



指尖圖書館 服務無所不在

行動通訊 開啟閱讀新時代

文、圖

梁鴻栩、蔡尚勳、潘云薇

在人手一機的時代，圖書館跳出既有框架，搭起虛實整合的橋梁，將服務延伸至行動裝置的應用，不論借書、還書、閱讀……，一指搞定。



臺東大學圖書資訊館可透過手機掃描書籍條碼，完成書籍借閱。（李誠韜提供）



臺東大學圖書資訊館的行動圖書館 App 提供自助借書服務，並設有 QR Code 行動借閱證。（李誠韜提供）

滑世代來臨，因應行動化趨勢，圖書館融入行動裝置 (Mobile Devices) 創新應用，讓服務不再囿於傳統限制。讀者只要動動手指，點擊螢幕，就可以與圖書館親密接觸，感受虛實合一的便利服務，隨時隨地享受閱讀樂趣。

行動 App 走入讀者生活

國內從沒有行動通訊科技到普遍被應用，屆今不過十年時間，智慧型手機已經深入許多人的日常生活之中，在公共場合人們對著智慧

型手機指指點點或是露齒而笑的畫面無處不在。

根據臺灣網路資訊中心的調查，2015 年我國民眾上網率高達 80%，推估人數達 1,883 萬人，其中有近 6 成民眾使用手機類的行動載具進行上網。近年來，行動應用軟體 (Application, 簡稱 App) 更是如雨後春筍般冒出，不論找美食、地圖定位、購物等都能迅速完成，為生活帶來諸多便利。圖書館也因應這股浪潮，不斷地推出行動 App 服務，貼近讀者使用需求。

找書、尋書是讀者使用圖書館資

源的基本需求。過去圖書館會透過電腦版自動化系統，協助讀者找到所需館藏書籍；當行動 App 推出後，除了能利用原有題名、著者、主題、出版者等關鍵字查詢館藏，圖書館該如何善用手機隨時可以帶著走的便利特性，讓館藏查詢服務再升級？掃描 ISBN 條碼即是方法之一。

國際標準書號 (International Standard Book Number, 簡稱 ISBN) 是因應圖書出版、行銷、管理的需要，並便於國際間出版品的交流與統計所發展的一套國際統一編號制度。



臺東大學圖書資訊館行動自助借書區。(李誠韜提供)



臺東大學圖書資訊館提供行動借書服務。(李誠韜提供)

當讀者在書店或是其它非圖書館的場所看到想閱讀的書籍時，可直接透過設有掃描 ISBN 服務功能的圖書館行動 App，讀取書籍條碼，查詢到館藏所在地，像是「iRead 臺北市立圖書館」、「桃園市立圖書館」、「雲林縣愛閱讀 App」、「高雄閱讀隨身 GO」、「花蓮行動圖書館」等

公共圖書館的行動 App，皆提供了這項服務。

凌網科技致力於圖書教育、電子化政府、電子支付相關軟體技術的研發服務，曾獲得「金鼎獎——最佳數位創新營運獎」、「經濟部雲端創新獎——雲端創新應用組第一名」等獎項，並從 2009 年至

2015 年協助 22 個客戶獲得「政府服務品質獎」肯定。從專門圖書館、大學圖書館到公共圖書館，凌網科技擁有與圖書館合作的豐富經驗。

其中，提供公共圖書館 App 服務與專門圖書館、大學圖書館最大的差異在哪？凌網科技數位內容整合事業處資深經理李誠韜指出，六都、各



行動裝置提供便利的閱讀方式。



行動裝置隨時隨地都可以享受閱讀樂趣。

縣市級公共圖書館底下皆擁有多間分館或是鄉鎮市區級圖書館，因此提供各館連結資訊就顯得相當重要，例如：「高雄閱讀隨身 GO」除了可查詢高雄市立圖書館總館豐富的館藏資源外，還結合了 LBS 定位服務，能計算、搜尋出與讀者距離最近，且藏有讀者所需館藏書籍的分館資料，並可選擇透過導航指引館舍位置或撥打電話詢問問題，精準掌握館藏動向。

當讀者走進圖書館借書，遇到熱門時段，櫃檯前出現大排長龍的景象時，讀者可經由專屬 App 的行動借書功能，讓手機化身借書機，登入使用

帳號、密碼，將想借閱的書籍從書櫃中拿出，掃描讀取條碼，便能輕鬆地將書籍打包帶出館外。這樣便捷的借書服務，對讀者而言，加速了借書的時間；對圖書館而言，更是節省了寶貴的人力與時間，可以提供讀者更多精緻服務的細節。不過，目前國內提供行動借書服務的圖書館仍是不多，主要為大學圖書館所用。

目前圖書館行動 App 也已經發展出行動借書證的應用，不需攜帶卡片式借閱證，就能從專屬 App 登入使用帳號、密碼，藉由產生的 QR Code 或條碼，享有登記使用電腦、

討論間等所有借閱證功能。李誠韜表示，手機借閱證大致分為 QR Code 和一維條碼兩種，一維條碼若遭有心人士偷拍或透過條碼產生器產生，就會引發借閱證被盜用的風險，因此目前所設計的 QR Code 借閱證，特別設計安全機制，每次產生的 QR Code 使用有效時間為 10 分鐘，超過時間即作廢，可避免讀者借閱證被盜用。

圖書館行動 App 的借書服務，還可延伸運用在預約取書的服務上。App 會透過發送訊息通知讀者目前有哪些預約借閱書籍在預約取書區，並



行動通訊科技發達，電子書成為新型態的閱讀方式。



「高雄閱讀隨身 GO」App 可讀取書籍條碼，查詢到館藏所在地。

指引讀者書籍擺放的書架位置，讓讀者可以自行取書完成借書動作，相當便利。

不過，也由於只有採用 RFID 晶片的圖書館才能提供相關 App 的行動借書服務，在經費上是不易跨越的門檻；因此，目前較少有公共圖書館提供館內的行動借書服務。未來行動借書服務該如何普及化，值得深思。

研發 App 滿足使用需求

雖說行動科技讓讀者可以隨時隨地的連結的各種資源，但圖書館的著力有多少？

讀者的使用情形又是如何？長年在建構各種系統，臺灣師範大學圖書館副系統分析師謝順宏表示，在建構行動通訊圖書館服務時，很多圖書館

認為需要建構圖書館整體的 App 才算完整提供服務，但是圖書館必須思考 App 的建置是否需要投入大量人力或經費在開發與維護上，合不合乎實際使用效益。

對於想要建構行動服務的圖書館，謝順宏建議可以評估行動版網頁的功能是否可以滿足大部分的讀者需求，再加以思考如何進一步改



「高雄閱讀隨身 GO」可撥打各分館的電話。(李誠韜提供)



「高雄閱讀隨身 GO」提供各分館導航服務。(李誠韜提供)

善、建構 App 的服務功能，畢竟很少讀者使用圖書館的 App 會如同使用臉書一般長時間「粘」在上面，加上使用者通常不會下載不常使用的 App，以節省載具的空間。為了避免「吃力不討好」或是成為幽靈 App 的下場，管理階層事前的評估就成為很關鍵的部分。

目前在各圖書館，行動 App 的建構大致可透過委託外包廠商、由內部相關部門或經由徵召校內有興趣鑽研 App 的學生、老師共同組成開發小組等方式，來進行 App 的創新應用或研發設計。

其中，公共圖書館又多以委託外包廠商的方式，來完成行動 App 的建構。因此，雙方是否能進行有效溝通，就成為 App 是否能打中使

用需求的要素。李誠韜表示，廠商必須積極了解使用需求，才能協助圖書館解決問題。例如，進行滿意度調查、深度訪談、主動詢問需要協助的困難點等，都是傾聽圖書館聲音的方式。他舉例，行動藍牙盤點 App 的研發，就是圖書館提供的回饋。

在推行圖書館服務面的 App 外，也必須考量 App 的應用是否有助於改善館員的作業方式。李誠韜指出，圖書館購買設備經費不足、既有盤點機功能設計不夠友善，都影響著館員盤點的作業效率。過往的離線盤點，館員必須先進行刷書工作，再拿回系統比對，一旦發現盤點書籍出現問題，又必須重回擺放書籍的架上再確認一次，相當不合作業效益。

李誠韜表示，行動藍牙盤點 App 不需購買昂貴的設備，館員的手機或平板電腦都可化身為盤點機，可透過不同裝置來進行盤點，只要能支援藍牙傳輸，再搭配無線藍牙條碼掃描器，行動裝置立刻就是成為最便利與即時的無線盤點機，甚至手機鏡頭也能直接作為條碼掃描器進行盤點；而且館員盤點時不需回到自動化系統作業，可直接在 App 上無限制產生盤點清單，並可以和自動化系統進行資料即時交換，當發現盤點書籍出現問題時，可經由警示聲音或震動等方式，即時提示館員盤點發生錯誤，使用上相當友善且便利。

除了圖書的盤點，整書排架的工作對於流通量大的公共圖書館來說，



透過學習課程指導學生學習使用「台灣雲端書庫 @高雄」。(高雄市立圖書館提供)

正確的排架作業占據大量的人力與時間，但是這又是讓讀者順利找到所需書籍不可或缺的重要基本工作。美國邁阿密大學充實境研究小組針對圖書館工作需求，結合擴充實境技術 (Augmented Reality, 簡稱 AR) 開發軟體，藉由手機的鏡頭來檢視圖書背上的標籤，手機螢幕可即時顯示排序錯誤的書籍，可說是排架救星。目前在邁阿密大學藝術與建築圖書館中已有實際應用，然而這項技術仍有限制，例如當書籍過薄時無法使用、整排圖書過多時手機顯示速度也會較慢等等。

未來圖書館行動 App 的應用還能提供哪些不同的服務？在國外，有些歷史悠久、館舍建築或館藏具特色的圖書館，會專門為圖書館建置虛擬導覽的 App，指引讀者參訪圖書館，或是讓身處不同地域的讀者也能身歷其境。像是美國國會圖書館將其圖書

館各館舍的建築內容、館藏、歷史、設計理念及相關故事，整合於 App 中，讓讀者猶如親身到圖書館一遊。

凌網科技數位內容整合事業處協理蘇國盛指出，國外有許多行動 App 的應用案例可供國內圖書館作為借鏡參考，像是結合地方人力資源，推行人文歷史、地方風情等不同類型的導覽，並依據數據分析，將適切、客製化的活動訊息藉由手機推播給讀者等等。未來圖書館所提供讀者使用的行動 App 應該從館藏查詢、借還書服務，延伸拓展到活動的推廣面，讓讀者閱讀視野更寬闊。

台灣雲端書庫 開創借閱新模式

閱讀，可以各種形式、姿態呈現，在行動通訊科技發達的年代，數位閱讀成為新形態的閱讀方式；更重要的是，行動通訊可以為讀者提供直

接連結數位資料、圖書的窗口，國內公共圖書館近年來開始提供繁體中文電子書服務平臺，讓讀者能達到無事在家坐，書本線上來的境界。

其中，由遠流出版社所開發的「台灣雲端書庫」備受關注。原因是遠流與高雄市文化局及高雄市立圖書館（以下稱高市圖）合作建置的「台灣雲端書庫 @高雄」，開啟國內公共圖書館電子書借閱的新模式。

「台灣雲端書庫 @高雄」和圖書館付費購買擁有文本的作法不同，是以公共租借權的概念作為計價方式。平臺就像是租書店一般，讀者的借閱費由政府按次代付費用，四分之三的借閱費回饋給作者和出版社，剩餘費用則作為維護平臺之用，以保障合理收入；也就是說每當讀者借一本書，圖書館就必須支付 12 元給「台灣雲端書庫」，其中 3 元用於平臺維護，另外 9 元則為出版



遠流出版社研發的「台灣雲端書庫 Touch!」。



目前共有 13 個縣市擁有「台灣雲端書庫 @ 縣市」雲端書庫。

社與作者的版稅費。

這樣的發想最初來自遠流出版社創辦人王榮文。他曾分析，紙本書籍市場不斷萎縮，也不見電子書產業興起，主因是電子書缺乏良好的商業模式，投資支出遠高於收入，導致出版業投資意願不高。公共圖書館必須打破過去買斷電子書使用權的迷思，改採按次計費替讀者支付借閱費用，以

避免作者和出版社損失潛在收益，導致業者不願意賣出暢銷書電子版本，讀者在電子書內容不夠豐富的狀況下，也會對借閱電子書興趣缺缺。

前高雄市文化局局長史哲，率先打破體制，帶領高市圖推動「台灣雲端書庫 @ 高雄」。截至目前國內已有 13 個縣市立圖書館提供「台灣雲端書庫 @ 縣市」借閱服務。讀者

只需擁有這些縣市圖書館的借閱證，就可以免費借閱電子書。

「台灣雲端書庫」擁有 500 多家出版社授權提供 2 萬 4,000 多本優質好書，並持續邀集更多出版社參與。書庫支援跨載具閱讀，從電腦、平板到手機，皆可使用。至 2015 年，「台灣雲端書庫」使用總人數超過 12 萬人，其中 5% 的讀者來自海外



館員指導小朋友操作「台灣雲端書庫@高雄」。(高雄市立圖書館提供)

141 個國家，可見數位閱讀具有跨越時空的特性與優勢。

即便如此，公共圖書館要在臺灣推動數位閱讀，仍有很長一段路要走。為進一步提升閱讀風氣，圖書館展開了各式推廣活動。例如高市圖舉行「智慧走讀@高雄」系列活動，包含將行動書車結合遠流出版社的「台灣雲端書庫 Touch!」，主動進入社區、學校、醫院、弱勢團體，以及偏遠地區等亟需閱讀資源的地方，並協助辦理借書證。只要民眾以行動

裝置掃描「台灣雲端書庫 Touch!」上的電子書 QR Code，即可快速連結至電子書平臺「台灣雲端書庫@高雄」，有辦理高市圖的借閱證，每人每年可線上免費借閱 60 本電子書，借期一到，系統即自動歸還；「智慧走讀點線面巡迴活動」是由搭載「台灣雲端書庫 Touch!」的行動圖書館在城鄉間巡迴演出；「智慧走讀好書地圖」則結合高雄市捷運輕軌路網圖，推出「一站一好書」的概念，七大列車分屬七大主題，包含旅遊列

車、美食列車、繪本列車、心靈列車、文學列車、藝術列車和時尚列車，路網圖每個站點皆連結一本「台灣雲端書庫@高雄」電子書，並且提供 QR Code 讓民眾可以用自己的手機或平板電腦，直接掃描借閱，感受只有高雄輕軌可以提供的智慧閱讀新體驗！

高市圖館長潘政儀表示，高雄市積極投資知識，帶領城市轉型，努力展現高雄自信多元的美麗閱讀風景，圖書館不僅重視硬體建設，更同時強調軟體服務，「智慧走讀@高雄」



「數位閱讀到您家」仁愛鄉立圖書館利用行動書車推廣平板電子書。

系列活動，更象徵高雄市閱讀推廣的主動性與多元性，並機動性延伸圖書館的服務範圍，以走動式服務精神，讓民眾能以更多樣彈性的方式分享數位閱讀的樂趣。

數位閱讀到您家 縮短數位落差

閱讀人口的提升、知識平權的建構是公共圖書館扮演的重要角色，尤其是面對偏鄉、弱勢無法負擔購買電子書閱讀載具設備的族群，圖書館更是肩負縮短數位落差的使命。國立公共資訊圖書館於2012至2014年間與國家發展委員會合作，推出「數位閱讀到您家」電子書載具借閱服務相關計畫，共有42所鄉鎮圖書館配合參加執行計畫，總計提供468臺平板

電腦，安裝國資圖的「iLib Reader」、「數位閱讀到您家」及光泉文教基金會贊助的「FunPark」，期間共計推廣三種電子書閱讀軟體供各鄉鎮讀者免費借用，希冀帶動數位閱讀風氣，彌平城鄉數位落差。

從「『數位閱讀到您家』執行成果效益評估案效益評估報告」中可得知，2012年平板電腦借用人次共計3,872人、平均借用率72.78%；2013年平板電腦借用人次共計9,396人、平均借用率77.04%；2014年平板電腦借用人次共計2萬3,357人、平均借用率45.95%。三年來共計3萬6,625人次借用平板電腦，平均借用率為65.25%。可從數據中看出每年平板電腦借用人次都有大幅成長，唯有借用率在2014年有下降的情

形。經研究推論造成借用率下降的主要影響因素，是因為近年來智慧型手機等行動載具使用逐年普及化、民眾對平板電腦借閱需求不如以往。

計畫執行結果發現，承辦館的平板電腦借用政策、辦理推廣活動的類型及積極性、館方對於推廣活動定義的認知，是影響借用人次及借用率高低的主要因素。借用人次或借用率高的承辦館通常懂得彈性應用借用政策，例如：苗栗縣南庄鄉立圖書館會將平板電腦輪流借給偏鄉學校，使更多學童有機會接觸數位閱讀；還包括擁有積極辦理推廣活動的特質，透過與學校、社區、公所等單位合作推廣，增加接觸數位閱讀的人數，例如臺中市新社區圖書館藉由與外部機構合作，積極辦理數位閱讀的推廣，並



「數位閱讀到您家」平板電腦。

至國中、國小舉辦一般平板電腦及數位資源相關課程，以及南投縣魚池鄉立圖書館、仁愛鄉立圖書館等館，利用行動書車載送平板電腦至學校或部落進行推廣；雲林縣古坑鄉立圖書館除了辦理推廣課程，也積極利用在地媒體進行宣傳；彰化縣芳苑鄉立圖書館、嘉義縣番路鄉立圖書館則擁有許多忠實借用讀者（註1）。

「數位閱讀到您家」電子書載具借閱服務讓平板電腦不僅是一臺機器，它代表的更是圖書館閱讀服務的延伸，可以讓更多的讀者享受不限時間、地點的閱讀幸福。

數位書牆 讓閱讀更有溫度

新北市立圖書館閱覽典藏課長李毓偉表示，公共圖書館的讀者服務已進入軟硬整合、跨線上線下（O2O）的時代，人類社會對於書本知識的概念已經改變，在商業社會中網路、手機的交易買賣、媒體廣告等皆已達到交叉點，意即網路與手機帶來的行動通訊已是我們每個人的生活主體。圖書館應以行動通訊向四面八方的讀者進行服務。

李毓偉也指出，閱讀電子書十分方便，借還書等流通作業完全不

需要到館，然而電子書不像實體書本，容易看得到一個形體，在推廣電子書的過程需要以跨越虛擬與實體的方式來進行。於是在新北市立圖書館新總館籌設時，將五樓數位資源區規劃一座「數位書牆」，讓到館的讀者能夠透過與書牆介面的互動，以觸控方式選擇欲瀏覽的書籍，或者將悠遊卡借書證放置感應平臺，由圖書館推薦電子書。選定欲借閱的電子書後，用手機或平板安裝的「udn 讀書吧」App，掃描QR Code就可成功借閱。

這是國內首次開發以使用者為中



新北市立圖書館「數位書牆」。



借閱新北市立圖書館「數位書牆」的電子書，必須用手機安裝「udn 讀書吧」App。

心的「數位書牆」，提供讀者電子書瀏覽與借閱平臺。圖書資料介接專屬電子書資料庫，待機時書牆畫面會以典藏書封的形象，由上而下慢慢飄落，透過資訊視覺化的呈現方式，吸引讀者駐足觀看，並藉由布滿電子書封的裝置畫面，凸顯數位時代的科技氛圍。

當電子書封顯示於「數位書牆」上，可提供讀者瀏覽、點選、搜尋，

並能透過點擊來查閱電子書書名、作者、書籍簡介等資訊。也由於書牆採用多點觸控技術，因此，可提供4位讀者同時間在書牆上進行多人互動的操作。並且電子書可透過關鍵字建立彼此間的關聯性，使用專屬伺服器來抓取書名、出版社、ISBN、書籍簡介、書封圖案等書籍資料，經過關鍵字的自動檢索，抓出每一本書相關的50個關鍵詞，並

進行書與書之間關鍵字多寡的配對，形成具關聯性的網絡。此外，書牆也可以根據使用者身分或來館目的主動推薦書籍。

這座「數位書牆」將許多暢銷書以創新的方式呈現給讀者，在觸控介面上的瀏覽動作讓讀者同時感受到傳統在書架之間找書的體驗，讓看不見、摸不著的電子書，透過創新機制產生有溫度的互動。🌀