

從嬰兒潮世代網路活動 探討公共圖書館老人科技服務

Understanding the Public Library's Internet Services
for Elderly: The Internet Behavior of Baby Boomers in

Taiwan

徐瑜君

Yu-Chun Hsu

國立臺灣大學圖書資訊學系暨研究所 碩士生
Graduate Student
Department of Library and Information Science
National Taiwan University

林珊如 *

Shan-Ju Lin Chang*

國立臺灣大學圖書資訊學系 教授
Professor
Department of Library and Information Science
National Taiwan University

【摘要 Abstract】

本文旨在了解臺灣嬰兒潮世代成員網路活動，以針對公共圖書館老人科技服務提出建議。本文首先進行文獻回顧，接續報告以質性訪談為主之實徵研究。研究結果根據日常生活情境與需求，將受訪長者之網路活動分為四大類，包括「滿足生理安全」、「滿足經濟安全」、「維繫社會網絡」及「滿足社會參與及自我實現」；並根據研究發現，針對公共圖書館發展老年資訊科技服

* 本文通訊作者。

投稿日期：2013年9月2日；接受日期：2013年11月20日
email: 徐瑜君 r96126006@ntu.edu.tw；林珊如 sjlin@ntu.edu.tw

務提出具體建議，包括 ICT 課程形式與學習內容設計、透過社群網站傳遞服務資訊等。

This study explores the online activities of Taiwan baby boomers representing the major retired senior citizens in the future. Based on these analyses, this study aims to suggest the public libraries to develop or improve the Internet services for the elderly. The data collection methods of this study were semi-structured interview and questionnaire. Data from 20 participants were collected by purposive sampling and snowball sampling techniques. The participants' age range from 50 to 65, mainly in the age group from 50 to 55, more females than the males. Based on the findings, this study proposes two suggestions for public libraries to develop or improve the Internet services for the elderly. First, combines the lessons for interests groups and the ICT instructions, in order to help the elderly participants to know how to fulfill their personal interests by using the Internet. Second, develops the elderly information services. For example, public libraries can build a Facebook "Your Page", in order to provide information to elderly or to answer their questions on the Facebook.

[關鍵字 Keywords]

嬰兒潮世代；網路活動；公共圖書館；老人科技服務

Baby Boomers; Older people; Internet use behavior; Public Library; Internet service

壹、前言

人口老化已經是臺灣社會不可避免之趨勢。據內政部統計處（2010），98 年底人口結構分析，臺灣 65 歲以上人口為 245.7 萬人，約占總人口的 11%，老化指數達 65%，在亞洲名列第二，僅次於日本。同時，臺灣高齡人口占總人口比率預計於 2017 年增加為 14%，進入「高齡社會」；2025 年，臺灣地區 65 歲以上人口更將增加為 475 萬人，占總人口 20%，正式邁入「超高齡化社會」，屆時每 5 位臺灣人就有 1 位超過 65 歲（行政院經濟建設委員會人力規劃處，2010）。臺灣人口老化情形快速，其中影響因素除了「少子化」外，更重要的是「戰後嬰兒潮世代」（泛指西元 1946-1964 年出生者）於 2011 年邁入勞動基準法強制退休年齡 65 歲，亦即社會大眾普遍認知的「老人」；到了 2025

年，臺灣累積退休人數預計高達四百多萬人，平均每天有四千人退休，臺灣將出現嬰兒潮世代所帶來的「退休老人潮」（楊艾俐，2005）。

臺灣社會除了面臨高齡化外，也正朝「網路化社會」邁進。行政院積極推動「國家資通訊發展方案（2007-2011）」、「智慧臺灣計畫」，規劃並提供符合民眾生活需求的關鍵性應用與科技服務，期使國人可以超越教育程度、經濟劣勢、區域發展不均、身心障礙等限制，而能享用方便、安全、經濟的優質 e 化生活服務。行政院推出之具體計畫包括：建構寬頻匯流網路、優化網路政府服務、推動生活應用 e 化及生活產業之創新服務、提供公平數位機會與人才培育等（行政院研究發展考核委員會，2009）。

除了政府在政策面之推動外，臺灣民眾的網路連接率與使用情形，也是影響臺灣邁入網路化社會的關鍵。資策會 FIND（2010）之研究報告指出，目前臺灣消費者超過九成可以在家上網；就年齡別而言，50 歲以上可以在家上網的比例也已接近八成。顯示臺灣地區家庭上網普及率高，家中長者亦有很大的機會可以接觸與使用網路。在使用情形方面，諸如「與朋友聯繫、瀏覽部落格、收看／聽線上影音、玩線上休閒遊戲、購物訂票」，以及「工作／學習」等，皆為消費者在家最常從事或認為重要的上網活動，顯示國人透過電腦網路獲得各種服務或進行休閒娛樂與學習已成趨勢，網路成為人們日常生活與工作中不可或缺的資訊管道與工具。

但相較於在成長與工作階段有機會大量接觸電腦網路的青壯年族群，過去多數未曾接觸過電腦網路的老人，其資訊來源仍多以親友或大眾媒體為主（Williamson, 1998）。未來老人，亦即嬰兒潮世代的情況則與過往老人不同，其一：多數嬰兒潮世代成員即或在成長階段未曾接觸過電腦，但在工作階段則或多或少已經有機會接觸與學習使用（Williamson, et al., 2006）；其二：嬰兒潮世代之教育程度亦較前一世代為高，具備足夠的讀寫素養學習與使用電腦網路（Williamson, et al., 2006）。此外，嬰兒潮世代對於使用新科技也抱持著較高的意願（張超群，2007; Smith & Clurman, 1998）。因此，面對臺灣日漸普及的網路環境與高度發展的資訊社會，嬰兒潮世代的資訊來源也逐漸擴及國際網路，不論是親自使用或請家人、朋友代勞（Wicks, 2004）。資策會 FIND（2010）的調查報告也指出，嬰兒潮世代網路使用者非常重視上網「收發電子郵件、閱讀新聞、檢索或蒐集資料」。可見比起前一世代的老人，嬰兒潮世代不僅開始接受網路，也更習慣且熟悉使用網路，過去一般認為老人屬於上網的少數、較難接受上網等刻板印象也

將隨之改變（李玉瑾，2006）。

在高齡化與網路化的社會中，公共圖書館基於館藏學習資源豐富、免費提供電腦網路設備，以及貼近多數社區等優勢，實為協助老年族群透過網際網路獲取再教育、再就業，以及日常生活資訊最適合的所在。行政院亦鼓勵公共圖書館積極參與縮減數位落差，落實創造公平運用資訊通信環境與機會（行政院研究發展考核委員會，2009）。另外，從資策會 FIND（2010）之研究報告可知，嬰兒潮世代在電腦網路使用經驗上，已遠較前一世代的老人豐富。公共圖書館若欲有效協助未來老人成為網路公民，實應深入了解臺灣戰後嬰兒潮世代之網路使用行為及其需求（林珊如，2009）。爰此，本文以嬰兒潮世代為研究對象，探究其日常生活之網路活動，進而針對國內公共圖書館老人科技服務，提出切合未來老人（嬰兒潮世代）使用需求之建議。

貳、文獻探討

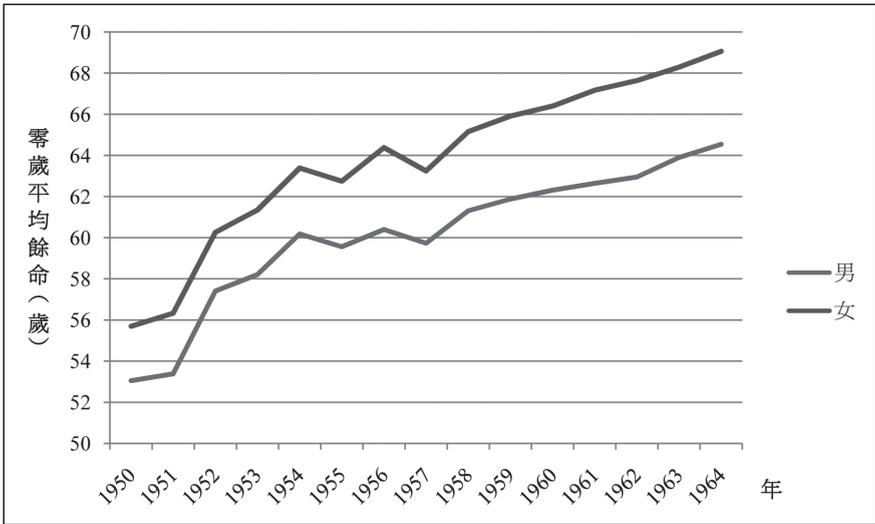
一、嬰兒潮世代日常生活資訊需求

張超群（2007）在「解讀臺灣熟年世代生活價值：探索高齡新商機」研究，採用馬斯洛「需求層次理論（Hierarchy Theory of Needs）」為基礎，對高齡日常生活活動與需求，提出「生理安全、經濟安全、社會網絡、社會參與及自我實現」四個面向，分別涵蓋健康、財務、人際交往，與晚年生活規劃等議題，對於理解嬰兒潮世代日常生活面臨的資訊需求，提出實用的分類依據。以下分別介紹嬰兒潮世代日常生活四大資訊需求面向：

（一）生理安全

此處所指之生理安全包括健康狀況、飲食狀況、對健康保健相關活動之興趣與意見，以及對照護人力與替代需求等面向（張超群，2007）。由於醫療科技進步、生活條件改善，臺灣地區平均餘命逐年升高（圖 1），也讓人對「老年」的看法有所改變。

圖 1 臺灣地區 1950-1964 年零歲平均餘命 *



資料來源：研究者整理自內政部臺灣地區簡易生命表，檢自：

<http://www.moi.gov.tw/stat/life.aspx>

註：* 內政部臺灣地區簡易生命表，因民國 33 年至 38 年人口資料蒐集困難，故無資料。

嬰兒潮世代多數重視保健、養生，且不希望讓老化的過程對其生活造成負面影響 (Cochran, Rothschild, & Rudick, 2009)。行政院主計處 (2009) 的調查指出，臺灣地區 45-64 歲的中老年人，不論教育程度或性別，未來養老最想從事的活動皆為「調養身體」。而黃慧敏 (2004) 的研究也發現，嬰兒潮前期 (1946-1954) 中有所謂「光鮮守紀群」，在保健習慣上傾向注重飲食、生活均衡。

整體而言，嬰兒潮世代傾向積極養生、注意飲食，且有持續運動健身、定期量測生理參數，進行健康管理以及服用保健食品的習慣。在照護人力與替代需求上，嬰兒潮世代希望父母失能時有外勞協助照護，並希望公共電視頻道能提供外勞基本照護技巧，與紓解照護提供者照護壓力的課程。雖然有上述需求與考量，但嬰兒潮世代仍希望當自身失能時，可以獲得家人的陪伴與照護 (張超群，2007)。

(二) 經濟安全

經濟安全包括風險投資、消費決策等面向 (張超群，2007)。嬰

兒潮世代比起上一代不僅教育程度較高，可支配的所得也較高；但近年面臨全球金融海嘯，使得嬰兒潮世代資產縮水，甚至可能影響其退休後的生活。劉美芳（2011）指出，全球金融海嘯、勞退制度改變等變化，使得多數仍在職場打拚的嬰兒潮後期成員（44-50 歲），對退休再就業之需求較高；其動機以「安全需求」考量為最。對嬰兒潮世代而言，「存錢養老」成為投資理財的重要考量，他們不僅注重資產保存，也具備風險概念，所以進行「儲蓄型保險」、使用「股票或債券」等投資工具的比例，較前一代高。不過，嬰兒潮世代最主要的資產保存方式，仍以「存款」與「投資不動產」為主（張超群，2007）。

在消費決策上，美國退休人員協會（American Association of Retired Persons, AARP）指出，五十歲以上消費者對銀行、航空公司、電腦，甚至對肥皂品牌的選擇，都跟年輕人一樣有彈性，但嬰兒潮世代更注重產品的功能性與品質。此外，相關研究針對行銷的建議是，避免高齡意象的產品，因為多數嬰兒潮世代成員仍希望予人活力、年輕感（張超群，2007；Smith & Clurman, 1998）。

綜合而言，嬰兒潮世代在經濟安全方面，可能的日常生活資訊需求包括「投資理財、消費決策」。嬰兒潮世代面臨資產縮水的挑戰，衍生其對投資理財的迫切需求，因此如何選擇適當的理財工具，以及如何操作等相關資訊，便成為其可能尋求的目標。而在消費決策上，Smith and Clurman（1998）表示，嬰兒潮世代比起其他世代，往往在消費前最想參考各種資訊，例如使用者的口碑、洽詢消費者服務中心，或是閱讀相關報導等，顯示嬰兒潮世代在做消費決策前會針對感興趣的商品或服務尋求各種相關資訊。

（三）社會網絡

此處社會網絡主要指嬰兒潮世代的人際關係，包括家庭與同儕朋友。廣義的社會網絡指：「一組人際間的接觸，透過這些接觸，個人可以維持社會身分，取得情緒上的支持、物質上的幫助與服務，以及對社會接觸的相關訊息（陳肇男，2001）。」

嬰兒潮世代習慣以團體方式建立人際關係，其社會網絡基礎是由「共同生活」建立，其中包含兩種模式，「初級關係」與「地緣關係」。前者主要以家族為主，朋友圈通常較狹隘，因此希望未來可以和家人維持一定的關係，例如透過旅遊或休閒，與家庭成員共享愉悅（Smith & Clurman, 1998）；後者則是透過參與當地的社團、社區活動或擔任志工，結交志同道合的同伴（張超群，2007）。

綜合而言，嬰兒潮世代的社會網絡，包括兩面向：「家人相處」與「結交朋輩」。嬰兒潮世代希望尋求各種豐富的經驗與家人分享，因此對於旅遊、休閒、美食等相關資訊，為其重視的資訊需求之一。另外，透過參與興趣社團或擔任志工，結交志同道合的朋友，也是嬰兒潮世代豐富自身社會網絡的重要方式之一；為了完成志工活動或滿足嗜好興趣，便衍生出各種資訊需求。

(四) 社會參與及自我實現

嬰兒潮世代期望在退休生涯可以獲得更活躍 (lively) 與愉悅 (entertainment) 的經驗，例如透過休閒，尋求個人平衡、精神價值，或與他人維繫長久關係。對嬰兒潮世代而言，「退休」不是工作生涯的完結，而是一個可以開始追求興趣、改變職涯，或開啟新事業的機會 (Cochran, et al., 2009)。

隨著「在地老化」觀念的興起，嬰兒潮世代從職場退出後，逐漸回歸生活所在社區，藉由參與社區事務 (community involvement)、公眾事務 (civic engagement) 或各類志工服務，獲得打發時間、追求成就感，以及擴大生活圈的機會。其中，男性通常參與可與自身興趣或專長結合之志願性活動，女性則以公益或宗教性團體的志願服務為主 (張超群，2007；董正玫、池煥德，2010；Cochran, et al., 2009)。嬰兒潮世代也樂於接受繼續教育與充實個人。他們樂於追求新知，往往會因好玩而瀏覽各式資訊 (Smith & Clurman, 1998)；他們也願意花更多時間在自己的嗜好或興趣上，例如參與和興趣相關的學習活動等 (張超群，2007；Cochran, et al., 2009)。綜合而言，嬰兒潮世代在「社會參與及自我實現」之日常生活資訊需求包括：「社區參與」、「志願服務」、「繼續教育」、「嗜好與興趣追求」等面向。

綜整上述嬰兒潮世代日常生活各面向資訊需求，如表 1。

表 1
嬰兒潮世代日常生活資訊需求類型

日常生活面向	資訊需求	大類	細目
生理安全	健康保健	養生活動	運動、飲食
		保健預防	保健食品、健康管理
		醫療照護	醫療產品、照護人力
經濟安全	投資理財	高風險	股票、證券、基金
		中低風險	存款、不動產、儲蓄型保險
	學習新技能 ／再就業	工作類型	兼職、彈性工時
		創業	例如電子商務
	消費決策	日常開銷	生活用品、水電費
	其他	交通票券、孫兒用品	
社會網絡	家人相處	休閒娛樂	旅遊、美食、嗜好
	結交朋輩	興趣社團	扶輪社、地方社區社團
		志工活動	專長相關、公益類、宗教類
社會參與及自我實現	社區參與	社區社團 專長相關	例如社區營造、社區發展 例如教師（課業輔導）
	志願服務	公益類 宗教性質	學校、圖書館、消防義工 例如慈濟
		繼續教育	語文、電腦、才藝
	終身學習	嗜好追求	例如重機、登山、插花、舞蹈等

資料來源：研究者整理

二、老人網路活動

Wagner, Hassanein and Head (2010) 整理 1990-2008 年之商業 (Business)、傳播 (Communication)、教育 (Education)、老人學 (Gerontology)、人機互動 (HCI)、醫療照護 (Healthcare)、資訊科學 (IS)、心理學 (Psychology) 等跨學門共 151 篇老人與電腦網路

相關文獻，指出老人使用電腦網路從事之活動類型包括：「溝通與獲得社會支持（communication and social support）」、「進行休閒娛樂（leisure and entertainment）」、「搜尋資訊（information seeking）」。

在「溝通與獲得社會支持」方面，例如透過 e-mail、即時通訊（instant message）增加與親友，尤其是孫子輩聯繫的機會；此外，參與網路論壇（online forums）也可增加老人使用者結交新朋友的機會（Opalinski, 2001; Xie, 2006）。在「進行休閒娛樂」方面，其一為維繫既有興趣嗜好，例如透過網路完成族譜資訊蒐集（Fulton, 2009）；其二則是上網玩遊戲打發時間，例如與跨國玩家一起玩線上橋牌（Opalinski, 2001）。而在「搜尋資訊」方面，除了搜尋休閒娛樂資訊外，老人也會搜尋旅行（travel）、節日（holidays）、教育（education）、金融（finance）、當地新聞事件（local）、天氣等資訊，或是尋求醫療健康方面之建議（Czaja & Lee, 2001; Morris, Goodman, & Brading, 2007）。另外，就性別而言，Morris, Goodman and Brading（2007）之研究結果指出，男性比女性較常利用電腦網路搜尋資訊與研究，而女性則是比男性更常使用 e-mail 與線上小遊戲；而在資訊搜尋的內容上，男性較女性關注「財務」資訊，女性則較男性留意「健康醫療」資訊。

而國內老人網路活動則如下述：

（一）搜尋與瀏覽資訊

國內老人上網，主要搜尋與瀏覽醫療資訊、股票資訊，或是其在日常生活中感興趣的議題。如許禎芸（2007）的研究指出，50 至 55 歲之提前退休教師，會因擔心自己或朋友的健康狀況，而上網了解相關醫療資訊；在日常生活中接觸到感興趣的事物，也會主動上網查找相關資料。同時，他們也會主動訂閱新聞網站的電子報，固定接收感興趣的生活資訊。林怡璇（2007）的研究也顯示，銀髮族電腦班學員上網主要會瀏覽入口網站（如 Yahoo! 奇摩）提供的當天新聞、財經新聞、股票資訊，也會搜尋旅遊、醫療健康等資訊。

（二）建立與維持社交網絡

使用 e-mail 以及「網路電話或視訊」，為國內老人進行人際交流時的重要網路活動。例如透過 e-mail 寄生活近照給朋友或是寫信問候（許禎芸，2007），透過「網路電話或視訊」與遠方子女溝通（資策會 FIND，2010）等。此外，林怡璇（2007）的研究特別指出，國內老人也藉由觀看親友部落格之文章與照片，以了解對方近況。

(三) 追求休閒娛樂

資策會 FIND (2010) 的調查指出，國內 50 歲以上網路使用者常透過網路收看網路電視／影音短片，或是收聽線上音樂／廣播；其中，50-59 歲網路使用者較常收看網路電視／影音短片，而 60 歲以上網路使用者則較常收聽線上音樂／廣播。除了線上收看影音、收聽廣播外，老人也會上網「下載音樂檔案」(林怡璇，2007)。與國外文獻不同的是，國內老人網路使用研究仍較少提及老人透過網路滿足自己的興趣嗜好，或是上網玩小遊戲的情況。

此外，國內老人網路使用者也會透過政府機關或各類網站提供的網路服務，完成日常生活事務。例如：上網訂票、登記醫院掛號時間，或是參與網路拍賣及購物等(資策會 FIND，2010)。

綜合而言，老人網路活動類型包括：搜尋與瀏覽資訊、維繫社會網絡、追求休閒娛樂、透過網路服務解決日常生活事務(例如訂票、掛號、網路購物)。而老人使用者常造訪的網站，則包括：「搜尋引擎／入口網站」、「新聞網站」、「與特定嗜好有關之網站」、「醫療健康網站」或「投資網站」等。然值得注意的是，上述老人網路使用活動或造訪之網站類型，仍未提及社群網站(如 Facebook)；老人是否使用此類網站、在此類網站從事哪些活動、如何與他人(朋友或陌生人)互動等問題，仍有待學界探索與研究。

三、公共圖書館老人科技服務

目前圖書資訊學界仍未見「老人科技服務」一詞，而在其他領域則有「臺大智活老人福祉研究群(臺大智齡研究群)」、元智大學「老人福祉科技研究中心」，以及「中華福祉科技與服務管理學會」等組織提出類似概念，亦即「透過科技服務老人，提昇老人福祉」。如臺大智活老人福祉研究群與新北市雙連安養中心建立「雙連生活實驗室」，針對老人心理以及場域進行長期測試研究，探索老人日常生活需求，推出適合老人之醫療、居家照護、娛樂或資訊等相關產品與服務，提升老人生活型態與生心理健康(臺大智活智齡研究群，無年代)。

本文綜整相關文獻，認為公共圖書館老人科技服務可區分為三層面，以下分述之：

(一) 提供適合老人使用的科技設備或資源形式

此類服務如：提供擴視機、翻頁機、盲人閱讀器、有聲書等設備

或資源形式，給因生理退化而不方便閱讀的老人使用（台北市立圖書館樂齡學習中心，無年代；國立中央圖書館臺灣分館，2009；國立公共資訊圖書館，無年代；Eggett, 2002; Mates, 2011）。以國立公共資訊圖書館為例，館內規劃「樂齡學習資源區」，針對 55 歲以上老人，提供適合其使用之設備與資源，包括 22 吋螢幕之檢索電腦、Kiosk 資訊站、數位休閒平臺、及觸控閱報機等，另外也提供老花眼鏡、放大鏡、擴視機，供有需求者洽詢館員使用（國立公共資訊圖書館，無年代）。

（二）教導老人使用資訊科技

此類服務最常見者為透過開辦銀髮族電腦網路課程，教導老人使用資訊科技（林怡璇，2007；林珊如，2009；張書銓，1997），尤其是教導老人透過網路尋找健康醫療資訊（Cody, Dunn, Hoppin, & Wendt, 1999; Webb, 2002; Woodson, Adams, Timm, & Jones, 2009; Xie & Bugg, 2009）。除了開班授課外，國外亦有公共圖書館整理相關網路資源，提供老人學習電腦科技之「網路指導（Internet tutorials）」，如美國紐約公共圖書館（New York Public Library）在網站上列出鍵盤、滑鼠操作技巧練習，或是網路搜尋基本概念等學習網站連結。

（三）透過資訊科技提供老人所需服務

此類服務意指結合相關設備與資源，提供具資訊科技使用能力之老人符合其需求之服務。例如，圖書館提供有聲書或電子書，供老人下載到數位播放器使用，或在圖書館網頁提供各式與老人興趣相關之主題網路資源，供有興趣的老人參考等（Laurich, 2002; Nasmith & Parkinson, 2008; New York Public Library, 2012; Stringer, 2008）。再以國立公共資訊圖書館為例，在其「樂齡學習資源區」網站列出推薦老人適用之數位資源，例如興趣休閒、祖孫同樂、保健飲食、語言學習等主題，供有興趣的老人讀者連結至資料庫使用（國立公共資訊圖書館，無年代）。

綜言之，公共圖書館老人科技服務，目前仍以「提供適合老人使用的科技設備與資源形式」、「教導老人使用資訊科技」為多，較少文獻討論「透過（資訊）科技提供老人服務」。然近年來為了因應高齡化社會來臨，許多針對高齡者如何使用新科技的研究勃興，人機介面改善與開發已成為學界關注的項目之一，如老人友善網頁設計（Aula, 2005; Chadwick-Dias, Bergel, & Tullis, 2007）。同時，嬰兒潮世代老人也比前一代老人更習慣、更願意使用新科技。外在設備的改良與老人本

身對科技適應度的提高，搭配資訊社會潮流，顯示圖書館透過資訊科技服務老人將成重要趨勢；如何透過資訊科技創新老人服務，值得學界持續關注。

參、研究方法

基於上述研究問題意識，本研究以質性訪談法蒐集資料，以了解嬰兒潮世代網路活動。「嬰兒潮世代」係指二戰結束後，美國及各國出現的一波出生率高峰。此出生率高峰約從西元 1946 年持續到 1964 年左右，確切時間各國依發展程度與社經環境而略有不同 (Alwin, McCammon, & Hofer, 2006; Cochran, et al., 2009)。本研究所指稱之嬰兒潮世代，係指西元 1946 至 1964 年出生者。「老人」一詞在不同研究中有不同的定義與界定範圍，而在電腦網路相關研究中，學者多將「老人」界定為 50 或 55 歲以上。原因在於 1960 年代出生者正處於不同科技互動模式的重要過渡期，連帶影響其對電腦網路的看法與使用行為 (Rama, de Ridder, & Bouma, 2001)。因此，本研究對象年齡範圍，亦以 50 歲 (西元 1961 年出生者) 為下限，而不包括西元 1962 至 1964 年出生之嬰兒潮世代。上限則為嬰兒潮世代的第一年，亦即西元 1946 年出生，於研究資料蒐集期間 (2012 年) 已邁入法定退休年齡 65 歲者。

同時，研究對象需對電腦網路具一定熟悉度，而非初學電腦與上網的新手，以提供豐富的研究資料。本研究共訪談 20 位受訪者，招募管道包括：研究者人脈 (例如請同儕介紹符合研究範圍之親友)、網路空間 (例如張貼網路問卷於社群網站)；同時透過「滾雪球法」，請受訪者介紹其他適合的研究對象。

正式訪談前，本研究透過一小型基本問卷，蒐集受訪者之「個人基本資料」、「網路使用經驗」，為後續訪談提供事實性資料。為便利潛在受訪者接觸本研究，除紙本問卷外，亦在網路上放置內容相同之網路版問卷。資料分析則依據訪談主題，針對訪談逐字稿進行「開放性譯碼」；其後，進一步綜整相關特徵與概念，進行「主軸譯碼」，最後呈現分析結果。訪談代碼依資料來源分為三類：P 表紙本問卷、L 表網路問卷、T 表前測；訪談逐字稿引用則使用 (P1：20-25)，表示紙本問卷第一位受訪者逐字稿第 20 至 25 行之陳述。

肆、研究結果與討論

本研究訪談對象共 20 名，包括 14 位女性、6 位男性；研究對象年齡範圍自 50 至 65 歲，多數落於 50-55 歲 (N=15)，其餘 5 位分別為：56-60 歲 3 位、61-65 歲 2 位。受訪者教育程度以高中 (N=9) 與大學 (N=8) 為主，其中尚有 2 位受訪者之學歷至研究所。在職業方面，此次訪談對象以家管 (N=6)、教職 (N=5) 佔多數，其他尚包括金融業、廣告業、電信業、農業，以及公務人員等；其中有 5 位受訪者已退休。受訪者所在地區，以高雄市佔多數 (N=8)，其次為台中市 (N=7)，其餘則分別位於台北市、桃園市、新竹市以及台南市。

本研究主要從受訪者之日常生活情境與需求，將受訪者之網路活動分為四類，包括：「滿足生理安全」、「滿足經濟安全」、「維繫社會網絡」及「滿足社會參與及自我實現」。依據訪談結果，受訪者面臨之日常生活資訊需求情境，與其所從事之網路活動，整理如表 2。

一、滿足生理安全

研究結果顯示，受訪者在「滿足生理安全」之網路活動包括：上網掛號與搜尋健康相關資訊。受訪者利用網路預約掛號，可節省在醫療現場等候時間；藉由搜尋、接收健康資訊，受訪者可在求醫前先了解自己身體狀況，或是用於平時保健養生。此結果呼應 Price 與 Dimmick 之研究，其指出「網路」是傳遞醫療資訊給嬰兒潮世代成員的關鍵工具（轉引自 Grabmeier, 2012; Guy, 2012）。另外，本研究也發現受訪之嬰兒潮世代成員，不僅會主動上網搜尋醫療與健康資訊，同時也藉由瀏覽親友轉寄之 e-mail，獲得各類健康醫療資訊；此結果也支持國內之研究，亦即老人上網樂於瀏覽並轉寄 e-mail 給親友（林怡璇，2007；許禎芸，2007），尤其是健康類相關資訊。

二、滿足經濟安全

在「滿足經濟安全」方面，受訪者之網路活動包括：網路購物、投資理財、網路報稅，或是透過網路處理民生事務、工作事務等。與其他活動相比，透過網路「處理民生事務」，為文獻較少指出的部份。研究結果顯示，受訪者會上政府機構網站申換證件、申請電子帳單，或是進行統一發票對獎；顯示政府單位電子化，確實已經進入民眾日常生活，為使用者帶來便利。

表 2
研究對象日常生活資訊需求與網路活動

日常生活資訊需求 * 情境	生理安全		經濟安全		社會網絡		社會參與及自我實現				
	上網掛號	搜尋病徵資訊	投資理財	申請報稅資料	處理民事務	子女相處	親友相處	滿足個人興趣	處理工務	追求個人成長	進行志願活動
網路活動											
搜索引擎檢索資料	√						√	√		√	√
收發電子郵件		√			√		√	√		√	√
使用通訊軟體							√				
瀏覽網路新聞			√					√			√
瀏覽社群網站							√	√			√
瀏覽特定主題網站		√					√	√			√
瀏覽特定主題部落格							√	√			√
瀏覽特定主題論壇											
觀看股票資訊			√								
收看網路電視或影音短片							√	√			√
玩遊戲							√	√			√
下載檔案							√	√			√
上傳檔案							√	√			√
網路購物		√									
網路銀行			√								
網路報稅											
網路掛號	√										

註：* 本表所列情境為研究對象個人生命情境，不代表所有嬰兒潮世代成員之生命情境。

在「網路購物」使用經驗方面，研究結果顯示，受訪之嬰兒潮世代老人使用網路購物的動機主要為：「價格便宜」及「取貨便利」。前者如透過網路購買價格較為便宜的日常生活用品或書籍，後者則如透過網路購買書籍後，選擇離家最近的超商取貨等。但受訪者也指出，使用「網路購物」的前提是，所購買之物品為先前購買過或是自己所熟知、了解的，否則會因沒有看過實物，不知品質為何，而不敢購買。此外，受訪者不使用網路購物之動機，主要為「擔心個人資料外洩，遭他人利用」。綜合而言，網路購物之內容不確定性與交易安全性問題，讓受訪之嬰兒潮世代成員對網路交易仍抱持不信任與觀望心理。

在「投資理財」使用經驗方面，受訪者傾向透過網路「觀看股票資訊」；觀看之網站包括：入口網站股市專頁（如「Yahoo！奇摩股市」），及理財專門網站。受訪者選擇「入口網站股市專頁」觀看股票資訊之原因，在於方便近用、股票資訊較為簡潔、以及提供較多股市相關新聞等。而選擇「理財專門網站」之原因在於受訪者可直接於該網站下單；同時，也可一覽所買股票之相關資訊。研究結果顯示，受訪者傾向從多方面收集相關資訊，如在入口網站觀看相關新聞，搭配電視財經台之報導等。相較於觀看股票資訊，受訪者透過網路銀行進行個人財務管理與操作仍屬少數，其中影響因素在於「安全性」之考量，而吸引受訪者使用網路銀行的因素則為「方便性」。

在「處理工作事務」方面，研究結果顯示，網路是受訪之嬰兒潮世代成員獲取工作所需資訊、與他人聯絡事務，或進修學習的重要工具與管道。此外，「社群網站」也開始對受訪者的工作型態產生影響。例如，對從事教職之受訪者L5、P1而言，「社群網站」成為其聯絡、關心學生的重要管道；同時，「社群網站」也延伸為虛擬課室，受訪者在其上教導學生網路禮儀、發佈相關資訊，或是直接與學生透過訊息對話等。同時，受訪者也提及必須透過網路，以完成職場規定之網路研習課程；對受訪者而言，透過網路完成研習課程的優點在於方便、不受時空限制。綜合上述，可知未來嬰兒潮世代成員在退休以後，若想轉換跑道，則掌握網路之應用將成為重要能力，尤其是透過網路與他人互動，進行學習之能力。

三、維繫社會網絡

受訪之嬰兒潮世代老人，主要透過「收發 e-mail」、「瀏覽社群網站」、「使用網路電話或即時通訊軟體」等網路活動，維繫或擴展其社會網絡。其中，「瀏覽社群網站」為文獻未曾提及之方式。可能原

因在於，社群網站為近幾年才開始興盛的網路工具，因此老人使用相關研究仍十分有限。

本研究結果顯示，e-mail 是受訪者聯繫或擴展社會網絡時重要的網路工具，主要用於與親友分享文章、照片或影片；其次則為與子女分享自身想法、和朋友約定聚會時間等。相較於文獻指出，老人多半透過 e-mail 或即時通訊與親友，尤其是孫子輩互動（Opalinski, 2001），本研究並未反映此現象。究其原因可能在於，本研究之受訪者年齡集中於 50 到 55 歲，屬於較年輕的老人；同時，臺灣嬰兒潮世代的子女普遍晚婚（內政部統計處，2012），即便有孫子女輩，可能仍處於年幼階段，如受訪者 P6、T4 所分享。因此，研究結果未反應出嬰兒潮世代老人與其孫子輩，在網路上透過 e-mail 或即時通訊互動之情形。

在「使用網路電話或即時通訊軟體」方面，受訪者會預先觀察朋友的上線狀態（如線上、忙碌或離線），並透過文字先詢問朋友是否方便透過即時通訊軟體交談；交談內容多為閒聊或不需獲得即時回應的事情。研究結果顯示，受訪者將「即時通訊」軟體視為讓雙方可以「不即時對談」，亦即單純聊天的工具；反之，若真的有些事情要聯絡或討論，受訪者還是傾向直接用「電話」。此結果或許也反應，受訪之嬰兒潮世代成員身為科技過渡期的一代（Rama, et al., 2001），當他們遇到真正需要聯絡或討論事情的情況時，仍傾向回歸使用他們較為嫻熟之通訊科技設備（如電話），而非選擇熟練度較低之網路。但隨著結合電話與網路之行動上網裝置的出現與普及，未來嬰兒潮世代成員是否會轉而透過網路電話來滿足與他人通訊之需求，值得持續關注。

另外，超過半數以上的受訪者有參與「社群網站（Facebook）」之經驗，但並未反應參與網路論壇（online forums），來維繫或擴展其社會網絡。究其原因可能在於，受訪者傾向在網路上僅與現實生活中已熟識之對象互動，如親戚、朋友、同事等；對於網路論壇上的其他使用者，往往認為他們只是提供資訊的「網友」，而非可以進一步結交熟識的對象。因此，並未有受訪者反應透過網路論壇或在其他網站，結交到網友之經驗。以下主要就受訪之嬰兒潮世代成員，透過「社群網站」之訊息發佈、留言互動、即時通訊、社團討論等功能，與子女、晚輩、學生、親友等對象之互動進行討論。

在訊息發佈與留言互動方面，受訪者可以進一步區分為「接收者」（N=6）與「發表者」（N=7）兩類。「接收者」意指通常只瀏覽社群網站他人發佈之訊息或留言，而不主動發表者，而「發表者」則指受訪者會主動在社群網站上發佈訊息或留言者。整理受訪者之回答，可

知形成「接收者」的因素，包括：沒有發表習慣、不想揭露自己（如個人想法、隱私）等；而「發表者」則因發表後，獲得他人回饋（如回覆、按讚）引發之愉悅感，所以願意在社群網站上持續發表訊息或轉貼影音。

在社團互動方面，受訪者在社群網站參與以「家族」、「同學」、「同事」或「學生」為單位組成之社團。對受訪者而言，社團成員多為其所認識的人，而在社團討論的事情或活動，以「聚會邀集」或「分享照片」為主。其中，較為特殊的是 P3 參與由分散全台之同事組成的社團，相較於其他以家族、朋友或學生為成員之社團，P3 不一定認識社團內的所有成員，討論的事情也侷限於工作相關事項。另外，具教職身份之受訪者（如 L5、P1），則會參與由學生組成之社團，並受邀擔任管理員，受訪者不僅透過社團維繫與學生之感情，同時還負責管理維護社團發言秩序。

綜合而言，社群網站具備發佈訊息、即時通訊、社團組織等功能，提供使用者多方面與他人溝通交流的方式，有助受訪之嬰兒潮世代成員聯繫老朋友，或與年輕一輩產生連結，雙方透過虛擬網路上的互動，或可進一步將情感延伸至日常生活中。另外，本研究揭露的現象多半為受訪者與其在現實生活中即認識多年者之互動，未有受訪者反應透過社群網站與新朋友互動的例子。L4 更指出，因為隱私的考量，自己不會在社群網站上加不熟的人為朋友。此結果顯示，受訪之嬰兒潮世代成員傾向在網路上與熟識者互動，他們可能為了維護個人隱私，而較不願透過網路結識陌生人。

四、滿足社會參與及自我實現

受訪者主要透過網路搜尋與接收其感興趣的資訊，以「滿足個人興趣」、「追求個人成長」，以及「進行志工活動」。

在「滿足個人興趣」方面，受訪者為完成自己的嗜好或興趣，會進行多項網路活動，例如透過搜尋引擎檢索資料，瀏覽特定主題網站、部落格、論壇，或是收發電子郵件等。此外，受訪者亦表示「透過網路地圖規劃交通行程」，也有助滿足個人興趣，此為文獻較少提及之網路活動。以對花草攝影有興趣之 L7 為例，L7 透過網路搜尋所拍攝的植物之名稱，並透過 Google Map 規劃前往其他濕地或公園之路線，擴展其拍攝範圍。此結果顯示，受訪者對於網路工具之瞭解或熟悉程度，影響其能否順利使用網路滿足自身興趣。

相較於文獻，本研究將「追求或進行休閒娛樂」視為受訪者的個

人興趣之一，相關網路活動包含：觀看影音網站或網路電視、聆賞下載影音、收聽線上廣播、玩社群網站遊戲等；其中，以「觀賞影音」（N=18，包含線上觀看或下載聆賞）、「玩遊戲」（N=6）佔多數。受訪者對於觀賞影音具有強烈興趣，尤其是透過影音網站 YouTube 聆賞老歌影片；顯示受訪之嬰兒潮世代成員上網，不僅在於接收新資訊，同時也能獲得情感上的慰藉。

研究結果顯示，有 5 位受訪者會上網自行下載音樂，受訪者主要透過觀察他人使用，或經由他人教導（如子女、同事）而學會使用。此結果顯示，當嬰兒潮世代成員更為熟悉網路使用，且有機會觀察與學習其感興趣之網路功能時，便也能主動上網下載其所需要之檔案，甚而可以教導他人使用（如 T3 教導其配偶）。另外，本研究尚發現有 3 位受訪者會上網「下載影片檔案」。其中較為特別的是，L2 下載之影片以「日本動畫」為主。顯示受訪之嬰兒潮世代成員，在使用網路上遠比預想的要豐富，可見當有愈來愈多具備多元興趣的嬰兒潮世代成員加入使用網路，網路將可能產生更多樣的資訊與應用。

在「追求個人成長」與「進行志工活動」方面，受訪者進行之網路活動主要為「搜尋引擎檢索資料」，其次則為「收發電子郵件」。有鑑於「搜尋引擎檢索資料」，為受訪者滿足個人需求之主要網路活動，以下專門討論之。

受訪者上網搜尋之資訊類型多元，主要可依搜尋目的分為三類：「解決問題或疑惑」、「了解當下感興趣的議題」，或「隨意瀏覽」。各類搜尋的資訊主題如下：

「解決問題或疑惑」：例如醫療問題、不了解的詞彙（如「臉書」）、不知道的植物名稱、烹飪所需食譜，以及公家事務（報稅、勞健保相關問題）等。「了解當下感興趣的議題」：例如美食、時事、最近熱銷的商品，或最近流行的旅遊景點等。「隨意瀏覽」：受訪者無特定瀏覽之主題，但只要發現有興趣的主題，便會延伸瀏覽相關資訊；例如 L9 無意中瀏覽到禽流感相關影片，而開始關注此方面資訊。

研究結果顯示，受訪之嬰兒潮世代成員搜尋的資訊類型廣泛，只要是其感興趣或想了解的議題、不懂的名詞，或是最近流行之事物等，都會引起其上網搜尋之欲望。研究結果發現，受訪者因為網路查詢資料的便利性，使其也開始習於隨時去搜尋自己感興趣、想了解的事物，例如 P4 便表示：「應該是說，反正現在找不到的，就會想要到電腦裡面去找。可能你有時候剛好錯過什麼，阿你只要有想到，你就會說在電腦上去做搜尋這樣子。阿就一看，什麼都有，什麼都搜尋得到。」【此

處的電腦皆指網路】」（P4：428-430）

此結果顯示，隨時上網查詢資訊不再是年輕人專屬權利或特質，會上網的老人也可能養成依賴網路搜尋資訊的習慣；但當面臨問題時，受訪之嬰兒潮世代成員也不會花太多時間在網路上瀏覽與搜尋資訊，他們傾向透過「電話」，直接向可以解決問題者尋求協助；例如 L2 在網路上找不到所需航空訂票資訊時，便會直接致電給網站客服人員。

另外，本研究也發現受訪之嬰兒潮世代成員會上網搜尋「錯過的資訊」，如 T2 在廣播電台網站補聽錯過的廣播節目、T3 搜尋在電視上看到但來不及記下的家事妙方、P4 上網搜尋曾經看過的好文章、L9 在影音網站補看錯過的電視綜藝節目等。顯示「網路」不僅是受訪之嬰兒潮世代成員接收新資訊的地方，同時也是一個保存眾多資訊的資料庫，讓其可以隨時從中找回錯過的資訊。

伍、結論

本研究透過瞭解嬰兒潮世代網路活動，以針對公共圖書館未來老人科技服務提出建議。根據研究結果，歸納結論如下：

一、網路活動特徵以「瀏覽」為主

問卷與訪談結果皆指出，受訪之嬰兒潮世代成員網路活動特徵以「瀏覽」為主。問卷結果顯示，受訪者使用次數最多之前三項網路活動為：「瀏覽網路新聞」、「收發電子郵件」、「搜尋引擎檢索資料」。其中，「收發電子郵件」主要在於瀏覽他人轉寄之各類資訊，例如知識、觀賞、娛樂、哲思等類，形式則包括文章、照片、影片等；在「搜尋引擎檢索資料」方面，受訪者主要搜尋可以「解決問題或疑惑」、幫助「了解當下感興趣的議題」之資訊；或者無特定目的，只是「隨意瀏覽」網路資訊。

二、「社群網站」（Facebook）使用情形踴躍

受訪者使用「社群網站」（本文皆指 Facebook）之情形踴躍，20 位受訪者中有 13 位具使用經驗，其中超過半數曾經主動發表訊息或留言。研究結果發現，登入與使用社群網站，逐漸成為嬰兒潮世代網路使用者重要的網路活動之一，相較於只有單一功能的即時通訊軟體，或是缺乏與熟識者互動功能的網站，整合提供資訊、分享資訊、社團互動、遊戲互動，以及即時通訊功能之社群網站，將是聚集嬰兒潮世

代成員的重要網路空間。

三、透過網路搜尋與接收「健康醫療」資訊情形普遍

問卷結果指出，「搜尋引擎檢索資料」為受訪者網路活動之前三名，其所檢索之資訊以「健康醫療」資訊為主。例如到醫院網站瀏覽 Q&A、搜尋與比較醫療器材的價格，或是搜尋醫生評價等。此外，透過電子郵件瀏覽親友轉寄之健康醫療資訊，也是受訪者接收健康醫療資訊的重要來源。

四、透過網路觀看「股票」資訊情形踴躍

有 11 位受訪者具觀看網路「股票」資訊之經驗，受訪者主要透過入口網站股票專頁，或理財專網觀看股票資訊。研究結果發現，透過網路接收股票資訊之即時性，網路股市專頁具備整合與提供相關新聞，以及具備即時下單之功能，使得網路成為嬰兒潮世代成員接收股票資訊的重要管道。

五、網路逐漸取代電視，成為重要的休閒娛樂平台，對「網路影音」具高度使用需求

研究結果顯示，網路逐漸取代電視，成為受訪者重要的休閒娛樂平台。共有 14 位受訪者透過網路觀看影音，包括影音網站（如 YouTube）或網路電視（如 PPS）等；觀看的影音類型則包括：電視節目、短片、教學影片、電影、音樂 MV 等。電視節目包括綜藝節目、大陸戲劇或韓國戲劇，短片則包括一些可愛、好笑、好玩、具人生哲思的影片，或是日常生活常識、養生運動保健等影片；教學影片則是音樂、舞蹈或運動保健之示範教學；而音樂 MV 則包括老歌（國台語或日本老歌）、民俗樂曲（如國樂），或宗教音樂（如佛教樂曲）等。訪談結果指出，受訪者對「網路影音」具高度使用需求，惟受訪者多未注意版權問題，而較偏重於網路獲取影音檔案之便利性。此結果顯示，相關產業或許應開始正視「網路影音」之傳播，相較於如何防堵閱聽人接收盜版資訊，不如及早研擬合理之收費機制、提供更好的影音傳輸品質，思考如何從電視轉型至網路。

六、對「網路購物」抱持懷疑態度

有網路購物經驗之受訪者有 8 位，使用動機在於網路購物「價格

便宜」、「取貨便利」；購買之物品類型包括：書籍、日常生活用品、交通票券、團購優惠券等。受訪者表示，使用網路購物多僅限於購買自己所熟知、了解，或他人介紹的商品，如日常生活用品、書籍等。受訪者表示，會因「無法看到商品實物」，或是「擔心洩漏個人資料」等問題，而對網路購物抱持懷疑態度。

陸、公共圖書館老人科技服務建議

一、設計老人感興趣之 ICT 課程形式與學習內容

國內外文獻顯示，「提供老人資訊技能教育」，為公共圖書館在老人讀者科技服務方面最重要的區塊；因為資訊科技可以突破時空限制，並以多媒體的形式提供多元的學習素材與內容，掌握資訊技能將有助老人終生學習（吳明烈，1999）。老人資訊技能教育，實為公共圖書館值得擴大推行之服務；故本研究從受訪者之網路活動出發，針對公共圖書館 ICT 課程設計提出以下建議：

（一）ICT 教學結合老人才藝學習課程

近年公共圖書館開放場地，舉辦各類才藝學習課程，不僅可以滿足嬰兒潮世代成員終生學習之需求，同時也可培養並深化其個人興趣。以北市圖樂齡中心為例，針對老人讀者提供之才藝學習課程，包括靜態的書法繪畫、語言學習、編織拼布，到動態的社交舞蹈、經絡養生，或經典老歌教唱等（台北市立圖書館，2013；台北市立圖書館樂齡學習中心，2013）。研究者認為，此類才藝學習課程可以與 ICT 教學結合，教導有興趣利用網路強化才藝學習的學員，進一步搜尋相關網路資源、利用網路相關應用工具，甚至在網路上發表才藝成果等。以「社交舞蹈」為例，ICT 課程可以教導學員註冊影音網站 YouTube，教導學員搜尋相關影片、編輯個人影片清單，或是上傳舞蹈成果發表會之影片等。

相較於特定興趣論壇，公共圖書館 ICT 教學可輔導才藝學習課程之學員，利用社群網站 Facebook 組成興趣社團（如上述之社交舞蹈課程，學員可以組成「社交舞蹈同好會」社團），讓學員在才藝課程結束之後，仍然可以在網路上維繫彼此的情感，進而擴展自己的社交圈。

綜合而言，公共圖書館可以考慮將老人才藝學習課程與 ICT 教學結合，不僅讓參與 ICT 課程之學員可以有明確的演練目標，同時也可

吸引只參與一般才藝學習課程之學員接觸網路，進而了解網路對其生活其他面向可能產生之助益。對公共圖書館而言，也可借此機會推廣相關電子資源，讓有需求之老人讀者也能有機會學習、利用。

(二) 滿足老人 ICT 課程學習需求

從受訪者感興趣之網路活動而言，公共圖書館針對老人進行之 ICT 課程，建議包括如下內容：

1. 介紹特定網站之註冊與使用

訪談顯示受訪者對於某些特定網站，具有註冊與使用上之學習需求，例如社群網站、影音網站、理財網站等。如受訪者 L7 便表示，自己的某些朋友雖然已經開始使用 Facebook，但僅會簡單的使用，其他相關應用還不太懂，因此有必要透過課程，完整地了解使用方式：「我是覺得是以我們，如果你要問的是我這嬰兒潮的，因為我有一些朋友都有在用；阿都有在用，我自己個人的感覺就是，他們有一些朋友，就像說我過去一樣，他們只會比較粗淺的、簡單的。可能他現在也加入 FB 裡面，但是可能他還不清楚怎麼弄。那這個原因真的很簡單就是說，他們可能退休了，他們的資源不是那麼豐富，所以除非他們去社區大學、去哪裡去學。」(L7：874-879)

2. 提供主題式數位資源利用指導

研究結果顯示，受訪者在其他機構擔任志工時，有上網搜尋相關資訊，以製作志工活動所需之簡報、海報或宣講之需求，但受訪者往往僅憑經驗或志工單位提供之訓練，來判斷資訊之優劣。公共圖書館可以主動接觸相關志工單位，如消防義工、心靈輔導志工等，協助該單位進行志工教育訓練。此舉不僅可以協助該單位之老人志工，增進搜尋與獲取資訊的技巧與能力，深化其志工活動之成就感；同時公共圖書館也能藉此推廣館內電子資源，提供嬰兒潮世代老人獲取資訊的另一種選擇。除了提供其他機構志工教育訓練以外，館內也可以尋此模式針對特定主題，尤其是「醫療保健」與「理財投資」，進行數位資源之整理，並提供嬰兒潮世代老人利用指導。

二、發展老年科技資訊服務

研究結果顯示，受訪之嬰兒潮世代成員習慣上網搜尋感興趣的資訊，也習慣透過影音網站聆賞影音；顯示未來嬰兒潮世代老人對網路服務之需求逐漸升高。因此，公共圖書館應儘早建置嬰兒潮世代成員感興趣或適用之數位內容，當嬰兒潮世代成員可以透過公共圖書館網

站獲得所需資訊時，公共圖書館才有可能成為未來老人終身學習與獲取休閒娛樂的重要管道。以下就研究結果，提出嬰兒潮世代成員感興趣或適用之數位內容，並結合目前公共圖書館在設備與場地上之優勢，提出可能的資訊服務建議：

(一) 搭配講座活動提供數位資源

研究結果顯示，受訪者對「健康（如養生、醫療、保健、運動）、經濟（如股票、房地產）、休閒（如旅遊、健行、美食、電影）、懷舊（如老歌）、社會議題（如禽流感、憂鬱症、政治事件）、教養（如孫子女學習素材）、科技（如臉書、雲端、行動裝置）」等主題皆可能感興趣。因此，公共圖書館可以針對上述主題舉辦展覽或講座活動，並結合原有之設備資源，製作網路資源主題清單，在現場提供指導利用。

以可以引起嬰兒潮世代成員懷舊感之「老歌」為例，公共圖書館可以舉行老歌歌手生平展覽，除了平面資訊介紹外，公共圖書館可以整理或搜尋網友在影音網站 YouTube 建立之相關歌手的影音清單，並結合館內的電腦設備在展覽現場播放，或提供耳機讓有興趣的老人聆聽。如此，展覽便可從靜態走向動態，透過教導老人利用這些數位資源，使其不僅獲得聽覺上的饗宴，同時也有機會學習如何使用網路資源。而整理出的影音清單也可以連結在活動網頁，或公共圖書館的電子資源頁面，讓有興趣的老人也能在其他地點上網使用。

除了上述提及之影音網站之利用，公共圖書館也可以結合館內既有之相關資料庫、電子書與有聲書等，在特定主題講座活動時於專門的活動網站列出連結，並於現場提供指導利用課程，教導有興趣之老人或其他民眾使用；如此，不僅可以增加館內資源之曝光率與利用率，同時也能讓老年讀者有機會了解公共圖書館在數位服務上的可能協助。

(二) 擴充可館外下載使用之數位資源內容

研究結果顯示，受訪者希望透過公共圖書館獲得數位內容，如電子書或有聲書，以便其在家透過網路即可下載利用。但目前圖書館提供之有聲書，部分仍不支援館外下載，如受訪者 L2 便面臨想使用時卻無法下載之窘境：「我知道（有影音資料庫這個服務）阿，它是有聲書、那個叫什麼…因為有些有聲書比較難…不能借。因為我看過，那只有你去那邊看。因為我看過有一次我想要的，結果點（了以後），它說不能借閱，必須去那裡，很多是這樣子。」（L2：908-910）同時，L2

也希望公共圖書館可以提供書籍之電子檔案（電子書）讓讀者下載使用：「上次有一本書，它【指公共圖書館】也說不能借閱啊，就去總館影印阿。...～（理想中的圖書館科技服務就是可以）下載電子檔阿，這是最好的，可是電子檔是不可能，還沒達到啊。」（L2：914; 919-920）

此結果顯示，公共圖書館應盡可能擴充可館外下載使用之數位資源內容，尤其是可館外下載與使用之電子書，以滿足有上網獲取資訊、進行休閒娛樂習慣之嬰兒潮世代老人的使用需求。而電子書的內容，可以進一步從嬰兒潮世代老人感興趣之主題擇優採購。

（三）透過「社群網站」傳遞服務

研究結果顯示，嬰兒潮世代成員可從「社群網站」，滿足自身對資訊接收、休閒娛樂、社群互動等需求。因此，研究者建議公共圖書館，可以考慮成立「樂齡粉絲專頁」，發布之資訊內容可以包含：圖書館最近舉辦之講座活動及精選演講內容連結、近期將開設之才藝學習課程、介紹館內新購置之館藏資源、數位資源之介紹與利用指導等。其優點在於，老人不需要刻意進到圖書館網站搜尋、瀏覽，就可以接收到最新樂齡服務資訊。

研究結果指出，受訪者因為網路搜尋資訊之便利性，所以對於以往不知道也沒關係的資訊，也會有查詢了解之意願。因此，公共圖書館也可以考慮在「樂齡粉絲專頁」主動提出「問題」，吸引觀看粉絲頁之老人上網搜尋解答。公共圖書館應善用社群網站的「互動」功能，讓老人有機會從其他成員處獲得解答，增進與其他使用者互動之機會；同時也可在粉絲頁上提供參考諮詢服務，或是館藏資源之利用指導等。

「社群網站」具備成立「社團」的機制，可以方便快速地將有相同興趣或具共同目標之使用者聚合，因此公共圖書館可以考慮設置「樂齡讀書會社團」、「樂齡志工社團」，館方不僅可以針對參與對象即時發布訊息，也可藉由社團邀集聚會之功能，調查成員可以參與之時間等。同時，參與讀書會或是志工活動之老人，也可在社團頁面上發表心得、想法，增進彼此交流。藉由社群網站之連繫，參與社團的老人可以從線下到線上，增加彼此互動的管道與時間，進而擴展社交圈。

綜合而言，公共圖書館在老人資訊服務上，仍應加強可提供之數位資訊內容，不論是整合現有數位資源，或是擴充可下載使用之數位內容。在整合現有數位資源方面，公共圖書館可以搭配館內舉辦之講座活動，整理網路上既有之數位資源，或是整合圖書館購置之資料庫、

電子書、有聲書等，於活動網站列出連結與簡單的利用指導，不僅讓來館參加活動之嬰兒潮世代成員可以現場學習使用，同時也讓其他感興趣的使用者可以上網使用。而上述之公共圖書館 ICT 課程所使用、整理之數位資源，亦可循此模式，在專門網站上列出，提供給其他未參與課程，但對相關資訊、資源有興趣之嬰兒潮世代族群，得以上網搜尋與使用。另外，公共圖書館也應盡可能擴充可館外下載使用之數位資源內容，讓逐漸習慣透過網路搜尋資訊、進行休閒娛樂之嬰兒潮世代族群，可以在家輕鬆使用公共圖書館的資源，免除奔波、等候之不便。在資訊服務傳遞上，嬰兒潮世代成員接觸與使用社群網站漸成趨勢；因此，公共圖書館可以考慮透過社群網站成立「樂齡粉絲專頁」、「樂齡讀書會社團」、「樂齡志工社團」等頁面，藉由社群網站發佈訊息、留言互動等機制，主動在嬰兒潮世代族群習慣使用之資訊平台上，發佈其感興趣之資訊或活動、進行網路參考諮詢服務，或是延伸老人參與者互動之管道與時間，滿足其對資訊搜尋、社交聯誼等需求。

誌謝：本研究為國立臺中圖書館 101 年度獎助之碩士論文計畫。感謝本文匿名審查之學者，以及宋雪芳及吳美美教授於論文初稿時的建設性意見，使本文更臻完善。

參考文獻

- 內政部統計處（2010）。九十九年第四週內政部統計通報（98 年底人口結構分析）。檢自：http://www.moi.gov.tw/stat/news_content.aspx?sn=3779&page=0
- 內政部統計處（2012）。性別統計指標：參、婚姻與家庭【初婚年齡統計】。檢自：<http://sowf.moi.gov.tw/stat/gender/ps03-03.xls>
- 台北市立圖書館（2013）。樂齡示範中心 102 年春季—果然好 YOUNG 系列課程。檢自：<http://www.tpml.edu.tw/ct.asp?xItem=47893424&ctNode=35293&mp=104021>
- 台北市立圖書館樂齡學習中心（2013）。樂齡新聞。檢自：<http://epage.tpml.edu.tw/files/11-1000-84.php>
- 台北市立圖書館樂齡學習中心（無年代）。樂齡學習中心簡介。檢自：<http://epage.tpml.edu.tw/files/11-1000-131.php?Lang=zh-tw>
- 行政院主計處（2009）。97 年中老年狀況調查統計結果綜合分析。檢自：<http://www.dgbas.gov.tw/public/Attachment/972915445771.doc>
- 行政院研究發展考核委員會（2009）。98 年個人家戶數位落差調查報

- 告。檢自：<http://www.rdec.gov.tw/public/Attachment/91215951771.pdf>
- 行政院經濟建設委員會人力規劃處（2010）。2010年至2060年臺灣人口推計報告。台北市：行政院經濟建設委員會。檢自：http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/policy/pdf/policy_12_017_a.pdf
- 吳明烈（1999）。歐盟高齡者教育實施概況及其對我國的啟示。成人教育，50，32-40。
- 李玉瑾（2006）。高齡化社會、高齡學習與圖書館事業。臺灣圖書館管理季刊，2(2)，33-45。
- 林怡璇（2007）。從老年人獲取資訊與通訊科技（ICT）技能的歷程探討數位落差（未出版之碩士論文）。國立臺灣大學，臺北市。
- 林珊如（2009）。公共圖書館老年資訊技能教育服務策略。臺北市立圖書館館訊，27(1)，1-14。
- 國立中央圖書館臺灣分館（2009）。樂齡資源。檢自：<http://www.ntl.edu.tw/ct.asp?xItem=3807&CtNode=506&mp=1>
- 國立公共資訊圖書館（無年代）。樂齡學習服務簡介。檢自：<http://www.nlpi.edu.tw/ReaderService/SeniorActiveLearning/SeniorActiveLearning.htm>
- 張書銓（1997）。公共圖書館實施銀髮族資訊利用教育之研究—以臺北市立圖書館為例（未出版之碩士論文）。國立臺灣大學，臺北市。
- 張超群（2007）。解讀臺灣熟年世代生活價值：探索高齡新商機。經濟部技術處委託研究報告（編號：ITRIEK-0453-S623(96)）。新竹縣：工研院產經中心。
- 許禎芸（2007）。提前退休教師日常生活資訊行為模式之探究（未出版之碩士論文）。國立臺灣大學，臺北市。
- 陳肇男（2001）。快意銀髮族—臺灣老人的生活調查報告。臺北市：張老師文化。
- 黃慧敏（2004）。臺灣嬰兒潮世代生活型態對退休準備及保健習慣之分析（未出版之碩士論文）。國立臺灣大學，臺北市。
- 楊艾俐（2005，4月）。大退休潮 v.s 資深是寶。天下雜誌，321。檢自：<http://www.cw.com.tw/magazine/magazine.action?id=144>
- 董正玫、池煥德（2010）。生活型態轉變與商機。臺北市：資策會市場中心。

- 資策會 FIND (2010)。2009 消費者對科技產品與服務需求調查報告。臺北市：經濟部技術處。
- 臺大智活智齡研究群 (無年代)。目標與願景。檢自：<http://ewpg.insight.ntu.edu.tw/30446271613900026223-vision.html>
- 劉美芳 (2011)。退休再就業需求與職業選擇傾向之研究—以嬰兒潮世代為例 (未出版之碩士論文)。實踐大學，臺北市。
- Alwin, D. F., McCammon, R. J., & Hofer, S. M. (2006). Studying baby boom cohorts within a demographic and developmental context: conceptual and methodological issues. In S. K. Whitbourne & S. L. Willis (Eds.), *The Baby Boomers Grow Up: Contemporary Perspectives on Midlife* (pp. 45-71). New Jersey, MA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Aula, A. (2005). User study on older adults' use of the web and search engines. *Universal Access in the Information Society*, 4(1), 67-81.
- Chadwick-Dias, A., Bergel, M., & Tullis, T. S. (2007). *Senior surfers 2.0: a re-examination of the older web user and the dynamic web*. Paper presented at the Proceedings of the 4th international conference on Universal access in human computer interaction: coping with diversity.
- Cody, M. J., Dunn, D., Hoppin, S., & Wendt, P. (1999). Silver surfers: training and evaluating Internet use among older adult learners. *Communication Education*, 48(4), 269-286.
- Cochran, L. J., Rothschild, A. M., & Rudick, J. L. (2009). *Leisure programming for baby boomers*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Czaja, S. J., & Lee, C. C. (2001). The internet and older adults: Design challenges and opportunities. In N. Charness, D. C. Parks & B. A. Sabel (Eds.), *Communication, technology and aging: opportunities and challenges for the future* (pp. 60-78). NY: Springer Publishing Co.
- Eggett, C. B. (2002). Assistive technology needs in public libraries: A survey. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96(8), 516-531.
- Fulton, C. (2009). Quid pro quo: Information sharing in leisure activities. *Library Trends*, 57(4), 753-768. Retrieved from Project MUSE database.
- Grabmeier, J. (2012, October 15). *Early 50s may be key time to reach baby boomers with health messages* [Web blog message]. Retrieved from

- <http://researchnews.osu.edu/archive/boomhealth.htm>
- Guy, S. (2012, November 20). Internet best method to communicate health messages to baby boomers. *medwireNews*. Retrieved from <http://www.news-medical.net/news/20121120/Internet-best-method-to-communicate-health-messages-to-baby-boomers.aspx>
- Laurich, R. (2002). The platinum web: sites dedicated to senior citizens on the internet. *Collection Building*, 21(4), 174-182.
- Mates, B. T. (2011). *Assistive technologies in the library*. Chicago: American Library Association.
- Morris, A., Goodman, J., & Brading, H. (2007). Internet use and non-use: views of older users. *Universal Access in the Information Society*, 6(1), 43-57.
- Nasmith, W., & Parkinson, M. (2008). Senior citizens embrace change and make a new technology work for them. *The Electronic Library*, 26(5), 673-682.
- New York Public Library. (2012, March 21). *50+ fitness fairs: Free and low-cost activities to get (or keep!) you fit* [Web blog message]. Retrieved from <http://www.nypl.org/blog/2012/03/21/50-fitness-fairs-free-and-low-cost-activities>
- Opalinski, L. (2001). Older adults and the digital divide: Assessing results of a web-based survey. *Journal of Technology in Human Services*, 18(3/4), 203-221.
- Rama, M. D., de Ridder, H., & Bouma, H. (2001). Technology generation and age in using layered user interfaces. *Gerontechnology*, 1 (1), 25-40.
- Smith, J. W., & Clurman, A. (1998)。世代流行大調查（江靜繪譯）。臺北市：時報文化。（原著出版年：1997）
- Stringer, I. (2008). *Downloads by the busloads -- the way forward for talking books*. Paper presented at the World Library and Information Congress: 74th IFLA General Conference and Council, "Libraries without borders: Navigating towards global understanding". 10-14 August 2008, Québec, Canada.
- Wagner, N., Hassanein, K., & Head, M. (2010). Computer use by older adults: A multi-disciplinary review. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 870-882.
- Webb, L. M. (2002). Availability of internet training programs for elderly

- public library patrons. *The Reference Librarian*, 37(77), 141-151.
- Wicks, D. A. (2004). Older adults and their information seeking. *Behavioral & Social Sciences Librarian*, 22(2), 1-26.
- Williamson, K. (1998). Discovered by chance: The role of incidental information acquisition in an ecological model of information use. *Library & Information Science Research*, 20(1), 23-40.
- Williamson, K., Bannister, M., Makin, L., Johanson, G., Schauder, D., & Sullivan, J. (2006). 'Wanting it now': Baby boomers and the public library of the future. *Australian Library Journal*, 55(1), 54-72.
- Woodson, D., Adams, M. K., Timm, D. F., & Jones, D. (2009). Online resources for teaching seniors to find health information on the internet: From basic computer skills to consumer health. *Journal of Hospital Librarianship*, 9(4), 391-398.
- Xie, B. (2006). *Growing older in the information age: Civic engagement, social relationships, and well-being among older internet users in China and the United States* (Unpublished doctoral dissertation). Rensselaer Polytechnic Institute, New York.
- Xie, B., & Bugg, J. (2009). Public library computer training for older adults to access high-quality Internet health information. *Library & Information Science Research*, 31(3), 155-162.

Understanding the Public Library's Internet Services for Senior Citizens: The Internet Behavior of Baby Boomers in Taiwan

Yu-Chun Hsu

Graduate Student

Department of Library and Information Science
National Taiwan University

Shan-Ju Lin Chang*

Professor

Department of Library and Information Science
National Taiwan University

I.Preface

With the advent of the aging society and onset of the internet era, public libraries face significant challenges to empowering senior citizens to become proficient netizens. This paper examines the post-second world war baby boomer generation in Taiwan (born between 1946 and 1964) as study subjects, to explore their daily online activities, to help robustly inform domestic public libraries provide senior citizen focused technology services, and to provide recommendations conducive to the future needs of senior citizens.

II.Research methodology

The study subjects are all over 50 years in age, and were born after 1946, with many having attained the legal retirement age of 65 during the study in 2012. Subjects were selected who had some degree of internet fluency, rather than greenhorns, so as to provide robust research data. This study involved interviews with 20 subjects, who were recruited as follows: the researcher's personal contacts, online and through snowball sampling techniques.

* principle author for correspondence.

III. Research Results and Discussion

Among the 20 interviewees, 14 were female, and 6 were male; they ranged in ages from 50 to 65, with most between 50 and 55 (N=15). In terms of educational attainment, most completed high school (N=9) or university (N=8). As for careers, most were professional homemakers (N=6), or teachers (N=5); five of the interviewees were already retirees.

This study categorizes the interviewees online activities into four types, including: "satisfying physiological safety", "satisfying economic security", "maintaining social networking", and "satisfying social participation and self-actualization". According to the results, interviewees daily living information needs characterization and online activities, are described in Table 1. The study conclusions may be stated as follows:

1. Social Networking (Facebook) use characteristics predominate

13 interviewees had previous online use of social networking, and more than half had sent out messages on their own initiative or left responses. As compared to single function real time communication software, or websites which lack interactive features, the integrated provision and sharing of news, social interaction, game interactivity, and realtime communication functions of social networking sites, emerged as important social spaces for the baby boomer generation.

2. Online searching and use of "Health and Medical" and "Stock Market" information was very common

Subjects reported browsing hospital website Q&A, comparing medical equipment pricing, comparing physician evaluations and recommendations, or using email to browse health and medical information sent by relatives and friends. At the same time, real time access to online stock market information, and related news, as well as the convenience of real time placement of market orders, were also critical factors behind the baby boomer generation willingness to use the internet to obtain stock market information.

3. The internet is slowly replacing television, and emerging as an important recreational and entertainment platform

14 interviewees indicated they used the internet to enjoy audiovisual content, including music websites or watching online television. Interviewees results indicated that they had high use demands for "online audiovisual content", but most interviewees did not pay attention to copyright issues, and emphasized the convenience of accessing online audiovisual content.

Table 1
Interviewees daily living information needs characterization and online activities

Daily living information needs	Physiological safety		Economic security			Social networking			Social participation and self-actualization			
*Characterization	Online registration	Searching for clinical medical information	Buying products	Finance and investing	Tax form preparation	Handling daily affairs	Handling work related matters	Parent child interactions	Relating to relatives and friends	Satisfying personal curiosities	Seeking personal development	undertake volunteer activities
Online activities												
Search engine browsing		✓					✓				✓	
Sending and receiving email			✓									✓
Using communication software							✓					
Browsing online news			✓									✓
Browsing groups												
Browsing topical sites		✓										✓
Browsing theme blogs												
Browsing theme forums												
Viewing investment data				✓								
Watching online news or films												
Playing games												
Downloading							✓					✓
Uploading												
Online shopping			✓									
Online banking												
Online tax payment												
Online clinical registration												

Note: * individual characteristics of study subjects, not necessarily representative of all baby boomers life characteristics.

IV. Public library senior citizen technology service recommendations

1. Designing ICT courses and learning contents which appeal to senior citizens

Public libraries can work in conjunction with arts classes and ICT courses, to provide explanations of specific website registration and use, offering themed digital information use guidance, providing baby boomers with the capacity to use information technology to meet their personal interests.

2. Developing senior citizen technology information services

Public libraries can use their facility based lecture events, in conjunction with online digital resources, or integrated subscription databases, e-books, talking books, to provide hyperlinks from event websites, and offer baby boomers who visit the library to participate in events guidance as to their use. Public libraries can also consider using social networking sites to establish "Senior Citizen Fans Pages", "Senior Citizens Reading Clubs", and "Senior Citizens Volunteer Groups", serving as a pro-active community resource and information platform for baby boomers, publishing about events or information of interest to seniors, undertaking online reference consultation services, or expanding senior citizen participation and interaction channels, to satisfy their information search and social interchange needs.

Reference

- Alwin, D. F., McCammon, R. J., & Hofer, S. M. (2006). Studying baby boom cohorts within a demographic and developmental context: conceptual and methodological issues. In S. K. Whitbourne & S. L. Willis (Eds.), *The Baby Boomers Grow Up: Contemporary Perspectives on Midlife* (pp. 45-71). New Jersey, MA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Aula, A. (2005). User study on older adults' use of the web and search engines. *Universal Access in the Information Society*, 4(1), 67-81.
- Center of iNnovation and Synergy for IntelliGent Home and living Technology. (n. d.) *Vision*. Retrieved from <http://ewpg.insight.ntu.edu.tw/30446271613900026223-vision.html> [Text in Chinese]
- Chadwick-Dias, A., Bergel, M., & Tullis, T. S. (2007). *Senior surfers 2.0: a re-examination of the older web user and the dynamic web*. Paper

- presented at the Proceedings of the 4th international conference on Universal access in human computer interaction: coping with diversity.
- Chang, C. Q. (2007). *Understanding life value of mature age in Taiwan; exploring new opportunities of mature age*. Jing ji bu ji shu chu wei tuo yan jiu bao gao (No. ITRIEK-0453-S623(96)). Hsinchu County: Industrial Economics & Knowledge Center (IEK), Industrial Technology Research Institute. [Text in Chinese]
- Chang, S. C. (1997). *A Study of the implementation of information usage education for graying population -- Case study of Taipei municipal library* (Unpublished master's thesis). National Taiwan University, Taipei. [Text in Chinese]
- Chang, S. J. L. (2009). Computer and internet training strategies for the elderly: A public library perspective. *Bulletin of the Taipei Public Library*, 27(1), 1-14. [Text in Chinese]
- Chen, E. C. N. (2001). *Delightful old age*. Taipei, Taiwan: Living Psychology Publishers. [Text in Chinese]
- Cody, M. J., Dunn, D., Hoppin, S., & Wendt, P. (1999). Silver surfers: training and evaluating Internet use among older adult learners. *Communication Education*, 48(4), 269-286.
- Cochran, L. J., Rothschild, A. M., & Rudick, J. L. (2009). *Leisure programming for baby boomers*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Czaja, S. J., & Lee, C. C. (2001). The Internet and older adults: Design challenges and opportunities. In N. Charness, D. C. Parks & B. A. Sabel (Eds.), *Communication, technology and aging: opportunities and challenges for the future* (pp. 60-78). NY: Springer Publishing Co.
- Department of Manpower Planning, Council for Economic Planning and Development, Executive Yuan. (2010). *2010 nian zhi 2060 nian tai wan ren kou tui ji bao gao*. Taipei: Council for Economic Planning and Development, Executive Yuan. Retrieved from http://cdnet.stpi.org.tw/techroom/policy/pdf/policy_12_017_a.pdf [Text in Chinese]
- Department of Statistics, Ministry of the Interior. (2010). *Jiu shi jiu nian di si zhou nei zheng bu tong bu tong bao (98 nian di ren kou jie gou gen xi)*. Retrieved from http://www.moi.gov.tw/stat/news_content.aspx?sn=3779&page=0 [Text in Chinese]
- Department of Statistics, Ministry of the Interior. (2012). *Xing bie tong ji zhi biao: can \ hun yin yu jia ting [chu hun nian ling tong ji]*. Retrieved from <http://sowf.moi.gov.tw/stat/gender/ps03-03.xls> [Text in Chinese]

- Directorate General of Budget, Accounting and Statistics, Executive Yuan. (2009). *97nian zhong lao nian zhuang kuang diao cha tong ji jie guo zong he fen xi*. Retrieved from <http://www.dgbas.gov.tw/public/Attachment/972915445771.doc> [Text in Chinese]
- Dong, Z. M., & Chi, H. D. (2010). *Sheng huo xing tai zhuan bian yu shang ji*. Taipei: Market Intelligence & Consulting Institute, Institute for Information Industry. [Text in Chinese]
- Eggett, C. B. (2002). Assistive technology needs in public libraries: A survey. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96(8), 516-531.
- Foreseeing Innovative New Digi-services (FIND), Institute for Information Industry. (2010). *2009 nian xiao fei zhe dui ke ji chan pin yu fu wu xu qiu diao cha bao gao*. Taipei: Department of Industrial Technology (DoIT), Ministry of Economic Affairs. [Text in Chinese]
- Fulton, C. (2009). Quid pro quo: Information sharing in leisure activities. *Library Trends*, 57(4), 753-768. Retrieved from Project MUSE database.
- Grabmeier, J. (2012, October 15). *Early 50s may be key time to reach baby boomers with health messages* [Web blog message]. Retrieved from <http://researchnews.osu.edu/archive/boomhealth.htm>
- Guy, S. (2012, November 20). Internet best method to communicate health messages to baby boomers. *medwireNews*. Retrieved from <http://www.news-medical.net/news/20121120/Internet-best-method-to-communicate-health-messages-to-baby-boomers.aspx>
- Hsu, C. Y. (2007). *Exploring the model of everyday life information behavior of early- retiring teachers* (Unpublished master's thesis). National Taiwan University, Taipei. [Text in Chinese]
- Huang, H. M. (2004). *The Influence of boomers' lifestyles on healthcare and retirement preparation in Taiwan* (Unpublished master's thesis). National Taiwan University, Taipei. [Text in Chinese]
- Laurich, R. (2002). The Platinum web: sites dedicated to senior citizens on the internet. *Collection Building*, 21(4), 174-182.
- Lee, Y. C. (2006). Library management of elderly learning in an aging society. *Interdisciplinary Journal of Taiwan Library Administration*, 2(2), 33-45. [Text in Chinese]
- Lin, Y. H. (2007). *Understanding digital divide: the process of the elderly acquiring information and communication technology (ICT) skills* (Unpublished master's thesis). National Taiwan University, Taipei. [Text in Chinese]

- Liu, M.-F. (2011). *A Study on retired re-employment needs and occupational selection tendency: An example of baby boomers* (Unpublished master's thesis). Shih Chien University, Taipei. [Text in Chinese]
- Mates, B. T. (2011). *Assistive technologies in the library*. Chicago: American Library Association.
- Ministry of Education Senior Active Learning and Resource Center, Taipei Public Library. (2013). *Le ling xin wen*. Retrieved from <http://epage.tpml.edu.tw/files/11-1000-84.php> [Text in Chinese]
- Ministry of Education Senior Active Learning and Resource Center, Taipei Public Library. (n. d). *Le ling xue xi zhong xin jian jie*. Retrieved from <http://epage.tpml.edu.tw/files/11-1000-131.php?Lang=zh-tw> [Text in Chinese]
- Morris, A., Goodman, J., & Brading, H. (2007). Internet use and non-use: views of older users. *Universal Access in the Information Society*, 6(1), 43-57.
- Nasmith, W., & Parkinson, M. (2008). Senior citizens embrace change and make a new technology work for them. *The Electronic Library*, 26(5), 673-682.
- National Taiwan Library. (2009). *Le ling zi yuan*. Retrieved from <http://www.ntl.edu.tw/ct.asp?xItem=3807&CtNode=506&mp=1> [Text in Chinese]
- National Library of Public Information. (n. d). *Le ling xue xi fu wu jian jie*. Retrieved from <http://www.nlpi.edu.tw/ReaderService/SeniorActiveLearning/SeniorActiveLearning.htm> [Text in Chinese]
- New York Public Library. (2012, March 21). *50+ fitness fairs: Free and low-cost activities to get (or keep!) you fit* [Web blog message]. Retrieved from <http://www.nypl.org/blog/2012/03/21/50-fitness-fairs-free-and-low-cost-activities>
- Opalinski, L. (2001). Older adults and the digital divide: Assessing results of a web-based survey. *Journal of Technology in Human Services*, 18(3/4), 203-221.
- Rama, M. D., de Ridder, H., & Bouma, H. (2001). Technology generation and age in using layered user interfaces. *Gerontechnology*, 1 (1), 25-40.
- Research, Development and Evaluation Commission, Executive Yuan. (2009). *98 nian ge ren jia hu shu wei luo cha diao cha bao gao*. Retrieved from http://www.rdec.gov.tw/public/Attachment/9121595177_1.pdf [Text in Chinese]
- Smith, J. W. & Clurman, A. (1997). *Rocking the ages : the Yankelovich report on generational marketing*. New York, NY : HarperBusiness.

- Stringer, I. (2008). *Downloads by the busloads -- the way forward for talking books*. Paper presented at the World Library and Information Congress: 74th IFLA General Conference and Council, "Libraries without borders: Navigating towards global understanding". 10-14 August 2008, Québec, Canada.
- Taipei Public Library. (2013). *Le ling shi fan zhong xin 102 nian chun ji-guo ran hao YOUNG xi lie ke cheng*. Retrieved from <http://epage.tpml.edu.tw/files/14-1000-946,r12-1.php> [Text in Chinese]
- Wagner, N., Hassanein, K., & Head, M. (2010). Computer use by older adults: A multi-disciplinary review. *Computers in Human Behavior, 26*(5), 870-882.
- Webb, L. M. (2002). Availability of internet training programs for elderly public library patrons. *The Reference Librarian, 37*(77), 141-151.
- Wicks, D. A. (2004). Older adults and their information seeking. *Behavioral & Social Sciences Librarian, 22*(2), 1-26.
- Williamson, K. (1998). Discovered by chance: The role of incidental information acquisition in an ecological model of information use. *Library & Information Science Research, 20*(1), 23-40.
- Williamson, K., Bannister, M., Makin, L., Johanson, G., Schauder, D., & Sullivan, J. (2006). 'Wanting it now': Baby boomers and the public library of the future. *Australian Library Journal, 55*(1), 54-72.
- Woodson, D., Adams, M. K., Timm, D. F., & Jones, D. (2009). Online resources for teaching seniors to find health information on the internet: From basic computer skills to consumer health. *Journal of Hospital Librarianship, 9*(4), 391-398.
- Wu, M.-L. (1999). Ou meng gao ling zhe jiao yu shi shi gai kuang ji qi dui wo guo de qi shi. *Adult Education Bimonthly, 50*, 32-40. [Text in Chinese]
- Xie, B. (2006). *Growing older in the information age: Civic engagement, social relationships, and well-being among older internet users in China and the United States* (Unpublished doctoral dissertation). Rensselaer Polytechnic Institute, New York.
- Xie, B., & Bugg, J. (2009). Public library computer training for older adults to access high-quality Internet health information. *Library & Information Science Research, 31*(3), 155-162.
- Yang, A. L. (2005, April). Da tui xiu chao v.s zi shen shi bao. *CommonWealth Magazine, 321*. Retrieved from <http://www.cw.com.tw/magazine/magazine.action?id=144> [Text in Chinese]