.84%)、退休養老家庭 (26.32%) 以及孩子離家的家庭 (21.05%) 居多，佔 84.82%。在平均月收入的統計中，19 歲以下的世代多為無薪水收入，佔 76.00%；20-29 歲的世代平均月收入的分布偏向無收入到 56,340 元為主，佔 94.77%；30-39 歲、40-49 歲以及 50 歲以上的世代平均月收入的分布偏向 18,780 元 ~75,120 元為主，分別佔 92.11%、80.55% 以及 67.50%，而 30-39 歲世代的平均月收入偏向 18,780 元 ~37,560 元，50 歲以上世代的平均月收入則偏向 56,341~75,120 元 (表 1)。

二、不同世代的旅遊條件分析

研究結果發現在旅遊目的以及計畫月上不同世代間沒有顯著差異，不論哪一世代其旅遊目的是以「休閒、遊憩、度假」為主，佔全部樣本的 96.30%；而計畫月分則是以暑假期間 (6-8 月) 為主，佔所有樣本的 52.00%。而不同世代旅遊條件有顯著差異的項目包括旅遊成員以及交通方式，在旅遊成員方面研究結果顯示 19 歲以下與家人親戚同行為多，佔 56.00%；20-29 歲以有兒童隨行的家人親戚為多 (58.48%)，其次是沒有小孩同行的友伴 (29.82%)；30-39 歲的以有小孩隨行的家人親戚 (包括兒童、青少年，合計佔 54.25%)，其次是沒有小孩同行的友伴 (40.52%)；40-49 歲以家人親戚同行為多 (包括有無小孩隨行，合計佔 82.43%)；50 歲以上以沒有小孩隨行的友伴為多，佔 56.14%。在交通方式的統計結果發現，大眾運輸在不同世代的佔比皆為最高，佔整體樣本的 54.76% 上；而 19 歲以下、20-29 歲以及 30-39 歲開車的比例為次之，佔比分別為 24.00%、21.76%、20.92%；40-49 歲以及 50 歲以上的則以遊覽車次之，佔比分別為 22.97%、20.00% (表 2)。

表 1 背景變項分析表

背景變項	世代					總和	卡方值	
	19 歲以下	20-29 歲	30-39 歲	40-49 歲	50 歲以上			
性別	男	10 40.00%	74 43.27%	79 51.63%	35 47.30%	18 45.00%	216 46.65%	2.81
	女	15 60.00%	97 56.73%	74 48.37%	39 52.70%	22 55.00%	247 53.35%	
	總和	25 100.00%	171 100.00%	153 100.00%	74 100.00%	40 100.00%	463 100.00%	
家庭生命週期	兒童青少年	20 80.00%	23 13.77%	3 2.05%	2 2.74%	0 0.00%	48 10.69%	376.60*
	單身離家成人	0 0.00%	86 51.50%	49 33.56%	6 8.22%	1 2.63%	142 31.63%	
	沒有兒童同居人	0 0.00%	24 14.37%	37 25.34%	10 13.70%	2 5.26%	73 16.26%	
	有兒童家庭	1 4.00%	11 6.59%	45 30.82%	25 34.25%	3 7.89%	85 18.93%	
	有青少年家庭	4 16.00%	20 11.98%	9 6.16%	22 30.14%	14 36.84%	69 15.37%	
	孩子離家家庭	0 0.00%	0 0.00%	0 0.00%	6 8.22%	8 21.05%	14 3.12%	
	退休養老家庭	0 0.00%	3 1.80%	3 2.05%	2 2.74%	10 26.32%	18 4.01%	
	總和	25 100.00%	167 100.00%	146 100.00%	73 100.00%	38 100.00%	449 100.00%	

註：深灰底的方格是為比例較高的部分（續下表）

表 1 背景變項分析表 (續)

背景變項	世代					總和	卡方值
	19 歲以下	20-29 歲	30-39 歲	40-49 歲	50 歲以上		
無	19 76.00%	27 15.70%	3 1.97%	2 2.78%	4 10.00%	55 11.93%	
18,780 元 以下	2 8.00%	24 13.95%	2 1.32%	2 2.78%	1 2.50%	31 6.72%	
18,780- 37,560 元	2 8.00%	69 40.12%	63 41.45%	23 31.94%	9 22.50%	166 36.01%	
37,561- 56,340 元	2 8.00%	43 25.00%	56 36.84%	23 31.94%	10 25.00%	134 29.07%	
平均 月收入	0 0.00%	6 3.49%	21 13.82%	12 16.67%	8 20.00%	47 10.20%	193.10*
56,341- 75,120 元	0 0.00%	1 0.58%	4 2.63%	4 5.56%	4 10.00%	13 2.82%	
75,121- 93,900 元	0 0.00%	2 1.16%	3 1.97%	6 8.33%	4 10.00%	15 3.25%	
93,901 元 以上	0 0.00%	2 1.16%	3 1.97%	6 8.33%	4 10.00%	15 3.25%	
總和	25 100.00%	172 100.00%	152 100.00%	72 100.00%	40 100.00%	461 100.00%	

註：深灰底的方格是為比例較高的部分

表 2 旅遊條件分析

旅遊條件	世代					總和	卡方值
	19 歲以下	20-29 歲	30-39 歲	40-49 歲	50 歲以上		
沒有小孩的 同事朋友	7 28.00%	51 29.82%	62 40.52%	13 17.57%	22 56.41%	155 33.55%	
沒有小孩的 家人親戚	7 28.00%	3 1.75%	8 5.23%	17 22.97%	6 15.38%	41 8.87%	
旅遊 成員	7 28.00%	100 58.48%	46 30.07%	16 21.62%	4 10.26%	173 37.45%	113.24*
兒童隨行的 家人親戚	7 28.00%	100 58.48%	46 30.07%	16 21.62%	4 10.26%	173 37.45%	
有青少年的 家人親戚	4 16.00%	17 9.94%	37 24.18%	28 37.84%	7 17.95%	93 20.13%	
總和	25 100.00%	171 100.00%	153 100.00%	74 100.00%	39 100.00%	462 100.00%	

註：深灰底的方格是為比例最高的部分；淺灰底的方格是為比例其次的部分。(續下頁)

表2 旅遊條件分析(續)

旅遊條件	世代					總和	卡方值	
	19歲以下	20-29歲	30-39歲	40-49歲	50歲以上			
旅遊目的	休閒、遊憩、 渡假	24 96.00%	164 96.47%	146 96.69%	69 94.52%	39 97.50%	442 96.30%	12.77
	探訪親友	0 0.00%	3 1.76%	3 1.99%	1 1.37%	0 0.00%	7 1.53%	
	商務旅行	1 4.00%	0 0.00%	0 0.00%	1 1.37%	0 0.00%	2 0.44%	
	其他	0 0.00%	3 1.76%	2 1.32%	2 2.74%	1 2.50%	8 1.74%	
	總和	25 100.00%	170 100.00%	151 100.00%	73 100.00%	40 100.00%	459 100.00%	
交通方式	步行	4 16.00%	13 7.65%	2 1.31%	2 2.70%	0 0.00%	21 4.55%	44.57*
	腳踏車	0 0.00%	3 1.76%	0 0.00%	1 1.35%	0 0.00%	4 0.87%	
	機車	0 0.00%	5 2.94%	3 1.96%	0 0.00%	4 10.00%	12 2.60%	
	大眾運輸	12 48.00%	96 56.47%	86 56.21%	37 50.00%	22 55.00%	253 54.76%	
	遊覽車	3 12.00%	15 8.82%	28 18.30%	17 22.97%	8 20.00%	71 15.37%	
	開車	6 24.00%	37 21.76%	32 20.92%	16 21.62%	5 12.50%	96 20.78%	
	輪船	0 0.00%	1 0.59%	2 1.31%	1 1.35%	1 2.50%	5 1.08%	
	總和	25 100.00%	170 100.00%	153 100.00%	74 100.00%	40 100.00%	462 100.00%	
計畫月份	3-5月	3 12.00%	23 13.61%	20 13.42%	8 11.76%	7 17.95%	61 13.56%	2.89
	6-8月	14 56.00%	86 50.89%	76 51.01%	37 54.41%	21 53.85%	234 52.00%	
	9-11月	5 20.00%	41 24.26%	34 22.82%	16 23.53%	9 23.08%	105 23.33%	
	12-2月	3 12.00%	19 11.24%	19 12.75%	7 10.29%	2 5.13%	50 11.11%	
	總和	25 100.00%	169 100.00%	149 100.00%	68 100.00%	39 100.00%	450 100.00%	

註：深灰底的方格是為比例最高的部分；淺灰底的方格是為比例其次的部分。

三、不同世代與旅遊天氣知覺情形分析

不同世代與旅遊天氣知覺情形的分析，本研究從不同世代對旅遊天氣因素的知覺重要程度，以及知覺敏感程度來做分析，分述如下。

(一) 不同世代對旅遊天氣因素知覺重要程度分析

對旅遊天氣因素的知覺重要分析分為兩個部分，首先以卡方檢定分析不同世代對不同天氣因素的知覺情形，研究發現不同世代對旅遊天氣因素都有知覺情形，不論是在氣溫、降雨、強風以及日照，其會注意的整體佔比分別為 98.71%、99.35%、98.28%、98.06% (表 3)。進一步以平均數檢定發現在強風以及日照兩項旅遊天氣因素，不同世代的知覺重要程度有顯著差異，50 歲以上的是代對強風的知覺重要程度最高 (M = 4.22)，顯著高於 20-29 歲的世代 (M = 3.66)；而對日照的知覺重要程度最高的世 19 歲以下的世代 (M = 4.09)，其次為 50 歲以下 (M = 3.86)，接著依序為 40-49 歲 (M = 3.71)、30-39 歲 (M = 3.61)、20-29 歲 (M = 3.60) (表 4)。

遊客與旅遊天氣因素的關係，Martin 指出，天氣因素是影響遊客遊憩行為的重要因素 (Martin, 2005)，張淑青對於旅遊目的地意象、滿意度與行為意圖的關係研究也認為氣候環境氛圍是考量前往目的地的重要因素 (張淑青, 2009)，而在本研究實際調查結果發現遊客在計畫旅遊時，不論是在氣溫、降雨、強風以及日照都會有相當的知覺，由此可知過去的相關研究以及本研究皆發現遊客會注意到各項旅遊天氣資訊，並成為其旅遊計畫的考量因素影響其遊憩行為。

表 3 旅遊天氣因素卡方檢定表

天氣因素	世代					卡方值		
	19 歲以下	20-29 歲	30-39 歲	40-49 歲	50 歲以上		總和	
注意 氣溫	不曾注意	1 4.00%	2 1.16%	2 1.31%	1 1.35%	0 0.00%	1.98	
	會注意	24 96.00%	170 98.84%	151 98.69%	73 98.65%	40 100.00%		458 98.71%
	總和	25 100.00%	172 100.00%	153 100.00%	74 100.00%	40 100.00%		464 100.00%
注意 降雨	不曾注意	0 0.00%	2 1.16%	1 0.65%	0 0.00%	0 0.00%	1.62	
	會注意	25 100.00%	170 98.84%	152 99.35%	74 100.00%	40 100.00%		461 99.35%
	總和	25 100.00%	172 100.00%	153 100.00%	74 100.00%	40 100.00%		464 100.00%

註：深灰底的方格是為比例較高的部分

(續下頁)

表 3 旅遊天氣因素卡方檢定表 (續)

天氣因素	世代						卡方值	
	19 歲以下	20-29 歲	30-39 歲	40-49 歲	50 歲以上	總和		
注意強風	不曾注意	1 4.00%	2 1.16%	4 2.61%	1 1.35%	0 0.00%	8 1.72%	2.56
	會注意	24 96.00%	170 98.84%	149 97.39%	73 98.65%	40 100.00%	456 98.28%	
	總和	25 100.00%	172 100.00%	153 100.00%	74 100.00%	40 100.00%	464 100.00%	
注意日照	不曾注意	1 4.00%	2 1.16%	6 3.92%	0 0.00%	0 0.00%	9 1.94%	6.52
	會注意	24 96.00%	170 98.84%	147 96.08%	74 100.00%	40 100.00%	455 98.06%	
	總和	25 100.00%	172 100.00%	153 100.00%	74 100.00%	40 100.00%	464 100.00%	

註：深灰底的方格是為比例較高的部分

表 4 旅遊天氣因素平均數檢定表

天氣因素	組別 年齡	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	總和	F 值	事後比較
		19 歲以下	20-29 歲	30-39 歲	40-49 歲	50 歲以上			
	樣本數	24	170	150	72	39	455		
氣溫	平均數 (M)	3.92	3.68	3.76	3.85	3.69	3.75	0.83	
	標準差	0.88	0.75	0.90	0.91	0.95	0.85		
	樣本數	24	170	150	70	36	450		
降雨	平均數 (M)	4.08	4.19	4.03	4.10	3.97	4.10	1.13	
	標準差	0.93	0.62	0.85	0.90	0.77	0.78		
	樣本數	23	170	147	70	36	446		
強風	平均數 (M)	4.04	3.66	3.80	3.89	4.22	3.81	4.13*	5>2
	標準差	0.77	0.74	0.93	0.93	0.64	0.84		
	樣本數	23	170	145	70	37	445		
日照	平均數 (M)	4.09	3.60	3.61	3.71	3.86	3.67	2.49*	
	標準差	0.73	0.77	0.84	0.92	0.92	0.83		

註：深灰底的方格是為比例較高的部分

(二) 不同世代對旅遊天氣因素知覺敏感程度分析

研究以不同世代對極端天氣事件的發生決定取消旅遊的決策來反映其對旅遊天氣因素的知覺敏感程度，研究結果發現在寒流這項極端天氣因素，不同世代有顯著差異，19 歲以下以視情況而定的比例最高（佔 70.83%），其次為馬上取消（佔 16.67%，是所有世代比例最高的），都不取消的比例最低（佔 12.50%）；20-29 歲以視情況而定的比例最高（佔 46.15%），其次為都不取消（佔 40.83%，是為所有世代比例最高的），馬上取消的比例最低（佔 13.02%）；30-39 歲以視情況而定的比例最高（佔 53.33%），其次為都不取消（佔 38.67%），馬上取消的比例最低（8.00%）；40-49 歲以視情況而定的比例最高（佔 55.38%），其次為都不取消（佔 33.85%），馬上取消的比例最低（10.77%）；50 歲以上以視情況而定的比例最高（佔 72.73%，是為所有世代比例最高的），其次為都不取消（佔 21.21%），馬上取消的比例最低（6.06%）（表 5）。

極端天氣事件與遊客量的關係，最多相關研究談到豪雨對遊客量的影響，許多研究指出遊客量會隨著降雨量的增加而呈現遞減或減少的趨勢（李依霖，2008；戚永年、吳忠穎、林書廷，2002；劉吉川，2004）；而颱風亦為台灣常見的極端天氣事件，在邱祈榮、戴錦淑、蔡維倫與詹為巽（2011）的研究中指出，颱風會造成森林遊樂區的遊客人數大幅度減少，尤其以中部地區的森林遊樂區降幅為大；此外，極端氣溫的影響上，則發現不論是寒冷或是炎熱的天氣都會使遊客量降低（陳哲群，2013）；由此可知在各類型的極端天氣事件下，確實會影響遊客量的變化，本研究進一步從遊客對極端天氣事件的知覺敏感度研究發現，考量道不同的極端天氣事件，會決定取消旅遊的世代有所不同，反映出遊客量的變化是不同世代對極端天氣事件知覺敏感度的變化。

表 5 旅遊天氣因素知覺敏感程度卡方檢定表

天氣事件	世代						卡方值	
	19 歲以下	20-29 歲	30-39 歲	40-49 歲	50 歲以上	總和		
熱浪取消	都不取消	2 8.00%	37 21.76%	23 15.33%	12 17.39%	5 13.51%	79 17.52%	10.73
	視情況而定	19 76.00%	98 57.65%	104 69.33%	43 62.32%	29 78.38%	293 64.97%	
	馬上取消	4 16.00%	35 20.59%	23 15.33%	14 20.29%	3 8.11%	79 17.52%	
	總和	25 100.00%	170 100.00%	150 100.00%	69 100.00%	37 100.00%	451 100.00%	
寒流取消	都不取消	3 12.50%	69 40.83%	58 38.67%	22 33.85%	7 21.21%	159 36.05%	15.89*
	視情況而定	17 70.83%	78 46.15%	80 53.33%	36 55.38%	24 72.73%	235 53.29%	
	馬上取消	4 16.67%	22 13.02%	12 8.00%	7 10.77%	2 6.06%	47 10.66%	
	總和	24 100.00%	169 100.00%	150 100.00%	65 100.00%	33 100.00%	441 100.00%	
豪雨取消	都不取消	2 8.33%	11 6.51%	15 9.93%	2 2.99%	1 2.78%	31 6.94%	9.32
	視情況而定	16 66.67%	122 72.19%	109 72.19%	50 74.63%	32 88.89%	329 73.60%	
	馬上取消	6 25.00%	36 21.30%	27 17.88%	15 22.39%	3 8.33%	87 19.46%	
	總和	24 100.00%	169 100.00%	151 100.00%	67 100.00%	36 100.00%	447 100.00%	
洪水取消	都不取消	2 8.00%	5 2.91%	6 3.92%	4 5.48%	2 5.13%	19 4.11%	11.16
	視情況而定	17 68.00%	109 63.37%	102 66.67%	41 56.16%	32 82.05%	301 65.15%	
	馬上取消	6 24.00%	58 33.72%	45 29.41%	28 38.36%	5 12.82%	142 30.74%	
	總和	25 100.00%	172 100.00%	153 100.00%	73 100.00%	39 100.00%	462 100.00%	

註：深灰底的方格是為比例較高的部分

(續下表)

表 5 旅遊天氣因素知覺敏感程度卡方檢定表 (續)

天氣事件	世代					卡方值		
	19 歲以下	20-29 歲	30-39 歲	40-49 歲	50 歲以上		總和	
颱風取消	都不取消	1 4.00%	4 2.34%	11 7.24%	2 2.90%	2 5.00%	20 4.38%	11.04
	視情況而定	18 72.00%	118 69.01%	104 68.42%	44 63.77%	33 82.50%	317 69.37%	
	馬上取消	6 24.00%	49 28.65%	37 24.34%	23 33.33%	5 12.50%	120 26.26%	
	總和	25 100.00%	171 100.00%	152 100.00%	69 100.00%	40 100.00%	457 100.00%	
強風取消	都不取消	2 8.33%	39 23.21%	30 20.27%	14 21.54%	3 8.33%	88 19.95%	10.15
	視情況而定	16 66.67%	101 60.12%	98 66.22%	37 56.92%	28 77.78%	280 63.49%	
	馬上取消	6 25.00%	28 16.67%	20 13.51%	14 21.54%	5 13.89%	73 16.55%	
	總和	24 100.00%	168 100.00%	148 100.00%	65 100.00%	36 100.00%	441 100.00%	
乾旱取消	都不取消	1 4.00%	33 19.30%	32 21.33%	15 21.74%	4 11.43%	85 18.89%	11.49
	視情況而定	19 76.00%	104 60.82%	98 65.33%	40 57.97%	28 80.00%	289 64.22%	
	馬上取消	5 20.00%	34 19.88%	20 13.33%	14 20.29%	3 8.57%	76 16.89%	
	總和	25 100.00%	171 100.00%	150 100.00%	69 100.00%	35 100.00%	450 100.00%	

註：深灰底的方格是為比例較高的部分

肆、結論

根據研究結果，本研究討論歸納出兩點結論，分述如下。

一、所有世代的遊客在計畫旅遊時都會重視旅遊天氣資訊，而在重視的天氣因素上有所不同。

旅遊天氣資訊不論是氣溫、降雨、強風或是日照，是每一世代在計畫旅遊時都會注意到資訊，因此對旅遊營運者來說，提供相關的資訊服務十分重要。然而在不同世代間其所重視的旅遊天氣因素有所不同，50歲以上的世代較為重視強風的資訊，19歲以下的世代則較為重視氣溫以及日照方面的資訊，而降雨是普遍在所有世代認為是影響旅遊非常重要的天氣因素。

二、不同世代對於不同的天氣事件敏感度有所不同，反映在面臨天氣事件時的旅遊決策之上。

在對極端天氣事件敏感度上，不同世代其反映在旅遊決策上有所不同，相較於其他世代，19歲以下的世代對於寒流、豪雨兩項極端天氣事件較為敏感，會馬上取消旅遊；20-29歲的世代在面對氣溫相關的極端天氣事件，有較明顯的反應，對於熱浪有歧異的情況，部分遊客反應較為敏感，會馬上取消旅遊、部分遊客反應較不受影響，無論如何都不會取消旅遊，對於寒流時則普遍就不受影響，無論如何都不會取消旅遊；30-39歲的世代在面對豪雨與颱風，相較於其他世代則較不敏感，無論如何都不會取消旅遊；40-49歲的世代對於洪水、颱風則有較敏感的反應出現，會馬上取消旅遊，在面對乾旱也有歧異的情況，部分遊客反應較為敏感，會馬上取消旅遊、部分遊客反應較不受影響，無論如何都不會取消旅遊；50歲以上的世代相較於其他世代對於極端天氣事件的敏感程度皆處於中庸的態度，當50歲以上的世代面對極端天氣事件時，都保持著視情況而定的旅遊決策意向。

參考文獻

1. 中華民國交通部觀光局 (2012)。2011年國人旅遊狀況調查。取自交通部，觀光局網址 <http://admin.taiwan.net.tw/statistics/market.aspx?no=133>
2. 內政部消防署 (2013)。天然災害損失統計表。內政部消防署。
3. 行政院主計處 (2012)。職業標準分類。取自中華民國行政院，主計處網址 <http://www.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=15817&CtNode=5480&mp=1>
4. 行政院勞工委員會 (2012)。基本薪資。取自中華民國行政院，勞工委員會網址 http://www.cla.gov.tw/cgi-bin/siteMaker/SM_theme?page=46c2a8ca
5. 李依霖 (2008)。氣候對溪頭森林遊樂區遊客人數影響之研究 (未出版碩士論文)。國立臺灣大學，臺北市。
6. 林琍羨 (2002)。消費者購買海外旅遊產品前資訊蒐集策略研究 (未出版碩士論文)。世新大學，臺北市。
7. 邱祈榮、戴錦淑、蔡維倫、詹為巽 (2011)。天然災害對臺灣國有森林遊樂區遊客人數之影響。

- 中華林學季刊，44 (2) ，249-264。
8. 張淑青 (2009) 。目的地意象、滿意度與行為意圖的關係 - 目的地意象的區隔效果。台灣管理學刊，9 (1) ，1-22。
 9. 戚永年、吳忠穎、林書廷 (2002) 。國有林森林遊樂區遊客量變動趨勢初探。臺灣林業，28(5) ，23-30。
 10. 陳哲群 (2013) 。福山植物園遊客申請、入園與氣候因子間關係之探討 (未出版碩士論文) 。國立臺灣師範大學，臺北市。
 11. 劉吉川 (2004) 。北大武山國家步道之土壤踐踏監測。中華林學季刊，37(4) ，393-405。
 12. Cai, L.A., Feng, R., & Breiter, D. (2003). Tourist purchase decision involvement and information preferences. *Journal of Vacation Marketing*, 10(2) , 138-148.
 13. Carter, B. & McGoldrick, M. (1989). Overview the changing family: A framework for family therapy. In B. Carter & M. Mc Goldrick (Eds.), *The changing family cycle: A framework for family therapy* (2nd ed.). New York, NY: Allyn & Bacon.
 14. de Freitas, C.R., Scott, D., & McBoyle, G. (2008). A second generation climate index for tourism (CIT): Specification and verification. *International Journal of Biometeorology*, 52, 399-407.
 15. Dodd, T.H. (1998). Influences on search behavior of industrial tourists. *Journal of Hospitality and Leisure Marketing*, 5 (2/3) , 77-94.
 16. Engel, J.F., Blackwell, R.D., Miniard, P.W. (1995). *Consumer behavior* (8th ed.). Fort Worth, TX: Dryden.
 17. Fodness, D., & Murray, B. (1999). A model of tourist information search behavior. *Journal of Travel Research*, 37(3), 220-230.
 18. Gössling, S., Scott, D., Hall, C. M., Geron, J.-P., & Dubois, G. (2012). Consumer Behaviour and Demand of Tourists to Climate Change. *Annals of Tourism Research*, 39 (1), 36-58.
 19. Lam, T., & Hsu, C.H.C. (2005). Predicting behavioral intention of choosing a travel destination. *Tourism Management*, 27(4) , 589-599.
 20. Martín, Ma B. G. (2005). Weather, climate and tourism a geographical perspective. *Annals of Tourism Research*, 32(3), 571-591.
 21. Mieczkowski, Z. (1985). The Tourism Climate Index: A method of evaluating world climates for tourism. *The Canadian Geographer*, 29(3), 220-233.
 22. Newman, J.W. (1977). Consumer external search: Amounts and determinants. In A. Woodside, J. Sheth, & P. Bennett (Eds.), *Consumer and industrial buying behavior* (pp. 79-94). New York, NY: North-Holland.
 23. Schiffman, L.G., & Kanuak, L.L. (2000). *Consumer behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
 24. Schröter, D., Cramer, W., Leemans, R., Prentice, I.C., Araújo, M.B., Arnell, N.W., ... Garcia, C.A. (2005). Ecosystem service supply and human vulnerability to global change in Europe. *Science*, 310, 1333-1337.
 25. Scott, D., & Lemieux, C. (2010). Weather and climate information for tourism. *Procedia Environmental Sciences*, 1, 146-183.
 26. Scott, D., Amelung, B., Becken, S., Ceron, J.P., Dubois, G., Gossling, S., ... Simpson, M.C. (2008). *Climate change and tourism - responding to global challenges*. Madrid, ES: United Nations World Tourism Organization.
 27. Tasaur, S.H., & Wu, D.H. (2005). The use of stated preference model in travel itinerary choice behavior. *Journal of Business Research*, 57(7) , 776-786.

休閒活動、環境與健康效益 -- 談銀髮族健康社區營造

湯幸芬

臺北護理健康大學旅遊健康研究所 副教授兼所長

前言

由於經濟發展、醫藥、衛生與保健的進步，使得死亡率降低，平均壽命大幅提高，加上出生率降低，老人在全人口的比例中相對提高，造成人口結構的急速老化。根據行政院經濟建設委員會 2010 年最新人口推估資料顯示，臺灣目前 65 歲以上的老年人口已達全部總人口數的 10.7%，預計於 2017 年此比率將超過 14%，成為高齡 (aged) 社會，2025 年此比率將再超過 20%，成為超高齡 (super-aged) 社會，換言之，屆時臺灣社會每五個人就有一位老年人。事實上，人口組成老化的趨勢已在許多國家顯見，同時也引發許多新的需求與社會問題。最明顯的，老年人除了生理機能的自然衰退外，因為退休、獨居、經濟壓力、親友凋零等外在環境引發的精神壓力如空虛、孤單、無助等均威脅到老年人的健康與生活滿意。行政院衛生署 2011 年公布「台灣地區 65 歲以上自殺及自傷每十萬人口標準化死亡率」是 32.2，雖然比去年的 35.8 呈略下降趨勢，但還是遠遠高於其它年齡層族群¹，與 2002 年公布的 33.9 比較起來有上升的趨勢，同時也比世界其它國家高，因此如何讓老年人健康和自主快樂生活是目前台灣社會應當迫切正視的問題。

休閒對健康有益的研究是在 1970 年代才引起注意 (Siegenthaler, 1997)，爾後許多研究陸續提出休閒能協助個體因應其所面臨的生活壓力，並能促進健康的命題 (Caltabiano, 1995; Coleman, 1993; Coleman & Iso-Ahola, 1993; Hull & Michael, 1995; Iso-Ahola, 1997; Iso-Ahola & Park, 1996; Iwasaki & Mannell, 2000; Iwasaki & Smale, 1998; Zuzanek, Robinson & Iwasaki, 1998)，因為參與休閒遊憩活動能克服孤寂感，產生正向情緒進而影響個體健康，對老年人而言，休閒活動的參與可維持生理機能、延緩老化、減少疾病之發生率；心理方面則可提昇自我認同感；社會方面則可降低孤獨感，因此鼓勵老年人參與休閒活動是提昇生活品質的重要方法。此外，許多討論環境自然度與使用者健康關係的實證研究 (Hartig & Staats 2006; Herzog et al., 1997; Hartig et al., 2003; Kaplan, 1983; Kaplan & Kaplan 1989; Laumann 2003; 洪佳君、張俊彥, 2002)，均支持與自然環境接觸能帶來各種心理安慰、調適以及生理上的放鬆效益。美國景觀建築之父 Olmsted 強烈支持自然元素能讓都市環境中的居民帶來寧靜和得到心靈的休息，因此，含有自然元素的生活空間被預期對人的生、心理具有正面的影響。

目前國內少見針對銀髮族的相關研究，而讓銀髮族健康和自主快樂生活又是應當迫切正視的問題，因此基於休閒活動的參與，與居住環境的差異將對個體的健康產生影響的理論思考背景下，本文主要目的是探討銀髮族的休閒活動、環境與健康效益的關係，進而檢視國內銀髮族健康社區營造相關政策，最後提出因應對策，期望未來真正落實友善銀髮族的休閒與健康環境。

¹ 60-64 歲族群為 23.3，55-59 歲族群為 18.8，50-54 歲族群為 17.9

休閒活動、環境與健康效益

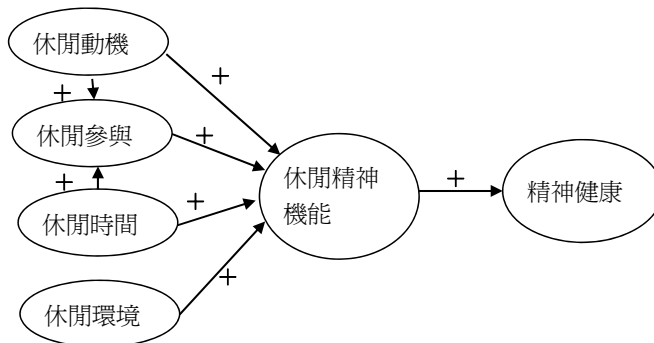
一、休閒活動、因應與健康

所謂的健康，依照世界衛生組織 (World Health Organization) 的定義為一種心理、生理及社會功能各方面均達安適的狀態，而非指沒有生理疾病的狀態。此外，亦有些研究廣義地將健康的面向分成生理 (physical)、心理 (mental)、情緒 (emotional)、社會 (social) 和精神 (spiritual) 等五個成分 (Ragheb, 1993; Siegenthaler, 1997; Westgate, 1996)，所以健康是複雜且多面向的概念而且彼此之間會互相影響。儘管健康對個體的生活品質佔有重要地位，但至今仍未發展出一致的測量方法 (Moberg, 2002)。

許多研究陸續提出休閒旅遊能協助個體因應其所面臨的生活壓力並能促進個體健康的命題，參與休閒遊憩活動能產生正向情緒進而影響個體健康，因此與休閒體驗相關的特質會緩衝壓力對健康影響，然休閒所具有的緩衝效果是如何作用至今未有一致的定論，除了 Coleman & Iso-Ahola (1993) 認為休閒之所以具有緩衝的效果乃因休閒體驗中產生了自我決定感 (self-determination) 和社會支持感 (social support) 等特質外，其它如 Austin(2001) 認為是休閒體驗中的感覺自由 (perceived freedom) 和內在動機 (intrinsic motivation) 特質，而其中的感覺自由與自我決定感概念相似；Ragheb(1993) 則認為是休閒參與和休閒滿意度；Heintzman & Mannell(2003) 認為是休閒型態 (leisure style)，而休閒型態是休閒活動參與、時間、動機的整體表現；Iwasaki 與 Mannell(2000) 認為是自我決定、社會支持與休閒友誼 (leisure companionship)；Coleman(1993) 認為是社會支持、休閒傾向，其中的休閒傾向包含自由感、內在動機；Iso-Ahola 與 Park(1996) 認為是社會支持和自我決定傾向，前者指的是友誼，後者是感覺自由與內在動機。雖然休閒提供的緩衝機制未有一致的定論，但由以上各研究者所提出的概念不難發現其中的相關性，如自我決定感所包括的概念包括感覺自由、內在動機；社會支持概念包括友誼；休閒型態概念包括休閒參與等，而休閒體驗中的自我決定感與社會支持是屬於休閒特質，因此本研究歸納整理出重要概念為休閒參與與社會支持感，分述如下。

(一) 休閒參與

從休閒的健康效益觀點而言，Mannell 與 Kleiber(1997) 認為應指休閒活動參與、時間利用的整體模式，因此休閒是對壓力的緩衝要素之一，而其包含的變項有時間 (time)、活動 (activity)、環境 (setting) 和動機 (motivation)。休閒動機是趨使個體滿足其需求的動力，環境是指休閒體驗發生的場所，而休閒活動類型根據 Caltabiano(1988) 研究發現不同的休閒活動有不同的健康效果，而且緩衝壓力對健康的影響亦會因參與的等級而異，其並進一步將參與的類型分成戶外運動、社交活動以及文化活動，最後休閒時間的安排是指休閒體驗的進行時間 (頻度、長度)。Heintzman 與 Mannell(2003) 並據此發展出休閒緩衝模型如圖一，模型主張休閒動機、活動參與和時間會透過休閒精神機能對個體的精神健康產生間接與正向的影響，至於休閒環境 Heintzman 與 Mannell 在其研究中認為受訪者無法對原野地、近原野地、近都市地等八種環境有統一的判斷標準，因此最後不予討論，然 Miller 與 Mccool (2003) 研究發現休閒緩衝壓力的效果與人 - 環境的互動相關，亦即在不同的遊憩環境下，休閒的緩衝效果將不同。



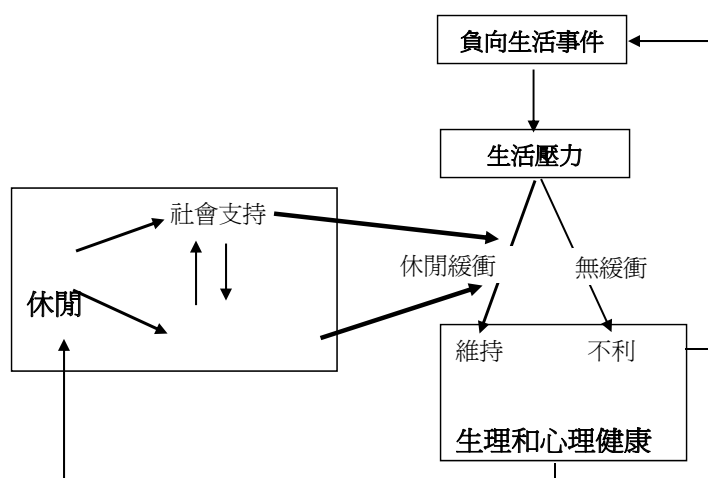
圖一 休閒緩衝模型 (Heintzman & Mannell, 2003)

(二) 社會支持感

社會支持感是一個多層面、多功能的概念，因此具有許多不同的名稱如社會連結、有意義的社會接觸和友誼關係等，Tolsdorf (1976) 認為社會支持是任何行動或行為對個體在追求目標或滿足需求的特定狀況下所產生的作用，而這種支持作用需由個體自己衡量，Caplan(1974) 認社會支持是團體中個人從正式或非正式關係中獲得情緒上、知覺上及物質上的支持，這些都是克服挫折與壓力所需要的。

社會支持多來自於家庭成員、朋友或其它對個體具有特殊意義者，其能提供個體信心、能力，而且是個體健康促進的一個重要變項(Rabinowitz et al., 1993)。關於社會支持的類型分法不一 (Insrail & Round, 1987)，大致上可歸納為：1. 情緒支持，包括自尊、情感、信任、關心與傾聽。2. 訊息支持，包括建議、指導與提供訊息。3. 工具支持，包括金錢及設備。

Coleman 與 Iso-Ahola(1993) 認為休閒之所以具有緩衝的效果乃因休閒體驗中產生了自我決定感和社會支持感等特質 (圖二)。以後者而言，亦即休閒之所以會有益健康，乃因個體在參與休閒活動時會讓個體覺得有如團體一分子，並由此發展出社會關係或友誼，這些會讓個體有社會支持 (social support) 的感覺，而這樣的關係當個體發生生活壓力事件時，將具有緩衝安慰的效果。可見休閒與健康間是息息相關且彼此互相影響。



圖二 休閒與健康關係的理論模型 (Coleman & Iso-Ahola, 1993)

二、環境體驗效益

在許多的文獻中均強調與自然環境接觸對個體的生心理有益 (benefits)，更進一步而言，即人與植物、水、和其它自然元素交互過程中可減輕焦慮和壓力，得到精神的舒解。美國景觀建築之父 Olmsted 就強烈支持自然元素對在都市環境中的居民帶來寧靜和得到心靈的休息 (tranquility and rest to the mind)。亦有許多的實證研究比較過都市居民與鄉村居民，認為與自然少接觸是引起高致病率的原因 (Driver & Greene 1977)；因此，含有自然元素的景觀空間乃被預期會對人的生、心理產生極正面的影響。

Stringer 與 McAvoy(1992) 針對原野地遊憩者做質性研究，認為原野地休閒體驗確實有益於個體生理、心理的健康。同樣的 Frederickson 與 Anderson(1999) 亦曾做過類似的研究，其提出自然景觀不僅能創造有意義的體驗，而且對大多數婦女具有正向精神刺激的作用。基於這些研究 Stringer 等人發展出精神體驗過程 (Spiritual Experience Process Funnel)，認為原野地體驗最終將顯著地導致態度轉變以及產生新的行為，而這些有益於精神的原野地體驗是因不受限制所產生，亦即「休閒」的感覺自由。此外 Kaplan 與 Kaplan(1989) 認為休閒的健康效益乃因環境中具有四大特質，此稱為復原型環境理論 (restorative environments theory)，這些特質分別為遠離 (being away)、延伸感 (extent)、吸引力 (fascination) 及調和 (compatibility)，遠離是指與個體遠離日常生活的環境、活動或掛心的事物；延伸感是指使人產生一種寬闊空間的感受，並進而引發全心投入的感覺；吸引力指一種不需刻意強調結果的注意力形式，這種形式會因美感而引發喜悅感；最後調和指個體的意向或目的與環境條件兩者間之相互配合程度。此外 Kaplan 亦指出環境中的特質越強，則其復原的效果將越強。

三、銀髮族生活與壓力

(一) 老年人的生活壓力

依據內政部統計資訊網 (2005) 公布的「老人狀況摘要分析」，目前台灣 65 歲以上老人的居住型態以三代家庭占 37.87% 最多，兩代家庭占 22.49%、僅與配偶 (同居人) 同住占 22.20% 居次，獨居占 13.66% 再次之。與朋友聚會聊天、從事休閒娛樂活動、從事養生保健活動是日常生活主要活動。對目前整體生活之滿意度 (含很滿意和還算滿意) 為 79.14%，但對未來生活最擔心的問題，提到健康問題的最多，經濟來源居次，生病 (失能、失智) 之照顧再次之，這樣的結果與 2002 年的統計調查資料結果相同。Hawkley 與 Cacioppo(2004) 認為老年人的壓力源主要有被社會遺棄、孤立以及生活事件中的創傷等，Smith(2003) 認為老年人因生理機能與功能性的退化如視覺、聽覺、行動力等，常形成其慢性的壓力源。歸納老年人的生活壓力源主要有：

1. 對身體健康的壓力：老年人因生理功能的退化逐漸表露，所以對於強身保健特別關心，若因此調適不良就可能顯現出負面情緒。馮觀富 (1992) 認為老人容易因疾病，體力耗損，而有無助、缺乏安全感、退縮、焦慮、敏感、擔心等危機。

2. 經濟的壓力：老年人自工作職場中退休，首先面臨的是經濟來源的改變問題，依據「老人狀況摘要分析」報告，台灣老年人經濟來源主要以子女奉養最高，政府救助或津貼居次，自己退休金、撫卹金或保險給付再次之，但認為生活費不夠用者占有 22.30%，顯示經濟問題對老人而言常形成生活壓力源。

3. 家庭的壓力：老年人常因家庭結構的改變需經歷子女離家的失落感，以及因老化或意外喪偶、伴侶所造成的家庭親密感減少，這些易使人感覺空虛、孤單、寂寞、無助，並會威脅老年的生命態度，進而影響生活品質。

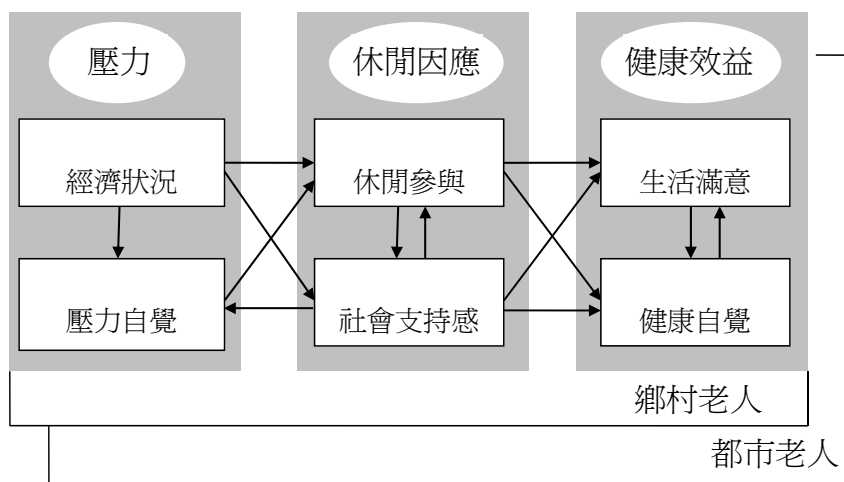
（二）老年人的壓力反應

壓力是人與環境交互作用後，個體知覺到的情境和本身的生理、心理、社會系統產生不一致的情況稱之(Sarafino, 1994)。生活中幾乎任何的改變都有可能成為壓力源，而且隨著年齡的變化，壓力源也隨之改變。此外，面對相同強度的壓力源，個體所經驗的壓力強度亦有所不同，所以壓力不僅是一種刺激或反應，而且是個體主動經由行為、認知和情緒來決定壓力源所造成的衝擊的一種過程。因此，個體在面對外在刺激時，所產生的因應行為亦有所不同，包括有問題取向與情緒調整二種型態。前者是個體採主動直接的方式，如探討原因、解決問題等直接處理壓力衝擊；後者則是藉由情緒抒發來減輕傷痛，如害怕、焦慮、憂慮和沮喪都是個體感受到壓力時常見的情緒反應。

此外，壓力亦會引發個體的生理反應，如自主神經系統或內分泌系統之變化，使得血壓上升、心跳加速等(王秀枝, 1987)。雖然許多壓力初期與身體對生理壓力源的反應有關，但心理或社會因素的壓力也會造成生理的損害，它是正常的機轉，但有時卻會過多而具傷害性。因此，當個體持續處在壓力狀態下，便會損害身體的健康，導致疾病發生。所以控制對壓力威脅的知覺，是減輕壓力反應的方法。

許多研究認為壓力是影響個體健康的原因之一，當個體發生一些生活事件如家人去世、財務危機等且個體的因應行為未發生作用時，將會影響個體抵抗疾病的能力，尤其一些慢性病如憂鬱、沮喪、心血管疾病等，證實部分是由壓力所造成。醫學科學亦曾指出許多疾病和情緒壓力因素有關，當有機體在持續的緊張狀態下，生理上處於一種長期作戰的情況下，便會損害到身體的健康，導致一些疾病的發生。而這些由於心理困擾、情緒緊張所引起的生理上的疾病便是所謂的心身性疾病(psychosomatic disorders)，例如高血壓、偏頭痛、消化系統潰瘍、氣喘等疾病通常被認為和情緒壓力(emotional stress)有關。Iwasaki 與 Mannell (2000) 研究更證實壓力是直接、間接導致心臟血管疾病、癌症、肺病、意外傷害和自殺的重要因素。

經由文獻回顧與參考相關理論提出本研究架構(如圖一)，壓力的概念對銀髮族而言是生活中對其造成負面衝擊的事件，主要有健康、經濟、家庭的壓力，除了外在客觀的經濟狀況可測量外，其餘以個體的認知來決定壓力的衝擊程度，因此分有經濟狀況與壓力自覺二概念，而經濟狀況又會影響壓力自覺的程度。休閒因應的概念是參與休閒活動時產生緩衝壓力對健康衝擊的反應，而緩衝的效果主要來自於休閒參與與社會支持，前者包括有活動項目、時間和環境，其中環境的變項則以居住地的不同(鄉村與都市)來測量，後者則以支持的來源主要分為工具性和情緒性測量，依休閒參與與社會支持二者互相影響。健康效益概念是指老年人在生理面、心理面與社會面的狀態，分為生活滿意與健康自覺二概念測量，生活滿意與健康自覺二者互相影響。



圖一 研究架構圖

銀髮族健康社區營造

一、健康社區營造概念

健康社區是的概念一部份源自於健康城市的提倡，另一方面是國家政策發展之一。若能透過健康社區的推廣營造全國國人的健康，不僅能利用當地資源，更能將健康觀念推廣，以最少的資源獲得最大的效益。

健康社區營造就是透過社區居民共同發展社區組織，並凝聚社區共識，找出健康社區議題，喚起社區民眾共同營造健康社區。美國健康人民 2010 指南中 (Healthy People 2010)，對於如何創造健康社區，提出 MAP-IT 方法，MAP-IT 是指動員 (Mobilize)、評估 (Assess)、計畫 (Plan)、執行 (Implement) 與追蹤 (Track)。其中動員 (M) 是指動員個人和組織去關心有關社區的健康進而發展組織；評估 (A)：評估你的社區最大的區域、資源和人數，以及社區區域內可以投遞的地址；計畫 (P)：計畫你的目標，先開始創造一個你想要的社區版本，然後增加策略和行動步驟去幫助你達到此憧憬；執行 (I)：使用具體的行動步驟去執行計畫，可以監督社區並使你的社區變的不一樣；追蹤 (T)：長期追蹤你的社區進行健康社區營造工作的過程。

營造一個健康的社區首先要做的就是動員社區中熱心的人士及相關單位形成一個社區組織。社區中通常存在著由熱心人士或單位，為了某些特殊議題所形成的組織，例如：屏東縣長治鄉社區成立「食在健康俱樂部」，並且訂定共同公約。而這些團體通常為某些健康議題發言時，他們能提供多種的資源，積極地營造及維持健康並支援整個社區。另一種常見的組織是與社區中的健康部門或其他健康組織共同合作，也可動員到較大範圍的資源運用於健康議題上，例如：宜蘭縣五結鄉健康社區營造承辦單位尋求公部門行政支援，由五結鄉衛生所安排一系列健康保健單元：包括由衛生所藥師親自教授如何安全用藥 (因工作人員發現銀髮族常吃錯藥)、老年人慢性病防治、菸之危害、腎臟病防治等健康議題。

二、銀髮族健康社區營造相關政策

參與休閒活動對於銀髮族生、心理健康的重要性，已有許多文獻支持，如 Iso-Ahola(1980)認為定期參與休閒活動的銀髮族，對生活的滿意度較高，所以休閒活動可以緩解銀髮族的生活壓力、增進身心健康，並可減少個人的晚年危機。由此推論，休閒確實具有緩衝因應壓力的作用，所以營造銀髮族健康社區自不能漏掉「休閒」重要元素。

目前臺灣社會提供銀髮族的休閒遊憩場所越來越多元，除了以往的鄉鎮老人活動中心、長青學苑（註：1980年老人福利法公布後，高雄市政府社會局與高雄市基督教女青年會合作辦理長青學苑，此為我國有組織的老人教育之開端（黃久秦，2011））及各類型的老人大學外，內政部自2005年起為落實「在地老化、健康老化」理念，推動「建立社區照顧關懷據點實施計畫」，由村里辦公處或民間團體參與設置據點，提供老人關懷訪視、電話問安諮詢、餐飲服務或辦理健康促進活動等，希冀能以銀髮族為主體，保障每位銀髮族最基本的生活條件，期望能達成有利於高齡者健康、安全友善的環境，以維持活力、尊嚴與自主的目標。

直至2007年老人福利法第四次修法前，有關規劃老人教育事宜，主要還是由社政單位主導（黃久秦，2011）。教育部則自2008年起結合地方之公共圖書館、社教機構、社區活動中心、里民活動中心、社區關懷據點及民間團體等場地，補助設置「樂齡學習資源中心」，以增進老年人在地學習機會，建立一個終身學習的健康社區。2011年統計全國樂齡學習中心已有201處，目前仍逐漸增加中，藉由樂齡學習中心的推廣能為銀髮族在社區開啟另一扇學習的殿堂，建立更多元化的學習管道，營造一個終身學習的健康社區。

除了建立近便性的親老學習空間，建立社區學習據點，規劃設置「樂齡學習

資源中心」外，教育部亦學習美國老人住宿所（Elderhostel）及法國第三齡大學的方式，於2008年結合13所大學學院舉辦「老人短期住宿學習」，開放大學校園，讓參加學員體驗大學生活（黃久秦，2011），並將高齡學習活動名稱，命名為「樂齡學堂」計畫。

除公部門之外，民間團體組織同時也開始積極致力於老人福利和提供各式休閒活動機會，如南陽義學、弘道老人福利基金會等。這些活動或計畫均為因應比例增加的老年人口，透過政府補助帶動民間團體，期透過在地化之社區照顧，幫助老人維持生活品質、學習新知、延伸生活觸角以及滿足其休閒的需求，為促進健康創造機會，以營造一個美滿快樂的人生，達到成功老化的理想境界。

結論

銀髮族健康社區營造可從日常生活休閒活動之中著手，並達到成功老化之目的。Rowe和Kahn(1998)認為為積極地參與生活是一項決定是否有成功老化之核心因素。李薇(2007)研究結果發現，大部分早期退休之老年人，參與活動次數較多，自我健康評估較良好。因此說明可藉由休閒活動的參與有助於老年人成功老化。對銀髮族而言，老化轉變的過程中，休閒扮演重要的角色，因此可藉由提升銀髮族對休閒的認知以及休閒知覺（休閒教育），增加休閒活動的參與度，除此之外，藉由休閒遊憩治療方法介入，亦是增加休閒參與度的不二法門。

休閒遊憩治療（therapeutic recreation）是利用各種休閒遊憩活動如園藝、舞蹈、運動、遊戲、戲劇、詩詞、音樂、美術、寵物等，有目的性的介入，以預防個體的疾病或提升個體健康與生活品質。以園藝治療為例，即是以園藝活動來促進個體生理及心理狀態的方法。事實上，利用不以生產為目的的園藝活動，產生健康療效由來已久，根據記載，史前時代即有與植物相處具有治療效果的資料；埃及史料亦曾提到，內科醫生開給焦慮病人的藥方是在花園裡散步；十九世紀，美Rush 醫師發現精神病患在農場中耕作確有助於其病情的恢復（Austin, 2001）。而近代園藝治療的發展起自二次世界大戰後，美國庭園協會的會員在全美各地加入了退伍軍人醫院的義務工作行列，教導退伍軍人栽種植物和園藝的技術等。

2004 年日本淡路島舉辦園藝治療高峰會，各國代表簡述園藝治療在自己國家發展的歷程。加拿大目前已成立園藝治療協會（Canadian Horticultural Therapy Association, CHTA），推廣園藝治療，並推動園藝治療師的認證制度；德國則著重在利用園藝或造園勞動，改善身心障礙者的健康與生活品質，目前已有超過 400 家的醫院及戒毒戒酒中心使用園藝治療；英國利用園藝勞動訓練基本技能或治療患者，並將園藝活動發展成興趣及休閒，企圖重新建立人與植物的關係；美國亦日漸重視園藝治療，於 1973 年成立了全世界第一個園藝治療協會——美國園藝治療協會（American Horticultural Therapy Association），除大力推展園藝治療，並授予園藝治療師資格認證。由世界各國的園藝治療發展趨勢看來，園藝治療已不再只是醫療相關院所的治療方式或是另類療法而已，將園藝治療之精神導入人與社區生活之中將是未來的重點，亦即園藝治療傾向於發展更積極、更有價值的園藝活動項目，結合整體社區之發展，將園藝活動帶入民眾的日常生活當中。

在此概念的沿襲之下，綠色照護農場即是銀髮族健康社區營造的最佳場所，就銀髮族休閒特性而言，老年人雖然自由時間增加，但卻必須面對收入減少、退休角色調適、健康問題等休閒阻礙。因此，所提供的休閒活動必須活動費用不能太高，而且必須滿足銀髮族活動筋骨之健康需求以及體能負荷之限制，農場活動即具備這些特性，非常適合銀髮族參與（陳惠美，2011）。

人口結構老化已是全球性的議題，台灣在這方面的因應對策相對於其它已開發國家是不足的，因此本文從休閒健康效益的角度出發，提出休閒參與與休閒因應的重要理論基礎，並建議利用休閒教育、休閒遊憩治療、綠色照護農場等對策，以建構友善的、休閒的銀髮族健康社區，讓台灣的銀髮族能真正透過休閒參與，達到健康促進與成功老化的目標。

參考文獻

1. 內政部統計資訊服務網，(2000/12/25)。台閩地區老人狀況摘要分析，<http://www.moi.gov.tw/stat/index.asp>
2. 王秀枝，1987，生活事件、生活壓力及身心疾病的動力性關係，中華心理衛生學刊，3(2)，155-170。
3. 行政院衛生署衛生統計資訊網，(2006/12/27)，衛生統計系列(一)死因統計，<http://www.doh.gov.tw/statistic/index.htm>
4. 洪佳君、張俊彥，2002，高山、水體、森林、公園、都市景觀之生心理效益，興大園藝，27(3)，79-86。

5. 陳惠美，2011，綠色照護農場之推行，銀髮族健康社區營造專家座談會，國立台北護理健康大學旅遊健康研究所。
6. 馮觀富，1992，壓力失落的危機處理，台北：心理出版社。
7. 黃久秦，2011，銀髮族健康社區營造—談樂齡教育，銀髮族健康社區營造專家座談會，國立台北護理健康大學旅遊健康研究所。
8. Austin, D. R. (2001). Introduction and Overview. In Austin, D.R.(ed.) *Therapeutic Recreation :An Introduction*(3rd), Boston :Allyn and Bacon.
9. Caltabiano, M. L. (1995). Main and Stress-moderating Health Benefits of Leisure. *Society and Leisure*, 18, 33-52.
10. Coleman, D. (1993). Leisure Based Social Support, Leisure Dispositions and Health. *Journal of Leisure Research*, 25(4), 350-361.
11. Coleman, D. J. & Iso-Ahola, S. E. (1993). Leisure and Health : the Role of Social Support and Self-determination. *Journal of Leisure Research*, 25(2), 111-128.
12. Fern, E. F. (2001). *Advanced Focus Group Research*, Thousand Oaks, CA: Sage Publisher.
13. Frederickson, L. M. & Anderson, D. H. (1999). A Qualitative Exploration of the Wilderness Experience as a Source of Spiritual Inspiration. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 21-39.
14. Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., Gärling, T., 2003, "Tracking restoration in natural and urban field settings" , *Journal of Environmental Psychology*, 23,109-123.
15. Hawkley, L. C. & Cacioppo, J. T. (2004). Stress and the aging immune system. *Brain, Behavior and Immunity*, 18, 114-119.
16. Heintzman, P. & Mannell, R. C. (2003). Spiritual Functions of Leisure and Spiritual Well-being: Coping with Time Pressure. *Leisure Science*, 25:207-230.
17. Herzog, T. R., Black, A. M., Fountaine, K. A., Knotts, D. J., 1997, "Reflection and attentional recovery as two distinctive benefits of restorative environments" , *Journal of Environmental Psychology*, 17, 165-170.
18. Hull IV, R. B. & Michael, S. E. (1995). Nature-based Recreation, Mood Chang, and Stress Restoration. *Leisure Sciences*, 17, 1-14.
19. Iso-Ahola, S. E. (1980). *The social psychology of leisure and recreation*. Dubuque, Iowa:W. C. Brown Company Publishers
20. Iso-Ahola, S. E. & Park, C. J. (1996). Leisure-related Social Support and Self-determination as Buffers of Stress-Illness Relationship. *Journal of Leisure Research*, 28(3), 169-187.
21. Iso-Ahola, S. E. (1997). A Psychological Analysis of Leisure and Health. In J. H. Haworth(ed.), *Work, Leisure and Well-being* (pp131-144). London : Routledge.
22. Iwasaki, Y. & Mannel, R. C. (2000). Hierarchical Dimensions of Leisure Stress Coping. *Leisure_Sciences*, 22, 163-181.

23. Iwasaki, Y. & Smale, B. J. A. (1998). Longitudinal Analyses of the Relationships among Life Transitions, Chronic Health Problems, Leisure, and Psychological Well-being. *Leisure Sciences*, 20, 25-52.
24. Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge:Cambridge University Press.
25. Mannel, R. C. & Kleiber, D. A. (1997). *A Social Psychology of Leisure*. State College, PA: Venture.
26. Miller, T. A. & Mccool, S. F.(2003). Coping with Stress in Outdoor Recreational Settings: An Application of Transactional Stress Theory. *Leisure Sciences*, 25:257-275.
27. Moberg, D. O. (2002). Assessing and Measuring Spirituality:Confronting Dilemmas of Universal and Particular Evaluative Criteria. *Journal of Adult Development*, 9(1), 47-60.
28. Ragheb, M.G. (1993). Leisure and Perceived Wellness: A Field Investigation. *Leisure Sciences*, 15, 13-24.
29. Sarafino, E. P., 1994, *Health psychology*, New York : John Wiley & Sons.
30. Siegenthaler, K. L. (1997). Health Benefits of Leisure. *Parks & Recreation*, 32, 24-32.
31. Smith, J. (2003). Stress and aging: theoretical and empirical challenges for interdisciplinary research. *Neurobiology of aging*, 24, S77-S80.
32. Stringer, L. A. & McAvoy, L. H. (1992). The Need for Something Different: Spirituality and yhe Wilderness Adventure. *The Journal of Experiential Education*, 15(1),13-21.
33. Westgate, C. E. (1996). Spiritual Wellness and Depression. *Journal of Counseling and Development*. 75, 26-35.
34. Zuzanek, J., Robinson, J. P. & Iwasaki, Y. (1998). The Relationships between Stress, Health, and Physically Active Leisure as a Function of Life-cycle. *Leisure Sciences*, 20, 253-275.

利他的成功老化—原住民耆老之文化傳承使命

楊清芬¹

台灣大學建築與城鄉研究所博士

摘要

本文藉由原住民耆老之文化傳承案例，討論「成功老化」的意義。成功老化為高齡者研究議題之一，通常我們會提及其實踐的條件以及表現成果。本文則藉由一項實踐的案例，指出促成成功老化的原因之一，是肯定其價值以及被需要感。高齡者藉由利他行為（altruism），重新看到自己的價值，並藉以強化自我認同。而利他行為亦有助於心理的健康。

案例為援建莫拉克風災之原住民族重建行動—「山林小學」教育計畫以及好茶舊路修復計畫²。原住民族多年來因受日人/漢化的結果，其文化多被貶抑。原身負傳承文化使命的耆老，在新的社會制度下因少有實踐機會而無法為下一代展現其文化意涵，逐漸失去其在部落內原有角色。幸而近年來原住民青年對於自身文化的覺醒，一些教育計畫也嘗試促成文化的傳承。莫拉克風災之後，我們參與協助部落的重建。藉由「山林小學」教育計畫以及舊路修復計畫，執行老中青三代間對於原住民土地倫理之文化傳承行動。其目的不僅只提供原住民文化實踐的機會，藉此強化自我認同，同時也重申部落耆老豐富文化內涵的價值。部落長輩無私的傳承是利他的行為，此舉讓他們更具備有邁向成功老化的條件。

一、老人參與之成功老化

「成功老化」為老人學研究的重要議題，但其定義龐雜，最廣為討論的觀點為 Baltes & Baltes(1990) 及 Rowe & Kahn(1997) 的模式。Baltes & Baltes (1990) 以心理適應歷程之變異 (variability) 與彈性 (plasticity)，定義老化的成功與否。包括選擇 (selection)、最適化 (optimization)、補償 (compensation) 等三元素，簡稱 SOC 模式。另一方面，Rowe & Kahn 則從公共衛生的觀點定義成功老化，(1) 低機率的疾病，以及與疾病有關的失能；(2) 高認知與身體功能能力；(3) 主動參與生活，三者的交集（如下圖）。

本文較採 Rowe & Kahn (1997) 的觀點，特別是「主動參與生活」一項。所謂主動參與生活包括人際關係與生產性活動 (productive activity)。前者，人際關係，包括與他人接觸與交互、交換資訊、情緒支持、直接協助。即持續參與生活，與他人有情緒及工具性的社會支持。後者，具有生產性的活動，可產生社會價值，即使沒有收入的志工也是。這是一種自我勝任表現掌控力 (mastery) 的行為。主動參與生活雖植基於良好的生理與認知功能，卻也最能為個人意志所掌控。

¹ 台大城鄉所博士。財團法人國土規劃及不動產資訊中心研究員。聯絡方式：ychingfen@ntu.edu.tw

² 主要成員為台大城鄉基金會，劉可強、陳育貞、黃舒楨、董彥希、楊清芬、李思薇；部落青年，蔡敏南 (Binaliu)、安君毅 (Lauclu Luluan)、胡哲豪 (Valagas Gadeljeman)。

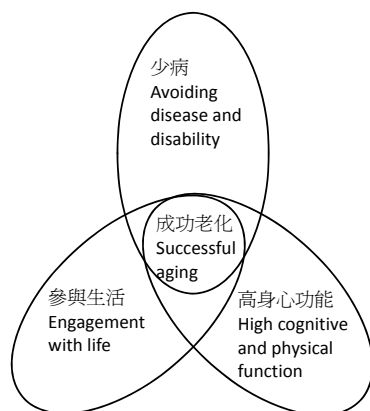


圖 1 成功老化三元素示意圖（譯自 Rowe & Kahn，1997）

依內政部〈民國 98 年老人狀況調查結果摘要分析〉，65 歲以上老人日常活動中，以與朋友聚會聊天、從事宗教活動、養生保健活動、從事休閒娛樂活動等四項最多。另約 14% 者曾參與志工活動。但為何個體願意花費能量主動參與生活，勢必與更高層的意識相關。

以類志工之「社區參與」作為「主動參與生活」活動為例，羅千琦（2004）整理八位宜蘭地區 55 歲以上高度社區參與者之經驗，指出其參與的核心概念主軸是『實踐老年生命意義』，為了老年生活的意義，因此需「安排退休舞台」、「回饋社會」、「社會互動」、「維持身心健康」等。林珠茹（2001）以問卷調查社區參與者，指出社區參與動機愈強、參與程度愈高則生命意義愈正向。廖素（2002）調查台中長壽俱樂部成員參與組織志願服務，其意願在於對於社區意識的責任感與利他行為。粘容慈（2003）認為高齡志工參與志願服務為充權的歷程，因而可跳脫「老而無用」負面標籤的形象、自我效能感的提升、不再恐懼老年生活、對生活的掌控感、多元批判性思考的出現，及女性自我意識的發展。同時也改善人際層面，並關心所處環境議題。因此參與的意義，主要在獲致生活的掌控感並提高生命意義。

另一方面，全秀蘭（2012）則從自我實現及成功老化的觀點詮釋布農族明德部落老人參與傳統音樂文化傳承的意義。部落老人參加 Lileh 之聲（八部合音）社團以傳承布農族傳統文化。對他們言，文化傳承是一種自覺行動，老人覺得有責任藉由傳承帶出其文化價值，同時展現族群精神。藉此肯定自我存在價值，獲得尊重、擁有成就感，以及他人群體的認同。這類自我實現的意義有助於成功老化。延伸而言，老人參與社區或社團活動不僅回饋社會，同時自己也因此自我實現，獲得促進生命意義的回饋。

本文以上述論文為基礎，藉由原住民部落老人參與文化傳承計畫之案例，進一步討論 Rowe & Kahn(1997) 所提之成功老化要素中，主動參與生活的意義。

二、案例背景³

(一) 莫拉克風災之復建計畫

本文案例緣起於 2009 年莫拉克風災的復建過程。當時造成臺灣東部與南部山地部落地區之重創，原住民族部落族人為了生命安全而必須遷離原部落。如本文所提專案之好茶、瑪家、大社三部落因此需遷村至禮納里 (Rinari)⁴。但族人遷村的過程除了需面對生活重建的議題之外，脫離山林後部落智慧及文化如何維繫傳承，更是亟需解決的課題。雖說過去部落因長期漢化的結果，其文化已逐漸被侵蝕，但至少生活在山林原居地仍有實踐的可能。可是一旦遷至平地，長久累積的山林智慧恐將隨著平地生活而逐漸被淡忘。同時在以往，子女跟在父母身邊學習體驗人如何與環境互動；現在，卻是社會與教育機構教導他們濃縮的環境知識片段。長久下來，部落族人不熟悉山林環境，淡忘祖先的智慧。因此，老一輩的族人很怕下一代「會被文明帶走」，他們希望傳遞祖先的智慧，但卻又怕年輕一代認為這樣的方式落伍；年輕一代想要學習卻因為生活環境變遷而沒有機會。

「台大城鄉基金會 88 風災重建計畫」因「李連杰壹教育基金」及「騰訊科技」贊助，希望藉由計畫執行，能與族人共同探討並實踐部落文化傳承的議題。由於部落文化源之於所處之山林環境，目前一些中青代曾有居住山林，領略傳統文化的經驗，且一些備有原住民族傳統文化及智識的耆老仍能在日常生活中實踐，他們也極願意將長年累積的山林智慧傳遞至下一代。因此，以文化傳承為目的之「山林小學」即成案。另一方面在好茶部落，為了方便族人回到原居地（舊好茶），甚至能在舊好茶規劃「山林小學」課程，讓年輕一代在原居環境中學習傳統文化，部落族人也啟動了舊路修復計畫。

「山林小學」案的基礎之一為「聯合國原住民族權利宣言」中相關教育之條文，包括第 14 與 15 條，主在說明原住民族有權維護其文化、傳統、歷史和願望的尊嚴和多樣性，且應用自己的語言提供原住民族文化教育。不過這項宣言卻不易融入臺灣今日之教育體制。而在學校教育強勢科目的思維下，族人們為了讓下一代能適應主流社會，反而必須隨之融入大社會裡，甚至隱藏自己的原住民身份、鄙視自己的文化。這對於自我認同的一致性產生極大衝擊。

(二) 部落耆老⁵參與計畫

本文所描述的計畫，相對於三個災後遷村的部落，分別為排灣族之「大社」部落 (Davalan) 與「瑪家」部落 (Makazayazaya)，以及魯凱族之「好茶」部落 (Kucapungane)。這些部落前後遭遇了如

³ 本節部分改寫自專案紀錄以及 'Learning from indigenous wisdom: Building people-nature relationships' . Paper presented at the 8th Pacific Rim Participatory Design Network and also published at the proceedings, 2012 (coauthored Yen-hsi Tung)。

⁴ Rinari 屬排灣族早期的活動範圍，過去曾是部落交界地帶的古戰場。其意涵可能是：「我們一起走，大家一起往那兒去的地方」、「風吹過的地方」。之前曾被政府劃為台糖用地，稱作「瑪家農場」。這塊基地位於瑪家傳統領域的邊緣，但其環境有別於過去生活之山林，為高程介於海拔 120~245 公尺間之台地，兩側陡峭，僅中間平緩地區可做為開發之用。

⁵ 參與計畫的耆老多為 60-70 歲的長輩。本文以耆老、長輩、老人家等名詞稱之。

莫拉克等風災，致使原居地毀損而於 2010 年被安排遷村至禮納里。

「大社」部落為排灣族拉瓦爾亞族的起源地，原居住於海拔高度約 600 公尺口社溪上游左岸，人口約 700 人。原部落內所保存的幾間石板屋依地形而建，各石板屋之間的通道仍維持一人左右的寬度以便通行，石板屋的前庭多保有傳統的空間使用習慣，是村民聚會、用餐聊天、休息與唱歌的場所。不過由於自日治時期即開始的「官有林野」調查，造成部落周邊山林出現裸露地，安全堪虞⁶，因此，部落在 1976 年便有集體遷村之議，只是一直未及實現。「瑪家」部落也屬於排灣族，由「馬卡扎亞扎亞」、「排依路絲」、「他拉巴共」三個村社各設頭目治理。瑪家意指「傾斜的山坡地」，亦即部落居住在溪流坡地上，海拔約 800 公尺處，當時常住居民大約 380 人。

「好茶」部落屬魯凱族，該地又被稱為「雲豹的故鄉」。傳說魯凱族的祖先跟隨著雲豹的腳步，從遙遠的東海岸翻山越嶺，沿著太麻里溪而上，來到大武山的西側，海拔 920 公尺隘寮南溪中游處定居，這一群人因此被稱為雲豹的子民。該地稱為舊好茶，仍保有完整魯凱族傳統屋舍、靈屋、石柱等，是目前全國唯一的原住民國定古蹟。但一些族人因為工作與就學的因素逐漸離開舊好茶，1978 年全村配合政府遷至山下南隘寮溪北岸的河階台地，海拔高度約 250 公尺之處，稱「新好茶」。1996 年賀伯颱風與 2007 年帕布與巫提（杜鵑？）雙颱造成之藤原效應，在新好茶皆造成嚴重的災情。好茶村民因此被迫離開新好茶，暫居隘寮營區，同時討論遷村事宜。

這三個部落都屬於老部落，由於部落區位對外交通不便，所謂文明的設施少，因此生活上盡量自給自足。大致上，其傳統領域的範圍包括家屋聚落（700-1200 公尺）、狩獵（1200 公尺以上為狩獵）、農耕（700 公尺以下為五穀農耕）、公共空間，領域大約涵蓋 3 公里方圓範圍。這些原住民族生活智慧的實踐場所即傳統領域知識（traditional knowledge），其與自然資源的運用、生物多樣性的維持、土地使用的倫理、與文化多元性的維繫等息息相關。只是這樣的生活方式在遷至完全開發且只有居住功能的禮納里台地之後，不太容易執行。

原民的文化源自於生活實踐，且必須由族人一代代傳承。所謂生活實踐的學習指的是，從解決生活的真實議題而習得，這些議題相關於自身與公共。而學習過程乃藉由瞭解部落集體智慧的思維，透過親身體驗而深植於心。知識的平台就維繫於部落耆老身上。但是這樣的方式在現有機構教育體系下不易執行，必須創造機會讓耆老的智慧得以傳承。依據這樣的概念，我們前後執行了兩種不同的學習方式，一為於寒暑假舉辦的山林小小學，一為以傳統思維改造部落（公共）空間，目的都在促成部落傳統文化的學習，展現人與環境和平共生之態度。而部落耆老在這些計畫中皆扮演知識提供者、教導者、實作者等多重角色，是執行計畫的核心人物。

1. 山林小小學

2011 年寒假，本專案與各部落青年、耆老、大專青年合作，籌辦五個半天的「山林小小學」營隊。課程內容包括認識環境、學習編織、耕種、參與 Wacapi 祭儀等。課程進行前，負責主題課程的青年們分頭請教自己部落的長輩，張羅材料，並演練流程。課程進行當天除了由耆老主導與示範外，也邀請部落的長輩們到場協助，儘可能利用禮納里的地形環境與人文資源，讓小朋友們體驗人、文化與自然環境的互動。耆老參與的主題簡述如下，

⁶ 達瓦蘭（大社部落）重建計畫綱要。摘自 <http://www.88news.org>。

(1) 聽聽土地母親：透過部落長輩的帶領，讓小朋友直接認識土地，親手碰觸土壤，感覺其中的水分和植物生長的關係。首先，大家一起散步觀察，聽女性長輩（ina）說傳統領域相關的文化傳說，一起理解新家園。接著，小朋友與耆老共同種下花生，鼓勵小朋友觀察作物的生長，從中感覺土地母親的力量。最後，小朋友品嚐時令當季部落傳統農作休息時吃的東西，是由部落 ina 所準備的消暑點心。

(2) Wacapi（獵人祭、生命祭）：Wacapi 是魯凱族部落每一年都進行的祭儀，部落長老會透過這個儀式來預知部落未來一年的情況，同時也透過儀式為部落即將成熟的種子祈福。這個課程希望讓學生了解 Capi 的意義與內涵，並在學習中達到分工合作的目的及分享的精神。以往在原居地的操作方式是老人家帶年輕人和小朋友一起動手，展現了長幼的倫理觀念並表達傳承的意義。在這課程中，耆老與年輕人一起執行、示範。

2. 部落生活空間之學習

山林小小學的活動引起廣大迴響，我們希望能持續提供讓小朋友接觸自己文化的機會。事實上文化的養成與生活息息相關，不僅只從營隊活動中，在平常的機會中也能學習。為了讓部落持續關注公共空間及公共議題，我們與三村合作辦理活動，例如，「原始農耕與大地」、「大社部落的小巷石板階梯營造」、「耕地小家園」等。

(1) 原始農耕與大地

「原始農耕與大地」是專案邀請好茶村的耆老邱金士（Auvini Kadresengan）⁷ 研擬，主要是讓小朋友在兩個半天的活動中嘗試搭建工寮。工寮並不僅只建築物，而是農耕時因應需要，且與週邊環境搭配的必要建築。工寮的搭建不僅是技術，也是人與環境關係的展現。這樣的事務必須由耆老來帶領、解說。

邱金士與大社部落的耆老董忠依據地理與微氣候條件、建材的便利性，選擇部落裡最適合進行活動的地點。他指出長榮百合國小⁸ 對面空地的相思樹，一方面可利用樹幹作為支柱，同時既可遮蔭又有涼風吹拂，適宜在短時間內營建簡易工寮。活動開始，他先帶著年輕人準備在山林「動工」前必要的祭儀，表現對於山川大地各個生靈的敬意。接著，以魯凱族善於說故事表達需要的方式，如「母親帶著小孩在這裡搭建工寮，因此空間上需要考慮小孩尺度」的主題，帶領同學逐漸進入故事情境，進行工寮的搭建。

耆老們帶領年輕人與小朋友，以原族民族思考方式學習土地智慧，以過去就地取材的方式，一起完成簡易工寮。

(2) 大社小巷石板階梯營造

禮納里大社部落家戶住宅因為在主要道路一側，因此族人規劃在家戶之間留設另一條小巷步

⁷ 邱金士（Auvini Kadresengan）是好茶部落的「史官」，長期紀錄以傳遞魯凱族好茶部落的事務，有多本著作。也是相關專案執行時重要諮詢人士。

⁸ 長榮百合國小由張榮發基金會認養援建，位於禮納里區域內，學生以三個部落的孩童為主。學校課程在可行的範圍內盡量結合原住民文化。

道，以利社區的縱向串連。但實際使用時發現此處的坡度太陡，這條小巷步道在長期踩踏與風吹日曬雨淋之下，越發滑溜，造成族人摔倒。部落族人因此提議整修小巷步道。我們建議選取其中一段以傳統石板施作作為示範點，以做為未來整體施作的參考。這個活動也定位為跨世代的教育計畫，由耆老匠師示範、部落青年解說，國小的小朋友至現地觀摩並試行鋪設石板。

部落耆老，也是這次示範的匠師陳長老⁹，是由部落推舉出的主要帶領匠師。活動進行方式也是代間互動的機會，過去在原居地即以這樣的方式傳遞智慧。活動一開始仍由耆老帶領以宗教方式祈福，接著由耆老示範營造階梯的技術，村內熟悉石板營造的年輕人，峨塞·達給伐歷得搭配營造過程向參與的小朋友介紹石板，小朋友並在耆老的指導下體驗石板擺置。活動雖僅只兩個半天的時間，但在這個專案進行之前，村裡就做過許多討論，這是部落族人所熟悉的，解決村內事務的方式。陳長老對於自己的傳統工法受到重視，感到很欣慰。石板階梯的營造不僅改善了坡道的問題，也藉由傳統文化的傳承過程，讓他的傳統技藝再受肯定。

(3) 長榮百合國小部落學歷特色課程－耕地小家園¹⁰

長榮百合國小目前已建立部落學歷的認證，因此經常邀請耆老授課，擔任主題教師，教導學生如族語 / 古調 / 耕種 / 編織 / 石頭彩繪 / 雕刻 / 琉璃珠製作等課程。學校也安排同學回到原居地尋根。只是這些教育計畫多已成為片段且脫離脈絡的抽象知識，我們希望能安排更富實踐、並與生活相關的系列課程。我們也希望藉由這個課程，讓部落成員再回到教育自己子弟的途徑中。因此仍循過去幾個活動的模式，介紹耆老進入學校系統授課、年輕人學習傳授，小朋友動手體驗。耆老、年輕人、與學校教師的合作是關鍵，希望能尋得現代教育體系中納入原住民族文化傳承的好模式。

這項實作課程內容主要進行工寮搭建與耕種二項實作，仍由我們所熟識的好茶耆老邱金士構思課程架構，並邀請另兩個部落的耆老，瑪家的董忠以及大社的 Vuvu Daljaw 一起擔任教師，由部落年輕人及百合國小學童一起參與。這三位耆老雖來自不同部落，但相互搭配一起教導小朋友。Vuvu Daljaw 熟悉禮納里附近的山林，帶著年輕人撿拾最合適的建材，親身示範如何搭建。這些耆老也在課程中訴說著部落在山林的故事，族人如何與山林共處，以及他們的經歷與自己的生命觀。他們希望傳遞部落的土地智慧，讓後輩更瞭解土地倫理。他們說，「有一天我們終究會回歸於大自然，隨着時間的消逝，慢慢地回到土壤及自然的脈絡裡，不會破壞環境、也不會造成環境的負擔。」

課程仍以祭儀啟始，表示我們對於「土地的重視與愛護」、「傳統領域擁有者的尊重與敬意」、「自然的告知、對土地的敬意」、「課程的開始，需要各方的支持與鼓勵，好讓參與在此的學習者都能平安與順利」、「告知這裡的祖靈，我們適不適合在此開墾與耕種，或是進行任何活動」。工寮材料的採集也需要智慧，Vuvu Daljaw 說：「這些工寮的材料，必須要回到原鄉採集才可以。不需要用錢買，我知道哪裡有」。耆老們日積月累敏銳地觀察環境，累積了材料資源的知識庫。老人家長期在山林間遊走，林相與生態早已印記在腦中，再經由詢問熟悉在地的族人，很快能指出材料採集的地點。不論工寮搭建或作物耕種，耆老皆親自示範，教導年輕人，並適度地邀請小朋友參與，指導他們。耆老們為了讓小朋友獲得最好的學習效果，即使沒有課程，也經常「加班」

⁹ 陳長老為教會長老，也是約莫 60 歲的耆老。

¹⁰ 部分文字摘自專案紀錄，未出版文稿。胡哲豪、董彥希、楊清芬共同撰寫，2013。

施作工程，但停在最適合的點，進行教學。耕種課程的作物苗種也是耆老從原鄉帶下來，他們希望孩子們種下原鄉的作物，甚至自己的生命樹，以連接山上的臍帶。

耆老們因為答應了協助這個課程，使出渾身解數，甚至幾乎荒廢了自己的農作。但他們很滿意這學期的課程，表示如果未來還有機會，很樂意再來幫忙。

除了山林小學一案之外，同期也有舊好茶道路修復一案。由於我們希望這些專案的執行不但能完成專案任務，同時也帶有文化傳承的用意，亦即執行的過程盡量使用傳統方式以展現原族民族與山林的關係，因此每個案子一定要邀請不同世代參與。舊路修復就是由一群瞭解至舊好茶路徑的族人，如邱金士、杜冬振、蔡信用 (Lhangepao)、安貴等長輩，以及較常上山的年輕族人，在莫拉克風災之後，藉由數次踏勘以選擇合適修復的路徑。他們想像將來舊好茶作為山林小學，希望修復一條讓學童便於行走的安全路徑，一條「回家的路」，因此修復中特別考量孩童的行走安全，例如部分路段階加裝鋼釘、繩索作為護欄，並且打鑿合適的路階高度。同期，耆老邱金士將這一段至舊好茶路段沿途的自然生態景象、人文歷史故事，以及修復過程撰寫成冊 -- 「山林小學的歸鄉之路」。在路徑修復完成後，部落辦理返鄉尋根活動。由耆老帶隊，讓年輕一代認識部落原貌，理解部落文化¹¹。

這些案子對於上一代而言，是執行文化傳承的使命；對於年輕後輩，則藉機在真實情境中體驗山林智慧的實踐。

三、利他的成功老化

…只是以粗簡的認知並指望說：「孩子們，我們回家吧！」的理念，然後牽引小孩子們如何回家？不僅是帶他們進入原始人文氣氛、並且認識四周的生態環境，進而認識自己：我為什麼存在？

我對我的孩子，有責任告訴他：「他從何處來？並且幫助他如何把自己的靈魂定位？我總是指望將來的孩子，就像大冠鷲飛舞於寬廣之無限的空海，但牠知道怎麼回家？我還要告訴他：「如何學習掌握自己飄浮的心靈？以避免陷入不必要的雜亂而與個人的需求不切實際的學海渦流。也並非是要用一套深奧的理論，而是一起生活中潛移默化。」（邱金士，2011）

上文是邱金士（2011）在修路記錄最後對於山林小學的期待：從生活中潛移默化，讓後輩認識自己的存在。在原住民族社會中，在原居地的生活環境裡，族人必須互助與分享才能生存。部落文化是由長輩共同傳遞至下一代。他們多半不會直接告訴後輩答案，而是機會教育，讓後輩自行體驗。對於部落而言，耆老的智慧代表傳統文化的存在；對於耆老而言，實踐傳承的使命是一生的職責。但在時空背景條件不同的情境下，卻難有機會延續這樣的實踐。部落耆老多麼希望能盡到這份責任。

曾參與好茶舊路修復的「小獵人」聽到部落青年想跟著他學蓋石板屋時，覺得非常感動，「我

¹¹ 摘自專案紀錄，「好茶舊路修復計畫」摘要。未出版文稿（主要撰寫人，董彥希，2012）；邱金士（2011）《山林小學的歸鄉之路》。未出版文稿。

說，希望你們好好利用我，我現在正年輕的時候，利用我好不好，我還有價碼的時候，我可以幫你們…希望他們珍惜這塊土地。…我也老了，我只期盼他們好好利用我…這些年輕人啊，我期待。好像有跟爸爸一起生活的感覺。好像打火機，會繼續發光那個這樣，期待，好期待。」

傳承是為延續部落文化，可說為一種利他行為 -- 一種不期望任何社會報償而出於自覺自願地助人行為。利他為孔德 (A. Comte, 1798~1857) 所提出，「因別人的存在」而有自我的存在。就心理學而言，人類天生便有同情心，這是利他主義的根本。其功能有三：(1) 反射性的，例如目睹別人痛苦而感同身受；(2) 反省型的，意識到別人的痛苦；(3) 知性的，如忠誠、寬容、博愛、同情心、救援的發自內心的表現。就社會學而言則有兩種看法：(1) 社會有互惠規範、相互酬賞、彼此互助的功能；(2) 社會責任說：利他是對社會盡應盡的責任¹²。耆老的文化傳承為發自內心的表現，也是對社會盡責的利他。細緻而言，有以下兩層意義。

(一) 藉由利他強調生命意義

傳承的過程有助於大團體成長的行為，確實如前述文獻所言，能讓耆老感受更多生命的意義。在自我實現的過程中，提升自我效能，如邱金士為了課程編寫教案、為了讓年輕族人「回家」而修築回家的路。修路工作有微薄的收入，但既辛苦又危險，可是邱金士認為自己必須執行這個計畫，「不僅是為了我，也為了家人，我總是指望牽著孩子們回家，不僅是帶他們進入原始人文氣息、認識生態環境，進而認識自己，我為什麼存在。我對我的孩子，有責任告訴他，他從何處來，並且幫助他將自己的靈魂定位。指望將來的孩子，就像大冠鷲飛舞於寬闊無垠的天海，但也知道怎麼回家。」

參與大社石板階梯營造的陳長老對於自己石板技術極有信心，他表示很高興有這機會能作示範。他希望小朋友能因此記得他，以及他的技術。即使在施作的過程中不慎遺失了父親的工具，他仍不後悔參與活動。他語氣平靜的表示，「我知道它就埋在某個階梯下，它在哪，我的心就在哪。」這樣的活動讓他的石板以及營造階梯的技術能有再度展現的機會。身為石板教師，教導年輕一代對於石板的認識，不僅利他，也在自我實現中再度強調自己生命的意義。

這類自我實現的意義是一種自然的「參與生活」，也是「成功老化」的要素之一。

(二) 強化自我認同

自我認同，是對於自己的一種持續且一貫的自我瞭解，以及對於自己的一種再認識。即使我們在不同的環境扮演不同角色，自己知道其實還是同一個人。自我認同的發展階段大約是十二歲到二十歲。而個人發展過程中重要的環境，如家、鄰里，將定義與劃定每日存在之個人之邊界，也成為自我認同的一部份。如果鄰里遭到毀壞、經常搬遷、或周邊地景改變，都會影響自我認同。

耆老在發展自我認同的青年時期即生活於山林間，長期的實踐累積了土地智慧，環境與認知成為他們自我認同重要部分。但現在沒有這樣的環境，也少有實踐土地智慧的機會。藉由舊路修復的專案計畫，耆老有機會回到自己的原居地，是「家」與「靈魂」的所在。或藉由山林小學專案計畫，即使無法回到相似的環境，至少讓他們過去的經驗能被看見，再次強化自己身為山林環

¹² 摘自教育大辭書，<http://terms.naer.edu.tw/detail/1305458/?index=7>。

境一員的認同。

Vuvu Daljaw 是大社部落裡公認數一數二最會搭建工寮的人。當他答應參與「耕地小家園」的課程，代表期許自己必須構築出完美的工寮，因為村裡的人也想觀摩他搭建的工寮，他不能讓人失望。結果他真做到了。這個過程不但讓他達到對於自己的期待，即符於自己的意象，也獲得他人的尊重，以及他人群體的認同。

（三）我們需要提供更多能自發的、能實踐山林智慧的機會

山林小學課程的設計雖然盡量生活化，但仍是刻意安排的活動，與過去在原居地自主營造，族人能就近學習的歷程不同。一些族人也反省這樣的活動形式，活動場景若是刻意安排的，族人與老師是被動加入活動脈絡中。這樣的行為常被解讀為參與活動 / 課程¹³，因此必須有經費支援，且為個案，即未來空間的維修不再是任何人的責任，因為它只是單項活動成果而已。但在山林裡，這些行為是維護環境的行動，是為了大家的生存而必要的付出。當好茶族人踏勘修路路徑時，後輩問長輩經費是否有著落，長輩的回答是，「『我們不必等，其實不來我們還是要回家。』我再加強語氣說：『我們必須學習祖先的精神，永遠不等從天上降下來的恩惠。』」（邱金士，2011）。

但族人必須學習、熟悉，才能負起環境永續的責任。學習的歷程也不一定言傳，可能跟著耆老熟手摸索，並多次親身體驗，而逐漸習得山林的智慧。這是每個人的責任，不論耆老或年輕後輩。因此，我們不應剝奪他們這項責任。對於久遠以來在山林生活的原住民部落而言，這是生活的一部份。在生活中，藉著各種機會實踐傳統文化。

耆老的傳承，所謂「利他」的行為，表述他們生命的意義，如邱金士（2011）所引用古人的話，「老人家就像爐灶裡熬火的木頭……」，燃燒自己延續爐火。而這樣利他的行動，也強化自我認同，對於原住民族身份的認同，以及身負部落責任的認同。這些參與的行動，都是成功老化的要件之一。因此，為了讓這樣的行為有更多機會得以實踐，必須提供合宜的環境，即讓他們的智慧有得以發揮的地方。

重建一條回家（原鄉）的路，就是開始。



圖 2 陳長老指導小朋友鋪疊石板（專案資料照片）

¹³ 耆老在專案中擔任老師，可領取講師費，即他們所謂的「便當錢」。但這些講師費相對於他們的付出顯得微薄。

四、參考文獻

1. 達瓦蘭（大社部落）重建計畫綱要。Retrieved 2013.10.30 from <http://www.88news.org/?p=28>
2. Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1997). Successful aging. *The Gerontologist*, 37(4), 433-440.
3. Yang, C. F. & Tung, Y. H. (2012). 'Learning from indigenous wisdom: Building people-nature relationships'. Paper presented at the 8th Pacific Rim Participatory Design Network and also published at the proceedings.
4. 內政部（2010）〈民國 98 年老人狀況調查結果摘要分析〉 Retrieved 2013.10.19 from sowf.moi.gov.tw/stat/Survey/98old.doc
5. 台大城鄉基金會（2011）「山林小學・小小學」（初稿編輯中）。
6. 「好茶舊路修復計畫」摘要。未出版文稿（主要撰寫人，董彥希，2012）。
7. 邱金士（2011）《山林小學的歸鄉之路》。未出版文稿。
8. 全秀蘭（2012）《文化傳承對老人自我實現、成功老化之研究—以布農族 Lileh 之聲傳統音樂社團為例》。南開科技大學福只科技與服務管理研究所碩士論文。
9. 林珠茹（2001）《老人社區參與和生命意義相關之探討》。國立台北護理學院護理研究所碩士論文。
10. 徐慧娟、張明正（2004）〈臺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): pp.1-36。 <http://www.sinica.edu.tw/asct/asw/journal/030201.pdf>。
11. 粘容慈（2003）《重新發現力量 高齡志工參與志願服務的充權經驗》。國立政治大學社會學研究所碩士論文。
12. 廖素（2002）《社區老人參與志願服務之研究 --- 以台中縣社區長壽俱樂部為對象》。東海大學社會工作研究所碩士論文。
13. 羅千琦（2004）《老人的社區參與歷程》。國立台北護理學院護理研究所碩士論文。

高齡化社會之公園通路規劃

A Study of Park Access for Aging Society

王秀娟* 蘇健凱**

Syou-Jywan Wang* Chien-Kai Su**

* 輔仁大學景觀設計學系副教授兼系主任

** 輔仁大學景觀設計學系碩士生

摘要

公園綠地是都市開放空間中居民最需要且易於接近的日常休憩場所，過去公園綠地建設過度重視空間樣式與設施建設，因此造成空間切割、動線不連續、過度裝飾等可及性低、不易使用或有安全疑慮之現況，尤其不利於行動不便者的使用。台灣躋身已開發國家後，對於生活環境品質的要求隨之提高，無障礙環境與通用設計已成為環境設計所關注的重點。理想的無障礙環境設計包含了日常生活、工作、求學與行動上所可能遭受到的障礙的克服，國內目前針對建築物無障礙環境已訂定多項規範與準則，但建築外部空間之活動使用仍缺乏無障礙的完整考量，尤其應落實通用設計所提倡之場域中符合各式使用者皆可使用的理念。

近年高齡化社會現象更產生「看護照料」與「在地養老」之迫切需求，基於公園綠地的使用對於高齡者的「身心健康」與「社交活動」具有明顯效益，實有必要針對現行公園及其通路之課題進行檢討，以提出符合高齡社會發展之公園通路規劃。本研究回顧高齡化社會需求及國內外推動無障礙設計之相關政策法令，並以日本東京都臺東區無障礙化基本構想與實質改善成果為案例，彙整高齡社會公園通路規劃之課題。本研究在公園使用連續且順暢化的目標下，提出連接公園之各式人行路徑與公園出入口、主要動線、主要活動設施區，以及轉運接駁之停車場及大眾運輸場站之無障礙設計規範。期望城市生活的移動與休閒網絡可以提供更多行動不便者的友善環境，促成開放空間的高度公共性，以因應高齡化社會的快速來臨。

中文關鍵字：通用設計、都市公園、友善環境

Abstract

Urban parks are one of the most needed and easily accessible public spaces. In the past, space style and construction have been over emphasized in urban parks, which makes the parks not very accessible to disables. Ever since Taiwan has become a developed country, accessibility has become one of the main focuses in designing an urban park. An ideal design includes considerations for possible access difficulties in daily life, work, schooling, and mobility. The government has established many rules and protocols for buildings, but not for public space.

Aging society has become one of the main issues in Taiwan. Based on the many benefits to the old population provided by urban parks, it is necessary to discuss the accessibility to the old population in existing parks. This study reviews the policies used in Taiwan and other countries regarding to the needs in an aging society, and uses the case of Japan Tokyo area as an example. The results from this study provide suggestions for establishing planning principles & design guidelines for accesses appropriate in Taiwan.

Keyword: Universal design、Urban parks、Friendly environment

壹、前言

一、研究動機

台灣躋身已開發國家後，對於都市生活環境品質的要求隨之提高，無障礙環境與通用設計已成為環境設計所關注的重點，因此無障礙環境的建構在 94 年修訂憲法增修條文時成為基本國策之一。在城市外部空間中，公園綠地是居民日常最需要且應該是容易接近的休憩場所，但現況之公園環境針對行動不便者缺乏完善的無障礙使用考量，導致許多使用者自建築物外出至公園活動時，動線經常無法連貫或空間規格明顯不符使用需求，使得高齡者、孕婦、視障人士及各式行動不便者對於使用公園感到程度不一的困難，嚴重者甚至造成外出的心理障礙。

理想的無障礙環境設計包含了日常生活、工作、求學與行動上所可能遭受到的障礙的克服，國內目前針對建築物無障礙環境已訂定多項規範與準則，但建築外部空間之活動使用仍缺乏無障礙的完整考量，尤其是通用設計所提倡之場域中符合各式使用者皆可使用的理念尚難以落實。目前國內 65 歲以上老年人口比例已達到高齡化社會定義，預估 2018 年臺灣將進入高齡社會，2026 年則會邁入超高齡社會。近年高齡化社會現象更產生「看護照料」與「在地養老」之迫切需求，基於公園綠地的使用對於高齡者的「身心健康」與「社交活動」具有明顯效益，實有必要重新檢討公園及其內外通路之設計，以符合各種使用族群之使用需求。

二、高齡化與無障礙化

台灣近年來對於無障礙環境不斷改善及努力，但多數改善及研究多探討無障礙環境之設備與規格，亦或是被當作工程技術問題來處理，幾乎所有的討論都是圍繞在技術法規上（邱大昕，2009）。最近對於無障礙環境議題的關注已逐漸擴及戶外環境，如台北市在主要活動街區之「騎樓整平」計畫推動多年，已完成 14 萬公尺騎樓及 213 萬平方公尺人行道鋪面改善，具體提高城市生

活之步行條件，其他各縣市因此相繼跟進；內政部營建署推動「市區道路景觀及人本環境改善計畫」；交通部觀光局亦開始推動無障礙旅遊路線行程（如慈湖、日月潭、墾丁國家公園等），期能趕上世界潮流。

（一）高齡人口之休閒需求

台灣人口老化速度較歐美為快，我國從 1993 年 9 月起，即開始邁入高齡化社會，截至民國 102 年 7 月底止，戶籍登記之 65 歲以上老人計有 264 萬 4,876 人，占 11.33%，而到民國 149 年，老年人口將高達 39%。在 1948 年聯合國「世界人權宣言」中提到老人應有適當地點、設計及價格（可負擔）之居住環境，因此高齡化生活環境之需求已成為政府各項政策不可忽視的考量因素。李晶 (2011) 的研究指出，高齡者參與休閒活動對於其生理、心理及社交效益皆有所助益，並能提升自我生理機能，如到公園健走、至外地旅遊等，對身體健康有相當益處。

景觀專業面對高齡化空間需求課題，在規劃設計上均應預先考量。高齡者隨著年齡的增長使其身心機能隨之產生變化，包括心理特徵、感覺器官、運動器官與運動機能等，其中以記憶、視力及速度三方面最為嚴重，對應空間需求應從青壯年即開始考量老年之需求（張維升，2012）。高齡者因筋纖維變細退化，以及關節韌帶與皮下組織逐漸失去彈性，易產生步行障礙，如同肢體殘障者的不便，老化引起的病痛使體力可能比肢障者更差，因此戶外空間設計應考量高低差的克服、省力與安全的設施、可短暫停留或休憩之設施，以及運用輔具時所需的空間條件。

夙元利 (2006) 的研究提到，無障礙環境使身障人士走出家門，參與社會活動是基本必需的，同時方便高齡者、婦女、幼兒等社會成員，最重要的是也直接影響國家的城市形象與國際形象。曾思瑜 (2003) 針對美日兩國的經驗，建議政府應加強對社會大眾進行相關教育宣導，並整合政府法令制度、學術研究、教育、實務規劃設計等範疇，進而將「無障礙環境」成為一種人性化空間的實現，確保讓所有的人都能共同參與社會活動。

（二）通用設計造就無障礙環境

無障礙環境為一個可以讓人通行無阻，而且易於接近及到達的理想環境。無障礙環境設計理念的發展開始於二次世界大戰後與一次世界性大恐慌所引起的社會變動，造成了高齡者、兒童及身心障礙者諸多社會問題，使得許多國家開始重視戰後傷患及身心障礙者的福利（江嘉泓，2007）。

無障礙的環境看似是為有活動障礙的人士所考量，但以人的成長所經歷的幼年期與老年期觀之，無障礙環境其實是為每一個人所需。1970 年代由美國北卡羅納州立大學通用設計中心（The Center for Universal Design）主任所提出的「Universal Design」理念，一般通稱為「通用設計」。它強調一種設計途徑，集合了能在最大程度上適合每一個人使用的產品及建築元素（Ronald L. Mace，1988）。無障礙環境設計與通用設計兩者之差異在於通用設計的設計內涵更廣泛的深入探討，不再只關注於身心障礙者，而將設計的重點努力於廣大的使用者身上，拓展產品使用性及適用範圍（曾思瑜，2003）。由於通用設計是積極主動的，並適合多數人的使用需求，對於空間設計上是一種預防式的設計，並不是消極的僅是為了滿足特定人士需求的設計技術。簡單來說，無障礙設計是去除障礙的「減法」，而通用設計則是事先考慮所有使用者的需求，獲得最大適用性的

「加法」(廖慧燕, 2006)。環境建設若於規劃設計初期就落實通用設計的理念, 就能成就無障礙化的環境。

公園綠地已成為城市生活品質之表徵, 各級政府莫不傾力闢建公園、綠地, 以提供居民更多的休閒空間。管天麟 (2011) 指出, 目前公園設施依照現行法規的設計施工, 對於多元使用者的關懷稍嫌不足, 應進一步思考更通用化設計的內涵, 不應再侷限於身心障礙者, 應以通用設計的概念為基礎考量不同需求的使用者。

貳、國內外法令政策比較分析

無障礙環境的設計, 一開始僅針對身心障礙或特殊弱勢者照護所需, 隨著台灣邁入高齡化社會、老年人口日漸增加、以及通用化設計等相關社會現象的改變, 進而無障礙環境之建構成為憲法內容中保障的項目, 加上近年人權意識的抬頭, 內政部於 101 年 10 月擴大解釋建築技術規則當中相關建築使用無障礙環境, 擴張至電影院、便利商店、大賣場與銀行等各式日常生活休閒相關之建築。

無障礙環境的設計, 歐洲早在 1930 年代就開始進行, 隨後美、日、英等國家也開始紛紛跟進, 制定許多無障礙建築法規及殘障福利法等, 而台灣則至 1980 年才陸續跟上國際的腳步。在亞洲國家中, 日本因高齡化現象較早發生, 政府及研究單位相當注意無障礙設計及法令的增修, 是推動空間無障礙相當先進之國家。中國發展雖較晚, 但在文化與使用行為上與臺灣皆有極相似的部分, 其法令政策亦具參考價值。(表 1)

台灣目前無障礙相關法令主要集中於公共建築物部份, 如室內通路通則最低要求寬度不得小於 120 公分、迴轉處 150 公分 x 150 公分, 以及門與坡道寬度不得小於 90 公分; 無障礙通路之行進方向坡度應不大於 1/15, 其垂直方向 (洩水) 坡度應不大於 1/50; 坡度小於 1/12 大於 1/15 者設置為無障礙坡道, 並同時設置扶手。台灣衛生福利部目前所補助認可之行動輔具包含輪椅、電動輪椅與電動代步車, 在規格尺寸上國外引進與臺灣製造的成車寬度皆小於 70cm (輪椅 68cm、電動輪椅 66cm、電動代步車 70cm), 上述輔具在合於標準之無障礙通路上應能運作自如。

無障礙設計要求在市區道路、公路及公共運輸系統、交通運具及公園部分則著墨有限。在道路部分僅提及市區道路附屬工程應包含無障礙設施, 以及符合維護車輛、行人安全、無障礙生活環境及道路景觀之原則 (淨寬 90cm、斜率小於 1/12, 採連續性設計, 且不得設置妨礙行人通行之障礙物。); 在公園綠地部分, 則僅見於「台北市公園開發都市設計準則」中, 規定面積達一公頃以上之公園需提供不得小於 2.5 公尺之人行步道, 並以無障礙通行為原則。但城市中個別公園與各種建築空間的使用仍須提供可到達之各式通路, 並有效串接, 否則對行動不便者仍難以使用。

表 1 臺灣、中國及日本無障礙法令制度比較表

	台灣	中國	日本
法規名稱	建築物無障礙設施設計規範	城市道路和建築物無障礙設計規範	高齡與身障者移動順暢化建築設計標準
權責單位	內政部營建署	中國建設部	日本國土交通省
訂定時間	2008 年 4 月 10 日	2001 年 8 月 1 日	2006 年 12 月 20 日
目標	保障身心障礙者之無障礙環境之建構，維護身心障礙者之權益，保障其平等參與社會、政治、經濟、文化等之機會，促進其自立及發展。	維護殘疾人的合法權益，保障殘疾人平等地充分參與社會生活，並涵蓋無障礙環境。	推動高齡化社會政策和實現共生社會
法令系統特色	法令集中在公共建築物部份，其次是市區道路、公路及公共運輸系統、交通運具；其餘公園綠地、古蹟等較少著墨。	涵蓋城市居住及生活為核心概念，區分空間層次：城市道路→城市廣場→城市綠地→居住區及建築→公共建築→歷史文物。	早期無障礙空間法、交通無障礙法分立，後以無障礙空間新法加以整合，並且推動與民眾生活空間相關的重點整頓地區措施。
使用者	行動不便者（個人身體因先天或後天受損、退化，如肢體障礙、視障、聽障等，以及孕婦、持重物之人及骨折病患等。	同左	不再侷限於身體上的障礙者，智能、精神、發育等方面的障礙者皆納入適用對象範圍。
無障礙空間涵蓋範圍	1. 公共建築物（依性質區分為公共集會、商業、休閒文教、辦公服務、住宿等）、市區道路、公路及公共運輸、運具。 2. 建物室外道路、坡道及扶手、避難層出入口、室內出入口、室內通路走廊、樓梯、昇降設備、廁所盥洗室、浴室、輪椅觀眾席位、停車空間。	1. 城市內部包括道路、廣場、綠地、居住區、居住建築、公共建築、歷史文物保護區等，進行整體城市之無障礙建設項目。 2. 無障礙建設基本要點：緣石坡道、盲道、無障礙入口、無障礙通道、無障礙電梯、無障礙廁所的無障礙廁位、無障礙標誌。	1. 除已規定的建築物和交通設施外，追加道路、戶外停車場、都市公園、愛心計程車等。 2. 出入口、走廊、樓梯、代替樓梯或與樓梯併設之斜坡道、廁所、飯店或旅館之客房、境內通道、停車場、移動等之順暢化動線、標誌、導覽設備、通往導覽設備之動線、其他增建部分適用範圍。

資料來源：整理自內政部建築無障礙環境相關法令之研究，2011

中國「城市道路和建築物無障礙設計規範」在篇幅上雖然仍以建築物無障礙設計有關之要求為主，但其探討內容區分為城市道路、建築及居住區三大項之無障礙實施範圍與設計要求，其中居住區除區分層級（居住區級、小區級、組團級）外，無障礙實施範圍並包含了道路、公共綠地與公共服務設施。規範中有 28 項術語定義，最特別的是「人行通路 (passage)」- 指在城市廣場、公園、景點和建築基地範圍內供人行走之通道，其餘 27 項則為一般常見之個別無障礙設施。規範總則說明供人們行走和使用的道路、交通與建築物的相應設施，應符合乘輪椅者、拄盲杖者及使用助行器者的通行與使用要求。與臺灣法令相較，通路及居住區觀念的導入已由過去僅強調個別建築的無障礙提升至居住範圍內行走環境之無障礙，且特別提及生活休閒所需之公共綠地與公共服務設施。

早於 20 世紀末即進入高齡化社會的日本，於 2000 年制定了「促進高齡者、身體障礙者等人士使用大眾交通工具移動順暢化之相關法律 (交通無障礙法)」。儘管建築物和大眾運輸交通機關及公共設施無障礙化才剛發展起步，為建構更加整合及一體性的法治，促進高齡者、身障等人士於日常與社會生活中的移動，提升公共設施使用上的便利與安全性是必要的，又於 2008 年制定了

「都市公園移動順暢化之設計規範」，規範適用之設施包含公園道路及廣場、有屋頂的廣場、休憩所、戶外劇場、戶外音樂廳、停車場、廁所、茶水間、洗手台、管理室、海報牆與佈告欄、告示牌等 12 項設施，稱為特定公園設施。設計規範的主要對象雖為高齡者、身障者、孕婦、傷患等，但並不侷限於這些對象，期盼使用這個公園的所有人皆能輕鬆使用公園設施，即所謂通用設計之思維。

參、東京都臺東區無障礙化基本構想與實質成果

由於臺灣目前主要都市之基盤設施均為日據時代開始之都市計畫所指導，且日本都市地狹人稠之高密度發展狀態與臺灣相同，因此日本推動之無障礙發展相當值得臺灣學習借鏡。本研究選取東京都臺東區為案例，採文獻回顧及現地勘查概述其作法與實質改善成果。

一、法令計畫之齊備

日本在 1970 年代開始，並於短短 24 年後於 1994 年邁入高齡化社會，其高齡化速度為世界之最。為能維持高度的都市生活品質並確保身障人士及高齡者能夠自立於日常社會之中，日本政府於平成六年(1996 年)制定「促進高齡者及身障者等人士使用特定建築物順暢化的建築之相關法律(無障礙法)」，接續於平成十二年(2000 年)制定了「促進高齡者、身體障礙者等人士使用大眾交通工具移動順暢化之相關法律(交通無障礙法)」，平成十八年(2006 年)制定「都市公園移動順暢化之基準」及二十年(2008 年)制訂「都市公園移動順暢化之整備方針」與「國土交通省無障礙基本構想指導手冊」，相關法令計畫齊備後，正式開始進行既有都市重點發展地區之環境整備，期望於 2020 年能達成嶄新的無障礙環境目標。

二、案例作法

東京都為能達成無障礙基本構想之目標，是以移動順暢化進行檢視，將至目前為止的成果予以延續串接，以建構連續步行者的網絡與建築物等設施之無障礙推行，並全力改善提升高齡者與身心障礙者等移動及設施利用之便利性與安全性，以達成使用之「心理無障礙」，以及因作為國際觀光都市，積極地著手關於推行任何人皆可容易理解的指示標誌等整備之「觀光無障礙」。

台東區的整備計畫是將生活關連設施及生活關連路徑予以設定加以串連改善，運用對所屬各區進行問卷調查，將高齡者跟身心障礙者使用頻率比較高的設施設定為基本構想的目標設施，原則上這些設施都是列為重點整備區的關聯設施，如公共建築、地區機關、地區中心、區民會館、老人福利館與 200 平方公尺以上之公園及區營停車場。再設定從各個車站到目的設施的路徑跟利用這些設施之間假設的路徑，以形成生活關連路徑網絡的形成，同時併考量災害與緊急狀況的無障礙，在此藍圖系統下進行設施及路徑的整備。(圖 1)

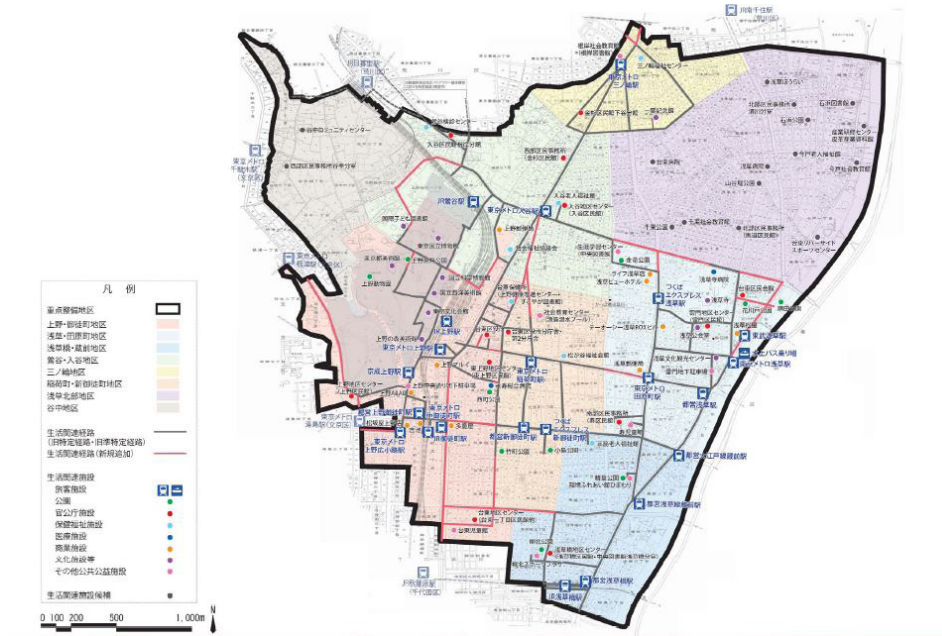


圖 1 臺東區無障礙重點整備構想圖

其中，公園的整備工作必須確保無段差且具充分寬幅的出入口及園路、整頓多功能廁所所以使高齡者與障礙者容易使用、設置高齡者、障礙者能休憩之設施，及設置任何人皆可容易理解之設施引導指南。而有關生活關連路徑的整備，在有步道的生活道路上必須以「為移動等順暢化之必要的道路構造相關基準」目標進行努力，在原先沒有步道的生活道路上，則推動各種交通安全對策如將道路管理者與交通管理者之間做個調整，或人車分離或鋪面顏色變化等策略去確保行人使用的安全性。(參見現勘照片)



無段差連續性的出入口



高齡與障礙者休憩設施



無段差具充分寬幅的園路



多功能無障礙廁所



無段差的園路



導盲磚



容易理解之設施引導



具充分寬幅的出入口



獨立的人行優先道



容易理解之設施引導



鋪面顏色變化之人行道



人車分離

肆、公園通路無障礙化規劃課題

過去國內對於公園無障礙環境設計的探討，多以建築技術法規中有關坡度斜率、高度及扶手等之規定進行公園設施檢視或予以更新改善，但公園中卻少見運用輔具之高齡使用者與可獨立行動之殘障者，公園作為與日常生活密切相關之公共設施，其友善性仍有大幅改善空間。且公園設施分佈於街區中，無障礙環境必須將相關步行系統一併納入考量。筆者過去參與許多都市公園系統之規劃設計與更新改善，長期觀察公園設計與使用行為，認為公園通路無障礙化可以歸納以下課題：

一、公園內部因導入過多空間設施以致活動使用難以連貫

臺灣現行公園設計仍是以各項使用目的設施的提供為主要標的，缺乏空間彈

性使用之設計思考，因此大幅壓縮動線的淨寬度，且複雜化的設計造成鋪面材料與高低差之多樣化，不利於各空間之無障礙連貫。尤其在面積較小的鄰里公園普遍出現各種空間使用的切割，不僅穿越困難，甚至無法提供基本的步道邊休憩功能。

二、進出公園之入口無法確實提供無障礙使用

公園主入口為避免汽機車的進入常設有阻車設施，各公園造型各異，該設施設計考量若不週全或缺乏管理維護，就直接造成輪椅使用者進出的困難。出入口與其外之人行道或車道常因工程

介面造成難以克服的高差，常見有坡度不符極為勉強的坡道，或另關於不顯眼處的曲折坡道，對進出公園造成實質的身心理障礙。

三、缺乏公園通路系統順暢化之規劃設計思考

由家中步行抵達附近公園需要利用各種路徑，可能是巷道、騎樓、人行道與橫越車道之人行穿越道等，此些路徑必須具備順暢化的設計才能提供連續性的通行到達目的地，因此路徑中高低差的順平處理非常重要。都市中大型或主題公園的使用者來自各處，可能在路徑中轉乘大眾運輸工具或是利用汽機車抵達公園，完整的通路系統順暢化規劃也必須考量轉乘空間之無障礙使用。

四、忽略各種交通政策與使用行為之競合作用

近年綠色運具的提倡，自行車使用大幅成長，尤其在都市街區中利用為鄰里購物、接送幼兒、公園遊憩與大眾運輸轉乘使用，其中不乏健康的高齡者作為代步與健身工具。由於臺灣機車使用量高，路邊停車亦不敷使用，因此自行車目前多規劃於人行道上與行人共用，部分人行道同時有機車停放需求，或重要幹道機車退出人行道轉入巷道政策，因此汽機車、自行車、行人、依賴輔具的行動不便者必須共用有限的巷道與人行空間，衝突難以避免。

高齡者與行動不便者對於走到戶外有一定程度的需求及渴望，尤其進入公園可以避免其他機動車輛的威脅，滿足接近自然並與人群互動的基本人性需求，更顯現公園通路無障礙化規劃的重要性。

伍、高齡化社會公園通路規劃設計規範研擬

公園為都市居民日常休閒最需要且易於接近的場所，過去已有研究針對園內個別設施的無障礙使用提出應有的空間規格與材料考量，部分亦已納入相關設計規範。本研究係以高齡化社會為前提，考量行動不便者使用公園的便利性與心理無障礙，參考日本案例及人本精神的交通改善策略，以公園為目的地，進行到達公園之通路無障礙化應有的規劃設計探討，適用之公園為都市地區之公園綠地，包含一公頃以下鄰里公園、一公頃以上之社區或都市公園與寬度達 10 米以上之園道，設於山坡地之公園綠地則不在探討範圍，其無障礙使用之考量應視基地實質環境條件予以要求。以下分為以步行為主之通路系統及大眾運輸的轉乘場站兩大部份說明：(圖 2)

一、步行為主之通路系統

由住家到達公園所需利用之各式步行空間(含輔具使用)，包含各家戶出入之巷道、道路附屬人行道、建築退縮空間或供公眾使用之騎樓、橫越車道之人行穿越標示系統或設施設備，以及抵達公園之外圍通路、出入口與主要園區通路。應運用人性化策略對現有街區活動路徑進行檢核，由於各通路空間受限既有市街區開發規模或新街區之公共設施比例，不易大幅擴增，系統規劃強調在有限空間的使用優先性，降低使用衝突，以及各通路間之有效銜接。

1. 巷道：未規劃人行專用道之公共行車空間，直接連通公園入口之巷道可考量配合時段管制限制車行之可行性。

- (1) 巷道不大於 6 米者應禁止停車，並劃設為單行道，至少單側以標線劃設 1.2 米人行優先道。
 - (2) 巷道 6 米至 8 米者僅可劃設單邊停車，同時為單行道，另一側以標線劃設 2.5 米人行優先道。若此巷道無停車需求，可在滿足 2.5 米人行使用寬度下，作為雙向通車。
 - (3) 8 米以上之巷道，以雙車道各 3 米寬為原則，剩餘空間優先提供兩側標線之人行優先道。
2. 騎樓：依建築法或都市設計管制要求留設之騎樓空間，若鄰接道路無人行道規劃，建議以留設至少 2.5 米淨寬為原則，且不得為汽機車停車或其他商業使用或佔用。若鄰接公共人行道者，則以留設至少 1.5 米淨寬為原則，騎樓通行之縱向與橫向連接應有至少 1.5 米寬之順平處理。
 3. 人行道及相鄰無遮簷建築退縮空間：人行道應保障至少 2.5 米淨寬且順平之連續使用，其餘空間可作為綠化及設施帶配置，提供遮蔭及街具，人行道寬度大於 5 米者應考量自行車專用道設置。鄰接建築基地有無遮簷退縮空間規定者應與人行道順平處理。
 4. 橫越車道之人行穿越標示系統或設施設備：
 - (1) 人行穿越一般道路應以平面穿越為原則，並提供盲人音響號誌。地區規劃有自行車專用道者應延續提供專用自行車穿越線標示，避免人車交雜。地區設有服務高齡者使用之建築設施或大型醫療院所者，應強化穿越標線可辨識性並延長穿越時間。
 - (2) 快速道路及鐵道與主要地區幹道相交者以立體交通方式規劃，並應提供無障礙通路。
 5. 公園外圍通路：
 - (1) 公園外圍應設無障礙人行通路，其寬度保持至少 1.5 米淨寬，以銜接都市街區人行道與大眾運輸場站，供穿越或進入公園使用。
 - (2) 鄰里公園因面積小，間亦採部分外圍人行道與園內無障礙通路合併設計。
 - (3) 公園若有銜接地區自行車道專用道系統者，其外圍人行道應區分人行及自行車專用道，若因寬度不足而需共用者，仍應保持淨寬至少 1.5 米之人行優先道，以避免使用衝突。
 6. 公園出入口：
 - (1) 鄰里公園與都市園道應於區內主要通路的兩端及相鄰停車場設置無障礙出入口，社區或都市公園應於銜接街區通路系統之各向及相鄰停車場設置無障礙出入口，停車場最靠近入口處設置無障礙車位。
 - (2) 大型都市公園應設園內停車場，並提高殘障車位設置數量，以鼓勵行動不便者利用公園之便利性。
 - (3) 無障礙出入口規模應大於 1.5m×1.5m，以不設車阻為原則，若實有必要，車阻間距應大於 1.2 m，其範圍內應不得設置水溝格柵或其它開口。

7. 主要園區通路：

- (1) 公園與園道內部主要通路應為無障礙通路，並可銜接園內主要活動空間與設施（如廣場、活動中心、圖書館與廁所等），都市公園之主要步道應與自行車道以標線區分，且寬度保持至少 2.5 米淨寬；社區與鄰里公園規模小，不適合自行車進入使用，主要步道應至少 1.5 米淨寬。
 - (2) 園內無障礙通路與自行車道合併淨寬大於 3 米且無高差僅以標線區分者，可兼作緊急救難與服務動線，但使用時須啟用鳴笛閃燈之警示設備，以利行動不便者即時反應。
 - (3) 園內主要通路旁退縮設置休憩停留區（緩衝區），座椅設施應沿路退縮 60cm 設置，其旁或中間應留設至少 1.5 米 x 1.5 米之輪椅停留空間，並與通路齊平鋪設。
8. 各通路之有效銜接：無障礙通路系統需提供各通路間之使用順暢化，以順平克服高差，通路銜接處其有效淨寬度應至少達 1.2 米。

二、轉乘場站

大型都市公園之使用者擴及全市民眾及觀光客，除鄰近範圍民眾以步行抵達外，應進一步考量周邊大眾運輸轉乘場站之無障礙使用，以符合連續且順暢化的目標。

1. 捷運場站

- (1) 捷運站鄰接公園之出入口應優先設置電梯與電動扶梯。
- (2) 捷運場站附設之殘障車位應盡量與電梯相鄰，其使用動線應避免再穿越車道。

2. 公車停靠站

- (1) 公車停靠站與相鄰人行道應提供無障礙通路。可連接數座都市公園之公車幹線應優先使用低底盤公車。
- (2) 公車停靠站台與相鄰車道之高程建議保持在一般路緣高度 (15 公分) 與低底盤公車底盤高度 (35 公分) 間，可減少臺階上下與活動斜板之使用。
- (3) 候車空間應保持 1.5 米 x 1.5 米淨空之等候空間以利輪椅運行。

3. 停車場：於入口處標示殘障車位位置或指引標示。

- (1) 平面停車場應於出口周邊優先設置殘障車位，同時留設獨立之無障礙通路連通公園入口。
- (2) 地下停車場應於服務電梯週邊優先設置殘障車位，同時留設獨立之無障礙通路連通公園入口。

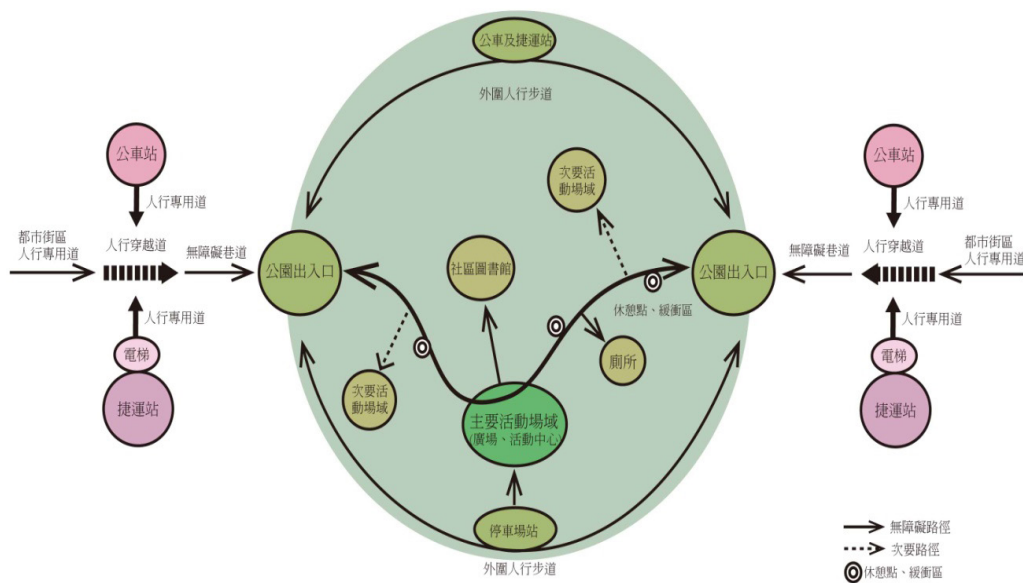


圖 2 公園無障礙通路及空間示意圖

陸、結論與建議

公園為居民日常休閒最需要且易於接近的場所，「在地養老」及「看護照料」已為最常見之高齡化社會現象，因此公園通路符合無障礙設計之要求應為基本考量，以滿足行動不便者使用公園的日常生活需求。本研究針對國內外相關法令規範進行檢視，輔以長期觀察公園使用行為歸納現有公園通路無障礙化之相關課題，並就此初擬公園通路順暢化之規劃設計規範，期待提供相關權責單位如交通局（道路與大眾運輸場站）、工務局（人行道）與公園綠地主管單位在規劃設計與管理執行上可以有跨局處之整合思考，尤其是相關介面之處理必須將無障礙使用視為必須優先達成之工程效益。研究最後提出以下結論與建議：

一、高齡化社會必須積極推動都市無障礙空間的相關立法與行動計畫

由日本經驗得知，無障礙環境的落實需具備完善的法令與實施計畫，以逐年推動改善。依聯合國定義，臺灣已進入高齡化社會，經建會人力規劃處更預估臺灣於 2027 年將有 20% 的高齡人口，老年人口成長速度可能較日本為快，惟國內無障礙相關法令仍缺乏無障礙環境系統之觀念，且多數新建公私有建築之設計亦未能將無障礙視為必要且優先之設計考量，造成既有與新建建築均不友善之現況，更衍生相鄰公共通路進行銜接改善之困難度。無障礙且友善之環境應列為國內各都市發展之重點目標，急需由中央與地方共同努力，設定目標年及重點地區改善優先次序加速推動，以符合臺灣人口成長變遷趨勢。

二、公園規劃設計必須以通用設計理念真正落實無障礙使用

高齡者與行動不便者偏愛使用鄰近公園且常需要陪伴者一起進入公園，主要是因為體能上較受限制，可能無法行走太長距離。而現況公園之無障礙通路不夠順暢亦不友善，使行動不便者難以獨自前往，顯示都市公園綠地在實質環境及設施尚有大幅改善空間。公園建築（含涼亭、廁所）多半設有無障礙設施，但未必設於最方便可及處，各設施間之連接亦不順暢，常需繞遠路而造成使用困擾，顯示各單位工程界面缺乏整合，對於無障礙使用者之需求缺乏同理心。許多高齡者與行動不便者需要陪伴看護，才能安全通過街道並使用公園，但現有公園多缺乏提供高齡者與行動不便者及其看護者停留、休憩與交誼使用之彈性空間，未來相關設計應同時考量陪伴看護者與看護對象之互動需求。

三、重視行人優先路權以建立人行道使用秩序

國內因路邊停車與機車的大量使用，在既有車道空間中劃設自行車專用道相當困難，因此過去自行車多利用人行道往來，但近年綠色運具推廣市區自行車的接駁使用，以及捷運場站公共自行車的優惠服務，使得自行車使用普及而造成人行道上人車爭道現象。在人行專用道、人行穿越道與騎樓上，行人有“絕對優先權”，行動不便者尤需受到禮讓與尊重，自行車使用者與行人共道是目前現實條件下不得已之作法，因此在人行環境品質改善之同時，尚需培養路權使用之優先順序觀念。另，一般市區公園內多禁行自行車，使用者亦應配合停車以步行方式遊覽公園。

四、全面之通路順暢化規劃設計可以惠及所有使用者

過去至今，在都市環境與交通規劃所推動之交通寧靜區、通學道、遊戲巷、道路交叉口整合設計、公共設施帶規劃與步道綠化優化等人性化策略其實都能促成都市生活通路之全面順暢化，亦有利於都市交通使用模式之轉變，提高綠色運具使用率並降低汽車成長。此些人性化策略並非僅利於高齡者與殘障者，而是提供各年齡層民眾均能更安全便利的在都市中進行各種活動，使都市生活更具活力並成就都市特色。因此，由通路所串接之各點（建築）與面（公園綠地）之全面移動順暢化與使用無障礙化必須是社會大眾共同要求、關注與監督的政府政策。

參考文獻

一、中文文獻

1. 張宗忻，(1989)，無障礙公園之規劃—殘障者育樂設施之開拓，內政部社會司。
2. 毛犖、吳可久、陳圳卿，(2009)，通用化公園規劃設計研究，內政部建築研究所。
3. 李晶、羅雅馨、姚大偉，(2011)，不同高齡者活動參與類型之休閒效益體驗分析，35-47。2011 橘色善念銀髮族休閒時尚國際設計研討會，新北市：輔大出版社。
4. 邱大昕，(2009)，無障礙環境建構過程中使用者問題之探討，台灣社會福利學刊，19-46。
5. 江嘉泓，(2007)，台北市捷運系統視障者無障礙環境設施之研究與探討，碩士論文：大同大學工業設計研究所。
6. 內政部統計處，(2012)，內政部統計通報—101 年上半年身心障礙者福利統計。

7. 王儷蓉；施慈航，(2010/07)，無障礙旅遊的理念與實踐，台灣國家政策學刊 4 期：p44 -55。
8. 夙元利，(2006/12)，論城市無障礙環境的建設，安徽建築工業學院學報(自然科學版)14 卷 6 期：p108 -110。
9. 曾思瑜，(2003/09)，從“無障礙設計”到“通用設計”－美日兩國無障礙環境理念變遷與發展過程，設計學報 8 卷 2 期 (2003/09)：p57 -76。
10. 管天麟，(2011)，由通用設計理念探討高齡者使用公園步道之設計 - 以台北市大安森林公園為例，國立台北科技大學，建築與都市設計研究所。

二、英文文獻

1. British Standards Institution(2009.2)，Bs 8300 Design of buildings and their approaches to meet the needs of disabled people-Code of Practice，BSI，UK

三、日文文獻

1. 国土交通省，(平成十八年)，移動等円滑化のために必要な道路の構造に関する基準を定める省令。
2. 国土交通省，(平成 24 年 3 月)，都市公園の移動等円滑化整備ガイドライン

四、網路文獻

1. 陳玉蒼，(2013)，超高齡社會下之日本長期照護體系，臺灣新社會智庫 http://www.taiwansig.tw/index.php?option=com_content&task=view&id=4853&Itemid=122(2013.9.30 查詢)

高齡族群藥盒使用性探討

The Research of Pillbox Usability for the Elderly

楊書姍 *

黃啟梧 **

Su-San Yang *

Chi-Wu Huang **

* 國立台北科技大學創新設計研究所 研究生

** 國立台北科技大學創新設計研究所 副教授

通訊作者：x110550@yahoo.com.tw

摘要

台灣已進入高齡化社會 (Aging Society)，為因應人口結構的改變，老人照護機構逐年增加，高齡者醫療議題漸受重視，以設計領域來說，高齡照護系統與藥盒設計為多，本研究針對某款銷路最廣的藥盒進行設計改良，透過資料分析，專家訪談法、焦點團體法，瞭解使用者需求與藥盒功能概況，並經由問卷發放與分析，彙整出以下藥盒改良建議與發現：(1) 在「服從性」方面，高齡者不按時用藥、同時服用兩種以上病症的藥物的用藥問題最嚴重，因此需要提醒機制幫助病患正確用藥；(2) 在「攜帶性」方面，受測者對藥盒的攜帶、收納、體積與重量等皆感到滿意；(3) 在「記憶性」方面，高齡者普遍有忘記吃藥，與不記得是否用過藥的情形，因此需要有提醒用藥與顯示用過藥與否的功能；(4) 在「理解性」方面，高齡者普遍可以自己理解用藥資訊，也能清楚辨識藥盒上的文字；(5) 在「操作性」方面，用藥時段與藥格容量需有調整彈性；(6) 在「機構性」方面，高齡者是可以接受電子藥盒的，但考量到多數高齡者並不熟悉電子產品的操作模式，為降低高齡者的心理壓力，進行電子藥盒設計時，建議減少電子機構或介面的使用，並保留與延續舊款藥盒外型特徵與操作方法，以提升使用者的接受度。

關鍵詞：高齡者、用藥問題、藥盒、使用性

ABSTRACT

Taiwan has entered into an aging society, in response to changing in demographic structure, not only does elderly care facilities increase year by year, but elderly health issues are also valued gradually. In the design area, most of studies focus on relationship of pill box and elderly caring system. Thus, In order to understand user's need and function of pill box, this study addresses suggestions through Data Analysis, Expert Interview, Focus Group Interview and Questionnaires.

(1) "Obedience":The subjects need a function of reminding to help them take medicine on right time and right way. (2)"Portability":The subjects satisfied with the pill box carry, storage, size and weight. (3) "Memory":Generally speaking, the subjects forget to take medicine, and they also do not

remember whether they took medicine or not. So, the pill box must have function of reminding and checking. (4) "Comprehension": The subjects can understand the information of medication generally, and they also clearly identify the text on the pill-box. However, most of respondents indicated that it is hard to grasp meaning of PM and AM, so they suggested removing this label would help them to use pill box well. (5) "Operating": The capacity and the time of taking medicine of pill-box should be more flexible. (6) "Mechanism": Elderly accepted the electronic capabilities with pill box. However, it should reduce the use of electronic institutions or interface during designing. Besides, we need to keep old one's features and operations. It would enhance the user's acceptance.

Keywords: Elder、Medication Error、Pill-Box、Usability

一、前言

1-1 研究背景與動機

台灣進入高齡化社會，隨著人口結構的改變，使得台灣高齡獨居者或是家中無年輕人者越來越多，因此，老人照護機構逐年增加，高齡者醫療議題漸受重視，以設計領域來說，醫療方面以高齡醫療照護系統與各式藥盒設計為多，但照護系統尚未普及到台灣高齡者的生活中，且醫療照護系統常與高科技作結合，數位化產品可能使高齡者產生排斥問題 (Zajicek, 2001)，因此，本研究將著重在藥盒設計，並針對市面上被最多高齡者使用的藥盒進行研究與改良，首先，分析國內外藥盒產品、不同種類的裝藥工具（藥袋、藥罐等）、搜尋藥盒相關文獻以及藥盒專利檢索，並進行專家訪談與焦點團體，找出不同用藥工具有哪些優缺點、使用者主要有哪些藥盒使用性問題，以及用藥問題，以整合出藥盒功能的發展方向，並透過問卷發放，確認多數人對藥盒功能的需求與想法，將結果彙整並對現有藥盒進行設計改良與建議。

1-2 研究目的

本研究以使用者為中心，透過專家訪談、焦點團體訪談與問卷驗證的方式，彙整出高齡者用藥需求與現有產品的使用性問題，以作為日後研究者的研究或設計依據，研究目的如下：

1. 找出多數使用者的用藥習慣與問題，以及對藥盒功能的需求，提出現有藥盒的設計改良方向，並針對不足的部分進行設計建議，以供未來的研究者或設計師做參考。
2. 發放問卷，將焦點團體提出的論點以及功能需求，與問卷結果作對照，比較之間是否有差異。

1-3 研究架構

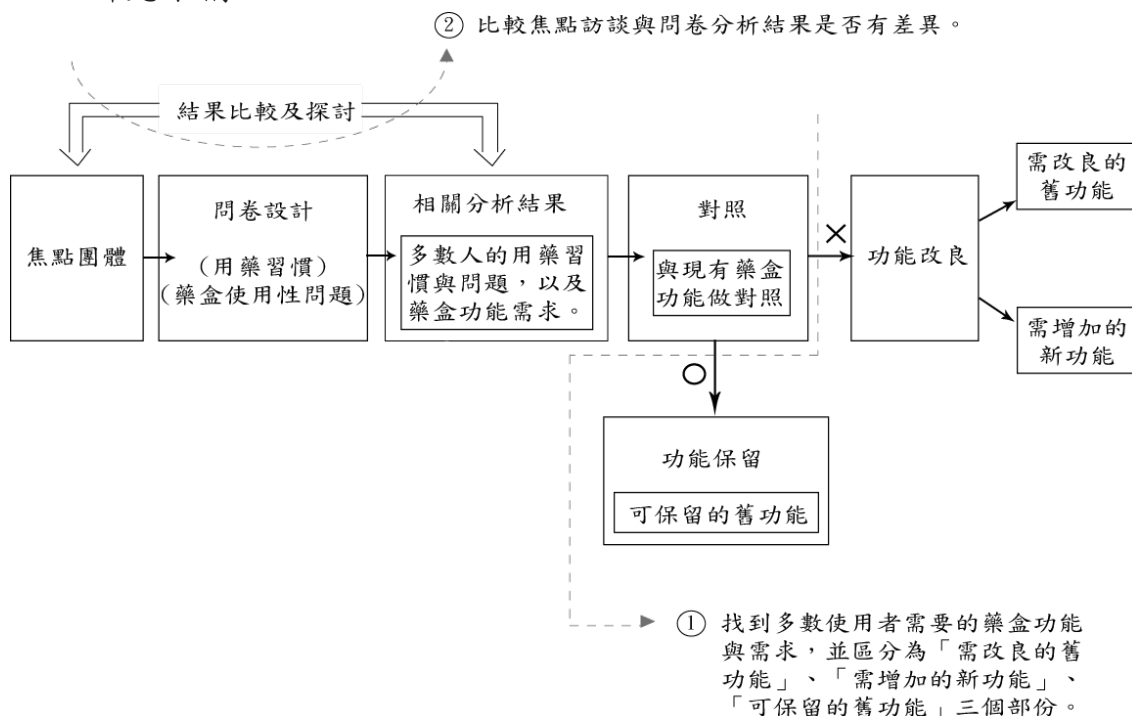


圖 1. 研究架構

二、文獻探討

2-1 高齡族群

不同文化背景及社會體制對「高齡者」的定義有所不同，根據老人福利法規第二條規定所示，高齡者係指年滿六十五歲以上之人；在國際上，世界衛生組織(1956)以六十五歲作為老年起點，並訂定高齡人口超過百分之七者為高齡化社會之標準，而以此標準可得知，台灣自民國 82 年起已為高齡化社會。此外，高齡族群又可分为年輕老人(65 歲至 74 歲)、中年老人(75 歲至 84 歲)及老老人(85 歲以上)(Mauk, 2006)。

2-2 高齡化產品設計

設計師若不夠了解高齡者，是無法憑感覺與想法設計高齡產品。所以，Hotta(1997) 提出以下五種設計方法(1)機能的彈性化；(2)構造的彈性化；(3)供給的彈性化；(4)參與的彈性化；(5)選擇的彈性化等，讓設計師選擇最適當的設計方法。此外，設計師也可使用「高齡者體驗設備」體驗高齡者身心機能退化後所遭遇的不便，或焦點訪談與參與式設計的方式，深入理解高齡使用者的實際需求。

2-3 使用性

國際標準組織 ISO & IEC (1998) 將使用性定義為：特定使用者在特定使用情境下，使用一項產品達成特定目標的效率及滿意程度。Nielsen (1993) 在於使用性工程一書中，將使用性著眼於使用者操作該功能時的效能與舒適度，並揭示的使用性五項特點如下：(1) 易於學習；(2) 良好的操作效率；(3) 易於記憶；(4) 容錯程度高；(5) 高使用滿意度。而使用性評估方法很多，例如由使用族群親自操作產品，讓研究人員觀察實際使用情形、使用者之操作行為與表情反應，進而分析操作流程，找出造成使用者操作錯誤的功能或介面，最後以訪談或問卷等方式請使用者做產品使用性評估 (Kuniavsky, 2003)。

三、研究方法

3-1 研究流程

本研究流程分作四個階段：(1) 建立理論。確認研究的目的與方法，分析目標族群背景、用藥問題、用藥工具等相關文獻；(2) 實驗規畫。規劃研究方法與步驟，共運用專家訪談法、焦點團體法與問卷驗證三種研究方法；(3) 資料分析。資料整合，將專家訪談、焦點團體訪談與問卷分析結果作分析與彙整，以驗證與比較三者結果結果是否有差異；(4) 研究結論。根據研究結果提出研究結論、設計建議與發現。

3-2 專家訪談

專家的選擇，根據研究主題的不同而有所差異，以藥盒使用性來說，只要涉及到醫療方面以及高齡產品設計的專家都是人選，選擇範圍包括：醫師、看護、藥劑師、復健師、使用性工程研究者以及高齡產品設計師等。在此，本研究選擇藥劑師作訪談對象，原因在於使用性工程研究者或設計師畢竟不是真正的使用者，難以理解高齡者真實的需求，相較之下，藥劑師長時間與病人的接觸，他們對使用者的了解相信更深。

3-3 焦點團體

焦點訪談法之要點在於，根據受訪成員的經驗洞察發展出具體的研究假設，對以往的研究結果，尋求參與者的解釋，結果主要是緣自互動和即興的反應。人數以 6-8 人較佳，成員越具相似背景越好，並且不在同一個焦點團體中混合熟人和陌生人，接著，進行訪談後，將逐字稿打出並建立代碼 (codes)，整理出受訪者普遍用藥習慣與常遇到的用藥問題。質性研究專家 Matthew B.Miles & A. Michael Huberman(2005) 認為，代碼就是標籤，用來檢索和組織文塊，將代碼指定給蒐集到的敘述性或推理性資料，便能進行分析整理，歸納整理出解決問題的方向。

3-4 問卷內容與進行

問卷題項的設計，是以專家訪談與焦點團體之意見彙整結果作依據，並分做 3 個部份的分量問卷，除基本資料外，第 2 與第 3 部份的問題，皆採用李克特 5 點量表作為問項同意程度的評

估，評分方式為 1 分至 5 分，分別代表非常不同意、不同意、普通、同意、非常同意，同意程度越高，則得分越高。

四、研究結果與解析

4-1 專家訪談

受限於時間與資源，專家訪談對象為兩名藥劑師，訪談受訪者簡介如(表 1)所示。彙整兩位專家意見可以得到高齡者有 7 大用藥問題與藥盒使用性問題：(1)懼怕電子機構、(2)藥盒缺乏彈性、(3)忘記用藥方式、(4)資訊理解度差、(5)用藥方式錯誤、(6)不良用藥習慣、(7)藥盒分藥麻煩等。另外，藥劑師指出，雖多數高齡者對使用電子機構產品有排拒，但考量到使用電子功能更能輕易解決多數高齡者的用藥問題，因此，若無法在材質使用與機構設計上取代電子功能的使用，那麼在設計藥盒上就該保留與延續舊款藥盒的外型特徵與操作方法，並隱藏電子機構的部分，以提升使用者接受度並降低藥盒操作性問題。

表 1. 專家訪談受訪者簡介

受訪者	性別	年齡	職稱	執業年資	藥局名稱	中西醫
1	男	55	藥劑師	25	家慶藥局	西醫
2	女	47	藥劑師	20	日鴻藥局	西醫

4-2 焦點團體訪談

為了解高齡者真實用藥需求，找出高齡者日常用藥問題，本研究共進行 4 次訪談，進行時間分別為 45 分鐘、30 分鐘、30 分鐘、90 分鐘。受測者選擇為 65 歲以上高齡者，共計 17 名，以方便取樣為主。

表 2. 焦點團體訪談結果

面向	具體概念	次數	百分比
攜帶性	講求裝藥工具的攜帶性 (8)、藥袋比較方便攜帶與收納 (10)。	18	9.1
理解性 (用藥資訊)	自行圖文標示用藥時段 (7)、不識字者較難理解用藥資訊 (11)、看藥袋說明用藥資訊 (6)。	24	12.2
記憶性	需要知道吃過藥沒 (3)、忘記吃藥 (2)、忘記吃藥的順序 (1)、隨吃飯時間吃藥 (12)、記錄吃過藥的時間 (2)、判斷力或記憶力較差 (6)。	26	13.2
機構性	選擇操作簡單且慣用的裝藥工具 (19)、懼怕電子介面 (8)。	27	13.7
操作性	傳統藥盒 藥盒裝藥易受潮 (1)、使用藥盒要剪藥很麻煩 (5)、藥盒易損壞 (3)、拿藥回來後會剪藥放進藥盒 (6)、藥盒容量不足 (5)、難以用手指將藥從藥格取出 (4)。	36	18.3
	電子藥盒 需重複提醒用藥的功能 (1)、醒鈴響時若人不在則無法被提醒到 (2)、擔心鈴響干擾到他人 (1)、覺得電子藥盒不實用 (7)、電子產品故障便無法使用 (1)。		
服從性	重複用 (開) 藥 (3)、不遵照醫生指示用藥 (15)、用藥時段因人而異 (9)、生病看同家醫院 (4)、依經驗判斷藥性或病況 (5)、不同病症的藥，分開時段服用 (7)、亂吃成藥 (1)、將藥分時段分開放置 (13)、吃保健食品 (9)。	66	33.5
合計		197	100%

由 (表 2) 可以看出，藥袋比較方便攜帶與收納 (10)……等 6 點被提及次數較多，屬於問題較明顯的部分。

4-3 問卷分析與研究結果彙整

透過文獻研究、現有產品分析、專家訪談與焦點團體法後，可以得到產品缺口與高齡者需求，但為確認這樣的分析結果是多數人的問題與需求，本研究以上述研究結果為問卷設計基礎並進行問卷發放，以驗證前後幾者間的研究結果是否有差異，並得到以下幾個彙整結果：(1) 使用者用藥問題與藥盒需求統整；(2) 藥盒功能的發展；(3) 問卷與專家訪談和焦點團體的藥盒需求差異。

4-3-1 使用者用藥問題與藥盒需求統整

1. 用藥問題：(1) 自行調整用藥時段。因為作息不正常或記憶裡衰退等問題，自行改變用藥時間，可能導致藥性無法確實發揮；(2) 忘記自己是否吃過藥了。高齡者記憶力較差，常忘記是

否吃過藥，造成重覆用藥的情形經常發生；(3) 習慣吃飽才吃藥。吃飽吃藥，看似沒問題，但用餐不正常會導致用藥時間不正確；(4) 同時服用兩種以上病症的藥物。太多的藥物不但歸類與收納麻煩，還易混淆每種藥的用藥時間、重覆用藥，或將應分開時段服用的藥一起服用，使藥性產生交互作用，對身體造成不良影響。

2. 現有藥盒使用性問題：(1) 單一藥格的容量不足；(2) 用藥時段的設計不足；(3) 無法提醒使用者吃過藥與否；(4) 提醒使用者吃藥。

4-3-2 藥盒功能的發展

1. 藥盒功能的改良：(1) 需改良的舊功能：單一藥格的容量是不足夠的、用藥時段的設計是不足夠的；(2) 需增加的新功能：需要有提醒吃藥的功能、需要有顯示吃過藥與否的功能；(3) 可以增加的功能：在藥盒上加入電子輔助功能是可以接受的。

2. 現有藥盒可以保留的舊功能：(1) 攜帶性：藥盒是方便攜帶、方便收納的、體積是合宜的、重量是合宜的。(2) 記憶性：找得到藥盒放在哪裡。(3) 理解性：藥盒上的文字是看得清楚的、容易看懂的。(4) 操作性：藥盒是容易使用的、能清楚分辨每種藥的功效、能清楚知道用藥時段、能清楚知道用藥方式、藥盒格子的開關是容易開啟的、藥盒內的藥是容易取出的、藥丸放在藥盒內不容易受潮、剪開藥丸包裝放入藥盒是很方便的。

4-3-3 問卷與專家訪談和焦點團體的藥盒需求差異

1. 問卷結果與專家訪談的比較：(1) 看法相同的藥盒需求：用藥時段與藥格容量需有調整彈性、需要有提醒吃藥的功能。(2) 看法相異的藥盒需求：在藥盒上加入電子輔助功能是可以接受的、使用藥盒能清楚知道用藥方式、剪開藥丸包裝放入藥盒是很方便的。

2. 問卷結果與焦點訪談的比較：(1) 看法相同的藥盒需求：藥盒上，用藥時段的設計是不足夠的、藥盒上，單一藥格的容量是不足夠的、需要有提醒吃藥的功能、需要有顯示吃過藥與否的能。(2) 看法相異的藥盒需求：藥盒是方便攜帶的、藥盒是方便收納的、使用藥盒能清楚知道用藥方式、在藥盒上加入電子輔助功能是可以接受的、剪開藥丸包裝放入藥盒是很方便的、使用藥盒能清楚分辨每種藥的功效、藥丸放在藥盒內不容易受潮、藥盒內的藥是容易取出的。

五、結論

透過文獻研究、現有產品分析、專家訪談與焦點團體法，找出現有產品缺口與高齡者的真正需求，並做出設計規範以供後續研究者參考。在歸納與分析 4 階段的研究後，我們可以發現以下幾點：(1)「服從性」方面，透過問卷分析可以發現，多數受訪者有自行調整用藥時段、習慣吃飽才吃藥、同時服用兩種以上病症的藥物等 3 項不良用藥習慣與問題，因此需要提醒機制幫助病患確實用藥；(2)「攜帶性」方面，根據統計分析，受測者對藥盒攜帶性的滿意度高，在攜帶、收納、體積與重量方面皆合宜。(3)「記憶性」問題方面，高齡者找不到藥的情形不多，推論跟高齡者幾乎都有長期用藥經驗，且習慣將藥放固定位置有關，但受測者普遍有忘記吃藥，與不記得是否用過藥的情形，因此需要有提醒用藥與顯示用過藥紀錄的功能；(4)「理解性」方面，

高齡者普遍可以自己理解用藥資訊，也能清楚辨識與理解藥盒上的文字，但值得一提的是，在進行問卷調查時，許多受訪者反應，藥盒上的英文字樣 PM 與 AM 難以理解意思，因此，建議拿掉此項標示；(5)「操作性」方面，用藥時段與藥格容量需有調整彈性、幫助裝藥以降低藥盒分藥的麻煩等最為重要；(6)「機構性」方面，問卷結果顯示高齡者對藥盒加入電子功能是可以接受的，這與專家訪談和焦點團體訪談得到的結果相左，本研究推測是因為研究者有提供焦點團體的受訪者電子藥盒樣本與講解操作方式，而問卷受訪者沒有，導致問卷受訪者無法感受到電子藥盒的使用與介面是否會造成心理壓力，進而排斥使用。但可以確定的是，在直覺上，高齡者是能接受藥盒加入電子功能的，因此，在進行電子藥盒設計時，應減少電子機構或介面的使用，並根據經驗法則，保留與延續舊款藥盒外型特徵與操作方法，才能提升使用者的接受度。

參考文獻

1. Matthew B. Miles & A. Michael Huberman. 著，張芬芬 譯 (2005)。質性研究資料分析 (Qualitative Data Analysis: An Expanded Soucebook_2nd ed.)，台北：雙葉書廊。
2. Hotta, A. (1997) The direction of design in aged society (in Japanese), Bulletin of JSSD, Vol. 44, No. 3, pp .35-42. Japanese.
3. ISO & IEC (1998), ISO/IEC Guide 71: Guidelines for standards developers to address the needs of older persons and persons with disabilities, Switzerland.
4. Kuniavsky, M. (2003). Observing the user experience: A practitioner's guide to user research. San Francisco: Morgan Kaufmann.
5. Mauk, K. L. (2006). Gerontological Nursing: Competence for care. Sudbury, USA: Jones and Bartlett.
6. Nielsen, J. (1993). Usability Engineering. Academic Press, San Diego, USA
7. Zajicek, M. (2001). Interface design for older adults. In Proceedings of the 2001 EC/NSF Workshop on Universal Accessibility of Ubiquitous Computing: Providing for the Elderly. Alcacer do Sal, Portugal.
8. 民國 99 年重要人口指標 (2011)。台北市：內政部戶政司。上網日期：2011 年 4 月 9 日。
9. 網址：http://www.ris.gov.tw/ch4/static/st27-1.doc

應用高坐姿於公共空間短暫休憩之座椅設計

Employ High Sitting Posture for Perch Seat Design

曾子源* 黃子坤*

*國立臺北科技大學創新設計研究所

erickteng@gmail.com

phwang@ntut.edu.tw

摘要

本研究透過文獻與個案調查，發掘高齡者使用公共座椅時所面臨的問題與需求，進而提出能同時適用於高齡者與一般人使用的公共高坐姿座椅設計。其當都市人口結構改變，高齡者快速增加，越來越多的高齡者會在公共空間中活動。研究資料顯示，高齡者的生理機能逐漸退化，活動時會需要較頻繁的短暫休憩。然而目前公共空間的座椅大多是低坐姿的形式，對於高齡者而言，在「起身」的過程將較難維持平衡並造成下肢的負擔。

透過「高坐姿座椅案例分析」，歸納現有高坐姿座椅設計之特徵有：（1）高坐姿型態的公共座椅有普遍化的趨勢，其應用範圍遍及地鐵月台、人行道、大眾交通工具及公園等需求短暫休憩的場所。（2）高坐姿型態的公共座椅多具備通用設計的思考；不僅適用年齡層相異的族群，也考慮不同身高使用者的尺度。（3）高坐姿型態的公共座椅多固定於地面或牆面，以維持其穩定性。（4）座椅設計傾向結構簡單，使用安全，且易於量產及安裝。

據此，本研究根據上述特徵，針對國內環境與國人身高尺度進行規劃與設計，並實施「高坐姿實驗模型驗證」。依據實驗的結果，歸納出公共空間高坐姿座椅之尺度建議：（1）坐姿與座高：以「臀緣高」(Gluteal furrow height)為座高參考，並以國人身高第5百分位數之「臀緣高」設計座椅。（2）座面深度：隨著座高的增加，乘坐者的座面區域範圍也會隨之減少；座面深度宜介於200-300mm間。（3）背靠與扶手：短時間的休憩坐姿比較不依賴背靠；唯加上背靠的座椅有助於提升安全感，其高度宜距離座面312-225mm。扶手的高度會影響上臂支撐的姿態，扶手的位置以不干擾使用的彈性為佳，其高度宜距離座面208-223mm。背靠與扶手宜整合為一，以簡化座椅結構。

關鍵詞：高齡者、公共空間、高坐姿、通用設計

一、緒論

1-1 研究背景與動機

根據聯合國世界衛生組織定義，高齡化社會即 65 歲以上人口超過 7%；台灣人口結構高齡化將會由 2006 年的 10% 上升為 2051 年的 37%。事實上，高齡人口未必造成嚴重的社會負擔；台灣 65 歲以上人口有 37% 為健康良好，59% 為健康不佳但可獨立生活（胡名霞，1998）。

也有學者指出，未來當高齡者越增加，其活動類型越傾向於室內外活動並重的現象（陳政雄，1998）。但對於高齡者來說，會因年齡增長而造成肌肉骨骼退化，於是當在公共空間活動時與移動時，會因生理上的退化而常常需要坐在椅子上休息。但目前的公共座椅都以低坐姿為主，因此對於高齡者而言，在使用上就會造成起身的負擔。因此當高齡者使用公共座椅休息的過程中，就應該考慮到公共座椅的設計對高齡者「起身」、「坐下」與使用過程中所面臨的需求與問題。因此本研究將發掘高齡者於公共空間乘坐的座椅需求，並提出符合高齡者與通用概念的高坐姿座椅設計，降低高齡者起身的負擔並提供短暫的休息；同時也提出符合情境、人因、通用設計等的創新性公共高坐姿座椅設計參考。

1-2 研究目標

本研究目的在於，提出高坐姿於公共空間的短暫需求座椅設計，且除了提供在戶外活動的老人，能方便起身與短暫適當的得到休憩外，也能提供不同高度的使用者使用，達到更通用化的概念。初期透過文獻分析的方式，了解高齡者老化後所產生的生心理層面問題，並探討公共空間輔助設施的現況與座椅設計對高齡者的影響因素。在以觀察與訪談的方式探討高齡者乘坐公共座椅時的問題與需求。接著，分析與蒐集高坐姿的座椅的設計概念，了解高坐姿在設計上的材質、結構與型態。其後根據文獻分析與高坐姿的實驗模型檢測不同身高的使用者。並探討人、產品、環境與通用設計的關係，以提出設計創作的準則。

故本研究所制定之研究目標如以下三項：

1. 從文獻探討高齡者退化後下肢肌肉與骨骼系統的問題及公共空間輔助設施的現況與座椅設計對高齡者的影響；並分析高齡者在公共空間的短暫乘坐需求，與了解短暫休憩的座椅型態和需求。
2. 分析高坐姿座椅的型式、結構、功能與特點，以在設計上界定高坐姿座椅價值。
3. 根據文獻分析與高坐姿的實驗模型檢測，歸納整理出通用尺度的高坐姿設計的條件，加強高坐姿座椅設計的可行性。並透過人、產品、環境的架構提出設計尺度參考，預期應用於未來設計上。

二、文獻探討

本文獻探討內容包含三個部分，第一部分探討高齡者的退化及旅運中的需求；第二部分探討座椅對高齡者的影響；第三部份探討高坐姿。

2-1 高齡老化

全球老化人口，西元 1950 年，65 歲以上人口有 1.3 億人（佔總人口 5.2%），2005 年增為 4.8 億（7.3%），2050 年將達 14.9 億（16.2%）。西元 2006 年，全球以邁入高齡化社會，即 65 歲以上人口超過 7%。以國家來看，日本最多（20%），德國及義大利（19%）居次，台灣則占 10%（United Nations,2006）。

本研究所指的高齡者，主要是以能獨立自生活的老人為主，定義為年輕老人期 65-74 歲間。而根據文獻顯示在台灣 65 歲以上的人口中，有 37% 為健康良好，59% 為健康不佳但可獨立生活（胡明霞，1998）。

2-1.1 老化對步行影響

研究指出當年齡在 15 歲以前，視覺、前庭、本體等平衡感覺處於逐漸完善的過程（Hirabayashi S, Dev,1995），並在 20 至 50 歲間呈現最穩定的狀態，隨後逐漸減退至 70 歲以後明顯降低（Gerontol,1994）。而英國的學者 Bohannon 也對 230 名年齡為 20～79 歲的健康人進行研究，受試者平均用 2.5 步，步行 7.62 公尺的距離，並對針對屈髖肌、髖外展肌、伸膝肌、踝背屈肌的長肌肉活動進行測定，實驗結果明顯發現步行速度會隨年齡增加而減少緩慢。

2-1.2 高齡者旅運中的需求

根據（張依婷，2007）以個案的方式，來觀察高齡者在公共空間的旅程中，休息與停留的次數，觀察對象年齡分別為 75 歲、74 歲、66 歲與 76 歲，主要對象都是能獨立自主且不需要輔助來支撐行走的高齡者。而研究也發現，休息時間在在四個研究對象的旅程中皆佔了一半以上（53.0%、58.1%、62.2%、57.4%）；且其坐著休息的時間皆佔總休息時間約七成以上（85.0%、68.5%、84.8%、77.8%）如（表 2-1），所以由這些觀察可以知道，在旅程中「休息而需要坐下」的需求對於高齡者是相當重要的。

表 2-1

	個案一	個案二	個案三	個案四
年齡	75	74	66	76
步行 (%)	54(47.0%)	39(41.9%)	28(37.8%)	40(42.6%)
休息 (%)	61(53.0%)	54(58.1%)	46(62.2%)	54(57.4%)
總歷程 (%)	115(100%)	93(100%)	74(100%)	944(100%)
坐姿休息 (%)	50(82.0%)	37(68.5%)	39(84.8%)	42(77.8%)

（資料來源：整理自張依婷，2007）

2-1.3 小結

透過本章節的文獻得知，高齡者會隨時間的流逝而產生理的退化，因此不管高齡者在室內外公共空間活動時，都會較一般人需要較多的短暫休憩，來減緩行走所增加的生理負擔。其本研究

所要探討的高齡者，主要是以能獨立自主生活的高齡者為主，因此在未來高齡化的社會中，也將會有更多的高齡者於公共空間中活動。

2-2 座椅對高齡者的影響

現今在日常生活中已經有許多形式的座椅，來提供使用者於室內外使用。而不同年齡層對於休憩坐椅的需求也會影響到座椅型式的設計。然而傳統公共座椅的設計上通常只考量到功能與造型設計，對於肌肉骨骼能力較差的高齡者來說，從一般的坐椅高度起身會感到相當的吃力與困難，也較不能符合公共空間裡，應該重視人因工學、通用設計、環境心理學等三大設計概念去思考。因此本章節將更深入探討，座椅對高齡者於公共空間活動時，所面臨的問題與需求。

2-2.1 座椅形式

從生活中的觀察可以現到，當人們在戶外空間活動時，公共座椅的角色除了能促使人們產生許多活動的多樣性外，也輔助人們於公共空間中的各式各樣的必要性活動、選擇性活動與社交性活動等需求。

透過（官政能，1994）、Gehl, J（陳秋伶譯，1994）及（西澤健，1989）等三位學者的研究與分析後整理，進行探討與界定後續設計的高座姿公共座椅形式，發現其在公共座椅的主要分類上，將歸納分類為「基本型」與「輔助型」兩種形式。基本型的坐椅形式，在外觀與結構上完整性較高，也較注重座椅本身所提供的舒適性與實用性，此形式也具備座椅該有之型態組合，包含乘坐椅面、有無扶手、有椅背提供長時間休憩、無椅背提供短暫休憩等。而輔助型的座椅部分，主要不是提供長時間休憩為目的，普遍來說輔助型座椅，在設計與規劃上會與環境中的公共設施座結合，例如：階梯、花台、格牆…等，而當高度與坐面許可的情況下，就會被使用者視為可提供乘坐功能的物件，其物件若提供了一個可供使用者乘坐的坐面時，便被有休憩需求的使用者視為是公共座椅來使用。在本研究的觀察中發現，高齡者在戶外活動的過程中，當要做短暫休息時會選擇較高的坐面的物件來乘坐，以提供短暫的休憩需求。

官政能（1994）在座椅分類上則依據使用座椅的情境，將之區分為長時間的考慮、短時間的休息與形式之轉換等三種類型。因此當在公共空間中使用者需要長時間休息時，就會選擇座椅形式屬於型態上基本與完整的形態坐椅；而適合短時間乘坐的座椅其形態則以能短暫支撐使用者部分身體重量為主，較無法滿足身體放鬆狀態休憩使用。至於形式之轉換，則類似學者 Jan Gehl 所提及的輔助型座椅，環境中的物件最初應與座椅機能無特殊關聯性，但其原本生成形態卻剛好提供乘坐者一個可以休憩的功能，因此該物件便可能轉借成座椅的替代形式。

2-2.2 起身與坐下

「起身」與「坐下」動作，是日常生活中最常發生的一項動作，也是證明一個人能獨立生活的基本條件（陳叔煌，2006）。一般來說，「起身」與「坐下」之動作過程所需的關節力矩比正常步行要來得大，也就是說，有些人雖然能行走但卻無法順利從椅子上起身。如前面章節提到的高齡者，因肌力骨骼退化而影響在室內外行走與休憩乘坐的能力。也有學者指出在美國，對於其臀部從椅子或床上起身轉換到站立姿態時，在 65 歲以後的人口接近 8%（約二百萬）會感到困難

(Ashton and Alexander, 1991)。

過去已有許多研究基於生物力學、姿勢與步態、坐到站 (sit-to-stand, STS) 的探討。其中有針對健康與半邊麻痺的成人進行從坐到站移動間的動作測量，並在健康成人沒有使用手來執行坐到站移動的實驗過程中，定義區分了三個階段：預備階段、上升階段與穩定階段 (圖 2-2)。

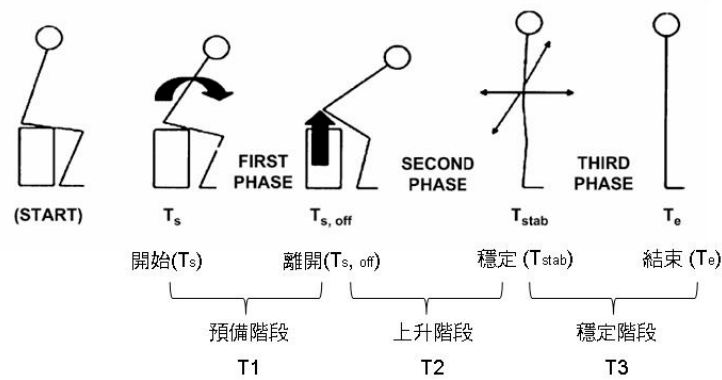


圖 2-2 坐到站移動的事件時間定義
(資料來源: Galli et al., 2008)

由上述學者定義研究可以了解，當人由上升階段到穩定階段的過程形式，呈現了高坐姿的姿態，而高坐姿對高齡者起身是否有幫助，將於後章節針對高坐姿的部分進行文獻的探討與研究界定。另外有研究 (Janssen et al., 2002) 指出了影響坐到站移動的相關因素中亦可區分為以下三點：

- (1) 座椅相關因素：座椅高低、有無扶手、特殊的座椅形式。
- (2) 受試者相關因素：年齡、肌力。
- (3) 起身動作策略：速度策略、下肢策略、軀幹策略、手部策略。

2-2.3 座椅相關因素

一、座椅高度

通常較低的座椅對於高齡者起身較困難甚至無法順利起身。Rodosky 等 (1989) 學者指出當從 65%、80%、100%、115% 四種不同之膝高 (knee height) 的座椅高度起身時，其踝、膝和髖關節屈曲角度變化範圍和關節力矩的變化情形。結果發現當椅高由 65%KH (knee height) 增加至 115%KH (knee height) 時，這三個關節的彎曲角度變化範圍明顯減少，除踝關節之變化幅度較小外，髖和膝關節的最大伸展力矩值均顯著減小。而 Weiner 等 (1993) 研究發現，老年人能夠成功起身的最小高度為下肢長度的 120%，且較低的坐姿將會增加髖關節角的速度；而對於機能未受損的輕年對象研究中發現，將座椅高度從膝高 (knee height, KH) 115% 降低至 65%KH，會使身體軀幹角速度增加接近 100%，因此得出以下三項特點：1. 較低座椅會增加軀幹、膝、踝關節角產生位移 2. 座椅高度改變會影響髖關節、膝關節的最大力矩 3. 座椅高度對膝關節力矩較髖關節影響大，兩者力矩差距可達 50% 至 60%。由此可以發現較高的座椅，可以讓肌力骨骼退化的高齡者更容易起身，並減低起身所造成的生理負擔。

二、有無扶手

Siggeirsdóttir et al. (2002) 以四種不同座椅來進行坐到站的相關移動時，發現較低的座椅與具有傾斜的靠背對於高齡者較難順利完成起身到站立間的轉換，但具有扶手的坐椅則較能輔助站立，因此對於高齡者而言，有扶手的座椅較能夠輔助起身站立，且應該被使用 (Wheeler et al., 1985; Siggeirsdóttir et al., 2002)。另外有研究針對不同座椅類型、座高、有無扶手的比較，當使用扶手來輔助其站立時比無使用扶手輔助能減少膝關節與髖關節受力情況 (Wretenberg et al., 1993; Etnyre & Thomas, 2007)。而對於高齡者，讓高齡者使用手去輔助能夠減少從一個標準座椅站立起來過程中的身體前傾與平衡重心 (Wheeler et al., 1985)。在扶手的高度尺寸方面，從座面以上算起，建議為 208-223mm，因過高的扶手高度會產生提肩而造成不適。(張依婷，2007)。

三、椅面與靠背

根據生物力學的研究中發現，人體上半身的體重通常是藉由脊椎傳遞到骨盆，再由骨盆的坐骨粗隆將體重傳遞到椅子上。因此只要椅面能夠支撐到坐骨粗隆，那麼便可以支撐上半身體重。學者 Swearington 等 (1962) 也指出，以坐骨粗隆為中心，3.7 公分半徑的方圓內，能夠有效地承擔上身的重量。也有研究指出椅面支撐身體的兩個主要部分分為，臀部支撐與大腿支撐，而椅面對於高齡者需求的第一目標除了能夠平穩地支撐坐骨粗隆所承載的體重外也應該考慮支撐面的舒適度。但若只以小面積的水平椅面支撐坐骨粗隆，椅面前端會壓迫臀窩 (gluteal fold)，使下肢感覺麻木或疼痛 (圖 2-3)。因此 (李翔詣，1993) 提出將支撐坐骨粗隆的短小的椅面區域，向前沿著大腿後端的曲線向下延伸，就能將臀窩附近的壓力分散至比較廣的區域，如此便可以解決臀窩壓力的問題，同時也可以使得大腿維持向下傾斜 15 度的姿勢。而此延伸的椅面稱之為大腿支撐 (thigh support)，而後端的椅面叫做臀部支撐 (pelvic support)，如此一來，高坐姿的座椅即可平穩與舒適地支撐上身的體重，同時又能兼顧大腿向下 15 度的姿勢。

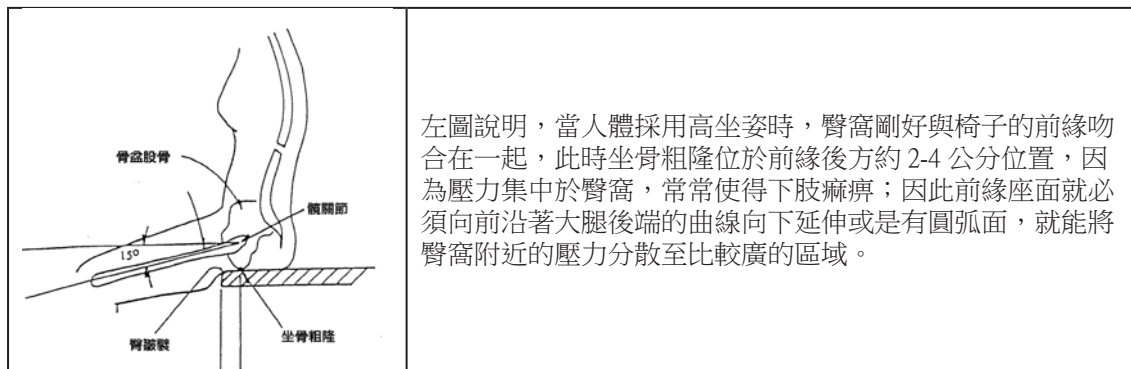


圖 2-3 高坐姿椅面設計考量 (資料來源：整理自李翔詣，1993)

而在靠背的設計方面主要分為腰靠背與胸靠背兩部份。因為高坐姿與工作椅的姿態，必須盡量保持脊椎於自然的曲率，然而，隨著座椅的使用頻率的不同，胸靠背與腰靠背兩部份應分開考慮。而通常在短暫乘坐的高坐姿便姿態中，主要都是以坐骨粗隆作為迴轉中心來轉動骨盆，並帶動上半身活動。當身體姿態前彎時，腰椎與坐骨粗隆的水平距離最大，而在直立坐姿時，其水平距離最小 (見下表左圖)。因此在界定短暫乘坐的高坐姿腰靠背需求，設置位置要設置在兩條脊椎曲線的中點位置，當以此方式的腰靠支撐，高坐姿的腰脊就能以自然的曲率維持，並達到穩定與具恆常性支撐的腰靠背輔助功能 (見下表右圖)。

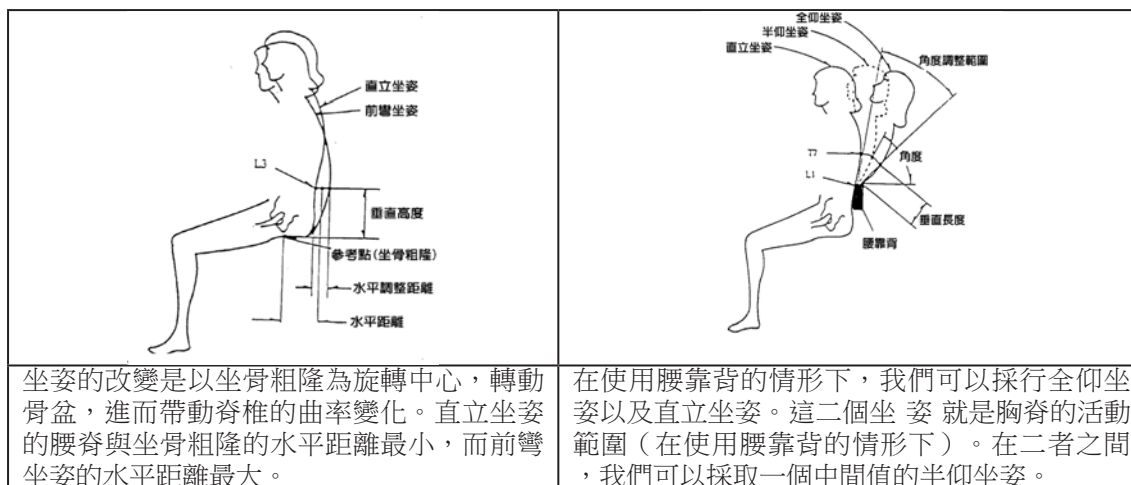


圖 2-4 高坐姿靠背設計考量 (資料來源: 整理自李翔詣, 1993)

2-2.4 高齡者起身動作

Hughes 等 (1996) 在下肢機能受損者的高齡者起身動作研究中，探討膝伸肌力所扮演的角色，發現當高齡者從低座椅起身時，膝伸肌力達到本身可用膝伸肌力的 97%，但當座椅調高時，所使用的膝伸肌力愈小。Alexander 等 (1997) 則是以不同的座椅高度和動作與不同的速度，來測試高齡者腳底支持面積起身的動作能力。發現高齡者所使用的肌力佔其最大自主收縮肌力比例，和年輕人相較之下，顯得較高。因此從較低的座椅上起身需要較大的肌力需求，而此動作也會增加退化或衰弱的高齡者負擔 (frail elderly adults)，因而無法順利地從座椅上起身。而在 Doorenbosch 等 (1994) 的研究中提出，髖 - 軀幹策略的動作是多數高齡者所採用的起身策略，而髖 - 軀幹策略與軀幹前屈策略相似，膝策略則較近似於動量轉換策略。Schenkman 等 (1996) 將起身動作共分成四個不同時期分別是：屈曲動量期 (flexion-momentum phase)、動量轉換期 (momentum-transfer phase)、伸直期 (extension phase) 及穩定期 (stabilization phase)。並以四種座椅高度 65%、80%、100%、115% (knee high)，分析其對年輕人與高齡者起身動作能力的影響，結果發現座椅高度愈低，受試者軀幹前傾角速度愈大。因此根據過去的研究發現，較低的座椅會使用較多的力量去使起身動作平衡，而造成高齡者起身負擔，因此在設計座椅高度考量上，應該要以高坐姿的姿態尺度去設計。

2-2.5 小結

座椅對於高齡者族群在「起身」與「坐下」行為中，可能會造成不適與危險，因為較低的座椅會造成軀幹向前屈曲角度大，重心會偏向前，對於肌力骨骼退化的高齡者來說，身體的穩定性與平衡能力都變差，就會導致高齡者起身較困難。在此考量下，所設計的高坐姿座椅時，高度方面應該要以較高的尺度來設計，座面為了支撐高坐姿臀部壓力，椅面前緣設計必須以圓融的表面為主，也能適當的給予扶手來協助高齡者更容易起身與更安心的乘坐，這樣的考量將是後續設計高坐姿公共座椅的重點之一。

2-3 高坐姿

有學者指出每種座椅的設計，都會針對不同需求與工作上的目的而有不同設計規則，因此當決定了設計的用途、座椅型式，就要詳加考慮座椅的各組成部分（莊振明，游萬來）。而本章節藉文獻探討人體的自然姿勢，以及高坐姿對人體負擔的影響。

2-3.1 人體自然姿勢

根據骨科醫師 (Keegan, 1962) 指出，當軀幹與大腿的夾角由 180 度轉變為 135 度時，腰椎變形（打直或向後彎）的程度驅於不嚴重的狀態，然而在小於 135 度以內時，腰椎變形率就嚴重的多。因此由（圖 2-5）所示，當軀幹與大腿的夾角由 180° (B) 轉變為 135° (C) 時，腰椎的變形量很小，但是由 135° (C) 轉變為 90° (D) 時，變形量就嚴重的多了。因此 (Keegan, 1953) 提出一個假設性的標準姿勢（normal posture）—軀幹與大腿的夾角呈現 135 度的姿勢。而這個假設性的標準姿勢也在太空中證明，當人在無重力狀態下休息時（身體肌肉與骨節均在鬆弛的情形下），軀幹與大腿的夾角維持在 128 度左右，而在生理學上也有研究指出，若是能夠維持一個軀幹與大腿間所夾角度約為 121° 到 135° 之間的坐姿，對維持坐姿時腰椎能呈現較正常與舒緩的腰部形狀（圖 2-6）。

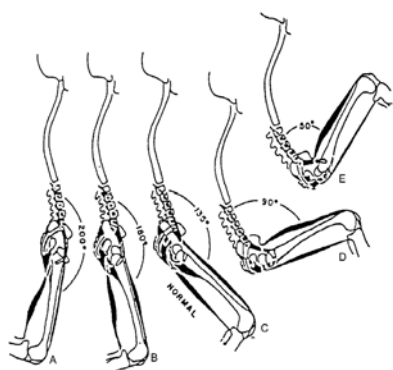


圖 2-5 腰椎變形量變化圖
(資料來源：整理自李翔詣，1993)

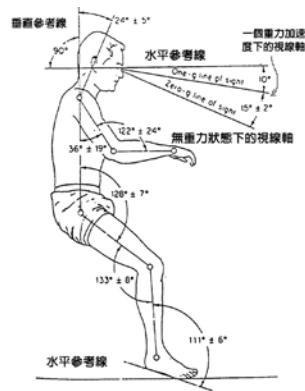


圖 2-6 無重力狀態下之標準姿勢或休息姿勢
(資料來源：整理自李翔詣，1993)

前章節的文獻提到，較高的座椅可以讓生理機能退化的高齡者或下肢有障礙的人更容易、輕鬆的起身。而 (Chaffin and Andersson, 1994) 曾提出一種稱為「半站半坐 (Semi-Seated) (圖 2-7)」的姿勢，介乎於站姿與坐姿之間，對於站與坐姿之間的動作轉換有較高的活動性，並能使坐姿腰椎往前彎曲度 (Lordosis) 增加，而對於高齡者能夠成功起身的最小高度為下肢長度的 120%，也會讓轉換姿勢變的較輕鬆。也有學者提出半站半坐的姿勢能夠迅速的改變站姿或坐姿，且能維持腰椎的前凸 (王弘典，1995)。因此像是國外公車亭、店面門口、等候區等周邊環境，就有利用設置較高座椅的方式，讓使用者能迅速、輕鬆的改變站姿或坐姿。而對高齡者來說，高坐姿的設計可以減少起身及坐下時會發生的問題。因此對於高坐姿設計的初衷，主要是讓使用者能作短暫之休息，而非久坐，所以高坐姿座椅的設置，一般都是在公共空間裡。但是目前發現在高度方面主要都是以低坐姿為主，鮮少考量高齡者因生理機能退化而需要的短暫休憩座椅設計，往往都只是將設計的將重點放在功能、成本與外型上。

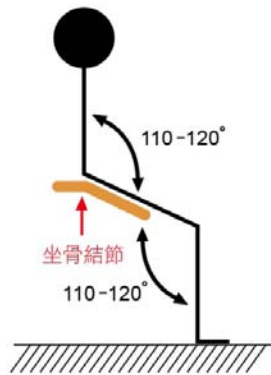


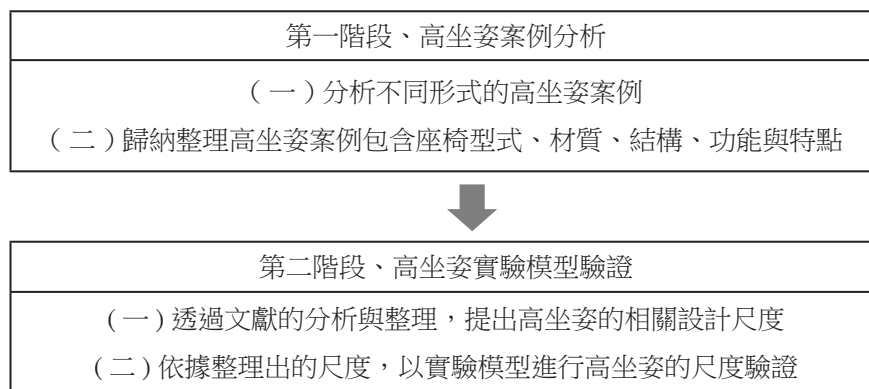
圖 2-7 半站半坐姿態 (Semi-Sitting Posture)
(資料來源：Chaffin, D.B, & Andersson G.B.J., 1999.)

2-3.2 小結

經過高坐姿與座椅對高齡者之影響探討的文獻釐清後，可以發現高坐姿座椅設計的思維，除了能使乘坐的人體姿態維持最自然且舒適的姿態外，也能提供高齡者低負擔的起身輔助，並能符合短暫乘坐之目的。而本研究對短暫乘坐的高坐姿設計定義，主要是以輔助型的概念為思考重點，不以長時間乘坐需求為目的，因此在人因尺度與型態上的定義，將與傳統公共座椅不同，因此後續於設計創作前，將透過文獻與模型的驗證來提出合理的高坐姿座椅設計條件。

三、研究方法與步驟

為使本研究的高坐姿座椅設計能更符合高齡者與不同身高的人使用，本章節將針對後續在高坐姿的設計創作上，定義相關的設計尺度，主要分為以下兩部分進行；第一部分透過文獻的分析，探討高坐姿座椅設計的人體計測值；第二部份歸納高坐姿人因尺度，主要以台灣地區的人體計測值作為高坐姿的相關人因尺度依據，包含座椅高度、座椅深度、座椅寬度進行歸納與整理。最後再根據文獻所整理出的相關高坐姿座椅設計人因尺度，實際製作高坐姿的實驗模型，並以不同身高的受測者進行高坐姿的高度檢測。最後經由文獻與實驗的交互驗證，提出最適合公共空間短暫休憩之高坐姿座椅設計尺度。



3-1 高坐姿案例分析

高坐姿的案例分析部分，將透過網路資料與文獻的收集的方式，並以人機環的條件，分析與歸納案例的特點。其主要將以三種高坐姿的座椅型式進行案例的歸納與整理，分別為，「固定牆面的高坐姿案例」、「固定地面的高坐姿案例」與「輕便型的高坐姿案例」；以作為後續在高坐姿設計的發展上，加強能對功能、材質、結構與使用者的操作介面上，有更進一步的了解與參考。

3-2 高坐姿實驗模型驗證

後續在高坐姿的設計創作上，需要有明確的高坐姿人因尺度與規範，來進行創作。因此初期透過文獻分析的方式，以台灣地區人體計測資料庫手冊進行高坐姿之相關人因尺度探討，分別為座高、座深、座寬、背靠之人因尺度探討；在進行高坐姿設計的尺度歸納與整理，應用於實際的檢測模型中進行更進一步的檢測。以增加設計創作上的可性度與更實際符合不同身高的使用者使用。

四、案例分析與實驗

本研究初期欲透過的實地觀察、高坐姿案例分析等方式進行。進一步經由人體計測的文獻彙整與實際製作實驗模型驗證，提出高坐姿座椅設計的尺度規範。

4-1 高坐姿案例分析

本節透過網路資料與文獻收集的方式，來分析現有高坐姿的案例，並歸納整理出不同案例的特點。主要分為三種型式進行案例的歸納與整理，分別為固定牆面的高坐姿案例、固定地面的高坐姿案例與輕便型的高坐姿案例分析。內容項目主要分別為 1. 使用的族群、2. 情境與地點、3. 椅面設計、4. 扶手與靠背、5. 結構設計、6. 特點說明六項來進行分析。藉由探討不同形式的高坐姿案例，來更深入了解高坐姿的座椅設計所運用的範圍與介面，進而加強與界定後續設計公共空間的高坐姿座椅。

4-1.1 案例歸納與整理

表 4-1 高坐姿案例分析

類型	圖片	分析項目	描述
固定於地面的高坐姿		使用族群	一般大眾
		情境 / 地點	地鐵候車月台 / 日本
		椅面設計	材料塑膠、色彩鮮明
		扶手與靠背	以單桿圓柱提供靠背支撐
		結構設計	以方形金屬立柱固定於地面
		特點說明	座面設計色彩鮮明，且為雙向的座面設計
固定於牆面的高坐姿		使用族群	一般大眾
		情境 / 地點	地鐵車廂牆面 / 日本
		椅面設計	斜面塑膠材質
		扶手與靠背	可以靠牆面
		結構設計	固定於牆面
		特點說明	設置自車廂的門口兩側節省車廂空間；倚靠的人會互相碰到
輕便型的高坐姿		使用族群	一般大眾
		情境 / 地點	家中、辦公室、公共空間
		椅面設計	人體工學椅面、軟墊布料材質
		扶手與靠背	無
		結構設計	單支金屬氣壓管可調式設計
		特點說明	此設計於室內短暫乘坐需求；如餐檯邊，書桌邊，和酒吧台，公共場所等。

4-1.2 小結

透過文獻的分析與蒐集發現，站立型態的公共座椅已有普遍化的趨勢，如在許多國家的地鐵月台、人行道上等…都有高坐姿的座椅設計來提供高齡者短暫的乘坐需求。而本章節透過文獻分析後，發現高坐姿所應用的層面相當廣泛，不只在公共空間中，交通工具中也有導入高坐姿的概念，也發現有高坐姿的座椅案例中主要都考量通用的設計原則來設計。而綜觀目前公共空間中，鮮少有人針對弱勢族群做研究與設計。而高坐姿的主要核心就是短暫的乘坐，並能節省環境空間，帶給更多使用者方便使用，並能幫助高齡者起身。以下主要針對後續確立短暫乘坐的需求的高坐姿座椅形式，進行歸納整理如(表 4-2)。

4-2 短暫乘坐之高坐姿座椅分析

固定地面	固定牆面
高坐姿公共座椅	
	
環境：火車站月台 使用模式：短暫乘坐 設計考量：材料少、耐用、容易理解使用	環境：地鐵月台 使用模式：短暫乘坐 設計考量：材料少、耐用、容易理解使用
一般低坐姿公共座椅	
	
環境：公車亭座椅 使用模式：短暫乘坐 設計考量：金屬板材、耐用、易理解使用	環境：花台牆面 使用模式：短暫乘坐 設計考量：無障礙設計、耐用、易理解使用

4-2 高坐姿實驗模型驗證

為使本研究的高坐姿座椅設計能更符合高齡者與不同身高的人使用，本章節將針對後續在高坐姿的設計創作上，定義相關的設計尺度，主要分為以下三部分進行；第一部分透過文獻的分析，探討高坐姿座椅設計的人體計測值；第二部份歸納高坐姿人因尺度，主要以台灣地區的人體計測值作為高坐姿的相關人因尺度依據，包含座椅高度、座椅深度、座椅寬度進行歸納與整理。最後再根據文獻所整理出的相關高坐姿座椅設計人因尺度，實際製作高坐姿的實驗模型，並以不同身高的受測者進行高坐姿的高度檢測。最後經由文獻與實驗的交互驗證，提出最適合公共空間短暫休憩之高坐姿座椅設計尺度。

4-2.1 高坐姿座椅尺度探討

一、座椅高度

根據相關文獻中發現，多數研究指出較低的座椅高度會使高齡者較難起身，因為其高齡者肌肉骨骼的退化，而影響起身負擔，因此在公共空間中設置能幫助高齡者短暫乘坐後能順利起身，高度有著關鍵性的因素。而前面章節中的學者 Rodosky 等（1989）也提及當從 65%、80%、100%、115% 四種不同之膝高 (knee height) 的座椅高度起身時，其當座高增加，踝、膝和髖關節屈曲角度變化範圍明顯減少，除踝關節之變化幅度較小外，髖和膝關節的最大伸展力矩值均顯著減小。而文

獻中也有提及到，「半站半坐」的姿態可以快速地轉換成站姿或坐姿，且具有高活動性；而本設計方向主要是設置高坐姿座椅於短暫停留處，如公車亭、捷運站等公共空間，因此半站半坐的姿態在此的目的，就是要能提供高齡者較佳的起身能力與短暫的休息，並節省環境空間讓人與人的流動順暢。從相關文獻中發現，高坐姿有利於高齡者起身，因此後續在高坐姿座椅的設計上，會以高坐姿的型態與減量化的外型進行設計。

而「半站半坐」通常以股溝 (Gluteal furrow) 靠坐在椅面或欄杆上面，因此股溝到地面的距離將會是高坐姿參考的依據。本節將以人體計測中「臀緣高」(Gluteal furrow height，臀溝到地面的高度) 做為公共高坐姿的高度參考。其定義為：受試者直立目視正前方，臀溝至地面之垂直高度。而為了使設計能符合受測者的尺寸，將以台灣地區人體計測資料庫手冊（王茂駿等，2002）做為數據參考。

因此從人體計測資料庫手冊中可以看到，在 45-64 歲女性的平均值是 606.81mm；男性則是 714.26mm。但在計測資料庫中也發現，年齡 45-64 歲的第 5 百分位數計測值才是母群體樣本中，成年人最小的數值；女性第 5 百分位數是 606.16mm；男性則是 655.46mm。所以在極端設計值介於 606-655mm 高坐姿的最佳適當高度。而使用極端設計值 606mm 的優點除了能符合較嬌小的女性外順利乘坐，也可適合大眾的人因尺寸需求，但缺點是對於較高的人來說，就相對較低也較無高坐姿的效益，因此在後續高坐姿的高度設計上就需考量如何能在 606-655mm 的高度範圍內設計更通用與容許度高的設計。

二、座椅深度

根據（張依婷，2007）以非參與式與不限制年齡層的觀察方式中發現，在大部分候車座椅上的候車者，是以短暫乘坐為目的，因此發現多數人皆未使用到全部的座椅深度，甚至只乘坐到座椅的前端。而在座深尺度的觀察中，其座深介於 200-300mm 之間的高齡者就佔了總高齡者人數的 92%，因此較淺的座深也能較符合高齡者的需求。而先前文獻中也有學者 Wheeler 等（1985）研究指出座面後傾會使身體重心更往後傾斜的反向影響，使乘坐者更不易起身，特別是對於高齡者來說影響更加明顯。因此若當高齡者座深較大時，乘坐者的重心將會偏後而使起身的動作更為費力與失去平衡，也表示過深的座面將不需要設計椅背而浪費材料與空間。因此高坐姿對座深有相當大的影響因素，因為當高坐姿的候車椅提高高度後，乘坐者的座面區域範圍也會隨之減少，而從文獻中發現其中的一個座椅觀察樣本椅面深最小為 370mm，所以在高坐姿的坐深設計上除了可介於 200-300mm 間，最深也不要超過 370mm，如此後續設計上便能有更佳的座深尺度參考依據。

三、座椅寬度

在探討座椅寬度的部分，本研究以人體計測中「雙大腿間距 (Thigh to thigh breadth)」的尺寸，並先以單人的椅座寬度為依據，後續在公共座椅設計時，再依據人數來參照設計總寬度；其定義為：人坐直挺胸，目視正前方，雙腿呈 90 度平放時，大腿外側最突出之橫斷面水平寬度（圖 4.3.4-c）採用手冊中 45-64 歲男性第 95% 位數的極端值做為基準，建議高齡者單人座椅寬度至少要大於 411.04mm。

四、扶手尺度

Woodson (1981) 的研究指出，適當的扶手設計可以分攤高齡者起身時，腿所需要產生的力量，而更能夠達到順利起身之目的。在前導研究中也發現，當高齡者在沒有扶手的座椅上，會用手支撐椅面的前緣來幫助起身；但若是存在有扶手的座椅上，高齡者則會藉由扶手的輔助來進行起身動作。而也有文獻指出，高齡者手部肌力退化的程度較腿部低，因此當高齡者執行坐下或起身動作時，若有扶手輔助將助於高齡者完成起身與坐下動作。而以人因的角度來看，扶手的高度設置與人體的上臂長及呈現坐姿時肘部與座面的距離有這密切的關係；因此本研究以人體測計中「肘尖點下緣置坐面」的高度，作為高坐姿扶手高度的依據；其定義為：受測者坐直挺胸，目視正前方，左手前臂屈曲 90 度時，肘尖點下緣置坐面之垂直高度。

而扶手的高度將會影響上臂支撐的姿態。如過高的扶手會造成上臂較長的人有提肩的現象，而導致肩部不適；而較低的扶手，則能減緩提肩的現象，並能適合各種臂長的使用者使用。因此本研究的扶手高度將採極端值的設計，以人體計測值中年齡 45-64 歲之「肘尖點下緣置坐面」的女性第 5 百分位數 208.36mm 及男性第 95 百分位數 223.48mm。而選此年齡與範圍的目的，是因為在於最小的數值能達到極端設計的目的，且更人讓更多人使用並更接近高齡者的需求。因此高坐姿的扶手設置高度，主要為以 208-223mm 為設計的依據。

六、靠背尺度

有靠背的座椅可以提供長時間的休息，無靠背的座椅則是提供短時間的休息

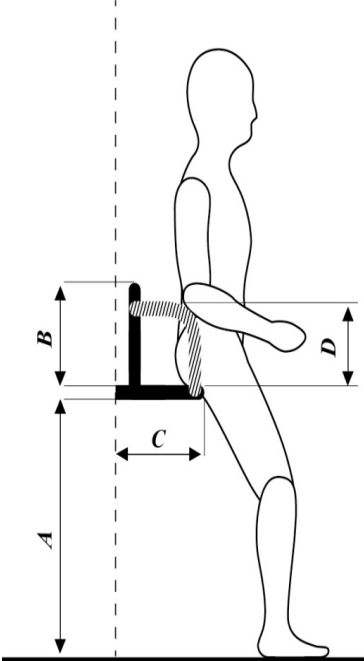
(倪淑真, 2003)。而在前導研究與文獻中發現，在候車亭的環境中，乘坐的方式主要是一種短暫的休憩模式，因此靠背的需求會較一般長時間休息的椅子來的低些。且在(張依婷, 2007)以非參與的方式觀察公車亭等後者坐深的 60 位樣本中，僅 7 位使用座椅背靠，但當作以呈現高坐姿姿態時，對高齡者來說就會造成心理上的不安全感，因此靠背的形式在高坐姿中也可以以「護欄」或「扶手」的設計，來增加高齡者心理層面對高坐姿的安全感受。

而為了使靠背能達到護欄與支撐的高度，本研究選擇人體計測值中，年齡 45-64 歲之「腰至臀溝」的女性第 5 百分位數 223.78mm 及男性第 95 百分位數 325.23mm，因此高坐姿椅靠最適合高度，主要為以 312-225mm 為設計的依據。

4-2.2 尺度規範整理

本章節根據上階段所探討的高坐姿相關人因尺度，包含坐椅高度、座椅深度、扶手高度與背靠高度，進行座椅設計的尺度歸納與整理。其主要目的是為了在下一個階段的實驗中，能有明確的高坐姿人因參考數值，來實際製作實驗模型樣本並執行在高度、座深與背靠高度的檢測。其本章最後在文獻與實驗的交互驗證下，提出後續在高坐姿座椅的設計創作參考依據。其高坐姿尺度規範歸納整理如下表：

表 4-3 高坐姿尺度規範整理

對照圖示	項目	平均設計值	極端設計值
	(A) 座椅高度	660-714 mm 若高坐姿設計採用平均設計值，可符合大眾體格尺寸；但相對於體型較小的使用者，將會無法靠坐到座面。	606-655 mm 本研究將採用極端設計值為高坐姿的高度依據；主要是為了讓體型較小的使用者也能得到臀部的支撐。
	(C) 座椅深度	200-300 mm 高坐姿的設計主要屬於短暫乘坐的概念，因此在座深的設計尺度上，除了介於 200-300mm 之間外，最深不要超過 370mm。	
	(D) 扶手高度		208-223 mm 扶手高度主要功能是幫助高齡者能順利起身，且也能支撐身體平衡。本研究的扶手高度將採極端值的設計，主要是能夠符合多數人使用，且不會造成提肩與使用不便的問題。
	(B) 靠背高度		312-325mm 背靠高度主要採用的第 95 百分位數之數值，為了能符合體格較高的人倚靠，也能提供高齡者作為欄杆或扶手的設計，增加高坐姿安全感的心理需求。
	(E) 座面寬度		411mm 採用手冊中 45-64 歲男性第 95% 位數的極端值為依據。

4-2.3 試驗模型與設備

本試驗模型以角鋼組裝成高坐姿的結構型態進行檢測，其選用角鋼的目的在於，能穩定支撐人體重量，並透過上方的孔洞調整不同高度來進行測試。而此模型的測試高坐姿高度、座深、座寬與背靠高度根據尺度規範的整理中定義如以下四點：

1. 座高高度：採用人體測計，臀部到地面的值極端設計值 (606-650mm) 為高坐姿的高度依據
2. 座面深度：主要考量短暫乘坐因此以 (200-300mm) 間進行測試。
3. 座面寬度：單人座椅寬度至少要大於 (411mm)，本研究採寬 (600mm) 進行測試。
4. 背靠高度：主要採用人體測計的第 95 百分位數之數值 (312-325mm)。



4-2.4 試驗模型檢測

本試驗分為兩階段進行，第一階段針對不同身高的受測者進行座高、座深、座寬在使用上的測量；最後經由訪談的方式確立在使用上的問題與需求。而過程為完整記錄試驗過程與細節，將會以相機與尺規座詳細的記錄與測量。

一、尺度記錄

本試驗以 5 位不同身高的使用者進行測試，並照相與丈量不同身高使用者乘坐的人因尺度，進行歸納與整理。接著在訪談使用者在乘坐時所面臨的主觀感受與問題。其測試內容包含受測者基本資料、座高尺寸、座深尺寸與靠背高度，如下表所示：

表 4-4 高坐姿檢測記錄表

受測者基本資料					
編號	1	2	3	4	5
年齡	23	24	24	23	25
身高	155	157	168	174	178
體重	48	43	58	67	59
高坐姿尺度檢測 (cm)					
座高尺寸	65	65	65	65	65
座深尺寸	12.8	13	14.5	13	15
座寬尺寸	32	28	33.5	37.5	35
靠背高度	23	23	23	23	23

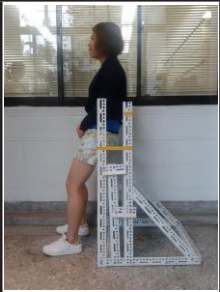







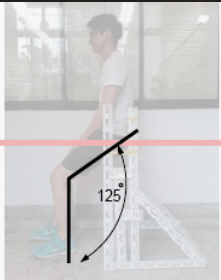

二、受測者觀察與訪談

透過受測者的實際使用與尺度的記錄後，本階段將針對此實驗的過程中，進行訪談記錄的重點整理。訪談重點整理如下：

訪談整理：

1. 身高在第 5 百分位數到第 95 百分位數的受測者認為，對於此高度的高坐姿坐椅接能夠輕鬆且容易的乘坐，且部分受測者認為起身也容易許多。由 (表 4-5 發現) 不同身高的人皆能夠倚靠到椅面 (黃線為座面的高度位子)
2. 受測者表示，有時在乘坐高坐姿模型樣本時，雙手會支撐在座面上。
3. 部分受測者在向後靠在靠背時，手肘會倚靠在上面呈現自然的舒適姿態。

表 4-5 高座姿高度與姿態檢驗

編號 1	編號 2	編號 3	編號 4	編號 5
				
夾角為 155 度	夾角為 141 度	夾角為 141 度	夾角為 125 度	夾角為 125 度
				

透過姿態的分析，發現在大腿與小腿的膝窩夾角角度均符合自然坐姿的 133 度加減 8 度的 (133-8 度為 125 度、133+8 度為 141 度) 高座姿自然姿態乘坐的角度。

4-2.5 小結

本章節透過文獻的分析與歸納後，便進行驗證的階段，從高座姿實驗模型檢測中發現，當不同高度的受測者在乘坐座深的部分時，都只乘坐於 20cm 內並以臀部去倚靠到座面，而當高度越高的人乘坐時深度最深也不超過 20cm。後續將以此階段所驗正的尺度置入高座姿坐椅的設計參考上，以達到符不同身高使用者之通用設計概念。

五、結論

5-1 設計尺度驗證

此最終設計尺度的驗證，其結果發現在身高最低的受測者中座深為 12.8CM；身高最高的受測者坐深為 15CM 如 (下表 5.4.1 所示)，因此在本研究所設計的高座姿座椅設計中，椅座的最深尺度依據極端設計值 20CM 為依據，最淺的深度以高坐姿所檢測對身高最低的坐深尺度 12.8CM 為依據，其高坐姿高度為 65cm 靠背高度為 23cm 如 (圖 5.4.1 所示)。

表 5.4.1 高座姿尺度實驗數據

身高	155	157	168	174	178
座高尺寸	65	65	65	65	65
座深尺寸	12.8	13	14.5	13	15
座寬尺寸	32	28	33.5	37.5	35
背靠高度	23	23	23	23	23

(資料來源：本研究整理)

在設計雛型中採極端設計的方法，能符合不同身高的人使用，如（表 5.4.2 所示）

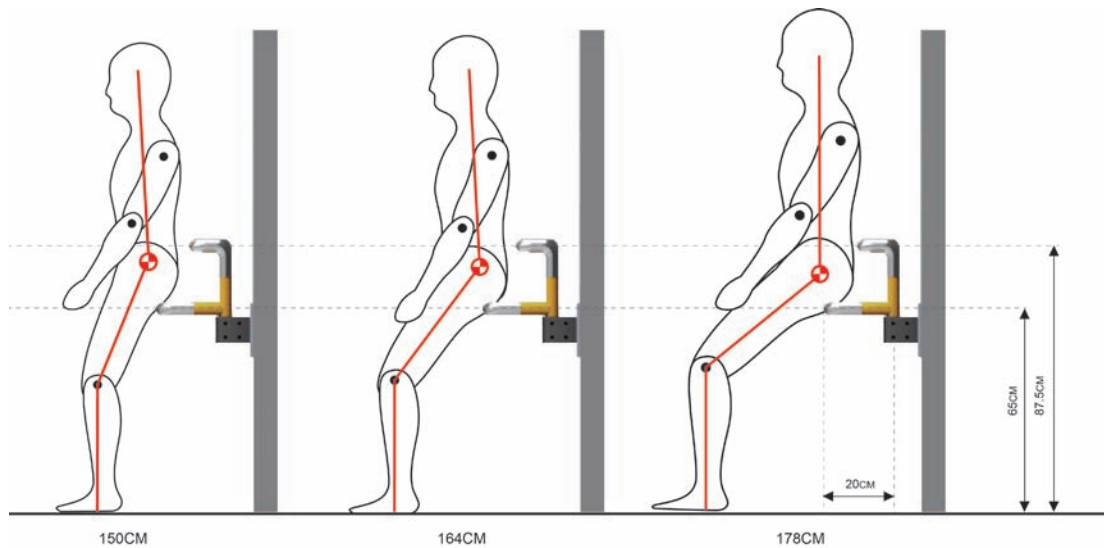


圖 5.4.2 設計雛型

5-2 研究結論與建議

1. 以通用的概念將高坐姿座椅使用族群從高齡者增加其他族群。
2. 高坐姿座椅的高度取女性第 5 百分位數的臀緣高，可適用於大多數不同身高的使用者。
3. 高坐姿座椅可應用於不同的情境與場合，包括從由室內走道與辦公空間，甚至是公車亭、公園、人行道等。
4. 裝設於牆面的高坐姿座椅設計，可增加其穩定性且保留更多走道空間。
5. 建議發展周邊設計，如搭配高坐姿座椅的戶外桌或浴室高坐姿盥洗平台等。

參考文獻

中文

1. 袁緝輝，1991，當代老年社會學。台北：水牛出版社
2. 尤逸歆，2004。老化與休閒運動。大專體育，70 期，160-164。
3. 彭駕駢，1999，老人學，台北：揚智文化
4. 許勝雄、彭游、吳水丕 (2004)。人因工程。臺中市。滄海書局。
5. 胡明霞，1998。物理治療與長期照護。中華民國物理治療學會雜誌，23，52-60。
6. 李傳房，2006，高齡使用者產品設計之探討，設計學報 11(3)。Pp.66-79
7. 陳明石、吳佳卿 (2004)。由高齡者居家生活探討產品介面
8. 曾思瑜 (2001)。日本福祉空間筆記，臺北：田園城市。

9. Jan Gehl 著 (1996)。戶外空間的場所行為—公共空間使用之研究。(陳秋伶譯)。台北：田園城市。(原著 1987 年出版)。
10. 官政能，1994。公共戶外家具。環境與藝術叢書。台北市：藝術家出版社。
11. 西澤健，(1989), STREET FURNITURE, 鹿島出版社。
12. 催征國(譯)(2002)。圖解高齡者身障者無障礙空間設計(原作者：檜崎雄之)，臺北：詹氏書局。
13. 陳叔煌，2006，醫院候診區座椅高度對於老年人起身與坐下行為之影響，明志科技大學工程管理研究所碩士論文。
14. 張依婷，2006，高齡者日常旅程中之歇息模式及後車座椅需求，國立臺北科技大學創新設計研究所。
15. 周伯融，2010，輔大校園核心公共空間座憩行為研究與改善設計，輔仁大學景觀設計研究所設計組碩士論文，pp.26
16. 王弘典，1995，半站半坐型態工作椅之設計與研究，大同工學院機電工程研究所碩士論文。
17. 游萬來，(1981)，簡介人機環系統，工業設計，第 33 期，頁 50-51。
18. 袁國良譯，(1978)，系統設計方法，中華民國工業設計及包裝中心。陳振甫，(1994)，設計研究與健身器材之設計，產品設計與包裝，第 55 期，頁 23-26。

英文

1. Alexander, N. B., Schultz, A. B. and Warwick, D. N. , 1991 , Rising from a chair: Effects of age and functional ability on performance biomechanics , Journal of Gerontology , vol.46 , pp.M91-M98.
2. Alexander, N. B., Shultz, A. B., Ashton-Miller, J. A., Gross, M. M. and Giordani, B. (1997). "Muscle strength and rising from a chair in older adults." Muscle & Nerve Supplement, Vol.5, pp.S56-S59.
3. Doorenbosch, C. A., Harlaar, J., Roebroek, M.E. and Lankhorst, G. J. (1994). "Two strategies of transferring from sit-to-stand: the activation of monoarticular and biarticular muscles." Journal of Biomechanics, Vol.27, pp.1299-1307.
4. Schenkman, M. L., Riley, P. O. and Pieper, C. (1996). "Sit to stand fro progressively lower seat heights: alterations in angular velocity." Clinical Biomechanics, Vol.11, pp.153-158.
5. Pirkel, J., 1994, "Transgenerational design: products for an aging population". Van Nostrand Reinhold, N.Y.,pp. 29-67.
6. Westerterp, K.R., and Meijer, E.P., 2002, "Physical activity and oxidative stress in the elderly", Gerontechnology, Vol. 2, No 2, pp. 189-197.
7. Hotta, A. , 1997, The direction of design in aged society(in Japanese) , Bulletin of JSSD, Vol. 44, No. 3, pp. 35-42.
8. Jones, C. J.; Rikli, R. E.; Beam, W. C. (1999) A 30-s Chair-Stand Test as a Measure of Lower Body Strength in Community-Residing Older Adults. Keegan JJ ; Evaluation and improvement of sitting. Inc., 1962

11. Janssen, W. G. M., Bussmann, H. B. J. and Stam, H.J., 2002, "Determinants of the sit-to-stand movement: a review." *Physical Therapy*, Vol. 82, pp.866-879.
12. Chen, H. C.; Ashton, J. A.; and Alexander, N. B., "Stepping over Obstacles : gait patterns of healthy young and old adults," *JGerontology: Med Sci*, Vol.46, pp. M196~203, 1991.
13. M. W. and Andriacchi, 1989, "The influence of chair height on lower limb mechanics during rising", *J. Orthopaedic Research*, Vol 7(2); pp.266-271.
14. Weiner, D. K., Long R, Hughes MA, Chandler, J. and Studenski S. (1993)
15. "When older adults face the chair challenge: a study of chair height availability
16. and height-modified chair-rise performance in the elderly." *Journal of the*
17. *American Geriatrics Society*, Vol.41, pp.6-10.
18. Siggeirsdóttir, K., Jónsson, B. Y., Jónsson, H., & Iwarsson, S.(2002). The timed 'Up & Go' is dependent on chair type. *Clinical Rehabilitation*, 16(6), 609–616.
19. Wheeler, J., Woodward, C., Ucovich, R.L., Perry, J., & Walker, J.M. (1985). Rising from a chair influence of age and chair design. *Physical Therapy*, 65(1), 22-26.
20. Woodson, W. E., 1981, *Human factors Design Handbook*, New York: McGraw Hill.
21. Ikeda, E. R., Schenkman, M. L., Riley, P. O. and Hodge, W. A., 1991. "Influence of age on dynamics of rising from a chair." *Physical Therapy*, Vol.71, pp.473-481.
22. Millington, P. J., Myklebust, B. M. and Shambes, G. M., 1992. "Biomechanical analysis of the sit-to-stand motion in elderly persons." *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, Vol.73, pp.609-617.
23. Baer, G. D. and A. M. (1995). "Trunk movements older subjects during sit-to-stand." *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*," Vol.76, pp.844-849.
24. Kerr, K. M., White, J. A., Barr, D. A. and R. A. B. Mollan, 1997, *Analysis of the*
25. *sit-stand-sit movements cycle in normal subjects*, *Clinical Biomechanics*, Vol.12, pp.236-245.
26. Mourey, F., Grishin, A., d` Athis, P., Pozzo, T. and Stapley, P., 2000, Standing up from a chair as a dynamic equilibrium task: a comparison between young and elderly subjects, *The Journal of Gerontology Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, Vol.55, pp.B425-B431.
27. Papa, E. and Cappozzo, A., 2000, Sit-to-stand motor strategies investigated in
28. *able-bodies young and elderly subjects*, *Journal of Biomechanics*, Vol.33, pp.1113-1122.
29. Hughes, M. A., Myers, B.S. and Schenkman, M. L.(1996). "The role of strength
30. *in rising from a chair in the functionally impaired elderly.*" *Journal of Biomechanics*, Vol.29, pp.1509-1513.
31. Hughes, RE;, Chaffin, DB;, Lavender, SA; and Andersson, GB. (1994) Evaluation of muscle force prediction models of the lumbar trunk using surface electromyography, *Orthop Res.* 1994 Sep;12(5):689-98.

以高齡者觀點探討烹飪產品操作

A Study Investigating the Operation of Cooking Products from the Perspective of the Elderly

陳明石
Chen Ming-Shih

東海大學工業設計系 副教授

摘要

根據本研究對台灣地區 210 份五十五歲以上高齡者的問卷調查，指出超過 81% 的人每天都會使用烹飪產品，66% 使用時間長達 20 年以上；因此可知，烹煮行為是高齡者生活重要的一部分。本研究針對高齡者使用烹飪產品進行深度訪談，了解高齡者使用現況與困擾，利用口語分析法分析訪談資料，界定其操作問題之範疇與原因。利用訪談結果為基礎做問卷設計，進行「使用者問卷調查」，藉此了解影響高齡者烹飪產品操作的因素與評價。調查發現，高齡者的操作方式通常依據過去使用習慣與經驗，偏好熟悉品牌和形式的產品。對於新產品及技術，通常不具有學習動力。對於現有烹飪產品介面，65% 高齡者認為圖像與文字相互輔助，雖能提供清楚的操作提示，但仍無法輕鬆閱讀操作。在回饋提示上，認為現有產品在視覺或聽覺的提醒，都不夠明確。在探討設計時，應包含心理層面的全人關懷設計，促使設計回歸「使用者為中心」，將使用者之身體機能狀況列入重要考量。

關鍵詞：高齡者、烹飪產品、使用行為、設計原則

ABSTRACT

This study conducted a questionnaire survey on 210 elderly citizens over the age of 55 in Taiwan. The results suggested that more than 81% of the elderly use cooking products on a daily basis, and 66% have used them for more than 20 years. It is apparent that cooking behavior is important in the life of the elderly. Further in-depth interviews with the elderly on their use of cooking products were conducted to understand the current status of their use and the problems they encounter. The interview data were analyzed with protocol analysis, thus defining the scope of operation problems and causes. A questionnaire was designed based on the interview results to investigate the factors affecting the use of cooking products of the elderly and their rating of those products. The results indicated that the elderly use the products based on their previous use habits and experiences, as well as their preference for brands and forms of products. They often lack the motivation to learn new products and technology. In terms of

the current interface of cooking products, 65% suggested that, although the assistance of both images and texts can offer them clear operating instructions, they still find it difficult to read instructions. In terms of feedback reminders, they suggest that the visual and auditory reminders of the existing products are not clear enough. For the investigation on design, holistic care design in the psychological aspect should be included to develop user-centered designs, as well as to take into account the physical functions and status of users.

Keywords: The elderly, Cooking products, Usage behavior, Design principles

一、緒論

二十一世紀初期以來，經濟結構轉型與人口老化對全球經濟發展的影響益趨明顯。人口高齡化、少子化也造成住居型態改變，據 APEC（亞太經合組織）及“經建會”人力處的人口推計，預測在 2017 年將攀升至 14% 的高齡社會；2025 年將增加為 20%，邁入超高齡社會；2060 年 65 歲以上人口所佔比率將高達 42%（行政院經建會，2010），高齡獨居或群居有增加趨勢。食、衣、住、行、育、樂是構成生活的六大要素，而「食」更是每日必行的生活條件，各式的烹飪產品因應而生，簡化準備與處理料理以及整理時間，達到有效調理食物，隨著年齡增高，高齡者的活動力減退，社會活動的範圍逐漸縮小，高齡者在退休以後對於居住空間需求和依賴程度相對增加，因此住宅空間成為高齡者最常活動的空間場域（Meindl and Freivalds, 1992）；台灣烹飪產品設計對象多為健康成人設計；高齡者的身心體機能都無法比擬正常操作產品族群，此外除了高齡者操過作烹飪產品的過程中，會因不適當的操作設計導致操作失誤外，更多時候會因身心機能、感官認知的退化，而無法正確的利用烹飪產品完成烹飪行為。

伴隨著科技的進步，產品也因不同的使用方式及功能，產生了新的互動方式與型態，現今產品由於使用介面及操作上之思考方式已經不再只是簡單的機械操作型式，市面上產品也趨向整合性的發展，使單一產品能符合使用的各種需求，提供多元的服務。但多功能的設備會帶來操作的複雜性，導致產品操作過程繁複或使用回饋不足，而產生許多問題。在操作烹飪產品時，我們多透過五感的認知來完成產品的操作過程，根據 Berelson, B. & Steiner, G. A. (1964) 將認知定義為是一種複雜的過程，藉由認知的過程，人們接收感官的刺激，並重新加以挑選、組合，因而產生了注意、記憶、理解及思考等心理活動的行為，並給予解釋，成為一種具有意義且連貫的圖像，人們透過察覺行為與學習結果間的關連，促使學習因認知而變得容易理解。

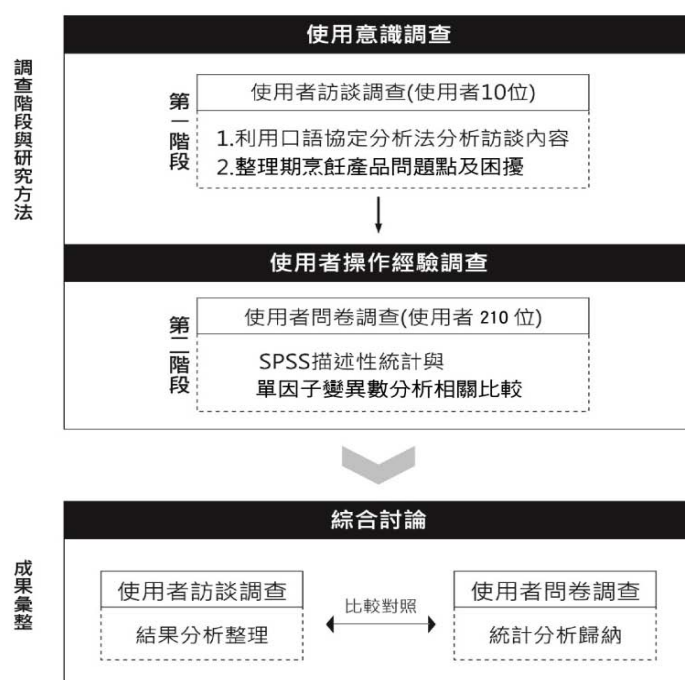
高齡者在感知狀態及生理機能有著程度不同的退化，這些機能的退化情形，在操作時，會產生操作上的錯誤及困擾。除了感覺器官的退化外，在認知學習上，也會受到年齡增長影響而變得逐漸遲緩。在認知上，短期記憶力會逐漸衰退，容易遺忘操作步驟，操作過程中，若遇到較操作複雜的產品，往往就會出現重複記憶、解讀、操作等行為。而這樣的操作過程，更容易讓高齡者對於產品的操作感到挫折與困擾，也因此高齡者對於高科技的新式家電產品感到卻步與排斥。

高齡者在操作產品時，容易對不熟悉的產品操作有害怕操作失誤的心理，這使他們在操作的過程中，變得謹慎且緩慢。而某些產品的操作是具備時效性，這樣的操作型態讓使用者在操作理解的過程備感壓力。因此，烹飪產品設計之初，應考量到高齡者各項認知與生理機能的現況，減

輕高齡者操作時的負擔，達到更安全便利的設計原則。由設計行為或思考的視點來看，設計應滿足於人類的多元化需求，應該以「使用者為中心」為設計原則。因而如何透過設計思維，解決高齡者在烹調食物過程中所遭遇的困難，正是當前高齡產品設計中，重要的課題。

二、研究設計與方法

本研究調查分二階段進行，訪談調查（使用意識調查）與問卷調查（使用者操作經驗調查）二部分。訪談調查部分，有 10 位 65 歲以上的高齡者，並且每位受訪者都具有二十年以上每天使用烹飪產品的經驗。訪談的主要內容為受訪者在使用烹飪產品時曾經遇到的問題與困擾。為了解影響高齡者烹飪產品操作的因素與評價，進行第二階段為「使用者操作經驗的問卷調查」，問卷調查對象為五十五歲以上的高齡者，有 210 份有效問卷。透過各階段之調查結果分析，提出設計建議。



三、訪談調查

3-1. 操作範疇與因子

本研究透過文獻資料的分析，將影響高齡者操作烹飪產品之行為模式歸納為「產品操作層面」與「身心感知層面」（表 2）作為使用者訪談分析依據。「產品操作層面」包含「操作互動」與「功能與使用回饋」二項，內容涵蓋產品本身的操作行為與模式是否正確之特性。「身心感知層面」包含「認知習慣」與「生理機能」二項，是涵蓋使用者內在感知，所引發的各種情緒認知與反應的連結，以及生理狀態所影響產品操作的原因。

表 2 各項因子要素之分類

範疇	分類	因子
產品操作層面	操作互動	操作流程、使用時間、使用行為、安全性、行為參與、操作連貫性、操作流暢度
	功能與使用回饋	產品功能、操作模組分類、按鍵回饋、按鍵型式、文字大小、顏色搭配、圖像、觸覺、配置、聲音提示、視覺
身心感知層面	認知習慣	真實經驗、操作之反應、操作習慣、期待
	生理機能	運動機能、知覺機能、認知機能

訪談結果以口語協定分析，根據文獻中所歸納整理之相關範疇與分類因子將所得的訪談逐字稿 data 分類為「操作互動」、「功能與使用回饋」、「認知習慣」、「生理機能」四項討論與分析，找出使用上之問題點與困擾。

3-2. 編碼討論結果

從口語資料中根據先前所建立的編碼系統進行編碼，得到的結果敘述如下。比較各分類之斷句數目總合，表 3 統計出各受測者之斷句數目，受訪者在「產品操作層面」方面所提到的問題占全部的發話的 67.7%；「操作互動」占 39.1%，「功能與使用回饋」占 28.7%，顯示影響烹飪產品的主要原因，來自於使用者在操作烹飪產品過程中所遭遇到的挫折，而產品的功能與使用回饋無法完全滿足使用者需求。在身心感知方面，使用者對於產品操作的認知與習慣也占 22.9%，也是影響操作困難的原因之一，然而在生理機能對於產品的影響方面則較少被提及，顯示高齡者在大部分的狀況下，因生理機能而造成使用困難的問題是較少的。因此，造成高齡使用者的操作困難的原因是產品的操作方式，以及過去對產品操作既有的使用認知習慣。

表 3 使用者訪談編碼總斷句數比較

	產品操作		身心感知	
	操作互動	功能與使用回饋	認知習慣	生理機能
Sum	200(39.1%)	147(28.7%)	119(22.9%)	46(9%)
Total	347(67.7%)		165(32.2%)	

四、使用操作經驗調查

根據訪談結果彙整，將烹飪產品設計的考量因素作為問卷調查內容之基礎，瞭解多數高齡使用者在面對操作模式及在不同個人狀況影響下，操作滿意度、理解度、辨識度、反應等操作經驗調查，了解多數高齡者對烹飪產品使用的問題與困擾，做為未來改善產品設計之參考依據。有效問卷共 210 份，男性 49 位，女性 161 位。55-64 歲占 25.2%；65-74 歲（56.2%）；75-84 歲（15.2%）；85 歲以上（3.3%）。有 66.2% 的使用者操作烹飪產品超過 20 年，而 10~19 年的有 13.3%、6~9 年的有 13.8%、2~5 年的僅 6.7%。而且幾乎每天使用的使用者占了 81.4%，遠遠高於一週使用 2-5 次的 13.3%，以及一週未滿兩次的 5.2%。最常使用的烹飪產品調查中發現，電鍋的使用率（31.4%）以及電子鍋（23.4%），是使用者最常使用的烹飪產品，其次包括熱水瓶（13.7%）及烤

箱 (11.1%) 也是使用者經常用到的烹飪產品之一，其他依使用者的使用需求，微波爐 (8.0%)、果菜機 (6.3%)、電磁爐 (4.1%)，燉鍋 (1.5%) 則是使用者最少使用的烹產品。以下將分別對使用者狀況與烹飪產品各項使用情形進行分析比較及探討。

表 4 使用者基本資料

人口統計變項	項目	次數	百分比 %	人口統計變項	項目	次數	百分比 %	
性別	男	49	23.3	身體狀況	良好	108	51.4	
	女	161	76.7		普通	91	43.3	
年齡	55-64	53	25.2		不佳	11	5.3	
	64-74	118	56.2	無	16	7.6		
	75-84	32	15.2	國小	73	34.8		
	85 歲以上	7	3.3	國中	24	11.4		
住家人數	2 人以下	42	20	教育程度	高中	42	20	
	2-4	83	39.5		大學	48	22.9	
	5-6	49	23.4		研究所以上			
	7 人以上	36	17.1				7	3.3

4-1. 操作經驗比較調查

分別針對操作滿意度進行分析比較，瞭解所有使用者對於操作之滿意度，並以變異數分析與描述統計之平均數來探討其整體滿意度之評比，從使用者與產品之間的討論來進行多重比較與分析，將依個人狀況來探討其相關的整體操作感，整理如下說明之。從操作評量內容中將各項目分為 1. 操作互動；2. 功能與使用回饋；3. 認知習慣；4. 生理機能四部份個別進行詳細分析與探討，以 1「非常不同意」，2「不同意」，3「普通」，4「同意」，5「非常同意」之數值來表示，統計出來的數值越高代表對其項目的滿意度越高。

1. 操作互動

對於烹飪產品的操作互動方面是評價偏高。不同年齡對操作互動行為中「能便利的操作烹飪產品」、「烹飪產品具有安全性」、「清潔維護容易」滿意度的評價有顯著性相關，以：

- 烹飪產品具有安全性 ($p < 0.09$)：顯示年齡越低對於「烹飪產品具有安全性」的滿意程度越高。
- 清潔維護容易 ($p < 0.03$)：越年輕的使用者對於烹飪產品的清潔，越容易上手，對於「清潔維護容易」的滿意程度也越高。
- 能便利的操作烹飪產品 ($p < 0.08$)：年齡越高對於「能便利的操作烹飪產品」的滿意程度越低。

整體而言，使用者對於烹飪產品的操作互動的滿意度偏高，對於操作的理解度及使用性表示認同，而由多重比較的結果來看，年齡對於操作互動的操作因子是有顯著之影響的，使用者的年齡越高，對於操作互動的滿意度也相對較低。

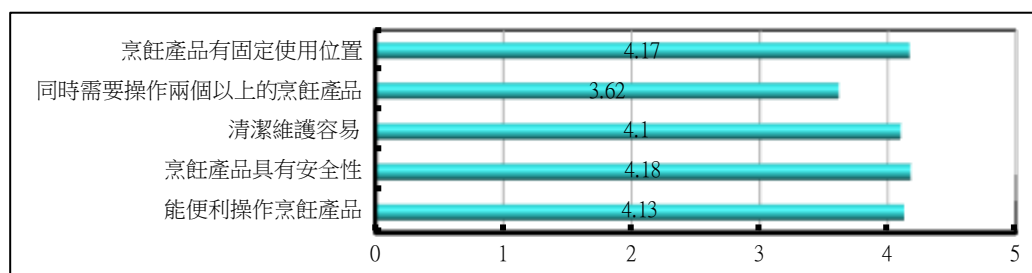


圖 1 操作互動描述性統計之平均數

2. 功能與使用回饋

顯示使用者對於操作的整體滿意度仍舊趨向滿意。教育程度與功能與使用回饋滿意度的「介面文字大小與底色搭配適中」、「介面的文字與圖像容易辨識與理解」、「會使用烹飪產品全部功能」評價有顯著相關，以：

- 介面文字大小與底色搭配適中。
- 介面的文字與圖像容易辨識與理解 ($p < 0.09$)：顯示教育程度越高，對於介面文字與圖像的掌握度也越高。
- 會使用烹飪產品全部功能 ($p < 0.03$)：顯示較高的教育程度，對於烹飪產品各種功能與操作的設計，具有較高的學習欲望。
- 整體而言，使用者對於「功能與使用回饋」的操作滿意，發現學歷越高，對於「功能與使用回饋」的滿意程度。

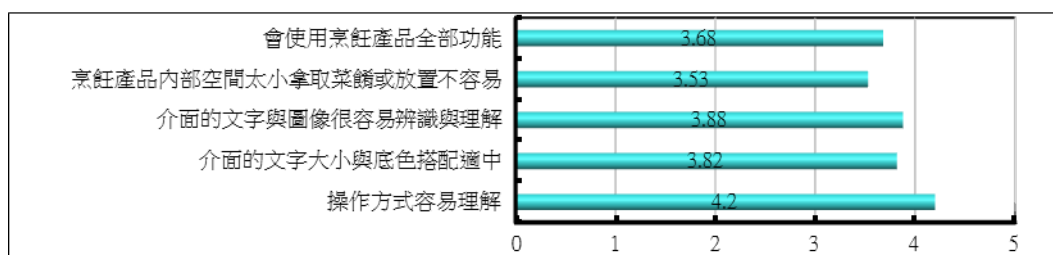


圖 2 功能與使用回饋統計之平均數

3. 認知習慣

從圖 3 看出，大致上對於其操作的認知習慣感到認同，對於選項中「容易從外觀辨識烹飪產品正在使用」、「能理解燈號或聲音所表達的使用狀況的選項中」，都能由使用者自身對於烹飪產品的認知習慣順利完成。而「食物烹調時間不易掌控」，表達較反對的意見，顯示對於食物烹煮時間的拿捏，具有一定的掌控能力。年齡與認知習慣滿意度中，以「容易從外觀辨識烹飪產品正在使用」、「食物烹調時間不易掌控」此二項依變數具有顯著相關：

- 容易從外觀辨識烹飪產品正在”使用中” (P<0.37)：年齡越高對”從外觀辨識烹飪產品是否正在使用中的滿意度” 越低。
- 食物烹調時間不易掌控 (p<0.19)：越年輕的使用者對「食物烹調時間不易掌控」的選項，滿意程度越高，顯示在使用者在選項上，年齡具有一定的影響。

年齡與操作認知行為滿意度中，以「容易從外觀辨識烹飪產品正在使用」此依變數具有顯著相關影響，為瞭解其操作經驗與其依變數之間的差異。整體而言上，大部分的使用者對於操作認知的評價屬於滿意，其中「對於食物烹調的時間不易掌握」表示不認同，顯示烹調時間的處理不會造成操作困擾。

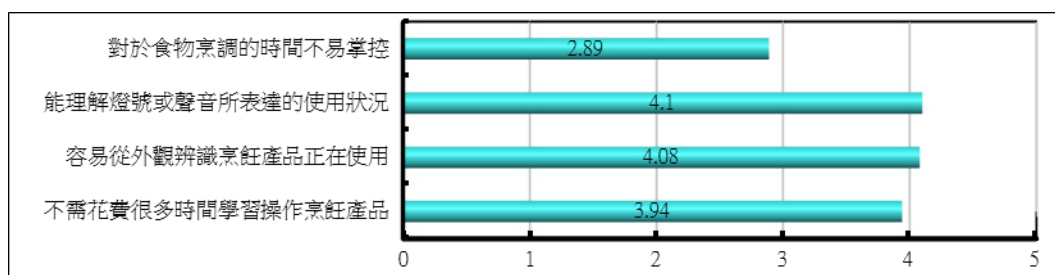


圖 3 認知習慣之平均數

4. 生理機能

由圖 4 中看出，對於生理機能的評價滿意度較其他方面偏低，顯示使用者對於生理機能在操作烹飪產品上，並沒有造成重大的困擾，但在「使用過程中遺漏操作步驟或順序」、「曾經忘記添加食材或調味」的選項，使用者同意度仍在普通以上，顯示這項操作問題點仍舊存在於使用者操作之中，在安全的考量上，使用者表示有過被燙傷經驗的有 3.47 分的同意度，說明了烹飪產品使用的安全性，仍舊需要有所提升。

年齡與生理機能滿意度中，以「曾經在使用過程中遺漏操作步驟或順序」、「按鍵的尺寸大小容易按壓」此二項依變數具有顯著影響，再個別針對操作經驗與其二項依變數之滿意度進行交叉比較：

- 曾經在使用過程中遺漏操作步驟或順序 (p<0.05)：顯示年紀越長，越容易發生在使用過程中遺漏操作步驟或順序的情況。
- 按鍵的尺寸大小容易按壓 (p<0.04)：顯示在使用者在選項上，年齡具有影響。
- 烹飪產品整體是有重量的 (p<0.05)：顯示教育程度越高，對烹飪產品整體是有重量的認同程度也越高。

整體而言，生理機能並未對使用者造成重大的困擾，但在許多產品使用過程，例如按鍵尺寸大小容易按壓、有被烹飪產品燙傷的情形，仍然在使用者操作過程中無法順利完成。顯示現有烹飪產品，並未妥善顧慮高齡者的使用狀況。

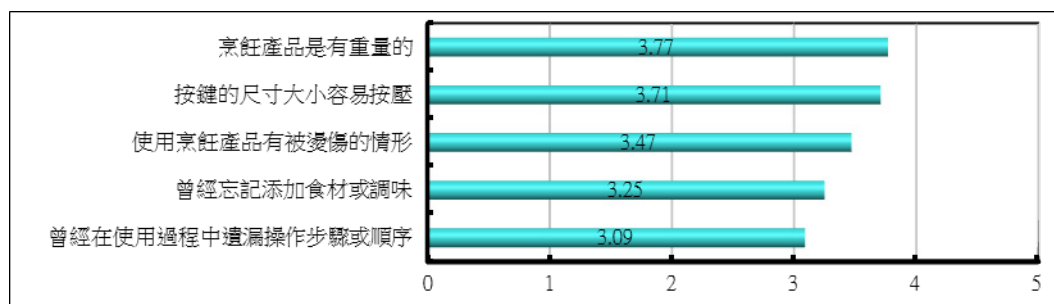


圖 4 生理機能之平均數

五、結論

本研究藉由使用者深入訪談以及使用者問卷調查與原本文獻的蒐集，彙整與歸納出對於烹飪產品之使用問題點與使用需求，分別以「操作習慣」、「操作認知與困擾」、「功能與使用回饋」三個層面提出探討：

1. 「操作習慣」

烹飪產品在一般家庭中扮演很重要的角色，大部分的使用者由於幾乎每天料理的過程都會使用到烹飪產品，因此，會將烹飪產品固定放置於廚房，方便三餐的烹煮料理。大部分的使用者都具 20 年以上豐富使用經驗，對於烹飪產品的操作十分熟悉，其中又以電鍋、電子鍋、熱水瓶及烤箱，最為大多數家庭所使用。而由於家庭結構趨向於核心式的小家庭，使用者料理的份量也偏向 2-3 人，簡單的料理形式。針對這些產品的挑選，使用者通常會以安全、功能以及便利性做為購買的主要考量因素。此外，使用者最仰賴的烹煮功能為蒸煮及加熱，這也可以說明使用者烹調趨向簡單的料理形式。

2. 「操作認知與困擾」

在操作烹飪產品的過程中，對現有烹飪產品的使用及安全性，大多能表示認同。而使用者由於認知記憶的退化，在烹飪產品許多提示功能不足或不明顯的狀況之下，在操作的步驟上或是應該添加食材及調味的過程中，偶爾會發生遺漏，導致烹飪行為無法順利完成。此外，在完成烹調動作後，食物的拿取不易，並且有燙傷的疑慮，往往都需要透過輔助器材的協助才能順利完成操作過程。在產品的清潔上，大部分使用者認為，產品內部死角的清理，往往會造成清潔上的困擾。

3. 「功能與操作回饋」

對烹飪產品的功能使用上，由訪談得知，高齡者往往專注於單一功能的操作而忽略了其他功能的使用，並依賴固定品牌及形式的烹飪產品，以延續產品操作的認知習慣，對於新的產品及技術，往往不具有學習動力。在操作介面的使用上，大部分的使用者認為，操作介面應採取圖像與文字相互輔助的方式，提供使用者清楚明瞭的操作提示。而對於現有烹飪產品，其文字字級的顯示，時常無法滿足使用者閱讀。而在烹飪產品的回饋提示上，現有烹飪產品的提示方式，不論是視覺或聽覺的提醒，對高齡使用者來說，都不夠明確，容易造成使用者的忽略。

經由調查可以發現，目前現有的烹飪產品，對於高齡者設計的考量仍顯不足，許多產品功能及介面配置，都無法提供高齡者友善的操作環境。本研究將調查中，影響高齡者操作的問題點逐一羅列，並對照 ISO/IEC guide 71 中，產品功能對於身體能力的影響，包括：感官（視力、聽力、觸覺、味覺/嗅覺、平衡感）、身體機能（靈巧性、操作性、動作、肌力、發聲）以及認知（智力/記憶力、語言/讀寫能力），重新整合歸納，並針對所發現的問題點，擬定相關的解決方法，做為日後烹飪產品設計的參考，整理如下表：

表 5 高齡者操作問題及解決方式

範疇		問題點	解決方式
身體能力	感官	<ul style="list-style-type: none"> • 介面文字過小不易閱讀。 • 視覺及聽覺的操做提示不夠清楚。 	<ul style="list-style-type: none"> • 以使用者認知介面為介面設計原則，調整符合高齡者操作的介面。 • 考量高齡者感官的現況，調整適合高齡者的音量與視覺提示。
	身體機能	<ul style="list-style-type: none"> • 使用烹飪產品烹調完成後，食物的拿取不易。 • 烹飪產品使用後溫度偏高，容易燙傷。 	<ul style="list-style-type: none"> • 在可能的範圍下選擇具防燙的製造材質。 • 使用者會接觸到的裝置應盡量避免溫度過高。
	認知	<ul style="list-style-type: none"> • 對於新的產品及技術，不具有學習動力。 • 當食材不熟悉時，烹調時間不易掌握。 • 偶爾會有操作步驟遺漏或顛倒的情形。 • 添加食材及調味的過程中，偶爾會發生遺漏。 	<ul style="list-style-type: none"> • 操作功能應趨向簡單而直覺式的操作，簡化學習的時間。 • 加強提示功能的時間及顯著性，對不同的食材，以圖紋搭配的方式提供烹調建議。 • 增加產品對於操作過程中完整的提示功能。

透過高齡者操作烹飪產品的調查可以發現，大部分的使用者擁有豐富且長時間的使用經歷，對於烹飪產品具有一定的認知與操作習慣，使其對於現有烹飪產品的設計與操作，表達認同且易操作。但隨著使用者年齡逐漸增長，原有的身心機能逐步退化，許多操作過程中因機能退化所產生的操作失誤，也越來越顯著。因此烹飪產品本身的輔助與設計，對於高齡者的操作，更顯重要。我們應思考的，除了對將原有的操作介面改善成為適合高齡者使用的操作方式之外，更應該關心的是，如何利用產品甚至空間的改變，給予高齡者除了操作與功能之外的協助，讓高齡者擁有更好的操作條件，不再受到自身身體機能的牽絆，更順利且直接的完成烹調過程，這將使設計真正回歸到以人為本的設計思維，讓現今烹飪產品的使用操作更貼近使用者需求，亦是設計領域的新思潮。

參考文獻

1. Berelson, B. & Steiner, G. A. (1964), Human behavior: An inventory of scientific findings, New York: Harcourt, Brace & World.
2. Cooper, G., Edgett, J. & Kleinschmidt, J. (2002), Optimizing the stage-gate process: What best practice companies are doing-part I, Research Technology Management, Industrial Research Institute.
3. Donald A. Norman (1998), 設計與日常生活, 卓耀宗譯, 初版, 台北: 遠流出版
4. Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1993), Protocol Analysis: Verbal Reports As Data. Cambridge, Mass: MIT Press.
5. Goldschmidt, G. (1991). The dialectics of sketching. Creativity Research Journal.4(2) : 123-143

6. Haines, V., Mitchell, V., Cooper, C. & Maguire, M. (2007). Probing user values in the home environment within a technology driven smart home project. *Personal and Ubiquitous Computing*, 11 : 349-359
7. ISO/IEC Guide 71 (2001), "Guidelines for standards developers to address the needs of older persons and persons with disabilities", 1-29
8. Maguire, M. (2001), Methods to support human-centered design. *International Journal of Human-Computer Studies*, 55 : 587-634
9. Nielsen, J (2001), Ten Usability heuristics. www.useit.com/paper/Heuristics
10. Rubin, J (1994), *Handbook of usability testing : how to plan, and conduct effective tests*. NY : John Wiley & Sons, Inc.
11. Suri, J.& Marsh, M. (2000), Scenario building as an ergonomics method in consumer design. *Applied Ergonomics*. 31(2) : 151-157
12. Thomas Herzog (2002), *社會科學研究方法與資料分析*, 朱柔若譯, ISBN 957-9272-85-9, 台北: 楊智文化事業股份有限公司, 172
13. Wood, W. T. & Wood, S. K. (1987), Icon in Everyday Life. In G. Salvendy, S. L. sauter & J. J, Hurrell, Jr (Eds.), *Social, Ergonomic and Stress Aspects of Work with Computers*, 97-104
14. Woods, T. & Chung, J (2001), 消費者親合性介面設計, *設計 Vol.97*, 台北: 中華民國對外貿易發展協會, 7
15. ユニバーサルデザイン研究会編 (2001), *ユニバーサルデザイン－超高齢社会に向けたモノづくり*, 日本: 日本工業出版株式会社
16. John C. Cavanaugh 著 (1997), *成人心理學－發展與老化*, 徐俊冕譯, 五南圖書出版公司, P.129
17. Richard A. Kalish 著 (1985), *老人心理學*, 張隆順譯, 台北: 桂冠圖書股份有限公司
18. 台灣松下電器: <http://www.panasonic.com.tw/>
19. 台灣工業文化資產網 (2009),
20. <http://iht.nstm.gov.tw/form/index-1.asp?m=2&m1=3&m2=78&gp=21&id=15>
21. 行政院經建會 (2010), 2010 年到 2060 年台灣人口推計。
22. 李婉容著 (1997), 從使用者觀點探討高齡者住宅環境使用之研究－以老人公寓為例, 淡江大學建築研究所碩士論文。
23. 阮綠茵 (2006), *設計研究方法*, 台北: 全華科技圖書股份有限公司。
24. 曾思瑜 (2001), *日本福祉空間筆記*, 台北: 田園城市文化事業有限公司
25. 詹孟芬 (1997)。打不死的品牌。 *統領雜誌*, 146, 48-49。
26. 檜崎雄之著, 崔征國譯 (2002) *圖解高齡者・身障者無障礙空間設計*, 台北: 詹氏書局, 18。
27. 廖哲政 (2002), *高齡化社會之產品使用性研究*, 雲林科技大學工業設計研究所碩士論文。
28. 謝旺德 (2002), 銀髮族居家安全廚房設備之探討, *銘傳學刊*, 第十二卷, P.121。
29. 王明堂、游萬來、謝莉莉等人 (2008)。台灣電氣化炊飯器造形及功能的發展研究, *設計學報*, 13(3), 1-22。
30. 戚樹誠, 李俊賢, 蔡華華, 陳宇芬等人 (2002), 口語協定分析在決策研究上的應用, *台灣大學商業科技季刊*, 第三卷 第一期 p57~69。
31. 蘇建文、林美珍、程小危等著, 2001 年 9 月, *發展心理學*, 心理出版社股份有限公司, 644-645。

從心理表徵到應用程式圖示的設計

From the understanding of mental representation towards the design of applications' icons

黃揚名 劉伯仲
Yang-Ming Huang Po-Chun Liu

輔仁大學心理學系

摘要

隨著智慧型手機及平板電腦的普及，應用程式成了相當熱門的產業，不論是安卓系統或是蘋果系統，都已經有超過八十五萬個應用程式被開發。除了少數較知名的應用程式外，多數的應用程式必須靠著功能或是圖示的吸引力，在第一時間捕捉使用者的注意力。本研究透過了解使用者對於不同應用程式的心理表徵，提出應用程式圖示設計的建議。在研究中，同時蒐集了年輕人及年長者的資料，結果顯示兩個族群對於圖示的心理表徵不盡相同。除此之外，也發現在規劃不同功能的應用程式圖示時，也必須考量和其他應用程式的差異性，才能讓使用者正確無誤的使用應用程式。

關鍵詞：心理表徵、應用程式圖示設計、世代差異

Abstract

With the popularity of smart phones and tablets, application development has become one of the most popular industries. There are over 850,000 applications on both android and iOS platforms. Apart from some popular applications, most applications need to capture user's attention at first glance via its function or icon. This study aims to provide insights to application icon's design through the understanding of user's mental representations. In this study, we collected data from both young and the old participants. The results showed that the two groups' mental representations are not the same. In addition, the results suggest that icon design needs to take into account its distinguishability from applications with similar functions. When designers take users' mental representations into account, designers can design icons that enhance user experiences.

Keywords: mental representations, application icon design, generation differences

前言

隨著智慧型產品的盛行，應用程式成為相當熱門的產業，不論在安卓或是蘋果的系統上，都有為數相當可觀的應用程式；應用程式的匱乏，似乎也成了過去手機大廠諾基亞 (Nokia)、黑莓 (Blackberry) 及微軟 (Microsoft) 遲遲無法打下一片江山的原因。在眾多的應用程式中，除了少數知名的以外，多數的使用者對於應用程式的第一印象，就是這些應用程式的圖示。因此，應用程式圖示的設計就顯得相當重要了，更有研究顯示圖示處理會影響對於應用程式的喜好程度 (McDougall & Reppa, 2013)。但也有研究認為，圖示的設計僅有在一開始會對於使用者造成影響，在對於整個使用環境陌生的使用者，尤其會受到影響 (Blankenberger & Hahn, 1991; Moyes & Jordan, 1993)。

圖示設計的準則

針對圖示的研究，有部分的研究者專注在圖示的視覺層面，主要從圖示的複雜程度著手 (Chen, Hsiao, Chen, & Kang, 2013)。除此之外，研究也顯示圖示的複雜程度，對於年長者有影響，但對於年輕人的圖示處理則沒有影響 (Bröhl, Bützler, Jochems, & Schlick, 2013)。

除了圖示的複雜程度之外，過去的研究主要專注在圖示的具體程度，也就是圖示是否寫實 (Chen, et al., 2013; McDougall, de Bruijn, & Curry, 2000)。假設一個圖示的功能為打電話，高具體程度的圖示，就會顯示一個電話完整的面貌；低具體程度的圖示，可能只會顯示電話的部分元素，甚至有可能只出現一個講電話的意象。過去研究成果顯示，圖示的具體程度，僅有在初期會對於使用者造成影響 (McDougall, et al., 2000)。

但陸續有研究顯示圖示的功能和語意上的關聯程度，才是影響圖示使用經驗好壞的關鍵 (Isherwood, 2009; Isherwood, McDougall, & Curry, 2007; McDougall, Curry, & de Bruijn, 2001; Ng & Chan, 2007)。McDougall 等人 (2001) 比較具體、抽象及隨意，三種不同類型的圖示之使用經驗。抽象和隨意這兩類的圖示，具體程度都是低的，但抽象的圖示，和所對應的功能之關聯程度，相較於隨意組是高的。倘若具體程度是唯一的影響，則預期抽象及隨意組的圖示，使用者經驗應該沒有差異；但若關聯程度才是造成影響的關鍵，則會預期使用者在抽象及隨意這兩組圖示中，會比較傾向選擇抽象的圖示。結果證實，使用者比較偏好抽象的圖示，顯示關聯程度才影響圖示使用者經驗的主因。

年長者的圖示設計

根據先前提到的文獻，或許會覺得與年長者圖示設計最關鍵的因素應該是關聯程度。但過去的研究，多數並非針對年長者執行的，因此忽略了圖示知覺層面所造成的影響。Li 與 Lindenberger (2002) 究指出，年長者在心智運作上的退化，其實和知覺系統的退化有緊密的關係。因此，在探討年長者圖示設計時，應該也要考量圖示在知覺層面的辨識度。Ng 與 Chan (2009) 就指出在知覺的面向上，圖示的顏色、形狀及尺寸都會有影響。例如紅色在多數文化中，都與警示有關係，因此會傳遞不同的意涵；再者不同顏色組合的對比差異，也會影響圖示的偵測與判讀。

除了知覺上的限制外，有些年長者不識字，所以圖示的設計也要盡量避免有文字的部分。一個針對印度不識字農夫設計的使用介面，在設計時就採用了他們熟悉的且具體的圖示，讓他們可

以有比較高的接受度 (Rege & Nagarkar, 2010)。另外有研究提出，應該考量這些不識字使用者的認知接受程度，圖示設計時，應該有下列的考量：

- 能夠提升好奇心
- 讓使用者有高度控制感
- 提升互動的趣味性
- 在不同認知負荷下都能正常使用

最後，關聯程度絕對是需要考量的，因為在不同的時代背景，一些過去習以為常的事物，早已經被遺忘。例如，年長者對於實體信件的認知就和年輕人不同，若要傳達送信這樣的概念，可能就無法採用同樣的圖示。因為過去研究鮮少針對不同年齡層的使用者，對於同一個功能，關聯程度的研究，本研究欲針對這個主題進行探討。

研究目的

本研究的目的是探討心理表徵對於處理應用程式圖示的影響，這裡所指的心理表徵和過去研究談到的關聯程度是相似的概念，但不全然相同。因為關聯程度僅探討特定圖示與特定功能之間的關係，但心理表徵則是指使用者的心智運作如何呈現特定功能。換句話說，關聯程度僅是心理表徵一部分的呈現，而對於特定功能的心理表徵，也關切不同功能間的相互競爭程度。

因此在研究中，我們利用兩個不同的方式來檢視，心理表徵對於處理應用程式圖示的影響。第一、我們關注圖示與不同功能的心理表徵之間的關聯性，以及在不同年齡的使用者中，此關聯性是否會有所差異。第二、我們關注同一個圖示與不同功能間的關聯程度是否有所不同，以及在不同年齡的使用者中，這個現象是否會有所差異。

方法

實驗參與者

本實驗總共有 72 位實驗參與者，其中 36 位年輕人 (18-26 歲，平均年齡 19.17 歲)，36 位年齡超過 65 歲的年長者 (66-90 歲，平均年齡 76.31 歲)。實驗過程約 25 分鐘，實驗參與者可以獲得 100 元等值的禮卷或是課程加分。

刺激材料

本實驗設定四種功能：相機、郵件、訊息及音樂，針對每種功能各選擇了六種應用程式的圖示 (參考附錄一，因為著作權的關係，我們無法將圖示呈現在本論文中)。

實驗設計及方法

第一部分：表徵強度檢視

在這個部分的實驗中，實驗參與者每次會看到一張應用程式的圖示，在圖示下方，會有四個功能選項，他們必須盡快且正確地判斷圖示是符合哪一個功能的選項（如圖一）。在實驗正式開始前，實驗參與者會先熟悉圖示和其所對應的功能，特別是在年長者的部分。正式開始前，有四個練習題，練習題中所採用的圖示是正式階段不會出現的。

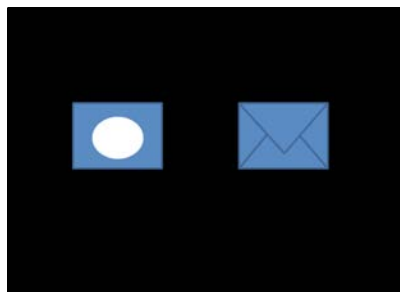


圖一、表徵強度檢視示意圖。圖片中的多角形圖示，為應用程式圖示的示意圖。

正式階段包含 24 題，每一個圖示都會出現一次，讓實驗參與者做功能的判斷。為了避免順序對結果造成影響，功能選項的順序，是隨機設定的，例如對實驗參與者甲來說，順序如下 1: 相機；2: 郵件；3: 訊息；4: 音樂，而對實驗參與者乙來說，順序如下 1: 訊息；2: 相機；3: 音樂；4: 郵件。所有的圖示皆為隨機呈現，避免順序對於結果造成影響。

第二部分：表徵區辨

這個部分的實驗，實驗參與者每次會看到兩個應用程式的圖示，一個在畫面的左邊、一個在畫面的右邊；每個階段一開始，他們會被告知要判斷選擇某特定功能的圖示。如圖二所示，如果他們這個階段要判斷的是「相機」，則需要選擇左邊的圖示，因為這才是正確的答案。圖片的配對及呈現位置都是隨機呈現的，避免實驗參與者僅注意某特定的位置。



圖二、表徵區辨示意圖。左邊的圖示為相機功能圖示的示意圖、右邊的圖示為郵件功能圖示的示意圖。

在每個階段，都有 18 題，換句話說，非正確答案的圖示，每種功能會出現六次，該功能中的每個圖示皆會出現一次。

第三部分：喜好度評判

年輕實驗參與者，需要用 1-7 來評定他們對於每個圖示的喜好程度，分數越高表示他們越喜歡。年長實驗參與者，則僅需要選擇他們是否喜歡每個圖示，因為過去研究顯示年長者在主觀評分時，容易有極端值的現象，因此僅要求年長者判斷他們是否喜歡圖示，而不另外針對喜好程度進行評分。

除此之外，年輕實驗參與者也需要填寫一份電子產品使用經驗的問卷，以釐清他們使用的經驗是否會影響結果。

結果

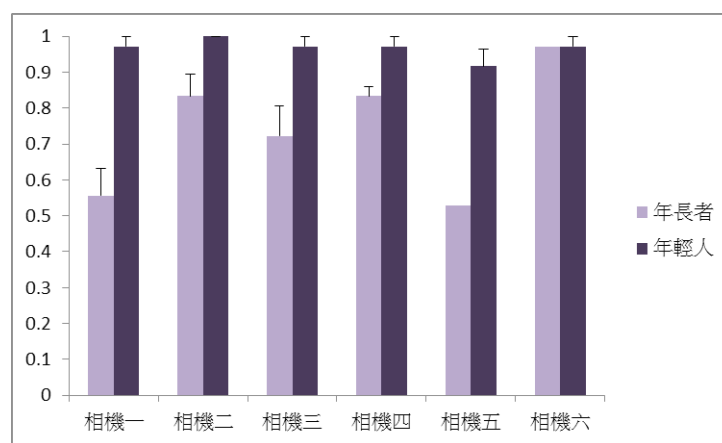
第一部分：表徵強度檢視

我們針對每個功能分開做分析，由於年長者的反應時間變異性較大，所以我們僅針對正確率的部分作分析。每個功能的分析都有兩的獨變項，一個是年齡（年輕人 vs. 年長者），另一個則是圖示的種類（每個功能均有 6 個種類）。

相機

年齡的主要效果顯著 ($F(1,70) = 25.79, p < .001$)，年輕人的正確率較年長者高。圖示種類的主要效果顯著 ($F(5,350) = 8.36, p < .001$)，事後比較的結果顯示，實驗參與者對於相機一和五的正確率較低，相機二、四和六的正確率都較相機一和五的正確率高，但其他比較不顯著。

兩者的交互作用顯著 ($F(5,350) = 5.74, p < .001$)，事後比較的結果顯示，年輕人在不同圖示種類的表現沒有差異；但在年長者上，不同圖示種類的表現有顯著差異。另外，年長者的正確率除了相機六之外，其他的圖示種類都較年輕人差。其他結果請參考圖三。

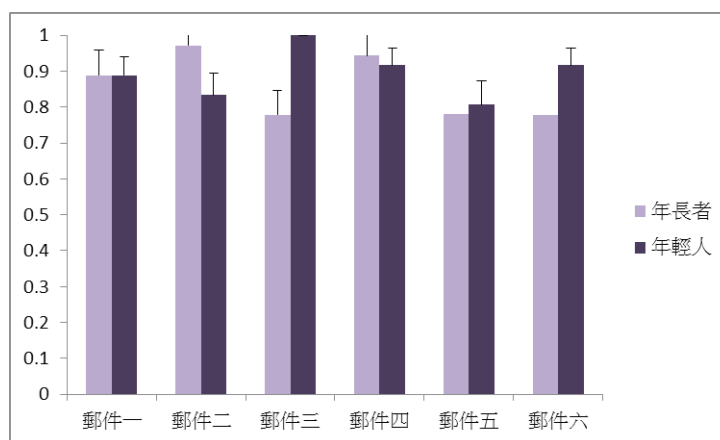


圖三、年輕人與年長者在不同相機種類的正確率

郵件

年齡的主要效果趨近顯著 ($F(1,70) = 3.81, p < .06$)，年輕人的正確率較年長者高。圖示種類的主要效果顯著 ($F(5,350) = 4.05, p < .01$)，事後比較的結果顯示，實驗參與者對於郵件四的正確率高於郵件五和郵件六，但其他比較不顯著。

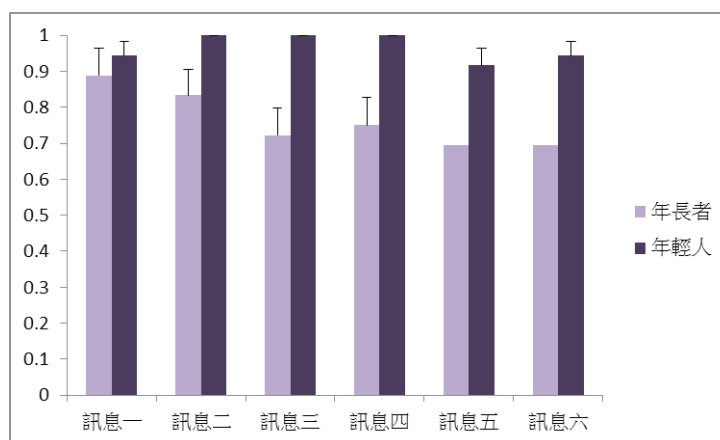
兩者的交互作用顯著 ($F(5,350) = 4.36, p < .01$)，事後比較的結果顯示，年輕人在不同圖示種類的表現沒有差異；但在年長者上，不同圖示種類的表現有顯著差異，主要是郵件二和郵件四的正確率高於郵件五及郵件六。另外，年長者的正確率在郵件三和郵件六較年輕人差，但其他比較沒有差異。其他結果請參考圖四。



圖四、年輕人與年長者在不同郵件種類的正確率

訊息

年齡的主要效果顯著 ($F(1,70) = 20.82, p < .001$)，年輕人的正確率較年長者高。圖示種類的主要效果不顯著 ($F(5,350) = 1.90, p < .1$)，兩者的交互作用也不顯著 ($F(5,350) = 1.44, p < .21$)。其他結果請參考圖五。

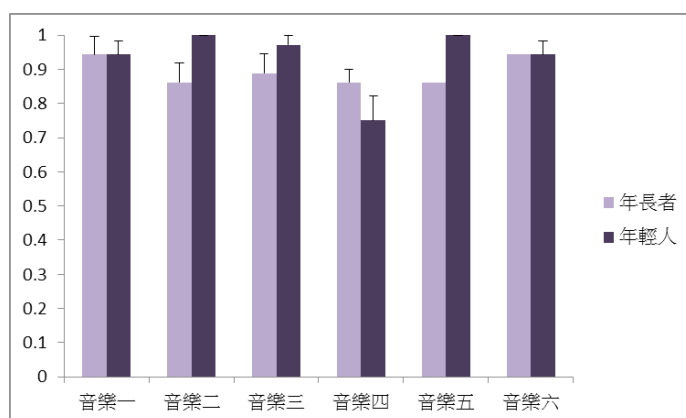


圖五、年輕人與年長者在不同訊息種類的正確率

音樂

年齡的主要效果不顯著 ($F(1,70) = 1.39, p < .3$)。圖示種類的主要效果顯著 ($F(5,350) = 3.27, p < .01$)，事後比較的結果顯示，實驗參與者對於音樂四的正確率低於其他種類，但其他比較不顯著。

兩者的交互作用顯著 ($F(5,350) = 2.68, p < .05$)，事後比較的結果顯示，年輕人在不同圖示種類的表現有差異；但在年長者上，不同圖示種類的表現沒有差異。另外，年長者的正確率在郵件二郵件五年輕人差，但其他比較沒有差異。其他結果請參考圖六。



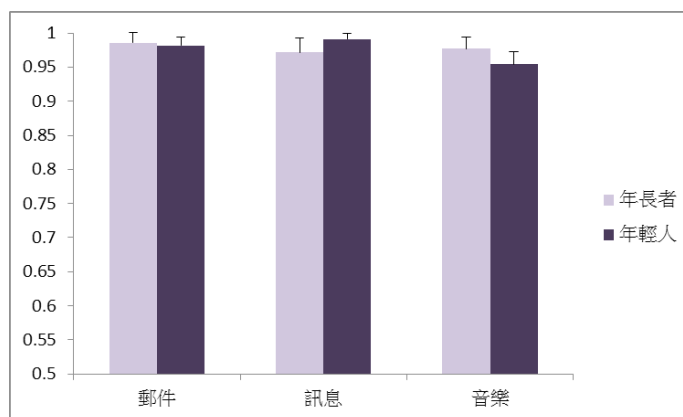
圖六、年輕人與年長者在不同音樂種類的正確率

第二部分：表徵區辨

我們針對每個功能分開做分析，由於年長者的反應時間變異性較大，所以我們僅針對正確率的部分作分析。每個功能的分析都有兩的獨變項，一個是年齡 (年輕人 vs. 年長者)，另一個則是配對類型 (每個功能均有 3 個配對的類型)。

相機

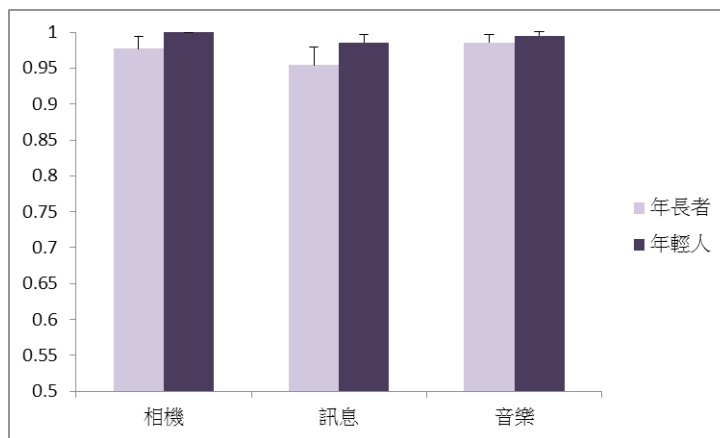
年齡的主要效果不顯著 ($F(1,70) = 0.09, p < .7$)，配對類型的主要效果不顯著 ($F(2,140) = 1.69, p < .2$)，兩者的交互作用也不顯著 ($F(2,140) = 1.83, p < .2$)。其他結果請參考圖七。



圖七、年輕人與年長者在相機與其他配對組合的正確率

郵件

年齡的主要效果趨近顯著 ($F(1,70) = 3.25, p < .07$)，年輕人的正確率略高於年長者。配對類型的主要效果不顯著 ($F(2,140) = 2.31, p < .15$)，兩者的交互作用也不顯著 ($F(2,140) = 0.61, p < .6$)。其他結果請參考圖八。

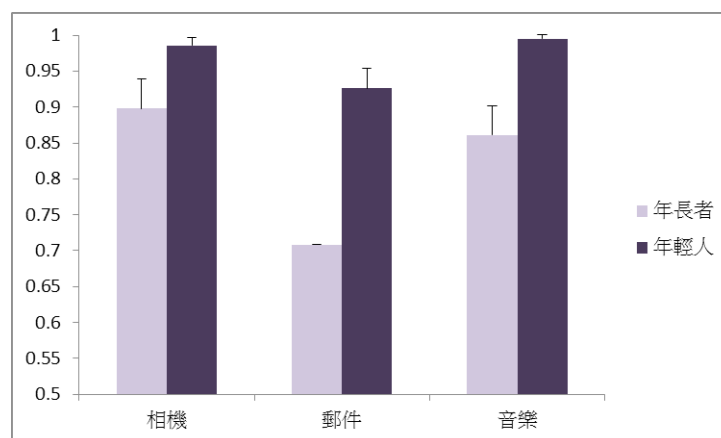


圖八、年輕人與年長者在郵件與其他配對組合的正確率

訊息

年齡的主要效果顯著 ($F(1,70) = 19.78, p < .001$)，年輕人的正確率較年長者高。配對類型的主要效果顯著 ($F(2,140) = 4.05, p < .01$)，事後比較的結果顯示，當配對的項目為郵件時，實驗參與者的正確率較低，但其他比較不顯著。

兩者的交互作用趨近顯著 ($F(2,140) = 2.74, p < .07$)，其他結果請參考圖九。

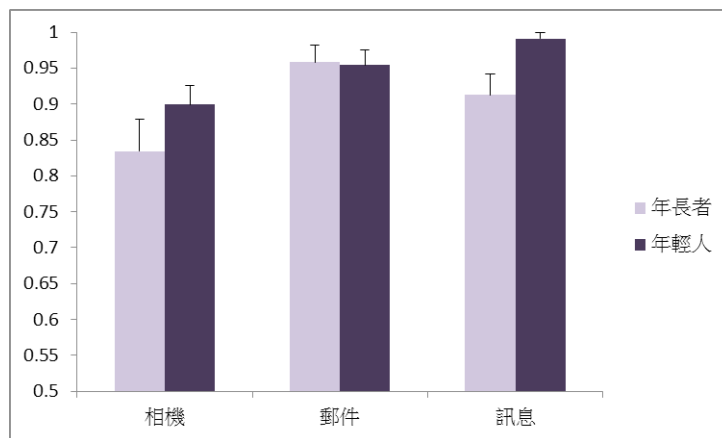


圖九、年輕人與年長者在訊息與其他配對組合的正確率

音樂

年齡的主要效果趨近顯著 ($F(1,70) = 3.54, p < .07$)，年輕人的正確率較年長者高。配對類型的主要效果顯著 ($F(2,140) = 18.39, p < .001$)，事後比較的結果顯示，當配對的項目為相機時，實驗參與者的正確率較低，但其他比較不顯著。

兩者的交互作用顯著 ($F(2,140) = 3.55, p < .05$)，事後比較顯示，年長者在相機配對及訊息配對時的表現較年輕人差。其他結果請參考圖十。



圖十、年輕人與年長者在音樂與其他配對組合的正確率

討論

本研究欲探討心理表徵對於應用程式圖示的影響，主要從兩個角度出發：第一、我們關注圖示與不同功能的心理表徵之間的關聯性，以及在不同年齡的使用者中，此關聯性是否會有所差異。第二、我們關注同一個圖示與不同功能間的關聯程度是否有所不同，以及在不同年齡的使用者中，這個現象是否會有所差異。

圖示與心理表徵的關聯性

針對第一個問題，年輕人的正確率普遍較年長者高，此外除了在音樂部分有受到圖示種類的影響外，其他的功能上，針對不同圖示的正確率均沒有差異。反觀，年長者的表現，則較容易受到圖示類型的種類的影響。仔細去比對，可以發現年長者有較高正確率的圖示，都是和實體比較接近的，例如相機圖示中，圖示長的越像相機，正確率都較高。

這個部分的結果顯示，年長者和年輕人的心理表徵不盡相同，在規劃應用程式的圖示時，若目標族群為年長者，則需要考量他們對於應用程式功能的心理表徵，才能設計讓他們有較佳使用經驗的圖示。

不同心理表徵間的區辨

在不同心理表徵間的區辨上，我們發現年輕人和年長者之間的差異多數為不顯著，顯示年長者區辨不同功能圖示的能力並沒有較年輕人差。此外，我們也發現在判斷訊息圖示時，若配對的組合為郵件，則較容易犯錯；然而判斷郵件圖示時，配對的組合為訊息，則不會較其他配對組合容易犯錯。音樂與相機功能之間，也存在這樣不對等的關係。這樣的結果透露兩個訊息：一、郵件與訊息圖示所對應的心理表徵較接近，音樂與相機所對應的心理表徵較接近。二、郵件功能的圖示與心理表徵間的關聯較訊息與心理表徵間的關聯強，因此會有不對等的關係存在，相機與

音樂圖示間也有類似的情形。

從這個部分的結果，可以得知，若要規劃一個群組的圖示時，需要考量不同功能圖示間的可區辨性，否則可能會有不好的使用經驗。

主觀喜好度

由於篇幅的關係，主觀喜好度的結果沒有辦法呈現在結果的部分。我們主要想分享的結果就是，主觀的喜好度和第一與第二部分的結果，其實不甚一致。早年貝爾實驗室在開發按鈕式電話時，也有同樣的情形。所以在決定應用程式圖示時，若僅採用使用者的主觀喜好度作為準則，可能會有風險，建議要採用不同的指標，來協助規劃最適合的圖示。

雖然這個研究證實心理表徵會影響應用程式的使用，但人們在應用程式的使用上有快速的學習能力，因此心理表徵的影響，可能只有在初期會被看到。但在應用程式戰國時期的此時，若第一時間無法捕捉人心，以後機會也就更渺茫了，因此第一時間影響力還是相當重要的。

參考文獻

1. Blankenberger, S., & Hahn, K. (1991). Effects of icon design on human-computer interaction. *International Journal of Man-Machine Studies*, 35, 363-377.
2. Bröhl, C., Bützler, J., Jochems, N., & Schlick, C. (2013). Icon design for older users of project management software. In M. Kurosu (Ed.), *Human-Computer Interaction. Users and Contexts of Use* (Vol. 8006, pp. 127-135): Springer Berlin Heidelberg.
3. Chen, C.-H., Hsiao, W.-H., Chen, S.-C., & Kang, Y.-Y. (2013). Usability study of icon designs with social network functions. In S. Yamamoto (Ed.), *Human Interface and the Management of Information. Information and Interaction for Health, Safety, Mobility and Complex Environments* (Vol. 8017, pp. 355-362): Springer Berlin Heidelberg.
4. Isherwood, S. J. (2009). Graphics and semantics: The relationship between what is seen and what is meant in icon design. In D. Harris (Ed.), *Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics* (Vol. 5639, pp. 197-205): Springer Berlin Heidelberg.
5. Isherwood, S. J., McDougall, S. J. P., & Curry, M. B. (2007). Icon identification in context: The changing role of icon characteristics with user experience. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 49, 465-476.
6. Li, K. Z. H., & Lindenberger, U. (2002). Relations between aging sensory/sensorimotor and cognitive functions. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 26, 777-783.
7. McDougall, S. J. P., Curry, M. B., & de Bruijn, O. (2001). The effects of visual information on users' mental models: An evaluation of pathfinder analysis as a measure of icon usability. *International Journal of Cognitive Ergonomics*, 5, 59-84.
8. McDougall, S. J. P., de Bruijn, O., & Curry, M. B. (2000). Exploring the effects of icon characteristics on

- user performance: The role of icon concreteness, complexity, and distinctiveness. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 6.
9. McDougall, S. J. P., & Reppa, I. (2013). Ease of icon processing can predict icon appeal. In M. Kurosu (Ed.), *Human-Computer Interaction. Human-Centred Design Approaches, Methods, Tools, and Environments* (Vol. 8004, pp. 575-584): Springer Berlin Heidelberg.
 10. Moyes, J., & Jordan, P. W. (1993). Icon design and its effect on guessability, learnability, and experienced user performance. *People and Computers*, 49-60.
 11. Ng, A. W., & Chan, A. H. (2009). What makes an icon effective? *AIP Conference Proceedings*, 1089, 104-114.
 12. Ng, A. W., & Chan, A. H. S. (2007). The guessability of traffic signs: Effects of prospective-user factors and sign design features. *Accident Analysis & Prevention*, 39, 1245-1257.
 13. Rege, R., & Nagarkar, S. (2010). *Krishi-Mitra: case study of a user-centric ICT solution for semi-literate and illiterate farmers in India*. Paper presented at the Proceedings of the 2010 international conference on Interaction Design & International Development.

附錄一

種類	編號	應用程式圖示來源說明
相機	一	Facebook 官方相機
	二	Instagram App
	三	iOS 相機
	四	Windows Phone 相機
	五	Line camera
	六	Android 4.0 相機
郵件	一	Email us icon
	二	iOS 郵件
	三	Gmail
	四	Yahoo mail 2.5
	五	Windows Phone 郵件
	六	Microsoft Hotmail
訊息	一	Facebook 手機即時通
	二	Google Talk
	三	Line
	四	iOS 訊息
	五	Windows Phone 訊息
	六	Skype
音樂	一	Google Play Music
	二	Turntable music
	三	Apple Itune
	四	Android 2.2 音樂
	五	iOS 音樂
	六	Windows Phone 音樂

高齡失智使用者承擔性直覺介面設計研究

Intuitive Interface Design for Elder-Dementia User with Affordance Concept

陳力豪* 劉議謙**

* 輔仁大學應用美術學系助理教授

** 天主教耕莘醫院神經內科主治醫師

摘要

高齡失智症使用者由於認知能力退化，導致經常忘記如何操作日常生活產品。承擔性所強調的直覺對應互動觀點，對於針對高齡者或失智症使用族群產品設計而言，深具應用潛力。本研究目的在於探索高齡失智使用者族群，與生活產品操作介面特徵之間的直覺互動承擔性對應關係。以微波爐產品操作介面為研究載具，紀錄受測者執行特定操作任務的初次反應時間、完成任務時間；與觀察紀錄受測者執行任務問題點，探討能誘發高齡失智使用者族群，直覺互動與較佳使用性的操作介面特徵。研究結果顯示，高齡失智使用者對於排列形式簡單的介面設計形式，在直覺操作與使用性上最為理想；應盡量避免較複雜排列形式與需要聯想的介面訊息呈現方式。研究結果將可提供設計高齡失智使用者，更直覺與人性化的操作介面之設計參考。

關鍵詞：Affordance、承擔性、高齡失智、直覺互動

Abstract

Elder-dementia users might often have problems in operating daily products because of the recession of their cognition ability. The instinctive and corresponding relation between user and product by affordance concept could have benefit on facilitating product design for elder-dementia users. The aim of this study is to explore the instinctive and corresponding relation between elder-dementia users and product interface. In this study, the interfaces of microwave oven are used as the test samples. The subjects were asked to operate the test samples according to the specific task set in this study. The reaction time of the subjects' first operation to the test samples and the total time of completing the task were recorded. Moreover, the observations were carried out to record the subjects' problems in operation for the task. By analyzing the data from the recorded time and observation, the interface with intuitive interaction and accessible usability can be found out. The results show that, the interface design with simple-clear layout would be intuitive and friendly for elder-dementia users; the complicated layout interface and the information presented by interface the users need more time to think and interpret are not suggested. The results could serve to product interface design for elder-dementia users as design references.

Keywords: Affordance, Elderly, Dementia, Intuitive interaction

一、前言

產品設計師的工作不僅是賦予產品一個新穎與具吸引力的外形，更重要的是強化產品的互動性，以縮短人與產品之間使用上的隔閡。人與產品之間的互動過程中，產品應該順應使用者，而非讓使用者來適應產品 (Courage & Baxter, 2005)。如同心理學家 Norman (1990) 指出：一個好的產品，應該讓使用者第一次使用時，就知道如何操作；如果需要閱讀說明書，則此產品操作介面設計是失敗的。近年，人口高齡化成為世界諸國正在面對的重要問題。在台灣，因少子化現象，也相同的正在面對未來人口結構逐步進入高齡化問題，同時也衍生高齡醫療與服務等社會議題。在現今多數產品設計，皆以一般正常的使用族群做為重要的考量。對於產品設計領域而言，若能在設計過程中，考量高齡者因生理與認知能力退化的因素，便能讓操作介面更符合高齡者使用需求。

直覺互動理論 Affordance(承擔性) 概念由生態心理學家 Gibson(1979) 所提出，近年在互動設計研究逐漸受到重視。承擔性原始理論主要陳述生物物種與環境物質的直覺對應關係，例如平坦的地面可以承擔動物跑跳行為；洞穴可提供動物躲藏功能；一個尺寸與重量適度可供握持的物體可提供拋擲功能等。如上述，其主要描述觀察者自身生理因素 (尺寸與行為能力) 與物體物理特性 (尺寸與材質) 之間直接對應關係。Norman(1990) 在其著書 “The design of everyday things” 中，首度將此概念說明於產品外觀設計上，例如，圓形且大小適中的門把造形讓使用者能夠很自然的認為，它可以被用手握住並旋轉；堅硬且具平面造形物體，能夠很自然導引使用者 “手推” 的操作行為。如此的本能直覺對應關係，在設計應用上強調，產品介面特徵本身就應該呈現直接、有效的訊息讓使用者了解如何與其互動。但人與產品之間的直覺互動過程，難以承擔性原始理論的物體物理屬性與人生理行為能力之間的對應關係便能完整說明。關於承擔性的設計應用，部分學者認為承擔性與知覺訊息是兩個分開的觀念 (McGrenere & Ho, 2000；游曉貞等人，2006)。承擔性為產品所提供的功能用途；知覺訊息則為物品呈現於觀看者的外觀特徵，包含形狀、尺寸、材質或文字符號等。承擔性與知覺訊息的關係為承擔性可以被知覺訊息具體呈現 (Reed, 1988; Gaver, 1991; McGrenere & Ho, 2000)。如圖 1 所示，使用者可經由直接獲取物品知覺訊息，感知物品的承擔用途，並作出適當的行為與其互動。並且解讀所獲取的知覺訊息則需仰賴使用者的知識經驗。

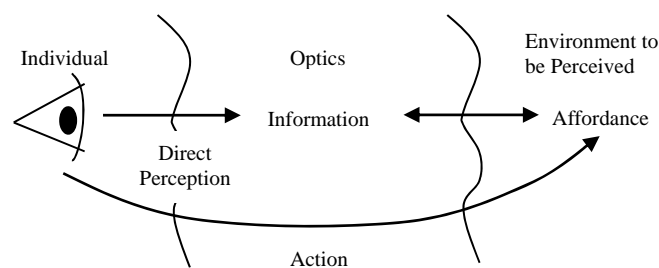


圖 1 承擔性的感知模式 (McGrenere & Ho, 2000)

使用者的經驗知識為感知承擔性的重要因素 (Gaver, 1991；Cooper, 1995；McGrenere & Ho, 2000；Krippendorff, 2006)。然而，承擔性所強調的直接對應感知與行為互動觀點，確實在直覺互動中具潛在優勢。但使用者與產品互動過程中，難以將經驗知識因素全然排除，因此吾人認為承擔性的直接對應關係，不僅是指使用者與產品介面之間的物理對應關係，應包含產品介面呈現的訊

息與使用者經驗知識之間的認知對應關係。Hurtienne & Blessing (2007) 與 Blackler & Hurtienne (2007) 在他們的研究中提到，所謂產品直覺使用是指，使用者藉由先前的知識經驗，以下意識快速操作產品。因此使用者知識經驗的認知因素，為使用者與產品之間承擔性直覺對應關係的重要因素之一。

反觀人隨著年齡增長，身心機能（如知覺、認知與運動機能）的衰退，使得高齡者無法正常地操作產品（李傳房，2006）。另一方面，高齡族群腦部因退化萎縮或疾病導致功能受損，常導致罹患失智症。失智症患者常因腦部認知功能的退化，導致認知能力逐步退化或喪失，常在日常生活中遭遇許多不便。例如因記憶力喪失，導致忘記如何操作電視遙控器，因此在日常生活上經常需要人力協助與照護。因記憶力逐漸退化，相對的，認知能力也逐漸退化。若持續惡化，則會影響自身長期記憶，遺忘熟悉的事物，甚至失去尋路返家的能力。劉議謙與葉炳強 (2011) 指出，失智症外在表現可分為核心症狀與周邊症狀，核心症狀為腦內病理變化；周邊症狀為因為記憶喪失導致認知能力退化，可能伴隨而來精神狀況不穩定，例如焦躁不安與憂慮等。其中核心症狀的失憶症與執行功能異常，將影響患者操作日常生活用品的能力。認知功能在診斷失智症方面是一項相當重要的工作（徐榮隆等人，2000），記憶的衰退為認知機能衰退的重要因素之一。記憶力衰退是一種緩慢的認知改變過程，很可能為失智症的前兆（林克能等人，2000）。在醫學臨床評估上，失智症認知能力評估包含長期記憶、短期記憶、注意力、集中心算能力、時間空間定向感、共性抽象及判斷力、語言及基本認知能力、手眼協調構圖能力、思考流暢度等面向。其中短期記憶的衰退，導致患者無法記起近期發生與所學習的事物。隨著疾病惡化，將導致長期記憶喪失，進而認知能力將受到影響。本研究將針對醫學上失智症認知能力評估中，短期記憶、長期記憶與手眼協調等面向評估得分較低的患者為主要研究對象。

如前所述，是否也意味著高齡失智使用者族群與外在環境互動，將逐漸仰賴他們有限的認知能力。承擔性所強調的直覺對應的互動觀點，對於針對高齡者或失智症使用族群產品設計而言，深具應用發展潛力。因此，探討高齡失智使用者族群，與生活產品操作介面特徵之間的直覺互動承擔性對應關係；並探究能誘發此使用者族群，直覺互動與較佳使用性的操作介面特徵為本研究目的。研究結果可提供可作為高齡產品介面設計時的重要參考依據，將有助於高齡族群自主生活，並有效減低家庭照護人力負擔，提升生活品質。另一方面，本研究也點出一個直覺互動操作介面設計思考方向與值得深入探究的議題。

二、研究設計

為了探討高齡失智使用者族群對於生活產品介面的直覺承擔性對應關係，本研究以微波爐產品操作介面作為研究載具。由於此使用者族群的認知能力較不同於一般使用者，在操作使用產品會遭遇較多的困難，因考量研究測試的進行，本研究僅採用微波爐產品設定加熱時間的單一功能進行研究測試。並且受測對象也經由醫師挑選，在語言溝通與行為能力較無問題的輕度失智症患者最為主要受測者。

2.1 測試介面與實驗流程

本研究收集現有微波爐產品，設定加熱時間的常見操作介面形式共四款，為了避免色彩與材質等可能影響受測者因素，將所蒐集的按鍵造形以繪圖軟體重新繪製外框輪廓。受測者進行實驗測試時，測試樣本以白底、黑色外框輪廓造形呈現(如圖2所示)。測試介面A為類似一般3x3排列形式；測試介面B為數字直列形式；測試介面C為橫式2列數字呈現形式；測試介面D為分、秒分開設定形式。測試介面以程式撰寫製作，並以接近實際微波爐操作元件的尺寸大小，呈現於10吋平板電腦觸控螢幕上，對受測者進行測試。同時它們具記錄受測者操作時間與是否正確完成任務等功能。研究測試主要紀錄2項受測者的操作時間，分別為受測者對測試介面初次碰觸螢幕的反應時間，目的在於探究介面特徵能否誘發受測者直覺操作的程度；另一為受測者完成操作任務時間，目的在於分析操作介面的使用性為何。

受測開始時，受測者坐於平板電腦前，先行閱讀操作任務指導語，若受測者無法理解指導語內容，則輔以口頭告知任務內容。確認受測者了解任務後，受測者必須操作平板電腦上的測試介面，以不限時間方式完成所設定的操作任務。單一任務完成後，則會出現下一測試介面的任務指導語，測試介面以單一畫面且隨機方式呈現。測試介面程式可紀錄，受測者對於各個測試介面的初次碰觸螢幕時間、完成操作時間與是否正確完成任務(是否設定正確加熱時間)。若受測者在操作過程中遭遇困難而無法完成任務，研究人員視狀況以口語方式指導協助完成任務。另外，測試介面程式具”重新輸入功能”，受測者若誤按數字鍵，可按下”重設”按鍵以重新輸入加熱時間，但操作時間仍持續紀錄。過程中，輔以觀察紀錄受測者是否正確完成任務，與在操作使用介面時的問題點。

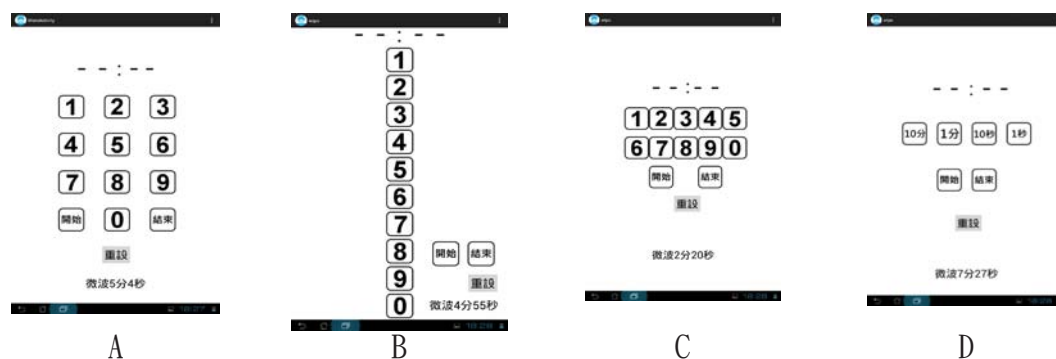


圖2 測試介面

2.2 操作任務與受測者

本研究的操作任務為：設定一特定加熱時間並啟動加熱。加熱時間設定為程式軟體以隨機的方式選取並呈現於測試介面上，意即受測者在操作各個測試介面時，均會有不同的加熱時間任務設定。為了避免受測者觀看過加熱時間任務指導語後，在執行任務時遺忘指導與內容，加熱時間會同時顯示於測試介面上。本研究測試於醫院診間內進行，並且受測對象由神經內科醫師挑選，語言溝通與行為能力較無問題的失智症輕度患者20名(平均年齡：79.6；SD：10.1)。

三、結果

比較分析受測者對於測試介面的初次操作反應時間，與完成任務時間。藉由資料分析，可得知能誘發受測者直覺互動與較佳使用性的操作介面特徵。歸納研究結果，探討高齡失智使用者族群與產品介面特徵之間的直覺互動對應關係。

3.1 初次操作反應時間

如表 1 所示，經由變異數分析，可發現 20 位受測者對於介面 B 在初次操作時的平均反應時間最短；其次為介面 C；介面 A 與 D 的平均反應時間較長。其中介面 B 分別與 A、D 在平均反應時間上達到顯著差異，顯示介面 B 較能誘發使用者的初次操作行為；使用者對於介面 A 與 D 在初次使用時，需要較長時間判斷如何開始操作使用。

表 1 初次操作時間變異數分析

測試介面初次操作時間					
樣本	平均數	標準差	個數	顯著性	p
A	14.70	11.55	20	* B	0.000
B	5.80	5.72	20	* A、D	
C	9.47	10.28	20		
D	14.16	9.13	20	* B	

3.2 使用者實際操作

經由完成任務時間變異數分析（如表 2），20 位受測者對於測試介面完成任務平均時間由少至多排序為 B、C、A、D；介面 D 完成任務平均時間為最高，並分別與介面 A、B 與 C 在平均時間上達到顯著差異，顯示 20 位受測者對於介面 D，在操作使用上的使用性明顯較差。介面 A、B 與 C 之間，在操作時間平均數上未達顯著差異，顯示 20 位受測者對於此 3 種介面的使用性上未有明顯差異。

表 2 完成任務時間變異數分析

測試介面完成任務操作時間					
樣本	平均數	標準差	個數	顯著性	p
A	28.21	18.53	20	* D	0.000
B	21.70	13.74	20	* D	
C	25.42	16.03	20	* D	
D	57.53	40.00	20	* A、B、C	

3.3 觀察分析

表 3 顯示測試介面所記錄的 20 位受測者中，各個測試介面未正確完成任務人次；以及觀察受測者執行操作任務過程中的主要問題點，與未正確完成任務原因。結果顯示，在未完成操作任務的受測者中，大多數原因為誤按數字按鍵與不明白時間輸入方式。一般市面上常見微波爐加熱時間輸入方式為直接鍵入時間方式，例如要輸入 5 分 23 秒，操作方式為直接依序按下 5、2、3 等數字鍵即可。20 位受測者當中，有些受測者不了解此輸入時間方式，因此造成操作時間過長與輸入錯誤結果。如表 3 所示，20 受測者中有 10 位受測者在操作介面 A 時，出現未能正確完成任務情形。原因為介面 A 的數字按鍵編排方式，容易造成受測者誤按數字鍵，並且受測者在誤按數字鍵後，仍按下確定加熱按鍵，因此造成此結果。

表 3 觀察紀錄

觀察紀錄 測試介面	未正確完成任務人次	百分比	原因
	10	50%	<ul style="list-style-type: none"> ● 不明白時間輸入操作方式 ● 誤按數字
	6	30%	<ul style="list-style-type: none"> ● 不明白時間輸入操作方式 ● 誤按數字
	4	20%	<ul style="list-style-type: none"> ● 不明白時間輸入操作方式 ● 誤按數字
	5	25%	<ul style="list-style-type: none"> ● 花了較長時間摸索如何輸入時間 ● 未完成操作 (分設定完，秒未設定)

四、討論

研究結果顯示，介面 B 與 C 在誘發高齡失智使用者直覺操作，與使用性上均呈現較佳情形。其中介面 B 特徵為數字按鍵以直線由上而下形式排列，在視覺上此數字鍵排列方式較能直接、清楚呈現資訊，高齡使用者能較快速判讀，並直接按壓設定，進而縮短與其開始互動的時間。同時，直列數字排列方式在操作使用上，使用者較不易產生誤按情形，因此縮短完成任務所需時間。反觀介面 D，在外觀設計上採用分秒分開設定方式。使用者必須分別設定分與秒的十位數與

個位數，雖然受測者較不易發生誤按按鍵情形，但在設定時間方式與外觀特徵讓人感覺較不具直覺性，使用者需要花更多時間聯想如何與其互動與完成操作任務。因此呈現清楚易懂的訊息，讓高齡失智使用者容易察覺與判讀，是構成承擔性直覺對應關係的重要因素。如同 McGrenere & Ho (2000) 指出，當使用者直接感知環境知覺訊息時，直覺互動是可能的。Drewitz & Brandenburg (2010) 也提到使用者能力 (ability) 若與物品承擔性相呼應，便能產生立即互動行為 (Immediate interactive behavior)。高齡失智使用族群，因認知與行為能力的退化，在感知與判讀訊息能力較不同於一般使用者，因此在設計規劃高齡失智使用族群產品介面須特別注意，訊息呈現內容是否讓他們易於理解。

此外，操作介面按鍵排列形式也為影響使用者操作使用因素之一，如介面 A 的數字鍵排列方式為三排排列形式，因高齡使用者行為能力較差，容易造成按鍵誤按情形。然而介面 C 數字鍵排列方式為二排排列形式，在誤按的人次上呈現不同情形。操作介面按鍵大小與排列方式是否造成誤按行為的使用性議題，值得後續研究探討。在誘發高齡失智使用者初次反應方面，介面 A 與 D 需要較長時間判斷如何開始操作使用。介面 A 按鍵排列形式對於高齡失智使用者而言，需要較多時間判讀如何開始操作。但由於研究設計並無詢問受測者實際感受，因此難以說明介面 A，受測者是否受到其按鍵三排排列形式影響，而需要較多判斷時間的實際原因。介面 D 的外觀特徵，高齡失智使用者需要進一步聯想按鍵上” 10 分、1 分、10 秒、1 秒” 所代表的意涵，增加操作的困難度，因此在直覺反應與使用性上較不理想。

五、結論與建議

本研究以微波爐加熱時間設定功能操作介面，探討高齡失智使用者族群與操作介面特徵之間的直覺互動承擔性對應關係。研究結果顯示，高齡失智使用者對於形式簡單的介面形式較具直覺互動性。研究中介面 B 為微波爐產品數字介面呈現形式之一，此排列形式為較佔空間的排列形式。在美觀上，相較於現今許多微波爐產品，為了呈現簡潔風格而隱藏或縮小數字按鍵。介面 B 屬於較不美觀的介面呈現形式，在市面上也較少看到此介面形式，但研究結果顯示介面 B 對於高齡失智使用者而言，其直覺互動與使用性為最佳。因應高齡時代來臨，產品操作介面將為廣大使用者族群使用，產品使用的親近性為未來產品設計的重要方向。設計師在思考產品介面設計規劃時，除了考量吸引人的關特徵外，產品介面使用性也應慎重考量。

本研究結果可提供針對高齡失智使用者產介面設計之參考，但由於受測者因素，在研究測試執行上遭遇些許困難，但也帶出值得後續更進一步探討的研究議題。本研究主要研究對象為高齡失智使用族群，此受測者由於疾病因素，在注意力與情緒上較容易出現波動情形。在執行研究測試過程中，經常遭遇受測者無法順利完成任務、不明白測試指導語與情緒出現較大變化等問題。在受測者挑選上，具一定困難程度，因此本研究的受測人數以 20 位受測者的有效資料進行分析，後續研究可增加受測人數，探討研究結果是否不同。另外，由於受測者特性，在測試介面數量與任務設定內容，醫師建議操作任務不宜太過困難，測試介面數量也不宜過多。後續研究建議可進一步探討高齡失智症使用者，對於不同形式介面與操作任務之直覺互動性。

參考文獻

1. 李傳房，2006，高齡使用者產品設計之探討，設計學報，第 11 卷第 3 期，頁 65-79。
2. 林克能、王培寧、莊雅雲、劉秀枝，2000，記憶力衰退抱怨：失智症前兆？，應用心理研究，第 7 期，頁 73-88。
3. 徐榮隆、陳威宏、邱浩彰、沈幸梅，2000，不同時期失智症之認知功能，台灣醫學，第 4 卷第 4 期，頁 371-378。
4. 游曉貞、陳國祥、邱上嘉，2006，直接知覺論在產品設計應用之審視，第 11 卷，第 3 期，設計學報，頁 13-27。
5. 劉議謙、葉炳強，2011，失智症整合照顧，華騰文化出版，台北。
6. Blacker, A., & Hurtienne, J. (2007). Towards a Unified View of intuitive Interaction: Definitions, Models and Tools across the World. *MMI-Interaktiv*, 13, 36-54.
7. Courage, C., & Baxter, K., 2005, *Understanding Your Users: A Practical Guide to User Requirements Methods, Tools, and Techniques*. Boston: Morgan Kaufmann Publishers.
8. Cooper, A. (1995). *About Face The Essentials of User Interface Design*. CA: IDG Books Worldwide.
9. Drewitz, U., & Brandenburg, S. (2010). From Design to Experience: Towards a Process Model of User Experience. *Proceedings of the 9th Pan-Pacific Conference on Ergonomics* (pp. 117-122), Kaohsiung: CRC Press.
10. Gaver, W., 1991, Technology Affordances, *Proceedings of CHI '91* (New Orleans, April 28-May 2, 1991), ACM, New York, 79-84.
11. Gibson, J.J., 1979, *The Ecological Approach to Visual Perception*, Boston: Houghton Mifflin Company.
12. Hurtienne, J., & Blessing, L. (2007). Design for Intuitive Use-Testing Image Schema Theory for User Interface Design. *Proceedings of International Conference on Engineering Design*, pp 1-12.
13. Krippendorff, K. (2006). *The Semantic Turn: A new foundation for design*. Boca Raton: Taylor & Francis.
14. McGrenere, J., & Ho, W., 2000, Affordance: Clarifying and Evolving a Concept, *Proceedings of Graphics Interface 2000*, Montreal: Lawrence Erlbaum Associates Press, pp.179-186.
15. Norman, D.A., 1990, *The Design of Everyday Things*, New York: Basic Books Inc.
16. Reed, E., 1988, *James J. Gibson and the Psychology of Perception*. Yale University Press, USA.

誌謝

本研究獲行政院國家科學委員會之專題研究計畫補助(計畫編號：NSC102-2401-H-030-082)，得以順利完成，特此致謝。

高齡者懷舊玩具的社交文化脈絡之研究

A Study on Nostalgic Toys of Elderly social intercourse and behavior pattern

陳國珍* 莊明振**

Kuo-Jen Chen* Ming-Chuen Chuang**

輔仁大學應用美術系 副教授*

國立交通大學應用藝術研究所 教授**

摘要

全球人口老化 (globe population aging) 已成為 21 世紀人類重大的挑戰之一，逐年攀升的高齡人口比例使得臺灣地區已於 1993 年正式進入高齡化社會，高齡者所遭遇自我角色轉換與對於未來的恐懼，皆會影響高齡者的心理健康，本研究希望探討懷舊玩具在高齡者社交文化脈絡的意義，以提供給設計者懷舊玩具更多人性化與社交化的產品概念，以增進高齡者減壓保持心理健康的生活需求。懷舊治療亦可稱為回憶治療，藉由懷舊過程，重新探索生命及有意義的事件 (Harrhand & Bollstetter, 2000)。為促進高齡者的心理健康，建立自我統整，懷舊玩具可以用來當作啟發記憶的工具之一，具有社交文化意涵的懷舊玩具無論是實際使用或心理感情層面，都具有被認同的臨床功效。本研究利用 KJ 法研究懷舊玩具產品特徵可被分成五種類型：遊戲型態、造型特徵、獲得效益、心理感受以及社交文化。最後藉由應用質性研究問卷調查結果，來分析探討懷舊玩具在高齡者社交文化脈絡下所代表的意義與理論框架，為其高齡族群玩具產品相關設計之可能參考方向。

關鍵字：高齡者、懷舊玩具、社交文化

Abstract

Global population aging has already emerged as a key challenge to humanity in the 21st century. Taiwan is also among those societies facing an increasingly aging demographic since 1993 when Taiwan formally entered aging society status. Elderly face fears arising from their changing role identity and uncertainty about the future. These in turn exercise affects on elderly psychological health. This study explores the contextual significance of elderly use of nostalgic toys in social intercourse, to reduce elderly stress and help maintain their psychological health and lifestyle needs. Nostalgic therapy can also be referred to as memory therapy, relying on nostalgic processes, to re-discover life and significant events (Harrhand & Bollstetter, 2000). The efforts focus on improving elderly psychological health, establishing self-integration. Nostalgic toys can be one of tools that enlightening memory. Contained culture meaning,

nostalgic toys are considered to have clinical efficacy. This paper used KJ method to identify five types of nostalgic toys. Five types are game type, styling features, obtaining benefits, psychological feelings and social culture. Finally questionnaire results are used to analyze the meaning and theory frame of nostalgic toys that in elderly social culture. Wish this paper would offer toy manufacturers some design directions for elder toys.

一、前言

全球人口老化 (globe population aging) 已成為 21 世紀人類重大的挑戰之一，逐年攀升的高齡人口比例使得臺灣地區已於 1993 年正式進入高齡化社會，65 歲以上人口在 2012 年已達 10.91%，台灣預計在 2017 年將超過 14% 比例而成為高齡社會，更將在 2025 年此比例超過 20% 成為超高齡 (super-aged) 社會 (內政部，2012)，所以隨著臺灣高齡人口比例的迅速升高，高齡化的社會所面對的問題愈受重視，除了政府與 NGO 提出各項基本醫療服務與生活照護政策外，如何真正改善高齡者老年生活適應，協助高齡者找到自我生活的重心以及肯定自我的價值，則是目前社會需要面對的重要課題。高齡者隨著年齡增長，正常的老化過程會造成各種功能退化外，尚會有其他各種心理上的困擾，高齡者精神上的困擾會受到老人自身主觀意識感覺與客觀行為事件衝擊的影響，因喪偶寡居而來的失落悲傷，面對死亡的恐懼與陰影，退休後社會角色的改變以及調適家庭生命週期轉換等 (傅家雄，1990)，而根據工研院服科中心所作的臺灣高齡者最關切的三件事依序為〈1.〉銀髮族受訪者中 73.9% 是非常關心自身健康所衍生的照護與生活障礙設施相關議題。〈2.〉銀髮族受訪者中 59% 關心市場上缺乏合適高齡者的相關產品與社交人際關係的逐漸喪失〈3.〉銀髮族受訪者中 39.2% 關心社會快速忙碌的發展使得小型家庭漸漸失去對長者的關懷與照護，長者因遺憾不安而加速失去健康與自信，進而衍生成社會問題。(工研院服務業科技應用中心，2007)，換言之高齡者的最關切的三件事也就是他們最擔憂害怕的；他們所遭遇健康醫療、安全防護、社交關係、單身 (喪偶、寡居、未婚) 或環境與角色轉換而產生的失落悲傷與恐懼，這些因素都將嚴重影響高齡者的心理健康。現今高齡化的趨勢是全球健康富足的國家社會發展的必然過程，人口高齡化的趨勢提高銀髮族相關設計與日俱增的重要性。銀髮族是一群富有豐富智慧與經驗的社會重要資產，關懷他們就是保有並延續對於社會有益的財富。而象徵關照人本的設計議題目的在於讓高齡者能夠隨著社會福利與生活條件進步，在未來應更有條件享受快樂而有尊嚴的晚年生活。因此本文將探討懷舊玩具在高齡者社交文化脈絡的意義，以提供給設計者懷舊玩具產品更多人性化與社交化的概念，以增進高齡者減壓保持心理健康的生活需求，為其高齡族群設計相關玩具產品之可能參考方向。根據本研究的受訪資料研究發現，高齡者的社交脈絡會影響高齡者對於懷舊玩具的詮釋程度以及和懷舊玩具的互動，而這三者相互影響懷舊玩具對於高齡者的療癒功能。因此本文將探討高齡者懷舊玩具的社交文化脈絡與意義，以提供相關設計人員之參考。

二、研究動機與目的

高齡者隨著年齡的增長，而產生生理、心理與社會三個方面逐漸改變的過程與現象，例如 1. 身體機能衰退、疾病產生，和對於情緒壓力調適。2. 感覺退化與智能及記憶衰退等知覺心理老化。3. 個人在人際網絡與社會地位改變等等，造成個人身心的壓力也隨之越變越大，因為環境壓力而

使得身心束縛無法釋放，高齡者與他人（家人、朋友等）之間也愈顯疏離愈顯寂寞。高齡者在長期高度壓力的生活中，在家庭及人際關係逐漸擴大疏離，進而產生的精神健康問題；憂鬱症、躁鬱症已經漸漸被視為高齡者常見症狀，而逐漸造成為個人、家庭以及社會嚴重損失。而為因應此類高齡現象，在各種相關領域中漸漸提出減壓的方法或商品設計。然而現有玩具產品設計大多缺乏專門針對高齡使用者族群愛好與生活經驗為研究基礎出發開發相關符合其需求的產品，因此本研究希望藉由探討懷舊玩具社交文化脈絡與相關設計要素來疏解高齡者壓力挫折、寂寞憂鬱等的精神現象，研究成果將可提供高齡者相關玩具產品設計參考。

三、文獻探討

3-1 高齡化社會

根據聯合國世界衛生組織的定義：年齡 65 歲以上的人稱為「高齡者」。一個國家 65 歲的老年人口只要超過全國總人口的百分之七，就稱之為高齡化社會 (ageing society)，當比例超過 14% 時，稱為高齡社會 (aged society)。聯合國人口分析資料顯示，目前許多已開發國家皆已步入高齡社會，2001 年高齡化程度最大者為義大利，其次為日本，截至 2010 為止，日本已成為高齡化程度最高的國家，其次為德國和義大利，預估到達 2050 年時，日本、德國、義大利等國的高齡化程度將超過 35%。由此可知，「人口結構高齡化」是目前全球各國所面臨的重大議題。

我國於 1993 年高齡人口就已達總人口的 7.1%，成為高齡化社會，根據內政部戶政司人口統計數網站顯示 (表 1)，自 2008 年起，我國之老化指數逐漸提高，人口增加率於 2010 年呈現近年最低比率，雖然近兩年來人口增加率有稍許成長，但由於台灣在 1946-1964 年出生之戰後嬰兒潮的人口目前也邁入高齡，2009 年高齡人口相較於 2008 年，增加了 55,428 人，而 2012 年又比 2011 年增加高達 71,903 人，行政院經濟建設委員會預估台灣社會將於 2018 年和 2025 年分別邁向高齡社會和超高齡社會 (行政院經濟建設委員會人力規劃處，2012)。

表 1 歷年來總人口統計與比率表

年(月)底別	總人口數	0~4 歲人口	65 歲以上人口	人口增加率	老化指數
2008	23,037,031	1,026,206	2,402,220	3.43	61.5
2009	23,119,772	1,002,160	2,457,648	3.59	65.1
2010	23,162,123	964,093	2,487,893	1.83	68.6
2011	23,224,912	956,990	2,528,249	2.71	72.2
2012	23,315,822	983,683	2,600,152	3.91	76.2

資料來源：內政部戶政司 (2012)

本研究整理

* 老化指數係指 65 歲以上人口占 0~14 歲人口比率

3-2 高齡者需求

在現代高度經濟發展的社會環境中，人們必須面對各種的生活上衝突與挑戰，在社會以及個人的壓力之下，人們心靈受創的頻率與機率也相對的增加；所以壓力是現代人們精神層面普遍的困擾。不滿、壓抑、憂鬱、無安全感等心理現象則可視為個體在人生的各個階段中都會遇到無法解決或釋懷的困擾所導致的心理狀態。在社會心理學中，美國人本心理學家馬斯洛（A. Maslow）是人本主義心理學創始人，有人本主義心理學之父之稱，他提倡需求層次理論，主張人的需求由低而高有下列以下七種：生理需求（Physiological Need）、安全需求（Safety Need）、愛與歸屬的需求（Love and Belonging）、尊重需求（Self-esteem Need）、知的需求（Need to Know）、美的需求（Aesthetic Need）、自我實現需求（Self-actualization Need）。前四項稱為基本需求（basic needs），後三項稱為成長需求（growth needs），如果人們在上述的需求有所缺失，則稱為缺失性需求或匱乏性需求（deficiency needs）。也因此當人們的需求層面無法獲得滿足時，就可能產生身心靈各方面的壓力，例如：不滿、妒嫉、猜疑、暴力等等外顯行為，高齡者面對是個人生理、心理與社會三個方面逐漸老化改變的過程，生理上的退化是最為明顯的，有三種特性：容貌的改變、感官能力的退化和生理功能的改變（孫治民，1998）；蘇琬玲（2007）指出老化涵蓋了生理老化（隨時間演進導致身體功能的改變，如身體、消化、呼吸、神經等系統的退化），心理老化（指個體對整個老化過程的知覺，如人格、常見精神病狀、老人感覺及智能、記憶等），社會老化（指行為表現與年齡吻合，如社會角色及社會關係方面的改變）等三方面。生理與心理是相關聯的，當高齡者的生理退化時，心理也會產生變化，袁緝輝（1991）對於高齡者的心理分析，如以下4點：1. 記憶衰退 2. 智力下降 3. 思想守舊，固執己見 4. 意志消沉，情緒低落。而陳燕楨（2007）認為，高齡者的心理社會問題可以分為七類：個人與社會的疏離、寂寞和孤獨感、焦慮感、認知和情緒的變化與反應、依賴性增加、經濟的依賴和持續失落與悲傷的心理狀態。如何改善上述高齡者需求問題，休閒活動普遍被視為能為高齡者產生舒緩壓力的實質效益。柴松林（1996）將滿足生理、心理、社會需求之三種效益作為休閒活動的探討面向：1. 滿足生理需求：休閒是一種脫離勞動疲勞事務的娛樂管道，藉以抒發壓力與緊張情緒。2. 滿足心理需求：調整生活步調、豐富生活品質、促進個人知識能力之增長、提升個人素養、品味以及道德觀。3. 滿足社會需求：包含對人、社區與環境的關懷，對人類歷史進程的關注與責任。因此本文研究高齡者休閒活動中的懷舊玩具社交文化脈絡相關設計要素，藉以提供給高齡者疏解壓力挫折、寂寞憂鬱等的精神現象促進健康。

3-3 高齡者社交活動

高齡者建立社交支持網絡是維護心理樂觀與身體健康的重要條件之一。根據內政部老人狀況調查（2005），高齡者經常待在家中以看電視、聽收音機、唱卡拉 OK 為主，缺乏互動、溝通、關懷、多元化娛樂，長久下來造成情緒不安、腦力退化、自我信心不足、沒有安全感、因社交圈的縮小而變得失落及孤獨、缺乏學習的興趣，若有適當的娛樂，可以增加對生活的滿意度、提高生活品質，並能自我肯定、紓解情緒，讓心理上得到安慰、療癒效果或關懷（簡淑超，2010）。美國羅許阿茲海默症醫學中心研究團隊研究顯示，高齡者社交活動越活躍，未來越有機會保持自主生活能力，老年維持健康生活的機率是社交活動不頻繁者的兩倍。首席研究人員布萊恩·詹姆斯（Bryan James）表示，社交活動和大腦控制身體功能息息相關，銀髮族應多參加社交活動，可以強化大腦功能，讓大腦更能掌控身體肌肉，以及各項生理機能，銀髮族便可維持獨立生活能力，

較不用仰賴他人照顧。台灣家庭醫學專科醫師張文華指出高齡者的健康與延緩老化是可以靠後天努力的，其中建立社交支持網絡，即是防止與延緩心智上的退化的重要方法。也就是高齡者如有較多與人互動機會，心智上的退化會比較遲緩。而所謂的他人，最佳的選擇當然就是高齡者自己的配偶。其次是親戚與好友，而如果年輕時或老年後所建立的社群，不論是嗜好娛樂性的、知識學習性的、志工服務性的社交支持網路，都是有助於建立情感交流、鼓舞意志、生活樂趣的激發，促進身體與心理健康。所以建立高齡者社交支持網絡是維護心理樂觀與身體健康的重要條件之一。高齡者社交能力與行為是個人在與他人互動中獲得自我肯定的社交支持網絡途徑，高齡者在獲得肯定的同時亦是將個人情緒中的負面壓力，例如；焦慮、不安、緊張、消極等等負面壓力得以有效舒解的方法。反之高齡者在壓力舒解的過程中，各種不良情緒消失後，心理平衡狀態得以建立，社交能力與行為的素質加以提升，進而得到心理的平衡，所以個人社交能力與行為與心智平衡健康互為因果。而當高齡者出現精神病症（憂鬱症、燥症或燥鬱症等等）與生理失能與老化現象（語言能力受損、失智等情況）時，將造成個人思慮能力下降、消極情緒無法消除、語言的機制因而退化等多重障礙，形成日益不良的社交能力與行為，而當社交能力與行為降低時自然影響其健康，甚至於情形惡化，所以高齡者個人身心健康與個人社交能力與行為是有密切的循環性關係。高齡者藉著生活、工作、與朋友相處，人們花費時間與精力從事各種的社交活動，進行各種個人與社會的互動。換言之人們在社會情境中尋找各種活動方式與目的：結交認識他人、受到他人肯定讚賞、控制依賴他人、給予支持並幫助他人等等。因為人們在社交場合中尋求自我的目的，動力可以定義為尋求某種目的的持續傾向，是一種能量的來源。探討社交文化脈絡互動可了解高齡者因為懷舊玩具而和他人有人際關係上的發展，想要有成功的銀髮生活，就必須發展或維持社會的、身體的、及心理的實際活動程度。老年人宜在中年時期根據興趣、技巧、行為及態度確立其新的角色認同（王素敏，1997）。

3-4 玩具的定義

「玩具」，顧名思義就是玩耍時的用具，也可說玩具即為玩物（辭海，1989），泛指可供人們遊戲或娛樂的任何東西（阮慧貞，2002）。在歐美地區，玩具最初是指成人把玩一些精緻有趣的小東西，直到十九世紀玩具一詞才特定用為兒童遊戲之物（溫明麗，1988）。隨著環境變化與時代演進，玩具所具有定義也會隨之改變，玩具從過去到現今演變的過程可以依序分為：「古代玩具」、「傳統玩具」、「鄉土玩具」、「近代玩具」和「當代玩具」五個階段（張世宗，1993）。所以使用者對於玩具產品的感受與定義會隨著環境變化與時代演進，為符合目前玩具使用者需求與功能上之改變，應將玩具重新定義為：能給予使用者愉悅感受的物品。（唐煒倫、李朝金，2009）。玩具過程導向的參與內容，產生時間快速流逝、動作自發性地延續進行並且全心專注，達成療癒的效果（Carol & Magrate，2007）。人們的一般印象普遍將玩具視為兒童休閒的工具，確定玩具對於幼童的發育成長就具有相當的幫助，而同樣的道理，也適用於生理機能日益衰退的銀髮族身上，而且也可以訓練銀髮族的腦力與四肢的協調性，防止衰老，同時更具有提振情緒的效果。（唐煒倫、李朝金，2009）。因此通用的玩具指的是全年齡層玩具，譬如 0~99 歲的玩具，至於高齡者專用的玩具或遊戲，才是高齡者玩具，它是特別適用於高齡者且專門設計給高齡者使用的玩具，例如：加大尺寸、方便高齡者手握持的設計或採用不同顏色以利辨識（簡淑超，2010）。歐美市場可以觀察到適合從零到一百歲各個年齡層的玩具商品。在美國，有 40% 的玩具是為成年人所設計；高齡化的日本社會，玩具是「熟年商機」潮流中的一大產品（劉黎兒，2005）。

台灣區玩具暨兒童用品工業同業公會(2011)將玩具分為騎乘玩具、玩偶、填充絨毛玩具、充氣玩具、木製玩具、電子玩具、電動玩具、遙控模型玩具、教育意志玩具、女孩玩具、動作玩具、運動玩具、嗜好玩具、室內居戲、掌上型/電視/電腦類遊戲及遊樂器、節慶用品、其他玩具、玩具零件及原料、電腦輔助教學。我們可以從上述台灣市場上現今流行的玩具發現，其中運用高科技的元素比例越來越高，玩具聲光效果越來越豐富刺激，快速反應與遊戲難度挑戰性是數位玩具普遍強調的，許多高齡者對於新興流行的玩具多為難以適應。也有相關研究證明高齡者和數位的代溝已經威脅到高齡者的獨立性(Moreas, 2007)。相關 NGO 也建議現今的數位玩具應與高齡者縮短距離(Koning Boundewijnstichting, 2005)，也就是說遊戲玩具開發與設計應就高齡使用者的興趣與經驗出發，徹底瞭解高齡者的文化背景與心理需求，才能創造出具有吸引力符合高齡者使用的遊戲玩具。

3-5 懷舊玩具

懷舊(Nostalgia)一詞源自希臘文字根「nostos 意指回歸自己的家鄉」與「algos 意指痛苦與悲傷」(Hofer, 1988; Daniels, 1985)。Dai Jinhua(1997)認為個人生活經驗軌跡是一種紀念，這些具紀念價值的物件幫助建構一個無庸置疑的人類歷史資料庫。Ackbar Abbas (1997)認為懷舊不是過去的記憶而是個人將記憶重新拉回到過去，因此由上述可得知，懷舊是一種積極的情感投入，一種對回憶與回顧的情感付出。高齡者在人生旅途中累積了豐富生活片段，懷舊對他們個人來說，有下述幾個價值：(一)維持個人自我認同，穩定不安的心情。(二)過去經驗的回憶與重建，達到生命完成感。(三)藉由過去肯定自己(杜宜芳, 2003; 吳鈴綺, 2004)。一種對過去相關事情(事物、人物、經驗、想法)反應，所產生正面而複雜的感覺(feeling)、情緒(emotion)與心境(mood)(Holak & Havlena, 1991)。而在老人護理運用上，臨床使用的老年人心理治療方法有數種，其中較普遍的為回憶療法，某些東西或事件也可以用來當作啟發記憶的工具，例如相片、信件、音樂、珠寶等，均可有效的刺激高齡者的回憶。其中最主要的目標是為促進高齡者的心理健康，建立其自我統整與認知，也因此可被專業護理操作以達到治療效果。懷舊治療亦可稱為回憶治療，係引導高齡者說出生命故事來組織、統整個人有意的人生經驗，可幫助老人查覺自己的生命是有意義的，同時藉由懷舊過程，重新探索生命中及有意義的事件(Harrhand & Bollstetter, 2000)。在台灣不同世代的高齡者心中，玩具品項總是最能的反應他們的懷舊感受；根據相關懷舊產品研究，各世代的代表性懷舊物品，20 世代以玩具及居家器具居多，其次為電視節目。30 世代平均分散在居家器物、食品、玩具、明星歌手及電視節目。40 世代以玩具最多，其次為居家器物與交通工具。50 以上世代以居家器具最多，其次是玩具、科技產品及電視節目(林冠瑜, 2007)。上述說明在不同時代的高齡者對於懷舊感受都能在玩具品項中快速獲得。如何讓高齡者在面臨生活壓力及孤獨時，得到排解及安慰，懷舊玩具對於高齡者的心理需求是有助益的，延緩高齡者失智情形是高齡者心理上的重要需求，玩具在延緩高齡者失智方面，有它的功能及作用，這些能讓高齡者動手、動腦的玩具及遊戲都有它的感官刺激及反射功能(簡淑超, 2010)。而在社交生活方面，玩具可用在協助高齡者建立良好社會關係，可以是一個很好的媒介與工具，它的功能有：(1.) 可促進高齡者與外界環境互動，建立情緒表達及與人溝通等良好社會關係。(2.) 透過與孫子一起玩玩具的機會來建立親子同樂的良好關係。(3.) 透過玩玩具有解悶、陪伴、排解寂寞的功能，增加生活意義和情趣及滿足其心理需求(簡淑超, 2010)。懷舊具有查覺功能，它可用來解決個人的衝突及對自我的瞭解，增加自尊及自我認同感(李歡芳, 2003)。若從操作懷舊玩具的過程可以引起高齡者產生過去生活經歷的

片段記憶，其中包含舊時代人事時地物的經歷，進而延伸擴大到與社交、歷史、文化的關係，產生正面的美好經驗。

四、研究方法

本研究以質性研究方法 KJ 法、問卷調查和深度訪談法來探討玩具的型態要素以及玩具對於高齡者有可能產生的影響和意義。進行 KJ 法首先就是要蒐集樣本，樣本圖片的蒐集範圍以懷舊玩具為主，結合時代背景，最後篩選出 37 種玩具，最後將卡片歸納收斂到五個群組，分別是遊戲型態、造型特徵、獲得效益、心理感受以及社交文化，接著本研究聚焦於高齡者懷舊玩具與社交脈絡的互動情形，適合使用質性的研究方法，以取得懷舊玩具在高齡者社交行為中所代表的角色與關係。質性研究不同於量化取向的研究，首重研究對象對於研究問題的詮釋，希望在自然脈絡下瞭解其想法，故質性研究具有重視當事者的背景、內在觀點，以及對於經驗過程的解釋等特性。本研究除了針對相關文獻進行蒐集、整理與分析外，並透過問卷調查瞭解高齡者與懷舊玩具的基本關係，並採質性研究的深度訪談法進行訪談，訪談完畢後謄寫逐字稿，將逐字稿所顯現出來的概念一一陳列出來，而後用歸納的方式將其分類，在本章節中將會逐一介紹本研究所使用的研究方法，本研究的受訪對象為了保護受訪者的隱私，皆以代號來代表受訪者。其中男性計 10 人，女性計 30 人，分別占據樣本的 25% 和 75%；受訪者的年齡主要以 65 歲以上的高齡者為主，共 40 位。在教育程度方面，受訪者以國小教育程度者 15 位最多，專科教育國中程度者 10 位居次，各佔樣本數的 32.5% 和 25%，在職業方面，由於樣本中有 75% 的女性受訪者，故職業為家管者為 40% 最多，其次者為農漁和商，各佔樣本數的 12.5% 和 10%。

4-1 深度訪談法

深度訪談法是在質性研究時常使用的方法，大部分的學者將其視為一種會話的過程及社會互動，其目的在於瞭解訪談對象對其真實世界的想法、態度與感受。訪談可經由研究者以面對面的方式向受訪者提問，受訪者不需要填寫資料，而是以口述的方式回答問題，研究者可透過受訪者的語氣、表情、姿勢來感受受訪者的情緒，來揣測出受訪者的心理加以回應，或引導出其真實的情緒（齊力，2005）。訪談可分為結構性訪談（structured interviews）、半結構性訪談（semi-structured interviews）、非結構性訪談（unstructured interviews）三種，他們在訪談的內容、訪談過程及受訪者回覆的內容上各有所別，結構式訪談則是一種對訪談過程高度控制的訪問，問題的形式和進行的方式都有一定的順序，半結構性訪談較具彈性，以訪談大綱作為輔助，研究者針對特定議題，將與主題相關的問題作為訪談指引向受訪者發問，非結構性訪談不事先預定問卷、表格和提出問題的標準程序，只給受訪者一個題目，受訪者可以隨心所欲地談出自己的意見和感受，而無需顧及研究者的需要（陳向明，2002）。而一個訪談是否能夠順利成功，事前的準備工作扮演了極為關鍵的角色，通常在一項訪談工作進行之前，研究者需要準備的工作事項，最主要有下列幾點：（1）決定訪談的類型與對象；（2）確定訪談的時間與地點；（3）發展訪談大綱。本研究採取半結構性訪談為蒐集資料之方式，訪談過程中，徵求受訪者同意進行錄音，在訪談結束後，將訪談之原始記錄以逐字稿的方式來呈現，做為分析之文本。

表 2 本研究懷舊玩具樣本表

編號 / 玩具名稱	1/ 竹蜻蜓	2/ 彈弓	3/ 橡皮筋槍	4/ 竹笛	5/ 沙包	6/ 毬子	7/ 滾鐵環	8/ 踩高蹺
圖片								
編號 / 玩具名稱	9/ 七巧板	10/ 紙捲槍	11/ 日月球	12/ 萬花筒	13/ 撥浪鼓	14/ 地牛	15/ 陀螺	16/ 撲克牌
圖片								
編號 / 玩具名稱	17/ 翁仔標	18/ 水槍	19/ 風箏	20/ 扯鈴	21/ 寶刀	22/ 花燈	23/ 紙飛機	24/ 積木
圖片								
編號 / 玩具名稱	25/ 洋娃娃	26/ 竹片搖響	27/ 魁仔仙	28/ 大富翁	29/ 陸軍棋	30/ 風車	31/ 彈珠	32/ 竹蟬
圖片								
編號 / 玩具名稱	33/ 翻紙花	34/ 抽當	35/ 象棋	36/ 布袋戲偶	37/ 麻將			
圖片								

4-2 質性研究方法 KJ 法

如表 2 所示，對玩具產品的圖片進行編號，本研究以質性研究方法 KJ 法來探討懷舊玩具的型態要素以及懷舊玩具對於高齡者有可能產生的影響和意義。進行 KJ 法首先就是要蒐集樣本，樣本圖片的蒐集範圍以懷舊玩具為主，結合時代背景，最後篩選出 37 種玩具，製作卡片內容，以圖片上呈現出來的產品特徵、賦予使用者的感受作為分類判斷的參考，再根據 KJ 法的歸島（分群）過程，將意義類似的圖卡歸為一群，重複相同動作，直至卡片被分成 4-6 大群，並將各群卡片命名。本研究以質性研究方法 KJ 法來進行分析，最後將卡片歸納收斂到五個群組，分別是遊戲型態、造型特徵、獲得效益、心理感受以及社交文化，遊戲型態包括了 12 個小群組，其中有戰爭遊戲、故事性、團體活動、機運遊戲、賭博遊戲、蒐藏價值、組裝、戶外用品、動態、速度感、音樂性質和聲響，造型特徵裡包含了手工藝、質樸、造型簡易、材質、形式多變、美感、絢麗、色彩鮮艷、仿生造型和漫畫 10 個群組，以上這兩個大群組是使用者對於玩具的視覺、特徵和使用方式的想法，而在獲得效益的群組裡面則有技巧、靈敏、智性、訓練和原創 5 個小群組，這一個群組分類的原則是透過使用玩具，可以得到的一些幫助，比如說訓練反應能力、想像力和平衡感提升記憶等，心理感受群組包括了 9 個小群組，內容是激烈、挑戰、溫情、童趣感、驚奇感、好玩、可人、清爽及自在，而最後一個群組社交文化包含了家、慶典、文化和童年這 4 個小群組，其中文化裡面的內容主要集中在傳統、復古和風俗上面，表示玩具帶給使用者的富有人、事、時、物、地的情懷感受，也容易讓使用者回想起自己的童年。

接下來進行 KJ 法中 A 型圖解的步驟，在此階段中要探究各群組之間的關係，結果所示，由於本研究的研究對象是 65 歲以上的高齡者，研究的目的是要探究玩具對於高齡者的影響，因此本研究所選取的玩具以懷舊為主，特別具有 40-50 年代的時代感，所以在關係表中造型特徵與社交文

化的關係是有關連，而其餘獲得效益對於造型特徵、造型特徵對於心理感受、心理感受對於遊戲型態、遊戲型態對於社交文化、社交文化對於獲得效益和其餘四條線因為彼此雙向都可解釋為因果關係，所以關係線為互為因果關係。

將各個懷舊玩具依照其特徵，在遊戲型態、造型特徵、獲得效益、心理感受以及社交文化五個群組中，以比重1到5做排列，其後計算出平均數，懷舊玩具在獲得效益功能中，比重分數從1.0到3.8，比重為前五名的是象棋、麻將、沙包、七巧板和撲克牌，由此可以發現，在前五名中的象棋、麻將、七巧板和撲克牌都是屬於運用智力的玩具或遊戲，對於高齡者來說，在生理方面最重要是維持其身體機能以及心智能力，在獲得效益功能群組的類別中，技巧、智性和原創都是心智能力的範圍，而靈敏、訓練屬於身體機能方面，而象棋、麻將、七巧板和撲克牌均包含著技巧和智性的功能，為綜合型的玩具，高齡者在問卷訪談中對於沙包的喜好程度為最高，沙包以其特別的形式（可以親自製作）和操作之方便性贏得好評，而且對於高齡者來說，沙包的重量也是身體可以承擔的量體，因此位於獲得效益功能比重表的第三名。

在造型特徵比重排序表中，最小值為象棋的1.2到最大值翻紙花的4.8，造型特徵比重表中的最大值比獲得效益比重表中的多了整整一個單位，已快接近於滿分（5分），可知翻紙花的造型特徵功能相較於其他功能更為突出，翻紙花的形式多變、風車與風箏的特殊造型，花燈與布袋戲偶具有傳統的複雜花紋以及絢麗色彩，都是影響比重分數的要點，相較於前五名，象棋、陸軍棋、麻將和大富翁這類比較注重遊戲內容的玩具在造型方面就顯得較樸實。

心理感受功能方面，根據KJ法之分類，獲得激烈、挑戰、溫情、童趣感、驚奇感、好玩、可人、清爽和自在等類別，在此功能類別第一名為風箏，風箏是少數可以不經由機械裝置而在天空中飛翔的玩具，對於現今65歲以上的高齡者來說，他們經歷過第二次世界大戰殘酷，飛翔在天上是人們的夢想，但飛機卻也是一種武器，人們對天空的嚮往使他們對於風箏會有特別的情感，會聯想到自由自在的生活，而萬花筒和抽當都會給予人驚奇感，前者在轉動時產生的不同花樣會使人有持續旋轉它的慾望，後者經由選擇則有各種的結果也讓人有欲罷不能的感受，跟運氣有相當大的關係，這兩者各為第二和第四名，洋娃娃為女性化之玩具，給予人的女性印象強烈，竹笛產生的優美旋律讓人有放鬆心情的功能，可陶冶身心，因此給人深刻的感受。

在遊戲型態功能比重排序表當中，排序1到23的比重分數都有4.0或以上，這趨向顯示對於一半以上的玩具來說，遊戲型態是相對重要的，前五名的為地牛、扯鈴、水槍、積木和毬子，地牛和扯鈴並列為第一，前五名中除了積木較為靜態之外，其他玩具都需要運用到某些部位的力量，地牛為手部運動，扯鈴必須穩固下半身然後運用到手部來做出動作，水槍也運用手部力量，但是它應具備的還有瞄準的技巧，而毬子主要為腳部運動，但也需移動來配合，遊戲型態的激烈程度越高，其比重分數可能越高，而最後一名的花燈和倒數第二的布袋戲偶比重分數落差(1.2)比較大，花燈由於較靜態屬於觀賞用途，因此比重分數較低。

社交文化群組當中的類別分為家、慶典、文化和童年四項，比重排列表前五名為翁仔標、花燈、撲克牌、象棋和麻將，其除了撲克牌之外，其他四名都具有文化的形象在其中，市面上的翁仔標有些都以民間故事人物或是與鄉土有關的圖像來呈現，因此有濃厚的鄉土風味，花燈是在節慶中時常使用的物件，非常具有喜氣，而象棋和麻將都是由中國發展而成的益智遊戲，前五名另外的一個特點就是適合多人玩耍／觀賞，此特性也和民族性中喜歡與人結伴有關。

4-3 問卷調查與深度訪談

接下來是問卷調查的部份；包括第一部分：受訪者基本資料。第二部分：高齡者在孩童時期可能玩過的一些玩具，依照喜好的程度來評分。第三部分為深度訪談法，請高齡者依實際情形與生活經驗針對玩具遊戲回答問題。深度訪談的問題如下：

在第二部分的懷舊玩具中，您應該有最喜歡的懷舊玩具，請問是哪一個呢？在第二部分的玩具中，有 28% 的人最喜歡”沙包”，它與第二名的差距頗大，相差了 19 個百分比，編號 9 號受訪者表示沙包很有趣，被打到不會痛，可以多人一起玩而且遊戲方法多，次者為”毬子”，選擇它為最喜歡玩具者多數過去是玩毬子的高手，第三名則為”陀螺”、”撲克牌”、”萬花筒”、”大富翁”、”彈珠”和”洋娃娃”等玩具。2. 承上題，您最喜歡它的原因是甚麼？受訪者喜歡懷舊玩具的原因，第一名是占有 25% 的”玩具的娛樂性”，其中包括了覺得它好玩、有趣還有對於玩具的好奇感，這相當符合玩具的性質，另外有 16% 的人覺得玩具的訓練價值是吸引他們的原因，有受訪者認為玩象棋、撲克牌、大富翁可以訓練腦力，排名第三名的為”擅長玩遊戲”，她們認為藉由玩玩具可以表現出他們的長處，並且引以為豪。3. 請問您對於那些懷舊玩具的回憶是甚麼呢？能否詳細跟我們說明？受訪者對於那些玩具的回憶，有 24% 認為那是”與玩伴遊玩”的美好回憶，多數受訪者在談起玩玩具的回憶時，都覺得與兄弟姊妹、鄰居、朋友玩玩具時非常地熱鬧和有趣，其中編號 31 號受訪者還提到跟妹妹玩洋娃娃的經驗還影響到她之後成為裁縫師的經歷，排名第二的是占有 19% 的”自己製作玩具”，當時有許多受訪者沒有金錢可以購買玩具，因此會自己做紙娃娃、沙包、萬花筒，甚至是陀螺的玩具，再次者為 12% 的”趣味”。4. 請問您是在多大的時候接觸到那些懷舊玩具的呢？在 40 位受訪者當中，最多有 72% 的人在”小學期間”接觸到玩具，而且在學校玩伴也變得較多，可以一大夥人聚在一起遊玩，次者為較籠統的”10 幾歲”，僅占 7%，第三名則為占 5% 的”國中期間”。5. 請問您小時候會想擁有甚麼樣的懷舊玩具？當問及小時候會想擁有甚麼樣的懷舊玩具時，有 23% 的受訪者對此問題沒有想法，有受訪者表示當時可以玩的玩具已經很多了，因此不會想要擁有別的工具，居於第二的為 11% 的”洋娃娃”，洋娃娃在當時算是很難取得的玩具，因為較複雜無法自己製作，有些洋娃娃還是進口的所以一般民眾可能無法負擔，因此成為了夢想的玩具，第三名的則有占 5% 的”萬花筒”、”風箏”、”大富翁”、”毬子”和”陀螺”。6. 請問在您小時候，會有甚麼大家流行玩的懷舊玩具嗎？能詳細說給我們聽嗎？有 13% 的受訪者認為小時候大家沒有流行玩的玩具，另外也有 13% 的受訪者認為”沙包”是當時流行玩的玩具，在第一題當中沙包也是獲得最多的票數，有著互相呼應的效果，第二名為”陀螺”，占了 6%，而第三名為 2% 的”彈珠”，前三名都具有著動態和適合多人一起玩的特徵。7. 請問有那些懷舊玩具是您小時候想玩但是卻玩不到的呢？在詢問受訪者在小時候有沒有想玩但卻玩不到的玩具時，有 39% 的受訪者認為”沒有”，她們認為在那個年代那些玩具已滿足了她們的好奇心和玩心，而且在過去物質生活較為單純孩子也較為質樸，對於物質不會有太大的欲望，有 11% 的受訪者的回答為”洋娃娃”，原因為在當時洋娃娃較為昂貴，不是每個人都買得起。8. 承上題，請問您現在看到那些過去想玩的懷舊玩具還會有興趣嗎？有 53% 的受訪者認為現在對於過去玩的玩具沒有興趣了，原因為年紀大了已經玩不動，而有 47% 的受訪者還是有興趣，但有幾位受訪者提到雖有興趣但實際上可能也無法再玩，心有余而力不足。9. 請問您現在有甚麼喜歡玩的遊戲嗎？會不會玩一些數位遊戲？（比如說像 wii 之類的）有 57% 比例的受訪者表示現在已經沒有在玩遊戲，23% 的受訪者有玩數位遊戲，在 23% 的受訪者當中又有 30% 會用平

板電腦玩小遊戲，而有 20% 的受訪者現在還有在進行非數位化的遊戲，比如說玩麻將、四色牌、撲克牌等遊戲，大部分受訪者都玩較靜態的遊戲，除了有些受訪者會打羽球和健身。10. 承上題，如果您現在有玩數位遊戲，請問您覺得和以前玩遊戲／玩具的差別是甚麼？有甚麼難以適應的地方嗎？針對上一題有玩數位遊戲的受訪者，他們有 28% 認為”以前以自然素材創造的玩具，千變萬化、較為有趣”，現在流行的數位化遊戲直接在顯示在螢幕上，無法觸摸到實體，對於高齡受訪者來說沒有實際感，各有 18% 的受訪者認為”以前的玩具讓人懷念、使人平靜”、”以前的玩具較為省錢”、”不習慣使用數位媒介”，顯示高齡者對於遊戲高科技化和誇張的聲光效果持著較為負面的感受，僅有一位受訪者認為”手機遊戲較變化豐富”。11. 請問您現在有玩伴嗎？是甚麼人呢？現在是否有玩伴的問題當中，其中有 58% 的受訪者現在仍有玩伴，受訪者大多數都成家立業，因此家人為最多數，再來是朋友，再次者為鄰居，而有 42% 的為現在沒有玩伴。12. 請問您甚麼時候會想要玩那些懷舊遊戲／懷舊玩具呢？為什麼？有 54% 的受訪者沒有想要玩玩具／遊戲的欲望，接下來有 14% 在”平常閒暇時”會玩，另外有 11% 的會在”有家人在時”玩，第二名和第三名顯示了玩具的娛樂性和適合多人遊玩的特徵。13. 請問您會在哪裡玩那些懷舊遊戲／懷舊玩具呢？為什麼？至於在哪裡玩玩具／遊戲，”在家裡玩”和”不會玩了”的選項占了絕大多數，前者為 46%，後者為 39%，各占第一、二名，其他的選項”在廣場玩”、”在公司玩”等則占少數。14. 請問您在玩那些懷舊遊戲／懷舊玩具的時候會有甚麼特殊的玩法嗎？可以詳細說給我們聽嗎？受訪者在回憶以前玩玩具的景象，有 58% 的受訪者表示現在已經”沒有玩了”，也沒有提供過去玩玩具特殊的玩法，而有 21% 的受訪者對於過去玩的玩具和遊戲有著深刻的印象，在此以”活動型遊戲”做為分類，受訪者分享了玩線翁仔標、羽毛球、跳橡皮筋、陀螺對戰的經驗，在此之外有 8% 的認為”有比賽性質的遊戲”為特殊的玩法之一。15. 請問您覺得玩這項懷舊遊戲／懷舊玩具的時候，人數要多少人會比較合適呢？為什麼？有 31% 的受訪者由於現在已經沒有玩玩具／遊戲的興趣，因此沒有回答有效的人數，有 25% 的認為”4~5 人”是最適合一起遊玩的人數，編號 1 號受訪者認為”4~5 人左右可以邊和大家聊天邊懷念過去的事，人如果太多每個人說話的時間就少了”，喜愛打麻將的受訪者也認為 4 人最合適，第三名為 13% 的”3 人”，相較於多人玩樂，也有 11% 的受訪者喜歡單獨玩樂，但是以大致的情況來看，大部分的受訪者認為多人遊玩比自己一個人玩來的有趣。16. 請問您會推薦別人玩您玩的懷舊遊戲／懷舊玩具嗎？為什麼？有 57% 的受訪者不會推薦別人現在在玩的遊戲／玩具，其中編號 1 號和 11 號受訪者認為現在玩玩具是要為了要陪伴孫子女，個人本身已經很少玩玩具，編號 17 號受訪者則認為現在交友圈已固定，所以沒有對象，有 40% 的會推薦給他人，其中編號 13 受訪者則會推薦給小朋友，她認為會有傳承的效果，有些受訪者也會邀請朋友到家中遊玩，僅有 3% 的受訪者要看情況而定。17. 請問您會想要成立一個可以讓大家一起來玩這個懷舊遊戲／懷舊玩具的團體嗎？大家可以在這個團體裡分享心得和一起完成某些事情？有 67% 的受訪者不會想要成立玩遊戲／玩具的團體，其中由於有些受訪者已不玩玩具，另外則是覺得自己已經老了，沒有那種精力去玩，而其他 33% 會因為過去玩玩具／遊戲的美好回憶，讓她們對於成立團體秉持正向的觀點。18. 請問您玩這些懷舊遊戲／懷舊玩具，其他人（家人或是朋友）對於您有產生甚麼不同的想法嗎？（比如說覺得有趣、疑惑、不喜歡或是支持）在被問及玩懷舊遊戲／懷舊玩具時，其他人對於受訪者是否產生不同的看法，有 47% 的受訪者表示其他人沒有表示任何意見，而有 20% 認為其他人對於她們玩遊戲／玩具的觀感是”有趣”，另外有 17% 的表示”支持”的態度，僅有 3% 的覺得”少數家人不喜歡”和”擔心運動傷害”。19. 請問在您玩那些懷舊遊戲／懷舊玩具的時候，您所獲得的最大樂趣是甚麼？在玩遊戲／玩具

時，受訪者各有 24% 覺得最大的樂趣是”心情的愉悅感”和”比賽和人叫勁的樂趣”，有些受訪者表示”心情的愉悅感”來自於與孫子女有著共同的娛樂，還有比賽贏的時候所獲得得成就感，而有各 15% 表示”現在已不玩玩具，無法體會”、”僅是消磨時間”，他們對於遊戲採比較消極的心態，有 7% 表示”能動腦”就是一個很大的樂趣。20. 請問您會因為遊戲/玩具玩的不太順利而去翻閱一些書籍或是學習要如何把它玩得更順利嗎？有 72% 的受訪者表示他們”不會”，而其餘的 28% 則是表示”會”。21. 承上題，如果是的話，請問您會怎麼做來讓您提昇玩懷舊遊戲的能力？承上題，會想提昇玩遊戲/玩具能力的受訪者當中，最多人會採取”詢問他人意見”的方式，占了 55%，而有 27% 則表示”會去學習”，各有 9% 的人會”自己思考”和”與他人切磋”。22. 請問您覺得玩懷舊遊戲/懷舊玩具對您的生活有甚麼樣的幫助嗎？有 24% 的受訪者認為遊戲/玩具對他們而言已經”沒有幫助”，因為他們目前對於玩具已經沒有興趣，有些受訪者則是生活有了明確的目標，所以沒有時間玩遊戲/玩具，有 18% 認為遊戲/玩具使他們”心情愉悅”，內容包含了和老朋友一起遊玩、精神調節，而有 13% 認為它們具有”消磨時間”的功用。23. 請問您現在還會繼續想玩那些懷舊遊戲/懷舊玩具嗎？受訪者當中有 47% 還會繼續想玩遊戲/玩具，有 47% 表示不會，而有 5% 要看情況而定，剩餘的 3% 則是無法假設。24. 承上題，請問讓您想繼續玩的原因是甚麼呢？（比如說緬懷過去、增添生活樂趣、減緩老化…等）承上題，讓受訪者想要繼續玩的原因中，最多的為占 27% 的”減緩老化”，抱著赤子之心，並且玩具有訓練價值的遊戲/玩具，如智力遊戲象棋、撲克牌和麻將，又或是可以運動身體的沙包，次之為 24% 的”增添生活樂趣”，再者為 19% 的”緬懷過去”。減緩老化是普遍高齡者活動的目的。

五、結論

本研究以質性研究方法 KJ 法來進行分析，最後將卡片歸納收斂到五個群組，分別是遊戲型態、造型特徵、獲得效益、心理感受以及社交文化。在以問卷調查與深度訪談了解高齡者懷舊玩具喜好的程度，深度訪談法訪談高齡者針對玩具遊戲依實際情形與生活經驗回答後結論如下；台灣 65 歲以上的高齡世代出生於二戰後農業期。大多數的人口都是以農業謀生形式過活，戰後物資缺乏生活普遍困苦，農業經濟需要大量人力投入，所以父母生育平均 4 位子女數（本研究問卷調查數據資料）高於現代，父母子女親人之間社交互動較今密切頻繁，農忙時刻兒童協助家長種田做家事，成為除了上學外每天重要工作，家長或較大兒童會利用手邊可利用之材料或廢物製做玩具，並且兒童多在自然環境中遊玩，也常常能在工作設想一些玩樂，也因此大多數的高齡者都非常珍惜和懷念用自然的材料做的玩具和在大自然環境中休憩娛樂的模式，在高齡世代的心中都感嘆現代人產品大量生產製造生活越來越便利越浪費的使用情況，也因此對於現代用玩即丟不懂珍惜的玩具消費模式不認同。也因此高齡世代多數喜好更添親情人情的溫馨感的自然材料懷舊玩具。情感層面懷舊玩具對於高齡者是非常具有吸引力的。雖然減緩老化是普遍高齡者活動的目的，但是多數高齡者認為體能與反應的問題，使得在現實情況下多項懷舊玩具遊戲的問題高齡者都有近一半的比例表示沒有興趣。所以大多數的高齡者不會推薦別人現在再玩遊戲玩具，大多數的高齡者亦表示在團體中不喜歡表示任何意見，也不想要成立玩遊戲玩具的團體，而如果玩具玩的不太順利，三分之二人便會停止繼續玩而且不想再去學習遊戲，若有遊戲懷舊玩具的有疑問大多數的人選擇與他人請教，可以看到高齡者喜歡懷舊玩具卻又較為被動的情形。畢竟高齡者體力與反應各方面與年輕時不同，但也代表懷舊玩具極需調整設計使符合高齡使用者是具有著開發潛力。數

位化遊戲玩具可以控制變因是深具潛力的優勢，然而數位化遊戲無法觸摸到實體，對於大多數高齡受訪者來說沒有實際感，他們不習慣使用數位媒介，顯示高齡者對於遊戲高科技化和聲光效果持著較為負面的感受。如何運用懷舊玩具的優點改善數位遊戲與高齡者的互動模式是可待開發設計的問題。採取較為促進增加社交化的靜態性活動設計，是可以符合目前高齡者休閒遊玩需求。家庭是高齡者最主要的活動場域，高齡者最主要的陪伴者以家人為最多數，而他們遊戲懷舊玩具最大的樂趣是心情的愉悅感與遊玩的樂趣，心情的愉悅感很主要是來自於與孫子女有著共同的娛樂，還有比賽贏的時候所獲得成就感。也就是家庭中尤其小孩是最能得高齡者歡心，透過與兒孫一起玩遊戲，可以解決或減輕高齡者的孤獨感，增進社交層面活絡的關係。本研究希望藉由高齡者懷舊玩具社交文化脈絡的探討藉以提供以滿足高齡者休閒文化與社交層次需要，提供予相關產品設計開發參考意見，因為它可以用來減少寂寞、改善自尊心情、提升自我認知功能和增加生活滿意度，促進高齡者改善生理、心理及社會關係有所助益。

參考文獻

中文文獻：

1. 溫明麗（1988）。為孩子選玩具。臺北市：時報文化。
2. 辭海（1989）。香港：中華書局香港有限公司。
3. 袁緝輝（1991）。當代老年社會學。臺北市：水牛出版社。
4. 張世宗（1993）。玩・遊・戲。臺北市：太聯文化。
5. 陸琴琴（2005）。開家玩具店。北京：中國宇航出版社。
6. 陳燕禎（2007）。老人福利理論與實務：本土的觀點。臺北市：雙葉書廊。
7. 孫治民（1998）。老年期發展的特徵及在學習上的意義，南亞學報，18，1-19。
8. 傅家雄（1990）。老年與老化適應。臺北：正中書局。
9. 齊力（2005）。〈質性研究方法概論〉，齊力、林本炫編，《質性研究方法與資料分析》，
10. 嘉義大林：南華大學教社所。頁 1-20。
11. 陳向明（2002）。社會科學質的研究。台北：五南。
12. 蘇琬玲（2007）。退休教師社會參與與老化態度關係之研究。國立中正大學成人及繼續教育所碩士論文，未出版，嘉義縣。
13. 阮慧貞（2002）。親子遊戲環境中親子互動相關因素之探討。國立台灣師範大學工業教育研究所碩士論文，未出版，台北市。
14. 簡淑超（2010）。高齡者玩具發展趨勢之研究。[國立臺北教育大學數位科技設計學系碩士班論文](#)。未出版，台北市。
15. 王素敏（1997）。老人的休閒滿意度及其休閒教育取向之研究。[國立高雄師範成人教育研究所碩士論文](#)，未出版，高雄市。
16. 唐煒侖、李朝金（2009）。台灣年輕銀髮族對玩具功能需求之研究。論文發表於中華民國設計學會第 14 屆設計學術研究成果研討會。台中縣：朝陽科技大學。

17. 杜宜芳 (2003)。年輕人對於懷舊與懷舊商品認知之探索。中正大學企業管理研究所碩士論文。
18. 吳玲綺 (2004)。懷舊訴求對廣告效果影響之研究－以高雄市某國中青少年消費為例。高雄第一科技大學行銷與流通管理所碩士論文，未出版，高雄市。
19. 林冠瑜 (2007)。台灣不同世代的懷舊情景及其懷舊物品之研究。雲林科技大學工業設計系所碩士論文，雲林縣。
20. 柴松林 (1996)。休閒時代學習社會。北縣教育，14，33-38。
21. 陳玉敏 (2000)。長期照護機構老人之生活適應。護理雜誌，47(6)，71-75。
22. 李歡芳 (2003)。老人自尊與懷舊療法。護理雜誌，50(4)，98-102。
23. 蕭秋月 (2001)。回憶療法於機構老人憂鬱程度之探討。國立陽明大學研究所碩士論文，未出版，台北市。
24. 李引玉 (1999)。老人精神病人的護理。於李引玉 (主編)，當代精神衛生護理學 (482-491 頁)。台北：華杏。
25. 陳玉敏 (1998)。回憶療法於老年護理之應用。榮總護理，16(1)，1-6。
26. 劉黎兒 (2005)。熟年產業催生新富豪。今周刊雜誌，444，64-67。

中文網路文獻：

1. 台灣區玩具暨兒童用品公會 (2008)。產業資料庫：少子、高齡化社會來臨，日本玩具製造商嗅出老人玩具商機。2008年6月，取自：<http://toys-mall.com.tw>
2. 台灣區玩具暨兒童用品公會 (2011)。產業資料庫：高齡者玩具發展趨勢之研究 (三)。2011年5月。取自 <http://toys-mall.com.tw>
3. 工研院服務業科技應用中心 (2007)。取自：<http://www.itri.org.tw/chi/new/detail.asp?RooNodeId=060&NodeId=061&NewsID=21>
4. 行政院經濟建設委員會人力規劃處 (2012)。中華民國 2012 年至 2060 年人口推計。2012 年 7 月 23 日，取至：<http://www.cepd.gov.tw/ml.aspx?sNo=0000455>
5. 台灣人口統計資料 (2012)。臺北市：內政部戶政司。
6. 內政部 (2005)。台閩地區老人狀況調查。台北：內政部委託故鄉市場調查。
7. 彭馨慧 (民 98 年 8 月 4 日)。高齡化社會來臨，各國銀髮族玩具商機湧現。台灣經貿網。民 98 年 8 月 4 日，取自：<http://www.taiwantrade.com.tw>

英文文獻：

1. Abbas, Ackbar(1997), Hong Kong: culture and the politics of disappearance. Minneapolis: University of Minnesota Press.
2. Daniels, E. (1985). Nostalgia and hidden meaning. American Imago, 42(4), 371-383
3. Dai Jinhua (1997), Imagined Nostalgia, Boundary 2, Duke University Press, pp.143-161.
4. Hawthorn, D. (1998). Psychophysical Aging and human computer interface design. IEEE,280-291

5. Hofer, J. (1934). 'Medical Dissertation on Nostalgia by Johannes Hofer, 1688. Trans. Carolyn Kiser Anspach. Bulletin of the Institute on the History of Medicine, 2, 376-391.
6. Ebersole, P. ,& Hess, P. (1990). Toward healthy aging: Human needs and nursing response (3rd ed.). St . Louis: The C . V . Mosby.
7. Sneed, J. R.(2001). Identity processing styles and the need for self-esteem in middle-aged and older adults. International Journal of Aging Human Development,52(4),311-321.
8. Harrhand, A. G, & Bollstetter, J. J.(2000). Developing a community-based reminiscence group for the elderly. Clinical Nurse Specialist,14(1),17-22.
9. Havlena, William J. and Susan L. Holak (1991), "The Good Old Days: Observations on Nostalgia and its Role in Consumer Behavior," in: Advances in Consumer Research, eds.Rebecca H. Holman and Michael R. Solomon, Provo, UT:Association for Consumer Research, 323-329.
10. Kielhofner, G. (1983). Health through occupation: Theory and Practice in Occupational Therapy. Philadelphia, PA: Davis.
11. Moreas, M.(2007). Digitale kloof in vlaanderen. Studiedienst van de Vlaamse Regering

女性銀髮族人體計測體型分析

許鳳玉 鍾瑤美

實踐大學 服裝設計學系所

摘要

全球人口結構高齡化趨勢提高銀髮族相關設計的重要性也隨之相對重要。近年來，醫學科技進步平均壽命延長，使得全世界的老人人口已逐步增加而台灣社會人口結構快速老化問題也成為一個我們必須嚴肅面對的問題，如何以設計提供符合高齡者身心的產品，使銀髮族群能快樂自主的生活，是值得探討的議題。本研究範圍主要以 2011 年所建立之「台灣地區女性 66 歲以上人體計測資料庫」263 人的數據為基礎，運用群集分析法，將該族群進行體型分類，並依據不同體型特徵選擇適當的尺碼分類原則。

本研究的體型分類大概分為兩大範疇，第一範疇為工業生產上使用，以人體正面的方式分類，依身高、胸圍、腰圍、臀圍、肩斜的角度列為尺碼上的判斷；另一方面為了捕捉人類體型全面性特徵，包含正面、側面的合理性，以使服裝更能合乎各類體型。

關鍵字：人體計測、體型分析

一、緒論

近年來，人類平均壽命正在持續延長，使得全世界的銀髮族人口逐步增加，而台灣社會人口結構快速老化問題也持續著，是一個必須嚴肅面對的問題，因此，高齡化趨勢提高銀髮族相關設計的重要性也相對隨之重要。目前，歐美各國對老人服飾日益重視，而在臺灣將是一個亟待開發的市場。研究指出，流行是不分年齡的，銀髮者亦需要經由流行的年輕裝扮以表現自我。雖然在國內外有研究提出生理年齡及心理年齡作為市場區隔，但尚未深入提出以體型來探究老人的服裝款式設計與體型關係，故值得進一步探討。

本探討範圍主要以 2011 年所建立之「台灣地區女性 66 歲以上人體計測資料庫」263 人的數據為基礎，運用群集分析法，將該族群進行體型分類，並依據不同體型特徵選擇適當的尺碼分類原則。進一步瞭解體型與設計的相互影響的程度。國內的成衣產業快速發展與銀髮族人口逐步增加，業界在設計企劃、生產管理流程多技術完備，但對於國人尺碼統合、分類的運用上，長久以來並沒有一套符合產業界使用的國人標準尺碼系統。現今成衣產業多沿襲舊有的尺碼標準，少數雖依品牌需求及對象群做過尺寸上的微調，但也還是多以個別經驗值做調整、或補正，而沒有全面性可以採用的參考數據；加上國人飲食及生活習慣日益西化，實際上的身材形體更是隨著年代的不同，差異愈大。所以建構一套完備的體型分類與尺碼系統，讓產業界生產時有所參考依據，讓國人購買時有所挑選依據，實屬當務之急。

而尺碼系統的建構除了最基本的尺寸外，還要探討的就是體型因素，也就是身體外廓特徵類別，因為透過尺寸量測過程的觀察，讓我們明確的得知，在相同的尺寸範圍內，人體的外廓形狀是不一定相同的，也就是說形體外廓的特徵是多樣化的，所以對於體型分類探討是絕對必須的。

體型的分類方法，大致上分為兩個範疇，第一是，人體經計測採寸後，以統計分析的方式分類，依身高、胸圍、腰圍、臀圍、肩斜的角度列，為尺碼上的判別；第二是，形體判別，包含人體正面、側面的外廓型態，做全面性歸類整合，呼應尺碼，相輔相成完備女裝尺碼系統。

我國從成衣工業的崛起、興盛到衰退至今已近半個世紀，但屬於國人統一使用的女裝尺碼規格資料還是處於未完整的現狀。就服飾產業類型年輕型態的女裝類型廠商居多，但高齡人口的增加，台灣在 1993 年時，老年人口占總人口比率超過 7%，成為高齡化社會，中華民國統計資訊網指出(2012 年)，國內 65 歲以上老人約 258 萬多人，占國內總人數 11% 左右，與過去老年世代相比年輕不少，研判未來老年群體是一群會花錢、肯花錢的「新新人類」，消費行為與消費趨勢由過去的量入為出，轉變為實用、耐用為優先考量。

期望未來開發的銀髮服飾依銀髮族體型、生理情況及心理為考量，著重年輕化和美化腰腹體型外觀，讓銀髮族也能享有受到重視與關懷的合適服飾。

1-1 研究計畫動機

延續 2011 年之計測數據之探討，本研究範圍主要以「台灣地區 66 歲(含)以上女性計測資料庫」的數據為基礎，體型分類以提供成衣業界與學術研究未來發展之參考並作為設計與現有服裝版型改良之依據。

而尺碼系統的建構除了最基本的尺寸外，還要探討的就是體型因素，也就是身體外廓特徵類別，因為透過尺寸量測過程的觀察，讓我們明確的得知，在相同的尺寸範圍內，人體的外廓形狀是不一定相同的，也就是說形體外廓的特徵是多樣化的，所以對於體型分類探討是絕對必須的。

1-2 研究目的

高齡者的人口增加與國人飲食及生活習慣已趨西化，實際上的身材形體更是隨著年代的不同，差異愈大。為了能夠迎上時代的需求並協助未來對女裝廠商的開發，因此探討高齡者人體尺碼的版型之研究成了本研究的主要研究目的。最終目的在於如何以設計提供符合高齡者身心的產品，使銀髮族群能快樂自主的生活。

1-3 研究限制

本研究以三吉滿智子(1990)研發女性短寸式原型理論基礎並參考日本文化出版局發行女子原型為輔及鍾瑠美老師數十年研究與產業實務經驗運用在女子原型版型製作，再將取得原型的結果轉換為較合理的女裝的版型，再以實做原型衣的方式進行適合度的反建構做為最終研究目的，本研究先設定實驗目的的受測者資格，進行靜態站立姿勢的尺寸計測，透過馬丁與 3D 掃描紀錄與採寸人體結構與製版關係項目及人體上的部位。分析掌握人體上下各相關部位的尺寸及人體型態。

二、研究方法

本探討有系統地從人體計測、體型分析探討，至女裝尺碼系統的建立。該項研究運用馬丁儀器與攜帶式 3D 人體掃描儀器，在北、中、南三區共計測樣本 2,120 人，其中 66 歲(含)以上女性計測資料庫，經數據比對後，最後 263 筆資料進行分析為基礎，運用群集分析法，將不同女性年齡層的族群，個別進行人體型分析，並依據不同體型特徵，選擇適當的女裝尺碼分類原則，經分析整合後，逐步建構出女裝尺碼系統，以提供女裝成衣產業界與學術界，研究未來發展之參考。

本研究主要探討 66 歲以上之高齡者的體型分類，資料由 2011 所建構之女裝尺碼資料庫中擷取有效樣本進行探討，第一階段實驗方法採資料分析研究，將年齡層分為三階段(66~70 歲,71~75 歲,76 歲~) 著重於剖面圖與側面的擷取。第二階段輔以角度為主。

2-1 抽樣方法

本研究以北中南三區人口為基礎，採分層便利抽樣的方式來進行。

2-2 量測方式

此次量測採用馬丁式人體量測器，與 3D 計測系統。大量量測前經 3 次前測，交叉比對確認量測效度，量測時間約 20~30 分鐘，已大大縮短，並提高數據準確度。根據此次計畫目標，選測原則為滿足女裝工業，對消費者尺碼的需求；訂定女裝尺碼系統。經選定 25 個體表標計點，計測體表尺寸 84 項目，包含體重 1 項，高度(垂直投影長)計測 16 項，左右徑(寬度投影長)計測 9 項，前後徑(厚度投影長)計測 7 項，實寬計測 7 項，實長計測 19 項，圍度(水平實長)計測 17 項，角度計測 8 項等。

三、研究結果

3-1 體型的劃分與命名

除了由身高尺寸及圍度尺寸，進行分類外，本研究增加人體正面、側面的外廓型態，做全面性歸類整合的判讀，來強化服裝的合身性。

人體的體型採圍度尺寸差，不同的年代的人隨著年齡增減，其胸圍、腰圍、腹圍、臀圍的尺寸不一定會等比質的同步增減。因此，不同圍度尺寸的差異，可作為用來區分體型類別的依據。各個國家不同的分類方法，是以不同人種的體型特徵為依據，選取最能代表體型特徵的參數，來反應最廣泛的人體體型數據。

接著再從人體的側面圖觀察，以前身凸點位與後身凸點位為基準畫出平行線(垂直地面)，以碰觸的凸點位置來判斷體型，藉以分出各類不同的體型：後臀凸點與前腹凸點碰觸到平行線為 A 體型(圖 1)再分為後 A 體型與前 A 體型；後肩胛凸點、臀凸點、前乳突點、腹凸點碰觸到平行線稱為 X 體型(圖 2)，再分為後 X 型與前 X 體型；後肩胛凸點、前乳凸點碰觸到平行線為 Y 體型(圖 3)，再分為後 Y 型與前 Y 體型。

以此衍伸，當下方後身臀凸點與前身腹凸點碰到水平線為 AA 體型；上方後身肩胛凸點與前身乳凸點碰到水平線為 XX 體型；當後身肩胛凸點與前身的乳凸點碰觸到水平線的為 YY 體型，因此每一級距側面外廓體型特徵共可分出 9 類 (圖 4)，如表 1；五種級距 (級距 1:66~70 歲...共分 3 個年齡級距) 共可得 27 種體型類別。

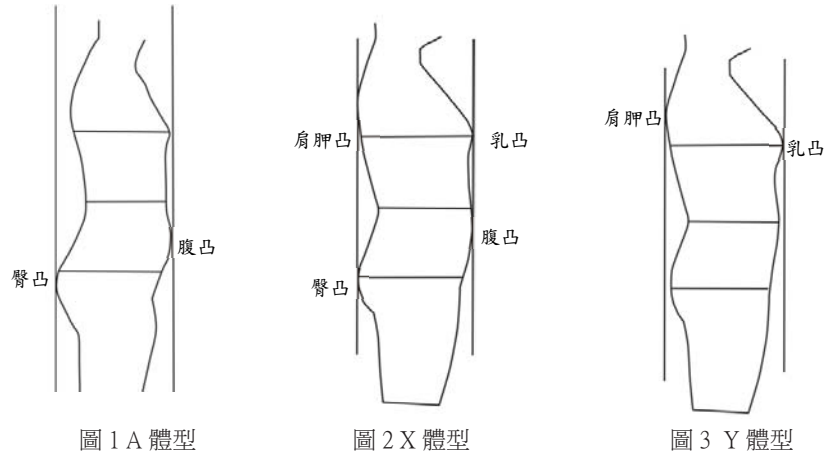


表 1

後身 \ 前身	A	X	Y
A	AA 體型	AX 體型	AY 體型
X	XA 體型	XX 體型	XY 體型
Y	YA 體型	YX 體型	YY 體型

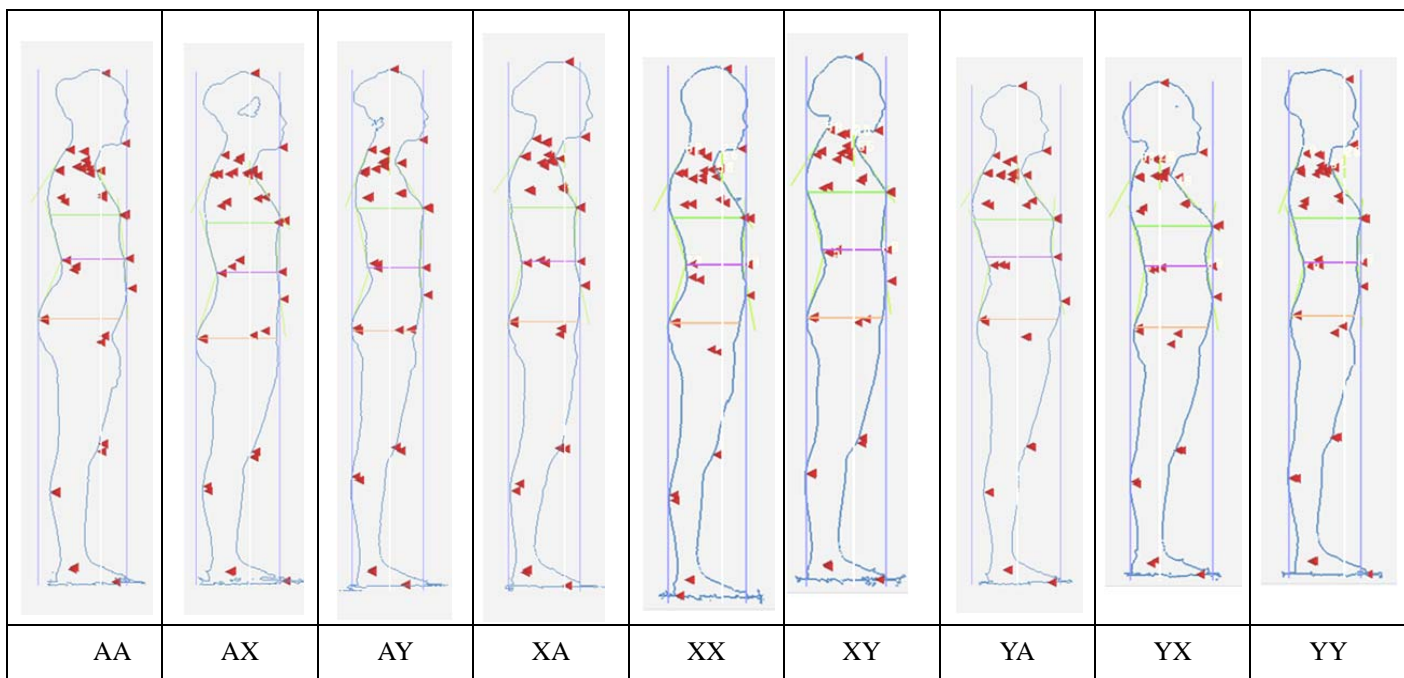


圖 4

3-2 從 3D 側面廓型體型特徵分析結果

本研究對側面體型特徵之分析研究後，得到以下結果，級距 1(66~70 歲) 側面外廓體型以 AA 體型最多，次之為 YA 體型，再者為 AY 體型。(圖 5)

級距 2(71~75 歲) 側面外廓體型以 AA 體型最多，次之為 YA 體型，再者為 XA 體型。(圖 6)

級距 3(76 歲~) 側面外廓體型以 AA 體型最多，次之為 YA 體型。(圖 7)

其各側面體型特徵說明如表 2，下背傾斜角度與上臀傾斜角度的人數占比如表 3。

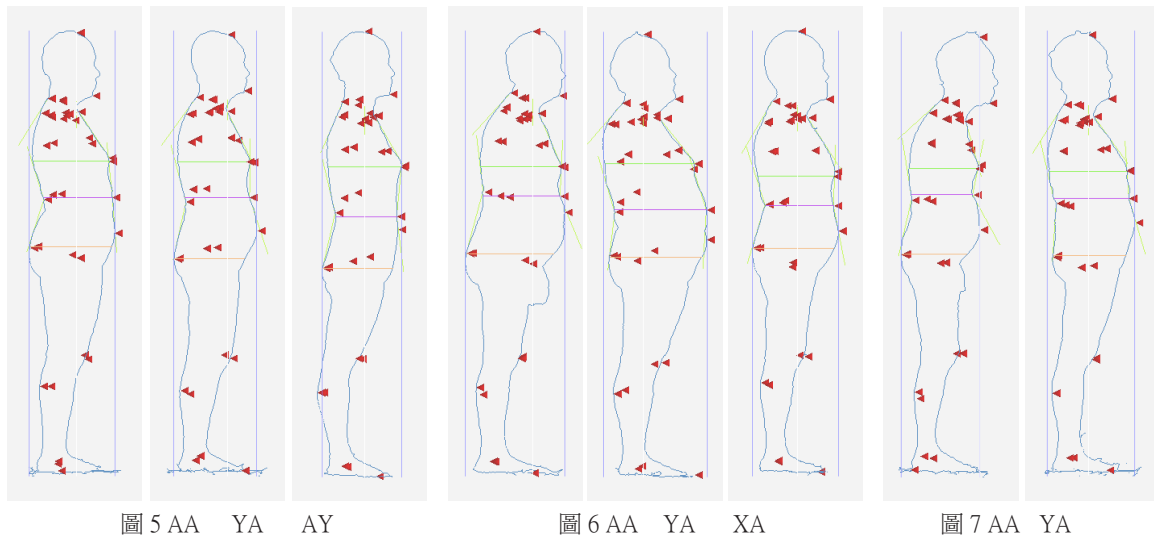


圖 5 AA YA AY

圖 6 AA YA XA

圖 7 AA YA

表 2

體型特徵	
AA 體型 <ol style="list-style-type: none"> 1. 體軸前傾 2. 腹部突點位較乳房突點位凸出 3. 前長較長，但 28% 後長較長 4. 後下背傾斜角度小於上臀傾斜角度 5. 臀突點較上背肩胛骨突點位凸出 	YA 體型 <ol style="list-style-type: none"> 1. 體軸前傾 2. 腹部突點位較乳房凸出 3. 前長較長，但 33% 後長較長 4. 後下背傾斜角度小於上臀傾斜角度 5. 肩胛骨突點凸出
XA 體型 <ol style="list-style-type: none"> 1. 體軸前傾 2. 腹部突點位較乳房突點位凸出 3. 前長較長，但 30% 後長較長 4. 後下背傾斜角度小於上臀傾斜角度 5. 肩胛骨突點位與臀突點位成一垂直線 	AY 體型 <ol style="list-style-type: none"> 1. 體軸前傾 2. 乳房突點位較腹部突點位凸出 3. 前長較長，但 20% 後長較長 4. 後下背傾斜角度大於上臀傾斜角度 5. 臀突點位較凸出

表 3

級距 1 138 人				級距 2 90 人				級距 3 35 人			
體型	下背傾 斜角度	上臀傾 斜角度	人數 占比	體型	下背傾 斜角度	上臀傾 斜角度	人數 占比	體型	下背傾 斜角度	上臀傾 斜角度	人數 占比
AA 43%	71.65	76.92	20%	AA 31%	71.85	72.87	29%	AA 40%	69.97	72.99	29%
	72.71	77.42			72.10	80.11			69.87	70.04	
	74.41	75.86			74.66	71.69	74.67		68.76		
	75.03	77.09			75.49	71.24	75.76		75.39		
	76.36	78.64	31%		76.77	79.23	32%	79.66	75.63	50%	
	77.32	79.03			78.45	80.16		71.96	85.05		
	78.36	74.30			79.00	73.86		74.35	86.35		
	79.75	78.75			79.58	75.16		76.00	84.18		
82.34	81.10	24%	83.42	75.05	18%						
YA 28%	70.01	85.08	50%	YA 31%	65.94	84.74	32%				
	71.86	84.65			67.17	80.74					
	72.51	80.35			69.75	83.26					
	72.69	82.52			70.61	72.93	25%				
	73.62	79.70	71.96		73.79						
	74.91	80.37	39%		73.84	83.28	29%				
	76.01	83.89			75.41	80.28					
	74.54	72.41			77.65	80.53					
81.85	85.16	78.95		81.77							
AY 12%	74.21	72.63	81%	XA	72.51	79.54	50%				
	79.99	82.39		10%	73.51	80.81					
	81.69	73.43		74.94	80.38						
	85.82	76.82									

3-3 從 3D 正面肩部特徵分析結果

本研究對正面肩部特徵之分析研究後，得到以下結果，以級距 1(66~70 歲)、級距 2(71~75 歲)、級距 3(76 歲 ~) 呈現左右肩的的傾斜角度如下，分為平肩、自然肩、垂肩等三類型。

如下表 3。

級距 1	體型	平肩 22° <	自然肩 25°	垂肩 28° >
	AA	19%	29%	52%
	YA	28%	28%	44%
	AY	20%	53%	27%

級距 2	體型	平肩 22° <	自然肩 25°	垂肩 28° >
	AA	29%	46%	25%
	YA	14%	32% 26°	54% 29° >
	XY	21% 23° <	50% 26°	29%

級距 3	體型	平肩 22° <	自然肩 26°	垂肩 29° >
	AA	29%	50%	21%
	YA	37.5%	37.5%	25%
	AY			

四、結論與建議

高齡者體型除了脂肪組織以外，身體組織和器官均呈現不同程度的萎縮。發胖往往是高齡者的一種常見的生理現象，而且大部分集中在腰部、腹部。但不是全部高齡者都會發胖，有些人會消瘦。經分析後發現高齡者體型離散性大，如級距 2(71~75 歲)AA 體型與 YA 體型兩者各占一半。

經過資料分析之後，本研究提出 66 歲以上之銀髮族大多為 AA 體型，YA 體型次之。垂肩占大多數，建議廓型前梯形後箱型，繭形肩型，拉克蘭袖最舒適。但以現代人對身體雕塑的要求以及消費年齡年輕化，可透過塑身衣將體型雕塑為年輕族群最多的 AY 體型，其設計的廓型與細節變化就能更為多元。

未來並期望能逐年增加本研究受測樣本數，以有效建立國人女裝尺碼系統，提供業者一個更接近且完整的參考數據，同時推展至以下四項目標：

1. 建構「台灣地區人體計測資料庫」，期望逐年能延續計測，以觀察國人體型變化，有助於預測日後國人人體尺寸計測數據的變化，如果延續計測經幾年後可推估變化因素。
2. 透過資料庫分析，建構尺碼系統，發展國人人體尺寸分析及建立準確的尺碼尺寸模式。
3. 由人體尺碼角度的輔助與側面體型的特徵分析，可輔助服裝產業品牌的原型與人台的建構。
4. 以設計與人因工程需求提供符合高齡者身心的產品，使銀髮族群能快樂自主的生活。

參考文獻

1. 人間生活工學研究，成人女子的人體計測 (JISL4005)，日本
2. 三吉滿智子，服裝造型學，2013，日本
3. 許鳳玉、鍾瑤美，2011 建立國人女裝尺碼資料，2011
4. 盧俊銘，利用三度空間掃描資料擷取人體尺寸與體型，2009
5. 中國紡織出版社，服裝號型標準及其應用，2009
6. 鄭國彬，『台灣地區 35-51 歲人體計測調查研究』，1989
7. 白莉紅；張文斌，女裝號型標準中體型的劃分方法，紡織學報，2006
8. 何黎；張海泉，女子體型分類指標的比較，紡織科技進展，2007
9. 白莉紅，國內外服裝標準的共議性與我國女子服裝規格標準，東華大學，2005
10. 遊智翔，2001，多層 Bin 層良率集群分析，國立清華大學統計學研究所，碩士論文。
11. Han, J., and Camber, M., 1991, Data mining: Concepts and Technique, Morgan Kaufmann publishing, San Francisco.
12. Devarajan P. & C. Istook, 2006, Validation of “female figure identification technique”, master thesis of Textile and Apparel Technology and Management department, North Carolina State University.

中年婦女對身體意象與服裝選擇之研究¹The Research of Body Image and Clothing Selection
in Elderly Women

何兆華* 涂家儀** 鄭靜宜*

*輔仁大學織品服裝學系副教授

**輔仁大學織品服裝研究所研究生

摘要

女性在面臨身體老化時，會如何在身體意象上顯露出自我認知的改變，又如何藉由挑選服裝來調適身理與心理上變化。本研究針對新北市 45-64 歲的十二位中年婦女，進行深入訪談，來理解並描述出中年婦女的審美觀與身體意象感知的變化，以及如何從挑選服裝款式上，來做自我認知的調整與適應。研究顯示受到美貌迷思的影響，會積極進去改變真實的身體，以更加接近「理想女體」-- 白、瘦、年輕。為保持年青，中年婦女在服裝款式上不偏好「會展現身材曲線」、「無袖」、「花俏的布料」、「會皺的麻」和「黑色」的服裝。而是強調得體與舒適的服裝。同時，因為身體容易流汗，因此偏愛選擇棉質布料的衣服。

關鍵詞：老化、身體意象、服裝、新北市、中年婦女

Abstract

The purposes of this research are not only trying to understand the aesthetics for appearance for middle-aged women of New Taipei City, but also want to realize how do middle-aged women handle the conflicts from the sense of their body image. In the conclusion of the aesthetic for appearance, the women who are affected more by beauty myths tend to have more involvement in losing their weight actively and improving their looks. In the part of aesthetic for clothes, they have the conscious of wearing properly, for example, the clothes have to be proper for their age and can't be too tight or too short. In the part of how to handle the conflicts from the sense of their body image, they still try to lose their weight and diet to conform the main aesthetics which worships beauty and thin ideal.

Key words: Aging, Body image, clothing, New Taipei City, Middle-aged women

¹ 本文改寫自涂家儀（2012）的碩士論文。

一、緒論

根據《中華民國統計資訊網》(2013)所查詢 2010 年，本研究進行期間的人口統計資料，新北市在 2010 年的女性人口有 1,961,699 人，其中 45-64 歲的中年婦女，約 541,413 人，佔女性人口比例的 27.59%。² 這樣的數字，顯現超過四分之一的新北市女性，正在面臨逐漸老化的身體。

本文集中討論因為老化所造成的外觀的改變，究竟中年婦女會採取何種方式來調解心理上的衝突。同時面對身體機能的改變的部份，中年婦女又會如何在服裝材質與款式上進行選擇，以解決生理上的衝突。

綜而言之，研究發現，中年婦女仍然會受到社會主流價值觀對「白」、「瘦」與「美」的影響，進而採取行動去符合主流審美的價值觀。面對身體機能的改變，則多採取購買「端妝」或機能性強的服裝，以改善身體的不適感。

二、文獻回顧

為何女性對身體老化與美貌不再的現象充滿焦慮？原因在於男性為老化這樣的議題訂立了兩套標準 (Damhorst, Miller-Spillman, & Michelman, 2005)，Sontag(1972)認為在美國社會中普遍存在一種社會價值，認為女性需要擁有外表與性吸引以取悅男人，所以女人的衰老與老化將使得她們成為性吸引力不及格的一群人，然而，雖然男性身體外表也難逃歲月的刻劃，卻因其隨著年齡增加而不斷累積的社會條件，反而更顯得魅力風華。女性的老化，則代表無吸引力、乏味的和應該被丟棄的，因為她們離男性心中討人喜歡的純潔、不諳世故的理想形象太遠了。Seccombe 和 Kuntz(1991)指出 Bell(n.d.)認為，因為人們通常是以外在的魅力及性慾來評斷女性，所以她們老化的速度通常會比男性還要快。相反的，男性的價值則是來自於一些附屬物，諸如權力、職業成就、智慧以及賺錢的潛力等等，也正因為如此，他們通常會隨著年齡的增長而具有愈高的社會地位。

在諸多老化的現象中，體型的改變、皺紋、皮膚鬆弛、頭髮變少等生理現象中是最令人難受的現象 (Damhorst, et al., 2005)。為了改變這樣的困境，微整型是一項可以接受的選擇 (Damhorst, et al., 2005)。雖然體重的增加與皺紋的出現仍然是最為困擾老年女性的事情，不過我們可以發現老年婦女對於老化這件事出現了兩種思維，一種是對於外觀的老化仍然感到介意與不快樂，不過在內在的自我方面，則是開始出現自我認同的現象，比較不會在乎外在他人的意見 (Damhorst, et al., 2005)。

面對身體的變化，同時會產生自我身體意象認同上的落差。張春興(2000)認為「身體意象」(body image)是指個人對自己身體特徵一種主觀性的、綜合性的、評價性的概念，此概念包括個人對自己身體各方面特徵的瞭解(如強、弱等)、看法(如美、醜等)與包括他所感覺到的別人對他身體狀貌的看法。Schilder(1950)指出每個人對自己的身體會有一種立體的圖像，它呈現的是身體輪廓。它不僅處理知覺，還包括與外在世界的互動與感知。它最終會形成一個身體姿態的模型，並且是連續不斷的在變動累積。葛羅根(1998 / 黎士鳴譯，2001)指出了身體意象應包含不同層面，有知覺

² 中華民國統計資訊網中缺乏 2010 年 45-64 歲女性人口分項統計資料，本研究從 2010 年 45-64 歲的新北市人口，以男女性比例 1:0.9867 計算得出新北市在 2010 年的女性人口有 1,961,699 人，其中 45-64 歲的中年婦女，約 541,413 人，佔女性人口比例的 27.59%。

層面、想法層面、感受層面，個體對於身體各部位的滿意與否，會受他人及社會環境因素的影響互動，也就是說身體意象是一種動態的轉變過程，而非永久一致的。因此身體意象的建構，不僅是個人心中對自我外觀的描繪與想像，同時是一種會受到社會影響而改變的主觀經驗，不僅是個人與自己身體的關係，也必須考量社會文化環境對於個人內在運作的影響（黃瓊妃，2009）。

把服裝當成人類身體的延伸，或是自我與他人的界線，已經是公認的文化現象。Kaiser 認為人們對服裝與身體的知覺相當複雜，在不同情境，不同社會經驗下，會有不一樣的展現（Kaiser,1990）。Kaiser 認為身體界線強的女性，較不覺得需要服裝來作為彌補或避免被穿透的工具。反之，身體界線薄弱的女性，則強烈地需要藉由服裝提供屏障的感覺，以符合社會的期望（1990）。社會當中的自我，透過穿著新款服裝、重新考量自己外觀意義或生活情境時，回答「我是誰」的概念。自我的概念同樣表現在對服裝適切性上，服裝的是否「合身」「合宜」，也就成為人們利用服裝展現思維；作為自我表達，提評估自我滿意度以及自我評價的機制（Kaiser,1997:225）。

三、研究方法

本研究採用 Levinson(1986) 所定義的中年期年歲為 45-64 歲為一個範圍，因此研究對象將從新北市內抽取 12 位 45-64 歲的中年婦女做為本研究的訪談對象。受訪的 12 位中年婦女的個人基本資料，包括年齡、婚姻狀況、子女數、居住狀況、居住地區、工作狀況與職稱（詳見表 1）。訪談過程進行為時一小時至一小時半的半結構式的深入訪談，且徵得受訪者同意進行錄音（訪談問題詳見表 2）。此外，本研究尚針對受訪的 12 位婦女，進行身高、體重、BMI、及三圍的測量（表 3）。再由以上變項，交互進行分析，理解：一、身體意象在理想與現實的差異，二、服裝意象在理想與現實的差異，三、在理想與現實衝突間，如何如何面對老化，並調適心理與生理的落差。

表 1 12 位樣本的個人基本資料

樣本代號	年齡	婚姻狀況	子女數	居住狀況	居住地區	工作狀況	職稱
A	59	已婚	1 女 2 男	全家同居	中和	有工作	墓園老闆
B	55	已婚	2 男	夫妻同住	蘆洲	有工作	圖書館職員
C	56	已婚	2 女	全家同居	五股	有工作	鄉公所雇員
D	64	未婚	0	獨居	五股	有工作	裁縫師
E	45	未婚	0	獨居	中和	有工作	排花員
F	55	喪偶目前單身	1 男	獨居	五股	公務員退休	寺廟管理員
G	60	已婚	2 男 2 女	夫妻和 1 女同住	蘆洲	沒工作	家管
H	48	已婚	3 男	全家同居	蘆洲	沒工作	家管
I	59	已婚	2 女	全家同居	三重	沒工作	家管
J	53	未婚	0	與姐姐同住	三重	沒工作	家管
K	51	未婚	0	獨居	泰山	沒工作	家管
L	55	離婚目前單身	2 男	與 2 個兒子同住	汐止	沒工作	家管

資料來源：本研究

表 2：訪談大綱

項目	訪談問題
一	心目中理想服裝的樣貌為何？
二	穿著理想服裝的場合為何？服裝的價位為何？
三	心目中最喜歡服裝的樣貌為何
四	穿著最喜歡服裝的場合為何？服裝的價位為何？
五	真實服裝的樣貌為何（款式、輪廓、色彩、材質）？
六	穿著真實服裝的場合為何？服裝的價位為何？
七	請問目前的經濟來源為何？家庭月總收入或個人月總收入？
八	覺得美女（理想）的五官為何？
九	覺得美女（理想）的身材為何？（身高、體重、三圍）
十	心目中喜歡身體的樣貌為何？（身高、體重、三圍）
十一	心目中真實身體的樣貌為何？（身高、體重、三圍）
十二	生理上出現了哪些老化的現象？（外觀、生理機能）
十三	自身的心理年齡為何？
十四	對老化的看法為何？接受老化？抵抗老化？

資料來源：本研究

表 3 真實的身體中的身高體重、BMI 值和三圍

樣本代號	身高	體重	BMI	胸圍	腰圍	臀圍
A	160	80	31	B	39	46
B	153	47	20	32A	28	35
C	160	54	21	B	27、28、29	35
D	154	50	21	A	27	34
E	165	60	22	37A	34	39
F	159	75	30	B	38	45
G	156	58	24	B	33	38
H	160	60	23	B	30	38
I	160	60	23	B	32	39
J	165	55	20	B	27、28	35
K	150	48	21	B	27	35
L	168	57	20	B	26、27	34

資料來源：本研究

四、結果與討論

（一）身體意象在理想與現實的差異

在對這 12 位中年婦女實際量身後，從表 3 可得知，這 12 位中年婦女的身高大多介於 156~160CM 之間，體重則較多落在 55~60 公斤之間，BMI 值有 69% 為正常，8% 為輕度肥胖，23% 為過重。

另外，再調查理想的身體的意象方面，這些中年婦女普遍偏好 160CM 的高度。但並不喜歡過高的身高，可能是基於男女身高的刻板印象，認為男性要高過女性，女性要展現「柔弱」的氣質有關。此外，在理想身體意象的身體 BMI 值方面，較重視外貌的中年婦女，較偏向纖細的身材。較重視內在的中年婦女，則較向豐滿的身材。

在這 12 位訪談者中，體重肥胖的中年婦女則占全體的 42%，真實身體的 BMI 值卻顯示她們往肥胖的方向發展中。但有趣的是，在理想身體的投射上，幾乎都是以「瘦」為理想。另外，在五官及膚色上，則偏向乾淨、潔白無瑕的概念。顯示新北市的中年婦女，在對於膚色的部份，仍有很深的性別刻板印象。

（二）服裝意象在理想與現實的差異

1、理想的服裝

高家庭所得不用工作（家管）的中年婦女，選擇的服裝款式，可以選擇較不具實用性的服裝，如旗袍、洋裝，其材質大多都是絲，屬於彰顯財富，比較華貴的布料。需要工作（職業婦女）的中年婦女，選擇的服裝款式，通常是比較具有實用性的套裝。其材質大多是棉與絲，是兼具實用與美觀的布料。

在顏色方面，高家庭所得不用工作（家管）的中年婦女，選擇的服裝顏色，都會選擇偏向明度較低的原色（深藍、酒紅），給人知性、時尚的感覺。而需要工作（職業婦女）的中年婦女，選擇的服裝顏色多半是中性色（米色、灰色），比較保守且大方的顏色。

2、喜歡的服裝

不需要工作（家管）的中年婦女，選擇的服裝款式，偏向比較重視外觀的服裝，如：套裝、洋裝、重外觀的兩件式（上衣與褲子或裙子）。顏色的選擇上比較偏好中性色（黑色、灰色），也有少部份的原色（藍色）。擁有的色彩特性會給人比較高雅、個性、低調、知性的感覺。其服裝材質大宗為棉，其次為絲，最後為麻。此服裝出現的場合大多是，與朋友見面，其次是平常外出。生活較具有社交性與玩樂的成份在。

需要工作（職業婦女）的中年婦女，選擇的服裝款式，通常是比較具有實用性的兩件式（上衣與褲子）服裝。顏色的選擇上比較偏好粉色（粉紫、粉紅、粉藍、粉綠），也有少部份的中性色（米色）。擁有的色彩特性會給人比較溫和、無個性、幸福、大方的感覺。其服裝材質大宗為棉，少部份為人造纖維。此服裝出現的場合大多是，與朋友見面，其次是外出穿著。此服裝出現的場合大多是，上班穿著與平常外出。生活較具有工作性質與實用的成份在。

較重視服裝外觀的中年婦女中，大多為家管，占最多數的是高家庭收入不需要工作者，其次是靠存款渡日者，最後為靠祖產渡日、低個人所得、低家庭所得者。顯示注重服裝外觀的中年婦女，在經濟實力上的多樣性，不一定要有錢才可以愛美。只是在服裝材質和價格上，仍然會因為經濟的因素，出現明顯的差異。

較重視服裝的機能性的中年婦女中，大多為職業婦女，其經濟能力占最多的是高個人所得，其次為低家庭所得、高家庭所得。由上述可以得知，雖然經濟能力不差，但由於工作的環境，使得她們多了許多實用性上的考量，而不能像不需要工作（家管）的中年婦女，願意花費比較多的錢，且隨心所欲的穿自己喜歡的服裝。

3、真實的服裝

不需要工作（家管）的中年婦女，選擇的服裝款式，偏向比較重視外觀的服裝，如：歐風洋裝、重外觀的兩件式（上衣與褲子或裙子）。顏色的選擇上比較偏好中性色（黑色），其次為中性色（白色）和原色（綠色、紫色）。擁有的色彩特性會給人比較高雅、個性、乾淨、親切、神秘的感覺。其服裝材質大宗為棉，其次為絲，最後為麻。此服裝出現的場合大多是平常外出，其次是與朋友見面。就算是平常外出，也很重視門面。

需要工作（職業婦女）的中年婦女，選擇的服裝款式，通常是比較具有實用性的兩件式（上衣與褲子）服裝。顏色的選擇上比較偏好粉色（粉紅色、粉紫色、粉藍色），其次為中性色（米色）。擁有的色彩特性會給人比較溫和、無個性、溫柔、優雅高貴、感性、大方的感覺。其服裝材質大宗為棉，少部份為人造纖維、lon。此服裝出現的場合大多是，與朋友見面，其次是外出穿著。此服裝出現的場合大多是，上班穿著與平常外出。生活較具有工作性質與實用的成份在。

較重視服裝外觀的中年婦女中，大多為家管，占最多數的是高家庭所得不需要工作者，其次是靠存款渡日、靠祖產渡日者。在真實服裝裡仍注重服裝外觀的中年婦女，偏向在經濟實力上需要生活不餘饋乏。

高家庭所得的中年婦女，通常偏好黑、白兩色。可以顯示出他們特有的高雅、個性與乾淨、完美主義。而紫色，則常出現在收入偏低的樣本之中。可能收入較低的中青年婦女，想藉由紫色帶給別人優雅貴氣的感覺。性格偏外向活潑的中青年婦女，在服裝的色彩上，比較容易出現原色（紅色、綠色、黃色、藍色）；性格偏內向保守的中青年婦女，在服裝的色彩上，比較容易出現粉色（粉藍、粉紫、粉綠）。

由以上分析可知，在理想、喜歡和真實的服裝中，剪裁十分被看重，特別是在理想和喜歡的服裝中比例較高，中年婦女偏好能修飾身材的服裝。布料、人格特質與社會角色，在理想的服裝中較被看重，是因為要出席的重要的場合，布料要較平常正式而華貴。而社會角色賦予中年婦女端莊、適合年紀的特性，也在理想服裝中，被放大來觀察。因為理想的服裝是極為注重外觀特性的服裝，所以美感價值在理想服裝中的比例也遠大於喜歡、真實的服裝。

除此以外，在理想、喜歡和真實的服裝中，生理感受（舒適、涼爽、防曬）最被看重，特別是在真實服裝中的比例則遠遠超過在理想與喜歡中的比例。真實服裝中的場合多是平日外出與工作場合，服裝大多是需要被長時間的穿著，中年婦女隨著年紀的增長，與更年期的來到，會顯得

比較怕熱，因此在布料的機能性上，會更加看重生理感受（舒適、涼爽、防曬）的功能。

從上述可知，高家庭所得的中年婦女，從理想、喜歡到真實，可以一直選擇偏重外觀的服裝，場合多具社交性（宴會、與朋友見面）；而低個人、低家庭所得的中年婦女，只能在理想、喜歡的地方，仍選擇偏重外觀的服裝，在真實的服裝方面，通常會偏好較重機能性的服裝，場合多具實用性（工作、平日外出）。

在高家庭所得的中年婦女，理想的服裝顏色上，偏好具有知性感的深藍色。在喜歡的服裝及真實的服裝顏色上都偏好具有高雅、個性的黑色。反之，低個人、低家庭所得的中年婦女，在理想的服裝顏色上，偏好具有高雅、個性、低調的中性色（黑色、灰色）。在喜歡及真實的服裝顏色上，則偏好具有高貴、個性、優雅的紫色系（紫色、粉紫）。由以上比較可得知，雖然經濟上的高低不同，出現了黑色（高家庭所得）與紫色（低家庭、低個人所得）的不同偏好，但從色彩心理來分析，不論是高家庭所得的中年婦女或是低個人、低家庭所得的中年婦女，都希望能給人高雅、個性的感覺。

此外，職業婦女大多都是直短髮，而家管大多都是捲髮。而在家管中，性格都屬外向活潑的中年婦女，髮型則都是大波浪的中長髮，共有三位。而這三位中，就有兩位是高家庭所得的中年婦女，顯示經濟能力高的家庭，可以讓中年婦女比較有錢可以打扮，因為不用工作，所以可以做整理起來比較費工費時的髮型（大波浪的中長髮），婦女的髮型（大波浪的中長髮）可以當作是對夫家經濟能力在外的一種展現。

（三）如何面對老化，並調適心理與生理的落差

中年婦女對自身身體意象感知的衝突來自理想身體意象與真實身體意象之間的不一致，而造成心裡上的認知失衡。對老化抗拒的心理，也是一種現實與理想差距所造成的心理認知失衡。在老化過程中，在外觀的改變上，「頭髮變白」、「臉色暗沉」、「身材變胖」占最大的比例；在身體機能的改變中，「皮膚怕悶、怕熱」的部份占最大宗。

在面對以上心理因素，在改善外觀老化的方法中，大部份都是採取修飾外觀的裝扮和瘦身方法；而要改善身體機能老化的方法中，大部份是購買棉質的服裝。修飾外觀老化「頭髮變白」的方法中，主要以「染頭髮」為大宗，「臉色暗沉」及眼睛週邊有皺紋，則選擇以「戴眼鏡」遮蔽。「身材變胖」的問題則採取各式瘦身的方法。而瘦身方法則分別為「節食」和「運動」。面對「臉色暗沉」的問題，部分人會採取的美容保養有「雷射除斑」和「果酸換膚」。多位報導人表示有整型的念頭，目的地是「切除下垂的眼皮」和「和除眼袋」。

此外，在面對因身體機能老化所造成的不適感，改善的方法中，主要是購買棉質、吸濕排汗的服裝。少部份食用膠原蛋白，想要改善身體的體質。以便讓身體感到「舒服」，「緊實」和「有力」。

除了身體與外觀的改變外，面對衣服的選擇，中年婦女大多對暴露身材的服飾不感興趣，也認為要穿適合現在年紀的服裝。對於發胖的體型，認為要更加注意服裝對身材的修飾性，喜歡一些服裝設計，如較寬大、五分袖、立體的剪裁的細節。要避免穿太緊、太短的衣服，對於一些合身的款式，如牛仔褲、洋裝、縮腹的衣服、有腰身的襯衫，或會展現出蝴蝶袖的無袖衣服，都要

避免。在布料質感方面，不能接受會皺的麻，也不喜歡花俏的布料。以顯示自己端莊的氣質。

五、結論與建議

本研究從 12 位新北市的中年婦女的訪談與調查，得知：中年婦女在理想身體意象中，偏愛與自己身材相反的纖細的身材。較重視長相的中年婦女，偏好較瘦的身材；較重視內在的中年婦女，則偏好較豐腴的身材。同時，重視外貌的中年婦女，會受到美貌迷思的影響較深，較會積極進行瘦身、有想整容的慾望、染髮、進行雷射除斑、與節食運動等實際行為去改變真實的身體，並使其更加接近美貌迷思神話下所塑造的「理想女體」（白、瘦、年輕）。較重視內在的中年婦女，受到美貌迷思的影響較淺，也較不會積極的去從事上述美容塑身的行為。從上述討論可得知，受美貌迷思影響深淺，可以反應在其對「理想女體」追求上所付出的多寡，及其欲呈現在他人面前的身體形象。

這樣的研究結果，顯露身體的真實意象與想像之間的落差，因此，也顯現在服裝選擇上的差異。未來若能對不同區域的中年婦女，進行更進一步量化與質化的研究，不但對紡織成衣業生產中年婦女合宜的服飾，有具體的幫助外，也能更細緻地理解美貌迷思「瘦、白、年青」對臺灣地區婦女心理感知的形塑力量。

六、參考文獻

1. Crozier, W. R. (1996). The psychology of colour preference. *Review of Progress in Coloration*, 26, 63-72.
2. Damhorst, M. L., Miller-Spillman, K. A., & Michelman, S.O. (2005). *The Meanings of Dress*, (2nd Ed.). New York: Free Press, c1999.
3. Kaiser, S. B. (1990). *The Social Psychology of Clothing—Symbolic Appearance in Context*, Macmillan Publishing Company, New York, Chapter one—The Social Psychology of Clothing : Defining the Discipline.
4. Levinson, D. J., (1986). A conception of adult development. *American Psychologist*, 41, 3-12.
5. Pruzinsky, T., & Cash, T. F. (1990). Integrative themes in body-image development, deviance, and change. In Cash, T. F., & Pruzinsky, T. (Eds.), *Body Images: Development, Deviance, and Change*. N.Y.: Guilford Press. 337-349.
6. Schilder, P. (1950). *The image and appearance of the human body*, Madison: International Universities Press. 11-12.
7. Seccombe, K. & Ishii-Kuntz, M. (1991). Perceptions of problems associated with aging: comparisons among four older age cohorts. *Gerontologist*, 31(4), 527-33.
8. Sontag, S., (1972). The double standard of aging. *The Saturday Review*, September 23, 29-38
9. 中華民國統計資訊網，人口概況，下載時間：2013 年 11 月 8 日。http://ebas1.ebas.gov.tw/pxweb/

Dialog/statfile9.asp

10. 涂家儀（2012）。新北市中年婦女的審美觀與自我身體意象感知。未出版之碩士論文，輔仁大學織品服裝研究所，新北市。
11. 張春興（2000）。張氏心理學辭典。台北市：東華書局。
12. 張錦華（2002）。女為悅己者瘦？－媒介效果與主體研究。台北市：正中。
13. 梁娟（2009）。從中國文化的發展看女性美標準的變遷。今日南國，115，138-139。
14. 凱瑟 (Kaiser, S. B.) (1997)。服裝社會心理學 (The Social Psychology of Clothing) (李宏偉譯)。台北市：商鼎。(原作 1996 年出版)
15. 曾逸仙（2008）。女性美容整形者的動機、影響與資訊尋求。未出版之碩士論文，國立中正大學電訊傳播研究所，嘉義縣。
16. 黃瓊妃（2009）。女性研究生身體意象初探。未出版之碩士論文，國立東華大學多元文化教育研究所，花蓮縣。
17. 葛羅根 (Grogan, S.) (2001)。身體意象 (Body Image: Understanding Body Dissatisfaction in Men, Women and Children) (黎士鳴譯)。台北市：弘智。(原作 1998 年出版)
18. 蕭敦恒（2010）。整合期望不確認理論及理性行為理論解釋消費者再次美容整形之意圖。私立東海大學管理碩士在職專班，台中市。

博物館高齡觀眾參觀經驗調查 - 一項預試研究

Survey on museum experience for the elderly - A pilot study

趙廷鶴* 辛治寧**
Ting Hor CHAO Joy Chih-Ning HSIN

* 輔仁大學博物館學研究所 碩士生

** 輔仁大學博物館學研究所 助理教授

本文為進行中研究計畫之初步整理，請勿引用

This is an unfinished working paper. Please do not have any citation.

摘要

人口老化現象已是全球的趨勢，根據統計臺灣至 2017 年也將從「高齡化社會」邁入「高齡社會」。如何協助高齡者經由角色轉換與社會連結，健全高齡者的身心健康，是當前一項重要議題。博物館學是一個與時俱進、經世致用的學門，當代博物館存在的價值及其營運更與她所處的社會緊密相連。當社會的老年人口持續增加，做為社會機構的博物館如何契合高齡者的特質與需要，提供適切的服務和博物館經驗，進而促進高齡社會的和諧，亦將成為博物館勢必正視的課題。

本研究基於上述目的，先以預試研究的方式，針對臺灣九間博物館既有 65 歲以上的高齡觀眾進行量化調查。從高齡者的生理、心理和社會等特質，對應 Falk 與 Dierking(1992; 2000) 博物館經驗的脈絡模式，就目前博物館高齡觀眾的人口屬性、參觀行為、經驗和需求等有所了解。調查時間為 2013 年 7 月 16 至 8 月 31 日，有效問卷計 716 份。

本文以問卷調查的統計分析得到初步發現：一、65 歲至 70 歲身心健康的高齡者是主力的高齡觀眾；二、與親友同往看展覽是高齡觀眾喜愛博物館參觀，其中人際互動的社會支持尤為關鍵；三、高齡觀眾在不奢求博物館資源的特別挹注下期待不同需求的滿足。本研究將在預試研究結果的基礎上進行後續研究。

關鍵詞：高齡社會、高齡觀眾、觀眾研究、博物館經驗

Abstract

Population aging is a global trend. According to statistics, Taiwan will become an “aging society” to an “aged society” by 2017. How to assist the elderly with a sound physical and mental health by social

connection is an important current issue. Museology is an ongoing, statecraft discipline. The significance of a museum today is to show the relevance and connection of its society. Museums as social institutions, how to provide appropriate services and museum experience based on the characteristics and needs of the elderly for thereby promoting social harmony, will become critical issues.

Based on the research question above, the authors conducted a pilot study on museum visitors over 65 years old with a questionnaire in nine museums in Taiwan. With the perspective of Falk and Dierking's (1992; 2000) contextual model for the museum experience, corresponding to the characteristics of the elderly in physical, psychological and social needs, the survey focused on the understanding of the elderly's demography, visiting behavior, experience and needs. The survey did from July 16 to August 31 in 2013. A total of 716 questionnaires are valid.

The preliminary findings of this paper are three folds. First, 65 to 70-year-old elderly audiences with health are the majority. Second, seeing exhibitions with family and friends is the most reason for museum visits, the social interaction within various people is particularly critical. Third, the elderly seem not to deserve too many resources but still with expectations and needs from museums. The authors will continue on the basis of the results for further research.

Key words: Aging society, elderly visitors, visitor study, museum experience

一、研究背景

根據聯合國國際衛生組織的定義，一個國家或地區當 65 歲以上的人口數占總人口數 7% 時，稱為高齡化社會；占 14% 時，稱為高齡社會；達 20% 時，稱之為超高齡社會。以此檢視臺灣 65 歲以上的人口數和比比例，臺灣已於 1993 年進入高齡化社會，預計 2017 年將進入高齡社會，2025 年邁入超高齡社會，人口老化速度居世界之冠（林萬億，2012）。人口老化不只是人口結構上的改變，同時也顯示國家或地區的扶養比上升，醫療資源消耗增加，國家和家庭的經濟負擔加重等（魯慧中，1999；陳寬政，2009）。此外如何協助高齡者透過角色轉換與社會連結，健全高齡者的身心健康，以避免引發更多社會問題，也是身處在臺灣的我們急需思考及面對的課題（徐慧娟，2012）。

博物館做為一個社會機構 (social institution)，本質上即隨著其所處社會的發展而更迭、映射、甚而鑲嵌其中（辛治寧，2013）。博物館雖保存與收藏了人類長久以來有形與無形的文化資產，然其所衍生的博物館知識與日常生活的實踐密不可分（王嵩山，2006）。主動關注社會議題，致力於所處社會的相關性 (relevance) 與緊密的連結 (connection)，以彰顯組織存在的價值，已是二十一世紀博物館的重要任務。當社會逐步邁向高齡化的趨勢下，高齡化社會所引發的各種現象以及高齡人口的增加，均將對博物館有所衝擊和影響。最顯而易見的影響，是高齡者使用博物館的人數和機會勢必增加。當高齡觀眾增加，博物館必須要提供符合高齡觀眾需求的環境，諸如無障礙的參觀空間、足夠的休息座位、資訊的提供方式、展覽內容的適切等，都是博物館必須檢視的服務環節（邱莉婷、邱榆婕，2012）。若從博物館教育和學習的觀點，博物館的教育功能在終身學習的進程中扮演了重要的角色。博物館不僅是學校正式教育的輔助和支援平台，也是脫離學校教育、不同年齡層的人們彼此交流，學習新知、與社會溝通的場所（陳雪雲，2009）。對活到老、學到老的

高齡者而言，博物館也是持續提供其終身學習的重要場域。

另一方面，透過教育資訊的傳遞和各種服務，博物館也可以成為肩負高齡者「社會支持」的角色。徐慧娟(2012)整理各項關於高齡者成功老化的相關研究，提出兩項有助成功老化進行的政策建議。其中「社會支持」能使老年人不因個人或家庭能力的薄弱，而缺乏工具性和情緒性的社會支持。邱莉婷與邱榆婕(2011)描述「社會支持」是指個體在生活中能得到有形或無形的幫助，促使個人情緒穩定、減輕生活壓力、達到身心健康、生活滿意狀態已感受到幸福。以此觀點來看，博物館若能提供高齡者情緒性、工具性以及訊息性的社會支持，也更進一步增進博物館做為社會服務機構的角色與功能。

臺灣人口老化及高齡化趨勢已無可避免，博物館對於高齡者有哪些特質與需要是否已有充分的了解，包括高齡觀眾人口的基本輪廓和屬性為何？高齡觀眾的博物館的習慣和喜好是什麼？博物館現有的環境與服務是否符合高齡觀眾的需要？高齡觀眾在博物館的實際參觀經驗又是如何？等相關問題的探尋。研究者發現，目前既有關於博物館高齡觀眾的相關研究，多以單一博物館為個案，或針對某一項特定的展覽或教育做為研究對象，減少針對臺灣博物館的高齡觀眾進行整體和全面的瞭解。同時相較於臺灣其他年齡群體的觀眾研究，高齡觀眾的相關研究產出明顯偏少。是而引發研究者對於探究高齡觀眾的博物館實際參觀經驗的研究興趣，尤其是以高齡者的特質和需求的觀點，理解博物館高齡觀眾的真實面貌和行為，提供博物館高齡觀眾研究之參考。

本研究在輔仁大學民生學院「設計學門」102年「善念設計」整合計畫的支持下進行，研究者有幸以博物館學研究所參與此次計畫，為善念計畫「強調以符合綠色環保、高齡化及弱勢族群之社會需求與生活型態為基礎，將設計理論與技術應用在實務設計，以實際改善或解決環境問題、提升生活品質，促進生活幸福與身心健康」之目的，共同參與和努力，期藉由以高齡觀眾為對象的博物館觀眾研究，在研究缺口的進展以及實務上提升博物館對於高齡者服務有所貢獻。

二、研究目的與問題

本研究的目的旨在博物館高齡觀眾的特質和需要的觀點下，對高齡觀眾的參觀經驗有一個全面且深入的了解。在臺灣逐漸邁向高齡化社會的趨勢下，本研究結果可提供及協助博物館對於高齡觀眾的參觀特質和需要有更進一步的理解，增進博物館提供多元群體觀眾的服務和效益。

藉由第一階段的預試研究(pilot study)，針對以下的研究問題進行探究：

1. 什麼樣的高齡者會進入博物館參觀？亦即博物館高齡觀眾的輪廓和基本屬性、參觀動機為何？
2. 高齡觀眾在博物館有什麼樣的參觀行為和整體經驗？
3. 高齡觀眾對博物館的需要和期待又是什麼？

三、文獻探討

1. 高齡者與高齡者的特殊性

誰是「高齡者」？與一般人相較，高齡者是否具有與其他年齡群體不同的特殊性？對於高齡者在年齡的定義，不同的地區或學者有些不同的界定。聯合國世界衛生組織認定 65 歲以上為進入高齡或老年，是一般較常採用的高齡者定義。臺灣在制定《勞動基準法》相關規定時，明定 65 歲為強制退休的年齡（行政院，2008）。本研究也以 65 歲以上進入生命另一個階段的關鍵界線，做為高齡者的界定。

相關研究顯示，人在進入高齡時期即產生各種變化，形成高齡者的一些特殊性。林振春 (2012) 在其《老人教育學》一書中，從老化的角度指出人進入高齡後會有三種層面的老化現象，包括：生物的老化，是一種隨著年齡增加，身體器官等功能會逐漸退化的現象。以皮膚系統為例，老化後毛髮稀疏、顏色灰白，臉部容易出現越來越多老人斑；肌肉骨骼系統方面，則容易出現骨質疏鬆的現象，導致高齡者容易在日常生活中發生跌倒的危險等。心理的老化，指個人逐漸變老的過程中經常伴隨的各種心理反應，會影響高齡者的性格、心智功能及各種壓力的調適。例如高齡者因為記憶力衰退，學習與反應速度變慢，而開始對學習產生畏懼感，在新事物上顯得沒有自信等。社會的老化，指社會對於每個人所要扮演的角色有一定的認知和規範，而在高齡者進入高齡階段後，迫使其進行社會角色上的轉換。這讓許多失去「舞台」的老人產生很大的失落，容易陷入「沒有用」的低潮中。

蔡承家 (2010) 以四種學科立場解釋所謂「老化」的含意，並藉此說明高齡者老化時會產生的各種「學習特性」，包括：生理學基礎，認為高齡者的學習會受到生理機能的老化而產生改變。並且強調兩種正確的高齡者學習認識，分別為：(1) 老化是所有生物有機體的自然過程；(2) 老化有其獨特的個別性。心理學基礎，從人格特質來分類高齡者的五種學習類型。(1) 成熟型：此類型高齡者對自己相當滿足，能積極面對現實；(2) 搖椅型：有被動、依賴他人和自願撤退的傾向；(3) 裝甲型：有頑固、個人主義和主動傾向，有不服老和防衛性強等特質；(4) 憤怒型：有敵視、不穩定，對老化社會和生理訊息加以抗爭的現象；(5) 自我憎恨型：有怪罪自己、憂鬱、孤獨傾向，往往過度悲觀。社會學基礎，包括以功能論的觀點，從角色的轉變、社會撤離以及主流社會與老年次文化的角度，認為老年人在社會功能上有所轉變；衝突論的觀點認為，高齡者在資源、權力上是屬於受支配的一群人，因此他們是社會上受到不平等對待的受害者；符號互動論的觀點認為，人在與人的互動型態和過程，除了強調互動者的主觀觀念的相互影響外，也重視社會環境的影響；交換理論的觀點則認為高齡者在不同層面上可交換的資源減少，所以社會地位降低，交換關係不平衡，因此受到歧視。經濟學基礎，普遍經濟學的角度認為高齡者可能成為社會的負擔人口，但藉由高齡者教育和有效的高齡者福利政策，可以增加高齡者的各種適應社會的能力。除了減少社會的負擔，甚至可以增加社會財富。

邱莉婷和邱榆婕 (2012) 在探討博物館能為高齡者提供哪些服務來滿足高齡者的幸福感時，提出高齡者因為老化的關係有兩大方面的需求，一是高齡者生理老化的需求，包括在視覺老化、聽覺老化、肌肉及其他生理老化等方面。提出其他生理老化相關的研究，務實的說明高齡者在參觀博物館時，博物館需要注意的各種情況。其次是老人心理老化的需求，包括自尊心強，學習信

心低；注意力與記憶力的改變；重視社會角色的承擔等。這裡強調一般人對於高齡者的刻板印象會對高齡者帶來負面的影響，尤其是高齡者的自我認知，若不給予積極正面的資訊，高齡者難以發展出健全的自我概念。此外強調統整生命經驗的歷程，高齡者累積的生命經歷，讓高齡者擁有引導晚輩或其他人的期待，給予高齡者對自己的信心與未來的期望，能夠降低因老化帶來的內心恐懼和絕望感。

歸納上述有關高齡者的研究，分別從客觀老化、學習特性、或需求角度從的角度，可統整出高齡者基本上具有的三種特殊性：(1) 生理特性，指進入高齡階段後會產生的各種生理上的老化現象；(2) 心理特性，指高齡者由於生理變化或外在環境改變的壓力所產生在記憶、性格上的各種心理變化；以及 (3) 社會特性，指外在社會強加諸在高齡者有關認知、價值觀及角色的變化。此三種高齡者的特殊性與特質不僅幫助研究者區分高齡者與非高齡者觀眾之間的差異；同時也是思考高齡者參觀經驗可能的變化不可缺少的因素。

2. 博物館觀眾研究與高齡觀眾研究

從既有關於臺灣博物館高齡觀眾相關研究論文的整理發現，至少有十筆博物館的觀眾研究是以高齡者和老年人為研究對象，顯現以高齡觀眾為對象的觀眾研究已開始受到注意。(參見表 1)

表 1 博物館高齡觀眾相關論文一覽

作者	研究問題	研究方法與研究對象
楊朝棟 (2006)	高齡觀眾的博物館學習行為之研究－以奇美博物館為例	採用結構式觀察法以及自然觀察法，以參觀奇美博物館六樓展區的高齡觀眾為對象。
翁慈憶 (2006)	國立歷史博物館高齡者無障礙環境之個案研究	採用觀察法及訪談，以國立歷史博物館的高齡觀眾為對象。
黃益菁 (2006)	博物館與老年潮初探－案例與訪談評析	藉由文獻探討、國外案例及國內專家學者訪談，整理博物館高齡觀眾相關問題與現況。
曹牧驊 (2007)	探究安養院長者的博物館經驗－以至善老人安養護中心為例	採用觀察法以及訪談，以參與國立故宮博物院於安養院舉辦的館外活動的高齡者為對象。
阮林賢 (2007)	高齡者之博物館導覽介面設計研究	以實例分析國立故宮博物院、國立歷史博物館及國立自然科學博物館的數位導覽，來為奇美博物館設計適合高齡者使用的數位導覽內容。
徐儉禧 (2008)	國立臺灣美術館高齡觀眾參與之研究	以問卷調查的方式，針對國立臺灣美術館的高齡觀眾為對象。
彭莉閔 (2010)	回憶法在博物館高齡學習的應用	以案例探討的方式，檢視回憶法在英國以及臺灣博物館的應用狀況。
溫家瑋 (2010)	高齡族群與博物館資訊展示設計	以六個展覽實例的討論，來探討博物館在運用資訊展示時，應如何對高齡族群有更多的關懷與設計。
張英彥 (2012)	中高齡觀眾的博物館學習活動經驗與需求探求－以國立自然科學博物館為例	採用問卷調查法與焦點團體訪談，以參與國立自然科學博物館舉辦「媽祖進香」活動的 55 歲以上「中高齡觀眾」為對象。
盧玟希 (2012)	深耕博物館教育活動的高齡觀眾－以國立自然科學博物館「祖父母節」活動為例	採用問卷調查與觀察法，以參與國立自然科學博物館舉辦祖父母節相關活動的高齡觀眾與其孫子女為對象。

本研究整理

博物館的觀眾研究，不僅在教育功能上能瞭解觀眾的各種學習狀況，“對於展覽規劃、行銷公關、公眾服務以及機構角色扮演等都是生存命脈、發展關鍵（劉婉珍，2011）。觀眾研究依照不同的研究目的，產生各式各樣的研究理論與方式，而透過觀眾「博物館經驗」的探討，能夠從協助我們從較全面的角度瞭解觀眾在博物館的學習歷程，高齡觀眾亦然。在博物館觀眾研究的領域中，有關了解觀眾博物館經驗的論述以 Falk 和 Dierking(2000) 提出的「脈絡的經驗模式」(contextual museum experience) 最為研究者採用。他們認為觀眾的學習經驗是在「個人脈絡」(personal context)、「環境脈絡」(physical context)、以及「社會文化脈絡」(social & cultural context) 等三個脈絡下，隨著時間的交互影響下進行。個人脈絡是指博物館學習經驗會到個人的動機和期望，先前知識、興趣與信念，以及對於學習的選擇與控制的影響；環境脈絡是指受到環境中的組織與引導、空間場域設計以及博物館外活動與經驗增強效應的影響；社會文化脈絡則是指如家庭、學校等小團體內社會文化的影響以及他人促進式的影響。

王啟祥和朱仕甄(2010)在探討家庭觀眾的參觀行為中，以 Falk 和 Dierking 的博物館經驗學習脈絡為基礎，提出關於三項脈絡更具體的說明：(1) 個人脈絡包含了個人的參觀動機、興趣、先被知識、經驗等因素；(2) 環境脈絡包含博物館實體建築、空間、氛圍、展示內容等因素；(3) 社會文化脈絡則包含個人在團體中的角色，與團體內的成員、團體外的館員、其他觀眾等人際互動因素。

本研究認為 Falk 和 Dierking 提出的「互動經驗模式」，是從觀眾本身的過去經驗、各種背景，加上博物館內的各種環境例如展示主題、動線規劃、參觀服務等，以及在博物館與人之間的互動；三者觀眾參觀過程中不斷對話，互相影響。「互動經驗模式」不單透過展示設計內容來判斷博物館觀眾的參觀經驗，並且從觀眾的角度探討觀眾在博物館內接觸到的事物。本研究以「互動經驗模式」做為探索臺灣高齡觀眾在博物館的參觀經驗的研究觀點，進行第一階段的預試研究(pilot study)。

四、研究方法與設計

1. 研究方法

相較於目前既有關於博物館高齡觀眾的研究，多以單一博物館為其研究場域並進行資料的蒐集，研究的結果較難推論至臺灣博物館的整體。本研究以高齡者的特質和需求之觀點，理解博物館高齡觀眾的參觀經驗，並希望藉由更全面研究資料的蒐集，得到臺灣博物館關於高齡觀眾極其參觀經驗的整體面貌。

第一階段的預試研究以高齡者在生理變化、心境改變以及社會環境賦予其價值觀等特性，對照 Falk 和 Dierking(2000) 提出的脈絡模式 (Contextual Model) 之博物館經驗，從個人脈絡、社會脈絡、環境脈絡等三個博物館經驗的互動模式，針對現階段高齡觀眾在國內博物館的參觀經驗和需求進行初步的理解。

研究方法上，藉由量化問卷的設計與資料蒐集，針對高齡觀眾之參觀動機與習性、參觀行為與經驗、博物館參觀需求與期望、以及基本屬性分析等進行調查，初步研究結果將做為後續研究之參考。(問卷設計如表 2)

表 2 高齡觀眾之博物館參觀經驗調查問卷設計

	題項	互動經驗模式	高齡者特性
基本資料	1-1 性別	個人脈絡	生理
	1-2 年齡	個人脈絡	生理
	1-3 教育程度	個人脈絡	社會
	1-4 是否已退休	個人脈絡	社會
	1-5 過去的職業狀況	個人脈絡	社會
	1-6 婚姻狀況	個人脈絡	社會
	1-7 是否有子女	個人脈絡	社會
	1-8 居住狀況	個人脈絡	社會
參觀行為	2-1 您今天來博物館的最主要目的為何？	個人脈絡	心理
	2-2 您是如何得知博物館的參觀資訊？	環境脈絡	社會
	2-3 過去一年(包含今天)您參觀博物館的次數為何？	個人脈絡	心理
	2-4 您習慣與誰一同參觀博物館為何？	社會脈絡	心理
	2-5 您通常花多久時間參觀博物館？	個人脈絡	生理
	2-6 下列哪些因素會吸引您前來參觀博物館呢？(複選)	個人脈絡	心理
	2-6 您在博物館時會從事哪些活動？(複選)	個人脈絡	心理
	參觀經驗	3-1 您認為參觀博物館可以滿足您哪些需要？(複選)	個人脈絡
3-2 參觀時，您會與下列哪些人討論和交流？(複選)		社會脈絡	心理
3-3 您使用過下列哪些博物館提供的輔助器材？(複選)		環境脈絡	生理
3-4 博物館在動線的規劃上方便您參觀		環境脈絡	生理
3-5-1 博物館提供了足夠的電梯、斜坡等無障礙設施方便您行動		環境脈絡	生理
3-5-2 博物館各項標示的圖示、字體清楚，方便您觀看和閱讀		環境脈絡	生理
3-5-3 博物館提供足夠的座椅讓您方便休憩		環境脈絡	生理
3-5-4 與過去相比，65歲之後參觀博物館的次數明顯增加		個人脈絡	心理
參觀需求	4-1 博物館應為您提供方便參觀展覽的服務	社會脈絡	社會
	4-2 博物館應為您提供符合需要的教育活動	個人脈絡	社會
	4-3 博物館應規劃高齡者的專屬空間(如：交流中心)	環境脈絡	社會
	4-4 參觀時與同行者的討論和交流，對您來說很重要	社會脈絡	心理
	4-5 參觀時，有博物館人員的協助和交談，對您來說很重要	社會脈絡	心理
	4-6 博物館應營造更適合您參觀的友善環境	社會脈絡	社會
	4-7 您認為博物館對高齡觀眾可再加強服務的建議有哪些？	環境脈絡	綜合

2. 研究對象和取樣

本研究的對象以台灣的博物館參觀觀眾為母體，針對年滿 65 歲以上的高齡觀眾為問卷施測對象。為達研究對象抽樣的信度和效度，乃依據中華民國統計資訊網 65 歲以上高齡人口的區域分布，選取高齡人口比例分布較高地區的博物館做為抽樣對象。

依據中華民國統計資訊網資料顯示，民國 102 年 65 歲以上的高齡者計有 2,600,152 人。其中，以新北市 (13.59%)、臺北市 (13.41%)、高雄市 (11.61%)、臺中市 (9.35%) 及臺南市 (8.57%)，高齡人口的分佈比例最高。(各地區高齡人口分布如表 3)

表 3 臺灣各地區高齡人口分布比例

	臺灣地區	新北市	臺北市	臺中市	臺南市	高雄市	宜蘭縣	桃園縣	新竹縣
人數	2,586,190	353,396	348,656	243,197	222,930	301,960	61,137	174,266	57,941
分佈比例	100%	13.59%	13.41%	9.35%	8.57%	11.61%	2.35%	6.7%	2.23%

	苗栗縣	彰化縣	南投縣	雲林縣	嘉義縣	屏東縣	臺東縣	花蓮縣	澎湖縣
人數	76,362	162,143	72,541	110,164	85,612	112,453	30,470	43,365	14,110
分佈比例	2.94%	6.24%	2.79%	4.24%	3.29%	4.32%	1.17%	1.67%	0.54%

	基隆市	新竹市	嘉義市	金門縣	連江縣
人數	43,558	40,768	31,161	12,908	1,054
分佈比例	1.68%	1.57%	1.2%	0.5%	0.04%

本研究依據高齡人口分布最高的五個縣市(臺北市、新北市、臺中市、臺南市以及高雄市)，並考量問卷施測的人力、時間等實際現況，依北部、中部、南部選取九間博物館進行問卷調查的取樣。(問卷施測博物館一覽如表 4)

表 4 問卷施測博物館一覽

	地區	博物館
1	北部	國立故宮博物院
2		國立臺灣博物館
3		國立歷史博物館
4		新北市立鶯歌陶瓷博物館
5	中部	國立自然科學博物館
6		921 地震教育園區
7	南部	國立臺灣歷史博物館
8		國立科學工藝博物館
9		高雄市立美術館

本項高齡觀眾博物館參觀經驗調查透過量化問卷方式，以台灣北、中、南地區之九個博物館觀眾為母體，以隨機抽樣方式針對高齡觀眾進行實地問卷調查。問卷施測時間自 2013 年 7 月 16 至 8 月 31 日止，共計回收有效問卷 716 份。(施測博物館之間卷數量如表 5)

表 5 施測博物館之有效問卷

博物館	問卷份數
國立故宮博物院	10 份
國立臺灣博物館	130 份
國立歷史博物館	87 份
新北市立鶯歌陶瓷博物館	125 份
國立自然科學博物館	120 份
921 地震教育園區	22 份
國立臺灣歷史博物館	47 份
國立科學工藝博物館	114 份
高雄市立美術館	61 份

五、研究資料初步分析

(一) 高齡觀眾的基本輪廓

1. 性別

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的 1 = 男	337	47.1	47.1	47.1
2 = 女	379	52.9	52.9	100.0
總和	716	100.0	100.0	

受測者在性別上，呈現大致平均的分布，女性（52.9%）比例略高於男性（47.1%）。

2. 年齡

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的 1 = 65 歲 ~ 70 歲	373	52.1	52.1	52.1
2 = 71 歲 ~ 75 歲	159	22.2	22.2	74.3
3 = 76 歲 ~ 80 歲	93	13.0	13.0	87.3
4 = 81 歲 ~ 85 歲	59	8.2	8.2	95.5
5 = 86 歲 ~ 90 歲	20	2.8	2.8	98.3
6 = 90 歲以上	12	1.7	1.7	100.0
總和	716	100.0	100.0	

受訪的高齡觀眾中，在年齡上以 65 歲 ~70 歲的比例最高（52.1%），約占一半以上；其次是 71~75 歲者，約占 22.2%；90 歲以上的高齡觀眾明顯最少（1.7%）。

研究資料結果顯示，高齡觀眾的年紀越大，參觀比例呈現隨之遞減的現象。除與台灣高齡人口結構有關外，隨著年齡的增長，身體的老化導致活動力下降，越不容易到博物館參觀。

3. 教育程度

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的 1 = 國小	213	29.7	29.7	29.7
2 = 國中	86	12.0	12.0	41.8
3 = 高中	159	22.2	22.2	64.0
4 = 大專	211	29.5	29.5	93.4
5 = 研究所以上	47	6.6	6.6	100.0
總和	716	100.0	100.0	

受訪的高齡觀眾在教育程度的分布上，以國小程度（29.7%）與大專程度（29.5%）為多。若以性別與教育程度進行交叉比對，顯示女性的教育程度以國小為主（156）；而男性教育程度則以大專為主（137）。

性別與教育程度交叉比對

		教育程度					總和
		1 = 國小	2 = 國中	3 = 高中	4 = 大專	5 = 研究所以上	
性別	1 = 男	57	30	75	137	38	337
	2 = 女	156	56	84	74	9	379
總和		213	86	159	211	47	716

4. 過去職業

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的 1 = 軍、公、教	211	29.5	29.5	29.5
2 = 商	115	16.1	16.1	45.5
3 = 工	85	11.9	11.9	57.4
4 = 農、漁、牧、礦	36	5.0	5.0	62.4
5 = 自由業	38	5.3	5.3	67.7
6 = 服務業	55	7.7	7.7	75.4
7 = 家管	159	22.2	22.2	97.6
8 = 無	4	.6	.6	98.2
9 = 其他	13	1.8	1.8	100.0
總和	716	100.0	100.0	

依我國勞基法第 54 條之規定，勞工強制退休年齡為 65 歲。本研究高齡觀眾的定義為 65 歲以上者，故採「過去」職業之認定。此外，由於高齡者的人生閱歷豐富，所謂「過去」的職業往往並非只限於一種，有可能從事過其他行業。因此在請受訪者填寫問卷時，以其認為「最主要」的職業做為填寫內容。

調查資料顯示，受訪的高齡觀眾其過去職業以從事軍、公、教的比例最高（29.5%），將近三成；家庭管理（22.2%）次之。此結果與一般觀眾調查所呈現的職業別相近，皆以具軍公教職業背景的觀眾為多。

若以交叉比對分析，過去職業為軍、公、教的高齡觀眾，計有 55.5%（117 人）的比例其教育程度為大專程度。過去職業為家管的高齡觀眾，則有 59.1%（94 人）的教育程度為小學。

5. 婚姻狀況

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的 1 = 單身	7	1.0	1.0	1.0
2 = 已婚	567	79.2	79.2	80.2
3 = 其他 (離婚、分居、或喪偶)	142	19.8	19.8	100.0
總和	716	100.0	100.0	

受訪的高齡觀眾多為已婚狀況，單身者的比例僅 1%。其中，79.2% 的高齡觀眾婚姻伴侶仍健在，近二成 (19.8%) 高齡觀眾的婚姻狀況是離婚、分居或喪偶。

6. 子女

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的 1 = 有	705	98.5	98.5	98.5
2 = 沒有	11	1.5	1.5	100.0
總和	716	100.0	100.0	

關於子女方面，絕大部分的高齡觀眾 (98.5%) 顯現皆有子女的情形。

7. 居住狀況

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的 1 = 獨居	48	6.7	6.7	6.7
2 = 只與配偶住	185	25.8	25.8	32.5
3 = 只與子女住	111	15.5	15.5	48.0
4 = 與配偶子女同住	153	21.4	21.4	69.4
5 = 三代同堂	209	29.2	29.2	98.6
6 = 共同事業戶	4	.6	.6	99.2
7 = 其他	6	.8	.8	100.0
總和	716	100.0	100.0	

關於居住狀況，受訪高齡觀眾中以三代同堂的比例最高 (29.2%)；與配偶同住者次之，占 25.8%；與配偶及子女同住者，占 21.4%。

《中華民國 98 年老人狀況調查報告》指出我國 65 歲以上老人家庭組成以三代家庭者為多，占 37.86%；兩代家庭者居次，占 29.83%，與配偶 (同居人) 同住者再次之，占 18.76%。本調查結果大致符合高齡觀眾以三代同堂為多的居住情形。

本次調查的結果顯示，參觀博物館的高齡觀眾在性別上並無太大的差異，呈現男女平均的情形。約有一半以上 (52.1%) 的高齡觀眾是 65 歲 ~70 歲。教育程度上，男性以大專學歷為主，女性則以國小為多。過去的職業以從事軍、公、教的的比例最高 (29.5%)，家管 (22.2%) 次之。此外，高齡觀眾大多為已婚，並育有子女，有近三成 (29.2%) 的高齡觀眾以三代同堂的方式與子、孫同住。

(二) 高齡觀眾的博物館參觀行為

1. 您今天來博物館的最主要目的為何？

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的 1 = 看展覽	372	52.0	52.0	52.0
2 = 參加博物館內舉辦的活動	32	4.5	4.5	56.4
3 = 陪親友參觀	259	36.2	36.2	92.6
4 = 找地方休息	20	2.8	2.8	95.4
5 = 商店購物	1	.1	.1	95.5
6 = 其他	32	4.5	4.5	100.0
總和	716	100.0	100.0	

調查結果顯示，受訪高齡觀眾參觀博物館的最主要的目的以看展覽者為多，占 52%；其次，陪親友參觀者占 36.2%。博物館的展覽功能與活動是吸引高齡觀眾進入博物館場域的最主要目的。另外調查結果呈現，對高齡觀眾而言，參觀博物館也具有諸如陪伴親友等社會人際互動的功能。

2. 您是如何得知博物館的參觀資訊？

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的 1 = 文宣印刷品	87	12.2	12.2	12.2
2 = 親友告知	309	43.2	43.2	55.3
3 = 網路	61	8.5	8.5	63.8
4 = 傳播媒體	72	10.1	10.1	73.9
5 = 其他	187	26.1	26.1	100.0
總和	716	100.0	100.0	

針對博物館資訊的獲得，調查結果顯示高齡者接觸博物館資訊的方式以親友告知者最多（43.2%），其次為其他管道（26.1%），例如「路過」、「以前就知道這間博物館」、「博物館就像公園一樣」等。博物館的文宣印刷或經由媒體的傳播文宣等，對高齡觀眾而言並非主要的訊息來源。

研究者在進行問卷調查中，部分受訪的高齡觀眾表示對於博物館訊息的獲得，並非從博物館提供的展覽或活動資訊，而是自身對博物館過去既有的整體印象和懷舊感而來。例如在問卷調查蒐集過程中，不少參觀國立台灣博物館的高齡觀眾提及自己在年輕時就已知這間博物館的存在，因而並不會特別注意博物館提供的參觀資訊，想進入博物館看展覽的念頭猶如探望老友，只是單純地想來看看這間「博物館」而已。

3. 過去一年（包含今天）您參觀博物館的次數為何？

	次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的 1 = 一次	209	29.2	29.2	29.2
2 = 二至三次	302	42.2	42.2	71.4
3 = 四至六次	98	13.7	13.7	85.1
4 = 七至九次	24	3.4	3.4	88.4
5 = 十次以上	83	11.6	11.6	100.0
總和	716	100.0	100.0	

關於高齡觀眾參觀博物館的頻率，調查結果顯示有 42.2% 的高齡觀眾表示近一年來參觀博物館的次數為二至三次；其次是一年內參觀一次的高齡觀眾，占 29.2%。此外，也分別有一成以上的高齡觀眾一年參觀博物館的次數達四至六次（13.7%），甚至十次以上（11.6%）的頻密程度。

4. 您習慣與誰一同參觀博物館為何？

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	1 = 獨自前來	64	8.9	8.9	8.9
	2 = 與家人	522	72.9	72.9	81.8
	3 = 與朋友	98	13.7	13.7	95.5
	4 = 與旅行社或其他團體	26	3.6	3.6	99.2
	5 = 其他	6	.8	.8	100.0
	總和	716	100.0	100.0	

在參觀習慣上，絕大部分的高齡觀眾是與家人一同參觀博物館（72.9%）；部分高齡觀眾與朋友同往（13.7%）；獨自參觀博物館（8.9%）或與團體前往的高齡觀眾，在比例較屬少數。

5. 您通常花多久時間參觀博物館？

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	1 = 一小時以內	72	10.1	10.1	10.1
	2 = 一至兩小時	330	46.1	46.1	56.1
	3 = 二至三小時	182	25.4	25.4	81.6
	4 = 三小時以上	132	18.4	18.4	100.0
	總和	716	100.0	100.0	

高齡觀眾在參觀博物館的時間長度上，近一半的高齡觀眾會花一至兩小時參觀博物館（46.1%），其次為二至三小時（25.4%）；停留在博物館少於一小時的高齡觀眾比例最低（10.1%）；也有將近兩成的高齡觀眾（18.4%）在博物館停留超過三小時以上的時間。

調查資料顯示，高齡觀眾參觀博物館的時間大多超過一小時，甚至有相當比例的高齡觀眾在博物館停留的時間超過二至三小時。無論高齡觀眾在博物館停留的時間是否均在走動參觀，對於體力和活動力相對較差的高齡者而言，如此長的停留時間值得博物館進一步的觀察和關注。

6. 下列哪些因素會吸引您前來參觀博物館呢？（複選）

	次數	百分比	勾選率
交通便利	323	21.2	45.1
展覽內容	466	30.5	65.1
舉辦活動	158	10.3	22.1
朋友邀約	293	19.2	40.9
門票免費	265	17.4	37.0
其他	22	1.4	3.1
總計	1527	100.0	213.3

針對博物館吸引高齡觀眾參觀的因素，以「展覽內容」（30.5%）是吸引高齡觀眾到博物館的原因；其次，「交通便利」（21.2%）對高齡觀眾而言是一個重要因素。「朋友邀約」（19.2%）

以及「門票免費」（17.4%）也具有一定程度的吸引力。相較來看，會因為博物館「舉辦活動」（10.3%）而特別前往的高齡觀眾則屬少數。

調查資料的歸納顯示，高齡觀眾在參觀博物館的行為上，看展覽以及展覽內容是受訪高齡觀眾參觀博物館最主要的目的。經由親友的告知或轉介，是高齡觀眾得知博物館訊息的來源；也因此與親友同往，是大多數高齡觀眾的參觀形式。對於已是博物館的參觀者而言，高齡觀眾在參觀頻率上大多半年或每季會參觀博物館一次，也有近兩成的高齡觀眾約計兩、三個月就會參觀博物館；參觀停留的時間至少一至兩小時、甚至長達二、三小時。

（三）高齡觀眾的博物館參觀經驗

1. 您在博物館時會從事哪些活動？（複選）

	次數	百分比	勾選率
看展覽	681	46.3	95.1
參加教育活動	153	10.4	21.4
使用圖書館	80	5.4	11.2
使用視聽中心	94	13.2	27.1
於餐廳用餐	182	12.4	25.4
商店購物	170	11.6	23.7
其他	11	0.7	1.5
總計	1471	100.0	205.4

關於博物館的參觀與使用經驗上，看展覽（46.3%）是高齡觀眾進到博物館從事的主要活動。此外，利用博物館提供的附屬設備或設施，也是高齡觀眾在博物館中從事的活動，包括「使用視聽中心」（13.2%）、「於餐廳用餐」（12.4%）、「商店購物」（11.6%）、「參加教育活動」（10.4%）等。

調查資料顯示，「看展覽」仍是高齡觀眾在博物館中最主要的活動。

2. 您認為參觀博物館可以滿足您哪些需要？（複選）

	次數	百分比	勾選率
學習新知	440	24.7	61.5
欣賞物件（展品）	498	28.0	69.6
增進人際互動	207	11.6	28.9
休閒遊憩	397	22.3	55.4
打發時間	236	13.3	33.0
其他	3	0.2	0.4
總計	1781	100.0	248.7

針對參觀博物館能滿足高齡觀眾哪些需要，28.0% 的受訪者認為博物館可以滿足他們「欣賞物件/展品」的需求；其次，是提供「學習新知」（24.7%）以及「休閒遊憩」（22.3%）的需要。此外，也有分別約計一成的高齡觀眾認為博物館可以滿足其「打發時間」（13.3%）和「增進人際互動」（11.6%）的需要。

調查結果顯示，「欣賞物品」是多數高齡觀眾認為博物館可以滿足的需要，這也顯現博物館

與學校或者其他機構不一樣的特色就在於「物件」。同時透過物件「學習新知」也讓博物館成為高齡觀眾教育學習的場所。除了知性的獲得，對高齡觀眾而言，博物館也提供了休憩娛樂、打發時間、並與人際交流互動的感情需求和滿足。

3. 參觀時，您會與下列哪些人討論和交流？（複選）

	次數	百分比	勾選率
同行的人	602	60.0	84.1
博物館人員(含志工)	284	28.3	39.7
博物館的其他觀眾	84	8.4	11.7
其他	34	3.4	4.7
總計	1004	100.0	140.2

依據 Falk 與 Dierking(2000) 提出的博物館經驗脈絡模式，社會脈絡中的人際互動是博物館經驗的重要組成之一。調查資料顯示，超過一半以上的高齡觀眾會在參觀時與同行的人討論和交流（60.0%）；同時也有近三成（28.3%）的高齡觀眾會與博物館的工作人員或服務的志工彼此互動；也有少部分的高齡觀眾會與博物館參觀的其他觀眾進行交流。對高齡觀眾而言，社會人際的交流和互動是組成博物館參觀經驗的重要元素。

4. 您使用過下列哪些博物館提供的輔助器材？（複選）

	次數	百分比	勾選率
助行器(拐杖)	12	1.5	1.7
輪椅	15	1.9	2.1
語音導覽	203	26.2	28.4
老花眼鏡	62	8.0	8.7
放大鏡	37	4.8	5.2
其他	446	57.5	62.3
總計	775	100.0	108.2

針對博物館提供觀眾的輔助器材中，語音導覽是高齡觀眾最常使用的輔助器材（26.2%）；其他特別針對高齡觀眾的各項輔助器材如老花眼鏡（8.0%）、放大鏡（4.8%）等，使用比例並不高；拐杖（1.5%）、輪椅（1.9%）等助行設備，使用機會更少。

超過一半的高齡觀眾（57.5%）事實上並沒有使用過博物館提供的輔助器材，顯示大部分來博物館參觀的高齡觀眾身體狀況仍佳，多能不依靠輔助器材的狀況下於博物館內自由參觀。

5. 博物館的整體服務規劃

	個數	最小值	最大值	平均數	標準差
博物館在動線的規劃上方便您參觀	716	2.00	5.00	4.1173	.65648
博物館提供了足夠的電梯、斜坡等無障礙設施方便您行動	716	1.00	5.00	4.0517	.72429
博物館各項標示的圖示、字體清楚，方便您觀看和閱讀	716	1.00	5.00	4.0084	.80553
博物館提供足夠的座椅讓您方便休憩	716	1.00	5.00	4.0112	.87858
與過去相比，65歲之後參觀博物館的次數明顯增加	716	1.00	5.00	3.8268	.84665

針對博物館在參觀動線、無障礙設施、標示、座椅等服務規劃的參觀經驗，調查結果顯示題

項的平均數均超過 4，顯示大部分高齡觀眾對博物館提供的幾項服務規劃均表認可。其中，高齡觀眾對博物館整體動線規劃帶來的便利性表示最高的同意度。

至於與過去相較，高齡觀眾是否因 65 歲之後而明顯增加了博物館的參觀次數，調查資料的結果在平均數上並未提供充分的支持。

5-1 博物館在動線的規劃上方便您參觀

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	不同意	23	3.2	3.2	3.2
	無意見	48	6.7	6.7	9.9
	同意	467	65.2	65.2	75.1
	非常同意	178	24.9	24.9	100.0
	總和	716	100.0	100.0	

同意（65.2%）與非常同意（24.9%）的比例，占 90.1%。

5-2 博物館提供了足夠的電梯、斜坡等無障礙設施方便您行動

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	非常不同意	3	.4	.4	.4
	不同意	20	2.8	2.8	3.2
	無意見	92	12.8	12.8	16.1
	同意	423	59.1	59.1	75.1
	非常同意	178	24.9	24.9	100.0
總和		716	100.0	100.0	

同意（59.1%）與非常同意（24.9%）的比例，占 84%。

關於無障礙設施的提供，無意見的比例相對較高（12.8%），乃因部分受訪的高齡觀眾反應自己尚不需用到「無障礙設施」，因而無法判斷。

5-3 博物館各項標示的圖示、字體清楚，方便您觀看和閱讀

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	非常不同意	4	.6	.6	.6
	不同意	49	6.8	6.8	7.4
	無意見	58	8.1	8.1	15.5
	同意	431	60.2	60.2	75.7
	非常同意	174	24.3	24.3	100.0
總和		716	100.0	100.0	

同意（60.2%）與非常同意（24.3%）的比例，占 84.5%。

5-4 博物館提供足夠的座椅讓您方便休憩

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	非常不同意	7	1.0	1.0	1.0
	不同意	57	8.0	8.0	8.9
	無意見	59	8.2	8.2	17.2
	同意	391	54.6	54.6	71.8
	非常同意	202	28.2	28.2	100.0
	總和	716	100.0	100.0	

同意（54.6%）與非常同意（28.2%）的比例，占 82.8%。

相較來看，針對博物館是否提供足夠座椅以方便休憩，是五題題項中反面意見（非常不同意與不同意）比例最高。

5-5 與過去相比，65 歲之後參觀博物館的次數明顯增加

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	非常不同意	3	.4	.4	.4
	不同意	46	6.4	6.4	6.8
	無意見	173	24.2	24.2	31.0
	同意	344	48.0	48.0	79.1
	非常同意	150	20.9	20.9	100.0
	總和	716	100.0	100.0	

同意（48%）與非常同意（20.9%）的比例，占 68.9%。無意見者的比例亦達 24.2%。

調查資料呈現，接近七成的高齡觀眾認為自己 65 歲以後進入博物館次數明顯增加。但也有將近四分之一的高齡觀眾認為沒有特別減少或增加。

（四）高齡觀眾的博物館參觀需求

	個數	最小值	最大值	平均數	標準差
博物館應為您提供方便參觀展覽的服務	716	2.00	5.00	4.1802	.61423
博物館應為您提供符合需要的教育活動	716	2.00	5.00	3.9539	.70113
博物館應規劃高齡者的專屬空間（如：交流中心）	716	2.00	5.00	3.9735	.80427
參觀時與同行者的討論和交流，對您來說很重要	716	1.00	5.00	4.0908	.71849
參觀時，有博物館人員的協助和交談，對您來說很重要	716	1.00	5.00	4.1425	.73043
博物館應營造更適合您參觀的友善環境	716	2.00	5.00	4.2598	.62766

針對博物館是否應提供相關服務和活動，以滿足高齡觀眾的需要。從各題平均數來看，除了「符合需要的教育活動」、「規劃高齡觀眾的專屬空間」兩項平均數為 3.9 左右外，其他題項都超過平均數。顯示大部分高齡觀眾對每一題題項所呈現的需求內容認為有其需要。

與上一題組相比，在詢問需求時，高齡觀眾勾選「無意見」的比例明顯增加。

1. 博物館應為您提供方便參觀展覽的服務

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	不同意	2	.3	.3	.3
	無意見	76	10.6	10.6	10.9
	同意	429	59.9	59.9	70.8
	非常同意	209	29.2	29.2	100.0
	總和	716	100.0	100.0	

同意 (59.9%) 與非常同意 (29.2%) 的比例，占 89.1%。

2. 博物館應為您提供符合需要的教育活動

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	不同意	13	1.8	1.8	1.8
	無意見	154	21.5	21.5	23.3
	同意	402	56.1	56.1	79.5
	非常同意	147	20.5	20.5	100.0
	總和	716	100.0	100.0	

同意 (56.1%) 與非常同意 (20.5%) 的比例，占 76.6%。其中，無意見的比例相對較高，占 21.5%。推測高齡觀眾對教育活動的需求，相較於其他的服務，需求可能較低。

3. 博物館應規劃高齡者的專屬空間 (如：交流中心)

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	不同意	34	4.7	4.7	4.7
	無意見	139	19.4	19.4	24.2
	同意	355	49.6	49.6	73.7
	非常同意	188	26.3	26.3	100.0
	總和	716	100.0	100.0	

同意 (49.6%) 與非常同意 (26.3%) 的比例，占 75.9%。

4. 參觀時與同行者的討論和交流，對您來說很重要

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	非常不同意	1	.1	.1	.1
	不同意	12	1.7	1.7	1.8
	無意見	113	15.8	15.8	17.6
	同意	385	53.8	53.8	71.4
	非常同意	205	28.6	28.6	100.0
	總和	716	100.0	100.0	

同意 (53.8%) 與非常同意 (28.6%) 的比例，占 82.4%。

5. 參觀時，有博物館人員的協助和交談，對您來說很重要

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	非常不同意	1	.1	.1	.1
	不同意	11	1.5	1.5	1.7
	無意見	108	15.1	15.1	16.8
	同意	361	50.4	50.4	67.2
	非常同意	235	32.8	32.8	100.0
	總和	716	100.0	100.0	

同意（50.4%）與非常同意（32.8%）的比例，占 83.2%。

6. 博物館應營造更適合您參觀的友善環境

		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	不同意	1	.1	.1	.1
	無意見	69	9.6	9.6	9.8
	同意	389	54.3	54.3	64.1
	非常同意	257	35.9	35.9	100.0
	總和	716	100.0	100.0	

同意（54.3%）與非常同意（35.9%）的比例，占 90.2%。相較而言，此題項的同意比例最高，顯示高齡觀眾對博物館能提供更為友善的參觀環境之期待。

調查資料的歸納結果，高齡觀眾在博物館參觀的需求上，期待博物館能為高齡觀眾提供方便參觀的展覽服務、符合需要的教育活動、規劃高齡者的專屬空間、提供人際之間的互動和交流，尤其是博物館能營造更適合高齡觀眾參觀的友善環境。

六、小結

歸納本研究第一階段問卷調查的研究結果，得出幾項初步的結論：

1. 身心健康是高齡觀眾的重要特質

問卷調查結果顯示，博物館高齡觀眾的基本輪廓在性別上並無太大的差異，但在年齡上超過半數仍以 65 歲~70 歲的高齡者為主；大多數的高齡觀眾的家庭關係則為已婚、育有子女，不少是以三代同堂的方式與子、孫同住。身體狀況良好、心情愉悅地與家庭同遊，是高齡觀眾參觀博物館的重要條件。

2. 與親友同往看展覽是高齡觀眾喜愛的博物館參觀

調查資料的歸納顯示，看展覽以及展覽內容是高齡觀眾參觀博物館最主要的目的。經由親友的告知或轉介，與親友同往，則是大多數高齡觀眾的參觀形式。對於已是博物館觀眾的高齡者而言，每季、甚至兩、三個月就會參觀博物館。對博物館而言，定期偕伴看展覽的高齡觀眾，相當具有成為博物館忠實觀眾的潛力。

3. 高齡觀眾在不奢求下期待需求的滿足

問卷調查結果發現，高齡觀眾基本上對目前博物館提供的展覽服務、教育活動、以及人際之間的互動和交流等，大多表示符合其需要。然而在調查進行與研究者的互動之中，高齡觀眾往往表達因年歲已高，不敢奢求博物館放太多的資源在「老人」身上的保守態度。然當問及是否對博物館有所期待時，博物館若能提供更符合高齡者在生理、心理和社會的需求的服務或友善環境，仍是高齡觀眾對博物館的期許。

預試研究的調查結果對於高齡觀眾在人口屬性、參觀行為與經驗、以及參觀需求上，得到一定的程度的解答，然而對於博物館如何進一步符合高齡觀眾的特質和需求，目前量化研究的資料未能完全予以解答。後續研究上，將以焦點座談之質化研究方法，進一步探究高齡觀眾的學習特質和需求，並以包括老人學、博物館觀眾研究學者、觀眾研究之博物館實務執行者為對象，進行專家訪談，深入探究高齡觀眾對博物館經驗的需求與期望以及影響參觀的相關因素。

七、參考資料

1. 內政部.(2009). 中華民國 98 年老人狀況調查報告.
2. 王啟祥、朱仕甄.(2010). 科學博物館家庭觀眾參觀行為之研究—身分取向的解讀. 博物館學季刊, 24(2), 57-81.
3. 王嵩山.(2006). 博物館、思想與社會行動. 博物館學季刊, 20, 5-6.
4. 行政院.(2008). 勞動基準法.
5. 阮林賢.(2007). 高齡者之博物館導覽介面設計研究. 國立臺灣師範大學, 台北.
6. 林振春.(2012). 老人教育學. 台北: 華格那企業有限公司.
7. 林萬億.(2012). 高齡社會的來臨: 為 2025 年的臺灣社會規劃. 人文與社會科學簡訊, 13(2), 85-89.
8. 邱莉婷、邱榆婕.(2011). 博物館對可提供高齡者社會支持之價值與功能. 科技博物, 15(4), 141-163.
9. 邱莉婷、邱榆婕.(2012). 高齡學習者走進博物館遇見幸福. 科技博物, 16(2), 73-92.
10. 范賢娟.(2007). 以經驗為基礎的博物館學習理論. 博物館學季刊, 21(1), 73-84.
11. 徐愷禧.(2008). 國立台灣美術館高齡觀眾參與之研究. 國立臺灣師範大學, 台北.
12. 徐慧娟.(2012). 成功老化之生命週期分析. 人文與社會科學簡訊, 13(4), 22-28.
13. 翁慈憶.(2006). 國立歷史博物館高齡者無障礙環境之個案研究. 國立臺灣師範大學, 台北.
14. 張英彥.(2012). 中高齡觀眾的博物館學習動經驗與需求探究—以國立自然科學博物館為例. 臺北藝術大學, 台北.
15. 曹牧驊.(2007). 探究安養院長者的博物館經驗—以至善老人安養護中心為例. 輔仁大學, 台北.
16. 陳雪雲.(2009). 博物館是世界公民終身學習的場域. 博物館學季刊, 20(4), 5-15.
17. 陳寬政.(2009). 人口老化的原因與結果. 人文與社會科學簡訊, 10(2), 28-39.

18. 彭莉閔 . (2010). 回憶法在博物館高齡學習的應用 . 元智大學 , 桃園 .
19. 溫家瑋 . (2010). 高齡族群與博物館資訊展示設計 . 元智大學 , 桃園 .
20. 黃益菁 . (2006). 博物館與老年潮初探 - 案例與訪談評析 . 國立臺南大學 , 臺南 .
21. 楊朝棟 . (2006). 高齡觀眾的博物館學習行為之研究 - 以奇美博物館為例 . 國立暨南國際大學 , 南投 .
22. 劉婉珍 . (2011). 博物館觀眾研究 . 台北 : 三民書局 .
23. 蔡承家 . (2010). 樂齡學習 . 台北 : 師大書苑有限公司 .
24. 魯慧中 . (1999). 人口老化 - 從最適人口成長的觀點重新詮釋 . 人口學刊 , 20, 139-165.
25. 盧玟希 . (2012). 深耕博物館教育活動的高齡觀眾 - 以國立自然科學博物館「祖父母節」活動為例 . 國立臺南藝術大學 , 臺南 .
26. Falk, J. H. and Dierking, L.D., 2000, Learning from Museums: Visitor Experiences and the Making of Meaning. AltaMira Press.
27. 辛治寧 . (2013). Linkage and Connection: Museum Marketing via Branding- Case studies in Taiwan, The 2nd Yeongwol International Museum Forum, October 21 - 24, 2013, Korea.

Establishing the Capabilities of the ‘Sculptural Form Giving’ Method (Turning Innovative 2D Sketch Ideas into 3D Garments) Using Results from Fashion Professionals

資深服裝技術人員對雕塑模型設計方法接受度之研究

黃盈嘉

Ying-Chia Huang

輔仁大學織品服裝學系專任助理教授

094537@mail.fju.edu.tw

Abstract

This research project has developed a fashion design method, described as ‘sculptural form giving’, to reliably translate innovative two-dimensional ideas on paper, via a structural design sculpture, into an intermediate model. This paper focuses on understanding the capabilities of the sculptural form method, as evaluated by fashion professionals. The research used a qualitative method to moderate the sculptural form giving method, from the fashion professionals.

Keywords: draping, 2D to 3D, Sculptural Model, fashion professionals, Fashion Design Method

1 Introduction

The research background relates to the existing methods of modeling primary samples for dimensional transfer in fashion design. These existing methods only account for a small proportion of the transfer process. Certain clothing techniques include Space Manual¹, including using templates for measuring the space between flat sketches and technique based drawing. The techniques of traditional pattern-making and draping are to establish a garment sample from both two-dimensional and three-dimensional aspects. Moreover, other techniques include tracing draped patterns, pattern flattening and grading body sections to help acquire a flat pattern from three-dimensions or two-dimensions.

A problem causes technicians to re-interpret and misunderstand the designer’s intentions when building the initial sample. Kawamura (2004:207-8)² also pointed out that famous fashion designer,

Rei Kawakubo suffers from problems in the transfer of her ideas into finished garments. Therefore, her technicians interact with her sketches using a system based on trial and error.

The second problem is to understand the process of dimensional transfer by clothing experts. According to McKelvey and Munslow (2003:98)³, “it is easy to lose sight of your original intentions during the translation stage.” The problem of distortion can also be found in relation to the development of the design. Adopting existing methods to establish a primary sample causes distortion and lack of character in the design concept.

The inaccuracy of the measurements in the design sketch is the third problem affecting this study. Size and the space measurements of irregular shapes, and those that are asymmetrical on all four sides, lead to a low level of accuracy in the data used for generating patterns.

The aim was to interview clothing experts to understand the comprehension of professionals by adopting the sculptural form giving method⁴. The objective was done by interviewing ‘clothing professionals’, to define the major problems with the method. The research invited five female clothing, who were technicians from Heriot-Watt University in the UK and LuHung Couture in Taiwan. Their experience in pattern technique varied from 15 to 37 years.

2 Literature Review

Huang(2011:104-112)⁴ has indicated three major steps of the dimensional transfer, which are preparation, generating the pattern and creation of the initial model. The design sketch and working drawing are the two main points in the preparation. Generating the pattern consists of design translation, space and size measurements, generating a pattern and pattern assembling. The final part is the initial model, which leads to a virtual model and a physical model.

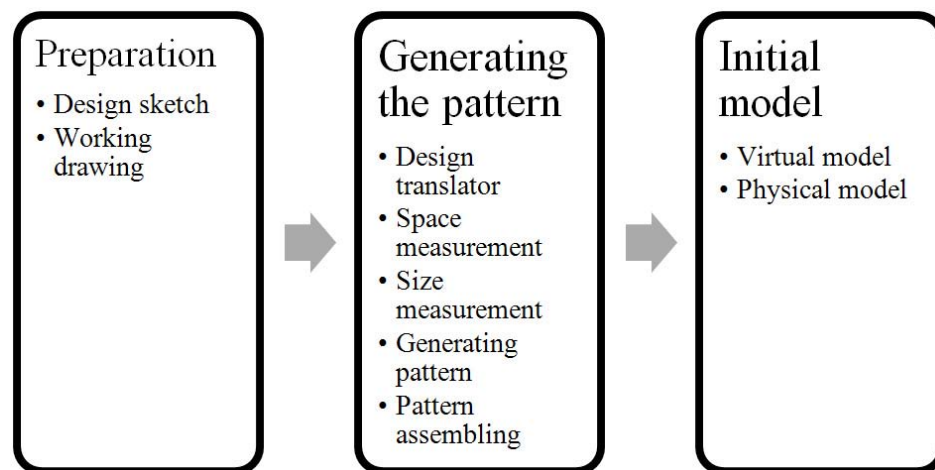


Figure- 1 Three main steps of dimensional transformation.

3 Methodology

In order to clarify the research results, understand the methods' problems and to enrich the credibility of this study, the research investigates the 'sculptural form giving' method by using qualitative method, according to Hesse-Biber (2010:4-5)⁵. Interviewing clothing experts justified the statistic result of the questionnaire data sets. These interviews are documented using transcripts.

4 Results

The interview and questionnaire are the tools in the key factors analysis, which are used to qualitatively analyze the communication of the sculptural model. The aim of this interview is to further understand the gap between the sculptural model and the sketch. The objective is to collect data on the understanding of the sculptural model from one of the proposed design targets of the project, the clothing technicians. The questionnaire gathers data on the specific understanding between the sculptural model and the sketch, while the interview collects comments, by verbal communication, from technicians. The questionnaire was drawn by the three concepts, which were listed below:

1. The understanding of the three-dimensional factors of the model: including the width, the depth, the length and the whole view shape.
2. Drawing pattern pieces for sampling the design.
3. Understanding the model and the sketch.

The questions, which were asked verbally in the professionals' interviews, were illustrated below:

1. Expected the time to complete the model.
2. Evaluating the method in education and industry.
3. Improving the teaching skills.

These evaluations were to define the understanding of experts, between the model and the sketch.

A. The Experts' Qualitative Interview

This research invited three clothing technicians in the university and two in the couture shop. The feedback process of the experts was illustrated in Figure 2. The author held the interview sessions individually, in March 2010 and August 2012. Those were documented on a transcription.

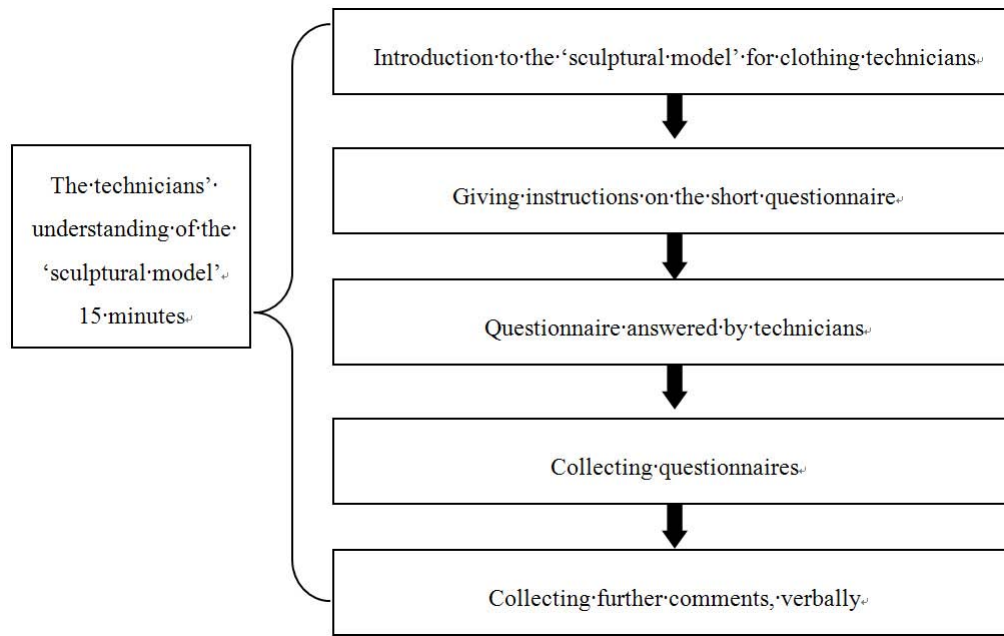


Figure 2 Collecting feedbacks from the 'Sculptural Model' by professionals.

B. Expert's background

The three female clothing technicians, from the university and two from the couture shop, attended the experts' interviews individually. The technicians' expertise was in clothing technology. Their experience in teaching and pattern technique varied from 15 to 37 years. One of the interviewees had assisted in the workshop. The backgrounds of five fashion professionals were shown as table.

Year of Interview	Professionals	Gender	Age	Year of fashion experience	Education	Fashion technic
2010	A (UK)	Female	38	15	Bachelor	Teaching software, sewing, pattern-making and draping
2010	B (UK)	Female	40	18	Bachelor	Teaching pattern-making software
2010	C (UK)	Female	52	30	Bachelor	sewing, pattern-making and draping
2012	D(Taiwan)	Female	57	37	Associates	sewing, pattern-making and draping
2012	E(Taiwan)	Female	55	30	High school	sewing

Table- 1 the background of five clothing experts

C. The understanding between the model and sketch

The interview and the questionnaire results show the experts' understanding of the model in the positive. Their answers illustrated them fully understanding the three-dimensional factors of the model, which included the width, the depth, the length and the whole view shape of the model, clearly. They answered in the positive scales about drawing pattern pieces for sampling the design. They also

understood the model and the sketch positively. All of them not only agreed the representation of the model in the design communication process is equal in the sketch, but also thought it better than the sketch.

In presenting the design concepts to the experts, the professionals would prefer the designer communicated their design concepts to them by the model and the sketch, and this method was better than when they were presented with the sketch only. They agreed the model helps to present and sample the design concept in the design process.

The experts would prefer designers to present their design concepts to them by the model and the sketch, and rather than the sketch alone. From the professionals' feedback, the model, in design communication, is understandable and better than the sketch, represents three-dimensional factors clearly, and is able to be used on sampling the design, and would be a valuable tool to adopt.

5 Conclusions

The research investigated the interviews from the clothing experts to obtain additional qualitative feedback for the model and the sketch. The technicians from the UK and Taiwan both agreed on fully understanding the three-dimensional factors of the model and using the model to make pattern pieces for sampling the design. All of them were in strong agreement that the model is better than the sketch, and that it represented the sketch equally in the design communication process. They would prefer designers to communicate their design concept to them by the model and the sketch rather than the sketch alone. They all expected reducing the time of adopting the method

Reference

1. Here referred to the actual book.
2. Kawamura, Y. (2004). "The Japanese Revolution in Paris Fashion." *Fashion Theory: The Journal of Dress, Body & Culture* 8(2): 195-223.
3. MaKelvey, K. and J. Munslow (2003). *Fashion design process, innovation and practice*. Oxford, Blackwell Science Ltd.
4. Huang, Y. C., Kalkreuter, B. and Forster, S. (2011) 'Relating Innovative 2D Ideas into 3D Garments, in Terms Of Structure, Using 'Sculptural Form Giving' as an Intermediate Step in Creation'. *Praxes*, Volume 5, 2011 Design journal Shih Chien University, pp 104-121. ISSN 9789866096082.
5. Hesse-Biber, S. N. (2010). *Mixed methods research: merging theory with practice*. New York, The Guilford Press.

中高齡女性電視購買服裝色彩偏好和 評估準則之研究

The Study of Middle-Aged and Older Women's Clothing Color Preferences and Purchase Criteria for TV Shopping

王綉雯* 鄭靜宜**

Xiu-Wen Wang Ching-Yi Cheng

* 輔仁大學織品服裝研究所研究生

** 輔仁大學織品服裝學系副教授

摘要

隨著電視購物頻道的興起及其便利，因此讓越來越多的消費者願意透過電視進行購物，而中高齡女性消費者是電視購物平台的主要消費者，本研究探討中高齡女性透過電視購物頻道購買服裝時的色彩偏好和搭配組合以及評估商品的準則。研究對象為曾在電視購物平台購買服飾之女性消費者。研究結果顯示不同工作狀況和家庭收入的中高齡女性消費者在服裝色彩偏好和搭配組合上有顯著差異，服裝購買評估準則與購後態度有部分顯著相關，本研究建議著重電視購物服裝產品在美感、設計及服務上的年齡差異，以符合更多中高齡女性消費者在電視購物平台選購服裝時的需求。

關鍵字：女性服裝、評估準則、電視購物、中高齡消費者

Abstract

With the emergence and convenience of TV shopping channels, more and more consumers are willing to purchase products through TV. This research explored the color preferences, purchasing evaluation criteria, and the principal research axis was to understand how middle-high-aged home females who went TV shopping evaluated commodity attributes and selected a commodity. The research subjects were the general consumers, customers who had purchased silk clothes on ET mall platform, and consumers who had bought clothes on U-mall platform. The research results indicated that there are significant differences on the color preference and combination among middle-high-aged female consumers who had different working condition and family income. The clothing purchase criteria and the attitudes after purchase have partially significant correlation. This research suggests relative units to provide the most complete product information and broadcasting interface, and emphasize on the product aesthetics, design, and service in

TV shopping content in order to attract more consumers to purchase the products.

Key Words: female clothing, purchase criteria, TV shopping

一、前言

1.1 研究背景與動機

根據台灣尼爾森公司（The Nielsen Company Taiwan；以下簡稱尼爾森）（2011，2012）媒體研究資料顯示，電視為大眾接受資訊最普及的傳播媒體，每月收看电视購物總人數逐年躍進，從2000年的249萬人、425萬人、680萬人...，到2008年達1445萬人。中時電子報民調中心針對1,037位台灣民眾進行電話調查結果顯示，超過三分之一（36.3%）的受訪者每週都收看电视購物節目，有4.3%的受訪者則表示每週的收視時間更高達三小時以上，有近兩成（17.8%）曾經買過電視購物頻道所販售的商品，這數字對應於36.3%的收視比例，顯示每兩位收看电视購物節目的民眾中，就有一位成為電視購物業者的客戶，比率相當的高，可見電視購物的傳播越來越普及。尼爾森研究顯示在接觸電視媒體的觀眾中以25-54歲的女性所佔比例較高；若進一步以平日週間媒體使用者之索引值來看，電視觀眾以45-65歲的家庭主婦族群、退休與無業者比例較高。整體電視市場主力收視族群仍以高年齡層為主。由於電視購物市場不容小覷，為了提高銷售、創造績效，了解高收視的中高齡消費者的行為及購買評估準則實為重要。另外，針對服裝商品，一般民眾習慣利用實際試穿、接觸服裝材質等過程決定是否購買本項商品，了解消費者如何透過觀看電視購物平台之介紹決定購買服裝商品，是值得探討的議題。

1.2 研究目的

本研究以中高齡女性電視購物消費者為研究對象，探討其透過電視購物平台消費時對服裝所考量的產品屬性及產品相關特性，藉以了解女性顧客之購買心理及決策評估標準，以期研究結果可以作為電視購物平台銷售服裝之產品選擇、行銷策略及改善服務品質之參考基礎。研究目的在於（1）了解中高齡女性消費者選購服裝產品時之色彩偏好和搭配組合，（2）了解中高齡女性在電視購物平台購買服裝產品的評估準則和購買後的態度，和（3）分析中高齡女性在電視購物平台購買服裝產品時之評估準則與購後態度的關聯性。

二、文獻探討

2.1 服裝購買色彩偏好

色彩是賦予產品視覺意象的重要因素，對於產品行銷的成敗更具有決定性的影響。本教育學者大智浩指出色彩是現代對販賣商品最有效的手段（引自馬筱梅，2010）。色彩偏好會隨著年齡的增長而有所改變。30歲以下的消費者，明顯偏好「藍」及「青」色系；30歲以上的消費者，則明顯偏好「紅」及「青紫」色系（林伯賢，1999）；55歲以上的男性和女性最喜愛的服裝配色為單色及原色，其中又以紫色系配色最受55歲以上女性歡迎；男性和女性皆不喜歡物彩色的服裝配色（鄭靜宜、蔡煜甄、吳書儀、陳慈鄉，2012）。鄭靜宜等人（2012）探討色彩偏好、自我形像與

理想形象的關聯研究中發現 55 歲以上的男性及女性多數都認為其自我形象是健康的、親切的、自信的、有活力的和自然的；大部分的中高齡者認為其理想形象是健康的、親切的、自信的、有活力的和自然的，他們表示希望避免給人的形象是邋邋的、沒品味的、老氣的、現實的和做作的。在對應的色彩中，中高齡者將「健康的」形象對應達到「Powerful」的色彩意象，將「親切的」形象對應到「Elegant」色彩意象。而「邋邋的」、「現實的」和「做作的」形象聯想到無色彩的「Profession」色彩意象。原本「Profession」的色彩意象對於年輕族群是較正面專業的表徵，但由於年齡的增長、身分角色和生活型態的轉變，中高齡者卻視為希望避免的形象色彩代表，可見不同年齡層的消費者對於自我穿著各有不同之認知及態度，而這些認知及態度與其偏好的色彩也可能會有所關聯。當消費者在購買服裝產品前，通常會思考自我的形象及所欲表現之外在，對服裝產品的特性、品質、設計、外觀等進行評估與瞭解，以確認產品是否符合自己的需求及喜好，進而消費購買服裝。

2.2 購買服裝評估準則 (Clothing Evaluative Criteria)

Hsu 和 Burns (2002) 在其研究中跨國比較台灣和美國大學女性關於購買服裝產品之分析，提出 12 個購買服裝評估準則，包括：布料材質 (Fabric)、舒適度 (Comfort)、尺寸 / 合身度 (Size/Fit)、品質 (Quality)、產地 (Location of Manufacturer)、顏色 (Color)、是否取閱他人 (Please to Others)、商標 (Brand Name)、合適性 (Appropriateness for Campus Wear)、價格 (Price)、款式 (Style)、和衣服的搭配性 (Coordinating with Other Clothing)。研究結果發現對服裝重要的評估準則在兩個國家群體之間很類似。此外發現尺寸 / 合身的標準是兩個群體中最重要準則。鄭靜宜、李其靜、孫宜庭 (2007) 在進行男性消費者選購服裝之相關研究中，認為消費者購買服裝的考量因素除了 Hsu 和 Burns (2002) 提出的 12 個要素外，還包含消費者的消費價值觀，是一種多元構面的購買評估準則，可分為六個面向：

1. 功能性：包括服裝的布料、舒適性、合身性、可穿性、品質等部分。
2. 美感性：包括服裝的色彩、款式、設計、質感、以及圖案等部分。
3. 經濟性：指服裝的價格以及物超所值之感受。
4. 個人性：指對服裝選擇的個人偏好、表現自我形象、獨特性、以及過去經驗之表現。
5. 社會性：指服裝是否他人喜歡、適合場合、流行、品牌、以及能否代表身分地位等部分。
6. 情感性：指服裝能否反應心情、服合商店氣氛、以及營業人員之態度等部分。

2.3 中高齡女性消費者的服裝概念與消費行為

涂家儀、鄭靜宜、何兆華 (2010) 在針對新北市中年婦女的審美觀與自我身體意象感知之研究中發現，中年婦女認為端裝的穿著為「適合年紀」、「身材不能隨意顯露」、「服裝不能太短、太緊」、「注意對身材的修飾」。涂家儀等人觀察市售的中年婦女成衣，也多半有較寬大、五分袖、立體的剪裁跡象，顯示社會的約定俗成也認為中年婦女應該要包裹住大部份的身材，穿著適合自己年紀的服裝，才能顯示出符合社會歸範下的端莊。

Cheng (2011) 針對高齡者在服裝消費上重視的產品和商店特質之分析中，發現高齡婦女（58 至 87 歲）在選購服飾時在乎服裝產品特質的合身度及年齡適切性。並且女性高齡者較男性更在乎銷售人員的介紹與建議。由此來看，女性高齡消費者在購買服裝時可能對銷售人員的推薦頗為重視。而電視購物頻道的特色之一即是有專業的主持人針對商品的各個部分—諸如設計、剪裁、布料等—逐一介紹，並搭配模特兒試穿走秀，這樣的銷售方式可能受到年齡層較高的女性消費者喜好。Romano (2004) 研究顯示在美國電視購物者的平均年齡為 49.4 歲、已婚者與女性皆為六成。研究發現有電視購物者以女性居多，比例高於男性，大多為已婚的家庭主婦（貝佩怡，2004；吳雅媚，2004）。而陳彥淳（2004）根據市調顯示出內使用電視購物有七成是女性，主要以上班族與家庭婦女為多。銷售時段不同有不同年齡女性為最大宗消費人口。

三、研究方法

3.1 研究對象與範圍

中高齡女性是電視購物媒介主要的閱聽人，其亦為電視購物消費主要的族群。而統計數據顯示 EHS 東森購物及森森購物兩家合計之業績仍在台灣獨占鰲頭，本研究之研究範圍則鎖定 EHS 東森購物及 U-LIFE 森森購物所販售的服裝商品，藉以探討中高齡女性之服裝購買偏好和評估準則。本研究之範圍為曾在東森及森森購物平台購買商品的消費者，並以週間上午十點至週間傍晚七點之消費女性為研究對象，其中有一部分為購買「巴黎法櫃浪漫絲絨洋裝」之顧客。

3.2 研究工具

電視購物頻道的服裝商品多不勝數，其款式、顏色、材質各有不同，本研究為了能夠聚焦讓消費者在填寫問卷的時候有具體和明確的商品可以做為填答的依據，在問卷中選定在東森及森森購物平台所販售之女性服裝—「巴黎法櫃浪漫絲絨洋裝」作為研究的服裝商品，有購買此一商品的消費者在填答問卷時則針對所購買的絲絨洋裝進行進一步的回答，沒有購買過此商品的消費者則不須回答。該服裝商品包含主商品一件洋裝及一件小背心、附贈絲絨晚宴包一個及內搭褲一件。商品規格如表 1。

表 1：本研究服裝商品規格表

商品類別	主商品	贈品
產品內容	絲絨洋裝 x1+ 小背心 x1	絲絨晚宴包 x1+ 內搭褲 x1
材質	(1) 洋裝：90% 聚酯纖維 +10% 彈性纖維 (2) 小背心：90% 聚酯纖維 +10% 彈性纖維	(1) 晚宴包：90% 聚酯纖維 +10% 彈性纖維 (2) 內搭褲：65% 棉 +35% 聚酯纖維；產地：中國
規格	(1) 洋裝： 顏色：黑 / 紫 尺寸：M/L/XL (2) 背心：顏色同主商品	(1) 晚宴包 顏色：黑 / 紫（同主商品顏色出貨） 尺寸：20x10cm (2) 內搭褲 顏色：黑 尺寸：M/L/XL

資料來源：ESH 東森購物網站商品介紹 (<http://www.etsmall.com.tw>)



圖 1：巴黎法櫃浪漫絲絨洋裝—紫色款

調查問卷包含四個部分：（1）個人背景資料，（2）服裝購買色彩偏好和搭配組合，（3）服裝購買評估準則和（4）購買「巴黎法櫃浪漫絲絨洋裝」後的一些看法。個人背景資料包含年齡、工作現況和家庭收入。服裝購買的色彩偏好參考鄭靜宜等人（2011）和許黛君（2005）的研究，包含選購「巴黎法櫃浪漫絲絨洋裝」的顏色和原因，以及挑選服裝的主要色系和色彩搭配組合。服裝購買評估準則部分，參考 Hsu 和 Burns（2002）和許秋珥（2005）的研究，請受訪者以五個尺度的李克特量表回答在電視購物平台購買服裝產品時考量的因素重要性程度，包含布料材質、舒適度、尺寸/合身、品質、是否愉悅他人、商標、合適性、價格、款式、產地、顏色和搭配性。「1」表示「非常不重要」，「5」表示「非常重要」。購買「巴黎法櫃浪漫絲絨洋裝」後的一些看法包含以五個尺度的李克特量表詢問消費者對於以下項目的同意程度，「1」表示「非常不同意」，「5」表示「非常同意」。

1. 服裝組合相當完整
2. 電視購物台播放的行銷活動很好
3. 購物的便利性高
4. 主持人介紹商品的可信度高
5. 主持人具有魅力
6. 電視購物的隱密性高
7. 購買過程中服務良好
8. 包裝精美
9. 服裝實品跟電視上介紹的一樣
10. 配件的實品品質良好

四、研究結果

4.1 受測者之基本資料分析

本研究於 2012 年 11 月至 12 月期間採用郵寄及面對面問卷方式進行資料蒐集。發放對象分為兩類：一為某廠商之顧客名單中曾購買電視購物商品的消費者，研究者將問卷寄送發放給曾買過電視購物服裝之消費者；第二個為購買過「巴黎法櫃絲絨洋裝」商品者，以及研究者利用節目銷售錄影帶以個別播放方式針對有意購買之消費者個別發送問卷給他們。為了提高問卷回收率，研究者準備禮卷贈品以吸引受訪者。問卷共發放 700 份，回收 513 份，回收率為 75.86%。剔除漏答問卷後，有效問卷共 491 份，問卷有效回收率為 70.14%。其中，有購買過「巴黎法櫃絲絨洋裝」商品者有 197 份。受訪者年齡 40 之 66 歲之間；目前工作性質為全職工作的受訪者人數有 155 人（31.57%），有兼職工作的有 80 人（16.29%），家庭主婦的有 256 人（52.14%）；家庭月收入為 4 萬以下的受訪者人數有 13 人（2.65%），4-6 萬的有 94 人（19.14%），6-8 萬的有 178 人（36.25%），8-10 萬的有 154 人（31.36%），10 萬以上的有 52 人（10.59%）。

4.2 中高齡女性消費者購買服裝之色彩偏好和組合搭配

本研究的受訪者在挑選服裝時，通常會選紫色系的受訪者有 123（34.26%），黑色系的有 85 人（23.68%），藍色系的有 71 人（19.78%），橙色系的有 25 人（6.96%），靛色系的有 24 人（6.69%），黃色系的有 18 人（5.01%），紅色系有 13 人（3.62%）。在挑選服裝時的色彩搭配組合方面，以單色系搭配組合（單一色相有淺色到到深色）為主的受訪者最多，有 71 人（29.46%）；其次是無彩色（例如黑、灰、白），有 51 人（21.16%）；鄰近色（相似的顏色）有 46 人（19.09%）；二次色（由兩種原色調配出來的顏色例如綠色、紫色、橘色）的有 33 人（13.69%）；三次色（由一個原色加上一個合成色調配而成，配色組合的依據是將三個在色相環上互相等距的三次色調組合而成，例如：紅紫色、橙黃色和藍綠色）的有 26 人（10.79%）；原色（由紅、黃和藍色的純正色相組成）和互補色（例如綠配紅、藍配橘）的各有 7 人（各有 2.90%）。

不同工作性質的受訪者在挑選服裝時的色彩組合上達顯著差異（ $p < .05$ ）。經事後比較得知，有全職工作者挑選單色系的服裝色彩搭配組合（46.56%）高於挑選二次色（19.61%）及互補色（14.29%）的受訪者；有兼職工作者在挑選二次色的服裝色彩搭配組合（23.53%）及無彩色（31.58%）的受訪者高於挑選原色（0.00%）及互補色（0.00%）的受訪者；家庭主婦挑選原色的（75.00%）及互補色（85.71%）的服裝色彩搭配組合高於挑選單色系（41.22%）及無彩色（21.05%）的受訪者。

不同家庭月收入的受訪者在挑選服裝色彩上達顯著差異（ $p < .05$ ），經事後比較得知，4-6 萬的受訪者挑選藍色（44.05%）及紫（45.24%）的高於橘（0.00%）及黑（18.89%）的受訪者；8-10 萬的受訪者挑選橘（62.50%）、紫（30.95%）及黃（100.00%）的受訪者高於藍色（10.71%）及黑（11.11%）的受訪者；10 萬以上的受訪者挑選黑（23.33%）的高於藍色（3.57%）及紫（0.00%）的受訪者。

不同家庭月收入的受訪者在挑選服裝時的色彩搭配上達顯著差異（ $p < .05$ ）；經事後比較得知，4 萬以下在挑選原色（10.71%）及無彩色（15.79%）搭配組合的高於單色系（0.00%）的受訪者；4-6 萬在挑選單色系（35.88%）及原色（57.14%）的搭配組合高於三次色（0.00%）的受訪者；6-8 萬在挑選二次色（62.75%）及三次色（64.86%）的搭配組合高於單色系（30.53%）及無彩色（0.00%）的受訪者；8-10

萬在挑選互補色 (46.43%) 及無彩色 (63.16%) 的搭配組合高於二次色 (5.88%) 的受訪者；10 萬以上在挑選單色系 (16.03%) 及三次色 (27.03%) 的搭配組合高於二次色 (0.00%) 的受訪者。

4.3 中高齡女性的電視購買服裝評估準則

在電視購物平台購買服裝產品時，中高齡女性認為最重要的前五項考量因素依序為服裝的「價格」(M=4.72)、「款式」(M=4.59)、「顏色」(M=4.43)、「搭配性」(M=4.42)和「尺寸/合身」(M=4.35)。較不重要的五項依序為「品質」(M=3.83)、「是否愉悅他人」(M=3.59)、「布料」(M=3.50)、「商標」(M=3.27)和「產地」(M=3.09)。

4.4 購買「巴黎法櫃浪漫絲絨洋裝」的消費者分析

在購買「巴黎法櫃浪漫絲絨洋裝」的 197 為中高齡女性中，有全職工作者有 46 人、兼職工作者 40 人和家庭主婦 111 人。購買黑色的有 85 人，購買紫色的有 112 人。過卡方分析，不同工作性質和家庭收入的受訪者在選購的「巴黎法櫃浪漫絲絨洋裝」色彩上達顯著差異 ($p < .05$)，經事後比較得知，有全職工作在選購的「巴黎法櫃浪漫絲絨洋裝」顏色上，黑色 (31.76%) 的受訪者得分高於紫色 (16.96%) 的受訪者；4 萬以下的受訪者在選購顏色上，選黑色 (8.24%) 的受訪者高於選紫色 (0.00%) 的受訪者；4-6 萬的受訪者選紫色 (6.25%) 的受訪者高於選黑色 (0.00%) 的受訪者。

本研究受訪者購買「巴黎法櫃浪漫絲絨洋裝」的主要原因為價格合理 (n=190, 20.54%)、方便購買 (n=155, 16.76%)、設計好 (n=124, 13.41%)、喜歡顏色 (n=115, 12.43%)、受模特兒穿著吸引 (n=100, 10.81%) 材質佳 (n=78, 8.43%)、消費時具有隱私 (n=77, 8.32%)、受主持人介紹吸引 (n=65, 7.03%)、有贈品 (n=14, 1.51%)；促銷活動 (n=7, 0.76%)。

受訪的中高齡女性消費者在購買「巴黎法櫃浪漫絲絨洋裝」之後，最認同「電視購物的隱密性高」(M=4.70)，其次依序為「購物的便利性高」(M=4.48)，「購買過程中服務良好」(M=4.32)，「服裝組合相當完整」(M=3.93)，「主持人介紹商品的可信度高」(M=3.77)，「服裝實品跟電視上介紹的一樣」(M=3.66)，「電視購物台播放的行銷活動很好」(M=3.64)，「主持人具有魅力」(M=3.48)，而「包裝精美」的認同度最低 (M=3.43)。

在購買後態度及服裝購買評估準則之相關分析方面 (參見表 2)，「電視購物台播放的行銷活動很好」與「搭配性」、「品質」、「顏色」的相關係數皆達顯著水準 ($r = -0.17, -0.17, -0.24$)。「購物的便利性高」與「搭配性」、「品質」、「款式」的相關係數皆達顯著水準 ($r = -0.22, -0.19, .19$)。「主持人介紹商品的可信度高」與「價格」、「款式」、「顏色」的相關係數皆達顯著水準 ($r = -0.18, -0.16, .34$)。「主持人具有魅力」與「搭配性」、「顏色」的相關係數皆達顯著水準 ($r = .22, .34$)。「電視購物的隱密性高」與「價格」、「搭配性」、「品質」、「款式」、「顏色」的相關係數皆達顯著水準 ($r = -0.25, -0.37, -0.24, -0.22, -0.29$)。「購買過程中服務良好」與「搭配性」、「品質」、「顏色」的相關係數皆達顯著水準 ($r = -0.21, -0.28, -0.36$)。而「服裝組合相當完整」及「包裝精美」與「價格」、「搭配性」、「品質」、「款式」、「顏色」的相關值皆未達顯著水準。

表 2：購買後態度及看法及評估準則之相關分析

層面	價格	搭配性	品質	款式	顏色
服裝組合相當完整	×	×	×	×	×
電視購物台播放的行銷活動很好	×	⊖	⊖	×	⊖
購物的便利性高	×	⊖	⊖	○	×
主持人介紹商品的可信度高	⊖	×	×	⊖	○
主持人具有魅力	×	○	×	×	○
電視購物的隱密性高	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
購買過程中服務良好	×	⊖	⊖	×	⊖
包裝精美	×	×	×	×	×
服裝實品跟電視上介紹的一樣	×	○	○	○	○
配件的實品品質良好	○	○	○	○	×

註：○表正向顯著；⊖表負向顯著；×表無顯著差異

五、研究結論與建議

中高齡女性消費者選購服裝產品時在經濟性（例如價格）、設計和美感（例如顏色、款式和搭配性）上並重，也較注重購買過程中的隱密性、便利性和服務，而主持人的影響力較低。電視購物頻道管理階層應將電視購物的介紹內容著重於產品所呈現的品質及內容是否與產品本身相符、產品的美感是否可在螢幕上呈現、模特兒的示範是否完整傳遞商品特色等，以滿足中高齡女性消費者的美感和心理上的需求。在選擇服裝商品和呈現商品時，應考量工作狀態和收入作更明確的目標客群區隔。未來研究可進一步探討在職場上的類別和位階等如何影響中高齡女性消費者的電視服裝購買色彩偏好和評估準則。另外，可針對性別、生活型態和居住區域等變項找出與消費者間之差異。在產品方面，可以實驗設計的方式，調查服裝類別、款式細節、搭配組合、品牌形象、促銷方案、模特兒特質等如何影響中高齡消費者透過電視購物平台的購買服裝的偏好、態度和意願。

參考文獻

1. 尼爾森媒體研究（2011）。尼爾森媒體研究 2011 年 09 月刊。台北：尼爾森公司，21-22。
2. 尼爾森媒體研究（2012）。尼爾森媒體研究 2012 年 05 月刊。台北：尼爾森公司。
3. 吳雅媚（2004）。台灣地區電視購物消費者購買決策之研究。銘傳大學管理科學研究所碩士論文。台北。
4. 貝佩怡（2004）。探討電視購物行為之購買動機。國立成功大學工業與資訊管理研究所碩士論文。台南。
5. 林伯賢（1999）。國人色彩偏好之調查分析。藝術學報，64，1-10。
6. 涂家儀、鄭靜宜、何兆華（2010）。新北市中年婦女的審美觀與自我身體意象感知。發表於中華民國紡織工程學會第五十八屆年會。台中：逢甲大學。

7. 馬筱梅 (2010)。流行色彩在運動成衣的設計應用研究。國立台灣科技大學設計研究所碩士論文。台北。
8. 許秋珥 (2005)。美國女性消費者選購結婚禮服評估準則與造型偏好之研究。天主教輔仁大學織品服裝研究所碩士論文。台北。
9. 許黛君 (2005)。職棒球迷的認同感、產品認知與群體規範對贊助商產品的態度及購買意願影響之研究。朝陽科技大學企業管理研究所碩士論文。台中。
10. 陳彥淳 (2004 年 11 月 22 日)。林啟峰：momo 將成為電視購物的 COSTCO。工商時報，經營知識 26 版。
11. 蔣仲閔 (2010)。人口統計變項、生活型態與電視購物行為關聯性之研究。發表於 2010 年 5 月 14 日世新大學新聞傳播學院傳播管理學系學生學術研討會論文。
12. 鄭靜宜、李其靜、孫宜婷 (2007)。男性消費者選購服裝之色彩與款是偏好及消費價值觀—以大台北地區 18~25 歲消費者為例。第 23 屆纖維紡織科技研討會論文集，495-498。
13. 鄭靜宜、蔡煜甄、吳書儀、陳慈鄉 (2012)。色彩偏好與自我意象的關聯—以大台北地區 55 歲以上成人為例。第 28 屆纖維紡織科技研討會論文集，906-914。
14. Cheng, C. Y. (2011). Exploring the importance of product and store attributes for elderly consumers in apparel consumption. In 2011 Orange Beneficence - International Design Conference of Leisure & Fashion for Elderly. Taipei, Taiwan. 23-24.
15. Hsu, H. J., & Burns, L. D. (2002). Clothing evaluative criteria: A cross-national comparison of Taiwanese and United States consumers. *Clothing and Textiles Research Journal*, 20(4), 246-252.
16. Romano, C. (2004). Comparative advertising in the United States and in France. *Northwest Journal of International Law and Business*, 25, 371.

國家圖書館出版品預行編目 (CIP) 資料

橘色善念：銀髮族智慧生活國際設計研討會論文集。
2013 / 輔仁大學應用美術學系所主編。-- 新北市：
輔大出版社，2013.11

面；公分
部分內容為英文
ISBN 978-986-6221-88-0(平裝)

1. 設計 2. 老年 3. 文集

960.7

102023540

2013
**橘色
善念** — 銀髮族智慧生活國際設計研討會論文集

發行人	江漢聲
主編	輔仁大學應用美術學系所
總編輯	陳國珍
編輯設計	游智卉
主辦單位	輔仁大學 應用美術學系 應用美術學系進修學士班 景觀設計學系 織品服裝學系
協辦單位	應用美術學系進修學士班 藝術與文化創意學士學位學程
出版者	輔仁大學出版社
地址	242新北市新莊區中正路510號
劃撥帳號	052646-7 輔仁大學出版社
電話	02-2905-2227
傳真	02-2905-3182
電子信箱	FJCUP@mail.fju.edu.tw
出版日期	2013年11月
定價	新台幣500元
ISBN	978-986-6221-88-0

2013 Orange Beneficence - International Design Conference of Smart Living for Elderly

Publisher	Vincent Han-Sun Chiang
Editor	Fu Jen Catholic University, Department of Applied Arts
Chief Editor	Kuo-Jen Chen
Editorial Designer	Chih-Huei, Yu
Organizer	Fu Jen Catholic University, Department of Applied Arts, Department of Textiles and Clothing
Co-organizer	Fu Jen Catholic University, SOCE Department of Applied Arts, Bachelor Degree Program of Art and Culture Creation
Published by	Fu Jen Catholic University Press
Address	No.510, Zhongzheng Road, Xinzhuang District, New Taipei City 242, Taiwan, R.O.C.
Publish Date	November 2013
Price	NTD. 500
ISBN	978-986-6221-88-0

本論文集刊登之論文經原作者同意授權橘色善念—銀髮族智慧生活國際設計研討會論文集發行，各篇論文之著作權仍屬原作者所有。
版權所有 翻印必究