

新北市立圖書館智慧化設備利用與讀者滿意度研究

Study on the Utilization of Intelligent Equipment and Reader Satisfaction of New Taipei City Library

林淑芳* Shu-Fang Lin

新北市立圖書館綜合規劃組研究助理

Research Assistant, Comprehensive Planning Division, New Taipei City Library

Email: AB3123@ntpc.gov.tw

翁鳴佑 Ming-You Weng

國史館秘書處辦事員

Officer, Secretariat, Academia Historica

吳嘉馨 Jia-Shin Wu

新北市立圖書館綜合規劃組助理員

Junior Officer, Comprehensive Planning Division, New Taipei City Library

【摘要 Abstract】

隨著資通科技、數位化、智慧化技術的蓬勃發展，改變了讀者的資訊尋求行為與閱讀方式，為瞭解新北市立圖書館目前的館藏、智慧化設備與各項服務是否能滿足讀者的需求，特藉由相關文獻分析、讀者利用統計與滿意度調查，探討使用者之基本特性及使用行為，圖書流通、智慧化設備與電子資源使用情形，以及讀者相關的滿意程度與意見。綜整研究發現與建議如下：一、總館讀者女性約為男性的 1.5 倍，借書主力族群是 35-54 歲（占 31.35%）及 6-11 歲（占 14.39%），建議針對男性讀者、12-24 歲與 55 歲以上之讀者舉辦閱讀推廣活動。二、假日利用人次將近是平日的 2 倍，利用率及借書量都是 7、8 月暑假最多，建議加強假日及暑期之服務人力與推廣活動。三、總館相較於本市其他館讀者較年輕化，職業以學生、服務業、工商業為多，對於智慧化設備接受度高，可依其需求及喜好，開發相關智慧化服務。四、自助借書及取書設備使用讀者約四成，自助還書設備使用約二成，建議再加強

* 通訊作者：林淑芳

投稿日期：109 年 3 月 31 日；接受日期：109 年 6 月 29 日

智慧化設備之行銷推廣，而樂齡讀者對於智慧化設備使用率低，可多安排相關利用教育。五、電子資源利用率大幅成長，以商業、勵志及生活三大主題最受讀者喜愛，建議持續擴充館藏電子書與電子資料庫。六、電腦區及自修區座位利用率高，惟晚間 12 時後讀者少，建議取消 24 小時開放，以符合成本效益。七、整體滿意度為 82.6 分，表示大多讀者滿意總館的服務，其中以「資訊取得便利性」、「館員服務」、「館舍空間與環境」最為滿意，其次為「館藏資源」及「推廣活動」，較不滿意的是「圖書館網站及電腦使用」，建議針對網頁內容、分類方式及網站連線速度方面再予強化。

With the information and communication, digital and intelligent technologies development, the information seeking and reading behaviors from users have gradually changed. The research is to understand the current collections, intelligent system, intelligent equipments and services of New Taipei City Library can meet the needs of users or not. Based on document analysis, usage statistics and satisfaction survey, it is aim to understand the basic characteristics and users' behaviors, book circulation, the usage of intelligent equipment and electronic resources, user satisfaction, and make the results and suggestions that can improve the New Taipei City Library services. The comprehensive research findings and recommendations are as follows: (1) the number of female readers is 1.5 times as many as the number of male readers. Suggest to holding more reading activities for male readers, aged 12-24 and over 55. (2) The number of people usage on holiday is 2 times as many as on weekdays. The utilization rate and the borrowed books number are the highest in July and August. Recommended to strengthen manpower and promote more activities during holiday and summer vacation. (3) Compared with other readers in New Taipei City, the age is younger. The occupations are mostly students, service industries, and regular business people. Readers are highly accepted the intelligent equipment. Could strengthen the marketing and promotion of smart devices. (4) Self check-out equipment used about 40% and self check-in equipment used about 20%, so self check equipment should be further promoted. (5) The noticeable increase in the need of e-resources, business, inspirational and life topics are most popular with reader, recommend main library should continue to enhance e-books and electronic database

collections. (6) The seats in computer area and self-study area have high-usage all day, but not in the period of 12 pm to 8 am. In the concept of cost-effectiveness, it recommends the library to cancel 24 hr opening. (7) The overall customer satisfaction score is 82.6. Most readers are satisfied with the service of the main library. Most satisfied dimension are “Information accessibility”, “librarian service”, “library space and environment”, Next satisfied dimension are “promotion activities” and “collection resources”. The less satisfied dimension is “library website and computer use”. Main library should strengthen web content, classification and connection speed.

【關鍵詞 Keywords】

公共圖書館、智慧化設備、讀者研究、滿意度調查

Public Library; Smart Device; User Survey; Satisfaction Survey

一、前言

過去，圖書館是一個典藏知識，提供讀者安靜閱讀的地方；數位時代，資訊科技的日新月異，網際網路的蓬勃發展，改變了讀者的資訊尋求行為與閱讀方式，公共圖書館經營面臨新的困難與挑戰，空間及設備需要不斷推陳出新，服務與功能需要不斷翻轉創新，圖書館是否跟上全球改變的腳步，順應世界發展潮流？使用者能否接受改變的趨勢，繼續利用圖書館？是一個值得探討的議題。新北市立圖書館總館（以下簡稱新北市圖總館）自許為全民、全齡、友善、貼心的智慧化圖書館，希望瞭解目前的館藏、設備與服務是否能滿足讀者的需求，本研究旨在探討使用者之基本特性及使用習慣，圖書流通與圖書館利用現況，智慧化設備與電子資源使用情形，以及讀者滿意程度及相關意見，進而提出改善或提升服務之相關建議。

本研究以「文獻分析法」及「調查法」，探討國內外公共圖書館讀者使用智慧化服務之行為研究及發展趨勢等，並以新北市圖總館為研究個案，分析自動化流通系統、電子資源管理系統及讀者問卷之相關數據與資料，並提出研究結果和建議，提供總館規劃創新服務與未來發展策略參考，以期讓圖書館的設備與服務更貼近使用者需求與期望。

二、文獻探討

(一) 從圖書館的核心價值到智慧化服務

「圖書館」一詞依《圖書館及資訊科學辭典》的定義：「圖書館是圖書及各類資料的收藏所，透過對資料的組織和處理，提供社會大眾使用」(Reitz, 2004)。美國學者 Gorman 在《我們的永恆價值：21 世紀的圖書館學》中則提出 21 世紀的圖書館學應具備管理、服務、思想自由、取用平等、隱私、素養與學習、理性主義、民主等 8 項價值 (Gorman, 2000)。

隨著 Internet 及 WWW 興起，民眾對於圖書館的存在價值開始有了疑問，然而危機同時也帶來轉機，圖書館運用自動化管理，並透過網際網路提供資訊，從「保存」為核心也慢慢轉變為「使用」，「書貴為用」的概念更為鮮明。隨著資訊與通信科技的發展，圖書館除了實體館藏外，虛擬館藏（電子資源）也逐漸增多，各項創新的資訊技術，讓生活更具智慧，人的需求成為主導，智慧化的概念被植入現代生活中。自助式服務科技 (Self-Service Technologies, SSTs) 早期被視為在服務過程中提高效率的工具 (Lovlock & Young, 1979; Bateson, 1985)，直到近年的研究，自助式服務科技才明確的定義為「使用者透過科技自行完成整個服務流程，而接受服務的過程中不需要服務人員的參與」。「智慧化」則是希望藉由科技的輔助減少污染、降低人力的使用成本（如智慧化管理），俾達成永續經營之目的 (謝鶯興, 2015)。

圖書館智慧化（自助式）服務係指在一定條件下依據使用者閱讀需求，由使用者自主、靈活的完成以前由圖書館館員完成的查詢、借閱、檢索、複印相關服務的一種讀者服務方式 (金澤龍、梁淑玲, 2005)，優勢包括可用更人性化方式滿足讀者個別需求、可使服務內容更標準化及自動化、可突破時空限制；劣勢則為營運成本較高、管理及技術面難度仍大 (周彬, 2017)。

應用於圖書館的智慧化服務類別眾多，如圖書館提供自助借還書機，讀者可自助借還書，透過整合資訊服務平臺，讀者可線上借閱電子資源、行動借閱、預約取書、線上辦理借閱證、場地借用、座位登記、影印列印、網站或 APP 資訊服務等，讀者皆可以自助方式取得資源及服務，進而有智慧圖書館 (Intelligent Library) 的出現。自 2002 年全球首間智慧圖書館「新加坡盛港社區圖書館」開幕後，標榜無人、自助化服務的智慧圖書館即陸續出現於世界各地，在圖書館人力、經費有限的情況下，智慧圖書館儼然已成為公共圖書館拓展服務的創新選擇 (鄭如茵, 2018)。

智慧化服務除反映在閱覽服務上，館藏資源本身的加值亦是值得重視的一環。如能善用圖書館專業及創意，將各類電子資源加以過濾、組織及分析，提供便於檢索、利用的加值性服務，就能提供更高層次的圖書館服務（宋瓊玲，2003）。另外，若能透過開放近用（Open Access）方式，將無版權疑慮之典藏文獻或其他館藏，透過數位化型態在網路上公開提供使用者取用，如大英圖書館、紐約公共圖書館相繼開放多種數位資源提供下載，當更能促進知識的流通與發展（陳亭，2017）。

圖書館的核心在於滿足讀者需求，根據不同的使用者及圖書館的類型，提供的功能與服務會有所差異，數位時代下，圖書館的核心價值漸漸由「保存」轉向「使用」，結合最新的科技提供智慧化軟硬體設備服務，亦讓讀者以更便捷的自助方式利用圖書館；利用資訊技術，提供遠端取用圖書館數位化資源與加值各類型館藏；藉由資通訊技術，讓讀者可以更公平、安全、便利的使用館藏與設備。

（二）讀者使用行為與利用統計

讀者統計是運用「科學化」的方法，計算出讀者使用圖書館各項服務與各類資源的數量，期以量化的數值顯示圖書館營運成效。讀者統計基本上可以反映讀者利用圖書館的現況，及其對圖書館服務的滿意程度與需求量，可作為調配適當服務人力、爭取相關經費與人員的依據，同時可根據不同圖書館的讀者統計資料，比較分析館際間、不同區域或國家間，讀者利用狀況的差異，深入掌握讀者特性。

圖書館為便於內部管理，已建立各種讀者統計項目及作業方法以應業務之需。然而由於各圖書館之服務人員多寡不同、服務內容有別、作業要求各異，因此讀者統計的項目及繁簡程度有所差別。綜合而言，讀者統計可歸納為：辦理證件、入館讀者、館內閱覽、自修閱覽、外借使用、違規讀者、參觀訪問、館際互借、期刊服務、參考諮詢、資訊檢索、複印服務、設備空間、推廣活動、建議事項等。有些圖書館會依讀者類型統計分析其使用狀況，以確實掌握不同讀者群的利用情形。讀者統計一般按日記錄，然後彙整為月統計、年度統計，若依時段統計，則可瞭解尖峰、離峰時段使用情況（陳敏珍，1995）。此外，網路「閱讀習慣」調查發現，64.8%的受訪者平日有閱讀習慣，其中女性高於男性；而年齡層則以19歲以下受訪者最高，其次為50歲以上受訪者。整體來說仍以紙本書籍或雜誌比例較高（83.7%），約五成的受訪者表示平時會閱讀電子書籍及雜誌（46.4%）（創市際市場研究顧問股份有限公司，2019）。

在讀者利用圖書館智慧化設備部分，智慧圖書館及電子資源皆有相關之研究。郭斌達（2007）針對西門智慧圖書館進行使用者調查，發現讀者使用障礙是對借還書機操作不熟悉。吳佳錦（2012）建議設置智慧圖書館時應採用友善易操作且故障率低的自助設備，以增加讀者使用率。吳玫瑩、黃梓秦（2012）以臺灣顧客滿意度指標（TCSI），研究板橋智慧圖書館讀者使用情形，發現影響讀者滿意度之主要因素為圖書館形象、RFID 系統穩定性、操作便利性及使用過程中之整體感受。鄭如茵（2018）在針對臺北市立圖書館所屬 7 座智慧圖書館的研究指出，讀者多為居住於當地的學生，到館原因多為離家近，讀者對智慧圖書館之館藏、設備與服務的滿意度皆較其需求程度高，希望新增跨館還書及取預約書服務，不同館讀者的整體需求程度有所差異。張定原（2019）則提及，基於現代資訊科技及精密機械產業的進步，圖書館經營模式的確有創新空間與機會，自助式服務科技將是相當值得開發的創新經營模式，可提高讀者對服務的可及性與忠誠度。

電子資源方面，吳敏萱（2001）指出，「對電子資源不瞭解」是讀者使用圖書館電子資源的最大障礙。陳怡妉（2010）研究發現，多數兒童閱讀電子童書主要動機為「內容有趣」及「家長要求」，對電子童書服務感到滿意，惟對網路連線較慢、認證程序麻煩、電子書內容不適合等部分較不滿意。何雯婷（2012）發現，電子書借閱種類以「生活類」為最多，有關「平臺使用」之滿意度，對「此平臺的連線品質是良好、快速的」最為滿意。林佳穎（2010）對臺灣大學圖書館 Muse 電子資源整合查詢系統好用度進行使用者意見研究，提出改善資訊呈現方式、新增或修改系統功能、增加系統能提供之協助、修改難懂之術語等建議。王群雅（2016）針對臺北市立圖書館大直分館讀者進行研究，結果發現電子資源館藏是否容易查詢檢索，以及使用的空間配備是否支援電子資源館藏使用，是圖書館應改善的部分。楊子靚、廖英佑、鍾佳穎、賴思綺（2019）針對新北市立圖書館電子書平臺提出加強相關網頁連結以提升曝光率、重新評估「留言」和「計次借閱」功能設計之必要性或便利性、修正更新「常見問題」及「借閱規則」之說明、新增與使用者交流管道、新增多數使用者偏好閱讀的「文學」及「休閒」類電子書幾項建議。而在新北市圖 108 年 9 月進行的讀者滿意度調查結果，多數讀者希望能增加電子及線上影音館藏的採購。另座位管理系統部分，國內雖有圖書館座位選擇相關研究，惟尚缺乏對讀者使用座位管理系統的滿意度調查。

對圖書館而言，定期瞭解、滿足讀者各種需求及評估各式智慧化服務情形有其

必要性。除了可以瞭解業務推展狀況、讀者使用情形及意見外，亦可做為發現營運問題、作業缺失及評鑑服務績效之依據，進而提升服務品質，預測未來發展趨勢並規劃新的服務措施。圖書館結合科技提供智慧化服務，滿足讀者各項使用需求的同時，也應依各項服務，進行各式的讀者利用統計分析與滿意度調查，才能對圖書館各項服務進行有效評估及精進改善。

（三）數位時代下的公共圖書館

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。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及空間，有的則是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。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，2014）。

美國「博物館與圖書館服務局」（Institute of Museum and Library Services）指出，21 世紀的博物館與圖書館應具備「結合觀眾與收藏內容的雙重經營導向」、「可碰觸物品及數位化內容共存」、「由機構、觀眾、與其他人共同創造的多重方式」、「重點為觀眾的參與和體驗」、「重視知識與 21 世紀新技能」、「與其他單位合作」、「與社區緊密結合，成為社區需求與議題的領導者」、「有目的的學習結果」、「收藏內容由眾多合作夥伴與觀眾共同決定」，其中大多與科技發展有密切關係（IMLS, 2012）。

2019《IFLA 趨勢報告》歸納了三個宏觀發展趨勢，包括處理未來的不確定性，圖書館不只被動仰賴政府支持，必須擺脫圖書館館員安靜、保守又不愛出風頭的刻板印象，展現自身的價值，倡議宣導其主張；採用全方位的解決方案，在網路時代，需要跨領域、全方位的服務；尋找新的方法，迎接工作上更多新的挑戰與需求；新科技持續的發展，讓國際性的觀點與行動都變為可能，政策的決定愈來愈國際化，圖書館必須具備國際性的高度（IFLA, 2019）。

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 等網路搜尋引擎的普遍使用，其重要性及需求性大幅降低；而電子書借閱不再是圖書館獨家服務，電子書廠商、電信業者等皆有此類服務。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。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（曾淑賢，2014）。

Jochumsen、Rasmussen 與 Skot - Hansen（2012）針對知識社會公共圖書館所扮演的角色，提出靈感、學習、相遇及表演空間的看法。考量科技創新的關鍵性，教育部於 2016 年邀集所屬 10 所博物館及圖書館代表，啟動「智慧服務 全民樂學—國立社教機構科技創新服務計畫」，希望能結合數位智慧與行動科技的創新應用，將社教機構發展成為融合人文、科技與生活的全方位智慧學習場域（教育部，2016）。

國際性非營利組織新媒體聯盟（NMC）在《地平線報告：2017 圖書館版》中指出，大數據、數位化學術研究服務、圖書館服務平臺、網路身分識別、人工智慧、物聯網等，將成為未來五年主要科技發展趨勢（NMC, 2017）。國際研究暨顧問機構 Gartner 每年公布的年度科技趨勢，如物聯網、3D 列印、人工智慧等，正陸續以 RFID、創客空間、智能機器人等諸多型態應用於圖書館，是圖書館制定技術應用與發展戰略重要的參考方向（李晨暉、張興旺、秦曉珠，2017）。

美國圖書館協會（ALA）則於 2017 年提出圖書館最新發展趨勢，包括老齡化、匿名性、連接式學習、數據資訊無所不在、數位原生、無人機、新興成年人、粉絲、翻轉學習、觸控技術、收入差距、物聯網、創客運動、彈性、機器人、經濟共同體、短篇閱讀、城市化、徽章認證、基本收入、集體影響、快速休閒、國際化、隱私轉換管理、不插電，其中多項趨勢亦與科技有關（ALA, 2017）。2018 年 3 月 IFLA 發布全球願景報告摘要（Global Vision Report Summary），概括了當今圖書館發展的十大亮點和十大機會，並為 2019 年 8 月發布的 2019-2024 年 IFLA 戰略計劃奠定了基礎（IFLA, 2018）。

可見數位及網路時代，圖書館的角色及功能逐漸改變，重要性及需求性受到挑戰，數位閱讀趨勢減少了民眾到圖書館的機會，但是圖書館蒐集保存文化、提供資訊服務、教育社會大眾、倡導終身學習的核心功能不會改變，必須思考圖書館的服務轉型的同時，推陳出新的各項服務，是否能符合讀者需求？新北市圖總館的定位

為何？要著重何項業務才能更彰顯圖書館存在價值。

三、研究方法

(一) 研究目的

本研究目的包含 (1) 瞭解使用者之基本特性及使用習慣，(2) 探討圖書流通與圖書館利用現況，(3) 探討智慧化設備與電子資源使用情形，(4) 瞭解讀者滿意程度及相關意見，以及 (5) 提出改善與提升服務之建議。

(二) 研究對象及範圍

本文以新北市圖總館的智慧化設備、館藏電子資源及到館讀者為研究範圍，統計數據係以「圖書館自動化系統」與「電子資源管理系統」產出總館 108 年 1 月 1 日至 8 月 31 日期間之統計報表，而讀者問卷是以 108 年 9 月 1 日至 9 月 30 日 8 時 30 分至 20 時 30 分間，實際進入總館之讀者為對象，採現場隨機抽樣發放問卷，問卷填答如有資料不完整者視為無效問卷，總計發放 800 份問卷，回收有效問卷 744 份，受訪者中有 92.6% 為每月使用圖書館 1 次以上之讀者。

新北市圖總館係於 104 年 5 月 10 日落成啟用，首創 24 小時開館服務，建置「智慧互動資訊服務系統」，提供 24 小時自助預約取書機、24 小時自助還書暨分揀機、自助借書機、人臉辨識系統、座位預約管理系統、感應式門禁管理、電子書牆、巨型故事書互動投影裝置、樓層資訊導覽、互動式資訊方塊、圖書館利用教育資訊牆、電子閱報機等智慧化設備，提供讀者智慧化且便利的圖書館使用環境。

新北市圖總館係以「讓所有使用者感覺貼心」的全新設計概念，針對 0 至 99 歲的全齡需求，通過「通用設計」認證的公共圖書館建築；105 年以「智慧互動—Library2.0+」榮獲「智慧城市創新應用獎—智慧教育獎」；106 年獲得世界電子化政府組織 (WeGO)「永續智慧城市獎—創新智慧城市類組銀獎」肯定，更於 107 年以「行動看得見 服務不受限」營運成果，榮獲行政院第 1 屆「政府服務獎」整體服務類績優機關，是一個友善貼心、智慧創新、全齡全民的終身學習場域。

(三) 研究設計

本研究透過文獻分析法及調查法，並建立研究架構（如圖 1），探討國內外圖書館提供智慧化服務情形，並以新北市圖總館為研究個案，依據研究目的自圖書館系統取得相關統計數據加以分析，以瞭解各項智慧化設備與資源能否滿足讀者需求，並由館員發放問卷進行調查，調查對象為進館使用總館之讀者，以問卷調查讀者的基本資料及使用滿意度，由讀者自行填答問卷，經統計分析據以瞭解讀者之使用習慣、偏好及期望，提出研究結果和建議，做為總館及圖書館同道研擬政策和提升服務之參考。

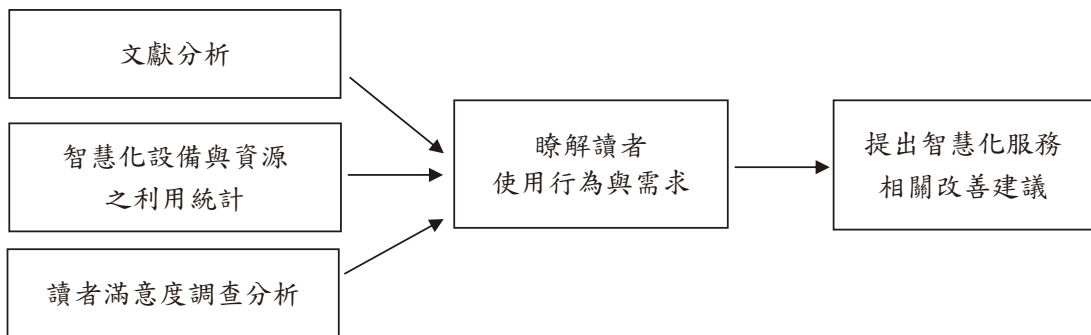


圖 1 研究架構圖

四、研究調查結果

(一) 利用情形分析

新北市圖總館讀者於 108 年 1 至 8 月之總借閱冊數為 48 萬 1,542 冊，其中女性讀者借閱占 59.33%，男性讀者借閱占 40.67%，女性的讀者為男性讀者借閱量之 1.46 倍。借閱量多的年齡層依序為 35-44 歲占 31.35%、6-11 歲占 14.39%、45-54 歲占 14.31%，這三組年齡層讀者之借閱量占全部借閱量約六成；借閱量較少的為 0-5 歲占 2.86%、65 歲以上占 4.27%、55-64 歲占 5.31%，這三組年齡層讀者之借閱量占全部借閱量約一成。35-54 歲及 6-11 歲的讀者是總館的主力閱讀族群，需再加強嬰幼兒親子共讀及樂齡讀者的服務，以提升借閱率。

圖書借閱量類別方面，依序為語文類最多占 43.47%，藝術類次之占 17.55%，應用科學占 8.46%、社會科學占 7.87%、自然科學占 7.61%，總類占 0.64% 及宗教類

占 0.98% 最少。除持續購置民眾喜愛的語文及藝術類書籍外，對於流通率較低的總類、宗教類之書籍應再加強推廣，以吸引讀者借閱。

表 1
總館各年齡層之各類圖書借閱冊數統計表 (108 年 1-8 月)

類別	總類	哲學	宗教	自然 科學	應用 科學	社會 科學	中國 史地	西洋 史地	語文	藝術	其他	合計	百分比
年齡													
0-5	63	92	39	933	689	2,129	65	260	8148	1083	271	13,772	2.86
6-11	593	665	342	8,386	2,295	3,574	653	3,410	33,052	13,228	3,110	69,308	14.39
12-17	179	815	187	2,377	1,441	1,321	399	1,653	23,167	10,693	2,994	45,226	9.39
18-24	152	1,792	241	1,595	2,858	2,782	281	1,300	11,556	6,945	2,649	32,151	6.68
25-34	341	3,904	731	2,983	7,804	7,118	340	3,208	18,847	7,873	1,909	55,058	11.43
35-44	1,052	4,560	1,314	13,441	13,652	13,359	1,404	8,455	66,140	22,898	4,672	150,947	31.35
45-54	485	2,686	1,003	4,999	7,294	5,132	917	4,285	27,002	13,506	1,622	68,931	14.31
55-64	160	972	539	1,095	3,191	1,543	505	1,719	11,046	4,346	455	25,571	5.31
65+	73	652	314	844	1,492	943	418	1,190	10,353	3,954	345	20,578	4.27
類別 %	0.64	3.35	0.98	7.61	8.46	7.87	1.03	5.29	43.47	17.55	3.74	100.00	100.00
性別													
女	1,783	9,698	2,471	18,554	25,555	21,910	2,375	14,538	129,996	48,026	10,769	285,675	59.33
男	1,315	6,440	2,239	18,099	15,161	15,991	2,607	10,942	79,315	36,500	7,258	195,867	40.67
合計													
合計	3,098	16,138	4,710	36,653	40,716	37,901	4,982	25,480	209,311	84,526	18,027	481,542	100.00

觀察每月的利用情形，利用人次的高峰期為 7 月、5 月、8 月、1 月，利用人次每月逾 16 萬人，平均每天進館人數超過 5,000 人。利用率較高的原因為考季及寒暑假期間，可見民眾使用圖書館仍大部分為休閒需求與考前溫書，在圖書資料借閱方面，借書冊數及借書人次最高的月分都是 7 月，6 月及 8 月次之，圖書館可在旺季時加強讀者服務之項目與人力。

(二) 自助借還書設備使用分析

讀者以自助借書機及取書機借閱圖書的共有 19 萬 6,016 冊，將近四成的讀者是透過智慧化設備自行完成借書作業，只有約二成的書是透過自助還書機歸還，其中少部分是投入還書箱，大多讀者是臨櫃還書由館員確認書籍刷還。

針對使用總館自助借書機及取書機的讀者借閱量進行分析，女性讀者借閱量占 59.37%，男性讀者借閱量占 40.63%。借閱量多的年齡層依序為 35-44 歲占 28.93%、6-11 歲占 13.92%、12-17 歲占 13.62%，這三組年齡讀者之借閱量占全部借閱量之 56.47%，其中 12-17 歲在全館借閱量中只占 9.39%，但在自助借書設備為第三大之使用族群，顯見國高中生對於智慧化設備的接受及使用程度高。

表 2

自助借書機及取書機各年齡層各類圖書借閱冊數統計 (108 年 1-8 月)

類別	總類	哲學	宗教	自然 科學	應用 科學	社會 科學	中國 史地	西洋 史地	語文	藝術	其他	合計	百分比
年齡													
0-5	17	36	18	232	234	593	12	104	2,352	101	0	3,699	1.89
6-11	256	305	145	3,275	1,135	1,352	274	1,440	14,163	4,930	6	27,281	13.92
12-17	113	559	118	1,241	945	823	252	1,069	16,142	5,443	0	26,705	13.62
18-24	115	1,132	140	700	1,844	1,764	165	863	7,104	1,828	1	15,656	7.99
25-34	173	2,188	447	961	4,088	3,550	194	1,697	8,554	2,117	3	23,972	12.23
35-44	444	2,197	714	4,501	6,221	5,249	629	3,828	26,288	6,604	34	56,709	28.93
45-54	207	1,089	508	1,457	3,299	2,022	367	2,066	12,177	3,113	2	26,307	13.42
55-64	81	305	195	309	1,365	586	174	753	5,064	945	1	9,778	4.99
65+	23	122	76	152	432	202	77	326	4,125	374	0	5,909	3.01
性別													
女性	787	4,800	1,221	6,412	12,173	8,968	1,068	6,945	59,435	14,531	44	116,384	59.37
男性	642	3,133	1,140	6,416	7,390	7,173	1,076	5,201	36,534	10,924	3	79,632	40.63
合計													
合計	1,429	7,933	2,361	12,828	19,563	16,141	2,144	12,146	95,969	25,455	47	196,016	100.00

借閱量較少的年齡層依序為 0-5 歲占 1.89%、65 歲以上占 3.01%、55-64 歲占 4.99%，這三組年齡讀者之借閱量只占全部借閱量之 9.89%，0-5 歲嬰幼兒多半由家長代借。

針對使用總館自助還書機的讀者進行分析，女性的讀者為男性讀者還書量之 1.5 倍。還書量較多的年齡層依序為 35-44 歲占 32.6%、6-11 歲占 13.7%、45-54 歲占 13.31%，這三組年齡讀者之還書量占全部還書量之 59.61%；還書量較少的年齡層與借書相同。館方應可強化讀者利用借還書機借書的動機，並鼓勵樂齡讀者嘗試使用。

(三) 座位預約系統使用分析

總館座位預約系統管理 4 樓自修室座位、5 樓單人視聽區、雙人視聽區、團體視聽區、電腦區、多功能教室、視聽小間及 7 樓討論室席位之使用。各空間 108 年 1 月至 8 月使用次數近 20.6 萬次，其中使用率最高的為 5 樓電腦區占 49.54%、4 樓自修室占 38.81%、5 樓視聽區占 8.21%（含單人視聽、雙人視聽、團體視聽及視聽小間）。使用時段以 7 月最多占 14.63%，但使用量差異不大。以時段進行分析，12 點至 17 點使用量最多，占 36.96%，17 點至 21 點使用量次之，占 26.87%，而 8 點至 12 點使用量較低。

表 3

座位空間使用次數分析 (1-8 月)

空間	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	總計	百分比
電腦區	13,184	9,628	13,374	11,365	13,271	13,522	14,246	13,442	102,032	49.54
自修室	9,460	6,402	10,789	10,086	11,055	10,083	11,398	10,650	79,923	38.81
單人視聽	960	584	841	808	1,025	1,376	1,851	1,620	9,065	4.40
雙人視聽	420	234	341	309	328	602	918	720	3,872	1.88
團體視聽	128	29	77	72	79	144	286	263	1,078	0.52
視聽小間	314	271	376	324	389	450	470	318	2,912	1.41
討論室	590	359	505	510	544	577	599	571	4,255	2.07
多功能室	422	265	366	368	342	306	377	370	2,816	1.37
總計	25,478	17,772	26,669	23,842	27,033	27,060	30,145	27,954	205,953	100.00
百分比	12.37	8.63	12.95	11.58	13.13	13.14	14.63	13.57	100.00	

自修室開放 24 小時，中午 12 點後使用人數明顯增加，晚間學生下課後，自修室使用次數大幅提升，使用量較大時段依序為 17 點至 18 點、20 點至 21 點、18 點至 19 點，凌晨 12 點後人數急速下降。

(四) 電子資源利用分析

總館電子資源包含圖書館買斷 9 種電子書資料庫、租用 18 種電子資料庫，有電子書、音樂光碟資料、期刊雜誌、語言學習測驗題庫等；並提供 43 種免費電子資源，含學習頻道、拓片資料庫、年鑑資料庫、統計報告資料庫、各式主題資訊資源查詢平臺等。

1. 整體使用情形

圖書館 1 至 8 月電子資源使用共計 91 萬 9,096 次，依購買方式及種類，讀者使用最多的種類為買斷電子書資料庫 43 萬 656 次 (46.86%) 及租用電子書資料庫 33 萬 5,120 次 (36.46%)，其次為租用其他類型資料庫 5 萬 5,702 次 (6.06%)，租用電子期刊資料庫 5 萬 2,115 次 (5.67%)。利用較少的則是免費電子資源 (2.74%) 及租用語言學習資料庫 (2.21%)，尚有成長的空間。

2. 買斷電子書

圖書館買斷電子資源皆為電子書資料庫，其中共有 9 個資料庫，含 1 萬 959 冊，1 至 8 月使用次數共 43 萬 656 次，使用量最高為 HyRead ebook 電子書 40 萬 5,644 次 (94.19%)、UDN 讀書館電子書 1 萬 3,145 次 (3.05%)；其他電子書資料庫，華藝中文電子書 5,339 次 (1.24%)、FunPark 童書夢工廠 2,811 次 (0.65%)、L&B 電子書 1,254 次 (0.29%)、EBSCO 電子書 893 次 (0.21%)、碁峰資訊電子書 658 次 (0.15%)、五南電子書 565 次 (0.13%) 及遠景電子書 347 次 (0.08%)，其利用率幾乎不超過 1%，可能是電子書資料庫本身書籍不多或其他使用性問題。

其中利用率屬前三高的 HyRead ebook 電子書、UDN 讀書館電子書及華藝中文電子書，內含冊數較多，其系統功能也較完善，且每年有更新冊數；而利用率較低之碁峰資訊電子書、五南電子書及遠景電子書，除本身資料庫含有種數較少外，均未提供電子書下載閱讀服務。

3. 租用電子資源

圖書館租用電子資源共有 9 種電子書資料庫、3 種電子期刊雜誌資料庫、3 種語言測驗庫、3 種知識庫 (其他類)。其中租用的 9 種電子書資料庫，共有 11 萬 678 冊電子書，1 至 8 月使用次數共 33 萬 5,120 次，使用量前三者為 HyRead ebook 電子書 8 萬 8,286 次 (26.34%)、TumbleBooks Library 電子書資料庫 5 萬 7,036 次 (17.02%)、Era 互動電子書資料庫 4 萬 1,749 次 (12.46%)，三個資料庫共占了 55.82% 的使用量。其他租用資料庫使用量依序為臺灣雲端書庫、TEENBook Cloud 電子書、Tumble Audio Book Cloud 電子書、小魯有聲電子書、BookFlix 葛羅里電子有聲書，使用量最少的為布克聽聽兒童數位閱讀網。

表 4

租用電子書種數及使用次數 (1-8 月)

資料庫	種數	次數	百分比
HyRead ebook	70,353	88,286	26.34
Tumble Books Library	900	57,036	17.02
Era 互動	380	41,749	12.46
臺灣雲端書庫	36,563	38,545	11.50
TEENBook Cloud	700	35,451	10.58
Tumble AudioBook Cloud	900	33,066	9.87
小魯有聲	212	20,929	6.25
BookFlix 葛羅里	220	10,764	3.21
布克聽聽兒童數位閱讀網	450	9,294	2.77

租用的 3 種電子期刊雜誌資料庫，共有 13 種期刊、3 種報紙，1 至 8 月使用次數共 5 萬 2,115 次，使用量依序為原版報紙資料庫 3 萬 2,331 次 (62.04%)、天下雜誌群知識庫 1 萬 1,814 次 (22.67%) 及 Acer Walking Library 電子雜誌 7,970 次 (15.29%)，資料庫使用率報紙的使用較期刊高。

租用的 3 種語言學習測驗資料庫，共有 6 個資料庫、265 題測驗題及 3 個學習單元，1 至 8 月使用次數共 2 萬 310 次，使用量依序為 Funday 線上外語學習平臺 8,849 次 (43.57%)、PELAPELA 日本語學習資料庫 7,322 次 (36.05%) 及 Easy test 線上學習測驗平臺 4,139 次 (20.38%)，讀者最喜歡用的語言學習資料庫為 Funday 線上外語學習平臺，可滿足大部分語言學習者使用需求。

租用的 3 種其他類資料庫，共有 1 萬 1,714 萬筆資料、600 張音樂檔及 3 個單元知識庫，1 至 8 月使用次數共 5 萬 5,702 次，使用量依序為風潮音樂文化音像數位資料庫 4 萬 667 次 (73.01%)、法源法律網 1 萬 4,251 次 (25.58%) 及風傳媒政治知識庫 784 次 (1.41%)。

4. 免費電子資源

免費的電子資源共有 43 種資料連結，包含電子書平臺、考題、論文、詩詞、期刊、年報、主題資訊資源查詢平臺等種類繁多，因未持有管理權，實際電子資源內含資料量難以計算，使用次數共 2 萬 5,191 次。使用量前 3 名之資源，依序為空中英語教室影音典藏學習頻道 1 萬 2,485 次 (49.56%)、電子書服務平臺 2,277 次 (9.04%)、圓夢繪本資料庫 1,650 次 (6.55%)，前 3 名的免費電

子資源使用次數共 1 萬 6,412 次 (65.15%)。而免費電子資源中臺北市衛生醫療年鑑、臺北市統計資料庫查詢系統及林業統計使用量僅 62 次 (0.25%)，鮮少讀者透過圖書館平臺查詢此類政府資訊。

5. 電子書使用分析

因電子書散落各類型資料庫，且大部分不採用圖書分類法，經人工統計以立意取樣，篩選新北市立圖書館 1 月到 8 月每月借閱量前百名之電子書，扣除重複排名書籍計有 327 本，總計借閱量 1 萬 6,890 次，依內容主題可歸納為 11 類，使用次數分別為商業類 4,340 次 (25.69%)、勵志類 3,784 次 (22.40%)、生活類 2,576 次 (15.25%)、文學類 1,406 次 (8.32%)、語言類 1,376 次 (8.15%)、社會科學類 739 次 (4.38%)、人文史地類 726 次 (4.30%)、傳記類 721 次 (4.27%)、醫學類 669 次 (3.96%)、漫畫類 442 次 (2.62%) 及藝術類 111 次 (0.66%)。商業、勵志及生活類為最大宗 1 萬 700 次 (63.34%)，借閱量前三的書籍為《低糖·生酮 10 分鐘甜點廚房》379 次、《我在 100 天內自學英文翻轉人生》356 次、第三高為《英文單字語源圖鑑》349 次。

表 5

每月前百名電子書主題分析 (1-8 月)

項目	排行	種數	次數	占比
商業	1	77	4,340	25.69
勵志	2	65	3,784	22.40
生活	3	41	2,576	15.25
文學	4	28	1,406	8.32
語言	5	18	1,376	8.15
社會科學	6	24	739	4.38
人文史地	7	18	726	4.30
傳記	8	23	721	4.27
醫學	9	20	669	3.96
漫畫	10	10	442	2.62
藝術	11	3	111	0.66

(五) 讀者滿意度分析

本研究問卷分為兩大部分，第一部分為受訪者基本資料；第二部分為使用圖書館的滿意度。調查期間自 108 年 9 月 1 日至 9 月 30 日，調查對象以進館讀者為目標，由館員於館內發放問卷。共計回收 744 份有效問卷，其中男性讀者 324 名、女性讀者 420 名。

1. 受訪者基本資料

(1) 個人資料

有關受訪者基本資料分析參見表 6，受訪者中男性比例 43.55%，女性比例 56.45%。年齡以 20-29 歲人數最多，占 24.33%，其次為 30-39 歲占 23.66%，40-49 歲人數居第三為 18.41%。職業部分以學生人數最多，占 29.03%，其次為服務業約 20.70%。學歷以大學（專）人數最多，占 57.26%，其次是高中（職）約 23.92%。大部分為新北市人，占 88.57%，其次為臺北市人 7.53%。

表 6

受訪者基本資料分析表 (N=744)

項目	類別	人數	百分比
性別	男性	324	43.55
	女性	420	56.45
年齡	12 歲以下	17	2.28
	13-19 歲	126	16.94
	20-29 歲	181	24.33
	30-39 歲	176	23.66
	40-49 歲	137	18.41
	50-59 歲	55	7.39
	60 歲以上	52	6.99
職業	學生	216	29.03
	軍公教	50	6.72
	服務業	154	20.70
	工商業	112	15.05
	自由業	76	10.22
	家管	63	8.47

(續下頁)

表 6 (續)

項目	類別	人數	百分比
	退休人員	59	7.93
	其他	14	1.88
學歷	國小	25	3.36
	國中	34	4.57
	高中(職)	178	23.92
	大學(專)	426	57.26
	碩士	73	9.81
	博士	6	0.81
	其他	2	0.27
	居住地點	新北市	659
臺北市		56	7.53
基隆市		5	0.67
桃園市		13	1.75
其他縣市		11	1.48

(2) 圖書館利用情形

有關受訪者利用情形參見表 7，受訪者中在「是否清楚總館各項使用規定」方面，以「清楚」最多計 307 人，占 41.26%，其次為「普通」計 220 人，占 29.57%；最少者為「非常不清楚」計 5 人，占 0.67%。在「使用圖書館的頻率」方面，以「每週 2 次以上(含 2 次)」人數最多計 293 人，占 39.39%，其次為「每週 1 次」計 189 人，占 25.40%。最少者為「每年 1 次(含超過 1 年)」計 14 人，占 1.88%。

在「每次到館平均停留時間」方面，以「1 至 2 小時」最多計 205 人，占 27.56%，其次為「3 至 6 小時」計 148 人，占 19.89%；最少者為「6 小時以上」計 80 人，占 10.75%。在「通常到圖書館的目的」方面，以「借還圖書、期刊」最多計 402 人，占 54.03%，其次為「看書報、雜誌」計 227 人，占 30.51%。「平均每月借閱件數(含視聽資料)」以「10 件以下」最多計 567 人，占 76.20%，其次為「11 至 30 件」計 149 人，占 20.03%；最少者為「51 件以上」計 4 人，占約 0.54%。

表 7

受訪者利用情形分析表 (N=744)

項目	類別	人數	百分比
是否清楚總館 各項使用規定	非常清楚	160	21.51
	清楚	307	41.26
	普通	220	29.57
	不清楚	52	6.99
	非常不清楚	5	0.67
使用圖書館 的頻率	每週 2 次以上 (含 2 次)	293	39.39
	每週 1 次	189	25.40
	每半個月 1 次	96	12.90
	每個月 1 次	111	14.92
	每半年 1 次	41	5.51
	每年 1 次 (含超過 1 年)	14	1.88
每次到館 平均停留時間	30 分鐘以內	51	6.85
	30 分鐘至 1 小時	126	16.94
	1 至 2 小時	205	27.56
	2 至 3 小時	134	18.01
	3 至 6 小時	148	19.89
	6 小時以上	80	10.75
通常到圖書館 的目的	借還圖書、期刊	402	54.03
	借還視聽資料	156	20.97
	看書報、雜誌	227	30.51
	查找資料	121	16.26
	陪伴親友	83	11.16
	參加活動參觀展覽	70	9.41
	隨意看看	125	16.80
	自修	256	34.41
	使用電腦上網	89	11.96
	其他	1	0.13
平均每月借閱件 數 (含視聽資料)	10 件以下	567	76.20
	11 至 30 件	149	20.03
	31 至 50 件	24	3.23
	51 件以上	4	0.54

2. 使用圖書館的滿意度

使用滿意度問卷分為館藏資源 (7 題)、資源取得便利性 (5 題)、圖書館網站及電腦使用 (5 題)、館員服務 (6 題)、館舍空間與環境 (6 題) 及推廣活動 (4 題), 共計 6 個構面 (33 題)。

問卷採用李克特量表 10 等級選項, 每個問題可分為「很滿意」10 分、「滿意」8 分、「普通」6 分、「不太滿意」4 分、「很不滿意」2 分, 「未曾使用」則不計分, 各服務面向得分先計算各受訪讀者在該面向中各單項服務接觸之滿意度分數平均, 再以此計算全體受訪讀者在該服務面向之平均分數 (結果乘以 10, 滿分以 100 計)。滿意得分計算方式為: 以受訪讀者在各服務面向之平均分數加以平均, 即為滿意度分數。另依據受訪者性別進行獨立樣本 T 檢定, 男性讀者滿意度僅有在「影印、列印服務項目」顯著高於女性讀者, 其餘調查項目皆無顯著差異。

有關受訪者使用圖書館滿意度情形參見表 8, 整體而言, 受訪者對於六大構面滿意程度, 依序以「資訊取得便利性」(86.32 分)、「館員服務」(86.06 分)、「館舍空間與環境」(83.47 分) 最為滿意, 其次為「館藏資源」(80.54 分) 及「推廣活動」(79.92 分), 較不滿意的「圖書館網站及電腦使用」僅 79.54 分。子項中又以「預約及跨館借還圖書資料」(8.89 分) 滿意度最高、「線上續借服務」(8.87 分) 次之、「館員樂意回答讀者問題」(8.69 分) 第三, 資訊取得便利性與館員服務方面皆獲得讀者平均 8.5 以上滿意度, 可見總館閱覽流通服務受到讀者肯定。

表 8

使用圖書館滿意度得分量表

構面	題目	平均分數	滿意度分數	標準差
館藏資源	圖書的種類及數量	80.54	8.16	1.492
	期刊及雜誌的種類及數量		8.13	1.519
	報紙的種類及數量		8.14	1.528
	視聽資料的種類及數量		8.04	1.552
	電子資源 (電子書、資料庫等) 的種類		7.99	1.605
	新書採購的質與量		7.89	1.656
	接受讀者推薦書刊		8.03	1.646

(續下頁)

表 8 (續)

構面	題目	平均分數	滿意度分數	標準差
資源取得便利性	圖書資料的排列整理	86.32	8.54	1.488
	各項訊息取得便利性（電子報、出版品、活動訊息等）		8.31	1.516
	預約及跨館借還圖書資料		8.89	1.513
	線上續借服務		8.87	1.496
	影印、列印服務		8.55	1.557
圖書館網站及電腦使用	圖書查詢系統操作便利性	79.54	8.04	1.583
	網站連線速度		7.91	1.646
	圖書館網站能提供我需要的訊息		7.96	1.571
	網頁內容分類方式		7.87	1.586
	資訊檢索區秩序維持良好		7.99	1.642
館員服務	館員服務態度親切有禮	86.06	8.64	1.423
	館員能主動協助讀者查找資料		8.53	1.462
	館員樂意回答讀者問題		8.69	1.382
	館員熟悉各項館藏資源		8.64	1.398
	館員對於讀者意見之回應		8.59	1.467
	館方能充分提供意見反映管道		8.55	1.495
館舍空間與環境	館內各區標示清楚明確	83.47	8.31	1.579
	館內各區往來動線流暢		8.33	1.562
	環境清潔與美化		8.56	1.551
	館內秩序維持良好		8.35	1.634
	館內燈光照明足夠		8.44	1.587
	館內空調控制適宜		8.09	1.850
推廣活動	推廣活動的內容安排	79.92	7.95	1.581
	推廣活動類型多元性		7.99	1.614
	推廣活動場地與設備		8.05	1.575
	推廣活動訊息的提供		7.98	1.593
整體評分		82.64		

五、結論與建議

本研究根據研究目的完成研究個案讀者利用情形、使用行為及滿意程度之分析，提出所觀察到的相關問題與現象，並呼應研究問題提出本案研究結論與建議。

(一) 總館讀者的基本特性

從借閱統計及讀者調查中發現，讀者女性多於男性，大約是六比四，借書主力族群是 35-44 歲（占 31.35%）及 6-11 歲（占 14.39%），利用圖書館最多的是 20-39 歲約占五成，其次是 40-49 歲、13-19 歲，相較於新北市其他館舍讀者較年輕化；讀者教育程度大多為大學（專）近六成，而有將近九成都是新北市民，職業以學生、服務業、工商業為多，對於電子類產品使用較為普遍，對於圖書館智慧化的設備接受度高，因此，可持續加強滿足此類族群的需求。建議再加強相關設備的利用教育與宣傳推廣，特別是樂齡讀者與親子讀者，讓圖書館設備能發揮更大效益。藉由科技的輔助，簡化流程、加快時間，提升服務的效率，並降低人力的成本，以提供民眾更便捷及多元的閱讀服務。

(二) 總館讀者利用及借書情形

假日的利用人次約為平日的 2 倍，無論是利用人次或是借書冊數最多的月分都是 7 月、8 月暑假期間，而 1 月及 5 月分的考季，每日進館人數也會超過 5,000 人，6 月分考完期末考，各級學校陸續放假，借書量明顯增加，應持續加強這些月分的讀者服務及館內秩序維護。

觀察館藏利用情形，仍以語文類及藝術類之書籍最受讀者喜愛，除持續購置民眾喜愛館藏外，對於借閱率較低的總類、宗教類書籍可規劃書展或推廣活動，以刺激讀者之興趣。此外，除購買語文類書籍，可為不同年齡層讀者強化其館藏，為 0-5 歲嬰幼兒讀者增購語文類及社會科學童書繪本，為 6-11 歲學童增購自然科學書籍，為 12-17 歲國中生增購藝術類書籍，為 25-34 歲上班族購買哲學類及應用科學類書籍，並為 55 歲以上讀者購買史地類及宗教類書籍，以符合各年齡層讀者的閱讀喜好。

（三）館內智慧化設備使用情形

總館在大門右側設有 24 小時自助還書機，東側入口處設有 24 小時預約取書機，而各樓層皆設有自助借書機，目前使用自助借書機及取書機借書的讀者約有四成，使用自助還書機還書的讀者約占二成，使用率仍有成長空間，應再加強自助借還書設備之宣傳推廣，以加快民眾借書時間，節省讀者等候及館員工作量。

自助借還書設備使用者性別的比例約為六比四，女性讀者約為男性讀者使用量的 1.4 倍，以年齡層來看，學生、青壯年讀者使用比例高，約占九成，樂齡及幼兒讀者對於智慧化設備接受程度較低，圖書館可再加強男性讀者、樂齡讀者及親子讀者族群，有關智慧化設備的宣導與利用教育。

總館座位預約系統平均每月使用 2 萬 5,744 次，利用率頗高，觀察現場讀者使用情形秩序良好，如遇不會使用座位預約設備之讀者，館員多能主動指引操作方式。預約設備中，使用量最多的空間為 5 樓電腦區占五成，4 樓自修室占四成。使用時段上，以 7 月利用率最高，8 月及 6 月次之。

自修室單次使用時間較長，晚間學生下課後，自修室使用次數明顯上升，惟自修室大夜時段（晚上 12 時以後）使用量不高，建議可僅開放至晚上 12 時，或視情況提早開館，能大幅擷節圖書館維運經費，且較符合成本效益。

除了利用座位預約系統管理館內的空間外，近年來，國內外圖書館已陸續翻轉其空間與服務，圖書館不再只是閱讀、借還書、找資料及自修的地方，還可以體驗 3D 列印、做模型、縫衣服、玩音樂、打電動甚至煮美食，推出擁有很多想像及創新的「共享」與「共學」的空間。建議總館也可透過空間與功能的轉變，讓民眾更喜歡到這裡來，成為日常生活交流、聚會的好去處，圖書館的服務能與民眾生活更貼近。

（四）電子資源利用情形

總館的電子資源包括電子書及電子資料庫，電子書分為「買斷」及「計次服務」，電子資料庫分為「不限使用人次」、「限制同時上線人數」及「計次服務」。研究發現購買或租用之電子資料庫有其必要性，占使用量超過九成，而電子書資料庫除 HyRead Ebook 使用率最高，其餘資料庫因書籍種類較少，使用率偏低，可再評估是否續訂。

租用之電子書資料庫中，使用量較高的依序為 HyRead Ebook、Tumble Books Library、Era 互動電子書，占使用量一半以上。許多讀者喜歡利用電子資料庫來學習語言，其中最愛用的是 Funday 線上外語學習平臺，而空中英語教室影音典藏學習頻道是免費電子資源中使用率最高的，目前可滿足大部分語言學習者使用需求。其他類型如音樂、法律及政治方面的資料庫，也有不少讀者使用，可增加這些類型之資料庫，提供讀者利用。

在電子書方面，以商業類、勵志類及生活類三大主題最受讀者喜愛，逾借閱量之六成三。108 年電子資源利用次數成長 49%，電子書借閱冊數成長 7%，民眾對於電子資料庫與電子書之需求持續成長，可再擴充電子資源相關館藏。

除加強充實電子館藏資源外，應加值傳統紙本館藏，設法將所擁有的資料，合法、合理地加值，並透過智慧化設備有效保存及提供讀者使用，以滿足資訊時代的使用者需求。面對參考諮詢服務被網路搜尋引擎取代，而數位閱讀趨勢，減少民眾到圖書館的機會，必須思考圖書館的服務如何轉型，如何吸引讀者到館，才能彰顯圖書館之存在價值。

(五) 讀者滿意度調查情形

整體而言，受訪者對於六大構面滿意程度，以「資訊取得便利性」、「館員服務」、「館舍空間與環境」最為滿意，其次為「館藏資源」及「推廣活動」，較不滿意的是「圖書館網站及電腦使用」。資訊取得便利性與館員服務方面皆獲得讀者平均 8.5 以上的滿意程度，其中又以「預約及跨館借還圖書資料」、「線上續借服務」、「館員樂意回答讀者問題」3 項滿意度最高，可見總館閱覽流通服務受到讀者肯定。各題子項中以「圖書的種類及數量」、「預約及跨館借還圖書資料」、「圖書查詢系統操作便利性」、「館員樂意回答讀者問題」、「環境清潔與美化」及「推廣活動場地與設備」最為滿意，而滿意度較低的則是「新書採購的質與量」、「各項訊息取得便利性」、「網頁內容分類方式」、「館員能主動協助讀者查找資料」、「館內空調控制適宜」及「推廣活動的內容安排」，應針對較不滿意之項目進行檢討改善。

在館員服務與講座活動上皆獲讀者的肯定，而為讓圖書館的服務更精進，讀者建議改善，在空間設備方面：空調溫度調節、自修座位數和桌椅安排；在閱覽服務方面：調整圖書館營運時間（如開館時間、自修室開放時間、24 小時服務範圍等）、預約書及借還書服務範圍、讀者館內飲食控管、秩序維持、占位及遊民等問

題；在推廣活動方面：多宣傳各類講座與活動、分館活動訊息之推廣、活動場地指引等；在館藏資源方面：多購置新書館藏、增加兒童圖書、影視、漫畫、期刊雜誌之數量。

依據研究結果提出以下建議，圖書館可針對男性讀者、12-24 歲與 55 歲以上之讀者多舉辦閱讀推廣活動，加強假日及暑期之服務人力與推廣活動，主動了解學生族群及從事服務業、工商業之讀者需求與喜好，開發相關智慧化服務；為延長讀者停留在館內的時間與提高館藏借閱量，可規劃增加更多元化的設備與空間，加快新書及新片上架速度並適時進行館藏淘汰；宜再加強館內各項智慧化設備之行銷推廣，並針對樂齡讀者安排相關利用教育，以提升利用率；電子資源利用需求日益增加，建議持續擴充館藏電子書與電子資料庫，針對讀者較不滿意的網頁內容、分類方式及網站連線速度方面再予強化，建議取消 24 小時開放，以符合圖書館營運之成本效益。

此外，圖書館統計數據及調查報告完成後，建議應針對營運情形與讀者建議事項進行較深入的分析與檢討，以發掘問題或缺失，研擬解決方案，落實相關改善，檢核改善效果，方能持續精進與提升服務品質，並能進一步規劃新的服務措施。而大數據、人工智慧、物聯網、數位化服務等，已成為未來科技主要發展趨勢，許多圖書館陸續將 RFID、AI 機器人、3D 列印、行動閱讀等方式應用在管理、設備與服務方面，並制定相關技術應用與發展戰略，圖書館員要能與時俱進，結合數位智慧與行動科技的創新應用，將圖書館發展成為融合人文、科技與生活的學習場域。

參考文獻

- 王群雅（2016）。*電子資源館藏使用與滿意度研究—以臺北市立圖書館大直分館讀者為例*（碩士論文）。國立政治大學圖書資訊學數位碩士在職專班，臺北市。
- 何雯婷（2012）。*國立臺中圖書館電子書服務平臺使用者滿意度之研究*（碩士論文）。淡江大學資訊與圖書館學系碩士班，新北市。
- 吳佳錦（2012）。*板橋低碳智慧圖書館使用行為之探討*（碩士論文）。元智大學資訊社會學碩士學位學程，桃園市。
- 吳玫瑩、黃梓蓁（2012）。以臺灣顧客滿意度指標探討智慧型圖書館之使用現況。*品質學報*，19(5)，465-490。

- 吳敏萱 (2001)。公共圖書館使用者對電子資源需求及尋求行為研究—以臺北市立圖書館為例 (未出版之碩士論文)。輔仁大學圖書資訊學系, 新北市。
- 宋瓊玲 (2003)。資訊加值與圖書館服務。《國立中央大學圖書館通訊》, 37。檢自 <https://www.lib.ncu.edu.tw/book/n37/37-2-1.pdf>
- 李晨暉、張興旺、秦曉珠 (2017)。圖書館未來的技術應用與發展—基於近五年 Gartner《十大戰略技術趨勢》及相關報告的對比分析。《圖書與情報》, 6, 37-47。
- 周彬 (2017)。淺談自助服務在公共圖書館的應用。《科技資訊》, 32, 245-246。
- 林佳穎 (2010)。圖書館電子資源整合查詢系統之好用性評估：以臺灣大學圖書館 Muse 電子資源整合查詢系統為例 (未出版之碩士論文)。國立臺灣大學圖書資訊學研究所, 臺北市。
- 金澤龍、梁淑玲 (2005)。論圖書館自助服務利與弊。《圖書館工作與研究》, 1, 38-41。
- 張定原 (2019)。圖書館自助服務經營模式之創新：讀者可及性、方便性的改進。《圖資與檔案學刊》, 11(1), 86-87。
- 教育部 (2016)。智慧服務 全民樂學—國立社教機構科技創新服務計畫。檢自 https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=D33B55D537402BAA&s=346096994F03CEBC
- 郭斌達 (2007)。臺北市立圖書館智慧圖書館讀者使用行為之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所在職進修碩士班, 臺北市。
- 陳怡姣 (2010)。兒童讀者電子童書閱讀行為之分析研究 (未出版之碩士論文)。國立臺灣大學圖書資訊學研究所, 臺北市。
- 陳亭 (2017)。免費最好！圖書館數位典藏資源公共利用。檢自 http://moeimo2016.blogspot.com/2017/07/blog-post_28.html
- 陳敏珍 (1995)。讀者統計 User Statistics。檢自 <http://terms.naer.edu.tw/detail/1679467/> 創市際市場研究顧問股份有限公司 (2019 年 1 月)。『閱讀習慣』調查。檢自 https://www.ixresearch.com/news/news_01_18_19
- 曾淑賢 (2014)。轉型時代的圖書館—新觀念·新空間·新服務·新體驗。《國家圖書館館刊》, 103(2), 1-47。
- 楊子靚、廖英佑、鍾佳穎、賴思綺 (2019)。新北市立圖書館電子書借閱平臺效能之研究。《圖文傳播藝術學報》, 2019(4), 314-328。
- 鄭如茵 (2018)。智慧圖書館讀者之使用需求與滿意度研究：以臺北市立圖書館為例 (未出版之碩士論文)。國立臺灣大學圖書資訊學研究所, 臺北市。
- 謝鶯興 (2015)。「邁向綠能與智慧化圖書館」研討會報告。《東海大學圖書館館訊》, 160, 35-39。

- ALA. (2017). TRENDS. Retrieved from <http://www.ilovelibraries.org/librariestransform/trends>
- Bateson, J. E. G. (1985). Self-service consumer: An exploratory study. *Journal of Retailing*, 61(3), 49-76.
- Gorman, M. (2000). *Our enduring values : Librarianship in the 21st century*. Chicago, Illinois: American Library Association.
- IFLA. (2018). Global vision report summary. Retrieved from <https://www.ifla.org/node/11905>
- IFLA. (2019). IFLA trend report 2019 update. Retrieved from https://trends.ifla.org/files/trends/assets/documents/ifla_trend_report_2019.pdf
- IMLS. (2012). Museums, libraries, and 21st century skills. Retrieved from <https://www.imls.gov/sites/default/files/initiatives/21stcenturyskills.pptx>
- Jochumsen, H., Hvenegaard Rasmussen, C. & Skot-Hansen, D. (2012). The four spaces—a new model for the public library. *New Library World*, 113(11/12), 586-597.
- Lovelock, C. H. & Young, R. F. (1979). Look to consumers to increase productivity. *Harvard Business Review*, 57(3), 168-178.
- NMC. (2017). The NMC horizon report: 2017 library edition. Retrieved from <https://www.issueab.org/resources/27498/27498.pdf>
- Reitz, J. M. (2004). *Dictionary for library and information science*. Westport, C.T.: Libraries Unlimited.
- Zickuhr, K. (2014, August). Public library engagement in the United States. Retrieved from <http://www.pewinternet.org/2014/08/18/public-library-engagement-in-theunited-states/>

