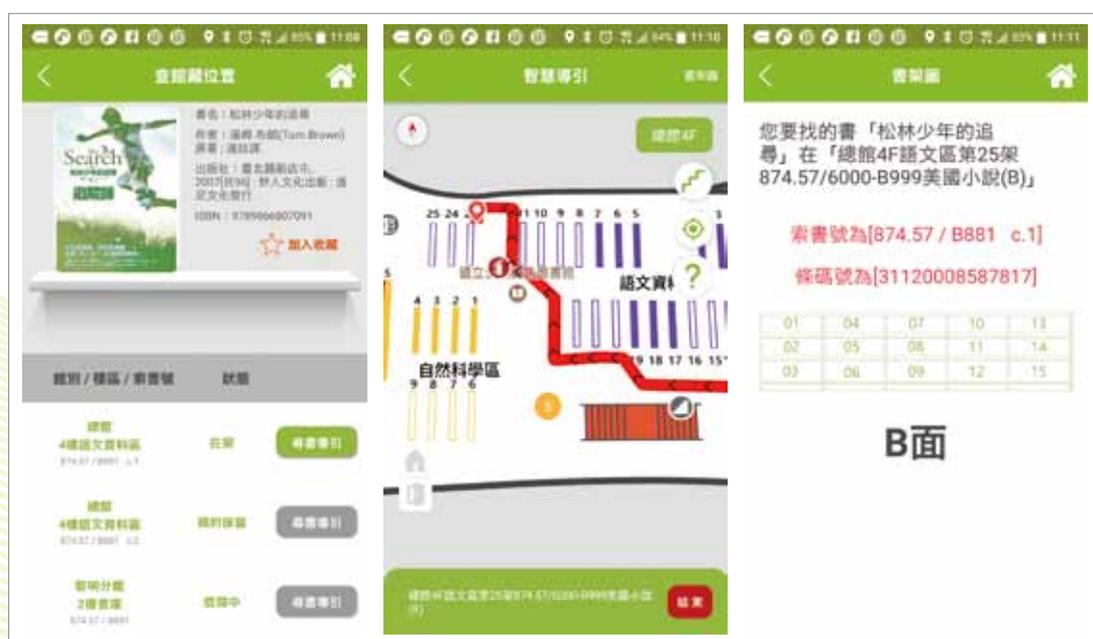


當 Beacon 微定位遇到圖書館

文、圖／蔡素娥

國立公共資訊圖書館透過物聯網科技應用，加入行動智慧、虛實整合及智慧感知導覽等服務的結合，構建創新服務與智慧行動的圖書館學習環境。



▲ 尋書導引系統可協助於室內定位出欲前往的地點或書籍、刊物所在書櫃位置。

近年來國內物聯網的應用在各行各業發光發熱，一直以來與資訊科技服務緊密結合，國立公共資訊圖書館（以下簡稱國資圖）於2017年「科技部智慧服務全民樂學」的「室內定位導航基礎建設」計畫中，即開發符合行動載具使用的圖書館全方位行動智慧服務App平臺，以串接國資圖線上服務等系統及結合行動載具之應用，提供民眾尋書智慧導覽及主動通知服務；經由智慧感知服務的建置，提供行動定位及藏書區域路線導引功能，並配合館區周圍佈建定位感應裝置，供系統偵測民眾所在位置導引藏書區域路線、定點指標及提供民眾行動導覽服務。

Beacon是物聯網應用的基礎建設，計畫中已完成布署微定位感應裝置（Beacon）於國資圖總館、中興與黎明兩個分館，室外定位採用GPS定位系統、室內定位採混合訊號模式（Beacon、Wifi、地磁訊號、手機陀螺儀）整合之定位技術，並開發提供整合總館及跨兩所分館室內自助尋書導航功能行動App。

國資圖尋書導引系統

「國資圖尋書導引系統」扮演圖書館跨入智慧圖書館創新服務的重要一步，未來將可透過這支App，達成即時查詢逾125萬館藏資料，及導

引讀者找到書架的位置、主動推播館內最新活動資訊、推廣圖書館提供的數位資源、引導轉介民眾使用線上申請服務、提供圖書館場域內智慧導覽／導航等相關服務、快速取得借書及還書相關資訊等。各項功能簡單說明如下：

一、館藏導引：即時介接圖書館自動化系統「館藏查詢」。以常見關鍵字、書名搜尋方式外，亦提供 ISBN / ISSN 條碼掃描的搜尋方式，方便使用者快速點選書單，並立即透過室內導航引導至館藏所在書架區域。

二、行動借閱：透過帳密認證後，手機螢幕上顯示「行動借閱證」條碼至流通櫃臺或至自助借書機借書。同時行動借閱證的條碼產生時間紀錄在行動載具上，以確保行動借閱證不易為他人竊用。

三、我的書房：可以快速查到最新借閱資料清單與借閱到期日，且借閱期限將到期時提供主動推播通知提醒。

四、推播訊息：民眾進館時透過主動式感測技術偵測民眾所在館內位置，主動將最新活動公告訊息推播到使用者的行動裝置中，讓使用者即時取得館內最新訊息或活動公告。

五、書展／影展：提供館內最新與推薦主題的書籍，如每月主題書展、哈燒新書、新片展示、兒童書展、兒童好書報報等，供民眾進館時透過主動式感測技術偵測民眾所在位置。

六、相關連結：呼叫連結電子書 iLib Reader 行動 App 以借用或閱覽電子書、官網、數位資源入口網、FAQ 常見問題、社群媒體 Line 好友及 FB 粉絲專頁等。

七、館區介紹：分別介紹總館及兩個分館的館址、電話、開放時間及簡介。

八、主題導覽：館員可於後臺規劃推薦圖書館的導覽路線，行動 App 可自動指引使用者至定點，透過手機或行動載具主動導覽介紹。

九、智慧導覽：內容包含館內設施導引、無障礙模式導引、快速服務導引、室內尋車導引。

十、人流熱圖——使用者大數據分析：因應大數據時代的來臨，針對使用者與 App 各項功能互動使用情況，與使用者軌跡資料去辨識化後之熱點分析等，蒐集相關資料，製作各式統計報表，作為圖書館服務精進的參考。

群策群力 築夢踏實

本計畫總計共完成三館平面圖 17 份、書框圖 47 份、館內外 33 類 POI 395 處、書架 606 座及約 300 處 Beacon，這項艱鉅的任務，除了前臺的 App 服務整合提供外，更有一個強大的後臺管理系統。建置過程中館內各單位的合作，始能完成各項繁複工作，包含全館 CAD 圖的重整美化、全館各式書架竣工圖、書框索書號範圍對照表、全館各區之興趣點 (Interest of Points, POI) 圖示及展覽點相關資料、POI 分類圖列表、各樓層書架相關位置現況、地磁錄製與強化、QR Code 標示牌的設計。且須持續性維護館區資訊管理、書框架與索書號管理、推播管理與設定、圖資管理 (平面圖／路徑管理、管理樓層資訊、POI 新增與編輯)、Beacon 管理、主題書展新增編輯、主題導覽編輯維護、後臺帳號權限管理、主機建置、系統備援與資安檢測等。國資圖期許透過定位導航技術，圖書館尋書導引系統，為國內圖書館服務開啟新的里程碑。🌀