

國立公共資訊圖書館「電子書服務平台」館藏特性及會員使用行為分析

A Study of the Characteristics of E-Book Collections and Members' Usage Behavior of the EBOS of NLPI

劉仲成¹

Chung-Ching Li

桃園市政府教育局局長

Director General, Department of Education, Taoyuan

【摘要 Abstract】

國立公共資訊圖書館於 2008 年建置「電子書服務平台」(E-Books Online Service, EBOS)，典藏繁體中文電子書供臺灣公共圖書館讀者借閱。本文透過平台後端資料，分析平台館藏特性、會員借閱電子書特性及使用行為。

平台後端資料分析結果顯示/發現，館藏、會員人數、借閱人次及借閱冊次均呈現穩定成長趨勢。館藏主題類別以語言文學類、社會科學類及應用科學類居多；電子書檔案格式以 PDF 為主。會員人數、借閱人次及冊次多數分布於國立公共圖書館、五所直轄市立圖書館以及彰化縣所屬公共圖書館。會員借閱主題類別以應用科學類、語言文學類、社會科學類居多；個人電腦為多數會員使用之閱讀載具；會員平均每人每次借閱 3 本電子書。2020 年統計顯示，會員以女性、年齡 31-45 歲居多；7-8 月為使用高峰月；24 小時都有會員使用，10-11 時、14-15 時以及 21-22 時為使用高峰時段。

E-Books Online Service (EBOS) is a nationwide public library service in Taiwan coordinated by the National Library of Public Information (NLPI). It was officially launched in 2009 to provide a single

¹ 劉仲成局長為前國立公共資訊圖書館館長。

platform for public libraries to offer traditional Chinese character e-books to users with physical library cards. These users can register as members and borrow e-books anytime and anywhere. To gain insights into the characteristics of e-book collections and members' usage behavior, this study analyzes the cumulative data from October 2008 to May 2021 using big data analysis of EBOS.

The results indicate a steady growth in the number of e-book titles and volumes, registered members, and usage of EBOS. The e-book collections predominantly cover subjects such as linguistics and literature, applied sciences, social sciences, arts, and general topics. PDF is the dominant format for the e-book collections. The majority of EBOS members and their borrowing activity are concentrated in NLPI, National Taiwan Library, the five metropolitan city public libraries of Taichung, Taipei, New Taipei, Taoyuan, Kaohsiung, and Changhua County Public Library. The most borrowed e-book subjects include applied sciences, linguistics and literature, social sciences, philosophy, and arts.

Personal computers (PCs) are the most popular devices used by members to read e-books. On average, each member borrows around three e-books per session. Data from 2020 reveals that the most active e-book borrowers are females aged 31 to 45. EBOS experiences heavy usage in July and August and remains intensively utilized by members of different age groups throughout the day. The peak usage hours occur from 10-11 am, 2-3 pm, and 9-10 pm.

關鍵詞：電子書、電子書使用、使用行為、電子書服務平台、閱讀載具、公共圖書館

Keywords: e-book; e-book usage; usage behavior ; eBook Online Service; reading device; public library

壹、研究背景與動機

電子書的發展最早可追溯至 1971 年古騰堡計畫，然而因受早期軟硬體技術尚未成熟的限制，電子書及數位閱讀並未大規模的應用，直到 2000 年之後才有明顯的開展與成長，而 Amazon 於 2007 年推出 Kindle 電子書閱讀器後，引發軟硬體及出版界積極投入電子書的出版，2010 年成為全球電子書元年，之後隨著各種載具的普及，民眾閱讀電子書或數位閱讀人數也快速成長（林維真，2021）。世界各國公共圖書館也逐步充實電子書館藏，例如美國紐約公共圖書館主要透過 Amazon 的 Kindle 電子書閱讀器及全球最大的商業電子書平台 OverDrive 提供讀者借閱電子書服務（New York Public Library, 2022）。

我國自 2002 年起透過大型政策性計畫，鞏固且完善資訊網路通訊基礎建設，活化整體網際網路環境資源，使資訊逐漸能透過電子型式產製與呈現，提供利用（林維真，2021）。行政院於 2009 年 8 月核定五年「數位出版產業發展策略及行動計畫」（2009-2013 年），2010 陸續展開數位出版相關計畫，帶動臺灣數位出版及數位閱讀的發展（顧敏，2010）。因此，2010 年是臺灣數位出版及數位閱讀發展的關鍵年。

在此之前，行政院於 2008 年 11 月及之後於 2013 年 5 月，分別核定教育部第一期「閱讀植根與空間改造：2009~2012 年圖書館創新服務發展計畫」與第二期「閱讀植根與空間改造：2013-2016 年圖書館創新服務發展計畫」，目的在充實公共圖書館的實體與數位館藏，並改善閱讀空間，藉以推動全民閱讀；其中，數位資源係透過補助經費，由國立公共資訊圖書館（以下簡稱國資圖）統一採購全國公共圖書館共用之資料庫和電子書，提供全國公共圖書館讀者借閱（蔡承穎，民 107，頁 37-58）。

國資圖於 2008 年 8 月建置啟用「電子書服務平台」（以下簡稱平台與全稱交替使用），為臺灣自建並適用於公共圖書館服務模式之電子書典藏及借閱服務系統，以典藏正體中文電子書為主，也是臺灣第

一個公共圖書館共建共享的電子書服務平台，共享系統和館藏，提供臺灣任何一所公共圖書館的讀者線上註冊成為平台會員後，即可 24 小時線上免費借閱電子書（呂春嬌、劉採琮、賴麗香、賴忠勤，2015；劉仲成、賴麗香，2018）。

「電子書服務平台」啟用初期，電子書檔案以 PDF 格式為主，並以個人電腦及筆記型電腦為閱讀載具提供借閱。隨著資訊科技的快速發展以及平台會員的反應意見，逐漸增加 ePub 格式之電子書；2011 年則提供行動閱讀 App，稱為 NTLReader（2014 年改名為 iLib Reader），擴增適用載具的功能，讓讀者可以透過 iPad、Android 系統的平板電腦閱讀電子書。2014-2015 年平台大規模改版及功能升級。平台改版後，國資圖於 2017 年 7-8 月透過網路問卷調查，進一步了解平台會員主觀報導使用平台狀況、閱讀興趣及對平台服務品質的評價、整體滿意度、知覺淨效益及忠誠度，以呈現會員數位閱讀的特性與風貌，調查結果發現會員普遍給予平台正向的評價，然而仍有成長空間，例如建議再充實電子書館藏（劉仲成、賴麗香，2018）。

依據會員平常反應的使用意見，以及 2017 年的滿意度調查結果，國資圖每年編列維護費陸續修正及強化平台功能，2017-2020 年功能再擴充，完成平台與教育體系單一帳號/OPEN ID 教育雲及 e 等公務人員系統介接、與國資圖自動化系統一證通用，方便讀者快速登錄成為平台會員，並擴充新版 APP（iLib Reader）之 iOS 及 Android 版本，可於手機閱讀電子書。電子書館藏是平台運作與服務的核心，透過 2009-2016 兩期之「閱讀植根與空間改造：圖書館創新服務發展計畫」及 2017-2020 年中央政府「前瞻基礎建設計畫-普及國民寬頻上網環境計畫」之「公共圖書館作為社區公共資訊站計畫」經費（經濟部、教育部、內政部，2017 年 7 月）逐年充實，四年共採購增加近 1 萬種電子書。

經過強化平台功能及充實電子書館藏後，為深入了解會員使用平台的情形、對平台服務品質的評價、整體滿意度、知覺淨效益及忠誠度是否有提升，國資圖於 2021 年再次辦理會員使用評價與滿意度調

查，作為持續擴充平台功能及改善服務品質之參考，調查結果（國立公共資訊圖書館，2021）與 2017 年的調查結果比較，會員對各面向主觀評價明顯提升了，但館藏部分仍低於 4 分（五點量表評分）。

為深入了解會員使用平台情形，本研究利用平台後端之大數據資料進行分析，試圖探討平台的館藏特性、會員的借閱特性及使用行為，提供檢視電子書館藏虛實及縮短供需落差之參考。

貳、研究目的

「電子書服務平台」是臺灣公共圖書館電子書共享服務平臺，提供全國公共圖書館辦證讀者申請成為平台會員後免費借閱電子書。因此，本研究依據研究背景與動機，探討「電子書服務平台」的館藏特性、會員借閱特性及使用行為，試圖了解平台電子書歷年館藏量、主題分布、檔案格式，以及會員之人數、借閱人次與冊次分布於各級公共圖書館情形、借閱電子書主題、閱覽電子書使用之載具；同時分析會員借閱電子書冊次之性別與年齡分布情形，以及月份與時間之分布等，作為精進公共圖書館電子書服務之參考。

參、文獻分析

由於資通科技（ICTs）與數位科技的快速發展，促使數位出版蓬勃發展，原生數位（born digital）、數位化及串流影音等多元數位資源宛如成為現今資訊媒介的主流，而透過網路及行動載具，數位閱讀成為人們日常生活的一部分。為服務民眾，公共圖書館因應採購各種形式之數位資源，如電子書、有聲書、電子期刊/雜誌、語言學習、影音資源提供民眾使用，積極推廣全民數位閱讀。本研究透過分析電子書的意涵與特性、國內外電子書出版情形及民眾使用電子書行為、國內外公共圖書館提供電子書服務及讀者使用情形，作為本研究之參考。

一、電子書的意涵與特性

隨著資通科技、數位科技及閱讀載具的快速發展與日新月異，電子書的發展歷經多代的演進，有不同的定義、功能、內容、形式、閱

讀方式、閱讀載體(程蘊嘉, 2009; 劉彥愷, 2012), 功能越來越強大。

《國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網》定義電子書「是作者或專業出版者透過電子數位系統, 將出版內容經過編輯排版產生的數位內容, 存放於各式電子儲存媒介, 可經由傳統的通路來流通這些電子媒體, 或是透過網際網路把數位內容傳送到讀者的數位閱讀設備」進行閱讀(林巧敏, 2012)。《大英百科全書》(Encyclopedia Britannica) 定義電子書「是一種包含大量文字和影像的數位檔案, 適合透過電子方式傳送, 並可如紙本圖書一樣在螢幕上展現」(Attwell, 2021)。

電子書一般提供全文檢索、目錄索引、超連結、註解、書籤、劃線標記等增值功能, 可調整字級大小、行距、字距, ePub 檔之電子書內容可以順應不同的螢幕大小調整排版(何薇玲, 2011; 劉彥愷, 2012, 頁 15)。因此, 電子書具備即時取得、閱讀方式多元化、閱讀軟體增值功能、易於儲存與攜帶、可多人使用不易損毀等特性, 帶來不同以往紙本書的閱讀體驗, 所以逐漸吸引民眾閱讀(劉彥愷, 2012, 頁 17)。

二、 國外紙本圖書與電子書出版趨勢及民眾閱讀傾向

全球每年出版圖書量預估 50 萬至 100 萬種 (title), 若包含個人出版, 則接近 400 萬種 (Errera, 2022, Feb. 16)。從圖書銷售量可以進一步了解民眾閱讀紙本圖書與電子書的傾向和趨勢, 依據 2020 年的統計及調查發現, 紙本圖書普遍仍是世界各國民眾主流的閱讀媒體, 電子書則逐年成長中, 例如美國民眾購買紙本圖書和電子書的比例分別占 44.5% 及 22.7%, 其餘為其他媒體, 德國則分別占 58% 及 10.4%, 日本分別占 40.1% 及 17.3%, 顯示各國民眾購買紙本圖書和電子書的比例有差異 (Errera, 2022, Feb. 18), 但閱讀電子書已是不可抵擋的趨勢, 依據 2021 年的調查, 有三分之一的美國民眾表示過去一年中有閱讀電子書 (Faverio & Perrin, 2022, Jan. 6),

在電子書市場上, 最普遍的電子書閱讀器 (e-reader) 是 Amazon

網路書店的 Kindle，採用 AZW 電子書檔案格式，其他廠牌多數的閱讀器採用 EPUB 格式，但也越來越多民眾使用個人智慧型手機及平板電腦閱讀電子書 (Errera, 2022, Feb. 18)。

依據 WordsRated (2022, Nov. 10)，Amazon 網路書店在全球市場已賣出至少 4 億 8 千 700 萬本 Kindle 電子書，2011 年電子書首次銷售數量超過紙本書，但往後並未超過，2020 年因新冠肺炎疫情，電子書銷售成長 11%，2022 年最熱門的電子書內容類型為宗教與心靈、回憶錄與傳記、商業與金融、自主幫助、食譜與食物、酒等五大類。

三、臺灣紙本圖書與電子書出版情形

臺灣電子書出版量自 2014 年起始納入年度出版總量中，並且逐年成長。2014 年至 2021 年臺灣新書(包含電子書)出版總量如表 1，各年度在 5 萬 7 千種與 3 萬 5 千種之間，其中 2014 年超過 4 萬 1 千種，其後各年度呈現遞減情形，2020 年降至 3 萬 5 千種，2021 年爆增超過 5 萬 7 千種。電子書出版總量有逐年增長趨勢，2017 及 2018 年超過 4 千餘種，其後 2019-2020 年下降在 1 千和 2 千種之間，占新書出版總量的比例並不高，僅 2017 年及 2018 年超過 10%，但 2021 年爆增達 17,453 種，占 30.24%，達歷史新高(國家圖書館，2014，頁 1-4、9，2015，頁 1-4、10-12，2016，頁 1-5、14-16，2017，頁 1-6、14-17，2018，頁 1-7、18-21，2019，頁 1-9、22-25；國家圖書館國際標準書號中心，2020，頁 1-11、25-28，2021，頁 1-12、28-32)。顯示臺灣 2014-2020 年出版電子書為數屬少量，但 2021 年攀升，因 2020 年全球爆發新冠肺炎疫情，民眾避免出入公共場所，線上或數位閱讀需求暴增，出版社逆勢操作，提高電子書出版量(祝本堯，2021)。

表 1 2014-2021 臺灣電子書出版種數分布表

年度	新書出版總量 (種數)	電子書出版總量	
		種數	占新書出版總量百分比
2014	41,598	1,640	3.95%
2015	39,717	2,147	5.41%
2016	38,807	2,002	5.16%
2017	40,401	4,136	10.24%
2018	39,114	4,340	11.10%

2019	36,810	1,591	4.32%
2020	35,041	2,038	5.82%
2021	57,710	17,453	30.24%
合計	329,198	35,347	10.74%

註：本表由作者彙整。

進一步分析 2014-2021 年臺灣出版之電子書種數主題類別分布如表 2，以語言文學類最多(24.53%)，其次依序為應用科學(14.28%)、藝術(14.17%)及社會科學(13.96%)，其餘各類占比約在 2%和 7%之間(國家圖書館，2014，頁 9，2015，頁 10-12，2016，頁 14-16，2017，頁 14-17，2018，頁 18-21，2019，頁 22-25；國家圖書館國際標準書號中心，2020，頁 25-28，2021，頁 28-32)。

表 2 2014-2020 臺灣出版電子書之種數及主題類別分布表

主題類別	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	合計	百分比
1.總類	185	180	151	104	79	10	7	74	790	2.23%
2.哲學	39	28	42	381	160	73	190	1,085	1,998	5.65%
3.宗教	103	162	104	317	181	210	149	747	1,973	5.58%
4.自然科學	41	38	32	79	266	55	66	420	997	2.82%
5.電腦與資訊科學	332	197	185	158	170	175	127	411	1,755	4.97%
6.應用科學	71	243	200	1,026	657	268	299	2,284	5,048	14.28%
7.社會科學	251	510	210	719	678	223	282	2061	4,934	13.96%
8.史地/傳記	51	47	182	264	557	53	136	1,108	2,398	6.78%
9.語言/文學	260	545	728	855	935	284	511	4,551	8,669	24.53%
10.兒童文學	113	76	93	108	469	130	163	704	1,856	5.25%
11.藝術	194	121	75	125	188	110	108	4,088	5,009	14.17%
合計	1,640	2,147	2,002	4,136	4,340	1,591	2,038	17,453	35,347	100.00%

註：本表由作者彙整。

2014-2021 年臺灣出版之電子書檔案格式以 PDF 及 ePub 為主流，但互有消長(表 3)。PDF 的比例有下降趨勢，2014-2016 年均超過八成七以上，但 2017 年起逐漸下降，至 2021 年占 36.6%；反之，ePub 有成長趨勢，至 2021 年占 63.13%，明顯超越 PDF，顯示 ePub 後來居上，成為主流格式之一(國家圖書館，2014，頁 13，2015，頁 15，2016，頁 18-19，2017，頁 19-20，2018，頁 24-25，2019，頁 28-29；

國家圖書館國際標準書號中心，2020，頁 31-32，2021，頁 40)，此乃因多數電子書通路平台採用 EPUB 電子書規格，同時透過《台灣 EPUB 3 製作指引》的推展，帶動臺灣電子書出版採用共通的規格，在產業上下游的共同努力下，促成臺灣電子書市場榮景(祝本堯，2019。

表 3 2014-2020 臺灣出版電子書之檔案格式分布表

年度	電子書 種數	電子書檔案格式		
		PDF	ePub	其他
2014	1,640	1,451(88.48%)	102(6.22%)	87(5.30%)
2015	2,147	1,893(88.17%)	112(5.22%)	142(6.62%)
2016	2,002	1,753(87.56%)	148(7.39%)	101(5.04%)
2017	4,136	2,117(51.18%)	1,970(47.63%)	49(1.18%)
2018	4,340	823(18.96%)	3,495(80.53%)	22(0.51%)
2019	1,591	589(37.02%)	937(58.89%)	65(4.09%)
2020	2,038	929(45.58%)	982(48.18%)	127(6.23%)
2021	17,453	6,387(36.60%)	11,018(63.13%)	48(0.27)
合計	35,347	15,942(45.10%)	18,764(53.09%)	641(1.81%)

註：本表由作者彙整。

四、臺灣民眾使用電子書行為

臺灣民眾取得電子書的來源主要為免費電子書、透過公共圖書館或自行購買，因此不同的研究對象和研究目的，呈現臺灣民眾使用電子書不同及共通的行為，以下針對一般民眾為研究對象，依文獻年代先後分析民眾使用電子書行為。

陳世娟和邵婉卿(2015)於2012年12月以電話問卷訪談臺灣成年民眾數位閱讀使用載具的現況與數位閱讀行為，發現可複選多種使用的數位閱讀載具情況下，比例最高的是桌上型電腦(67.3%)，其次依序為智慧型手機(31.9%)、筆記型電腦(29.0%)及平板電腦(16.4%)；主要用來瀏覽網頁及查詢資訊；可複選之閱讀內容依序為新聞(69.8%)、社群網落(61.1%)、部落格(46.4%)、電子雜誌(39.4%)及電子書(23.0%)，顯示在2012年有閱讀電子書的受訪者為數較少。

台灣數位出版聯盟(2012)於2012年則針對問卷調查期間六個月內曾閱讀過電子書的讀者進行調查，結果顯示有閱讀電子書經驗的受訪者在調查期間近一個月閱讀電子書1至4本者高達74.9%，且最常使用平板電腦(約54.8%)閱讀，其次依序為桌上型電腦(14.6%)、筆記型電腦(14.2%)、智慧型手機(12.2%)；閱讀的主題前五名依序

為文學小說（約 40%）、商業理財（19.3%）、休閒旅遊（11.4%）、語言電腦、人文科普（5.3%）及心靈健康（5.3%），有超過七成的受訪者對閱讀電子書的經驗感到滿意。

文化部（2018、2019）於 2016、2017 及 2018 年調查臺灣民眾閱讀及消費行為，結果如表 4，從 2016 年約有七成至八成的受訪者有閱讀出版品經驗，並以閱讀紙本報紙及紙本圖書占多數，三個年度均超過四成五以上，但紙本報紙由 2016 年的占比 53.2% 逐年下降，2018 年降為 45.2%；紙本圖書由 2016 年的 48.8% 逐年下降，2018 年降為 41.7%。至於閱讀數位出版品方面，民眾較多閱讀電子報，三個年度均超過三成以上，且緩慢逐年成長；而有閱讀電子書者約占二成左右，2016 年達 21.3%，但 2017 年及 2018 年略下降約為 19%。民眾閱讀出版品的頻率以「每週偶爾閱讀」比例較高且三年間逐年緩慢成長；「每月偶而閱讀」者次之，比例逐年下降；「每天閱讀」者再次之，但有逐年上升的趨勢。

因此，從一般民眾的閱讀行為而言，閱讀紙本出版品或資料仍占多數，但與數位出版品比較，隨時間推進，互有消長。

表 4 2016、2017、2018 臺灣民眾一般閱讀經驗

民眾閱讀經驗	2016	2017	2018
有閱讀出版品			
有	78.0%	70.0%	69.6%
都沒有	22.0%	30.0%	30.4%
閱讀出版品之類型			
紙本報紙	53.2%	47.4%	45.2%
紙本圖書	48.8%	42.8%	41.7%
電子報	33.7%	34.5%	35.7%
電子書	21.3%	19.4%	19.0%
閱讀出版品頻率			
每週偶爾閱讀	37.4%	40.5%	40.8%
每月偶爾閱讀	31.7%	24.7%	23.1%
每天閱讀	24.9%	31.4%	34.1%

註：本表由作者彙整。

就受訪民眾有閱讀電子書經驗者進一步分析如表 5。2016、2017 及 2018 每年有閱讀電子書經驗的受訪民眾均超過四成以上閱讀 1-5 本電子書，且比例逐年上升；12 歲以上受訪者平均每年閱讀電子書本數為 2016 及 2017 年度各平均閱讀 2.2 本，2018 年略高平均 2.3 本。每週閱讀電子書時數以「1 小時以內」比例較多，2017 年及 2018 年均超過三成三。購買或付費閱讀電子書或加入成為會員的網路平台，在國內方面，2016 年以中華電信 Hami 書城占比較多，但逐年下降，而博客來於 2017 年異軍突起，占 37.7%，但 2018 年降為 27.8%；在國外方面，每年都有一成以上的受訪者使用 Amazon 網路書店的電子書。受訪民眾有購買電子書經驗者，購買之主題前三名為文學小說、財經投資及休閒觀光/飲食生活，與台灣數位出版聯盟（2012）調查的結果相近。

表 5 2016、2017、2018 臺灣民眾電子書閱讀經驗

民眾閱讀電子書經驗	2016	2017	2018
閱讀電子書數量			
1-5 本	42.2%	48.0%	55.7%
6-10 本	9.2%	6.0%	9.4%
11-20 本	9.2%	6.0%	9.4%
21-50 本	8.2%	7.1%	7.1%
12 歲以上平均閱讀本數	2.2 本	2.2 本	2.3 本
每週閱讀電子書時數			
1 小時以內	24.5%	35.5%	33.9%
10 小時以上	17.6%	12.4%	19.0%
超過 1 小時不足 3 小時	16.6%	10.6%	13.9%
超過 3 小時不足 5 小時	12.0%	16.5%	19.4%
購買或付費閱讀電子書或加入成為會員的網路平台			
國內			
中華電信 Hami 書城	21.2%	14.5%	9.1%
博客來	-	37.7%	27.8%
國外			
Amazon 亞馬遜	16.9%	14.1%	13.9%
購買或付費閱讀電子書之主題			
文學小說	31.6%	35.7%	30.3%
財經投資	11.6%	20.9%	21.0%
休閒觀光/飲食生活	17.4%	11.4%	15.1%

註：本表由作者彙整。

五、公共圖書館提供電子書服務及讀者使用行為

民眾取得電子書的來源主要為免費電子書、透過公共圖書館或自行購買，而透過公共圖書館取得已成為重要的管道，因為電子書已成為公共圖書館重要館藏，且自 2020 年全球爆發新冠肺炎疫情後，民眾受封城、居隔、保持社交距離的防疫措施影響，數位閱讀成為民眾繼續吸取新知的閱讀模式，電子書或數位館藏成為重要的閱讀媒介。

（一）國外

依據全球最大的數位閱讀平台 OverDrive (2021) 的統計分析，2020 年全球讀者從圖書館透過其平台借閱數位圖書（含有聲電子書和電子雜誌）超過 4 億 3 千萬冊，比 2019 年增加 33%，其中電子書 2 億 8 千 900 萬冊，比 2019 年成長 40%；全球有 102 個公共圖書館系統數位圖書借閱量超過 100 萬冊，最多超過 800 萬冊，此乃受新冠肺炎疫情、社會正義和遠距學習的影響。

荷蘭公共圖書館在 1950-2018 年，實體書借閱數量高峰在 1980 至 1990 年，每年約有 1 億 750 萬冊，1994 年開始下降，至 2018 年低於 7 千 500 萬冊，但電子書館藏借閱冊次自 2014 年約 80 萬次，至 2018 年成長至 3 百 51 萬；而芬蘭公共圖書館電子書館藏，在 2015 年約 4 萬冊，2019 年成長達約 12 萬冊，成長率為 144%，但使用次數大幅成長，在 2015 年約 30 萬冊，2019 年成長接近 120 萬冊，成長 336%，且均為未續借的次數，2019 年平均一本授權電子書被借閱 10.7 次 (Van Kempen, Dool, Lindberg, & Parviainen, 2021)。

（二）臺灣

臺灣公共圖書館提供電子書服務，一方面由國資圖透過政府補助計畫（如「閱讀植根計畫」）經費採購電子書典藏於「電子書服務平台」供全國公共圖書館讀者借閱，另一方面國立級及縣市級公共圖書館也各自編列預算採購，例如買斷永久使用權、按使用次數付費、租用，

或免費取得電子書提供讀者借閱（劉彥愷，2016）。臺灣各級公共圖書館電子書館藏量、借閱人次及借閱冊數均逐年增加，館藏量從2014年322,634種，至2019年達1,839,582種（國家圖書館編，2016，頁58、2017，頁62、2018，頁85、2019，頁93、2020，頁80、2021，頁69）；借閱冊數從2014年62萬冊，至2020年逾363萬冊（國家圖書館圖書館事業發展組，2021，頁3），逐漸成為各級公共圖書館徵集提供借閱的重要館藏類型之一。

隨著數位閱讀的興起，臺灣民眾透過公共圖書館借閱電子書，累積使用電子書的經驗，相關的研究也陸續出版。其中，何雯婷（2012）和劉彥愷（2012）分別針對國資圖舊版「電子書服務平台」、劉仲成和賴麗香（2018）則針對新版平台進行會員問卷調查研究。三篇研究受訪會員的背景及使用平台的情形相當接近，以女性、21歲至40歲、具大學及研究所以上教育程度及軍公教居多；在使用平台方面，以1-2週及1-2個月使用1次、每次停留時間1小時以內、使用桌上型或筆記型電腦占多數，每月借閱1-3本居多；借閱電子書類別以休閒生活類最多，借閱方式以離線閱覽為主，最常使用個人電腦閱讀電子書；會員普遍給予平台正向的評價及繼續使用之高忠誠度，然而對電子書館藏質量品質評分普遍不高，仍有成長的空間。

洪世昌、羅文伶、賴雅柔、鄒孟庭、賴郁秀（2016）、洪世昌和羅文伶（2018）以及陳世娟和林怡秀（2020）均以臺北市立圖書館讀者使用電子書為研究對象。以下依研究年代先後分別分析其研究重點和結果。洪世昌等人（2016）調查臺北市立圖書館2015年讀者使用電子書情形、滿意度及遭遇的困難，發現有近半數的受訪讀者有使用過臺北市立圖書館所提供的電子書，且以旅遊類書籍最受歡迎，超過八成對電子書館藏感到滿意，並有九成表達繼續使用的意願，遭遇最大的阻礙是電子書限制使用人數。

洪世昌和羅文伶（2018）以臺北市立圖書館之「Ebook Taipei 電子書平臺」之使用數據資料，分析2017年讀者使用電子書的情形，以女性、年齡介於31歲至40歲、學生、從事商業及其他職業、居住於

臺北市者居多；超過六成之讀者一年內僅借閱電子書 5 次以內；最常閱讀的電子書主題為「休閒生活」、「語言學習」、「財經商管」及「文學小說」；較多讀者於下午及深夜時段借閱電子書。

陳世娟和林怡秀（2020）以「臺北市立圖書館Ebook Taipei臺北好讀電子書平臺」之使用群問卷調查，以瞭解平臺使用者的使用情形及滿意度差異，研究發現平臺使用者以21-30歲學生、居住於北部民眾較多；每次平均使用時間約30分鐘（含）以內；閱讀電子書載具以智慧型手機為主；不同性別、年齡之使用者對於使用平臺的滿意度差異不大；使用者普遍滿意該平臺的服務，但仍希望增加館藏量及每月借閱次數。

由以上研究，在問卷調查方面，不論是使用國資圖「電子書服務平台」或「臺北市立圖書館Ebook Taipei 電子書平臺」的讀者，自我報導主觀使用電子書的經驗接近，也與洪世昌和羅文伶（2018）採用平臺後端客觀的使用數據所分析結果相近，但透過後端客觀使用數據能更具體呈現讀者使用行為，例如較多讀者於下午及深夜時段借閱電子書。

肆、研究設計

本研究以國資圖「電子書服務平台」(<https://ebook.nlpi.edu.tw/>)之館藏及會員為研究對象，分為電子書館藏歷年統計、會員人數與借閱電子書冊次歷年統計、2020會員使用行為深入分析三大類。研究資料之蒐集依據平台系統後台資料庫之結構篩選相關欄位，取得原始數據後由研究者進一步彙整所需之研究數據。本研究分析之數據類別、擷取系統欄位及資料涵蓋時間說明如下。

一、電子書館藏歷年統計

包含館藏量、主題類別及檔案格式，資料時間涵蓋2008年10月至2021年5月。電子書館藏量包含電子書種數、出版者授權國資圖借閱冊數及主題類別。由於電子書主題類別關乎館藏內涵及會員閱讀興趣，本研究以「電子書服務平台」著錄中文圖書分類之10大類為主題，但

不再細分，以免資料過於龐大不易呈現，雖然平台記錄每一種電子書之一般主題，但未做權威控制，恐造成主題龐雜不易呈現，故未採用；電子書檔案格式影響讀者使用閱讀載具類型，甚至影響讀者閱讀電子書意願，故納入分析項目。

二、會員人數與借閱電子書冊次歷年統計

包含會員人數登記會員館別分布、借閱人次與冊次館別分布、借閱冊次主題類別分布、使用載具類型歷年統計，涵蓋2008年10月至2021年5月，但會員借閱電子書使用載具之資料時間因「電子書服務平台」於2015年7月改版後，始提供後端使用載具分析功能，因此時間涵蓋2015年8月至2021年5月。會員人數、借閱人次與冊次館別分布可以呈現國立、直轄市及縣市級公共圖書館讀者加入會員、借閱電子書情形，亦可呈現城鄉差距情形。

三、2020會員使用行為深入分析

平台系統後台資料自2008年起累計長達12年，各年度資料量龐大，不易深入分析，故本研究以2020年會員的借閱紀錄，進一步分析借閱人次及冊次之性別、年齡、借閱月份及時間分布情形，其中性別篩選男或女，年齡則選取會員登記之出生年月日，但篩選於1940至2010年出生者，對應年齡為11歲至80歲；借閱月份與時間呈現一年12個月及一天24小時會員借閱情形。由於平台會員個人資料之職業及教育程度為非必備欄位，造成資料不齊全，且有可能異動而未更新，造成資料不準確，故不列入分析。平台會員借閱電子書時必須以個人身份證字號及密碼登入，因此借閱紀錄有其準確性和可靠性，若有會員非親自借閱而交由他人借閱情況，則非本研究可控制範圍。

本研究採用描述統計分析，呈現各統計項目之次數分配及百分比。

伍、研究結果分析

一、館藏特性：館藏量、主題類別、檔案格式

表6顯示自2008年10月至2021年5月超過12年間，「電子書服務平

台」之電子書館藏累計達43,061種、授權借閱冊數397,304冊，平均每年約增加3,600種、33,000授權冊數。主題類別分布於中文圖書分類法十大類，種數以語言文學類（28.5%）占多數，其次依序為應用科學類（18.8%）、社會科學類（15.9%），均超過15%以上。授權借閱冊數亦以語言文學類（23.6%）占多數，其次依序為社會科學類（19.2%）、應用科學類（13.4%），均超過10%。其中，總類有856種，僅占全部館藏種數2%，但授權借閱冊數卻超過4萬冊（9.9%），而哲學類有4,274種（9.9%），授權借閱冊數卻僅占4%，顯然兩類館藏有失衡情形。此主題類別分布比例，與國家圖書館國際標準書號中心（2020，頁25-32）統計分析2018-2020年電子書申請ISBN的類別分布接近，顯示國資圖充實平台電子書館藏依據現有出版市場的電子書進行選擇徵集。

表 6 2008 年 10 月-2021 年 5 月平台電子書館藏量與主題類別分布表

主題類別	館藏量		授權借閱量	
	種數	百分比	冊數	百分比
000 總類	856	2.0%	40,271	10.1%
100 哲學類	4,274	9.9%	15,876	4.0%
200 宗教類	1,409	3.3%	12,953	3.3%
300 科學類	2,001	4.6%	18,458	4.6%
400 應用科學類	8,075	18.8%	53,395	13.4%
500 社會科學類	6,858	15.9%	76,158	19.2%
600 史地類-中國史地	1,184	2.7%	8,045	2.0%
700 史地類-世界史地	2,901	6.7%	32,881	8.3%
800 語言文學類	12,282	28.5%	93,669	23.6%
900 藝術類	3,111	7.2%	44,175	11.1%
其他*	110	0.3%	1,423	0.4%
合計	43,061	100%	397,304	100%

註：*無註記主題類別；表中標示粗體字為館藏種數及授權借閱冊數占比前三名。

平台典藏之電子書受限於出版社/單位提供的檔案格式大部分以PDF為主，因此平台典藏的電子書也以PDF檔為主，而從後台取得統計數據亦呈現，PDF及EPUB分別約占82%及18%。

一、平台會員人數及使用電子書行為

(一) 會員分布於國立級、直轄市級及縣市級公共圖書館情形

2008年10月至2021年5月，平台會員人數累計304,463人，平均每年增加25,372人，分布於國資圖、國立臺灣圖書館、六直轄市、17縣市公共圖書館和偏鄉圖書館有辦證並加入會員的讀者。其中，以透過國資圖申請加入會員人數最多，共有127,113人(41.7%)，其次依序是臺中市立圖書館(9.2%)、臺北市立圖書館(7.7%)、桃園市立圖書館(5.5%)、國立臺灣圖書館(5.0%)、高雄市立圖書館(5.0%)、彰化縣所轄公共圖書館(4.9%)以及新北市立圖書館(4.7%)，比例分別界於4%與10%之間，合計占83.7%；其餘16縣市個別圖書館所占比例均低於4%，合計占16.3%。(如表7)，顯示平台會員多數分布於中部和北部地區國立級及直轄市級公共圖書館，花東、嘉義縣市、離島縣市會員人數普遍偏低，不及1%。

表 7 2008 年 10 月-2021 年 5 月平台會員人數分布表

會員註冊館別	累計會員人數	百分比	每年平均新增人數
1.國立公共資訊圖書館	127,113	41.7%	10,593
2.臺中市立圖書館	28,024	9.2%	2,335
3.臺北市立圖書館	23,532	7.7%	1,961
4.桃園市立圖書館	16,830	5.5%	1,403
5.國立臺灣圖書館	15,373	5.0%	1,281
6.高雄市立圖書館	15,174	5.0%	1,265
7.彰化縣所轄公共圖書館	14,991	4.9%	1,249
8.新北市立圖書館	14,297	4.7%	1,191
9.臺南市立圖書館	10,728	3.5%	894
10.雲林縣所轄公共圖書館	6,075	2.0%	506
11.新竹縣所轄公共圖書館	4,538	1.5%	378
12.新竹市所轄公共圖書館	4,219	1.4%	352
13.苗栗縣所轄公共圖書館	4,118	1.4%	343
14.南投縣所轄公共圖書館	3,478	1.1%	290
15.屏東縣所轄公共圖書館	3,357	1.1%	280
16.宜蘭縣所轄公共圖書館	2,893	1.0%	241

會員註冊館別	累計會員人數	百分比	每年平均新增人數
17.臺東縣所轄公共圖書館	1,912	0.6%	159
18.花蓮縣所轄公共圖書館	1,852	0.6%	154
19.嘉義市所轄公共圖書館	1,635	0.5%	136
20.基隆市所轄公共圖書館	1,190	0.4%	99
21.嘉義縣所轄公共圖書館	1,223	0.4%	102
22.澎湖縣所轄公共圖書館	824	0.3%	69
23.偏鄉圖書館 ^註	675	0.2%	56
24.金門縣所轄公共圖書館	215	0.1%	18
25.連江縣所轄公共圖書館	197	0.1%	16
全國累計會員人數	304,463	100%	25,372

註：偏鄉圖書館會員為2012-2014年國資圖館執行「數位閱讀到您家」電子書載具借閱服務計畫時，於偏鄉圖書館提供平板電腦借用服務，並於平板電腦中安裝國資圖電子書閱讀軟體及綁定平板讀者帳號以推廣數位閱讀。

表8呈現「電子書服務平台」2008年8月至2021年5月，每年新增會員人數。從個別年度而言，自2011年起至2019年，每年新增會員人數都超過2萬人；2020至2021年5月則暴增接近7萬人，除因政府防疫措施規定及民眾為自我保護減少外出，申請數位借閱證使用平台借閱電子書的人數逐漸增加外，國資圖於2020年6月起啟用一證通整合平台（<https://allpass.nlpi.edu.tw>），該館讀者與臺中市立圖書館的讀者於辦證時便能快速加入「電子書服務平台」成為會員，會員人數遂快速增長（國立公共資訊圖書館，2020，頁61-63）；2021年4月，國資圖一證通整合平台服務對象延伸與國立臺灣圖書館及屏東縣、雲林縣等公共圖書館合作，透過圖書館自動化系統交換讀者資料，合作館讀者也能快速加入平台成為會員，新增會員人數遂快速增長。

表 8 2008 年 10 月-2021 年 5 月每年新增會員人數分布表

註冊會員館別	2008 ~2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 05	合計
1.國立公共資訊圖書館	4,213	4,039	5,380	8,545	8,036	8,052	8,581	8,939	9,092	9,437	7,394	29,065	16,340	127,113
2.臺中市立圖書館	584	1,016	1,675	1,982	1,996	1,441	1,512	2,631	2,216	2,657	2,117	5,261	2,936	28,024
3.臺北市立圖書館	1,108	1,635	2,600	2,757	3,161	2,226	1,915	1,151	2,014	1,571	1,556	1,370	468	23,532
4.桃園市立圖書館	754	1,295	2,015	1,756	1,986	1,917	813	1,491	1,721	1,215	1,022	634	211	16,830
5.國立臺灣圖書館	1,190	1,946	1,364	1,135	1,564	2,794	1,556	228	308	227	220	298	2,543	15,373
6.高雄市立圖書館	645	1,183	2,322	1,186	1,516	1,976	2,000	695	1,026	802	651	973	199	15,174
7.彰化縣所轄公共圖書館	215	345	1,126	1,205	932	1,327	687	1,722	1,829	1,407	1,748	1,895	553	14,991
8.新北市立圖書館	687	1,326	1,987	1,497	833	1,022	917	611	1,170	1,124	1,733	1,141	249	14,297
9.臺南市立圖書館	455	782	1,843	737	915	778	718	775	1,146	640	766	877	296	10,728
10.雲林縣所轄公共圖書館	86	228	1,043	294	373	426	281	154	853	709	854	619	155	6,075
11.新竹縣所轄公共圖書館	44	110	574	456	502	228	464	219	329	305	613	540	154	4,538
12.新竹市所轄公共圖書館	174	338	531	633	536	229	147	126	197	195	454	468	191	4,219
13.苗栗縣所轄公共圖書館	43	155	444	173	187	190	130	550	421	623	811	299	92	4,118
14.南投縣所轄公共圖書館	102	186	647	325	283	111	69	448	205	515	360	201	26	3,478
15.屏東縣所轄公共圖書館	62	165	933	396	403	314	308	87	59	89	44	203	294	3,357
16.宜蘭縣所轄公共圖書館	87	116	494	360	218	106	89	55	83	338	446	415	86	2,893
17.臺東縣所轄公共圖書館	20	77	757	178	330	112	130	59	50	63	41	77	18	1,912
18.花蓮縣所轄公共圖書館	71	75	241	145	141	93	128	105	112	222	236	245	38	1,852
19.嘉義市所轄公共圖書館	40	81	263	76	201	248	135	126	150	124	84	87	20	1,635
20.嘉義縣所轄公共圖書館	86	130	121	56	159	93	51	50	68	146	179	76	8	1,223
21.基隆市所轄公共圖書館	82	93	280	141	109	74	106	33	93	71	42	66	0	1,190
22.澎湖縣所轄公共圖書館	21	63	145	109	106	80	30	31	55	61	66	46	57	824
23.偏鄉圖書館	0	0	0	351	234	90	0	0	0	0	0	0	0	675
24.金門縣所轄公共圖書館	7	7	38	15	44	18	16	7	11	13	19	19	20	215
25.連江縣所轄公共圖書館	1	15	125	12	9	18	5	4	0	1	4	4	3	197
合計	10,777	15,406	26,948	24,520	24,774	23,963	20,788	20,297	23,208	22,555	21,460	44,879	24,957	304,463

(二) 館藏借閱人次與冊次

2008年10月至2021年5月，平台累計借閱人次達609,438人，平均每年約有50,787借閱人次；借閱冊數達2,945,376冊，平均每年借閱245,448冊，分布於國立、直轄市、縣市公共圖書館和偏鄉圖書館。其中，以國資圖讀者加入會員之借閱人數(39.6%)和借閱冊次(42.1%)比例最高；其次之借閱人數前三名依序為臺中市立圖書館(10%)、臺北市立圖書館(8.5%)及彰化縣所轄公共圖書館(6.0%)均超過3萬6千人次，比例分別界於6%與10%之間。(如表9)

表9 2008年10月-2021年5月累計借閱人數及冊數分布表

會員註冊館別	借閱人數	百分比	借閱冊數	百分比
1.國立公共資訊圖書館	241,167	39.6%	1,238,649	42.1%
2.臺中市立圖書館	60,717	10.0%	286,041	9.7%
3.臺北市立圖書館	51,577	8.5%	214,897	7.3%
4.彰化縣所轄公共圖書館	3,6845	6.0%	202,645	6.9%
5.桃園市立圖書館	34,346	5.6%	174,872	5.9%
6.新北市立圖書館	29,885	4.9%	127,717	4.3%
7.高雄市立圖書館	29,393	4.8%	133,501	4.5%
8.國立臺灣圖書館	27,400	4.5%	110,021	3.7%
9.臺南市立圖書館	19,806	3.2%	80,900	2.7%
10.雲林縣所轄公共圖書館	11,213	1.8%	59,013	2.0%
11.新竹縣所轄公共圖書館	11,104	1.8%	52,859	1.8%
12.新竹市所轄公共圖書館	10,410	1.7%	50,975	1.7%
13.南投縣所轄公共圖書館	7,369	1.2%	39,658	1.3%
14.苗栗縣所轄公共圖書館	7,050	1.2%	32,916	1.1%
15.宜蘭縣所轄公共圖書館	5,390	0.9%	23,149	0.8%
16.屏東縣所轄公共圖書館	5,451	0.9%	24,526	0.8%
17.嘉義市所轄公共圖書館	4,175	0.7%	17,574	0.6%
18.花蓮縣所轄公共圖書館	4,022	0.7%	17,674	0.6%
19.基隆市所轄公共圖書館	3,390	0.6%	16,086	0.5%
20.嘉義縣所轄公共圖書館	3,063	0.5%	16,848	0.6%
21.臺東縣所轄公共圖書館	2,644	0.4%	9,743	0.3%
22.澎湖縣所轄公共圖書館	1,854	0.3%	9,401	0.3%
23.金門縣所轄公共圖書館	523	0.1%	2,678	0.1%
24.偏鄉圖書館	368	0.1%	1,075	0.0%
25.連江縣所轄公共圖書館	236	0.0%	958	0.0%
合計	609,438	100%	2,945,376	100.0%

表10及表11呈現「電子書服務平台」2008年10月至2021年5月，每年借閱人次及借閱冊次分布情形。國資圖、國立臺灣圖書館、六個直轄市公共圖書館、新竹縣市所轄公共圖書館、苗栗縣所轄公共圖書館、彰化縣所轄公共圖書館及雲林縣所轄公共圖書館，每年借閱人次均有增加，尤其在2012年至2016年間均有較大幅的成長量。國資圖與臺中市立圖書館，則在2019年至2021年期間借閱人次及冊次有大幅的成長，其餘縣市公共圖書館之借閱人次及冊次互有消長，但並無太大的變化。

表 10 2008 年 10 月-2021 年 5 月每年借閱人次分布表

會員註冊館別	2008 ~2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 05	合計
1.國立公共資訊圖書館	4,042	5,460	7,797	14,056	17,804	19,078	19,675	22,294	23,688	23,381	24,285	36,939	22,668	241,167
2.臺中市立圖書館	834	1,678	2,900	4,576	5,579	4,418	3,773	5,536	5,307	5,788	5,720	8,849	5,759	60,717
3.臺北市立圖書館	1,198	2,035	3,771	5,222	6,169	5,334	4,685	3,604	4,510	3,821	4,303	4,623	2,302	51,577
4.彰化縣所轄公共圖書館	208	441	1,213	2,223	2,382	3,197	2,276	3,603	4,117	4,065	4,582	5,983	2,555	36,845
5.桃園市立圖書館	701	1,435	2,684	3,239	3,701	3,966	2,581	2,913	3,484	2,816	2,660	2,879	1,286	34,346
6.新北市立圖書館	707	1,595	2,550	3,075	2,294	2,607	2,490	1,966	2,764	2,495	3,100	3,020	1,223	29,885
7.高雄市立圖書館	660	1,397	2,625	2,502	2,964	3,514	3,480	2,104	2,375	2,046	2,080	2,571	1,075	29,393
8.國立臺灣圖書館	1,118	2,158	2,063	2,332	2,793	4,544	3,617	1,782	1,767	1,386	1,374	1,620	886	27,400
9.臺南市立圖書館	456	980	1,959	1,733	2,062	1,870	1,771	1,525	1,839	1,402	1,586	1,751	872	19,806
10.雲林縣所轄公共圖書館	101	299	996	619	738	847	653	633	1,298	1,389	1,624	1,488	528	11,213
11.新竹縣所轄公共圖書館	62	174	660	778	942	790	690	708	1,067	1,046	1,520	1,924	743	11,104
12.新竹市所轄公共圖書館	181	422	807	1,089	1,083	880	621	629	735	674	1,005	1,506	778	10,410
13.南投縣所轄公共圖書館	100	191	517	743	771	497	354	858	650	899	756	704	329	7,369
14.苗栗縣所轄公共圖書館	43	202	311	381	381	406	350	890	823	934	1,186	812	331	7,050
15.屏東縣所轄公共圖書館	85	192	828	754	719	651	493	317	299	336	264	349	164	5,451
16.宜蘭縣所轄公共圖書館	80	144	493	595	538	418	316	237	233	442	663	860	371	5,390
17.嘉義市所轄公共圖書館	49	93	361	266	449	517	394	364	412	404	341	377	148	4,175
18.花蓮縣所轄公共圖書館	72	121	239	307	354	278	272	274	281	439	540	639	206	4,022
19.基隆市所轄公共圖書館	80	155	397	391	302	277	342	210	300	274	249	290	123	3,390
20.嘉義縣所轄公共圖書館	100	158	197	219	323	315	197	205	211	329	382	324	103	3,063
21.臺東縣所轄公共圖書館	17	74	238	271	496	261	278	187	153	181	149	217	122	2,644
22.澎湖縣所轄公共圖書館	21	82	174	197	266	159	131	106	129	188	190	149	62	1,854
23.金門縣所轄公共圖書館	7	13	64	60	59	40	39	30	45	38	55	54	19	523
24.偏鄉圖書館	0	0	0	83	226	49	10	0	0	0	0	0	0	368
25.連江縣所轄公共圖書館	1	14	29	39	22	33	25	29	10	9	4	18	3	236
合計	10,923	19,513	33,873	45,750	53,417	54,946	49,513	51,004	56,497	54,782	58,618	77,946	42,656	609,438

表 11 2008 年 10 月-2021 年 5 月每年借閱冊數分布表

會員註冊館別	2008 ~2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 05	合計
1.國立公共資訊圖書館	24,306	20,643	31,263	60,006	71,893	74,266	76,028	96,207	107,698	111,180	163,112	251,501	150,546	1,238,649
2.臺中市立圖書館	6,831	9,039	17,479	23,711	26,849	18,252	15,289	25,551	25,328	31,634	25,077	38,026	22,975	286,041
3.臺北市立圖書館	5,991	8,484	15,410	21,552	24,240	20,654	18,071	15,414	20,724	17,919	18,791	18,661	8,986	214,897
4.彰化縣所轄公共圖書館	1,100	1,966	5,216	10,570	12,128	15,839	11,616	18,775	24,175	28,908	25,092	34,537	12,723	202,645
5.桃園市立圖書館	6,053	6,364	12,541	27,311	17,796	15,861	10,235	13,464	17,801	14,953	13,092	13,641	5,760	174,872
6.高雄市立圖書館	4,770	6,004	10,936	10,687	11,667	14,777	13,921	9,240	14,202	10,660	9,139	12,635	4,863	133,501
7.新北市立圖書館	3,351	5,759	9,848	13,061	10,283	11,167	11,101	8,776	11,399	10,851	14,675	12,578	4,868	127,717
8.國立臺灣圖書館	4,314	8,117	8,769	10,054	10,526	18,299	14,265	8,075	7,085	5,772	5,910	6,304	3,531	110,021
9.臺南市立圖書館	1,979	4,311	8,020	7,111	8,629	7,509	6,845	6,214	8,207	6,075	6,236	6,693	3,071	80,900
10.雲林縣所轄公共圖書館	538	1,476	3,863	3,374	3,628	4,260	2,971	2,874	7,769	10,620	8,528	6,901	2,211	59,013
11.新竹縣所轄公共圖書館	921	953	2,627	3,112	4,206	3,180	2,869	3,420	5,430	4,817	8,687	9,364	3,273	52,859
12.新竹市所轄公共圖書館	785	2,047	3,907	4,404	4,197	3,506	2,690	3,496	4,466	3,105	6,752	7,750	3,870	50,975
13.南投縣所轄公共圖書館	433	698	1,899	4,962	4,703	2,843	2,239	4,603	3,312	6,082	3,679	2,760	1,445	39,658
14.苗栗縣所轄公共圖書館	294	887	1,459	1,573	1,780	1,775	1,578	4,716	4,193	4,464	5,132	3,662	1,403	32,916
15.屏東縣所轄公共圖書館	420	709	3,029	3,903	2,887	2,596	1,747	1,609	1,855	1,624	1,552	1,897	698	24,526
16.宜蘭縣所轄公共圖書館	374	581	1,885	2,298	2,328	1,740	1,238	999	907	1,463	3,306	3,920	2,110	23,149
17.花蓮縣所轄公共圖書館	305	427	957	1,263	1,479	1,173	1,018	1,007	1,445	1,893	2,829	2,990	888	17,674
18.嘉義市所轄公共圖書館	185	536	1,477	1,171	1,843	1,971	1,463	1,460	2,262	1,900	1,262	1,550	494	17,574
19.嘉義縣所轄公共圖書館	605	769	1,093	1,418	1,497	1,584	731	839	868	2,824	2,262	1,895	463	16,848
20.基隆市所轄公共圖書館	382	821	1,753	1,581	1,261	1,037	1,250	894	2,423	1,400	1,077	1,544	663	16,086
21.臺東縣所轄公共圖書館	67	344	803	1,043	1,962	744	1,026	668	551	718	563	755	499	9,743
22.澎湖縣所轄公共圖書館	72	337	706	995	1,523	629	447	489	600	1,324	1,287	759	233	9,401
23.金門縣所轄公共圖書館	19	49	629	433	202	130	130	89	160	136	270	209	222	2,678
24.偏鄉圖書館	0	0	0	293	654	107	21	0	0	0	0	0	0	1,075
25.連江縣所轄公共圖書館	3	44	107	274	80	94	79	105	35	40	18	69	10	958
合計	64,098	81,365	145,676	216,160	228,241	223,993	198,868	228,984	272,895	280,362	328,328	440,601	235,805	2,945,376

(三) 館藏借閱主題類別分布

自2008年10月至2021年5月，會員累計共借閱2,582,869冊次，主題類別分布以應用科學類（25.9%）占多數，其次依序為語言文學類（23.5%）、社會科學類（14.8%），其餘七類和其他類均低於10%（如表12）。

表 12 2008 年 10 月-2021 年 5 月會員借閱冊次及主題類別分布表

主題類別	借閱冊次	百分比
000 總類	32,897	1.3%
100 哲學類	229,564	8.9%
200 宗教類	84,683	3.3%
300 科學類	153,771	6.0%
400 應用科學類	669,008	25.9%
500 社會科學類	381,709	14.8%
600 史地類-中國史地	59,661	2.3%
700 史地類-世界史地	135,586	5.2%
800 語言文學類	606,571	23.5%
900 藝術類	224,803	8.7%
其他	4,616	0.2%
合計	2,582,869	100%

註：表中標示粗體字為館藏主題類別占比前三名。

(四) 網頁瀏覽使用之閱讀載具

「電子書服務平台」於2015年7月改版後，始提供後端使用載具分析功能，因此本研究統計2015年8月至2021年5月平台會員以網頁瀏覽閱讀電子書時使用載具類型情形（如表13），發現以使用桌上型電腦（82.06%）為大宗，作業系統以Windows（93.23%）最多，其次為Mac（5.77%）；使用手機的人數有逐年上升，成為平台會員第二大使用之載具（13.26%），且以Android作業系統為主（69.6%）；使用平板比例歷年差異不大，合計占4.65%，但平板類型中iPad近八成（79.13%）。桌上型電腦、手機及平板三種不同載具的作業系統分別以Windows、Android及iOS為主，且占比均達七成以上，顯示各自占有主流使用習慣。

表 13 2015 年 10 月-2021 年 5 月會員以網頁瀏覽閱讀電子書使用載具分析表

載具 類型	作業系統	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	各類型	合計
		(8-12月)						(1-5月)	載具合計	
		次數	次數	次數	次數	次數	次數	次數	次數	次數
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
桌上 型電 腦	Chrome	5 (0.09)	321 (5.59)	178 (3.10)	1,334 (23.24)	342 (5.96)	2,729 (47.55)	830 (14.46)	5,739 (0.55)	1,040,672 (82.06)
	Linux	260 (5.50)	632 (13.36)	748 (15.82)	1,174 (24.83)	483 (10.21)	743 (15.71)	689 (14.57)	4,729 (0.45)	
	Mac	891 (1.49)	5,043 (8.41)	7,990 (13.32)	8,231 (13.72)	8,149 (13.58)	16,672 (27.79)	13,020 (21.70)	59,996 (5.77)	
	Windows	26,118 (2.69)	137,485 (14.17)	179,195 (18.47)	171,673 (17.69)	144,064 (14.85)	211,466 (21.80)	100,207 (10.33)	970,208 (93.23)	
手機	Android	2,213 (1.89)	12,697 (10.84)	17,165 (14.66)	19,014 (16.24)	20,652 (17.64)	29,151 (24.90)	16,193 (13.83)	117,085 (69.60)	168,217 (13.26)
	IPone (iOS)	445 (0.87)	4,072 (7.97)	5,817 (11.39)	10,007 (19.59)	9,994 (19.56)	12,237 (23.95)	8,518 (16.67)	51,090 (30.37)	
	Windows	1 (2.38)	22 (52.38)	12 (28.57)	7 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	42 (0.02)	
平板 電腦	Android	279 (2.27)	3,623 (29.42)	2,223 (18.05)	2,359 (19.15)	2,359 (19.15)	1,020 (8.28)	453 (3.68)	12,316 (20.87)	59,005 (4.65)
	iPad (iOS)	902 (1.93)	5,022 (10.76)	5,246 (11.24)	7,280 (15.59)	11,881 (25.45)	9,250 (19.81)	7,108 (15.22)	46,689 (79.13)	
其他		1 (0.33)	63 (20.86)	0 (0.00)	0 (0.00)	234 (77.48)	4 (1.32)	0 (0.00)	302 (100)	302 (0.02)
合計		31,115 (2.45)	168,980 (13.32)	218,574 (17.24)	221,079 (17.43)	198,158 (15.63)	283,272 (22.34)	147,018 (11.59)	1,268,196 (100)	

四、2020年會員使用平台深度分析

為深入了解平台會員借閱電子書人次、冊次、性別、年齡、一年12個月及一天24小時使用時段分布情形，本研究以2020年為例，進一步分析如下。

(一) 會員借閱電子書人次與冊次

2020年會員借閱電子書總人數36,034人，借閱總冊次333,509冊，

最少借閱1冊，最多955冊，平均9.25冊，中位數是3冊，眾數是1冊。從中選取性別為男、女及出生年為1940年至2010年（81歲至11歲）的會員，經篩選後借閱總人數34,479人、借閱總冊次319,014冊，

（二）會員借閱電子書人數與冊數之性別及年齡分布

進一步以性別為男女及出生年為1940年至2010年（81歲-11歲）的會員分析借閱人數及冊數之性別與年齡分布情形，表14顯示不論借閱人數或冊數都以女性居多，且比例都接近六成三，男性相對較少，約三成七。年齡分布以1976年至1990年出生之31-45歲的青壯年會員借閱人數（38.2%）及冊數（44.2%）比例最高；1991年至2010年出生（11-30歲）之青少年會員借閱人數（35.5%）次之，借閱冊數以1961年至1975年出生（46-60歲）之中老年會員借閱冊數（28.3%）次之；61歲以上老年人雖然在借閱人數及借閱冊數占比約3%至6%，也有超過1千人和超過1萬6千冊的借閱量。

平台會員在2020年借閱以女性和31-45歲之青壯年會員借閱最踴躍，46-60歲之中老年會員的借閱人數雖不及11-30歲的青少年會員，但借閱冊數卻超越之，表示中老年會員更勤於閱讀。

表 14 2020 年會員借閱人數與冊數之性別與出生年（年齡）分布表

項目	借閱人數	百分比	借閱冊數	百分比
性別				
女	21,585	62.6%	199,227	62.5%
男	12,894	37.4%	118,787	37.5%
合計	34,479	100%	319,014	100%
出生年（年齡）				
1940-1960（81~61歲，老年）	1,111	3.2%	16,619	5.2%
1961-1975（60~46歲，中老年）	7,924	23.0%	90,393	28.3%
1976-1990（45~31歲，青壯年）	13,188	38.2%	140,959	44.2%
1991-2010（30~11歲，青少年）	12,256	35.5%	71,043	22.3%
合計	34,479	100%	319,014	100%

表 15 顯示 2020 年會員性別與出生年（年齡）之借閱冊數交叉分析結果，四個年齡層，女性的借閱冊數都比男性高，年齡分布男女性都以 31-45 歲最多，其次依序為 46-60 歲、11-30 歲。

表 15 2020 年會員借閱冊數之性別與出生年（年齡）交叉分析表

出生年（年齡）	借閱冊數		合計
	男	女	
1940-1960（81~61 歲）	6,159(1.9%)	10,460(3.3%)	16,619(5.2%)
1961-1975（60~46 歲）	36,250(11.3%)	54,143(17.0%)	90,393(28.3%)
1976-1990（45~31 歲）	52,292(16.4%)	88,667(27.8%)	140,959(44.2%)
1991-2010（30~11 歲）	25,086(7.9%)	45,957(14.4%)	71,043(22.3%)
合計	119,787(37.5%)	199,227(62.5%)	319,014(100%)

（三）會員借閱電子書人次及冊次月份分布

經篩選2020年借閱會員為男性及女性且出生年介於1940年至2010年（含），以月為單位計算該年1-12月借閱總人次75,152人、借閱總冊次318,587冊，各月份分布如圖1。就借閱冊次而言，除1月份未超過2萬冊外，其餘11個月每月均超出2萬冊，且3月至12月都超過2.5萬冊，其中以7-8月為借閱冊數高峰，均超過3萬冊，而9-12月也都接近3萬冊；就借閱人次而言，除1-2月未超過5千人次外，其餘10個月均超過，其中7-11月穩定從6,670人次成長到7,262人，7-8月雖是借閱冊次高峰月，但非借閱人次高峰月，顯示這兩個月的借閱會員增加借閱冊次，而9-12月借閱人次雖攀升，但總借閱冊次卻下滑，顯示雖新增會員借閱人次，但各會員借閱冊次並未增加。

總結而言，在數位閱讀環境，平台會員在2020年每月穩定借閱電子書，同時下半年借閱冊次比上半年高，除7-8月為各級學校暑假期間，可預期借閱冊次增加之外，由於2020年年初因新冠肺炎爆發，迅速在世界各國傳播，我國因應加強防疫措施，下半年要求國人減少社交活動、保持社交安全距離，因此更多平台會員透過線上借閱電子書。

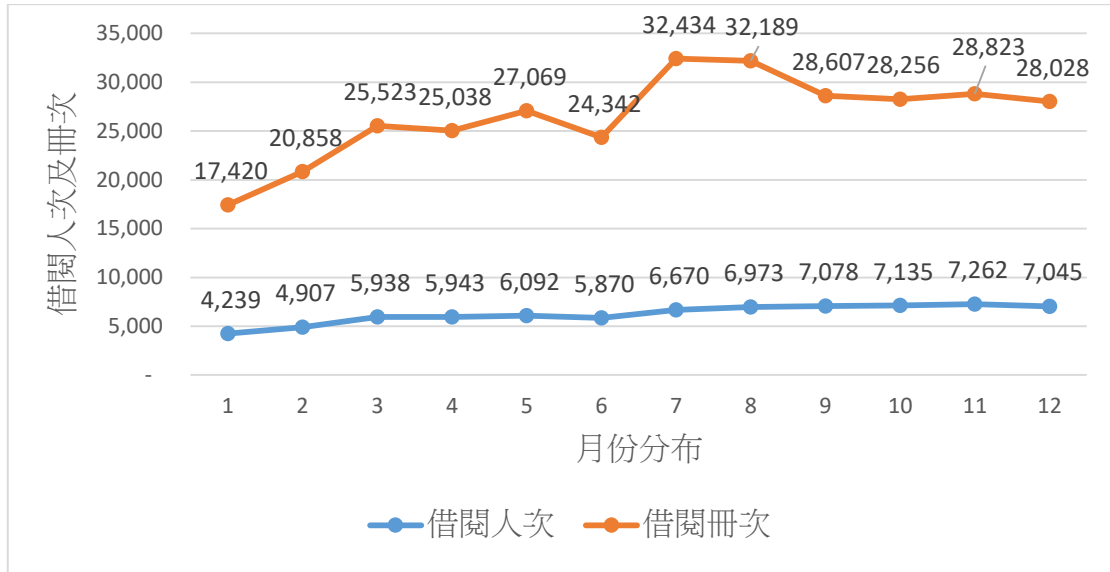


圖 1 2020 年會員借閱人次與冊次月份分布圖

進一步以性別呈現2020年借閱人次及冊次月份分布情形(如圖2), 男女之借閱冊次女性明顯高於男性, 兩者12個月的分布模式相近, 也與圖1的分布模式很接近, 男性的借閱冊次高峰是在7-9月, 10月及11月略降、12月略升, 均與女性的分布模式略微不同。在借閱人次方面, 也是女性高於男性, 女性除1月份有2千餘人次外, 2-6月維持每月3千餘人次, 8-12月分則攀升維持4千餘人次; 男性則1-2月1千餘人次, 3-12月則穩定維持2千餘人次。

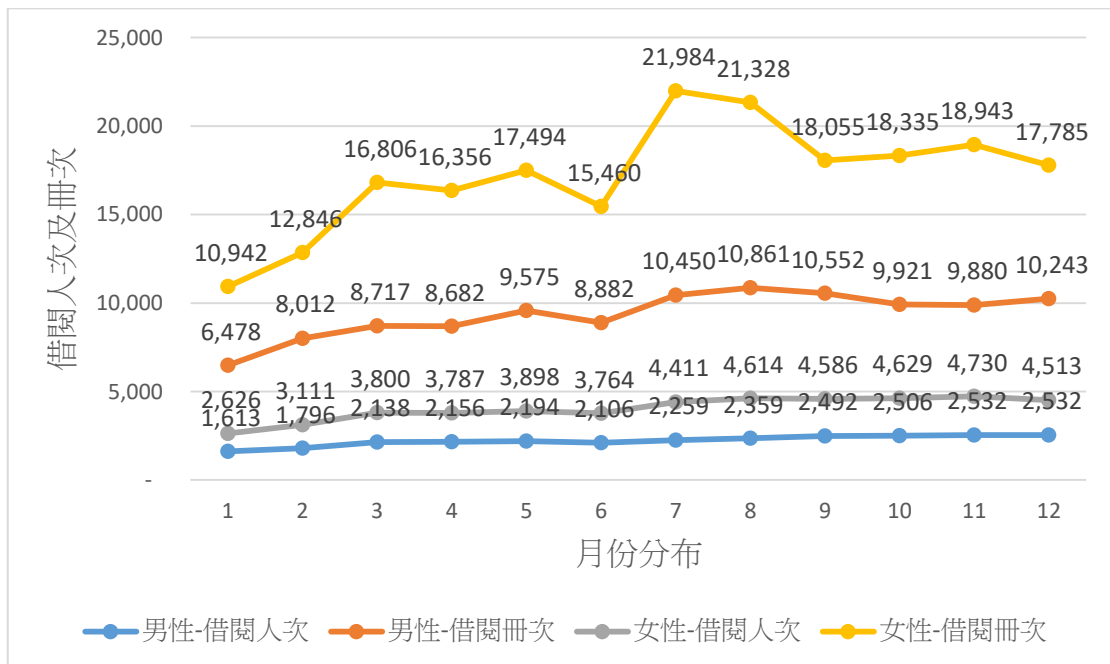


圖 2 2020 年會員借閱人次與冊次之性別月份分布圖

以出生年（年齡）再進一步分析不同年齡層借閱人次及冊次之月份分布情形（如圖3），顯示以31-45歲的借閱冊次大幅領先其他年齡層，除1-2月未達1萬冊以外，其他各月份大部分界於1.1萬冊和1.3萬冊之間，7-8月達1.4萬冊；46-60歲及11-30歲的借閱量接近，大部分分別落在7-8千冊及5-6千冊；61-81歲的借閱量最少，多數在1千餘冊。四種年齡層的借閱冊次雖不同，但12個月的分布模式很接近，也與圖1的分布模式相近，但61-81歲會員每月借閱量起伏不大。

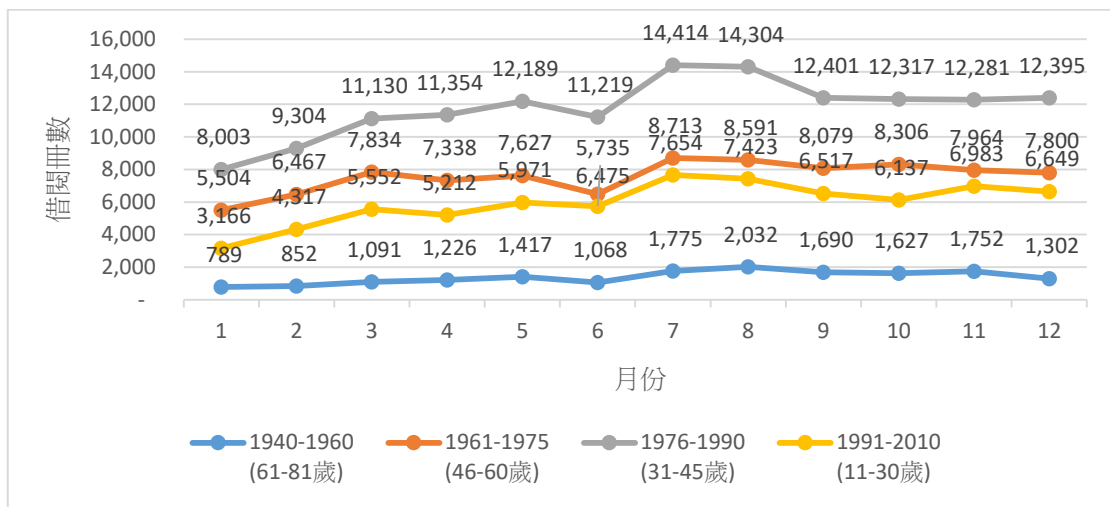


圖 3 2020 年會員借閱冊次之出生年（年齡）月份分布圖

（四）會員借閱電子書人次及冊次24小時分布

2020 年會員 24 小時總借閱人次 107,950、總借閱冊次 318,587，平均每一時段每人借閱 3 冊，圖 4 顯示 24 小時分布情形，幾乎每小時都有會員上網借閱電子書，凸顯數位閱讀環境不受時間和空間的限制，隨時都可線上借閱電子書。

其中，10 時及 11 時、14 時及 15 時為上午及下午借閱高峰時段，借閱人次都超過 7 千人，冊次超過 2.1 萬；21 時及 22 時為晚間的借閱高峰時段，人次超過 5 千 700 人，冊次超過 1.8 萬，顯示平台會員利用每天黃金時段借閱電子書；凌晨 12 時及 1 時也都有 4 千餘人次借閱，借閱冊次在 1.2 萬至 1.5 萬之間；早晨 4-6 時是借閱人次最少

的時段，低於 1 千人，7 時以後借閱人次慢慢爬升；中午 12 時及晚間 18 時用餐時間雖然人數下降，但仍有 4 千餘人次、1 萬多冊的借閱量。

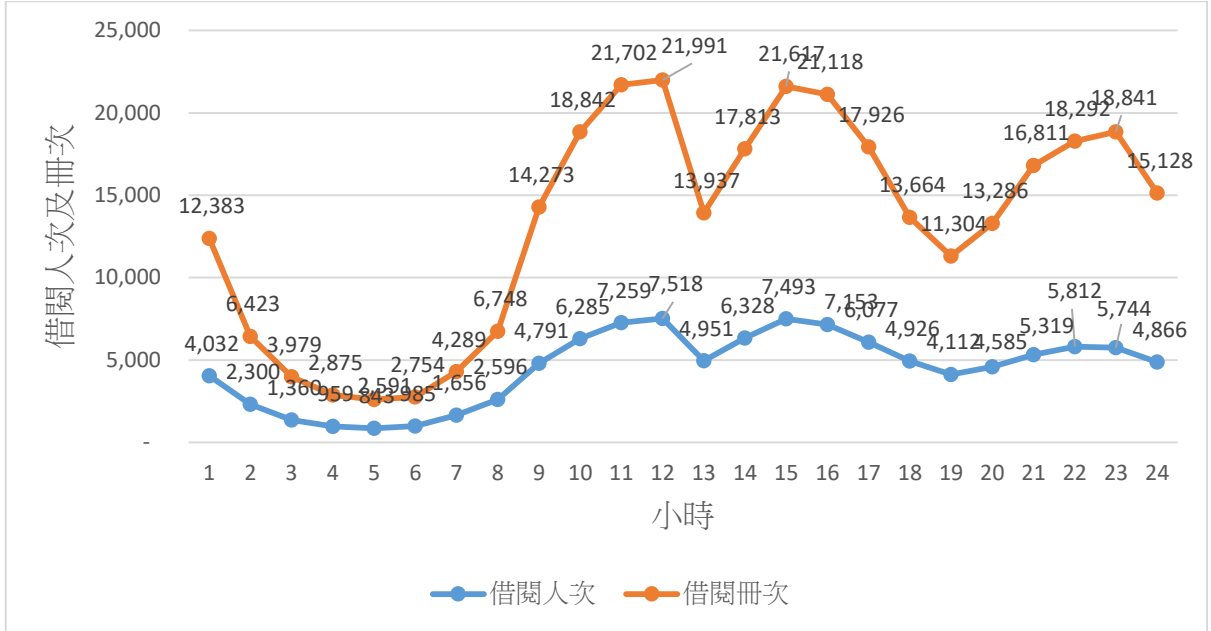


圖 4 2020 年會員借閱人次及冊次 24 小時分布圖

以性別呈現2020年借閱人次及冊次24小時分布情形（如圖5），男女之借閱冊次女性明顯高於男性，但24小時的分布模式相近，也與圖4的分布模式接近，早晨4-6時男女會員的借閱人次及冊次相當接近。

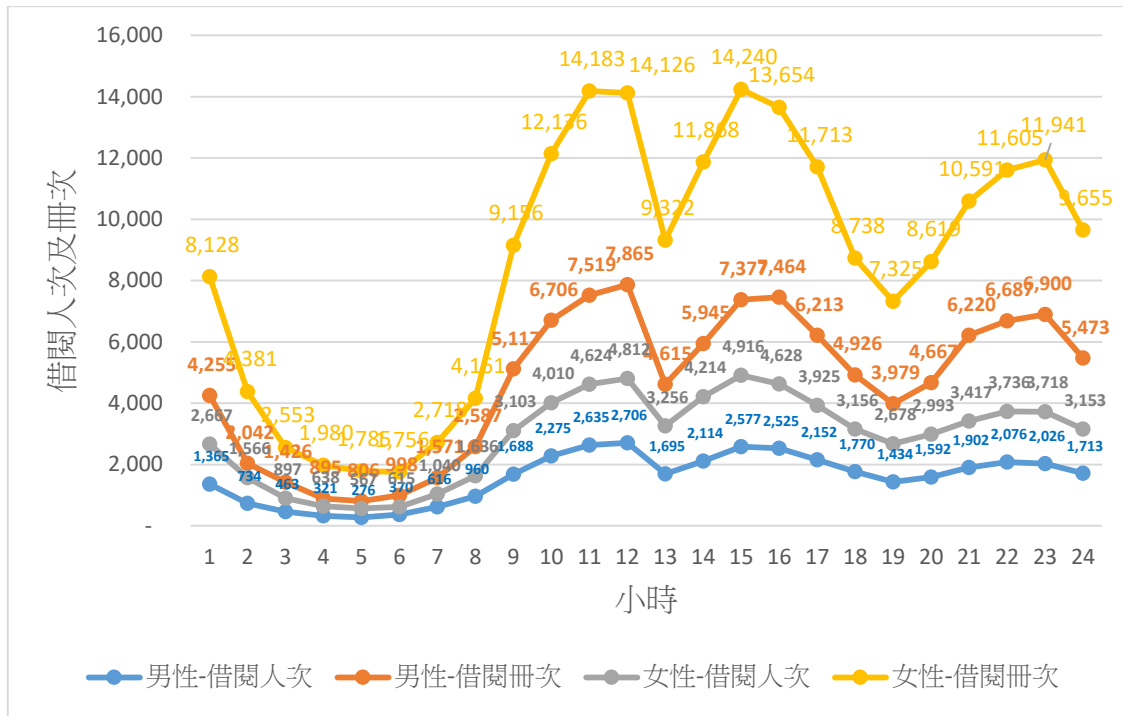


圖 5 2020 年會員借閱人次及冊次性別 24 小時分布圖

以出生年(年齡)再進一步分析不同年齡層借閱人次及冊次之24小時分布情形(如圖6),顯示以31-45歲的借閱人次及冊次大幅領先其他年齡層,24小時的分布模式相近,也與圖4的分布模式相近,在凌晨時段也有61-80歲的老年讀者上網借閱電子書。

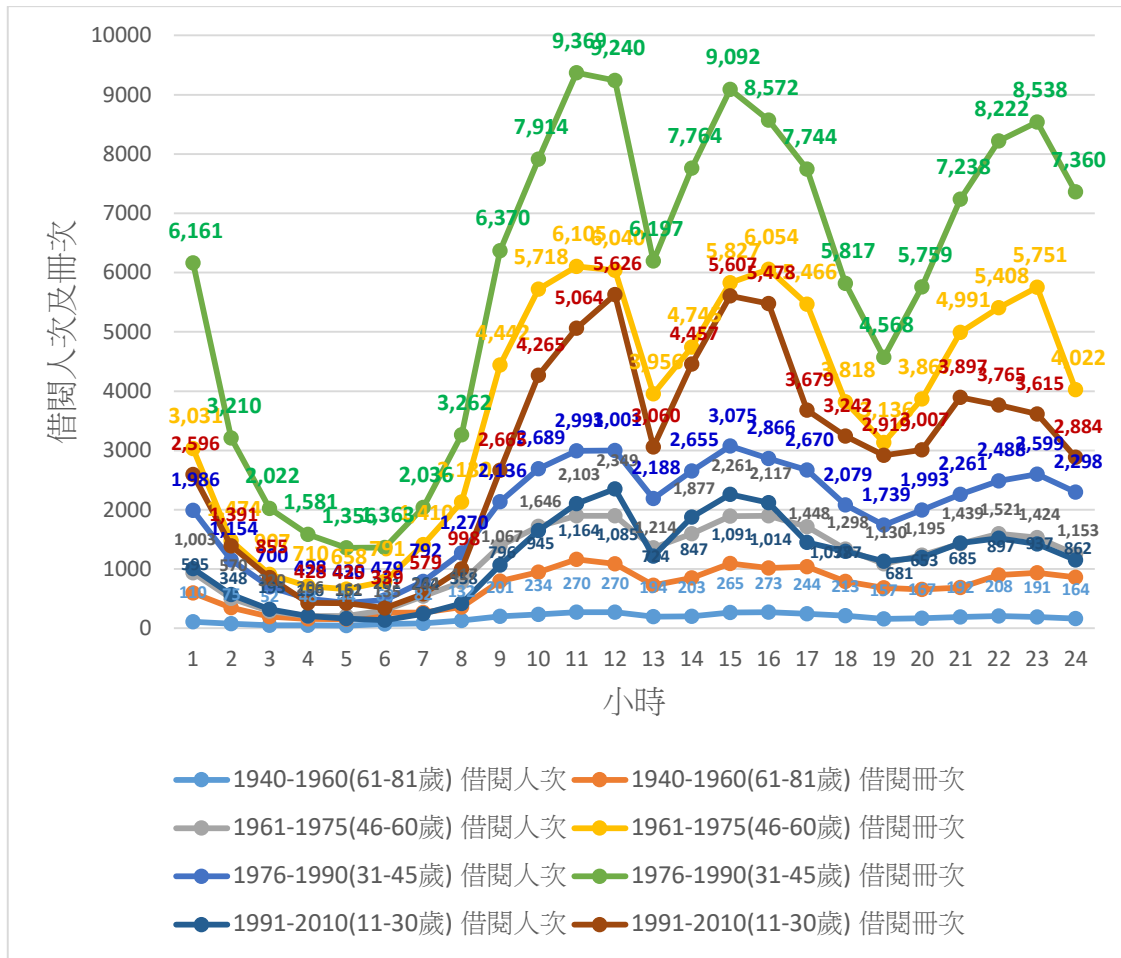


圖 6 2020 年會員借閱冊次之出生年（年齡）24 小時分布圖

伍、結論與建議

本研究經過分析「電子書服務平台」後端數據資料，藉以了解平台電子書館藏特性、會員借閱情形及使用行為，得到以下結論與建議。

一、結論

(一) 電子書館藏持續充實成長

平台典藏之電子書累計至 2021 年 5 月，已超過 4.3 萬種，授權冊數則接近 40 萬冊，每年平均增加 3.6 千種、3.3 萬授權冊數，持續成長；電子書主題分布於中文圖書分類法十大類，但以語言文學類、應用科學類及社會科學類占多數，與臺灣出版電子書主題類別相當；授權冊數則以語言文學類（23.6%）最多，其次依序為社會科學類（19.2%）、應用科學類（13.4%）、藝術類（11.1%）、總類（10.1%），

此乃國資圖徵集電子書能取得出版單位授權購買或贈閱之冊數。然而從會員借閱電子書的主題類別分布結果來看，大部分供需接近，但哲學類需求高，館藏量卻偏低，而總類需求低，授權借閱冊數卻偏高，值得全面檢視館藏之質量。至於平台電子書檔案格式，亦如出版市場發行的 PDF 格式電子書居多，EPUB 格式緩慢增加中，但 EPUB 格式是電子書發展主流格式，若無法大量增加，將影響民眾借閱意願，因透過智慧型手機閱覽 PDF 檔之電子書，畫面及字體都無法放大，使閱讀顯得吃力。

（二）會員持續成長並主要分布於直轄市且臺中市居多

平台會員累計至 2021 年 5 月，已超過 30.4 萬人，每年平均增加約 2.5 萬人。會員分布於各縣市之各級公共圖書館，但以國資圖所屬會員人數最多，累計超過 12.7 萬人（41.7%），其餘主要分布於國臺圖、五直轄市立圖書館（臺中市、臺北市、新北市、桃園市、高雄市）及彰化縣所轄公共圖書館（合計 42%），花東、偏鄉及離島縣市之會員人數偏低，明顯存在城鄉差距，如何提升偏鄉民眾使用量是值得進一步探討的議題。

（三）電子書館藏借閱人次及冊次主要分布於直轄市且臺中市居多

平台流通量累計至 2021 年 5 月，已超過 60.9 萬人次，每年平均約 5 萬借閱人次；借閱冊次超過 294 萬冊，平均每年借閱 24.5 萬冊；亦以國資圖所屬會員借閱人次和冊次最多，分別占 39.6% 及 42.1%；其餘主要仍分布於國立臺灣圖書館、五直轄市立圖書館（臺中市、臺北市、新北市、桃園市、高雄市）及彰化縣所轄公共圖書館，合計借閱人次占比約 44% 及借閱冊次約 42%，同樣在花東、偏鄉及離島縣市之會員借閱人次及冊次均偏低，明顯存在城鄉差距，如何提升偏鄉使用量是值得進一步探討的議題。

（四）會員借閱主題類別以應用科學、語言文學及社會科學等類居多

平台會員借閱電子書主題分布，與館藏主題分布接近，以應用科學類（25.9%）及語言文學類（23.5%）居多，均超過二成，其次是社會科學類（14.8%），與其他相關研究結果相近，同前述結論，宜檢視會員需求之主題是否能滿足。

（五）會員以網頁瀏覽閱讀電子書使用之載具以電腦居多，手機有增長的趨勢

自 2015 年 10 月至 2021 年 5 月，會員以網頁瀏覽閱讀電子書使用之載具以桌上型電腦為主，手機之行動載具有成長的趨勢，與台灣數位出版聯盟（2012）、陳世娟和邵婉卿（2015）的研究結果相近。因館藏大部分為 PDF 檔，所以會員大部分使用桌上型電腦較符合閱讀需求，但使用智慧型手機有其不便之限制。

（六）2020 年會員借閱情況

以 2020 年單年細部分析，女性（62.6%）和 31-45 歲的會員（44.2%）較踴躍借閱電子書；平均每人借閱 3 冊，與其他相關研究結果相近。2020 年 12 個月中，7 月、8 月及 11 月為借閱人次高峰月，均超過 3 萬次，1 月借閱人次最少，未超過 2 萬人次。一天 24 小時每小時都有會員借閱電子書，但上午 10 時及 11 時（均超過 2 萬人次）、下午 14 時及 15 時（均超過 2 萬人次）、晚上 21 時及 22 時（均接近 2 萬人次）為借閱高峰時段，凌晨 3 時至 5 時為借閱人次最少時段，均低於 3 千人次，與洪世昌和羅文伶（2018）的研究結果相相近。由於全年 12 月及一天 24 小時均有會員借閱電子書，顯示平台發揮全時間線上服務之便利特性，在疫情期間反映了民眾的閱讀電子書行為，後疫情時代更值得推廣利用。

二、建議

（一）持續充實符合會員需求之電子書館藏

會員借閱電子書主題類別，前三名依序為於應用科學、語言文學及社會科學，建議增加此類電子書種數及授權冊數之徵集，特別是應

用科學類，因為該類授權冊數僅占 13.4%。此外，會員借閱總類電子書冊次僅占借閱總冊次的 1.3%，但總類的館藏種數占 2%、授權冊數占 10.1%，顯然供需有落差，建議對平台現有館藏進行全面性的質量評估，以便採購徵集更符合會員需求之電子書館藏。

電子書檔案格式影響民眾借閱電子書的意願，但平台館藏電子書高達 72% 是 PDF 檔，因此高達 82% 的會員以桌上型電腦閱讀電子書，有其不便之處，建議突破出版商提供檔案格式及採購經費的限制，積極增加 ePub 格式電子書，以利會員利用智慧型手機進行行動閱讀。

（二）因應後疫情與病毒共存之常態生活，加強平台電子書閱讀推廣

2020 年初，新冠肺炎疫情爆發以後，發現會員借閱人次及冊次有增長的趨勢，由於會員為避免在公共場所增加染疫風險，透過借閱電子書滿足閱讀需求。因此，可掌握時機加強多元推廣，讓民眾在家就可閱讀電子書。

（三）調查偏鄉縣市民眾的數位閱讀需求

從平台後端數據分析結果，呈現電子書借閱城鄉差距，花東、離島及偏鄉縣市的公共圖書館讀者加入平台會員人數及借閱人數、冊數普遍偏低，建議未來能針對偏鄉民眾調查其數位閱讀需求，以便進一步規劃適合之推廣策略，帶動全民數位閱讀；同時加強與偏鄉公共圖書館及各級學校合作推廣電子書借閱和數位閱讀。

【參考書目】

- 文化部 (2018)。「105 年民眾閱讀及消費行為調查」與「106 年第一次民眾閱讀及消費行為趨勢調查」結果重點說明。臺北市：文化部。
- 文化部 (2019)。107 年臺灣民眾閱讀及消費行為調查報告。臺北市：文化部。
- 台灣數位出版聯盟 (2012)。2012 臺灣數位閱讀行為調查研究第三季問卷結果報告。臺北市：台灣數位出版聯盟。
- 呂春嬌、劉採琮、賴麗香、賴忠勤 (2015)。一座國家級數位公共圖書館的誕生。公共圖書館, 1, 1~1-1~42。取 <http://www.nlpi.edu.tw/Public/Publish/publib/一座國家級數位公共圖書館的誕生.pdf>。
- 何雯婷 (2012)。國立臺中圖書館電子書服務平台使用者滿意度之研究。未出版之碩士論文，淡江大學資訊與圖書館學系，新北市。
- 何薇玲 (2011)。電子書產業發展趨勢。研考雙月刊, 35 (1), 13-21。
- 林巧敏 (2012)。電子資訊資源。國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網。取自 <https://terms.naer.edu.tw/detail/1678663/>。
- 林維真 (2021)。電子書與數位閱讀發展趨勢 (2010-2019)。在王梅玲等作; 吳美美主編, 圖書資訊學研究回顧預前瞻 2.0 (頁 366-380)。臺北市：文華。
- 洪世昌、羅文伶、賴雅柔、鄒孟庭、賴郁秀 (2016)。臺北市立圖書館讀者數位閱讀行為調查研究：臺北市政府 104 年度自行研究報告。臺北市：臺北市立圖書館。取自 [https://www-ws.gov.taipei/001/Upload/public/Attachment/6518154464.pdf](https://www.ws.gov.taipei/001/Upload/public/Attachment/6518154464.pdf)。
- 洪世昌、羅文伶 (2018)。臺北市立圖書館電子書使用情形分析：臺北市政府 106 年度自行研究報告。臺北市：臺北市立圖書館。取自 <https://www-ws.gov.taipei/001/Upload/430/refile/37525/7115077/459b7190-5314-4e51-9c4c-283b8a7b3976.pdf>。
- 祝本堯 (2021)。2020 年電子書出版市場回顧。臺灣出版與閱讀, 108 年(1), 144-150。
- 祝本堯 (2021)。2020 年電子書出版市場回顧。臺灣出版與閱讀,

110 年(1), 118-125。

陳世娟、邵婉卿 (2015)。臺灣成年民眾數位閱讀載具與閱讀行為之現況調查。大學圖書館, 19(1), 41-69。

陳世娟、林怡秀 (2020)。電子書使用需求與滿意度研究-以 Ebook Taipei 臺北好讀電子書平臺 (原 HyRead 電子書平臺) 為例。圖書館學與資訊科學, 46(2), 57-92。取自 <https://jlis.glis.ntnu.edu.tw/ojs/index.php/jlis/article/view/780>。

國立公共資訊圖書館編印 (2020)。國立公共資訊圖書館民國 109 年年報。臺中市：編者。

國立公共資訊圖書館 (2021)。2021 年度電子書服務平台會員使用評價與滿意度調查研究報告。(未發表之內部文件)

國家圖書館編 (2015)。104 年臺灣圖書出版現況及其趨勢分析。臺北市：編者。取自

<https://nclfile.ncl.edu.tw/nclhistory/public/Data/54109142371.pdf>

國家圖書館編 (2015)。「滑世代」後的新書出版樣貌：2015 年臺灣圖書出版現況及其趨勢分析。臺北市：編者。
<https://nclfile.ncl.edu.tw/files/201604/5711742d-a9c3-4886-98f6-502110c91cf9.pdf>

國家圖書館編 (2016)。105 年臺灣圖書出版現況及其趨勢分析。臺北市：編者。取自 <https://nclfile.ncl.edu.tw/files/201702/1e9f0add-3730-46ea-9b4c-b759aab5f22e.pdf>

國家圖書館編 (2017)。106 年臺灣圖書出版現況及其趨勢分析。臺北市：編者。取自 <https://nclfile.ncl.edu.tw/files/201802/dc05286f-8d33-40b2-9a0d-ea62024f415c.pdf>

國家圖書館編 (2018)。107 年臺灣圖書出版現況及其趨勢分析。臺北市：編者。
<https://nclfile.ncl.edu.tw/files/201901/ec7c233b-3c31-4b15-887d-36709a0ef75e.pdf>

國家圖書館編 (2019)。108 年臺灣圖書出版現況及其趨勢分析。臺北市：編者。取自 <https://nclfile.ncl.edu.tw/files/202202/773553f1-8b05-4958-8d4a-9642a041756c.pdf>

國家圖書館編 (2016)。中華民國一〇四年圖書館年鑑。臺北市：編者。

國家圖書館編 (2017)。中華民國一〇五年圖書館年鑑。臺北市：編者。

- 國家圖書館編(2018)。中華民國一〇六年圖書館年鑑。臺北市：編者。
- 國家圖書館編(2019)。中華民國一〇七年圖書館年鑑。臺北市：編者。
- 國家圖書館編(2020)。中華民國一〇八年圖書館年鑑。臺北市：編者。
- 國家圖書館編(2021)。中華民國一〇九年圖書館年鑑。臺北市：編者。
- 國家圖書館圖書館事業發展組(2020)。109年臺灣閱讀風暴及全民閱讀力年度報告。臺北市：國家圖書館。
- 國家圖書館國際標準書號中心(2020)。109年臺灣圖書出版現況及趨勢報告。臺北市：國家圖書館。取自
<https://nclfile.ncl.edu.tw/files/202104/cf6d9ebb-ade8-4b98-a30f-0c6db3c949f6.pdf>
- 國家圖書館國際標準書號中心(2021)。110年臺灣圖書出版現況及趨勢報告。臺北市：國家圖書館。取自
<https://nclfile.ncl.edu.tw/files/202203/e7c51884-7500-44cc-a8e8-54843a739c5c.pdf>
- 程蘊嘉(2009)。臺灣學術電子書發展。全國新書資訊月刊，98年4月號，33-38。
- 經濟部、教育部、內政部(2017年7月)。前瞻基礎建設計畫-普及國民寬頻上網環境計畫(核訂本)。
- 歐陽崇榮等(2006)。公共圖書館網站之評估。臺北市立圖書館館訊，23(3)，55-79。
- 劉仲成(2020)。公共圖書館。在國家圖書館編，中華民國圖書館年鑑·一〇八年(頁75-116)。臺北市：編者。
- 劉仲成、賴麗香(2018)。臺灣公共圖書館讀者數位閱讀新風貌-以電子書服務平台之調查研究為例。國家圖書館館刊，2018(2)，55-74。
- 劉彥愷(2012)。公共圖書館電子書服務平台評估研究：以國立臺中圖書館電子書服務平台為例。未出版之碩士論文，國立中興大學圖書資訊學研究所，臺中市。
- 劉彥愷(2016)。公共圖書館電子書服務問題與選擇方案建議。公共圖書館，3，5-1~5-18。
- 蔡承穎(2018)。教育部閱讀植根與空間改造：102-105年圖書館創新服務發展計畫成果。在國家圖書館編，中華民國圖書館年鑑。一

○六年 (頁 37-58), 臺北市: 國家圖書館。

顧敏 (2010)。國家圖書館促進數位出版產業發展之建議。國家圖書館館訊, 99 年 (3), 1-8。

Attwell, A. (2022, October 10). e-book. Encyclopedia Britannica.

Retrieved from <https://www.britannica.com/technology/e-book>

Faverio, M., & Perrin, A. (2022, Jan. 6). Three-in-ten Americans now read e-books. Retrieved from <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2022/01/06/three-in-ten-americans-now-read-e-books/>

New York Public Library (2022). E-Book Central. Retrieved from <https://www.nypl.org/books-music-movies/ebookcentral>

OverDrive (2021, January 7). 33% Growth for Digital Books from Public Libraries and Schools in 2020 Sets Records. Retrieved from <https://company.overdrive.com/2021/01/07/33-growth-for-digital-books-from-public-libraries-and-schools-in-2020-sets-records/>

Errera, R. (2022, Feb. 16). Paper books vs e-books statistics, trends and facts [2022]. Retrieved from

<https://www.tonerbuzz.com/blog/paper-books-vs-ebooks-statistics/>

Errera, R. (2022, Feb. 18). How many books are published each year? [2022 Statistics]. Retrieved from

<https://www.tonerbuzz.com/blog/how-many-books-are-published-each-year/>

Van Kempen, S, van den Dool, A., Lindberg, P., & Parviainen L. (2021). Trends in the Dutch and Finnish library landscape. *Library Management*, 42(3), 167-183. <https://doi.org/10.1108/LM-03-2020-0040>.

WordsRated (2022, Nov. 10). Amazon Kindle, E-book and Kindle Unlimited Statistics. Retrieved from

<https://wordsrated.com/amazon-kindle-e-book-and-kindle-unlimited-statistics/>