

# 轉型時代的圖書館

## — 新觀念 · 新空間 · 新服務 · 新體驗

Libraries in the Transition Era: New Vision, New Space,  
New Services and New Experience

曾淑賢 Shu-hsien Tseng

國家圖書館館長

Director-General, National Center Library

E-mail: egret.tseng@ncl.edu.tw

### 【摘要 Abstract】

本文旨在重新思考圖書館的角色及定位，探討數位時代圖書館的功能、重要性及圖書館發展趨勢，並介紹國內外圖書館翻轉類型及實例。文中首先從圖書館專業調查統計、研究報告、全球宜居城市及 PISA 成績等方面探討數位時代圖書館的重要性；圖書館的發展趨勢，則從調查報告、統計數據、趨勢預測等方面加以探討；國內外圖書館翻轉類型及實例，分別從圖書館經營觀念、圖書館技術的翻轉、服務、建築、空間、家具、館藏管理、行銷、通路、人員等角度予以介紹。

This article aims to rethink the role and position of public libraries in the digital era to explore the library function, importance and library trends and introduces transformed types and cases of libraries in the world. In terms of the importance of the library in digital age, it analyzes professional surveys and statistics, research reports, and worldwide livable cities and PISA results to know the contribution of libraries in communities. This article also explores trends in the library, from the investigation report, statistics, trend forecasting, etc. Today's academic library and public library are undergoing a transformation in how it responds to the multifaceted needs and expectations of various user groups. This paper will focus on flipped libraries in the

world that are enhancing their traditional services or inventing new service programs with innovative, technology-based ideas, including new paradigm in building, space, and services.

### 【關鍵詞 Keywords】

圖書館設計；學術圖書館；公共圖書館；圖書館趨勢；圖書館轉型

Library Design; Academic Libraries; Public Libraries; Library Trends; Library Transformation

## 一、前言

臺灣公共圖書館建築空間透過教育部閱讀植根計畫圖書館環境升級子計畫之補助，翻轉了多年，從灰暗到明亮、從刻板到美觀、從單調到多元。改造後的圖書館，只有美麗的裝潢，並無充實的內涵，例如分齡分眾的理念，設置嬰幼兒區、青少年區、銀髮族區及多元族群區，空間設計或許美輪美奐，然此空間如何對應該年齡層的服務內涵，似無進一步的規劃。

世界翻轉、教育翻轉、學習翻轉不斷被提起，圖書資訊界備受壓力。資訊技術、網路技術及行動技術持續驅動圖書館服務的翻轉，臺灣的圖書館是否已跟上腳步？改變不斷發生，但我們的圖書館經營者及館員是否感受到，是否有高度的壓力（警覺），是否能夠接受這些趨勢，是否願意接受改變，這些都是我們非常關切的課題。筆者出國開會及洽公，常把握機會參觀圖書館，包括大學圖書館及公共圖書館，尤其是名列全球最美圖書館的大學及公共圖書館，以及具有卓越聲譽和先進服務的大學圖書館和城市圖書館。無非是希望了解先進圖書館因應時代變遷、社會翻新、民眾需求所做的改變，包括硬體設施的建築、空間、家具；軟體的服務、行銷、訓練，以及圖書館技術、館藏管理等。

由於各國經濟衰退，導致圖書館必須面對經費縮減、人力減少的狀況，也必須面對上級主管對圖書館功能及任務的不同意見。以學術圖書館而言，經濟衰退導致大學管理階層重新評估圖書館的設置目的和運作成本。大學管理階層關心的是大學對世界學術的貢獻，焦點在於圖書館如何支持大學的學術計畫，以及這些功能如何以較低費

用執行，當他們支持圖書館任務，在保存與大學歷史和計畫有關的工作項目時，他們不願意每年撥付大筆經費，維持大量紙本館藏或支付工作人員薪水。當經費需求流向其他學術活動，圖書館界開始討論如何進行機構間的合作，以分擔館藏儲存和管理費用。另外，我們也看到，不管什麼學院或大學校園，無論多氣派的設施，或多艱難的預算，我們可以確定的是，有一個地方可以看到很多學生使用，就是資訊共享空間，或稱學習共享空間，這是圖書館的技術中心。還有專家預測，明日的學術圖書館將只有很少的工作人員，且由特藏和閱覽區組成。我們已經開始看到部分大學圖書館如此做，將服務虛擬化。

公共圖書館的情形則呈現兩極化，有的仍然維持傳統的服務、傳統的空間，看不出有翻轉的情形；有的則快速因應社會變遷及數位技術帶來的改變。例如，泰國總理辦公室之下設有 TK Park，該館建置典範的「生活圖書館」(living library)，並在全國 21 省 26 個圖書館推行 (Wongpisethkul, 2014)。新加坡分階段推動 Library 2000, Library 2010, Library 2020，將全國圖書館大改造 (曾淑賢, 2013)。

根據報導，美國聖安東尼 (San Antonio) 的貝克薩爾郡 (Bexar County) 於 2013 年秋天開幕的數位圖書館 (BiblioTech)，顛覆傳統，是一所沒有書的圖書館。該館造價 240 萬美元，提供 700 臺電子閱讀器、200 臺兒童電子書、48 臺麥金塔電腦工作站、9 臺麥金塔手提電腦、20 臺 iPad、4 座互動式螢幕以及遊戲系統。此外，該館提供 1 萬種電子書，透過 3M Cloud Library 來提供服務。和傳統圖書館一樣，民眾可借閱 1 萬種電子書中的任何一種，借期 2-3 周，沒有逾期罰款，民眾不必到圖書館，即可從電腦或智慧型手機借還電子書，如果你忘了歸還電子書閱讀器，系統將自動提醒借書者。在空間方面，圖書館內有上網區 (Internet café)、兒童學習區 (children's learning area)、數位研究室 (digital research room)、閱讀空間 (reading commons)、討論室 (group study rooms)、及社區教室 (community room) (Stern, 2013)。

過去，圖書館是一個很安靜的地方，圖書館員的任務之一，就是讓大家不要出聲，也不允許讀者在館內吃東西、打瞌睡，因為圖書館是個人學習的地方。現在，大學生的學習方式有了巨大的改變，學生是一組一組的學習。他們待在圖書館的時間延長了，於是喝咖啡、睡覺的需求就應運而生。學生們希望圖書館是個可以生活的空間，而不僅僅是學習場所；因此，圖書館提供舒適的沙發。最近，澳洲伯斯 Edith Cowan University 大學圖書館增添 21 世紀高科技睡眠床，學生可以在這裡小睡 20 分鐘，

達到研究所說的提高能量水平，並讓學生能精力充沛地返回學習之中（澳洲佳博客，2014）。

當然，圖書館的翻新，並非人人接受，也會遭遇極大的阻力。舉例而言，著名的紐約公共圖書館在改造圖書館空間上，卻有社會名流的反對意見。由著名英國建築師諾曼·福斯特執行的一項高達 3 億美元的紐約公共圖書館空間改造計畫，該改造方案將把很少有人翻閱的老舊圖書從地上展區移走，放入地下儲藏，使圖書館有條件展出來自紐約其他地方的流行藏品，以及開設一家咖啡廳。此設計方案引起了社會各界不同的意見，尤其讓某些紐約名流驚恐不已。一位著名的紐約慈善家問道：「我們真的想在那裡開設一家星巴克，而不是存放圖書嗎？」《紐約時報》的著名建築評論家麥可·基梅爾曼則對有「名人設計師」之稱的福斯特發起了猛烈攻擊（吉蓮·邵蒂、倪衛國譯，2013）。

筆者希望以較客觀的及較全面的角度，來談圖書館的翻轉，因此，本文先從最新的調查統計、研究報告，來了解數位時代民眾對圖書館功能和重要性的意見，以及全球宜居城市和 PISA 學生閱讀能力評比成績，來看圖書館對城市的影響及貢獻。接著在圖書館發展趨勢方面，則是引用相關調查報告、研究統計、趨勢預測等，至於圖書館界翻轉的理念及實例，則分為經營觀念、技術、服務、建築、空間、家具、館藏管理、行銷、通路及人員等類別加以介紹。

## 二、數位時代圖書館的功能

圖書館的功能是否隨著數位時代的來臨而有了巨大的改變，人們對圖書館存在的核心價值是否產生不同的看法，美國圖書館學會曾經對於公共圖書館存在的價值，以及圖書館對國家社會的貢獻，提出 12 項圖書館對國家社會有益的方法（12 Ways Libraries Are Good for the Country）。大部分的美國人都知道，他們對於圖書館可以有所期待。因為圖書館知道人類存在的每項紀錄細節，館員協助人們做完整的查詢。當圖書館被需要時，圖書館已有很好的準備，豐富民眾的心靈，捍衛知識自由，正如同其他機構保障我們的安全及財產。如果沒有健全的心智，美國人對安全街區和家園的夢想就永遠不會實現。

從保存我們的過去到打破界限，圖書館的服務增進民眾的生活品質；圖書館也保障民眾的自由和維繫健全的民主。為了讓圖書館可以向董事會、讀者及志工，宣揚圖書館的重要性及對國家社會的貢獻，美國圖書館界（American Libraries）提供圖書館所致力於的 12 理念，茲將這些理念摘述如下（American Library Association, 2010）：

- （一）圖書館告知市民（**Libraries inform citizens**）：圖書館的存在，象徵一個民主社會的價值觀，代表這個社會知識、真理、正義、書籍和文化的程度。圖書館提供資訊，讓民眾從事必要決策，以管理自己，也是民主社會防止無知和暴政的機構。
- （二）圖書館打破界限（**Libraries break down boundaries**）：圖書館對低識字，文盲和非英語為母語的人，提供免費的家庭掃盲計畫；此外，也服務閒居老人、囚犯、無家可歸者、盲人和聽力障礙者，並教導民眾，和為讀者發展多語言文化的資料。
- （三）圖書館提供公平的競爭環境（**Libraries level the playing field**）：由於收入不平等的現象持續惡化，最富有和最貧窮的公民之間的差距逐年變寬。透過圖書館的資源，公平地提供給社區的所有成員。不受收入、階層，或其他因素的影響，圖書館成為公平的競爭環境。一旦民眾利用圖書館的資料，他們就有機會學習閱讀，獲得就業或創業，以公平地獲得在圖書館外的競爭機會。
- （四）圖書館重視個人（**Libraries value the individual**）：圖書館的大門為具有獨立思考而無成見的人而開。圖書館提供替代經驗，從優良的公共電視製作節目和出版商的自由思想，到詩人和藝術家的藝術和文學視野。
- （五）圖書館滋養創意（**Libraries nourish creativity**）：圖書館透過刺激好奇心，使民眾產生創意和想像，達到超越視野，提升心靈的目的。圖書館作為儲存創意概念的原始資料，可以滋養民眾的創新想法，對可能會產生的問題，提供答案。
- （六）圖書館打開孩子的心靈（**Libraries open kids' minds**）：把孩子帶進圖書館，可以使他們從平凡變成特別。從為學齡前幼兒提供的故事時間，到為高中生提供的職業生涯規劃。圖書館關心每一個向他們求助的民眾的獨特發展需要。孩子擁有圖書館借書證，可以接近書籍、錄影帶、錄音帶、電腦、遊戲、玩具中的新世界，並產生責任感。
- （七）圖書館回饋高報酬（圖書館幫助個人成功，達成目標）（**Libraries return high dividends**）：透過圖書館提供的資訊，讓很多大企業家在事業起步時，有了很

好的開始。圖書館幫助人們達成個人目標，事實上，民眾花在獲得相關資訊上的費用，微乎其微，但其投資報酬率是相當高的。

- (八) 圖書館打造社區 (**Libraries build communities**)：在圖書館內沒有狹隘定義的社區。每個社區都有圖書館和其特殊的館藏。圖書館透過資訊鏈接民眾，當圖書館在幫助他人瀏覽網際網路時，館員變成了專家。在有網絡空間之前，圖書館已經為資訊高速公路鋪平了道路。
- (九) 圖書館幫助家庭 (**Libraries make families friendlier**)：圖書館提供家庭作業中心、素養培訓、親子資料、課後活動、暑期閱讀計畫等推廣服務，以及解決問題的能力，成為家庭最好的朋友。
- (十) 圖書館冒犯大家 (**Libraries offend everyone**)：不受種族、宗教、政治立場的影響，圖書館提供各種立場、各種觀點的資料，這些館藏資料和措施有可能冒犯眾人。這種冒犯眾人的意願和職責，代表對於不同觀點和意見，非常樂見及願意包容。這種與平等和開放結合的態度，正是彰顯圖書館的特性及價值。
- (十一) 圖書館提供庇護 (**Libraries offer sanctuary**)：就像教堂等神聖的宗教場所，圖書館可以讓人產生和平，尊重，謙卑及榮譽，而開敞心靈，有精神愉悅的感覺。
- (十二) 圖書館保存記錄 (**Libraries preserve the past**)：任何一個民族、一種文化、一種社會，不理解自己的過去，都會陷入錯誤。圖書館使我們可以穿越時空和活人及逝者溝通，這是一個奇蹟。圖書館不斷透過細緻的分類、存儲、檢索和保存，提供資料，依然是圖書館工作的特點。

這 12 項理念可以說是圖書館的核心價值，即使在數位時代，這些理念及價值仍應被堅持及彰顯。

數位時代，圖書館的角色仍然重要，對國家社會的民主化及民眾智識水平具有極大的助益，但面對數位時代，圖書館必須改變資訊提供方式和內容，因此，**Edge Coalition** 發展一套由標準程序與指標組成的評量系統，協助圖書館及政府部門發展適合的工具，已持續在公共技術上的發展和投資，並作為評量公共圖書館公共資訊取得服務的評量標準，該標準可以反映數位時代，社會對公共圖書館的期待 (**Poole, 2012**)。

- (一) 圖書館人員及志工提供協助及訓練，以達到增進社區數位素養程度的目標。
- (二) 圖書館提供相關數位內容的利用服務，促使社區成員可以創造自己的數位內容。

- (三) 圖書館提供科技設備及相關服務，以符合社區成員找工作及創業的需求。
- (四) 圖書館提供科技設備及相關服務，以符合社區成員對政府及法律資訊和服務的需求。
- (五) 圖書館提供科技設備及相關服務，以符合社區成員對教育支援的需求。
- (六) 圖書館提供科技設備及相關服務，以符合社區成員對健康和福利資訊的需求。

### 三、數位時代圖書館的重要性

數位時代，世界在翻轉，人們對於圖書館定位的看法及需要也在翻轉。圖書館的重要性是否降低？圖書館存在的價值是否蕩然無存？公共圖書館對社區的影響是否降低？民眾對圖書館的需求程度是否減少？政府對圖書館的支持度是否減弱？圖書館在民眾個人、家庭及社區的重要性是否產生變化？都值得圖書館經營者關切。圖書館如何強化其存在的意義及價值，如何重新定位圖書館，如何翻轉服務，使其在數位時代仍有存在的價值，仍然被高度需要。本節將從國內外相關調查統計、研究報告來了解民眾在數位時代的閱讀情形，以及民眾對圖書館需求性、重要性及影響性的意見；此外，本節亦將從全球宜居城市及 PISA 成績較佳的國家，提供其圖書館建設及使用情形，來說明圖書館的重要性。

#### (一) 從調查統計看數位時代圖書館的重要性

有關於圖書館的重要性及對社會的影響，美國圖書館學會長期關注，並逐年進行研究調查，本節將介紹二項統計，分別是 2013 年圖書館及圖書館事業統計 (Research and Statistics on Libraries and Librarianship in 2013) 及 2014 年美國民眾對公共圖書館的參與 (Public Library Engagement in the United States)。

##### 1. 2013 年圖書館及圖書館事業統計

2013 年圖書館及圖書館事業統計結果顯示，大部分美國人對圖書館在社區的任務，肯定其價值，且有正面的使用經驗；另外，調查 16 歲以上的民眾對圖書館的觀感，有 90% 的人認為關閉圖書館會對社區造成影響；95% 的人同意公共圖書館提供的資料和資源對於每個人的成功機會有重要影響；95% 的人表示，公共圖書館推廣素養及閱讀，所以非常重要；94% 的人表示，公共圖書館可以增進

社區生活品質；81%的人表示，公共圖書館提供很多服務，是其他地方無法獲得的 (Rosa, 2014)。

## 2. 2014 年美國民眾對公共圖書館的參與

美國權威智庫皮尤研究中心 (Pew Research Center) 2014 年 8 月 18 日公布「美國民眾對公共圖書館的參與」調查報告，研究結果顯示，過去一年美國人與公共圖書館的關係：54%曾經使用公共圖書館。其中，48%曾到圖書館、30%使用圖書館網站；72%處在一個有圖書館的家庭生活、91%表示圖書館對他們的社區是重要的；76%表示圖書館對他們個人及家庭是重要的；該研究也發現，圖書館是美國人廣泛資源網絡的一部分。

對於「關閉公共圖書館對民眾的影響」，該研究結果顯示，在家庭方面，認為對個人及家庭有很大影響的占 29%，認為有一些影響的占 38%，認為沒有影響的占 32%；在社區方面，認為對社區有很大影響的占 63%，認為有一些影響的占 27%，認為沒有影響的占 7% (Zickuhr, 2014)。

### (二) 從研究報告瞭解數位時代圖書館的重要性

研究報告顯示，公共圖書館的角色正從消極的、娛樂性閱讀和研究機構向積極的經濟發展機構轉型。在一項由美國都市圖書館委員會 (the U. S. City Library Commission) 委託比爾蓋茨基金會 (the Bill & Melinda Gates Foundation) 和道奇基金會 (the Geraldine R. Dodge Foundation) 提供經費的「公共圖書館對當地經濟狀況影響」的研究報告顯示，城市公共圖書館由於在技術能力培養、創業活動扶持和動感宜居城市建設中發揮的作用，正推動著新經濟和下一代經濟的發展 (Australian Library and Information Association, 2010)。現在有越來越多的經濟研究工具被用來衡量圖書館的公共價值，包括公共圖書館所產生的成本效益的影響和投資報酬率。這些研究持續發現，圖書館在全國、州和地方層級所產生的正向經濟影響 (曾淑賢, 2013)。

公共圖書館是關注人和生活品質的當地經濟發展計畫的當然合作夥伴。圖書館分布廣泛，作為提供各類資訊服務和多元化選民支援的公共機構，受到社會各界的高度認可。在經濟轉型時代，公共圖書館正徹底改造其業務。對數位化資訊和技術的公共獲取是推進圖書館的動力。同時，公共圖書館的開放結構、與新數位館藏、技術和培訓被定位為幫助社區進行從製造和服務經濟轉向高科技和資訊經濟轉型的角色 (Urban Libraries Council, 2007)。

城市公共圖書館在當地經濟發展中四大作用主要有如下體現：

1. 許多家庭和照護者依賴圖書館提供重要的學前閱讀和學習；
2. 大量就業人群靠圖書館上網；
3. 當地企業需要圖書館的線上資料庫保持自身競爭力，尋求協同的新商業機會；
4. 圖書館設施經常設立於市中心和商業開發地區，是吸引民眾的街區休憩場所。

該研究報告並以「圖書館服務的經濟效益」(如圖 1) 呈現圖書館使用者利用圖書館資源所產生的經濟效益,以及圖書館管理階層從目標性圖書館活動可以獲得的經濟效益。包括 (Urban Libraries Council, 2007)：

1. 傳統服務效益 (使用者)：相對於私人市場的商品和服務成本所節約的成本、使用者識別／以環境為中心的效益。
2. 活動／服務相關效益 (使用者／圖書館管理階層)：對人力資源的影響、對其他機構服務和推廣的效益、對小型企業創業和成功的影響。
3. 商業運作效益 (圖書館管理階層)：就業和工資的貢獻、採購和服務、施工、積極的公民空間的影響、對周圍鄰居和商業的影響。

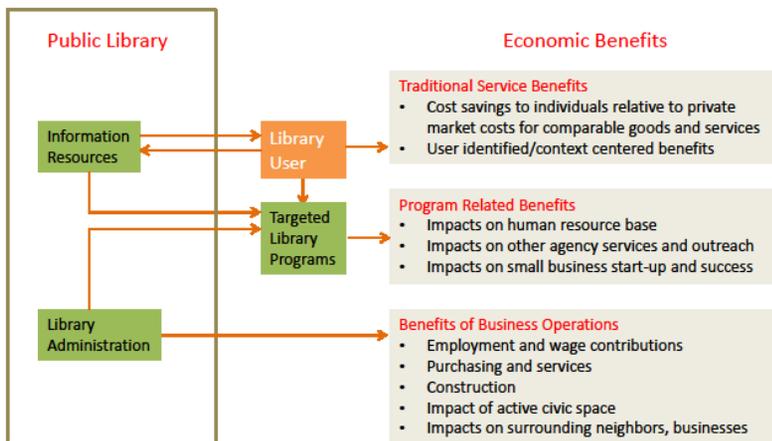


圖 1 圖書館服務的經濟效益，取自"Making Cities Stronger: Public Library Contributions to Local Economic Development," by Urban Libraries Council, 2007, Retrieved from <http://community-wealth.org/sites/clone.community-wealth.org/files/downloads/report-manjarraz-et-al.pdf>. Copyright 2007 by The Urban Libraries Council.

### (三) 從全球宜居城市看圖書館的重要性

圖書館建設與城市居住品質的關係為何，似未見有文章探討。本文嘗試從國際上有關全球宜居城市的評比，名列前十名的城市，其公共圖書館建設是否較其他城市為佳，來加以探討。國際上，對於世界各國城市適宜居住程度進行評比，茲舉二項為例。美世公司生活素質調查 (MERCER's Quality of Living Reports) 的評比指標有政治穩定、醫療保健、文化政治與社會環境 (犯罪率、政治穩定度)、經濟環境 (銀行業、匯兌法規)、社會文化環境 (人身自由)、醫療公衛服務、教育體系、公共服務和大眾運輸、娛樂 (運動、戲院)、購物消費、住居、天然環境 (天災、氣候) 等十大類指標。美世 2014 年全球最宜居城市排行，依名次分別為奧地利維也納、瑞士蘇黎世、紐西蘭奧克蘭、德國慕尼黑、加拿大溫哥華、德國杜塞爾多夫、德國法蘭克福、瑞士日內瓦、丹麥哥本哈根、澳洲雪梨及瑞士伯恩 (排名相同) (Mercer, 2014)。

另一項類似的評比是經濟學人資訊社 (Economist Intelligence Unit) 宜居性調查 (Liveability Survey)，該調查針對全球 140 個城市的社會穩定性、公共建設、教育資源、醫療保健制度、環境文化等五大類共 30 個指標調查。2014 年經濟學人資訊社評比的全球最適合居住的十大城市，依名次分別為澳洲墨爾本、奧地利維也納、加拿大溫哥華、加拿大多倫多、澳洲阿得雷德及加拿大卡加利 (排名相同)、澳洲雪梨、芬蘭赫爾辛基、澳洲柏斯、紐西蘭奧克蘭 (The Economist Intelligence Unit, 2014)。

這二項「宜居城市」評比指標中，都涵蓋了與圖書館建設相關的「文化與環境」及「教育」二大類，因此，我們看到芬蘭赫爾辛基、加拿大多倫多及溫哥華、紐西蘭奧克蘭、澳洲黃金海岸等城市，在圖書館建設上非常卓越的城市，都名列全球十大宜居城市之列。

芬蘭赫爾辛基市人口 58 萬 8,549 人，平均每 1 萬 6,348 人有一個圖書館設施；平均每人享有 3.23 冊館藏資料；平均每人借閱 16.17 冊、到圖書館 11.52 次。加拿大多倫多市人口 261 萬 5,060 人，平均每 2 萬 5,891 人有一個圖書館設施；平均每人享有 4.25 冊館藏資料；平均每人借閱 12.71 冊、到圖書館 7.29 次。加拿大溫哥華市人口 64 萬 4,214 人，平均每 2 萬 9,282 人有一個圖書館設施；平均每人享有 4.28 冊館藏資料；平均每人借閱 15.50 冊、到圖書館 10.12 次。紐西蘭奧克蘭市人口 150 萬 9,228 人，平均每 2 萬 5,580 人有一個圖書館設施；平均每人享有 2.3 冊館藏資料；平均每人借閱 11.39 冊、到圖書館 9.23 次。澳洲黃金海岸市人口 51 萬 9,607 人，平均每 3

萬 7,114 人有一個圖書館設施；平均每人享有 1.7 冊館藏資料；平均每人借閱 13.6 冊、到圖書館 5.47 次 (IFLA, n.d.)。

這些圖書館不論在館舍數量、館藏數量、居民借書冊數、進館人次等，均是全球公共圖書館中名列前茅者。因此，我們相信名列宜居城市者，一定有優質的圖書館建設及很好的閱讀風氣。

#### (四) 從 PISA 成績看圖書館的重要性

這些全球十大宜居城市，因為有好的教育、文化環境以及卓越的圖書館設施，因此，在全球學生能力國際排名上，從 2000、2003、2006、2009、2012 年公布的 PISA 評比排名結果都顯示這些有進步圖書館建設的城市，其國家的 PISA 排名都在前十名 (見表 1)。所以，我可以說成是圖書館對於城市競爭力的提升，大有助益；反之，競爭力佳的城市，一定有優質的圖書館。

表 1  
學生閱讀能力國際排名

評 比 屆 次	PISA 2000	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012
國 家 排 名	1.芬蘭(546)	1.芬蘭(544)	1.韓國(556)	1.上海(556)	1.上海(570)
	2.加拿大 (534)	2.韓國(534)	2.芬蘭(547)	2.韓國(539)	2.香港(545)
	3.紐西蘭 (529)	3.加拿大(528)	3.香港(536)	3.芬蘭(536)	3.新加坡 (542)
	4.澳大利亞 (528)	4.澳大利亞 (525)	4.加拿大(527)	4.香港(533)	4.日本(538)
	5.愛爾蘭 (527)	4.列支敦士登 (525)	5.紐西蘭(521)	5.新加坡 (526)	5.韓國(536)
	6.韓國(525)	6.紐西蘭(522)	6.愛爾蘭(517)	6.加拿大 (524)	6.芬蘭(524)
	6.英國(523)	7.愛爾蘭(516)	7.澳大利亞(513)	7.紐西蘭 (521)	7.愛爾蘭 (523)
	8.日本(522)	8.瑞典(514)	8.列支敦士登 (510)	8.日本(520)	8.臺灣(523)
	9.瑞典(516)	9.荷蘭(513)	9.波蘭(508)	9.澳洲(515)	9.加拿大 (523)
	10.奧地利/比 利時/冰島 (507)	10.香港(510)	9.瑞典(507)	10.荷蘭(508)	10.波蘭(518)
			16.臺灣(496)	23.臺灣(495)	

資料來源：「PISA 國際學生能力評量計畫」，臺灣 PISA 國家研究中心，檢自 [http://pisa.nutn.edu.tw/link\\_rank\\_tw.htm](http://pisa.nutn.edu.tw/link_rank_tw.htm)

表 2  
全球十大宜居城市所屬國家歷年 PISA 成績

國家 年份	芬蘭	加拿大	澳洲	紐西蘭	中國大陸 (香港)	中國大陸 (上海)	新加坡
2012	6	9	-	-	2	1	3
2009	3	6	9	7	4	1	5
2006	2	4	7	5	3	-	-
2003	1	3	4	6	10	-	-
2000	1	2	4	3	-	-	-

資料來源：本文作者整理

#### 四、從統計資料及相關研究看圖書館發展趨勢

數位及網路時代，圖書館的角色及功能逐漸改變，過去重要的核心服務，部分已有更好的社會或商業機制取代，例如參考服務的重要性已因 Google、Yahoo 等網路搜尋引擎的普遍使用，其重要性及需求性大幅降低。再者，電子書借閱不再是圖書館獨家服務，電子書廠商、電信業者皆有此類服務。因此，圖書館的服務如何轉型，使其仍有高度存在價值，是我們必須思考的。另外，數位時代民眾的閱讀習慣、資訊素養、使用電腦及網路的習慣和能力，亦影響其對圖書館的需求，值得圖書館界關注。當然，在目前的科技、網路發展下，各國學術環境、教育目標、教學方式影響學術圖書館的角色及任務，國內外學術圖書館為提高其在學校的地位、支援學術研究及服務的重要性，並為持續吸引學生、老師進入圖書館，以免被學校管理階層視為重要性不再的學校單位，而減少對預算經費的支持，已有相當程度的改變及轉型。同樣地，在大環境趨勢變遷下，公共圖書館如何轉型以增加其重要性，並在城市社會、經濟、教育、文化上，扮演更積極的角色，以及如何讓各個年齡層、各種族群對公共圖書館仍有高度需求，樂於走進公共圖書館，國內外圖書館開始努力於翻轉其空間及服務。當然，學者專家及專業學會對趨勢的預測，都是我們預測圖書館未來走向的重要資料。

##### (一) 美國公共圖書館 2013 數位包容調查報告

美國圖書館學會 (American Library Association, ALA) 於 2014 年 7 月發表的「美國公共圖書館數位包容調查」(the Digital Inclusion Survey)，此份調查由美國博物館與圖書館服務研究局 (Institute of Museum and Library Services, IMLS) 經費贊助，由美國圖書館學會、資訊政策及檢索中心 (the Information Policy & Access Center

at the University of Maryland, iPAC)，以及國際城市管理協會（the International City/County Management Association, ICMA）於 2013 年秋天執行，主要從全美公共圖書館提供的四項數位包容的功能進行調查，包括 1. 公共檢索資訊技術架構資源與能力（Public access technology infrastructure resources and capacity），涵蓋檢索工作站，網路連結程度；2. 數位內容、服務與可及性（Digital content, services, and accessibility）；3. 數位素養（Digital literacy）；4. 與地區特性有關的服務與推廣活動（American Library Association, n.d.）。

數位包容（digital inclusion），係指用來建立一個沒有歧視的資訊社會所推動之所有政策與活動。在這樣的社會中，個人不會因為教育程度、性別、年齡、種族以及居住地區之不同，而有不同接觸與使用資訊的機會。調查結果如下（Information Policy and Access Center, n.d.）：

#### 1. 公共圖書館及利用（Public Libraries & Access）

本項著重於社區利用方面，包括技術、專門知識、技能、電子化政府及就業等。調查報告顯示，有 98.0%的公共圖書館提供資訊相關訓練與課程，95.6 % 的公共圖書館提供線上就業資源，97.5%的公共圖書館提供無線網路，53.3%的公共圖書館提供手機與行動使用者工作空間。

#### 2. 公共圖書館及數位包容（Public Libraries & Digital Inclusion）

本項著重於寬頻利用方面，包括技術、可得性、速度、技能及資源。調查報告顯示有 39.8%的公共圖書館網路下載速度介於 1.6 到 10Mbps，27.1%的公共圖書館下載速度介於 10.1-49.9Mbps，10.4%的公共圖書館的下載速度小於 1.5Mbps，22.6% 的公共圖書館有高於 50Mbps 的下載速度。提供優良與高品質的網路可以讓圖書館所提供的服務更全面與多樣，但提供寬頻網路服務的挑戰有可及性與成本（availability & cost）、網路容量與品質如何兼顧（capacity vs. quality）與持續提供穩定性網路（sustainability）的挑戰。

另外，有關民眾可從公共圖書館獲得的數位服務方面，調查報告顯示，有 63.1%的公共圖書館協助讀者檢索與使用政府資訊與服務，有 62.1%的公共圖書館提供免費的公眾檢索，78 %的公共圖書館協助讀者線上就業資訊，97.5%的公共圖書館提供免費的 Wi-Fi。

#### 3. 公共圖書館及數位素養（Public Libraries & Digital Literacy）

數位素養指的是有能力尋找（locate）、評估（evaluate）與使用（use）數

位資訊的技能，具有數位素養的讀者可以更有效率地尋找他們所想要尋求的資訊。調查報告顯示有 86.5% 的公共圖書館提供網路使用課程與利用，82.7% 的公共圖書館提供 point-of-use 資訊訓練，有 66.1 % 的公共圖書館認為資訊素養的訓練對社區是重要的，87% 的公共圖書館有提供基礎電腦課程。

#### 4. 公共圖書館及電子化政府 (Public Libraries & E-Government)

本項著重於電子化政府之支持上，包括網際網路和無線網路、電腦和網路利用指導、幫助民眾了解和政府及政府服務互動、協助民眾了解和利用政府服務和網站，以及與移民、公民、社會服務、緊急救助、就業及其他線上表格和福利之申請和填表。調查報告顯示有 97.5% 的公共圖書館協助讀者完成線上表單申請，47.8% 的公共圖書館協助讀者檢索電子化政府資訊，63.1% 的公共圖書館協助讀者使用電子化政府所提供的活動與服務，有 74.1% 的公共圖書館提供社區與公民參與活動。

#### 5. 公共圖書館及就業 (Public Libraries & Employment)

本項著重於就業服務，包括技術、技能、專門知識、協助及合作。調查報告顯示有 78.0% 的公共圖書館協助讀者建立履歷表，95.6% 的公共圖書館提供線上就業資訊，95.0% 的公共圖書館提供就業強化與訓練課程，72.2% 的公共圖書館協助讀者線上申請就業。

## (二) 2013 圖書館研究與統計

根據美國大學及研究圖書館協會 (Association of College and Research Libraries, ACRL) 2013 年「圖書館研究與統計」，76% 的學術圖書館使用社群媒體推廣圖書館服務、行銷活動以及建立社群。使用率最高的社群媒體前三名為 Facebook、Blogs 及 Twitter。75% 的學術圖書館提供虛擬參考服務，包括利用 email、commercial chat 服務及 text messaging。

隨著科技變遷，圖書館有必要將資訊素養結合到學生學習上；超過半數的學術圖書館都提出學生資訊素養學習成果。另外，館際互借數量下降，2012 年有 10.5 百萬文件借閱，低於 2010 年的 11.2 百萬件。而電子書的徵集持續成長，學術圖書館的電子書館藏量 2012 會計年度為 252.6 百萬，2010 會計年度則是 158.7 百萬 (Rosa, 2014)。

### (三) 圖書館趨勢預測

學術圖書館的發展，除了受到經費、人力等資源的影響外，高等教育的發展趨勢亦具高度影響力。美國大學及研究圖書館協會每二年發表一次學術圖書館十大趨勢，該文件內容也會做為每年 ACRL 環境掃描報告的框架 (framework)。這些大趨勢是從文獻、研討會、專家及 ACRL 會員的討論中最熱門的議題所挑選出，以下介紹近三次 (2010、2012 及 2014) 發布的趨勢，摘要如下：

#### 1. 2010 年學術圖書館十大趨勢 (2010 Top Ten Trends in Academic Libraries)

(ACRL Research Planning and Review Committee, 2010)

- (1) 學術圖書館館藏之成長，受到讀者需求的影響，並將涵蓋新的資源型態。
- (2) 預算的挑戰持續存在，結果是圖書館將進化 (發展)。
- (3) 高等教育的變革，將促使圖書館員必須具備多元技能。
- (4) 要求建立責任制和評估制度的需求將增加。
- (5) 獨特館藏的數位化將增加，而且需要較多的資源分享。
- (6) 行動設備的爆炸性成長及應用，將驅動新的服務。
- (7) 增加合作將擴展和超越圖書館在機構間的角色。
- (8) 圖書館將持續致力於發展學術傳播和智財服務。
- (9) 技術將持續改變服務和所需技能。
- (10) 圖書館的定義將因實體空間的重新定位及虛擬空間的擴展而改變。

#### 2. 2012 年學術圖書館十大趨勢 (2012 Ten Trends in Academic Libraries) (ACRL Research Planning and Review Committee, 2012)

- (1) 溝通價值：必須向學校高層證明圖書館所提供服務的價值。
- (2) 資料度藏：隨著各式資料標準持續演變，資料度用 (資料度用是維護、保存和加值數位化的研究資料) 工作的挑戰越來越大。將會有更多建置於雲端的典藏庫推出。圖書館員與其他資訊工作者將會合作以促進資料度用工作的進行。
- (3) 數位保存：隨著數位典藏的成熟，關於資料保存缺乏長期規劃的問題將獲得更多的關注。開發、利用和保存數位內容的政策和標準，缺乏策略性領導。
- (4) 高等教育：高教機構正處於一個變化、動盪的時期，值得注意的趨勢有：線上教學及學位課程的興起、全球化、對於大學學位投資報酬率的質疑增

加。

- (5) 資訊科技：資訊科技持續為圖書館帶來更多未來性的思考。
- (6) 行動環境：行動裝置正在改變資訊傳遞及取得的方式。
- (7) 讀者驅動電子書徵集：電子書的讀者需求導向選購模式將成為一種規範，針對圖書館電子書借閱的授權選項及模式必須更具永續性。
- (8) 學術傳播：新的學術傳播及出版模式正在快速的發展，圖書館若不積極參與，便會被拋在後面。
- (9) 工作人員：大學圖書館為因應新挑戰，必須以創新的方式雇用新進人員，或者重新訓練現職人員。
- (10) 使用者行為及期望：便利性影響了資訊尋求行為。

### 3. 2014 年學術圖書館七大趨勢 (2014 Top Trends in Academic Libraries) (ACRL Research Planning and Review Committee, 2014)

2014 年 ACRL 發表之學術圖書館大趨勢則有七項，其主題著重於深度密切的合作 (deeper collaboration)。委員會發現，學術圖書館透過積極參與，達到共享合作的各項優點，也呼應了 Marshall Breeding 於 2013 年 12 月在 *Computers in Libraries* 系統館員專欄中，針對 2014 年圖書館技術趨勢預測中之策略性合作的趨勢 (Uptick in Strategic Cooperation)。

- (1) 資料 (data)：大學中的圖書館、資訊處、研究管理單位與贊助單位必須透過合作，以提供學校學術研究專業成果。尤其是在開放數據、大數據及以數據資料為主的管理等相關研究愈來愈受到重視，大學圖書館必須在研究過程的各個階段，提供各項支援，以符合學術研究過程所需的學術研究支持服務、輔助與贊助、研究產出的保存等。
- (2) 載體的進步讓數位服務日趨成熟 (device neutral digital services)：載體的進步與普遍讓學術圖書館必須積極應對，其中一種解決方式就是圖書館網站設計與服務採用響應式設計。
- (3) 高等教育成果公開近用 (evolving openness in higher education)：圖書館開放近用文獻的免費使用、事前授權、保留部分權力及公開典藏。
- (4) 協助學生成功 (student success)：在經費上支助學生成功並實施認證。圖書館內設立 MakerSpace，提供學生創作、協作、創新與創業，並展示學生成就。

- (5) 以能力為基礎的協助學生學習 (competency-based learning)：藉由資訊素養能力之養成，培養學生以能力為基礎之學習。
- (6) 替代計量學 (Altmetrics)：Altmetrics 是一個建立在社群網絡的創作和研究的新計量方法分析和學術交流。具備快速、多元的特色，包含引用、文章瀏覽與下載率、網絡書籤、評價與評分、討論，以及社群網絡分享的數據。圖書館可應用此計量學，將機構典藏文章進行加值。
- (7) 數位人文 (digital humanities)：數位人文是運用傳統人文學科的研究方法，並藉助數位科技的綜合性學術成果。學術圖書館可透過與人文學科教職員建立夥伴關係與合作，支持教師進行研究的關鍵性角色。

2014 年的七大趨勢，與以往的預測項目相較有較大的不同，可以看出 ACRL 希望學術圖書館高度回應學術環境的變遷，並做出因應措施。表 3 顯示，ACRL 近三次公布的學術圖書館大趨勢來看，「行動科技」的發展情形高度影響民眾生活，也持續左右圖書館的服務發展，每年的趨勢焦點中，「行動科技」都被列入；而高等教育環境及政策改變，圖書館如何致力於學術傳播、公開近用高等教育成果、支援教師研究、協助學生成功都是重要課題。另外，線上教學、學位課程、學生學習方式翻轉等課題，都是學術圖書館要面對的挑戰。2010、2012、2014 年都被提及的合作課題，更是數位時代如何結合更多的資源，強化合作關係，以利服務提供及業務推動的重要課題；當然，讀者需求導向一再被提及，而重新定位圖書館，展現圖書館價值，亦是不可忽視的課題。

表 3

2010-2014 ACRL 學術圖書館大趨勢焦點

2010 Top Ten Trends in Academic Libraries	2012 Top Ten Trends in Academic Libraries	2014 Top Trends in Academic Libraries
讀者需求	證明圖書館價值	合作建置發現系統與資料的再使用
圖書館預算壓力	資料度用的挑戰	行動載體驅動服務
館員多元技能	數位保存的政策和標準	高等教育成果公開近用
重視評估	線上教學及學位課程興起	協助學生成功
獨特館藏數位化	資訊科技對未來的驅動	培養學生以能力為基礎之學習
行動服務	行動裝置持續改變服務方式	運用替代計量學加值典藏
強化合作	電子書的讀者需求導向選購模式	運用數位科技支援教師研究
學術傳播	積極參與學術傳播	
技術改變服務	人力發展因應變遷挑戰	
圖書館定義改變	資訊尋求行為改變	

資料來源：本文作者整理

#### (四) IFLA 趨勢報告

IFLA 主席西尼卡·西皮萊解讀 IFLA 第 79 屆大會所公布的《IFLA 趨勢報告》，該報告定義了在不斷演化的全球數位資訊環境下涉及資訊獲取、教育、隱私、公民參與和技術轉型五方面的宏觀發展趨勢。這五大趨勢分別為 (IFLA, 2014)：

1. 持續發展的新技術能推進資訊服務，同時也有侷限性，即是對無法掌握訊息技術的人造成很大的障礙；
2. 線上教育將改變傳統教育模式，對於促進教育公平意義重大，但副作用也不容忽視；
3. 隱私的邊界和數據保護將被重新定義；
4. 超級鏈接的社會將會促進新群體發展；
5. 全球訊息經濟將會被包括行動網路技術在內的新技術繼續改變。

西尼卡·西皮萊提出，圖書館行業需要深入思考這些趨勢對圖書館營運模式和管理模式產生的影響。

#### (五) 數位時代民眾的閱讀習慣及數位行為

在關注專業發展趨勢時，對於大環境中民眾的閱讀習慣改變，以及新產生的數位行為不可不知，以做為圖書館設計服務的依據。

##### 1. 美國

美國權威智庫皮尤研究中心公布的「美國民眾對公共圖書館的參與」調查結果顯示，在美國人的閱讀習慣 (American's Reading Habits) 方面，紙本書籍仍然是民眾主要的閱讀習慣，但電子閱讀變得較普遍；76%的成人過去一年閱讀一本書籍；典型的民眾過去一年閱讀五本書籍；28%的民眾過去一年曾經閱讀一本電子書。

大部分民眾過去一年讀了一本書，而紙本書籍仍然流行，但電子書的閱讀逐漸增加，18 歲以上的民眾過去一年至少讀一本書。以年齡層來看，過去一年至少閱讀一本電子書的比例，18-29 歲有 47%、30-49 歲 42%、50-64 歲 35%、65 歲以上者 17%；30 歲以下的讀者，幾乎半數過去一年曾閱讀一本電子書。

民眾 2011/2014 年擁有各種電子書閱讀器的比例，成人半數擁有一臺平板電腦 (42%) 或一臺電子閱讀器 (50%)；平板電腦的擁有率增加，2011 年為 23%、2014 年為 55%；更多人用平板電腦來讀電子書。電子書閱讀器的擁有率，2011

年為 41%、2014 年為 57%；電腦的擁有率，2011 年為 29%、2014 年為 42%；手機的擁有率，2011 年為 28%、2014 年為 32%。

在各種用途上，民眾對紙本書籍和電子書的喜好情形，包括親子共讀時，民眾喜歡使用紙本書籍的比例為 81%、電子書為 9%；與他人分享時，民眾喜歡使用紙本書籍的比例為 69%、電子書為 25%；在床上閱讀時，民眾喜歡使用紙本書籍的比例為 43%、電子書為 45%；有廣泛選擇時，民眾喜歡使用紙本書籍的比例為 35%、電子書為 53%；在旅行時閱讀，民眾喜歡使用紙本書籍的比例為 19%、電子書為 73%；快速獲得書籍時，民眾喜歡使用紙本書籍的比例為 13%、電子書為 83%（Zickuhr, 2014）。

## 2. 臺灣

我國行政院研究發展考核委員會（2014 年 1 月 22 日組改併入國家發展委員會）自 2002 年始辦理個人／家戶數位落差調查，調查對象為臺灣地區 12 歲以上的民眾；2013 年數位機會、數位閱讀及數位行為相關之調查摘錄如下（行政院研究發展考核委員會，2013）：

### （1）國人上網率達 76.3%

調查發現，臺灣家戶連網率達到 85%，個人上網率為 76%，上網普及率與先進國家相近，主要以智慧型手機上網為主；四成民眾一星期沒有上網就會覺得焦慮、擔心，16%民眾一天沒上網就產生焦慮感。

### （2）八成以上的民眾使用網路搜尋生活資訊

有八成以上的民眾使用網路搜尋生活資訊，而社群網站的使用率居次，主要參與族群為 15-19 歲民眾，其次為 12-14 歲民眾。

### （3）國內智慧型手機持有率超過五成

國人使用智慧型手機比重達五成以上，超越筆電使用的情形，平板電腦使用比重則接近三成。行動裝置的普及，也擴大使用族群。以 6-11 歲學童為例，八成曾使用過平板電腦與智慧型手機；50 歲以上民眾也因行動裝置開始使用網路，其上網裝置中，桌上型電腦高達八成以上，使用智慧型手機上網比例近五成，平板電腦比例約三成。

### （4）網路行為以搜尋資訊、互動分享為主

86.6%網路用戶最近一年曾搜尋資訊，透過社交網路或即時通訊與他人互動的比例也有七成以上。男性在參與網絡討論、線上影音和遊戲、對政

策、政府機關發表看法的比率則高於女性。

從調查統計、研究報告、趨勢預測等資料，我們知道未來正在我們的周邊不斷發生，我們必須正視，必須知道、瞭解及接受；我們必須重新思考我們的任務，並且對未來做出決策。圖書館在數位時代，功能並未消失，其重要性仍然受到高度肯定。公共圖書館不僅對當地經濟發展持續貢獻，對居住環境、生活品質以及教育成就，都具有相當影響力。對民眾個人和家庭，對民眾的成功、家庭的閱讀素養，都極具重要性。然而，隨著時代變遷，需要重新思考圖書館的定位，建立新的品牌，在人員、服務、空間上都必須翻轉，並在實體與虛擬之間融合，發展外部機構的夥伴關係，並在聚焦創新獲得新技能，運用在圖書館，在組織內推動學習，圖書館才能在數位時代存活，並永續經營。

## 五、國內外圖書館翻轉的類型及實例

因應時代變遷及社會需求，國內外圖書館開始翻轉，不論是角色定位的轉型，或是建築形象、空間布局和用途的翻轉、服務方式和行銷途徑的精進、館藏管理的改善，以及館員和讀者學習方式的翻轉，都可以看到圖書館面對變遷，為求生存，為求永續，快速因應的情形。本節就文獻記載及筆者參觀所得，分別從經營觀念、技術、服務、建築、空間、家具、館藏管理、行銷、通路及人員等方面的翻轉，加以探討並提供實例介紹。

### (一) 圖書館經營觀念的翻轉

規模較大的大都會圖書館整體翻轉實屬不易，通常就局部空間作一些改造。全面轉型較為成功的案例，通常是小型公共圖書館，茲舉三個例子說明。

#### 1. 布里斯本廣場圖書館與讀者中心 (Brisbane Square Library & Customer Centre)

澳洲布里斯本市政府 (Brisbane City Council) 圖書館服務經理 (Manager Library Services) Sharan Harvey 於 2014 年 11 月 14 日，在高雄市立圖書館「翻轉圖書館」國際論壇中介紹該館在翻轉圖書館的理念和做法。該館規劃一座「理想圖書館」(Idea Library) 的信念，包括「理想的圖書館是快樂的、現代化的、活潑的」、「理想的圖書館是一個可以放鬆與社交的地方」、「理想的圖書館是一

個很『酷』的地方」,「理想的圖書館沒有刻板的圖書館員」。茲說明如下(Harvey, 2014):

(1) 願景

圖書館將成為布里斯本市民終身最愛的場域；民眾到圖書館，可與人連繫、閱讀、學習、工作、放鬆.....，以及探索新的想法。

(2) 理想的圖書館

A. 理想的圖書館是快樂的、現代化的、活潑的！

理想的圖書館是非常有魅力的地方，看起來不像是學校的建築，而是一個你會想要接近的好地方。這個地方有現代化的建築及家具、良好的環境氛圍、可愛的色彩，裡面光線很好。理想的圖書館像社區一樣，有很多可以互動的空間，也有兒童和成人專屬的區域，是兒童玩樂與學習的地方。

B. 理想的圖書館是一個可以放鬆與社交的地方

理想的圖書館反映人們今日的生活方式，例如設置喝咖啡和吃東西的區域，讓人們可以社交、放鬆、久待；另外，設置安靜、輕鬆的區域，讓人們感到舒適、安靜地閱讀。

C. 理想的圖書館是一個很「酷」的地方

過去的圖書館是一個「不酷」的地方，讓人覺得安靜的、單調且暗淡的、老舊的、反社交的、嚴肅的、靜態的、無聲的、無趣的。如果圖書館不是「酷」的地方，民眾為什麼要去那裡？一個讓人覺得「酷」的圖書館，是快樂的、現代的、明亮的、年輕的、動態的、啟發的、友善的；也是安靜的、輕鬆的、舒適的、時髦的、聚焦的、多元的。很「酷」的圖書館提供好的咖啡、飲料和食物；還有令人緩和的音樂、使人激昂的音樂；更有現代、舒適的家具；此外，可接觸今日（或是明日）的科技；全面的新舊知識，讓民眾可以創造與發展。

D. 理想的圖書館沒有刻板的圖書館員

理想的圖書館有友善的圖書館人員，他們不只幫助你，更會引導你參與；不只是那種忙著把圖書放回對的架位的圖書館人員，也要能與不知如何是好的讀者閒談，並且協助他們。理想的圖書館要能建立讀者與館員的關係，讓民眾知道圖書館員可以協助他們更了解圖書館。

## 2. 泰國知識園地 (Thailand Knowledge Park, TK Park)

泰國總理辦公室 (Prime Minister's Office) 之下設置知識管理及發展局 (The Office of Knowledge Management and Development)，並打造名為「知識園地」(TK Park) 的圖書館，其成立的定位為「終身學習和靈感空間」(lifelong learning and inspiration space)，鼓勵泰國民眾閱讀與學習，達成終身學習目標，並使圖書館更親近民眾。TK Park 不只是一個圖書館，或是一個閱讀的地方，而是希望打造一個變動的「生活圖書館」(living library)，其目標對象為青少年與青壯年。規劃期間運用焦點團體訪談，希望掌握讀者對資源，服務與活動的需求及滿意度 (Wongpisethkul, 2014)。

### (1) 任務

- A. 創造者：我們倡導無止盡的學習。
- B. 催化劑：我們促進學習的探索。
- C. 研發中心：我們尋求靈感學習空間的最佳實踐。
- D. 典範 (榜樣)：我們是「生活圖書館」概念及空間的雛形。
- E. 教練：我們分享「生活圖書館」的知識，以符合終身學習目標。

### (2) 目的

- A. 培育泰國年輕世代。
- B. 改善與發展智慧基礎建設。
- C. 適應經濟需求與全球趨勢。

### (3) 經營理念

- A. 圖書館可及性最大化。
- B. 圖書館能見度最大化。
- C. 圖書館功能性最大化。
- D. 圖書館彈性最大化。

### (4) 空間規劃

館舍劃分為四個部分

- A. 圖書館：設置閱讀樂園、音樂圖書館、資訊科技圖書館、兒童圖書館、心靈空間及安靜閱讀區。
- B. 劇院及多功能廣場：提供開放廣場、學習會議廳及迷你劇院 I&II。
- C. 訓練設備：設置音響教室及資訊科技訓練教室。

D. 咖啡店。

(5) 成果

開館至今，已獲得下列成果：

- A. 成為學習場域，而不只是一個圖書館。
- B. 提供各式各樣的活動，如音樂、展覽、運動、電影。
- C. 提供學習與研究用的新科技。
- D. 營造「酷」又「輕鬆」的氛圍。

泰國「生活圖書館」的概念，起源於曼谷 TK Park 雛型，現今，他們已將「生活圖書館」的理念，擴展到全泰國 21 省的 26 個圖書館，翻轉了全國的公共圖書館。

3. 芬蘭赫爾辛基市立圖書館 (Helsinki City Library) Library 10

著名的赫爾辛基市立圖書館的分館 Library 10 亦是公共圖書館在空間和服務翻轉上，非常成功的例子。其特點如下 (Lämsä, 2012)：

- (1) 舒適及彈性的家具，例如移動式隔音椅／牆，可讓使用者不受干擾；半坐半躺式沙發椅，可讓使用者以最舒適的姿勢閱讀及工作；此外，該館有醒目的入口、醒目的人員、醒目的讀者；並將創意帶進圖書館，使圖書館成為「製造空間」(maker space)；並依照讀者需求購置館藏。
- (2) 在 Library 10，讀者從「媒體使用者」(media user)變成「媒體創作者」(media creator)；從「觀賞者」(viewer)變成「表演者」(performer)；從「參與者」(participant)變成「製作者」(producer)；圖書館也從「起居室」(living room)變成「工作室」(working room)；讀者可以到彈奏、錄音及編輯他們自己創作的音樂，也可以口述錄音和錄影；圖書館成為一個創意、展示和出版文化氛圍的地方。
- (3) 圖書館功能從個人的借閱、閱覽和蒐集資訊，轉變成社區民眾的工作地方；圖書館扮演促進者的角色，圖書館和讀者一起發展活動和服務。該館有 80% 活動由讀者自己規劃設計，他們可以參與展覽、活動及音樂的規劃。

## (二) 圖書館技術的翻轉

資訊科技及網際網路的發展，使得圖書館服務及作業朝向自動化、數位化、網路化、行動化方式處理。尤其，行動技術在我們日常生活中掀起波瀾，也改變了圖書館

的服務方式。

### 1. 行動技術

由於行動科技及載具的快速發展，在美國，2014 年平板電腦的擁有率為 55%、手機的擁有率 32%；臺灣智慧型手機持有率已超過五成，平板電腦使用率則接近三成（行政院研究發展考核委員會，2013）。行動裝置的普及，促使圖書館開辦愈來愈多的行動服務。根據調查，圖書館普遍開辦的行動服務項目，包括圖書館館藏目錄暨借閱服務、開放時間資訊、圖書館來館指引、樓層配置圖、電腦和團體討論室使用情況的資訊、圖書館最新活動訊息及上網報名、問問題、下載電子書、數位音樂和影片等（蘇小鳳，2014）；亦可方便的應用行動條碼（QR Code）技術，提供可於桌機、筆電、手機及平板電腦上免費借閱電子書的服務。

### 2. RFID 技術

圖書館因 RFID 晶片的技術，可以設置無人服務圖書館，讀者憑 RFID 借書證即可刷卡入館閱覽及借書，及辦理自助借還書服務；此外，館藏存取、盤點及尋書快速方便；結合銀行卡、身分證、學生證具有多種用途，對圖書館服務的儲值付款都方便。

## （三）圖書館服務的翻轉

因應數位時代的需要，圖書館利用數位科技延伸服務範圍，提供使用者不受時間空間限制、隨時上網使用圖書館資源及服務。

### 1. 設置虛擬數位空間

- （1）提供不同語言網站：圖書館視城市或社區人口組成，提供本國官方語言之外的其他語言網站。臺灣圖書館常見的不同語言網頁，主要是英語及日語，美國則是西班牙文、中文、日文、韓文等，另外也會視社區人口而定。
- （2）提供不同年齡層網頁：較常見的有兒童、青少年、銀髮族等網頁。
- （3）提供不同族群網站：因應社區人口多元化，為特殊族群單獨建置網頁；或是，視障者建置無障礙網頁。
- （4）提供不同使用目的網站：圖書館視其任務，提供不同使用目的族群的網站，例如公共圖書館為家長、老師設置單獨的網頁；國家圖書館為出版社、研究人員及館員設置單獨的網頁。

## 2. 建置電子資源館藏

- (1) 獨特館藏數位化：圖書館將獨特資源，例如珍貴古籍善本、手稿文件、照片圖片、珍貴舊籍、書畫、契約書、地方史料等等，加以數位化後，提供讀者檢索利用。
- (2) 購置電子資源：圖書館自行購置或採聯盟方式合作購置電子書、電子期刊、電子報、數位影音等資料。
- (3) 連結免費電子資源：圖書館主動整理各單位提供的電子資源清單，以及網路上可免費連結的電子資源，方便讀者利用。

## 3. 提供數位化服務

常見的數位化服務包括電子書刊借閱服務、線上參考服務、電子通知服務、文件傳遞服務、自助借還書服務、線上報名系統、主題網站服務、數位學習課程、電子資料庫及網站系統等等。

## (四) 圖書館建築的翻轉

圖書館是教育、文化、資訊及休閒中心。隨著時代變遷，圖書館經營管理及服務模式正在改變，使用者使用圖書館的型態及對圖書館的期望亦大不同於以往。城市居民及校園師生莫不希望有一個象徵城市及學校進步的現代化圖書館，提供其生活、學習及工作所需，成為在地的驕傲。地方政府及校方管理階層亦希望打造一座文化地標，不但彰顯其對文化建設的重視與努力，亦希望藉由良好的建築意象形成地方和校園的精神中心，並帶動閱讀和利用圖書館的風氣。因此，對圖書館的新館建造，莫不用心規劃，聘請優秀建築師設計。另外，隨著科技的進步，生活品質的提升及圖書館經營和利用觀念的變遷，圖書館亦希望在內部空間上，打造一個氛圍良好，符合現代生活美學和綠色生活，以及功能完善的圖書館。因此，舒適化、環保化、科技化、超商化、行動化、合作化、自由化、分眾化成為近年圖書館建築設計原則。

### 1. 21 世紀學術圖書館的設計趨勢

今日的學術圖書館正進行變遷，以回應各種使用族群的多面向需要和期望。隨著人們對實體資源信賴的衰退及技術創新的平行進步，明日的圖書館必須釋出更大的空間，讓尋求更舒適、更有彈性環境的使用者分享空間，並使空間可以辦理廣泛的學術活動。當行動計算及通信變得較為無所不在，國內外大學校園都發現，複合式學習共享空間已成為學生每日活動需要的場所。另外，

提供學生飲食、放鬆、學習及合作的場所，學校圖書館成為機構對 21 世紀學習的承諾的首要展示空間。

從具有豐富學術圖書館設計經驗的建築師眼中，所看到的學術圖書館設計趨勢，憑藉其與學術機構、大學人員接觸及互動的經驗，以及建築專業的敏銳和觀察，當具有相當程度的參考價值。VMDO ARCHITECTS 公司所編印的 *Academic Library Design: designing 21st-Century Libraries* 一書中對於學術圖書館的設計有極前瞻、專業的看法，本文特別摘錄重要內容如下 (VMDO ARCHITECTS, 2014)：

(1) 貢獻校園生活 (contributing to campus life)

- A. 為連結而設計 (designing for connections)：圖書館是一個每日互動和學習的聚集處所，吸引各種背景的學生，提供學生成功所需要的獨特館藏、空間和資源。
- B. 榮譽的持久性遺產 (honoring enduring legacies)：每個機構都有一種與地域和歷史相關的獨特的建築語言。圖書館在規劃時，宜仔細研究校園，熟悉固有的建築材料，以及了解地方建築的傳統，可以知道如何適當地及創造性地將新建築和地景裝飾在現有的校園建築群中，成為令人感到榮譽的持久性文化遺產。
- C. 連結建築及景觀 (bridging building and landscape)：圖書館建築提供與周邊環境的實體和視覺的連結，將學生與戶外的周邊校園地景連結。圖書館玻璃窗可開闊視野，延伸至戶外的草地、臺地、中庭、陽臺及屋頂，讓讀者在館內也能全年與戶外環境接觸。
- D. 支持社區活動 (supporting community events)：圖書館不僅是一個圖書和其他印刷資料的儲存設施，而是發展廣泛的平臺和資源，並與社區建立夥伴關係，辦理戲劇表演、音樂活動、系列演講及持續的教育課程，吸引校內外多元讀者利用，擴展建築的影響。

(2) 以學生為中心的圖書館 (student-centered library)

- A. 迎合各種型態的學習者 (catering to every type of learner)：為迎合每一種型態的學習者，提供不同空間。小型的、安靜的讀書站讓學生專心研讀。彈性的家具安排和舒適的座椅選擇，結合成為各種形式學習的有創意的多元空間。

- B. 憑藉技術創新 (leveraging technological innovations): 除了資訊技術的進步影響圖書館儲存、處理及傳遞資訊外，學術圖書館因課程變革需要增加團體討論，而必須有新的工具促進數位合作。觸控式桌子、互動式媒體、3D 列印，以及技術整合至家具，以極快速度進入學術圖書館。為了使用率繼續往上，圖書館必須適應現有的基礎設施和設備的變化，擁抱已可獲得的新系統和新技術。
- C. 支持偶然發現 (supporting serendipitous discovery): 除了讓讀者在實體書架搜尋書籍時有意外發現外，圖書館透過數位資源瀏覽、數位展示、互動媒體特性及圖書館活動，促進意外學習和發現的機會。
- D. 典藏和取用資訊 (housing and accessing information): 「自動儲存及檢索系統」(ASRS) 是新發展的館藏管理系統，讓圖書館轉換有價值的書架空間成為彈性、以使用者為中心的區域。圖書館得以提供更多的合作型學習環境，讓讀者和圖書館人員將重點放在較多的知識學習和分享經驗上。

### (3) 聚集 (gathering)

- A. 創造合作空間 (creating spaces for collaboration): 愈來愈多合作團隊在資訊場所聚會，在虛擬空間分享概念及討論，以及利用各種數位媒體記錄其工作，這些都由尖端科技協助。圖書館提供團體討論室，並配置可書寫的桌子、可互動的觸控式螢幕、大型螢幕、以及具有無線投影功能的電腦，幫助學習者彼此合作學習。此外，彈性的家具允許各種座位排列，使其舒適性及參與性都提高。
- B. 加強對話 (strengthening discourse): 由於常常辦理各種學術會議、社會活動及文化表演，今日的圖書館被期待支持廣泛的活動。各種教室類型和大小的空間都是在提供各種討論和對話的環境。這類房間可彈性分隔成較小的活動空間，可作為接待、圖書閱讀、舉辦活動及各種表演。
- C. 培育身體和頭腦 (nurturing bodies and minds): 學生長時間待在圖書館研讀，通常會希望圖書館內要有可以小憩、吃點心、喝咖啡，以恢復精神的空間。部分學生大部分的時間花在館內的咖啡區，和朋友、同學討論功課。除了飲食的場所，有些圖書館提供紓緩壓力的活動，尤其在學

期末，當壓力和焦慮非常高時，圖書館可以提供學生庇護所，尋求從學術生活壓力中，短暫的釋放壓力。

#### (4) 服務 (serving)

- A. 將讀者連接到資源 (connecting users to resources): 圖書館規劃資源的管理和分享的設計階段，應邀請管理階層、館員及使用者參與規劃，協助館方建立適合的圖書館作業機制。許多圖書館正在實行協作服務規劃，創造了館員和讀者是一個團隊，一起解決問題和找資料的印象。當問題發生時，整體服務站 (integrated service point) 的專家隨時準備好來處理讀者的問題，或引導他們到可以解決問題的服務點，或另一個較為熟悉特定議題的專家。
- B. 優化自我－服務選項和移動導航 (optimizing self-service options and mobile navigation): 尖端圖書館藉由新科技協助，努力延伸圖書館服務及資訊可得性，並提供較多的自助服務選擇。資訊 Kiosks 站放置在策略位置，協助到館者探索圖書館建築，預約研究小間、索取圖書館及預定其他夥伴圖書館藏書。利用手機、平板或手提電腦，讀者可無線地查詢這些資源，讓拜訪圖書館的過程不費力氣。除此之外，配備即時通訊設備的走動式館員，可以扮演行動專家，提供服務，依需要管理所有的研究和尋路工具。
- C. 包容圖書館工作人員 (accommodating library staff): 圖書館專業人員幫助圖書館得以順利地提供全天候服務。他們的工作模式和日常作業，對保持學術界的平穩運作，是舉足輕重的。工作人員的配置位置取決於該圖書館所選擇的服務模式。服務導向的工作人員，從事讀者服務，通常配置於使用者的空間。而致力於館藏管理、採訪、技術服務的專家和管理階層，則位居幕後，分散在不同樓層及房間和會議室。
- D. 建立在學生的強項 (building on students' strengths): 今日的學術圖書館被賦予顧問、諮詢及家庭教師的角色。學術資源中心 (academic resource center) 設置於圖書館的情形也逐漸增加，作為提高能見度和吸引力，使更多人利用圖書館的方法。寫作和數位協助活動 (服務) 也是以同樣的理由，競相使用圖書館空間。大學正開始將圖書館設計成提供分散在校園各處的一般學術服務的基地。

- E. 提供全日合時服務 (operating around the clock): 學生期望不論何時需要資源時, 可隨時獲得, 所以他們需要空間在使用上有彈性。今日的圖書館必須在維持閱讀室、洗手間等空間的使用上, 考慮館藏及電腦設備的安全。圖書館面對學生需要, 針對 24 小時提供學生利用館內藏書及各種科技設備的安全性, 以及學生的校園安全問題, 設計保護機制。

在學術圖書館的建造上, 荷蘭台夫特科技大學圖書館 (Technical University Delft Library) 堪稱典範。該館雖於 1998 年完工, 但經 2010 年的空間改造, 相當符合前述 VMDO ARCHITECTS 公司所提出的訴求, 也曾入選世界最美的圖書館之一。台夫特科技大學是荷蘭最大的科技大學, 位在台夫特郊區。該館由麥肯諾 (Mecanoo) 建築師事務所設計, 座落在校園的一隅, 基地正前方是一座建於六〇年代外觀十分粗獷雄偉的大禮堂。Mecanoo 以地景建築的處理手法將圖書館設計成一座小山坡, 山坡上覆蓋著草皮。圖書館主要空間均掩藏在草坡底下, 草坡上僅露出一個標誌物般的鋼構圓錐體, 極具象徵意義。迷人的草坡上, 有人小憩, 有人行日光浴, 還有三兩好友聚會閒談, 成為校園裡最重要的戶外空間 (簡照玲, 無年代)。

圓錐塔內有四層閱讀區, 整個圖書館空間配置是圍繞著中心大廳設計, 內有開架書庫、期刊閱覽區、辦公室、研究室等, 每個空間與大廳之間大多以透明玻璃區隔, 自然光可以透過玻璃進入館內。此外, 圓錐體的尖錐材料也都是玻璃, 不只是把外面的陽光帶進圖書館, 也引進戶外的空氣, 讓室內外空氣產生對流, 所以整個圖書館空間看起來相當寬闊與明亮。圓錐體是閱覽空間的重心, 藏書置於四周, 獨立式閱讀座位有的面向牆壁, 有的朝向散發光線的圓錐體, 讓讀者選擇個人喜愛的景觀。另外有開放式的討論空間和電腦使用區, 除了實際功用, 各區檯凳形狀、用色不一, 各具視覺美感。辦公室和研究室沿著閱覽空間周圍配置, 辦公室在東側和南側, 研究室在西側, 全館共有 1,000 個座位, 其中有 300 個座位配有電腦, 藏書則置放在溫濕度控制功能的地下室。為了向新時代邁進, 但又不過份主導其地位, Mecanoo 以景觀建築的處理手法將圖書館的屋頂處理成一道大緩坡, 坡上覆蓋著草皮。圖書館主要空間均掩藏在草坡底下, 草坡上僅露出一個顯眼的圓錐體, 使人一眼就瞧見圖書館的所在, 這道草坡與校園綠意串成一片, 人們很輕鬆自在地漫步於此, 躺在草地上享受著陽光的溫暖 (準建築人手札網站, 2003)。

## 2. 公共圖書館建築趨勢

近年來，歐美公共圖書館建築的特色，包括座落地點方便民眾使用、圖書館建築表現城市的精神與特色、提供民眾自在活動的開放空間、圖書館展現人性化與環境友善的設計、圖書館空間兼顧美學與功能等（曾淑賢，2008）。

### (1) 座落地點方便民眾使用

城市公共圖書館建築的座落地點，始終是一個圖書館能否成功的關鍵要素。這些要素包括位於市中心區域、位於市民居住較為集中的區域、位於交通便捷到達的區域、或位於鬧中取靜的區域，因為這些都是與讀者是否方便利用圖書館緊密關聯的一些要素。從各國大都會圖書館的座落地點來看，仍以交通便利、人潮多的火車站、高鐵站及商業中心附近、購物中心內或附近居多。西雅圖公共圖書館、阿姆斯特丹公共圖書館、泰國知識園地都是很好的案例。

### (2) 圖書館建築表現城市的精神與特色

過去，圖書館建築較為刻板，少有成為城市地標者，隨著圖書館建築意象受到重視，公共圖書館經營者開始考慮如何讓圖書館建築形式表現城市的精神與特色，成為該城市居民引以為傲，及外來訪客注目的地標建築。西雅圖公共圖書館是表現城市精神與特色的極佳案例。

### (3) 提供民眾自在活動的開放空間

近年來，隨著經營理念的調整，以及民眾對圖書館空間使用目的的改變，民眾休閒空間、交流空間、討論空間等，其重要性愈來愈高。阿姆斯特丹公共圖書館總館於2007年新開幕的中央圖書館大樓設置了270個座位的劇院、二間餐廳及閱讀咖啡座（reading cafes），民眾可在劇院裡享受豐富的藝文活動，如音樂、戲劇、電影及演講等；閱讀咖啡座運用臨河的方位設置戶外陽臺，民眾可在戶外陽臺欣賞極佳的景色，或享受閱讀的樂趣，或調節閱讀的疲憊，或討論讀書心得，交換對事情的看法。

### (4) 圖書館展現人性化與環境友善的設計

基於永續經營地球生態環境的信念，公共圖書館的興建如何朝綠建築方向規劃，使新館建築在結構、建材、電力、機械工程及家具設備方面皆符合永續經營的概念及相關規定，以提供民眾健康、環保的閱讀空間，並

為地球生態的永續經營盡一份心力，是當今圖書館建築的重要課題。臺北北投圖書館是展現人性化與環境友善設計的最佳案例。

## （五）圖書館空間的翻轉

圖書館空間翻轉情形較多，不論大學圖書館或是公共圖書館都努力重新打造空間。大學圖書館引進自動倉儲系統，將館藏密集儲存，釋放原來的館藏空間，改造為資訊共享、學習共享、閱讀共享、創意共享及學術服務空間，以吸引學生到館，使圖書館成為校園生活中心、學習中心及交流中心。公共圖書館則走向舒適化、環保化、數位化、輕鬆化、合作化、自由化及分眾化，希望圖書館成為各年齡層的靈感、學習、相遇、表演的空間。

### 1. 專家對於圖書館空間設計原則之意見

#### （1）知識社會的公共圖書館（The Public Library of the Knowledge Society）

Schulz（2014）針對知識社會公共圖書館所扮演的角色，於2014年9月西雅圖演講時提出靈感、學習、相遇及表演空間的看法，茲說明如下：

##### A. 靈感空間：體驗（Inspiration Space: Experience）

圖書館是一個有意義的體驗空間，可以作為活動和文化安排的舞臺。透過說故事或其他以各種媒體、文化形式和體裁所表現的藝術型式來產生寶貴的經驗，並獲得感動，而且願意回來。圖書館作為靈感空間的角色，特別支持實現（認知）、經驗和創新。

##### B. 學習空間：探索（Learning Space: Discover）

學習被看作是一個基於使用者自己的經驗和意願，來定義自己的學習需求導向的對話過程。學習往往發生在沒有特定學習目標的非正式場合，例如透過遊戲、音樂及其他多種活動等方式來學習。圖書館是一個讓兒童、青少年和成人可以體驗和探索世界的空間；透過自由和便捷地獲取資訊和知識，來強化他們的能力和可能性。

##### C. 相遇／會議空間：參與（Meeting Space: Participate）

一個開放的、公共的空間，是民眾在住家和工作之外的第三空間，能遇見其他不同的興趣和價值觀的人，也會遇到透過討論和辯論意見挑戰你的人。在相遇空間，透過咖啡廳氛圍的休息空間，以及更有組織的

會議，一些非商業性的、隨機的相遇會發生。圖書館在扮演相遇空間的角色上，特別支持賦權和參與。

#### D. 表演空間：支持參與和創新 (Performative Space: Create)

民眾可以在圖書館與他人互動而產生靈感，創造藝術和文化方面的創意經驗。圖書館提供數位軟體等創造性表達工具，以支持民眾利用互動遊戲和寫作、聲音和影像等方式，來從事創作；並可以透過專業藝術家、設計師、多媒體開發等工作坊，獲得支持他們的創造性表達。此外，也藉由給予舞臺，讓民眾發表自己的創作作品和出版品。作為表演空間，圖書館特別支持參與和創新。

### (2) 荷蘭台夫特科技大學圖書館

大學圖書館在空間翻轉上，應先提出理念，並訂定目標，再據以設計。台夫特科技大學是一個很好的案例。1998年完工的台夫特科技大學圖書館，於2010年進行空間改造，讓圖書館的空間因應時代需求，提供更現代化服務。台夫特科技大學是荷蘭最好的科技大學，其圖書館是荷蘭最大的科技圖書館。在2010年的內部空間改造時，提出的設計理念有七方面，希望將圖書館轉型成為一個圖書館學習中心 (library learning centre)，是一個閱讀、研究和交換知識的地方。透過鼓舞人心的空間、讓人放鬆和激勵的活動，強調使用者在大學圖書館擁抱未來，以及圖書館是教育和研究的一個不可缺少的環節的事實。筆者於2014年10月28日參訪該館時，該館開放空間主管 (Head of Open Spaces) Liesbeth Mantel 特別為說明規劃設計理念 (Mantel, 2014)：

- A. 彈性 (flexible)：該館希望空間設計能有彈性化，便於未來的變動，也可以舉辦活動時，方便移動桌椅。
- B. 吸引 (attractive)：除了書籍外，該館希望創造學生願意到圖書館的理由，例如人性化圖書館、相遇的地方、工作坊、演講、展覽、很棒的咖啡，讓學生願意在圖書館停留一整天。
- C. 人性 (human library)：該館希望扮演靈感圖書館的角色，積極參與大學，與大學連接，並透過展覽、課程／訓練及讓使用者參與來達到人性化圖書館。

- D. 尖端 (cutting edge)：該館希望藉由實施各種尖端科技導航計畫，提供先進服務。
- E. 起居室 (living room)：圖書館是師生聚集處，盡可能提供活潑的、可持續的家具；教師中性區及更多樣化。
- F. 知識顧問 (knowledge advisor)：圖書館扮演知識顧問的角色，在大廳設置明顯的、可親近的諮詢服務櫃臺，提供親切的非線上及線上協助。
- G. 寶庫 (treasury)：作為知識寶庫，如何透過展覽設計，讓學生可以欣賞圖書館獨特、珍貴收藏，該館充分利用閱覽空間，展示珍貴資料。

## 2. 圖書館空間翻轉情形

本節介紹大學圖書館和公共圖書館空間翻轉的做法及案例。

### (1) 大學圖書館空間翻轉情形

因應數位時代來臨，學生使用圖書館的需求、目的地及行為大為改變，國內外圖書館紛紛釋出空間設置學習共享空間（或資訊共享空間），作為學生合作學習，共同研討及團體閱讀的場所。目前，大學圖書館空間的改變大致可以區分為四大類，分別說明如下：

#### A. 閱讀共享空間

閱讀共享空間常見的名稱包括團體閱覽室 (group study room)、團體閱讀空間 (group study space)、休閒閱讀區 (leisure reading area)、安靜閱讀室 (quiet reading room) 等；其基本配備除了舒適的桌椅，一般會有白板，供學生討論之用。

#### B. 學習共享空間

學習共享空間 (learning commons) 是從資訊共享空間 (information commons) 延伸演變而來。一般來說，學習共享空間除提供參考諮詢服務，主要配置高科技網路環境，包括各種電腦、多媒體設備及常用軟體；在空間上，則提供支援小組討論、小組報告、或小組作業需求的協同學習空間；另外，也與其他單位合作來提供多樣化服務。以學校為例，可能與其他教學單位合作，提供寫作諮詢、語言學習、課業輔導等活動 (吳政叡, 2012)。

學習共享空間強調對協同學習的支援，協同學習可以使學生透過與他人互動來嘗試解決問題，為了支援協同學習的模式，須打破圖書館只

能是一個安靜的閱讀、研究、和作業環境的迷思，倡導小組討論，創造一個稍為嘈雜但氣氛隨和的環境，鼓勵學生們共同到圖書館來研究和討論課業。國內外許多調查數據顯示學習共享空間深受大學部學生歡迎（吳政叡，2012）。

### C. 創意空間

在金融危機的衝擊下，美國公共圖書館因為預算緊縮受到衝擊，各大圖書館開始尋找創新的方式，希望透過發展更多樣的服務，吸引各類讀者群體。製造空間（**maker space**，或者稱為 **hackerspace**，譯為黑客空間）的概念源自於世紀之交的歐洲，社會改革的支持者尋求利用最新的軟體和硬體技術進行人與人之間的交流和合作，以此來改變社會。在製造空間中，具有共同興趣的民眾（通常包括電腦、技術、科學及數位化藝術）能夠聚會、社交並且進行協作。製造空間常被視作開放社區的實驗室，整合了機器工廠、工作坊和工作室的元素，人們可以在其中分享資源和知識，以製造事物。從 2011 年下半年開始，這個概念也開始影響到美國的公共圖書館，開始設置製造空間。目前，在製造空間最常見的設備為 3D 列印機，它可以把讀者設計的數位化檔案轉換成塑料製作的實體物品，目的在於提供工具，幫助圖書館使用者進行創造（青島市圖書館，2012 年）。

創意空間常見的名稱包括數位媒體工作室（**digital media studio**）、媒體實驗室（**media lab**）、媒體製作室（**media production**）、音樂室（**music rooms**）、創意工作室（**creativity studio**）、製造者空間（**maker space**）、黑客空間（**hacker space**）、教學與視覺化實驗室（**teaching and visualization lab**）。

### D. 學術服務空間

今日的學術圖書館被賦予顧問、諮詢及家庭教師的角色。學術資源中心（**academic resource center**）設置於圖書館的情形也逐漸增加，作為圖書館提高能見度和吸引力，使更多人利用的方法。寫作和數位協助活動（服務）也是以同樣的理由，競相使用圖書館空間（**VMDO ARCHITECTS, 2014**）。學術服務空間常見的名稱包括寫作中心（**writing**

center)、寫作／研究中心(writing/research center)、研究諮詢室(research consultation room)。

以美國華盛頓大學為例，該校研究圖書館 Allen South Library 於 2010 年重新改造空間，在一樓設置研究共享空間 (research commons)，以符合學生和教師的需求。這些需求是因應數據驅動研究、數位學術和跨學科研究的快速成長。該空間提供合作的環境，學生和教師可以一起到此分享和討論研究，以及在研究過程的各個階段尋求協助，包括查詢資料、寫作、出版和經費等方面的問題。研究共享空間是一個讓學生和教師在研究計畫上合作及聯繫的空間。此空間也提供工作坊和發表的機會，更是一個可以了解同事及同儕進行中研究的地方。該校希望透過研究共享空間的設置，達到培養跨學科、跨領域的對話及合作；在師生的研究過程的各個階段，給予支持；此外，希望能創造一個實驗性、創造性、參與性的空間 (University of Washington Libraries, 2014b)。

該館研究共享空間共計 1 萬 5,524 平方呎，267 個座位，花費 42 萬 9,300 美元，分為媒體空間 (media scape)、發表區 (presentation place)、寫作／研究中心 (writing/research center)、團體討論室 (group study room) 等區域，以紅、白、綠三個色系區分不同的使用功能區塊。紅牆區設置媒體空間以及小組團體討論教室等空間；白牆區設置發表區，提供電腦設備、投影布幕、大型活動白板、音響設備、無線麥克風等發表簡報所需設備；綠牆區則提供五個不同使用功能的空間，可以作為教學、團體討論之用 (國家圖書館國際合作組，2014)。服務時間為週一至週四 7 時 30 分至 22 時、周五 7 時 30 分至 18 時、周六 13 時至 17 時、周日 13 時至 22 時 (University of Washington Libraries, 2014b)。

除了研究圖書館的空間翻轉外，該校另於 2011 至 2013 年，斥資 16.575 百萬美元 (10.8 百萬結構)，進行大學生圖書館—Odegaard Undergraduate Library 的改造，該翻新計畫不僅是 1970 年代過時建築的轉型，也是重新想像 21 世紀學生的學習經驗。其主要目標在於將有 42 年歷史的圖書館建築現代化及翻新，以因應變遷的學生需求；並優化空間及創造進步的正式和非正式學習空間。該計畫非常成功，獲得 2014 年美國建築師協會室內建築榮譽獎 (2014 American Institute of Architects'

Institute Honor Awards for Interior Architecture ) ( University of Washington Libraries, 2014a )。

經過翻轉的 Odegaard Undergraduate Library，具有下列幾項特色 ( University of Washington Libraries, 2014a )：

- a. 提供更多空間給學生：三個樓層約 6,000 平方呎的開放式中庭，為學生提供明亮、非正式的座位。
- b. 主動學習空間：二間主動學習教室，配備團體桌子、數位展示螢幕及可書寫的面板。
- c. 研究及寫作聯合區域：採登記制，圖書館員及寫作指導員可隨時協助學生有關研究及論文寫作上的需要。
- d. 為學生合作提供更多空間：由於建築物構造的關係，圖書館得以利用凹進去的角落空間設置團體討論室 (區)，配備可書寫牆及數位螢幕。
- e. 更多安靜區域：三樓是玻璃隔間，提供安靜閱讀空間。

## (2) 公共圖書館空間翻轉情形

公共圖書館採分齡分眾方式區劃內部空間，尤其是國外公共圖書館設置創意青少年空間，國內圖書館設置嬰幼兒、銀髮族及多元族群專用空間，漸成風潮。此外，為提供民眾數位體驗及減少數位落差，打造數位空間，如數位閱讀體驗區、互動數位空間、資訊檢索及上網區域等；還有，為使圖書館成為聚會場所，也設置表演、展覽及餐飲空間。由於嬰幼兒空間及銀髮族空間在國內已經受到重視，教育部的閱讀植根計畫，將嬰幼兒及銀髮族空間的設置列入補助；也有圖資相關專業文獻探討或介紹其設置，因此，本文僅介紹近年來國外公共圖書館翻轉較大的青少年空間及聚會空間。

### A. 青少年空間

為了吸引青少年利用圖書館，公共圖書館的青少年室趨向趣味性的設計，以及設置能夠吸引青少年的影音空間。例如泰國知識樂園在青少年室設計了書牆，書牆是很多書的家，拾梯而上，取閱自己喜歡的書，有翻譯的，有古典的、有漫畫的，這種樂趣，是青少年所喜愛的。此外，該館設置了音樂角落 (music corner)，除了豐富的音樂書籍，能夠使用 iPod 聽音樂，還有，超過 150 種電子樂器及音樂教育遊戲，可讓青年朋友享受 (Wongpisethkul, 2014)。

a. YOUmedia Chicago (青島市圖書館, 2012)

近年來，青少年空間翻轉的典型例子，可以美國芝加哥的 YOUmedia 為代表。YOUmedia Chicago 是一個設置於芝加哥公共圖書館服務據點的創新服務，稱為 21 世紀青少年學習空間。YOUmedia 將青少年與書、媒體、導師及機構結合在一個激發合作和創意的動態空間。YOUmedia 的宗旨在於透過協作性和創造性的實體和虛擬的綜合空間，幫助年輕人利用這個空間中的技術和資源進行數位媒體的創造，並且透過數位媒體的學習來增強年輕人對於數位媒體的興趣和更大範圍內的學習目標。另外，YOUmedia 也堅持其研究性的旨趣，試圖透過對數位媒體的實踐，幫助民眾更好地了解年輕人對於數位媒體的使用方式。

第 1 個 YOUmedia 於 2009 在芝加哥 Harold Washington Library Center 啟用，5,500 平方呎的空間專為高中生設置。2011 年則於 Richard M. Daley、Lozano 及 Thurgood Marshall 等分館為中學生各設置一個；2013 年則於 Unmboldt Park Barnch 成立第 4 個中學生 YOUmedia。芝加哥市長拉姆·伊曼紐 (Rahm Emanuel) 於 2013 年 11 月宣布，為滿足人口 25% 的青年需要，市政府將在 2014 年投入 50 萬美元，擴大芝加哥公共圖書館的 YOUmedia 數位技能服務。該服務教導網頁設計、數位媒體製作和編輯，希望 YOUmedia 培養青少年的科技興趣，並激勵他們創造、革新，成為主動學習者，圖書館有責任支持青少年在學校內外取得他們自身的成功。數千名芝加哥青少年接受 YOUmedia 培訓，將近一半的參與者是十幾歲非裔美國男孩，80% 的參與者到距離五英哩的圖書館參加這個培訓。

b. Hamilton Grange Teen Center, New York Public Library

該中心是紐約公共圖書館的一個分館，曾經獲得 2013 Recipient | AIA/ALA Library Building Awards，4,400 平方英呎的空間，採彈性設計，提供開放、多元使用、數位科技，促進社交等設計理念，致力於青少年服務，努力吸引社區青年。4,400 平方英呎的空間挑戰圖書館的設計規範，明亮的空間區分成促進小團體互動和社會的特定區域，空間的通透度很好。青少年可以聊天、吃東西、打電腦，也可以

討論、研讀 (The American Institute of Architects, n.d.; Maloney, 2014)。

### c. Chattanooga Public Library

美國田納西州 Chattanooga Public Library 的四樓，1 萬 4,000 平方英尺的空間設置 3D 列印機、雷射切割機、乙炔切割機、織布機，成為一個製造空間。民眾可以依自己的喜好移動家具，打造自己的工作空間，並利用圖書館提供的軟硬體，從事各種創意製造，非常吸引自由職業工作者。此外，民眾亦可在白板上寫下他們想上的課程，或是他們想開設的課程，吸引其他民眾的加入。此空間也漸漸受到家長的注意，他們利用此空間讓孩子從事科學遊戲及創作 (Maloney, 2014)。

## B. 表演、展覽及餐飲空間

由於民眾對於互動和交流的空間需求頗高，因此，各國新建的大都會圖書館均設計了可供大小不同規模的團體交流的空間，例如展覽室（區）、餐飲設施及表演、劇場、講座、會議等設施，可自用亦可出借。以阿姆斯特丹公共圖書館總館為例，該館設置了數個會議室，可容納 25 至 75 人。這些會議室提供給團體借用，無論企業公司、民間社團、地方組織或民眾自行組成的團體，舉辦中小型會議、訓練課程、討論會、讀書會，皆可在這些會議室進行，使用率非常高。另外，該館將展覽融於數個樓層的閱覽空間，包括兒童室、青少年閱覽室和成人閱覽室，使來館大小讀者不需要特別到展覽室才能欣賞展出文物，即可在書架旁或在座位區，欣賞展示品；不僅提高展覽的可近性，亦可增加空間的美感。103 年 11 月完工啓用的高雄市立圖書館總館大樓，設置多處讓民眾聚會交流的設施，如地下一樓設置小劇場、多功能活動室；一樓設置商店、活動廣場；二樓設置商店；八樓設置會議廳及會議室；頂樓則有露天劇場、新灣花園，是民眾休閒的好去處 (高雄市立圖書館，2014)。

## (六) 圖書館家具的翻轉

過去，國內外公共圖書館家具的形式差異不大，而今，各館注意家具顏色及樣式，不僅材質多樣化，形式亦多變化。尤其各國新建的公共圖書館或空間改造過的圖書

館，其書架、桌椅、期刊架、報架、視聽資料架之設計款式、高度，不僅不失其實用性，也注意到了人體工學；另外，在顏色及形式上都極有創意，甚至趣味十足。大體而言，圖書館家具之翻轉，有趣味化、舒適化、隱私化、智慧化、美觀化、創意化、環保化、科技化等特色。

公共圖書館的閱覽桌椅愈來愈講求造型設計、顏色搭配室內設計，並注意人體工學。近年來，歐洲幾個新建的公共圖書館，其桌椅的樣式非常有創意，增添了空間的趣味性且更舒適，但不違反人體工學。阿姆斯特丹、海牙、鹿特丹等公共圖書館的閱覽椅形式多樣，顏色鮮豔、舒適度高，部分大型沙發充分運用人體工學，讓讀者可以整個人窩在椅子上舒適地閱讀，由於形式及顏色特別，跳脫傳統的設計，也成為閱覽室內的公共藝術。

澳洲柏斯大學圖書館增添高科技能量艙睡眠床；阿姆斯特丹公共圖書館提供像太空艙的雙人閱讀小間、可坐可半躺的沙發床；Library 10 提供可坐可臥可躺的沙發、可移動的桌子及椅子，甚至是可移動隔音牆（mobile soundproof walls）、移動隔音座椅（mobile soundproof chairs），讓使用者自行移動，創造自己的工作空間；依照自己的喜愛，打造舒適的閱讀或工作空間。

### （七）圖書館館藏管理的翻轉

圖書館在前一波的館藏管理翻轉上，採用自助借還書系統及設備外，並裝置了圖書輸送帶及圖書自動分類機，如西雅圖公共圖書館總館及新加坡國家圖書館。近幾年來，圖書館為了將空間釋放出來，設置學習共享空間、團體閱讀空間及製造空間等等，遂將館藏採用自動倉儲管理方式，節省儲存空間。自動倉儲系統又稱自動化書庫管理系統（ASRS），是應用高密度存放館藏與電腦查詢系統的概念設計的書庫管理系統，通常是設計用來放置不常流通圖書資料或期刊合訂本，目的在於減少圖書資料儲存空間，並藉由與自動借還書系統的連結以節省人力提升服務品質。自動倉儲圖書館主要優點在於：（1）節省儲存空間：大約只需要傳統書庫五分之一的空間，同時也不需擔心滿架需要調架的人力浪費；（2）提高讀者取書成功率：降低圖書資料上架錯誤率、增加取用可得率；（3）增進館藏的典藏：溫溼度的控制達到圖書典藏目的並預防圖書遺失；（4）降低書庫維護費用：書庫空間小空調費用相對低廉。1980 年代中期後首為北美地區學術圖書館採用來解決其藏書空間不足問題，目前逐漸為世界各國圖書館應用，例如日本國際基督大學圖書館（International Christian University, ICU），2000

年開始使用自動倉儲圖書館存放三年內零借閱次數的低使用率館藏；加拿大英屬哥倫比亞大學圖書館 (University of British Columbia Library) 於 2005 年啟用自動倉儲圖書館以存放老舊、低使用率館藏及特殊館藏 (潘淑惠, 2013)。美國舊金山州立大學圖書館、內華達州立大學拉斯維加斯校區圖書館皆以採用；日本東京大學及我國的臺灣大學正在建造中。

### (八) 圖書館行銷的翻轉

近年來，社群網站在國內外大學適讀年齡者間興盛，國內外大學圖書館紛紛在受歡迎的社群網站中開設帳號，用以吸引與活絡使用者；一方面延伸圖書館服務，增加管道，以方便使用者利用之；另一方面也藉助社群網站的網絡行銷圖書館、提升使用者對圖書館服務的知覺性以及增加和使用者互動的機會 (蘇小鳳, 2014)。

社群網路成為圖書館行銷及溝通的重要工具及管道，圖書館規劃社群網站服務時，下列服務方式可列入規劃參考，以吸引更多網民利用及培養更多粉絲：

1. 請讀者為館藏推薦和評論書籍資料，作為朋友之間分享資訊。
2. 當圖書館做決策時，可詢問讀者的意見。
3. 為不同的讀者群提供各種網站的入口，有用或有趣的網站。
4. 提供直接鏈接到圖書館的資源，使讀者不必離開自己喜愛的網站。
5. 公告新的書籍和媒體，尤其是特別受歡迎的新書，並歡迎心得分享。
6. 鼓勵讀者對圖書館活動或其他社區活動發表評論。
7. 對當地的重要議題，鏈接更廣泛的訊息。
8. 對圖書館社群提供機會，分享自己對重要社會事件的感想。

### (九) 圖書館通路的翻轉

以往，圖書館使用者必須親自到圖書館才能獲得所需資料及服務；然而，時代已經轉變，圖書館想盡辦法，利用各種管道，讓民眾不必到圖書館，而在最方便的社區或通勤處即可利用圖書館的服務及館藏圖書資料。

1. 無人圖書館 (或稱智慧圖書館)

美國華盛頓州的 King County Library System 所設置的 300 平方呎的無人服務圖書館 – Library Express@Redmond Ridge，民眾掃描借書卡或輸入借書證號碼，即可入館查檢目錄、瀏覽選書及取走預約圖書。館內設置電話，供讀者有

問題時，向鄰近的 Redmond Regional Library 詢問，館舍安全依賴館內外監視錄影設備。Houston Public Library 的 HPL Express 提供類似服務，規模較小，且有館員。Wake County 的 Express Library Fayette Ville 則位於 Wake County Office Building 內 (Woodward, 2013)。

荷蘭機場、桃園機場的無人服務圖書館，都採開放式，旅客可以隨意進出使用，並以現場閱讀為原則；松山機場的無人服務圖書館，則需持悠遊借書證，刷卡後，方可入內閱覽或借書。

臺灣第 1 座無人服務圖書館 (又稱智慧圖書館) 為臺北市立圖書館與家樂福公司合作設置於內湖大賣場內，第 2 座則位於捷運西門站地下街；其後，又陸續有板橋車站、松山機場、青年公園、百齡國小、捷運忠孝復興站地下街、松山家商等處。

## 2. 微型圖書館

在臺灣名為「微型圖書館」，美國則稱之為 Go Library，占地很小，使用高速網路、RFID 標籤，即可將自動販賣機變成一個小型圖書館。舊金山灣區通勤者可在數個地點發現 Library-a-go-go；Contra Nostra County 的 Library-a-go-go 及 Sweden's Bokomaten，每座機器約放 400 冊平裝書，有圖書館借書證即可借閱，透過觸控式螢幕選書後，機器手臂即可取書送出。(Woodward, 2013) 臺灣的微型圖書館可見於捷運站、火車站、醫院、市府大樓、育樂中心、大學校園及圖書館門口等處，可供民眾 24 小時借書。

這類小型圖書館 Kiosks、微型圖書館等，都是設置於交通頻繁地點的設施，可供無聊的通勤者打發時間，其運作仍需要館員協助，並未對圖書館造成威脅，也不會讓館員消失，而是將部分圖書館服務延伸至不方便到館的人 (Woodward, 2013)。近年來公共圖書館為了讓民眾更方便取得閱讀資源，設計各種便利的創新措施，如借書站、閱讀幸福分享樹、讀冊吧、漂書站、部落閱讀方舟等，其設置地點包括學校、教會、購物中心、大賣場、捷運站、機場、火車站、高鐵站、地鐵、公車、輪船、郵局、醫院、大樓公共空間。

### (十) 圖書館員的翻轉

有人擔心愈來愈少的學生和教師與圖書館人員互動，大學管理階層往往質疑，數位時代是否需要再聘請這麼多專業館員，圖書館人員往往是優先被裁員的對象，我們

很好奇，各國圖書館如何翻轉圖書館員的角色。

芬蘭赫爾辛基市立圖書館 Library 10 館員平均年齡不超過 35 歲，有整體圖書館系統館員 (integrated library system librarian)、數位服務館員 (digital services librarian)、知識取用管理館員 (knowledge access management librarian)、數位館藏服務館員 (digital collection services librarian)、電子查詢館員 (electronic access librarian)、資料科學家 (data scientist)、IT 專家、媒體助理、音樂館員、活動規劃員及學生助理。館員從坐著服務和等待讀者上門詢問，轉變為走動式服務和主動與讀者對話；也從幫助讀者找尋館藏轉變為指導和訓練各個有需要的使用者的角色。舉例而言，該館個人音樂訓練者 (personal music trainer) 的任務，即是提供專業秘訣，依使用者興趣及需要，建議音樂風格及類別。經過簡短的對談，瞭解使用者的需要後，個人音樂訓練者即提供客製化的建議 (Lämsä, 2012)。

荷蘭台夫特科技大學圖書館，則為其研究人員提供整合性的支援服務。圖書館主任 Wilma van Wezenbeek 考慮到研究週期裡各階段所需的支援服務，包括構思、尋找經費、實驗和分析及宣傳 (Elsevier, 2012)。圖書館與負責監督補助金可用性和協助研究人員的部門密切合作，以發掘專案並趕上期限。在發表及宣傳研究論文方面，圖書館負責與大學的行銷及傳播服務部門聯繫，協助宣傳大學的研究成果。無庸置疑地，圖書館會利用其館藏的各類書籍及期刊支援研究人員，但這只是最起碼的。van Wezenbeek 表示，現在的圖書館服務已不僅僅是提供架上的書籍而已，還有多媒體、資料集和教育軟體。我們為學生及研究人員提供資訊技巧課程，協助他們在眾多資源中摸索方向，也學習如何有效地利用資訊 (Elsevier, 2012)。

在資訊技巧課程中，研究人員可學習到如何利用 Endnote 之類的軟體工具管理參考資料，以及利用社交媒體工具進行協作。在 2011 年 11 月，台夫特科技大學舉辦一場名為「如何撰寫世界級論文」的研討會。公告不到一週，報名人數就額滿。為了支援研究的工作流程方法，該圖書館提供一個名為 Tulib 的制度，研究人員可以線上使用。該制度裡包括一個名為 Discovery 的搜尋設施以及多個模組，可在典型研究專案的各階段中為學生及研究人員提供指引，例如如何擬定研究計畫以及如何利用參考資料。此外，該圖書館密切參與一項資料中心專案，這項專案可針對正式論文及學生、研究人員和教職員撰寫的論文與學術文章，進行編目與收藏。該圖書館也收集先前因學術刊物論文所收集，但未用於最終分析的原始研究材料，可當作一個知識庫來

使用。Wezenbeek 的團隊藉由與多個大學系所合作的經驗，已經能夠為研究人員提供更具有深度及廣度的服務（Elsevier, 2012）。

## 六、結語

數位時代，圖書館的重要性及存在價值並未稍減。從美國的圖書館事業調查及民眾對公共圖書館的參與情形、從城市對地方經濟發展的貢獻之研究報告結果，都證明民眾仍高度肯定圖書館在社區的任務及其存在價值，也都同意圖書館可以增進社區生活品質，並且認為關閉圖書館對個人、家庭及社區將造成極大的影響。另外，從全球宜居城市的排名及中學生閱讀能力的評比成績來看，重視公共圖書館建設的城市往往有優質的生活環境及競爭力。圖書館的重要性不變，但社會變遷，教育環境改變，民眾需求也隨之不同，圖書館必須翻轉，因此，專家學者對圖書館趨勢的預測，無論是學術圖書館趨勢預測、IFLA 趨勢報告，或是圖書館提供數位服務現況調查和民眾閱讀習慣及數位行為調查，都是極為重要的參考資料，作為圖書館規劃未來的依據。

從國內外圖書館翻轉的實務上來看，大學圖書館和公共圖書館因應時代變遷和民眾需求，在經營觀念上，強調合作、貢獻、聚集、善用科技；並打造學習、創造、工作或是放鬆的空間。在建築上，強調座落地點方便讀者使用、圖書館建築表現城市（或校園）的精神與特色、提供讀者自在活動的開放空間、圖書館展現人性化與環境友善的設計、圖書館空間兼顧美學與功能等。在空間上，走向舒適化、環保化、數位化、輕鬆化、合作化、自由化及分眾化，希望圖書館成為各年齡層的靈感、學習、相遇、表演的空間。在家具上，圖書館家具之翻轉，有趣味化、舒適化、隱私化、智慧化、美觀化、創意化、環保化、科技化等特色。在圖書館服務上，因應數位時代的需要，圖書館利用數位科技延伸服務範圍，設置虛擬數位空間、建置電子資源館藏、提供數位化服務，提供使用者不受時間空間限制、隨時上網使用圖書館資源及服務。在通路上，圖書館想盡辦法，利用各種管道，讓民眾不必到圖書館，而在最方便的社區或通勤處即可利用圖書館的服務及館藏圖書資料，無人圖書館（或稱智慧圖書館）、微型圖書館、借書站、閱讀幸福分享樹、讀冊吧、漂書站、部落閱讀方舟等，都是很好的作法。在館員方面，則有各種翻轉的可能性，包括圖書館系統館員、數位服務館員、知識取用管理館員、數位館藏服務館員、電子查詢館員、資料科學家、IT 專家、媒

體助理、音樂館員、活動規劃員及學生助理。其任務除了幫助讀者獲得個人需要的資料，也為研究人員提供整合性的支援服務。

臺灣的圖書館無論是大學圖書館或是公共圖書館對於社會變遷及科技進步所帶來的改變，在因應速度上顯然不及歐美圖書館。首先在經營觀念上必須先改變，才能進一步訂出目標及方案，翻轉圖書館的建築、空間、設備、服務和行銷方式。館員必須不斷吸收新知，注意世界潮流，留意各種改變，接受新科技，才能為讀者創造符合時代潮流的創新服務。圖書館及其在社區中扮演的角色是不斷變化的。我們必須不斷強化自己作為促進人與人接觸、學習、分享和創新的角色作用。如何提出大膽和超前的計畫，創造與科技相連，開闢新空間，創新聯繫社區的渠道，是我們必須努力的。我們應該重新構思公共圖書館的理念，以及思考將如何更好地服務社區（或校園）。我們應期許自己扮演推進者、促成者、創新者的角色，透過促進資訊和思想交流、探索、學習和創新，增進人際交往，公共圖書館及大學圖書館無論在地理位置上，還是在網路上，都將成為城市（校園）生活的中心。

## 參考文獻

- 吉蓮·邵蒂、倪衛國譯（2013年5月18日）。網路時代如何改造公共圖書館。檢自 <http://www.mydesy.com/how-to-change-the-public-library>
- 行政院研究發展考核委員會（2013年11月）。102年數位機會調查報告。檢自 <http://archive.rdec.gov.tw/public/Attachment/3122613393871.pdf>
- 吳政叡（2012年10月）。學習共享空間。在國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網。檢自 <http://terms.naer.edu.tw/detail/1678816/>
- 青島市圖書館（2012年11月30日）。美國公共圖書館的「新圖書館學」轉向。青島市圖書館工作信息，11。檢自 <http://www.qdlib.net/list.asp?unid=2278>
- 高雄市立圖書館（2014）。高雄市立圖書館總館。檢自 <http://mainlib.ksml.edu.tw/mainlibrary/content/index.aspx?Parser=1,23,163,156>
- 曾淑賢（2008）。公共圖書館建築讓城市更有魅力。臺北市立圖書館館訊，26(1)，12-30。
- 曾淑賢（2013）。各國圖書館發展政策及補助計畫之探討（上）。國家圖書館館刊，102(1)，51-74。
- 準建築人手札網站（2003年9月21日）。結合建築與自然 MECANOO 事務所的 TU Delft 圖書館。檢自 <http://www.forgemind.net/phpbb/viewtopic.php?t=1566>

臺灣 PISA 國家研究中心（無年代）。PISA 國際學生能力評量計畫。檢自

[http://pisa.nutn.edu.tw/link\\_rank\\_tw.htm](http://pisa.nutn.edu.tw/link_rank_tw.htm)

潘淑惠（2013 年 10 月）。自動倉儲圖書館 auto library。在國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨詞書資訊網。檢自 <http://terms.naer.edu.tw/detail/1954642/>

澳洲佳博客（2014 年 9 月 11 日）。澳伯斯大學圖書館添高科技能量艙睡眠床。檢自 <http://edu.sina.com.cn/a/2014-09-11/1535247453.shtml>

簡照玲（無年代）。台夫特科技大學圖書館。檢自 <http://www.archinfo.com.tw/member/05/050620.aspx>

蘇小鳳（2014）。科技化的圖書館讀者服務。臺北：五南。

ACRL Research Planning and Review Committee. (2010). 2010 top ten trends in academic libraries: A review of the current literature. *College & Research Libraries News*, 71(6), 286-292. Retrieved from <http://crln.acrl.org/content/71/6/286.full>

ACRL Research Planning and Review Committee. (2012). 2012 top ten trends in academic libraries: A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. *College & Research Libraries News*, 73(6), 311-320. Retrieved from <http://crln.acrl.org/content/73/6/311.full>

ACRL Research Planning and Review Committee. (2014). Top trends in academic libraries. *College & Research Libraries News*, 75(6), 294-302. Retrieved <http://crln.acrl.org/content/75/6/294.full>

American Library Association. (2010, December 21). *12 ways libraries are good for the country*. Retrieved from <http://www.americanlibrariesmagazine.org/article/12-ways-libraries-are-good-country>

American Library Association. (n.d.). *Digital Inclusion Survey*. Retrieved from <http://www.ala.org/research/digitalinclusion>

Australian Library and Information Association. (2010, November 5). *National vision and framework 2010-2015: Document 1 of 3: Strategic overview for the library sector*. Retrieved from <http://www.alia.org.au/sites/default/files/documents/advocacy/NationalVisionandFramework.pdf>

Elsevier. (2012). Helping to create world-class researchers: Power to the librarian: Exploring the impact of the 21st century librarian. *Library Content Newsletter*, 10(1), 6. Retrieved from <http://libraryconnect.elsevier.com/articles/supporting-users-organizations/2012-03/helping-create-world-class-researchers>

- Harvey, S. (2014, November). Brisbane Square Library & Customer Centre. 在高雄市立圖書館、國家圖書館(合辦), *翻轉圖書館：公共圖書館空間與服務新典範國際論壇*, 高雄市。
- IFLA. (2014, November 5). *IFLA trend report*. Retrieved from <http://trends.ifla.org/>
- IFLA. (n.d.). *IFLA Metropolitan Libraries Section statistical survey, 2011 results*. Retrieved from [http://www.ifla.org/files/assets/metropolitan-libraries/publications/annual-statistics/annual-statistics\\_2011/metlib-survey-summary-2011.pdf](http://www.ifla.org/files/assets/metropolitan-libraries/publications/annual-statistics/annual-statistics_2011/metlib-survey-summary-2011.pdf)
- Information Policy and Access Center. (n.d.). *Issue brief*. Retrieved from <http://digitalinclusion.umd.edu/issue-briefs>
- Lämsä, Kari. (2012, October). Library 10 & meetingpoint: Physical space for digital production. 在臺北市立圖書館(主辦), *數位時代公共圖書館發展趨勢國際研討會*, 臺北市。
- Maloney, J. (2014, June 29). *New York public library looks at innovative models for renovation*. Retrieved from <http://www.wsj.com/articles/new-york-public-library-looks-at-innovative-models-for-renovation-1404090627>
- Mantel, L. (2014, October 30). *From a library learning center to open spaces*. Retrieved from <http://www.slideshare.net/moqub/2014-1028-presentatie-llcopen-spaces>
- Mercer. (2014, February 19). *2014 Quality of living worldwide city rankings – Mercer survey*. Retrieved from <http://www.mercer.com/content/mercerglobal/all/en/newsroom/2014-quality-of-living-survey.html>
- Poole, E. (2012, October). Innovations that work: Using technologies to serve our communities. 在臺北市立圖書館(主辦), *數位時代公共圖書館發展趨勢國際研討會*, 臺北市。
- Rosa, K. (2014, April 16). *Research and statistics on libraries and librarianship in 2013*. Retrieved from <http://www.ala.org/research/sites/ala.org.research/files/content/librarystats/LBTA-research2014.pdf>
- Schulz, K. (2014, September 5). *Transformation from main to DOKK1 future library*. Retrieved from <http://www.slideshare.net/KnudSchulz/seattle-washington-university-2014-transformation-from-main-to-dokk1-future-library?>

- Stern, J. (2013, January 14). *The first bookless public library: Texas to have BiblioTech*. Retrieved from <http://abcnews.go.com/Technology/bookless-public-library-texas-home-bibliotech/story?id=18213091>
- The American Institute of Architects. (n.d.). *Hamilton grange teen center, New York public library*. Retrieved from <http://www.aia.org/practicing/awards/2013/library-awards/nyc-public-library/>
- The Economist Intelligence Unit. (2014). *Global liveability ranking and report August 2014*. Retrieved from [http://www.eiu.com/public/topical\\_report.aspx?campaignid=Liveability2014](http://www.eiu.com/public/topical_report.aspx?campaignid=Liveability2014)
- University of Washington Libraries. (2014a). *Odegaard library renovation*. Unpublished DM.
- University of Washington Libraries. (2014b). *University libraries research commons*. Unpublished DM.
- Urban Libraries Council. (2007). *Making cities stronger: Public library contributions to local economic development*. Retrieved from <http://community-wealth.org/sites/clone.community-wealth.org/files/downloads/report-manjarraz-et-al.pdf>
- VMDO ARCHITECTS. (2014). *Academic library design: designing 21st-century libraries*. Charlottesville, VA.: VMDO ARCHITECTS. Retrieved from [http://www.vmdo.com/docs/Designing\\_21st\\_Century\\_Libraries.pdf](http://www.vmdo.com/docs/Designing_21st_Century_Libraries.pdf)
- Wongpisethkul, T. (2014, November). Learn beyond the book at Thailand Knowledge Park. 在高雄市立圖書館、國家圖書館（合辦），*翻轉圖書館：公共圖書館空間與服務新典範國際論壇*，高雄市。
- Woodward, J. A. (2013). *The transformed library: E-Books, expertise, and evolution*. Chicago: ALA.
- Zickuhr, K. (2014, August 18). *Public library engagement in the United States*. Retrieved from <http://www.pewinternet.org/2014/08/18/public-library-engagement-in-the-united-states/>

