圖書資訊學刊　第17卷第1期　（2019.6）　頁117-149
doi: 10.6182/jlis.201906_17(1).117

樂齡讀者對公共圖書館樂齡學習中心服務環境偏好研究

Senior Citizens' Servicescape Preferences Regarding Senior Active Learning Centers in the Public Libraries

林芷君[1]　邱銘心[2]

Chih-Chun Lin[1], Ming-Hsin Phoebe Chiu[2]

摘　要

公共圖書館為地方的知識門戶，其設計應反映圖書館服務的功能，並能靈活適應服務工作的興革，我國自1993年即正式邁入高齡化社會，圖書館樂齡專屬區域的服務環境設計更顯重要。本研究以臺北市立圖書館之6所樂齡學習中心為研究場域，並以其所屬樂齡讀者為研究對象，選擇照片引談法為資料蒐集方法，共訪談24位受訪者，徵集到284張照片，藉此透過照片及訪談瞭解樂齡讀者使用圖書館樂齡中心之服務環境因素偏好，以期能作為未來公共圖書館樂齡專屬區域規劃之參考。

關鍵字：樂齡服務、樂齡學習中心、公共圖書館、服務環境、照片引談法

Abstract

Public libraries are viewed as the local gateway to knowledge, therefore the design of public libraries should reflect its function for providing services and adapt the change of environment. Since 1993, Taiwan has been included as one of the aging societies, as a result, the servicescape design of the senior-exclusive area in libraries becomes a significant issue.

With this regard, this study aims to understand from the senior users' perspective of the way that servicescape should be designed. This study used "Photo-elicitation" as its data collection method. Twenty-four senior users, who are the patrons of Senior Active Learning Centers in Taipei Public Library were interviewed, and a total of 284 photographs were solicited and used as data source. In addition to exploring senior users' preference of servicescape, this study also attempts to construct a framework that serves as guidance for designing and evaluating servicescape in public libraries.

Keywords: Senior Service; Senior Active Learning Center; Public Libraries; Servicescape; Photo Elicitation

[1,2]國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所
Graduate Institute of Library and Information Studies, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan
* 通訊作者Corresponding Author: 邱銘心Ming-Hsin Phoebe Chiu, E-mail: phoebechiu@ntnu.edu.tw

臺灣大學學術期刊資料庫

Extended Abstract

1. Introduction

Public libraries are considered a local gateway to knowledge; therefore, the design of public libraries should reflect their goals and functions for providing services and adapting to changes in the environment. Since 1993, Taiwan has been listed as an aging society, which means the proportion of older people is increasing, as is life expectancy. As a result, the servicescape design of senior-exclusive areas in libraries has become a pertinent concern. This study aims to understand, from the perspective of senior library users, how such servicescapes should be designed. This study used photo-elicitation as its data collection method. Twenty-four older adults who were the patrons of senior active learning centers in public libraries in Taipei were interviewed, and 284 photographs were used as a data source. In addition to exploring senior citizens' servicescape preferences, this study attempted to construct a framework that serves as reference for designing and evaluating servicescapes in public libraries.

2. Literature Review

The literature review consisted of four parts. The first part defined a servicescape and its components to serve as the analytical framework for this study. The second part summarized servicescape design principles for public libraries. The third part explored the physical and mental characteristics of senior citizens, and the fourth part evaluated how these characteristics relate to the design of servicescapes for such citizens.

3. Methods

This study used photo elicitation as its data collection method. Photographs taken by research participants were used as research objects for in-depth interviews. This approach, photo-elicitation, is considered a visual research method and may have the ability to bridge the gap between research participants and researchers while assisting participants in embodying, expressing, and articulating abstract concepts. By adopting this method, it was hoped that the research participants could be guided to clearly describe their servicescape preferences in public library settings.

The Taipei Public Library system currently has six senior active learning centers: the Taipei City (the model center), Songshan, Shilin, Wenshan, Datong, and Neihu centers. Research participants were recruited through research participation advertisements posted in all six senior active learning centers based on the following four criteria: Participants must (a) be active members of one of the senior active learning centers, (b)

Note. To cite this article in APA format: Lin, C.-C., & Chiu, M.-H. P. (2019). Senior citizens' servicescape preferences regarding senior active learning centers in the public libraries. *Journal of Library and Information Studies, 17*(1), 117-149. doi: 10.6182/jlis.201906_17(1).117 [Text in Chinese].
To cite this article in Chicago format: Chih-Chun Lin and Ming-Hsin Phoebe Chiu. "Senior citizens' servicescape preferences regarding senior active learning centers in the public libraries." *Journal of Library and Information Studies* 17, no. 1 (2019): 117-149. doi: 10.6182/jlis.201906_17(1).117 [Text in Chinese].

臺灣大學圖書資訊學刊

either currently visit and use senior active learning centers at least three times a week, or have visited and used one or two times a week for at least 5 years, (c) be able to bring their own digital camera or mobile device for taking photographs, and (d) be able to take digital photographs and participate in at least one face-to-face interview. Three senior citizens participated in the pilot study, and four from each of the six senior active learning centers participated in the data collection process.

This study utilized a three-stage data collection process. First, the participants were given details about the research objectives and participation activities. The second stage was the photo-taking stage. In this stage, the participants captured photos of areas of the senior active learning center with which they were most impressed or satisfied. Each participant was allowed a 14-day data collection period to take photos, and participants were required to submit 10 photos to the researchers for the purpose of interview and data analysis. During the third stage, the researchers scheduled a one-on-one face-to-face semistructured interview with each of the participants. During the interview, the researcher and participant examined each submitted photo to elicit information regarding the concepts and preferences for the servicescapes of the senior active learning centers. Each interview took 20–25 minutes. This stage was called the photo-elicitation stage. Completion of the three data collection stages required at least 3 weeks.

After data collection was completed, 284 photos taken by the research participants were obtained, and the photo-elicitation interviews were recorded, transcribed, and later analyzed based on three themes of servicescape identified in Kotler (1973), Baker (1987), and Bitner (1992), namely perception, design, and social dimensions. Qualitative data analysis, which included open coding and constant comparative analysis, was utilized to capture the elements of each servicescape dimension fully in the context of senior active learning centers in public libraries.

4. Findings

The analysis revealed detailed characteristics of each dimension. The perception dimension was related to the visual, aural, olfactory, and tactile senses. These were based on factors such as the lighting, noise level, air quality, temperature, and comfort of the furniture of the servicescape. The design dimension illustrated the functionality and aesthetic aspects of the learning center facilities and space. Details included the navigation systems, usability of the furniture, installed features of the facilities (such as fire safety and accessibility equipment), and floor layout and space configuration. The social dimension demonstrated the human interaction with the servicescape. This dimension encompassed personal space, behavior, a place to showcase personal achievements, and library administration and management.

This study revealed that among three dimensions of the servicescape, the design dimension is the most crucial, followed by the social dimension and perception dimension. Regarding the design dimension, senior users care most about navigation systems, equipment, and facilities because these factors directly influence how they feel about the user experience of a library. For the social dimension, senior citizens care about the sense of interaction. This enhances

臺灣大學學術期刊資料庫

the quality of service provided by librarians to library users and facilitates a learning atmosphere for senior users. Finally, senior citizens were more attracted to the visual aspect of the servicescape design than they were to the other three sensory aspects; they were particularly concerned with lighting, ideas and strategies related to "going green," and cleanliness.

Four practical implications are provided from the research findings for the servicescape design of senior active learning centers in public libraries. First, a positive first impression, such as promoting an atmosphere of warmth, comfort, and encouragement, is crucial to attracting senior citizens. Second, enhancing the functionality of the furniture, equipment, and facilities can improve user satisfaction and usage rates. Third, improving the interactions between the library, librarians, and users is an effective strategy for promoting library services and making users feel at ease. Fourth, for other types of libraries facing similar challenges regarding servicescape design or redesign, the theories and concepts related to servicescapes in this study may be useful for library managers if a redesign plan is necessary.

5. Conclusion

Twenty-four senior citizens were interviewed, and a total of 284 photos were obtained. Ultimately, two directions for further research are suggested based on the findings of this study. To improve the reliability of the results and obtain further information on servicescape dimensions, future larger-scale studies are needed. In addition, the attributes of each servicescape dimension identified may be used as options in a survey for future research participants to choose their preferences, and a weighted system could be constructed to fully reflect senior citizens' experiences using active learning centers. This study has laid a foundation for planning servicescapes based on photo-elicitation techniques. This technique can be applied to various library settings and contexts, such as studying what libraries mean to their senior users, décor and how it relates to user images of libraries, and interactions between librarians and users.

壹、前言

隨著經濟高度發展，加上健康衛生及醫藥技術的進步，國民平均壽命延長與老年人口的增加，臺灣已邁入高齡化社會之林，國家發展委員會（2016）推估臺灣老年人口比率將於2025年升至20%成為超高齡社會（Super-Aged Society）。因應高齡社會來臨，教育部（2006）頒布《邁向高齡社會老人教育政策白皮書》說明在高齡教育上願景為終身學習、健康快樂、自主尊嚴、社會參與，期望能達到倡導老人終身學習權益、促進老人身心健康、維護老人自主與尊嚴等目標。自2008年起教育部於各鄉鎮市設置樂齡學習資源中心（2010年起更名為「樂齡學習中心」，以下簡稱為樂齡中心），同時成立樂齡學習輔導團並制定訪視輔導機制以督導各樂齡中心經營與運作，並依據評選標準於2008年至2009年間擇定臺北市立圖書館之總館、三民分館、大同分館、葫蘆堵分館、景新分館及東湖分館分別作為大安區、松山區、大同區、士林區、文山區及內湖區之樂齡中心，為全臺唯六所設置於圖書館內之樂齡

臺灣大學學術期刊資料庫

中心，亦為各公共圖書館中為樂齡讀者成立專區之先驅。

公共圖書館是地方的知識門戶，也是提供樂齡族館藏服務與終身學習的場域，其核心任務為支援正規教育及非正規終身教育，因此如何依樂齡族身心需求，規劃及改善提供給樂齡族的專設空間成為公共圖書館重要課題。公共圖書館設立之目的為替各年齡層提供公平學習的機會，雖然各圖書館逐漸發展銀髮族服務，但比率仍不高，且過去公共圖書館亦大多著重兒童或青少年服務，樂齡族與各年齡層大眾共同使用，可能面臨公共空間造成的環境障礙，對於樂齡讀者而言是一種心理壓力。加上樂齡族使用圖書館面臨生理機能老化及社會調適等心理變化，對於圖書館服務也有不同的需求與期待，因此規劃樂齡族專屬的服務環境有其必要性。瞭解樂齡族對於服務環境的需求及偏好，有助於規劃專區，為樂齡族提供更適切的服務以及安心閱讀、社會互動的環境，進而減少其環境壓力並滿足需求、增加樂齡族利用圖書館的意願（林珊如，2005；陳格理，2015；黃富順，1997；賴郁秀，2009）。

公共圖書館作為終身學習機構，在滿足樂齡族教育、資訊，以及娛樂和休閒等需求上扮演重要角色。樂齡族是圖書館的常客，臺北市立圖書館的調查報告中指出，51至60歲的讀者借閱量位居第三（曾淑賢，2009），可見樂齡族群對於圖書館閱讀空間的需求程度極高。樂齡族及銀髮族群的閱讀、資訊及空間需求受到圖書資訊學界的重視，有關樂齡族的閱讀空間規劃之探討逐漸增加，然研究高齡者空間及環境設計者仍以高齡住宅與安養中心環境為主。在圖資領域中，研究服務環境最常使用的方法為「照片引談法」，此方法目前已經應用於大學圖書館及專門圖書館服務環境之研究，而公共圖書館中樂齡族專屬區域服務環境則仍屬研究缺口。基於上述原因，本研究重點為：(一)分析樂齡讀者對於圖書館提供給樂齡族的專屬區域之服務環境設計項目的偏好；(二)歸納樂齡讀者於公共圖書館服務環境中重視的項目。本研究以臺北市立圖書館6所樂齡中心為研究場域，並以館內樂齡學習中心學員為研究對象，選擇以照片引談法蒐集資料；透過照片及訪談，探討樂齡讀者使用圖書館為其打造的樂齡專區時所偏重的服務環境因素，以供圖書館未來設計服務環境時參考。

貳、文獻回顧

首先探討服務環境意涵，並分析過往研究中服務環境構成要素，以建立本研究資料分析框架；其次歸納公共圖書館服務環境設計構面，並探討樂齡族身心特徵及樂齡服務環境設計考量，以瞭解如何針對樂齡讀者的特性規劃服務環境。

一、服務環境要素

服務環境屬於環境概念的一種，指從事服務行為時，所建構的可視、可觸及的物理環境，因服務環境是無形、難以衡量的，

臺灣大學學術期刊資料庫

因此顧客評價服務會傾向透過外在線索，如實體環境或服務接觸時所感知的實體證據作為評估依據。因此如溫度、燈光、氣味、顏色、動線規劃等實體服務環境，以及顧客所觸及的服務人員、設備及其他可視部份皆為服務環境的範圍，可引導顧客融入價值想像情境（Bitner, 1992; Chang, 2016; Lunardo, Roux, & Chaney, 2016; Mari & Poggesi, 2013）。

Kotler（1973）認為服務環境的基本構面應該涵蓋視、聽、嗅、觸等四項知覺可以感知的相關環境因素：(1)視覺知覺，如顏色、亮度、大小、形狀等；(2)聽覺知覺，如音量、音調；(3)嗅覺知覺，如氣味、新鮮度；(4)觸覺知覺，如軟硬、平滑、溫度。Booms與Bitner（1982）認為服務環境中有形線索應包括建築、燈光、溫度、傢俱、配置和色彩，以服務行銷觀點探討實體服務環境的組成要素應涵括提供服務所需的所有實體設備，如外部建築、內部建築與裝潢、氣溫、燈光等氣氛狀況。Baker（1987）根據環境心理學的研究，將服務環境構面區分為三大類，包含(1)潛在因素：指能夠影響潛意識的背景情境，屬於穩定的環境特質，例如空調、溫度、照明、聲音、氣味、乾淨等；(2)設計因素：指對顧客較為明顯的視覺刺激，設計因素包括美感和功能兩部分，美感如建築、色彩等，功能則指配置、標示等；(3)社會因素：指服務環境中的「人」，包括在服務環境中的其他顧客和服務人員，其外表、行為和人數，都會影響顧客對服務機構的認知。Bitner（1992）對服務環境作出更具現代觀點的定義，指物理環境的風格與外觀，以及顧客在服務傳遞過程中所體驗到的部分，分為三個實體環境：(1)週遭環境：指五官所能接觸到的環境特性，包含服務環境的音樂、燈光、顏色、外觀、空間氣味等；(2)機能與空間：包含樓層規劃、動線安排、所可能用到的機器設備等空間配置與排列組合；(3)符號與標示：即服務過程中明確或隱含的任何標示。

二、圖書館服務環境

公共圖書館是民眾獲取知識、感受文化、形塑自我的場域，其服務環境設計應以閱讀為目的、以讀者為導向，滿足多元的閱讀需求，追求實用機能與形式美感的結合（曾淑賢，2009）。圖書館服務環境是圖書館服務的生產場所，也是讀者使用服務的場所，是圖書館服務的重要組成部分，為圖書館開展各種無形服務並奠定有形的物質基礎，服務環境的內涵包括服務提供過程中所有的物質與設備，服務過程中館員與讀者的行為和表現也是圖書館服務環境的有機組成部分（張鼎鍾，1990；楊美華，2008，2014）。圖書館內之環境設計可分為以下三種：

(一) 物理環境

在物理因素方面，依據人的生理特點大致包含視覺、聽覺、嗅覺、觸覺方面的環境因素，包含燈光照明、顏色、聲音及通風（楊美華，2014）。照明可讓讀者瞭解圖書館佈置的環境，在設施上宜採用人工照明與

臺灣大學學術期刊資料庫

自然採光結合，光線明亮、照明度適當的光線能讓讀者心情愉快、提高館員工作效率；亦可利用不同光源與光線色澤創造氛圍，如鵝黃燈光可營造溫馨的感覺（林光美，2013；楊美華，2014）。顏色的功能是將視覺感受轉換成心理與生理的知覺效應，圖書館色彩設計的重點為背景色彩，包括地板、牆壁、天花板、窗簾、傢俱設備等，應以淡淺色為宜，並與建築本身個性相襯（張鼎鍾，1990）。聲音方面，公共圖書館須兼顧多重地方及多元族群需求，因此分區較多，不同分區應避免干擾；圖書館的裝潢應採吸音材質以減少噪音（沈守真，2008；戴慧怡，2009）。通風即圖書館內的空氣品質，包括溫度、濕度、空氣流動、灰塵等，溫度與濕度亦會影響使用行為與效率（丘宏昌、謝依靜，2011）。

(二) 硬體佈置

硬體佈置多指傢俱的陳設，而傢俱的設計與佈置在現代室內建築設計中極為重要，建築物的美好與運作需依靠傢俱表達、襯托，特別造型的閱覽桌椅和書架除實用功能外，也可扮演裝飾佈置的角色。傢俱佈置不僅代表空間的設計意象，也是建築內部功能運作的基礎，藉由傢俱的設計與佈置可以展現不同的空間特性，並回應不同的讀者需求；傢俱的挑選及擺放方式，亦會影響讀者使用時之私密性（林光美，2013；楊美華，2008，2014）。傢俱應是富創意設計及多元功能的藝術品，其選用應符合機能性、依據人因工學設計，並搭配室內設計主題，使傢俱能成為兼具實用與美觀的公共藝術。而空調、照明設備等則應考量能源管理與監控，並善用自然綠能，以達節能之成效（財團法人臺灣綠色生產力基金會，2012；傅彥儒，2016；楊美華，2014）。

(三) 裝飾美學

圖書館佈置與裝飾之最終目的，在於創造適於藝術教育功能發揮的環境氛圍，並兼顧實用與美感，藉此吸引讀者利用；透過將裝飾佈置結合建築功能、結構特點和審美要求，對建築物與環境加以修飾處理，展現圖書館的文化內涵，並營造出親切溫馨的氛圍（丘東江，2006；黃國正，2007；謝寶煖，1990）。在圖書館內及館舍周圍裝置盆栽或造景亦可增加圖書館生氣，營造生意盎然、充滿生命力的閱讀環境，帶動讀者使用圖書館的氣氛（傅彥儒，2016）。

三、樂齡族身心特徵

根據聯合國世界衛生組織的定義，65歲以上人口稱為老年人。隨著醫療進步及就業觀念的改變，提早退休之人口數逐年增加，對於樂齡族之年齡定義亦逐漸往50或55歲下降；2008年美國圖書館協會所制定的「老年人圖書館與資訊服務指南」，明確指出樂齡服務對象為55歲以上之長者（邱天助，2009；曾淑賢，2009；賴郁秀，2009）。樂齡族在生理及心理方面相較中年族群已面臨老化，其需求受其生理和心理特徵影響較人口結構中的其他群體更為特殊，故服務設計方式應考慮到該年齡層之適用狀況而獨立規

臺灣大學學術期刊資料庫

劃（林珊如，2005；周倩如，2009；賴郁秀，2009）。綜整樂齡族生理及心理特徵如下：

(一) 生理特徵

外在生理明顯改變，如皺紋產生、毛髮白化、毛髮密度及生長速度減少等（黃富順，1997）。內在生理的系統功能也隨之減退，容易造成身體不適及罹患疾病，其中尤以感覺系統的退化最為明顯：(1)視覺：視力、深感度及視野大小的能力退化，影響樂齡族對周遭環境色調與照明之敏感程度，因此照明不足時眼睛敏感度較差，需要的照明度增加，但對於強光十分敏感；(2)聽覺：耳朵結構性的損害妨礙聲波傳遞，導致接受和解釋聲音的能力下降，聽力亦在55歲後加速退化，中樞神經系統處理聽覺訊號的效率降低，較難以感受聲波振動，因此容易受噪音和回音影響聽力；(3)嗅覺、味覺、觸覺：嗅覺能力於50歲以後開始衰退，也導致肺活量降低、換氣功能變差、最大呼吸量降低等變化，皮膚和神經敏感度降低，導致不易察覺震動和溫度；(4)骨骼與肌肉：老化時會出現肌肉鬆弛、收縮能力減弱以及骨質流失、關節退化等現象，造成活動力降低，行動力變差，維持身體穩定的能力下降（陳格理，2015；張春興，1991；曾淑賢，2009；賴郁秀，2009）。

(二) 心理特徵

樂齡族步入老化階段後，因面臨健康與容貌衰老，造成對於身體功能減退的不安與懼怕，自我認同及生活型態改變，加上退休後失去工作收入，交友與人際活動減少，容易感到孤寂空虛（張春興，1991；魏惠娟，2012）。面臨失多得少的現象，心理易有脫離社會或逐漸感受死亡威脅，而產生意志消沉、失落無助、沮喪、易怒等心理反應，然其吸收新知、參與社會互動之需求並未因此降低，反而因退休而提升，因此「資訊接收與學習」與「社會互動」成為樂齡族退休生活後的兩大重心（張春興，1991；葉乃靜，2002）。樂齡族在日常生活中的資訊需求主要集中於生理方面的醫療、保健、營養、食物；心理方面的教育、宗教、休閒、福利；環境方面的理財、法律、交通、居家環境等；而其平日最主要的活動分別以與朋友聚會聊天、從事養生保健、從事休閒娛樂活動為主，足見社交與休閒活動，以及資訊的獲取，在樂齡族日常生活中佔極大的比重（王尤敏、吳美美，2010；葉乃靜，2002；傅彥儒、邱銘心，2014）。

四、樂齡服務環境設計

臺北市立圖書館之樂齡中心為最早啟用之樂齡族專屬服務空間，於2008年至2009年間分別設立6所樂齡中心，為全臺唯六設置於圖書館內之樂齡中心，並每年接受教育部訪視考核，以確保經營永續與服務品質，其設置兼含樂齡專區的意義及圖書館的特色，服務內容多元，包含打造樂齡讀者專屬空間、針對樂齡讀者需求和興趣提供硬體設備、辦理多元學習活動、提供館外延伸服務等（林佳穎，2015；林珊如，2014；陳格理，2015；教育部，2006；曾淑賢，

臺灣大學學術期刊資料庫

2009）。為能設計適合樂齡族的服務環境，應正確瞭解樂齡讀者的特性及能力，包括生理特性、認知心理、個人喜好等，以及樂齡讀者對環境使用方式和使用過程上的需求與面臨的障礙（陳格理，2015；賴郁秀，2009）。因此設計樂齡服務環境時應注意：

(一) 空間設計

應考慮無障礙空間與坡道、扶手設計、階梯高度差，與地板需平坦防滑等空間設計因素；在空間色調及燈光方面，應增加照明度且光源須保持穩定、避免閃爍，多使用白黑、黃黑、白綠等較佳的對比色組合，以幫助樂齡族看清物體和閱讀，走廊、樓梯間、入口等應增加照明，燈源亦應採取分散照明的方式（林珊如，2005；邱天助，2009；賴郁秀，2009）。

(二) 動線規劃

應考量水平及垂直移動的方便性，透過改善高低差、樓梯的梯高及梯深保持一致、走道及樓梯設置扶手等，讓閱覽及活動空間動線保持流暢，並預留足夠空間和出入門寬，供行動不便者能以輪椅或拐杖進出；樂齡族較常使用的廁所等區域不宜距離太遠，且動線應通暢（林珊如，2005；邱天助，2009；曾淑賢，2009；賴郁秀，2009）。另一方面，樂齡族不喜吵雜，空間分配上應避免鄰近兒童區（陳格理，2015）。

(三) 傢俱設備

閱覽空間中應提供各類桌椅，讓樂齡族得以依使用目的及需求選用；書架高度、架間距離及書籍擺放位置皆應適當，以便樂齡族取用，並應備置基礎輔具如放大鏡、老花眼鏡等設備供使用，設備的尺寸、互換性及更新性也需要特別注意（林珊如，2005；周倩如，2009；曾淑賢，2009；賴郁秀，2009）。

(四) 環境氛圍營造

應具趣味性及歷史意義，創造能引發回憶的環境，並保留與他人相處的空間，營造溫暖氣氛及溫馨親切的感受，有助於提高樂齡族使用圖書館的意願，館員親切的服務態度亦能提升整體服務體驗，打造溫馨環境氛圍（邱天助，2009）。

參、研究方法與設計

本研究所探討的主題為樂齡族對公共圖書館樂齡中心服務環境之偏好，因探討重點為抽象概念，且研究對象為年事較長的樂齡族，在記憶力方面需透過視覺、聽覺、嗅覺以及味覺等感官刺激，才能成為易於記憶的心理表徵貯存於腦部（邱天助，1993；張春興，1991；黃富順，1997）。透過照片有助喚起樂齡讀者之記憶，重建對於服務環境的想法，故採用視覺研究方法中的照片引談法（photo elicitation）為資料蒐集與分析之方法。從研究角度審視，照片引談法可以藉由圖像及照片將受訪者帶回照片中的情境，重整受訪者的記憶、減少記憶誤差，並讓記憶聚焦（林劭貞，2005）。Venkatraman與Nelson（2008）認為以照片做為獲取受訪者隱性知識的途徑，可以幫助受訪者重新覺

臺灣大學學術期刊資料庫

察和建構照片內容的潛在意義與價值觀。以照片作為媒介亦可拉近研究者與受訪者之間的距離，促進研究者和受訪者之間的交流，有助訪談進行（Collier, 1957; Pink, 2006），更有助擷取更多層次的資訊，能更深入且多元瞭解受訪者的想法與感覺，增加研究效度（Harper, 2002; Pink, 2007）。

一、研究對象

臺北市立圖書館之6所樂齡中心，包括臺北市樂齡學習示範中心、松山區樂齡學習中心、士林區樂齡學習中心、文山區樂齡學習中心、大同區樂齡學習中心及內湖區樂齡學習中心，係依據中央機關（教育部）推行之計畫評選設立且每年皆由教育部訪視考核，具有其重要性；其次，此6所樂齡中心為全臺唯六設置於圖書館內之樂齡中心，其設置兼含樂齡專區的意義及圖書館的特色，可見其特殊性及與其他公共圖書館樂齡資源區之差異性；再者，此6所樂齡中心於2008年成立，在設有樂齡資源區的公共圖書館中為樂齡專區之先驅，有其代表性，因此本研究以此6所樂齡中心為研究目標，6所樂齡中心之簡介如表一。

本研究之研究對象則為此6所樂齡學習中心所屬學員。依據研究設計所發展出受訪者徵求條件如下：

1. 樂齡學習中心學員（55歲以上且持有臺北市立圖書館樂齡學員證）；
2. 於臺北市樂齡學習示範中心、松山區樂齡學習中心、士林區樂齡學習中心、文山區樂齡學習中心、大同區樂齡學習中心及內湖區樂齡學習中心任一中心活動，使用目的不計，且使用頻率為每週3次以上或每週使用頻率為1至2次但於中心活動年數達中心成立年數一半以上（如：臺北市樂齡學習示範中心為97至98年間成立；至107年成立年數約10年，故受訪者使用中心需達5年以上方符合徵求條件）；
3. 可自備手機或數位相機拍攝照片；
4. 可配合進行照片拍攝，及至少一次之面對面訪談。

本次研究除了於樂齡中心發布研究受訪者徵求訊息公開徵求，亦透過各中心館員協助推薦符合徵求條件且願意受訪之學員；依據此徵求條件，以資料飽和原則決定受訪者人數，6所樂齡中心各訪談4人，共徵得3位前導研究受訪者及正式研究受訪者24位，訪談對象如表二所示。

二、資料蒐集

本研究以照片引談法進行資料蒐集，參考林劭貞（2005）、林詣筑與邱銘心（2012）及唐肇廷（2016）之研究設計，並於正式研究前擇定三位符合條件之樂齡讀者進行前導研究，透過前導研究了解研究設計及資料分析架構上的問題並進行修正。經前導研究後，將研究進行以下調整：

1. 研究設計：為減少受訪者心理與時間上的負擔，調整拍攝期自研究解說後開始計算，為期十四日（拍攝完畢即可繳交），每位受訪者需拍攝張數為10張（10張以

臺灣大學學術期刊資料庫

表一　樂齡中心背景簡介

中心別	臺北市 樂齡學習示範中心	松山區 樂齡學習中心	士林區 樂齡學習中心	文山區 樂齡學習中心	大同區 樂齡學習中心	內湖區 樂齡學習中心
附屬館別 （中心代號）	臺北市立圖書館 總館（DAN）	臺北市立圖書館 三民分館 （SON）	臺北市立圖書館 葫蘆堵分館 （SHI）	臺北市立圖書館 景新分館 （WEN）	臺北市立圖書館 大同分館 （DAT）	臺北市立圖書館 東湖分館 （NEI）
成立年份	2008（於2013年 空間改造）	2008	2008	2009	2009	2009
學員數 （男生人數／ 女生人數）	4,561 （1,141／3,420）	2,082 （518／1,564）	989 （241／748）	1,682 （408／1,274）	1,226 （303／923）	857 （210／647）
年齡分布	55至59歲（7%） 60至69歲（55%） 70至79歲（29%） 80歲以上（9%）	55至59歲（23%） 60至69歲（52%） 70至79歲（21%） 80歲以上（4%）	55至59歲（8%） 60至69歲（54%） 70至79歲（28%） 80歲以上（10%）	55至59歲（7%） 60至69歲（60%） 70至79歲（26%） 80歲以上（7%）	55至59歲（35%） 60至69歲（48%） 70至79歲（15%） 80歲以上（2%）	55至59歲（21%） 60至69歲（62%） 70至79歲（13%） 80歲以上（4%）
學歷分布	大專以上（69%） 高中職（23%）	大專以上（51%） 高中職（32%）	大專以上（32%） 高中職（28%）	大專以上（57%） 高中職（27%）	大專以上（41%） 高中職（33%）	大專以上（47%） 高中職（37%）
面積	10坪	10坪	30坪	10坪	30坪	30坪
空間分布	1.閱讀區 2.討論間 3.運動區 4.健檢區 5.電腦區	1.服務臺 2.研習室 3.視聽室 4.閱讀休閒區 5.學習e樂園	1.服務臺 2.電腦區 3.多功能學習 活動區	1.入口意象 2.中心館藏區及閱 覽區 3.茶水區 4.文宣區 5.多功能學習 活動區	1.公佈欄 2.學習資源區 3.健檢區 4.多功能休息區	1.服務臺 2.健康檢測區 3.電腦查詢區 4.閱讀區 5.學習區

臺灣人文學術期刊資料庫

表二　訪談對象資料表

編號	性別	年齡	學歷	拍攝日期（照片張數）	訪談日期（受訪時間長度）	樂齡中心使用狀況
前導1	女	76	碩士	2016/11/27-12/5（15張）	2016/12/6（42分鐘）	每週3次（中心使用年數5年），參加自主學習團體、中心值班、閱讀書報
前導2	女	64	大學	2016/12/11-12/18（15張）	2016/12/19（35分鐘）	每週3次（中心使用年數4年），參加自主學習團體、閱讀書報
前導3	女	56	碩士	2016/12/11-12/19（19張）	2016/12/20（26分鐘）	每週2-3次（中心使用年數5年），參加自主學習團體
DAN-A	女	58	大學	2018/3/5-3/14（10張）	2018/3/15（25分鐘）	每週3-4次（中心使用年數8年），參加自主學習團體及課程、閱讀書報
DAN-B	女	66	專科	2018/3/5-3/15（10張）	2018/3/16（20分鐘）	每週2-3次（中心使用年數8年），參加自主學習團體及課程、閱讀
DAN-C	女	63	大學	2018/3/21-4/3（10張）	2018/4/10（19分鐘）	每週2-3次（中心使用年數5年），參加自主學習團體及課程、使用設備、閱讀
DAN-D	男	64	大學	2018/3/21-4/3（10張）	2018/4/9（16分鐘）	每週2次（中心使用年數5年），參加自主學習團體及課程、閱讀書報、使用設備
SON-A	女	59	大學	2018/3/21-4/3（10張）	2018/4/12（21分鐘）	每週3次（中心使用年數5年），參加自主學習團體及課程，擔任志工
SON-B	男	64	研究所	2018/3/21-4/3（10張）	2018/4/12（16分鐘）	每週1-2次（中心使用年數6年），參加自主學習團體及課程，擔任志工
SON-C	男	70	大學	2018/3/21-4/3（10張）	2018/4/11（15分鐘）	每週2-3次（中心使用年數5年），參加自主學習團體
SON-D	男	65	專科	2018/3/21-4/3（14張）	2018/4/11（22分鐘）	每週1-2次（中心使用年數5年），參加課程、閱讀書報
SHI-A	男	66	大學	2018/4/9-4/16（10張）	2018/4/17（14分鐘）	每週3次（中心使用年數5年），參加自主學習團體及活動，擔任志工
SHI-B	女	70	高中職	2018/4/9-4/16（10張）	2018/4/17（22分鐘）	每週2次（中心使用年數6年），參加自主學習團體、使用運動器材
SHI-C	男	63	大學	2018/4/9-4/16（10張）	2018/4/18（19分鐘）	每週2次（中心使用年數5年），參加自主學習團體及課程
SHI-D	女	56	國中	2018/4/9-4/16（10張）	2018/4/18（21分鐘）	每週2-3次（中心使用年數6年），參加自主學習團體

（續下頁）

表二　訪談對象資料表（續）

編號	性別	年齡	學歷	拍攝日期（照片張數）	訪談日期（受訪時間長度）	樂齡中心使用狀況
WEN-A	女	65	大學	2018/4/9-4/17（10張）	2018/4/19（25分鐘）	每週2次（中心使用年數5年），參加課程、閱讀，擔任志工
WEN-B	女	62	大學	2018/3/21-4/3（16張）	2018/4/9（22分鐘）	每週1-2次（中心使用年數7年），參加課程
WEN-C	男	66	國中	2018/3/21-4/3（16張）	2018/4/10（17分鐘）	每週2次（中心使用年數7年），參加自主學習團體及課程
WEN-D	女	61	大學	2018/3/21-4/3（18張）	2018/4/10（25分鐘）	每週3次（中心使用年數4年），參加自主學習團體及課程，擔任志工
DAT-A	男	61	國中	2018/3/21-4/3（12張）	2018/4/12（15分鐘）	每週2次（中心使用年數5年），參加課程、使用設備、玩桌遊
DAT-B	女	67	大學	2018/3/16-3/29（13張）	2018/3/31（20分鐘）	每週2-3次（中心使用年數6年），參加課程、使用設備
DAT-C	女	71	大學	2018/3/16-3/29（16張）	2018/3/31（23分鐘）	每週3-4次（中心使用年數3年），參加自主學習團體
DAT-D	女	64	大學	2018/3/1-3/13（16張）	2018/3/14（25分鐘）	每週2次（中心使用年數6年），參加自主學習團體、使用設備、玩桌遊
NEI-A	女	63	大學	2018/3/20-3/30（10張）	2018/4/3（24分鐘）	每週2-3次（中心使用年數7年），參加自主學習團體
NEI-B	女	66	高中	2018/3/20-4/2（10張）	2018/4/3（22分鐘）	每週2-3次（中心使用年數6年），參加自主學習團體
NEI-C	女	63	高中	2018/4/16-4/27（11張）	2018/4/30（19分鐘）	每週3次（中心使用年數3年），參加自主學習團體、使用設備
NEI-D	女	59	大學	2018/4/16-4/27（10張）	2018/4/30（16分鐘）	每週3次（中心使用年數4年），參加自主學習團體、閱讀書報、使用設備

臺灣大學圖書資訊學系

上），並增加各中心訪談人數為4位，以確保蒐集到的資料量充足。拍攝場域設定，除樂齡中心外，亦將樂齡讀者常使用之其他教室及設備納入研究場域範圍，以求完整了解樂齡讀者對服務環境的偏好。為避免受訪者於拍攝時以多張照片表示同一重點（概念），故修正為由受訪者刪除重複主題之照片，並另外拍攝補足張數至10張。

2. 資料分析：除了以Baker（1987）與Kotler（1973）提出之環境衡量構面—知覺因素、設計因素及社會因素—為分析架構參考，並於資料的收集與檢驗的過程中，採用開放式編碼（open coding），將收集之資料轉化為概念，延伸編碼細項、進行質性分析，以讓研究分析與討論更加完整。

本研究資料蒐集分為三個階段進行。第一階段為研究解說，研究者以電子郵件寄送說明後，與受訪者約談進行詳細說明與疑問解答，讓受訪者瞭解研究目的、研究設計、研究過程以及拍攝要求，並挑選其他研究者於照片引談中蒐集或提供之照片作為舉例，讓受訪者了解照片引談實施方式，而後由受訪者實際操作，經研究者確認受訪者已瞭解研究進行方式，以避免因概念誤差影響拍攝及訪談進行。此階段若受訪者時間不允許，則以電話說明代替。

第二階段為照片拍攝，照片由受訪者親自拍攝，其拍攝重點為「樂齡中心（及相關活動場域）中最讓您感到滿意／喜歡（或不滿意／不喜歡）的一個畫面」，畫面重點可為一個空間、一項服務、裝潢設計、設備擺設、場域中的人、或中心內的某種景象。拍攝的照片應有主題性，不宜包含過多主題或主題不明確，受訪者需能針對照片進行說明。拍攝後受訪者將挑選後的照片寄給研究者，研究者收件後整理照片內容，瞭解照片中拍攝之對象或景物，藉此擬定訪談方向及記錄待釐清之概念，並與受訪者約定訪談時間。

第三階段為照片引談，研究者將受訪者提供之照片以投影片播放或列印紙本，於訪談時與受訪者一同觀看照片同時進行非結構性訪談，無提供訪談大綱，由研究者針對照片進行以下步驟：(1)詢問受訪者拍攝景物（人物）的原因、照片中的景物（人物）帶給受訪者的感受；(2)與受訪者逐張討論照片中的主題概念並針對受訪者回答進行延伸及深入探討；(3)請受訪者將照片依據重要程度排序並解釋原因。

三、資料分析

本研究採照片引談法進行資料蒐集，以照片為主，訪談語料為輔，針對訪談所得之研究資料，包含訪談語料檔及照片內容透露的訊息進行資料處理與分析。資料分析以照片作為服務環境要素及重要性程度之分析單位，受訪者拍攝之照片皆以「中心代號+受訪者編號+照片序號」為編碼代號組合，中心代號係依照行政區取其英文前三個字母為代稱，受訪者編號以英文字母依序編列代碼，中心代號、受訪者編號與照片序號之間以「-」作分隔，例如：DAN-A-1表示臺北

臺灣大學學術期刊資料庫

市樂齡學習示範中心第一位受訪者的第1張照片、DAN-A-2表示臺北市樂齡學習示範中心第一位受訪者的第2張照片，依此類推。

依據訪談時由受訪者指出照片的概念重點，如採光、擺設、互動行為等解析照片中的環境因素，並針對照片中出現的環境細節延伸，進行照片初步歸類，並將訪談錄音檔轉為逐字稿，配合照片一同歸類整理，以利後續資料內容分類。本研究參考林詣筑與邱銘心（2012）以照片引談法研究大學讀者對大學圖書館服務環境氛圍偏好的分析模式，依據Baker（1987）、Bitner（1992）與Kotler（1973）提出之環境衡量構面為基礎，並配合公共圖書館的環境設計要素調整為適於本研究應用之服務環境衡量構面，分別為知覺因素、設計因素，及社會因素三大構面，並以此延伸編碼細項，如表三所示。

完成編碼之照片及其所屬說明逐字稿，按此構面為基礎架構，採用開放式編碼登錄將收集之資料轉化為概念，擴充編碼細項，藉此完善服務環境要素分析框架，並按照內容屬性將照片及照片所對應的逐字稿摘要繼續進行編碼，並調整及擴充分類項目；正式分類編碼前，由具圖書資訊學專業並曾負責圖書館環境規劃之館員擔任協同編碼員，於正式編碼前進行前測與討論並著手編碼，由協同編碼員針對約30%（80張）的照片進行分析，若有歸類不一致處，則由指導教授協助分類，三人討論後達成共識並確定類別定義與分類基準。歸類時由研究者依照受訪者之敘述判定此照片之主題，若一張照片涉及兩個以上構面，則依照敘述重點比例，將照片歸類至重點比例較高之類別。

肆、研究結果

一、服務構面分析

本研究將24位受訪者所拍攝之284張照片輔以訪談結果，分析受訪者使用公共圖書館樂齡中心時所注重的服務環境構面細項，並以服務環境三大構面：知覺、設計及社會為分析架構。

表三　服務環境要素之構面

研究目的	衡量構面	編碼細項	說明
知覺構面對讀者的重要性	知覺因素	視覺 聽覺 嗅覺 觸覺	1.圖書館服務環境之顏色、明亮度、規模大小和形狀 2.圖書館服務環境內之聲音，如人聲、音樂、噪音等 3.圖書館服務環境內之氣味、空氣品質等 4.圖書館服務環境內之溫度、設備之柔軟度（如座椅）
設計構面對讀者使用之影響	設計因素	功能 美感	1.圖書館內服務環境功能設計之優劣 2.圖書館內服務環境之美感
社會構面對讀者使用之影響	社會因素		1.圖書館服務環境內讀者的人際互動 2.包含讀者與讀者、讀者與館員（個體）、讀者與館方（群體）

臺灣大學學術期刊資料庫

(一) 知覺構面

本研究知覺構面照片共計62張，依本次受訪樂齡讀者於照片主題中提及之主要感覺分為視覺、嗅覺、聽覺及觸覺四種，多數集中於視覺，知覺構面內涵如表四及表五所示。

1. 視覺

視覺方面與圖書館整潔度有關者最多（共17張），其中多為拍攝圖書館內物品擺放凌亂的角落以及不乾淨的物品與設備，訪談者（DAN-A-4）提到「…堆這麼多東西在這邊是不太好看啦，應該要有儲藏室

表四　知覺構面內涵統計

知覺構面類別	類別細項	照片主題	照片數量
視覺	整潔度	公共區域物品堆放雜亂	11
		物品或設備不乾淨	3
		環境整齊乾淨	3
	綠化	圖書館戶外周遭綠化	10
		圖書館室內環境綠化	3
		圖書館室內以自然元素布置	1
		陽臺缺乏綠化	1
	採光	自然光線佳	6
		燈光照明充足	3
		自然光線太刺眼	2
		燈光照明不足	1
		燈光可營造效果	1
	顏色	圖書館布置顏色繽紛	3
		牆壁及地板色彩設計	2
		圖書館布置含大自然色彩	1
	小計		51
嗅覺	通風	環境通風良好	3
		環境通風不佳	2
	氣味	環境有異味	1
	小計		6
聽覺	聲音	聲音不會互相打擾之空間	2
		有人聲的空間	1
	回音	有回音的空間	1
	小計		4
觸覺	觸感	布置物品的觸感	1
	小計		1
總計			62

臺灣大學學術期刊資料庫

表五　知覺構面內涵照片舉隅

類項	視覺	嗅覺	聽覺	觸覺
照片				
訪談者觀點	「這個是值班桌，小小的啦，可是放的很簡單、很整齊、很樸素…」（SHI-C-9）	「…如果我想要看書的話，就會跑到這個位置，我覺得裡面的閱讀間空氣比較不好…」（DAT-D-12）	「…有時候有讀書會或是幾個人一起玩拉密，在房間就不會跟外面上課的人互相干擾…」（DAN-A-10）	「…鋪桌墊或桌巾不錯啊，有個小變化…感覺軟軟的，不會冷冰冰的…」（DAT-B-4）

…」，公共空間擺放過多雜物讓人覺得有礙觀瞻，對圖書館環境的觀感和圖書館的形象有負面影響，應規劃適當儲物空間。綠化相關照片之數量亦為多數（14張），當中多為拍攝室內外植栽及菜園，訪談者（SHI-C-3）表示「…很有生機，看植物長大很有生命力的感覺…」，圖書館綠化有助提升環境生命力、帶來生意盎然的感覺，因此會提升造訪意願。採光方面照片則有拍攝自然採光及人工照明，共有13張，樂齡讀者偏好可以帶來愜意、明亮感受的自然採光，但光線太強會造成眼睛不適，因此照明充足之餘，應特別注意光線不宜過於強烈，如訪談者（SON-D-7）即提及「…滿喜歡這個位置，光線很好又不用開燈…只是有的人會覺得刺眼…」。視覺方面與顏色相關的照片大多著重於空間布置的色彩，訪談者（DAT-D-4）提到「…顏色很繽紛，看了很開心啊，很活潑，不會冷冰冰的…」，色彩繽紛的空間布置可以產生活潑、溫暖的感覺，讓環境看起來較為親切也能讓心情愉悅。

2. 嗅覺

樂齡讀者反映通風不好容易造成空氣品質不佳，致使無法久留於閱讀空間，因此應設置空調或窗戶，增加空氣對流、保持通風，藉此增加使用空間的意願。對於容易產生異味的廁所或垃圾桶等，應多加留意，避免散發異味，有異味會影響使用圖書館的意願，訪談者（DAT-C-13）即提到「…我覺得他廁所有個味道…不是很好…」。

臺灣大學學術期刊資料庫

3. 聽覺

樂齡讀者於圖書館活動與一般讀者較為不同，進行閱讀、討論、參與需要思考的活動需要比較安靜的獨立空間，其餘則較喜歡可以互動、交談或從事社交型活動且有人聲的環境，較不會覺得寂寞；樂齡讀者對於圖書館服務環境並非僅追求無聲靜謐，而是彼此不互相干擾即可。其次，空間隔間不當容易擴大噪音和產生回音，導致空間內聲音過於吵雜造成聽覺上的不適，或是難以聽清楚聲音，訪談者（NEI-C-2）表示「…不知道是不是設計不良，聲音聽起來很發散，不然就是後面朦朦的聽不到…」。

4. 觸覺

本次研究中僅有1位樂齡讀者（DAT-B-4）提及「…鋪桌墊或桌巾不錯啊，有個小變化…感覺軟軟的，不會冷冰冰的…」，以絲絨布作為桌墊有柔軟的感覺，此感受也會連帶加諸於對環境的感覺，對服務環境有「溫柔」的印象；而空間溫度方面則無讀者提及。

(二) 設計構面

設計因素分為功能和美感兩部分，功能部分主要探討實質與實用性，即可滿足使用者需求的功能設計，如配置、舒適性、指標等，美感部分則是探析外觀設計、布置等符合使用者主觀概念的美感設計。功能設計指服務環境內的實務層面功能設計，包括指引、傢俱、設備、空間配置與根據樂齡讀者特殊需求建置之區域，如表六及表七所示：

1. 指引

根據樂齡讀者提供之照片可分為招牌或標示等實體建築物內的指標，以及活動資訊、服務資訊等資訊類指引。指標部分多為拍攝中心招牌（13張）及入口意象（2張），設置樂齡中心入口意象及門口招牌，有助樂齡讀者了解此區為「樂齡專造空間」，具一定宣傳效果；其次亦有助塑造樂齡中心帶給人的第一印象和傳達樂齡中心的服務理念，瞭解其服務定位和與圖書館其他區域的區隔，在功能上扮演關鍵性角色，如訪談者（DAT-A-1）提及「看到這個就會知道這邊的特色是布思議…」。

資訊類指引可分為活動類資訊、服務資訊、宣導資訊、規範資訊，其中以活動資訊（19張）佔多數。樂齡中心放置活動資訊、開放資訊等紙本簡介，比起網路公告更具通知效果，揭示的資訊充足亦可增進對樂齡中心的認識亦有助其吸收新知，進而提升使用意願，如訪談者（DAN-A-1）即表示「…布告欄是提供課程資訊的好地方…上網看喔不方便啦，我不太會電腦…」。樂齡讀者傾向透過告示或海報文宣等方式接收有興趣的訊息，因此期望圖書館可以透過布告欄或電視牆等方式提供資訊。

2. 傢俱

樂齡中心傢俱包括書櫃、桌椅及沙發，樂齡讀者表示瀏覽與取閱時不便墊高或蹲低，因此圖書館選擇書櫃應考量高度；桌椅相關照片為最多（共15張），樂齡讀者表示桌椅設計及放置的位置應考量其用途與使

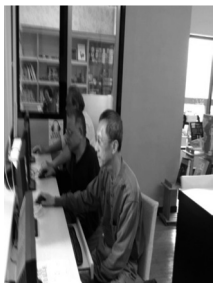
臺灣大學學術期刊資料庫

表六　設計構面功能類內涵統計

設計構面類別（功能）	類別細項	照片主題	照片數量
指引	指標	招牌	13
		入口意象	2
		標示	2
	資訊指引	活動資訊	19
		服務資訊	9
		宣導資訊	5
		規範資訊	4
	小計		54
傢俱	書櫃	書櫃高度	2
	桌椅	使用彈性	7
		設計良好	5
		設計不良	3
	沙發	沙發功能	3
	小計		20
設備	保健類	血壓量測	7
		運動器材	6
	生活類	飲水機垃圾桶	2
		冷氣	1
	休閒類	報紙	3
		桌遊	2
	安全類	消防設備	5
	學習類	投影設備	9
		書籍	4
		電腦	4
		白板	3
		音樂設備	1
	輔具	輔具輔助	3
	小計		50
空間配置	區域	特定區域需求	5
		區域配置不當	3
		區域配置得宜	2
	物品	物品設置不當	3
		物品設置適宜	1
	小計		14
特殊需求區域	成果展區	拍攝成果展區	3
	電腦使用區	拍攝電腦使用區	2
	無障礙空間	拍攝無障礙空間	3
	小計		8
總計			146

臺灣大學學術期刊資料庫

表七　設計構面功能類內涵舉隅

類項	指標	傢俱	設備	空間配置	特殊需求區域
照片					
訪談者觀點	「我覺得這個招牌就是告訴大家可以來這邊學習…好像在說歡迎光臨…」（DAN-D-9）	「…用折疊椅跟桌子要的時候就擺一擺，需要運動阿或（需要）比較大空間的（活動）就可以收起來…」（WEN-D-5）	「…用投影的比較清楚還可以拍下來…老師有時候會播影片…」（SON-D-12）	「…和課程會有點干擾，放在這邊不是很理想…區域和區域之間應該要有點區隔…」（DAN-C-4）	「…看到這些作品很感動…別人可以學會，那我也可以啊…」（DAT-A-2）

用規格，例如針對閱報桌的設計，訪談者（DAN-A-3）提到「…看報紙的桌子太低了，不適合…（桌面）太小了，報紙會突出去…」。其次，樂齡中心空間有限，桌椅選擇上應考量使用效率及彈性，以便針對不同活動需求布置桌椅。除了閱覽及活動使用之各類型桌椅，沙發區可讓樂齡讀者作為交談討論區，亦可帶來放鬆舒適的感受並增加樂齡讀者久留的意願。

3. 設備

設備可分為保健類、生活類、休閒類、安全類、學習類及輔具六種，共計50張照片。保健類包括血壓計與健身器材等設備，因樂齡讀者生理功能漸漸退化，因此十分重視健康狀況，對於保健類的需求高（共13張照片）。生活類設備包括飲水機與垃圾桶等，雖與樂齡中心核心服務無關，但樂齡讀者於館內使用的時間越長，則對此類設備需求越大，因此設置位置不宜過遠。桌上遊戲可滿足樂齡讀者休閒與社交的需求，而報紙則可滿足其閱讀及資訊需求，此兩類為樂齡讀者較常使用的休閒類設備。樂齡讀者提及的安全類設備為滅火器、緩降機等消防設備，可讓樂齡讀者使用館舍時較為安心。學習類設備為設備類之大宗（共21張照片），包括投影設備、電腦、白板等，訪談者（SON-C-9）表示「…上完電腦課可以複習…要查東西或什麼才有電腦用…應該多放幾臺（電腦）」，樂齡讀者對電腦使用需求度高，而多元的學習設備與資源更能

臺灣大學學術期刊資料庫

增加學習成效；圖書館提供輪椅、老花眼鏡等輔具則可協助其行動及閱讀，有服務親切的感覺。

4. 空間配置

空間配置包括各區域及物品的配置，共14張照片，其中有10張為區域配置方面照片，樂齡讀者表示各服務空間應考慮利用路徑順暢度，避免動線對其他活動造成影響，而導致因怕打擾他人而使用意願低，且容易互相干擾的區域如電腦區與教學區或是親子／兒童區應設計在相隔較遠的位置或設計隔間。物品配置則應考量其用途、使用狀況及動線規劃物品放置的位置，如運動器材的位置應考慮樂齡讀者運動時需要的空間，訪談者（DAT-C-15）提到「…這個（運動器材）放在這邊根本不能用…應該放在寬敞一點的地方…」；投影機及白板則需配合採光放置，避免光線影響視覺。物品配置得當不僅可彰顯物品的功能性、有利於樂齡讀者使用，更可提升圖書館的功能性，增加樂齡讀者的使用意願。

5. 特殊需求區域

訪談中樂齡讀者特別提及的區域規劃為成果展區、電腦使用區及無障礙空間。樂齡讀者表示成果展區的設置可得到作品被肯定的成就感，進而增加繼續學習的動力，對於尚未接觸相關學習的其他樂齡讀者亦有激勵作用，因此成果展區可帶來正向積極的效果。樂齡讀者期望透過學習電腦與時代接軌，致使使用電腦的需求高，訪談者（SON-D-5）提到圖書館應設置電腦使用區以滿足使用需求，「…滿多人用（電腦）的…查資料阿、玩個小遊戲、看影片阿…」。樂齡讀者生理機能退化，良好的無障礙設計可讓行動不便的樂齡讀者使用樂齡中心時更為便利，並提升樂齡讀者對服務的觀感。

美感設計包括圖書館服務環境中的環境設計、裝飾擺設及窗景，如表八及表九所示：

1. 環境設計

樂齡讀者大多拍攝結合在地特色或圖書館特色製作的牆壁大圖布置（共5張），附有特色的牆壁設計，可讓樂齡中心整體觀感較為活潑、具有特色。另有4張照片為拍攝裝潢上使用木紋等大自然元素，訪談者（DAN-B-1）表示「…木頭書櫃環繞跟木頭桌子，有一種舒服輕鬆的感覺，像在家一樣…」大自然元素有助營造自在輕鬆的閱讀氛圍，讓心情趨於和緩；擺設具有設計感的傢俱，如形狀設計特殊、黑白色調的傢俱，可增加環境的設計美感。

2. 裝飾擺設

裝飾擺設方面，樂齡讀者多為拍攝以學員作品作為裝飾之畫面（共10張），樂齡讀者表示利用參與讀者的實物作品或畫作布置空間，不僅可美化環境也是成果展示，可以激勵讀者繼續參加圖書館的活動；訪談者（WEN-A-8）提及「學員如果來看到自己的作品有被擺出來會比較開心…」，透過作品擺設的變化及推陳出新，可增加樂齡讀者作品展出的機會，也能讓環境空間隨時保持新意。

臺灣人文與藝術期刊資料庫

表八　設計構面美感類內涵統計

設計構面類別（美感）	照片主題	照片數量
環境設計	以中心特色為主題之設計	5
	使用之紋路元素	4
	設計感的呈現	3
	隔間方式	1
	小計	13
裝飾擺設	以學員作品裝飾	10
	以盆栽造景裝飾	2
	以照片裝飾	1
	小計	13
窗景	覺得寬闊紓壓的窗景	3
	覺得不舒服的窗景	2
	小計	5
總計		31

表九　設計構面美感類內涵舉隅

類項	環境設計	裝飾擺設	窗景
照片			
訪談者觀點	「…這個是我們館的特色『茶文化』，還有熱氣球是大家的照片…很有特色也很漂亮…」（WEN-B-3）	「…都是驚喜、讚嘆…看到每個課程及自主性社團學員的成果…呈現出多元發展，有靜態的、有動態的…」（DAT-A-4）	「…書看累了眼睛想要看外面、看遠一點、休息一下…可以看到外面的公園有人在跑步…」（SHI-C-10）

3. 窗景

具正面評價的窗景之特色為「寬廣」、「綠意」、「愜意」，例如鳥瞰的視野、戶外公園等寬廣愜意的景致可幫助樂齡讀者於使用服務環境中轉換心情，減輕閱讀或從事其他活動後的疲勞感，如訪談者（NEI-C-9）提到「可以看到樹阿…眼睛覺得很舒服」。

臺灣大學學術期刊資料庫

(三) 社會構面

指服務環境中的「人」，包括在服務環境中的讀者、館員、志工等服務環境的使用者，以及服務環境內人與人之間的互動及其他交互產生的影響，如表十及表十一所示：

1. 個人空間

個人空間方面照片共5張，樂齡讀者拍攝的照片中有4張為反映閱讀及小團體討論時較需要個人空間，尤其閱覽時更注重個人隱私，訪談者（DAN-B-11）提到「…閱報空間的隱私性不好…（座椅）面對面的話（讀者看報時）可能會互相看，有點尷尬…」，閱覽椅距離過近或面對面的座位設計會給樂齡讀者帶來心理壓力。

2. 個人成就

樂齡讀者認為展示作品是對學習者的肯定，可激發讀者學習動機及提高造訪意願，藉由作品展示亦可讓作品被展示的讀者有參與感與成就感，訪談者（DAT-B-13）提到「可以跟朋友分享說這是我的作品…很有成就感…」，且欣賞展示的作品可以體會其他讀者在此專區終身學習的學習成就，因此12張相關照片中，共有10張為拍攝個人作品。

3. 行為舉止

行為舉止方面共有4張照片，其中有3張為描述正面舉止，正面影響的行為包括讀者間在學習上的砥礪與鼓勵，以及面臨悲傷沮喪時互相關心與協助的親切行為；而會產生

表十　社會構面內涵統計

社會構面類別	類別細項	照片主題	照片數量
個人空間	獨立性	活動空間獨立	4
	隱私性	閱覽隱私	1
	小計		5
個人成就	自身成就	個人作品展出	10
	團體成就	中心得獎	2
	小計		12
行為舉止	正面行為	互相關懷	3
	負面行為	態度隨便	1
	小計		4
互動氛圍	服務態度	志工熱心服務	13
	學習氛圍	共同學習	9
		代間學習	2
	小計		24
總計			45

臺灣大學學術期刊資料庫

表十一　社會構面內涵舉隅

類項	個人空間	個人成就	行為舉止	互動氛圍
照片				
訪談者觀點	「…有點隱私性但是又沒有這麼封閉…不會互相干擾…比起完全隔絕的空間比較喜歡這裡…」（DAT-C-1）	「…它展出的不是全部，所以可以被放上來就是一種肯定…」（NEI-A-7）	「…學員彼此之間會互相幫忙，覺得很溫暖…常常會鼓勵像是喪偶的人要走出來多交朋友…」（DAT-A-5）	「…免費提供預約一對一教學…非常熱心又很有耐心…」（WEN-B-11）

負面觀感的則包括隨意於公共區域放置私人物品、使用完畢未物歸原位等行為，訪談者（DAN-A-11）提及「…這個桌面，常常被拿來任意放置私人物品，很像把它當作自家的置物架…很凌亂…」。

4. 互動氛圍

互動氛圍依照互動情況可再區分為館方對讀者的服務態度（13張照片），以及讀者與讀者之間的學習氛圍（11張照片）。熱心又親切的服務可以帶給樂齡讀者愉悅的服務環境經驗，也會增進樂齡讀者與館方互動的意願；而服務環境內彼此交流學習的景象讓空間充滿學習氛圍，進而帶動其他樂齡讀者的學習意願與動機，年事較長的樂齡讀者亦會成為其他人的學習標竿，訪談者（DAN-B-5）提到「…一個是70幾歲的高齡，一個是50、60歲的樂齡，他們都在學習…在這邊就是可以看到這種代間學習…」。

二、樂齡讀者重視項目

為了解樂齡讀者偏好的圖書館樂齡中心服務環境設計項目中較重視的項目為何，受訪者在訪談過程中被要求針對所拍攝之照片以「在乎程度／自身認為的重要程度」排序，並取每位受訪者排序的前三名，共72張照片進行綜合分析，以了解樂齡讀者對於三大構面之各類細項的重視程度，如表十二所示。

(一) 知覺構面

本研究知覺構面依照感官分為視覺、嗅覺、觸覺及聽覺四項，樂齡讀者較為重視的

臺灣大學學術期刊資料庫

表十二　樂齡讀者對於三大構面之各類細項的重視程度排序

	構面類別	類別細項	排序第一照片數量	排序第二照片數量	排序第三照片數量	照片數量（佔72張照片之百分比）
知覺	視覺	整潔度	1	3	0	4（6%）
		綠化	0	1	2	3（4%）
		採光	0	0	1	1（1%）
	嗅覺		0	0	1	1（1%）
	聽覺		0	1	0	1（1%）
	觸覺		0	0	0	0（0%）
設計	指引	資訊	1	1	2	4（6%）
		指標	1	0	1	2（3%）
	傢俱	桌椅	6	1	0	7（10%）
		沙發	0	0	2	2（3%）
	設備	學習類	3	2	1	6（8%）
		保健類	0	2	1	3（4%）
		休閒類	0	1	2	3（4%）
		安全類	0	1	0	1（1%）
		生活類	0	1	0	1（1%）
		輔具	0	1	0	1（1%）
	空間配置	區域	2	1	0	3（4%）
		物品	1	1	0	2（3%）
	特殊需求區域	成果展區	1	0	1	2（3%）
		無障礙空間	1	1	0	2（3%）
		電腦使用區	1	0	0	1（1%）
	環境設計		0	1	3	4（6%）
	裝飾擺設		0	0	2	2（3%）
	窗景		0	0	1	1（1%）
社會	互動氛圍	服務態度	4	0	1	5（7%）
		學習氛圍	2	2	1	5（7%）
	個人成就		0	1	2	3（4%）
	個人空間		0	1	0	1（1%）
	行為舉止		0	1	0	1（1%）
總計			**24（33.3%）**	**24（33.3%）**	**24（33.3%）**	**72（100%）**

臺灣大學學術期刊資料庫

分別為：視覺上的採光、綠化、整潔度以及嗅覺和聽覺。知覺構面方面，樂齡讀者尤其重視服務環境的「整潔度」及「綠化」，歸納受訪者意見發現，樂齡族群進入樂齡中心的第一印象是憑藉視覺塑造，若環境整齊乾淨且綠意盎然，對環境觀感較佳，因此被排序為重要性前3名之照片張數為視覺類最多。

(二) 設計構面

設計構面包括功能設計及美感設計，在受訪者排序的前3名照片中，設計構面的照片共有47張，為所有構面比例最高者，代表設計構面是樂齡讀者使用服務環境時重要的衡量指標，而47張照片中，共有40張屬於功能設計；受訪的樂齡讀者們認為「工欲善其事，必先利其器」，硬體的功能完善才能便於使用，可見樂齡讀者對於樂齡中心服務環境的使用仍以其實用性為導向，其中又以「傢俱」及「設備」為重；至於美感設計的部分，樂齡讀者則較重視環境設計，因為環境設計可以傳達中心特色。

(三) 社會構面

社會構面代表服務環境內的人際互動，樂齡讀者排序重要性為前3名的照片中，社會構面為照片數量第二多的構面，其中樂齡讀者較重視者為「服務態度」與「學習氛圍」，其中尤以「服務態度」為重，因為館方及志工言行舉止及服務態度親切，會讓樂齡讀者有較為親近及被重視的感覺，足見樂齡讀者仍較著重與館方之間的互動經驗以及館方的服務態度是否熱心親切。

三、綜合討論

本研究藉照片引談法進行質性分析，以Baker（1987）、Bitner（1992）與Kotler（1973）提出之服務環境衡量構面為基礎分析框架，分為知覺因素、設計因素及社會因素三大構面，並根據照片引談法中蒐集之照片及訪談資料完善三構面之內涵，以期了解樂齡讀者對於公共圖書館樂齡學習中心服務環境的偏好。

知覺構面根據感官刺激分為視覺、嗅覺、聽覺及觸覺四種，與過去研究之服務環境定義中的「週遭環境」相符，亦可對應圖書館環境設計之「物理環境」因素（黃國正，2007；楊美華，2014；戴慧怡，2009；Baker, 1987; Bitner, 1992; Kotler, 1973）。在視覺、嗅覺、觸覺方面，本研究發現樂齡讀者偏好有自然採光、照明適當且通風良好的環境，並認為圖書館周遭環境增加綠化可營造生意盎然的感受，與過去研究結果相符（林光美，2013；陳格理，2015；楊美華，2014；賴郁秀，2009）。惟聽覺方面，樂齡讀者普遍認為在有人聲的地方活動較為熱鬧，對於圖書館服務環境並非追求完全無聲靜謐，與其他圖書館環境設計研究結果中對於安靜環境的要求較不相同（林光美，2013；陳格理，2015；謝寶煖，1990）。設計構面可分為功能設計及美感設計，功能設計是服務環境內的實務層面功能設計，主要探討實質與實用性，為樂齡讀者最重視的部分，其中又以「傢俱」及「設備」最為重要。傢俱及設備的設置應配合其使用需求、使用目的及樂齡讀者的

臺灣大學學術期刊資料庫

特性與能力，可呼應過去研究對於圖書館環境設計中的「硬體布置」及樂齡服務環境設計中「傢俱設備」的著重（沈守真，2008；楊美華，2014；戴慧怡，2009）。社會構面中，樂齡讀者較重視「服務態度」與「學習氛圍」；熱心又親切的服務可以帶給樂齡讀者愉悅的服務環境經驗，也會增進樂齡讀者與館方互動的意願，與過去研究中發現館員親切的服務態度能提升整體服務體驗之結果契合（邱天助，2009）。

經由樂齡讀者排序照片之結果，知覺構面以視覺類之照片比例居多，且多集中於整潔度與綠化兩項，顯見視覺是影響知覺感受的重要因素，更是知覺最前端的刺激，對讀者的影響也較明顯（Baker, 1987）。設計構面類照片多集中於設計構面的功能類，而功能設計方面，樂齡讀者重視其輔助功能及需求滿足性，可見環境中功能性的設計的確能讓使用者使用目的相關度提高，並進而提升其使用意願（Baker, 1987; Kotler, 1973）。設計構面中美感類照片多為環境設計類項，顯示對於樂齡讀者而言，環境裝潢及設計對於服務環境的美感較具效果。社會構面以服務態度為重，從照片張數及排名中可看出，讀者對於館方的要求及期待較高，樂齡中心內服務的志工之言行舉止及服務態度對於樂齡讀者的觀感有較大的影響，由以上結果可知，抽象社會環境也是服務環境的重要因素（Baker, 1987）。

伍、結論與建議

本研究以服務環境的知覺、設計與社會三大構面探討，歸結樂齡讀者對於公共圖書館樂齡中心服務環境設計項目的偏好，並探討樂齡讀者於三大構面中所重視的項目，藉此了解樂齡讀者對於服務環境設計的需求與偏好。以下為本研究之研究結論及對未來實務與後續研究之建議。

一、研究結論

(一) 知覺構面中，最吸引樂齡讀者注意的是視覺因素

樂齡讀者對於視覺因素反應較高，並體現於採光照明、綠化程度、整潔度、空間背景顏色四個面向，其中尤以整潔度及綠化為首，其餘三種感官知覺雖皆有受訪者提及，但提及的人數與照片張數皆少於視覺許多。空間擺設整齊與環境保持清潔讓樂齡讀者對於服務環境有較好的印象，透過擺設盆栽或戶外植栽綠化環境，可舒緩閱讀的疲勞及營造閒適氛圍；且與林詣筑與邱銘心（2012）的研究對照，視覺皆為知覺構面中最吸引讀者注意的要素，顯示其重要性與影響程度不若視覺廣泛。

(二) 設計構面中，樂齡讀者較在意指引、設備與桌椅

良好的功能設計有助建立正向圖書館使用經驗，服務環境中樂齡讀者提及最多的功能設計為指引，其次為設備，設備中尤以學習類設備為多，代表樂齡讀者專區的指標導

臺灣大學學術期刊資料庫

引、資訊指引及學習類設備的設置會吸引樂齡讀者注意。但從樂齡讀者對於服務環境因素重要程度排序來看，排序前3名者卻是桌椅佔最多、學習類設備次之，反映樂齡讀者雖然會注意指引，但桌椅及設備的功能性對於樂齡讀者的使用經驗影響較大，與林詣筑與邱銘心（2012）的研究對照，設備及家具皆對於讀者使用影響較鉅。美感設計對於服務環境使用影響較小，但設計具有中心特色及融入大自然元素的裝潢風格對於營造輕鬆的閱讀氛圍和樂齡讀者對圖書館的觀感有加分的效果，讓樂齡中心服務環境對樂齡讀者較具吸引力。

(三) 社會構面中，服務環境的互動氛圍影響樂齡讀者的使用感受甚鉅

在服務環境所有關於「人」的互動影響中，樂齡讀者最在乎服務環境中的互動氛圍，包括館方對讀者的服務態度以及讀者之間的學習氛圍。館方的言行舉止及服務態度會影響樂齡讀者對圖書館的觀感，館方親切熱心的服務態度會讓樂齡讀者樂於使用服務環境，且和林詣筑與邱銘心（2012）的研究對照可以發現，館員的態度皆會影響讀者使用館內服務與環境的意願。樂齡讀者之間的學習行為會形塑服務環境的學習氛圍，並帶動學習風氣，驅使樂齡讀者願意在樂齡中心停留及探索。

(四) 設計構面為圖書館服務環境的重點

在服務環境三大構面中，樂齡讀者最偏重設計構面，其中「功能設計」與樂齡讀者在樂齡中心內的活動與行動有著密切的關係，因此在進行重要性排序時，最重視功能設計類，其次偏重的是社會構面，又以服務態度和學習氛圍為重。對照林詣筑與邱銘心（2012）研究大學讀者對大學圖書館服務環境氛圍偏好的結果，不管讀者為大學生亦或樂齡族，功能設計皆為讀者重視的要素，可見設計構面為服務環境中的一大重點。

二、實務與未來研究建議

(一) 實務建議

1. 注重服務環境給予樂齡讀者的第一印象

樂齡中心的招牌及入口意象、環境整潔、綠化以及裝潢風格，可以形塑樂齡讀者對樂齡中心的意象，並影響樂齡讀者對服務環境的第一印象，建議圖書館應懸掛中心招牌、保持環境整潔及注意綠美化，規劃適當儲藏空間及置物櫃以避免環境紊亂；並可依據中心特色及風格設計入口意象及裝潢布置，以形塑樂齡中心的特色形象，藉此吸引樂齡讀者使用。

2. 強化圖書館功能性設計

樂齡讀者的生理與心理皆與一般讀者有所差異，十分注重功能設計的完善性。建議圖書館的桌椅設置應考量樂齡讀者生理狀況及使用需求設計，並調查樂齡讀者對於學習類設備及其他設備的需求，以提供所需；空間設計上，若空間有限應善用摺疊桌椅維持空間使用彈性；區域規劃則應依樂齡讀者活動需求劃分，並規劃開放式空間、半開放式空間及密閉房間，以避免不同性質之

臺灣大學學術期刊資料庫

活動互相干擾，亦可讓樂齡讀者有選擇空間的彈性。

3. 加強館方與樂齡讀者的互動

從訪談中可發現，館方的服務態度對樂齡讀者的使用經驗有較大的影響，館方的態度熱情或主動，則相對樂齡讀者與館方互動的意願也會提高。因此建議圖書館對於樂齡中心內服務的志工可以選擇較具服務熱忱者，教育訓練時也可多強調服務態度的部分，或建立獎勵機制，鼓勵志工積極主動與學員互動，並可安排樂齡中心導覽或諮詢預約，除了可讓樂齡讀者多了解樂齡中心服務與環境，亦可藉此破冰拉近樂齡讀者與館方的距離。

4. 以圖書館服務環境構面檢視服務環境

本研究以服務環境相關理論為基礎，並藉照片引談法的研究分析調整架構類項完成知覺、設計與社會三大構面之內涵。建議未來圖書館如需設計或改造圖書館服務環境，可參考此圖書館服務環境框架進行讀者需求調查，以了解讀者的服務環境偏好或檢視現有服務環境是否符合讀者需求，以作為服務環境設計或服務環境改善的參考依據。

(二) 研究建議

1. 擴大資料蒐集以完善構面內涵

本研究總共訪談6所樂齡中心之學員共24位，蒐集到的照片及訪談資料內容足以幫助架構公共圖書館樂齡中心服務環境三構面之內涵，然本研究之資料蒐集僅來自少數樂齡讀者，因此建議未來研究可將此三大構面設計為問卷，於各中心發放，以實際了解樂齡讀者之整體偏好與重視構面之比重，亦可作為未來新設樂齡學習中心服務環境需求研究之研究工具依據。

2. 嘗試以照片引談法研究延伸議題

本研究由受訪者提供照片並透過照片進行訪談，經實施後確認照片引談法可讓樂齡讀者重新覺察與檢視身處的服務環境，透過照片訪談亦有助分享細節及回想，訪談過程也較為有趣。建議未來研究者亦可嘗試利用照片引談法再針對本研究之服務環境細項，例如圖書館對樂齡讀者的意義、圖書館裝潢布置及意象的關係、讀者與館員的互動經驗等進行延伸研究。

參考文獻 References

王尤敏、吳美美（2010）。公共圖書館老年讀者閱讀行為研究初探。在海峽兩岸圖書資訊學學術研討會（編），*第十屆海峽兩岸圖書資訊學學術研討會論文集B輯*（頁2-18）。南京市：南京大學。【Wang, Yu-Min, & Wu, Mei-Mei (2010). A preliminary study on the reading behavior of the public libraries of the elderly. In Conference on Library & Information Science across the Taiwan Straits (Ed.), *Proceedings of the 10th Conference on Library & Information Science across the Taiwan Straits: Vol. B* (pp. 2-18). Nanjin, China: Nanjing University. (in Chinese)】

臺灣大學學術期刊資料庫

丘東江（主編）（2006）。*新編圖書館情報學辭典*。北京市：科學技術文獻。【Qiu, Dongjiang (Ed.). (2006). *A new encyclopedic dictionary for library & information science*. Beijing, China: Scientific and Technical Documentation Press. (in Chinese)】

丘宏昌、謝依靜（2011）。*服務行銷與管理*。臺北市：雙葉書廊。【Chiu, Hung-Chang, & Hsieh, Yi-Ching (2011). *Service marketing and management*. Taipei: Yeh Yeh Book Gallery. (in Chinese)】

沈守真（2008）。新世代公共圖書館空間規劃與讀者之對話。*臺北市立圖書館館訊，26*(1)，44-61。【Shen, Shou-Chen (2008). Space planning of the new-age public library. *Bulletin of the Taipei Public Library, 26*(1), 44-61. (in Chinese)】

林光美（2013）。*圖書館建築*。臺北市：五南。【Lin, Kuang-Mei (2013). *[Tu shu guan jian zhu]*. Taipei: Wu-Nan. (in Chinese)】

林劭貞（2005）。臺灣留學新生對於美國學術圖書館的觀感印象—以照片引談為資料蒐集法。*圖書資訊學刊，3*(1/2)，61-82。doi: 10.6182/jlis.2005.3(1.2).061【Lin, Shao-Chen (2005). Perceptions of U.S. academic library services of first-year graduate students from Taiwan—A photo-elicitation study. *Journal of Library and Information Studies, 3*(1/2), 61-82. doi: 10.6182/jlis.2005.3(1.2).061 (in Chinese)】

林佳穎（2015）。學習，讓樂齡生活更美好。*臺北市立圖書館館訊，33*(1)，35-44。【Lin, Chia-Yin (2015). Learning makes senior life better. *Bulletin of the Taipei Public Library, 33*(1), 35-44. (in Chinese)】

林珊如（2005）。迎接高齡化社會的來臨：對圖書館「老年服務」之思考。*圖書資訊學刊，2*(3/4)，21-31。doi: 10.6182/jlis.2005.2(3.4).021【Chang, Shang-Ju Lin (2005). Library trends in the aging society: Library services for the elderly. *Journal of Library and Information Studies, 2*(3/4), 21-31. doi: 10.6182/jlis.2005.2(3.4).021 (in Chinese)】

林珊如（2014）。*公共圖書館老年服務：挑戰與機會*。檢自http://service.flysheet.com.tw/online/NTL/download/ppt05.pdf【Chang, Shang-Ju Lin (2014). *[Gong gong tu shu guan lao nian fu wu: Tiao zhan yu ji hui]*. Retrieved from http://service.flysheet.com.tw/online/NTL/download/ppt05.pdf (in Chinese)】

林詣筑、邱銘心（2012）。大學讀者對大學圖書館服務環境氛圍偏好研究。*教育資料與圖書館學，49*(4)，609-636。【Lin, Yi-Chu, & Chiu, Ming-Hsin (2012). A study of college students preference for servicescape of academic libraries. *Journal of Education Media & Library Sciences, 49*(4), 609-636. (in Chinese)】

邱天助（1993）。*教育老年學*。臺北市：心理。【Chiu, Tian-Juh (1993). *[Jiao yu lao nian xue]*. Taipei: Psychological Publishing. (in Chinese)】

邱天助（2009）。老人的閱讀習慣與公共圖書館閱讀需求之調查研究。*臺灣圖書館管理季刊，5*(3)，11-30。【Chiu, Tian-Juh (2009). An investigation of the

臺灣大學學術期刊資料庫

reading habits and the reading needs of public libraries of the elderly in Taiwan. *Interdisciplinary Journal of Taiwan Library Administration, 5*(3), 11-30. (in Chinese)】

周倩如（2009）。銀髮族的幸福生活從公共圖書館開始。*臺灣圖書館管理季刊，5*(3)，59-67。【Chou, Chien-Ju (2009). The happy life of the elderly begins from the public library. *Interdisciplinary Journal of Taiwan Library Administration, 5*(3), 59-67. (in Chinese)】

唐肇廷（2016）。*大學圖書館期刊閱覽空間使用者環境偏好研究*（未出版之碩士論文）。國立臺中科技大學室內設計系碩士班，臺中市。【Tang, Chao-Ting (2016). *The study of users' environmental preference for periodicals space in university libraries* (Unpublished master's thesis). Department of Interior Design, National Taichung University of Science and Technology, Taichung. (in Chinese)】

財團法人臺灣綠色生產力基金會（2012）。*圖書館節能技術手冊*。檢自http://gao.sinica.edu.tw/ehsmd/ch/docu/energy/tech%20note/02/02-3.pdf【Taiwan Green Productivity Foundation. (2012). *[Tu shu guan jie neng ji shu shou ce]*. Retrieved from http://gao.sinica.edu.tw/ehsmd/ch/docu/energy/tech%20note/02/02-3.pdf (in Chinese)】

陳格理（2015）。試論公共圖書館中高齡者的閱讀環境。*臺北市立圖書館館訊，33*(1)，1-18。【Chen, Ger-Li (2015). A discussion on reading environments for the elderly in public library. *Bulletin of the Taipei Public Library, 33*(1), 1-18. (in Chinese)】

教育部（2006）。*邁向高齡社會老人教育政策白皮書*。檢自https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/RelFile/6315/6929/95.11%E9%82%81%E5%90%91%E9%AB%98%E9%BD%A1%E7%A4%BE%E6%9C%83%E8%80%81%E4%BA%BA%E6%95%99%E8%82%B2%E6%94%BF%E7%AD%96%E7%99%BD%E7%9A%AE%E6%9B%B8.pdf【Ministry of Education. (2006). *[Mai xiang gao ling she hui lao ren jiao yu zheng ce bai pi shu]*. Retrieved from https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/RelFile/6315/6929/95.11%E9%82%81%E5%90%91%E9%AB%98%E9%BD%A1%E7%A4%BE%E6%9C%83%E8%80%81%E4%BA%BA%E6%95%99%E8%82%B2%E6%94%BF%E7%AD%96%E7%99%BD%E7%9A%AE%E6%9B%B8.pdf (in Chinese)】

國家發展委員會（2016）。*中華民國人口推估報告（105至150年）*。檢自https://www.ndc.gov.tw/News_Content.aspx?n=114AAE178CD95D4C&s=EBA2EB94A133AE1E【National Development Council. (2016). *[Zhong Hua Min Guo ren kou tui gu bao gao (105 zhi 150 nian)]*. Retrieved from https://www.ndc.gov.tw/News_Content.aspx?n=114AAE178CD95D4C&s=EBA2EB94A133AE1E (in Chinese)】

張春興（1991）。*現代心理學*。臺北市：臺灣東華。【Chang, Chun-Hsing (1991). *[Xian dai xin li xue]*. Taipei: Tung-Hua. (in Chinese)】

張鼎鍾（編）（1990）。*圖書館建築趨勢*。臺北市：三民。【Fung, Margaret C.

臺灣大學學術期刊資料庫

(Ed.). (1990). *[Tu shu guan jian zhu qu shi]*. Taipei: Sanmin. (in Chinese)】

曾淑賢（2009）。樂齡、樂學、樂活—公共圖書館的銀髮族服務。*臺北市立圖書館館訊，27*(1)，15-38。【Tseng, Shu-Hsien (2009). Senior services in public libraries. *Bulletin of the Taipei Public Library, 27*(1), 15-38. (in Chinese)】

黃富順（1997）。*成人心理與學習*（第四版）。臺北市：師大書苑。【Huang, Fu-Shun (1997). *[Cheng ren xin li yu xue xi]* (4th ed.). Taipei: Shtabook. (in Chinese)】

黃國正（2007）。*公共圖書館事業與利用*。臺北市：秀威資訊。【Huang, Guo-Jeng (2007). *[Gong gong tu shu guan shi ye yu li yong]*. Taipei: Showwe Information. (in Chinese)】

葉乃靜（2002）。*資訊與老年人的生活世界：以「臺北市兆如老人安養護中心」為例*（未出版之博士論文）。國立臺灣大學圖書資訊學研究所，臺北市。【Yeh, Nei-Ching (2002). *Information and the lives of senior citizens in a residential home: A case study of Taipei City Chao-Ju Senior Citizen Home, Taiwan* (Unpublished doctoral dissertation). Department of Library and Information Science, National Taiwan University, Taipei. (in Chinese)】

傅彥儒（2016）。「圖書館與建築師的對話—從願景到風景：打造圖書館建築構想書」與會摘記。*東海大學圖書館館刊，4*，136-160。【Fu, Yen-Ru (2016). *["Tu shu guan yu jian zhu shi de dui hua—Cong yuan jing dao feng jing: Da zao tu shu guan jian zhu gou xiang shu" yu hui zhai ji]. Tunghai University Library Journal, 4*, 136-160. (in Chinese)】

傅彥儒、邱銘心（2014）。新北市平溪區銀髮族居民資訊需求與資訊行為特性。*大學圖書館，18*(1)，106-125。doi: 10.6146/univj.18-1.06【Fu, Yen-Ru, & Chiu, Ming-Hsin (2014). Information needs & information seeking behaviors of elderly residents in Pinxi District, New Taipei City. *University Library Journal, 18*(1), 106-125. doi: 10.6146/univj.18-1.06 (in Chinese)】

楊美華（2008）。以科技創新和人文關懷營造圖書館美的氛圍。*臺北市立圖書館館訊，26*(1)，1-11。【Yang, Mei-Hwa (2008). Hi-tech, hi-touch: The aesthetic corner of library. *Bulletin of the Taipei Public Library, 26*(1), 1-11. (in Chinese)】

楊美華（2014）。*圖書館建築*。臺北市：五南。【Yang, Mei-Hwa (2014). *[Tu shu guan jian zhu]*. Taipei: Wu-Nan. (in Chinese)】

賴郁秀（2009）。*都會區銀髮族對公共圖書館空間需求之研究：以臺北市為例*（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所，臺北市。【Lai, Yu-Hsiu (2009). *[Du hui qu yin fa zu dui gong gong tu shu guan kong jian xu qiu zhi yan jiu: Yi Taipei wei li]* (Unpublished master's thesis). Graduate Institute of Library and Information Studies, National Taiwan Normal University, Taipei. (in Chinese)】

謝寶煖（1990）。*大學圖書館內部空間配置之研究*。臺北市：漢美。【Hsieh, Pao-Nuan (1990). *[Da xue tu shu guan nei bu kong jian pei zhi zhi yan jiu]*. Taipei: [Han Mei]. (in Chinese)】

臺灣大學學術期刊資料庫

戴慧怡（2009）。*圖書館環境設計之探討—人書關係與空間建構*（未出版之碩士論文）。國立臺灣科技大學設計學院建築系碩士班，臺北市。【Tai, Huei-I (2009). *Exploring the architecture design of library—The reader-book relations and construction of space* (Unpublished master's thesis). Department of Architecture, National Taiwan University of Science and Technology, Taipei. (in Chinese)】

魏惠娟（編）（2012）。*臺灣樂齡學習*。臺北市：五南。【Wei, Hui-Chuan (Ed.). (2012). *[Taiwan le ling xue xi]*. Taipei: Wu-Nan. (in Chinese)】

Baker, J. (1987). The role of the environment in marketing services: The consumer perspective. In J. A. Czepiel, C. A. Congram, & J. Shanahan (Eds.), *The services challenge: Integrating for competitive advantage* (pp. 79-84). Chicago, IL: American Marketing Association.

Bitner, M. J. (1992). Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees. *Journal of Marketing, 56*(2), 57-71. doi: 10.2307/1252042

Booms, B. H., & Bitner, M. J. (1982). Marketing services by managing the environment. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 23*(1), 35-40. doi: 10.1177/001088048202300107

Chang, K.-C. (2016). Effect of servicescape on customer behavioral intentions: Moderating roles of service climate and employee engagement. *International Journal of Hospitality Management, 53*, 116-128. doi: 10.1016/j.ijhm.2015.12.003

Collier, J. (1957). Photography in anthropology: A report on two experiments. *American Anthropologist, 59*, 843-859. doi: 10.1525/aa.1957.59.5.02a00100

Harper, D. (2002). Talking about pictures: A case for photo elicitation. *Visual Studies, 17*(1), 13-26. doi: 10.1080/14725860220137345

Kotler, P. (1973). Atmospherics as a marketing tool. *Journal of Retailing, 49*(4), 48-64.

Lunardo, R., Roux, D., & Chaney, D. (2016). The evoking power of servicescapes: Consumers' inferences of manipulative intent following service environment-driven evocations. *Journal of Business Research, 69*, 6097-6105. doi: 10.1016/j.jbusres.2016.06.017

Mari, M., & Poggesi, S. (2013). Servicescape cues and customer behavior: A systematic literature review and research agenda. *Service Industries Journal, 33*(2), 171-199. doi: 10.1080/02642069.2011.613934

Pink, S. (2006). *The future of visual anthropology: Engaging the senses*. New York, NY: Routledge.

Pink, S. (2007). *Doing visual ethnography: Images, media and representation in research*. London, England: Sage.

Venkatraman, M., & Nelson, T. (2008). From servicescape to consumptionscape: A photoelicitation study of Starbucks in the New China. *Journal of International Business Studies, 39*(6), 1010-1026. doi: 10.1057/palgrave.jibs.8400353

（投稿日期Received: 2018/8/28　接受日期Accepted: 2019/1/14）

臺灣大學學術期刊資料庫