

R



A

B E N E F I C E N C E

N

G

橘色  
善念

E

銀髮族休閒時尚國際設計  
研 討 會 論 文 集



天主教輔仁大學 應用美術學系 織品服裝學系 景觀設計學系／主辦  
應用美術學系進修部 藝術與文化創意學士學位學程／協辦

茲 感謝

APPRECIATION

行政院國家科學委員會  
財團法人聚陽人文發展教育基金會

## FOREWORD 序

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、織品服裝系與景觀設計系共同舉辦「橘色善念—銀髮族休閒時尚國際設計研討會」，並配合台灣成功爭取到 2011 年世界設計大會在台北舉行，意義非凡。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「橘色善念—銀髮族休閒時尚國際設計研討會」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日本大阪市立大學的岡田明教授、日本千葉大學的小原康裕教授、香港理工大學 NG S.F. Frency 教授、加拿大瑞爾森大學 Alice I-fang Chu 教授、美國華盛頓大學 Jeffrey Hou 教授與美國 Perkins+Will 建築事務所 Bonny L. Slater 首席設計師，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「橘色善念—銀髮族休閒時尚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。

黎建球

輔仁大學 校長 黎建球 謹誌

2011 年 09 月 30 日

# 序 FOREWORD

---

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等策劃多時的「橘色善念—銀髮族休閒時尚國際設計研討會」，即將於 2011 年 10 月 18 日本校濟時樓召開，此次研討會非常榮幸地成為 2011 年台北世界設計大會的國際設計盛會活動之一，提供一個以善念為出發的設計研究與實務意見的交流平台，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，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，國外探討高齡者之相關研究也日益蓬勃發展，並且把研究成果逐漸推廣應用在公共空間及生活用品上，已成為未來發展趨向。當然這些產品也可以造福身障者，並與一般民眾共同使用。國內此方面研究尚屬起步階段，期望藉由本次研討會的研究探討，揭示未來可能面臨的生活議題、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，能在不久的未來社會裡，為銀髮族群打造出更為舒適友善的生活空間。

此次研討會除國內專家學者發表關於銀髮族設計研究外，特別邀請日本大阪市立大學岡田明教授、香港理工大學 NG S.F. Frency 教授、美國華盛頓大學 Jeffrey Hou 教授、美國 Perkins+Will 建築事務所 Bonny L. Slater 設計師、臺灣大學康仕仲教授等國際知名學者專家前來專題演講，相信此次的活動，必定能成為國內銀髮族議題最經典的研討會論壇，研討會論文集也將成為有志於此議題設計者的重要參考資料。

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，謹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

2011 年 10 月 3 日

## FOREWORD 序

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。台灣受到少子化現象的衝擊，最快到民國 114 年就會進入了超高齡化的社會，銀髮族將占總人口的 1/4。早於 1993 年台灣即已正式邁入高齡化社會，因此銀髮族相關設計產業及服務的發展已是刻不容緩的事實。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。

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。「2011 橘色善念—銀髮族休閒時尚國際設計研討會」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，專注於銀髮族的健康、休閒娛樂及心理需求各個層面，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。

本次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的關鍵貢獻。

陳國珍

輔仁大學應用美術學系所 主任 陳國珍 謹誌

2011 年 9 月 27 日

# 序 FOREWORD

---

面對 21 世紀全球高齡化社會 (aged society) 的來臨，世界各國已針對這個重要的社會變遷議題，提出各種因應方案和政策方針。台灣預估將在 2025 年之前會進入所謂的超高齡社會 (super aged society)，屆時每 10 個人中就有 5 位是 65 歲以上的高齡者。這樣的人口結構變化勢必影響各類產品的設計、生產、販售和消費。「橘色善念銀髮族設計研討會」就是要呼應當代的社會重要議題所舉辦的。相對於因應地球氣候環境變遷和生態威脅的「綠色」設計，本次研討會以「橘色」的溫暖特質象徵對高齡者的善念關懷。期望透過本次研討會中國內外產學研專家的演講和論文發表，可以互相交流和激盪，思考如何運用通用設計、創新科技和市場調查，認識橘色消費市場、發展橘色產品和開拓橘色商機，共同為未來人口結構變遷所帶來的新環境和衝擊，提供教育界、學術研究界和企業界一些可以思考的方向和因應之道。

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所 主任 鄭靜宜 謹誌

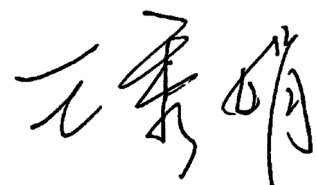
2011 年 10 月 4 日

## FOREWORD 序

民國百年台北市舉辦「2011 台北世界設計大會」，在最熱鬧的十月慶典於松山文創園區、世貿展場與南港展覽館展出國內外大師的經典作品以及新生代設計師作品，使百年建國慶祝活動充滿藝文的創意活潑氛圍。輔仁大學藝術學院一向積極於藝術創作及環境設計的教育推廣與社會服務，此次非常難得由景觀設計學系與應用美術學系同時獲得舉辦國際工作營與世貿的參展機會，並再邀請織品服裝學系於工作營期間共同合作舉辦－「橘色善念－銀髮族休閒時尚設計國際研討會」。

台灣人口的老化速度較歐美各國為快，預估民國 125 年就将正式邁入老人國之列，銀髮族的食衣住行需求已成為政府各項施政不可忽略的考量。景觀設計專業致力於城鄉環境的合理規劃配置與空間設計，二十一世紀以來的過去十年因應氣候變遷與全球化等議題，在專業教育的養成上特別重視「生態城鄉」、「人本交通」、「環境友善」、「在地特色」、「滯洪防災」等理念應用在各種尺度的環境規劃設計，更有感於國內現有環境品質尚未能提供銀髮族安居樂活的基本需求，因此提出「構築銀髮族理想生活藍圖」為工作營主題，並藉由研討會國內外學者的專題演講及論文發表充分交換學術研究心得與實務經驗。

高齡化社會的各項議題將不斷被討論，一個優質的高齡者居住環境同時也就是友善的環境，也利於各種年齡層的使用互動。研討會的順利舉行感謝所有參與的外賓與師生，現階段的各項努力其實就是為了大家「共同的未來」，尤其是作為設計專業者的我們需更積極參與，將臺灣環境的保護與品質的提升作為「善念」實踐的終極目標。



輔仁大學景觀設計學系所 主任 王秀娟 謹誌

2011 年 10 月 3 日

## 橘色善念 - 論文集目錄

### BENEFICENCE / CONTENTS

#### 一、專題演講

- 010 Concept and Process of Universal Design in Ergonomic Perspective  
以人體工學的角度探討通用設計概念與流程  
-----  
Akira Okada 岡田明
- 014 金髮、銀髮、紅髮、棕髮：多元族群時代的環境設計方法  
-----  
侯志仁

#### 二、銀髮族設計

- 024 Excluding the elderly: Designs and Discourses of urban parks  
都會公園之排除性設計與空間論述  
-----  
邱啟新
- 035 不同高齡者活動參與類型之休閒效益體驗差異分析  
The Leisure Benefits of the Different Activity Types for Elderly  
-----  
李晶 姚大偉 羅雅馨
- 048 探討園藝活動對於年長者心理感受的影響之個案研究  
A Case Study of the Psychological Effect of Gardening on Older Adults  
-----  
黃湘晴 張元毓 張俊彥
- 056 兩座療癒庭園的建構與認知恢復評估  
Assessing the perceived restorativeness of two constructed healing gardens  
-----  
郭毓仁 陳慧娟 盧熾羽
- 065 臺灣從無障礙住宅到通用住宅的推動與實踐  
The Promotion and Implementation of Housing Designs from Barrier-free  
to Universal in Taiwan  
-----  
陳彥甄 黃承令
- 078 老人住宅單元雙層皮開窗設計對室內舒適採光環境影響之調查研究  
The Study of Double-Skin Glazing Design Impact on Interior Daylighting Comfort  
for Elderly Home  
-----  
吳啟哲
- 093 共耕、共膳、共學—鄉村老人的理想生活藍圖  
Farming, Eating & Learning Together—The Ideal Blueprint for the Elderly  
in Rural Life  
-----  
井采苓 李汝容 張瑋純 司薇 王秀娟
- 105 在地養老的社區規劃實踐：以台北市臥龍社區為例  
Aging in your own community: Woulong community in Taipei City  
-----  
侯世宇 許方寧 楊明翰 林鑑澄



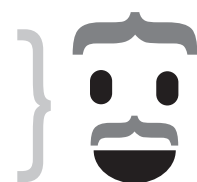
- 116 運用宗教養老模式帶入社區規劃 -- 以新北市三重區先嗇宮周邊老舊社區規劃為例  
Apply Religious Endowment Mode To Community Plans Example  
of planning Surroundings of Old Communities of Sian Se Temple  
in New Taipei City, San Chong Area  
-----  
吳金純 吳仲桓 陳美吟 楊弼淵 葉美秀
- 128 Affordance Requirements for Elderly in User-Product Interaction  
-----  
陳力豪
- 138 高齡者養護中心之數位休閒娛樂介面與內容設計研究  
A Study on Digital Casual Games Design for Elderly in the Health Care Center  
-----  
黃信夫
- 149 以通用設計原則探究止痛藥包裝上之用藥指示資訊的呈現方式  
A Study on the Prescription Label's Layout of the Painkiller Packaging Based  
on Universal Design Principle  
-----  
鄭霽絨
- 163 結合專利情報與 TRIZ 理論於銀髮族感性工學之延緩失智發生：以遊戲建立為例  
Combining Patent Information and TRIZ Theory to Establish the Game Mode  
of Kansei Engineering of Senior Citizens  
-----  
李宗峻 謝宜靜 許嘉真 宋俊諺 周永燦 蔡宛珊
- 176 探討準銀髮族在數位遊戲的需求之研究  
The Research of The Famicom Generation on the Digital Game  
for Senior-Citizen-To-Be  
-----  
邱勇標
- 186 漫步雲端之橘色善念 -- 樂活銀髮族  
Orange Beneficence --- The Lohas Elderly Ramble on The Cloud  
-----  
李相穎 陳高生
- 195 由人口老化趨勢淺談高齡者色彩嗜好之重要性  
Study on Color Preferences of the Elders from the View of Population Aging  
-----  
陳曉菲
- 204 銀髮族對化妝保養品功能需求之研究  
A study on the Functional Requirements of Cosmetic Products for Seniors  
-----  
黃子紋 陳文亮
- 214 Exploring the Importance of Product and Store Attributes for Elderly Consumers  
in Apparel Consumption  
高齡消費者在服裝消費上重視的產品和商店特質  
-----  
鄭靜宜
- 225 珠寶飾品在高齡者社交文化脈絡下的意義與互動關係  
The role definitions and interactive relations of Jewelry and Ornament  
in Elderly social intercourse and behavior pattern  
-----  
陳國珍



橘色  
善念

BENEFICENCE

# 一. 專題演講



# Concept and Process of Universal Design in Ergonomic Perspective

Akira Okada

Graduate School of Human Life Science, Osaka City University

The importance of universal design, including human-centered design for the elderly, the disabled, and others with special needs, is well known, and this design is supported by various fields such as welfare science, engineering, social science, and ergonomics. The term “universal design” is defined as follows: the design of products, environments, and information with the aim of providing all users, in a fair and equitable manner, with satisfaction responding to their varied needs. There may be many types of target users for a universal design based on various aspects. For example, a universal design product must be usable not only for children but also for older people in aspect of age, not only for male users but also for female ones in aspect of gender, and not only for users with a small build but also for large-build ones. Moreover, the barriers caused by individual differences in physical and mental functions, knowledge and experience, cultures, languages, and lifestyles, must be removed.

The important ideas for universal design are as follows; 1) A universal design is not a design just for a particular group, such as elderly or disabled people, although they are target users for a universal design. 2) It is impossible to design one product that meets the needs of all people; however, it is possible to design a series of products in one system that suits all people (e.g., size classes, adaptors). 3) A product or a system of products is universally designed only if all users are equally satisfied. 4) A universal design does not function properly without considering the use of the product; therefore, to create a universally designed product, it is necessary to know how to create it as well as how to most effectively use it.

Universal design considers the physiological attributes and age-related changes of all users, so that they can most effectively use the product within their capabilities. As an example of manually handled products, consider the changes in maximum grip strength that occurs with age. There is generally a large gender difference in muscle strength, including maximum grip strength. After adolescence, the mean maximum grip strength of women is approximately 50-70% that of men. Moreover, muscle strength generally decreases with age. These two factors result in a great difference between the maximum muscle strength of the young male and that of the aged female. The operational force or the weight of a product designed by a young male designer based on his functional ability often leads to the inability of older females to use the product. It is important to incorporate specific human characteristics to design products for the aged.

This type of physiological data can be cited from various reports or databases. However, there is a big problem with its application to human-centered design. “Raw” data cannot be adopted as design value without “cooking”. For example, it would not be appropriate to directly apply the maximum grip-strength data as the upper limit of approved operational force for a fire extinguisher because the grip shape of the

experimental apparatus differs from the grip shape of a fire extinguisher. Furthermore, the user must adopt a different posture when using the measurement device than when using the fire extinguisher. Thus, to overcome such problems, raw data should be converted into information that can be used to properly design a universally usable product. This can be done by following three steps, data interpretation, translation, and trade-off. To interpret the raw data we must consider the 4W1H (who, what, when, where, and how) of the measurement conditions and the 4W1H of the actual conditions of product use. The application of data will result in failure if it is not interpreted correctly. Data translation is performed next. From the example mentioned above, data translation would be the transformation of the measured maximum grip strength multiplied by an approved limit of grip force for the fire extinguisher. How close the data translation is to the actual conditions of use contributes significantly to a good design. However, data translation is difficult, and the method has not been sufficiently developed. In some cases, it is necessary to collect supplementary experimental data or observational data from actual-use situations in target users. Even if the translation is successful, the characteristics may not be initially adopted as design characteristics because modifications may be necessary before production. For instance, the recommended size of a mobile cellular phone may be so small that it conflicts with the usability of the buttons and display of the phone, which is a “trade-off”. These examples emphasize the need to effectively translate the various data and consider all of the factors related to the end use of a product for application to the design. The application of human characteristics data to product design will increase along with progress in designing for all.

The most fundamental steps for these applications include the acquisition of appropriate data on human characteristics for the design, and the effective translation of these data into the product design. In addition to human data and translation methods, it is important that all users are equally satisfied with designs. It is the “real” universal design that all users do not regard it as a universal design. It will be difficult to reach the level of such a design, but we can approach this goal without limits.

## 以人體工學的角度探討通用設計概念與流程

岡田明

大阪市立大學生活科學研究所

通用設計（包括年長者、殘障者與其他具特殊需求者專用的人本設計）的重要性人盡皆知，這類設計亦獲得福利科學、工程、社會科學與人體工學等眾多領域支持。以下為「通用設計」一詞的定義：產品、環境與資訊的設計，其目標在於因應所有使用者的不同需求，以公平合理方式使其滿足。就不同層面而言，通用設計可能有多種目標使用者。例如，通用設計產品，在年齡方面要可供兒童與較年長的民眾使用，在性別方面可供男性與女性使用，也要可供體型嬌小以及壯碩的民眾使用。此外，通用設計必須克服生理與心理功能、知識與經驗、文化、語言以及生活方式上的個人差異形成的障礙。

以下為通用設計的重要概念：1) 通用設計並非僅適用於年長者或殘障者等特定族群，不過這些族群確實是通用設計的目標使用者。2) 我們雖然無法設計某種因應所有人需求的產品，卻有可能設計一系列適用於所有人的產品（例如尺寸類別、變壓器）。3) 一項產品或一套產品必須提供所有使用者相同的滿足，才能稱為「通用設計」。4) 通用設計必須考量產品操作才能適度發揮作用；因此為了創造通用設計型產品，必須瞭解產品的製造方式與最有效的使用方式。

通用設計必須考慮所有使用者的生理特質，以及年齡方面的相關變化，好在能力範圍內以最有效的方式運用產品。若以用手操作的產品為例，必須考慮最大握力將隨著年齡改變。肌力（包括最大握力）的性別差異通常頗大。青春後女性的最大握力平均值，約為男性的 50% 至 70%。再者，肌力通常隨著年齡增長而降低。這兩項因素導致年輕男性與年長女性的最大肌力相去甚遠。年輕的男性設計師若依據自身機能設計產品，該項產品的操作力道或重量，通常會導致較年長的女性無法使用。為年長者設計產品時，務必同時考量若干人體特性。

這類生理資料可從各種報告或資料庫中取得。然而，人本設計應用這類資料時有個重大問題。「原始」資料必須經過「處理」，才能為設計增添價值。例如就滅火器而言，直接依據最大握力數據訂出合格操作力道的上限，並非妥當的做法，因為實驗儀器握把的形狀與滅火器握把不同。再者，使用者操作測量裝置的姿勢，必然與操作滅火器的姿勢不同。因此為了克服這類問題，原始資料應當轉化為可用的資訊，以便妥善設計出人人可用的產品。依循資料的闡釋、解譯與取捨這三個步驟，便可達成此一目標。為了闡釋原始資料，我們必須考慮測量狀況的 4W1H（何人、何事、何時、何地與方式），以及產品實際使用狀況的 4W1H。資料如未獲得正確的闡釋，其應用將導致失敗。接著必須進行資料解譯的工作。若就上述範例而言，資料解譯是指將已測出的最大握力乘以滅火器的合格操作力道上限，再解讀該數值。資料解譯結果貼近實際使用狀況的程度，將對設計是否妥善產生重大影響。然而資料解譯並非易事，解譯方式的研發尚未完備。在某些狀況下，我們必須蒐集輔助性的實驗資料，或根據目標使用者的實際使用狀況蒐集觀察資料。即使解譯成功，我們不會在初期階段以資料特性作為設計特性，因為產品在生產之前可能必須作些修改。例如，某款行動電話的建議尺寸太小，與按鍵的可用性及機身的螢幕就會有所衝突，這便是所謂的「取捨」。這類範例證明我們必須有效解譯各種資料，並針對設計的應用方式，考量產品最終用途的各種相關因素。隨著

通用設計的演進，產品設計將加強應用人類特性資料。

這類應用的最基本步驟，就是針對設計項目取得適當的人類特性資料，並將這類資料有效解譯為產品設計。除了人類資料與解譯方式，所有使用者對設計的滿意度相同也是一大重點。「真正的」通用設計，能讓所有使用者認為該項設計並非通用設計。雖然我們在設計上難以達到如此境界，卻能朝著此目標全力以赴。

# 金髮、銀髮、紅髮、棕髮： 多元族群時代的環境設計方法

侯志仁  
Jeffrey Hou

華盛頓大學景觀建築系副教授兼系主任

Associate Professor and Chair

Department of Landscape Architecture, University of Washington

## 摘 要

人口高齡化，已成為工業化社會所普遍面臨的議題。高齡人口的增加，一方面將帶動社會資源的再分配；另一方面，高齡人口的特殊需求，也勢必對都市環境帶來新的轉變，包括住宅、交通、休憩與開放空間的規劃與設計。然而高齡人口或所謂的銀髮族，並非是獨立存在或是被區隔出來的族群。如同其他的社會族群，它是眾多城市人口的一部分，也是社區的一份子。銀髮族的生活與生活空間，勢必與其他族群交錯並相互依存，而且更需要其他族群以及彼此的關照。因此，一個能因應城市族群多元化的環境設計手法，才是面對人口高齡化時代的積極作法。在這場演講中，我主要將分享我多年來在美國西雅圖國際區，從事多元族群空間設計的經驗，探討設計者如何跨越語言與文化的障礙，提供社區長者參與設計與改造社區環境的機會。此外，我也將探討如何進行跨世代的參與式設計，營造不同年齡層的參與者相互學習的機會，進而發展能因應跨世代需求的社區公共空間，同時也提升社區居民特別是銀髮族新移民，其參與公共事務的能力與主體性。具體的案例包括：美拿街綠街計畫、國際兒童公園更新計畫、慶喜公園擴建計畫、與國際區夜市。

### 案例：西雅圖國際區多元族群的參與式設計

Located at the edge of the downtown Seattle, the International District is a historical neighborhood with a predominantly Asian American population. Since the late-1800s, the area has been home to successive waves of immigrants from China, Japan, Philippines, and more recently Southeast Asia, resulting in its diverse history, cultures, and identities. As a hub of Asian immigration, the district has long served as the center of the city's Asian American communities (Chin 2001, Abramson, Manzo, and Hou 2006). With a strong presence of social service organizations that emerged following a period of intense community activism in the 1970s, the district continues to support a significant population of low-income, non-English speaking, and elderly immigrants.

The recent efforts in neighborhood design and planning in the district came about as it faced both persistent problems and new challenges. Since the 1940s and through 1960s and 70s, the district suffered dramatic decline in population and economy with the internment of Japanese American citizens during World War II and exodus of middle-class residents to the suburbs. The construction of Interstate freeway No. 5 through the neighborhood further eroded its declining residential base. Following the new fire codes



in the 1970s, the high cost of renovating the historic buildings discouraged many building owners from upgrading the apartment buildings and single-residency hotels, leaving a large section of the district's building stocks in severe disrepair. Despite the effort of many local community organizations in renovating the buildings, many buildings and storefronts remain vacant. On the other hand, the expansion of downtown development during the dot com boom of the 1990s and the recent effort by the city to increase the housing density in the city center present recurring threats to the district in terms of displacement and loss of cultural identity (Abramson, Manzo, and Hou 2006).

Since late 1990s, a number of neighborhood design and planning projects have been developed to address these challenges. In 1998, a Neighborhood Strategic Plan was produced by a citizen task force as a part of the city's broader neighborhood planning process. In 2003, to implement many of the recommendations from the Neighborhood Strategic Plan, a district-wide urban design master plan was developed through a joint effort by several community organizations with funding from the South Downtown Foundation, an entity created to mitigate the impact of a nearby sports stadium. However, despite these largely community based efforts, the ways local residents can participate in these processes were mainly limited to community meetings conducted in English and indirect representation through the various community-based organizations. The limited participation by the district's mainly non-English speaking, immigrant residents in particular raises the question of whether the needs and desire of the diverse residents and users of the district have been adequately reflected and conveyed in these plans.

Engaging a culturally diverse community in the planning and design process has been a focus of several studio and community service projects in the Department of Landscape Architecture at the University of Washington (UW). Since 2002, through the service-learning studios and other outreach efforts at UW, a number of methods and techniques have been experimented to engage the diverse stakeholders in the International District in the context of actual planning and design projects to improve the district's environment. The projects include designs for streetscape improvement, installations for a night market event to activate a neighborhood open space, and renovation of a children's park in the neighborhood. This chapter examines the processes and initial outcomes from two of the projects in which specific methods of engagement have been applied.

## 'Photovoice' and the Maynard Avenue Green Street

Located on a steep hill overlooking South Downtown, the South Maynard Avenue links two distinct neighborhoods within the district—Chinatown and Japantown. Designated by the City as a Green Street<sup>1</sup>, the section of Maynard Avenue also connects two important open spaces in the district—the 'Danny Woo International Community Garden' on top of the hill and the 'Hing Hay Park' downhill in the heart of Chinatown. However, despite its strategic location, the street is poorly used because of the steep slope and lack of businesses and amenities on the street. The recent development of a large vacant property facing the street into affordable housing complex provided the catalyst for streetscape redesign and improvement. The new design is expected to better serve the community by enhancing walkability and urban sustainability in

the area through widened sidewalks, increased vegetation, and natural drainage. As a small-scale, hands-on project, the proposed streetscape improvement also provided an opportunity to engage the local community in an actual design process—a process that was not available in the previous planning efforts in the district.<sup>2</sup>

To engage the community within a limited time frame, the participatory process targeted the primary users of the street—the non-English speaking, elderly immigrants who lived in the apartment buildings nearby. Based on past experience, we anticipated cultural and language barriers in communicating with the elders and their discomfort in expressing their opinions to outside professionals. Moreover, most elders are also uncomfortable in expressing their opinions to the outsiders. To overcome these barriers and possible discomfort, we selected the ‘Photovoice’ technique as a way for the elders to register and communicate their observation of the built environment in the neighborhood.

Photovoice is a developed technique used in a variety of contexts, from participatory evaluation in public health to needs assessment in the design of urban open space (Hou 2005). The method enables researchers and practitioners to gain “the possibility of perceiving the world from the viewpoint of the people who lead lives that are different from those traditionally in control of the means for imaging the world” (Ruby, 1991: 50, cited in Wang and Burris, 1997). In the Maynard Avenue Green Street project, the photovoice exercise involved recruiting a group of elderly residents, including immigrants from Mainland China, Hong Kong, South Korea and Taiwan, providing them with disposable cameras, developing the photographs, and conducting follow-up interviews with the elders through bilingual designers who collectively speak English, Ho’lo Taiwanese, Japanese, Korean, and Mandarin Chinese. To keep the exercise simple and accessible, the elders were asked to take pictures of what they liked and disliked about the neighborhood environment.<sup>3</sup> The developed photographs provided the subject of conversation between the elders and the design team in follow-up interviews. The interviews also enabled the design team to probe into the underlying concerns and preferences embedded in the photographs.

Because most of the interview participants were also gardeners at the nearby Danny Woo Gardeners, many of the photographs were taken from the garden. Since the 1970s, the garden has been an important place for elderly immigrants in the neighborhood to grow food, exercise, and meet friends. It is also one of the few open spaces in the area that are actively used by the residents. The photographs from the garden gave the design team many important clues on how open space and outdoor environment has been viewed and utilized by the immigrant residents in the community. They also revealed the meanings that were given to various structural and physical features of the neighborhood environment by the residents. For example, the repeated photographs of Asian-style structures in the garden suggest the significance of culturally specific form in easing the transition of immigrant elders to a new environment. Specifically, the elders talked about how the familiar forms help make a new environment feel at home. The culturally familiar forms are not limited to physical structures and architectural forms. Vegetation in terms of street planting and plants grown in private front yards also carry cultural meanings and significance. Other pictures include shots of paths and retaining walls in the garden, which also implied a certain aesthetic and cultural preferences that were important to the gardeners. Another key finding from the interviews is the importance of open space in supporting social interactions and networking, a critical aspect of social life for the elderly immigrants. In a series of photographs, instead of documenting the built environment, an elderly man

took pictures of friends he has met in the Danny Woo Garden. Through these photographs, he talked about how he befriended many of his neighbors through working in the garden and taking lessons in a nearby community cultural center. He mentioned that talking with friends was important to the lives of elderly people.

While the repeated images may confirm a similar pattern of uses and reactions, the interviews also show that the same subject may carry different meanings for different residents. For example, one elderly woman took a picture of the streets near the site to show how the steep slope presented a challenge for her, given her heart condition. On the other hand, a younger, middle-age woman also took pictures of the same streets but to show how she used the sidewalks everyday as a place to exercise by walking. In terms of aspects of the neighborhood that were disliked, one woman photographed trashes on the street, while another photographed places where homeless people and transients tend to gather. When talking about the photographs, the residents pointed to the lack of street maintenance and safety as main concerns in their everyday life. The conversation reveals an aspect of the streetscape beyond physical design and planning that influence the lives of local residents.

The photovoice interviews yielded far richer results than the typical community meetings where the audience often passively responded to questions raised by the facilitators. Specifically, they revealed many nuances of the elderly immigrant residents' perceptions and experiences of the outdoor environment in the neighborhood. They also enable the designers to realize more broadly the meanings of the built environment in the everyday lives of local residents. In the subsequent design phase, the findings from the interviews were translated into specific design criteria and elements, as well as programming ideas. These include the use of culturally familiar forms and materials, such as tiles and gravels to create permeable surfaces on the sidewalk. The design also includes a cascading water feature, signifying the terraced rice field found in East Asia. Built into the water features are retaining walls that also function as seating for elderly pedestrians to rest and socialize. Angle parking was changed into parallel parking to increase the amount of sidewalk space for walking and planting, as well as enhanced visibility and safety on the street. Different alternatives based on the similar set of ideas were presented in a community forum. A neighborhood steering group was formed and provided further feedbacks, and a team of public artists was selected to develop the detailed design for the project. The project has since received funding multiple sources for implementation, and construction was completed in 2010.

## ‘Design Buffet’ and the International Children’s Park

Sitting at the edge of the Chinatown core, the International Children’s Park was the last of the three neighborhood parks developed in the district in the 1970s and 1980s as result of the community activists’ demand to the city for neighborhood improvement. Completed in 1981, the small, 0.2 acre park has provided a much needed open space for recreation and outdoor activities in this dense, inner-city neighborhood. With a neon pavilion, a dragon sculpture, a rock mound, and a Ying-Yang-inspired sand pit,

the design reflects the strong character of the community. In recent years, however, various elements of the park have fallen into disrepair, and the park was often avoided by local residents. Like many other inner-city areas, people feel unsafe in going the parks and other public open space. In the case of the International Children's Park, factors such as poor visibility into the park and presence of transients have contributed to its negative perception. Moreover, the lack of flexibility in the design also limits the possibility for programming that may bring more positive uses to the park. The lack of park uses contrasts sharply with the expressed desire for more open space in the neighborhood.

The renovation of International Children's Park began through a series of discussions among several members of the local community-based organizations, staff at the local Community Center, and residents of a nearby condo. The group formed the Friends of International Children's Park (FICP) and applied for a "Small and Simple Grant" under the City's Neighborhood Matching Fund program to begin planning for improving the park in partnership with the Department of Landscape Architecture at UW. Building on the results of successful outreach efforts, the FICP eventually received the grant from the City to undertake the initial planning and schematic design for improving the park. It also successfully lobbied the City to put the project on the list for funding from the Parks and Green Space Levy.

The planning and schematic design process began through a service-learning studio at UW in fall 2007. Working with FICP and other community partners, the goal of this studio was to assist the community stakeholders in bringing people (children, adults, residents and visitors alike) back to the park through both an improved design and a participatory planning and design process. To further enhance the capacity of the community in the process, the studio was organized as collaboration with a group of high school youths from a community-based youth program, the Wilderness Inner-city Leadership Development (WILD), who also took interest in improving the park and has hosted several activities for young children in the park. The specific methods for engaging the community stakeholders include design workshops designed for the youths, immigrant residents, and children, follow-up interviews with workshop participants using photovoice and design models created by the participants, and finally a community open house to solicit feedbacks on alternative design proposals from the community at large.

Two separate design workshops were organized. One was developed as an intergenerational workshop involving the WILD youths and the elderly adult residents in the community.<sup>4</sup> The intergenerational workshop was intended to consider the multiple stakeholders in the neighborhood whose stronger presence in the park could help to activate the space and make the park safer for everyone. For example, although the children's park was designed to serve primarily children, it is important for adults to be involved since children are usually accompanied by adults as they play in the park. Considering uses by multiple user groups particularly the predominately elderly residents in the neighborhood is therefore imperative. The second workshop was designed specifically for preschool children from the nearby Denise Louie Education Center who visit the park on a daily basis.<sup>5</sup>

The two design workshops share a similar set of activities that included ranking the desired features and activities for the park through a visual preference survey. The activity involved the participants in placing dots of different color on the boards with photos of selected park activities and elements. The different colors represent different age groups and enable one to visualize their respective preferences. The

activity also helped warm up the audience in better understanding the issues associated with the site and possible improvements, and get ready for the more complex next step. To go beyond passive inputs and to engage participants in a more hands-on activity in designing the park, a ‘buffet-style’ design game was developed as part of the workshop activities. The format of buffet as a familiar and popular activity in the community was specifically chosen to overcome the technical and cultural barriers for the mostly non-English-speaking elders. It also served as a fun and engaging activity for everyone, including elders, youths, and UW students. During the design game, participants carrying plate-like site models selected design elements from aluminum trays arranged on the buffet table (see figure 4). The elements represented by cutout photographs of actual objects ranged from benches and sculptures to plants and figures doing Tai Chi. The participants then had about 45 minutes to complete a design for the park using the selected elements with the help from a bilingual youth facilitator and each other. Many of the elderly participants were also assisted by youths who shared the same tables. All instructions were announced in both Mandarin Chinese and English. After the design game was over, participants sitting around the same table then had a chance to explain their projects to each other. A scaled-down version of the ‘design buffet’ was used in the workshop with children with modifications to meet their skill level.

Working through the bilingual facilitators and the youths, the UW students were responsible for documenting and analyzing the designs that the participants produced. Some of the findings from the intergenerational workshop include common desires for security, places to socialize, a common area in the middle implying shared and flexible use of the space, and multi-generational uses of the park by having both active and passive elements. While common patterns were apparent, there were some important differences among the designs and preferences as expressed by the different age groups. The children’s work showed a strong preference for tactile and physical activities such as catching bugs and climbing trees, rocks, and the dragon sculpture. They also favored family activities. On the other hand, the youths expressed desires for opportunities to date, socialize, and eating. Finally, the elders expressed desire for places to do Tai Chi and having a shelter in the park. Both the youths and the elders also wanted to have more culturally expressive elements in the park. The design models and posters enabled the participants to visualize the commonalities and differences of opinions at the workshop.

Follow-up interviews with the elderly in particular was organized a week following the workshop in order to gain insights into their perspectives and experiences in the neighborhood. Using the photovoice technique similar to the Green Street project, the selected participants were given disposable cameras to photograph their activities on a typical day in the neighborhood as a way for them to describe how they utilize the physical environment in the neighborhood. The photographs from the exercise, along with the park designs they produced, provided the medium for conversation. The interviews yielded some important insights about the use of open space in the district. One such finding was that while many elders try to engage in outdoor activities to stay healthy, they tend to get their exercises by simply walking around the district instead of visiting a park. An improved park will thus provide even more motivations and incentives for the elders to engage in more outdoor activities. It can also serve as a gathering place and social space for the elders.

The results from the participatory activities described above have informed the subsequent design

discussion. The collaborative design alternatives produced by the WILD youths and the UW students were unveiled in a community open house at the end of the studio attended by many neighborhood residents, members of various community organizations, and city staffs. Ballots were collected through which the majority of open house participants expressed similar preferences as the preschool kids who voted on the proposed designs at a separate event. The products and results from the process provided the basis for moving the project forward in terms of gathering more community support and applying for city funding. A design team was selected to develop the final design building on the community inputs. The design team initially presented different approaches to the site. However, with further community inputs, the final design looked remarkably similar to the students' design favored in the earlier community process. Construction is scheduled to complete in 2012.

## Bibliography

1. Abramson, D., Manzo, L and Hou, J. (2006) 'From Ethnic Enclave to Multi-ethnic Translocal Community: Constructed Identities and Community Planning in Seattle's 'Chinatown-International District'', *Journal of Architecture and Planning Research*, 23(4), Winter: 341-359.
2. Chin, D. (2001) *Seattle's International District: The Making of a Pan-Asian American Community*. Seattle: International Examiner Press.
3. Gangnes, D. A. (2003) 'Seattle's Green Streets ripe for modernization', *Daily Journal of Commerce*. October 2, 2003. Online, available: <http://www.djc.com/news/co/11149502.html> (accessed on February 20, 2005).
4. Hou, J. (2005) 'Speaking Images: A Case of Photovoice Application in Community Design', Paper presented at Visualizing Change: Association for Community Design Annual Conference. New York, March 30-April 1, 2005.
5. Ruby, C. (1991) 'Speaking for, speaking about, speaking with, or speaking alongside: An Anthropological and documentary dilemma', *Visual Anthropology Review*, 7 (2): 50-67.
6. Wang, C. and Burris, M. A. (1997) 'Photovoice: Concept, Methodology, and Use for Participatory Needs Assessment', *Health Education and Behavior*, 24(3): 369-387.

## Notes

### (Endnotes)

1. Enacted as a Seattle land use code initiative in 1993, the Green Streets Program designates certain urban corridors as Green Streets for the purpose of improving the pedestrian environment by narrowing the roadway and increasing the amount of "open space" for sidewalks and landscaping (Gangnes, 2003).

2. The project was initiated by the Inter\*Im Community Development Association with the author and two graduate student interns leading the conceptual design process.
3. Altogether, six residents participated in the photovoice exercise.
4. About 20 high school age youths and 30 adults participated in the workshop, which was developed as part of an adult ESL (English as a Second Language) class. All materials were presented in Traditional Chinese and English.
5. About 20 pre-school children participated in the workshop, with assistance from three bilingual pre-school teachers. The culturally diverse children speak a wide range of language, including Spanish, Chinese, Vietnamese, and Tagalog.



橘色  
善念

BENEFICENCE



## 二. 銀髮族設計 }

# 都會公園之排除性設計與空間論述

## Excluding the elderly: Designs and Discourses of urban parks

邱啟新  
Chihsin Chiu

輔仁大學景觀設計系所 助理教授

### Abstract

Neoliberal urbanism encourages political and spatial practices excluding various occupants of public space, including the homeless, informal workers, and beggars. This paper finds that the similar exclusion takes place in urban parks. An investigation of two parks, Monga Park in Taipei City and Kang-shan-tzu Park in Kaohsiung City suggests that the exclusion operates in a less distinctive way through the means of inhospitable facility designs, and public discourse of fear and stigma of the elderly. In the hope of excluding unwanted behaviors, new and renovated parks employ design deterrents and patterns of defensible space to shape landscapes that do not support the senior citizens' uses of parks. The municipality and the media discursively construct many of the elderly's conventions and behaviors as negative and threatening, instead encouraging the lifestyles and the culture of young urbanites. The discourses, driven by profit motives, ostensibly justify political decision of new construction, and reconstruction of old parks to create symbolic capital for the city. Such double-folded—physical and discursive—exclusion curtails the elderly's access to urban parks. Research findings call for attention to exclusive park design and discourses which are likely to lead to the loss of valuable, open space.

Keywords: urban parks, exclusion, defensible space

### 摘要

新自由主義的都市政策與空間治理常驅逐公共空間中包含遊民，行乞者與攤販在內的弱勢市民，本論文發現類似之排除現象已可見於都會公園中。透過對台北萬華艋舺公園與高雄崗山仔公園的研究，本文指出公園常以較不顯而易見之方式排除上述使用者，即透過不友善之設施設計與汙名化之空間論述，減低公園中管理單位與公部門禁止行為之發生機率，因此新建與修建之公園增設障礙式設計與配置防禦性空間，創造不利於高齡者使用之地景。此外，公部門與媒體傾向將許多高齡者使用公園的習慣與社群活動，醜化為對社會具威脅性之不當行為，獨厚都會青壯年之生活形態與文化品味。這些實際上基於經濟動機之空間論述合理化了更新與改造公園環境之決策。實質環境與空間論述所建構的雙重排除現象，縮減了高齡者接近公園的機會。本研究呼籲正視都會公園之排除性設計與論述，以防止開放空間消失之危機。

關鍵字：都會公園，排除，防禦性空間

## Introduction

Urban landscapes have been drastically transformed by neoliberalism characterized by entrepreneurial interests and public-private partnership. Municipalities reclaim the downtown areas for the purpose of tourist development by excluding unwanted users, thus pushing them to invisible or marginal, urban spaces. Such a shift toward a neoliberal city also influences the ways public parks are used by citizens and regulated by the municipality. This research selects Monga Park in Taipei City and Kang-shan-tzu Park in Kaohsiung City to examine in which ways users get excluded from urban parks. Research methods include participant observation of the elderly in the parks, content analysis of public park policies and media discourses, architectural and spatial analyses of the environment. The paper finds that the exclusion of the old people in parks at Taiwan operates in a less distinctive way through the means of inhospitable facility designs, and public discourse of fear and stigma of the elderly.

Monga Park is a sociofugal space that discourages social interaction among users, and a defensible space easily monitored by the park authorities and local police. The center of Monga Park displays landscapes of visual aesthetics but with little use for social activities. The elderly users are pushed to the margins of the park. The renovated Kang-shan-tzu Park projects a new image of security and openness that the municipality desires. There are yet almost no elderly users after its renovation. The municipality and the media discursively construct many of the elderly park users' conventional behaviors as negative and threatening, instead celebrating the lifestyles and the culture of young urbanites. Once as social settings bringing a variety of community members together, contemporary parks become much more defensive and exclusive in terms of their space and management. Aesthetics of parks play a major role in the urban image branding. Economic interest takes over the way a public park is perceived, used, and managed. The research demonstrates the problems in designs and discourses that exclude the senior park users, as well as possible outcomes exclusive parks may bring to the cities.

## Urban parks and cultural diversity

Landscape of urban parks went through a series of transformation. Early in the beginning, they were the affluent class's hangouts with limited access for the public. Following various citizens' contestation over right to the city, parks became democratic places occupied by almost everyone. For example, citizens struggle over the meanings and images of two Costa Rican plazas (parks) with the social production and construction of public space (Low, 2001). The elite images of parks are contested by daily uses by local Costa Ricans mediated through architectural design. The Central Park in New York City was transformed from an urban park erected in the interests of the social elites, to an open space inviting diverse crowds (Rosenzweig and Blackmar, 1998).

In the past two decades, however, urban parks have been drastically transformed by neoliberal urbanism characterized by privatization or public-private partnership (Zukin, 1995). Such a shift toward a neoliberal city influences the ways public parks are used by citizens and regulated by the municipality. Parks

welcome corporate sponsored events, concerts, and performance reserved for the middle class. Neoliberal urbanism promotes revanchist-style police oversights and city regulations on a variety of users on the Northern and the Southern America (Smith, 1992, Macleod, 2002, Swanson, 2007). Many citizens are thus rejected access to urban parks by the governments. Such rejection or exclusion generates from citywide clearance of unwanted users best characterized by the former New York City Mayor Rudolf Giuliani's "Zero Tolerance" policy. Smith (1992) identifies how the homeless are evicted from Tompkins Square Park in New York City, that eventually led to collective contestation over the gentrification of the Lower East Side. In general, municipal governments reclaim the downtown for the purpose of tourist development by excluding users identified by the state as dangerous, dirty, and rebellious, thus pushing them to invisible or marginal, urban spaces (Swanson, 2007). Given the difficult circumstances, those excluded from the cities develop specific strategies to contest the regime of public space.

Discrimination of marginal groups also takes places on private property. The sense of security on privately guarded sites is defined by the property owners rather than by the state or the public. Wakefield (2003) identifies three categories of facility visitors who are subject to private monitoring and surveillance. They are those behaving in an "anti-social" manner, as well as those who fit "risk profiles" and "known offenders." The security personnel hold broad criteria in defining the so-called anti-social behavior and risk profiles. People who fit these criteria are mostly young, black, and homeless (Wakefield, 2003). Only a small percentage of this population is involved in actual crimes. The private policing precludes such activities as vending, begging, protesting, or distributing leaflets simply because they do not project expected images. To create clean and safe images for public space is one way to increase property values and encourage investments.

The will of control of the **Zero Tolerance ideology** is also related to **global fear of crime and terrorism**, that cause a distrust of urban outdoor space, impacting design decisions and justifying planning policies. Thus a new architectural typology that follows the needs of security encourages the prevailing deterrent designs in public space and fortress-like built environments that wind up excluding a wide range of unwanted users (see Davis, 1992; Howell, 2001). More recently, the alertness to terrorism in the U.S. heightens such fear to an unprecedented level and promotes a growing number of gated residential enclaves, shopping malls under surveillance, and monitored urban streets that result in the curtailment of public space (see Harvey, 2006; Katz, 2006, Low, 2006). Design can no longer satiate peoples' yearning for security. Once buildings are finished, state intervention and electronic technology take a leading role in regulating public behavior in and access to these spaces, even at the expense of rejecting the original planning schemes. Consequently, video surveillance, private policing, and deterrent designs prevail in public space and restrict peoples' enjoyment and degree of freedom.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Common examples of deterrent designs include skate stoppers installed on the handrails that prevent skateboarding and homelessness-proof benches stopping people from sleeping on them.

## Research settings

This research is conducted in two parks, including Monga Park in Taipei City and Kang-shan-tzu Park in Kaohsiung City. I choose these two parks because the elderly are their primary users. The demographics of neighborhoods of these two parks are primary senior citizens. The significance of selecting these two sites lie on the extent to which the study shows whether urban parks today provide social and recreational functions for the local residents.

### Monga Park

Monga Park is located on the south of Wanhua District (Wanhua is also known as Monga in ancient Taiwanese language), one of the oldest neighborhoods in Taipei. Wanhua thrived as a commercial harbor area by Hsindian River and Danshuei River in the 1940s. Following post-civil war relocation from the Mainland China to Taiwan, The KMT (also known as Kuomintang, or The Nationalist Party) government built large areas of veteran housing on the South side of Wanhua District.

With economic restructuring and shifting urban development toward the East of Taipei, Wanhua witnessed a decline in local economy and deterioration of built environment as a result of disinvestment and shortage of public funding. Therefore, the neighborhood changed from a prosperous harbor district to an area of low-income settlements with an elder population. The area is also considered a badland of social marginal groups and shady economy. People typically characterize the neighborhood's demographics as one that includes the elderly, homeless people, itinerant vendors, mafia, and sex workers.

Longshang Temple, as the religious center of Wanhua, attracted both Taiwanese and foreign tourists to practice Buddhism and Tao. Local residents also like to gather around the temple. In addition to spiritual visitors, the plazas inside the Temple and outside the temple used to be where the homeless and prostitutes linger. As the temple and a night market nearby **gained their tourist popularity, public space within and outside the temple** got criticized by the media and the government for some indecent behaviors. In an effort to sanitize the environment for political propaganda of revitalizing the West Side of Taipei, the municipality enacted a series of projects to redevelop the neighborhood, including an underground shopping arcade and a new park across from the temple completed in 2005. The park is a rectangular plaza defined by four streets. The Southern West corner of the park is where subway riders exit and enter the station. Today, the park is predominantly used by senior citizens to sit and rest during the day, as well as by some to gamble in public. There are a few homeless people occupying the corners of plazas adjacent to the subway entrance.

### Kang-shan-tzu Park

The park is a large, triangular park located on the border of Kaohsiung City and Fongshang City. On the park's large lawns stand a few kiosks, and playgrounds.

Before its renovation in the late 2010, Kang-shan-tzu Park was a lively park with the local elderly gathering here from the early afternoon to the early evening. Different from Monga Park, the activities here are more diverse, including playing chess, chatting, and having massage. It is also typical to see men getting haircuts, and women having their facial work in small areas under the trees. There were also vendors selling beverage, fruits, and snacks. As lively as the park was used by the local, the municipal government considered it a disorderly park due o those deregulated vendors and workers. The media described this park as “a lost park in the city”. Local police officers frequently evict vendors. In the late 2010, Kaohsiung City Mayor decided to reclaim the park through a comprehensive renovation of the park to improve the image.

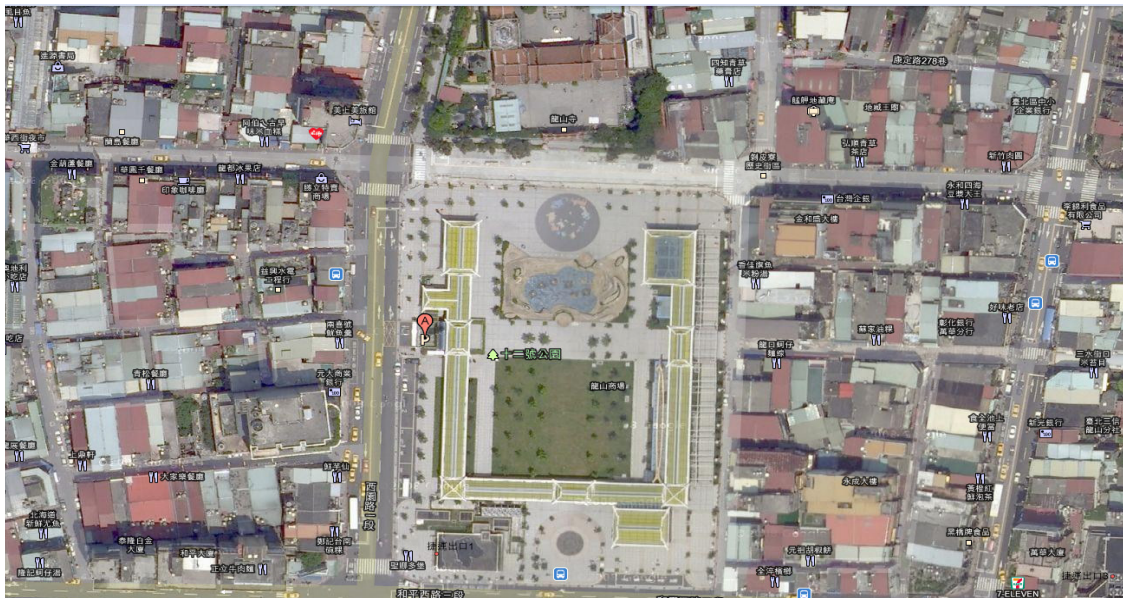


figure 1 Monga Park

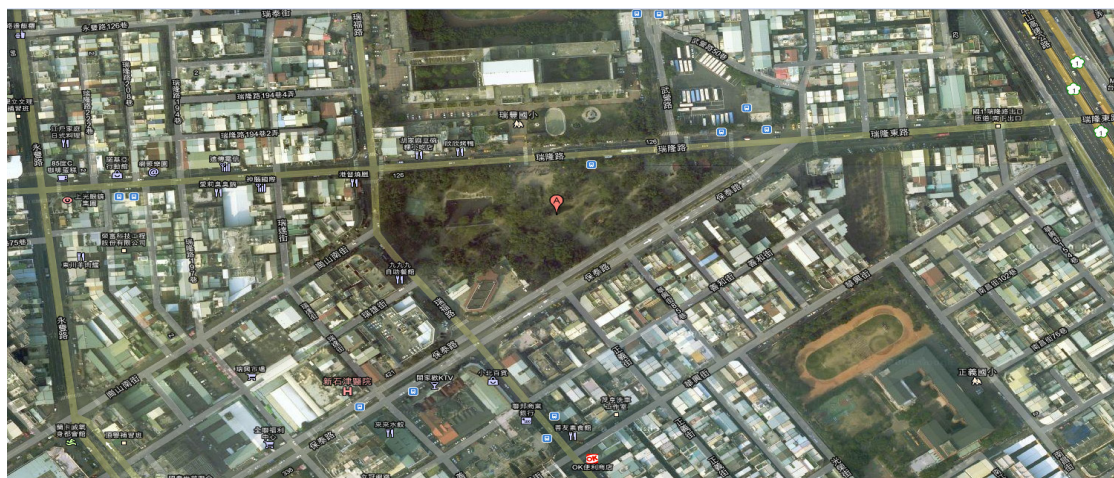


figure 2 Kang-shan-tzu Park

## Behaviors and designs of two parks

### Monga Park

The park is lined by covered walkways on its three sides. **The park includes two entrance plazas.** Between two entrance plazas are a fountain and lawns. The fountain performs water show every other hours, attracting only very few people to watch. There is a sign asking people to stay away from the space around the fountain. On the plaza on the north side there is a horoscope machine to tell stories of twelve signs. However, the machine was not in use and locked for prevention of vandalism. The park in general provides limited protection from the sun as a result of the small number and the sizes of the trees in addition to the lack of kiosks. There are no benches in the middle of the park, but only on the covered walkways on the both sides. As such, there is a high concentration of people inside those two walkways. The walkways provide similar uses of kiosks, yet lacking personal spaces and appearing isolated from most of the park.

The users of this park are predominantly the elderly involved in mainly two kinds of activities, resting and gambling. Resting people gather on the benches on walkways. They either read newspaper, play chess, or observing passers-by. The northeast corner of the lawn, intersected with the walkway, is where people gather to participate in the lottery game. In the Tuesday afternoon when I was observing people in the park, there are a couple of male dealers in their forty's' selling lottery tickets. They piled up paper boxes on top of which they put sheets of lottery numbers for purchase.

The stone benches where people sit inside covered walkways have handrails to prevent people to sleep on the benches. As the distance between two rolls of benches on each walkway is too wide for people to talk to the others on the other roll, there is almost no interaction between people on different sides. As for people on the same side, many tend to sit at least one seat away from the next person. For people sitting next to each other, the distance between them, the handrails, their fronting position make it unnatural for chatting. The only interaction happens between two people playing chess. They put the chessboard on the seat between them, turning to each other to play. There are no seats on the covered walkway on the south side. Some people sit on the narrow edges of the pillar bases. In general, sitting space in Monga Park forms a "sociofugal space" (Osmond, 1957) that discourages social interaction among users.

### Kang-shan-tzu Park

I observed the old and the redesigned park to compare users' behaviors. The new park is landscaped with new trees, bushes, bikeways and newly paved walkways allowing for strolling, jogging, and biking. The park, however, discourages such behaviors as gathering, lingering, and chilling after some kiosks, public toilets, and benches were removed. The new park reflects the municipality's desire to create a visually open park free of small corners and dark sides that challenge the police's monitoring.

Though the new park gives a new sense of security and openness that the municipality desires,

there are almost no elder users since its reopening in the early summer of 2011. The park is hot as there is no place to stay away from sunlight. Elder users also complain about the inconvenience out of the lack of kiosks, benches, and public toilets in the new park. Some of the design also looks odd to users. For example, a big new stone inscribed with the park's name at the entrance, looks like a tomb to many local residents. As the traditional, senior citizens are sensitive to anything symbolic of misfortune, they feel reluctant to enter the park. The new park fails to respond to users' needs and local customs. Therefore, most of the old people switched to another smaller park, Rei-de Children's Park near this park, as a substitute of public space. The police continued to chase vendors off in the children's' park, making it difficult for the old people to have haircuts, massage, and facial work, activities they used to enjoy in the park. The new park does not even attract younger customers who also desire covered space. The new park, as beautiful as it seems, becomes an underused park detached from social reality and local residents' everyday life experience.

## The exclusion of the urban elderly

### Defensive design and defensible space

Two parks both employ a few design deterrents to stop unwanted behaviors. To name a few, the handrails-installed benches, the wet space around fountain, the lack of seats on the lawns, prevent homeless people from sleeping in the parks. Furthermore, the wide-open lawns in the middle of both parks make it easy for the police to monitor the activities. The center of Monga Park displays landscapes of visual aesthetics, but with little use for social and leisure purposes. By the same token, the walkways in Monga Park line the outer areas of the park, easily watched by people outside of the park, as well as the by police on the streets. Either people on the lawns, or inside the walkways tend not to conduct inappropriate behaviors. Such designs embody the crime-reducing pattern known as "defensible space" (Newman, 1972).

However, these design strategies also tend to discourage social interaction among park users and limit the variety of activities inside the park. Users are confined within restricted areas to do only permitted types of activities that may not meet their expectation. Eventually, the new or renovated parks become only symbols embodying proper urban images wanted by both cities, but entirely disconnected from users' experiences. These parks also lack barrier-free designs, such as ramps, alarm systems, and handrails on the promenades to support walking. Oppositely, the fountain area in Monga Park has steep steps, deep drainages, large pools that create too many different levels for the elderly. The elderly stay away, or in fact are pushed to the margins of the park as they find it challenging to negotiate the landscapes.

To build a modern, orderly image of the city, Kang-shan-tzu Park is renovated at the expense of excluding vendors, fair dressers, facial workers, and masseurs—a great variety of individuals serving as the backbone of an elder community. These individuals, targeted by the authorities as unrepresentable citizens, make up the social fabrics of an urban park. In his study of a poor neighborhood near Marquis Park in



Chicago, Venkatesh (2006) finds that different underground workers, hawkers, car washers, peddlers, do not only dependent on one another for their livelihood, but also shape a close community that keeps the neighborhood under watch. Similarly, senior users in many community parks in Taiwan often befriend itinerant vendors and various services providers as these people help them lead an easier life. When the police exclude these individuals, the police also disrupt the social fabrics of the elderly's everyday life.

## Discursive construction of stigma and fear

In addition to the physical exclusion indicated above, my content analysis of the articles on newspaper shows another level of exclusion of the elderly in parks. The media often portrays individual, elder park users as homeless, unemployed, or mentally challenged loners; elderly groups as gamblers. The municipality employs such a discourse to justify policies of demolition, reconstruction, and renovation of the parks to produce landscapes of exclusion.

My observation and interviews with park users show that the majority of the elderly in the parks are not the homeless. Although the media portrays Monga Park as a "homeless people's camping field", homeless people only constitute a small percentage of total occupants. The number of people involved in the gambling is also much smaller than that reported on the newspaper. Only dozens of the men and a couple of dealers, instead of thousands of men and over twenty dealers claimed by reporters, are available in the park on a Tuesday afternoon of my field visit. Most of the old men were just checking out what goes on without dealing. The more these behaviors are stigmatized, and the elderly are associated with those behaviors, the less senior citizens feel like visiting parks. The media also frequently reports crimes and violence to characterize outdoor environments as dangerous places for the elderly to visit. A double discursive exclusion discourages the elderly to claim their rights to the parks.

To build on the previous analyses, I argue that the exclusion of the elderly in urban parks, as examined in these two case studies, is developed along two axes-- through the physical exclusion by defensive design and policing-- and through discursive exclusion of the elderly in parks by the media.

## Rethinking the exclusive landscapes of modern parks

Previous analysis shows that an urban park conceived by the elderly is different from the ideal park of disciplined citizenship and visual aesthetics to which city officials and landscape architects aspire. When it comes to developing an old park into a modern, civilized, public space, design professionals and politicians believe in a set of ideals of modernity such as physical order and proper behaviors that pave the one and only way to the state of global quality. Local visitors' memories, aspirations, and perceptions of a community park, when faced with the official's will to redevelop, give way to the municipality's projects of image building. Such a discourse has guided a series of urban park projects executed so as to expel a variety

of citizens who fail to fit the design and planning scheme.

Any urban park has a dual nature. It is symbolic capital for urban image making; at the same time a public space loaded with everyday experiences of local communities. As Taipei city and Kaohsiung City both strive to stand out in the inter-city competition, the municipalities adopt the images of modern, orderly, and high-end parks to brand the cities. A lot of the elderly's ways of using the parks do not match the municipality's imagination of an ideal park suitable for a global city. A "modern" park imagined by the city is a park with sophisticated life styles and cultural practices. Such kinds of parks often hold corporate-sponsored, outdoor concerts or extravagant events full of energy, vitality, and fun elements-- qualities belonging to a young population instead of an aging population. When the cultural and physical landscapes of a park symbolize youth and happiness, the property interests around the parks increase. When a park fails to project the sense of modernity and youthfulness, but on the contrary to show traditions, slowness, and even sickness, the property values around the park, or of a city in general decrease. But is such a capitalist mode of production the only guiding principle of park design?

There has been already a great deal of symbolic capital as large, inner-city parks, theaters, stadiums, and department stores, in both Taipei City and Kaohsiung City. Do we really need to transform more local landscapes into ones for city branding? Without more nuance in the compulsion to brand cities in a modern image, fulfillment of the vision of modern parks will elude the city because of the disconnection of redevelopment from lived reality. The processes of new construction, and reconstruction have transformed most parts of these two parks from a social institution into one that resembles a showcase. When we find that the city privileges a park's symbolic over its social significance, it tends to adopt such strategies of redevelopment as examined in this paper. The effort at large pushes the park further away from being a lively setting of local experiences, instead manifesting only economic goals.

## Conclusion

Neoliberal urbanism transformed local landscapes into new urban spaces beneficial to capital accumulation and private investment. The transformation also influences the ways urban parks are perceived and occupied. Once as social settings bringing a variety of community members together, contemporary parks become more defensive and exclusive than ever in terms of their space and management. Aesthetics of the parks play a more important role than citizens' attachment to places on the level of urban branding.

Through the investigation of two urban parks, this paper finds that the exclusion of the old people in parks at Taiwan operates in a more invisible way over inhospitable facility designs, as well as public discourses of fear and stigma. In the hope of excluding unwanted behaviors, new and renovated parks employ design deterrents and patterns of defensible space to shape a landscape that does not suit the elderly's uses of parks. The municipality and the media discursively construct many of the elder park users'

conventional behaviors as negative and threatening, instead celebrating the lifestyle and the culture of young urbanites. These exclusive discourses, driven by profit motives, justify political decision of new construction, and reconstruction of new parks as symbolic capital for the city. Such double-folded—physical and discursive— exclusion curtails the elderly’s access to urban parks.

Urban parks are democratic, public space for different users. In fact, those who get excluded the most today in the park are often ones needing the park most. Most elderly either lack capital to pay for high-end entertainment elsewhere in the city, or feel uncomfortable or unwelcomed in most consumption spaces designed for younger clientele. Many vendors, service providers in the parks, as well as the homeless, are the elder citizens. An urban park is the only place they can stay without interfering with others’ lives. These public spaces for them are the oasis, the social institutes, and the very last places to make a living. And yet, urban parks today become more defensive in their design and regulations, commonly treating the elderly as potential offenders. Aestheticized parks become merely symbols of high property values and urban images. If the phenomenon remains, it is to be seen that urban parks will eventually lose their recreational and social functions, becoming unnecessary spaces. The public and the private sectors’ endless pursuit of surplus values is likely to replace more parks with profitable projects as luxurious condominiums and commercial facilities. Eventually, we may not recall what really cost the loss of open space in the city is the very exclusion and stigma of certain users, as well as the lack of tolerance of different behaviors in public space.

## References

1. Davis, M. (1992). *City of quartz: Excavating the future in Los Angeles*. New York: Vintage books.
2. Harvey, D. (2006). The political economy of public space. In S. Low & N. Smith (Eds.), *The politics of public space*. (pp. 17-34). New York: Routledge.
3. Howell, O. (2001). The poetics of security: Skateboarding, urban design, and new public space. Retrieved from <http://www.urbanstructure.com/urbanaction/PS.html>
4. Katz, C. (2006). Power, space and terror: Social reproduction and the public environment. In S. Low & N. Smith (Eds.), *The politics of public space*. (pp. 105-122). New York: Routledge.
5. Low, S. M. (2000). *On the plaza: The politics of public space and culture*. Austin: University of Texas Press.
6. Low, S. (2006). How private interests take over public space: Zoning, taxes and incorporation of gated communities. In S. Low & N. Smith (Eds.), *The politics of public space*. (pp. 81-104). New York: Routledge.
7. Macleod, G. (2002). From urban entrepreneurialism to a “revanchist city”? On the spatial injustices of Glasgow’s renaissance. *Antipode* 34: 602–624
8. Newman, O. (1973). *Defensible space: Crime prevention through urban design*. Macmillan Pub Co.

9. Osmond, H. (1957). Function as the basis of psychiatric ward design. *Mental Hospital*: 23-29.
10. Rosenzweig, R., & Blackmar, E. (1998). *The park and the people: A history of Central Park*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
11. Smith, N. (1992). New city, new frontier: The Lower East Side as Wild, Wild West. In M. Sorkin (Ed.), *Variation on a theme park: The new American city and the end of public space* (pp. 61-93). New York: Hill and Wang.
12. Swanson, K. (2007). Revanchist urbanism heads south: the regulation of indigenous beggars and street vendors in Ecuador. *Antipode*: 708-727.
13. Venkatesh (2006). *Off the book*. Cambridge: Harvard University Press.
14. Wakefield, A. (2003). *Selling security: The private policing of public space*. Devon, UK and Portland.
15. Zukin, S. (1995). *The cultures of cities*. Oxford and Cambridge, MA: Blackwell.

# 不同高齡者活動參與類型之休閒效益體驗 差異分析

## The Leisure Benefits of the Different Activity Types for Elderly

李晶\* 羅雅馨\* 姚大偉\*\*  
Ching Li\* Ya-Hsin Lo\* Da-Wei Yao\*\*

\* 臺灣 臺北市 106 國立臺灣師範大學運動與休閒管理研究所

\*\* 臺灣 臺北市 106 國立臺灣師範大學體育學系

\*Graduate Institute of Sports and Leisure Management, National Taiwan Normal University,  
Taipei 106, Taiwan

\*\*Department of Physical Education, National Taiwan Normal University,  
Taipei 106, Taiwan

### 摘要

本研究主要以時間日記法的概念實施，目的：一、瞭解高齡者活動參與類型；二、瞭解高齡者休閒效益體驗情形；三、探討高齡者不同活動參與類型對休閒效益體驗之差異。方法：以自編問卷量表對臺南市西港區及新北市板橋區年滿 65 歲以上之高齡者進行隨機抽樣，並選取 398 名對象進行調查。結果：高齡者之活動參與類型主要可歸類三群：一、在家視聽娛樂群；二、走路身體活動群；三、廣泛參與群。普遍休閒效益體驗皆達中等以上知覺程度，且以心理效益最高。廣泛參與群之休閒效益體驗顯著高於在家視聽娛樂群與走路身體活動群。結論：應用時間日記法能有效測量高齡者之活動參與情形。高齡者參與休閒活動較注重於心理層面的需求，其可增添生活娛樂、獲得滿足感，以及心靈慰藉。透過廣泛參與的方式，使高齡者能接觸到多元化且不受限制距離的活動，以增進其生理、心理及社交效益。

關鍵詞：時間日記法、休閒活動、集群分析

## Abstract

The study used the concept of time diaries. Purpose: 1. To understand the elders' activity types. 2. To understand the leisure benefits for elders. 3. To explore the effect for difference activity types to leisure benefits for elders. Method: The study randomly selected participants from the elders who were over 65 years old in Shigang and Banciao in Taiwan. Results: The study applied the cluster analysis to classify recreational patterns into 3 clusters which were: Entertainment at home. 2. Physical activities within walking distance. 3. Extensively participants. Most of all leisure benefit the elders perceived were higher than average, and psychological effect was the highest. The leisure benefits of the cluster of extensively participants were significantly higher than the cluster of entertainment at home and the cluster of walking physical activities. Conclusion: Applying time diaries could effectively measure the activity types of elders. The psychological demand was important for elders. It could help the elders to acquire entertain daily life, increase satisfied, and feel comfort. Through extensively participate, the elders could touch more multicultural and activity without distance.

Key words: time diaries, recreational activities, cluster analysis

## 一、緒論

臺灣目前逐漸朝向高齡化的社會型態，因而高齡者的休閒參與是不容忽視的議題。在過往對活動參與類型的相關研究中，常以預先設定活動類型給予研究對象填答，然而，活動參與是否就是休閒參與的討論近年來備受重視，且許義忠、莊麗君與葉智魁（2007）亦指出，活動本身可以帶來休閒體驗的假設不見得能成立。又因不同類型及形式的休閒活動，將會帶給參與者不同的利益和體驗（林子郁，2009）。尤其是休閒活動類型的定義繁多，基於興趣、需要、能力及環境不同而訂定（曹天瑞，2001）。因此，為避免研究對象對休閒活動的認知模糊不清，且能更確切收集高齡者活動參與的時間、方式與類型，本研究茲透過許義忠等、Mannell 與 Reid（1996）、Mannell 與 Kleiber（1997）、Shaw（1986, 1992）對時間日記法（time diaries）的概念進行調查，以獲得更精準的數據。

此外，休閒活動對高齡者的生活調適、成功老化的過程，以及生活滿意度上有重要的正面功能，而且高齡者參與休閒活動對個人、家庭、社會皆有助益（李晶，2006；陳娟娟，2005）。且對具有活動與行動能力的高齡者而言，藉由參與運動型態的休閒活動能延緩老化並促進身體健康（呂惠富，2008）。而針對高齡者從事不同類型活動參與對其休閒效益的發展，Dustin 與 Goodale（1997）及 Siegenthaler（1997）探討休閒效益此議題是在 1960 年代以後；且著重於生理、心理與社交等休閒效益的討論。同時，Goodale（1993）指出，休閒除了可以豐富生活意義，更可以增益個人的社會關係、身體和心理健康。因此，高齡者從事休閒活動之生理、心理及社交效益上，是為本研究所欲探討的主要方針。

有鑑於此，本研究以協助高齡者促進身心健康為出發點，並藉由時間日記法的調查策略，具體目的為：一、瞭解高齡者活動參與類型；二、瞭解高齡者休閒效益體驗情形；三、探討高齡者不同活動參與類型對休閒效益體驗之差異。

## 二、方法

### 一、研究對象與抽樣方式

本研究以城鄉地區年滿 65 歲以上之高齡者作為調查對象，透過區域計畫的劃分依據，隨機抽取都會地區：新北市板橋區（前臺北縣板橋市）與非都會地區：臺南市西港區（前臺南縣西港鄉）兩地；在抽樣方法上為隨機抽樣，執程序則透過當地里長提供之名冊，經亂數選定研究對象，將問卷數量訂為 400 份，並於 2009 年 12 月 10 日至 2010 年 2 月 5 日期間，委託訪員數名進行調查。

### 二、研究工具

#### （一）活動參與時間日記量表

本問卷量表主要參考自許義忠等（2007）、Mannell 與 Reid（1996）、Mannell 與 Kleiber（1997）、Shaw（1986, 1992）對時間日記法的概念實施，調查方式改良為一對一的訪談策略，並將高齡者的休閒活動參與情形做一週每日 24 小時的記錄，使其在自然環境下由調查者進行訪問，以增加信度；針對題意不清則加以解釋，以增加效度。其中透過參與活動的距離，即：在家中進行、走路 20 分鐘內可及，以及須乘交通工具為區分，對活動類型依時間、地點與方式記錄，而將每日參與活動的時間加總，且區別早上、中午、晚上，以及週間與週末予以統計，並運用類屬性關係法劃分休閒活動種類，即：球類、戶外、身體、視聽娛樂、手工、家務、植栽、社交、志工、閱讀書報、宗教信仰、社團活動等 12 項。

#### （二）休閒效益體驗量表

本量表運用結構性問卷法進行調查，且將其分為生理效益、心理效益與社交效益三個構面，題項內容總計 26 題，採用 Likert Scale 五點計分法實施。此外，問卷預試透過臺南市西港區（西港區公所周圍）及新北市板橋區（後埔國小附近）兩地人口密集處，對年滿 65 歲以上之高齡者採隨機抽樣的方式，共發放 117 份問卷，其量表之 Cronbach's  $\alpha$  係數值為 .91；在效度方面，透過國內 6 名休閒與社會研究相關領域之專家學者共同審視，因此具有良好的內容效度。

### 三、資料處理

本研究於問卷回收後，將全部有效問卷整理編碼，以 PASW 18.0 for Windows 統計軟體分析。透過描述性統計分析、集群分析、卡方檢定及單因子變異數進行探討，且將本研究統計考驗的顯著水準訂為  $p < .05$ 。

## 三、結果

### 一、高齡者背景變項分析

本研究之高齡者在性別統計中，男性共 125 人，佔 31.3%；女性共 273 人，佔 68.3%，顯示女性多於男性。年齡平均為  $71.62 \pm 7.75$ ，顯示高齡者的平均年齡約在 71 至 72 歲之間。週間休閒時數比例平均為  $24\% \pm 0.13$ ，顯示週一至週五每天約有 24% 的時間從事休閒活動。週末休閒時數比例平均為  $22\% \pm 0.14$ ，顯示週六、週日每天約有 22% 的時間從事休閒活動。總休閒時數比例平均為  $23\% \pm 0.12$ ，顯示於一週內每日約有 23% 的時間從事休閒活動（表 1）。

表 1 高齡者背景變項分析摘要表

變項	統計人數 (人)	百分比 (%)
性別	男	31.3
	女	68.3
	遺漏值	0.5
總計	400	100
	平均數	標準差
年齡	71.62	7.75
週間休閒時數比例	24%	0.13
週末休閒時數比例	22%	0.14
總休閒時數比例	23%	0.12

### 二、高齡者活動參與特性分析

本研究之高齡者在休閒活動參與特性上，剔除無效樣本後，總人數為 398 人，其中以在家中從事視聽娛樂相關活動所佔的人次最多，共 284 人次，佔 71.4%；其次則是透過走路從事身體活動的族群，共 226 人次，佔 56.8%（表 2）。

### 三、高齡者活動參與類型分析

經類屬性關係法區分高齡者休閒活動參與的方式與種類，另透過二階層集群分析法歸納高齡者休閒活動類型，將休閒活動項目進行分群，並依循各集群所佔比例最高的項目與特性予以命名（表 2）。



表 2 高齡者活動參與類型集群分析摘要表

變項內容	休閒活動族群			總和 (398 人)
	集群 1 (122 人)	集群 2 (132 人)	集群 3 (144 人)	
	30.7%	33.2%	36.2%	
	在家視聽娛樂群	走路身體活動群	廣泛參與群	
球類	0(0.00%)	0(0.00%)	0(0.00%)	0(0.00%)
戶外	0(0.00%)	0(0.00%)	1(0.70%)	1(0.30%)
身體	3(2.50%)	0(0.00%)	13(9.00%)	16(4.00%)
視聽娛樂	94 (77.00%)	111(84.10%)	79(54.90%)	284(71.40%)
在家				
手工	1(0.80%)	1(0.80%)	6(4.20%)	8(2.00%)
家務	3(2.50%)	0(0.00%)	13(9.00%)	16(4.00%)
植栽	2(1.60%)	0(0.00%)	5(3.50%)	7(1.80%)
社交	30(24.60%)	3(2.30%)	4(2.80%)	37(9.30%)
志工	1(0.80%)	0(0.00%)	0(0.00%)	1(0.30%)
閱讀書報	0(0.00%)	0(0.00%)	12(8.30%)	12(3.00%)
宗教信仰	1(0.80%)	2(1.50%)	3(2.10%)	6(1.50%)
社團活動	2(1.60%)	0(0.00%)	9(6.30%)	11(2.80%)
球類	2(1.60%)	0(0.00%)	4(2.80%)	6(1.50%)
戶外	16(13.10%)	0(0.00%)	12(8.30%)	28(7.00%)
身體	28(23.00%)	130(98.50%)	68(47.20%)	226(56.80%)
視聽娛樂	0(0.00%)	7(5.30%)	7(4.90%)	14(3.50%)
走路				
手工	1(0.80%)	0(0.00%)	2(1.40%)	3(0.80%)
家務	9(7.40%)	0(0.00%)	1(0.70%)	10(2.50%)
植栽	13(10.70%)	3(2.30%)	8(5.60%)	24(6.00%)
社交	14(11.50%)	42(31.80%)	7(4.90%)	63(15.80%)
志工	1(0.80%)	5(3.80%)	21(14.60%)	27(6.80%)
閱讀書報	1(0.80%)	1(0.80%)	1(0.70%)	3(0.80%)
宗教信仰	0(0.00%)	0(0.00%)	1(0.70%)	1(0.30%)
社團活動	0(0.00%)	8(6.10%)	33(22.90%)	41(10.30%)
球類	2(1.60%)	1(0.80%)	6(4.20%)	9(2.30%)
戶外	5(4.10%)	0(0.00%)	70(48.60%)	75(18.80%)
身體	16(13.10%)	6(4.50%)	23(16.00%)	45(11.30%)
視聽娛樂	4(3.30%)	0(0.00%)	4(2.80%)	8(2.00%)
搭車				
手工	0(0.00%)	0(0.00%)	2(1.40%)	2(0.50%)
家務	7(5.70%)	0(0.00%)	0(0.00%)	7(1.80%)
植栽	0(0.00%)	4(3.00%)	6(4.20%)	10(2.50%)
社交	2(1.60%)	5(3.80%)	20(13.90%)	27(6.80%)
志工	19(15.60%)	0(0.00%)	11(7.60%)	30(7.50%)
閱讀書報	0(0.00%)	1(0.80%)	0(0.00%)	1(0.30%)
宗教信仰	7(5.70%)	15(11.40%)	17(11.80%)	39(9.80%)
社團活動	0(0.00%)	3(2.30%)	29(20.10%)	32(8.00%)

註：數字粗體部分為參與人次較多的活動，並以此命名活動集群。

(一) 集群一：在家視聽娛樂群

人數為 122 人，佔總人口的 30.7%，顯示高齡者在家從事視聽娛樂（共 94 人次，佔 77.0%）為最高比例的休閒活動，因此，將其命名為「在家視聽娛樂群」。

(二) 集群二：走路身體活動群

人數為 132 人，佔總人口的 33.2%，顯示高齡者透過走路從事身體活動（共 130 人次，佔 98.5%）為主要的趨勢，因此，將其命名為「走路身體活動群」。

(三) 集群三：廣泛參與群

人數為 144 人，佔總人口的 36.2%，顯示高齡者在家從事視聽娛樂活動（共 79 人次，佔 54.9%）、走路身體活動（共 68 人次，佔 47.2%）、及搭車從事戶外活動（共 70 人次，佔 48.6%）所佔比例較高，因此，將其命名為「廣泛參與群」。

#### 四、高齡者不同背景變項對活動參與類型分析

(一) 性別與活動集群分析

透過交叉表顯示，男性與女性人數分佈為 124：272，活動集群人數分佈為 122：130：144。兩個變項所構成的列聯表以卡方檢驗分析的結果發現， $\chi^2(2) = 0.876$ ， $p = .645$ ，未達顯著，表示兩個變項之間相互獨立，無顯著關聯（表 3）。

表 3 性別與活動類型卡方檢定摘要表

變項	休閒活動集群			總和	$\chi^2(p$ 值)
	在家視聽娛樂群 1	走路身體活動群 2	廣泛參與群 3		
性別					0.876(.645)
男	42	40	42	124	
女	80	90	102	272	
總和	122	130	144	396	

\*  $p < .05$

(二) 年齡、休閒參與時數對休閒活動類型分析

年齡在不同休閒活動類型中達顯著差異 ( $p < .05$ )，平均數介於 69.82 到 73.00 之間， $F=6.63$ ，依此進行 Tukey 事後比較，其結果顯示高齡者之年齡於「廣泛參與群」顯著低於「在家視聽娛樂群」與「走路身體活動群」（表 4）。

在休閒參與總時數比例方面無顯著差異，平均數介於 23%到 24%之間， $F=0.11$ 。週間休閒時數比例無顯著差異，平均數介於 23%到 24%之間， $F=0.10$ 。週末休閒時數比例無顯著差異，平均數介於 22%到 23%之間， $F=0.11$ （表 4）。

表 4 年齡、休閒參與時數對活動類型 ANOVA 摘要表

變項 / 集群別	在家視聽娛樂群 1	走路身體活動群 2	廣泛參與群 3	F	Tukey
年齡	72.37±8.00	73.00±7.02	69.82±7.93	6.63*	1 > 3, 2 > 3
總休閒時數比例	24% ±0.13	24% ±0.12	23% ±0.12	0.11	
週間休閒時數比例	24% ±0.13	24% ±0.13	23% ±0.13	0.10	
週末休閒時數比例	23% ±0.14	23% ±0.12	22% ±0.15	0.11	

\*  $p < .05$

## 五、高齡者休閒效益體驗分析

依循高齡者休閒效益體驗結果顯示，平均數介於普通及同意之間，且將各構面分別就生理效益、心理效益，以及社交效益三部分探討。

### (一) 生理效益方面

由高齡者休閒生理效益體驗顯示，平均數介於 3.55 到 3.97 之間，於「調節身心平衡」、「增進柔軟度」、「增進心肺功能」題項所感受之生理效益較高（表 5）。

### (二) 心理效益方面

由高齡者休閒心理效益體驗顯示，平均數介於 3.36 到 4.15 之間，於「增添生活娛樂」、「獲得滿足感」、「心靈慰藉」題項所感受之心理效益較高（表 6）。

### (三) 社交效益方面

由高齡者休閒社交效益體驗顯示，平均數介於 3.41 到 3.95 之間，於「增進人際情感」、「享受環境」、「瞭解同伴」題項所感受之社交效益較高（表 7）。

整體而言，高齡者休閒效益體驗之平均數介於 3.70 到 3.77 之間，於「心理效益」構面所感受之休閒效益體驗較高（表 8）。

## 六、高齡者活動參與類型對休閒效益體驗分析

依循研究結果顯示，在休閒效益量表題項中，有 2 題項未達到顯著，24 題項達到顯著（表 5、表 6、表 7）。依此，茲將其差異情形分別就生理效益、心理效益、及社交效益三部分探討。

### (一) 生理效益方面

各題項平均數介於 3.21 到 4.18 之間，高齡者感受到之效益介於普通與同意之間，所有題項皆達到顯著。依此，進行 Scheffe' 事後考驗，其結果在受試樣本的休閒效益上顯示，廣泛參與群在所有題項上皆顯著高於在家視聽娛樂群；走路身體活動群在「減少體脂肪」、「增進心肺功能」、「增進柔軟度」題項上皆顯著高於在家視聽娛樂群（表 5）。就整體生理效益而言，平均數介於 3.47

到 3.96 之間，不同集群受試樣本達到顯著差異。依此，進行 Scheffe' 事後考驗，其結果在受試樣本的休閒效益上顯示，廣泛參與群在生理效益構面上顯著高於走路身體活動群與在家視聽娛樂群（表 8）。

### （二）心理效益方面

各題項平均數介於 3.04 到 4.30 之間，高齡者感受到之效益介於普通與同意之間，共 1 題未達到顯著；未達到顯著的題項主要為「表現自我」。依此，進行 Scheffe' 事後考驗，其結果在受試樣本的休閒效益上顯示，廣泛參與群在「紓解生活壓力」、「獲得滿足感」、「心靈慰藉」、「增添生活娛樂」、「增加情境體驗」、「欣賞真善美」、「擴展興趣」、「自我反省」、「拓展知識」題項上皆顯著高於在家視聽娛樂群與走路身體活動群（表 6）。就整體心理效益而言，平均數介於 3.53 到 4.03 之間，不同集群受試樣本達到顯著差異。依此，進行 Scheffe' 事後考驗，其結果在受試樣本的休閒效益上顯示，廣泛參與群在心理效益構面上顯著高於走路身體活動群與在家視聽娛樂群（表 8）。

### （三）社交效益方面

各題項平均數介於 3.13 到 4.15 之間，高齡者感受之效益介於普通與同意之間，共 1 題未達到顯著；未達到顯著的題項主要為「瞭解同伴」。依此，進行 Scheffe' 事後考驗，其結果在休閒效益上顯示，廣泛參與群在「認識新朋友」、「為他人服務」、「自我覺察」、「學習與同伴合作」、「接近大自然」、「瞭解人與環境」、「享受環境」題項上皆顯著高於在家視聽娛樂群與走路身體活動群（表 7）。就整體社交效益而言，平均數介於 3.44 到 3.98 之間，不同集群受試樣本達到顯著差異。依此，進行 Scheffe' 事後考驗，其結果在受試樣本的休閒效益上顯示，廣泛參與群在社交效益構面上顯著高於走路身體活動群與在家視聽娛樂群（表 8）。

表 5 高齡者休閒生理效益體驗、活動集群與生理效益 ANOVA 摘要表

題項 / 集群別	整體	在家視聽娛樂群 1	走路身體群 2	廣泛參與群 3	F	Scheffe
1. 調節身心平衡	3.97±0.89	3.72±0.87	3.95±0.83	4.18±0.90	8.51*	3 > 1
2. 逃避環境壓力	3.61±0.96	3.44±0.89	3.59±0.91	3.76±1.02	3.46*	3 > 1
3. 鍛鍊肌力	3.78±0.88	3.58±0.94	3.87±0.78	3.86±0.87	3.93*	3 > 1
4. 減少體脂肪	3.55±0.98	3.25±0.94	3.60±0.95	3.74±0.98	8.24*	2 > 1, 3 > 1
5. 增進心肺功能	3.87±0.94	3.55±0.99	3.94±0.82	4.07±0.91	10.40*	2 > 1, 3 > 1
6. 增進柔軟度	3.89±0.86	3.56±0.87	3.84±0.80	4.16±0.81	16.41*	3 > 2 > 1
7. 學習活動技巧	3.56±0.97	3.21±0.96	3.39±0.83	3.95±0.93	22.47*	3 > 1, 3 > 2

\*  $p < .05$

表 6 高齡者休閒心理效益體驗、活動集群與心理效益 ANOVA 摘要表

題項 / 集群別	整體	在家視聽娛樂群 1	走路身體群 2	廣泛參與群 3	F	Scheffe
8. 紓解生活壓力	3.97±0.84	3.83±0.90	3.87±0.79	4.16±0.81	6.05*	3 > 1, 3 > 2
9. 獲得滿足感	4.03±0.81	3.86±0.86	3.91±0.86	4.26±0.68	9.54*	3 > 1, 3 > 2
10. 心靈慰藉	3.98±0.85	3.88±0.89	3.80±0.84	4.19±0.79	7.61*	3 > 1, 3 > 2
11. 增添生活娛樂	4.15±0.74	4.05±0.80	4.06±0.74	4.30±0.68	4.73*	3 > 1, 3 > 2
12. 增加情境體驗	3.82±0.89	3.60±0.94	3.72±0.83	4.06±0.85	9.05*	3 > 1, 3 > 2
13. 欣賞真善美	3.58±0.91	3.24±0.87	3.48±0.85	3.91±0.89	19.33*	3 > 1, 3 > 2
14. 擴展興趣	3.64±0.97	3.25±0.91	3.50±0.97	4.04±0.86	24.56*	3 > 1, 3 > 2
15. 表現自我	3.45±0.97	3.21±0.98	3.61±2.96	3.76±1.01	2.78	
16. 自我反省	3.36±0.93	3.04±0.84	3.28±0.83	3.69±0.99	16.94*	3 > 1, 3 > 2
17. 拓展知識	3.62±0.91	3.38±0.86	3.48±0.88	3.93±0.89	14.24*	3 > 1, 3 > 2

\*  $p < .05$ 

表 7 高齡者休閒社交效益體驗、活動集群與社交效益 ANOVA 摘要表

題項 / 集群別	整體	在家視聽娛樂群 1	走路身體群 2	廣泛參與群 3	F	Scheffe
18. 認識新朋友	3.81±0.93	3.59±0.89	3.68±0.88	4.09±0.93	10.65*	3 > 1, 3 > 2
19. 增進人際情感	3.95±0.89	3.75±0.91	3.94±0.84	4.11±0.90	4.99*	3 > 1
20. 瞭解同伴	3.83±0.88	3.68±0.89	3.85±0.83	3.94±0.92	2.60	
21. 為他人服務	3.41±1.02	3.21±1.01	3.19±0.93	3.76±1.00	13.71*	3 > 1, 3 > 2
22. 自我覺察	3.45±0.97	3.13±0.98	3.29±0.89	3.84±0.91	20.55*	3 > 1, 3 > 2
23. 學習與同伴合作	3.55±1.01	3.25±0.95	3.49±0.90	3.87±1.04	13.05*	3 > 1, 3 > 2
24. 接近大自然	3.74±0.93	3.48±0.92	3.63±0.94	4.05±0.86	13.37*	3 > 1, 3 > 2
25. 瞭解人與環境	3.67±0.98	3.37±1.02	3.52±0.94	4.04±0.87	17.88*	3 > 1, 3 > 2
26. 享受環境	3.86±0.95	3.52±0.99	3.82±0.92	4.15±0.85	14.52*	3 > 1, 3 > 2

\*  $p < .05$ 

表 8 高齡者休閒效益體驗、活動集群與休閒效益三構面 ANOVA 摘要表

構面 / 集群別	整體	在家視聽娛樂群 1	走路身體群 2	廣泛參與群 3	F	Scheffe
生理效益	3.75±0.71	3.47±0.74	3.74±0.61	3.96±0.68	15.75*	3 > 2 > 1
心理效益	3.77±0.69	3.53±0.67	3.67±0.67	4.03±0.64	19.01*	3 > 2 > 1
社交效益	3.70±0.75	3.44±0.75	3.60±0.65	3.98±0.73	19.09*	3 > 2 > 1

\*  $p < .05$ 

## 四、討論

### 一、高齡者之不同活動參與類型

高齡者在不同活動參與類型中，年齡與休閒參與時數達顯著差異 ( $p < .05$ )，且「廣泛參與群」

顯著低於「在家視聽娛樂群」與「走路身體活動群」，依此推測，年齡較低的高齡者因體力與行動能力較佳，所以可參與較多項目、較遠程的休閒活動，因而呼應呂惠富（2008）對具有活動與行動能力的高齡者而言，藉由參與運動型態的休閒活動能延緩老化並促進身體健康的觀點。其次，對於高齡者休閒參與的影響主要表現在支持其休閒的決定、提供休閒機會、提供休閒參與的物質、交通及訊息支持（張俊一，2008）。因此，較年輕的族群距離退休或離開工作生活圈的時間比年齡較高者來得晚，所以對其周遭範圍可及的休閒活動，尚具有較多元的資訊與人際交流，因此構成廣泛參與休閒活動的特性。

## 二、高齡者之休閒效益體驗

依循本研究結果顯示，高齡者參與休閒活動對其生理、心理，以及社交效益皆有所助益，其中就生理效益而言，趨向於「調節身心平衡」、「增進柔軟度」、「增進心肺功能」等層面，畢竟身體活動對高齡者有許多的利益，如增強肌肉骨骼、後天免疫系統調節、降低高血壓與血糖、預防跌倒、預防心血管疾病等益處，因此，如能適當從事身體活動，對高齡者的健康狀況必有幫助（呂美鈴，2003）。其次，就心理效益來看，以「增添生活娛樂」、「獲得滿足感」、「心靈慰藉」所感受知覺程度較高，因而符合追求創新是指增添生活樂趣使生活愉快、得到與日常生活不同的情境與體驗、欣賞及創造真善美的事物、擴展興趣領域及充實生活。再者，以社交效益而言，對於「增進人際情感」、「享受環境」、「瞭解同伴」具有較明顯的感受，因而休閒活動對人與環境關係的影響上，以休閒活動的角度討論則包含瞭解自然、體認彼此關係，以及享受互動等層面（Dustin & Goodale, 1997）。

就整體而言，高齡者於「心理效益」構面上所感受之休閒效益體驗較高，其參與休閒活動帶來的心理效益，可以從放鬆、自我發展到追求創新等三方面來解釋。在放鬆效益方面是指從日常生活中的壓力與憂慮解除、逃避煩雜的環境與尋求心靈慰藉來討論。在自我發展方面包含自我滿足、自我表現、自我反省、可以學習並增進活動的技巧、可以拓展知識及啟發智慧。

## 三、不同活動參與類型對休閒效益體驗

### （一）不同集群之生理效益

高齡者從事休閒活動之廣泛參與族群在生理效益各題項上皆顯著高於在家視聽娛樂族群。此結果與其他研究相似，藉由多方面的途徑參與休閒活動易使高齡者提升自我生理機能。此外，針對廣泛參與族群的高齡者而言，其具有較多頻率從事在家視聽娛樂以外的休閒活動，例如：到公園健走、至外地旅遊，也因而透過各式各樣的活動參與，達到更佳的身體活動方式，以促進其生理效益的發展。畢竟，規律性的活動或運動將對身體健康有相當益處（Wilson, 1991）。因此，透過外出從事休閒活動的生理效益對高齡者而言具有較大的影響程度。

其次，走路身體活動族群的高齡者在「減少體脂肪」、「增進心肺功能」、「增進柔軟度」題項上顯著高於在家視聽娛樂族群，依此可推測高齡者透過走路至鄰近地區從事身體活動具有較佳之生理效益，畢竟運動對於高齡者可促進大腦血液循環，提供神經足夠之養份需求，並且增進腦細胞的氧氣、營養素供應和細胞殘骸的新陳代謝清除（石恆星、洪聰敏，2006）。再者，在家從事視聽娛樂之族群所接觸到的生理效益僅提供視覺及聽覺等感官層面的影響，相對於增進人體的生理機能

有所侷限，又因生理上的機能會隨著年齡而退化或衰退，並不一定是老化的關係，而有一大部分的原因是因為缺少運動的習慣或是沒有再使用那些機能而導致（Govindasamy & Pateron, 1994；Lowenthal & Wheat, 1989）。因此，透過廣泛參與的方式從事休閒活動，對高齡者之生理效益而言，不只是僅限於在家從事視聽娛樂之活動，也可多元地透過走路及搭車的管道至鄰近地區運動或攝取更多住家附近少有的戶外活動，以促進其從事休閒活動時的生理效益。

## （二）不同集群之心理效益

高齡者從事休閒活動之廣泛參與族群在心理效益上顯著高於在家視聽娛樂族群與走路身體活動族群。而一個完整的健康老化，不只是生理方面，心理也佔了很重要的角色（陳安妮，2010）。因此，當高齡者僅透過在家從事視聽娛樂或走路從事身體活動的同時，雖具有其休閒的功能與需求，但卻缺少了對外界休閒活動的接觸。然而，對於高齡者休閒參與的影響主要表現在：支持其休閒的決定、提供休閒機會、提供休閒參與的物質、交通及訊息支持（張俊一，2008）。因此，當高齡者透過廣泛參與的方式即構成更多元化的休閒活動選擇，也能藉此激發高齡者對於休閒活動的興趣，給予其更多機會接觸正確的觀念，利用行銷的觀念來引起高齡者參與休閒活動的動機，使參與者更感興趣（林韋儒，2007）。

McAuley 與 Rudolph（1995）指出，影響心理的因素包括了社交、基因、社會支持、人格特質等，而運動也已被證實可以促進正向的心理作用。因此，在廣泛參與族群的休閒活動中，除了包含在家從事視聽娛樂及走路從事身體活動之休閒參與外，另透過搭車前往更遠距離從事戶外休閒活動亦可體驗不同的人、事、物，並吸收一些家中或住家附近少見之活動，以利提供高齡者在心理上的需求。

## （三）不同集群之社交效益

高齡者從事休閒活動之廣泛參與族群在社交效益上顯著高於在家視聽娛樂族群與走路身體活動族群。此結果與其他研究相似，蔡佩姍（2005）研究發現，老人參與社會後，能夠體認並肯定自己具有貢獻力，提升自我效能。因此，相對於在家視聽娛樂與走路身體活動的族群，廣泛參與族群具有較多機會與不同類型之人、事、物有所接觸，畢竟，前二者僅侷限於自家或附近範圍可及，而後者卻可透過搭車的方式從事更多元之休閒活動，因此，透過不同頻率、不同深度及不同方式的溝通，從加入團體就開始與其他的伙伴進行互動，待彼此間的認識加深、互信程度提升，漸漸會出現活動本身以外的互動（張俊一，2008）。且老人的社交活動愈活躍，愈能適應老化及老年生活（薛桂香，2000）。有鑑於此，當高齡者屬廣泛參與之類型，則可促進其社交效益層面。

此外，成功的老年生活不僅要物質無慮，精神層面更要安逸，才能有最佳的生活品質（江正發、周財勝，2006）。若能透過廣泛參與、學習的途徑，藉著休閒活動的參與，建立人際互動的關係以及培養不同嗜好，不僅可擴展生活圈，提供新的角色定位與足夠的社會支持，更能產生正向情緒增加幸福感（Argyle, 1992）。也因此，在高齡者積極地參與休閒活動時，一個學習成風的社會，它該是多麼健康而充滿活力（熊智銳，2009）。

## 致 謝

### 一、經費來源

本研究配合行政院國家科學委員會(National Science Council, 簡稱國科會)之研究計畫「高齡社會的來臨：為 2025 年的臺灣社會規劃之整合研究—高齡化社會的休閒服務網絡之建構(編號：NSC 97-2420-H-003-009-KF3)」一同實施，因此，尤為感謝其經費上的支援。

### 二、協助人員

本研究特為感謝臺南市西港區：港東里—郭秀雲里長、慶安里—吳明欽里長，以及西港里—葉秀庭主任；新北市板橋區：後埔國小樂齡中心—顏顯權主任，大力協助研究對象的選定及聯絡等事宜。

## 參考文獻

1. 石恒星、洪聰敏(2006)。身體活動與大腦神經認知功能老化。《臺灣運動心理學報》，8，35-63。
2. 江正發、周財勝(2006)。老年人休閒活動型態之分析。《大專體育》，87，133-137。
3. 呂美鈴(2003)。老年人健康狀況、身體活動與功能性體適能相關之探討。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
4. 呂惠富(2008)。休閒運動之參與動機與休閒效益關係之研究。《休閒產業管理學刊》，1(1)，41-53。
5. 李晶(2006)。退休者休閒認知程度與休閒參與特性之關係研究—以退休社區的退休者為例。《中華民國大專院校 95 年度體育學術研討會專刊(頁 213-218)》。雲林縣：國立雲林科技大學。
6. 林子郁(2009)。不同休閒環境與高齡者成功老化的關係。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
7. 林韋儒(2007)。休閒運動對銀髮族之價 性探討。《中華體育季刊》，21(4)，24-31。
8. 張俊一(2008)。應用社會網絡分析概念探索老年人的休閒經驗：一個質性的研究。《大專體育學刊》，10(3)，41-55。
9. 曹天瑞(2001)。原住國中學生休閒活動現況之研究—以宜蘭縣泰雅族學生為例。未出版碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
10. 許義忠、莊麗君、葉智魁(2007)。以時間日記法評量大學生休閒與自由時間之運用。《觀光研究學報》，13(4)，289-308。
11. 陳安妮(2010)。老人休閒運動之探討。《長榮運動休閒學刊》，4，66-73。
12. 熊智銳(2009)。《健康·銀髮族·閒話生活》銀髮族學習的社會效益。《健康世界》，279，95-97。



13. 蔡佩姍 (2005)。參與自願服務老人生命意義探究。未出版碩士論文，國立彰化師範大學輔導與諮商研究所，彰化市。
14. 薛桂香 (2000)。老化理論。載於王世俊、林麗嬋、蔡娟秀、薛桂香、吳方瑜、王瑋 (主編)，*老年護理學* (頁 15-27)。臺北市：匯華。
15. Argyle, M. (1992). *The social psychology of everyday life*. London: Routledge.
16. Dustin, D. L., & Goodale, T. L. (1997). The social cost of individual benefits. *Parks and Recreation*, 32(7), 20-22.
17. Goodale, T. (1993). Vital Speeches of the Day, *Park and Recreation*, 59(20), 632-637.
18. Govindasamy, D., & Paterson, D. H. (1994). *Physical activity and the older adult: Knowledge base for managing exercise programs*. IL: Stipes.
19. Lowenthal, D. T., & Wheat, M. (1989). Drug-exercise interactions in elderly hypertensives, *Proceedings of the Maccabiah-Wingate International Congress*, v.1, Emmanuel Gill Pub. House.
20. Mannell, R. C., & Kleiber, D. A. (1997). *A Social Psychology of Leisure*. State College, PA: Venture Publishing Inc.
21. Mannell, R. C., & Reid, D. (1996). *The Impact of Changes in the Workplace on Employed and Unemployed Workers: Phase Three of the "Changing Patterns of Work and Leisure Study"*. Waterloo, ON: University of Waterloo.
22. McAuley, E., & Rudolph, D. (1995). Physical activity, ageing, and psychological well-being. *Journal of Aging and Physical Activity*, 3, 67-96.
23. Shaw, S. M. (1986). Leisure, recreation or free time? Measuring time usage. *Journal of Leisure Research*, 18(3), 177-189.
24. Shaw, S. M. (1992). Dereifying family leisure: An examination of women's and men's everyday experiences and perceptions of family time. *Leisure Sciences*, 14(4), 271-286.
25. Siegenthaler, K. L. (1997). Health benefits of leisure. *Parks and Recreation*, 32(1), 24-28.
26. Wilson, R. L. (1991). *Physical activity, absenteeism, stress, and attitude toward work*. U.M.I. Dissertation services.

## 探討園藝活動對於年長者心理感受的影響 之個案研究

### A Case Study of the Psychological Effect of Gardening on Older Adults

黃湘晴\* 張元毓\* 張俊彥\*\*

Hsiang-Ching Huang\* Yuan-Yu Chang\* Chun-Yen Chang\*\*

\* 國立臺灣大學園藝系碩士生、博士生 \*\* 國立臺灣大學園藝系教授

#### 摘 要

近年來多數研究指出接觸大自然對人們生心理具有正面的效益，但有較少關於園藝活動對於年長者園藝活動對年長者具有心理認知及生理機能上的的效益之研究。因此本研究透過訪談 28 位 65 歲以上的年長者，以了解他們對於園藝活動的效益及感受。訪談結果分析與彙整出園藝活動對於年長者的生心理以及社交方面的效益。未來將更進一步應用此做為年長者園藝活動之設計，這不僅將能更有效率地規劃出更適合年長者的園藝活動，並期望能使未從事園藝活動之年長者有較多的參與動機。

中文關鍵詞：年長者、園藝活動、訪談

#### Abstract

In recent years, many studies have indicated that having contact with nature has a positive effect on the mental health of humans. But there have not been many studies about the cognitive and physical benefits of horticultural activities in older adults. We interviewed 28 older adults who were over 65 years old in order to understand the benefits of the gardening activities and what they felt when they were gardening. After analyzing the contents of the interview, we classified the benefits into three categories: physical, mental and psychological benefits. This study not only can be applied to program planning for the elderly but can also help to motivate other non-gardening older adults to participate in the activities.

Keywords: older adult, horticultural activities, interview

## 前言

內政部戶政司的統計指出，2003 年到 2010 年間全台老年人口增加了將近 40 萬人，顯然已超過總人口的百分之七，也就是世界衛生組織定義的社會高齡化的標準。因此藉由增加年長者的休閒運動來促進老人的生、心、社會全人的健康是目前極為重要並受關注的議題。而園藝活動可歸類為較柔和的運動，它不僅具備休閒運動的效益，也是一個能增加生活品質的活動。許多研究指出，園藝活動能夠帶給人們許多效益，但是目前將園藝活動應用於年長者的相關研究還是有限。因此，本研究欲利用相關文獻回顧與質性訪談的方式，以了解年長者參與園藝活動後的心理感受，並進一步歸納出園藝活動對年長者的影響效益。

## 文獻回顧

### 一、年長者的特性與休閒活動

#### (一) 年長者的特性

依據聯合國的定義，凡是 65 歲以上皆稱為年長者。一般來說，人的生理與心理會隨著年齡的增長而跟著改變，在心理方面，年長者通常認為環境是較複雜、較危險的，他們也較不喜歡與週遭的人來往，也會降低對活動的參與度，此外他們的性格也會有所改變，通常會由外向變為較內向的性格並更需要得到心理寄託以及歸屬感等（吳老德，2003）；在生理方面，因新陳代謝放緩，抵抗力與生理機能下降，所以年長者較容易失去平衡感，且多有視覺、味覺退化等症狀。

#### (二) 適合年長者的休閒運動

休閒運動屬於休閒活動的一種，泛指在閒暇、自由時間內，選擇自己喜愛的動態體能活動，此活動的項目以運動為主，包括健身、合作育樂性等活動，並不包含競技或職業成份。Mull, Bayless, Ross, & Jamieson (1997) 將休閒運動定義為：「為了樂趣本身而安排參加的運動」。也可將休閒運動界定為：於休閒時所從事之非工作性、對身心有益，並且對於再創造有正面效益之活動（蔡長啟，1991）。

人們隨著年紀增長，生理和心理機能漸漸退化，因此適度的參與能促進柔軟度與平衡感的活動是有必要的，但在活動過程中必須更加注意所從事運動的安全性（ACSM, 1998）。適合年長者的運動包括：中強度以下的有氧運動與肌肉增強運動，而園藝活動即為低強度的休閒運動之一。

### 二、園藝活動的效益

#### (一) 園藝活動效益的定義

所謂園藝活動 (horticulture activity) 就是指人與花卉、蔬菜、果樹接觸的活動，例如：種植花卉及蔬果、製作乾燥花手工藝等等（康有德，1997）。效益 (benefits) 意指使用者或社會團體，從體驗的過程中，需求獲得滿足或是現況得以改善的有利結果 (Driver, Tinsley, & Manfredi, 1991)。因此園藝活動效益就是指：使用植物與自然材料的介入方式，透過室內或是室外的動態休閒活動，所獲得有益身心或改善現況等的好處。由於人類演化過程中就是靠著這些自然物質過活，因此這些物質能夠帶給人類較正面的情緒與反應。

園藝活動屬於中強度的運動，在實施上較易持續執行，在操作上能藉由活動設計滿足並適用各種不同能力的人(Soderback, Soderstrom, & Schalander, 2004)。在美國，園藝活動也曾被年長者公認為最喜歡做的休閒活動之一，也是一種能幫助與治療生心理健康的活動(Simon & Haller, 1997)。

## (二) 園藝活動的效益

許多研究指出園藝活動能帶給人生心理的健康，包括：減少人體的膽固醇總含量、降低血壓、減少死亡率、心理健康、增進與社會的連結(Armstrong & Morgan, 1998)。園藝活動的主要效益可分為體能、認知、情緒、社交、創意與精神方面六種效益。在體能方面，園藝活動能增加有效睡眠、使得免疫力提升(Hartig, Mang & Evans, 1991; Ulrich, 1999)，此外園藝活動增進到戶外接觸太陽的機會，能幫助預防骨質疏鬆症、減輕壓力(Rodiek, 2002)，並增加平衡感與手眼協調能力(Moore, 1989)；在認知方面：由於操作園藝活動者必須了解栽種步驟與擁有判斷能力，有助於提升專注力並刺激腦力(Namazji & Haynes, 1994)，也具有觸動回憶的效益；在情緒方面，園藝活動具有改善情緒與減輕痛苦的效益，能幫助人們放鬆心情並有助於血壓的降低(Armstrong & Morgan, 1998)；在社交方面：園藝活動能促進人與人之間的互動，使人感到與社會有所連結，進而降低孤獨與寂寞感；在創意方面，園藝活動能刺激創意潛能、增加創造力，使人獲得滿足感與成就感；在精神方面，人們可以經由感受自然的變化進而對人生抱著正向積極的看法。

## 三、園藝活動對年長者的效益

園藝活動屬於低強度運動，所以特別適用於年長者，它能帶給年長者參與感、自主性與可控制感。大多數年長者與土地的關係較為密切，因此經由參與園藝活動，能勾起年長者對於早期農業生活的回憶，進而對當下環境產生歸屬感。在與植物接觸的這過程中，觸動人們的心靈，使人獲得寄託與慰藉(梁翠梅, 2009)。前人研究也指出，藉由園藝活動能幫助年長者更有活力，達到預防老年痴呆症的效果(Fabrigoule, Letenneur, Dartigues, Zarrouk, Commenges, & Barerger-Gateau, 1995)。活動理論認為如果年者能積極參與社會活動，可提高他們對於生活得滿意度(樓毓梅, 1994; 李宗派, 2004)。

# 研究方法

## 一、研究對象及地點

本研究的研究對象為 65 歲以上，無重大殘障疾病的年長者。樣本主要來自於宜蘭縣的基督長老教會、宜蘭新生社區活動中心、外丹功協會。

## 二、訪談方法

訪談是採取半結構的方式，因此訪談內容會依受訪者所陳述的內容做彈性的延伸。訪談問項包括：平時從事哪些休閒活動呢？有栽種什麼植物嗎？在種植植物當下的感覺如何？以及看到植物

成長後的感覺如何？此外，並於每次訪談結束後，請受訪者填寫個人資料且詢問每月看診次數，以了解個人健康狀況，提供日後之參考。

### 三、訪談資料分析

首先將訪談錄音檔謄寫成逐字稿，再利用 ATLAS. ti WIN 5.0 質性分析軟體輔助文本內容編碼及歸類。文本資料整理方式，主要是將文本中所提到任何有關「園藝活動效益」加以編碼，之後分析文本概念，並加以概念化命名。最後歸納、整理出年長者參與園藝活動後所獲得的主要效益概念。

## 結果分析

### 一、受訪者特性

本研究共訪談 31 位年長者，當中有三位不符合受訪條件，因此予以刪除，其餘 28 受訪者，女性有 20 位、男性 8 位。

### 二、研究結果

本研究經由歸納整理出三大類，年長者從事園藝活動後能獲得的效益，包括：生理，心理與社交方面。

#### （一）生理方面

經由本研究結果可知，園藝活動不僅能帶給受訪者味覺與嗅覺的刺激也具有保健療效，其中最多受訪者提及味覺，接著是植物對於身體的保健。

##### 1、增進嗅覺與味覺的刺激

很多年長者提到他們喜歡種植能夠食用或具有香氣的植栽，如含笑花、桂花等，以提供嗅覺及味覺上的滿足。

含笑花，香香的。（受訪者 23）

桂花不錯，很香。（受訪者 25）

菊花。石蓮花種來吃，打汁喝。退火，顧肝。（受訪者 13）

##### 2、保健療效

有些受訪者認為植物具有保健效果，對人體有益。

除了蔬菜以外我喜歡藥草，就是可以治療我們身體的藥草啊！例如是關於身體消化系統的啦！還是肝啦，肺啦！（受訪者 4）。

菊花。石蓮花種來吃，打汁喝。退火，顧肝！（受訪者 13）

魚腥草，可以救很多人。百賀靈芝草。（受訪者 21）

## (二) 心理方面

園藝活動對年長者心理方面的效益包含：引發正向情緒以及喚起回憶。Watson, Clark & Tellegen (2002) 指出正向情緒包括：興趣、警覺、興奮、激勵、堅強、決心、注意、熱衷、主動與驕傲。其中有較多受訪者提及，從事園藝活動時，他們會獲得花草陪伴的感覺。以下針對本研究所歸納出，園藝活動對於年長者心理方面之效益作介紹：

### 1、激勵學習的興趣

有受訪者提出他們有興趣從事園藝活動，但礙於缺乏相關經驗，導致信心不足。

如果有可能，我很想要去了解。但我現在年紀大了，要從頭了解對我來說是很大的工程。所以如果有一個專家能告訴我，可以方便我去整理，管理。而且人常接觸泥土對身體是有幫助的。(受訪者 27)

我會有興趣會想要去學，可是有時會忘記，沒放對肥料。不知道是否是分盆分不夠或怎樣。(受訪者 31)

### 2、引發愉悅感受

種稻子。有時種著看他成長過程感覺就很好。看了心情很好。(受訪者 17)

種花就是很高興啊！看了就很好。(受訪者 24)

### 3、增進成就感

年長者看到親手栽植的植物成長、開花到採收，從這個過程中會獲得許多成就感，並為自己感到驕傲。

成就感，看他生長心情就爽。(受訪者 22)

種花就是很高興啊！看了就很好。感覺就像小孩子一樣。看他成長很有成就感。(受訪者 24)

那時雖然也不肥有幾片小葉子，隨便炒幾口菜吃，但還是感覺有很大的收穫。有種過叫米蘭爸爸的玫瑰，那是我很得意的事。」(受訪者 27)

### 4、增進使命感

延續它的生命。別讓它死掉了。(受訪者 11)

感覺心裡很高興，就像養小孩子，養自己的兒女一樣細心的栽培。(受訪者 26)

### 5、對人生的省思

就是像人的生命一樣有生有死。(受訪者 2)

### 6、獲得陪伴的感受

許多受訪者都是因為過去曾居住在鄉村環境，對於種植植栽有熟悉的感受，因此有植物的陪伴能讓他們感到安心。

以前家鄉有種一些花草。所以在這裡我也想種植一些花草，陪伴著我。（受訪者 4）

到田裡走走，跟稻子說話，啊沒事就來做運動。（受訪者 10）

像這榕樹我喜歡他的姿態。茶花也很漂亮。看他美，有綠色心情就好。種久了有感情，就喜歡。（受訪者 20）

老家到處都是樹，習慣看。（受訪者 24）

#### 7、喚起回憶

我是在基隆的和平島拿回來的。滿山坡的都是。每一年到那時期就開了。（受訪者 11）

### （三）社交方面

#### 1、促進人際互動和經驗分享

有些園藝活動需要和他人合作才能完成，因此可以培養大家互相幫忙、分工合作，並且增進朋友或家人間相處的機會。此外，園藝成果促進栽植者與人分享經驗和成果。

如果有人喜歡我插的花，那我就會送給他。（受訪者 31）

有啊！種出來心裡很高興。會跟家人說我種了什麼花，什麼花，成功啦！（受訪者 26）

我會有這樣的衝動和興趣。喜歡跟人家分享。（受訪者 31）

## 討論與建議

本研究藉由質性訪談方式以及質性軟體的輔助分析，整理出生理、心理、社交三大項園藝活動對年長者主要的效益，大部分皆有前人研究支持。例如：在生理方面，園藝活動能帶給受訪者味覺與嗅覺的刺激，並提供身體的保健療效；在心理方面，園藝活動能促使年長者有較多的正向情緒感受；在社交方面，園藝活動提高人與人之間互相交流的機會，並且藉由分享個人所栽種的農產品收穫與經驗傳達的過程中，能帶給年長者許多喜悅、成就感與滿足感。

本次研究也發現，受訪者當中有九位的受訪者在退休前是以務農為業，對他們來說，接觸植物是天經地義的行為，因此在請他們說出種植時的感受與看到植物成長時的想法時，他們較難回答出當時的感覺，因此建議日後在從事相關研究時，因多注意受訪者的背景與訪談內容的關係，並可針對不同成長背景的被測者作比較探討。

本研究結果可提供年長者園藝活動設計之參考，例如：在課程的設計上可增加較多味覺以及嗅覺的課程，可以栽種能食用的蔬果、有香味的花草或者是使用具有保健效果的植物，以促使年長者能更投入於課程當中，並且藉由園藝活動的參與，使得他們從中獲得效益及樂趣。

## 參考文獻

1. 內政部統計資訊服務網。內政部統計年報：人口年齡分配（2010）。（<http://www.moi.gov.tw/stat/index.asp>）。

2. 李宗派 (2004)。老化理論與老人保健 (二)。 *身心障礙研究*, 2 (2), 77-93。
3. 康有德 (1997)。園藝與園藝學。載於康有德等編著, *園藝概論* (頁 3-26)。台北: 啟英文化出版社。
4. 樓毓梅 (1994)。老人休閒活動之理論與功能。載於黃國彥主編, *銀髮族之休閒活動* (頁 11-26)。台北: 教育部。
5. 蔡長啟 (1991)。我國發展休閒活動的應有措施。 *國民體育季刊*, 22 (4), 4-10。
6. 梁翠梅 (2009)。多元輔助療法在老人族群之應用。 *弘光人文社會學報*, 11, 85-110
7. American College of Sports Medicine. (1998). Exercise and physical activity for older adults. *Med. Sci. Sports Exerc*, 30(9),1430-1435.
8. Armstrong, G. K., & Morgan, K. (1998). Stability and change in levels of habitual physical activity in later life. *Age and Aging*, 27, 17-23
9. Driver, B. L., Tinsley, H. E., & Manfredi, M. J. (1991). Leisure and recreation experience preference scales: Results from two inventories designed to assess the breadth of the perceived psychological benefits of leisure. In B. L. Driver, P. J. Brown, & G. L. Peterson (Eds.), *Benefits of Leisure* (pp. 263-287). State College, PA: Venture.
10. Fabrigoule, C., Letenneur, L., Dartigues, J. F., Zarrouk, M., Commenges, D., & Barberger-Gateau, P. (1995). Social and leisure activities and risk of dementia: A prospective longitudinal study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43, 485-490.
11. Hartig, M., & Evans, G. W. (1991). Restorative effects of natural environment experiences. *Environment and Behavior*, 23, 3-26.
12. Namazi, K.H., & Haynes, S. R. (1994). Sensory stimuli reminiscence for patients with Alzheimer's disease: Relevance and implications. *Clinical Gerontology*, 14(4), 29-45.
13. Moore, B. (1989). Growing with gardening: A twelve-month guide for therapy, recreation and education (pp. 3-10). Chapel Hill: University of North Carolina Press
14. Mull, R. F., Bayless, K. G., Ross, C. M., & Jamieson, L. M. (1997). Recreational sport management. (3<sup>rd</sup> Ed.). Human Kinetics.
15. Rodiek, S. (2002). Influence of an outdoor garden on mood and stress in older persons. *Journal of Therapeutic Horticulture*, 13, 13-21
16. Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11, 201-230.
17. Soderback, I., Soderstrom, M., & Schalander, E.(2004). Horticultural therapy: The 'healing garden' and gardening in rehabilitation measures at Danderyd Hospital Rehabilitation Clinic, Sweden. *Pediatric Rehabilitation*, 7(4), 245-260



18. Simson, S., & Rebecca, H. (1997). Horticultural Therapy Education and Older Adults. *Activities, Adaptation & Aging*, 22(3), 125-139.
19. Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54 (6), 1063-1070.

## 兩座療癒庭園的建構與認知恢復評估 Assessing the perceived restorativeness of two constructed healing gardens

郭毓仁\* 陳慧娟\*\* 盧熾羽\*\*\*  
Yu-Jen Kuo\* Hui-Chun Chen\*\* Yen-Yu Lu\*\*\*

\* 通訊作者，開南大學養生與健康行銷學系

\*\* 碩士，中國文化大學景觀研究所

\*\*\* 碩士，國立台北護理健康大學生死教育與輔導研究所

\*Corresponding author, Department of Health Developing & Health Marketing Kainan University

\*\*Master, Graduate Institute of Landscape Architecture Chinese Culture University

\*\*\*Master, Institute of Life and Death Education and Counseling National Taipei University of Nursing  
and Health Sciences

### 摘要

獲得健康是人類最基本的權利。一個好的環境規劃與設計會影響個人和社區的健康。根據調查發現園藝活動是老齡人口在退休之後最常從事的休閒活動之一。而接觸庭園工作有益心理健康減低壓力的研究不勝枚舉。園藝治療是近年來在台灣逐漸興起的技術，但園藝治療能夠獲得較大的效益必須在為參與者設計完善的庭園中進行，稱之為療癒庭園。療癒庭園在景觀設計的領域中在台灣是嶄新的一頁，因此本研究將介紹兩座療癒庭園的設計，在建立療癒庭園後，問卷受訪者初到療癒庭園的感知等項目。研究結果發現受測者來到療癒庭園時心情都感到愉悅。參與者在 25 分鐘的庭園體驗後，精神狀態和壓力狀況顯著恢復。療癒庭園和一般庭園的差異需要研究數據來澄清，本研究提供此議題的先驅雛型。

關鍵詞：健康、園藝治療、療癒庭園

### Abstract

Good health is a basic human right for all people. A good planning and design of environments can influence the health and well-being of individuals and communities.

Gardening is one of the popular activity of retired elderly according to survey. Many research results show that having access to a garden has a significant positive impact on stress. Horticultural therapy is getting popular in Taiwan, but the therapeutic benefit need conducted in well designed garden, called healing garden. Thus, the objectives of this study is to introduce two constructed healing gardens and to prove the stress released effects after visited the gardens. From the results we found that clients who visited the garden in 25 minutes was significantly reduce stress and spirit restoration. Our research indicated that healing garden may play an important part in offering restorative environments

Key Words: Health, Horticultural therapy, Healing garden

## 一、前言

獲得健康是人類最基本的權利。根據世界衛生組織的定義：健康是指人體在生理、社交、及精神上獲得福祉，而不僅僅是沒有生病 (Wilkinson, & Marmot, 2003)。因此不論城鄉，一個好的環境規劃與設計必須針對促進人體健康的角度來著手。目前台灣已經進入老齡化社會，而人類在追求各式成功的道路上，便產生許多因生心理壓力而造成的慢性疾病，例如憂鬱症等精神障礙 (Boress-stein, 2004)。從盧熾羽 (2011) 的研究論文中發現，憂鬱症會增加 60% 罹患糖尿病的風險，反之糖尿病也會增加 15% 憂鬱症的風險；若病人同時有糖尿病及憂鬱症，死亡率亦會明顯上升，而且研究發現六週的園藝治療活動顯著讓患有糖尿病的老年人獲得心理健康，同時因為情緒的抒發而穩定控制血糖濃度而間接影響其生理健康。因此適當的老人休閒活動以及提供老人可以安全舒適的休閒空間，便是當務之急。根據調查發現園藝活動是老齡人口在退休之後最常從事的休閒活動之一 (Martin et al., 2008)。而接觸庭園工作有益生心理健康的研究不勝枚舉。Stigsdotter 及 Grahn (2002) 在瑞士針對 953 個住戶做調查發現，自家有庭院的而且經常接觸庭園活動的人，其生活壓力也相對的降低。他們在 2003 的研究提出人在白天享受日光時可以減輕壓力主要是因為賀爾蒙的調節，特別是腎上腺皮質素 (cortisol) 以及在松果體內分泌的褪黑激素的作用，可是那只是指在特定的環境下，並非接觸所有戶外環境都能帶能心情舒緩的效果 (Stigsdotter, & Grahn, 2003)。換句話說，針對使用者的需求來做景觀設計更能促進人體的進康。園藝治療 (Horticultural therapy) 便是近年來在台灣逐漸興起的技術，且用在弱勢者及銀髮族身上的案例舉日增加。園藝治療和一般的園藝栽培技術最大的不同在於以人為對象，且進行園藝治療課程編排前需進行參與者的行為分析後，訂定可行的目標，再利用適合達成目標的園藝治療課程來達到目的，而且經由適當的評估方法來了解參與者在園藝治療活動前後是否有所健康的增進 (郭毓仁, 2010)。而這樣的方式在台灣已經逐漸在醫療院所、護理之家、安養中心、特殊教育學校、諮商輔導等領域運用在許多顧客 (Clients) 身上。但園藝治療能夠獲得較大的效益必須在為參與者設計完善的庭園中進行，這樣的庭園被稱之為療癒庭園 (Healing garden) 或益康花園等 (Rauma, 2003)。園藝治療課程 (program) 的設計，必須採用觀察、案例研究、前後測問卷、及運用統計方法來了解成效 (ReIf, 2005)。Alexander (1976) 的設計語彙中有約 25 個 (從 253 個) 和療癒庭園很有關係，其項目包含戶外庭園、公共活動空間、走道、鋪面、座椅位置、操作空間、植栽配置、及植栽槽的配置等設計。Ulrich 在美國園藝治療的研究提供許多客觀的資料，他們至少在 12 個研究結果中都發現手術病患或精神病患接觸自然的機會越多的時候也相對減低住院的時間及吃藥的頻率 (Ulrich, & Parsons, 1992)。Ulrich 等人 (1991) 也針對都市和自然鄉村對人的影響，發現好的景觀尤其是自然鄉村對人情緒、健康都有正面的效果，而且對於平日生活在壓力下和容易焦慮的人更有益。在庭園中接觸到陽光，可以幫助維生素 D 的產生，對骨骼疏鬆症可以減緩，對於皮膚性疾病，例如經常發生在老人身上的牛皮癬 (proriasis) 也可以治癒，因此享受到陽光對於減低老人病出現的症狀都很重要 (郭毓仁, 2010)。郭毓仁及余依婷 (2008) 以面對面問卷四百多位 55 歲以上中老年人，到底他們最需要的生活環境是什麼，結果排在第一位的是容易到達的公園和可以讓他們活動的空間。老人的行動力減退，因此居家附近的環境及景觀設施對老人而言更顯重要，特別是無障礙環境及可以提供庭園活動的空間。療癒庭園需針對使用者來設計，若是設計給老齡人口，由於各類型的老人疾病以及老化，例如不易彎腰、走路不順、視力差、頻尿、體力差等但又需鼓勵走出戶外與人群共同保有社交活動以減低失智的機會，其設計原則應該分為硬體設計及軟體設計兩部分 (郭毓仁, 2010)。在硬體的部分包括：

不同高度的花壇以及遮蔭設施—這些不同高度的庭園包括垂直的花壇適用不能彎腰的人；六十公分的花壇—讓弱勢者可以坐著種植物、以及坐輪椅的人可以使用的桌子型操作花壇。除此之外還要有150公分高的圍牆提供安全感以及防止較無行為能力者能在圍塑空間內安全做園藝活動。療癒庭園的軟體部分，以刺激人體五感，也就是視覺、聽覺、嗅覺、觸覺、及味覺的環境為主。所以可以看到鮮艷的草花，可以聽到噴泉或鳥叫聲，可以聞到如桂花、梔子花等的香味，可以摸觸到香草植物如薄荷、迷迭香、薰衣草、左手香等植物帶來的情緒舒緩、以及可以體驗到蔬菜水果種植後收成的成就感，所以為了配合栽植一定可以看到的還有工具室，以及不可或缺的無障礙空間。療癒庭園在景觀設計的領域中在臺灣是嶄新的一頁，因此本研究將介紹中國文化大學舒壓庭園以及開南大學等兩座療癒庭園的設計，並包含實際的參訪後與認知恢復的關係。

## 二、研究及設計方法

### 一、中國文化大學療癒庭園

本研究設計案主要從2006年3月～6月於台北市中國文化大學大典館六樓約20坪大小的戶外陽台建立療癒庭園。療癒庭園的使用對象為弱勢者。療癒庭園的設計原則主要是以刺激人體五感為原則，包括視覺、聽覺、嗅覺、觸覺、及味覺，再加上屬於弱勢者使用的不同高度花壇，讓參與者有園藝活動可以進行，並參考重要文獻及美國芝加哥植物園內的療癒庭園(enabling garden)設計原則作為本設計之基礎(Chicago Botanic Garden, 2006; Eckerling, 1996; Stigsdotter & Grahn, 2002; Ulrich, 1999; Wooden & Kimberly, 2004)。本研究中療癒庭園的設計構想包括：

- (一)、視覺區：建構40公分高(易親近)起圓形水池飼養的魚及蓮花、及花壇內種植一年生草花的色彩刺激參觀者及活動者的視覺。
- (二)、聽覺區：運用水池的噴泉聲音及庭園入口垂吊風鈴製造聽覺刺激。
- (三)、嗅覺區：主要是利用具有芳香的植物來達到此效果，包括香草植物(herb plants)薄荷、迷迭香、薰衣草、及香花植物(fragrant plants)包括緬梔及桂花等。
- (四)、觸覺區：在庭園中體驗觸覺的地方必須有園藝操作活動進行與芳香植物體驗區，前者體驗的是觸碰土壤及種植植物；後者則是觸摸各種芳香植物的葉面質感，當搓揉葉片時香氣四溢，香味不僅撲鼻，更會停留在手中，由觸覺引發正向情緒。
- (五)、味覺區：在庭園中體驗味覺主要的是園藝操作區所收成的蔬菜與芳香植物區的葉片。從刺激五感設計的構想將療癒庭園做設計分區，包括：
- (六)、垂直站立栽培區：營造一面綠牆，讓脊椎受傷不易彎腰者使用。
- (七)、遮蔭休憩區：遮蔭區運用木製棚架並種植爬藤植物來做為強光遮蔭用。此區域主要提供教學及社交空間。
- (八)、全區無障礙。

在建立療癒庭園後，讓老年人使用前先邀請修習環境生態學通識課程的中國文化大學學生共 91 人，問卷初到療癒庭園的感知等項目。三小時通識課程作為壓力刺激來源。在上完課後選擇艷陽高照的一天，帶領受測者來到療癒庭園。首先介紹療癒庭園的設計內容及功能約 15 分鐘後，讓參與者自由在庭園中聊天或拍照 10 分鐘，在離開前必須填妥後測問卷，問卷內容如表 2 所示，問卷內容主要修改自 Laumann (2001) 等人設計的恢復性組成級數量表 (restorative components scale)。所有試驗結果統計資料利用 95% 及 99% 可信度顯著差異描述性統計分析 (Student' s t-test) (Statistix 8, Analytical Software, FL)。

## 二、開南大學療癒庭園

本研究設計案主要從 2008 年 9 月～12 月於桃園縣蘆竹鄉開南大學卓越樓七樓約 30 坪大小的戶外陽台建立療癒庭園。主要使用對象為老齡人口，因此庭園的設計以無障礙空間為主配合五感刺激加上可以園藝操作的空間。庭園設計原則如下：

- (一)、視覺區：建構 40 公分高起方形水池、及花壇內種植各類色彩鮮豔草花。
- (二)、聽覺區：運用水池的噴泉聲音製造聽覺刺激。
- (三)、嗅覺區：利用各式芳香植物 (fragant plants) 如玉蘭花、雞蛋花、桂花、七里香等來達到嗅覺效果。
- (四)、觸覺區：種植各類香草植物 (herb plants) 包括薄荷、迷迭香、薰衣草、胡椒木、澳洲茶樹等來達到搓揉後的觸覺效果同時帶動嗅覺。
- (五)、味覺區：提供老人專用的站立式木製花壇兩個，同時符合坐輪椅者使用的高度。
- (六)、遮蔭休憩區：遮蔭區運用木製棚架並種植爬藤植物來做為強光遮蔭用。此區域主要提供教學及社交空間。
- (七)、全區無障礙。

在建立好庭園後，讓老年人使用前先邀請 62 位開南大學健康管理學院選修每週二早上 9～12 點普通生物學的大一學生在上完三小時課後先做精神及壓力狀態問卷前測，之後引領到療癒庭園前來參觀體驗。本研究以三小時課程並選擇艷陽高照天氣作為刺激點，首先由研究者先行介紹療癒庭園設施後 15 分鐘後，給予 10 分鐘自由體驗或照相，離開庭園前做後測評估體驗庭園前後的心理狀態。試驗結果統計資料利用 95% 及 99% 可信度顯著差異描述性統計分析 (Student' s t-test) (Statistix 8, Analytical Software, FL)。

## 三、結果與討論

### 一、案例一

中國文化大學大典館療癒庭園在三個月的施工後完成。該庭園原本未設計之前是許多建築系及景觀學系的同學平實在設計課業壓力之下聚集的地方，而最常見的活動就是聚集抽菸，包括師生 (圖 1)。但是在療癒庭園建構後訂定庭園使用規則，禁止在此抽菸並取代以種植及維護管理的活動來舒壓，在一學期的觀察之後，地上的菸蒂幾乎沒有，療癒庭園完工後的照片如圖 2 所示。



圖 1. 療癒庭園建構中照片



圖 2. 療癒庭園設計平面圖與建構後現況照片

在建構完庭園提供老年者使用前，先邀請 91 位中國文化大學學生進行參訪庭園前後感知。研究結果發現受測者第一次來到療癒庭園時心情都感到愉悅 (4.1)，而且受測者表示未來心情不好時會再想到療癒庭園紓發情緒 (4.1) (表 1)。當朋友心情不好找受測者抒發時，受測者同意 (4.0) 會選擇光臨療癒庭園。受測者也同意如果有類似園藝課程舉辦時，願意來參與 (4.0)。受測者對於療癒庭園的景觀元素偏好問卷喜好結果依序為噴泉、植物花壇、看遠景、遮蔭休憩區、操作區、以及其他 (圖 3)。由此結果可判斷噴泉可以同時提供聽覺、視覺、及觸覺所以效果最佳也最引人注意。植物花壇可以提供視覺、嗅覺、及觸覺因此也很有效果，而操作區因為尚未有活動且蔬菜仍在育苗階段所以效果未能顯現出來。

表 1. 受測者對療癒庭園的感受調查結果

問題	平均值	標準差	變異係數
當你初次看見療癒庭園時心情是否愉悅	4.1±0.07	0.64	0.16
當你在學校覺得壓力很大或心情沮喪時， 你會想到此庭園走走嗎？	4.1±0.07	0.59	0.34
當你的朋友心情不好想和你聊聊時， 你會帶您的朋友一起來到此庭園嗎？	4.0±0.07	0.70	0.49
當庭園有園藝治療課程時，您是否會想參與？	4.0±0.08	0.71	0.51

5: 非常願意 ( 愉悅 ) , 4: 願意 ( 愉悅 ) , 3: 普通 , 2: 不願意 ( 愉悅 ) , 1: 非常不願意 ( 愉悅 )

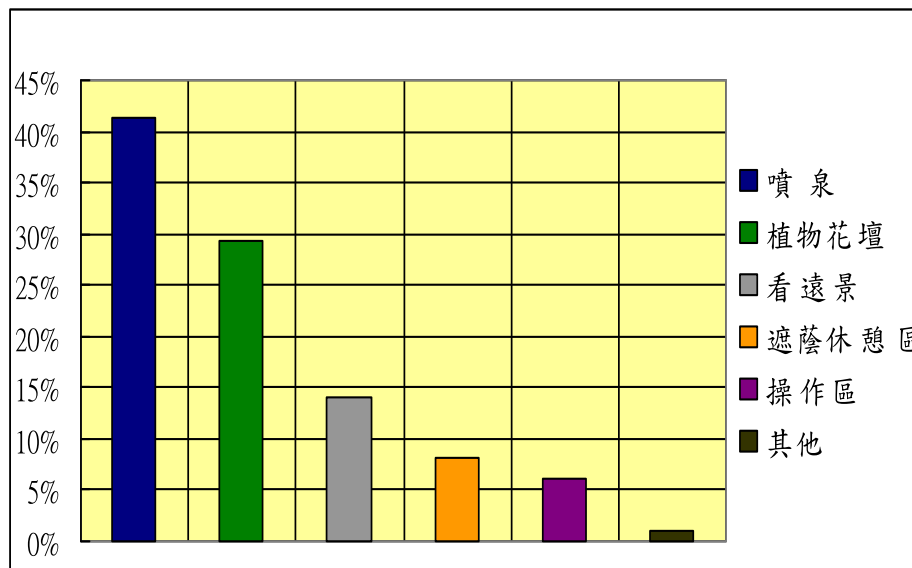


圖 3. 受測者對療癒庭園景觀元素的偏好

## 二、 案例二

原先開南大學療癒庭園基地現況如圖 4 所示，在經過三個月的施工後完成開南大學的療癒庭園，其設計平面圖如圖 5 所示。



圖 4. 開南大學的療癒庭園像況基地照片

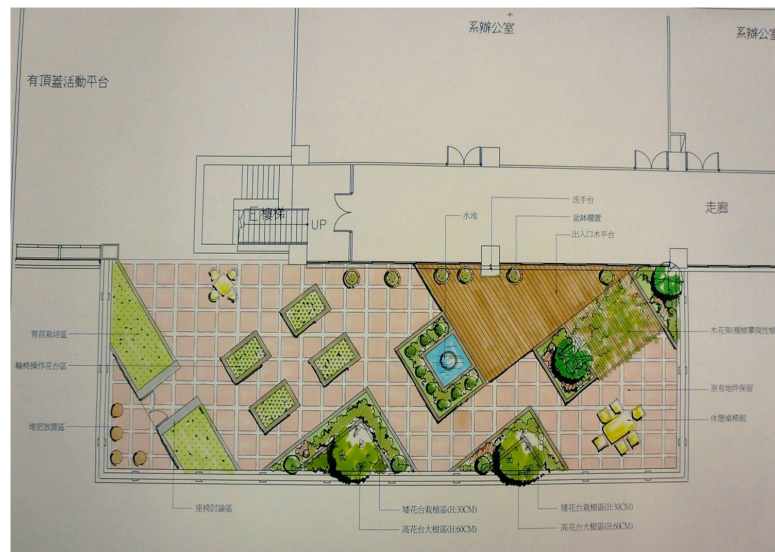


圖 5. 開南大學戶外療癒庭園平面設計圖



圖 6. 開南大學建構後療癒庭園二景



在建構好庭園後，邀請 62 位開南大學大一學生前來庭園體驗，該日陽光普照。參與者在上完三小時普通生物學課後先在教室做前測，結果發現在 30 分鐘的庭園體驗後，參與者的精神狀態顯著從普通 (3.35) 變成接近有精神 (3.91)。同樣的在壓力狀況也從原先的接近有壓力與普通之間 (3.77) 顯著下降到普通與沒太大壓力之間 (2.77) (表 2)。此研究結果和 Tenggart 及 Hagerhall (2008) 相同，他們利用知覺恢復量表 (perceived restorativeness scale; PRS) 來測試 74 位大學生對療癒庭園的感覺，結果發現受測者療癒庭園原有遠離塵囂、遼闊視野、迷人景色、及天人合一的感受而感覺減壓。

表 2. 受測者對療癒庭園的感受

問題描述	前 / 後測	平均值	標準偏差	顯著性
你目前精神狀況如何	前測	3.35±0.11	0.89	
	後測	3.91±0.11	1.10	*
你現在有壓力嗎？	前測	3.37±0.09	0.73	
	後測	2.77±0.09	0.73	*

題 1：5：非常有精神；4：有精神；3：普通；2：沒精神；1：非常疲憊。

題 2：5：壓力非常大；4：有壓力；3：普通；2：沒太大壓力；1：沒有壓力。

“—” 表示不顯著，“\*” 表示 P<0.05，“\*\*” 表示 P<0.01。P(Probability-value) 為機率值。

#### 四、結論與建議

療癒庭園在台灣已經不是新的話題，在台灣的数量雖然不算多但仍可見。目前台灣除了本研究提到的兩座療癒庭園外，包括台北護理健康大學、士林官邸、中壢新醫院、高雄市警察局等。這些療癒庭園最大的特色是有園藝活動在進行。一般人認為只要到公園散步走走便能達到減壓效果獲得福祉，事實並非如此。許多公園是靜態的，市民不能親自動手做園藝活動，於是便減少肢體上的利益以及更多的心理效益，如自信心、成就感等。所以療癒庭園和一般庭園的差異需要研究數據來澄清，療癒庭園適合特定使用者使用且有活動在進行，而且使用療癒庭園前後的健康效益應該被評估。本研究提供此議題的先驅雛型。

#### 參考文獻

1. 郭毓仁 (2010)。景觀治療與園藝療法。台北：詹氏書局
2. 郭毓仁、張滋佳 (2010)。綠色醫生。台北：文經出版社
3. 郭毓仁、余依亭 (2009)。適合老齡人口使用的療癒庭園研究及設計。2009 第四屆國際健康資訊管理研討會。弘光科技大學。
4. 盧熾羽 (2011)。園藝治療團體方案對第二型糖尿病患者心理健康效益之研究，台北護理健康大學碩士論文
5. Alexander, C., Silverstein, M., & Ishikawa, S. (1976). A pattern language: towns, buildings, construction. Oxford University Press.

6. Barnhart, S. K., Perkins, H. N., & Fitzsimons, J. (1998). Behavior and outdoor setting preferences at a psychiatric hospital. *Landscape and Urban Planning* 42,147-156.
7. Boresstein, C. G. (2004). *Therapy*. New York, NY: Scholastic Inc.
8. Chicago botanic garden. Retrieved date: Nov 24, 2006, from web site: <http://www.chicagobotanic.org/explore/guides>
9. Grahn, P., & Stigsdotter, U. A. (2003) Landscape planning and stress. *Urban Forestry and Urban Greening*, 2, 1-18.
10. Eckerling, M. 1996. Guidelines for designing healing gardens. *Journal of Therapeutic Horticulture* 1996, 21-25.
11. Laumann, K., Garling, T., & Stormark, K. M. (2001). Rating scale measures of restorative components of environments. *Journal of Environmental Psychology* 21(1), 31-44
12. Martin, L., Miranda, B., & Bean, M. (2008). An exploration of spousal separation and adaptation to long-term disability: six elderly couples engaged in a horticultural programme. *Occup. Ther. Int*, 15(1), 45-55.
13. Rauma, P. (2003). What makes a healing garden? *Nursing Homes Long-Term Care Management*, 52(10), 50-56.
14. Relf, D. P. (2005). The therapeutic values of plants. *Pediatric Rehabilitation*, 8(3), 235-237.
15. Stigsdotter, U.A., & Grahn, P. (2002) What makes a garden a healing garden, *In Journal of Therapeutic Horticulture*, 13, 60-69.
16. Tenggart, C., & Hagerhall, C. (2008). The perceived restorativeness of gardens ? Assessing the restorativeness of a mixed built and natural scene type. *Urban Forestry & Urban Greening* 7, 107-118.
17. Ulrich, R. S., Simons, R. F. Losito, B. D. E. Fiorito, Miles, M. A., and Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environment Psychology*, 11, 201-230.
18. Ulrich R. S., & Parsons R. (1992). Influences of passive experiences with plants on individual well-being and health. In "The role of horticulture in human well-being and social development", ed. D. Relf, pp. 90-105. Portland, OR: Timber Press.
19. Ulrich, R. S. (1999) Effects of gardens on health outcomes: Theory and research, in Cooper Marcus, C. & Barnes, M. (eds.) *Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations*. New York: John Wiley & Sons, pp.27-86.
20. Wilkinson, R., & Marmot, M. (eds.) (2003). *Social determinants of health: The solid facts*, 2nd ed. Copenhagen: World Health Organization.
21. Worden, C. E., & Kimberly, M. A. (2004). *Sensory Gardens*. Gainesville, FL: IFAS Extension.

# 臺灣從無障礙住宅到通用住宅的推動與實踐

## The Promotion and Implementation of Housing Designs from Barrier-free to Universal in Taiwan

陳彥甄\* 黃承令\*\*  
Yan-Chen Chen\* Ching-ling Huang\*\*

\* 中原大學設計學院 博士生

\*\* 中原大學建築學系 教授

\*Design College, Chung Yuan Christian University

\*\*Department of Architecture, Chung Yuan Christian University

### 摘要

本研究欲了解臺灣經濟弱勢者對於「住者有其屋」的需求與政府政策對應之政策，及未來通用住宅如何落實與實踐。身心障礙者與高齡者因經濟條件弱勢，對於居住環境無力改善的窘境，面對「住者適其屋」的水平移動與垂直移動的需求困境，以 2009 年至 2011 年政府單位與民間團體，對於相關法令政策與執行現況，老舊住宅如何藉由政府的政策與民間團體的推動，創造出低經濟成本與符合障礙需求的住居環境。研究結果歸納如下：政府應強制規範室內外通用住宅的原則與法令，符合臺灣集合式住宅的特性，增加簡易式升降梯。並規定出入口、通道的標準，安全設施則應符合通用住宅的標準，並尊重所有的使用者，並達到行動可及性。社會經濟造成弱勢團體無力改善住居空間，面對「住者有其屋」則需政府採用公權力，與民間資金合作，在建案現有空間中增加容積率，挪做社會住宅之用。在現今住宅議題的持續發酵，唯有民眾對於通用設計概念的提昇，督促政府進行法令的規範與推動，讓民眾能安居樂業與擁有安全的居家環境，這樣才是臺灣社會福利真正落實的契機。

關鍵詞：無障礙環境設計、通用住宅、老舊國宅改造、社會住宅

## Abstract

This study investigated the needs of economically-disadvantaged people in Taiwan who advocated “residents should own their house”, the government’s housing policies, and how universal housing should be implemented in the future. Besides, this study also probed into the practical problems about implementing the “residents lives in house that suits him/her” policy for disabled and elderly people who are unable to improve their housing. This study analyzed housing policies from 2009 to 2011 and the implementation of these policies to find how to transform old public housing into cost-effective housing that meets the needs of the disabled under support of the government and promotion of civil organizations. The conclusions are as follows: The government should enforce principles and regulations governing universal housing and require installation of small elevators according to the characteristics of collective housing in Taiwan. Also, the government should set up standards for design of entrance, exit, and pathways and demand compliance of all safety facilities with universal housing standards to ensure that all users are respected and all facilities are accessible to them. For the economically-disadvantaged people who are unable to improve their living space, the government should use its power in response to their demand for “residents should own their house”. It can work with civil organizations and increase the floor area rate in current construction projects, so that the extra floor space can be used for social housing. In nowadays, housing issues are widely-discussed. Only when there is more awareness of universal design concepts among general public can we push the government to set up necessary regulations to help us live in a safe environment and really enjoy the social welfares.

Keywords: Barrier-Free Design, Universal Housing, Renovation of Old Public Housing, Social Housing

## 一、前 言

臺灣於 1980 年「殘障福利法」首次立法時，即有無障礙環境的理念；我國國民大會於 1997 年 7 月對憲法增修了有力條文，其第十條規定：「國家對於身心障礙者之保險與就醫、無障礙環境之建構、教育訓練與就業輔導，以及生活維護與救助，應予保障，並扶助其自立與發展。」2009 年 05 月 14 日，政府簽署「經濟社會文化權利國際公約」其中有這樣一段話：「本公約締約各國承認人人有權為他自己和家庭獲得相當的生活水準，包括足夠的食物、衣著和住房，並能不斷改進生活條件。各締約國將採取適當的步驟保證實現這一權利……」。

臺灣目前最迫切也最受到重視的就是「住」的議題，面對臺灣房價無止境的攀升，社會經濟弱勢團體發出無奈的怒吼聲。無殼蝸牛聯盟提到：「住宅是一種基本人權」。這種「住者有其屋」的概念，始於二次大戰過後，因應戰後嬰兒潮的需求，並受到 60 年代工業標準化的科技發展影響，將房屋視為單位，進而思考房屋工業化的可行性。由於社會階級朝兩極化，導致造成經濟弱勢者無法購買理想住所；同時房地產價格也隨之上揚，更無法滿足「住」的基本需求。

根據 2009 年 3 月房屋稅籍資料指出，臺灣 4-5 樓公寓共 135.8 萬多棟，佔住宅存量的 16.59%，其中臺北市 4-5 樓無電梯公寓共 39.9 萬多棟，佔臺北市的住宅存量高達 60.9%。而多數的公寓並未老舊到必須拆除重建的情況，因此，必須藉由整建維護方式以維持居住品質，然而，這些老舊公寓卻受限於相關建築法規，與同意之居民必須達成一定人數，否則無法增設電梯或昇降設備，使得垂直移動、平面移動問題成為許多高齡者（漸進式身心退化）或身心障礙者的夢魘與困境（行無礙生活網，2010）。對於國宅老舊與缺少無障礙空間設計的現行問題，改造舊有住宅以符合

通用設計的標準，似乎是一個直接又快速的方法。住宅空間的無障礙設計議題，經由社會團體與學術界不斷的提倡，近年政府也開始重視，將老舊住宅進行改善的可行性。

未來臺北市所規劃之社會住宅將引進通用住宅的概念，提供高齡人口與身障者使用。通用住宅在政府的公權力推動下似乎出現了曙光，但如何克服價格上的壓力，真正落實到需要者皆可享受的福利，將是已邁入高齡化社會的臺灣必需正式面對的課題。內政部在今年五都選舉前公布大臺北地區五處社會住宅預定地，引起各界熱烈的討論，所釋出 1,661 戶的社會住宅對於住宅需求的改善程度，值得進行長期的觀察，但不可否認政府興建社會住宅，藉此體現對弱勢族群居住問題的決心，同時也是一項具體可行的住宅政策。

## 二、研究方法與目的

### 2-1 研究對象

Edward W. Said (1992: 57) 提到：「支配與權力和財富的不均是人類社會長久的事實」。雖然面對這樣的經濟條件弱勢的困境，擁有一個可以安身立命的住家，依然是人一生中最重要的事情。「無障礙環境設計」是一種加法的消極策略，改善現有空間以符合相關法令與規範，並沒有考量所有的使用者；「通用住宅」則是一種減法的積極策略，在新建築物開始設計之時，就考慮各類可能使用者的狀況。由於臺灣目前並沒有法令強制規範通用空間設計，因此，由公權力所執行的政府單位則成為指標性的施行目標。

從「無障礙環境設計」到「通用住宅」，政府為了安置老舊眷村及中低收入戶，在 1975 年訂定「國民住宅條例」，於臺灣各地興建國宅，並開放無自用住宅的民眾申購，短暫地解決「住者有其屋」的問題。經過進 50 年的歲月，國宅已呈現老舊不符使用的現況，住宅的老舊與無設置無障礙設備，造成居住的不便性。因此從 2009 年民間團體開始一連串的推動老舊住宅的改造計劃，似乎是一個快速又可以解決現況的辦法，並設計符合「住者適其屋」的住宅空間，並將改造的程度從無障礙環境設計，進而提升至符合通用住宅的規範。

### 2-2 研究目的

1. 探討國民住宅與社會住宅的發展歷程，探討社會經濟影響政府的住宅政策。
2. 分析通用住宅的概念發展與實踐現況，瞭解臺灣目前的進展與政策的執行。

### 2-3 研究方法

本研究透過文獻回顧蒐集相關議題，以臺灣從 2009 年至 2011 進行的無障礙（通用）住宅的改造計劃，政策與推動現況進行分析。

### 2-4 研究範圍與限制

為探討政府在住宅政策的實行歷程，探討社會經濟對於住宅的影響與政策、經濟與社會脈動

之間的關係，研究限制如下：

1. 臺灣無障礙住宅推動現況，以 2009 至 2011 年民間弱勢團體的行動進行分析。其餘時間點不列入本研究討論範圍。
2. 通用住宅與社會住宅規範與文獻分析以 2010 年 11 月內政部公佈五大基地<sup>1</sup>，至 2011 年大龍峒公營出租住宅等相關時事新聞為主，其它時間所發佈的公告不列入本研究範圍。

### 三、無障礙環境設計的政策與執行

臺灣的歷史包容著各種不同的文化，再加上地小人稠，精華土地的過度利用，為了快速的發展，建築形式以現階段需求做設計，因此，建築設計常常併存多種樣式，內部格局與地面常常出現高低差，並不會考慮到將來的發展。瑞典的無障礙設計是依整體環境的設計標準，不只是針對老年人或是殘疾人士才做無障礙設計，考量的範圍擴及至任何人都可能隨時受傷，而需要無障礙設計。內政部於 2009 年開始進行「友善建築」評選，友善住宅評選標準包括通道寬度、地面平整度、坡道扶手、升降設備等，都有嚴格規範與要求。

#### 3-1 法令與政策

為了解決「住者適其屋」，臺灣進行一連串無障礙住宅推動，對於無障礙法令開始於 1980 年，並經多次修法（表 1），從針對殘障人士「行」的權利之法規，到現在公共空間無障礙環境的規定，但是，並沒有對建築內部空間所訂定的通用住宅之規定。臺灣面對高達 136 萬戶之 4-5 樓老舊公寓住宅的垂直升降問題，礙於現有法令與空間的問題，至今尚未得到有效的解決方法，但是，水平的移動，卻因為民間團體長期對於「通用設計」概念的推動，促成政府同意民間團體進行國宅的改造計劃，台北市政府也實際進行改造老舊住宅計劃。建築物是百年大計，為了解決建築符合通用設計的問題，各先進國家都是從修改建築法規，以及針對身心障礙或高齡者所訂的相關法規，徹底杜絕障礙住宅的新增，並依其經費預算逐步改善舊有建築物。

表 1 台灣對於無障礙設施法令規範時間表

時間	法令	影響
1980 年	殘障福利法	啓動無障礙環境之思維。
1988 年	第十章公共建築物殘障者使用設施專章	配合殘障福利法之實施，增訂的法令。
1996 年、 2007 年	公共建築物行動不便者使用設施	新建公共建築須符合無障礙的規定。
2008 年	身心障礙者權益保障法	道路、騎樓、公共建築及活動場所無障礙環境。

資料來源：本研究彙整

#### 3-2 發展與執行

2009 年 7 月 14 日由伊甸基金會所舉行「如何落實無障礙（通用）住宅」公聽會，其結論歸納

<sup>1</sup>內政部於 2010 年 11 月公布五處社會住宅建地，分別為「臺北市萬華青年段」、「臺北市松山寶清段」、「新北市三重大同南段」、「新北市三重同安厝段」、「新北市中和秀峰段」。

如下：（1）成立無障礙住宅推動專家小組；（2）檢討「身心障礙權益保障法」不合宜處；（3）五樓以下之集合住宅，應設立行動不便者使用設施；（4）無障礙昇降設備之安全規格與認證標準；（5）「公寓大廈管理條例」納入友善空間通用設計精神；（6）補助老舊建築物無障礙通用住宅改善實驗計劃。

### 3-3 無障礙住宅改造

從 2009 年至今民間團體與政府（表 2），皆積極進行老舊國宅改造與通用住宅的推動，其中萬樂國宅已改造完成，並請需求者實際進住，驗收改造的成果。

表 2 臺灣無障礙住宅推動現況

時間	單位	主題	方式	實行方式
2009 年	伊甸社會福利基金會	如何落實無障礙（通用）住宅	公聽會	提出十二項政策
2009 年	台北市都市發展局	大龍峒公營出租住宅	新建	建設公營出租住宅
2010 年	伊甸社會福利基金會	第一屆「住宅改造王」	競圖	改造萬芳國宅示範戶
2010 年	台北市都市發展局	通用住宅改造大作戰	改造	完成萬樂國宅示範戶
2010 年	心路社會福利基金會	家園適居整修計畫	改造	改造心路社會家園
2010 年	自由空間教育基金會	第五屆通用設計獎「住居」	競圖	產品

資料來源：本研究彙整

#### 3-3.1 伊甸基金會「友善家園」

1. 身心障礙者尋覓住處困難重重，伊甸基金會於 2010 年 6 月發起「友善家園」計畫，有意承租閒置國宅，規劃無障礙住所（朱芳瑤，2010）。其發起歷程如下：
2. 承租北市萬芳國宅的閒置國宅，規劃無障礙住所。
3. 舉辦臺灣第一屆「住宅改造王」設計競圖活動，為障礙者規劃友善空間。
4. 內政部《國民住宅出售出租及商業服務設施暨其他建築物標售標租辦法》，僅對個人承租國宅訂立規定，導致地方政府受理社福團體承租時，認為「於法無據」。
5. 伊甸基金會提出法源依據，身心障礙者權益保障法第六十八條明訂，身心障礙團體申請國宅提供居住服務，各縣市政府應保留名額優先核准。
6. 已與政府相關單位協調成功，政府同意萬芳國宅出租給伊甸基金會使用。
7. 第一屆「住宅改造王」競賽第一名設計作品，實際執行於萬芳國宅改造之中。

#### 3-3.2 臺北市國民住宅改造政策

設計大門、衛浴、流理台等設施與空間，符合尊重人權且人性化的「通用設計」世界潮流，偏心軸大門、乾濕分離浴廁、廚房下拉式櫥櫃、按壓彈出式抽屜等操作簡易安全的生活設施，及客廳、臥房、陽台、浴廁平整無阻礙的地坪。房屋改造為通用設計住宅時，須掌握夠寬的出入口與走道、進出通道無門檻或台階、防滑防跌、適當的移動迴旋空間、充足照明等要點（陳璟民，2010）。

「臺北通用住宅改造大作戰」計畫共分為三個階段。

1. 改造通用住宅：是將萬樂出租國宅其中一戶改造成無障礙的通用住宅，此工程已於 2010 年 11 月 15 日完工，之後將請身障人士入住示範的通用住宅實際體驗。
2. 推動通用住宅：將於 2011 再投入 2000 萬，於臺北市其他 22 處國宅，各選擇一戶空戶建立示範住宅。粗估每戶花費 75 萬經費，打造出最符合人性的住家環境。
3. 推廣通用住宅：逐步檢討過後，於 2012 年投入 3000 萬經費，推廣至臺北市 23 處共 3,833 戶的出租國宅，帶動通用設計的理念。

對於臺北市打算在社會住宅中加入通用設計的觀念。許朝富表示，過去國宅頂多只有部分無障礙設備，所謂的無障礙也只是電梯和坡道，並無涉及室內空間規劃，他樂見政府總算開始關心行動不便者對於空間使用的需求。居住環境之無障礙的改善與空間輔具補助並重，對身障者來說，才是更好的規劃政策與方向。

### 3-3.3 心路基金會「家園適居整修計畫」

心路基金會於 1990 年間成立社區家園服務，這是臺灣第一個為成年智障朋友所設立的社區式住宿服務機構，該協會深信，不論障礙程度輕重，每一個個體都不應該被排拒在正常生活環境之外，被剝奪學習及發展的機會。20 年前家園成立時，當時臺北市並不流行電梯大樓；家園是棟四層樓高的舊式公寓，上下都得爬樓梯，對於 50 歲以上的住民而言很辛苦。人會老，房子也會老，幸好有件事可以改變，老房子重新整修，讓它更符合住民的需求。心路基金會即將展開房屋修繕與增設無障礙設施，推動「家園適居計畫」讓年老者可以不用搬離此社區（心路社會福利基金會，2010）。

### 3-3.4 舉辦通用設計獎

自由空間教育基金會指出，通用設計又名全民設計 (Design for all)，主張從人本精神出發，發展設計巧思，不須增加附件或特別改良，就能成為所有人使用的產品。自由空間教育基金會舉辦的通用設計 (Universal Design) 競賽，2010 年進入第五屆，競賽主題為「住居」。基金會董事長唐峰正表示，將通用設計與住宅內的角落，或是局部空間做情境連結，是很大的變革與企圖，通用設計走入住宅，意味著通用設計將受到更多產業關注（鄭秋霜，2010）。

通用設計住宅是未來的趨勢，可讓購屋者未來幾十年，還可繼續居住在原有空間，符合「在地老化」之目標，不會因為年老或其他因素導致日後不適應，需再花大把金錢進行裝修改造。例如沒設有電梯的公寓，可能在幾十年後讓舉步維艱的高齡長者，面臨無法方便上下樓梯的窘境，甚至連增設電梯的餘地也沒有。通用設計就是要高瞻遠矚地解決這些問題，希望政府鼓勵建商將通用設計正式納入新建案中，讓通用設計普及化。

### 3-3.5 小結

臺灣對於無障礙空間推動多年，公共空間往往認為只要設計無障礙坡道、無障礙廁所和無障礙電梯等，符合法令的規範即可，缺乏對使用者的尊重與重視，也忽略建築空間的方便使用性。相對的，公共空間如此，集合住宅的公共空間及舊住宅問題最為嚴重，無障礙環境設計屬於消極的增



加週邊設備，並沒有考慮到所有人的需求。臺灣的無障礙的法規，依然只是規範公共空間中的無障礙設施，對於住宅並沒有強制性的規範，台北市、伊甸基金會與心路基金會所推動的老舊住宅改造計劃，立意良善，但是經濟弱勢未必具有改造住居的能力，這樣的改造是否能根本的解決問題，有待後續的評估與觀察。未來社會人口將趨向老化，通用設計為了所有人設計的精神，將是必然的趨勢與政策。

## 四、通用住宅的理念與發展

通用設計 (universal design) 與無障礙環境設計 (barrier free design) 的差別，在於通用設計進一步探討更廣泛的設計內涵，不再侷限於身心障礙者之狹隘的定義，而將設計重心著眼在廣大的使用者身上，拓展產品使用性與適用範圍。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之設計技術。故通用設計是以人權作為核心而發展出的設計理念，並考量各年齡層及多數使用者的需求，而輔以無障礙設計為基礎，來創造適合居住的生活空間 (唐峰正、劉東揚，2006：4)。

通用設計是一個能讓任何人都可以使用的設計概念，不論是健康或殘障者都很容易了解它、使用它，並且保證良好的品質與機能，不會與使用者產生不良的衝突與障礙。最重要的出發點便是讓使用者不會有心理的障礙，且無論是產品或是空間不會被貼上「障礙者」或是「高齡者」的標籤。通用設計的概念就是在任何產品、環境與服務的設計，無須針對特殊使用者之設計，卻能滿足大多數人的需求。通用設計的原則性非常廣泛，有許多企業、國家和學術研究單位紛紛依照不同的需求提出不同的規範，但探究其主要的宗旨，都是圍繞著通用設計就是人人皆可輕易使用的一種概念，設計出好的、美觀的、高經濟價值、容易親近的、經濟易負擔的、安全性的、環保的與永續使用的產品或是生活空間。

通用設計在世界各國實行已久，為了歸納出適合臺灣進行通用住宅的理念與發展原則，採用以下幾種論點與規範進行討論，篩選原因如下：

1. 通用設計普遍原則：Ron Mace (梅斯) 提出的通用設計七點原則。
2. 人、事、物、境的假設：Oliver Herwing (2010)，以人與空間，人和事物的種種交集，可能面臨的問題所進行的五點假設，並提出尊重通用設計最重要的原則。
3. 公共空間的法令規範：美國設立多條全國性，具法律約束力的身心障礙者支援法案，實施範圍廣泛，並對於公共空間的無障礙環境多有著墨。
4. 新建住宅的法令規範：日本與臺灣同樣為高齡化社會，對於公共空間無障礙環境沒有法令規範，但大阪建築基準法施行條例，對於新建住宅則有明確的規範。

### 4-1 通用設計的原則與概念

目前 Universal Design 的定義尚未統一，最常被採用的定義與原則，是 1998 年美國北卡羅萊納州立大學通用設計中心提出 Ron Mace (梅斯) 提出的定義：「通用設計是一種設計途徑，它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。」(臺北市都市發展局，臺北市居住服務平台，2010)

1. 平等使用 (Equitable Use)
2. 靈活運用 (Flexibility in Use)
3. 簡單易用 (Simple and Intuitive Use)
4. 簡明訊息 (Perceptible Information)
5. 容許差異 (Tolerance for Error)
6. 省力操作 (Low Physical Effort)
7. 度量合宜 (Size and Space for Approach and Use)

Oliver Herwing (2010: 9-16) 認為通用設計不應該侷限於事物與空間，應注重為人帶來無障礙的新世界，拓展所有人的視野。因此對於通用設計提出以下五項假設。

假設一：明日的世界將更高齡、更多變、更難以達成共識。

假設二：未來制勝的關鍵非設備及更智慧化特色，讓人類生活益形便利的產品。

假設三：人類持有的觀念將徹底改變。人類不會著手發展氣動式輪椅，寧願搭建任何人都能使用的無障礙房屋與空間。

假設四：均衡性改變了時代，新一代的銀髮族，不再站在藥局前排隊等著領藥，反而成為百貨公司的售貨員。需求締造出新產品，而選擇締造了市場。

假設五：研究老年人能產生更出色的設計。

我們正面臨新時代的關卡，從能夠量產以來，如今首度再次著重於消費者本身、其需求，以及其生活在無障礙空間、使用直覺性操作裝置的欲望。我們正站在產品文化變革的前方，產品文化不再被迫宣傳科技上的進展，而是將科技視為不言可喻的基礎，視為協助工具與服務。未來保證將會更加舒適。不過，首先得排除許多障礙，尤其是我們內心的障礙 (Oliver Herwing, 2010: 169)。

從 Oliver Herwing 的五點假設中，區分為人、事、物與境並與 Ron Mace 七大原則交叉分析，歸納為以下四點，對進行通用設計假設與通用設計原則交叉比較 (如表 3)。

1. 人：具備「平等使用」，就必需「容許差異」，不管是高齡者、障礙者或是正常人皆可使用，強調尊重不特別區分。
2. 事：進行相關事件的時候可以「省力操作」，就是「靈活運用」的實際展現。
3. 物：任何商品或是器具，讓人使用的時候，不會有猶豫這就是「簡單易用」與「度量合宜」，不會產生特別與顯眼的設計。
4. 境：最重要的是任何人看到、聽到或摸到就知道是如何使用，這就是「簡明訊息」。

表 3 通用設計假設與通用設計原則交叉分析

人	事	物	境
平等使用	省力操作	簡單易用	簡明訊息
容許差異	靈活運用	度量合宜	

資料來源：本研究彙整

## 4-2 通用住宅的法令與規範

面對現有居住環境，在有限的資源中改造居住環境，成為一個解決居住問題的方法，老舊住宅所要進行的是環境的改善，讓居住的每一位使用者都可以方便的使用，讓障礙者得到尊重，不會覺得這是一個專為障礙者所設立的空間，這就需要通用住宅設施。

### 4-2.1 臺灣

所謂「通用住宅」是指透過設計，讓居家環境符合各種年齡、身體狀況使用者，提高空間包容性，讓每個人都有平等使用空間的權力。我國推動「無障礙設計」雖有二十餘年，但對於公共空間或公共建築之無障礙設計，至今仍未臻完善。目前，臺灣的「通用設計」概念主要是由工業設計領域切入。內政部建築研究所（2010），受臺北市都發局之委託研究，建議我國住宅自用空間之通用設計原則重點包括：

- (1) 消除室內高低差、防止跌倒、提昇可及性。
- (2) 強化浴廁使用之安全性。
- (3) 增加室內設施之便利性與舒適性。

### 4-2.2 美國

1990年「美國身心障礙者法案」（Americans with Disability Act of 1990, ADA 法案）通過，成為美國最具法律約束力的身心障礙者支援法案。而為了落實 ADA 法案，也在1991年之建築、交通障礙改善委員會（ATBCB）提出可及性設計準則（Accessibility Guidelines）。其中，「住宅可及性準則」（The Fair Housing Accessibility Guidelines），適用範圍包括：新建四戶以上之多戶住宅（Multifamily housing），但不包括獨棟住宅或既有住宅之維修及變更，規範項目如下（臺北市都市發展局，2010）：

- (1) 可及性通道及可及性入口。
- (2) 公共區域之可及性及使用便利性。
- (3) 門使用之便利性，可及性通道及進出包括之單元。
- (4) 電燈開關、插座、溫度調節器及其他環境控制等儀器之可及性。
- (5) 設置扶手處之牆壁加強。
- (6) 廚房及浴廁之使用便利性。

### 4-2.3 日本

2006年1月4日 Panasonic 松下電器於東京建造一間實現對於生態與通用設計原則的住宅，Eco & Ud HOUSE 宣告：「在一個生態學上合理的環境裡建造，並且充 Panasonic 的產品，技術和想法，提供舒適生存的居住環境和一種新的生活方式。」住宅被設計可以容納不同年齡與生理能力的變化，走廊的寬度足夠讓輪椅通過，並安裝扶手欄杆輔助行走和防止事故。家具配置在住宅的

邊緣，並設計可以舒適使用的椅子高度。並利用高科技產品讓生活更方便、人性化與更具環保。松下環保通用屋的特色如下（余虹儀，2008：194-199）：

- (1) 居家安全：利用高科技建立感應器，利用手機與電視，確實掌握訊息。
- (2) 環保生活：使用家庭用燃料電池的廢料、太陽能與風速發電。以雨水利用系統有利用水資源，使用自然風力進行居家通風與換氣系統。採用調濕建材（稚內的硅藻土）吸收濕氣，保持環境舒適。
- (3) 舒適衛浴：具有斷熱保溫功能的浴缸與可以讓人坐著淋浴的椅子，可以幫忙沖水，調整出水量。
- (4) 貼心家具：採用沒有角的家具，不會有撞傷的危險，櫥櫃採用拉桿的設計，並於廚房工作臺設立可坐的椅子。
- (5) 影音設備：客廳備有大螢幕電視，具有簡單的操控界面。
- (6) 數位科技：寢室採用控制式的照明設備，書房結合大型螢幕可進行視訊。
- (7) 三代同堂：祖父母與小孩的房間比鄰而居，讓孩子與祖父母可互相照應。

日本於 2006 年就實現通用住宅的理念，並成為通用設計的典範，為該企業建立良好的形象，並闡述對地球生態與永續環境的關懷，這是值得稱讚的良好典範。松下環保通用屋展現了通用住宅的高科技，但高價位建材與家電設備非弱勢家庭可以負擔，但是，臺灣如何利用這樣的通用住宅概念作為範本，並汲取其概念與精華，轉化為適合臺灣住宅採用的方式，降低成本大量生產，讓小而美的通用住宅概念可以在臺灣實現。如表 4（臺北市都市發展局，2010）：

日本之建築基準法，主要以達成國民生命、健康及財產之保護，增進公共福祉為目的，故對未涉及立即性安全之無障礙環境並未加以規定。僅各地方政府因地制宜而訂定相關施行條例。其中，大阪府為第一個（1992 年）增訂無障礙相關規定之地方政府。大阪建築基準法施行條例，適用範圍為新建 50 戶以上集合住宅，規定項目包括主要出入口、走廊、樓梯、電梯及避難指示燈等，整理如下（臺北市都市發展局，2010）：

- (1) 主要入口：基地內通道須 1.2 公尺以上，有高低差時，須設置 1/12 以下坡道，且表面須防滑；出入口寬度：90 cm 以上。
- (2) 走廊：寬 1.2 公尺以上，有高低差時，須設置 1/12 以下坡道，高度超過 75 cm 之坡道，每超過 75 cm 須設置深度 1.5 公尺以上之平台，且坡道表面須防滑，並須設置扶手。
- (3) 樓梯：不得設置迴旋式樓梯，並須設置扶手。
- (4) 電梯：至少一個以上電梯須符合無障礙規定，其入口寬度須為 80 cm 以上。
- (5) 避難指示燈：避難指示燈（火警自動通報設備），須有閃亮及聲音誘導設備。

#### 4-2.4 綜合比較

綜合美國、日本與臺灣之通用設計原則，歸納出適合臺灣進行通用住宅的理念與發展原則，採用以下幾種論點與規範進行討論，篩選原因如下（表 4）：

表 4 臺灣、美國與日本通用住宅的法令與規範比較

規 範 項 目	臺灣	美國	日本
通道 / 出入口	○	○	○
公共空間		○	
門		○	
環境控制裝置		○	
扶手處	○	○	○
廚房 / 浴廁	○	○	
樓梯 / 電梯			○
警示裝置			○

備註：圓圈記號代表該國法令有規範  
資料來源：本研究彙整

將臺灣、美國與日本的法律與規範做相互比較發現：

1. 共同點：「通道」、「出入口」、「扶手處」規範，住宅最主要使用的地方，強調安全性。
2. 差異點：美國強調「公共空間」、「門」、「環境控制裝置」，日本強調的是「樓梯」、「電梯」和「警示裝置」，臺灣特別強調「室內高低差」和「衛浴安全」，這與臺灣潮濕多雨的氣候有關，也與住宅空間差異性具有關連性，美國強調自由與人權因此在公共空間特定規範。
3. 適合臺灣的規範：臺灣和日本則多為集合式住宅，因此在垂直升降的部份加強規範。臺灣與日本的居住空間相似，可參考日本的對於垂直升降的規範，面對臺灣公共空間的不友善，則可加入美國的規範，讓水平移動與垂直移動皆達到通用的原則。

#### 4-2.5 小結

通用住宅最重要的就在建築設計之初，將所有可能使用者的狀況，直接將通用概念融入所有的設計之中。臺灣在通用住宅的法令與規範，僅有內政部建築研究所，建議我國住宅自用空間之通用設計原則，尚未由行政機關通過具有公權力的法令與規範。經濟優勢者在住居環境自然可以調整為符合使用性，但經濟弱勢者則面臨無力改善的困境，因此，通用住宅在臺灣唯一可以完整實行，正是現今討論最熱烈的社會住宅、出租國宅等。因此，由政府與民間組織共同推動，讓通用住宅的歸範成為建築設計的基本條件，進而影響民眾對居住環境品質的要求，達成強而有力的共識，影響建商當通用住宅納入所有新建物之中。

## 六、結論與建議

本研究綜合以上各政策的推行狀況與發展，並配合研究目的提出結論，如下：

1. 從無障礙環境設計的政策發現，臺灣只針對公共空間進行規範，對於住居並無政策進行規範，無障礙環境設計屬於消極的增加週邊設備，並沒有考慮到所有人的需求。私人建商所進行的住宅專案中，則沒有具公權力的法令進行規範，因此，通用住宅概念則應該進入至全民的共識之中，讓民眾瞭解通用住宅的方便性與重要性，進而促使政府重視問題，並逐步的將所有的新建築均納入通用住宅的規範之中。

2. 從住宅的老舊問題發現，缺少垂直性的移動是最大的問題，改善相關無障礙設施卻遭遇建築法規及公寓大廈管理條例的諸多問題而無從克服，目前台北市政府等，所進行的住宅改造只針對單一室內空間，礙於法令的規定，對於垂直升降設備均避而不談，改造室內空間的經濟問題，也並非人人可負擔，因此，無障礙住宅的改造計劃，成為一個示範性的目標的功用，但對於老舊國宅極需改善者而言，則是可望不可及有待解決的迫切議題。
3. 建議藉由老舊國宅改造之室內空間的示範案例，針對各種不同情況的身心障礙弱勢者，進行使用後評估，作為修正未來通用住宅的法令與規範之依據。
4. 後續研究將輔以官方代表、非營利組織代表與民眾，三方立場各異者進行訪談，以瞭解老舊住宅改造的發展，執行面、服務面與現實面的差異性，以提供未來通用住宅與老舊住宅改造執行時之參考。

## 參考文獻

1. Edward W. Said, 1992, 蔡源林譯, 2000, 文化與帝國主義, 立緒文化, 臺北。
2. Oliver Herwig, 2010, 通用設計, 無障礙生活的解決方案, 龍溪國際圖書, 臺北。
3. Panasonic Corporation, 2007, "Eco & Ud HOUSE - you can experience eco ideas for your entire home". website: [http://ex-blog.panasonic.co.jp/exhibition/en/2007/11/eco\\_040.html](http://ex-blog.panasonic.co.jp/exhibition/en/2007/11/eco_040.html)
4. 內政部建築研究所, 2006, 無障礙設施設計規範研訂之研究, 內政部建築研究所。
5. 內政部建築研究所, 2010, 網站: <http://housing.abri.gov.tw/>
6. 心路社會福利基金會, 2010, 網站: <http://web.syinlu.org.tw/>
7. 伊甸社會福利基金會, 2010, 第一屆住宅改造王優選頒獎伊甸啟動友善家園計畫, 網站: [http://www.eden.org.tw/news\\_detail.php?bulletin=1&b\\_id=958](http://www.eden.org.tw/news_detail.php?bulletin=1&b_id=958)
8. 伊甸基金會無障礙住宅改造王, 2010, 網站: <http://house.eden.org.tw/>
9. 朱芳瑤, 2010, 法人想租法源作梗閒置國宅, 友善家園, 伊甸碰壁, 中國時報, 網站: <http://blog.roodo.com/rentalnews/archives/13591597.html>
10. 自由空間基金會, 2010, 第五屆通用設計獎, 網站: <http://www.ud.org.tw/ud2010/html/modules/tinyd0/>
11. 余虹儀, 2008, 愛·通用設計: 充滿愛與關懷的設計概念, 大塊文化, 臺北。
12. 唐峰正、劉東揚, 2006, 以通用設計觀點探討推動無障礙環境教育策略, 2006 日本京都國際通用設計論壇專刊。
13. 陳璟民, 2010, 國宅大改造 通用設計人性化, 自由時報, 網站: [http://blog.sina.com.tw/home7\\_11/article.php?pbid=65612&entryid=614619](http://blog.sina.com.tw/home7_11/article.php?pbid=65612&entryid=614619)

14. 臺北市都市發展局，2010，臺北市居住服務平台，網站：<http://housing.taipei.gov.tw/>
15. 鄭秋霜，2010，人本精神當主軸 「通用設計」挖掘住居創意，經濟日報，網站：  
<http://tw.myblog.yahoo.com/jw!loNkgeyRGBuW.s5brms0GA--/article?mid=4232>

# 老人住宅單元雙層皮開窗設計 對室內舒適採光環境影響之調查研究 The Study of Double-Skin Glazing Design Impact on Interior Daylighting Comfort for Elderly Home

吳啟哲  
Chi Jeh Wu

華夏技術學院室內設計系  
Department of Interior Design, Hwa Hsia Institute of Technology

## 摘要

行政院經濟建設委員會(2010, C1)推估至民國 116 年時我國每 5 個人中就至少有 1 個老人，以目前 207 萬的老年人口估計屆時約有 64 萬的老年人有老人住宅的需求。愈來愈多的文獻顯示，設計優良的安養環境甚至比任何醫藥都來得有效。筆者曾以北區大型安養中心為例，隨機抽樣四組不同開窗方位之單人房安養單元，利用軟體模擬比較其晴天室內光線品質，由於該研究所採用之模型為簡化房間使成果受限，真實開窗設計尚牽涉到窗簾布安裝等細節，本文擬就相同安養單元進駐現場調查，以儀器實測室內光環境變化條件分析比較真實之實況。研究方法包含：基本資料調查、問卷主體調查及光學儀器實地監測。監測抽樣以安養中心 51 位住戶及各方位 10 個居住單元樣本。研究成果：(1) 照度環境方面，調查之個案在兩季節日間均可滿足室內走動所需基本安全照度要求。方位照度順序上，座西南朝東北>座東南朝西北>座東北朝西南>座西北朝東南。(2) 玻璃輝度環境方面，整體而言是舒適的。除了：夏季座東南朝西北>冬季座東北朝西南，二者均為下午發生過亮情形。

關鍵語：老人住宅、採光、舒適光環境



## Abstract

Council for Economic Planning and Development (2010, C1) estimates that elderly population will up to 20% in 2027. According to current elderly population 2.07 million, about 64 million of the elderly need elderly home then. More and more of the literature shows that well-designed nursing environment are even more effective than any medicine. I once find large nursing home in the North as a case, four groups of different orientated nursing unit random are sampled and use numeric simulation to study their interior light quality in sunny day. As the setup models are simplified, the conclusion is restricted. This article intends to survey and measure optical index in these same nursing homes by installation of lumination instruments onsite for detailed analysis and comparison of the true degree of reality.

Research methods include: basic information questionnaire, the questionnaire survey and the main optical ground monitoring. 51 residents are sampled for questionnaire and 10 dwelling units for monitoring. Results: (1) for illumination environment, all the cases during the sunny day can meet basic safety requirements of indoor activity like walking in summer and winter. The illumination priority is as follow: the northeast orientated, the northwest orientated, the southwest orientated, and the southeast orientated. (2) for glass luminance, all are comfortable. Exception that the northwest orientated in summer and the southwest orientated in winter, both situations are too bright at afternoon.

Keywords: Elderly home, Day-lighting, comfort optical environment

## 一、前言

國內老人人口數增加快速，於民國 82 年 9 月達到 7% 時已正式邁入 WHO 世界衛生組織所訂的高齡化社會，另據行政院經濟建設委員會 (2010, C1) 推估至民國 116 年時每 5 個人中就至少有 1 個老人，即老年人口數佔總人口的 20% 以上。舉凡高齡醫護照顧、生活用品、居家設備等等相關產業將逐步興盛，因老人與伴侶同住或自己獨居的比例逐年增加，預計老人的個人套房、雙人套房、老人社區、老人住宅可能是未來市場的明日之星。老人住宅整個市場的規模推估：以目前 207 萬的老年人口，其中獨居和夫妻同住的比例合計為 30.9%，約有 64 萬的老年人有這樣的需求，這是市場的消費群人數，尚未包括 50 至 65 歲之間的未來潛在消費群，又高齡人口的增加也會使這個市場規模擴大 (2004, C2)。

老人住宅規劃在我國雖然「建築技術規則」(2011, C3) 建築設計施工編第 16 章老人住宅專章、「老人住宅基本設施及設備規劃設計規範」(2003, C4) 已經有初步規範條文訂定，但是老年生活與室內環境設施息息相關，公共空間大小固然影響生活品質甚鉅，完整健全的硬體設計尚須搭配居住單元座向、開窗、空間擺設、家具、設備等細節輔助方能克盡其功。促進老人生活健康必須同時兼顧軟硬體，專業人員與空間環境缺一不可。Someren 等人 (1997, E1) 曾讓失智者暴露在光照之下，發現視覺正常者在 4 週後有更穩定的休息—活動節律，且在試驗研究中證實光照療法對阿茲海默氏病患確實有幫助。愈來愈多的文獻顯示，設計優良的安養環境甚至比任何醫藥都來得有效。吳啟哲 (2010, C5) 曾以北區大型安養中心為例，隨機抽樣四組具外側安全迴廊、側光開窗比 10% 之不同開窗方位之單人房安養單元 (東北、東南、西南、西北向)，簡化家具擺設，利用軟體 Dialux 模擬其晴天室內光線品質而獲致較重要之結論如後：

### (一) 照度方面

上午 10:00 全年工作面照度以東南向單元最高且全年均超過 750lx 合格標準，西北向單元工作面照度最低。下午 4:00 以西南向單元工作面照度最高，西北向其次，東南與東北向最低。

### (二) 輝度方面

春季上午，東南向單元內外廊高輝度對比會帶來視覺不適；春夏兩季下午，以西南向單元之室內牆面輝度最高。東南向單元夏季上午會發生玻璃窗面高輝度情形，西南向單元於春冬兩季下午則會發生玻璃窗面高輝度情形。

由於前述研究所採用之簡化房間模型為僅有裸窗配備，真實開窗設計尚牽涉到窗簾布安裝或改變玻璃材質等細節，故本論文擬就前述安養中心單元案例實際抽樣進駐現場調查，以儀器實測室內採光輝度變化條件分析獲得比較真實之實況基礎。根據儀器測試與主觀問卷調查雙方面著手，探究該安養中心 51 位住戶及 10 個居住單元的樣本，從而提出可營造舒適自然光環境之初步合理開窗設計結論。

## 二、研究方法與步驟

老人住宅規劃與起造人理念、投資資金、安養性質、甚至風格等等均有極大關聯，本研究為避免更換調查樣本致研究成果產生不可測偏差並期持續比對 2009 年的成果，特以前次選擇合作之北區某私立自行付費之大型安養機關作為標的。在其收容安養人數中獲得 51 名願意做問卷之高齡老者協助。圖 1 為標準居住單元，其外側為求保障居住者安全起見故採外迴廊設計。居室有效採光面積  $2.72 \text{ M}^2$ ，樓地板面積  $26.91 \text{ M}^2$ ，開窗比為 0.1(10%)。室內天花採層板間接照明，燈具安裝位置不在房間正中央而靠電視櫃邊牆上方，燈具為 T5 燈（燈色 4000K）。

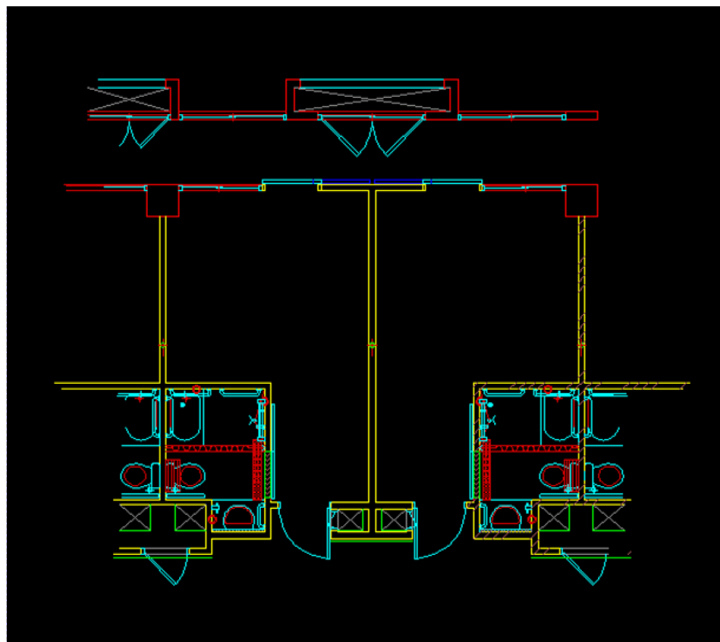


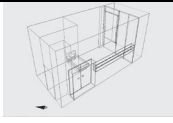
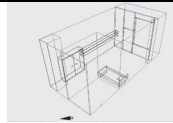
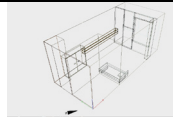
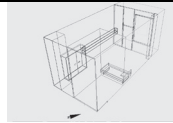
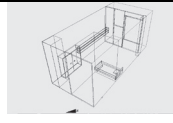
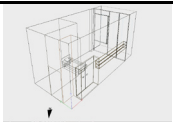
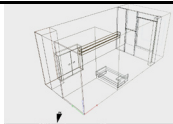
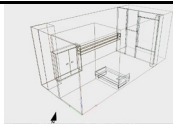
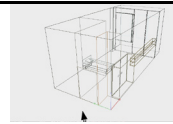
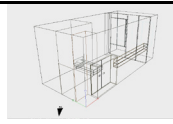
圖 1 單元平面設計圖

研究方法包含：基本資料調查、問卷主體調查及光學儀器實地監測。步驟則如下：

### (一) 基本資料調查

建築資料整理如表 1，受測者背景資料調查結果如圖 2 至圖 9。大部份住民身體健康且行動自如；眼睛健康狀況方面，52% 正常，23% 近視，15% 老花。

表 1 本文討論的各種不同開窗方位單元彙整表

編號	2a (座西南朝東北)	2b (座東南朝西北)	2c (座東南朝西北)	2d (座東北朝西南)	2e (座西南朝東北)
透視圖					
編號	2f (座西南朝東北)	1a (座西南朝東北)	1b (座東北朝西南)	1c (座西北朝東南)	1d (座東北朝西南)
透視圖					

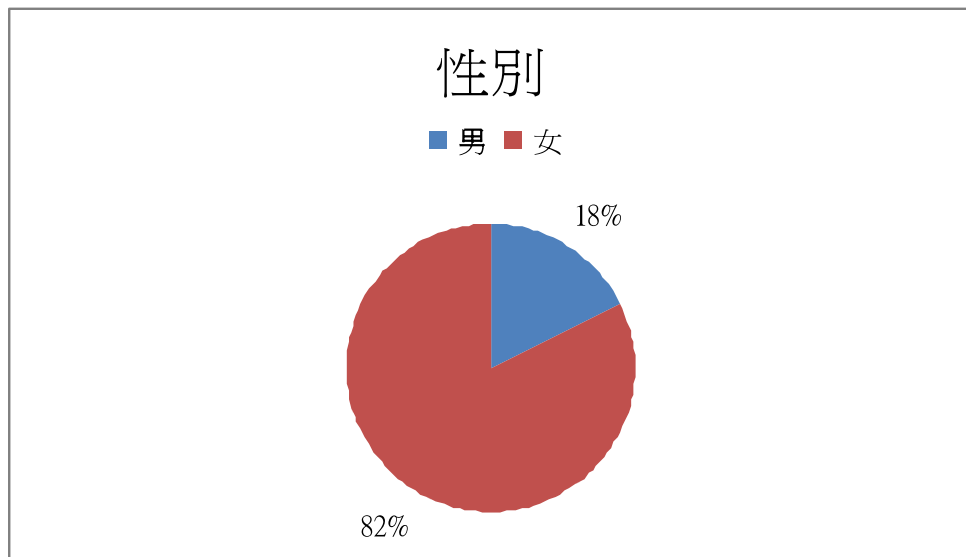


圖 2

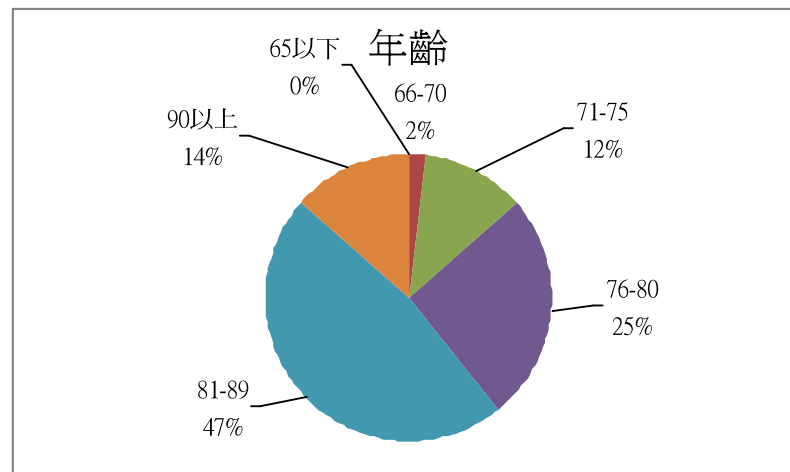


圖 3

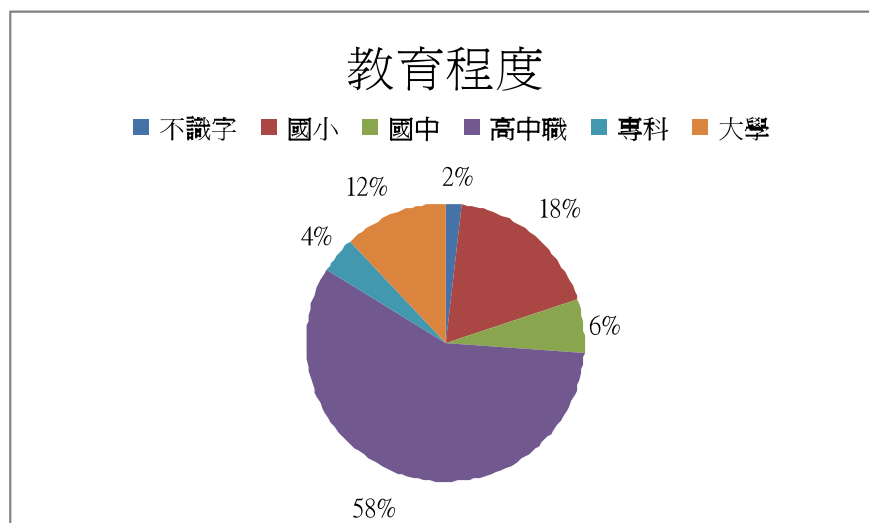


圖 4

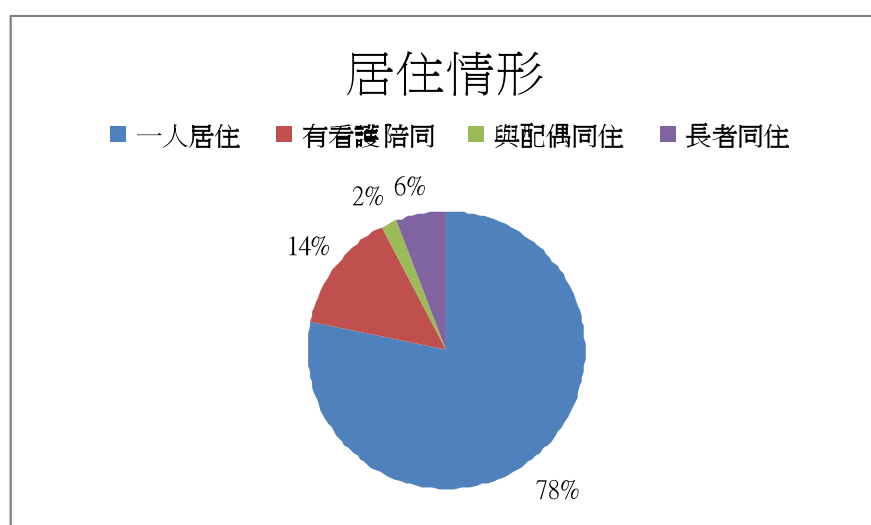


圖 5

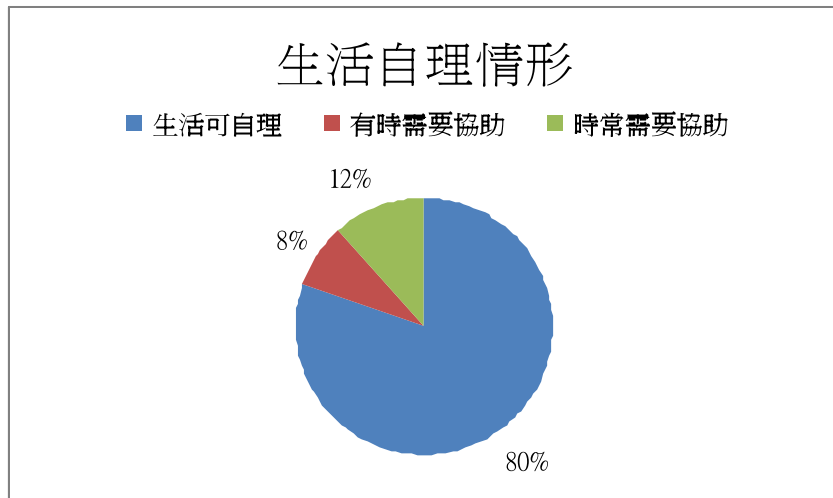


圖 6

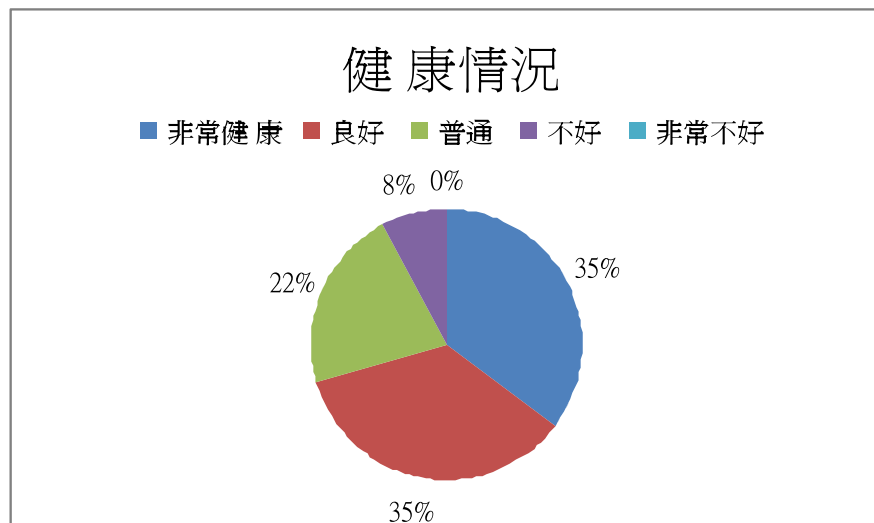


圖 7

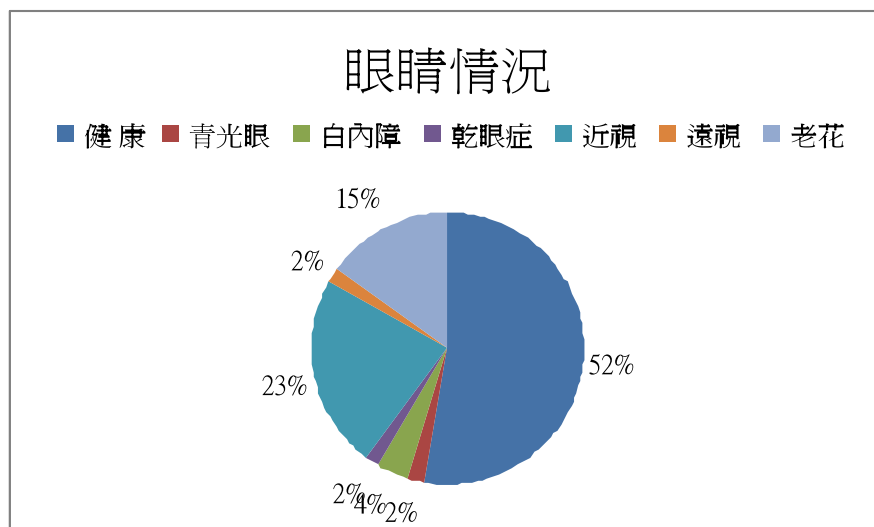


圖 8

## 平常於房間內姿勢狀態

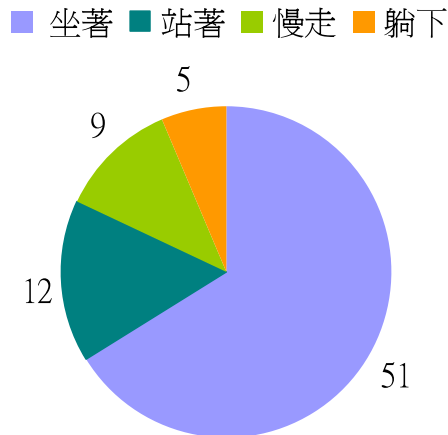


圖 9

(註：可複選)

### (二) 問卷主體調查

有效樣本數夏季 19 份，冬季 51 份。問卷施測方式為逐一進入住房內部一對一訪談，解說語言為國語以及閩南語兼用，問卷內容分別針對老者 1. 平常在寢室的活動狀態 2. 室內自然光何時最刺眼 3. 自然光刺眼否 4. 自然光刺眼時會怎麼做 5. 對寢室室內採光滿意否 等問題詢問。調查結果後述。

### (三) 光學儀器監測

測量儀器包括：照度計 (Lx-14) 與輝度計 (Minolta CS-1000)，量測規範依據中國國家標準 CNS10207、CNS 5065、CNS 14555、CNS14556(C6 ~ C9) 等。取樣間隔每 15 分鐘一筆。照度計量測位置取高度 0.75m 二點 (工作面高度)，分別為房間中央以及離窗邊水平 1m 處，二者均避開周圍牆面至少 0.8m 以防反射光直接進入感應頭；依據圖 9 調查結果，住民於房間內採坐姿為一般狀態，輝度計量測位置為地板面以上高度 1m 處 (坐姿視線平均高度) 取一點，原則上鏡頭垂直於窗面 (住客陳設物品有阻礙時另行處理)，如圖 10 為編號 2d 房之儀器架設案例。

夏季施測時間為 2010 年 8 月 11 日至 8 月 20 日晴朗穩定天候，冬季施測時間則為 2010 年 12 月 11 日至 2011 年 1 月 30 日晴朗穩定天候。



(a) 輝度計架設例



(b) 照度計架設例

圖 10 編號 2d 房間儀器架設情形

### 三、研究結果

#### (一) 方位與室內照度方面

根據調查結果，夏季區分成 0 ~ 100lx、200 ~ 300lx 及 300lx 以上三群照明情形（圖 11）；冬季區分成 0 ~ 100lx、100 ~ 200lx、200lx 以上三群（圖 12）。依 CNS 12112，在一般住宅臥室中化妝或讀書之照度標準為 300 ~ 750lx（與 JIS Z 9110 相同，J1），全面照明之照度為 10 ~ 30lx。若以 750lx 作為衡量室內日間讀書採光充足與否，圖 11 顯示夏季僅 2f（座西南朝東北）及 2b（座東南朝西北）在上午 10:00 ~ 12:00 間符合標準；冬季 2d（座東北朝西南）在下午 13:30 ~ 16:00 間符合。如表 2，冬季總體房間平均照度比夏季約少 1/3 (27%)。至於室內走動所需照度 10 ~ 30lx，調查之個案在兩季節均可滿足此基本要求，此與問卷統計（圖 13）僅 2% 不滿意相當符合。另從方位看，座東南朝西北、座東北朝西南及座西南朝東北三者之夏季室內照度均比冬季高出 40%，而座西北朝東南則冬季比夏季高 7%。

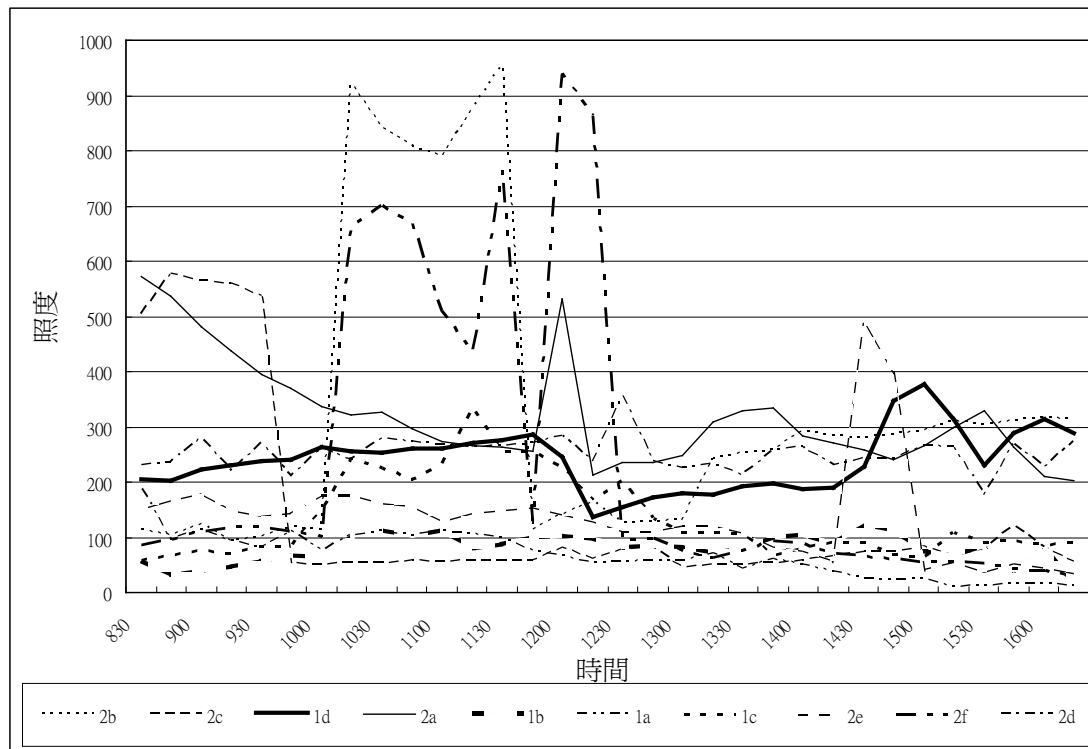


圖 11 夏季晴朗天候下白晝一日室內照度變化

(註：照度取晴朗天候下各房間 08:00 ~ 16:00 間兩監測值之算術平均)

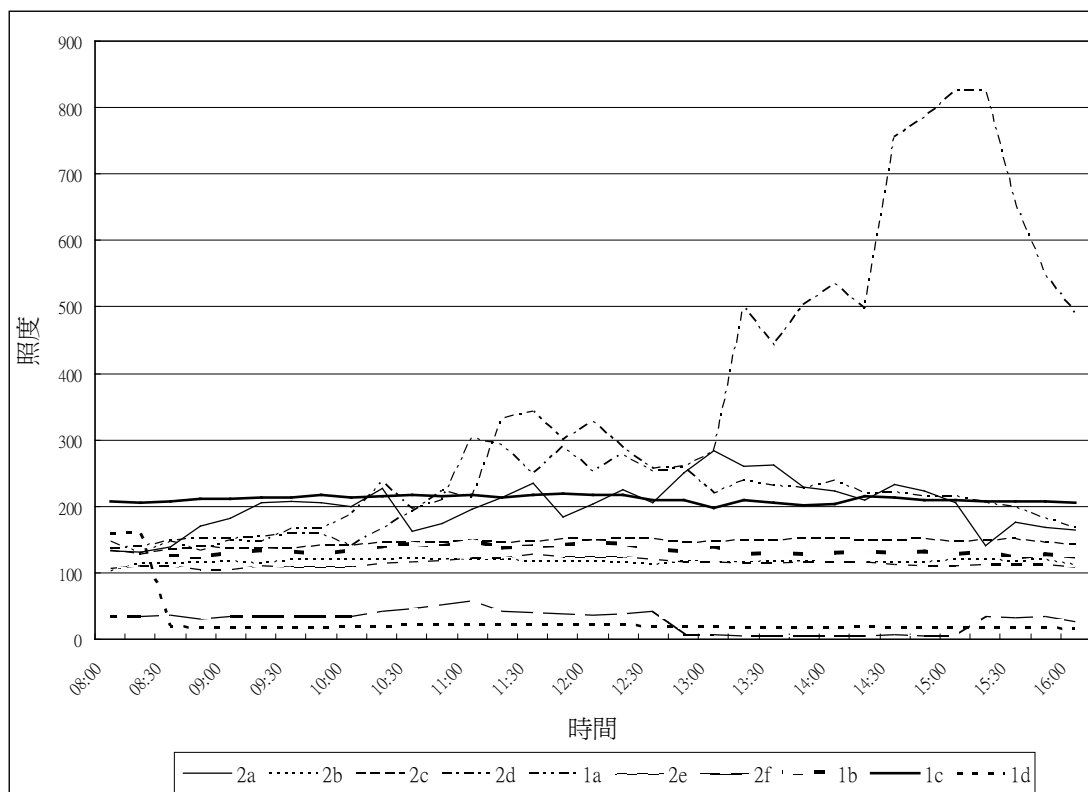


圖 12 冬季晴朗天候下白晝一日室內照度變化

(註：照度取晴朗天候下各房間 08:00 ~ 16:00 間兩監測值之算術平均)



表 2 夏冬二季不同方位日平均照度比較

	夏季 (1x)	冬季 (1x)	偏差率
座東南朝西北 (1)	234.45	130.5	-44%
座西南朝東北 (4)	229.18	139.41	-39%
座東北朝西南 (1)	190.29	116.35	-39%
座西北朝東南 (1)	135.2	144.65	+7%
總日平均 (7)	192.99	140.33	-27%

註：“( )”內為取樣數

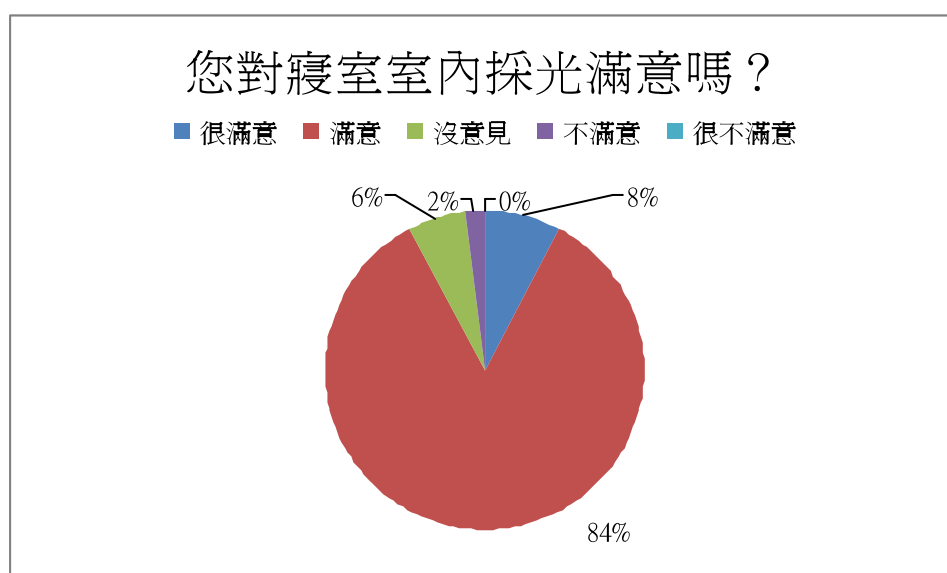


圖 13 自然採光滿不滿意問卷調查情形

## (二) 方位與窗面輝度方面

根據 Bennett (1977, E2, E3) 提出的不舒適眩光曲線 BCD，60 歲的老者開始感覺不舒適的眩光輝度界限值為 450 [ft-lambert]，換算成 SI 單位為 1539.59 [cd/ m<sup>2</sup>]。調查結果發現 (圖 14 ~ 15)，夏季 2b (座東南朝西北) 與 2c (座東南朝西北) 於 15:30 後會超過不舒適的眩光輝度界限值；冬季僅 2d (座東北朝西南) 13:30 後高過該值。此趨勢完全與表 3 「夏冬二季不同方位窗面日平均輝度比較」吻合，均為該季節平均輝度最高之房型。且冬季總體房間窗面比夏季亦約少 1/3 (32%) 輝度。

另針對自然光刺眼所作 19 份居住者問卷調查統計結果 (圖 16 ~ 18)，夏季有 63% 居住者覺得刺眼，冬季則僅有 6%。夏季覺得刺眼的 12 名老者中，2d 座東北朝西南、1e 座西北朝東南與 1b 座東北朝西南三間住民 (佔 16%) 覺得整天都刺眼；1a 座西南朝東北、1e 座西北朝東南、2d 地下室及 2d 二樓四間住民 (佔 26%) 覺得上午刺眼；2e 座西南朝東北、2d 座東北朝西南、2e 座西南朝東北三間住民 (佔 26%) 覺得中午會刺眼；2d 座東北朝西南住民 (佔 11%) 覺得下午會刺眼。

進一步由相同方位房型分析，西北向房型夏季午後窗面輝度要比冬季高，因盛夏太陽晝過天空軌跡長且雲量少（圖 20）；相反地，東北向房型夏季早晨窗面輝度要比冬季高（圖 21）。圖 22 為西南向房型，本案屋主雖然於 11:30 開啟電燈（圖中紅點），但因玻璃窗材質屬於銀霞紋壓花玻璃，反射率 < 10%，可忽略電燈投射在其表面漫反射影響，圖中明顯可見冬季午後窗面輝度要比夏季高，此因太陽垂直角度低、直射玻璃所致。

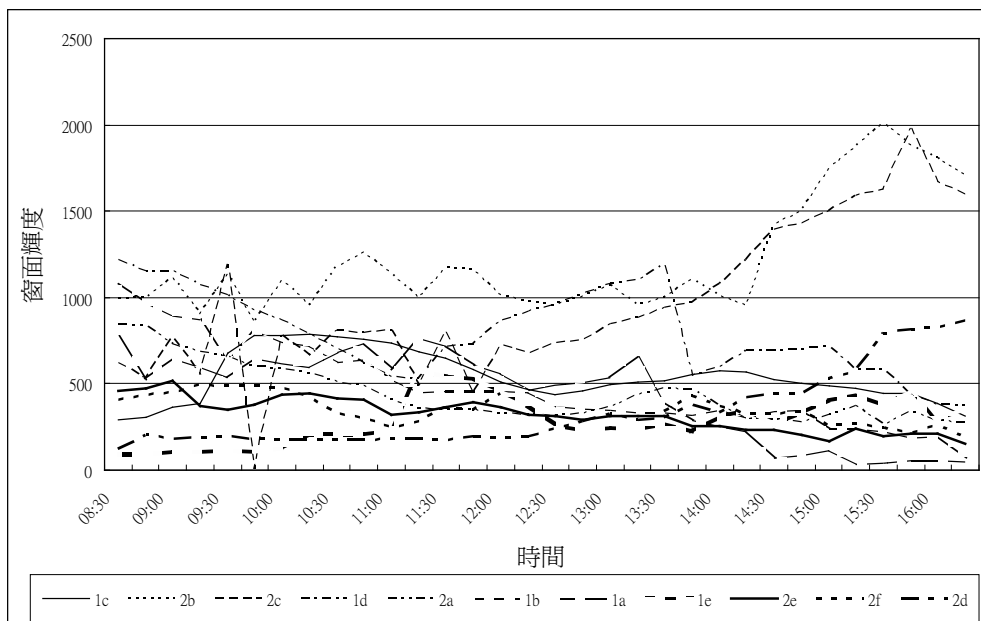


圖 14 夏季晴朗天候下白晝一日窗面輝度變化

（註：輝度取晴朗天候下各房間 08:00 ~ 16:00 間每 15 鐘監測值算術平均）

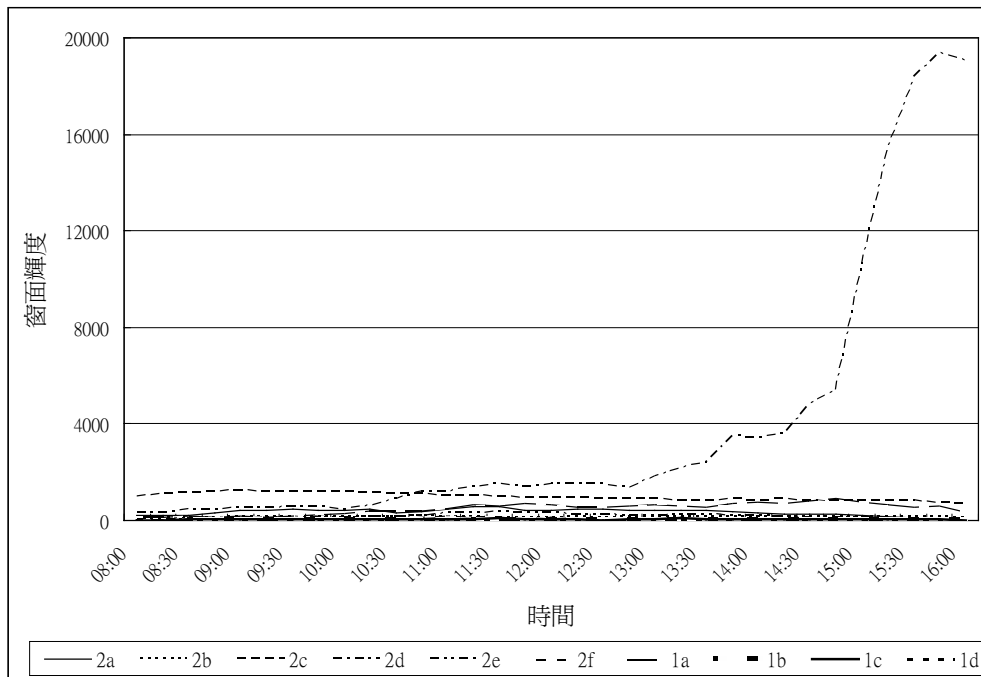


圖 15 冬季晴朗天候下白晝一日窗面輝度變化

（註：輝度取晴朗天候下各房間 08:00 ~ 16:00 間每 15 鐘監測值算術平均）

表 3 夏冬二季不同方位窗面日平均輝度比較

	夏季 (cd/m <sup>2</sup> )	冬季 (cd/m <sup>2</sup> )	偏差率
座東南朝西北 <sup>(2)</sup>	1134.02	559.68	-51%
座西南朝東北 <sup>(3)</sup>	391.45	300.54	-23%
座東北朝西南 <sup>(1)</sup>	343.87	685.92	+99%
總日平均輝度 <sup>(6)</sup>	563.75	385.52	-32%

註：“( )”內為取樣數

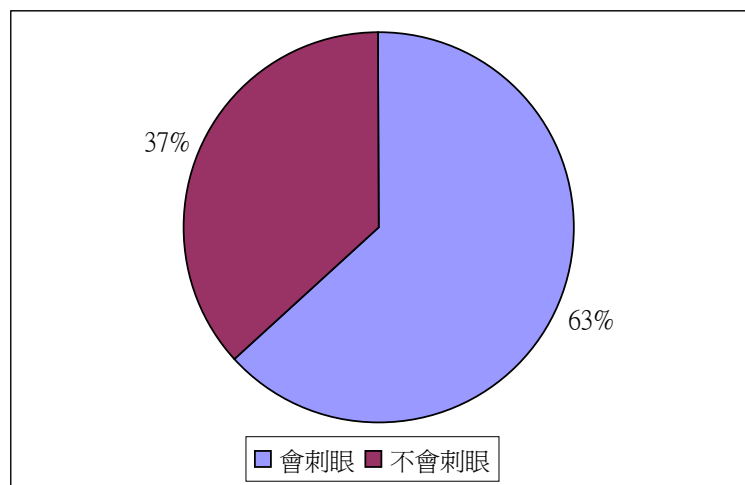


圖 16 夏季刺眼調查結果 (問卷 19 人)

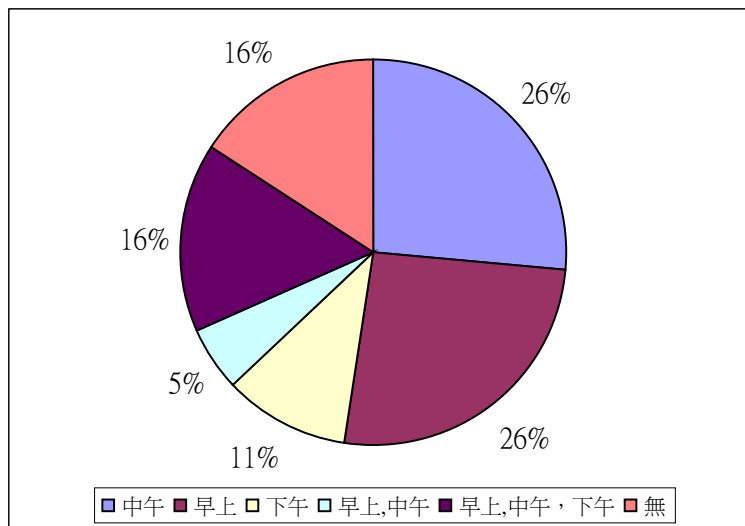


圖 17 夏季覺得刺眼的時段調查結果 (問卷 19 人)

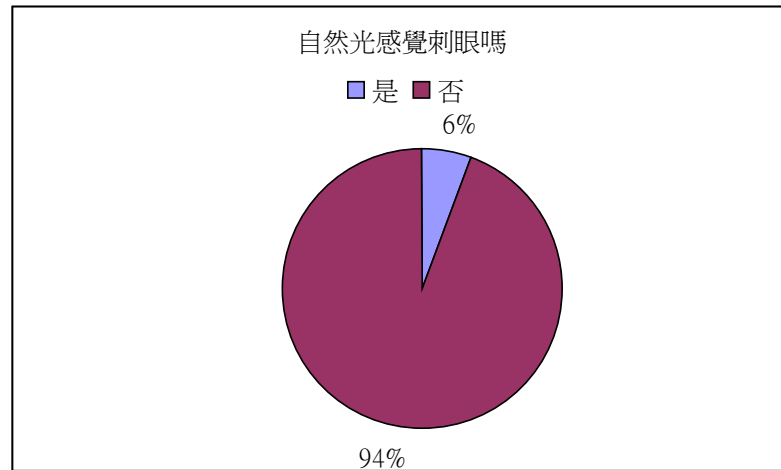


圖 18 冬季刺眼調查結果 (問卷 51 人)

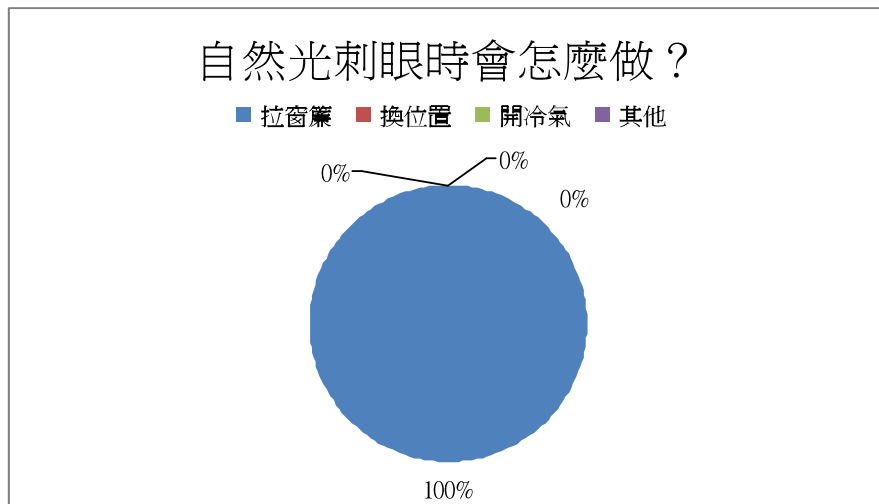


圖 19 自然光刺眼後續處理調查結果

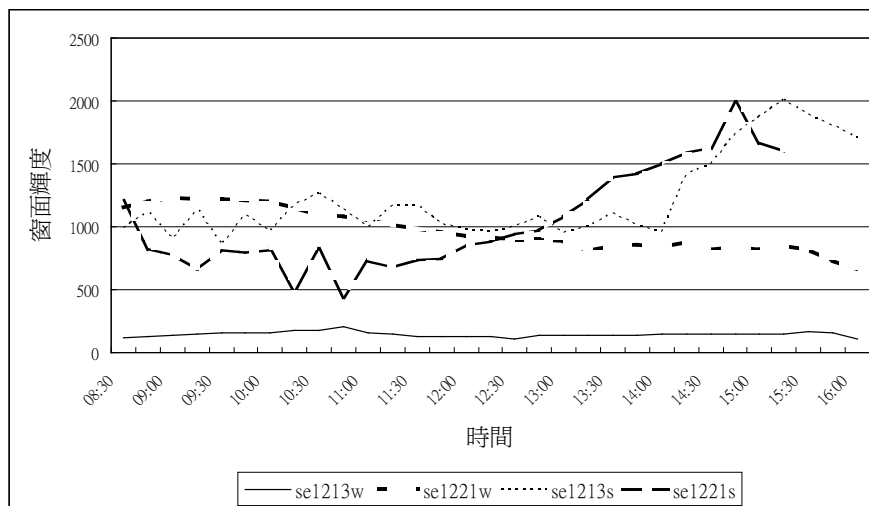


圖 20 西北向房型夏冬二季晴天一日窗面輝度變化  
(註：輝度取晴朗天候下各房間 08:00 ~ 16:00 間每 15 鐘監測值)

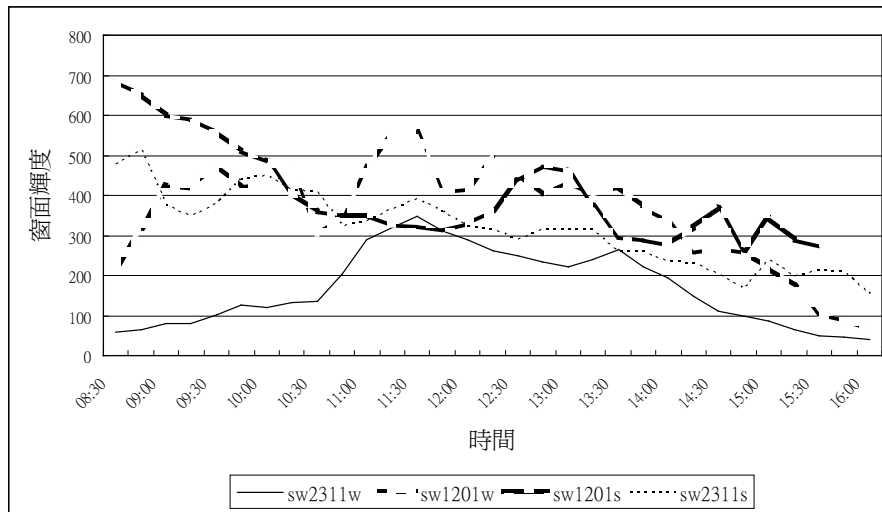


圖 21 東北向房型夏冬二季晴天一日窗面輝度變化  
 (註：輝度取晴朗天候下各房間 08:00 ~ 16:00 間每 15 鐘監測值)

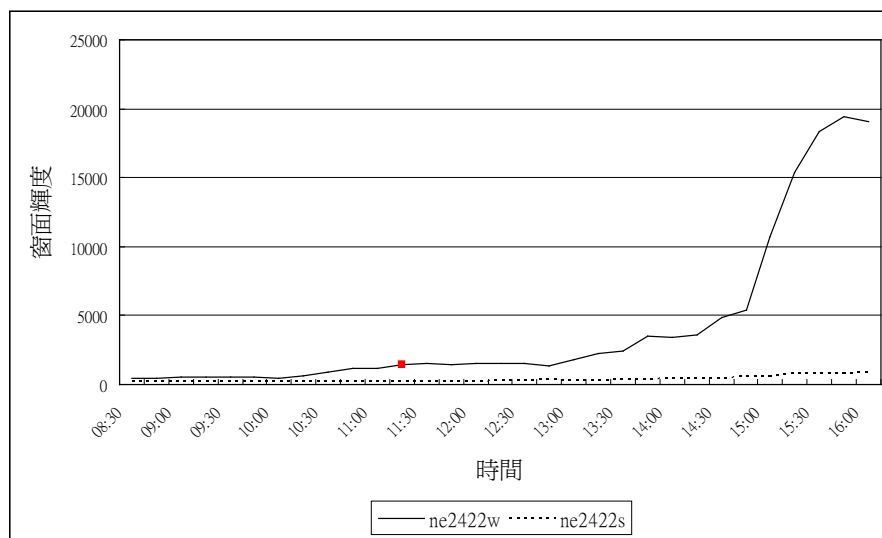


圖 22 西南向房型夏冬二季一日窗面輝度變化  
 (註：輝度取晴朗天候下各房間 08:00 ~ 16:00 間每 15 鐘監測值)

#### 四、研究成果與後續建議

##### (一) 成果總結：

照度環境方面，調查之個案在兩季節日間均可滿足室內走動所需基本安全照度要求。方位照度順序上，座西南朝東北>座東南朝西北>座東北朝西南>座西北朝東南，冬季照度整體比夏季少 1/3。但夏季座西南朝東北者上下午室內都會過亮（超過閱讀 300lx），座東南朝西北者早晨會過亮；冬季時，座東北朝西南者從中午一直到下午都過亮，座西南朝東北者中午會過亮。

玻璃輝度環境方面，整體而言是舒適的。窗面日平均輝度排序上，全年座東南朝西北>座東北朝西南>座西南朝東北，但需留意夏季座東南朝西北向房型下午會發生過亮情形（超過 BCD），

而冬季座東北朝西南向房型從中午一直到下午均會過亮（超過 BCD），冬季窗面輝度整體比夏季亦少 1/3。

根據本研究，若從照度與輝度舒適角度來審視，具外側安全迴廊、側光開窗比達 10% 之單人高齡居住單元以座西北朝東南房型在北台灣地區為最佳窗位配置。

## （二）建議：

1. 在每戶配備固定設施的前提下，安裝窗簾似乎是本案唯一可以用於控制過亮眩光的手段（圖 19），但窗簾拉起降低自然風速時，會連帶影響室內溫度變化，此為後續探討題。
2. 室內陳列傢俱等物品亦直接影響照度量測結果，後續探討宜於實驗室控制下進行方有較準確之比對基礎。

## 伍、參考文獻

### 中文

- C1. 行政院經濟建設委員會（2010）。2010 年至 2060 年臺灣人口推計（ISBN：978-986-02-4626-1）  
臺北市：作者。
- C2. 內政部（2004）。促進民間參與老人住宅建設推動方案。臺北市：作者。
- C3. 內政部（2011）。建築技術規則。臺北市：作者。
- C4. 內政部（2003）。老人住宅基本設施及設備規劃設計規範。臺北市：作者。
- C5. 吳啟哲（2010）。銀髮族養護環境自然光設計之模擬研究～以照顧中心居住安養單元為例。2010 第三屆尊嚴照護國際研討會論文集，155-176。
- C6. 中國國家標準 CNS 10207，中華民國標準檢驗局。
- C7. 中國國家標準 CNS 5065，中華民國標準檢驗局。
- C8. 中國國家標準 CNS 14555，中華民國標準檢驗局。
- C9. 中國國家標準 CNS 14556，中華民國標準檢驗局。

### 日文

- J1. 日本照明（1990）。照明 技術基準。

### 英文

- E1. Someren EJW, Kessler A, Mirmiran M, Seaab DF(1997). Indirect bright light improves circadian rest-activity rhythm disturbances in demented patients. *Biol Psychiatry*, 41, 955-63.
- E2. Luckishe Guth(1949). Brightness in Visual Field. *Illuminating Engineering*, 650-670.
- E3. Bennett, C.A.(1977), Discomfort Glare: Parametric Study of Angularly Small Sources. *Journal of the IES*, 7(1), 2-15.

共耕、共膳、共學  
—鄉村老人的理想生活藍圖  
Farming, Eating & Learning Together  
—The Ideal Blueprint for the Elderly in Rural Life

井采苓\* 李汝容\* 張瑋純\* 司薇\*\* 王秀娟\*\*\*  
Tsai-ling Ching\* Ju-jung Lee\* Wei-chun Chang\* Wei Ssu\*\* Hsiu-chuan Wang\*\*\*

輔仁大學景觀設計系所碩士生 \*  
中國人民大學藝術設計系 景觀專業碩士生 \*\*  
輔仁大學景觀設計系所副教授 \*\*\*

### 中文摘要

台灣面臨高齡化社會的到來，政府與 NGO 開始重視並提出各項政策，除了過去針對弱勢族群提供的基本醫療服務與生活照護外，如何真正提升銀髮族適應退休後的老年生活，找到自我生活的重心以肯定自我的價值，則是目前急需面對的重要課題。相關研究指出台灣老人對於在地養老及在宅養老最為期待，惟台灣城市與鄉村環境條件不同，如合因應環境條件發展各具特色之銀髮族生活環境將是環境規劃設計專業應該努力的方向。

宜蘭縣五結鄉大二結社區屬郊野型農村社區，為溪南（蘭陽大橋）第一聚落，區內擁有美麗的農情風光與純樸人情風貌，如同所有台灣農村面臨青壯人口大量外流，居民組成以老幼為主。本研究基於在地養老的理想，深入了解地方生活、生產與生態環境的特色，提出「共耕、共膳、共學」的理念，有效利用社區廟埕、國小教育、日常生活與農作空間的分佈與串接，導入人性化設計手法，建構老人與社區相輔相成的共生關係，並強調老年人口的再利用，透過老幼文化傳承提升二結老人對自我價值的肯定。

二結的規劃設計藍圖希望可以提供台灣多數鄉村社區在自我檢視定位後，透過有效的環境空間改善提供適合養老的人居環境，或再配合休閒與有機農業發展陸續吸引年輕人回流，將可再現最溫馨友善與健康永續的農村生活情境。

關鍵字：銀髮族、自我價值、在地養老

## Abstract

Facing a society with increasing number of elderly, Government and NGO in Taiwan have begun to pay attention to disadvantaged groups. In addition to providing basic medical services and life care in the past, there is currently an urgent need to help seniors to adapt to their elderly life and to affirm their value after retirement. Previous research studies pointed out that the best wish for elderly in Taiwan is aging in place, therefore, environmental planning and design should be directed toward developing different characteristics of seniors living environment according to the urban and rural environmental conditions.

Wujie Er-jie community in I-lan is a country-rural community, as the first settlement in the region of river south (Lan-Yang River Bridge), it has a beautiful farming scenery and simple favor style. As commonly seen in like in communities in Taiwan, most young people moved to big cities and remaining residents are mainly kids and elderly. This research, based on the concept of aging in place, is to understand local life, and production and characteristics of ecological environment, to propose concept of “ Farming, Eating & Learning Together” in effectively using community temple courtyard, elementary school education, daily life, and agricultural space distribution, and to import humanized design practices in constructing elderly and community complementary of symbiosis relationship with emphasis on the increasing the role of elderly in culture inheritance and on increasing self-value of elderly.

The goal of Er-jie planning blueprint is to provide a good example for most of the rural community in Taiwan to improve residential environment suitable for elderly and to attract young people to return with development of leisure and organic agriculture, in a hope to create the most friendly and healthy living circumstances in rural areas.

Key words: Silver-haired race, Self-value, In- place retirement

## 壹、台灣老齡化社會的發展趨勢

二十世紀後期，全世界因戰爭停止，穩定的生活促使醫療、衛生與科技的進步，人民平均壽命延長，加上二十一世紀的少子化現象，全球已開發國家均面臨老齡社會的諸多問題。台灣的發展趨勢更為快速，依據聯合國分類標準中「老人國」百分之七的標準比例來看，內政部戶政司 2011 年 7 月人口統計資料顯示，2011 年 7 月底止老年人口比率已達 10.77%，加上行政院經建會推估 2036 年時，老年人口將大幅成長增至百分之二十一點五，亦即未來每五個人中將有一位會是老人（台灣老人國，2007），可知台灣社會人口已成倒金字塔成長，高齡化社會現象已不可避免。

台灣的老化速度也比歐美國家更快，預估由老年人口占 7% 成長為 14% 只需 24 年的時間。高齡者在心理、健康、居住、經濟、社會適應、及日常休閒等各層面中引發出不同的需求與問題。內政部於 2000 年委託中央大學進行台閩地區銀髮族狀況調查，結果顯示銀髮族對各項老人福利措施與需求，以醫療保健之需要最多佔 72%，其次為經濟補助佔 70%，再次為休閒活動佔 52%（李麗美，2007）。

而在過去農耕時期因社會結構穩定，生活變動不大，老年人可透過生活經驗的傳遞與年輕一代有較多互動，加上傳統禮儀，在家中身分地位甚高。然而，現今的老年人，面臨的是資訊發達且快速變動的知識爆炸時代，已不像過去世代的老年人具有知識上的優勢，且退休後要面對的社會角色改變及生活的再適應等，將引起退休者心理與生活上的衝擊（李維靈，2007）。



老年人口增加台灣社會不少壓力，加上經濟快速變遷與家庭結構的改變，帶動社會巨大變動，衍生的課題必須及早因應。有鑑於此，政府相關單位近年開始重視並提出相對的政策規劃、因應對策與措施，乃至法規的修訂。除了過去針對弱勢族群提供的基本醫療服務與生活照護外，如何協助銀髮族適應退休後的老年生活，進而找到自我生活的重心以肯定自我的價值，有效將老年人口是社會負擔的觀念轉換為社會有用的資產與穩固的力量來源，是我們該秉持的正向思考。

## 貳、鄉村老人生活之課題與挑戰

台灣城市與鄉村不同的環境條件會影響老人的心理，進而影響生理，表現不同的生活樣貌，使得銀髮族因應環境條件發展出各自的生活模式。不論在物質觀念、精神層面、資訊取得、交通方式、居住形式和休閒行為都有所不同。唯一共通點為－不論城鄉，多數老人對於老年居住生活的期待都還是受到傳統文化中家庭觀念的影響，能與兒孫共同居住或相鄰的「在地養老」及「在宅養老」最受歡迎。

人口老化的現象影響社會的成長和發展。以鄉村地區而言，60年代以來，由於社會經濟結構變遷，青壯人口因工作關係，大量外移至其他城鎮，或遷移到大都會區，加速鄉村地區人口老化的腳步。根據民國74年台灣地區農漁業基本調查之農戶人口年齡結構分析顯示，農村高齡人口比率已達全農戶人口之6.9%，可知彼時台灣鄉村地區已進入高齡化社會（鄭健雄）。依據內政部戶政司民國100年7月底台灣地區各縣市人口年齡結構分析顯示，16個縣的老年人口比率平均是11.79%，比5個直轄市的平均10.08%高出1.71%，顯示鄉村人口老齡化的現象20多年來持續存在且比都市嚴重，但相較於都市諸多環境的改善有利於高齡者的日常活動與休閒，鄉村地區則長期被忽視。

鄉村老人的研究議題可由生活居住、休閒方式與人際互動與社會心理調適三個層面進行探討：

### 一、生活居住

台灣鄉村地區青壯人口大量外移，使許多『生長』於鄉村的老人必須到外地和自己的子孫輩們同住或輪住，無法適應城市環境的老人則回到鄉村，孤單守著自己生長的土地和家園。

根據台大教授謝雨生在『鄉村家庭老人居住安排之探討』的探索性研究（1992年）中實地至農村深入訪談當地六十歲以上的鄉村老人發現：在自己的『家』中，所有的人、事、物，皆是他們所熟悉，即使作農無法維持生活，兒子們至外地打拚，他們對生活的態度，對世界的看法，還是與環境調適所產生的泥土緊密相連的。他們堅持：『在不妨礙人家的情況下，我要過我自己的生活，那就是與這片熟悉的土地一起生活』（謝雨生，1992）。

相關研究發現在鄉村的老人不是成年子女沒有能力撫養，而是對鄉村環境的喜好或留戀和對鄉土的感性；部份鄉村老人由兒子撫養的觀念仍牢不可破，幾乎都與之同住；對養老院印象有相當不好且排斥的看法；不論是三代同堂或三代同鄰，或是其他居住安排方式，許多鄉村老人心理上是相當落寞的（鄭健雄，1993）。

## 二、休閒方式與人際互動

依據台灣省家庭計畫研究所發表『台灣地區老人保健與生活問題調查』(1989年)與台大教授高淑貴『農村人生活狀況與福利需求』(1992年)的調查報告顯示，鄉村老人的日常休閒活動主要以看電視及聽收音機為主，其次為至家附近街坊、公園散步、聊天、陪孫子玩或田園工作。也有些農村老人會參加社區團體或政府所舉辦的老人休閒活動，其中參與最多的是老人會和旅遊健身活動(高淑貴，1992)。

## 三、社會心理調適

過去在農業社會中，老人因過去傳統倫理享有崇高的社會地位。但進入工業社會後，原來農業社會靜態而富人情味的社會關係結構已轉變為工業社會動態、忙碌而講求現實效率的社會關係結構，原本的大家庭組織逐漸瓦解。老人面對這種變遷，遭受各種衝擊。這些改變帶來新的價值觀及倫理觀，挑戰傳統的孝道、倫理與道德，尤其面對新的工業社會型態，深怕失去在家中的價值感，其對鄉村老人的衝擊遠甚於都市老人，老人自身的調適能力就成為能否適應的關鍵(鄭健雄，1993)。

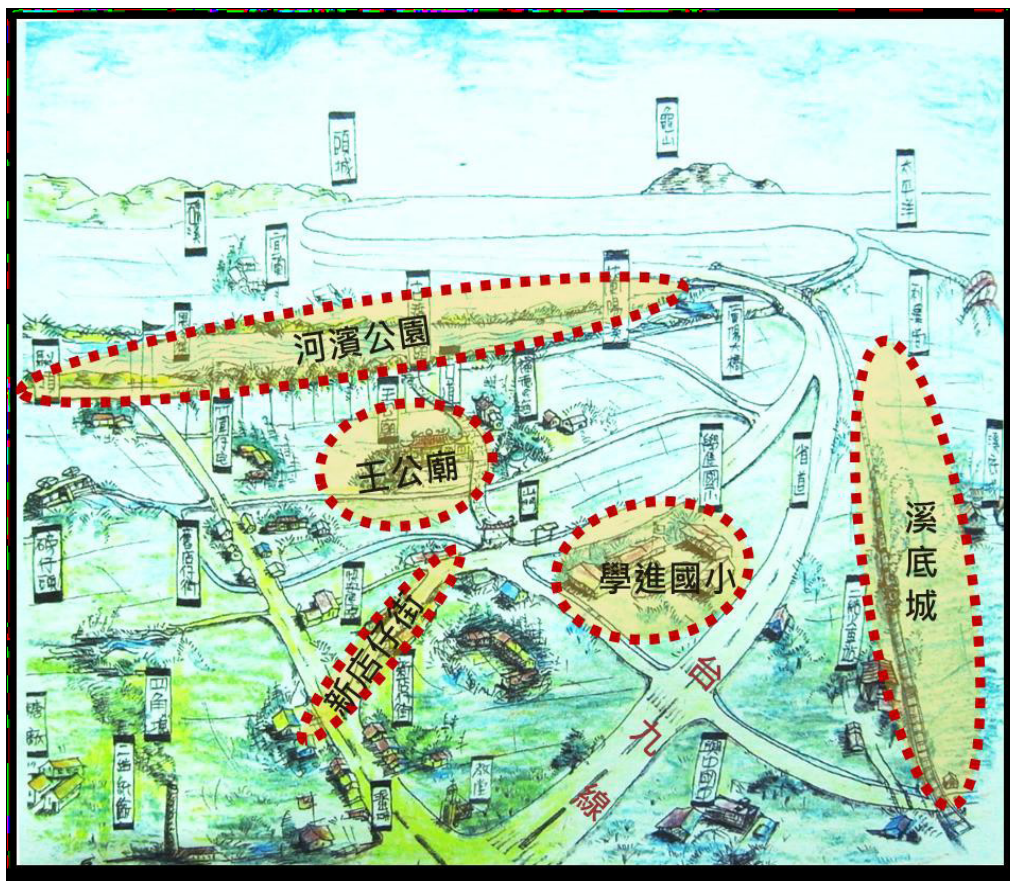
## 參、研究方法與內容

為能真正了解鄉村老人面臨高齡化社會的到來，對於他們長期生活的環境有何期待？並試圖運用環境設計手法提出友善鄉村老人社會的發展模式，本研究以宜蘭縣大二結社區為例，探討鄉村的老人可以如何因應當地環境條件發展具特色之銀髮族生活環境。

### (一) 基地介紹

宜蘭縣五結鄉大二結社區屬郊野型農村社區，為溪南(蘭陽大橋)第一聚落，包含二結村與鎮安村(圖一)，區內擁有了美麗農情風光、純樸人情風貌與人文歷史據點，大部份住在二結地區的居民，對家鄉均有很深的情感。近年來因產業轉型造成農村青壯人口大量外流的現象亦不可避免。面對農村社會的蛻變轉型，應該考量當地年齡結構與老年人口長久以來的生活習慣，善加運用既有環境優勢，在生理、心理及社會各方面導入新的思維，以使整體二結社區與銀髮族能相互升值，更加符合無年齡歧視且對銀髮族親善的生活環境。

依據人口結構資料表顯示，二結村與鎮安村的總人口數約4千8百多人，然而經實際訪查，從村長口中得知村內外出工作者的比例占多數，長期居住的人口多為老年人，且每戶人家中都有一位老人，因此對於二結村與鎮安村來說，推動老年人的生活福利制度、安全環境等相關計畫，為兩村今後必須著重的發展重心。



圖一 大二結社區地圖

## (二) 研究方法

本研究以在地養老為理想，透過文獻整理、現地觀察、隨機抽樣訪談、課題與潛力空間指認及實質環境規劃設計為主要方法深入了解二結社區的生活、生產與生態環境之特色。

首先，以現地觀察進入社區，調查對象為居住在二結村與鎮安村的當地老人，採隨機抽樣訪問十位不同年齡層的老人，了解他們平日的生活作息與活動範圍，找出了各村不同聚集處與散步運動據點。

經過兩村探訪與調查後，顯示二結區老人多在離自家步行約 10 分鐘內之範圍活動，並在離家最近之公共場所聚集、聊天，偶爾也會與鄰居共同參加社區活動，但兩村有不同活動規劃與社區福利，互動甚少，無交流合作，為此本研究提出「共耕、共膳、共學」的理念，並強調老年人力的再利用，透過老幼攜手的文化傳承提升二結老人對於自我價值的肯定，以奠定在地扎根的養老生活，最終形成老人與社區相輔相成的共生關係，以建構全方位生活品質的樂活鄉村。



圖二

## 肆、建構全方位生活品質的樂活鄉村

台灣大眾普遍選擇以在宅養老或在地養老的退休生活方式，此在二結社區也不例外。本研究經現地訪查，發現社區坐擁王公廟的傳統文化及農村田園的環境優勢，加上寧靜、慢步調的生活節奏，與隨時可在戶外遇到老鄰居的群聚聊天，讓二結社區具有作為農村型態之養老社區的潛力。然而，隨著社區年輕人口外流及少子化所造成高齡化趨勢，讓在地生活的獨居或扶養孫子的老人日益增多，此趨勢也致使社區面臨文化傳承與勞動生產的斷層。

因此本研究以在地養老為理想，深入了解二結社區的生活、生產與生態環境之特色，提出「共耕、共膳、共學」的理念，並強調老年人力的再利用，透過老幼攜手的文化傳承提升二結老人對於自我價值的肯定，以奠定在地扎根的養老生活，最終形成老人與社區相輔相成的共生關係，以建構全方位生活品質的樂活鄉村。

### 一、「農」情據點

透過「點」的實地觀察與訪談，將二結老人平時生活的常聚點與過去的記憶空間發掘出來，並就老人的生活作息與長才、地點的環境特性及社區的傳統活動為基礎，導入「共耕、共膳、共學」的理念，除具有延展在地特色之價值外，也讓案例之規劃安排、空間設計、環境設施營造及社區福利機制等是與當地密切結合，而不是刻意營造。

本文挑選 3 處潛力空間進行活化設計。其一：二結水圳從台灣農業時代起即為二結社區農耕灌溉的重要渠道，與居民生活息息相關，是重要的生活記憶空間，惟現今卻被水泥所包被，失去原有的場所感，因此藉由帶狀水圳貫穿社區與位於學進國小旁的區位特性，以及社區老人長才的潛力，

二結水圳將可結合國小教育空間，由才藝老人擔任生活導師，傳授二結水圳的軼文佚事、兒時捉魚技巧及器具製作等，學童也可將平日上課所學與老人交流，彼此互相學習，讓水圳不單只是灌溉工具，也是休憩、閒聊、學習等交流場域；其二：農耕為二結社區的經濟來源之一，然其年輕人口外流，致使農地廢耕，因此為改善農業文化斷層，可將社區中公地或私有閒置農作空間再利用，轉變為國小農耕課程的實習場域，並就近由老農夫輪流擔任一日講師，傳授農耕的實作技巧，其耕作成果可就地展示，也可作為國小營養午餐食用。藉由小農夫實驗課程的辦理，除希望讓學童可從體驗中發現耕作之樂趣外，還希望可透過實作學習到農耕的知識，以達農耕文化傳成之目的；其三：二結社區的王公廟文化歷史悠久，是社區民眾信仰中心，也是老人群聚閒聊的空間，曾辦理多項社區活動的宜蘭縣大二結文教促進會就座落於廟埕附近，對於推動社區活動具有正面的助力，曾舉辦如社區插花工作坊、王公過火等多項地方活動。社區活動雖然多元，仍有改善空間，因此本研究以共膳、共學為理念，衍生原先活動並導入國小課程予以增添新活力，且結合廟宇導覽解說、社區劇場與社區廚房，讓老人與學童可在社區廟埕展現戲曲細胞及廚藝之特長，使社區環境更貼近於二結老人的理想生活期望。

## 二、「農」情之路

透過社區內線性空間改造串聯各個活動據點以增加易達性與安全性，例如結合學進國小的通學路線，形成老人的網狀散步道路，並有效降低進入二結社區的車速，提供老人友善的步行環境。路線挑選以社區巷道間的門前空間為主，並配合農村老人常在自家附近席椅而坐或群聚聊天的生活習慣，以及學童的通學步道。經調查、評估使用密度較高的巷道，設置休憩點與農村植栽故事解說牌，由常聚聊天的老人不時為有疑問的孩童解惑，並每年舉辦社區門口裝置藝術競賽，為巷道增添趣味性，除促進學童與老人之間的接觸機會外，也可增進鄰里之間的感情交流。

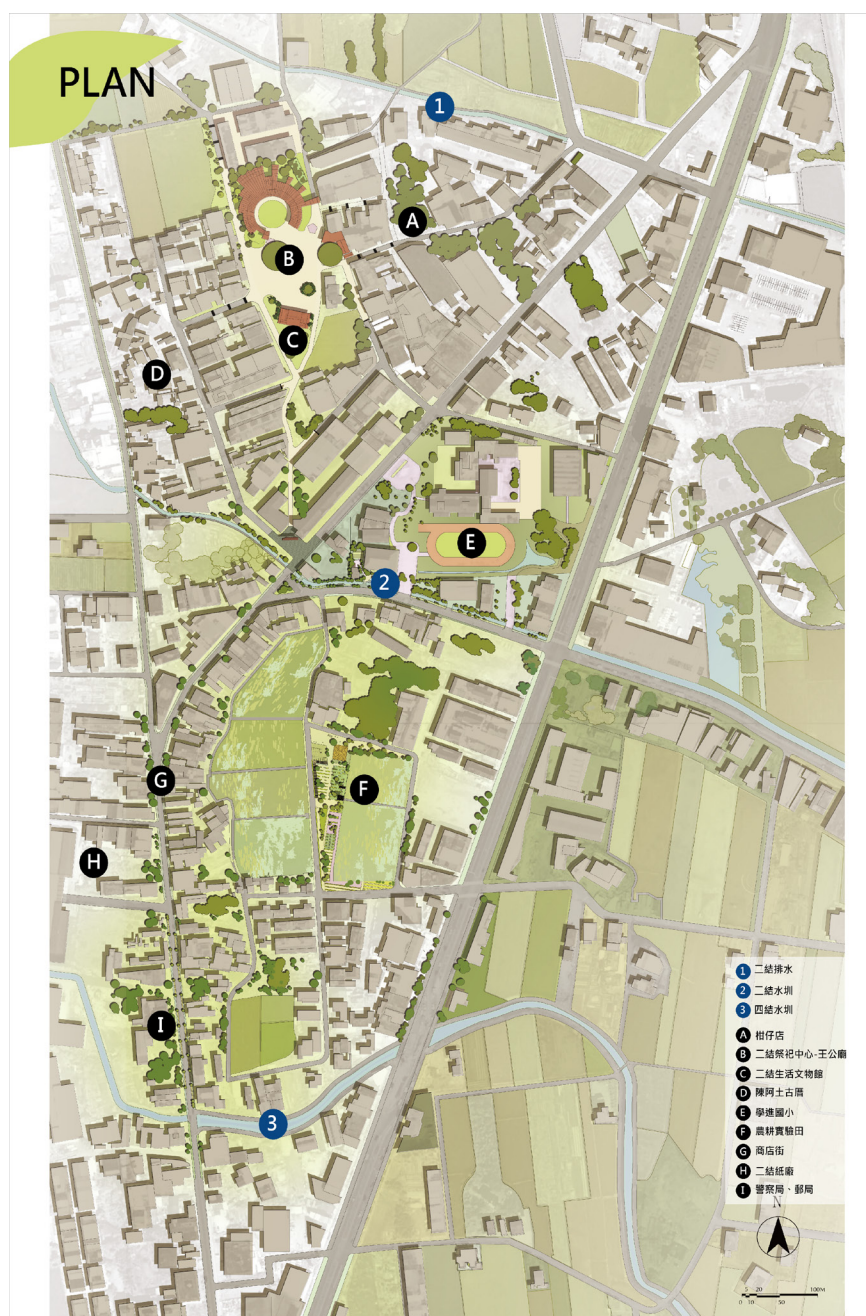
## 三、「農」情綠意

鄉村最珍貴的莫過於聚落周邊的生產環境與生態條件，有別於都市擁擠吵雜的環境，視野開闊與綠意清新的田野水岸提供老年人單純與悠閒的生活氛圍，有利於身心健康，且能延年益壽。在如此具在地養老的環境條件下，本研究將藉由其優勢，挑選潛力據點並予以步道串聯，有助於二結社區提供老年人一個安全友善的養老環境，進而老人將文化知識傳承給社區孩童，這樣相輔相成的共生關係，最終將可提升二結老人的自我價值認知，對於社區的長期發展有正面的效益。

上述規劃設計探討是期望能提出符合在地性的行動策略，逐步漸進作有計畫、系統性的社區營造，提供二結老人多元活潑的公共聚集場地及活動，以提升老人生活的空間品質及自我價值。另一方面，藉由社區的環境改造與軟體機制的建立，可擴大學進國小的學習深度與廣度，使社區生活文化得以傳承，具有教育在地紮根的正面價值。

## 伍、案例設計成果說明

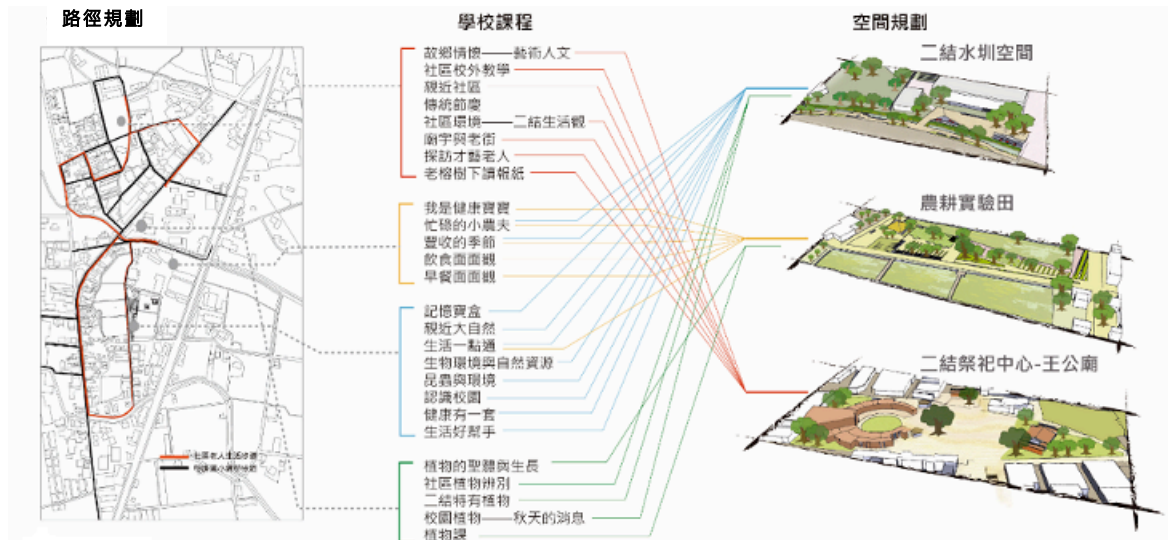
以規劃原則為基礎，發掘出屬於二結生活的記憶空間（圖三），並導入「共耕、共膳、共學」的理念，與社區緊密結合。本規劃手法是以水圳、農田和王公廟三處為主要出發點，發展出社區水圳生態、社區廚房、廟宇導覽解說與社區劇場等，借由老力來傳承，使二結學童對於家鄉歷史與環境有更多的認識，並學習環境保護與體驗農時耕作的過程，使社區環境更貼近於二結老人的理想生活期望；此外，善加運用農村最珍貴的生活資源，營造一個兼具生態及生產的環境、安全友善的老人生活空間和文化傳承的少壯學習場域。最後，結合學進國小的通學路線，形成老人的網狀散步道路，並有效降低進入二結社區的車速，提供老人友善的步行環境；路線挑選則以社區巷道間的門前空間為主，透過社區內線性空間改造串聯各個活動據點以增加易達性與安全性。



圖三 平面配置圖

## 一、共耕、共膳、共學活動導入

透過二結社區中「點、線、面」的串連延伸，將銀髮老力結合國小的課程規劃，發展出三種型態的特色空間（圖四）。以規劃二結水圳空間導入保育觀念於其中，教導孩子們自然保護的重要性，並藉以認識家園生態；農耕實驗田以老農夫指導學童們耕作，經由親自體驗來認識屬於家鄉的植物；二結祭祀中心王公廟，透過銀髮長者的記憶傳承，使後輩對於二結傳統文化習俗有更深的認識。



圖四 規劃構想

由以上場所結合課程，衍生出的各式軟體活動規劃－

### （一）「農」情蜜意

#### 1. 寶刀未老！再現美食小站：

在節慶時讓老人發揮長才，義賣特色菜餚。

#### 2. 型老大主廚：

分享農田樂，以 HOME TO HOME 的概念，讓老人歡喜做。

#### 3. 開心農場：

以老人做為農耕指導顧問，將有機蔬菜園理念納入學進國小專屬課程，並將生產的作物做為營養午餐的食材。

### （二）文創好好玩

#### 1. 二結異想世界：

將社區劇坊與學校教育結合，透過歌仔戲、舞台劇，讓大小朋友與老人一起同樂、學習在地文化與歷史。

#### 2. 二結奇緣：

二結生活記憶點的再現，與老人相遇，發掘二結故事。

## 二、銀髮空間設計

### (一) 生活路徑 - 快樂出門、平安回家(圖五、六、七)

提供銀髮族與社區居民一條安全、友善的步行空間。

- 特定區域的鋪面規劃，強化路口。
- 主要路口設置注意老人警告標誌。
- 曲線型的行車動線能讓駕駛人減低車速。



圖五 生活路徑示意圖



圖六 生活路徑平面圖



圖七 生活路徑剖面圖

### (二) 水圳空間 - 記憶寶盒、兒時萬花筒(圖八、九、十)

重現古早社區內水圳與生活結合的場景，加以提昇成為生態社區。

- 與校園環境結合，栽植有機綠籬。
- 水圳生態化，讓魚蝦、青蛙回歸二結圳；修復親水空間，增設古時水邊童玩。
- 結合老人活動中心，規劃戶外學習教室，塑造出一處老人與學生的療癒場域、避暑休憩空間。



圖八 水圳空間示意圖



圖九 水圳空間平面圖



圖十 水圳空間剖面圖



### (三) 農耕實驗田 - 互助、互學、互教 (圖十一、十二、十三)

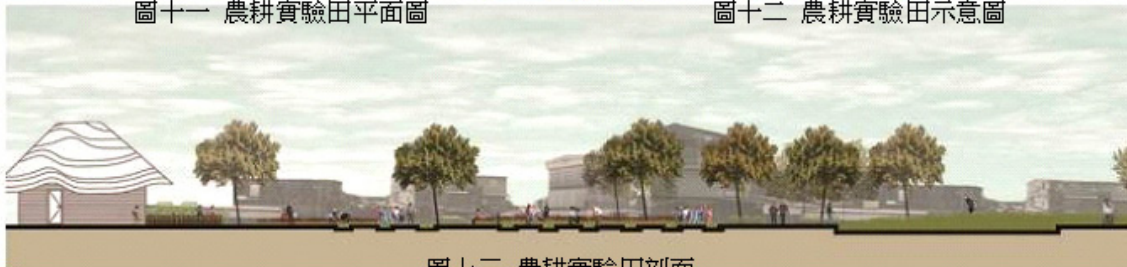
發揮銀髮族過去的豐富農作經驗，轉化為另類的農耕體驗空間。

- 閒置空間再利用，重塑農耕景象，依學生與農夫的需求重組空間。
- 與以田維生之老人共同合作，打造社區實驗田與療癒花園。
- 耕作蔬果收成可做為校園營養午餐、社區活動餐飲、共膳食材。



圖十一 農耕實驗田平面圖

圖十二 農耕實驗田示意圖



圖十三 農耕實驗田剖面

### (四) 保幼小學堂 - 王公廟 歷史、人文匯流、技藝傳承 (圖十四、十五、十六)

透過銀髮族的技能傳承，尋找屬於二結社區的歷史記憶。

- 尋找老人事業第二春，培養學生第二技能，鼓勵中年人口回饋社區。
- 傳承各代廟宇歷史，提供社區技藝學習場所、慶典場所
- 二結廟宇再利用，與學進國小課程合作，規劃小朋友與老人互動，出演社區劇場，宣揚二結歷史奇緣。
- 增加街坊交流空間，規劃移動廣場、社區市集空間。



圖十四 保幼小學堂平面圖



圖十五 保幼小學堂示意圖



圖十六 保幼小學堂剖面圖

## 陸、結論與建議

本文主要探討台灣農村在社會高齡化與少子化的趨勢下產生的課題，並以二結社區為例提出因應對策，希望二結的規劃設計藍圖可以提供台灣多數鄉村社區在自我檢視定位後，透過有效的環境空間改善提供適合養老的人居環境，或再配合休閒與有機農業發展陸續吸引年輕人回流，將可再現溫馨友善與健康永續的農村生活情境。

本文所提出之理念其實不僅應用於高齡化的鄉村社區，像災區的重建或身心障礙團體的照護都有類似的實驗性作法，例如阿里山茶山村在莫拉克風災後的重建就運用「輪工、合食、同榮」，由初期的少數幾家成功推廣至部落；身心障礙團體與農家合作，運用歐洲國家盛行的「綠色照護」概念，在土地上勞動，大自然的療癒能力可以安定身心障礙或學習障礙者的情緒，以促進身心健康。

透過「共耕、共膳、共學」的理念，可以將社區老人與孩童的生活更緊密的連結，讓老人在基本生活需求的滿足外，從與學童的互動中獲得樂趣、成就與被需要感，進而提升自我價值；孩童則可瞭解鄉村勞動的意義、建立與土地的情感，以及許多課本上所學習不到的在地知識，並透過長輩認識生長的故鄉，增廣在地文化與環境視野，豐富人生經驗。除此之外，農村社區在長期營造的過程中，將可逐步調整在地的生活、生產、生態步調，以吸引年輕人回流，達成在地養老之樂活目標。

## 參考文獻

1. 內政部戶政司 (2011)。內政部戶政司各項統計資料老人人口相關統計，[http://www.moi.gov.tw/chi/chi\\_news/news\\_detail.aspx?type\\_code=01&sn=5416](http://www.moi.gov.tw/chi/chi_news/news_detail.aspx?type_code=01&sn=5416)
2. 李麗美 (2007)。銀髮族生活需求與休閒生活方式之探討，台東大學 健康促進與休閒管理碩士在職專班。
3. 李維靈、施建彬、邱祥蘭 (2007)。退休老人休閒活動參與及其幸福感之相關研究，大葉大學休閒事業管理學系。人文暨社會科學期刊 第三卷 第二期。
4. 高淑貴、黃璉華 (1992)。「農村老人生活狀況與福利需求之研究」，行政院農委會委託研究計畫報告，台大農業推廣學系。
5. 鄭健雄、張惠真 (1993)。台灣鄉村老人面臨的問題及因應對策，台中區農業改良場。台中區農業專訊 第二期。
6. 謝雨生、范姜群豪 (1992)。「鄉村家庭老人居住安排之探討 -- 以美濃鎮、民雄鄉為例」，宣讀於『高齡人口與農村社會研討會』，台北：台灣大學農業推廣系，1992年6月26-27日。(已收錄於《高齡人口與農村社會研討會論文集》)

# 在地養老的社區規劃實踐： 以台北市臥龍社區為例

## Aging in your own community: Woulong community in Taipei City

侯世宇<sup>\*1</sup> 許方寧\* 楊明翰\* 林鑑澄\*\*  
Shih-Yeu Hou\* Feng-Ning Shie\* Ming-Han Yang\* Jiann-Cherng Lin\*\*

輔仁大學景觀設計系所碩士生\*  
輔仁大學景觀設計系所助理教授\*\*

### 摘要

各國在面對未來高齡化社會的策略中，在地養老模式已成時代趨勢，而如何轉化熟悉的社區以適應未來高齡化的社會環境需求，是空間規劃者必須面對的重要課題。

規劃基地選定台北市臥龍社區作為在地養老模式的示範社區；社區聯外交通便利，生活機能完整，為典型的台北市老舊社區模型。臥龍社區不僅延伸了公館的文教氛圍，從小學至高中都能在社區內完成，且位居第二殯儀館地緣影響範圍，臥龍街後段為殯喪行業的聚集區段，為呈現過渡從生到死的生命文化交接地區。本文旨在探討如何將臥龍社區本身的條件轉化為養老安居之所，透過文獻回顧、觀察法以及訪談方式，歸納出社區內再地養老的主要課題有三項：

- 一、區內交通網絡有礙銀髮族安全的日常社區活動；
- 二、銀髮族休憩空間不足，難以促成銀髮族戶外社交與休閒；
- 三、銀髮族無法在社區找到豐富的生活內容與生命價值。

此次規劃設計針對上述課題，發展適合社區銀髮族的整合性策略。以打破社區道路造成活動空間之阻礙為起點，進行社區生活巷道的連結，並配合 24 小時生活商家的串連，創造豐富多元的銀髮生活網絡，進一步轉化閒置空間的運用，藉由社區舊有資源的轉化與串連，將社區打造為全人學習的生活環境與足堪安身立命及終老的頤養氛圍，達成在地養老的社會目標。

關鍵字：社區網絡、熟悉感、都市環境營造

## Abstract

The model is based on Wolong community in Taipei. It's a typical of Taipei old community model, which has convenient external transport and completed living functions. The Wolong community is full of ambiances of culture and education. Inhabitants in the community can complete their educations from primary school to high school. Because the community is near The Second Funeral Home, there are many funeral businesses in the border corner of Wolong community, presenting the transition of life from birth to death. The concept of this study is to discuss how to transform the original community into retirement place. Through literature review, observation and interview, we summarize the study in three main topics:

1. The traffic network in the community becomes a danger to elders daily safety.
2. It's difficult for the old to have social activities and recreation because of the lacking of recreation space.
3. Aged people couldn't discover a meaningful life and live driftless in the community.

According to the three topics, we use different strategy to fit for those seniors. Breaking the barrier of community road that causing obstacles as our first step, and link the connection between communities. By coordinate with 24-hr business shop, creating a rich and better life for elders. With community's original resources, we can use them to build a environment for holistic education and a place that elders can live for the rest of their lives.

Above all, we can finally reach the goal of local retirement.

Keywords: community network, familiarity, urban environment creating

## 壹、緣起—台灣老齡化社會的發展趨勢

### 一、都市地區老年化議題

近年來因醫療水準提升，國人壽命普遍延長，且自戰後嬰兒潮以來人口結構亦隨之改變。根據縣市人口統計數據顯示，台灣在 65 歲以上高齡人口已於 1993 年統計時達 147 萬，並突破了聯合國所制定 7% 的門檻限制，其中台北市高齡人口亦高達 12.6%，且因為不斷延長的壽命，生命歷程中的週期階段，將會重新配置（經建會，2010）。李宗派（2004）亦提出生理老化下老齡人口所面對的社會及心理變化。面對如此的轉變，都市老齡化所衍伸出來的各種面向也相對值得探討。

都市老齡化議題包含實質空間環境、社會群體關係、社會安全與福利、生產與年齡結構、工作權與退休生活，以及老齡人力資源開發利用等面向，而本文以實質空間環境之社區生活空間作為主要探討對象。

### 二、都市人口老齡化對社區環境營造的挑戰

都市高齡人口的照護的常被視為問題意識的方向做討論，但假若都市老化將是我們的未來，如何透過提升社區舊有資源，並將社區老齡人力重新轉化運用即是我們可以積極改變的方向（林麗敏、方昱，2003）。陳英仁（2005）與 Iso-Ahola（1980）均指出休閒活動的參與可以促進老年人個體的壓力釋放，且對於生理逐漸老化且行動力逐漸衰退的銀髮族而言，安全友善的步行空間以及多樣化的公共休憩空間，皆能夠增加其參與休閒遊憩的機會與意願。此外，在面對不同階段的老化過程，都必須透過社區、機構、醫院三個方向的相互連結，來創造更臻完善的在地養老社區。且因台北市

便利的交通運輸系統，醫療服務網的串連早已使得市民就醫上的便利，故如何提升社區銀髮生活空間的需求以及與機構間的相互連結，成為在地養老的關鍵因素。

而目前都市社區對於銀髮族的不友善，主要來自以下兩個方向。其一是都市開放空間的不足，侷限了老齡人口的活動範疇，道路交通的切割與街道障礙物亦使行動不便的老齡人口難以行走。此外，逐漸消失的鄰里熟悉感讓長時間處於社區環境中的老齡人口失去歸屬感，老化所帶來的心理壓力隨之產生。而張雅惠（2005）在研究指出，未來整體都市環境規劃要以高齡化設施配置，才能達到便利、安全、舒適的銀髮住宅環境。後續研究將針對台北市傳統老舊社區－臥龍社區，進行資源盤點並轉化運用，期許透過實質空間的改善輔以老齡人力的參與，試圖找出老舊社區在地養老的新價值。

## 貳、基地議題之調查與分析

### 一、基地概述

基地位於台北市大安區東南方的臥龍次分區內，因基隆路的切割，臥龍次分區又分成南北兩區塊，因南區塊臥龍社區的生活型態完整且具代表性，故本文以臥龍社區做為此次操作重點。

臥龍社區南臨福州山、北面基隆路、東西兩側分別由和平東路以及辛亥路包圍，對外交通聯繫網發達。而基地過去為柳公圳的一部份，現已加蓋為道路使用，但仍保留其歷史意涵。此外臨福州山的豐富生態環境更添其多元的空間使用，向北則鄰近大安公館鬧區，而區內黃昏市場也使得民生資源取得極為方便。西邊有有意味出生與學習的臥龍學園，一旁也有代表人生終點的第二殯儀館，社區居民工作性質單純且年長者住戶比例高。

臥龍社區除了綜合上述豐富的日常生活機能外，亦鄰近北市大安鬧區，在此居民可以依照自行的喜好選擇社區內的一日活動或是社區外的一日活動，十分能代表台北市內許多老舊社區的共同生活型態。

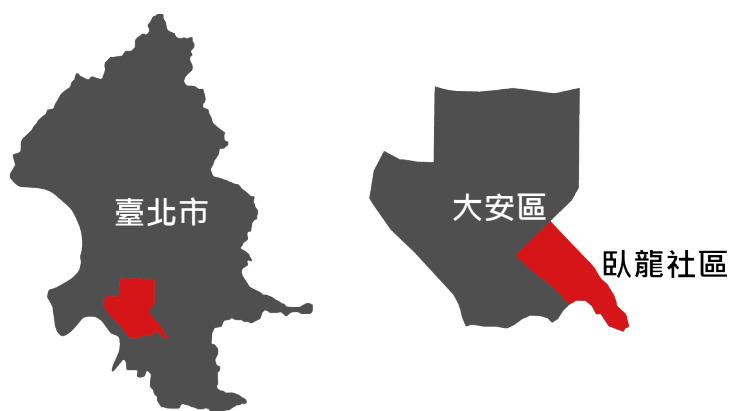


圖 2-1 基地位置

基地內部社區年長者比例高達 14%，住戶以從事工、商業為主，軍公教人員次之，且有不乏社會階級較低的住戶。除了基地內公園外，居民生活空間因交通便利擴及大安森林公園（2 公里）以及大安運動中心（0.5 公里）。基地西鄰的臥龍學園（大安國小、芳和國中、和平高中）洋溢了社區內的學習氛圍。基地內生活起居等民生必需品取得多以內部的超市或黃昏市場為主要購買來源，這些點也成為居民們喜愛的聚集地。



圖 2-2 基地內現有資源圖

## 二、基地觀察與議題發掘

本次研究初期透過參與式觀察法來進行基地的資源盤點，進一步結合系統式問卷訪談來發掘在地特色與瞭解居民的想法，綜合上述我們發掘以下三項議題：

### (一) 區內交通網絡有礙銀髮族安全的日常社區活動

基地內和平東路三段 228 巷貫穿社區阻斷了不同地區的活動空間，一旁人行道也分割給機車停車造成人行空間過窄且有高地落差，上下班時段道路車水馬龍對社區內年長者的移動有安全上的問題。

### (二) 銀髮族休憩空間不足，難以促成銀髮族戶外社交與休閒

基地內缺少其他如里民活動中心等多型態的室內外活動空間及公私立養老機構。銀髮族群幾乎都在露天公園活動，活動內容單調且乏味，大都以閒聊以及下棋為主。也缺少不同興趣以及不同年齡層之間的互動

### (三) 銀髮族無法在社區找到豐富的生活內容與生命價值

基地內有臥龍學園、福州山生態公園以及殯葬業等豐富的自然與人文學習資源，卻未妥善規劃與利用，也不曾提供銀髮族群心靈上的紓壓、開導，單調且乏味的養老生活以致於年長者們最終不見得能了解自我生命價值。



圖 2-3 基地內現況照片

### 三、小結

總結上述可以發現，臥龍社區雖有空間上交通或購物方便的優勢，卻也因為身處都市造就交通安全堪慮、鄰居冷漠等現象發生。在臥龍社區，銀髮族目前最缺乏的是對於環境的安全感、心靈上的互助溫暖以及足以在地終老的熟悉感，如何解決這些議題成為後續規劃設計的發想。

## 參、設計構想—案例基地之設計說明

為打造在地養老的社區實踐，本文認為應著重四個向度的健全社區，包含安全的環境、充滿歸屬感的社區、學習的社區空間以及服務的社區空間，如此才得以打造永續的在地養老環境。

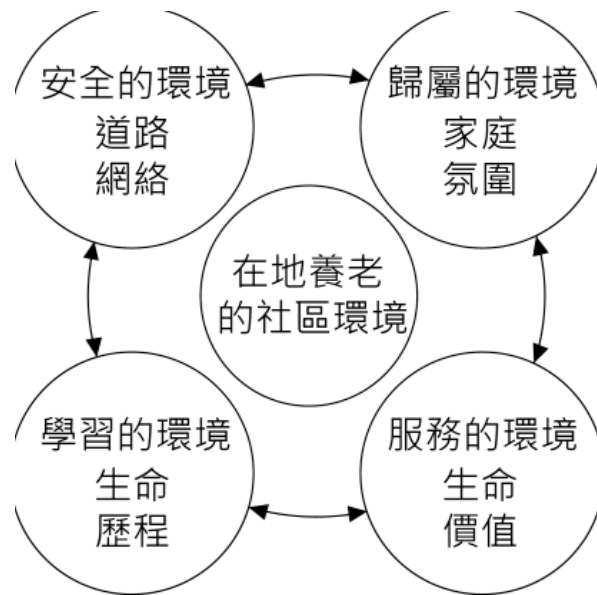


圖 3-1 在地養老社區實踐概念

## 一、安全的社區養老環境：道路的網絡構成，寧適的與安心的

銀髮族受限於生理與心理因素，需要便利的網絡系統與安全舒適的休憩空間，才能達到安養終身的環境場域。由蔡幸樺 (2006) 的調查指出，隨著銀髮族健康、行動力的退化，進一步影響個人在社區的活動範圍。因此針對於舊有都市紋理下的道路，將透過有組織性的交通網絡，達到安全無虞的人行空間；街角道路將區分為各種不同屬性使用，便於銀髮族步行同時，能感受到寧適且安心的行走活動。

本區內有兩條主要幹道貫穿，分別為和平東路三段 228 巷與臥龍街，四周由辛亥路、基隆路與和平東路三條臺北市的主要幹道所環繞；區內間道路混雜、人車共行，巷弄多為自家小客車所占用，導致道路兩旁人行空間狹小，行人行走不易。除了車行道路以外，基地東方設有捷運木柵系統，南方為國道辛亥交流道出入口，地處方便為典型都會區生活空間。不僅如此，本基地南方有較為特殊的殯喪產業，每逢特殊節慶此周邊地區就有大批人潮湧入，影響整體周遭社區之生活作息。

有藉於此，本文將社區道路空間做分級處理，主要區分為社區通行要道、次級緩衝街區、區段管制巷弄與生活通學步道等四大類型。

### (一) 社區通行要道

社區通行要道主要是針對上下班期間所規劃，以日常尖峰時段最為壅擠的和平東路三段 228 巷為例，其規劃區內設置四線車道，並以 S 型蜿蜒路徑減緩行車速度；道路兩旁除有恰當的人行空間外，每十五至二十公尺設置步行休息點，使銀髮族在行走途中能有適當且安全的停留空間。

### (二) 次級緩衝街區

次級緩衝街區的設置，其目標為彌補社區道路空間與尖峰路段交界之地帶。透過交通動線的分析，本基地的樂業街為次級要道，分別連結社區巷弄與基隆路等主要幹道。由於受限至道路的寬幅，規劃車道以兩線道為主，並設置單邊人行通道供銀髮族使用；路邊停車則改由單邊停放為導向。此規劃配置將其現有兩旁較為狹窄的人行空間整併為一，借此加大人行空間，便於銀髮族群行走於社區間。

### (三) 區段管制巷弄

目前基地內多數為上班族群，每當尖峰時段過後，社區內巷弄行車流量隨之減少，因此藉由區段管制巷弄釋放部分道路空間，以禁止、禁停與減速三大訴求，將人行空間還諸於當地老幼婦孺。

### (四) 生活通學步道

生活通學步道則以特殊地點作為規劃，如臨近於臥龍學園的街角巷弄、基地南方的殯喪業區與特定黃昏市場或菜市場等。其主要規劃為人行空間所使用，除非必要一律禁止行車通過，目的是為了避免人車混雜導致意外發生，同時提供社區更安全且寧適的居住品質。



<p><b>社區通行要道</b></p>	<p><b>規劃內容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 慢速型曲線車道</li> <li>2. 間段性休息空間</li> <li>3. 減少路邊停車格</li> </ol> <p><b>主要規劃道路：</b> 和平東路212巷、臥龍街151巷等尖峰路段</p>
<p><b>次級緩衝街區</b></p>	<p><b>規劃內容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將現有雙向人行道縮減為單向，加大人行空間</li> <li>2. 縮減至單向停車</li> </ol> <p><b>主要規劃道路：</b> 樂業街等臨近尖峰要道之區段</p>
<p><b>區段管制巷弄</b></p>	<p><b>規劃內容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 區段管制現況內道路</li> <li>2. 以禁止、禁停及限速作為管制手法</li> </ol> <p><b>主要規劃道路：</b> 社區內非尖峰要道</p>
<p><b>生活通學步道</b></p>	<p><b>規劃內容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鄰近學校等特殊巷弄街道改為人行徒步空間</li> <li>2. 非必要時行車禁止進入</li> </ol> <p><b>主要規劃道路：</b> 臥龍學園與傳統市場等</p>

表 3-1 規劃道路形式說明表

## 二、學習的社區養老環境：充實的生命歷程，成長的與互利的

過去銀髮族在社區內休閒活動的選擇多侷限於嘉興公園等少部分綠地以及福州山所創造的親山環境，而公共空間的環境設施並非全然適切的符合各種年齡層的銀髮族所需。曾柏勳（2008）也曾指出退休族群與銀髮族因受限於鄰里公園不符合其使用，故銀髮族多選擇室內性質的活動來取代戶外休憩；此外社區本身除臥龍學園所舉辦的校慶活動及不定期慶典外，缺乏凝聚性的共同活動，在社區養老無法滿足銀髮族對於「人」與「空間」的需求。

未來將透過打造全學習的社區環境以及成長互利的共學關係，進而提升銀髮族休閒活動的多元性及參與感，因而重新認定銀髮族對社會的貢獻（葉肅科，2007）。而就社區現有狀況，本文提出三個方向的規劃構想：

### （一）轉化舊有空間，提供社區內銀髮族多樣化的學習空間。

育場所的學習環境，讓生命的終點不再是令人感到恐懼的完結，而是對生命更加認識與了解。未來亦期許現有的國軍福利處能夠提供更多樣化的里民活動空間，讓銀髮族的社區休閒活動更臻完善。

### （二）解放學習空間，讓銀髮族透過步行日程體驗居住樂趣。

透過安全的街道空間，將眷村內的道路轉化為學習巷的使用空間，街道串接了學習空間與家之間的空白點，期望以居民自主的打造專屬社區的學習巷弄，銀髮散步道路可結合社區意象、眷村歷史、公圳與紙紮喪葬文化等各種主題，而銀髮族的步行日程亦能更加充實有趣。此外，公園也重新定位為學習的停留點，公園為學習道路的交會處，銀髮族們不僅可再次休息乘涼，也可互相交流學習。

### （三）老幼共學，打造成成長互利的社區氛圍。

除了打造全學習的在地養老空間外，透過長者與青少年間的相互學習、了解與成長，發覺彼此的生命價值。其中，以臥龍學園作為老幼共學的出發點，將青少年教學環境與老人學堂概念共築，學校鄉土課程亦結合富陽生態教育（銀髮志工解說）、生命課程、認識銀髮族等，讓學生從小就認識如何與銀髮族相處。此外並延續臥龍學園所舉辦的「踩街嘉年華」，以創造社區共同慶典。而臥龍社區內唯一的環境教育場所—富陽生態公園，因社區銀髮族志工長期在此導覽經營，未來可結合學園課程以期許在地志工的能源循環，以促使老幼間的相互交流成長。



圖 3-1 解放學習空間，讓銀髮族透過步行日程體驗居住樂趣



圖 3-2 透過破除臥龍的校園學園，使社區使用更加多元化，銀髮族有更多學習機會



圖 3-3 轉化舊有空間，提供社區內銀髮族多樣化的學習空間

圖 3-4 轉化生命禮儀街對居民負面形象，以生命教育為出發點的空間營造

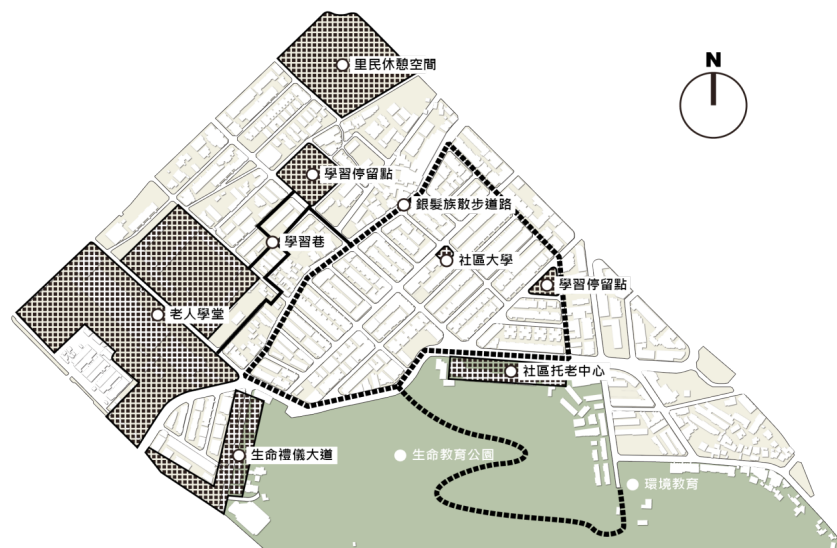


圖 3-5 學習的社區養老環境

### 三、服務的社區養老環境：極致的生命價值，尊嚴的與互助的

服務的社區空間必須結合在地養老機構以及社區本身的互助網絡來共同打造。陳舒雯（2006）指出，除提供銀髮居住者恰當的公共活動空間外，增加服務的提供，也能加強銀髮族間交流的機會。目前台北市政府已提出私人的安養機構應提供部分空間，且每週必須提供固定時數以供社區銀髮族使用，然臥龍社區內公、私立安養機構缺乏，且社區本身較少提供對於銀髮族的相關服務。因此，提出延續社區服務點的基本概念，企圖打造互助的社區網絡。在臥龍社區內，銀髮族多是單調的空間使用與行程固定的日常活動，退休後的生活其實是無聊且孤單，而透過社區服務點的多功能發展，除了能夠更多面向的提供銀髮族的生活需求與服務外，亦期望增加銀髮族對於社區活動的參與，此外也能夠因互助網絡的連結，生活在安全無虞的社區空間。

社區服務點的產生是基於社區銀髮族互助的概念，結合日間生活網以及 24hr 的服務網組成全日的服務網絡（見圖 3.5）。日間生活網的組成主要是以居民熟悉的理髮廳、餐飲店、診所、藥鋪及雜貨店等所組成；24hr 的服務網則是以機械修理場所改造的社區日托中心、國軍辦事處改造的社區里民活動中心、24 小時商家以及里長辦公室等所組成，而店家串連網絡除了提供緊急的醫療通報系統之外，亦是銀髮社團刊登資訊與交流的場所。

社區日托中心的構想概念主要是提供臥龍社區日間托老中心，以彌補社區內養護機構之不足，其結合托老與托幼的形式，讓銀髮族的人力得力轉換成社區幼兒照護的人力，重新找回生活價值；社區里民活動中心是以全年齡的設計概念為主，給與社區居民多樣的使用空間，此外提供社區學堂作品的展示與販售，給與銀髮族老後學習的機會與動力。

透過整體的資源串接，銀髮族不僅可在社區內彼此熟悉的生活店家，尋找志同道合的社團夥伴或共同參與休閒活動的玩伴，店家內亦刊登社區內近期所舉辦的各式活動以及課程，並提供銀髮族生活相關的援助。未來期望透過社區服務網的打造，來找回日漸消逝的鄰里熟悉感，讓臥龍社區成為都市內的庄仔角，充滿濃濃的人情味，而銀髮族也能夠更加尊嚴的生活於社區空間的各個角落。

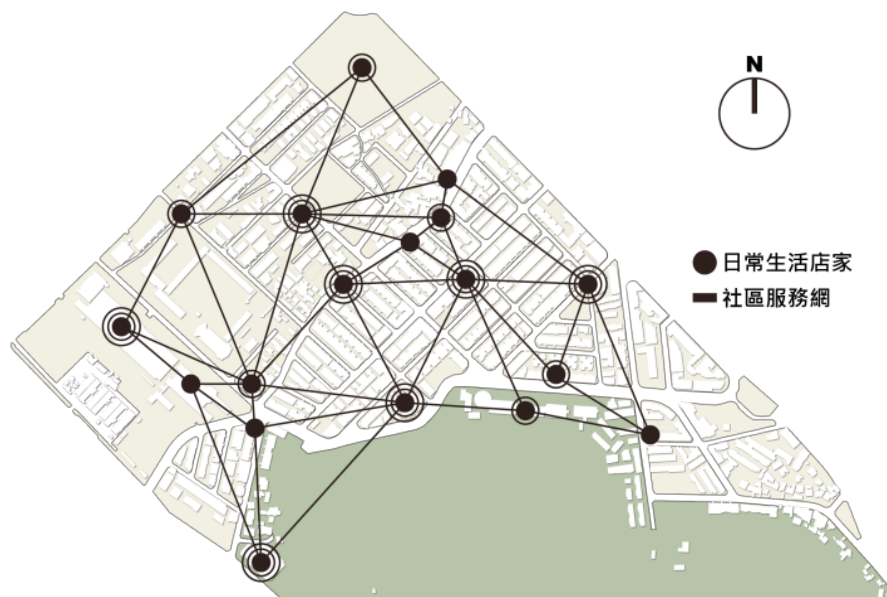


圖 3-6 社區服務網絡概念

#### 四、歸屬的社區養老環境：家庭的氛圍延伸，親切的與熟悉的

都市的既有紋理與生活記憶是無法運用設施更新來達到傳承，熟悉與親切的居住場域同樣也是需要靠居民來營造。透過上述規劃方向，分別從社區內網絡的串接、終身學習的生活環境與更貼近生活網絡的服務系統，使銀髮族在擁擠的家庭養老空間拓展至社區的大環境中，而家庭氛圍的延伸亦能夠更符合當地居民的生活經驗，達到在社區內養老的環境空間。

本區將此規劃理念納入後，初步加深社區的道路內化，營造友善的人行空間，增加在地銀髮族對於此地的認同感。此外，進一步釋出社區內部的閒置空間，將多樣學習化的服務導入，加強社區共同成長的互助價值。最後，強化對於銀髮族的地方服務，使臥龍社區從環境空間到住戶社群串連上皆逐步內化使用，而在地居民亦從出生到年長都與社區環境環環相扣，形成對於臥龍社區的專屬熟悉與親切感。因此，本文所針對地方提出規劃方向，是藉由增加整體環境的使用性與便捷性，同時也符合銀髮族的生活需求，保留其地方之都會空間。而非透過大量硬體更新，重塑地方紋理與記憶，破除既有的地方生活價值。

## 肆、結論

都市型的社區空間與鄉村型社區空間結構有本質上的差異，故其面對在地養老的概念有個別的因應方向，如都市環境地狹人稠使得社區環境較為多元使用，然其又是銀髮族面對老化轉變不得不面對的重要課題。

而就算是都市型的社區，面對在地養老模式應該因地制宜的設想屬於該社區的養老模式。如本文以臥龍社區為案例，其具有台北市典型的都會環境，而在社區有心人士長期努力之下，社區鄰里間關係較為緊密，幼童與銀髮族互動也較一般都市社區關係中來得熟悉。因此本文以強化社區熟悉感為發想核心，期望透過更加緊密的學習方式以及適度的開放社區空間來達到臥龍社區在地養老的實踐模式。不僅提供銀髮族安全無虞的社區道路來面對不斷老化的身體，在戶外休憩活動的多樣性上也透過各種方式轉化運用。此外，老化所帶來的心理壓力亦可藉由社區一家的熟悉感來彌補，社區服務網絡的概念亦可補足冰冷的機構養老與醫院無法即時照護的不足。

而在面對老化的未來，社區應該就其地方特色發展屬於自己的在地養老模式，並能夠將銀髮族轉化為可運用之人力資源，不僅能讓銀髮族找到退休後的生命價值，更是社區共同成長的契機。

## 參考文獻

1. 行政院經濟建設委員會人力規劃處（2010），因應高齡化時代來臨的政策建議。
2. 李宗派（2004），老人理論與老人保健（二）
3. 林麗敏、方昱（2003），社區自力照顧系統－清水溝老人食堂的社區經營。
4. 陳英仁（2005），老人休閒動機、休閒參與及休閒環境偏好關係之研究。
5. 陳舒雯（2006），都市高層集合住宅高齡居住者之社區老人照顧設施使用特性之研究－以台南市長榮社區為例。
6. 曾柏勳（2008），退休族生活型態與公園使用滿意度關係之研究，第十屆休閒、遊憩、觀光學術研討會暨國際論壇。
7. 張雅惠（2005），台灣高齡者居住型態選擇之研究：兼論台灣老人住宅政策。
8. 葉肅科（2007），高齡化社會與老年生活風格。
9. 蔡幸樺（2006），老人公寓入居者與獨居老人生活行為模式之比較。
10. Iso-Ahola, S. E. (1980). The social psychology of leisure and recreation. Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown Company.

運用宗教養老模式帶入社區規劃 ---  
以新北市三重區先嗇宮周邊老舊社區規劃為例  
Apply Religious Endowment Mode  
To Community Plans Example of planning  
Surroundings of Old Communities of Sian Se Temple  
in New Taipei City, San Chong Area

吳金純\* 吳仲桓\* 陳美吟\* 楊弼淵\* 葉美秀\*\*

輔仁大學景觀設計系所碩士生\* 輔仁大學景觀設計系所教授\*\*

摘要

本研究旨在探討結合宗教活動，融入社區銀髮族生活的規劃設計方式。藉由世代互動與文化技藝傳承提昇老者自我價值，同時讓老舊社區擁有新文化意象。

台灣是一個宗教信仰多元化的社會，民眾藉由對神明的禱告祈福，成為心靈的重要寄託，尤其銀髮族更為如此。然而，甚少社區規劃將銀髮族的在地養老需求，結合地方宗教文化。因此，本研究選擇以新北市三重區最大宗廟信仰中心——先嗇宮為例，及周邊市地重劃與老舊社區生活圈為範圍，探討基地內銀髮族群之生活需求；透過調查及整理，規劃為宗教養老與三代住宅區，同時滿足銀髮族在地養老與身心理需求。

本研究將老人對先嗇宮的信仰與服務精神從以往的廟埕空間，擴展到社區及鄰里，以連結新舊住戶宗教性的生活重心與社群。首先將先嗇宮周邊規劃為宗教主題區、設有藥草花園、問事亭、廟埕商店街等；其次規劃樂齡健康營造中心，定期醫療駐點服務；最後將保留的舊有住區規劃成無車環境，搭建二樓空橋串聯鄰宅，重新連結銀髮族與整個鄰里互動關係，成為豐富的樂齡環境。期許往後社區規劃者可藉由本案例，重視都市社區之廟宇中心，以傳統文化發揮在地老人的生活價值，提高銀髮族與社會互助之力量，達到老有所終、壯有所用、幼有所長的永續境界。

關鍵字：宗教養老、養老社區規劃、在地養老、社區營造、新北市

## Abstract

This study aims to design an approach of combining religious activities into lives of senior citizens in the communities. The self-values of the elders can be enhanced by interacting with different generations and heritagaging cultural art. Besides, there will be a new cultural image in the old community.

Taiwan is a multiple religious society. The most important spiritual sustenance for senior citizens is pray gods for blessings. But few community plans combine the needs of senior citizens into local religious culture. Thus, the largest religious center-Sian Se Temple in New Taipei City and the surrounding old communities are chosen to be discussed the life needs of senior citizens. The area of religious elders and residential districts of three generations are planned by being investigated and organized to meet needs of senior citizens' body and mind to live retired lives.

This project will extend senior citizens' religions and serving spirits for Sian Se Temple from temples to communities and neighborhood and connect religious lives and social groups of new and old residents. First, surroundings of Sian Se Temple are planned to be the religious area of herb gardens, infomation pavilion, shopping streets, etc. Second, Senior Citizen Center is planned and it provides regular medical services. Finally, in order to become an abundant senior environment, the reserve old residence is planned to be a car-free envirnment. The bridge on the second floor is built to connect neighborhood for elders reconnecting and interacting with the whole neighbors. Community planners in the future are expected to pay more attention to temples in urban communities through this case. They are also hoped to enhance the power to help seniors in the society by using tradional cultures to know life values of local seniors. Then we can reach to the sustainable goal of seniors getting support, adults learning to work and children getting education.

Key words: Religious Endowment, Retirement Community Planning, Local Retirement

## 壹、文獻回顧

### 一、台灣老齡化社會的發展趨勢

在台灣，高齡人口持續增加已是不可避免的趨勢，根據聯合國預估，2050 年全球高齡人口將高達 16.1%，屆時台灣每三人中就有一位高齡者。未來隨著醫療的進步、科技發達，人類的壽命逐漸增長，我們不得不正視退休之後還有大半的人生需要面對。根據相關文獻整合未來銀髮族的生活分析，有半數以上的銀髮族，在面對社會高齡化的現象與少子化趨勢下，傾向選擇退休後自立自足的生活方式。透過實地觀察，現今社會中的銀髮族，有愈來愈多選擇以積極的態度來面對老化的過程與老年的生活規劃，也更懂得如何掌握生命延後的各種生活機會，來回饋社會，及提昇自我價值（葉肅科，2005）。

本研究曾於社區公園與基地周邊針對 55-70 歲屆齡退休年齡的銀髮族做隨機訪談調查；綜合張文華（2007）相關文獻結果顯示，雖然人類的平均壽命延長，多數民眾卻不希望增加工作年資，理想的退休年齡多集中在 51-65 之間。許多例子證實，教育程度越高、社經地位在中高階層之間，健康狀況也極為良好者，傾向於提前退休，以便尋找事業的第二春，或者規劃個人旅遊；反之，許多教育水準不高的階級人士，則希望獲得工作延緩退休的機會。以此推測未來社會上，將可能出現二極化現象，一是有能力規劃自己的銀髮族群，另則是因未婚獨居、或教育程度相對較低，尚未思考規劃未來的銀髮族群。

陳奇民（2009）針對不同背景的銀髮族進行休閒活動的分析顯示，有重大疾病之銀髮族喜好宗教性休閒活動，顯示參加宗教性活動成為許多銀髮族心靈的重要寄託。社區之地方文化多源於宗教，宗教文化在台灣歷史悠久，許多廟宇及教堂均已列為特殊保護的古蹟建築。自古以來，宗教始終扮演著歷史的重要角色，與老一輩銀髮族生活密不可分，許多老人也長期投身於宗教服務，成為長期志工，對於公益事業的貢獻藉由宗教的帶領下推及社會；也同時傳承了宗教藝術，傳及子孫。

研究也探討現今社會的家庭關係，由於少子化以及世代變遷的趨勢，父母親與子女之間，一直存在著相互依賴的關係。父母對於子女，在子女長大成人之前，是付出完全的心力與財富來照顧；然而，當子女各自組了家庭之後，父母仍扮演精神的寄託與人生問題的請益者。二者相互需求相互依賴，一直持續到生命終止。

內政部 2009 年針對六十五歲以上的銀髮族生活狀況調查，統計顯示，在經濟方面，有四成二的銀髮族主要經濟來源是「子女奉養」、十七．一％是以「政府救助或津貼」為主、十六．四％靠退休金和保險、十二．三％則以儲蓄和投資為主要經濟來源（如圖 1-1）。多數銀髮族雖認為自己有能力照顧自己，唯希望能跟子女或配偶同住。有七成八老人對生活情形滿意、一成四不滿意。有六成八五老人認為，理想的居住方式是和子女同住，與配偶同住最理想的則為十五．五％，六．八五％認為獨居最理想，認為住安養機構很理想的，只有二．五％（如圖 1-2）。

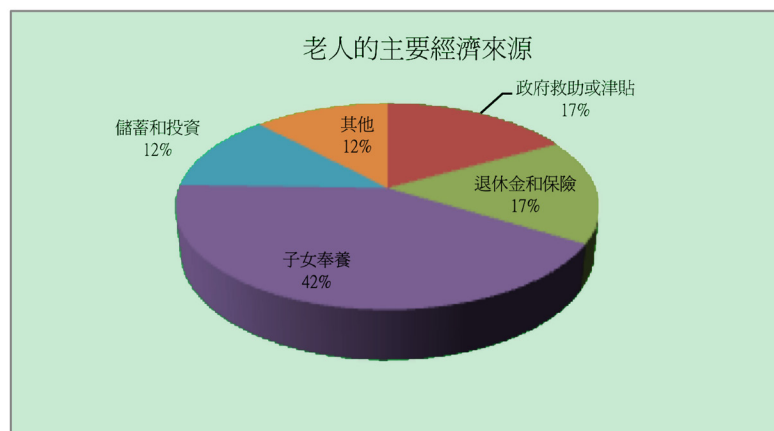


圖 1-1 老人主要經濟來源統計圖（資料來源：本研究繪製）

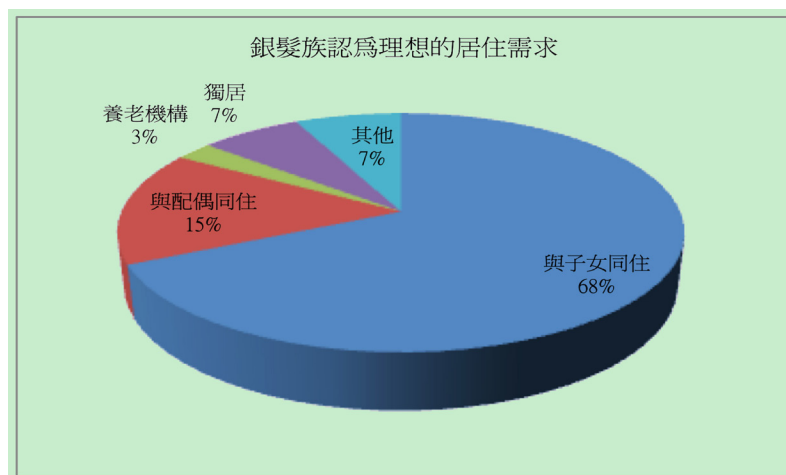


圖 1-2 銀髮族認為理想居住需求（資料來源：本研究繪製）



由此顯示，近年來銀髮族與子女的依賴程度仍居高不下，未來只與配偶居住或獨居的銀髮族也將慢慢增加。對於銀髮族們來說，同齡群居以及與子女居住是最安全的居住模式。

因此根據以上的研究分析，本研究主要探討：1、台灣的宗教已深入普及於每個角落，民間信仰已成為生活習俗，宗教活動與地方社區關係密不可分，宗教建築成為社區居民重要的生活場域；然而，當今住宅規劃是否能將具有台灣文化的宗教廟宇與社區結合？2、當老舊社區面臨重建或更新時，在地的老者能否仰賴宗教，認同在地終老？讓熱心公益之樂齡者來帶動封閉內斂的孤獨銀髮族，提升老者生活價值，進而擴大社區的融合性。3、在少子化與不婚族增加的今日，銀髮族與年輕人的依賴程度不減反增，新建住宅應朝向三代同堂住宅或混合式住宅型式，讓社區互助共生，建造永續住宅。

## 二、銀髮族需求初探與議題發展

本研究以 Maslow 的人類基本需求金字塔理論，來探究新世代銀髮族在不同階層所需要的關注與需求，用以規劃未來最適合居住的環境（如圖 2-1）。

第一、生心理與安全需求：銀髮族伴隨著年齡增長，生理機能會逐漸衰退，內政部曾在 2011 年 3 月 12 日公布「九十八年老人狀況調查報告」，結果顯示有七成六的老人患有慢性或重大疾病，比九十四年高了十%；而隨著生理退化帶來的心理障礙，加上家庭結構的改變、子女離巢、老伴或好友相繼過世等因素，老人之心理疾病如焦慮症與憂鬱症狀也明顯浮現。此時需要的是一個令人安全熟悉的環境，讓居住者能在同一環境終老一生而不遷移，可擁有熟悉的人、事、物等，並且安全的居住環境也是非常重要的環節，能符合老者逐漸退化的生理需求。曾有研究顯示，宗教能使信徒解除其心中的煩惱與憂慮，提昇精神生活，有重大疾病之銀髮族喜好宗教性休閒活動，顯示參加宗教性活動已成為許多銀髮族心靈的重要寄託。

第二、愛與歸屬感需求：對於銀髮族而言，當最基本的生存需求滿足之後，進而會希望個體避免孤立、陌生、寂寞、疏離等痛苦，更希望能獲得他人接納而融入團體。此時除家庭的關愛之外，社會支持扮演相當重要的精神支柱，此角色能夠提升銀髮族的活動意願進而減少身心疾病的產生。

第三、自尊與尊重的需求：正式的社會支持來自政府的相關福利措施，如老年津貼或醫療救護系統等；而非正式的社會支持則來自親人、鄰居或朋友，特別是老人在地的社區型關懷或社團活動給予之情感上的支持，使其在人際互動中感到自己是被愛的、受到尊重和關懷的，有助於銀髮族對於壓力事件的因應與健康生活的維持，進而提昇其生活品質。

最後，自我實現的需求：更多的銀髮族擁有自我的老年生活風格，有較佳的健康或收入可持續享有運動、娛樂、旅遊或休閒活動，進而樂當社區志工，服務鄉里或擔任解說志工，將寶貴經驗傳承下一代。

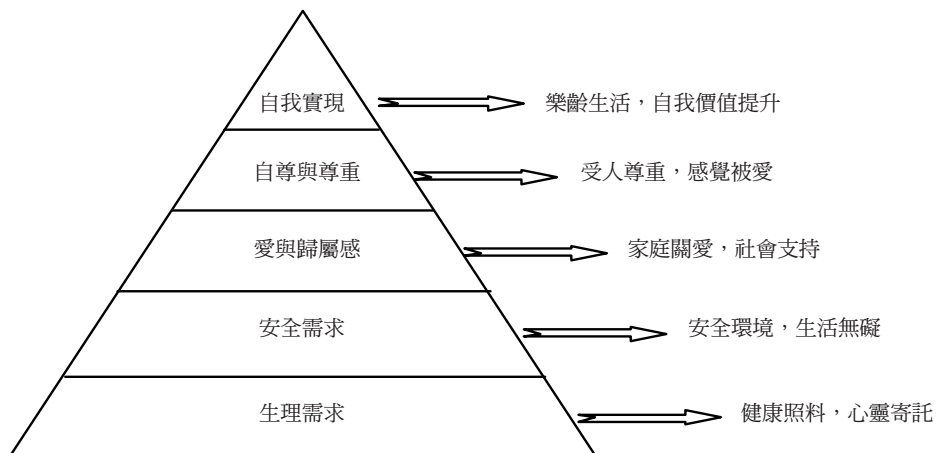


圖 2-1 Maslow 人類基本需求理論金字塔圖與銀髮族相關需求圖 (資料來源：本研究繪製)

綜合上述分析，「在地老化」已是未來的養老趨勢，規劃需從最基層的身心理需求開始建立，利用既有歷史住宅強化並擴大銀髮族生活交友圈，達到安全安心的在地養老社區。並將銀髮族在社區中信仰的宗教文化，融入生活，成為精神的寄託，同時建構安全友善的無車社區讓先嗇宮一帶的居民能夠自在的漫步於歷史氛圍。

## 貳、研究示範基地說明

### 一、示範基地選擇說明

本研究主軸在於探討如何將在地老化的生活方式，結合宗教信仰的力量，來達到身心靈平衡的養老方式。因此，將選擇以政府預定都市更新規劃之地區，具備環境再生條件，且區域內有宗教信仰中心的地域作為操作目標。為考量合適之基地並具備以上兩項合適之條件，經過系列的探討新北市暨台北市區域，發現鄰近二重疏洪道周邊的老舊社區，不僅具有二百多年的古老廟宇在此地區也同時為當地居民重要的信仰中心，並同時納入了新北市政府舉辦市地重劃的計畫範圍之內，實具有一定的未來發展性，因此本研究以「新北市三重區先嗇宮周邊老舊社區」作為研究發展之操作案例。

先嗇宮又名「五穀先帝廟」，主祀神農大帝，創建於清乾隆初期，迄今已二百四十餘年，是三重市最古老的廟宇。每逢年節香火鼎盛，為三重地區最著名的廟宇，更是周邊居民生活信仰的中心。廟內不僅定期舉辦相關的宗教活動，活絡香客及居民外，也同時提供了社區公共活動的空間與關懷服務，持續扮演著地方中心的角色。

本研究位址「新北市三重區先嗇宮周邊老舊社區」（如圖 3-1），因位於三重區二重疏洪道兩側，在 57 年依水利法公告為洪水平原一級管制區予以禁建，建築物規定高度僅限於兩層樓以下，長達 42 年；這禁建期間，本地區隨著人口的成長，原有的建築物已無法提供足夠的生活空間，使年輕族群逐漸向外遷移，導致社區內老年人口比例不斷提升，居住人數則逐年下降，使地區發展緩慢停滯。然而，內政部於民國 99 年發布了「二重疏洪道兩側市地重劃」之通盤檢討實施，解除了本地區禁建法令，使地區獲得重新發展的機會，未來將透過適當的市地重劃，打造全新的社區風貌。



圖 3-1 基地範圍圖（資料來源：本研究繪製）

本研究所選之基地，除具備環境更新的機會之外，同時也面臨社區更新的背景，原居民將失去熟悉生活環境的議題，可能導致在本地的長者無法得到在地老化的熟悉及安全感。研究者試著從環境規劃的角度，探討如何延續地區生活記憶的設計方式，可否從地方的宗教信仰中心「先嗇宮」作為環境記憶的核心？因此，本研究將針對基地特性，研擬出可能結合宗教在地養老的發展方向。

## 二、基地分析

本基地位於新北市三重區，其範圍西至興穀國小邊界，南至重新路五段包含重新橋，東側以疏洪東路一段為界，北側則以興德路為界。實際規劃範圍則以傳統精神中心『先嗇宮』周邊市地重劃相關住宅與公共設施區為主。

本區域緊鄰二重疏洪道，疏洪道兩側土地有 138.33 公頃，市地重劃將規劃成住宅區、商業區、乙種工業區、古蹟和宗教保存區、文教區和再發展區等（如圖 3-2），未來採低密度開發的方式。並配合捷運新莊線、桃園機場線通過，成為雙捷運核心發展區。



圖 3-2 重劃後都市計劃圖（資料來源：本研究繪製）

基地範圍內有五谷里、谷王里二里。人口數及老年人口比例統計如下：

1. 五谷里：總人口數 2185 人，65 歲以上 238 人，佔 10.89%。
2. 谷王里：總人口數 1411 人，65 歲以上 195 人，佔 13.82%。

先齋宮，位於三重市五谷王北街，該宮起源自清乾隆廿年（西元一七五五年）為新莊頭前地方供奉之神農大帝，先齋宮主供奉神農大帝（又稱五穀先帝廟），被民間認為農業神、醫藥神，不但可以保佑農業的收成，也有保佑患病之人迅速痊癒的功效。台灣早期以農業為主，因此吸引許多民眾及中醫的參拜。創立至今共遷移三次，自淡水河到三崁店，最後遷移到三重市的五穀王村，即今五谷王北街。西元一九二五年地方士紳共同募款重建廟宇及重建後殿，民國七十一年（西元一九八二年）落成啟用後為一棟三層樓殿宇。一樓供做社教活動中心，兩邊分設圖書室、勵學室、閱報室，並定期舉辦晨間講道、社區登山活動、技藝比賽、婦女座談。並設有清靜客房，可容納三百五十位香客（如圖 3-3）。

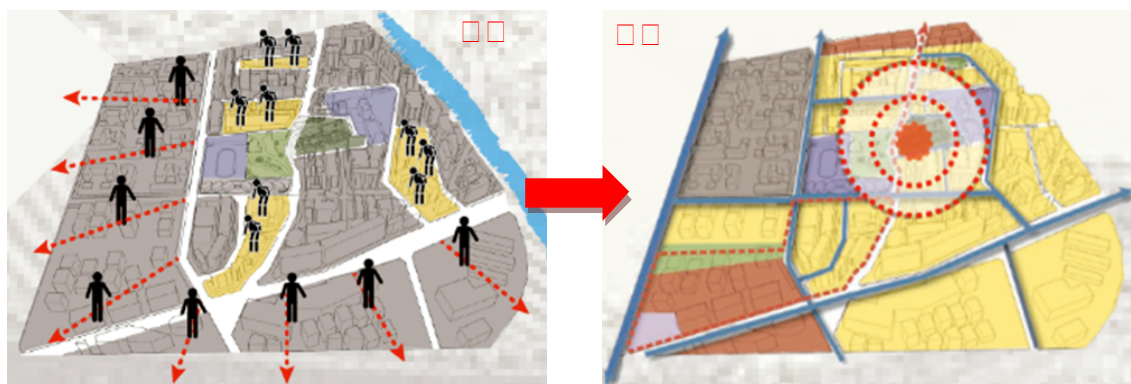


圖 3-3 先齋宮現況配置圖與照片  
（資料來源：本研究繪製與拍攝）

## 參、規劃設計概念

本研究初步將以符合「二重疏洪道兩側市地重劃」之政策規劃目標，與細部範疇最為設計基本條件。並引入上述研究分析之要件，將舊有居民在地老化結合宗教信仰的力量，帶入社區環境的景觀設計；同時將空間設計的需求配合理想的軟體服務規劃，使空間環境活化，讓居民能夠自在的生活於安全安心的社區中。

概念一、在新舊環境改變交替之間，以傳統宗教活動延續社區的連結。本研究規劃將保留先齋宮歷史記憶（如圖 4-1），將開放空間以及傳統的宗廟活動，藉由完善規劃，導入社區生活，提供新舊住戶多元且交錯的社群活動。延伸先齋宮原本的宗教活動，擴大先齋宮社區中心的角色，提供多元的社區關懷（如圖 4-2）。並透過傳統宗教知識的傳遞給予銀髮族信仰及傳承的力量，讓本地的老者可以發揮所長獲得自我實現的機會。



過去：政令禁建以及加工廠的林立，使年輕人外流。留下了一群老者…

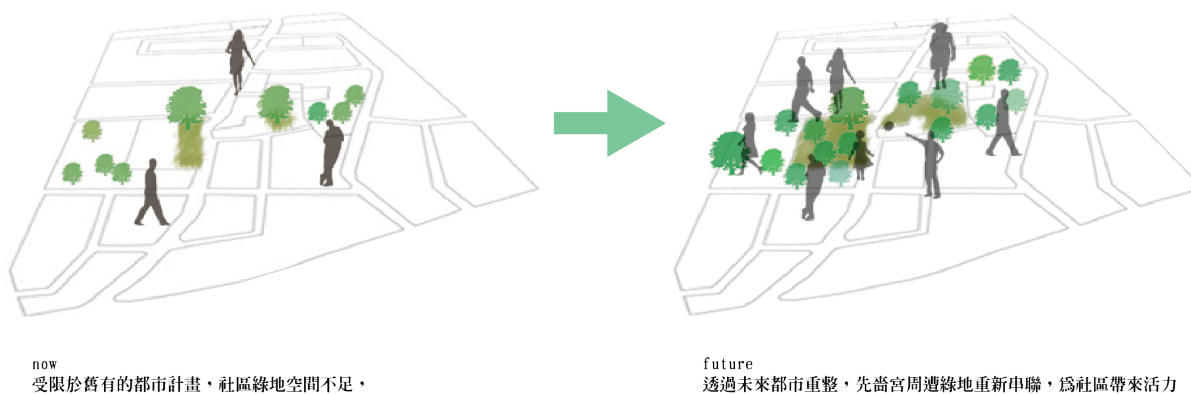
未來：禁令開放後，高樓林立，為舊住戶留下的唯一記憶，只有先嗇宮..

圖 4-1 保留傳統記憶概念圖（資料來源：本研



圖 4-2 提供多元社區關懷概念圖（資料來源：本研究

概念二、將未來的宗教廟宇空間，連結周邊學校成為完整的綠帶活動範圍，重新規劃成為無車安全的環境，提供長者及社區居民安全的生活空間（如圖 4-3）。



now  
受限於舊有的都市計畫，社區綠地空間不足，

future  
透過未來都市重整，先嗇宮周遭綠地重新串聯，為社區帶來活力

圖 4-3 綠地串連概念圖（資料來源：本研究繪製）

概念三、將基地內部未參與市地重劃的保留街區，包含五谷王北街 50 巷、58 巷、80 巷等區域，規劃成為宗教活動導入區域，運用廢棄的建築引進宗教社團活動，帶領本區老者參與宗教的服務，讓老者與廟宇之間成為互助的關係。

為加強鄰里關係，研究者將舊有的傳統建築，於二樓新設騎樓平台取代舊有鐵皮雨遮，同時以高架天橋串連對街門戶，藉以開通左右鄰居的生活連結，增加多樣化的層疊空間，使老人交誼空間複層交錯化，增加連結親密度，並便利老者生活需求減少上下樓層的次數（如圖 4-4）。



圖 4-4 高架空橋概念圖（資料來源：本研究繪製）

概念四、發揮銀髮族的知識寶典，傳承社區住戶。由於現在社會結構的改變，老者獨居或是與伴侶居住的比例趨高，年輕族群也傾向於獨立居住。因社會結構的改變分離了傳統家庭的居住關係，減少了彼此互動學習的機會。然而，我們熟知年輕人無法僅靠自己生存仍需依賴長者的教學與分享，同樣老者也需要年輕族群的關懷與照料；因此，藉由本案，我們規劃了提供老者與年輕人互相交流與互動的空間與活動行為，使老者能傳承生活中豐富的人生經驗及智慧給予社區的年輕族群，同時也促進老者與年輕人之間相互關懷、相互支持的關係。

## 肆、細部設計說明

### 一、全區示意圖（如圖 5-1）



圖 5-1 全區示意圖（資料來源：本研究繪製）

## 二、分區設計說明

### (一)、老神『先嗇宮』主題區 (如圖 5-2)：

以居民極為認同的三級古蹟『先嗇宮』為基地規劃之發展中心，結合周邊綠地保存區規劃藥草花園 (如圖 5-3)、中國式庭院水景、曲徑迴廊、長者休憩問事亭、活動廣場等 (如圖 5-4)，沿街規劃為藥草街店舖，突顯本區宗教信仰與醫藥歷史之特色；先嗇宮主祀神農大帝，一般認為，神農大帝是農業神、醫藥神，不但可以保佑農業的收成，也有保佑患病者迅速痊癒的功效，故以此為規劃主題。

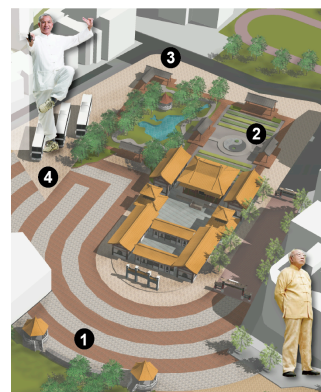


圖 5-2 先嗇宮主題區示意圖  
(資料來源：本研究繪製)



圖 5-3 藥草花園示意圖 (資料來源：本研究繪製)



圖 5-4 活動廣場示意圖 (資料來源：本研究繪製)

(二)、無車友善社區 (如圖 5-5) :

配合市地重劃與銀髮族生活之安全需求，規劃無車社區，利用曲線路型，讓外車進入該社區自動減速或迂迴不便，藉此達到無車狀態，提供住戶安全友善空間；並設計規劃未來新建之社區中庭為公共開放空間，以符合一般老人之交誼習慣，就近於住家門外與三五老友或鄰居話家常，形成互動活絡的社區安全環境。

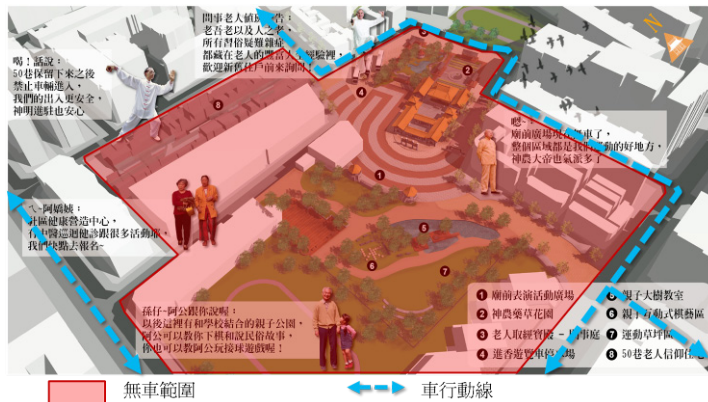


圖 5-5 無車友善社區範圍圖 (資料來源：本研究繪製)

(三)、50 巷老人信仰住宅 (如圖 5-6) :

基地內 50 巷為屋齡 47 年以上之歷史住宅，規劃以老人活動為主的民俗街，可成為宗教養老的代表地區，進駐先齋宮相關服務性社團據點，提供老人休閒活動重心，現有之區域多以鐵皮加蓋當作騎樓使用，未來可拓寬二樓走廊空間，當作公共走廊，並且可連結部分空房，作為老人交誼中心 (如圖 5-7)。另相關商店的導入，服務銀髮族生活所需，因此導入中醫療養觀念，如中醫針灸店，照顧老人生活起居。

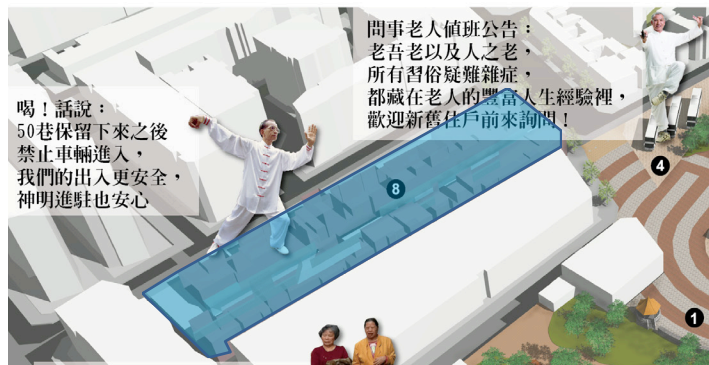


圖 5-6 老人信仰住宅範圍圖 (資料來源：本研究繪製)

(四)、樂齡學習園區 (如圖 5-8) :

本區為公園用地，結合鄰近興穀國小校區，規劃為老少咸宜之學習園區；結合教室與社區健康營造中心共用的設計，成為里民活動中心與樂齡學習教室，提供閱報、教學、社區醫療服務、老人卡拉 ok 歡唱與交誼使用。

校園內規劃地下停車場，出口為活動中心與公園二處，以利通往無車社區與廟宇；另有老人體健區、兒童遊戲區、開運橋亭、大樹教室、棋藝教學區、許願水池及林蔭休憩區 (如圖 5-9)。



圖 5-7 串連二樓之空橋示意圖 (資料來源：本研



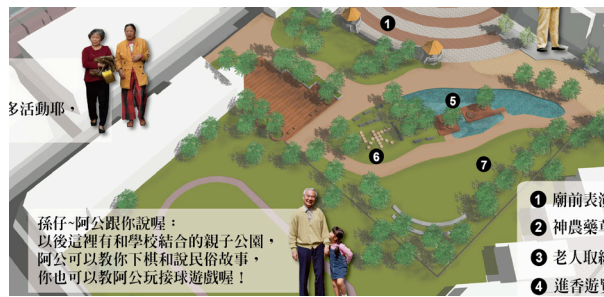


圖 5-8 樂鈴學習園區示意圖（資料來源：本研究繪製） 圖 5-9 公園活動區示意圖（資料來源：本研究繪製）

## 伍、結論與建議

隨著台灣人口結構逐漸老化，加上鄉村人口大量往都市移動，在未來都市中的老人人口想必是非常可觀的。有鑒於此，如何將都市銀髮族妥善安排，甚至成為社會的一股新活力，會是相當重要的議題。台灣市地重劃的機會仍相當多，如何將原有的生活情感保留下來而不只是留下空蕩的住宅空間是我們需要持續努力的目標。研究者透過文獻回顧以及案例的深入訪談等方式蒐集資料後，加以探討在都市環境中銀髮族對於宗教的心靈需求，落實於環境空間的實質運用方式。

本研究藉由以傳統宗教活動延續社區的世代連結、串連零碎空間成為完整的綠帶活動範圍、將社區規劃成為無車安全的環境，提供長者及社區居民安全的生活空間。試圖將先嗇宮一帶化為老者能夠漫遊其中的銀髮族宗教養老社區。

綜觀以上，研究者期許往後從事社區規劃者可藉由本案例，重視都市社區之廟宇中心，以傳統文化發揮在地老人的生活價值，提高銀髮族與社會互助之力量，達到老有所終、壯有所用、幼有所長的永續境界。

本研究因研究時間及研究經費限制有下列幾項尚未完善之處，希望後繼研究者能夠從中獲得研究靈感。

一、社區外之濱水公園雖鄰近社區，但礙於銀髮族活動範圍無法納入社區綠帶。

二、未來都市更新之建築容積率未詳加考慮，本基地住宅容積率以考量銀髮族為優先使用者之研究假設。

三、先嗇宮之宗教活動整體需求空間未詳加估算，以平均值為參考。

## 參考文獻

1. 內政部網站。98 年老人狀況調查。線上檢索日期 2011 年 3 月 13 日。網址：[http://www.moi.gov.tw/chi/chi\\_news/news\\_detail.aspx?sn=5061&type\\_code=02&pages=9](http://www.moi.gov.tw/chi/chi_news/news_detail.aspx?sn=5061&type_code=02&pages=9)
2. 陳奇民（2009）。應用聯合分析法設計銀髮族休閒活動。（碩士論文，樹德科技大學，2009）。
3. 張文華（2007）。健康老人—銀髮族生理、心理、疾病。台北：華成圖書。
4. 葉肅科（2005）。高齡化社會與老年生活風格。*社區發展季刊*，110：230-242。

# Affordance Requirements for Elderly in User-Product Interaction

陳力豪  
Li-Hao Chen

輔仁大學應用美術系所 助理教授

Department of Applied Arts, Fu Jen Catholic University

510 Zhongjheng Rd., Sinjhuang, New Taipei City 24205, Taiwan

## Abstract

Design for elderly has become a considerable topic in product and interface design fields. This study starts with focusing on product affordances as the abilities that needs to be perceived by users in user-product interaction. The aim of this study is to explore the affordance requirements for intuitive interaction between elderly users and product. In this study, a digital camera is used as the case study. The usability evaluation of the five elderly-inexperienced users and task analysis were carried out to find out what affordance requirements are significant for elderly users in intuitive user-product interaction. The results show that 1) for elderly-inexperienced users, to present product parts' affordance for functionality is more serviceable than affordance for operability; 2) for intuitive interaction design of product, product parts' affordances for functionality should be clear and straight for users.

Keywords: Affordance, Elderly, User-product interaction, Product design

# 1. Introduction

The developed countries in the world are facing a critical issue about coming of aging society. The government of each country puts much effort on establishing the policy for aging society, such as the basic strategy for aging society proposed by the government of Japan in 1996. Even more, in 2009, Japan further proposed the white book for aging society. The perspective “age in place” mentioned in the white book as the “aging in place” of Taiwan means the elderly can live independently and socially. For product design, most designers focus on normal-young user communities that means the design requirements for elderly are not well considered (Lee, 2007). This study introduces affordance concept into design for elderly that could propose the design references for designers.

The affordance concept proposed by Gibson (1979) describes the direct-corresponding perception relationship between animal and surrounding objects. In the ecological environment, animals can perceive instinctively the meanings and values presented by the physical properties of objects that offer behaviors possibilities and functions to them. Affordance in the physical world is an intuitive notion, easily described and understood through examples (Amant, 1999). As Gibson (1979) notes, if a surface of support with the four properties is also knee-high above the ground, it affords sitting on. Thus, affordance refers to the relation between human body and physical properties of objects. In design, affordance concept is regarded as one of design principles and it has been further reinterpreted for interaction design.

In interface design, affordance concept as a design idiom would often be mentioned to state how it works in intuitive interaction. In which, the direct-corresponding viewpoint of affordance as the design principle says product interface’s features should present how it can be operated and used. Affordance is the intrinsically behavioral relationship between users and objects (You & Chen, 2007), and an affordance is an action possibility that can be perceived. However, an object can have various affordances (Reed, 1988). In user-product interaction, the users’ behaviors are usually determined under the goal-based context. What the affordances perceived by users influence their behaviors depends on these perceivers’ current psychological states at the moment (Eysenck & Keane, 2000). Accordingly, discovering what affordances the users required in user-product interaction should be based on a goal-based context, such as specific operational tasks. Affordance as strong cues can guide users’ operational behaviors (Norman, 1990) and it has such potential to facilitate intuitive interaction design. The aim of this study is to find out what affordance requirements should be presented purposely for intuitive interaction between elderly users and product.

## 2. Affordance in user-product interaction

Affordance has different definitions in design in which it has been further extended to introduce and apply it into interactive design more reasonably. Thus, affordance concept in design seems to be open to criticism. This study starts with the viewpoint that affordance refers to function and usefulness of an object (Reed, 1988; Hartson, 2003) and what can be done with an object. As Vihma (1995) states, affordance as the perception of a product’s perceivable qualities is connected with the perception of its function. In this view, affordances are described as –abilities. As the related studies, Kim et al. (2007) analyzed all of users’ tasks in a conference room based on human activities to extract the possible affordances, for example, configure-

ability, enter/exit ability, present-ability, and so forth; for products, Galvao & Sato (2005) identified the affordances of a typical blender form user and product architecture studies, such as support-ability, mix-ability, remove-ability, and so forth. In this study, affordance in design can be classified as moving in two applications, operability and functionality, in terms of user-product interaction.

Affordance for operability refers to the form and size of an object that is directly related to users' motor capabilities. Product parts' operability is to afford users' operational behaviors that act on the parts. In user-product interaction, the physical properties of product parts serve as information that is perceived and operated by users with their body part, which indicates the operability of the parts (Chen & Lee, 2008). For example, a door handle made of steel, its appropriate dimension (diameter of tube, length) and shape to imply a grasping fitness for people. Its physical properties offer users the operability of grasp for opening the door.

Affordance for functionality is an affordance helps or aids the user in completing something. It is a kind of high-level user's task-oriented context of interaction, in which user actions are goal-oriented purposeful. For example, people can use the intended function of a coffee maker to make a cup of coffee when they feel like a cup of coffee. For interface design, in general, icons and texts on product parts can present the parts' functionality, such as an image of a printer representing "print" (Constantine & Lockwood, 1999). Affordances for operability and functionality play different roles and work in completing user goals within user-product interaction. For instance, for the task of turning on, users need to act on the operability of part power button, pressing the part, to activate the part's functionality of turning on. Based on the affordance kinds discussed above, this study investigates the affordance requirements for intuitive interaction between elderly users and product.

### 3. Method

A digital camera is used as a case study in this section to manifest what affordances are required for intuitive interaction between elderly user and product. Usability evaluations of the digital camera to elderly-inexperienced users and task analysis are carried out to explore what affordances should be presented for facilitating user-product interaction. The related parts of digital camera for the tasks set in this study are shown as Figure 1.

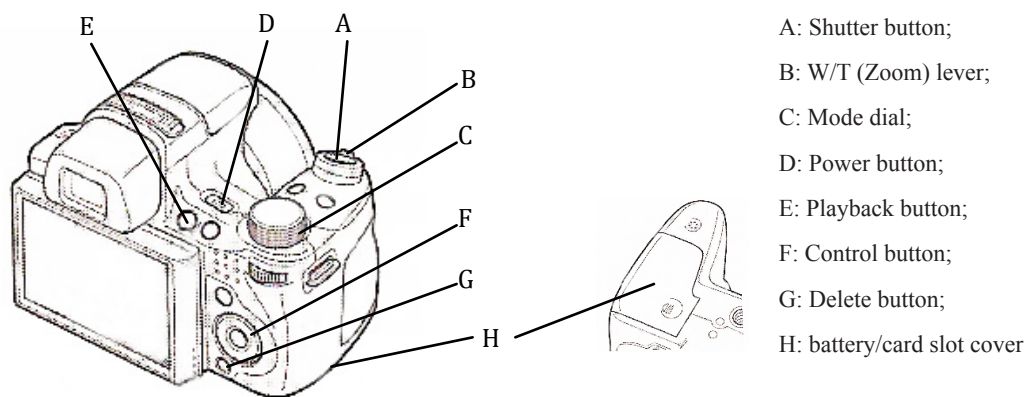


Figure 1 Parts of the digital camera (user manual)

### 3.1 Procedure and subjects

In order to find out what affordances elderly users indeed require at first operation, this study invited five elderly subjects who are inexperienced using digital camera. The five subjects include three females and two males (mean age 51.6, SD= 2.1). The subjects were asked to perform the eight tasks set in this study without time constraint. The subjects' whole operational process for each task was videoed. Then interviews to the subjects were carried out to investigate the reasons for any difficulties that they encountered after completing the tasks.

### 3.2 Usability evaluation and task analysis in affordances

This is to find out what affordances the elderly-inexperienced subjects required in whole operational process through task analysis and usability evaluation with observations and interviews. Thus, for observations, the subjects' operational behaviors to product parts, required affordances for operability, and whether affordances are presented well for user-product interaction can be analyzed; for interviews, through analyzing the reasons for difficulties the subjects encountered, the affordance requirements for dealing with the operation defects were suggested by the elderly-inexperienced subjects. Besides, the product parts' intended functions for the tasks, the required affordance for functionality, can be specified through task analysis.

Eight stationary tasks set in this are as follows: 1) insert battery and memory card; 2) turn on the power; 3) set the mode dial to shooting mode; 4) adjust zoom; 5) take picture with non-flash mode; 6) view the pictures shot; 7) delete one picture shot; 8) turn off the power.

## 4. Results and discussions

### 4.1 Analysis of operational behaviors

This is to find out the affordance requirements for operability for each related part of the digital camera. The eight tasks were further separated into subtasks and the subjects' operational behaviors to the related parts were caught based on the data from observations made while the subjects completed the tasks. Table 1 shows the subtasks in each task and the subjects' operational behaviors to the related parts for each subtask. For example, for task 1, users need to perform the three subtasks with their fingers, sliding the battery/card slot cover to open the cover, inserting the battery and memory card into the slots and sliding the slot cover to close the cover. In the subtasks, Part H battery/card slot cover is the related part that users need to act on it. In task 7, the control button and delete button are the related parts for the subtasks. Part F control button is a multi-purpose button that provides users various functions, such as, in subtasks 7.2 and 7.3, subjects need to separately press ▲ and ● on the control button to delete the chosen picture.

Base on the analysis of subjects' operational behaviors to the related parts for each subtask, the parts' required affordances for operability for each subtask can be found out (see Table 1). In subtask 5.4, the subjects need to press Part A with their fingers. Thus, Part A should offer users the affordance for press-ability for fingers. For Part C, the subjects' operational behaviors for the subtask are to pinch and turn the part with fingers. Accordingly, the affordances for pinch-ability and turn-ability are required for the part.

## 4.2 Task analysis

Table 2 shows the related parts' required affordance for functionality based on intended functions for each subtask. For example, subtask 5.4 is to shoot pictures by using Part A. Therefore, Part A should offer users the intended function of shooting pictures, shoot-ability, which is the required affordance for functionality. For users, Part F is a multi-function button and plays different roles in providing various intended functions for the subtask, activation-ability, select-ability, setting –ability and delete-ability.

## 4.3 Usability evaluations

The usability evaluation is to point out whether affordances are presented well based on the subjects' operation defects in operational process noted from the observations; and the subjects' suggestions of the affordance requirements for dealing with the operation defects based on the reasons for difficulties noted from the interviews. Table 3 shows the results of usability evaluation for each part from the five subjects. For example, in task 1, three of the five subjects had difficulties in finding the memory card and battery slots that caused by the slots are hidden under the cover. That is, Part H's affordance for functionality, load-ability, is not presented well for user-product interaction. For this reason, some subjects suggested that there should be icon or texts on the cover to indicate the load-ability for memory card and battery.

Based on Table 3 shown below, most of subjects' operation defects are caused by lack of clear-straight icons and texts to present the part's affordance for functionality. For Parts H and F, the suggestion from the subjects is to add specific icon or text to indicate the parts' functionality. For Parts B, C, E, F and G, their icons or texts are not clear for inexperienced users. Therefore, the elderly-experienced users could not easily understand what functionality of the parts presented by the icons and texts at first operation.

## 4.4 Affordance requirements

Table 4 shows the parts' affordance requirements in the subtasks based on the analysis of operational behaviors, tasks analysis and usability evaluation. The affordances marked with ▲ in Table 4 mean the affordances are not present well for the tasks. For Part B in subtask 4.1, users need to turn the part W/T (Zoom) lever with finger to activate the functionality of adjusting zoom in/out, adjust-ability. In doing so, turn-ability and adjust-ability are required for Part B in task 4. However, for elderly-inexperienced users, Part B's affordance for functionality is not presented well with its icons and texts.

Table 1 Analysis of affordance requirements for operability




















Tasks	Subtasks and operational behaviors	Related parts	Required affordances
1. Insert battery and memory card	1.1 Open the battery/card slot cover by sliding the cover with finger	H: battery/card slot cover 	Slide-ability
	1.2 Insert the battery and memory card into the slots with fingers		
	1.3 Close the slot cover by sliding the cover with finger		
2. Turn on the power	2.1 Press the power button with finger	D: Power button 	Press-ability
3. Set the mode dial to shooting mode	3.1 Turn the mode dial by pinching the dial with fingers	C: Mode dial 	Pinch-ability Turn-ability
4. Adjust zoom	4.1 Turn the W/T (Zoom) lever with finger	B: W/T (Zoom) lever 	Turn-ability
5. Take picture with non-flash mode	5.1 Press  on the control button with finger	F: Control button 	Press-ability
	5.2 Select non-flash mode by pressing  and  on the control button with finger		
	5.3 Set non-flash mode by pressing  on the control button with finger		
	5.4 Take pictures by pressing the shutter button with finger	A: Shutter button 	Press-ability
6. View the taken pictures	6.1 Press the playback button with finger	E: Playback button 	Press-ability
	6.2 View the taken pictures by pressing  and  on the control button with finger	F: Control button 	Press-ability
7. Delete one taken picture	7.1 Press the delete button with finger	G: Delete button 	Press-ability
	7.2 Select the “delete this image” mode by pressing  on the control button with finger	F: Control button 	Press-ability
	7.3 Delete the chosen picture by pressing  on the control button with finger		
8. Turn off the power	8.1 Press the power button with finger	D: Power button 	Press-ability

Table 2 Analysis of affordance requirements for functionality

Related parts	Subtasks	Intended functions	Required affordances
A	5.4	Shooting pictures	Shoot-ability
B	4.1	Zoom in and zoom out	Adjust-ability
C	3.1	Shifting the modes	Setting-ability
D	2.1	Starting the digital camera	Start-ability
	8.1	Shut off the digital camera	Shut off-ability
E	6.1	Activating the playback function	Activation-ability
F	5.1	Activating the function of setting flash mode	Activation-ability
	5.2	Selecting non-flash mode	Select-ability
	5.3	Setting non-flash mode	Setting -ability
	6.2	Selecting the taken pictures	Select-ability
	7.2	Selecting the delete mode	Select-ability
G	7.3	Deleting the chosen picture	Delete-ability
	7.1	Activating the function of setting delete mode	Activation-ability
H	1.1	Opening the battery/card slot cover	Open-ability
	1.2	Loading battery and memory card	Load-ability
	1.3	Closing the battery/card slot cover	Close-ability

Table 3 Usability evaluations

Tasks	Parts	Correct	Fail	Operation defects (Observation)	Reasons for difficulties (Interview)
1	H	2	3	The subjects could not find the memory card and battery slots, and they tried other parts.	The memory card and battery slots are hidden under the cover. There is no icon or text on the cover for indicating the memory card and battery.
2	D	5	0		
3	C	3	2	The subjects used try and error tactics to set the mode on shooting.	The meanings of icons and texts on the mode dial are hard to understand for users.
4	B	1	4	The subjects could not find the W/T (Zoom) lever. The subjects used try and error tactics to adjust zoom.	The W/T (Zoom) lever is unobvious. The meaning of icons and texts for the W/T lever is hard to understand for users.
5	F	3	2	The subjects used try and error tactics to set the mode on non-flash. One subject pressed wrong button to select the non-flash mode in setting flash mode and did not know pressing ● to set the non-flash mode.	The meaning of icon for flash mode is hard to understand for users. The icons for selecting desire setting in flash mode should change to texts, such as "up, down, left, right and OK".
	A	4	1	The subjects could not find the shutter button.	The position of shutter button should be more nearby the mode dial.
6	E	1	4	The subjects used try and error tactics to set the mode on playback.	The meaning of icon for playback is hard to understand for inexperienced users. There should be texts to indicate the playback function.
	F	3	2	The subjects pressed ▲ and ▼ to view the taken pictures.	The subjects thought that pressing ▲ and ▼ could work in viewing the taken pictures as well.
7	G	1	4	The subjects used try and error tactics to set the mode on delete.	The delete button is unobvious and it should be put an obvious position, such as the top of digital camera. The meaning of icon for delete button is not easy to understand for inexperienced users.
	F	0	5	The subjects did not know pressing ● on the control button to delete the chosen picture.	The texts, OK, should be added on the button.
8	D	5	0		



As Table 4 shows, the parts' affordances for operability are almost presented well for the tasks; and many operation defects in the tasks are caused by the affordances for functionality are not presented well. For the case of this study, in general, users first need to figure out what functionality the parts can offer for the tasks. For example, in task 2, the subjects need to see the functionality of the part power button is to turn on the digital camera before pressing it. At first operation, to present the functionality of product part is more serviceable than presenting how the part can be operated by hands. That is, perception of affordance for functionality is more significant than perception of affordance for operability for inexperienced users.

Affordances for functionality and operability play different roles in user-product interaction: affordance for functionality can guide users which product part to operate; affordance for operability can hint users how to operate the part. Although perception of affordance for operability refers to product parts' forms and sizes the conventions might be an important factor as well. As Silver (2005) notes, people have learned most of the conventions: buttons are for pushing, knobs are for turning, switches are for flicking and strings are for pulling. In this study, most subjects knew about how to operate the product parts with their hands, which might partly result from the conventional factors. For example, all subjects knew that the operational posture for take pictures is pressing with finger owing to the convention they have learned. Hence, for intuitive interaction design of product, more importantly, product parts' affordances for functionality should be clear and straight for users.

Table 4 Analysis of affordance requirements

Parts	Subtasks	Required affordances	
		Operability	Functionality
A	5.4	Press-ability	Shoot-ability
B	4.1	Turn-ability	▲ Adjust-ability
C	3.1	Pinch-ability	▲ Setting-ability
		Turn-ability	
D	2.1	Press-ability	Start-ability
	8.1	Press-ability	Shut off-ability
E	6.1	Press-ability	▲ Activation-ability
F	5.1	Press-ability	▲ Activation-ability
	5.2	Press-ability	▲ Select-ability
	5.3	Press-ability	▲ Setting -ability
	6.2	Press-ability	Select-ability
	7.2	Press-ability	Select-ability
	7.3	Press-ability	▲ Delete-ability
G	7.1	Press-ability	▲ Activation-ability
H	1.1	Slide-ability	Open-ability
	1.2	Slide-ability	▲ Load-ability
	1.3	Slide-ability	Close-ability

▲ : Not well presented

## 5. Conclusions

This study used a digital camera as example and proposes the affordance requirements for intuitive user-product interaction. Based on the results, each part at least requires operability and functionality in the subtasks. In using of electric products, such as digital camera, fax machine and so on, elderly users usually operate the control buttons on products to activate the functionality for their goals of use. It is not difficult to find that the operability is effortless perceived by elderly users if the designs of product parts fit in with the conventions, buttons are for pushing, knobs are for turning, switches are for flicking and so forth. In contrast, the functionality of product part is not facile to well present with icons and texts for elderly-inexperienced users. Designers should know and learn the convention about meanings the icons and texts tend to communicate to users. The conventions about operability and functionality are important for perception of affordances in user-product interaction.

In order to explore the affordance requirements for intuitive interaction between elderly users and product, the five elderly participants who are inexperienced in using digital camera were invited in this study. The participants might in part have experiences or knowledge in using camera. Therefore, the opinions from the inexperienced users might not be completely sufficient to indicate the design ideas for the intuitive interaction. It is worthwhile to further explore the affordance requirements form non-experience users in interacting with products. This would be beneficial for designing and facilitating intuitive interaction between user and product as design references. This study only considers digital camera. Other kinds of product, such as products with touch screen interface, might be worthy to consider in further study.

## Acknowledgement

The author would like to thank the participation of 5 elderly-inexperienced users. And this study sponsored by the Fu Jen Catholic University, Taiwan (No. 409931024013).

## References

1. Amant, R. S. (1999). User interface affordances in a planning representation. *Human-Computer Interaction*, 14, 317-355.
2. Chen, L. H., & Lee, C. F. (2008). Perceptual information for user-product interaction: Using vacuum cleaner as example. *International Journal of Design*, 2(1), 45-53.
3. Constantine, L. L., & Lockwood, L. A. D. (1999). *Software for Use: A Practical Guide to the Models and Methods of Usage-Centered Design*. MA: Addison Wesley.
4. Eysenck, M. W., & Keane, M. T. (2000). *Cognitive psychology* (4th ed.). New York: Psychology Press.
5. Galvao, A. B., & Sato, K. (2005). Affordance in Product Architecture: Linking Technical Functions and Users' Tasks. *Proceedings of 17th International Conference on Design Theory and Methodology* (pp.1-11), Long Beach: ASME Press.

6. Gibson, J. J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin Company.
7. Hartson, H. R. (2003). Cognitive, Physical, and Perceptual Affordances in Interaction Design. *Behaviour and Information Technology*, 22(5), 315-338.
8. Kim, Y. S., Kim, M. K., Lee, S. W., Lee, C. S., Lee, C. H., & Lim, J. S. (2007). Affordances in Interior Design: A Case Study of Affordances in Interior Design of Conference Room Using Enhanced Function and Task Interaction. *Proceedings of the ASEM 2007 International Design Engineering Technical Conference & Computer and Information in Engineering Conference (DETC2007/DTM-35864)*. Las Vegas: ASME Press.
9. Krippendorff, K. (2006). *The Semantic Turn: A new foundation for design*. Boca Raton: Taylor & Francis.
10. Lee, C. F. (2006). Approach to Product Design for the Elderly. *Journal of Design*, 11(3), 65-79.
11. Norman, D. A. (1990). *The Design of Everyday Things*. London: MIT.
12. Reed, E. (1988). *James J. Gibson and the Psychology of Perception*. New Haven: Yale University Press.
13. Silver, M. (2005). *Exploring Interface Design*. New York: Thomson.
14. Vihma, S. (1995). *Products as Representations: A semiotic and aesthetic study of design products*. Helsinki: University of Art and Design.
15. You, H., & Chen, K. (2007). Application of Affordance and Semantics in Product Design. *Design Studies*, 28 (1), 22-38.

# 高齡者養護中心之數位休閒娛樂介面 與內容設計研究

## A Study on Digital Casual Games Design for Elderly in the Health Care Center

黃信夫

南台科技大學 多媒體與電腦娛樂科學系

### 摘 要

本研究主要探討的目標族群為養護中心的高齡者，這個特殊的族群在生活環境或使用產品上都應該受到關懷與協助。本研究透過實地調查的方法分析這個場所中的高齡者操作偏好與行為。在研究結果中，一個高齡者娛樂介面雪花圖被描述在這個研究之中，而主要影響高齡者操作行為與偏好的軸向有 a) 運動機能 b) 感知機能 c) 心理情感 d) 設計限制。最後，根據調查與分析的結果，本研究提出一個高齡者養護中心之數位休閒娛樂介面設計原型，其中包括 a) 基礎互動遊戲 b) 創意互動遊戲 c) 綜合互動遊戲等三個面向的數位休閒娛樂內容的實務設計，以符合養護中心高齡者的數位化休閒活動需求。

關鍵字：養護中心、高齡者、數位休閒娛樂、介面設計

### Abstracts

This study focused on the target groups for the elderly in the health care center. These special groups should be care and assist in the every environments or using products. This study analyzed the operating preferences and behaviors for elderly in the care center by the field survey methods. In this study, a snow map of elderly entertainment interface was proposed. The main impact of the axial for elderly behavior and preferences were a) motor function b) perceived function c) psychological and emotional d) design constraints. Finally, for the elderly care center this study proposed a digital casual entertainment contents and interface design prototypes, including a) basic interactive games b) creative interactive games c) Integrated interactive games.

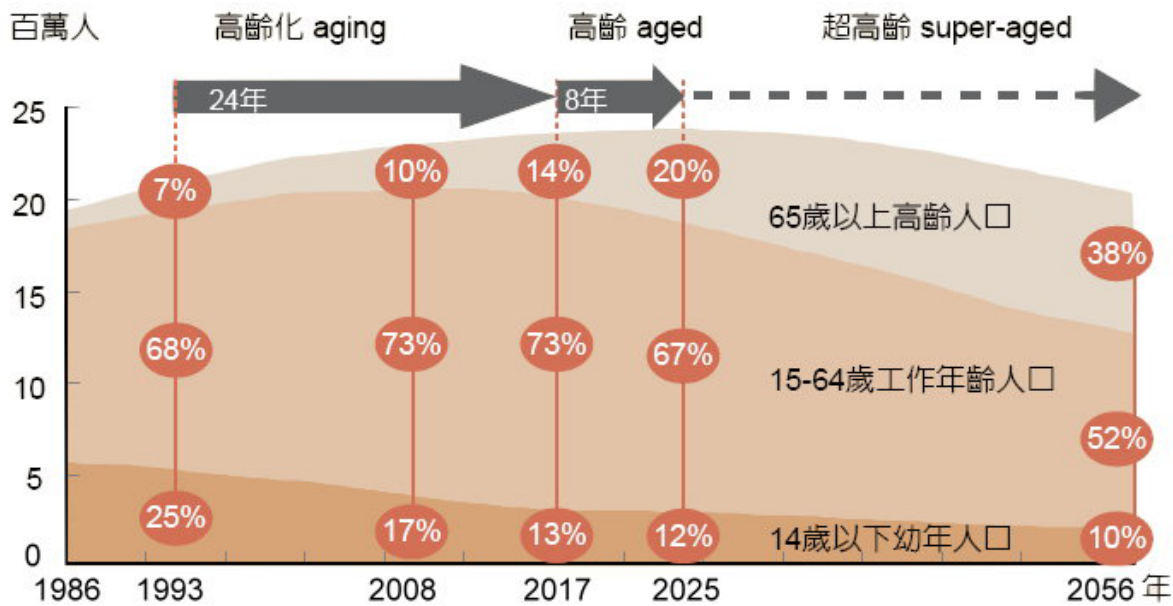
Keywords: Health care center, elderly, digital casual entertainment, interface design

### 一、前 言

近二十年來，台灣經濟一直持續且快速地發展，並且漸邁入已開發國家之林。但是，高度經濟發展的台灣社會亦有已開發國家的普遍隱憂，即人口結構快速地變遷的現象 [內政部, 2005; 羅紀, 2009; 于宗先, 2009]。最明顯的是，台灣的人口結構由青壯年人口漸漸轉變成高齡人口結構。

又根據內政部所發佈的台灣地區人口統計資料顯示 [內政部, 2008]，我國 65 歲以上老年人口在民國 82 年 9 月便已達到一百四十七萬二千人，佔總人口數的 7.02%；預估在民國 98 時，65 歲以上人口占總人口的比率會超越了百分之 10 的水準，如圖 1 所表示。在這十幾年之中，高齡者人口的比率增加了 3%，其成長速度極為快速，顯然台灣人口已有以高齡者族群為主的人口趨勢。

根據國際慣例及聯合國的人口分類標準，當一個國家 65 歲以上人口占總人口比率突破 7% 時，就是呈現高齡化社會現象；當此比率超過 14% 時，即稱為高齡社會 (Aged society)；當此比率超過 20% 時，即稱為超高齡社會 (Super-aged society)。而台灣早已在民國 82 年首次超過這個分類標準中「老人國」百分之七的標準比例，正式邁入高齡化社會的階段。因此，面對高齡化社會的現象，如何妥善規劃高齡者的安養與照護措施以因應高齡人口快速增加所衍生之社會問題，已成為目前重要的議題 [高世安等人, 2002]。其中，高齡者在相關社福機構或養護中心的居住環境需求與設計，也隨著以上所述背景顯得迫切而重要。一般來說，高齡者的居住與養護體系，大致可分為三類 [李念德, 1999; Zang and Allender, 1999]：居家照顧 (Home care)、社區照顧 (Community care) 以及機構照顧 (Institutional care)，這三種服務體系隨著高齡者年齡、疾病狀況、依賴程度的不同而發揮其各不同的照護功能。而這些養護機構成立的宗旨不但是為了照護高齡者的生理健康，也應該兼具提升高齡者心理健康之功能。有研究指出高齡者健康照護活動四大需求為「休閒活動」、「健康諮詢」、「用藥行為」以及「安全照護」。而目前的高齡者養護中心皆有安排休閒娛樂時間，其目的不外乎讓高齡者活動筋骨、娛樂消遣、動腦思考等，如圖 2 所示。所以，顯而易見地，高齡者養護機構中除了生理的照顧外，亦需要特別關懷高齡者的心理健康，因此設計並安排其相關的休閒娛樂也是相對地重要。



\* 圓圈內百分比數字代表三階段人口年齡結構百分比

圖 1 台灣人口結構的變化趨勢 [內政部, 2008, 中華民國人口統計年刊]

高齡者的設計研究議題不管在產品設計、環境行為、以及使用者介面上常被關注，許多研究提供有用的建議與應用 [曾思瑜, 199; 李傳房, 2006; 林振陽, 2007; Morrell, 1996; O' Neill, 2000]。其中，這些研究所延伸的通用設計概念亦強調各種產品應該被容易且彈性的使用 [Demirbilek & Demirkan, 2004; Crews & Zavotka, 2006]。然而，隨著資訊技術的快速進步與發展，數位化的環境與產品已充斥在我們的生活中。不少研究也開始注意數位工具對使用者的影響或支援，例如，透過數位的方法協助學齡兒童、文化差異移民、高齡者、身心障礙者等弱勢群體進行學習的研究案例已是常見 [張瑞昆, 2000; 陳明聰, 2001; Scaife & Bond, 1991]。這些研究案例中，數位化輔助工具皆提供使用者良好的數位學習環境。

另一方面，教育遊戲 (Serious Game) 亦是兼具娛樂功能與教育學習特性的數位互動遊戲。使用者可藉由進行該數位娛樂內容，達成教育學習的目標 [Amory et al., 1999; Raybourn, 2006]。因此，使用者在知識上的學習之外，並同時擁有遊戲性的娛樂，以達到使用者持續學習與引發學習興趣的效果。然而，目前針對高齡者的數位關懷與娛樂議題數量並不多，所以應該更加重視，尤其是養護中心的高齡者。因此，也應該要透過適當的數位工具或方法來提供更多的協助及輔助高齡者進行休閒娛樂，並有效地使高齡者從中得到心理層面的愉悅，以達到使用數位工具來關懷高齡弱勢族群的目標。



(a) 健康操運動



(b) 團體槌球運動



(a) 牌藝休閒活動



(b) 電腦上網娛樂

圖 2 高齡者養護中心

本研究主要目的是透過人因工程的方法設計一套高齡者數位娛樂介面，並且在考量高齡使用者的身心需求下，開發互動性高且娛樂性佳的電腦互動遊戲，並符合這些高齡者在養護中心的使用環境。其設計目的在於使養護中心的高齡者可藉由互動遊戲達到活動肢體、休憩娛樂、並與鄰友維持互動關係等效果，進而使這些高齡者達到心理層面的和樂，以達到提供高齡弱勢族群適切關懷之最終目的。

## 二、研究方法

本研究首先進行高齡者對數位介面使用行為的調查，對象以嘉義聖馬爾定醫院養護中心內的高齡者與專業看護人員為主。本研究主要利用焦點訪談與觀察法。這個研究共訪談 3 名養護中心的專業看護人員，並且觀察 5 位高齡者在交誼廳、活動中心、以及起居室的狀況。在這個調查的過程中，除了高齡者的生活習慣被蒐集之外，高齡者對於電腦或其它數位裝置的經驗與使用心得也會被記錄。本研究將蒐集到之資料作彙整分析，歸納出高齡者對於數位介面操作上的偏好行為規範，並作為高齡者數位娛樂介面原型的設計原則與參考。

## 三、結果

### 3.1 高齡者數位介面操作偏好行為調查

本研究之設計目標族群為養護中心的高齡者，其高齡使用者的特性、行為、偏好有必要進行調查與分析，以歸納出使用者群像，進而設計出適當的數位化互動娛樂遊戲。本階段主要的任務項目有：1) 高齡使用者行為調查 2) 高齡使用者操作需求分析 3) 高齡者人因互動介面設計結構分析。根據這些調查與分析任務，本研究實地至聖馬爾定醫院養護中心進行訪查與資料收集。調查過程使用問專家訪談與觀察法，該環境專家包括護理中心主任、護理長、以及工研院研究人員等。整個過程由攝影機側錄以做為本研究後續分析與討論之用。本研究依據所觀察與蒐集之資訊，可以歸納出目前在聖馬爾定養護中心的高齡使用者有 1) 感知覺機能退化。2) 運動機能退化的現況。聖馬爾定養護中心高齡使用者的行為分析與其對應人因設計規範如表 1 所表示。

表 1 高齡使用者行為調查與人因設計規範

高齡者行為調查	活動表現	對應人因設計規範	
a) 感知覺機能	視覺 a) 物件的識別力不佳 b) 色彩判斷減弱 c) 無法適應強光及眩光 d) 視野減小、深度知覺差	設計元素的尺寸應放大 設計元素應有明顯色彩或加大色差 設計元素在螢幕上呈現應考量螢幕照度 以 2D 方式呈現元素與物件	
	聽覺 a) 先天地方性語言限制 b) 對聲音反應較不明顯	應加入聲音或語音提示 遊戲配音的清晰程度應加強	
	觸覺 a) 對表面回饋較緩慢 b) 皮膚觸感靈敏度降低	螢幕上的物件與元素的觸控感應區應明顯	
b) 運動機能	身體關節 a) 普遍為輪椅坐姿 b) 關節活動不靈活 c) 手部握持力弱 d) 手臂穩定性差	遊戲內容與其操控方式需考量使用者的活動限制 遊戲控制方式應避免多向度的複雜操作 使用較敏感且不費力的控制輸入裝置	
	動作協調	a) 無法從事較靈敏或 細微的動作	避免太過精細且需微調的遊戲內容 避免設計為難或考驗使用者的遊戲內容
		b) 平衡感衰退 c) 需花較長的時間來反應 與採取行動	避免有時間限制類型的遊戲內容 讓使用者有充分的時間思考 盡量容許使用者操作上的錯誤

### 3.2 高齡者機能退化的分佈情況

因此，高齡者的機能退化將影響高齡者操作行為之過程，而目前聖馬爾定醫院養護中心的高齡者大都屬於進入運動機能與感知覺機能退化階段的使用者，如圖 2 所表示。所以，在實務設計的階段，應以高齡者身心機能需求做考量與規劃。

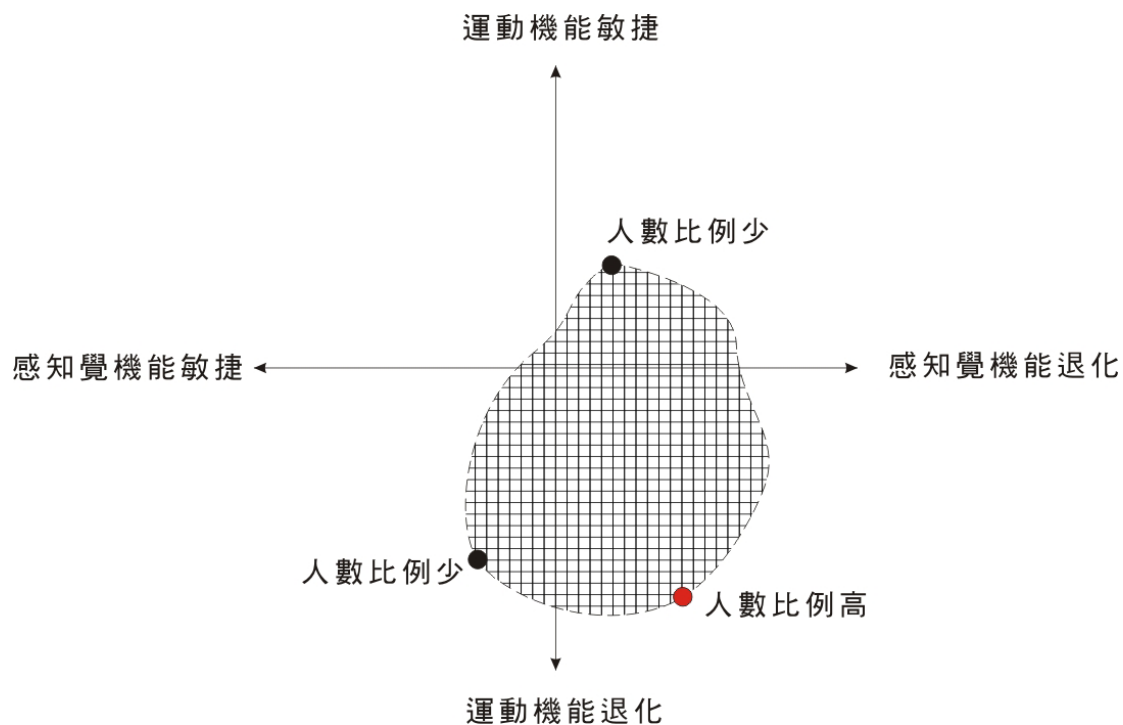


圖 2 聖馬爾定醫院養護中心之高齡使用者分佈狀態



### 3.3 高齡者人因互動介面設計結構分析

本研究依照上述行為調查與分析的結果進行高齡者人因互動介面設計結構的規劃與設計。本研究歸納上述調查與分析結果，使用結構雪花圖來呈現高齡者遊戲設計的重點結構，該高齡使用者遊戲介面雪花圖如圖 3 所表示。該結構中的各過程項目皆以高齡使用者為中心的人因設計考量，因此也可以為本研究在後續遊戲介面設計所參考之準則規範。各結構項目與重點如表 3 所描述。

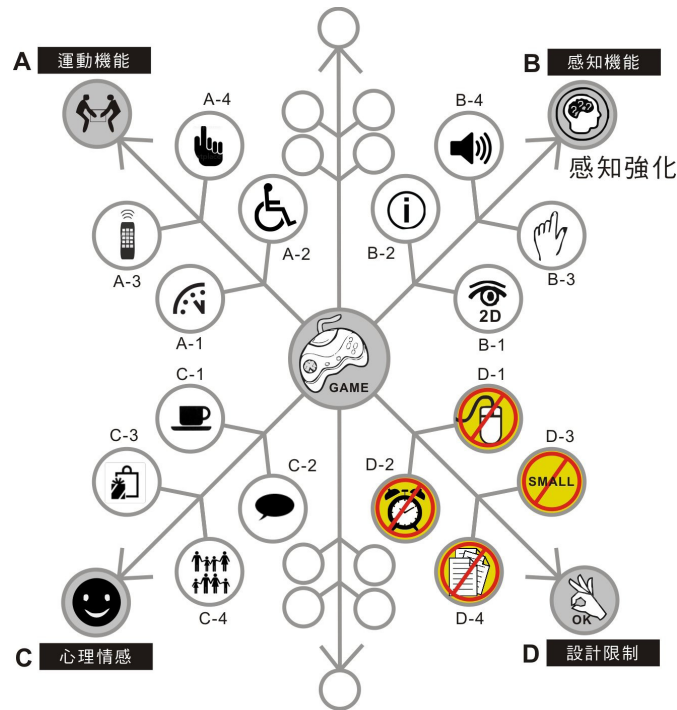


圖 3 高齡使用者遊戲介面設計雪花圖

表 3 高齡使用者遊戲介面雪花圖項目描述表

終端項目	過程項目	規範項目說明
A 運動機能	A-1	使用者有充分的時間操作與思考
	A-2	使用者為病床 / 輪椅姿勢操作狀態
	A-3	不費力的遙控輸入裝置
	A-4	可以使用手指觸控的輸入裝置
B 感知機能	B-1	2D 視野呈現並提高色彩明度
	B-2	適時提供提示或說明資訊
	B-3	加強螢幕觸控回饋設計
	B-4	加強語音提示，並注意音量清晰程度
C 心理情感	C-1	傳遞沒有壓力且休閒娛樂情感
	C-2	聊天陪伴的娛樂效果
	C-3	傳達小禮物的驚喜感受
	C-4	傳達家庭溫馨的回憶經驗
D 設計限制	D-1	避免需要細緻微調的控制
	D-2	避免時間限制與壓力的遊戲內容
	D-3	避免內容有過小的資訊
	D-4	避免過於複雜與考驗的遊戲內容

#### 四、設計發展與實踐

本研究休閒遊戲設計的構想發展方向主要是根據上述的調查與分析結果並考量高齡者的身心需求，發展出適合有活動限制之高齡者的數位化互動遊戲內容。其主要構想內容有線上家庭相簿軟體與互動遊戲軟體，該互動遊戲軟體包括基礎互動遊戲（活動反應類型）、創意互動遊戲（趣味互動類型）、綜合互動遊戲（將棋思考類型）等三個遊戲構想主軸，整個遊戲軟體的介面呈現如圖 4 所表示。其中，1) 基礎互動遊戲的主要設計方向為使養護中心的高齡者可以透過該遊戲而達到基本的筋骨活動或使高齡者的注意力集中等效果。再者，2) 創意互動遊戲的主要設計方向為使高齡者可以從互動遊戲中得到娛樂而使其達到心情愉悅或積極嘗試互動等效果。3) 而綜合互動遊戲則著重於思考型的遊戲，使高齡者可以從簡易的邏輯比較中得到靈活的思考或遊戲的成就感。因此，本研究擬針對這三種類型各設計兩款遊戲，共 6 款適用於高齡者的互動遊戲。表 4 為本研究的休閒遊戲設計項目與內容。

有鑒於養護中心的主要使用者為高齡族群，本研究擬開發台語聲道的遊戲介面，以輔助高齡使用者的操作，並增進高齡使用者對遊戲內容的理解程度。此階段設計可充分運用本系之專業錄音設備，使遊戲語音內容有相當的品質呈現。如圖 4 所示，在適當的遊戲過程中加入台語發音，可以充分協助高齡使用者進行遊戲。



圖 4 高齡者互動遊戲介面呈現

表 4 設計項目與內容

設計項目	發展類型	內容描述
1) 基礎互動遊戲	活動反應類型：高齡者可以透過該遊戲而達到基本的筋骨活動或使高齡者的注意力集中等效果。	a) 富有回憶與溫馨的家庭相簿，可以讓家人透過網路上傳照片，如圖 5 所示。 b) 選擇各地著名的廟宇，並搖動你手中的 Willmote 籤筒，決定今日運勢，如圖 6 所示。
2) 創意互動遊戲	趣味互動類型：高齡者可以從互動遊戲中得到娛樂而使其達到心情愉悅或積極嘗試互動等效果。	a) 在觸控的介面上與可愛的虛擬寵物互動，如圖 7(a) 所示。 b) 每日隨機的送禮物與聊天遊戲，如圖 7(b) 所示。
3) 綜合互動遊戲	將棋思考類型：高齡者可以從簡易的邏輯比較中得到靈活的思考或遊戲的成就感。	a) 十分耐玩且有趣的暗棋遊戲，如圖 8(a) 所示。 b) 考驗邏輯與耐心的拼圖遊戲，可以由上傳的圖片隨機選擇，如圖 8(b) 所示。



圖 5 基礎互動遊戲：線上家庭互動相簿



圖 6 基礎互動遊戲：Willmote 籤筒



圖 7 創意互動遊戲：虛擬寵物與禮物互動



圖 8 綜合互動遊戲：暗棋與拼圖遊戲

### 遊戲介面回饋與修正

高齡使用者將在養護中心實際地操作這六款電腦互動遊戲，過程中本研究錄影測錄使用者的每個行為細節，並且由研究人員詢問並協助紀錄開放性問卷。這些使用者的相關回饋意見與各項操作行為的觀察紀錄（如圖 9 所表示），被使用於後續的遊戲細節修正，以期完善各款養護中心高齡者娛樂遊戲的內容。



圖 9 高齡使用者操作測試與紀錄過程

## 五、結論與建議

現在的養護中心除了看護的功能之外，也非常注重高齡者在平日的休閒娛樂。這個研究亦發現這些高齡者對於基礎且簡單的肢體活動也有強烈的需求，且對於數位化的工具並不排斥，甚至感到有趣。除此之外，懷舊的生活內容也能引起他們的共鳴，例如下棋、抽籤等。因此，本研究以提昇養護中心高齡使用者的運動機能、感知機能、心理情感為目標，並且注重這個族群的設計限制。另一方面，透過有程序化的設計研究可以使這個數位娛樂介面與內容設計更有效果。這個研究所設計的數位化娛樂介面與內容可以使高齡者透過互動遊戲達到活動肢體、休憩娛樂、並與鄰友維持互動關係等效果，進而使這些高齡者達到心理層面的和樂。

在未來的研究中，將可再針對高齡使用者在數位化互動環境中的心理狀況做進一步的量測與分析。再者，本研究所開發的數位內容仍有單機的限制，如何利用遠端連線或雲端概念與家人互動，並建立其位化溝通模式的相關議題亦是值得探討。

## 文 獻

1. 于宗先，2009，台灣人口變動與經濟發展－台灣經濟論叢 15，聯經出版，台北
2. 內政部統計處，2005，中華民國老人狀況調查報告，行政院原住民委員會出版，台北
3. 內政部統計處，2008，人口統計年刊，內政部出版，台北
4. 李念德，1999，國人對高齡者福利機構居留意願及長期照護方式模式之探討，行政院內政部，台北
5. 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.
6. 林振陽，2007，高齡者生活認知適應性設計，台北市，鼎茂圖書出版股份有限公司。
7. 曾思瑜，1997，高齡者居家生活安全設計規範研究，內政部社會司，台北市。
8. 羅紀琮，2009，臺灣人口老化問題－會議論文集，中央研究院經濟研究所出版，台北

9. Amory, A., Naicker, K., Vincent, J., & Adams. C., 1999, The use of computer games as an educational tool: Identification of appropriate game types and game elements. *British Journal of Educational Technology*, 30(4), 311-322.
10. Crews, D. E., Zavotka, S., 2006, Aging, disability, and frailty: implications for universal design. *Journal of Physiol Anthropol*, 25(1), 113–118.
11. Demirbilek. O., Demirkan H., 2004 “ Universal product design involving elderly users, a participatory design model ” *Applied Ergonomics*,no.35,pp.361–370.
12. Morrell, Q.W., and Echt, K.V., 1996, Designing Written Instructions for Older Adults Learning to Use Computers, in: A.D. Fisk, W.A. Rogers (Eds.) *Handbook of Human Factors and the Older Adult*, Academic Press, San Diego, CA.
13. O'Neill, Lindsay, 2000, *The Implications of an Ageing Population on Interface Design*, MSc. Human Centred Computer Systems Dissertation, Sussex.
14. Raybourn, E. M., 2006, Applying simulation experience design methods to creating serious game-based adaptive training systems. *Interacting with Computers*, 19, 206-214.
15. Zang & Allender, 1999, *Home Care of The Elderly*, Lippincott Williams & Wikins.

# 以通用設計原則探究止痛藥包裝上 之用藥指示資訊的呈現方式

## A Study on the Prescription Label's Layout of the Painkiller Packaging Based on Universal Design Principle

鄭霈絨

大同大學 媒體設計學系 助理教授

### 摘 要

本研究的目的是探究目前市售止痛藥包裝之用藥資訊在呈現上的問題，以「樣本分析」及「問卷調查法」進行止痛藥藥品包裝在訊息呈現方式上的通用設計研究。並針對市面上兩種知名度較高的止痛藥品進行訊息說明方式及編排的變更，以問卷調查方式針對「45 歲以下」及「46 歲以上」兩年齡層的消费族群進行調查，主要發現：1. 受測者認為藥品包裝上最重要的訊息依序為「主要效能或適應症」、「用法用量」及「注意事項」；2. 所有年齡層之受測者對包裝樣本的「視覺效果」與「標示清晰程度」排序結果之一致性均達到顯著水準；3. 以文字顏色或是色塊區分重要訊息，具有強調藥品包裝之重要用藥資訊的視覺效果與清晰度的作用。

關鍵詞：止痛藥包裝、編排形式、用藥指示標籤、通用設計原則

### Abstract

The purpose of the study is to explore the problems on the prescription label of medication and try to redesign the new prototypes for mitigating risks for error, such as using incorrect dosage. For the purpose, the study took painkiller packaging as the example since it is taken frequently no matter what age group and people, and people are possibly get a side effect if took it incorrectly. The study carried out a sample analysis with 15 kinds of painkiller packages and two stages of questionnaire survey. The main findings are: 1) The subjects consider that the most important information in the prescription label in order are: main efficacy of the medicine, the method of use and the points for attention; 2) there is consistency between the evaluative ordination of the level of visual effect and readability to the subjects within all age groups; 3) utilizing the color letters or color squares is the efficient way on highlighting the important information on the prescription label of a medicine package.

Keywords: painkiller packaging, layout, prescription label, universal design

## 一、前言

在市面上，多數的成藥包裝在資訊內容的呈現上，有缺乏訊息整理與重要訊息強化的問題，像是資訊易讀性不高、資訊搜尋困難以及字級大小不適合的狀況。這樣的結果除了造成消費者購買藥品的困難外，甚至會影響消費者自行用藥的安全。尤其在全球高齡人口日益增加，高齡族群高度使用市售藥品的情況下，他們因為視力功能減退所引起的訊息處理問題 (Hawthorn, 2000; 林美珍, 1991; Welford, 1985)，似乎也應是銷售市場在成藥藥品或是保健品包裝上需考量的要素之一。因此，研究現階段成藥及保健品包裝設計上的用藥指示訊息呈現方式，使得大眾對藥品包裝上訊息之正確的理解與接收，以降低錯誤用藥的危機，實為本研究主要的研究動機。

一些相關的研究針對藥品或是營養品包裝盒上的標籤進行調查，他們提到文字的字體、字級與色彩對受測者在用藥資訊之識認上的影響 (吳憶伶, 2006; 賴怡勳 2006; 王慈好, 2005)，而多數相關研究是以老年人為主要的受測對象，對於其他年齡層在藥品包裝之用藥說明的易讀性或是識認性方面的研究則較少。而通用設計 (Universal Design) 是一種包容所有消費族群需要所提出的設計概念 (Universal Design Education, 2011)，也就是不分年齡、性別或是左右手使用習慣…等的消費者都能夠便利使用的設計概念，這樣的設計概念除了注重不同消費者對於產品使用與說明的功能性，同時強調產品訊息說明與外觀的美感，提倡了兼具功能性及美感價值的設計觀念 (The Principles of Universal Design, 2008)。

其中，通用設計的原則一「使用的公平性 (Equitable Use)」，其意義為：不特定區分使用的族群與對象，提供一致而平等的使用意義，亦即提供符合大眾需求及符合各種不同年齡族群的設計觀念 (Coleman, 1997)；而原則四「容易理解的訊息 (Perceptible Information)」則是提供可見或能感受的訊息，並透過不同的溝通媒介，讓使用者有效了解相關設計訊息。並強調提供之訊息應該與周遭環境產生適當對比，使必要訊息之「可辨識性」最大化。也就是突顯了產品訊息說明之清晰及辨識性高的重要。

本研究以「通用設計」原則作為藥品包裝之用藥指示編排與設計的考量，遂以國人常服用的止痛藥包裝為研究案例，因為，止痛藥的用藥族群較廣泛，且國人服用次數頻繁，若因不當的或錯誤的用藥，極有可能產生副作用。為了探究消費者對於藥品包裝之訊息呈現方式及訊息項目重要性的看法，並期望研究結果可提供藥品包裝設計實務的規劃參考，本研究的具體目的為：1) 了解專業醫護人員與一般消費者對於藥品包裝用藥資訊接收的差異；2) 探討不同年齡層對於藥品包裝之視覺效果喜好的差異性；3) 探討不同年齡層對於藥品包裝之訊息說明清晰程度判別的差異性。

而本研究受限於人力、時間與物力，作以下的範圍限制：1) 僅針對止痛藥藥品進行分析研究，其他保健品及藥品則不在本研究範圍；2) 本研究僅針對兩種知名的市售止痛藥品：「斯斯解痛錠」及「普拿疼膜衣錠」進行包裝訊息說明的改版，且不改變原廠藥品包裝的企業識別色彩及商標圖案，只調整其用藥說明之編排形式與文字色塊顏色；3) 第一階段問卷：「藥品包裝上之訊息項目重要性」的調查所得到的較重要資訊項目，將作為第二階段問卷：「兩組重新設計之止痛藥包裝的視覺效果與圖文標示清晰度」的調查部份之改版樣本所重新調整設計的主要內容。



## 二、研究設計

本研究包含樣本分析以及兩階段的問卷調查研究。首先本研究針對目前市售止痛藥之藥品包裝上的訊息說明進行樣本分析。同時，進行第一階段問卷調查，針對「藥品包裝上之用藥資訊項目的重要性」進行研究。其後，進行第二階段問卷調查，針對「兩組重新設計之止痛藥包裝的視覺效果與圖文標示清晰度」進行研究，此兩重市售知名的止痛藥品分別為「斯斯解痛錠」與「普拿疼膜衣錠」。

在進行「藥品包裝上之訊息項目的重要性」之問卷調查前，本研究分別針對藥事法施行細則(2005)與藥品包裝容器標示(2002)等相關條例進行彙整，除了將藥品包裝容器標示規定中所列出的必要標示項目，提出作為第一階段問卷之「藥品包裝上之訊息項目的重要性」調查部分的選項外，並參考藥事法施行細則中提到的藥品說明之注意事項，改版兩款知名止痛藥包裝，成為第二階段問卷之「兩組重新設計之止痛藥包裝的視覺效果與圖文標示清晰度」調查部分的研究樣本。第二階段問卷調查的目的是要瞭解受測者對於兩組止痛藥藥品包裝(共8件，每種止痛藥品各4件樣本)的「視覺效果」與「圖文標示清晰度」之排序與評價的差異，最後進行整合性的分析探究。研究的方法、流程及受測者之細節說明如下：

### 2.1 樣本分析

根據「藥品包裝容器標示」所需清楚標示的項目，本研究針對市售之15種止痛藥包裝，進行藥品包裝用藥資訊標示的比較與分析。這15種止痛藥分別為：力停疼、伊普膠囊、伊普顆粒、妙能鎮痛、明通治痛、丹莫炎、斯斯、待可服寧、耐能、清痛寧、普拿疼、痛疏達、腦新、諾克、濕康錠(參見表3)。

### 2.2 第一階段問卷調查：藥品包裝上之用藥資訊項目的重要性

1. 受測對象結構：包括一般背景受測者204人；專業背景(醫護相關人員)受測者61人，共265位受測者。
2. 調查內容：受測者必須針對本研究所列出的16項藥品包裝用藥資訊中的標示項目，依照自己對每個項目的「重要程度」進行判斷。
3. 調查目的：以結構式問卷了解受測者對於藥品包裝上各類資訊之重要程度的判定，所得結果作為第二階段問卷調查測試之藥品包裝樣本改版的參考項目。

### 2.3 第二階段問卷調查：用藥資訊之視覺效果與圖文標示清晰度調查

1. 受測對象結構：包括30歲以下受測者14人、31~45歲25人、46~60歲23人及60歲以上2人，共64位受測者。本研究主要根據相關文獻(李傳房、曾思愉，2000)提及有關視力退化前後兩大年齡階層，即45歲以下及46歲以上受測者，作為分析比較的依據。即本研究45歲以下的受測者有39人，而46歲以上的受測者有25人。其中男性受測者37人、女性受測者27人。本階段問卷調查之受測者結構整理如表1所示。

- 問卷調查樣本：以市面上兩大知名止痛藥品牌「斯斯解痛錠」及「普拿疼膜衣錠」為修改樣本，並根據第一階段調查得到之最重要包裝訊息項目的前 8 項，作為包裝樣本改版的主要項目。兩種止痛藥品牌各經改版後完成 3 件新樣本，並包含 1 件原始包裝樣本，因此，兩種品牌各 4 件，共有 8 件調查樣本。兩組藥品包裝之原始樣本及改版樣本的縮圖與用藥資訊呈現方式之差異的說明詳見表 2。此外，並參考蘇宗雄 (1988)、王韋堯及蔡百澐 (2003) 提到線框有集結整體的力量，將之加在文字的外圍，有將版面分割、群化的效果。因此，「斯斯」藥品包裝樣本 C 以及「普拿疼」藥品包裝樣本 D 皆根據此原則，將部分訊息以框線及色塊與其他資訊區隔開來（詳見表 2）。
- 調查方式：本階段問卷調查的方式，是將改版包裝製作成模擬實體結構的藥品包裝，讓受測者在調查的過程中，可以實際觸摸所有樣本包裝盒，並閱讀包裝盒上的訊息說明文字，以進行問卷的填寫。

表 1 第二階段問卷調查受測者結構表

年齡層	30 歲以下	31 ~ 45 歲	46 ~ 60 歲	60 歲以上
受測人數	14 人	25 人	23 人	2 人
視力退化前後分齡	45 歲以下		46 歲以上	
受測人數	39 人		25 人	

### 三、研究結果與討論

#### 3.1 樣本分析結果

本研究根據「藥品包裝容器標示」所需清楚標示的項目，針對市售之 15 種止痛藥包裝，進行各包裝訊息標示情形的比較分析，得到以下的結果（詳見表 3）：

##### 1. 訊息說明文字方面

- 「痛疏達」的說明文字級最小，最難閱讀。
- 此 15 種止痛藥裡面只有 4 種在說明訊息的字級上有區別。

##### 2. 說明文字與背景色對比方面

- 「伊普膠囊」、「伊普顆粒」、「普拿疼」三種止痛藥外盒包裝是反光材質，說明文較難閱讀。
- 「痛疏達」和「諾克」兩種止痛藥的說明文字與背景顏色對比太弱，文字不易閱讀。
- 「力停疼」、「妙能鎮痛」、「莫炎」、「斯斯」以及「腦新」5 種止痛藥的說明文字與背景顏色對比較強，強化了訊息說明的閱讀性。

##### 3. 繪圖文字的使用方面

在 15 件藥品包裝樣本中，僅「妙能鎮痛」一種在包裝訊息傳達上使用到繪圖文字（詳見表 3）。

#### 4. 訊息分類部份

- (1) 這 15 種止痛藥包裝盒上的訊息分類幾乎缺乏清楚的區隔和整理，其中僅有「腦新」和「莫炎」兩種藥品包裝的訊息類別略有區隔。
- (2) 僅有 5 種止痛藥包裝上根本沒有消費者申訴電話或是廠商電話，而且大部份具有申訴電話的幾個包裝，字級也顯得太小。

#### 5. 小結

就目前市面上販售的止痛藥包裝來看，對一般或是較高齡的消費者而言，無論在重要訊息說明類別的區隔與整理上，或是字級大小的使用及文字與背景顏色的對比上，都極度缺乏通用設計的概念，且迫切需要加強與改進。

### 3.2 第一階段問卷調查結果：藥品包裝上之訊息項目之重要性調查

本研究將受測者對 16 項藥品包裝標示項目的「重要程度」判斷，根據其標記的重要性七點量尺（勾選非常重要得 7 點；非常不重要得 1 點，依此類推），進行變異數分析 (ANOVA) 與 Duncan 事後多重比較。並檢定全體受測者、一般受測者與專業醫護人員之間的差異。結果分述如下（統計結果參見表 4，醫護人員及一般受測者結果統計表，因篇幅限制予以省略）：

1. 以全體受測者、專業醫護人員及一般受測者對 16 項藥品包裝標示項目之「重要程度」判斷的原始得點進行變異數分析，其結果皆達到顯著水準 ( $P < 0.01$ )，顯示這 16 項標示項目無論對於全體受測者、專業醫護人員或是一般受測者而言，都是具有顯著差異的。
2. 以 Duncan 事後多重比較將這 16 個項目分群，結果發現全體受測者、專業醫護人員及一般受測者均將這 16 項分為 6 群，且認為最重要的第 1、2 群，均為「主要效能或適應症」、「用法用量」、「注意事項」、「副作用、禁忌」、「製造日期和保存期限」、「成份劑量」、「用藥警語」和「衛生署核准字樣」8 項；而最不重要的亦分別是「批號」和「條碼」2 項。
3. 分群的結果，較大的差異是「專業醫護人員」認為 16 項藥品包裝標示中，最重要的是「用法用量」，而一般和全體受測者分群結果，重要程度第一順位則是「主要效能或適應症」。
4. 綜合上述結果，本研究第二階段之測試樣本，以市面上兩大知名止痛藥品牌「斯斯」和「普拿疼」，根據本階段調查得到之最重要包裝訊息項目的前 8 項（第 1、2 群），包含「主要效能或適應症」、「用法用量」、「注意事項」、「副作用、禁忌」、「製造日期和保存期限」、「成份劑量」、「用藥警語」和「衛生署核准字樣」作為包裝樣本改版的主要項目。

表 2 第二階段問卷調查樣本說明表

斯斯	樣本 A	樣本 B	樣本 C	樣本 D
樣本差異 (背面)				
樣本差異 (側面)				
差異說明	原始樣本 A： 訊息說明部分較清楚的有「適應症」、「成份」及「用法用量」三項。	修改樣本 B： 主要重在訊息整理，並加上「用藥警語」及「注意事項」兩訊息。	修改樣本 C： 除了加上「用藥警語」及「注意事項」兩訊息外，將「注意事項」及「用法用量」兩項重要訊息加上藍色塊，並把文字改為反白字。	修改樣本 D： 除了加上「用藥警語」及「注意事項」兩訊息將「注意事項」及「用法用量」兩項重要訊息變更為紅色文字。
普拿疼	樣本 A	樣本 B	樣本 C	樣本 D
樣本差異 (正面)				
樣本差異 (側面)				
樣本差異 (封蓋處)				
差異說明	原始樣本 A： 訊息說明部分較清楚的有「適應症」、「成份」及「劑量」三項。	修改樣本 B： 加上「用藥警語」及「注意事項」兩訊息，將「適應症」移置於包裝的正面(用白字)，並用黃色字來強調「注意事項」及「用法用量」。	修改樣本 C： 加上「用藥警語」及「注意事項」兩訊息，將「適應症」移置於包裝的正面(白字)。	修改樣本 D： 加上「用藥警語」及「注意事項」兩訊息，將「適應症」移置於包裝的正面(用黃字強調)。並用黃色塊為底，以黑色字強調「注意事項」及「用法用量」兩訊息。

資料來源：本研究製作整理

表 3 市售止痛藥品包裝分析比較表

	力停疼	伊普膠囊	伊普顆粒	妙能鎮痛	明通治痛丹
外盒正面					
外盒背面					
說明書	有	有	有	無 (盒身有繪文字)	在紙盒內部
保存期限標示	盒側 (壓印)	盒背 (壓印)	盒背 (壓印)	盒側 (壓印)	盒側 (壓印)
成分標示	盒背 (黑體 6.5P)	盒背 (黑體 6.5P)	盒背 (黑體 6.5P)	盒側 (明體 7P)	盒側 (黑體 5.5P)
適應症標示	盒正 (黑體 9P)	盒背 (黑體 6.5P)	盒背 (黑體 6.5P)	盒側 (黑體 7P)	盒側 (黑體 6.5P)
用法用量標示	說明書	盒背 (黑體 6.5P)	盒背 (黑體 6.5P)	盒側 (黑體 7P)	盒側 (黑體 6.5P)
注意事項標示	在說明書中	在說明書中	在說明書中	在說明書中	盒側 (黑體 5.5P)
製造商電話標示	盒正 (黑體 5.5P)	盒背 (黑體 5.5P)	盒背 (黑體 5.5P)	無	無
訊息配色對比	藍漸層底黑字	銀底黑字	紅底銀字	白底黑字	桃紅底白字
各訊息字級使用	適應症最大	全部相同	全部相同	全部相同	注意事項最小
	莫炎	斯斯	待可服寧	耐能	清痛寧
外盒正面					
外盒背面					
說明書	有	有	有	有	有
保存期限標示	盒背 (壓印)	盒側 (壓印)	盒背 (壓印)	盒背 (壓印)	盒側 (壓印)
成分標示	盒背 (圓體 6P)	盒背 (黑體 8P)	盒背 (黑體 8P)	盒背 (明體 7.5P)	盒正 (明體 6P)
適應症標示	盒背 (圓體 6P)	盒背 (黑體 8P)	盒背 (黑體 8P)	盒背 (黑體 7.5P)	盒側 (明體 9P)
用法用量標示	盒背 (圓體 6P)	盒背 (黑體 8P)	說明書	盒背 (明體 9P)	盒側 (明體 9P)
注意事項標示	在說明書中	在說明書中	在說明書中	在說明書中	在說明書中
製造商電話標示	盒正 (黑體 5P)	無	無	盒正 (黑體 9P)	盒側 (明體 6P)
訊息配色對比	白底黑字	白底黑字	藍底黑字	藍底白字	深紅底灰字
各訊息字級使用	全部相同	全部相同	全部相同	用法用量較大	成分最小
	普拿疼	痛疏達	腦新	諾克	濕康錠
外盒正面					
外盒背面					
說明書	有	無	有	有	有
保存期限標示	盒側 (壓印)	盒側 (壓印)	盒背 (壓印)	盒側 (壓印)	盒側 (壓印)
成分標示	盒側 (黑體 6.5P)	盒背 (圓體 5P)	盒背 (明體 6P)	盒側 (圓體 7P)	盒背 (黑體 5.5P)

資料來源：本研究製作整理

表 4 藥品包裝訊息重要程度變異數分析及 Duncan 事後多重比較彙整表

全體受測者				
藥品包裝訊息項目	個數	平均值	Duncan Grouping	
主要效能或適應症	265	6.6868	1	
用法用量	265	6.6151	1	
注意事項	265	6.6113	1	
副作用、禁忌	265	6.6075	1	
製造日期和保存期限	265	6.5623	1	
成份劑量	265	6.2377		2
用藥警語	265	6.1585		2
衛生署核准字樣	265	6.0377		2
製造廠商地址電話	265	5.6491		3
消費者服務專線	265	5.6264		3
認證標章	265	5.5188		3
商品名稱	265	5.5698		3
品牌商標	265	5.5434		3
價格	265	5.2415		4
批號	265	4.7962		5
條碼	265	4.2906		6
重要程度變異數分析	平均平方和=23.921	自由度=15	F 檢定=17.231	顯著性=0.000

### 3.3 第二階段問卷調查結果：視覺效果與圖文標示清晰度調查

本階段調查是以結構式問卷，讓受測者針對兩組包裝樣本進行「視覺效果排序」及「標示說明清晰度排序」。排序的結果先後進行兩部份的統計檢定，第一部份是統計受測者對於包裝樣本的排序情形（第一順位得 4 點；第四順位得 1 點，依此類推），並以肯德爾合諧係數 (Kendall's W) 檢定受測者排序的一致性；第二部份則以變異數分析 (ANOVA) 來檢定這兩組包裝樣本對受測者來說是否具有差異，並以 Duncan 事後多重比較來了解這兩組樣本的分群情況。

#### 1. 兩組包裝樣本排序結果及一致性檢定結果

(1) 斯斯解痛錠包裝樣本排序結果（參見表 5）：

- 全體受測者、45 歲以下受測者及 46 歲以上受測者，對於「斯斯解痛錠」4 個包裝樣本的視覺效果排序與標示清晰程度排序情形，經過肯德爾合諧係數檢定結果，皆達到一致性的顯著水準 ( $P < 0.01$ )，顯示受測者間排序的結果是可信的。
- 視覺效果方面，這 4 個包裝樣本在 46 歲以上受測者及全體受測者的排序結果是一致的，依次為  $D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$ ；而 45 歲以下的受測者的排序結果則略為不同，為  $C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow B$ 。
- 標示清晰程度方面，這 4 個包裝樣本，無論在 45 歲以下受測者、46 歲以上受測者或是全體受測者的排序結果都是一致的，依次均為  $D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$ 。
- 將 4 個包裝樣本在視覺效果方面及標示清晰程度方面的排序結果相互對照，顯示出受測者對視覺效果與標示清晰程度的排序結果大致上是相同的。且「斯斯解痛錠」的原始樣本 A 無論在視覺效果和標示清晰程度的排序大致都是最後順位。

表 5 斯斯解痛錠 4 件包裝樣本排序及一致性檢定結果

視覺效果排序結果										
	排序	1	2	3	4	個數	Kendall' s	卡方	自由度	顯著性
45歲以下	樣本編號	C	D	A	B	39	0.282	32.938	3	0.000
	平均值	3.18	3.00	1.92	1.90					
46歲以上	樣本編號	D	C	B	A	25	0.168	12.600	3	0.006
	平均值	3.20	2.60	2.20	2.00					
全體受測者	樣本編號	D	C	B	A	64	0.215	41.213	3	0.000
	平均值	3.08	2.95	2.02	1.95					
標示清晰程度排序結果										
	排序	1	2	3	4	個數	Kendall' s	卡方	自由度	顯著性
45歲以下	樣本編號	D	C	B	A	39	0.477	55.831	3	0.000
	平均值	3.46	2.97	2.10	1.46					
46歲以上	樣本編號	D	C	B	A	25	0.233	17.496	3	0.001
	平均值	3.40	2.32	2.32	1.96					
全體受測者	樣本編號	D	C	B	A	64	0.347	66.675	3	0.000
	平均值	3.44	2.72	2.19	1.66					

(2) 普拿疼膜衣錠包裝樣本排序結果（參見表 6）：

- 全體受測者、45 歲以下受測者及 46 歲以上受測者，對於「普拿疼膜衣錠」4 個包裝樣本的視覺效果排序與標示清晰程度排序情形，經過肯德爾合諧係數檢定結果，皆達到一致性的顯著水準 ( $P < 0.01$ )，顯示受測者間排序的結果是可信的。
- 視覺效果方面，這 4 個包裝樣本，在 45 歲以下受測者排序結果是  $D \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A$ ；而 46 歲以上受測者的排序結果則為  $D \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C$ ；全體受測者的排序結果則是  $D \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow C$ 。整體來看，除了對樣本 D 較有共識外，對其他樣本的視覺效果意見略為分歧，尤其就 46 歲以上受測者對 4 件樣本排序的平均值來看，其一致性雖達顯著水準 ( $P < 0.01$ )，但是對 4 樣本視覺效果排序的意見卻最為分歧。
- 標示清晰程度方面，這 4 個包裝樣本，無論在 45 歲以下受測者、46 歲以上受測者及全體受測者的排序結果都是一致的，依次均為  $D \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A$ 。
- 將 4 個包裝樣本在視覺效果方面及標示清晰程度方面的排序結果相互對照，顯示出受測者對視覺效果與標示清晰程度的前 2 順位的排序結果大致上是相同的，且「普拿疼膜衣錠」的原始樣本 A 在視覺效果和標示清晰程度的排序都是在較後順位的。

表 6 普拿疼 4 件包裝樣本排序及一致性檢定結果

視覺效果排序結果										
	排序	1	2	3	4	個數	Kendall's W	卡方	自由度	顯著性
45 歲以下	樣本編號	D	B	C	A	39	0.282	32.938	3	0.000
	平均值	3.15	2.97	2.18	1.69					
46 歲以上	樣本編號	D	A	B	C	25	0.142	10.632	3	0.014
	平均值	2.92	2.68	2.60	1.80					
全體受測者	樣本編號	D	B	A	C	64	0.164	31.556	3	0.000
	平均值	3.06	2.83	2.08	2.03					
標示清晰程度排序結果										
	排序	1	2	3	4	個數	Kendall's W	卡方	自由度	顯著性
45 歲以下	樣本編號	D	B	C	A	39	0.355	41.523	3	0.000
	平均值	3.31	2.95	2.13	1.62					
46 歲以上	樣本編號	D	B	C	A	25	0.292	21.912	3	0.001
	平均值	3.20	3.00	1.92	1.88					
全體受測者	樣本編號	D	B	C	A	64	0.324	62.269	3	0.000
	平均值	3.27	2.97	2.05	1.72					

## 2. 兩組包裝樣本排序結果變異數分析 (ANOVA) 及 Duncan 事後多重比較

### (1) 斯斯解痛錠包裝樣本檢定結果 (參見表 7) :

- 以全體受測者、45 歲以下受測者及 46 歲以上受測者，對「斯斯解痛錠」4 個包裝樣本的視覺效果排序與標示清晰程度排序數據進行變異數分析，其結果皆達到顯著水準 ( $P < 0.01$ )，顯示這四個包裝樣本對所有受測者而言，無論是在視覺效果或是標示清晰程度上的排序上都是有顯著差異的。
- 視覺效果的排序方面，以 Duncan 事後多重比較檢定這 4 個包裝樣本在 45 歲以下的受測者、46 歲以上受測者及全體受測者的排序結果，發現這 4 個樣本皆被分為 2 群，且樣本 D 均被排在第 1 群，顯示其視覺效果較佳。以平均值來看，樣本 D 和樣本 C 對所有受測者來說，在視覺效果上面的排序較為接近；而原始樣本 A 則與樣本 B 被歸在第 2 群。
- 標示清晰程度排序方面，以 Duncan 事後多重比較檢定這 4 個包裝樣本在 45 歲以下的受測者、46 歲以上受測者及全體受測者的排序結果，發現除了 46 歲以上受測者將其分為兩群外，45 歲以下受測者及全體受測者的排序結果都將這 4 個樣本分為 4 群，可以推測這 4 個包裝樣本對受測者而言，在標示清晰程度的差異是較大的。且樣本 D 均被排在第 1 群，顯示其標示清晰程度是最佳的。
- 將 4 個包裝樣本在視覺效果方面及標示清晰程度方面的排序之分群結果相互對照，顯示出受測者認為樣本 D 無論在視覺效果或標示清晰程度上都是較佳的。且「斯斯解痛錠」的原始樣本 A 無論在視覺效果和標示清晰程度的排序分群都是在最差的群組中。



表 7 斯斯 4 件包裝樣本排序結果變異數分析及 Duncan 事後多重比較表

視覺效果排序之變異數分析及 Duncan 事後多重比較								
年齡層	樣本編號	個數	平均值	Duncan Grouping	變異數分析			
					平方和	自由度	F 檢定	顯著性
45 歲以下	樣本 C	39	3.1026	1	45.667	3	46.245	0.000
	樣本 D	39	3.0000	1				
	樣本 B	39	1.9744	2				
	樣本 A	39	1.9231	2				
46 歲以上	樣本 D	25	3.2000	1	21.000	3	6.462	0.000
	樣本 C	25	2.6000	2				
	樣本 B	25	2.2000	2				
	樣本 A	25	2.0000	2				
全體受測者	樣本 D	64	3.0781	1	63.344	3	20.732	0.000
	樣本 C	64	2.9063	1				
	樣本 B	64	2.0625	2				
	樣本 A	64	1.9531	2				
標示清晰程度排序之變異數分析及 Duncan 事後多重比較								
年齡層	樣本編號	個數	平均值	Duncan Grouping	變異數分析			
					平方和	自由度	F 檢定	顯著性
45 歲以下	樣本 D	39	3.4615	1	93.051	3	46.245	0.000
	樣本 C	39	2.9744	2				
	樣本 B	39	2.1026	3				
	樣本 A	39	1.4615	4				
46 歲以上	樣本 D	25	3.4000	1	29.160	3	9.736	0.000
	樣本 C	25	2.3200	2				
	樣本 B	25	2.3200	2				
	樣本 A	25	1.9600	2				
全體受測者	樣本 D	64	3.4375	1	111.125	3	44.689	0.000
	樣本 C	64	2.7188	2				
	樣本 B	64	2.1875	3				
	樣本 A	64	1.6563	4				

(2) 普拿疼膜衣錠包裝樣本檢定結果 (參見表 8) :

- 以全體受測者、45 歲以下受測者及 46 歲以上受測者，對「普拿疼膜衣錠」4 個包裝樣本的視覺效果排序與標示清晰程度排序數據進行變異數分析，其結果皆達到顯著水準 ( $P < 0.01$ )，顯示這四個包裝樣本對所有受測者而言，無論是在視覺效果或是標示清晰程度上的排序上都是有顯著差異的。
- 視覺效果的排序方面，以 Duncan 事後多重比較檢定這 4 個包裝樣本在 45 歲以下的受測者、46 歲以上受測者及全體受測者的排序結果，發現樣本 D 和樣本 B 皆被分在第 1 群，顯示這兩件樣本對於所有受測者來說是視覺效果較佳的樣本。值得注意的是 45 以下受測者及全體受測者都認為樣本 A 的視覺效果較差，但對 46 歲以上的受測者來說，樣本 A 卻與樣本 D 和 B 一樣被分在第 1 群，顯示 46 歲以上的受測者認為其視覺效果與樣本 D 和 B 一樣，較樣本 C 佳。
- 標示清晰程度排序方面，以 Duncan 事後多重比較檢定這 4 個包裝樣本在 45 歲以下的受測者、46 歲以上受測者及全體受測者的排序結果，發現 45 以下受測者、46 歲以上受測者及全體受測者的排序結果都將樣本 D 和 B 分在第 1 群，顯示其標示清晰程度是較佳的。
- 將 4 個包裝樣本在視覺效果方面及標示清晰程度方面的排序之分群結果相互對照，顯示出受測者認為樣本 D 和 B 無論在視覺效果或標示清晰程度上都是較佳的。且「普拿疼膜衣錠」的原始樣本 A 無論在視覺效果和標示清晰程度的排序分群都是在最差的群組中。

表 8 普拿疼 4 件包裝樣本排序結果變異數分析及 Duncan 事後多重比較總表

視覺效果排序之變異數分析及 Duncan 事後多重比較								
年齡層	樣本編號	個數	平均值	Duncan Grouping	變異數分析			
					平方和	自由度	F 檢定	顯著性
45 歲以下	樣本 D	39	3.1538	1	54.897	3	19.853	0.000
	樣本 B	39	2.9744	1				
	樣本 C	39	2.1795	2				
	樣本 A	39	1.6923	3				
46 歲以上	樣本 D	25	2.9200	1	17.720	3	5.286	0.002
	樣本 A	25	2.6800	1				
	樣本 B	25	2.6000	1				
	樣本 C	25	1.8000	2				
全體受測者	樣本 D	64	3.0625	1	52.594	3	16.521	0.000
	樣本 B	64	2.8281	1				
	樣本 C	64	2.0781	2				
	樣本 A	64	2.0313	2				
標示清晰程度排序之變異數分析及 Duncan 事後多重比較								
年齡層	樣本編號	個數	平均值	Duncan Grouping	變異數分析			
					平方和	自由度	F 檢定	顯著性
45 歲以下	樣本 D	39	3.3077	1	69.205	3	27.874	0.000
	樣本 B	39	2.9487	1				
	樣本 C	39	2.1282	2				
	樣本 A	39	1.6154	3				
46 歲以上	樣本 D	25	3.2000	1	36.520	3	12.173	0.000
	樣本 B	25	3.0000	1				
	樣本 C	25	1.9200	2				
	樣本 A	25	1.8800	2				
全體受測者	樣本 D	64	3.2656	1	103.781	3	40.319	0.000
	樣本 B	64	2.9688	1				
	樣本 C	64	2.0469	2				
	樣本 A	64	1.7188	3				

### 3.4 結果與討論

1. 經由調查目前市面上販售之止痛藥包裝，在重要訊息說明類別的區隔與整理、字級大小的使用及文字與背景顏色的對比上，都普遍缺乏設計的概念。
2. 受測者認為藥品包裝上最重要的 8 項訊息依序為「主要效能或適應症」、「用法用量」、「注意事項」、「副作用、禁忌」、「製造日期和保存期限」、「成份劑量」、「用藥警語」和「衛生署核准字樣」。
3. 根據全體受測者、45 歲以下受測者及 46 歲以上受測者對於「斯斯解痛錠」及「普拿疼膜衣錠」兩組包裝樣本的排序結果來看，包裝樣本的視覺效果排序和標示清晰程度排序結果大致是一致的，而兩組藥品包裝的原始樣本 A 無論在視覺效果或標示清晰程度的排序上都是最後順位的。
4. 以 Duncan 事後多重比較檢定全體受測者、45 歲以下受測者及 46 歲以上受測者對於「斯斯解痛錠」及「普拿疼膜衣錠」兩組包裝樣本的排序結果，發現「斯斯解痛錠」這組包裝的樣本 D 和「普拿疼膜衣錠」這組包裝的樣本 D 和 B，無論在視覺效果排序和標示清晰程度排序皆被分在第 1 群，顯示這三件樣本在兩組包裝中的視覺效果和標示清晰程度是較佳的，因此，運用紅色文字、藍底白字或黃底黑字強調重要訊息，無論在視覺效果和標示清晰程度的排序及分群結果都較佳。

## 四、結論與建議

本研究經由分析目前市面上販售之止痛藥包裝的結果得知，多數在重要訊息類別的區隔與整理、字級大小的使用及文字與背景顏色的對比上，都極度缺乏設計的概念。而透過兩組止痛藥品包裝的問卷調查結果發現，無論是 45 歲以下或是 46 歲以上的受測者，對於兩組包裝樣本的視覺效果排序和標示清晰程度排序結果大致上是一致的，尤其是兩組包裝中的原始樣本在標示清晰程度的排序都是在最後順位；並且這兩年齡族群的受測者都認為運用紅色文字、黃底黑字或以藍色塊強調重要訊息的樣本在視覺效果和標示清晰方面的效果是較佳的，顯示本研究的藥品包裝改版符合各年齡層需求的通用設計概念。亦即，有效運用「醒目色彩之文字」、「背景色與文字色彩的對比」以及「色塊或線框的區隔性」等原則，可作為未來藥品包裝設計在強調訊息呈現方式上的參考。

本研究建議後續可針對視弱者，對於藥品包裝訊息說明的文字顏色與背景顏色對比之強弱程度與閱讀性，進行進一步調查研究。

## 參考文獻

1. Coleman, R., 1997, Breaking the age barrier, RSA Journal, November/December (1).
2. Hawthorn, 2000, Designing for older users: Display quality versus task complexity, In Paris, C., Ozkan, N., Howard, S. & Lu, S. (Eds.) Ozchi2000: Interfacing Reality in the New Millennium, Sydney, Australia. CSIRO Mathematical & Information Sciences, 340-347.
3. The Principles of Universal Design: [http://www.design.ncsu.edu/cud/about\\_ud/udprinciplestext.htm](http://www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udprinciplestext.htm), 2011/07/29 檢索自 NC State University, The Center for Universal Design.
4. Universal Design Education, <http://www.udeducation.org/> 2011/8/22 檢索.
5. Welford, A. T., 1985, Changes of Performance with Age: An Overview. In N. Charness (Ed) Aging and Human Performance, 333-365, John Wiley & Sons, Ltd., Chichester, New York.
6. 吳憶伶，2006，符合高齡者辨識之感冒藥包裝視覺設計研究，國立臺中技術學院商業設計研究所碩士論文，台中。
7. 李傳房，曾思愉，2000，探討 Universal Design 應用在高齡者 GUI 設計之研究，行政院國科會專題研究計畫成果報告。
8. 林美珍，1991，成人發展與老年，心理，台北。
9. 王慈妤，2005，高齡者健康食品包裝之文字識認性研究，國立雲林科技大學工業設計系碩士論文，雲林。
10. 王韋堯，蔡百濤，2003，直線型之直接線索設計對高齡者視覺搜索與辨識文字訊息之績效比較，設計學報，8 卷 3 期，91-105。
11. 藥事法行細則，2005，<http://law.moj.gov.tw/Scripts/Query4A.asp?FullDoc=all&Fcode=L0030002>，2011/07/20 檢索自全國法規資料庫。

12. 藥品包裝容器標示，2002，<http://www.hccg.gov.tw/web/News?command=showDetail&postId=168289>，2011/8/10 檢索自新竹市政府全球資訊網。
13. 蘇宗雄，1988，文字造形與文字編排，檸檬黃，台北。
14. 賴怡勳，2006，藥品包裝容器的警告標示之視認性評估與改良設計，銘傳大學設計管理研究所碩士論文，台北。

結合專利情報與 TRIZ 理論於銀髮族感性工學  
之延緩失智發生：以遊戲建立為例  
Combining Patent Information and TRIZ Theory  
to Establish the Game Mode of Kansei Engineering  
of Senior Citizens

李宗峻\* 謝宜靜\* 許嘉真\* 宋俊彥\* 周永燦\*\* 蔡宛珊\*\*\*  
Zong-Jyun Li\* Yi-Ching Hsieh\* Chia-Chen Hsu\* Jyun-Yun Song\*\*  
Wan-Shan Tsai\*\*\*

\* 中原大學工業與系統工程學系 研究生

\*\* 中原大學工業與系統工程學系 副教授

\*\*\* 中原大學工業與系統工程學系 博士候選人

### 摘 要

台灣於 1993 年已達聯合國世界衛生組織 (WHO) 所制定的人口高齡化標準，人口快速老化以及老人福利問題規劃，皆受到政府及相關民間單位的高度重視，政府於 2006 年推動 U-Care 旗艦計畫，以提升銀髮族之健康照護服務和設施的品質要求，其中，銀髮族之娛樂服務活動也是推行要項之一。

本研究首先透過蒐集銀髮族健康照護各類相關文獻，瞭解台灣現今針對銀髮族之照護服務的背景與實際狀況，並利用專利檢索蒐集專利情報，藉此瞭解市場上關鍵技術分佈；其次，利用專利分析，建立專利地圖以詳加確立產品開發方向；接著運用 TRIZ 理論，建置專利技術功效矩陣，以利研發創新產品之專利迴避。

最後，輔以感性工學探討產品設計理念。本研究茲將銀髮族「失智」問題視為產品開發之主軸，建構一套微軟作業系統之遊戲模式，針對銀髮族施以遊戲進行，可提升其記憶力與手眼協調度，以達降低銀髮族失智機率之效用。

關鍵字：銀髮族、專利、感性工學

## Abstract

Taiwan has already reached the standards about the aging population of the World Health in 1993. The government and relevant private organizations pay attention to the problems of the rapid population aging and the elderly welfare. In 2006, Government promotes the U-Care program to improve the quality of senior citizens health care services and the requirement facilities. Among, the seniors' entertainment activities are also one of the implementation of key elements.

First, this research collects the information of the senior citizens' health care and to know the background and the situation in Taiwan. Also use the patent search to collect the information of patent and understand the distribution of key technologies on the market.

Second, this study uses the patent analysis to create a patent map and decides the direction of development. Using the TRIZ theory to establish the patent efficiency matrix for avoiding the patent of developing innovate products.

Finally, Using Kansei Engineering on product design. In this study, the main product development is about the problem of Elderly dementia, and establishes a game mode by Microsoft Operating system, and that game provides to the older people. These games can increase the coordination of the eyes-hands and reduce symptoms of dementia.

Keywords: Senior citizens, Patent, Kansei Engineering

## 一、序 論

### 1.1 研究背景與動機

人口結構的變遷來自於各個方面，各國的社會型態不同，人口的轉型時期及速度也互異。隨著現今的社會醫療衛生技術的進步，使得各年齡層生存機率上升、死亡機率下降，而國人預期壽命（零歲平均餘命）亦往後延長，由表 1.1 行政院經濟建設委員會（2010）推計的三階段人口年齡結構變動可知，我國於 1993 年老年人口占總人口比率超過 7%，已成為高齡化（ageing）社會，未來的人口結構已平衡失調，老年人口高於新生兒人口，扶養比也越來越高，高齡化後的老人身體、心理、經濟等方面的需求，這些引發的新需求與新問題，將是未來要盡量克服的社會問題，並有良好配套措施和輔助應變的政策來解決這些問題。

表 1.1 三階段人口年齡結構變動趨勢 - 中推計

	1993	2010	2017	2025	2060
	高齡化		高齡		超高齡
15 歲以下	25%	16%	12%	11%	9%
16-64 歲	68%	73%	74%	69%	49%
65 歲以上	7%	11%	14%	20%	42%

資料來源：行政院經濟建設委員會，2010 年至 2060 年台灣人口推計（2010）

長壽代表了社會的進步，伴隨著人口的老化遽增，慢性疾病的增加，照顧行動不便者和體弱多病者的民眾越來越多，因此社會的需求比例也就越大，導致老人的醫療費用更是大舉勝過一般的醫療費用，強化各項醫療供給制度是勢在必行。醫療的發達使得疾病得以治療來延壽，問題相對減少，人活的越來越快樂，壽命也越來越長壽，在醫療的部分也涉及到本研究動機之一。

老人科技福祉 (gerontechnology) 整合老化和科技的研究，科技輔具不僅補償銀髮族身體機能老化或行動受限能力的障礙輔助，讓銀髮族在生活中體驗到無所不在的照護 (Ubiquitous Care, U-Care)。加上現今知識經濟時代，智慧財產已成為企業競爭的匕首，劉尚志教授在 1997 年提出，專利資訊可以給企業和學術最競爭分析和技術趨勢分析，並提供一些情報。科技的發展引領出各項輔具或遠距照護平台設備，透過專利分析涵蓋科技技術開發的專利資料為基礎，整合比較科技輔具、無線射頻和遠距照護為本研究的動機之二。

對於銀髮族老化後的身體、心理、經濟等方面的需求，經濟部 (2007) 鼓勵業界透過科技加值與應用，透過資訊、通訊等科技導入，規劃發展滿足銀髮族需求的生活、休閒育樂創新服務與營運模式，開創銀髮新商機；例如發展交通服務、休閒旅遊、觀光醫療、銀髮族終身學習等，讓銀髮族在晚年時也能重拾休閒活動與便利，享受長壽所帶來的樂趣，為本研究動機之三。

「感受」對於人是種表達自我情感以及與人溝通的媒介，但每個人對於同一件事物的感受和表達的方式皆不同，故在人類情感是最難明確了解的部份，而如何了解每個人對於每件事物的感受，是需要透過一套系統將人的情感進行分析。讓人類能透過系統的分析，清楚表達出自我的感受，並轉換成產品開發研究方向，以達到滿足消費者內心需求的目的，因此感性工學為本研究動機之四。

透過以上研究動機：醫療、輔具、遠距照護系統、專利分析、休閒育樂、感性工學等，本研究將詳細探討銀髮族的老化現象和社會參與、休閒、終生學習等需求，透過科技日進益新的發展下，探討各項電子化產品、科技輔具設備，了解生理機能漸趨衰退的銀髮族使用這些產品是否能更健康、舒適、安全，並享受生活，這些都應該予以關注討論議題。

## 1.2 研究目的

本研究透過銀髮族文獻探討、無線射頻和輔具專利檢索與分析、銀髮族休閒育樂、感性工學等方法，加以定義本研究的目的。

### (1) 銀髮族文獻探討

由行政院 (2005) 經建會和內政部 (2007) 統計資訊網中發現，高齡化人口不斷的劇增，家庭成員無法與銀髮尊長共同形成生活圈感到遺憾或不安，故銀髮族非常關切自身的健康狀況，並對於減輕老化症狀、減低銀髮生活障礙的公共空間設施與老人看護照顧相關議題，有著強烈的需求。

### (2) 專利資訊了解企業和學術最競爭分析和技術 趨勢分析

專利分析能了解相關競爭公司產品的專利狀況以及技術特點，並對本研究的無線射頻和科技輔具產品領域之研究方向與技術有整體性的認識。

### (3) 運動休閒育樂讓高齡者得以保持心情愉悅、身心健康

銀髮族的老化是身體機能的衰退，行動上的不便和心理未適當的調適，導致漸漸失去信心與不安，適度的利用科技輔具協助來放鬆和運動，或觀光旅遊活動，以延緩疾病發生，也能讓心情保持愉悅、身心健康，並享有基本的銀髮尊嚴。

### (4) 以感性工學了解到銀髮族的感受

本研究運用「感性工學」系統為基礎，清楚了解到銀髮族的感受，與銀髮族搭起溝通的橋樑。

## 二、文 獻

### 2.1 銀髮族 U-Care 旗艦計畫

台灣邁入高齡社會，人口老化及福利照顧需求日增，為能加速建置銀髮族健康照護體系，發展相關服務產業，以提供銀髮族更加健康、安全、尊嚴、舒適與便利之生活品質，而且未來銀髮族健康照護產業之商機不僅存在於照護服務提供者，包括照護端、營運端、系統端、設備端或居家端等相關服務業者是發展成功之關鍵，經濟部於 2006 年開始推動「銀髮族 U-Care 旗艦計畫」，鼓勵銀髮族照護相關機構與科技相關廠商攜手合作，由消費者需求的角度思考，透過資訊、通訊等科技導入，創造新的服務模式與產品應用發展，以提升銀髮族健康照護之品質、範圍、效率與效益，開創一個可獲利之營運模式。

### 2.2 健康照護

經濟部技術處在近幾年推動創新科技應用與服務計畫，鼓勵企業規劃、開發具創新性、示範性、共通性或整合性，且具科技含量之應用與服務，多元發展創新營運模式，帶動產業發展新商機。而在通過的計畫中「健康照護」類別，整理出 33 個計劃，並歸納出遠距照護、健康管理、照護中心和養身村和其他類別，從中了解到現在的健康照護中，因社會結構的改變、慢性疾病的潛在性高，大多以遠距照護系統平台為趨勢，而在各項食、住、行方面也很多正在慢慢發展中，以達到各項慢性病患者或老年人得到完整的照護，也此提升全國人民的醫療衛生和生活品質。

### 2.3 銀髮族商業模式

工研院研究推估，我國市場規模 2025 年將可增加至 1,089 億美元，相較 2001 年的 246 億美元，成長約 4.4 倍。經濟部表示，因應人口老化及養生防老需求，健康照護產業商機潛力無窮，於 2008 推出的「健康照護創新服務計畫」，鼓勵業界透過科技加值與應用，規劃發展滿足銀髮族需求的生活、健康管理、休閒育樂、創新服務與營運模式，開創銀髮新商機。

### 2.4 休閒育樂

根據工研院 (2007) 針對全台灣 21 縣市，60 歲以上銀髮族所做的調查發現，一般人認為基本需求的食衣住行，對銀髮族來說，並沒有迫切需要，反而是健康及退休後如何安排休閒時間等，且整理出 120 筆相關的碩博士論文，在圖 2.1 中得知對於銀髮族運動休閒的研究較為多，故成為銀髮族首要需求。而且老年人口活動能力比年輕人下降許多，罹患慢性疾病的比例也大幅增加，若適當的運動休閒可以延緩骨質疏鬆、增強心肺功能，並降低血壓，也能讓心情保持愉悅。打造適合各種年齡層及不同健康程度需求的無障礙住宅及行動空間，建構適合高齡者從事的志願服務及休閒活動環境，以維持銀髮族的活力，促進成功老化。



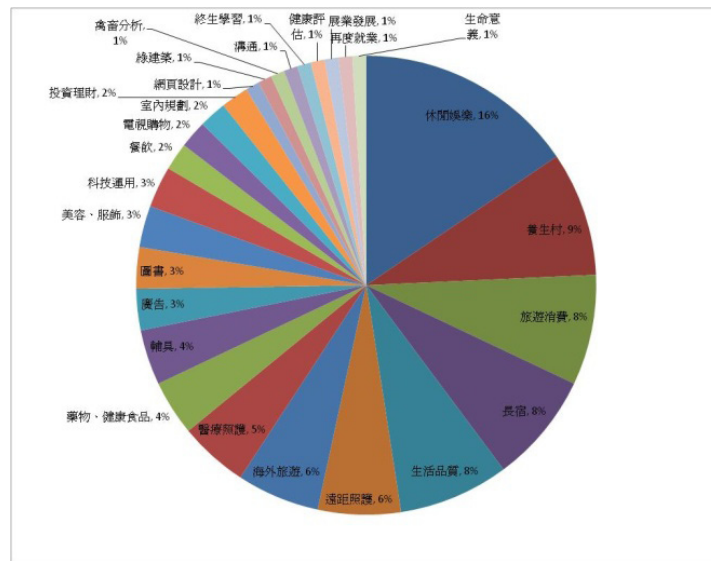


圖 2.1 博碩士論文分析圓餅圖

## 2.5 專利分析

專利是指國家授予原創者於一定時間內，對該發明的專有排他權力，專利的概念是保護發明人所產生獨特的事物或概念，透過專利制度保障其智慧財產權，進而提高人們對於創作的熱情。因此，在創造產品之前，必須先進行產業資料的收集分析，並對相似的產品進行專利收集與分析，避免花費過多的人力、物力與時間，亦能避免侵犯到他人的智財權，所以產品開發前進行專利分析對產品發展是有幫助的。

## 2.6 TRIZ 理論

TRIZ (Theory of Innovative Problem Solving, TIPS)，原文為俄文創新發明問題解決理論的縮寫(Theoria Resheneyva Isobretatelskehuh Zadach)，由蘇俄學者 Genrich Altshuller 教授和他的研究團隊於 1959 年所提出。Altshuller 教授與其研究團隊，對 20 萬個具科技特性的發明專利的特性進行分析，發現不同領域的各類創新發明問題，都存在著共同基本的問題和解決問題的技巧，因此他不斷努力，最終發明出一套能夠以系統化解決創意問題的方法。TRIZ 理論是一種系統化的思考方法，強調發明或創新可依照一定的程序，參考前人的發明，找出問題解答，而非天馬行空的腦力刺激。

## 2.7 感性工學的探討

感性工學 (Kansei engineering) 最早發源於 1970 年代日本的廣島大學常町三生教授所提倡，即為「使用者」對「產品」意象的關聯性研究 (Nagamaachi, 1995)，也就是依據消費者對於產品於心中產生的感性需求以及投射於物體所產生的意象，利用量化概念的探討，將其轉化成具體的設計元素。

## 2.8 小結

從所蒐集與探討的文獻，可以看出台灣已邁入高齡化的社會，政府單位和業界對於銀髮族的相關產業越來越重視，對其相關照顧系統、需求與福利是該被改善與持續發展的，因此，鼓勵企業、科技業和醫學界相互切磋、攜手合作發展多元化的創新銀髮族照護產業，相信隨著趨勢的發展並能帶動產業發展更多的新商機。而現階段的成果已從醫療方面擴展至生活起居，甚至是育樂方面都慢慢地進步與改善，相關文獻顯示，對於銀髮族們的感受和體會逐漸成為產品設計之準則，感性工學的應用能確實瞭解銀髮族的需求，並能感受到其心靈愉悅和想法，因此，對於銀髮族的产品設計商機是無限寬廣的，除了可以給銀髮族更優質和健康的生活外，也可以提升觀光、醫療、教育等產業經濟方面的利潤，這可以說一舉兩得。

## 三、研究方法與步驟

### 3.1 研究架構

隨著現在社會人口逐漸地老化，相對的也會引發出越來越多的問題，本研究透過相關文獻資料的收集與探討，發現台灣目前對於銀髮族的生活福利相當的重視，也開啟了社會另一個商機。經由這些文獻資料使本研究確定了研究動機與研究目的，並以銀髮族作為研究對象來進行銀髮族的商業模式分析。並運用專利分析、TRIZ 理論以及感性工學來做為本研究的研究方法，並且透過這些方法對於銀髮族的产品做研發與設計，使銀髮族的生活便利以及更加安全。最後將產品設計提出專案申請，並提供本研究的結論與建議，以便於本研究加以改善。本研究之架構圖如圖 3.1 所示。

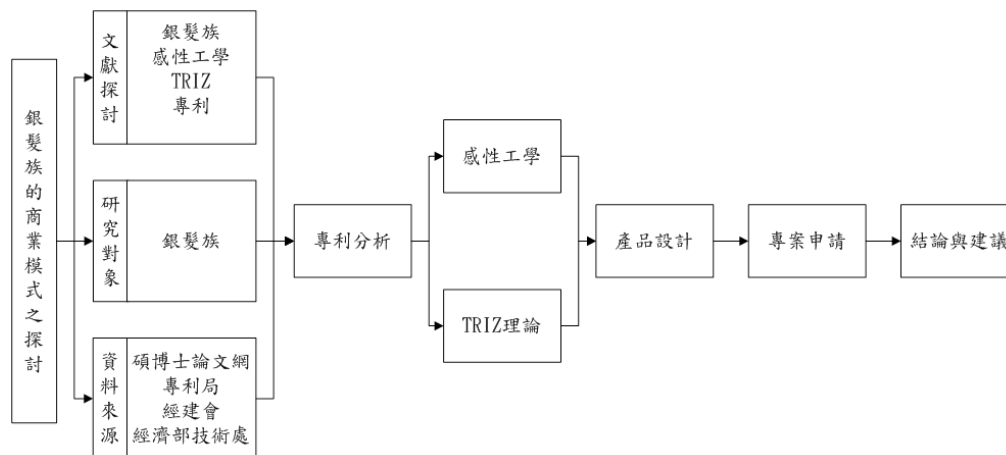


圖 3.1 本研究之研究架構

### 3.2 專利分析

世界智慧財產組織 (WIPO) 指出，若在研發過程中經常查閱專利資訊，可以縮短研發時間 60%，節省研究費用 40%，可知對於專利資訊進行有系統之整理分析的重要性。經由專利檢索之資料可透過分析來掌握相關研發的資訊、啟發創意構思和評估技術之可行性，且此方法還能有效的迴避侵權的問題發生，避免重複研發 (賴士煥，2006)。

### 3.2.1 專利檢索

專利檢索是指在眾多的專利資訊中，依據欲探討的議題進行搜尋相關的資料，以便於利用。且專利檢索可以幫助研發人員和企業管理決策人員，追蹤技術發展動向，規劃出研發方向和市場競爭策略。由張瑩珠(1999)所提出的專利檢索條件有三個定義方式，分別為(1)關鍵字(2)分類號(3)引證專利資料，但並非選擇一項用，較好的專利檢索通常是反覆混合使用與檢索。

### 3.2.2 專利地圖

「專利地圖」係指將大量複雜的專利資訊以簡易清楚的方式呈現，並將專利資料整理過後製成各種可分析、解讀之圖表訊息。並再將本研究將蒐集的專利資訊轉化為三次資訊，運用國際專利分類及專利技術/功效來做專利分析，以此方法做為分類，便可得知專利之功效以及其技術發展之趨勢。因此，有效的專利分析就能掌握關鍵技術動向，減少研發的時間及成本。

### 3.2.3 專利管理圖

專利管理圖常被使用的有4種，分別為(1)國際專利分類表(IPC)(2)技術生命週期圖(3)所屬國專利分析(4)專利技術功效矩陣圖，將專利導入這4種圖表中，加以得知相關專利技術之開發趨勢、市場主流技術、主要競爭對手、相關專利之迴避點與產品開發之導向。

## 3.3 TRIZ 理論

本研究根據TRIZ理論，用系統化的方法來分析目前銀髮族的商業模式，讓本研究可以更順利達成研究目的。TRIZ可將矛盾與衝突點轉化為利益點，並歸納問題解決的有效方法，以及系統進化的原則，以快速地解決問題。目前TRIZ理論在業界也廣為被使用，運用TRIZ理論幫助企業在生產線或製造設計上替他們改善或開發新產品，甚至是在專利迴避上也有很大的幫助。

## 3.4 感性工學

感性工學是對於人類心理的感受或意象語意轉化成設計要素的方法之一，以人性需求為優先考量，而感性工學的技術主要是由(1)人因及心理的估算掌握消費者對產品的感覺(2)消費者的感性語彙(3)建構感性工學的模式和人機系統(4)社會的變遷和人們喜好的改變調整系統去探討。本研究主要以混合感性工學系統架構圖為主，其流程架構如圖3.2所示。首先，瞭解並收集消費者的感受，透過感性工學找出產品設計元素，再藉由設計元素整合並繪製產品概念初稿，最後藉由感性工學對消費者進行測試，確認產品是否達到預期的成果與效用。



圖 3.2 Hybrid KE 示意圖

### 3.4.1 意象空間建構法

如何瞭解消費者對於產品的意象與感覺認知的描述，是可透過建立意象空間的方式做為感性意象的探討基礎，使設計師與消費者透過此空間建立一道溝通橋樑，增加設計師對於消費者需求的瞭解，而本研究之樣本感性語彙是從相關之博碩士論文中收集整合、分析所取得，再透過問卷之設計，篩選出所需要之產品設計元素。

### 3.4.2 感性工學問卷設計與軟體數據分析

本研究設計之問卷，先進行感性詞彙之問卷調查，萃取出適合本研究主題的最終感性語彙。萃取感性語彙的方式為參考 Simon and Jorgen(2004)、何昭緯及林銘泉(2006)在感性工學相關著作，經過刪除相似詞之後，選擇 30 個語彙作為問卷施測的感性語彙，並透過軟體 SPSS 分析其數據，再加以彙整，用以瞭解使用者的感受與需求，並製作成本研究之設計概念。

## 四、個案研究

本研究利用專利檢索探討無線射頻產品之市場分佈、技術生命週期以及競爭國家，再以技術功效矩陣及 TRIZ40 項發明原則找出產品之技術功效分類，透過上述專利分析找出適當的產品設計方向。最後再以感性工學對所設計之產品介面，進行分析，探討出能吸引銀髮族使用之關鍵項目，並設計出一新產品來驗證本流程之有效性。

### 4.1 專利分析

本研究選擇搜尋的專利資料庫是以中華民國專利資訊網 (TWPAT) 為主，分析中華民國關於銀髮族之無線射頻產品的相關專利，檢索方式則以簡易檢索為主，布林檢索為輔，並以滾雪球法進行專利搜索。

第一步驟關鍵字為銀髮、老人、高齡與無線射頻的搜尋並統計，第二步驟進行 IPC、代理人與申請人分析，為避免有遺漏的銀髮族之預防或監控的無線射頻產品之專利，並彙整成無線射頻專利資料庫。最後進行人工篩檢，去除掉與銀髮族之無線射頻關聯性較不大的產品，整理出最終資料庫，其檢索流程如圖 4.1。

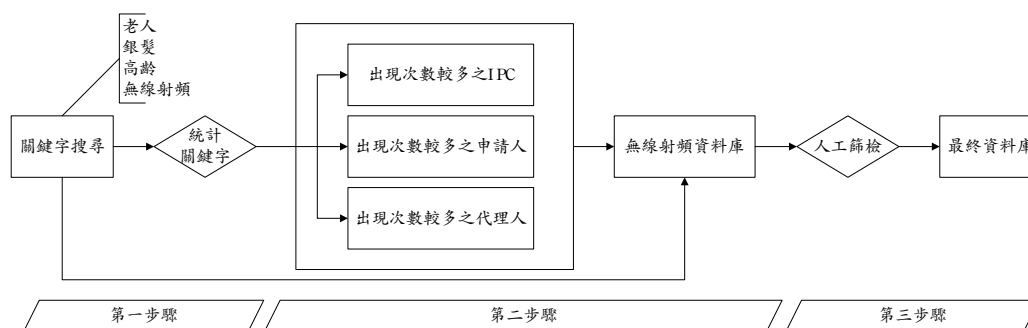


圖 4.1 檢索流程

#### 4.1.1 專利管理圖分析

專利檢所完成後，即建構專利管理圖，有利於研發者瞭解近年來市場之研發專利走向。本研究分析整理檢所完畢之專利資料，並以 IPC 分類碼、歷年專利件數、國家別分析等專利管理圖，將各專利所屬之類別、數量以及競爭對手之國別清楚低呈現。

透過國際分類碼進行 IPC 第四階的分析，可較明顯的判斷其專利技術，由圖 4.2 得知，本專利資料庫最多之專利為診斷目的之測量，顯示近期對於此技術的需求與研發數之高，因此，其發展性值得注意及探討的。

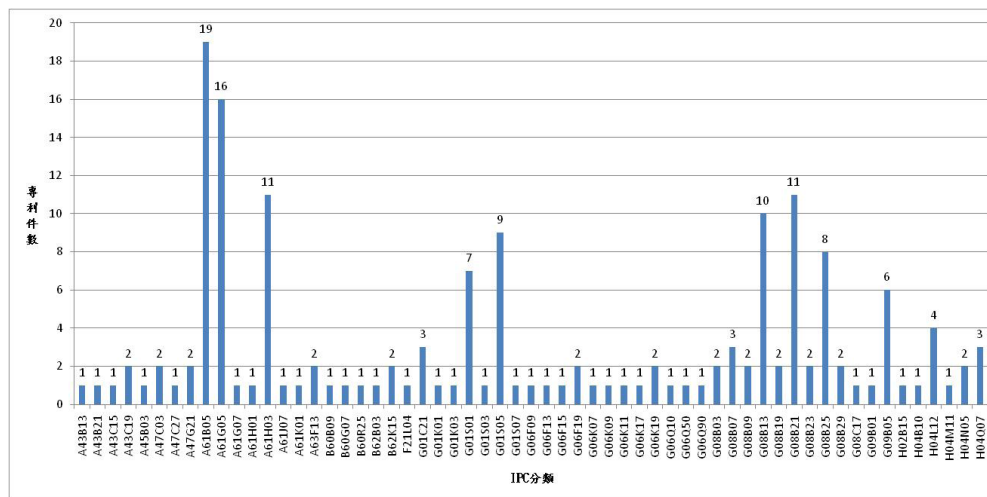


圖 4.2 IPC 專利資料分析（四階層）

#### 4.1.2 專利技術功效分析

運用 IPC 碼分類專利技術和 TRIZ 40 項發明原則分析專利功效，繪製成專利功效矩陣。不同的技術和功效有不同的專利數，本研究針對各區塊專利數量作分析，並藉由 80-20 法則判別出專利空洞區、專利疏鬆區以及專利密集區，為考量專利迴避及市場潛力，本研究將選擇專利疏鬆區作為研究方向，因在進行專利迴避上較為順利，就技術上也具有一定開發價值。

但 TRIZ 40 項發明原則仍存在著定義模糊不清的原則，故優先排除與模糊之七項發明原則所提及之功效，及剔除專利數較多的技術，再並從剩下的專利空格中，決定出育樂作為本研究的研究目標。

### 4.2 產品開發設計

銀髮族的失智問題成為社會一大隱憂，隨著失智症的發生，患者的記憶能力及手眼協調能力也將大幅下降。藉此，本研究進行專利分析後，將為失智老人設計出一個具有育樂及診斷功用的產品，並採用感性工學的理论，來探討老人心中的感受，以作為本研究開發產品的設計概念，此產品將是一個 exe 檔的小遊戲，透過遊戲提升老人的手眼協調與記憶力，並將遊戲的過程數據，透過無線射頻的傳遞，使養護機構的電腦設備接收這資訊，以做為之後醫療探討之用。

### 4.3 以感性工學架構對銀髮族需求與產品特徵之分析

本研究以人因及心理學的角度去探討顧客的感受與需求，運用其印象法等於語意差異法，讓受測者接受不同程度的外來刺激，以問卷的方式讓其陳述自己的感受，將此數值視為同等感受，再利用各種統計分析技術，將人的感性資訊變成定量數據，及量化，故本研究建構其感性工學架構流程圖，如圖 4.3 所示。

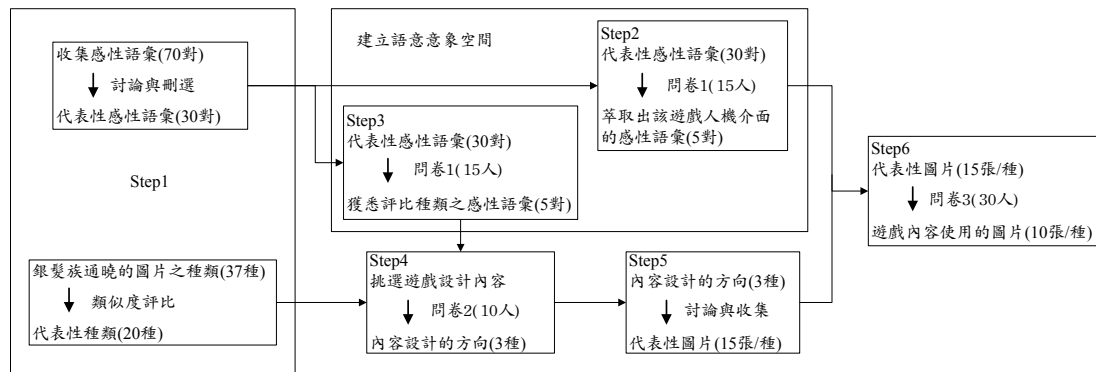


圖 4.3 感性工學架構流程圖

#### 4.3.1 形容詞蒐集與篩選

每種物體和形象都會有感受存在，這種心理因素可用感性工學之形容詞語彙加以敘述，故本研究透過文獻、期刊和相關雜誌的廣泛收集適合描述在復古回憶與遊戲互動介面中的意象感性語彙，並進行相反詞配對與刪除同性質的形容詞，剩餘 30 對常用的形容詞語彙製作出第一份問卷，主要受訪者為中原大學碩士班與銀髮族相關研究之研究生十位，以銀髮族的觀點去回憶過往記憶，及使用者對於遊戲內容之圖片的感受，各挑選出具代表性的形容詞語彙作為後續問卷的依據，以建立語意意象空間。

數據統計後結果，以銀髮族觀點回憶過往的感性語彙為：自然的 - 人工的、趣味的 - 乏味的、豪華的 - 樸素的、規則的 - 多變的、愉快的 - 感傷的；對於遊戲見面之圖片感受語彙為：獨特的 - 普通的、觸覺的 - 視覺的、親切的 - 疏離的、清楚的 - 模糊的、愉快的 - 感傷的。

#### 4.3.2 種類蒐集與篩選

此遊戲設計以提升智力活動為目標，並能設置在養護中心裡的一套能提升記憶力與回憶力的小遊戲，故在蒐集圖片中以綜合銀髮族對於孩童時期的回憶與周遭所見與所用之物品為架構。最後由本研究團隊與碩士生的討論，以主觀方式針對眾多種類進行類似度評比與分群，挑選出 20 種代表性的圖片種類，以進行後續感性語彙之結合問卷設計的測量與分析。

此問卷請受訪者針對每種類別以銀髮族的觀點找尋出較感興趣的圖片種類，收集 10 份有效樣本之數據，將每組感性語彙之分數以 10 份問卷之平均值呈現，最後挑選出童玩、交通工具、農作物，以這三種平均圖片種類為依據，做為圖片的蒐集之種類。並依據問卷 2 所分析出的三種圖片種類，蒐集出足以代表該種類的 15 張圖片作為本研究之研發遊戲的內容圖示。

### 4.3.3 遊戲內容設計要素

本階段的主要目的是為了探討遊戲中使用的樣本圖片與感性語彙相互關係，配合第二份問卷評選出的三項圖片種類，共 45 張有關於童玩、交通工具以及農作物的圖片，與從語意意象空間中篩選出的五組代表性感性語彙結合，由 30 位銀髮族進行語意差異法 (SD 法) 評估，其針對 45 張樣本圖對每組感性語彙的感覺，給予 1-6 分的評分尺度，避免雙極式方法評量的中間分數趨向，以提高鑑別度來衡量受測者對某事物的感受程度。

為提升此份問卷的可靠度，參考文獻與專家訪談以獲得資料、信度分析與效度分析。在效度分析上，近年來在社會科學領域中提倡專家效度，經過專家學者審核判斷題項的適切性，作為初步題項篩選及題項詞句語意修飾修改之參考 (吳明隆, 2008)。並透過建置構面加以分析此份問卷的穩定度與一致性，運用 SPSS 軟體做信度分析，而信度衡量方面由表 4.1 中可得知，此三個構面的組成信度 (Composite Reliability) 均已超過 0.7 標準，顯示本研究所提出的量表具有不錯的信度水準，並由該表亦可得知選定各構面的圖片之依據。因此，選擇這些圖片能夠增加銀髮族對於此遊戲的參與程度，並更加容易提升使用者的記憶力與手眼協調能力，以減少老年人口失智化的比率。

表 4.1 圖片種類構面定義與信度分析

構面：童玩						
構面定義：以 50 ~ 60 年代孩童而時記憶之遊樂童玩作為基礎架構。						
信度 ( $\alpha$ )	A	B	C	D	E	全構面
	0.792	0.774	0.87	0.78	0.74	0.927
構面：農作物						
構面定義：以 50 ~ 60 年代常見之生活飲食食品及農作物為主，搭配廚房提味之香料為基礎架構。						
信度 ( $\alpha$ )	A	B	C	D	E	全構面
	0.786	0.84	0.827	0.863	0.911	0.95
構面：交通工具						
構面定義：以 50 ~ 60 年代時期之常見交通工具為主，透過交通工具由兩輪牛車至四輪交通巴士演進作為基礎架構。						
信度 ( $\alpha$ )	A	B	C	D	E	全構面
	0.859	0.818	0.92	0.875	0.874	0.958

註 2：A 愉快的 - 感傷的、B 趣味的 - 乏味的、C 豪華的 - 樸素的、D 自然的 - 人工的、E 規則的 - 多變的

### 4.4 遊戲架構

本研究所建構的感性工學遊戲介面架構如圖 4.4 所示，遊戲過程以隨機亂數的運算方式出現主圖片及五張副圖片，主圖片會在顯示十秒後消失讓受測者從五張副圖片中挑選相同圖片，每次測驗最多給予兩次機會，給予銀髮族加強其短暫記憶的成效，偶後便會結束進行下一題，視窗旁邊也會有遊戲紀錄，這些紀錄將可輸出文字檔，並可透過無線射頻傳遞至養護機構的醫護人員主控制室，以作為該銀髮族後續醫療資料庫之建構，以降低其成為失智老人之機率。

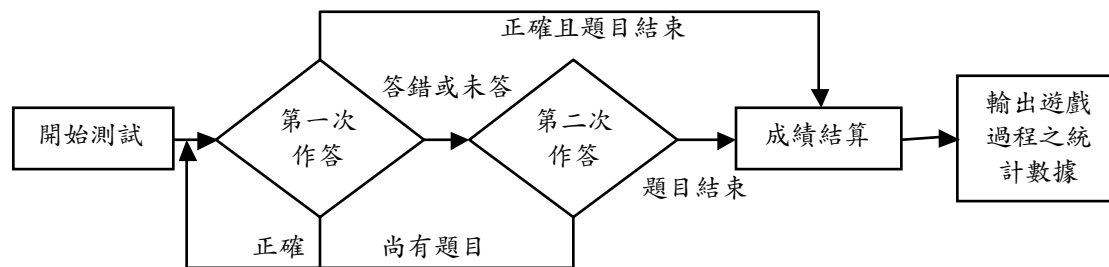


圖 4.4 本研究遊戲架構



圖 4.5 二次做答時之遊戲介面

最後並期許銀髮族對於此遊戲設計之圖片內容與操作使用上能感興趣，並透過互動方式的介面以及回憶之圖片，更能提升銀髮族對於此套遊戲軟體的興趣。而本研究透過專利技術迴避，亦是期許能以符合專利新穎性的遊戲模式來進行專利申請，取得法律上的保護，其遊戲為結合養護機構之育樂空間，將遊戲架構內容安裝於育樂空間內的電腦設備，並透過此空間定期安排銀髮族予以此遊戲做測試，並記錄銀髮族腦力發展情形，也搭配電腦滑鼠操作訓練其手眼協調之能力。另外，如圖 4.6 所示，藉由此育樂空間概念示意圖，將育樂空間確切結合 U-CARE 之機構式遠距照護統，將有助於專利技術服務人員於專利技術移轉時，順利陳述本研究發明之訴求，達到專利之產業利用性。



圖 4.6 養護中心之育樂空間概念圖



## 五、結論與建議

台灣的銀髮族人口比例逐年攀升，也因生理機能退化導致許多健康問題衍生。本研究係針對老人失智問題進行探究，藉導入感性工學獲悉銀髮族之感受，再設計一人機介面互動虛擬實境遊戲，將其安置於養護機構空間之娛樂系統，定期安排銀髮族予以進行此遊戲測試，並以無線射頻傳送銀髮族答題情況，並儲存資料以做為後續醫療個案研究之探討。設計出適合銀髮族的人機介面以增加銀髮族的使用意願與興趣，而電腦滑鼠的搭配操作也能訓練其手眼協調之能力，亦能減緩銀髮族失智的發生。

本研究之遊戲以幫助銀髮族族群改善記憶力之衰退，並利用人機介面使銀髮族以玩樂的方式下達到手眼協調之訓練，其建議方面列出幾點可供參考：

- (1) 本遊戲設計系統是以 exe 檔做程式編碼，往後可將其改善為各種程式系統，便於在各種介面上做使用，且圖片種類的資料庫可繼續探討與篩選後增加其遊戲之互動性，亦可拓展其發展性。
- (2) 本研究專利檢索與分析是以銀髮族為出發點，而遊戲模式以簡易版做為設計之構想，往後遊戲設計模式期許可導入現今最新的 3D 技術與環境模擬系統，使遊戲更加生活與真實化，不只是只有視覺上的感受，也又聽覺與虛擬觸覺的享受，而娛樂層面也更加的提升。
- (3) 整體而言，一個良好的遊戲介面設計，應以降低人員心智負荷與提升情境知覺為主要考量，且與系統之間互動的差異，如反應時間與人為失誤率調整可做為後續之參考。

## 參考文獻

1. 何昭緯，林銘泉，應用品質工程與感性工學於設計師與顧客互動式平台之建構，國立成功大學工業設計學系，碩士論文（2006）。
2. 劉尚志，中小企業專利管理的策略與方法，台灣智慧局 IPC 第八版使用指南，1997。
3. 吳明隆，SPSS 操作與應用多變量分析實務，第二版，台北市：五南（2008）。
4. 長町三生，「感性工學的功能與其方法論」（日文），第三屆感性工學學術研討會論文集（1998）。
5. 賴士煥，「專利分析與專利地圖製作實務」，財團法人亞太智慧財產權發展基金會（2006）。
6. 經濟部技術處創新科技應用與服務計畫－健康照護，<http://itas.tdp.org.tw/index.php>
7. 內政部統計處，資料統計資訊網，<http://www.moi.gov.tw/stat/>
8. 行政院經濟建設委員，<http://www.cepd.gov.tw/>
9. 工業技術研究院，<http://www.itri.org.tw/chi/>
10. 行政院主計處，社會指標統計年報（2005）。
11. 2010 年至 2060 年台灣人口推計，行政院經濟建設委員會（2010）。
12. 經濟部推動 U-Care 旗艦計畫，經濟部技術處，新聞稿（2006.05.02）。

# 探討準銀髮族在數位遊戲的需求之研究 The Research of The Famicom Generation on the Digital Game for Senior-Citizen-To-Be

邱勇標

華夏技術學院 數位媒體設計系

## 摘 要

目前台灣高齡者最常從事的休閒活動多為看電視、聽收音機、散步、唱歌、下棋或打牌等靜態性活動，這些休閒與娛樂是銀髮族生活的重心。而這些活動的類型主要是受到經濟狀況及過去職業、教育程度及生活經驗的影響，現在的銀髮族對於新科技產品的接受度較一般人為低，所以對數位休閒活動的使用度也不高。

現在 45 ~ 60 歲的準銀髮族世代，因為教育程度提高、經濟能力提昇及較佳的電腦科技使用經驗，使得休閒活動變得更多元化，可以享有更廣的休閒、娛樂與生活。本研究將探討未來銀髮族對數位休閒遊戲的需求，得以享有不同於現狀的休閒生活。

關鍵詞：銀髮族、紅白機、休閒遊戲

## Abstract

It seems that senior citizens in Taiwan used to have static leisure activities such as watch TV, listen to the radio, take a walk, sing karaoke, play chess, and play mahjong. As the population structure changes, senior citizens' demands of leisure activity also vary with the time.

However, among the mature generation, the group aged from 45 to 65 is the first one to get to know digital technology. Since they have higher education background, better purchasing power, and more experience in utilizing computer technology, this new generation of senior citizens has more diversity in choosing leisure activities to make their free time, recreation, and life more different.

Key words: senior citizen, famicom generation, casual games

## 一、緒 論

臺灣在民國八十二年九月已正式邁入高齡化社會，行政院經建會預估在民國 114 年臺灣人口將達到 2380 萬人的高峰，其中 65 歲以上的人口佔 20%。由此可見隨著環境、醫療、與科技等的進步，高齡族群（亦有人稱為銀髮族或熟齡族）已呈現快速增加的現象。目前銀髮族在退休後的休閒活動有 50.2% 是看電視、聽收音機，而從事外宿旅遊活動僅有 26.9%（許素鳳，1998）。又根據內政部 94 年老人狀況調查結果顯示：老人日常生活主要活動以「與朋友聚會聊天」占 24.72% 最多，「從

事休閒娛樂活動」占 14.18% 居次，「從事養生保健活動」占 12.12% 再次之。這對現年 45 ~ 60 歲（1950 ~ 1965 年生）的準銀髮族來說，對下一代準銀髮族未來每天要過這樣的生活，應該不會感到滿足。

### 1.1 研究背景與動機

童年的經驗會影響到老年的休閒娛樂 (Hutchison, 1994)。就像喜歡聽老歌一樣，我們並不是不能接受新的流行歌曲，只不過在聽老歌的過程中，可以找到從前的自己。從世界上第一款電子遊戲 space war 到現在已經接近 50 年了，我們接觸的遊戲當然沒有那麼古老，不過至少已經有兩代人的童年是遊戲機陪伴的，每次看到那些早期的遊戲畫面都倍感親切，總想去溫習一遍，每個遊戲都帶給我們快樂，也留給我們一個個記憶的碎片。其實那些粗糙的畫面和原始的介面設計，很難吸引現在的年輕學子。我們真正懷念的是過去的回憶，以及一些經典遊戲。就像看老照片或老電影一樣，不是因為那些舊影像的色彩多鮮艷，只是因為那裡面曾經有自己生活的影子。

許多曾經或現在仍然沈溺於電玩遊戲的玩家們，多多少少都經歷過任天堂全盛時期，從經典「紅白機」(Family Computer, 日本人簡稱為 Famicom, 臺灣、大陸、香港稱為紅白機) 乃至於後繼機種「超級任天堂」(Super Famicom, 簡寫為 SFC), 都是許多準銀髮族心中共通的記憶。

### 1.2 研究目的

欲探討下列幾個問題：

- A. 紅白機世代的定義及特色為何？
- B. 探討紅白機世代在八十年代時，對數位遊戲的態度為何？而現在紅白機世代對自己子女玩數位遊戲的態度又如何？
- C. 探討紅白機世代對數位遊戲的看法，及未來退休時對數位遊戲的期許為何？

### 1.3 研究方法

- A. 文獻回顧法：經由文獻資料的研究，瞭解紅白機世代，在當時臺灣的社會、經濟背景，及造成大流行的因素。
- B. 問卷調查法：擬定研究範圍及對象：以 45 歲以上的準銀髮族為訪問及問卷調查對象。由資料交叉分析，尋找準銀髮族對數位休閒娛樂的期待。

## 二、文獻回顧

透過休閒活動可以從日常例行性事務中暫時脫離，使身體與精神兩方面有完全的休息、恢復和重整（劉子利，2001）。所以無論那一個年齡層對休閒活動都有它的必要性，而且它的型式也會因人而異。而藉由休閒活動的參與，可協助高齡者適應及維持生活滿意、提高自我的肯定、和情緒的紓解，並可增強體能、減緩身體機能的衰退（連俊名，2002）。

Hutchison(1994) 指出：銀髮族需要更多活動安排，以刺激感官。而「多感官刺激」(environment enrich) 的目的是為了讓老人多笑容、情緒穩定、減緩老化。

Wolf (2006) 認為，豐富的環境和貧乏的環境對腦部發達和學習能力之影響頗大，在多變的環境中成長的老鼠，比環境單調的老鼠之大腦皮質發達，且更厚更重，神經細胞的突起伸得更長、更多，樹狀突起的伸出方式亦不同。讓成年老鼠處於較複雜的環境，可以訓練多動腦去思考，老鼠老化的狀況會較慢。所以，只要在成鼠時多做訓練，可以延緩老鼠在年老時的老化現象。

1980 年代大型遊戲機台開始引進臺灣，當時臺灣民風淳樸，休閒娛樂的種類不多，而數位遊戲的聲光效果極佳，加上民眾多對科技產品有所崇拜，所以其熱潮很快地風靡整個臺灣。許多青少年把所有的空閒和零用錢，都花在陰暗且煙霧迷漫的電動玩具店裡，家長和官員們自然是大加撻伐，各報紙經常寫著青少年翹課和犯罪的新聞，電動玩具店被視為罪惡的淵藪，害青少年誤入歧途。因此，當 Atari 推出家用遊戲系統，利用卡匣來玩各種電玩遊戲時，普遍為歐美家庭所接受。但是在臺灣未能造成轟動的主因，是因為軟體價格昂貴，這對於當時經濟條件不佳的臺灣是一項奢侈的消費，一直到 80 年代紅白機引進臺灣，加上盜版軟體容易取得之下，才開始盛行，也從此改變了許多人童年的娛樂經驗。

## 2.1 準銀髮族之消費潛力

從市場的角度來看，如能滿足需求，即掌握商機。根據大都會國際人壽「退休夢想大調查」，臺灣熟齡族佔總人口數 20%，卻控制 40% 的國民可支配所得以及 77% 的私人投資。多數民眾理想的退休年紀集中在 51 歲到 60 歲（資料來源：2006.01.04 聯合報）。其中男性、高學歷（尤其是博士）、高收入者的理想退休年紀都偏晚；薪水愈高、退休時間也愈晚。舉例來說，希望 65 歲以後退休的人，年薪 150 萬元以上者比年薪 80 萬到 100 萬元高出 6%。

## 2.2 紅白機世代的特色

隨著年齡的增長，臺灣第一批玩電玩長大的紅白機世代（1950～65 年生，現年約 45～60 歲），逐漸成為「準銀髮族」，他們外表比實際年輕許多，即將退休，但是身體尚健康，時間多，小孩已長大或離家，老伴大多健在，又擁有自主消費的能力，這個世代不但勇於追求新鮮時尚、注重健康與外表，也願意掏錢消費，是亟待開發的消費市場。

紅白機世代有下列幾個特色：

- A. 年齡約 45～60 歲，對科技產品有憧憬的人、思考方式有點叛逆的因數，只要產品能獲得認同，價格不是太大的問題。
- B. 懷舊即商機。舊時代的浪漫，訴求「人」的感情。尤其是華人社會對於舊事物特別有感情，反而對於完全陌生的東西比較不容易接受。
- C. 舊東西，新玩法，而產生新的價值。好的東西值得流傳，如：哆啦 A 夢、KITTY…等，透過適當的轉型，加入新的元素或玩法，一樣可以為新世代所接受，不但可以傳承經驗交流，也可以培養親子及朋友之間的感情。

依據資策會在 2006 年的調查顯示，15 ~ 24 歲為遊數位遊戲最大的族群，但是在 34 歲以後急遽下降（如圖 1）。是什麼原因導致使用比率下降，是一個值得關切的議題。而如何引起玩家再度投入數位遊戲市場？或者等這批玩家在人生階段任務完成後（退休），將舊遊戲加入一些新的因數來吸引玩家再進入遊戲世界，如加入復古、互動、中低價格、養生、學習…等因數，讓舊東西可以重新包裝，以符合新潮流。

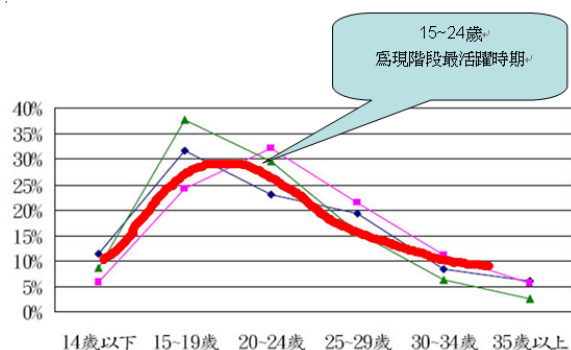


圖 1 15 ~ 24 歲為現階段最活躍時期，在 34 歲以後急遽下降  
（資料來源：資策會 MIC 2006/1）（中度玩家：每日遊戲時間在一至四小時之間）

由圖 1 中可知，數位遊戲玩家的活躍期在 25 歲以後，逐漸忙於成家立業、被其他休閒佔據（打高爾夫球…等），為健康及事業的考量，大多從虛擬運動，改為真實的休閒運動。紅白機世代進入 45 歲以後，人生的步調趨緩，除了戶外活動之外，由於休閒時間增加，可以成為數位遊戲的新使用者，如圖 2。

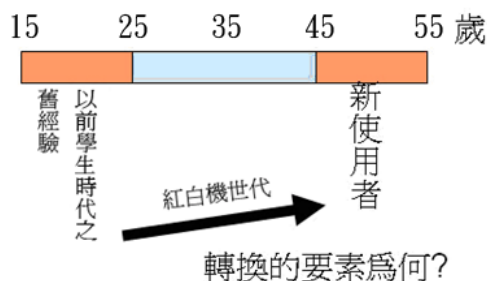


圖 2 玩家的活躍期在 25 歲以後逐漸衰退

### 2.3 人老心不老的商機

傑鬥 (Kidult) 文化，Kidult 一詞是 kid (小孩) + adult (成人) 的合體，是指一個成年人仍然熱衷年輕人文化，亦指心理上長不大的成年人，心思意念仍像孩子。此字最早出現於 1985 年 8 月 11 日的《泰晤士報》的一篇廣告界文章。至於中文譯名，傑鬥，則出自香港雜誌《JET · Fly with us》的 2004 年 5 月號 (21 期)。華人常把這類人稱為老頑童，但人們對「老頑童」常有負面的刻板印象，且這類人的年齡在現代社會的眼光中還稱不上「老」，故用「傑鬥」這個音譯詞較為符合中立原則。又有頑童族和玩童等名稱。傑鬥有以下的特性：

- A. 傑鬥童年時因經濟原因而未能購買或儲齊全套玩具，因此在有經濟能力時對童年慾望作補

償。有些人在童年時由於家庭環境而沒有足夠時間玩樂，他們長大後有經濟能力和空閒時間，就補償失去的童年生活。

- B. 雜誌《JET·Fly with us》在2004年1月號及5月號，以傑鬥為主題，把傑鬥由純粹熱衷年輕人文化的成年人，擴展到指傑鬥是一種保持童心生活態度，即是成年人仍有孩童的好奇心，以孩童心態處世。多為遲婚或結婚後不生小孩子者。泛指20至40歲愛好玩樂的一個社會現象。
- C. 傑鬥文化與消費文化：傑鬥喜愛懷舊玩具，因此的懷舊玩具店成行成市，專門發售六、七年代的超合金玩具、機器人、舊模型。因應市場需求及成年人的購買力，不少舊動畫的周邊產品都有復刻版或是新製品，而且價格不菲，目標顧客是有購買力的傑鬥，而非小孩子。每年的動漫節及電玩展也吸引不少傑鬥進場及消費在周邊產品上，如上千元一柄的漫畫刀劍、周邊精品。不少成年女性仍然熱愛Hello Kitty、迪士尼卡通人物等。Hello Kitty和迪士尼隨著支持者年齡漸長也成長到出現在家電用品、高級服飾用品、珠寶上，例如Hello Kitty手機、飯煲、手提包、上班服、足金及鑽石首飾等因而出現。此外，球狀關節娃娃如SD娃娃等亦受到女性傑鬥歡迎。

所以，傑鬥這批人因為想要補償失去的童年生活，同樣地在臺灣的紅白機世代，也是類似的狀況，學生時代玩電玩時，不為家長所接受，大多只能偷偷地玩，等到年老退休後，這些隱藏在內心中的玩樂因子也會慢慢地顯現出來。

## 2.4 新銀髮族遊戲軟體之開發

最近幾年，日本遊戲開發商已經注意到高齡者的消費潛力，陸續開發有關運動、養生、腦力訓練及親友同樂的遊戲軟體，如表1。

日本熟齡族的市場的消費狀況也已經反應在銷售量上，以2007年的銷售狀況來說，適合作腦力訓練的遊戲佔第3、6名，而成人學習的遊戲也佔在第7、17名。這些發展趨勢可以作為臺灣未來發展銀髮族的數位遊戲之參考(2010, 邱勇標)。

表1 目前已在日本上市適合高齡者的遊戲軟體(上市年度為日本國內上市時間)

類別	遊戲軟體(遊戲機)名稱	廠商	上市年度	用途/功能
家用遊戲	XaviX Bowling · XaviX Tennis · XaviX Baseball · XaviX Golf (XaviX PORT)	Shinsedai (新世代)	2005年	運動、維持或恢復身體機能
	Wii Sports · Wii Fit(Wii)	Nintendo	2006~2007年	復身體機能
	大家的高爾夫5(PS3)	Clap Hanz	2007年	
掌上型遊戲	電車GO系列(PSP)	Taito	2005~2006年	與家人、朋友同樂
	腦快感體驗(PSP)	Sega	2006年	
	Slither Link · Jigsaw Puzzle · Crossword · DS Training(MDS)	Hudson	2006年	訓練大腦、預防老年癡呆症

### 三、問卷調查及分析

本次問卷調查以「紅白機」世代的族群為主要對象，分北部地區及南部地區兩個時間及區域，北部區域調查時間為 2009 年 1 月 5 ~ 19 日 共 15 天，發出問卷 500 份，回收 254 份。南部區域調查時間為 2009 年 3 月 1 日 ~ 3 月 22 日，共 22 天，發出 250 份，回收 120 份，臺灣南部很多人都沒聽過或玩過紅白機，調查族群以中山大學老師及同學、醫院、教會、老人活動中心，其中第 27 回有列印錯誤（作為無效問卷）。共計有效問卷 370 份，無效問卷 4 份。

#### 3.1 問卷調查結果

受訪者基本資料

- A. 性別：男、女比例為 49:51，因為 65 歲以上的人在 1983 年時為 38 歲以上，不在遊戲的主要年齡層，為了避免影響研究結果，所以應視為無效問卷。而調整後的人數比例亦屬合理範圍。
- B. 教育程度：以高中高職為主（佔 38%），55 歲以下的學歷以高中高職為主，55 歲以上以國小及國以下為主。
- C. 受訪者居住在臺灣北部區域佔 65%，南部區域佔 31%。

#### 3.2 問卷調查分析

在作問卷調查時，根據受訪者的意見，及調查結果分析整理，如以下的心得：

- A. 紅白機上的遊戲幾乎都是日文版，而當時日本海外發行只出英文版，並不重視華文市場。因此臺灣的玩家除了看得懂幾個漢字之外，基本上是看不懂遊戲中的對白，所以在日本的熱門遊戲，在臺灣不見得是最流行的。
- B. 當時的國民所得不高，民眾所玩的遊戲多為盜版，所以臺灣流行的遊戲受盜版商出貨時間的影響，約晚日本 1 ~ 2 年，而本次的問卷調查對象的年齡為 45 歲以上，此時的遊戲年齡層的比率會受到影響。
- C. 各遊戲的中文翻譯未能統一，經銷商的翻譯名稱與玩家對應的稱呼有出入，再加上年代已久遠，所以在填問卷調查時，許多人對遊戲名稱無法與遊戲內容作連結，比如在日本排行第一名的遊戲 -- 公路追擊，一般玩家有人稱它為迷魂車、放屁車或ㄅㄨ ㄅㄨ 車（取其音效），這樣的中文名稱較為大眾所記得。
- D. 許多知名的遊戲會一直推出續集，而續集軟體甚至比前一集還要大賣。如馬力歐兄弟、高橋名人之冒險島、太空戰士、洛克人、勇者鬥惡龍...等。
- E. 紅白機世代的人口集中在臺灣北部，約佔 80%；中部約佔 12%；南部約佔 8%。
- F. 由表 2 中可以看出目前的「56 ~ 60 歲」、「51 ~ 55 歲」、「46 ~ 50 歲」三個年齡層對於玩數位遊戲的態度及需求的趨勢，並且有以下的成果：
  - 1. 年齡層愈低，愈希望能透過玩遊戲來放鬆心情。

2. 年齡層愈低，愈不認為玩遊戲能達到滿足對高科技產物的偏好。
3. 大部份的人，都不認為透過玩遊戲可以讓自己暫時地逃避現實社會，而且年齡愈低，愈不這樣認為。這點與時下的年輕人會透過玩遊戲來逃避現實、麻痺自己有所不同。
4. 大部份的人都是因為好奇心而玩遊戲，但是年齡愈低，則有下降的趨勢。
5. 大部份的人認為可以透過玩遊戲而結交朋友，但是年齡愈低則愈不這麼認為。
6. 大部份的人喜歡寫實畫面的遊戲大於喜歡可愛畫面的遊戲。但是年齡愈低，愈喜歡寫實及可愛畫面的遊戲。
7. 年齡愈低，對於銀髮族的用品卡通化的接受度愈高，也愈不排斥。
8. 年齡愈大，愈希望遊戲的內容要與銀髮族的生活有關。
9. 年齡愈低，愈希望遊戲的介面有銀髮族專用的操作介面，但是卻愈不期望有銀髮族專用的新型把手。

表 2 玩家在年輕時玩紅白機遊戲的動機分析表

編號	目的	傾向	56-60歲 (比例%)	51-55歲 (比例%)	46-50歲 (比例%)	統計 %	比例 %	趨勢
1.	心曠神怡	同意+非常同意	8(73)	20(80)	57(85)	85	82	↗
		不同意+非常不同意	1(8)	1(4)	0(0)	1	1	↘
3.	可滿足對高科技產物的偏好	同意+非常同意	9(82)	12(46)	29(44)	50	48	↘
		不同意+非常不同意	0(0)	2(8)	12(18)	14	14	↗
6.	逃避現實社會	同意+非常同意	2(18)	4(17)	9(13)	15	15	↘
		不同意+非常不同意	5(45)	12(50)	41(61)	58	58	↗
8.	別有好奇	同意+非常同意	10(91)	16(64)	42(63)	68	66	↘
		不同意+非常不同意	0(0)	1(4)	4(6)	5	5	↗
10.	可透過遊戲結交朋友	同意+非常同意	7(64)	9(38)	24(36)	40	39	↘
		不同意+非常不同意	0(0)	2(13)	12(18)	15	15	↗
11.	喜歡寫實畫面	同意+非常同意	6(55)	14(56)	40(61)	60	59	↗
		不同意+非常不同意	0(0)	2(8)	1(1)	3	3	↘
12.	喜歡可愛畫面	同意+非常同意	3(27)	9(38)	27(40)	39	38	↗
		不同意+非常不同意	1(9)	1(4)	10(15)	12	12	↘
13.	注重遊戲的音響、音樂	同意+非常同意	3(25)	8(32)	18(28)	27	28	↘
		不同意+非常不同意	2(17)	9(36)	28(38)	37	35	↗
14.	喜歡繩結遊戲	同意+非常同意	4(36)	14(58)	38(58)	56	58	↗
		不同意+非常不同意	1(9)	0(0)	3(5)	4	4	↘
17.	接受銀髮族的用品卡通化	同意+非常同意	28(54)	46(55)	106(85)	180	59	↗
		不同意+非常不同意	2(4)	10(12)	11(7)	23	8	↘
18.	希望與銀髮族的生活有關	同意+非常同意	38(70)	57(69)	103(83)	198	66	↘
		不同意+非常不同意	2(3)	3(4)	11(7)	16	5	↗
19.	希望銀髮族有新的型把手	同意+非常同意	23(38)	31(36)	55(32)	109	36	↘
		不同意+非常不同意	5(8)	19(22)	28(16)	52	17	↗
20.	希望銀髮族有新的操作介面	同意+非常同意	38(73)	62(74)	132(88)	232	76	↗
		不同意+非常不同意	1(2)	5(6)	5(1)	11	4	↘

(註：歲數下方的“比例” = 人數 / 總人數；趨勢：指各年齡層之百分比的走向)

## 四、結 論

紅白機是第一個進入家庭數位休閒的設備。很多人都是從小時候玩紅白機開始，遊戲就一直是生活的一部分。因此紅白機世代，並非指曾經玩過紅白機的玩家，應該是指在年輕時代，以紅白機遊戲為主要的休閒活動的世代。現在的年齡以 45 歲~ 60 歲為主。

多數的臺灣老人是孤獨寂寞的，而紅白機世代則比現在的銀髮族有錢有閒、更需要關懷，且習慣被聆聽、被滿足的消費型態，這些都是業者積極努力的目標。尤其近年來高齡化社會，因為缺乏能讓老人家訓練腦力的遊戲與機制，讓患有老人癡呆症的老人比例持續提升。



根據本研究的結果發現，紅白機世代有以下特性：

- A. 紅白機世代對準銀髮族遊戲而言，在軟體方面多希望有專為銀髮族設計的遊戲，而且內容最好與銀髮族的資訊有關。但對於專用的硬體介面則大多持保留態度，可能是不想被認為太老而需要專用硬體才能玩遊戲的關係。
- B. 45 歲以上的人對於新事物的學習動力有明顯下降的趨勢，大部份的人對於休閒娛樂方面，會習慣於舊有的經驗。
- C. 臺灣的紅白機世代有明顯地數位落差，北部優於中部、南部，愈來愈多人玩遊戲是希望放鬆心情，對於期望透過數位遊戲的操作而滿足自己對高科技產品的偏好，則逐年下降。
- D. 紅白機世代普遍不認為透過遊戲可以讓自己暫時地逃避現實社會，而且年齡愈低愈不這麼認為，這與時下的年輕人整天泡網咖以逃避工作壓力有所不同。
- E. 紅白機世代喜歡寫實的畫面大於喜歡可愛的畫面，他們認為這是給小孩子玩的東西，拿這樣的遊戲給他們玩，有一種不被尊重的感覺。尤其不喜歡銀髮族專用產品加以卡通化，但是年齡層愈低，則較能接受。
- F. 紅白機世代普遍接受遊戲收費的觀念，但目前的價格略高於期望值的 40%。
- G. 適合銀髮族的休閒遊戲，應該難度適中，玩法簡單，題材和內容多以媒合開局或關卡形式呈現，遊戲可隨時進行或中斷，總時數不應太過刺激與冗長，以免造成體力與精神上的負擔。

紅白機世代在八十年代的社會經驗是：社會上排斥電玩、不愛念書的人才玩，電玩店是不良少年的聚會場所，甚至許多人搞不清楚賭博電玩和電玩遊戲的差別。所以紅白機世代也只能偷偷地玩，即使受到家人、學校、社會的排斥，但是始終抵擋不了他們想玩的動力。而紅白機世代的文化現象，也是類似英國、香港的傑鬥文化一樣，是一批老頑童，對學生時代慾望的補償作用，等到年老退休後，這些隱藏在內心中的玩樂因子也會慢慢地顯現出來。可見得銀髮族並非不愛玩遊戲。他們對子女的態度已傾向於在不影響課業活動之下，允許他們玩，也與子女（或孫子女）一起玩，甚至接受子女進修有關遊戲設計相關的科系。

## 參考文獻

1. 內政部統計處 (2000)。世界主要人口指標與主要國家平均壽命排名分析。<http://www.moi.gov.tw/w3/stat/topic/topic133.htm>。
2. 日經BP社(1990)。任天堂アメリカ，ソフト管理と消費者情報の収集で40億ドルの市場築く。日経エレクトロニクス，9月3日號，頁149。
3. 行政院主計處(1994)。中華民國臺灣地區八十二年老人狀況調查報告。行政院主計處暨內政部合編。
4. 行政院經濟建設委員會(1993)。中華民國臺灣地區八十一年至一二五年人口推估。
5. 許素鳳(1998)。從高齡化看「老」問題。厚生雜誌，第四期，頁20-22。

6. 邱勇標 (2010)。數位遊戲對臺灣新銀髮族世代的休閒娛樂之研究。國立臺北教育大學數位科技設計所碩士論文。
7. 劉子利 (2001)。休閒教育的意義、內涵、功能及其實施。戶外遊憩研究，第 14 卷，第一期，頁 33-53。
8. George E. Fogg & Robert F. Fulton (1994). *Leisure site guidelines for people over 55*, Arlington : National Recreation and Park Association
9. Wolf, Kronenberg et al.( 2006). Cognitive and Physical Activity Differently Modulate Disease Progression in the Amyloid Precursor Protein (APP)-23 Model of Alzheimer's Disease. *Society of Biological Psychiatry*.

### 附件 1：玩家與動機

以下的問題是想了解您當時玩「紅白機遊戲」的動機，請在最適當的答案上打勾。

	非 常 同 意	同 意	普 通	不 同 意	非 常 不 同 意	無 意 見
1. 我想放鬆心情。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 對於非現實的幻想世界的嚮往。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 我對高科技產物有追求的偏好。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 我想藉由遊戲訓練大腦。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 我想藉由遊戲提升反應力或體能。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 我想逃避現實社會。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 我想藉由遊戲作介面，與家人有共同話題	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 好奇心驅使我參與遊戲。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 因為坐在電視前玩遊戲很方便，且比外出安全。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 我想透過遊戲資訊結交許多朋友。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 我比較喜歡寫實的畫面呈現方式。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 我比較喜歡可愛的畫面呈現方式。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 我很注重遊戲的音樂、音效。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 在遊戲中，具有紙娃娃系統，能夠增加遊戲的樂趣（紙娃娃系統：特定遊戲角色的外觀可以由玩家決定，依玩家喜好挑選配件、顏色）。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 我覺得使用 Wii 搖桿、虛擬手套、視訊及相關擴增實境等互動式操控裝置，比使用滑鼠、鍵盤來玩遊戲有趣很多。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. 我比較喜歡益智、解謎、策略等，需要思考、動腦的遊戲。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. 對於銀髮族的用品加以卡通化，您可以接受	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. 遊戲的主題最好能與銀髮族的生活內容有關	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. 遊戲的操作方式能符合銀髮族的體能狀況，最好有新型把手	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. 遊戲畫面的操作介面能符合銀髮族，最好有銀髮族專用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 附件 2：玩家的使用狀況

請您對玩「紅白機遊戲」的使用背景及當中所獲得的效益，在最適當的答案上打勾。

21. 您以前學生時代玩數位遊戲時，當時家人的態度如何？  
家人完全不知道，自己偷偷地玩 反對 不排斥也不反對  
鼓勵 其他 \_\_\_\_\_
22. 若您的子女玩電玩，你的態度如何？  
在不影響功課之下，不限制 反對 不排斥也不反對  
鼓勵 不知道 其他 \_\_\_\_\_
23. 請問您中斷玩紅白機遊戲的原因？  
仍有繼續玩 暫離，會再回來 沒興趣繼續玩  
從來沒有玩過（若您從來沒有玩過，請跳到 26 題）
24. 請選出您曾經玩過的遊戲？（複選）  
大金剛 洛克人 小蜜蜂 瑪力歐 沙羅曼蛇  
雙截龍 公路追擊 小精靈 薩爾達傳說 影子傳說  
水戶黃門 泡泡龍 明星職棒 魔界村 忍者茶茶丸  
魂鬥羅 三國志 冒險島 194x 聖鬥士星矢  
惡魔城 北斗神拳 忍者大決戰 太空戰士 科拿姆世界  
勇者鬥惡龍 成龍踢館 七龍珠 無（含忘記遊戲名稱或沒特別印象）  
其他 \_\_\_\_\_
25. 若是您太忙沒有繼續玩的原因？（複選）  
仍有繼續玩 太忙沒時間玩 機器太舊或壞掉 被家人限制不准玩  
遊戲不夠吸引人 從事其他休閒活動 其他 \_\_\_\_\_
26. 您覺得目前的數位遊戲是否能符合您的需求？  
能 不能 從來沒有玩過（若您從來沒有玩過，請結束答題）
27. 您對目前的遊戲是否有些期許？（複選）  
多一些復古型的遊戲 操作介面不要太複雜 節奏不可太快，太刺激  
不要太難過關 其他 \_\_\_\_\_
28. 你較喜歡那些類型的遊戲：  
射擊 冒險 角色扮演 競賽 格鬥 益智  
策略 動作模擬 即時戰略 休閒 其他 \_\_\_\_\_
29. 在新型的遊戲機上可以玩上述的遊戲，您希望它是  
內容不變（完全復古） 內容復古，但有新的關卡或任務 畫面更精緻  
場景最好改成 3D 其他 \_\_\_\_\_
30. 若遊戲可以多人一起玩，您最希望與誰玩  
任何人都可 兒女 配偶 孫子 朋友 自己一人玩最好
31. 對於新款不熟悉的遊戲，您會如何開始玩？  
看操作手冊 憑自己的經驗直接玩 先看別人怎麼玩  
找別人來教 其他 \_\_\_\_\_
32. 對於新款的遊戲，您會花多久的時間試玩，以判斷您是否將繼續玩下去  
5 分鐘以下 5 ~ 10 分鐘 10 ~ 15 分鐘 15 ~ 30 分鐘  
30 分 ~ 1 小時 不論多久一定要把它玩熟
33. 您對遊戲是否要上網的看法？  
有連線最好 可有可無 不需要
34. 您對遊戲要有社群功能  
有社群最好 可有可無 不需要
35. 若有一款新型遊戲硬體設備，您希望它能…（複選）  
重溫舊款遊戲的風 可與朋友互動 可與家人（子孫）一起玩  
可以健身 配合新科技 符合流行趨勢 其他 \_\_\_\_\_
36. 一款值得您玩的遊戲，您會花多少錢來  
100 元以下 101 ~ 500 元 501 ~ 1000 元 1001 ~ 1500 元 1501 ~ 2000 元

# 漫步雲端之橘色善念—樂活銀髮族

## Orange Beneficence ---

### The Lohas Elderly Ramble on The Cloud

李相穎\* 陳高生\*\*

\* 嶺東科技大學流行設計研究所 研究生

\*\* 嶺東科技大學流行設計研究所 助理教授

### 摘 要

在台灣，高齡化的步調，正以極快的速度演化中，加上人口即將呈現負成長的影響，產業經濟結構、社會福利制度等機制，也將面臨調整與轉化期。古云：人生七十古來稀；在現代社會，拜先進醫學所賜，很多退休銀髮族，已屆七十有餘，卻仍身體健康。德國 NRW 於 2000 年開始的一項計畫中發現，加強銀髮族的社會參與力，能夠有效的延長老人健康壽命，而且社會參與力愈強的銀髮族，經濟力也愈強。這種自發性的消費力，相對於經濟的效益比政府投入大筆資金發展銀髮產業或是促進消費還要來得更有實質效果。預防醫學雜誌 2008 年的一項研究指出，社交能力愈好的老年人，身心機能均比同年齡的人來得健康。而能關心他人、參與社會或是學習成長的老年人，致病、致殘疾病產生的時間也較其他人來得慢。這些研究證實了，經常外出參與社會活動、關懷他人，並且常保學習與愉快的心境的銀髮長者，活得健康的時間比別人還要長，醫療與照顧的使用，也相對少。

針對這點，根據國立空中大學中區主任林連聰博士證實，該中心的進修推廣部統計，近年來，退休銀髮族的學習報名人次，的確有增加的趨勢。本研究以「橘色善念」為出發點，將整理出提供專屬於銀髮族的食、衣、住、行、育、樂等生活資訊與美學超連結的平台（類雲端系統），統整網路資訊，建置部落格，讓網路搜尋更加便利，以期能帶給銀髮族樂活的退休生活。

關鍵詞：銀髮族、銀髮產業、雲端系統

## Abstract

In Taiwan, the industrial and economic structure, and social welfare system will face the adjustment and conversion period due to the evolution of aging at great speed and population negative growth. As an old saying goes, rare ancients live more than seventy. But today, many of the retired elderly are more than seventy, and still in good health due to the advanced medicine. A Germany NRW's plan from 2000 found that it can effectively extend the healthy life of the elderly by enhancing the elderly's community involvement, and the larger community involvement of the elderly, the better economic capacity they have. This spontaneous consumption contributes much more to the economic benefits, than the government invested large sums of money to develop silver industry or to promote consumption. Journal of Preventive Medicine in 2008, a study found that better social skills the elderly have, the better mental and physical function than people the same age. And the elderly who can care for others, participate community or learn more, time to fall severe ill is slower than others. These studies confirm that the elderly who often go out to participate in social activities, care for others, and always keep learning and being in a happy mood, live healthy much longer than others, and the use of medical care is relatively small.

On this point, the Midst District Director in the National Open University, Dr. Lin Lian-Chung, confirmed that statistics from the center's department of Continuing Education show a tendency to the increasing enrollment of the retired elderly to learn in recent years. In this study, a web blog based on the Orange Beneficence will be set to integrate the internet information to provide a platform (cloud-like concept) exclusive for the elderly. This platform will provide a complete arrangement of lifestyle information and hyperlinks for the food, clothing, shelter, education, entertainment and aesthetics, to let the internet search be more convenient, and bring the elderly a LOHAS retirement.

Key words : elderly, silver industry, the cloud system

## 一、緒論

高齡化，對一國的經濟發展影響極為多元；在臺灣，高齡化的步調，演化的速度極快，加上人口即將呈現負成長的影響，產業經濟結構、社會福利制度等機制，也將面臨調整與轉化。高齡化社會的研究議題，亦漸漸被重視，對高齡化研究相當積極的德國北萊茵-西伐利亞（North Rhine-Westfalia, NRW）政府，在 2000 年便提出「銀髮經濟」或稱為「銀色經濟（Silver Economy）」的概念；其中，銀髮經濟係指，將銀髮族生活需求、財富、技能與健康，與社會做最佳連結，並透過打造高齡健全生活環境，讓高齡者樂得其所，藉此可減少政府高齡化社會福利總支出，並啟動經濟成長的新動力。（趨勢與新知，郭建良，97.11），本研究期能就台灣目前高齡人口中，有社會參與力及學習意願高的銀髮群族，作為研究對象，以「橘色善念」為出發點，將整理出提供專屬於銀髮族的食、衣、住、行、育、樂等生活資訊與美學超連結的平台（類雲端系統），統整多元的網路資訊，連結到部落格，讓「漫步雲端」的網路便利，能帶給銀髮族悠游於網路學習中，並進而滿足銀髮族的生活需求。

## 二、研究動機與目的

### 2.1 研究動機

根據聯合國的定義，65歲以上為老年人口，該人口占總人口比率超過7%時，進入高齡化社會；超過14%時，即為高齡社會；再上升到20%時，則為超高齡社會。依此定義，台灣於1993年時老年人口比率跨過高齡化社會的門檻，達7.1%；依經建會最新的人口推估，則預計在2017年成為高齡社會，2025年進入超高齡社會；顯示出，台灣從高齡化社會進入高齡社會只用了25年的時間，再過8年就又進階到超高齡社會，與日本相當，但比歐洲低生育率國家如德國、法國、英國都短，顯示台灣老化程度之快速。在現有大型經濟體中，老化程度最高的是日本，2005年時進入超高齡社會，2010年老年人口比率已達23%，其次是德國的20%，全球最大經濟體的美國亦有13%；亞洲四小龍中，香港老人比率最高，為13%，新加坡最年輕，只有9%，南韓則為11%，略高於台灣的10.74%。另外，反映一國老化程度的指標，還有「人口老化指數」，也就是將人口分為0至14歲的幼年人口、15至64歲的工作人口及65歲以上的老年人口三階段，老年人口相對幼年人口之比再乘以100，2010年為68.4，預估5年後即超過100，這代表老年人口將超過幼年人口。（聯合晚報·吳文淵·民100.6.5）

整個亞洲地區的人口老齡化的現象，未來將會帶來對經濟、社會嚴重的影響。鄰國日本在2006年貿易振興會（JETRO）提出「日本首波二次大戰嬰兒潮退休之利益」（Capitalizing on Retirement of Japan's First Baby-Boomers）報告，分析戰後嬰兒潮出生的日本人自2007年起陸續退休，係指1947至1949年出生之第1世代嬰兒潮日本人，將於2007年起陸續達到60歲的強制退休年齡，引爆大量人員同時退休問題。依2000年日本普查資料，此一世代嬰兒潮約691萬人，占總人口5.4%，就業者約539萬人，占總就業人口8.6%。

戰後嬰兒潮人口是我國人口最多的一代，這群41至60歲的人口達596萬936人，占整體勞動人口58%，嬰兒潮大量退出就業市場，引發的經濟效應，正在全球發酵。依中華民國內政部人口統計，至2007年3月台灣55至59歲人口125萬餘人，50至54歲人口165萬餘人，未來10年約有290萬人將達勞基法定（或強制）退休年齡。高齡人口對於居家安全舒適、醫療照護、旅遊等需求增加，這股消費市場的新族群，潛在商機無窮。（經建會綜計處·民國96.6.8）

對政府經濟而言，投注在銀髮族的經費，往往不是回收投資報酬率的最佳選擇，但作為銀髮族未來新生活模式與銀髮資源的利用，導向趨為更積極與正向，則確有其價值性。基於此原由，引發本研究，對身體健康、有較強烈學習意願，特別是對使用電腦上網習慣的銀髮族，是否能有較方便、較生動、較豐富而有系統的學習平台，提供銀髮族使用，以期能更提升銀髮族的學習興趣？

### 2.2 研究目的

在人口統計上，65歲以上者一直被列為不事生產、被扶養的依賴人口，有關機構似也不斷提醒，老年人口增多將是社會未來沉重負擔，也因此銀髮族往往被視為社會問題之一。殊不知老人不一定不事生產，不事生產者也不一定是老人；銀髮族沒有生產效率實際上是一種制度的缺失，例如強迫退休或就業的年齡設限，無關能力；唯有逐步改善勞動市場的講求實質效率，以及資本市場的有效運作，並且往後延長退休年齡的方式，並透過多樣化的學習，以求增加人們一生貢獻邊際價值的發揮，才能符合現代實際經濟體的運作情形。

根據老年社會學的研究顯示：一、無論族群、階級、性別關係或生理、心理、社會的特質，老人的個別異質性將逐漸明顯，因此無法將所有 65 歲以上的人，視為一個同質性的群體。二、未來因經濟、文化和社會資本差異累積，將使老人，更有能力照顧自己。三、當代公民權的主張與運用，改變了現代福利國家的理論基礎，在老人年金與社會保險政策上，更強調個人責任和民間機構的服務。四、科學與科技的進步，特別在生物醫學和資訊科技的發展，將對生命的「自然界限」或「預設極限」造成新的挑戰。

因此，未來銀髮族的生活將愈來愈豐富、歧異和複雜。根據人口統計學推估，2050 年全球 65 至 84 歲人口將由現在的四億增加到 13 億，85 歲以上人口從二千六百萬增至一億七千五百萬，100 歲以上人口從十三萬五千增至二百二十萬人。可見銀髮族並非「殘餘類屬」群族，從前以疾病、失能、照顧、死亡為參照點，所建構的老人世界，將被「老年文化」或「生活風格」所取代。換言之，除了 85 歲以上之外，健康壽命的延長，所帶來的是開創另一種生涯規劃的可能性，而非社會問題。

高齡化議題的因應策略，除了傳統的鼓勵消費之外，在於以創新的服務方式、減少政府與社會的財政負擔、提升銀髮族生活品質等方式，更待結合「銀髮族的社會參與」和「具生產力的老化」新思維；但如何針對銀髮資源利用，能有更積極的作為與方式，也就是台灣未來面對高齡化社會的重要課題。

另外，來自於德國 NRW 的啟發，銀髮經濟係指「將銀髮族生活需求、財富、技能與健康，與社會做最佳連結，並透過打造高齡健全生活環境，讓高齡者樂得其所，藉此可減少政府高齡化社會福利總支出，並啟動經濟成長的新動力」。NRW 設定以「社會性目標」為主、「經濟性目標」為輔的發展策略；「社會性目標」著重在確保銀髮族在社會活動中的分享，並決定自己想過的生活模式；「經濟性目標」則為讓銀髮族的消費力可自由移動，藉此鼓勵多元的銀髮商品與服務發展。在具體作法上，NRW 結合學術研究機構建立推動辦公室，統整相關資源，在聚焦的主軸下，進行多元的嘗試與發展，主要案例包括：一、結合歐洲十多個地方政府，共組 S E N@E R 聯盟，期進行新知共享、模式交流，並擴大研發成果的影響力；二、配合 NRW 各城市特性與城市再造需求，透過產學合作與補助等方式，針對住屋、文化教育、社會參與、醫療照護等議題進行最佳實務的專案發展與評選；三、由研究機構（如 Institut Arbeit und Technik）聚焦醫療創新模式與解決方案的整體輸出，並在亞洲有初步成果；四、配合世界衛生組織（WHO）的高齡友善城市（Age Friendly Cities）的示範性專案補助，改善魯爾區（Ruhur）的基礎建設之通用性設計。（趨勢與新知，郭建良，民國 97.11. 第 22 期）

有鑑於此，本研究針對二次大戰後的嬰兒潮，佔台灣目前已屆退休年齡絕大部分的銀髮族人口，作為研究與設計的服務對象，也就是對有較佳的社交動力、能關心他人、參予社會活動以及樂於學習成長的銀髮族，建構一個可以互動、提供食衣住行育樂、美學時尚等新訊息，以及政府各級單位等的入口網站之超連結的網路平台（部落格），以簡潔、便利、易操作的點選方式，即可進入所欲檢索的網頁與網站，隨心所欲的悠遊於網絡的無遠弗屆。根據國立空中大學中區主任林連聰博士證實，該中心進修推廣部統計，近年來，退休銀髮族的報名學習人次，的確有增加的趨勢。據此，也證明銀髮族對學習的意願，並不會因為年齡的增長，而有所減退。本研究亦以「橘色善念」為出發點，整理出提供專屬於銀髮族的，實用的生活、美學、藝術、社交、投資理財、社會福利、各級政府單位等入口網站資訊，作超連結的平台（類雲端系統）；此平台可讓進入瀏覽的銀髮族，方便容易操作，即可得到需要的資訊，也可以心得分享、留言，讓銀髮樂活部落格，成為像雲端系統一樣，涵蓋各類的資訊，也隨時在銀髮族格友的參與中，持續充實各類的資訊，這也就達到「漫步雲

端」的網絡便利（何謂雲端運算（cloud computing）？工研院雲端運算中心主任闕志克說：『就是透過網際網路存取資料與使用的服務。』），以期帶給銀髮族樂活的退休生活，沒有界線的學習與社交活動；也藉此，提升銀髮族生活品質的方式，進一步結合銀髮族的「社會參與」和「具生產力的老化」新思維，針對銀髮資源利用，創造更積極的作為與方式，盡一份心力，以期共築「橘色善念」的「類雲端系統」。

### 三、實例探討

為因應龐大的退休潮襲擊，美國、日本、歐洲等國家已著手「延後法定退休年齡」「縮減退休給付」「開發銀髮族勞動人口」等的措施，已延緩退休潮對政府財政負擔、經濟發展的衝擊。

#### 實例一：

探討施行「銀髮經濟」最為成功的日本仙台市，該市雖經過東日本大地震的肆虐，但其成功的典範，仍相當值得仿效及學習；日本東北的仙台市 20 幾年前是一個老化、人口外移、即將沒落的城市，規劃改造過的仙台市，卻成為全世界銀髮族照顧的創新源頭，每年從世界各國參訪取經的人潮不斷，每年移住仙台市長住（long stay）的日本老人為仙台市創造了超過 400 億日圓的總產值，仙台市的高齡者創新服務模式複製至全日本，甚至世界各地所創造出來的經濟價值與社會價值，難以用金錢估算。仙台市改變的契機在於觀念的改變——將高齡當資產，建構了仙台市高齡生活天堂的大方向，每年至少有 5 個創新服務方案同時在仙台實施，幾乎全日本發展銀髮產業的公、私機構都於當地設有分公司，包含了福祉科技、醫療、健康、照顧等等；基礎建設小至排水溝、路燈、人行道，大至超過 200 公頃的老人社區區域計畫，都先以當地人能住得舒服為出發點，將在地需求與在地服務發揮到極致，自然成為其他地區競相學習與進住的地方。（推動健康銀髮生活圈，林金立）

#### 實例二：

德國 N RW 結合學術研究機構建立推動辦公室，統整相關資源，在聚焦的主軸下，進行多元的嘗試與發展，主要案例包括：一、結合歐洲十多個地方政府，共組 S E N@E R 聯盟，期進行新知共享、模式交流，並擴大研發成果的影響力；二、配合 NRW 各城市特性與城市再造需求，透過產學合作與補助等方式，針對住屋、文化教育、社會參與、醫療照護等議題進行最佳實務的專案發展與評選；三、由研究機構（如 Institut Arbeit und Technik）聚焦醫療創新模式與解決方案的整體輸出，並在亞洲有初步成果；四、配合世界衛生組織（WHO）的高齡友善城市（Age Friendly Cities）的示範性專案補助，改善魯爾區（Rhur）的基礎建設之通用性設計。

進一步檢視德國 NRW 發展銀髮經濟的作法，發現幾項特性：首先，NRW 係從改善高齡（或整體）生活品質與促進經濟發展做為思考點，而非採取傳統上社會福利思維與銀髮消費分立的作法；其次，N RW 以積極方式，連結社會福利、產業高齡人力應用，與地方基礎建設，建立對經濟與社會兼具正面影響的模式與作法；第三，N RW 多在中央法規支援下，由各地建立自我的作法或專案，而非採用多數國家從下而上、從點與面的模式進行試行和發展；最後，在銀髮產業發展上，N RW 積極納入系統化的服務與產品輸出概念，包括系統化建立常態性管道與平台做服務輸出。（趨勢與新知—銀髮經濟，郭建良，2008.11. 第 22 期）



由以上的幾則國外實施成功典範，明顯可知，不論從社會或經濟層面解析，都能加強銀髮族在社會中的活動力更強，更願意參與及分享，並且可以決定自己想過的生活模式，而可自由移動的銀髮族消費力，更加速且鼓勵更多元的銀髮商品與發展更多面性的服務品項，不再流於政府財政沉重負擔的刻板印象了。

## 四、研究對象與設計重點

### 4.1 研究對象

銀髮族並非「殘餘類屬」族群，以前疾病、失能、照顧、死亡為參照點所建構的老人世界，將被「銀髮文化」或「銀髮生活新風格」所取代。也就是，除了 85 歲以上之外，平均健康壽命的延長，所帶來的是開創另一種生涯規劃的可能性，而非社會問題。在生活品質、醫療水準提升下，即使從職場退休，其實還很健康，疾病、失能並不一定會隨著年齡的增加而隨之逐次呈現，有可能是壓縮在生命的最後一段時間。依據世界衛生組織 (WHO) 2004 年推估，長期照顧的潛在需求約 7 年到 9 年之久；以台灣為例，國人一生中平均需要 7.3 年的長期照顧，而台灣老人照顧發生的年齡平均約在 70 歲左右，醫療的進步讓疾病轉型成為慢性病，讓平均壽命延長，但如果能進一步讓老人照顧發生的年齡，有效往後遞延，若能夠讓長期照顧的時間從 7.3 年壓縮為 5 年，則醫療照顧費用將降低 3 成，不僅財務負擔獲得有效控制，也因此社會與經濟價值更形提升。(李世昌 民國 96)

德國 NRW 於 2000 年開始的計畫中發現，加強銀髮族的「社會參與力」，能夠有效的延長老人健康壽命，而且「社會參與力」愈強的銀髮族，經濟力也愈強，相對於經濟的效益比政府投入大筆資金發展「銀髮產業」或是「促進消費」還要來得更有實質效益。預防醫學雜誌 2008 年的一項研究指出，社交能力愈好的老年人，身心機能均比同年齡的人來得健康，能關心他人、參與社會或是學習成長的老年人，致病、致殘疾病產生的時間也較其他人來得慢；這證實了，經常外出參與社會活動、關懷他人，並且常保學習與愉快的心境的銀髮長者，活得健康的時間較長，醫療與照顧的使用也相對少。

工研院產業經濟趨勢研究中心主任蘇孟宗表示，根據人口普查結果，台灣到 2025 年，65 歲以上的人口比率將超過 2 成，成為「超高齡社會」。工研院在 2011 年針對兩岸 2400 位 50 歲以上的年齡層，進行「消費行為調查」後發現，兩岸的銀髮族越來越「科技化」，都酷愛使用手機和電腦。其中大陸老人使用手機時間多，而台灣則比較喜歡上網。其中，台灣銀髮族每天都要花 1.2 個小時使用電腦上網；中國大陸的長者則每天要花 1.3 個小時講電話，是台灣的兩倍。(中廣新聞網．民國 100.07.15)

本研究設計服務的對象，即是針對台灣現今的「科技化」電腦銀髮族為主體，將對銀髮族可能有幫助、有興趣的網路資訊作統整合理，以超連結或心得分享的平台介面（部落格），並利用部落格的互動方式，將之逐步的充實化、便利化，讓所有關心銀髮族、或已經是銀髮族的格友，可以更簡易、更靈活、更有廣度及深度的檢索網路資訊，享受無遠弗屆的「類雲端運算」，悠游於網路世界，自在的學習新知、聽音樂、抒發感想等等，猶如漫步雲端的樂活退休人生。

## 4.2 設計重點

本研究針對台灣現今的「科技化」電腦銀髮族為主體，為設計服務的對象，統合並系統化網路資訊，彙整連結到可方便互動的部落格，以下為以銀髮族通用便利性為考量的設計要點：

- (一) 以擴大銀髮族的生活活動範圍為出發，網際網路的無遠弗屆，可以有效的擴大銀髮族的活動領域，對身心都有不同層次的提升與成長，也是另一種方式的「大範圍生活區域」。
- (二) 銀髮族與一般年齡的民眾一般，對資訊的需求，也講究知識性、豐富性、多元性、趣味性、實用性、時尚感等標準；因此，部落格的內涵，就更要多一份用心與關心。
- (三) 因為銀髮族的老人家，體力和眼力各方面，可能會有某些程度的退化；因此，版面設計、版面排列、字型、背景、字體顏色，甚至字體與背景顏色的對比，都要考量老人家的視力疲勞程度等，貼心而人性化、通用化、便利化的多重考慮。
- (四) 銀髮老人家，對太時新、太前衛、太衝突性的資訊，接受程度可能會比較慢，但對於品牌忠誠度相對高，對懷舊的人、事、物較有感情；因此，各種領域的資訊完備性，要特別留意，包括連音樂的選播，都要有「橘色善念」的隱涵。

本部落格裡的分門別類的大主題方向，除了如前述細節的溫馨、體貼的考量之外，針對食、衣、住、行、育、樂、知識性和社交性以及時尚美學等資訊，做歸類建置，且要做到「連結資訊」、「連結網頁」、「連結網站」，其中所牽涉之語法運用與流程操作，相當之繁複與雜瑣，以下針對建置細節與各分類，作一詳盡解說：

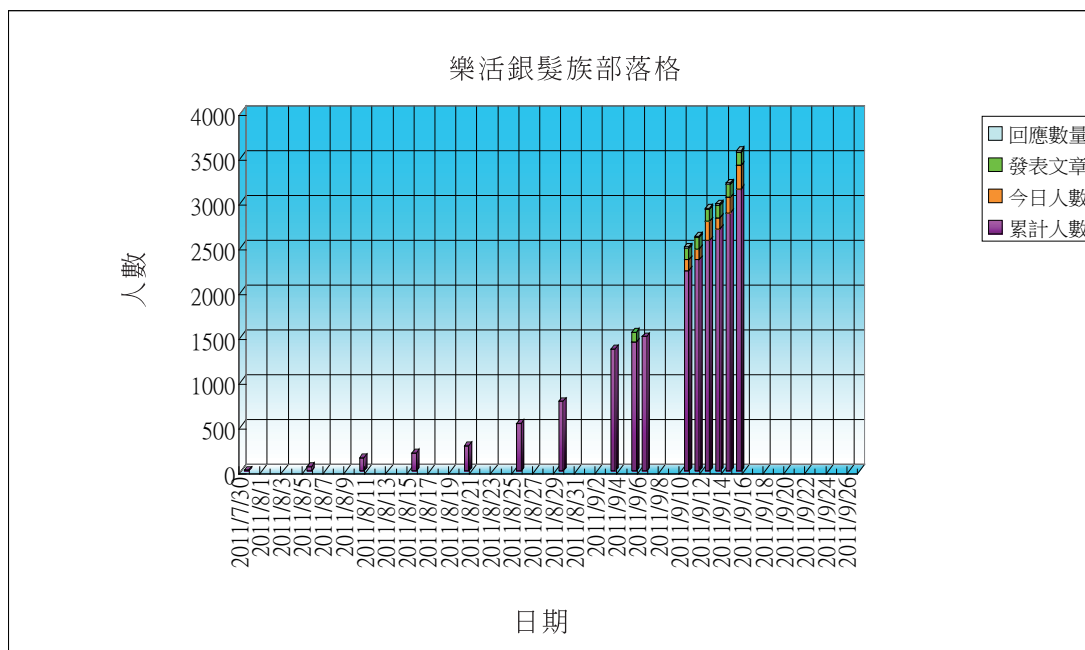
- (一) 本部落格中，將蒐集的龐大資料中，抽絲剝繭般的篩檢，針對銀髮族可能會有興趣、有需求的資訊，加以更替更為有趣的代用詞，將之歸納、分類建置在部落格的「分類文章」、「自訂欄位」，依資料的各屬性，逐筆分次的歸建。
- (二) 分類文章中分屬食、衣、住、行、育、樂，分別以「聰明美食」、「衣Q」、「安居」、「大腳行旅」、「學學而」、「優音樂人」等較為有趣味性，較貼近辭意的用語，加以代替原來較無新意的舊詞。
- (三) 為了增加與符合網路訊息的可看性，更以語法與連結等進階繁複的處理方式，將更多元而豐富的影音網頁、網站，連結到本部落格，不僅豐富了整個部落格的內涵，更讓銀髮老人家點選觀看，更增加趣味，也更能提升學習意願及點閱率，如此，也就突顯部落格的服務價值性。
- (四) 在「自訂欄位」中的「社會福利」，更鉅細靡遺的，將全台灣的從中央到各級地方政府的社會局（處），所建置的社會福利，專屬於老人與銀髮族的各項社福措施、優惠待遇、各項敬老補助等，逐一逐筆的連結到部落格，以方便銀髮老人家檢索、查詢，只要點一點，就可以輕鬆容易的找到內政部與各級地方政府的「社會關懷」，以及老人之家等安置單位所在。
- (五) 在部落格還建有「新鮮事」、「醫療保健」、「優音樂揚」、「投資理財」、「衣Q了沒」、「橘色善念」等欄位，希望版面能更明確、更多樣化，以滿足銀髮族的搜尋需求。「新鮮事」是代表新近發生的具實用性的新聞；「醫療保健」是有關醫療常識、養生等方面的常識；「優音樂揚」特別連結節奏輕快的歌曲、音樂、電台，一點進入部落格，輕快音樂隨即播放，可讓瀏覽的人，有輕鬆的愉悅感；「投資理財」連結了鉅亨網、奇摩股市、來勝理財網，讓老人家要了解財經資訊，更容易找到網頁；「衣Q了沒」連結了奇摩網站的（PayEasy 我型我衣）

讓老人家更容易分析，自己的體型和穿衣風格，另外（珮君的中國結教學）更是頗具人氣的部落格；「橘色善念」所分享的文章，是善念的精髓。

（六）部落格的「面板設定」，更是經過多次的更換與測試，務求格式平衡，網頁面板的顏色配置，讓圖案盡量柔和，背景顏色務必要求看起來舒服、無壓迫感，字體顏色要清晰且突出，大小要適中，用詞盡量詼諧易懂，在可以設想的範圍，希望能盡善盡美，以帶給老人家便利為原則。

銀髮樂活圈部落格網址：<http://tw.myblog.yahoo.com/lohas999/>  
（請按 Ctrl 鍵，並點擊網址，可連結至部落格）（部落格頁面參照如附件一）

## 五、結果與討論



上圖，為自 7/31 部落格建置以來，到目前 9/15，從 0 到超過 3300 累計點閱人次，從每天零星個位數的人次，到平均每天 100~200 人次的點閱，數字的成長，就是絕佳的解釋與說明，關心銀髮族、退休銀髮族群，對電腦上網及對新知的學習與探索，是熱衷的；經查詢相關的「銀髮部落格」，絕大部分是個人佚事、旅遊經驗等等的分享，尚未發現類似的新知、音樂、新聞、養生、美食等等資訊整理的服務平台，而網路上所有的資料來源，絕大部分都不屬於本研究建置的部落格所有，來自網路上的資訊（可公開性的），用戶端隨時都可以從電腦終端機點選讀取，也就是本研究戲稱的「類雲端系統」，隨著現時正夯的「雲端運算系統」，以期能給上網查資料的銀髮族深刻的印象，容易記憶而增加趣味，也讓銀髮族有更便利的檢索選擇，就達到部落格建置的「橘色善念」的立意。

根據服科中心對台灣地區銀髮族所做的需求調查顯示，銀髮族的三大需求分別是：銀髮關護、休閒娛樂、銀髮尊嚴：「體現銀髮生活舒適未來性」，就顯得刻不容緩：本研究設計，主旨就是在提供便捷時尚的網路生活，為建構成因之一。還有，要跳脫傳統認為高齡者都需要照顧的思維，從

生命「健康」到需要「被照顧」的過程來思考，建立「銀髮族自己決定想過的生活」之中，可透過公共建設，提供健康銀髮族多元豐富性、行動方便性高的基礎服務設施，以及提供失能銀髮族，就近性高的照顧服務，都是在銀髮議題裡，不可或缺的考量。當然大方向、大建設，非國家政府單位提供不可，但小方向、小範圍，則是個人竭力可為，本著「在地老化」「自己也會老化」的溫馨關懷，就會有源源不絕，及體貼而實用的發想，本研究所建置的部落格，都是對體現銀髮族的不便與退化的體貼。

隨著國人生活型態與家庭結構的改變，對於退休生活規劃的觀念亦有所改變。期望經濟獨立、健康生活以及生活品質的訴求，已成為未來的銀髮族的生活趨勢。（創市際市場研究顧問公司民國 97. 2. 19）無論已經是退休銀髮族，或關心銀髮族，都身處資訊爆炸的現代，如何運用、善用電腦的便利性和相乘性，讓自己能從容的做好生涯規劃，就從關懷開始，心存一份善念，就會有參與的動能。本研究設計的部落格，會在互相交流與互動中，無止境的擴大、無界限的延伸，也就符合了「雲端運算系統」的精神；只要網路到得了的角落裡，去關懷、去豐富、去搜集，串連所有關心銀髮族或已經是銀髮族的格友們的心，擴散「橘色善念」的效應，從「漫步雲端」的便利，讓銀髮老人家享受「樂活」的退休人生。

## 參考文獻

1. 趨勢與新知 Smile Newsletter 郭建良（民國 97 年 11 月第 22 期.）
2. 聯合晚報 吳文淵（民國 100. 06 05）
3. 經濟日報 李珣瑛（民國 97 03 31）
4. 推動「健康銀髮生活圈」 林金立
5. 台灣地區退休生活規劃調查 創市際市場研究顧問公司（民國 97 02 19）台北
6. 經建會綜計處.（民國 97. 6. 8）
7. 銀髮族參與運動志工服務意願之研究 - 以 ING 台北國際馬拉松為例。運動休閒管理學報，第四卷第二期，54-69 頁 李世昌（民國 96）
8. 參考資料 <http://www.laoling.com/xinwen/guonei/2006-06-16/940.html>
9. 參考資料 <http://www.psc.ntu.edu.tw/Population/0229/3-1-2.doc>
10. 中廣新聞網.（民國 100. 07. 15）
11. yahooNews,（民國 94. 4. 1）

謝誌：特別向國立空中大 學中部主任 林連聰博士致謝

並感謝國立勤益科技大學 陳宥余同學 沈鼎瀛先生，大力幫忙。

樂活銀髮族部落格 <http://tw.myblog.yahoo.com/lohas999/>

# 由人口老化趨勢淺談高齡者色彩嗜好之重要性

## Study on Color Preferences of the Elders from the View of Population Aging

陳曉菲

景文科技大學 講師

### 論文摘要

本研究藉由瞭解老年人口的變化以及高齡者商機，探討老齡者色彩嗜好之重要性、扮演的角色以及影響因素，並以國內外相關文獻研究整理為基礎，尋求高齡者對色彩的嗜好度，以期提供後續為高齡者設計之參考。全球人口正遭受年齡老化的問題，台灣也早已邁入聯合國所定義的高齡化社會，未來 65 歲以上老人所占比例將持續往上升高，而這些高齡族群將會帶給市場龐大的商機，相關商品亦將蓬勃發展。商品的形象包含了色彩、質感、形態，皆需考量到高齡者的喜好程度，掌握住消費者的心理才能生產具有市場性的商品；其中色彩的掌握是商品設計不可或缺的一環，若能深入瞭解高齡者所偏好的色彩將有助於未來銀髮族設計產業之依據。本研究結果顯示，雖然以往國內的文獻表示年紀越長越偏好的為暗色調、冷色調、低明度與低彩度，但有些學者調查卻認為鮮色調才是高齡者所嗜好之顏色；國外年長者則偏好於藍、紅、黃、綠等顏色。由於國內對於高齡者之色彩嗜好研究偏少且受測年齡較不顯著，此外相關之研究大都距今較為久遠，與目前高齡者之色彩嗜好恐有差距。未來研究方向將以此為主軸，並延續發展高齡者色彩相關設計領域。

關鍵詞：高齡者、色彩嗜好、高齡化設計

### Abstract

While a massive challenge for the worldwide is the global populations are aging, the United Nations has also defined Taiwan as “an aging society” since 1993. The first batch of the postwar baby boom (1945~1965) entered into 65-year-old of retirement age appeared last year. In the future, the population of above 65 years old will continue upward to elevate, and these elderly groups will bring a huge business opportunity to our future market. The products designed for the aged persons should be concerned physical and spiritual needs, however, color is one of the important considerations. Color enriches our life and influences our emotions while we use the right colors, thus, to realize the color preferences of elder people become essentiality.

The research tried to explore the importance of color preferences by obtaining the more understandings on development of the aged populations as well as elders market. This study based on the past literatures to figure out the color preferences of elders in order to provide as a reference for elderly design. The results have shown that although previous studies pointed out the age was older, the colors that they preferred were darker and low chromatic, some scholars' investigations revealed bright tone were elders' favorites. Since those data of literatures were long time from now and only a few researches referred to color preferences of the old, it will be a direction for further related studies and for elderly design.

Keywords: elders, color preferences, elderly design

## 一、緒論

### (一) 研究動機

由於生育率逐年下降、平均壽命延長及嬰兒潮世代的大量比例人口正逐漸步入老年，全球人口正遭受年齡老化的問題。台灣 65 歲以上老人所占比例持續攀升，在未來數十年間，中高齡族群依年齡增長將逐年邁入高齡群組的，高齡人口佔人口總數的比率則是可預期的。這批創造台灣經濟奇蹟的戰後嬰兒，不僅奠定台灣經濟發展基礎，也為國家、個人創造大筆財富，成為各世代裡消費實力最雄厚的一群。如今，首批戰後嬰兒將正式邁入六十五歲，嬰兒潮將轉為退休潮，而過去累積的財富也將轉為巨大的老人消費力。有愈來愈多的市場調查，將對象從青少年移轉到六十歲以上的老年族群。更有許多的商品和服務，是為了此族群而設計和提供。然而，看見大商機的背後，是否應審慎思考何為高齡者的需求？設計何種商品才能符合高齡者身、心的滿足？在商品的設計中，材質、色彩、功能與造型皆扮演相當重要的角色，其中色彩更是不可或缺。

色彩深入我們每個人的生活之中，它具有強大的力量，能使人憂鬱、使人緊張，也能使人生氣蓬勃、使人感覺幸福。顏色使用不當，即會帶給人緊張或興奮；如果使用得當，則會使環境變得豐富，提高趣味（呂月玉譯，1986）。色彩的喜好因性別、年齡、生活習慣、種族、風俗民情的不同而產生群體或個別的差異，尤其年齡為影響色彩嗜好的重要因素，從幼年時期至老年時期，各年齡層對色彩的喜好亦有不同。究竟在高齡時期對色彩的偏好為何，正是本研究所需探究之處。

### (二) 研究目的

本研究主要從文獻探討與相關研究整理之方式，試圖了解人口老化狀況以及高齡者色彩嗜好，並進行歸納整理，欲達成如下幾項之研究目的：

1. 探討各國高齡化社會之現狀、趨況，以及老年人口商機，提供設計產業未來掌握之目標對象。
2. 知曉色彩嗜好的重要性與行銷策略，有助於設計規劃的方針擬定。
3. 瞭解高齡者之色彩嗜好，以便作為未來輔助高齡者各項設計之參考依據。

## 二、人口老化之趨勢

### (一) 人口老化與高齡人口持續增加

過去幾十年來，台灣人口快速增長，老年人少而年輕人多。在 2000 年時，大約八個年輕人養一個老人，但 40 年後，也就是 2050 年，兩個年輕人就要養活一個老人，人口金字塔呈現「倒三角形」。行政院經建會人口低推計結果（2008），至民國 115 年，台灣地區人口總數為 2,284.7 萬人，該年 65 歲以上人口總數為 482.4 萬人，老年人口比例為 21.12%。經濟學家鍾俊文（2010）表示，二次世界大戰之後，所有富裕國家的市場趨勢都是由年輕人決定，現在則會變成由中年人決定。根據 Jeremy J. Siegel（2005）提到全球人口正遭受年齡老化的問題，指出導致人口老化的主要原因為：  
(1) 生育率逐年下降：女性勞動參與率提高，結婚及生育年齡延後，養育下一代成本又高，降低生

育誘因；(2) 平均壽命延長：現今社會醫學進步，醫藥科技發達，死亡率因而下降；(3) 嬰兒潮世代 (baby boom) 的大量比例人口，逐漸步入老年。

## (二) 各國老化指數

民國 98 年底我國老化指數為 65.05%，雖遠較已開發國家之 94.12% 低，但相較全世界之 29.63% 及開發中國家之 20% 高出許多。另外，依據內政部統計通報 (2010) 公佈的數據顯示，我國老化指數比歐美及日本等已開發國家為低，但較其他亞洲國家為高 (表一)。

表一、各國老化指數

國家	老化指數	國家	老化指數	國家	老化指數
台灣	65.05%	法國	94.44%	英國	88.89%
美國	65.00%	德國	142.86%	中國大陸	42.11%
加拿大	82.35%	日本	176.92%	馬來西亞	12.50%
新加坡	50.00%	南韓	58.82%	菲律賓	11.43%

摘自內政部統計通報 99 年第四週

## (三) 國民平均餘命

台灣零歲國民的平均餘命，在民國 41 年男性為 57.41 歲，民國 90 年提高為 72.75 歲。同期間女性則由 60.26 歲提高為 78.49 歲。而以行政院經建會人力規劃處 (2008) 之推計假設，存活機率男性由 93 年之 73.5 歲增至至民國 110 年之 78.3 歲與 140 年之 79.2 歲。女性則由 93 年之 79.2 歲增至至民國 110 年之 85.2 歲與 140 年之 86.1 歲。因此概略估算，自民國 90 年至 140 年共 50 年中，男性餘命由 72.75 歲將增至 79.2 歲；女性餘命由 78.49 歲將增至 86.1 歲。

# 三、文獻探討

## (一) 高齡者

一般人所說的高齡者，泛指年滿 65 歲以上的人，聯合國定義老年人的門檻為 65 歲。依據老年人福利法內容所規定老年人之定義，將老年人定義於法定規定之年滿 65 歲以上之銀髮族群。高齡者的年齡劃分標準尚未一致，英美地區相關法令，一般以六十五歲為界定點，但有時亦包括 60-65 歲的高齡者。根據我國公務員退休法，內政部台灣地區人口統計顯示，均以六十五歲為老人的開始 (教育部教育社會司，1991)。因此，高齡者一般係指六十五歲以上的老人。基於對老年族群的尊敬，國內外在稱謂上有銀髮族、高齡者、長者、資深公民等。

有些學者認為老年並非全以年齡來界定，而應將「生理」、「心理」、和「社會」三種情況

合併考慮，如張鐘汝與范明林（1997）認為判斷邁入高齡階段可以如下四種標準：（1）時序年齡：指一個人從出生到死亡為止的生命歷程。（2）生理年齡：指身體機能結構及其他功能水平發展，與衰老程度來確定年齡。（3）心理年齡：指個體在知覺、記憶、智能及大腦的衰老程度。（4）社會年齡：指個體所扮演的社會角色年限，大多指退休年齡。根據退休年限之標準而訂，依產業不同定為60歲或65歲為退休年限。以各國相關法令之退休年齡而言，新加坡55歲最低、韓國及法國為60歲，英、美、加皆為65歲，歐洲的丹麥、挪威、冰島與瑞典為67歲最高。而以65歲做為職業或職位上退休年限，及做為社會安全福利給付之標準最為普遍，如我國公務人員即是以65歲做為退休年限（陳英仁，2005）。

## （二）高齡者之商機

一九四五年二次世界大戰結束，戰後嬰兒潮出現。他們不僅奠定台灣經濟發展基礎，也為國家、個人創造大筆財富，成為各世代裡消費實力最雄厚的一群。如今，嬰兒潮將轉為退休潮，而過去累積的財富也將轉為巨大的老人消費力。萬事達卡分析報告就指出，台灣高齡者將由2005年的二百三十萬人增加至十年後2015年的三百萬人，成長率達2.7%。創造台灣經濟奇蹟的首批戰後嬰兒已正式邁入六十五歲。根據內政部統計，光是去年（2005）就有十六萬一千六百多人屆滿退休年齡，平均每天有四百四十三人退休。在富裕的亞太國家中，這些中高齡者的生活消費將由2005年的8,682億美元，以每年5.9%的成長率，提升到2015年的1.5兆美元。其中，台灣每個退休空巢族（只剩老人的家庭）的年消費力將由目前11,200美元，成長至十年後的17,250美元，而單身銀髮族則由8,460美元成長至14,200美元，成長率各為4.4%及5.4%。而台灣高齡者的整體消費力將2005年的125億美元成長至2015年的191億美元（逾六千三百億台幣），平均成長率為5.3%。萬事達卡亞太區首席經濟顧問王月魂認為，未來高齡者的消費並不注重「擁有（getting）」而是在於「體驗（experience）」（中時電子報，2006）。

隨著老年人口的增加及社會的開放，台灣高齡族群日益活躍，他們不僅要活得健康，也要活得精采。而這股龐大的消費力，也正逐步改變商業世界的面貌；例如，近年來包括江蕙、蔡琴、費玉清等老牌歌手的演唱會屢創佳績，靠的就是死忠的銀髮族支持者（今週刊，2009）。

## （三）色彩嗜好

### 1. 何謂色彩嗜好 (Color Preference)

嗜好即愛好、偏好，因此色彩嗜好亦可稱為色彩偏好、色彩喜好等。林書堯（1995）表示色彩嗜好乃指「對某些色彩的偏好，即特別喜愛的色彩」，人們對顏色往往產生喜歡與不喜歡等的感情評價，因此他將色彩嗜好分為三類，第一類是很喜歡的色彩，第二類是不喜歡的色彩，第三類是無所謂的色彩。看見同樣的色彩，有些人喜歡，有些人不喜歡；有些顏色，讓看的人產生快樂活潑的感覺；有些顏色讓看的人，感覺到柔和可愛。這些是由色彩刺激引的感情作用（楊瓊琦，1997）。

### 2. 「色彩嗜好」所扮演的角色

在設計領域裡，如何來選用色彩並非設計者個人的好惡或主觀感受，如此則不符合市場需求；



應注重觀者與消費者的色彩喜好等客觀因素，才能有完整的設計。在色彩心理活動的項目中，可能人對於色彩的嗜好與關係最為密切，意義也最為深遠；色彩的嗜好因有其特定象徵的意義，用以替代語言或某種不可言傳的思想（林書堯，1995）。日本設計教育學者大智浩（1993）指出：色彩融溶於我們生活中，因此我們應該認清色彩是什麼，色彩使我們的感情發生變化，就是心理性關係。色彩對我們最重要的，也就是這心理上的影響。而色彩計劃程序中，企業界必須從事長期的消費者色彩嗜好調查與市場情報分析，以作為色彩計劃的基礎（日本設計權及編輯委員會，1990）。在「色彩嗜好調查研究報告」中也提及，從事設計的色彩計劃，必須考量到色彩的機能性、色彩的視覺判斷效果、色彩的感效果，以及色彩嗜好（陳俊宏、黃雅卿，1996）。

### 3. 影響色彩嗜好的因素

色彩的嗜好，包括色彩的偏愛與厭惡情形，往往受到種族、文化背景、性別、年齡、地域…等各種變項的影響，而產生不同的結果（陳俊宏、黃雅卿 1996）。左右對色彩的喜惡情感，可能由聯想而來，可能由色彩的象徵意義而來，也和當時代的色彩流行有很密切的關係。學者鄭國裕與林磐聳（1987）認為色彩偏好度並非永恆不變，而是常常隨環境及時代潮流而變化。流行色不全然為個人對色彩的偏好而已，而是由社會對時代潮流與社會環境之條件所訂出來的色彩。

美國色彩學家 Cheskin(1951) 提出支配色彩嗜好有三種原因，第一是自我的介入，第二是體面的維持，第三是快樂的追求。第一項純粹是個人對色彩的偏好，第二、三項則是大眾性的色嗜好。決定個人色嗜好的因素：性別、年齡、生理（個性氣質）職業、教育以及大眾性的附帶因素；決定大眾色嗜好的要素有：自然環境、時代背景、社會環境、生活習慣、文化傳統、宗教信仰、經濟條件、大眾心理以及民族性等（林書堯，1998）。每個人對色彩的喜好度都有不同，就如同上述專家所指出，性格的差異也是選擇色彩的因素；溫和個性的人大多被高雅的色調所吸引，開朗性格的人則較常選擇明亮的色彩。男女有別的論述，在色彩嗜好裡也可見其不同。日本色彩學家小林（1999）在 *colorist* 書中，曾以 982 位東京近郊民眾為研究對象，結論顯示男性的偏好色彩大多為黑色與咖啡色調，女性則偏好於粉色與紫色調。當然，年齡亦是影響色彩嗜好的重要因素，幼年時期、少年時期、青年時期、壯年時期、老年時期，各年齡層對色彩的喜好度又有所差異，從學術的驗證中，亦可從以往的研究看出端倪。如：賴瓊琦於 1995 年間對於台灣地區小學至大專學生喜好的調查發現，男生從小學中年級所喜好的前三名為金色、鮮黃、銀色，到了大專時期喜好的則為白色、明群青色及鮮黃色；而小學中年級的女生喜愛的前三名為鮮黃、鮮紫與金色，但在大專時期喜好的顏色則為暗藍、白色與明群青色。年齡增長對色彩嗜好產生的差異性常因生活經驗與環境的改變而有所變化。

對於大眾性的色嗜好，環境的影響百分比最高：不同地域位置與氣候會呈現不同的色彩嗜好，美國加州洛杉磯因為陽光普照、鮮少陰雨，人們大多喜愛鮮明色彩的穿著；而同樣在美國，密西根州因緯度較高，大半年下雪的因素，人們普遍穿著為帶灰色調的寒色系。至於民族性的色彩嗜好差異，在於各種族的文化傳統和民族習性的不同，中國最具代表的顏色即是「中國紅」，象徵吉祥、喜慶、莊嚴以及尊貴。

#### 4. 色彩的重要性與行銷策略

色彩於生活中影響甚大，食衣住行中無一不與色彩有所關連。日常生活中不可或缺的消費品，在賣場上發揮著色彩的力量，刺激我們的購買動機；每年的時尚流行，色彩更扮演積極的角色，季節的流行色關係到衣著服飾的搭配；住宅與辦公的色彩，使人們更感舒適及增添效率；公共空間的色彩，不僅宣示著國際性也帶給人們喜悅的感受。

色彩研究的重要性，學者林書堯（1983）在「色彩學」一書中提到，色彩研究已不是一項理論問題，能否善用色彩的特性，已經成為生活上非常重要的因素；單純的購買行為，就牽涉到生產業者、販賣者、消費者間不同的觀點。生產業者必須思考可否憑藉色彩的優勢來取悅消費者，進而爭取廣大的消費市場；若是同質性的產品，是否可以優異的包裝及新穎的色彩勝出。販賣者則嘗試應用色彩所產生的心理與視覺效果來博取消費者的青睞，以茲提高銷售率。而消費者則是以衡量與選擇的角度來評估色彩的適用性。

以行銷方式而言，日本所重視的「感性時代的行銷」則是著重於消費者的感受性。商品的形象包含了色彩、質感、形態，皆需考量到消費者的喜好程度，掌握住消費者的心理才能生產具有市場性的商品。以往銷售時對色彩的評價，大多是什麼顏色的商品銷售多少數量，但現在的行銷觀念，不再是以「量」來評估商品的銷售，而應去探討消費者的購買動機。因此以「感性行銷」的觀念來評估，黃色商品銷售佳是因為「華麗」的感覺消費者多能接受，白色商品暢銷是因為消費者對白色「清爽乾淨」的感覺甚感喜愛，而灰色商品滯銷可能是因為其「穩健」之感不符合消費者需求而致。色彩能超越不同的商品，打動消費者的心，亦即色彩能撤除商品與消費者的藩籬（小林重順，1986）。因此，對於商品的銷售，研究色彩心理是很重要的一件工作。

## 四、高齡者之色彩嗜好國內外研究整理

### （一）高齡者與色彩之關係

在上述多項因素中，較有固定性且於個人部份可以有所區別者為「年齡」，這包含了性別、生活教、養之差異等先天的生理條件與後天的經驗及環境條件而產生不同的色彩嗜好。人的年齡從年輕到老，對於色相的喜愛是從長波長的色彩傾向於短波長的色彩，即由暖色趨向於冷色。因為眼睛內分泌隨著年齡的增加而增多了黃色素，也就是說小孩的眼睛容易吸收赤色，而老年人的眼睛容易吸收青色光（林書堯，1995）。也有多位專家研究指出年齡越長，愈偏好對比較弱的色調以及暗色調，彩度則偏向於低彩度。因此以高齡者設計而言，設計者除了適當應用色彩賦予商品生命力外，更應深入瞭解高齡者因年齡增長而產生的色彩視覺變化，以符合高齡者之需求。而在如此豐富的色彩當中，要如何選擇適當的色彩，則關係到高齡者的色彩感覺與色彩的嗜好。未來在高齡者市場，除了提供實用型的商品，也要訴諸情感的因素。彭瑞振（1999）指出，一般消費者購買商品的動機，通常可區分為兩種，其一是理性（rational）的購物，即實用型；其二是感性（emotional）的購物，即情感型。當色彩被用來作為情感訴求時，通常會增加消費者對廣告商品的注意力，並形成一種主觀的偏好。

## (二) 國內相關研究

以往色彩偏好的大部分研究著重的年齡層在兒童至 50 歲之間，對於熟齡（50 至 65 歲）與高齡（65 歲以上）琢磨並不多，於此做一綜合整理：

1. 學者陳俊宏、黃雅卿（1996）在「色彩嗜好調查研究報告」的調查結果中，對高齡者的色彩偏好並無顯著結論，其研究與高齡者相關描述如下：男性隨年齡增長，對暗色調的喜好度有增高之現象；51 歲以上之男性與 61 歲以上女性對黑色厭惡率偏高；51 歲以上女性及 61 歲以上男性對鮮紅色的厭惡率有偏高的現象。

2. 林書堯教授（1998）在「色彩學」中提到，一般色彩的調查，成年男子喜好青、綠系統，成年女子則喜好赤、紫系統的色彩；年紀輕的女性愛好高明度，年紀大的傾向低明度與低彩度。對於特定年齡並無多加說明之。

3. 林柏賢教授（1999）在「國人色彩偏好之調查分析」中顯示年齡、居住環境以及性別三項對於色彩嗜好有較顯著之影響。其結論為年齡 50 歲以上之偏好色彩以鮮色調為主，但因有效問卷年齡層較集中於 50 歲以下，因此高齡者所嗜好之色彩仍需要較多之佐證。

4. 朱介英（2001）於「色彩學 -- 色彩計畫與配色」一書中，由各家統計數據整理出年齡與色彩喜好程度的比較表，50 歲左右之男性喜好顏色前三名分別為淺藍、淡綠與橙色，50 歲左右之女性喜好顏色前三名則為白、黃及淡綠色彩。

5. 在高國斌（2002）之「高齡化色彩意象與喜好度之調查研究」論文中，以 302 位 55 歲以上高齡者為對象所做的調查顯示，最喜好之色彩依序為紅、藍、黃；最不喜歡的色彩為黑與灰。而紅與綠是多數高齡者可以接受的色彩。分析中也指出，年紀較輕的高齡者（55 ~ 64 歲）與 65 ~ 74 歲）族群對於色調明亮的黃色接受度較高，而年紀較長的高齡者（75 ~ 84 歲）則明顯對於傳統性的綠色較為偏好。

6. 林秋萍、蔡淑惠與黃琳怡（2007）在「色彩學 II」綜合分析指出，一般而言從年輕到年老對於色彩的嗜好，是由暖色趨向冷色，由對比強的偏向對比弱的顏色。因無具體調查實證，對於特定年齡亦無多加說明之，因此無法了解高齡者確實之色彩嗜好為何。

## (三) 國外相關研究

1. Helle Wijk（2001）針對 80 歲以上之老人（包含一些受阿茲海默之苦的病患）所做的色彩感知調查中有關色彩偏好部分，發現這些老年人對於紅色與黃色的喜好度勝於藍與綠色。

2. Silver & Ferrante（1995）對於 193 位退休後（65 歲）的老年人之色彩喜好度研究顯示，藍色是男性與女性最喜愛之色彩，紅色亦為男女兩性所喜好之色彩，而女性喜愛黑與紫色勝過男性。

3. 瑞典的四位學者 H Wijk, S Berg, L Sivik, B Steen（1999）以 80 歲以上之老年人為對象，在提升公共環境所提供的指示及功能研究結論，老年人對於色彩的辨識度上，紅與黃辨識度大於藍與綠，但在色彩喜好度上，藍綠紅則排在最前，而最不喜歡的顏色則為咖啡色（brown）。

4. Dittmar（2001）以居住在德國 Mainz，年齡從 19 至 90 歲的男女共 842 人所做的色彩嗜好

調查的結論顯示，不管年輕或年長，無論男或女，大家最喜愛的顏色一致為藍色；但分析指出，年齡愈長，對藍色的喜好度漸下降，而對綠與紅的喜好度則上升。但研究中也懷疑可能因年長者之水晶體變黃與視網膜椎體細胞減少，而導致視力減退及色彩辨識能力降低有關。

## 五、結論

高齡化已是目前與未來社會人口結構之趨勢，平均餘命的增長，使得老年人必須面對未來數十年食衣住行及娛樂等生活所需、所用、所樂更加依賴。高齡人口的商機無限，目前市場已日漸重視高齡族群商品的需求，生產者亦研發種種品項以茲符合高齡者生活之需求。但是現階段有關高齡者在色彩部份「感性行銷」的論述似乎較為少見，對於高齡者色彩嗜好的研究並不多。雖以往大多文獻顯示年紀越長越偏好的為暗色調、冷色調、低明度與低彩度，但亦有學者指出 50 歲左右之中高齡者喜愛的色彩為鮮色調；也有不同的學者認為 50 歲左右的人偏向於淺藍、淡綠等色彩，另有研究者表示 55 歲以上的老人喜愛紅、藍、黃色。國外的研究則是以 65 歲退休後族群以及 80 歲以上老人為對象，發現大多高齡者喜好藍、紅、黃、綠等顏色，與國內部份研究者的結果相似。

依據資料整理，國內多數的研究多以 50 歲左右或以下年齡為目標對象，顯示以往學者對高齡者與色彩的關係並無太大的琢磨。另相關的期刊亦少，且研究大多距今時間較為久遠，與目前高齡者社會背景、教育程度、心理因素與其他後天影響應有所不同，對於色彩嗜好恐有所差異。有鑑於此，未來將以量化統計分析為研究方向，以茲應用於高齡者設計產業實務之所需。

## 六、參考文獻

1. 李文龍 (2003)，抓住 3000 億老人商機，台北：知本家文化事業有限公司。
2. 許忠信 (2003)，「老年人的生活型態、社會疏離感和幸福感之研究」，國立高雄師範大學成人教育研究所，p. 5。
3. 吳劍秋 (2005)，「旅遊動機和阻礙因素對銀髮族海外旅遊參與意願影響之研究」，p. 8。
4. 行政院經濟建設委員會 (2008)，中華民國臺灣地區民國 97 年至 145 年人口推計，行政院經建會人力規劃處。
5. 鍾俊文 (2010) 編著，台灣高齡少子化的影響與對策，台灣經濟新報社出版。
6. 內政部統計通報 99 年第四週 (2010)：民國 98 年底人口結構分析，行政院內政部統計處。
7. 李月玉譯，李蕭銀編審 (1986)，色彩的管理，漢藝色研出版，p. 8。
8. 大智浩，陳曉罔譯 (1993)，設計的色彩計劃，大陸書店，p. 14。
9. 小林重順，楊萬里譯 (1986)，色彩行銷戰略，前程企業管理公司，p. 16, 22。
10. 張鐘汝、范明林 (1997)，老年社會心理，水牛圖書出版事業有限公司。
11. 林書堯 (1998)，色彩學，三民書局，p. 41。
12. 林書堯 (1995)，色彩認識論，三名書局，p. 175。

13. 鄭國裕、林馨聳 (1987), 色彩計劃, 藝風堂。
14. 林秋萍、蔡淑惠、黃琳怡 (2007), 色彩學 II, 全華科技圖書, p. 20 ~ 22。
15. 賴瓊琦 (1997), 設計的色彩心裡, 視傳文化, p. 104 ~ 107。
16. 陳俊宏、黃雅卿 (1996), 「色彩嗜好調查研究報告」, 雲林技術學院學報第五卷, 第二期, P. 95 ~ 103。
17. 彭瑞振 (1999), 「色彩偏好差異之探討」, 復興學報, p. 239 ~ 244。
18. 朱介英 (2001), 色彩學 -- 色彩計畫與配色, 美工科技圖書, p. 97。
19. 林伯賢 (1999), 「國人色彩偏好之調查分析」, 藝術學報第 64 期, p. 1 ~ 10。
20. 高國斌 (2002), 「高齡化色彩意象與喜好度之調查研究」, 碩博士論文集, p. 80 ~ 82。
21. Peter G. Peterson((1999), Gray Dawn: How the Coming Age Wave Will Transform America -- And the World, Crown Publishing Group.
22. Cheskin, L.(1951), Colors: What They Can Do for You.
23. Kobayashi Shigenobu(1999), Colorist, Kodansha Amer Inc.
24. Helle Wijk (2001), Color Perception in Old Age Goteborgs Universitet, Sweden.
25. Silver NC & Ferrante R.,Percept Mot Skills (1995), Sex Differences in Color Preferences among an Elderly Sample.
26. H Wijk, S Berg, L Sivik, B Steen (1999), Color Discrimination, Color Naming and Color Preferences in 80-year olds, Goteborgs Universitet, Sweden.
27. M. Dittmar (2001), Changing Colour Preferences with Ageing: A Comparative Study on Younger and Older Native Germans Aged 19-90 Years, Gutenberg Univeristy, Mainz, Germany.

#### 網路資料

1. 內政統計處網頁資料, <http://www.moi.gov.tw/stat/>。
2. 天下雜誌, <http://www.cw.com.tw/article/print.jsp?id=25644>。
3. 中時電子報, <http://tw.myblog.yahoo.com/jw!4TEsvMCRGBJF9xUEbHOB234B/article?mid=38>。
4. 今週刊 <http://magazines.sina.com.tw/magazine/article/2211-1.html>

# 銀髮族對化妝保養品功能需求之研究

## A study on the Functional Requirements of Cosmetic Products for Seniors

黃子紋\* 陳文亮\*\*

\* 樹德科技大學應用設計研究所 研究生

\*\* 樹德科技大學生活產品設計系 副教授

### 摘 要

隨著國人生活水準提升與步入高齡化，愈來愈多銀髮族開始重視保養，希望保有比實際年紀看來更年輕的外表，使得產業積極開發銀髮族消費市場，為銀髮族提供產品與服務。發展銀髮族群使用的化妝保養品，已經成為美容市場的一個潛在的未來主流。因此，研究首先透過問卷調查，了解銀髮族對化妝保養品的功能需求，依問卷結果顯示，確立獲得銀髮族對化妝保養品的需求有「顏色」、「外觀」、「質感」等三大構面及 11 項評估項目。而後應用分析層級程序法進行專業評估，以分析銀髮族群對化妝保養品功能需求及權重值，並作一致性的檢定。研究顯示，在化妝保養品三大構面中，銀髮族最重視的是「顏色」的改善，占比例為 55.8%，其次為「外觀」與「質感」，各占 32% 與 12.2%。此成果能協助國內化妝保養品研發及銷售人員，瞭解銀髮族化妝保養品的需求、並作為其制訂行銷決策的參考。

關鍵詞：銀髮族、化妝保養品、分析層級程序法

### Abstract

With the living standards of people improved and our country advanced age, more and more seniors are starting to focus on maintenance; merchant should positively develop elder expense market, providing product and service for seniors. Development of seniors using cosmetic products has become a potential future mainstream on beauty market. First, the researcher collected data and questionnaire to build up the hierarchical structure of evaluation criteria, comprising of three levels including color, appearance and texture and 11 criteria. Then, AHP method was used to do the weight calculation for the weight values. The study results show that in the three dimensions, the Color is the highest in priority, with 0.558 in weight, followed by Appearance and Texture, each with 0.32 and 0.122. Based on this evaluation index, we can get crucial references in R & D and sales of cosmetic products.

Keywords: Seniors, Cosmetic Products, AHP

## 一、前言

行政院經濟建設委員會指出，截至 2010 年底止，我國 65 歲以上老人人口達 248 萬 8 千餘人，占總人口數的 10.74%（經建會網站，2011），老年人口數逐年增加，台灣已正式達到世界衛生組織（WHO）高齡化國家的標準。世界衛生組織也預估 2050 年全球 60 歲以上的老年人口將增加二倍，占世界總人口 22%。隨著高齡人口的增加，高齡化（aging）議題近年在國際間逐漸發酵，然而全球關注的焦點，已從人口學、社會學與福利政策的討論，移轉到銀髮照護與銀髮經濟。經建會經濟研究處為此發布一份「人口結構之變動對消費之影響」報告（經建會網站，2007），其中特別指出人口老化，將為產業帶來新的商機，尤其在休閒旅遊、教育娛樂、醫療照護及美容養生等，老年族群比率的上升，對我國消費占所得比率的提升較年輕族群為顯著。並建議企業的生產、經營及行銷宜配合調整，以迎合銀髮族消費市場的興起。為了因應高齡化社會的來臨，針對銀髮族需求所設計的產品與日俱增。但目前市面上相關化妝保養品，仍大多以青年、中年族群為消費主力，針對銀髮族群這個未來市場，還處於觀察及蓄勢待發的階段。有鑒於此，本研究先透過問卷調查銀髮族群，確立獲得銀髮族對化妝保養品的需求項目。而後藉由分析層級程序法（Analytic Hierarchy Process；簡稱 AHP）求出評估項目之權重值，以提供銀髮族化妝保養品研發及行銷參考依據，以協助國內化妝保養品業者尋求銀髮族對化妝保養品需求指標，作為制訂行銷決策的參考。

## 二、文獻回顧

### 2-1 銀髮族

依據老人福利法對「老人」的定義，通常將年滿六十五歲者稱為「老人」，「老人」指在一個人在過程中，進入年老的階段或身體機能衰退，因年齡而呈現老化的狀態，人口的老化使社會之中的退休與依賴人口增加，在出生率低、死亡率低的情況下，高齡社會於是形成（鄭美華，2002）。「銀髮族」一詞是 1980 年代在國外文獻才出現的新代名詞，基於對老年人族群的尊敬，國內外在稱謂上都叫銀髮族（Senior, Silver peer）（陳美芬；鍾全勝；蔡必焜，2010）。據行政院經建會推估在 2018 年，台灣 65 歲以上人口比例將高達 14.36%，邁入「高齡社會」。至 2027 年老年人口估計約達 490 萬餘人，佔總人口的 20.69%，即每五人中就有一位是老年人，因此老年人的需求與重要性與日俱增（隗振琪、王潔媛，2010）。這些人口老化的問題，是許多已開發國家或開發中國家常見的現象；因此，如何促進銀髮族的生活品質，成為全球性的熱門探討議題。老化對銀髮族的生理、心理影響很大，且是必經的過程，身體組成隨著時間形成自然改變的過程，這種改變的過程是漸進的，這是所有生命的有機體面對個人功能和外界反應時皆會產生的現象，而且會影響和社會環境的互動。人生有一個標準的過程，都須經過幼年、少年、青年、壯年、老年期而終其一生。然而，目前世界人口結構之趨勢皆走向高齡化，社會人口的老化所帶來的問題更需要迫切的解決方式。

### 2-2 銀髮產業發展趨勢

台灣高齡人口倍增速度驚人，一般 65 歲以上人口由 7% 倍化 14%，歐美國家至少都花了 40-70 年，然而台灣速度與日本相當，都只花了 24 年。亦即我國高齡人口在短短的 24 年間倍增，相較於其他先進國家有長達 50 年以上的時間來準備，我國只有一半的時間來因應。所謂銀髮族產業，係泛指針對銀髮族民生與健康照護需求之產業群體與服務機構，包括之食、衣、住、行、育、樂，與

特殊需要之醫療保健與照護、善終歸宿、永生安排，迎合時代需求之經濟市場與老人生活服務。銀髮健康產業一面要引導銀髮族群之健康促進及休閒運動，更要能提昇其生活品質（陳筱瑀、葉秀煌，2010）。依據經建會於2010年人口推估計算，隨時代演進，2005年美日嬰兒潮皆步入熟年與退休，銀髮族世代的人口佔比將越來越大，結構性高齡化趨勢明顯。其價值體系與消費觀念迥異於戰前世代，是有能力且有意願對自己更好（投資在健康跟外貌的積極度）、追求更極致享受的族群。銀髮產業潛力無窮，經建會推估2025年銀髮產業將達到1089億美元，銀髮產業已然成為新顯學。銀髮產業（李宗派，2008；陳美芬、鍾全勝、蔡必焜，2010）包括有居家照護、銀髮住宅長期照護保險、預防醫學、健康管理、全民教育、休閒觀光、醫學美容、養生保健等。

## 2-3 化妝保養品

依據化妝品衛生管理條例第三條對化妝品保養品的定義，係指施於人體外部，以潤澤髮膚，刺激嗅覺，掩飾體臭或修飾容貌之物品；其範圍及種類，由中央衛生主管機關公告之。依據貨物稅條例第四條第十八款所稱之「化妝品」係指施於人體外部，以增進美感，刺激嗅覺，以變更容貌之物品。工業局的定義則為「凡以能使人體清潔、保養、滋潤、美化肌膚、增加魅力、變更容貌、或使皮膚、毛髮、指甲與牙齒保持健康美麗為目的，並以塗抹、散布或其他類似方法，施於人體而其作用緩和之著香製品貨物料」，舉凡美髮染髮用品、香水、彩妝、保養品、清潔用品皆屬此類，加上品牌眾多且行銷通路日趨多元，整個台灣保養品市場這塊大餅是越來越搶手（賴慧如，2005）。化妝保養品依據用途可分為護膚化妝保養品、毛髮化妝保養品以及美容化妝保養品三種，其中美容化妝保養品則為掩飾面部瑕疵、突顯美好容貌以及增加優美風度之化妝品保養品，因此所謂的「保養品」為化妝品中之護膚化妝品（郭瑞林，2007）。根據EOLembrain東方快線於2011年6月份針對19~40歲所進行的「女性臉部保養美妝大調查」發現：99%的女性都認為自己有肌膚困擾，其中以毛孔粗大、面皰粉刺痘疤、膚色暗沉沒光澤，最讓女性困擾。而35歲過後的女性，老化現象日益明顯，延緩老化成為化妝保養品最重要的需求（張筱珮、陳玉華，2008）。

## 2-4 化妝保養品市場發展現況

處於二十一世紀，人們不像早期只求溫飽，現在更追求高尚的生活品質，越來越多的消費在奢侈品上，再加上國民生產毛額的提升，消費者更加願意將所得花費在表現出身份地位或者增加自信心的地方，尤其是個人外在的表徵，希望藉由良好的形象帶給人較好的第一印象。化妝保養品產業被視為最美的產業，因為結合了科技與美學，也是低污染、高附加價值、形象好，並且是親和力最佳的產業（徐智伽，2006）。行政院於2002年將化妝品產業列為「挑戰2008國家發展重點計畫」推動項目之一，並於2004年委託工研院生醫中心執行「化妝保養品工業發展推動計畫」，以其提升產品品質、增加國際競爭力（賴宛琦，2006）。即便自2007年起全球飽受金融風暴影響，經濟能力大幅衰退的情況下，消費者仍期望維護身體健康、保有最低限度的美容保養，美麗健康產業成為近年來蓬勃發展的重要產業之一（李國貞，2008）。此外，隨著經濟、醫療、生物技術的進步與高齡化社會的來臨，現代人對皮膚的要求不僅只是健康，更希望藉由各種不同方式抗皺，達到青春永駐的完美境界（洪偉章，2008）。過去，化妝保養品被定義為「不可具有真正醫療效果也不可宣稱具有醫療效果的產品」，然而現在卻積極朝著「機能性保養品」的理念邁進，藉此我們可以發現，化妝品已經擺脫過去只具有降低油脂、保護皮膚及加強保濕的形象，而是具有機能多樣性及有效性



(蔡宜錦、黃基正, 2008)。其中以抗老化化妝保養品最熱門, 已達數百億美金的需求, 是許多先進國家努力開發之產品。保養品的研發最重要的是減緩老化速度, 此類化妝保養品成為各方注目的焦點, 發展前景十分可觀(張筱珮、陳玉華, 2008)。

### 三、研究方法

本研究採用分析層級程序法 (Analytic Hierarchy Process) 作為銀髮族對化妝保養品的功能需求之方法, 層級分析法的主要目的在於協助決策者面臨複雜問題時, 得以在結構化的思考下分析問題, 幫助問題解決 (Satty, 1980)。該法首先是將複雜的決策問題簡化為幾個簡明的要素層級系統, 繼而匯集專家學者及各層面實際參與決策之意見, 以名目尺度進行各項因素層級間的成偶評比, 並依其特徵向量作為該層級的優先向量, 代表各要素間的優先順序, 以得評估成對比較矩陣的一致性強弱程度之依據, 以產生解決方案之優先順序, 作為決策取舍指標。其主要步驟可為六部份 (陳文亮、陳姿樺, 2007), 分別為: (1) 問題分析與羅列評估因素; (2) 建構層級架構; (3) 建立對偶矩陣; (4) 求解特徵值與特徵向量; (5) 檢定對偶矩陣的一致性; (6) 求解各因素之優勢比重值。其分析程序與步驟說明如下:

1. 問題界定與羅列評估因素: 要釐清問題的所在, 才能對問題下定義, 將可能影響問題的要因, 均需納入問題中。同時成立規劃群, 對問題的範圍加以界定並慎重列舉各評估要素。
2. 建立層級結構: AHP 法的首要工作在於構建決策問題的層級結構, 幫助決策者有系統的了解不同層級的相互影響, 建立某一層級指標時, 要以上一層的某一指標作為評估基準。
3. 設計問卷與調查: 根據層級結構設計問卷協助決策者判斷指標相對重要度。
4. 建立成對比較矩陣: 為已經填寫完畢的問卷建立成對比較矩陣  $A$ , 進行成對比較時所用的分數是以 1、3、5、7、9 表示, 1 表「等強」、3 表「稍強」、5 表「頗強」、7 表「極強」、9 表「絕強」; 假如在比較時需要折衷值, 則可以相鄰尺度的中間值 2、4、6、8 為衡量值。成對比較處理過程, 可使決策者之評估更合乎理性, 減少邏輯錯誤。最後以幾何平均數整合不同決策者認知, 求出整理決策群體之平均權重值。式 (1) 為成對比較矩陣  $A$  的計算式:

$$A = [a_{ij}]_{n \times n} = \begin{bmatrix} \frac{W_1}{W_1} & \frac{W_1}{W_2} & \dots & \frac{W_1}{W_n} \\ \frac{W_2}{W_1} & \frac{W_2}{W_2} & \dots & \frac{W_2}{W_n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{W_n}{W_1} & \frac{W_n}{W_2} & \dots & \frac{W_n}{W_n} \end{bmatrix} \quad (1)$$

其中  $a_{ij} = \frac{W_i}{W_j}$ ,  $a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}$ ,  $i, j = 1, 2, 3, \dots, n$

5. 計算特徵向量及最大特徵值: 成對比較矩陣求得後, 可求取各層級要素的權重。使用數值分析中常用的特徵值解法, 找出成對比較矩陣之特徵向量或稱優勢向量 (priority vector) 與最大特徵值, 其中特徵向量與最大特徵值計算式如下:

(a) 特徵向量 ( $W_i$ )

$$W_i = \left( \prod_{j=1}^n a_{ij} \right)^{1/n} / \sum_{i=1}^n \left( \prod_{j=1}^n a_{ij} \right)^{1/n} ; \quad i, j = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2)$$

其中  $n$  表示決策因素個數。

(b) 最大特徵值 ( $\lambda_{\max}$ )

首先將成對比較矩陣  $A$  乘以所求得之特徵向量  $W_i$ ，可得到一新向量  $W'_i$ ，再計算兩者間平均倍數即為  $\lambda_{\max}$ 。

$$\begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \vdots \\ W_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} W'_1 \\ W'_2 \\ \vdots \\ W'_n \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \left( \frac{W'_1}{W_1} + \frac{W'_2}{W_2} + \cdots + \frac{W'_n}{W_n} \right) \quad (4)$$

一致性的檢定：AHP 法係成對比較矩陣  $A$  為符合一致性之矩陣，因此評估結果須進行一致性檢定，藉以檢查決策者回答所構成的成對比較矩陣，是否為一致性矩陣，以檢測決策者評估過程的合理性。根據 Saaty (1980) 建議以一致性指標 (Consistency Index,  $C.I.$ ) 與一致性比率 (Consistency Ratio,  $C.R.$ )，檢定成對比較矩陣。

$$C.I. = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (5)$$

當  $C.I. = 0$  表示前後判斷完全一致；若  $C.I. > 0$  則表示前後判斷不一致； $C.I. > 0$  而則為可容許偏誤。其次，一致性指標 ( $C.I.$ ) 的大小又受矩陣  $A$  階數及評估尺度數的影響，矩陣  $A$  在階數及評估尺度數皆已知情況下，所產生的  $C.I.$  值稱為隨機指標 (Random Index,  $R.I.$ )，此值可藉由查表獲得。在相同矩陣階數下， $C.I.$  與  $R.I.$  值的比率稱為一致性比率，其定義如下：

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.} \quad (6)$$

若  $C.R. \leq 0.1$  表示矩陣的一致性程度令人滿意。當成對比較矩陣不具一致性時，可藉由修改層級結構問卷或專家重新思考填寫，確保專家填寫時之品質。

## 四、案例研究與分析

### 4-1 方法與架構

本研究首先透過文獻探討，資料收集，整理設計出針對銀髮族對化妝保養品的功能需求之問卷。因目前男性銀髮族保養觀念尚未普及，故發放問卷對象設定為年滿六十五歲且平日有使用化妝保養品習慣之女性銀髮族，發放問卷數為 200 份，回收有效問卷 170 份，回收率 85%。依問卷結果顯示，透過問卷，調查銀髮族對化妝保養品的功能需求，依問卷結果顯示，確立獲得銀髮族對化妝保養品的需求有「顏色」、「外觀」、「質感」等三大構面，以及「改善色澤黯沉」、「增加肌膚

白皙」、「淡化化黑斑雀斑」、「減少皺紋」、「改善皮膚鬆弛」、「改善眼袋」、「改善毛孔粗大」、「改善黑眼圈」、「增加滋潤」、「減少粗糙老廢角質」、「避免肌膚敏感」等 11 項評估項目。再應用 AHP 法，分別分析銀髮族群對化妝保養品功能需求及權重。本研究將銀髮族對化妝保養品的功能需求架構分成三層，如圖 1 所示。第一層為目標層 (Goal Level)，為銀髮族對化妝保養品的功能需求之最終目標；第二層為標的層 (Objective Level)，分成三個評估構面，包括「顏色」、「外觀」、「質感」，其各構面之定義彙整說明如表 1；第三個層面，就各個構面，經由問卷調查結果分析後，分為「改善色澤黯沉」、「增加肌膚白皙」、「淡化黑斑雀斑」、「減少皺紋」、「改善皮膚鬆弛」、「改善眼袋」、「改善毛孔粗大」、「改善黑眼圈」、「增加滋潤」、「減少粗糙老廢角質」、「避免肌膚敏感」等 11 項，各評估項目說明彙整說明如表 2。

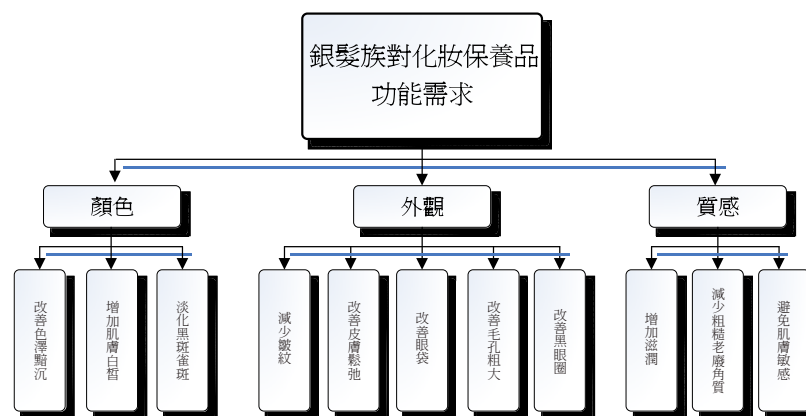


圖 1 銀髮族對化妝保養品的功能需求架構

表 1 銀髮族對化妝保養品的功能需求構面之定義彙整說

功能需求構面	定義
顏色	指膚色的深淺、光澤及因特別原因造成之膚色以外的色素沉澱
外觀	指皮膚表面或五官因老化或代謝不良造成視覺能見的外在紋路或改變
質感	指皮膚因老化或代謝不良造成觸覺能感知之其他問題

表 2 銀髮族對化妝保養品的功能需求項目之定義彙整說明

功能需求項目	定義
改善色澤黯沉	改善膚色因老化、血液循環變差所造成的光澤灰暗
增加肌膚白皙	幫助減少黑色素累積，讓皮膚保持原本顏色
淡化黑斑雀斑	對於皮膚因各種原因形成之斑點及色塊能有所淡化改善
減少皺紋	減少皮膚因膠原蛋白流失及老化所形成的皮膚紋路
改善皮膚鬆弛	改善皮膚老化造成彈性變差，而受重力影響產生鬆弛
改善眼袋	改善眼睛下方因老化及代謝不良造成的局部鬆弛
改善毛孔粗大	改善皮膚因缺水老化造成毛孔鬆弛變大
改善黑眼圈	改善眼睛周圍因老化及循環不佳造成的局部色素沉澱
增加滋潤	避免皮膚保水度減少而失去皮膚表面潤澤光滑
減少粗糙老廢角質	減少因老化造成老廢角質層累積而造成粗糙
避免肌膚敏感	避免因皮膚抵抗能力變弱而引起過敏紅腫不適

## 4-2 問卷調查與分析

建立完整的層級架構後，即進行 AHP 法之問卷，主要包括研究說明函、問卷填答說明及範例、重要性強度標準、指標層級架構、釋義及題項共七部份，在各次系統裡做兩因素間重要性之比較。評價尺度基本上可劃分為五個等級—同等重要、稍重要、頗重要、極重要、絕對重要，分別賦予 1, 3, 5, 7, 9 的衡量值，另外介於五個基本評量尺度間有四個等級則賦予 2, 4, 6, 8 的衡量值，靠左之尺度表示左列因素重要於右列因素。反之，靠右之尺度表示右列因素重要於左列因素，請專家勾選適合之評估項目，問卷設計如表 3 所示。

表 3 問卷設計

評估 指標	絕對 重要	中間 值	極 重要	中間 值	頗 重要	中間 值	稍 重要	中間 值	同 等 重要	中間 值	稍 重要	中間 值	頗 重要	中間 值	極 重要	中間 值	絕對 重要	評估 指標
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
顏色	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	外觀
顏色	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	質感
∴	∴																∴	

在調查樣本方面，由於分析層級程序法所採用之問卷為專家問卷，在樣本的取得，應以能針對問題而提供解答之專家為主，而非傳統問卷調查研究中以量的方式來進行調查，因此，本研究總問卷發放數量為 35 份，受訪專家選定從事銀髮族化妝保養品教育工作者（以任教於社區大學、長青學苑「自我保養及彩妝」、相關課程講師為主，共 18 份），以及銷售研發銀髮族化妝保養品相關產業者（產品研發人員、銷售人員等，共 17 份），共計 35 名。而回收份數為 30 份，回收率 86%，分別為化妝保養教育者 16 份及服裝相關產業者 14 份。至於在信度與效度方面，問卷分析以 Expert Choice 程式建立銀髮族化妝保養品的功能需求模式，再將每一位專家學者之判斷結果輸入成偶比較矩陣，以計算特徵向量及特徵值，並進行一致性檢定，以決定各指標間之相對權重，逐卷進行權重結果分析，並檢測其一致性比率，計算至此僅針對單一受訪者資料的處理，至於所有問卷之處理，則採用 AHP 法建議，並利用 Excel 軟體計算幾何平均求得整體平均值後，再建立成偶對比矩陣，過程中一致性比率以不一致性比率  $I.R.$  值 (Inconsistency Ratio,  $I.R.$ ) 來表示，其結果數值仍需小於或等於 0.1，與 Saaty (1980) 所建議之  $C.I.$  值不宜大於 0.1 的標準相同，計算各影響指標之優先值向量，並求得指標間之相對權重。以下依序為呈現問卷輸入套裝軟體 (Expert Choice) 權重計算的分析結果。

## 4-3 結果與討論

本研究採用 AHP 法進行銀髮族化妝保養品需求項目的評估，讓化妝保養品研發人員或銷售人員，了解銀髮族在選擇化妝保養品的需求，以協助了解未來研發及銷售的決策與判斷。

### (1) 整體構面權重分析

總評估結果可知  $C.R. = 0.02 < 0.1$ ，顯示其一致性是可被接受的。由表 4 可看出三個構面的重要性依序為顏色 > 外觀 > 質感。此比較的結果可看出銀髮族在選擇化妝保養品是優先考量的因素是「顏色」（占 55.8%），由視覺上首先會注意的是皮膚的顏色深淺及明亮度，這是銀髮族最想改善的皮膚問題；其次是會注意到的是「外觀」（占 32.0%），各種因老化造成的皮膚外形及輪廓的改變，也是非常銀髮族讓傷腦筋的；最後會在乎是「質感」（占 12.2%），在膚觸上因老化形成的粗糙及過敏現象引起紅腫，這些都是銀髮族群想要改善的部份。由此能瞭解到銀髮族在選擇化妝保養品上最重視及優先的是改善「顏色」構面所發生之皮膚狀況。

### (2) 評估項目「顏色」權重值分析

「顏色」因素比較評估結果為  $C.R. = 0.02 < 0.1$ ，顯示其一致性是可被接受的。由表 5 顯示「顏色」中評估項目的重要性依序為增加肌膚白皙 > 淡化黑斑雀斑 > 改善色澤黯沉。由此評估面相比較的結果可看出，在「顏色」部分銀髮族非常重是膚色的白皙程度，白淨的肌膚似乎讓銀髮族更能感受到青春活力；其次是淡化黑斑雀斑，銀髮族很容易因為皮膚有黑斑雀斑而失去自信，所以淡化黑雀斑對他們也相當重要；最後則是改善色澤黯沉，黯沉會讓銀髮族看起來更無精打采而顯得疲憊，這也是他們想改善的項目。

### (3) 評估項目「外觀」權重值分析

「外觀」因素比較評估結果為  $C.R. = 0.03 < 0.1$ ，顯示其一致性是可被接受的。由表 5 顯示「外觀」中評估項目的重要性依序為減少皺紋 > 改善皮膚鬆弛 > 改善黑眼圈 > 改善眼袋 > 改善毛孔粗大，我們可以藉此比較結果了解，銀髮族在「外觀」部分最希望的是減少皺紋，其次是改善皮膚鬆弛，皮膚的紋路和鬆弛會更突顯得銀髮族老態龍鍾，這然是銀髮族所不樂見的；接著是改善黑眼圈，黑眼圈容易給人疲憊、睡眠不足的感覺；然後是改善眼袋及改善毛孔粗大，這些都是銀髮族所急於改善的部份。

### (4) 評估項目「質感」權重值分析

在「質感」因素部份，比較評估結果為  $C.R. = 0.01 < 0.1$ ，亦顯示其一致性是可被接受的。由表 5 可看出「質感」中評估項目的重要性依序為避免肌膚敏感 > 增加滋潤 > 減少粗糙老廢角質，藉由比較結果，我們發現，銀髮族在「質感」部分最重視的需求為避免肌膚敏感，敏感造成的皮膚紅腫不但不美觀而且會造成身體不舒服；其次是增加滋潤，滋潤光滑的皮膚會讓人有年輕的感受；最後是減少粗糙老廢角質。

表 4 整體構面權重排序

評估構面	權重	排序	<i>C.R.</i>
顏色	0.558	1	0.02
外觀	0.320	2	
質感	0.122	3	

表 5 評估項目權重值分析排序

評估構面	評估項目	相對權重	排序	整體權重	C. R.
顏色	改善色澤黯沉	0.122	3	0.039	0.02
	增加肌膚白皙	0.558	1	0.178	
	淡化化黑斑雀斑	0.320	2	0.102	
外觀	減少皺紋	0.309	1	0.173	0.03
	改善皮膚鬆弛	0.275	2	0.154	
	改善眼袋	0.121	4	0.067	
	改善黑眼圈	0.174	3	0.097	
	改善毛孔粗大	0.121	4	0.067	
質感	增加滋潤	0.416	2	0.051	0.01
	減少粗糙老廢角質	0.126	3	0.015	
	避免肌膚敏感	0.458	1	0.056	

## 五、結 論

從研究分析過程與結果發現，層級分析法能幫助決策需要和判斷參考，確實將複雜且非結構化的問題系統化，由高層次往低層逐步分解，經過量化的判斷後，簡化並改進以往依靠直覺的決策程序，求得各因素間的優先權重值，提供決策者選擇適當方案的充份資訊，凡優先權重值愈大的因素表示被採納的優先順序愈高，降低了決策錯誤的風險性。當然 AHP 分析法不是唯一取得因素的方法，但其層級的方式與權重的評估讓繁雜的問題清楚的定義且可量化的表示出其優先順序。本研究分析結果可以發現，銀髮族在選擇化妝保養品時，最想改善的是「顏色」，所占比例為 55.8%，中國人一向崇尚「一白遮三醜」，也希望能增加肌膚白皙、淡化化黑斑雀斑及改善色澤黯沉；這個部分是銀髮族最想改善的皮膚狀況。其次在意的是「外觀」，所占比例為 32%，藉由皺紋、皮膚鬆弛、眼袋、毛孔粗大、黑眼圈的改善，可讓銀髮族藉由減少外形的改變，更加擁有青春的容貌與自信。在「質感」部面占了 12.2%，希望藉由增加滋潤、減少粗糙老廢角質、避免肌膚敏感，讓皮膚質感更好，能留住歲月，抓住青春的尾巴。因應時代進步與人們對外觀面容重視，尋求預防及延緩老化之產品成為研究新方向（張筱珮、陳玉華，2008）。希望藉由本研究成果，釐清銀髮族對化妝保養品的關鍵性需求及改善的優先順序，讓化妝保養品研發及銷售人員，能夠針對幾項銀髮族欲改善之皮膚問題，研發並製造出複合功效之化妝保養品，更能符合顧客期望與需求。

## 參考文獻

1. Saaty, T. L., (1980). The Analytic Hierarchy Process, New York: McGraw-Hill.
2. 行政院經濟建設委員會 (2007)。人口結構變動對消費之影響，取自 <http://www.cepd.gov.tw/>。
3. 行政院經濟建設委員會 (2008)。政府規劃因應人口高齡化對策，取自 <http://www.cepd.gov.tw/>。
4. 行政院經濟建設委員會 (2011)。結合社會保險與商業保險提升老年經濟安全，取自 <http://www.cepd.gov.tw/>。

5. 李國貞 (2008)。化妝保養品產業概況及展望。化工，55(3)，pp. 3-8。
6. 李宗派 (2008)。老人保健與銀髮產業之發展趨勢。台灣老人保健學刊，4(11)，pp. 1-22。
7. 洪偉章 (2008)。化妝品的機能性評估。化工，55(3)，pp. 17-20。
8. 徐智伽 (2006)。生活型態、購買行為與市場區隔之研究—以男性保養產品為例。淡江大學商學院國際商學碩士在職專班。
9. 張筱珮、陳玉華 (2008)。抗老化機能化妝品市場趨勢及應用。化工，55(3)，pp. 55-62。
10. 郭瑞林 (2007)。衝動性消費與創新傳佈之共變效果之研究—以男性保養品為例。中山大學傳播管理所。
11. 陳文亮、陳姿樺 (2007)。應用 AHP 法進行服飾陳列展示評價模式之研究—以布料摺飾設計為例。餐旅暨家政學刊，4(2)，pp. 205-223。
12. 陳美芬、鍾全勝、蔡必焜 (2010)。銀髮族的養生認知與旅遊需求之研究。農業推廣文彙，55，pp. 117-126。
13. 陳筱瑀、葉秀煌 (2010)。銀髮族健康產業現況與未來趨勢之探究。嶺東體育暨休閒學刊，8，pp. 155-163。
14. 隗振琪、王潔媛 (2010)。大學高齡教育對「老年」意象轉變之研究。明新學報，36(2)，pp. 189-201。
15. 蔡宜錦、黃基正 (2008)。服飾消費族群對保養品購買偏好的探討。華岡紡織期刊，15(2)，pp. 146-155。
16. 鄭美華 (2002)。老齡化社會的創意產業。社區關懷與老人保健研討會論文集。
17. 賴宛琦 (2006)。產品相關屬性資料處理與消費者認知及偏好行為之分析：以女性保養品為例。國立台灣大學國際企業研究所碩士論文。
18. 賴慧如 (2005)。男性保養品市場關鍵成功因素之研究。淡江大學國際商學碩士在職專班。

# 高齡消費者在服裝消費上重視的產品和商店特質

## Exploring the Importance of Product and Store Attributes for Elderly Consumers in Apparel Consumption

鄭靜宜  
Ching-Yi Cheng

輔仁大學民生學院織品服裝學系  
Department of Textiles and Clothing, College of Human Ecology,  
Fu Jen Catholic University, Taiwan

### Abstract

This study investigated the influential factors that elderly consumers use for purchasing apparel products. Using a qualitative approach, this study aimed to reveal the real behavioral preferences that included satisfactory and dissatisfactory shopping experiences for the elderly consumers when they purchased apparel products. The importance of apparel product and store attributes was synthesized from in-depth interviews of convenient sample for elderly consumer. A total of 49 elderly consumers were interviewed in this study. The results indicated that elderly consumers pay a lot of attention on the characteristics and attitudes of salesperson in the apparel store. For the aspect of store atmospherics, merchandise display was the most considered attribute for elderly consumers. Male elderly consumers indicated more satisfactory experiences for store attributes on price, passageway, and display; whereas female elderly consumers did more on salesperson give suggestion. For the apparel product attributes, comfort, fit, and quality were the most frequently mentioned satisfactory and dissatisfactory functional attributes of apparel shopping experience for elderly consumers. Male elderly consumers indicated more satisfactory experiences for apparel product attributes on functional quality (e.g., comfort), convenience (e.g., product assortment), and brand of the symbolic aspect; whereas female elderly consumers did more on aesthetic quality (e.g., merchandise diversity, fit) and age appropriateness of the symbolic aspect. Male elderly consumers indicated more dissatisfactory experiences for store attributes on passageway and salesperson's attitude and for apparel comfort and fit than females did. Female elderly consumers indicated more dissatisfactory experience than males did on the fitting room of apparel store. The result of this study could serve the merchandising function in forming the basis for conceptualization, planning, developing and presenting the new apparel product line and proper store environment for elderly consumers.

Keywords: elderly consumers, fashion consumption, product and store attributes



## 摘要

本研究調查高齡消費者購買服飾的影響因素。採用質性研究的深度訪談方法，利用開放式問題詢問高齡消費者在購買服飾產品時的滿意和不滿意的購物經驗，藉此了解高齡消費者所重視的服飾產品和商店特質。研究對象是經由便利抽樣的四十九位高齡消費者。研究結果顯示高齡消費者非常重視銷售人員的個人特質和服務態度。在商店氛圍方面，商品的展示最被高齡消費者所注重。男性高齡消費者較女性滿意商店的價格、通道和展示；而女性較男性滿意商店地板和銷售人員的介紹與建議。在服飾產品的特質上，舒適合身和品質是最常被提到的滿意和不滿意的購物經驗。男性高齡消費者較女性滿意功能性品質的舒適性、方便性品質中的產品的分類、和象徵層面的品牌；而女性較男性滿意美感性品質的商品多樣性和合身度，以及象徵性品質的年齡適切性。男性高齡消費者較女性不滿意商店的通道和銷售人員的服務態度；也較不滿意服飾產品的材質舒適性和合身度。女性高齡消費者較男性不滿意商店的試衣間。本研究的結果可以做為高齡市場企劃的依據，例如商品開發時的概念形成、企劃、發展、和呈現新商品系列，以及適當的商店氛圍營造。

關鍵詞：高齡消費者、服裝產品、商店特質

## Introduction

In the year of 2010, as persons aged 65 years and over comprise 10.7% of the Taiwan population, Taiwan has become an aging society. The aging population will continue to increase due to low birthrates in the near future (Department of Household Registration, M.O.I., 2010). By the year of 2017 and 2025, Taiwan will become an aged and a super aged society respectively as elders 65 years or older will occupy 14% and 20% of the total population (Council for Economic Planning and Development, 2010). In response to the rapidly aging society in Taiwan, develop the products, services, and shopping environment for elderly people has drawn attention on researches and apparel industry. However, the research conducted on product design and shopping experiences of elderly consumers 65 years or older is a relatively modest amount. There is shortage of apparel products which are designed around some notional idea of what can be used by fit elderly consumers. To achieve success in elderly market, designers and retailers must understand elderly consumers and meet their needs. The purpose of this study was to identify the satisfactory and dissatisfactory factors in regard to the products and store attributes that occurred when elderly consumers shopped for clothing at a store and to determine what general factors affect elderly consumers as they shop.

Based on the purpose of the study, the following research questions were asked.

What are the particularly satisfying shopping experiences when elderly consumers shopped for clothing at a store?

What are the particularly dissatisfying shopping experiences when elderly consumers shopped for clothing at a store?

## Literature Review

### Apparel Product Attributes

Lamb & Kallal (1992) suggested FEA (i.e., Functional, Expressive, & Aesthetics) Consumer Need Model as the conceptual framework to compile and to analyze systematically the preference and needs of target consumers during the problem identification and evaluation period for apparel designers. FEA Consumer Need Model included three dimensions: functional (e.g., fit, mobility, comfort, wearability), expressive (e.g., line, form/shape, color, texture, pattern, balance and proportion, rhythm, aesthetic experience), and aesthetic (e.g., value, roles, social class, and self-concept) of apparel design criteria.

Fiore, Kadolph, & Ogle (2005) proposed FES (i.e., formal, expressive, and symbolic) framework which is useful for systematic evaluation of the apparel selection or design during product development and for ensuring the product will meet end-use consumers' expectations. This FES framework contains value derived from apparel products including three dimensions: formal (e.g. color, texture, line, shape, balance, rhythm, proportion, and kinesthetic tension), expressive (i.e., sensual pleasure), and symbolic (e.g., meaning of store or brand names, witticisms or slogans, trademark emblem, mental images fostered by products) qualities.

By conducting the empirical studies, researchers had identified the important apparel attributes considered by consumers while making apparel purchase decisions (Eckman, Damhorst, & Kadolph, 1990; Hsu & Burns, 2002). The apparel purchase evaluative criteria included the attributes such as color/pattern, styling, and fabric, comfort, size/fit, quality, style, brand name, price, appearance on the body and coordination with other clothing. Previous researches generally focused on investigating the young consumers. A shortage of research focused on the increasingly important market of elderly consumers on the apparel attributes during the purchasing process.

### Store Attributes

Store attributes influence the shopping behavior of consumer (Harp, Hlavaty & Horridge, 2000). Service quality, store patronage, store atmospherics, display, salesperson, and price range are important store attributes that contribute to and communicate brand identity and retail image to consumer (Table 1). Hyllegard, Ogle, & Dunbar (2006) indicated that the positive attitudes toward store attributes lead to the purchase intention of consumers. Policies instituted by management may be barriers to good store service quality that resulting failure of meeting customer expectations in many situations and thus lose that competitive advantage (Stanforth & Lennon, 1997).

Table 1. Elements of store attributes

<b>Store attributes</b>	<b>Elements</b>	<b>Researches</b>
Service quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>● employee consistently helpful</li> <li>● payment forms accepted</li> <li>● safe environment</li> <li>● convenient hours of operation</li> <li>● accessible parking</li> <li>● area layout easily followed</li> </ul>	Vogt & Fesenmaier (1995)
Store patronage	<ul style="list-style-type: none"> <li>● convenience</li> <li>● uniform store hours</li> <li>● easy accessibility</li> <li>● available and free parking</li> </ul>	Pysarchik (1989)
Store atmospherics	<ul style="list-style-type: none"> <li>● store decoration</li> <li>● store layout</li> <li>● ease movement through the store</li> <li>● merchandise display</li> <li>● variation in color</li> <li>● organization of the merchandise</li> <li>● lighting</li> <li>● music</li> </ul>	Thang & Tan (2003); Fiore, Yah, & Yoh (2000); Baker, Parasuraman, Grewal, & Voss (2002)
Display	<ul style="list-style-type: none"> <li>● high quality</li> <li>● imaginative</li> <li>● attractive</li> </ul>	McIntosh & Goeldner, (1990)
Salesperson	<ul style="list-style-type: none"> <li>● courteous</li> <li>● initiate friendly conversation</li> <li>● not pressure a customer into a sale</li> <li>● well-know about product value</li> <li>● accurate</li> <li>● truthful</li> </ul>	McIntosh & Goeldner, (1990)
Price range	<ul style="list-style-type: none"> <li>● various range</li> </ul>	Anderson & Littrell (1996)

## Apparel Behaviors of Elderly Consumers

Several researches had undertaken to identify the characteristics and apparel purchase behaviors for the mature market (aged over 55 years and over)(Fang, 1996; Liu & Zhang, 2003; Moye, 1998; Nam, Hamlin, Gam, Kang, Kim, Kumphai, Starr & Richards, 2007). There were stereotype of discern for fashion involvement for elderly consumers due to the aging (Rocha, Hammond, & Hawkins, 2005). Elderly consumers 65 year and over spend more time and money in retail stores that offered credit, discounts and liberal return policies, as well as that facilitated rest areas (Moye, 1998). Nam, et al. (2007) indicated that mature consumers purchase clothing for pleasure or need, but less for fitting with others. They considered the fit and comfort more important than fashionability in apparel consumption. Consideration of chronological age, cognitive age, and social influence would facilitate more precise apparel design strategy for elderly consumers (Fang, 1996; Nam, et al., 2007). Elderly consumers' health condition and live with spouse or not have effects on the attitude toward clothes(Liu & Zhang, 2003).

## Research Method

Using a qualitative approach, this research aimed to reveal the real behavioral preferences that include satisfactory and dissatisfactory shopping experiences for the elderly consumers when they purchase apparel products. The importance of apparel product and store attributes was synthesized from in-depth interviews of convenient sample for elderly consumer. The respondents were asked to think of a recent time (within 6 to 12 months) when they shopped for clothing at a store and had a particularly satisfying and dissatisfying shopping experience. They were asked to describe the experience and exactly why they felt satisfied and dissatisfied with the apparel product. The conceptual framework for apparel design developed by Lamb's & Kallal's (1992) and Fiore, Kadolph, & Ogle (2005) was used as the guideline but not limited to analyze the apparel product and store attributes.

## Results and Discussion

### Description of the samples

The in-depth interviews of convenient sample were conducted in the period of May to June, 2011. The respondents included 49 elderly aged from 58 to 87 years old, including 32 females and 17 males (Table 2).

Table 2. Sample Characteristi

	Frequency	%
<b>Age</b>		
<60	2	4.09%
60~64	8	16.33%
65~70	21	42.86%
70~74	8	16.33%
75~79	2	4.09%
>80	7	14.30%
Total	49	100%
<b>Monthly income</b>		
None	8	16.32%
<\$10000 NT	7	14.29%
\$10001~\$30,000 NT	13	26.53%
\$30001~\$50,000 NT	5	10.20%
\$50001~\$70,000 NT	3	6.12%
\$70001~\$90,000 NT	2	4.08%
>\$90001 NT	11	22.46%
Total	49	100%

### Importance of Store Attributes:

The results indicated that elderly consumers pay a lot of attention on the characteristics and attitudes of salesperson in the apparel store (Table 3). The respondents mentioned that the salesperson's attitude would affect a lot on their emotion and purchase intention and decisions. Well interaction with and being respect by salesperson were also the important aspects for elderly consumers in their shopping experience. Retailers need to be alert and cautious on the training of salesperson's service quality. For example, salesperson should not have the stereotypes about elderly consumers based upon their age and dress (Kim & Lennon, 2005).

For the aspect of store atmospherics, merchandise display was the most considered attribute for elderly consumers. Male elderly consumers indicated more satisfactory experiences for store attributes on price (males, 41%; females, 16%), passageway (males, 18%, females, 6%), and display (males, 29%; females, 6%), whereas female elderly consumers did more salesperson give suggestion (males, 6%; females, 28%). Male elderly consumers indicated more dissatisfactory experiences for store attributes on passageway (males, 18%, females, 3%) and salesperson's attitude (males, 59%, females, 44%) than females did. Female elderly consumers indicated more dissatisfactory experience than males did on the fitting room (males, 6%, females, 19%) of apparel store.

Table 3. Importance of Store Attributes (n=49)

	<b>Satisfying shopping experience</b>	
<b>Salesperson</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Good attitude (14)</li> <li>● Friendly (11)</li> <li>● Give suggestions (11)</li> <li>● Good service quality (5)</li> <li>● Passion (5)</li> <li>● Availability (3)</li> <li>● Patience (2)</li> <li>● Courteous (1)</li> <li>● Initiate conversation (1)</li> <li>● Reliability (1)</li> <li>● Profession (1)</li> <li>● Affinity (1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Poor service attitude (24)</li> <li>● Poor availability (5)</li> <li>● Pressure a customer into a sale (1)</li> </ul>
<b>Store atmospherics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Merchandise display</u> (e.g., pretty, neat, clear, generous and attractive, proper, age appropriated) (21)</li> <li>● <u>Light</u>(e.g., elegant and beautiful, bright) (13)</li> <li>● <u>Fitting room</u> (e.g., comfortable, well designed, with mirror) (8)</li> <li>● <u>Decoration</u> (e.g., good overall feeling of comfort) (6)</li> <li>● <u>Passageway</u> (e.g., spacious)(5)</li> <li>● <u>Floor</u> (e.g., clean) (2)</li> <li>● <u>Rest area</u> (e.g., sofa, chair) (2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Merchandise display</u> (e.g., unorganized, disorder) (18)</li> <li>● <u>Fitting room</u> (e.g., simple, crude, not available) (7)</li> <li>● <u>Passageway</u> (e.g., narrow) (7)</li> <li>● <u>Light</u> (e.g., insufficient lighting) (3)</li> <li>● <u>Decoration</u> (e.g., equipment does not meet the ergonomic and age (3)</li> <li>● <u>Floor</u> (e.g., dirty) (3)</li> <li>● <u>Rest area</u> (e.g., not available) (1)</li> </ul>
<b>Store patronage</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Parking (e.g., Inconvenient) (1)</li> <li>● Size (e.g., incomplete) (1)</li> </ul>
<b>Prices</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Price label</u> (e.g., clear) (7)</li> <li>● <u>Price range</u> (e.g., reasonable) (5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>Price label</u> (e.g., unclear, too small) (11)</li> <li>● <u>Price range</u> (e.g., too high) (2)</li> </ul>
<b>Sensual Pleasure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Good mood (2)</li> </ul>	

Note: The number in the parentheses is the number of subjects (n=49)

## Importance of Apparel Product Attributes

The results indicated that comfort, fit, and quality were the most frequently mentioned satisfactory and dissatisfactory functional attributes of apparel shopping experience for elderly consumers (see Table 4). In symbolic aspect, brand and suitable for age (e.g., not too youthful and fashion) were important for choosing a garment to wear. In aesthetic aspect, design, style and texture were the most frequently indicated attributes when the respondents shop for clothing. Apart from the dimensions of FEA model, elderly consumers mention the importance of convenient aspect (e.g., categories, price, size, and label) of apparel products. Considering the gender differences, male elderly consumers indicated more satisfactory experiences for product attributes on functional quality such as comfort (males, 47%, females, 31%) and convenience (e.g., product assortment), and brand (males, 24%, females, 3%) of the symbolic aspect, whereas female elderly consumers did more on aesthetic quality such as merchandise diversity (males, 0%, females, 13%) and fit (males, 35%, females, 57%) and age appropriateness (males, 0%, females, 13%) of the symbolic aspect. Male elderly consumers indicated more dissatisfactory experiences on functional quality of apparel such as comfort (males, 35%, females, 19%) and fit (males, 47%, females, 16%) than females did. Male elderly consumers may use clothing brand to express their social status and wealthy. Female elderly consumers were more concerning about the appearance related to aging and the social pressure. Apparel style and fashionability would affect how the elderly consumers perceive themselves or how others perceive them in terms of age appropriateness.

## Implications

The results of this study provide insights for improving the product design development decision of elderly market. The conceptual framework of FEA and FES model provide useful tool for effective and focused on design techniques for developing better apparel products for elderly consumers. Fashion designers should consider the changes of aging body as well as the aesthetic pleasing from their perspectives of view for elderly consumers. Under the consideration of gender differences, the psychological needs such as personal enjoyment of fashion (Nam, et al., 2007), self-image (e.g., cognitive age, ideal image), social anxiety (e.g., age appropriateness, brand) (Reilly & Rudd, 2009) and reference groups (e.g., salesperson's suggestions) of elderly consumers should not be ignored in the apparel design development and retail management policy. Considering of ergonomic and chronological age of elderly consumers to improve the product design and store environment would be the essential for taking advantages in the competition of mature market. For example, provide read glasses, easy-to-read price tags and wide aisles to welcome elderly customers would be appreciated by the elderly consumers. Future researchers could adopt the principles of universal design on developing experimental study to get more understanding of elderly consumers' preferences and needs of apparel and store attributes.

Table 4. Importance of apparel product attributes for elderly consumers

	<b>Satisfactory Attributes</b>	<b>Dissatisfactory Attributes</b>
Functional Quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comfort (18)</li> <li>● Good fit, trim and tidy (14)</li> <li>● Durability (3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Poor comfort (12)</li> <li>● Poor fit (13)</li> <li>● Poor quality (10)</li> <li>● Differences before and after washing (2)</li> <li>● Uncomfortable material (1)</li> </ul>
Expressive / Symbolic Quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Favorite, trusted brand (5)</li> <li>● Suitable for their age (4)</li> <li>● Fashionability meet their needs (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Style does not meet the individuals' needs (e.g., too youthful, too fashion, etc.) (4)</li> <li>● Japan and Korea Fashion (1)</li> <li>● The major sports brands (1)</li> </ul>
Aesthetic Quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Design/style meet their image (20)</li> <li>● Good texture (18)</li> <li>● Diversity (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dissatisfied with Design (9)</li> <li>● Few choices for style (2)</li> <li>● Last-seasoned merchandise (1)</li> </ul>
Convenience	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Affordable Price (21)</li> <li>● Clear product assortment(3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dissatisfy with Prices (e.g., expensive) (11)</li> <li>● Disordered product assortment(3)</li> <li>● Unclear prices label (2)</li> <li>● Difference occurred after purchases(2)</li> <li>● Incomplete Size (2)</li> </ul>

Note: The number in the parentheses is the number of subjects who mention the item. (n=49)

## References

1. Anderson, L. F., & Littrell, M. (1996). Souvenir-purchase behavior of women tourists. *Annals of Tourism Research*, 22(2), 328-348.
2. Baker, J., Parasuraman, A., Grewal, D., & Voss, G. B. (2002). The influence of multiple store environment cues on perceived merchandise value and patronage intentions. *Journal of Marketing*, 66(2), 120-142.
3. Council for Economic Planning and Development (2010). 2010 to 2060 Taiwan's total population. Retrieved August 15, 2011 from <http://www.cepd.gov.tw/m1.aspx?sNo=0000455>
4. Department of Household Registration, M.O.I. (2010). Demographic data of the demographic map. Retrieved August 15, 2011 from [http://www.ris.gov.tw/version96/population\\_01\\_G.html](http://www.ris.gov.tw/version96/population_01_G.html)
5. Eckman, M., Damhorst, M. L., & Kadolph, S. J. (1990). Toward a model of the in-store purchase decision process: Consumer use of criteria for evaluating women's apparel. *Clothing and Textiles Research Journal*, 8(2), 13-22.



6. Fang, M.C.(1996). *The fashion buying behavior of elderly women in Taipei City*. Unpublished master thesis. Fu Jen Catholic University, New Taipei City, Taiwan.
7. Fiore, A. M., Yah, X., &Yoh, E. (2000). Effects of a product display and environmental fragrancing on approach responses and pleasurable experiences. *Psychology and Marketing*, 17(1), 27-54.
8. Fiore, A. M., Kadolph, S. J., & Ogle, J. P. (2005). Promoting critical thinking in product development: Connections between textile science and consumers' aesthetic value. *Clothing and Textiles Research Journal*, 23(4), 307-321.
9. Harp, S. S., Hlavaty, V., & Horridge, P. E. (2000). South Korean female apparel market segments based on store attributes. *The Journal of Retailing and Consumer Services*, 7(3), 161-170.
10. 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.
11. Hyllegard, K. H., Ogle, J. P., & Dunbar, B. H. (2006). The influence of consumer identity on perceptions of store at a spectacular and sustainable retail site. *Clothing and Textiles Research Journal*, 24(4), 316-334.
12. Kim, M., & Lennon, S. J. (2005). The effects of customers' dress on salesperson's service in large-sized clothing specialty stores. *Clothing and Textiles Research Journal*, 23(2), 78-87.
13. Lamb, J., & Kallal, M. (1992). A conceptual framework for apparel design. *Clothing and Textiles Research Journal*, 10(2), 42-47.
14. Liu, G., & Zhang, L. (2003). The analysis of the consuming concept and the attitude to the clothes of elderly Liaoning people. *Journal of Textile Research*, 24(2), 175-177.
15. McIntosh, R. W., & Goeldner, C. R. (1990). *Tourism principles, practices, philosophies* (6<sup>th</sup>ed.). New York: John Wiley.
16. Moye, L. N. (1998). *Relationship between age, store attributes, shopping orientations, and approach-avoidancebehavior of elderly apparel consumers*. Unpublished master thesis. Virginia Polytechnic Institute and State University.
17. Nam, J., Hamlin, R., Gam, H. J., Kang, J. H., Kim, J., Kumphai, P., Starr, C., &Richards, L. (2007). The fashion-conscious behaviours of mature female consumers. *International Journal of Consumer Studies*, 31,102–108.
18. Pysarchik, D. (1989). Tourism retailing. In S. F. Witt & L. Moutinho (Eds.), *Tourism marketing and management handbook* (pp. 553-556). New York: Prentice-Hall.
19. Reilly, A., & Rudd. N. A. (2009). Social anxiety as predictor of personal aesthetic among women. *Clothing and Textiles Research Journal*, 27(3), 227-239.
20. Rocha, M. A. V., Hammond, L., & Hawkins, D. (2005). Age, gender and national factors in fashion consumption. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 9(4), 380-390.
21. Stanforth, N. F, & Lennon, S. J. (1997). The effects of customer expectations and store policies on

- retail salesperson service, satisfaction, and patronage. *Clothing and Textiles Research Journal*, 15(2), 115-124.
22. Thang, D. C. L., & Tan, B. L. B. (2003). Linking consumer perception to preference of retail stores: An empirical assessment of the multi-attributes of store image. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 10, 193-200.
23. Vogt, C., & Fesenmaier, D. (1995). Tourists and retailers' perceptions of services. *Annals of Tourism Research*, 22(4), 763-780.

# 珠寶飾品在高齡者社交文化脈絡下 的意義與互動關係

## The role definitions and interactive relations of Jewelry and Ornament in Elderly social intercourse and behavior pattern.

陳國珍  
Chen, Kuo-Jen

輔仁大學應用美術系所 副教授  
Department of Applied Arts, Fu Jen Catholic University

### 摘 要

自 1993 年台灣即已開始正式邁入高齡化社會，而社交活動被視為維持高齡健康生活非常重要的一環。具有社交文化意涵的珠寶飾品已是現代人生活時尚的重要配件之一，多元豐富樣式的發展，突破了生活、工作、娛樂、學習與交易等活動的時間地點限制，更加突顯個人化、自由化的生活型態。然而無論是實際配使用或心理感情層面，未來更多人性化與社交化的概念，是為其產品設計的必要元素。本研究希望藉由探討珠寶飾品在高齡者社交文化脈絡下所代表的意義、珠寶飾品與高齡者的關係、珠寶飾品在高齡者社交互動中的意義以及高齡者藉由珠寶飾品而衍生的社交活動，進而在珠寶飾品的設計與企劃階段，提供產品定位與社交脈絡意義的理論框架。

本研究預期貢獻將包括：對珠寶飾品相關業者，協助其因應不同高齡者社交脈絡之人們特質，建立適切的市場區隔與策略，開發所需珠寶飾品商品。同時，對於珠寶飾品在設計策略上，將高齡者社交互動的需求特質運用於其產品設計上，而更精確地反映高齡者多樣化的社交文化差異。

關鍵字：高齡者、珠寶飾品、社交文化

## Abstract

Since 1993, Taiwan has started entering formally into the ageing society, and social activities are considered a very important part of elderly to maintain a healthy life. With social cultural implications, the jewelry and ornament are personal accessories of the Modern lifestyle. The varieties of the jewelry and Ornament are attributable to development which breakthrough the restrictions of time and place in living, work entertainment, learning and transaction activities and highlight a living style. Regardless of practical operation or empathy more humanized concepts in the future will be the indispensable elements for product design. This research hopes to explore the meaning of jewelry and ornament in the network of elderly social intercourse culture, the relationship between jewelry and ornament and elderly, and the meaning of jewelry and ornament in elderly social interactions and the social activities derived from the jewelry and ornament, thereby providing a theoretical framework for product positioning and social intercourse network during the design and planning stage of jewelry and ornament.

The expected contributions of this research comprises of: jewelry and ornament and the related industry will establish an appropriate market differentiation and strategy in terms of the special characteristics of the people of different social intercourse culture network to develop the needed jewelry and ornament commodities. At the same time, the design strategy of jewelry and ornament will emphasize on elderly's social intercourse and apply elderly's requirement for special characteristics on product design to precisely reflect the varied differences in elderly social intercourse culture.

Keywords: elderly, jewelry and ornament, social intercourse culture

## 一、研究背景

依世界衛生組織的定義滿 65 歲稱為老人，即所謂的銀髮族。而聯合國衛生組織對高齡化社會的定義：65 歲以上人口占人口總數的 7% 以上即為高齡化社會 (ageing society)，而且比例若超過 14% 即成為高齡社會 (aged society)。〈1〉自 1993 年台灣即已開始正式邁進高齡化社會〈表 1-1〉，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。

表 1-1 老年人口年齡結構—中推計

年別	年底老年人口數 (千人)		占 65 歲以上人口比率 (%)	
	65-79 歲	80 歲以上	65-79 歲	80 歲以上
2010	1,880	606	75.6	24.4
2020	2,918	895	76.5	23.5
2030	4,381	1,302	77.1	22.9
2040	4,575	2,410	65.5	34.5
2050	4,787	3,148	60.3	39.7
2060	4,394	3,449	56.0	44.0

資料來源：2011 內政部「中華民國人口統計年刊」。

現代人開始步入體力降低、體質衰老的階段是大約在 40 ~ 50 歲以後，此時雖然心理上仍未體會到老年情境，實質上生理已然衰老的進程。老化的現象呈現在生理、心理和行為能力上：例如身體老化、器官功能下降、感覺遲鈍、記憶衰退、容易消極恐懼、孤寂煩憂等等負面生理心理與行動特徵。高齡者的病痛不適、煩惱燥鬱等等身心各種問題都會嚴重影響個人與家庭的和諧、提高整體社會的負擔，也因此如何延緩高齡者的老化速度，正是高齡者個人與家庭、社會與政府都需共同努力協助的方向。行政院財經小組建議六大項銀髮族產業發展藍圖：一、安全防護系統。二、建構養生照護平台。三、智慧型老人住宅。四、老人交通服務。五、老人休閒旅遊。六、老人理財教育。〈2〉而有關休閒類型還可分成體能性休閒活動、休憩性休閒活動、知識性休閒活動、社交性休閒活動及服務性休閒活動五類（林聰哲、李世昌 2008）。〈3〉本研究即是探討珠寶飾品在高齡者社交文化脈絡的意義與互動關係。

## 二、相關研究與文獻探討

### 2-1. 高齡者與社交活動的關係

美國羅許阿茲海默症醫學中心研究團隊分析九百五十四位年長者健康狀況，他們平均年齡為八十二歲，這項發表於四月號「高齡醫學：醫學科學期刊」的研究顯示，一個人社交活動越活躍，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。〈4〉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，他建議以下五點健康方法：1. 攝取均衡適量的營養。2. 維持規律作息。3. 經常性的運動。4. 建立社交支持網絡。5. 定期健檢及積極控制慢性病。其中第四項的建立社交支持網絡，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，都是可以建立情感交流、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。

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進而加以提升，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。

### 2-2. 社交文化

社交文化形塑自不同的社會階級，社會由五種不同社會階級所組成：上層階級、白領階級、藍

領階級、貧困階級、最貧困階級。不同社會階級人們在不同社會情境中尋找各種不同社會階級活動方式與目的，進行各種不同個人與社會的互動。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，而構成綿密複雜的社會行為與組織，以現今的社會理論知識來看，社會行為是八種不同動力（drives）的產物，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。

這些不同形式的動機可用來解釋同一個人在不同情境中的行為有所不同，以及解釋個別差異。不同的人追求的目的不同，支持他們的能量動力也不同。

人們追求的目標也就是社會行為的本質可大致分類如下：生物需求、依賴、結伴、權勢、性、攻擊性、自尊與自我認同、其他影響社會行為的動機—獲得成就、金錢、興趣和價值感的需求。

1. 生理需求（biological needs）—例如睡覺、飲食等生理上的滿足，即為基本的動力可促使各種的互動行為出現。

2. 依賴（dependency）—協助、支持、保護和引導，先是對父母的依賴，而後轉變為依賴具有權威力量的人。這被認為是社會動機的首要型式。

3. 結伴（dominance）—同儕所給予的社會接納、溫暖友善的反應，通常是透過身體上的姿勢、微笑及手勢來表達。大多數的人尋求朋友同伴以及旁人的肯定。這一面向與個人往社會外向發展有密切的相關，使之具有強烈動機與他人互動。

4. 權勢（dominance）—被他人所接納、為團體接納、被允許做決定、有較多的說話時間、團體尊重服從。這是相當重要的動機，包含了權力的需求—控制他人的行為或命運，地位或受到認可與旁人的讚美與尊敬。

5. 性（sex）—身體接近、身體接觸等。眼睛接觸、溫暖、友善、親密的社會互動，經常發生在令人心動的異性身上。這是社會行為中極為重要的一部分，譬如我們喜於接近異性，為了某些互動關係與身體上的接觸。在低等動物中，性行為是天生原始的。

6. 攻擊（aggression）—以身體動作、言語或其他方式傷害他人的行為，以達到某種目的。

7. 自尊與自我認同（self-esteem and ego-identity）—心理學家認為人類有自尊的需求，也就是說對自我產生好的評價（如Rogers, 1942）。對於自我意像（self-image）的關注常會在他人面前、攝影機和鏡子前被激發。自尊和自信的程度也因人而異。此二者可讓他人認同我，並接受個人的自我意識。

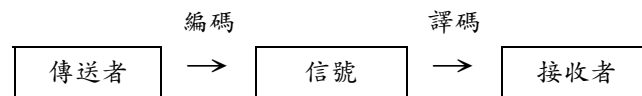
8. 其他影響社會行為的動機—如獲得成就、金錢、興趣和價值感的需求。在特殊的社會情境中，某些動力可能會被激發、被滿足，即形成的目標和計畫是個人需求和環境本質的複合體，好比一個晚宴可能是性活動、結伴、自尊以及工作或興趣有關的社會接觸等多重需求組構的場合。

### 2-3. 屬於非語言溝通的珠寶飾品

所有社會互動行為都包含了語言和非語言的訊號，例如：在晚宴中，參加的主題、形式、目的、

活動過程等等的需求，也因而產生個人對應的態度與裝扮，我們可以將個人於晚宴中對應的態度與裝扮視為非語言溝通的訊號，這些信號使接受者處於立即性的生理準備狀態，扮演幫助個人在可能是性活動、結伴、自尊以及工作或興趣有關的社會互動之中的多重關鍵元素。在人類社會行為中，語言管道主要用以傳達訊息，而非語言信號的管道則常用來交流人與人之間的態度。珠寶飾品是屬於非語言溝通的外貌傳達訊息管道之一。

非語言溝通扮演著相當重要的角色—輔助語言溝通 (supporting verbal communication)，可使人們獲得別人的注意和關愛。非語言溝通 (non-verbal communication; 簡稱 NVC) 訊息線索皆是由傳送者 (sender) 和接受者 (receiver) 來編碼 (encode) 和譯碼 (decode) 的。



傳送者經常對自己表現出來的非言語訊息不自覺，雖然這個非言語溝通對譯碼者而言可能顯而易見的，但有時候雙方可能都不自覺，社交技巧訓練會增加對他人非語言溝通的敏感度，並控制非語言溝通的元素。這種本能可發出立即而有力的情緒反應。

服飾外貌是非語言溝通的角色之一，這也是社會行為的一部分，由於現代工商業社會中，基本的服飾相當便宜，大多數人所穿著服飾相似，並以普通的身份出現，並無明顯的階級衣著外貌差異做為辨識。衣服首飾、徽章制服、頭髮和皮膚、體格與姿態都可在相當程度上由個人操控。服飾外貌提供一些個人訊息，包括社會地位、職業，對他人的吸引力，對他人的態度和人格的其他層面。它傳達提供個人訊息，包括社會地位職業、興趣品味、性吸引力等，對他人的態度和人格層面。它是會隨流行改變而更改的即時文化反映。非語言溝通的自我表現與儀式即必須為透過一定的外貌呈現出來，具有協助確認個人社交訊息的某種的社會實質的互動行為功能。而珠寶飾品即是屬於非語言溝通的外貌傳達訊息管道之一。

高齡者的需求決定珠寶飾品情感價值，珠寶飾品之於高齡者，根據心理學家 Maslow 馬斯洛之需求層次論，將其應用到高齡者的需求設計中，建構其心理需求層次，是始自基本生理、安全層次的普遍性滿足，再追求更高一層的隸屬感、尊重與自我實踐層次的個別差異，實現高齡者情感和自我實現等更高層次的需求。因此，隨著社會經濟結構的改變，人們在追求珠寶飾品實用和舒適的生理基本需求之外，開始重視珠寶飾品的外觀設計、考慮珠寶飾品的社會需求以及心理需求等相關因素。有關珠寶飾品屬性評估基準的分類方法，本研究擬以 Abraham-Murali 與 Littrell(1995) 之四大類為向度，並參酌其他分類方式之內容，將珠寶飾品屬性評估基準歸納如下：

- (一) 珠寶飾品外觀性：是指與珠寶飾品固有的、可觀察的及組成特性之本質有關之屬性。包括觸感效果、款式、和圖案花色等層面。
- (二) 珠寶飾品功能性：是指與珠寶飾品穿戴時有關的實用屬性。包括材質特性、保管方式、製作技巧和耐久舒適度等層面。
- (三) 珠寶飾品表達性：是指人們與珠寶飾品間交互作用外在的象徵意念。當擁有並穿上珠寶飾品時，珠寶飾品會透過穿戴者而傳遞出一種情緒反應，並與穿戴者之工作地位、生活型態產生共鳴，表達出自我特質、獨特感、品味、身份等。包括符合生活型態、自我獨特感和他人評論等層面。

(四) 珠寶飾品外部屬性：非屬珠寶飾品本身的一部分，是指有製造商或銷售商所運作與操弄的性質包括，品牌、價格、服務方式和商品標示等層面。

## 2-4. 珠寶飾品的定義

關於珠寶飾品，具有多樣的說法。它的意義因為時空的變遷，區域文化的差異，宗教信仰的不同，種族性別等等因素有著不同的解讀；對某些人而言，珠寶飾品必定是稀有材料做成的貴重物，而對於某些人而言，持有珠寶飾品只是為了保值理財；也或許另外的某些人而言，裝飾打扮的功能是第一要務；而如果遇到自命風雅人士他們可就把珠寶飾品與世俗給劃上等號，所以「jewellery」的中譯文的解釋應為「裝飾物」，日文所使用的「裝身具」其實是頗為貼切的形容。「裝飾物」隨著創作者、配戴者、擁有者與觀賞者的立場角度不同，而有著不同的詮釋。它滿足了配戴者的心理需求，它又提供了配戴者與觀賞者的審美經驗與視（觸）覺美感，而它又為創作者傳達了的無聲訊息與交流平台。更進一步的，它對人們的精神生活提出了陶冶淬煉與淨化的效果。

珠寶飾品原有的本質，多為貴重且受人珍藏喜愛的。之所以貴重，可以是它所使用的材質，也可能是它所代表的情感與意義；一份定情的信物其價值可就無法用錢財來衡量，或是一份情意、深重的饋贈之物，其無形的情意也非其物質上的價值所可比擬的。珠寶飾品對於創作者而言，可以是藝術創作的另一種形式，例如超現實主義大師達利，就以豐富珍貴的寶石珍珠材質創作了一系列超現實珠寶作品，作品延續著大師犀利的眼光與手法，貴重的外表下，幽默趣味十足。珠寶藝術因裝飾人體而存在，兼備了可穿戴性及小型雕塑品的雙重特質，在現代藝術領域中，藝術珠寶確實呈現了獨特的表現方式及造形語言型態發展。藝術成份也是珠寶飾品的重要價值的部份。

「裝飾」一詞具有動詞和名詞兩種屬性。作為動詞，它標示一種行為和活動，指示一種工作的性質，如使用一定的材料裝飾房屋等；作為名詞，指裝飾活動的結果，如裝飾品、裝飾畫、裝飾藝術等。所以實際上，它具有廣義和狹義的兩種涵意；廣義的泛指裝飾現象和活動，狹義的則指裝飾品類、圖案、紋飾等。中國《現代漢語辭典》對裝飾一詞的解釋是，「在身體或物體的表面加一些附屬的東西使之美觀」，和專指「裝飾品」，這種解釋也包括廣義和狹義的區分在內。在英語中，涉及裝飾之義的語詞有多種寫法，除 decorative art 一詞專指裝置藝術外，其他詞所謂的裝飾，一般也有兩種指向，一類如 decoration，主要指廣義上的裝飾現象，指整體意義上的裝飾、裝潢等；指具體品類，如個別裝飾物、紋飾等，則用 ornament。日本《設計辭典》中，裝飾一詞的解釋包括四方面：（1）賦予美的行為，不僅僅表現為外表的裝飾，也包括「無裝飾」的美。及包括那些所謂的功能美；（2）作為動詞來使用，只用一定的裝飾材料進行某種裝飾活動；（3）裝飾性；（4）作為一種工藝方法、技術，如漆工藝的描金繪、景泰藍的掐絲、點藍等等工藝技法。在此，我們所討論的裝飾則以「在身體或物體表面附加的東西使之美觀」，和專指「裝飾品」，也就是 ornament。而無論是中、日的解釋，裝飾的行為和物件都與「美」的目的相關聯著。也就是裝飾的目的在於賦予主體形象和客體欣賞者「審美經驗」。而裝飾的行為也必是人為的修飾行為，如在中國先秦時代哲人的議論中，裝飾即「飾」，「飾」又如同「偽」，「可學而能，可事而成之在人者，謂之偽」。「偽」即人為，人工化的修飾行為。而《大禮禮記·勸學》謂，孔子云：「見人不可以不飾，不飾物貌，無貌不敬，不敬無理，無理不立。」偽相對於情貌，情貌者即質與性。在中國傳統文化精神中，人們追求文與質的和諧統一，如孔子所謂「文質彬彬」，不偏不倚而歸於中正；既重質又不輕於文，即重於情，又重於飾，追求兩者的辯證統一。再者，裝飾必須有一定的尺度，不然即「飾極則實傷」；飾從辯證和結構的角度而言，作為質的另一面不是可有可無的；從藝術審美



及道德精神上看，文質彬彬之飾不是最終之境界，具有終極意義的「飾」是「飾極返素」之飾，即莊子所謂「既雕既琢，復歸於樸」之飾，是絢爛之極歸於平淡之飾。〈6〉

裝飾是人類文化與藝術中的普遍行為與現象，它是人類特有的藝術才能與智慧，它是人類滿足了強烈需求的心理作用，又如同藝術般的不可或缺。英國批評家里德也指出，人類常有一種所謂「空白的恐懼」(horror vacuity)，亦即對於空白不能忍受的本能反應。他並認為「正確的裝飾 (Legitimates ornament) 有如：染眉毛 (mascara) 或擦口紅一般，那是某種慎重運用來使已經存在的美的輪廓線更正確的東西。」並說：「裝飾為一正當途徑乃是用來強調型態。」〈8〉在人類文明和文化生成與成長的同時，往往是透過裝飾所得到的補償和滿足，來對自我個體的理念意識進行宣揚和尊重。所以人們透過裝飾的方法操作與使用，將裝飾物化或現實化，而「裝飾性」則是人們裝飾意念和行為的內在屬性與其所導致的裝飾風格。因為裝飾是人類造物與行為的方式，所以其蘊含著在文化層面上的文化意義與文化性，並且也是文化的一種藝術存在方式。所以如果一件裝飾物缺乏和文化系統的聯繫，則它僅只是一個視覺的形式而已。換言之，將裝飾物視為文化品，其裝飾物必然能傳達和表徵一定的文化訊息和社會屬性。因此，文化人類學者把裝飾藝術作為一種獨特的文化現象來研究，以發現和觀察各種民族文化的特質與涵意。

我們觀看人類歷代留下的珠寶飾物就像一部史詩，吟誦著人類在文化遷移、族群融合的過程中，生活、貿易社會、工藝審美等過程軌跡。自古以來，珠寶飾品即被人們視為財富、身分與地位的象徵，台灣傳統珠寶飾品的圖案裝飾取材廣泛，寓意深遠，尤其喜好將吉祥平安、富貴長壽、道德教化與宗教信仰等寄託於首飾造形上。珠寶飾物在人類生命史中，扮演著重要精緻的角色，從珠寶可透視社會歷史的許多層面，既真實又準確。歷史的珠寶會說話，敘述出每一世代人類對審美的追求。珠寶飾物是精神的傳承、情意的傳達、信念的交流的體。由此基本出發，我們將會發現，宏觀的社會心理現象其實體現著社會的流行風尚，而微觀的個體心理傾向則體現著個人的興趣愛好。

另外與珠寶飾品相隨的文化反映面向即是流行風尚與興趣品味，流行風尚 (fashion) 是一種社會集體特殊的心理現象，它是某種觀念、事物、行為模式的集體式盲目追求，隨著大眾傳播的日益發達，流行風尚循環蔓延益見加速進行。雖然社會的主流價值不見得必受其影響，然而時日的沈澱積累，短暫時興的流行風尚也是自然地會被整合成社會的風俗習慣中，並加以內化成為文化傳統的一部份，循環反復互為作用。而品味 (taste) 原為美學哲學的用語，其涵義接近於個性的心理傾向，相當於興趣 (interest) 一詞。事物引發人們的喜好，自有其優先順序，優先關心者即為其所偏愛，並伴之情緒波動與嚮往之情，而後有更為實際的追求行為，則興趣就發展成愛好。而在人們生活經驗中，長期感情投入培養的興趣與愛好則成為品味。習慣之養成，品味就會反過來規範人們的興趣與愛好，並藉由此等相互關係，反映出個人的品性教養與氣質修為。人們各自擁有其所喜好適應的品味水準是相當自然的。所以，品味與審美的關係是可反覆促進，循環提昇的，畢竟在心靈層次上，經驗學習與見識能力本就是互為因果，相乘增進的。

審美活動即是所謂的鑑賞活動；偉大的建築師 高地 (Gautier) 曾說：「在我們看一個藝術家如果關心到美以外的事，就失其為藝術家了。」〈8〉在心理層面審美是人類高級心理需求，而且是人類為以達到「自我實現」這樣的人生最高目的的基本前題。審美能力的提昇，關鍵不在物質生活的豐富與否，而在於人類精神意識之自覺，審美活動並不需太多物質條件的配合，或精微奧妙的難以把握，其實只要我們觀念、心態的轉換，我們就能輕鬆容易獲得審美境界，無論是外在感覺（聲、色、味、觸、音等）或內在認知（感情、意志等）周遭的環境現象加以用心注意，積極把握，

即是所謂的「觀照」(Contemplation)即是在主體內心中將一切現象「客觀化」(Objectification)。如此細察當下內外所存在或發生的景況或過程，即是人類所特有的一種整體地把握對象的心靈能力，也即是克羅齊(Croce, 1966~1952)所謂的直覺。所以只要我們能把握觀照的態度，面對人生中任何的點滴擾攘現象，就能成就當下的完美審美經驗。

再者，心靈感受(feeling)亦稱為感情，也屬於心理過程之一，並且是審美活動之前提條件，若在審美活動中缺少感情的投入，則審美經驗將是索然無味、空洞貧乏。再者，人之所以與動物有根本差別，即在於人類具有反省(reflection)的自制之心靈能力。有了這種反省的心靈能力，人們才能克服感性衝動，成就審美的觀照能力。珠寶飾物的存在意義，在於裝飾、實用與傳達訊息等三機能上，「裝飾」是珠寶飾物的最大特徵，雖然它在視覺上是附屬於某一既定的主體上，但它卻是有助於界定此某一主體的個性與情調。裝飾物與其所附屬的主體息息相關，它承載著主體的特性、表情與形象。珠寶飾品是生活的一部份，它適合特定的場合、特定的需要與效果，它也透露了擁有者的價值觀與審美經驗。珠寶飾品可以是深刻的藝術創造與意義形象，也就是深刻的美感觀照與可貴的感情、理念、審美經驗互動的介質。

## 2-5. 珠寶飾品與社交行為的關係

珠寶飾品屬於衣著和外貌的一部份，所以珠寶飾品也是非語言溝通的角色之一，珠寶飾品也一樣提供個人訊息，包括社會地位、職業，對他人的吸引力，對他人的態度和人格的其他層面，而成為在社會行為中傳達出自己的一些訊息。珠寶飾品可在相當程度上由個人操控，傳達提供個人訊息，包括社會地位、興趣品味、性吸引力等。它是會隨流行改變而更改的，它也是即時文化的反映。再者珠寶飾品往往是衣著和外貌上扮演重要關鍵的要素，因為珠寶飾品的裝飾屬性與價值感常成為他人觀看的視覺焦點，也就是使珠寶飾品成為社交行為中非語言溝通重要的角色，所以珠寶飾品具有的社會實質的互動行為功能，並且協助確認個人社交訊息的功能。

從歷史上珠寶飾品的演變中，我們得知社會階層關係的轉變，其實它所代表的社會意義遠超過一般人對流行珠寶飾品表層的意見。選擇恰當的珠寶飾品，不但可以促進改善人際關係，而且提高社會地位，它的重要性是無形且深遠的。了解珠寶飾品具有的社會實質的互動行為功能與認個人社交訊息的功能，不但可以提供穿著選擇上的觀點，也可以幫助解讀別人透過穿著所想傳達的訊息。穿戴在我們身上各部位的珠寶飾品，以及隨著人類社會歷史所衍生出來的各種造型，其潛意識亦耐人尋味。裝飾的文化不是獨立發展出來的，它與人類其他層次的文化—如經濟、藝術、政治，息息相關。珠寶飾品可以傳達我們的專業領域中的地位，有些珠寶飾品帶有明顯的暗示，珠寶飾品變成了完美的掩護，珠寶飾品不僅是人們和外環境間有形的屏障，也是安全感的來源。珠寶飾品以各種方式，為我們提供安全感與心理上的慰藉，珠寶飾品也能夠為人們的自信與自尊帶來微妙的正面效果。

## 三、研究方法

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珠寶飾品的基本關係，並採質性研究中的深度訪談法，可進而獲得較不為人所碰觸的現象。由於本研究聚焦於高齡者社交文化與珠寶飾品的互動情形，因此較符合質性的研究方法，以取得珠寶飾品在高齡者社交行為中所代表的角色定義與關係。

### 3-1. 受訪者之基本資料

本研究的受訪對象中，男性計 16 位、女性計 30 位，分占據樣本的 34.78%、65.22%；受訪者的年齡主要是以 65 歲以上為主，共 46 位。在教育程度方面，男性受訪者以小學教育程度者最多，高中職教育程度居次，各佔樣本數的 17.39% 及 8.70%，女性受訪者以小學教育程度者最多，而以中學教育程度及未接受教育者居次，各佔樣本數的 34.78% 及 13.04%；其中，男性部分有 13.04% 的受訪者目前以居住在北部為主，有 17.39% 目前居住在鄉鎮，女性部分則有 34.78% 的受訪者目前居住在北部，並且有 26.09% 目前居住在鄉鎮地區；在家中居住成員方面，則以和兒女同住者居多，分別佔男性樣本數 26.09%、女性樣本數 30.43%。

另外，在以往工作性質方面，男性有 13.04% 的受訪者以往工作性質為公教人員，其次是農業，佔 8.70%，女性有 28.26% 的受訪者以往工作性質為家管，其次是商業，佔 13.04%；目前主要經濟來源，男、女受訪者皆為兒女提供生活費之方式，分別佔樣本數 26.09%、43.48%；在每月收入方面，男、女受訪者皆以 2 萬以下為主，分別佔樣本數 17.39%、56.52%；在每月支出方面，男、女受訪者同樣皆以 2 萬以下為主，分別佔樣本數 26.09%、60.87%；至於平時休閒的部分，男、女受訪者皆以電視為主，分別佔樣本數 30.43%、60.87%。

表 3-1 受訪者基本資料

項目	男性		女性		
	人數	百分比	人數	百分比	
性別	16	34.78%	30	65.22%	
年齡	65~75歲	4	8.70%	20	43.48%
	76~85歲	6	13.04%	8	17.39%
	86~95歲	4	8.70%	2	4.35%
	95歲以上	0	0.00%	0	0.00%
居住地	北部	6	13.04%	16	34.78%
	中部	6	13.04%	9	19.57%
	南部	2	4.35%	3	6.52%
	東部	2	4.35%	2	4.35%
居住環境	大都會	2	4.35%	8	17.39%
	小鄉鎮	8	17.39%	12	26.09%
	漁農村	4	8.70%	9	19.57%
	山地	2	4.35%	1	2.17%
家中成員 (可複選)	獨居	1	2.17%	4	8.70%
	父母	0	0.00%	0	0.00%
	配偶	8	17.39%	12	26.09%
	兒女	12	26.09%	14	30.43%
	孫子女	10	21.74%	8	17.39%
	兄弟姊妹	5	10.87%	6	13.04%
	其他	1	2.17%	1	2.17%
學歷	未接受教育	0	0.00%	6	13.04%
	小學	8	17.39%	16	34.78%
	中學	2	4.35%	6	13.04%
	高中職	4	8.70%	2	4.35%

	大專院校	2	4.35%	0	0.00%
	碩士	0	0.00%	0	0.00%
	博士	0	0.00%	0	0.00%
(以往)工作性質	農	4	8.70%	5	10.87%
	工	3	6.52%	4	8.70%
	商	3	6.52%	6	13.04%
	公教人員	6	13.04%	2	4.35%
	軍警	0	0.00%	0	0.00%
	家管	0	0.00%	13	28.26%
	服務	0	0.00%	0	0.00%
	其他	2	4.35%	0	0.00%
	經濟狀況	無收入	0	0.00%	0
月退俸		6	13.04%	2	4.35%
工作收入		2	4.35%	2	4.35%
兒女提供生活費		12	26.09%	20	43.48%
其他(跟會、租金等)		4	8.70%	10	21.74%
每月收入	2萬以下	8	17.39%	26	56.52%
	2~3萬	4	8.70%	4	8.70%
	3~4萬	4	8.70%	0	0.00%
	4~5萬	0	0.00%	0	0.00%
	5~6萬	0	0.00%	0	0.00%
	6萬以上	0	0.00%	0	0.00%
每月支出	2萬以下	12	26.09%	28	60.87%
	2~3萬	4	8.70%	2	4.35%
	3~4萬	0	0.00%	0	0.00%
	4~5萬	0	0.00%	0	0.00%
	5~6萬	0	0.00%	0	0.00%
	6萬以上	0	0.00%	0	0.00%
平時休閒 (可複選)	電視	14	30.43%	28	60.87%
	電影	2	4.35%	2	4.35%
	逛街	0	0.00%	6	13.04%
	運動	8	17.39%	10	21.74%
	社區活動	8	17.39%	12	26.09%
	園藝	5	10.87%	8	17.39%
	農耕	6	13.04%	4	8.70%
	跳舞	0	0.00%	6	13.04%
	照顧孫子女	2	4.35%	10	21.74%
	泡茶	6	13.04%	3	6.52%
	養寵物	0	0.00%	2	4.35%
	養殖	0	0.00%	2	4.35%
	烹飪	2	4.35%	6	13.04%
	上網	2	4.35%	0	0.00%
	縫紉	0	0.00%	2	4.35%
	下棋打牌	2	4.35%	2	4.35%
	看戲	0	0.00%	2	4.35%
	聽廣播	3	6.52%	7	15.22%

資料來源：本研究。

表 3-2 受訪者珠寶飾品的問卷調查

項目		男性		女性	
		人數	百分比	人數	百分比
珠寶飾品外觀	極不重視	0	0.00%	0	0.00%
	不太重視	0	0.00%	4	8.70%
	普通	8	17.39%	4	8.70%
	還算重視	8	17.39%	20	43.48%
	極重視	0	0.00%	4	8.70%
珠寶飾品功能性	極不重視	2	4.35%	0	0.00%
	不太重視	0	0.00%	4	8.70%
	普通	6	13.04%	14	30.43%
	還算重視	8	17.39%	8	17.39%
	極重視	0	0.00%	4	8.70%
珠寶飾品表達性	極不重視	1	2.17%	2	4.35%
	不太重視	9	19.57%	6	13.04%
	普通	4	8.70%	12	26.09%
	還算重視	2	4.35%	6	13.04%
	極重視	0	0.00%	4	8.70%
珠寶飾品外部屬性	極不重視	1	2.17%	2	4.35%
	不太重視	0	0.00%	1	2.17%
	普通	8	17.39%	11	23.91%
	還算重視	6	13.04%	14	30.43%
	極重視	1	2.17%	2	4.35%
在意的珠寶飾品外觀部分	顏色	1	2.17%	1	2.17%
	花紋	2	4.35%	5	10.87%
	款式	3	6.52%	2	4.35%
	重量	1	2.17%	4	8.70%
	尺寸	2	4.35%	3	6.52%
	寶石大小	6	13.04%	14	30.43%
	觸碰質感	1	2.17%	1	2.17%
在意的珠寶飾品表達性	自我特質	4	8.70%	6	13.04%
	個人品味	6	13.04%	6	13.04%
	身分地位	3	6.52%	12	26.09%
	獨特感	2	4.35%	5	10.87%
	他人觀感	1	2.17%	1	2.17%
在意珠寶飾品的外部屬性	品牌	6	13.04%	11	23.91%
	價格	8	17.39%	14	30.43%
	售後服務	1	2.17%	4	8.70%
	商品標示	1	2.17%	1	2.17%

資料來源：本研究。

表 3-3 受訪者珠寶飾品的訪談題目

問項	內容概要
高齡者社交活動中穿戴珠寶飾品的訪談題目	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請問您每天珠寶飾品配戴頻率？</li> <li>2. 請問您配戴珠寶飾品時機？</li> <li>3. 請問您配戴珠寶飾品地點？</li> <li>4. 請問您配戴珠寶飾品目的？</li> <li>5. 請問您是否會在社交活動中配戴珠寶飾品作為顯示身份地位之用？</li> <li>6. 請問您是否會在社交活動中配戴珠寶飾品作為表現個人品味之用？</li> <li>7. 請問您是否會在社交活動中關注與分享珠寶飾品即時流行資訊？</li> <li>8. 請問您是否會在社交活動中向他人展示自己的珠寶收藏？</li> <li>9. 請問您在社交活動中配戴珠寶飾品時會希望受到誰的關注？</li> <li>10. 請問您在社交活動中選擇配戴珠寶飾品的原因？</li> <li>11. 請問您在社交活動中跟親友問珠寶飾品相關話題通常是甚麼？</li> <li>12. 請問您在社交活動中配戴珠寶飾品時希望得到怎麼樣的評語？</li> <li>13. 請問您是否持有名牌珠寶？為什麼？如果沒有是否有興趣？</li> <li>14. 請問您在社交活動中配戴的珠寶飾品是否有特殊的紀念意義？</li> <li>15. 請問您認為市面上的珠寶飾品是否有符合高齡者年齡層次需要的款式？</li> <li>16. 請問您購買珠寶飾品是否會考慮保值、投資、傳承的需要？</li> <li>17. 請問您是否會以珠寶飾品做為禮物贈送親友？</li> <li>18. 請問您是否重視珠寶首飾的特殊內在涵義，例如福祿壽？</li> <li>19. 請問您是否有最珍惜的珠寶首飾？背後的理由？</li> <li>20. 請問您是否會將這件最珍惜的珠寶首飾傳給子女作為紀念？</li> </ol>

資料來源：本研究。

#### 四、研究訪談結果與分析

在問卷調查中與訪談中，使用珠寶飾品的銀髮族；其使用頻率最低者〈一週零次〉C太太今年六十七歲，早年喪夫、目前與三十多歲的單身兒子住在一起，C太太一直沒有穿戴珠寶飾品的習慣，她覺得使用上很複雜，她認為沒有常戴的需要。顯現出C太太在社交活動的需求與頻率上並不高，也有相當程度的恐懼裝飾的感受。但是她也承認曾在重要的婚宴場合使用珠寶飾品的情形，即使如此她還是維持不使用珠寶飾品的想法。所以對於銀髮族使用珠寶飾品除了社交活動的需求還需具備認識新事物的興趣與熱忱。

在問卷調查中與訪談中，使用珠寶飾品的銀髮族；其使用頻率高者〈一週七次以上〉健康狀況大多為正常到良好，並較少是在家鮮少外出活動的族群，如Y太太與Y先生，他們雖然都已70歲，但因擔任私人公司的高級主管，所以沒有退休的要求，他們平時喜愛外出活動與餐飲，而且喜歡呼朋引伴，還想認識新世代的朋友，除了交友之外，他們非常忙碌的活動還包括理財、保健及旅遊等項目。顯然高齡階段才是他們精彩活躍的另一段人生旅程，他們是使用珠寶飾品的銀髮族頻率高者。

在問卷調查中與訪談中，使用珠寶飾品的銀髮族；S太太患有輕微的中風，目前70歲。喪夫，她的兒子在美國，女兒嫁到日本，現在由表妹、表妹夫同住照顧。年輕時S太太是名教師，所以生病之前一直都是非常活躍於社交休閒活動中，她擁有非常多的珠寶飾品和紀念品，因為現在行動已不便，所以現在很少穿戴珠寶飾品，也很少出門，但是以往的朋友們與學生們都會來拜訪她，與她聊天。她說她常常會將充滿記憶與情感的珠寶飾品拿出來觀賞，非常珍惜這些東西，這些深具意義的東西帶給她很多感動。以後她計劃把東西一一送給她的子女與好友們。

在問卷調查中與訪談中，使用珠寶飾品的銀髮族；L太太是公務人員退休，丈夫是教授。目前66歲，因為晚婚，子女仍在求學中。她使用珠寶飾品的次數一週約2次，主要是與以往上班時的老友聚會為主。她表示她戴的大概都是那一、兩件最喜歡的，因為她覺得那一、兩件最喜歡的最能配合自己的氣質，而且也是比較有價值感的，當她配戴這些飾品出現在社交活動中，她會覺得自己更有自信。之前其中一件珠寶受損，讓她很擔心的趕緊送修，她說那是很有感情的物件。她也常常陪同老友一起去買珠寶飾品，現在她準備幫子女買一些珠寶飾品作為他們未來的結婚之用。也可作為保值儲蓄用。

根據與高齡者使用珠寶飾品的訪談所得，本研究將之初步歸納如下：

#### 珠寶飾品屬性評估基準

1. 珠寶飾品外觀性：多數的高齡者在社交活動中穿戴珠寶飾品的情況，皆表示會注重以款式包括款式、色彩的喜好、式樣、細部設計等為主要的外觀因素。
2. 珠寶飾品功能性：大部份的高齡者在社交活動中穿戴珠寶飾品的情況中，皆表示會在意包括質料舒適，穿戴舒適程度，保存條件，配搭性、操作方便度等。
3. 珠寶飾品表達性：大部份的高齡者在社交活動中穿戴珠寶飾品的情況中，皆表示會在意包括符合身份、年齡、穿著場合、適合個性、風格或期待他人讚美等因素。
4. 珠寶飾品外部屬性：大部份的高齡者在社交活動中穿戴珠寶飾品的情況中，皆表示會在意包括價格、試戴服務、標示訊息與品牌等。主要著重在價格與品牌。

大部份的高齡者在社交活動中穿戴珠寶飾品的情況中，均表示珠寶飾品穿戴有社交行為動機傾向，包括衝動傾向或計畫傾向。也會考慮主要珠寶飾品社交行為影響源與陪伴者、社交行為時之時機與花費時間、社交行為該地點之情境氣氛等因素。

從問卷調查與訪談分析結果可以得知高齡者對自己所擁有珠寶飾品具有高度喜好性與依賴性，無論是在使用上或是情感上在他們的社交活動中都具有重要的份量，如果珠寶飾品缺乏理想的穿戴操作互動模式必定會造成高齡者的困擾；特別是行動較遲緩的高齡者，所以探討珠寶飾品穿戴操作方便之實際問題與心理感情的人性化的概念，是為其產品設計創新設計的未來方向之一。珠寶飾品設計不僅是產品的形狀、色彩、尺寸，設計也是一種決策過程，並應回應不同高齡者需求，甚至於其他處理有關物品形式，如反應經濟性、技術性功能與更深入的社會文化面。設計師仍有需加強提供高齡者珠寶飾品理想的攜帶方式，與解決舒適感受的層面，進而提供理想的珠寶飾品在高齡者社交行為中所代表的角色扮演。我們建議應就產品與人之間最基本人性與人因工程觀點去思考，才能呈現更好的設計〈柯俊民，2001〉。隨著珠寶飾品發展，本研究目的係藉由探討珠寶飾品在高齡者社交文化下所代表的意義與關係，並從其珠寶飾品反應社交文化活動中的無形訊息與資源交流情形，進而反觀並驗證其珠寶飾品社交文化行為的解釋，為高齡者珠寶飾品未來設計發展創造可能潛力。

## 五、參考文獻

1. 蕭嘉欣、何曉雲、徐婭丹，2009，基於老齡化社會的地鐵空間通用設計研究，廣東工業大學碩士論文。
2. 行政院經濟建設委員會 (2006)，主要國家因應人口老化社會福利政策之研究。計畫編號：(95)060.809。
3. 林聰哲、李世昌 (2008)，南投縣老人休閒參與、休閒利益與休閒滿意度之研究，運動休閒管理學報，5(1)，頁 35-56。
4. 台灣新生報 2011/02/21 網路資料。
5. 李硯祖《設計與藝術》，台北，2002，五南圖書出版，頁 95。
6. 李硯祖，《設計與藝術》，台北，五南圖書出版，頁 96。
7. 李硯祖，《設計與藝術》，台北，五南圖書出版，頁 97。
8. 呂清夫，《造形原理》，雄獅圖書，台北，頁 54.55。
9. Am d Ozenfant & Charles-Eduard Jeanneret , Apr s le cubisme, p.21。
10. 朱光潛《文藝心理學》台灣開明書店，頁 107。
11. 黃心怡，2006，時尚性 3C 產品穿戴行為與造形要素研究，大同大學工業設計研究所碩士論文。
12. 林淑君，2005，數位相機造形偏好與高齡者生活型態相關性研究，國立交通大學應用藝術研究所碩士論文。
13. 陳怡箝，2005，行動電話溝通的人際接觸：探討不同性別的使用行為對人際接觸的影響，國立政治大學社會學研究所。
14. 周容丞，2005，隨身性電子產品之攜帶方式與尺度比例合適性，國立台北科技大學創新設計研究所碩士論文。
15. 張建成，2000，高齡者對產品造型意象認知的影響因素研究，國立交通大學工業工程與管理研究所博士論文。
16. 羅安琍，1999，不同家庭生命週期與社經背景婦女之服裝消費行為研究，國立台灣師範大學家政教育研究所碩士論文。
17. 張惠惇、彭雅婷，2009，探討高齡者遷居至安養中心後人際關係之重建，長庚大學工業設計研究所 碩士論文。
18. 曾淑惠，2009，國小退休教師之居住行為的相關研究，中原大學室內設計系 碩士論文。
19. 郭子宣，2009，祖孫互動設計需求初探，長庚大學工業設計所 碩士論文。
20. 蔡宗勳，2009，空巢期中高齡者對於陪伴型機器人需求之研究，雲林科技大學工業設計。
21. 費雪莫金 (Toby Fischer-Mirkin) 著，杜亞倫 譯，2003，服裝密碼 - 女人的秘密，知書房。



22. Michael Argyle 著 王文秀 陸洛 譯，2003，人際行為心理學，巨流。
23. 狄村昭典 著宮本朱 譯，2000，服裝社會學概論，中國紡織出版社。
24. Anselm Strauss & Juliet Corbin E. 徐宗國 譯，1997，質性研究概論，巨流。
25. 鄭昭明，1993，認知心理學－理論與實踐，桂冠圖書公司。
26. 鄭麗玉，1993，認知心理學－理論與應用，五南出版社。
27. 張華葆，1987，社會階層－五南出版社。
28. 楊瑞彬，1995，審美：心靈的救藥。

表.1 資料來源：2011 內政部「中華民國人口統計年刊」網路資料。

國家圖書館出版品預行編目資料

橘色善念：銀髮族休閒時尚國際設計研討會論文集  
/ 輔仁大學應用美術學系所主編。-- 新北市：輔大  
出版社，2011.10  
面：公分  
部分內容為英文  
ISBN 978-986-6221-38-5(平裝)

1. 設計 2. 老年 3. 文集

960.7

100020519

# 橘色 善念

—銀髮族休閒時尚國際設計研討會論文集

發行人	黎建球
主編	輔仁大學應用美術學系所
總編輯	陳國珍
封面設計	鄭司維
編輯設計	柯逸函
主辦單位	輔仁大學 應用美術學系 織品服裝學系 景觀設計學系
協辦單位	輔仁大學 應用美術學系進修部 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	FJCUJP@mail.fju.edu.tw
出版日期	2011 年 10 月
定價	新台幣 500 元
ISBN	978-986-6221-38-5 (平裝)

## Orange Beneficence - International Design Conference of Leisure & Fashion for Elderly

Publisher	Bernard Chien-Chiu Li
Editor	Fu Jen Catholic University, Department of Applied Arts
Chief Editor	Kuo-Jen Chen
Cover Designer	Szu-Wei Cheng
Editorial Designer	Yi-Han Kou
Organizer	Fu Jen Catholic University, Department of Applied Arts Department of Textiles and Clothing, Department of Landscape Architecture
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	October 2011
Price	NTD. 500
ISBN	978-986-6221-38-5

本論文集刊登之論文經原作者同意授權橘色善念—銀髮族休閒時尚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