

學習共享空間與公共圖書館的創新服務

Learning Commons and Public Library Service Innovations

吳彩鳳

國立公共資訊圖書館助理輔導員

Assistant Counselor, National Library of Public Information

【摘要 Abstract】

學習共享空間是大學圖書館自 1990 年代中期以來，拜網路科技之賜所發展出來的新型態圖書館營運模式，主要是改造圖書館的實體空間，整合軟硬體設備、虛擬資源及服務內容等，提供讀者一站式服務的學習空間，其功能是強調以學習者為中心的協作學習與互動式的環境。本文首先從學習共享空間的理論與發展，探討影響大學圖書館服務模式轉型的因素，並闡述資訊共享空間與學習共享空間的理念、特色及組成要件。其次分析各國大學圖書館學習共享空間的發展。之後探討學習共享空間對公共圖書館創新服務的啟發，包括建立特色學習區及引進自造者空間與遊戲設施。最後對公共圖書館空間服務與館員的角色提出建議，提供圖書館推廣學習共享空間服務理念之參考。

Learning commons has been a new service model of university libraries since the mid-1990s, due to the development of internet technology. Academic libraries have transformed or reconfigured the physical spaces, integrated hardware and software facilities, electronic resources and services to build learning commons. The learning commons model provides one-stop learning services and functionally is a user-centered learning space that encourages learning through collaboration and interaction. The paper firstly discusses the factors that made university libraries to change library service models from the theory and development of learning commons. It also illustrates the concepts of information commons and learning commons as well as identifies their features and components. This study will analyze the development

of learning commons in university libraries around the world. Afterward, it explores the learning commons inspires public libraries on designing innovative library services such as building featured learning spaces, makerspaces and game facilities. It concludes with suggestions for public libraries to implement the concepts of learning commons into library space services and inspire librarians to assist patrons in learning successfully.

【關鍵詞 Keyword】

學習共享空間、資訊共享空間、大學圖書館、公共圖書館
learning commons, information commons, university library, public library, makerspace

壹、前言

自 1990 年代網路科技發展以來，人們使用圖書館的行為、習慣及方式也隨資訊的流動而改變，電腦與網路成為人們取得資訊的主要工具，不受時間、地區的限制，隨時都能存取所需資訊，使得圖書館的使用人數逐漸減少。再加上為了因應網路世代的多工、小組工作、喜好互動式學習、喜歡視覺豐富的網路介面、時時連結上網等學習特質(吳政叡，2008a)，大學圖書館不得不進行服務空間改造與服務內容整合，以滿足數位時代的使用者需求，因而從美國發展出「學習共享空間」(Learning Commons, 簡稱 LC)，更常稱為「資訊共享空間」(Information Commons, 簡稱 IC)，是一種新的圖書館營運模式。學習共享空間是改造圖書館的實體空間，整合軟硬體設備、虛擬資源及服務內容等，提供讀者「一站購足」(one-stop shopping)式服務的學習空間，其功能是強調以學習者為中心的協同學習(collaborative learning)與互動式的環境。

這股新型態的服務模式在 2000 年初，吸引世界各國許多大學圖書館積極推廣學習共享空間的理念，並陸續建置各校的學習共享空間，如加拿大、英國、澳洲、紐西蘭、日本、香港、韓國等國的大學圖書館。臺灣則自 2006 年臺灣師範

大學圖書館首先設立「SMILE 多元學習區」之後，許多大學圖書館也開始發展學習共享空間，至今仍持續發展中(楊美華，2009)。學習共享空間已成為現代大學圖書館空間發展的趨勢，其建置理念、空間設計與配置、服務模式等，很值得公共圖書館參考應用於創新服務發展。

目前有關學習共享空間在公共圖書館的發展與實務研究並不多，但可以看到許多圖書館的空間在改變，改造後的圖書館空間設計以舒適、明亮、展現多元及科技為主軸，強調互動式學習，讀者在這裡可以使用圖書館所有的資源與設備服務(呂智惠，2014)。本文首先從學習共享空間的理論與發展趨勢，討論影響大學圖書館服務模式轉型的因素，並闡述從資訊共享空間到學習共享空間的歷程，其次分析各國大學圖書館學習共享空間的發展與使用成效評估，最後探討學習共享空間對公共圖書館空間設計或改造及其對於創新服務的啟發，並對圖書館空間與館員服務角色提出建議，提供圖書館在推廣學習共享空間的服務理念時之參考。

貳、從資訊共享空間到學習共享空間

1990 年代後期，當快速發展的網路資訊科技邁入數位時代後，資訊媒體形式變得更多元化，Google 強力的搜尋引擎引領使用者探索各種資訊的藍海世界，使其資訊行為不斷改變，深刻影響人們使用圖書館的方式，資訊需求與使用習慣也產生巨大的變化。大學圖書館面對與日俱增的資訊流量與讀者需求的多元化，不得不重新審視圖書館的服務方式、內容及整合館藏資訊資源，以提供更符合讀者需求的資訊服務。因此，圖書館開始透過空間改造或重新配置，並改變服務模式，提供讀者一個適當的空間，以支持他們在不受限的環境中與同儕分享學習經驗與想法。這個空間即成為圖書館所建置的一個新型的學習場所，稱為資訊共享空間，主要提供一個整合性的網路環境、資訊設備及電子資源，以滿足讀者的各項需求(王梅玲，2014)。

在資訊共享空間逐漸發展成熟之際，圖書館已意識到圖書館存在的根本在於「人」(讀者或使用者)，圖書館應重視讀者如何學習、如何使用資訊以及如何

在學習社群中積極參與(Demas, 2005)。而另一個使圖書館積極尋求服務模式變革的動力是大學教育文化的轉型，從以教師為中心轉為以學習者為中心的教育環境，後者強調如何幫助學生成為獨立的學習者(Keating & Gabb, 2005)。在過去 10 餘年間，由於前述網路發展新趨勢、資訊科技、數位資源等三大發展面向的結合，促使歐美大學圖書館思考如何重新建構改造圖書館空間，將「學習面向」的服務理念，融入資訊共享空間的服務內容中，擴展圖書館的資源與服務，幫助學生學習與支援教學活動，提供以學習者為中心的一站購足式服務環境，於是圖書館服務模式從資訊共享空間轉型為學習共享空間。

一、 資訊共享空間

資訊共享空間是一個結合實體與虛擬空間設備的共享空間，其核心概念與特性是開放與共享，服務理念強調動態資訊服務、資訊流通及互動學習(楊美華，2009)。此空間通常是由專業資訊科技人員所維護並提供技術與諮詢服務，是現代圖書館的一種創新服務模式。此空間設施一般包括：參考服務臺、資訊檢索及多媒體工作站、電腦教室、合作學習室、休閒區等(洪世昌，2005)。這個空間常被視為一站購足的服務環境，提供個人獨立工作或小組作業的空間與設施。讀者在此可使用圖書館豐富的資訊資源、電腦軟硬體設備、參考資源與服務以及資訊技術支援等，所有的作業、報告、研究和計畫撰寫等工作都可在同一個場所或區域完成(Church, 2005)。

二、 學習共享空間

學習共享空間源於大學圖書館資訊共享空間的服務延伸，主要是結合圖書館資源、空間設施及資訊科技，並與其他教學單位或學習支援單位密切合作，如經費、人力、建築空間及技術的支援，提供完整的一站購足空間，學生在此空間可以進行學習、交流、創作和研究。雖然各圖書館在發展學習共享空間的條件與規劃有不同的思考面向，因此沒有完全一樣的學習共享空間模式，但都有共同的宗旨，都是致力於資訊、技術和知識的整合與共享，因為這是圖書館永續經營的核心價值(孫瑾，2006)。

根據理論與實務研究結果顯示，學習共享空間在服務功能上與資訊共享空間並無本質上的差異，只是在資訊共享空間的基礎上，增加更多的學習概念，注重以學習者為中心的服務理念，協助讀者如何學習，以提升其資訊素養及自主研究能力，啟發讀者積極參與創造新知識的精神。因此，學習共享空間是在資訊共享空間的基礎上，注入技術、行政等部門的支持，並配合與館員通力合作，建構一個支持協同學習、重視個人化服務的學習社區與資源中心(范豔芬，2011)。

學習共享空間是整合實體與虛擬空間設備、資源和服務於同一場所的學習空間，McMullen (2008) 調查 18 所美國大學圖書館學習共享空間設施的發展概況，發現學習共享空間的組成要素包括下列 9 種：

1. 電腦工作站區域
2. 服務檯
3. 協同學習空間
4. 簡報支援中心
5. 教學技術支援中心
6. 電子資源教室
7. 寫作中心和其他學術支援中心
8. 多功能空間
9. 休憩飲食區

儘管學習共享空間因圖書館館舍空間設計、經費及需求的差異而有不同的設施配置，但都有一共通的特性：支援網路世代(Net generation)的學習，提供一個具彈性與舒適的學習空間和高科技網路環境，提升學習效果，並完成以學習為中心的各種不同的工作。網路世代在學習方面具有一些學習特質已是傳統圖書館服務無法因應面對，例如他們喜歡視覺和動態的環境，希望時時可連結上網，隨時和其社群保持動態連繫等。

因此學習共享空間的設計就必須包含高科技網路環境，提供各類電腦軟硬設備，如掃瞄器、印表機、文書編輯及簡報軟體、多媒體設備及編輯處理軟體等。同時，網路世代也喜歡多工方式的學習方式，他們習慣一心多用或同時做很多事，例如邊上網搜尋資料邊在網路社群上聊天，或邊看書寫作業邊聽音樂。此外，

網路世代喜歡協同學習或團隊學習，和同儕一起討論、學習、研究和工作。而圖書館的學習共享空間是採開放式和多功能設計，取代傳統隔離的團體討論室，成為一個協作學習的學習空間，鼓勵小組討論或多人共同學習的學習型式(吳政叡，2008a)。

參、學習共享空間的發展

資訊共享空間於 1994 年在南加州大學(Southern California University)首先開創，各大學圖書館從此逐漸採納"Commons"這個概念運用到圖書館當中。根據 IFLA (國際圖書館聯盟協會) 於 1999 年大會，在「關於圖書館和知識自由權」的主題中表明，保衛知識自由使用是圖書館和資訊業的核心責任，從此資訊共享空間的概念漸漸醞釀而生(王明玲，2000)。在其發展初期主要是提供讀者便利的使用環境與服務，例如最早發展 IC 服務的是 1992 年美國愛荷華大學(University of Iowa)圖書館設立了「資訊拱廊」(Information Arcade)，提供電子資源及多媒體等軟硬體先進設施，以支援教學、研究與自主學習服務，於 1994 年擴建，並改稱為資訊共享空間。此後的十年間，資訊共享空間的概念在美國蓬勃發展，並成為歐美大學圖書館一種流行的資訊服務模式(陳琳，2010)。於是 IFLA 主席 Alex Byrne 於 2005 年呼籲建立全球資訊共享空間，以及英國的雪菲爾大學也在 2007 年成立以資訊共享空間為主體的圖書館建築(龍華科技大學圖書館，2010)。

當資訊共享空間的發展逐漸成熟後，學校的教學觀念也漸漸從教學轉為學習，大學圖書館便思考將服務重點放在幫助學生學習的使用者導向，亦即把協助「學生成功」的概念融入資訊共享空間的服務中，而這就是學習共享空間的核心理念(王梅玲，2014)。因此，近年來資訊共享空間和學習共享空間這二個名稱，在許多圖書館的共享空間論述中都被放在一起討論，而在文獻上也常被混用，其意義也越來越趨於一致，例如南加州大學 Leavey 圖書館的資訊共享空間中就有寫作教室，提供寫作諮詢服務(吳政叡，2008b)，而愛荷華大學 Hardin 圖書館的資訊共享空間也改稱為學習共享空間。

一、美國

1992 年美國愛荷華大學圖書館設立了「資訊拱廊」，1994 年擴建後改稱為資訊共享空間。此後圖書館實體空間結合資訊共享空間的概念，經由空間改造與重新分配，學習共享空間在美國蓬勃發展，並成為歐美大學圖書館一種流行的資訊服務模式。有關大學圖書館空間發展趨勢，美國賓州首都學院圖書館(Capital College Library)於 2003 年對 1995 年至 2002 年間新建、擴建或整修館舍的 182 所大學圖書館，進行服務與空間配置調查，這是一項大規模的調查研究計畫，主要調查圖書館的實體空間與設施改善對使用者的影響程度，結果發現圖書館空間改善的項目中，以資訊設備與環境空間氛圍最受讀者喜愛(Shill & Tonner, 2004)。Brown & Long(2006)提出大學圖書館學習共享空間的設計趨勢：(1)融入活潑、互動與社交的空間體驗；(2)以使用者需求為導向的資訊共享；(3)與個人行動載具相容的應用環境(呂智惠，2014)。美國俄亥俄大學圖書館於 2004 年建置了學習共享空間，結合圖書館、電腦服務、飲食服務和協作學習等，融合資訊資源、核心科技，提供一個現代化的學習環境(王梅玲，2014)。

吳政叡(2008a)從網路世代學習特質的角度，調查美加地區、英國、澳洲及紐西蘭等國的 21 所大學圖書館學習共享空間之設施發展概況，結果顯示許多設施與網路世代的學習特質高度相關的服務。學習空間為現代學生創造一個教室以外的無縫學習環境，可見美國地區的學習共享空間發展是各國圖書館學習的典範。

二、香港

香港地區最早創建學習共享空間的是香港嶺南大學，開始於 2005 年將空間採集中設置，方便利用，包括資訊服務臺、公共學習區、討論室及咖啡吧等。據其圖書館調查顯示，自學習共享空間開始運作以來，獲得 85% 的師生的認同與高滿意度。香港地區的大學圖書館自 2004 年便開始積極發展學習共享空間，研究資訊共享空間的理論與實務，以建置或改造圖書館空間，實踐學習共享空間的理念。學習共享空間的服務模式代表著圖書館發展的新趨勢，香港許多圖書館都已建立了新館，各館皆可依據讀者使用需求及自身實際條件，努力把圖書館打造成

學習中心，在服務中融入學習共享空間的理念。工作人員是學習共享空間有效營運的關鍵，包括參考館員、資訊技術人員、學生助理的配置。專業服務訓練是一項長期的任務，尤其具資訊素養與技能的參考館員，若能持續接受資訊技能訓練，使其逐漸具備使用和檢視維護各項軟硬體設施的能力，則參考館員將是學習共享空間持續發展的生力軍(陳琳，2010)。

三、日本

2004年美國學習共享空間發展的浪潮也推進日本的大學圖書館，促使日本圖書館界開始推動學習共享空間的服務模式，並將此類空間稱為「學習用圖書館」或「主動學習空間」。根據筑波大學圖書館於2010年以問卷及訪談方式調查755所日本大學圖書館設立學習共享空間的概況，問卷回收率為69.4%，調查結果顯示日本513所大學圖書館中，有78所(15.2%)設有類似學習共享空間的設施，顯示學習共享空間的設置在日本尚未普及(謝慧貞，2013)。

然而2013年文部科學省(文部省)審議通過「改善學生的學術環境，發展學術資訊基礎設施」方案，積極支持與鼓勵大專校院進行學習共享空間的設置與充實服務，根據2014年朝日新聞與河合塾共同調查日本大學設施概況，針對支援學生學習的學習共享空間設置部分，根據調查可知，有設置學習共享空間的學校已增至52%，其中國立大學的實施率更達86%(朝日新聞 Digital，2015)。另外根據文部省2014年度「資訊科學與技術實施概況調查」報告中指出，在779所大學中有338所(43.4%)設有類似「主動學習空間」(Active learning space)，可見學習共享空間的發展在日本已逐漸成熟(日本文部科學省，2015)。

四、韓國

韓國國立中央圖書館所建置之數位圖書館與延世大學圖書館的學習共享空間是以科技化建設學習共享空間的代表範例。國立中央圖書館數位圖書館的學習共享空間設施包括個人用座位區、大小會議室和討論室、視聽欣賞區、多媒體編輯作業區等，另有大型區域的電腦使用區，提供數百台電腦並連結網路印表機以供讀者使用。寬敞、多元而富彈性的學習共享空間令人感到愉悅，因此吸引許多

民眾入館利用圖書館資源，使用率相當高。延世大學新圖書館於 2008 年完成，規劃之學習共享空間，包括資訊空間、多媒體中心、法律圖書館、自修室等，館內大量採用隔音玻璃做隔間，規劃出數個開放式多功能用途的學習空間，如電腦區、團體和個人用自習區、大閱覽區、休憩區、大型觸控螢幕電子閱報區、語文學習閱聽室等。透過網路整合資源，引進各類電子資源，圖書館使用者可在不同的區域，使用各類資源或設備以完成所有的作業、報告或研究工作。然而資訊空間的使用需求不斷增加，圖書館遂於 2011 年將舊總館部分空間重新整修裝潢，改造為包含資訊空間的圖書館(洪淑芬，2012)。

五、臺灣

臺灣自 2006 年臺灣師範大學圖書館結合學習共享空間的理念與數位學習元素，設立「SMILE 多元學習區」後，帶動一股大學圖書館建置學習共享空間的風潮，於是學習共享空間便如雨後春筍般的蓬勃發展，如臺灣大學「學習開放空間」(2006 年)、輔仁大學「學習共享空間」(2007 年)、臺東大學「數位資源學習區」(2008 年)、中興大學「興悅坊」(2010 年)等。儘管各校設置的空間名稱不同，經營模式也有差異，有些專注於學習，有些則注重設備與資源，但其服務宗旨與目的是一致的，主要皆是提供課堂外一個舒適自在、開放自由的學習場域，建構一個多元化的自主學習和協同學習的空間(王梅玲，2014)。

從各大學圖書館網站介紹中可看到臺灣的大學在學習共享空間概念的推廣方面已有不少進展，其空間設計特色皆以寬敞、舒適、自由為主，讓學生可依學習需求選擇各項服務，如數位資源、參考諮詢、館藏查詢、多媒體視聽資源與設備、團體學習空間、電腦軟硬體設施(網路、學習用應用軟體、印表機、掃瞄器)等。例如輔仁大學學生在學習共享空間內從事的主要活動活動為資料檢索、自修、小組討論、娛樂、使用電腦文書處理及多媒體等(李佩瑾，2012)。

肆、學習共享空間與公共圖書館

資訊科技的進步及網際網路的發展，深深影響人們使用圖書館的方式，學習共享空間從大學圖書館發展開始，近十年來已擴展到學校圖書館並深深影響公共

圖書館的創新服務發展。

一、學習共享空間對公共圖書館服務創新的啟發

學習共享空間雖是大學圖書館發展以使用者為中心的學習場所，其建置理念、空間設計與配置、服務模式等，值得公共圖書館在思考創新服務發展時，作為參考的重要資源。目前有關學習共享空間在公共圖書館的發展與實務研究並不多，但公共圖書館必須思考作為民眾終身學習中心的角色與功能，如何將強調使用者為中心的服務理念加入圖書館空間中，讓讀者從獲取資訊到知識創造、協同及分享等活動都可以在此空間完成。圖書館服務創新的核心元素是資源、空間與讀者，學習共享空間不僅提供整合性的服務平台，更能將協助讀者成功學習的理念融入服務內容中，實踐公共圖書館的服務創新。圖書館在學習共享空間服務過程中能超越傳統圖書館的角色，不僅能幫助讀者培養資訊搜尋的能力，更能幫助讀者學習如何學習，以開發其對知識的探索、發現與創造的能力。

二、建立特色學習區

公共圖書館的服務功能並不支援學校教學活動，但在數位科技蓬勃發展的網路時代中，圖書館作為一般民眾終身學習中心，同樣面對多元的資訊需求與流動量大增。因此，必須不斷推出與時俱進的服務與空間改造，整合資訊資源與服務內容，以提供更符合讀者需求的資訊服務。例如國立公共資訊圖書館(以下簡稱國資圖)多年來致力於輔導臺灣地區公共圖書館的空間改造計畫，改善館舍的軟體設施以提供讀者現代化、優質、舒適的環境，並推廣圖書館數位資源利用教育，縮短城鄉數位落差，讓讀者能享受數位學習的樂趣和便利。圖書館不再只是儲存書本及借書的空間，而是社區的學習樞紐，在學習共享空間的設計上與學校圖書館有許多不同，但在使用需求、經費和人力配置等方面考量因素卻是一致的，公共圖書館的學習空間服務目標是以幫助使用者成功學習利用圖書館的資訊資源為主。因此，可將館舍的部分空間改造轉型為特色學習區，讓空間配置具有較高的彈性，家具設備具有可移動性，可容納各式的學習活動。以下介紹國資圖總館的幾個特色學習區：

(一) 討論小間

3 至 5 樓規劃數個大小不等的獨立空間，設施包括團體學習桌椅、無線網路設備、壁掛式大型螢幕、無線鍵盤、電腦傳輸線等，讀者可自備筆電或向館方租借。討論小間允許使用者有聲響的研究、討論、學習和交流。討論小間設置於靠近服務台的區域，方便使用者就近詢問館員或由館員提供參考服務，技術服務則由資訊人員提供協助。另外，討論小間採「預約訂位」系統自動化設定，管理方便且能有效提供讀者查詢空間使用狀況。

(二) 多媒體視聽中心

多媒體視聽中心位於 2 樓，包括資訊檢索區、視聽欣賞區、語言學習區及簡易攝影棚等，使用機制採「預約訂位」系統自動化設定。

1. 資訊檢索區：提供 58 台電腦供讀者查詢國資圖數位資源或網路資源。
2. 視聽欣賞區：分為個人視聽區、雙人視聽區及團體視聽區三區，提供讀者欣賞圖書館的視聽館藏資料使用，並以播放公播版為限。
3. 語言學習區：設有 9 個座位供讀者學習語言用，圖書館提供讀者多種免費語言學習電子資料庫，如空中英語教室及空中美語(GEPT)、雅思模擬測驗(IELTS)、新多益測驗(NEW TOEIC)系統等外語檢定模擬試題資料庫。
4. 簡易攝影棚：設有 2 間簡易攝影棚，提供讀者從事學習與研究活動使用，並免費提供設備，如藍布幕與立燈。

(三) 數位休閒中心

數位休閒中心初期以數位內容的方式展示 31 部臺灣原創的動畫、插畫、繪本及漫畫，讀者可透過觸控螢幕選擇動畫，戴上無線耳機後即可收看。該中心並設置一個數位體驗區，讓讀者體驗數位科技帶來的全新感受，例如太極拳拳譜、數位赤壁賦、AR 互動動畫故事體驗、電子書等展示，讀者可親自動手體驗，突顯數位圖

書館之教育學習功能。2015年5月國資圖與頑石創意合作，重新規劃數位休閒中心，引進親子展覽、文創消費、生活美學、人才養成營隊、大師講堂等多樣性機能，希望能培育文創新能量。

(四)數位美術中心

數位美術中心提供國高中學生繪本創作以及大專院校設計系所學生作品之展示舞台，同時廣邀各設計院校規劃提案，與圖書館共同執行本中心策展，在虛擬平台外展示國資圖與各大專院校設計系所之合作典藏成果。

(五)聽視障資訊中心

聽視障資訊中心設計為無障礙空間，設施包括視障讀者用電腦及相關輔具，並提供有聲書、點字書、雙視書等館藏借出。

(六)青少年閱覽區：好 Young 館

青少年閱覽區面積約 50 坪，包括漫畫書區、閱讀區、多功能閱覽室等，提供青少年專享的閱讀資源與互動交流、閱讀學習的空間。另一服務特色為提供桌上遊戲(桌遊)的借用服務，桌遊兼具益智與休閒的功能，目前桌遊館藏量約 78 件。此外，也會不定期舉辦各種青少年閱讀推廣活動，並視需求增添館藏，讓青少年讀者在圖書館有一個自主的學習空間。

三、自造者空間(Makerspace)

隨著技術的發展及使用需求者的變化，在美國興起了自造者運動風潮(Maker movement)，這股 Maker 風潮也吹進了校園與圖書館，許多美國公共圖書館開始在館舍中規劃一個自造者空間，或稱為自造者學習區，配備使用者需要的作業空間和一些工具，並結合在地的 Makers 分享他們的技術，提供學習、DIY 製作與創意發想的課程與活動。有關 Maker 實務研究與調查案例如下：

(一)美國 Kaechele 小學圖書館

與世界許多圖書館一樣，美國維吉尼亞州的卡志里小學圖書館(Kaechele

Elementary School Library)，正致力於將編織、製作與創造等 Maker 的 DIY 文化引進圖書館的學習環境，建立了 TinkerSpace 自造者空間，並與社區建立伙伴關係，由社區提供材料及建立一個倉庫，圖書館的一位資訊專家及一位助理負責維護該學習空間設施與補充 Maker 活動所需材料。目前已辦過的活動包括：摺紙和紙工藝品、縫紉和刺繡、膠帶設計、動能沙雕、樂高設計和建造等(Doorley, 2015)。這些活動所需經費不多，主要依學生的興趣與建議來設計規劃，很值得公共圖書館在規劃自造者空間的參考。

(二) 澳洲公共圖書館

根據 Slatter 與 Howard(2013)對澳洲公共圖書館有關自造者空間設置營運的調查研究結果，自造者空間在澳洲公共圖書館界越來越受歡迎，為圖書館帶來實質上的益處，例如強化社區參與，促進圖書館作為第三空間(Library as third place)的發展，將圖書館形象從消費性功能轉型成創造性功能。圖書館在建置自造者空間的過程中也會面臨一些挑戰，包括經費的限制、組織變革的阻力以及如何建立自造者空間與圖書館服務的關連性等(Slatter & Howard, 2013)。

(三) 臺灣

近年來自造者運動也在臺灣逐漸形成一股潮流，2012 年美國在臺協會(AIT)與臺灣創意設計中心共同設置臺灣的美國创新中心(American Innovation Center, 簡稱 AIC)，結合圖書資料中心及活動場所功能，推廣數位學習及分享美國創新驅勢，並與企業合作開設相關講座、課程、工作坊、DIY 等活動，啟發學員的創新思考能力。AIC 在 Makerspace 方面的特色服務包括提供 3D 列印機和掃描機供會員免費使用，讓許多學生和獨立工作者能在此完成其創作作品的產出與展示，這項服務是目前最夯的熱點。

公共圖書館在經費許可範圍內，可規劃發展一個實驗性的 Makerspace 讓使用者可在圖書館完成其學習與創作，Makerspace 提供 Maker 基本工具包，例如電子零組件、針線包、布品、縫紉機、木工工具、電腦軟體、列印機、多媒體設備等。圖書館也可嘗試與在地 Makers 接觸、合作，提供相關課程介紹與學習，

幫助學員來體驗自造者運動的知行合一的樂趣，並樂於在現有資源下，創造出再利用的價值。

(四) 遊戲與公共圖書館

最近幾年，美加地區許多公共圖書館和學校圖書館開始將「遊戲」(game& gaming)引進圖書館的學習空間，例如在說故事時間或故事書編輯中加入遊戲課程)(Interlibnet, 2015)。這是一種新興的特色服務與設施，吸引許多使用者玩遊戲、動動腦，增進互動學習的機會。在遊戲過程中學習者(players)必需學會瞭解和遵守遊戲規則、擬定策略、決定戰術與團對合作等。在圖書館內，不論大人或小孩都有機會去學習和玩遊戲，年齡不再是興趣、能力與專業知識的指標(Lipschultz, 2009)。

圖書館可規劃一個遊戲學習區，此空間需遠離安靜的閱覽區域以免噪音干擾。桌遊(Board Games)是一項很適合圖書館典藏的遊戲種類，主題包括策略、益智、推理、角色扮演及幼教遊戲。遊戲性質多以寓育教於樂為主，強調互動式學習，尊重彼此，且具有社交、休閒和娛樂的功能，而非只是玩遊戲，每位讀者都可在這個空間體驗玩遊戲的樂趣與新鮮感。參與者透過遊戲認識圖書館服務、多元文化、增進個人社交能力、培養資訊素養。圖書館則扮演社區樞紐角色，提供友善的空間與設施，遊戲不僅激發讀者好奇心，盡情地玩遊戲，更能吸引廣大的潛在讀者加入。

陸、結論與建議

一、結論

自 1992 年美國愛荷華大學圖書館設立資訊拱廊開始，資訊共享空間的發展，為大學圖書館的永續經營與創新服務提供了新趨勢和發展動力，隨著資訊科技的進步與服務理念的更新，促使圖書館將資訊共享空間的服務模式與內容延伸，進而轉型為學習共享空間，如今學習共享空間的發展在世界各地已獲相當大的迴響。圖書館將「學習面向」的服務理念加進資訊共享空間的服務內容中，擴

展圖書館的資源與服務，不僅使圖書館與大學的教學活動有更好的互動關係，幫助學生成功學習並支援教學活動。許多評估學習共享空間使用成效的調查研究結果也顯示，使用者滿意度高，可吸引更多潛在讀者來圖書館。儘管有些保守的讀者不認同新型態的圖書館學習共享空間，認為圖書館該是安靜清幽的閱讀環境，不該變成社交遊樂場所。

因此，允許討論的學習共享空間與訴求安靜的閱讀區域，可透過空間區隔、動線等設計，改善聲響干擾的缺點。另外，學習共享空間的建置與維護需要相當多人力、經費，甚至需要與其他單位合作才能持續營運。公共圖書館的服務功能雖然不支援學校教學活動，但學習共享空間對公共圖書館服務創新的啟發，讓公共圖書館將學習放進以使用者為中心的服務理念中，目前公共圖書館學習區正在發展中，有些已具備學習共享空間的設施與空間，例如網路環境、電腦軟硬體、多媒體視聽區、自造者空間、多功能學習區等。在臺灣，因為國資圖發展的經驗，可提供其他公共圖書館進行空間改造時，能朝向發展圖書館做為學習空間的目標前進。因此，未來臺灣公共圖書館如國立公共資訊圖書館、高雄市立圖書館及新北市立圖書館等新建的現代化圖書館，可致力於推廣學習共享空間的服務觀念，並將此概念融入圖書館服務功能，實踐公共圖書館的服務創新。

二、建議

(一) 圖書館館員角色的省思

圖書館在空間改造、資訊資源設備新增及設立學習共享空間之後，館員的服務觀念與角色也應適時調整，必須跳脫傳統的技术服務與讀者服務，認知幫助讀者成功學習的重要性，強化館員資源整合與參考諮詢的能力，例如對圖書館電子資源資料庫依主題或使用對象進行檢視與組織整理，透過與讀者的互動，觀察讀者的資訊使用行為，主動介紹給有資訊需求的使用者或潛在讀者，不僅強化圖書館服務品質，更能提升讀者的學習效率，幫助他們利用圖書館資源進行獨立學習和思考。

(二) 數位時代圖書館服務應支援使用者學習

圖書館學習共享空間是以學習者為中心，鼓勵讀者在此空間進行協作、交流、與分享個人或團體的經驗、技術、想法等，強化他們主動學習的動機。故數位時代的圖書館必須支援此一新興學習模式，例如充實圖書館數位資源，支援網路世代多作業的學習型態、設計允許小組討論的開放式空間等。

(三)實踐學習共享空間的理念

學習共享空間的建置與維護需要相當多人力、經費，甚至需要與其他單位合作才能持續營運。圖書館在經費與人力配置許可範圍內，可以從空間配置開始改變，例如將閱覽空間的部分書架移出，桌椅重新配置，加裝暖色燈光，更換窗簾，設置休閒沙發區，使該區氛圍變得溫馨、悠閒且有親和力，令人感到心情放鬆而喜歡留在這裡享受閱讀或與人交流的樂趣。又如，在服務檯附近設置一個討論區域，擺放移動式討論桌椅，提供筆電出借、無線網路與數位資源服務，鼓勵團體在此進行協作學習、作業討論、分享所學等活動，館員也能就近提供參考服務。圖書館在人力和物力有限的環境中，從小處改變開始，重視學習者為中心的服務觀念與態度，讀者就會從館員的服務中感受到圖書館服務與環境正在改變，而樂於到訪圖書館。

【參考書目】

- 王宗松(2013)。數位時代之學習共享空間創新服務滿意度及績效評估之探討。《現代桃花源學刊》，3，100-129。
- 王明玲。(2000)。知識自由在國際圖書館界的新近發展與其省思。《大學圖書館》，4(2)，147-166。
- 王梅玲 (2014)。大學圖書館「學習共享空間」服務品質評鑑指標建構與應用。《圖書館學與資訊科學》，40(1)，101-121。
- 日本文部科學省(2015)。平成 26 年度「學術情報基盤實態調查」について，2014 年調查概要。Retrieved from http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/___icsFiles/fieldfile/2015/03/31

/1356098_1_1.pdf.

- 李梅(2010)。圖書館空間為學生學習而改變。現代情報，30(10)，118-122。
- 李佩瑾、吳政叡(2012)。大學圖書館學習共享空間的使用情形研究：以輔仁大學為例。大學圖書館，16(1)，73-89。
- 呂智惠(2014)。理學院學生對圖書館空間設施需求性研究：以國立臺灣師範大學公館校區圖書分館空間改造整修工程為例。大學圖書館，18(2)，119-140。
- 吳政叡(2008a)。適合網路世代之大學圖書館學習共享空間的設施調查。大學圖書館，12(2)，1-14。
- 吳政叡(2008b)。學習共享空間面面觀。圖書館學與資訊科學，34(2)，115-123。
- 吳政叡 (2010)。從電腦日誌檔分析學習共享空間的成效：以輔仁大學為例。臺灣圖書館管理季刊，6(2)，43-58。
- 洪世昌(2005)。「數位學習共享空間」之理念與實踐。國立臺灣師範大學圖書館通訊，69，3-6。
- 洪淑芬(2012)。圖書館空間利用之轉型：科技化資訊空間之發展趨勢與策略規劃。國家圖書館館刊，101(2)，139-167。
- 范艷芬(2011)。學習共享空間與我國大學圖書館服務創新研究。圖書與情報，2，65-68。
- 孫瑾(2006)。國外 Information Commons 的發展現狀及相關研究。圖書館雜誌，25(4)，57-60。
- 陳琳(2010)。香港地區高校圖書館的信息共享空間建設。大學圖書館學報，1，51-55。
- 張芳菁(2012)。學習共享空間之後-淺談圖書館員的角色定位與繼續教育。全國高中職圖書館電子報，106，2-3。取自 <http://shslc.ltsh.ilc.edu.tw/epaper/epaper106/專題研究全文.pdf>。
- 楊美華(2009)。大學圖書館學習共享空間的理念與建置。圖書與資訊學刊，69，1-17。
- 朝日新聞 Digital (2015)。朝日新聞 x 河合塾共同調查「ひらく日本の大学」2014

- 年度調查實施について。Retrieved from
<http://www.asahi.com/edu/hiraku/article09.html>.
- 謝慧貞(2013)。淺談高中圖書館轉型為「學習共享空間」的理念與實務。中華民國圖書館學會會訊，21(1)，45-49。
- 龍華科技大學圖書館(2010)。學習共享空間。龍華科技大學圖書館館訊，39，1-4。
- Beagle, D. (2006). The Information Commons Handbook. New York: Neal Schuman.
- Church, J. (2005). The evolving information commons. Library Hi Tech. 23(1), 78-81.
- Demas, S. (2005). From the ashes of Alexandria: what's happening in the college library?. Council on Library and Information Resources, Washington, D.C.. Retrieved from <http://www.clir.org/pubs/reports/pub129/demas.html>.
- Doorley, R. (2015). TinkerSpace: Library Learning Commons. Retrieved from <http://tinkerlab.com/maker-space-library-learning-commons/>
- Haas, L. & Robertson, J. (2004). SPEC kit 281: The information commons. Washington, D.C.: Association of Research Libraries, 11-14. Retrieved from <http://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=mdp.39015061745736;view=1up;seq=6>
- Interlibnet. Gaming & Libraries: A Canadian Perspective, International Library Network. Retrieved from <http://interlibnet.org/2015/04/09/gaming-libraries-a-canadian-perspective/>
- Keating, S., & Gabb, R. (2005). Putting learning into the learning commons : a literature review. Working Paper. Victoria University, Melbourne, Australia. Retrieved from <http://vuir.vu.edu.au/94/1/Learning%20Commons%20report.pdf>.
- Lipschultz, D. (2009). Gaming @ Your Library: the universal appeal and educational value of games transcend barriers of age. American Libraries, 40(1/2), 40-43.
- Mckee, N. P. (2010). A multifaceted approach to the assessment and evaluation of learning commons services and resources. College & Undergraduate Libraries, 17, 297-309.

- McMullen, S. (2008). US academic libraries:today's learning commons model. PEB Exchange, OECD. Retrieved from <http://www.oecd.org/unitedstates/40051347.pdf>.
- Shill, H.B. & Tonner, S. (2004). Does the Building Still Matter? Usage Patterns in New, Expanded, and Renovated Libraries, 1995–2002. *College & Research Libraries*, 65(2), 123-150.
- Slatter, D & Howard, Z (2013). A place to make, hack and learn: makerspaces in Australian public libraries, *The Australian Library Journal*, 62(4), 272-284.