



參訪港澳地區圖書館

吳英美 國家圖書館總務組主任
江芳俊 國家圖書館資訊組設計師
蘇秀娟 國家圖書館研究組組員
陳森豐 國家圖書館總務組約僱技術員

前 言

緣於港澳圖書館近年來在空間規劃、機構典藏、及無線射頻技術 (RFID) 上均有長足的進步，頗值得國家圖書館 (以下簡稱本館) 學習與借鏡。爰此，為瞭解當前圖書館在前揭各項業務上之發展現況與趨勢，並吸取港澳各圖書館導入無線射頻技術 (RFID) 等新科技之經驗，以建立後續交流機制及以為本館借鏡之處，遂派員於 2008 年 12 月 14 日至 18 日前往香港及澳門地區圖書館參訪。

此次行程共參訪 10 所圖書館，惟其間各圖書館的規模及特色各異，以下僅就本次參訪之建築空間、機構典藏及無線射頻辨識系統三大主題依序說明所參訪圖書館之心得及對本館的建議。

一、建築空間

因國內圖書館界參訪港澳地區圖書館者眾，且相關報導亦多，因此在建築空間之陳述，僅以空間再造成功的香港城市大學邵逸夫圖書館為主。

香港城市大學圖書館建築空間呈長條狀，南北縱深 180 公尺，東西跨幅將近 100 公尺，是一座巨型單層圖書館，在圖書館建築上是少見的格局。為了舒緩藏書空間的不足，而將罕用書另置於沙田分館。

該館在空間布局上，採行一次規劃設計、分年進行的策略，整個裝修工程將在 2005 年至 2010 年分階段整建。而為了落實空間呈琴、棋、書、畫之四合院設計意念整體設計，有效執行空間配置的轉型，該館特設立由高層管理者主導的團

隊，並視情況加入讀者參與，長時間與建築師溝通，另也因應設置改變及服務變革於事先和館員做冗長的溝通，取得認同，同時為館員進行教育訓練，不斷提出空間改造理念與尋求館員合作。

2008 年已完成包括信息坊 (Information Space)、學習共享空間 (Learning Commons)、多媒體及電子資源中心、消閒閣 (Library Lounge) 等強調互動學習空間概念的實際展現。首波變動即是將九龍塘總館的館藏由 70 萬減至 60 萬，紙本藏書所佔空間由 45% 減至 40%；同時也透過聯合服務櫃台 (Reference Service and IT Desk) 的設置等方法，將館員工作室與櫃台所佔空間由 25% 減至 15%；整體的學習空間則由 30% 提升至 45%。

因應空間的變化，讀者服務亦隨之轉型，包括自助服務 (Easy Service)，規劃 24 小時的服務，某些常態性的工作轉化為機器代行 (如 24 小時的還書設備) 等，將節省的人力賦予新的研究工作。

另外，空間內部的陳設相當貼近讀者的心，例如視聽區的多媒體播放設備的擺置非常活潑，氛圍營造非常成功。

該館在執行的過程中也遇到相當多的困難，如工程經費、施工造成對讀者的干擾。另該館研擬設置 RFID，惟所需空間在建築大樓時並未預留，因而現於空間的改置上，需要更多的思考，來完成此項工程。

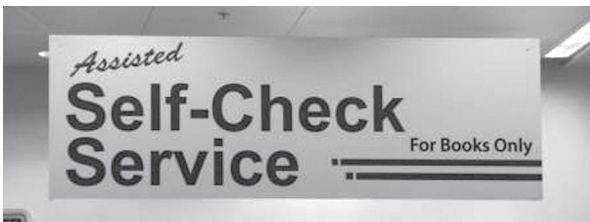
放眼未來，該館樂觀地提出基於專業化、個性化，及學科知識的服務，2009 年起 2 年內的發展計畫是包括商業、法律、人文科學及科學與工程等學科主題村的建置。



流線型天花板設計



討論區及設施



自助借還書指標



視聽觀賞及討論區

二、機構典藏

(一) 香港科技大學圖書館

香港科技大學秉持著「自己的歷史，自己負責」的精神，舉凡館史、行政會議、大學出版

物、文宣資料、公文（有關財務、人事、組織、推廣）等資料，均成為機構典藏的標物，由各單位定期送存圖書館。機構典藏系統採用美國 MIT 所開發的 DSpace 免費軟體，欲典藏之標物如為紙本形式，經掃描處理後上傳至機構典藏系統；如為電子形式，則將之轉成 PDF 檔後收存，惟數位化的資料是有選擇性的。截至目前為止，已建置約 2 萬多個項目，採權限管理機制。

針對紙本資料，由澳洲檔案館進口大小尺寸不一的檔案盒，並於盒外製作清楚的標示，分類保存，足見該校對於機構典藏的重視與用心。

(二) 澳門歷史檔案館

澳門歷史檔案館之任務為收集、整理、保存及提供利用澳門公共機關的檔案，並徵集從外國檔案館和圖書館複製而來的有關澳門歷史的微縮膠卷，以充實館藏，檔案來自於政府部門自行送存。檔案館內並附設一專門圖書館，典藏圖書、地圖、插圖、相片、幻燈片等圖像資料。

該館對於檔案的整理係依據國際檔案學會所擬定之「國際檔案描述標準」(ISAD) 進行檔案編目，編目系統計有中文、英文、葡萄牙文等 3 種介面，係由館員與資訊人員自行開發。在檔案的保存與管理方面，使用氮氣薰蒸設備進行檔案文件消毒；並藉助機械設備協助受損檔案之修復。如同香港科技大學圖書館，其所使用的檔案盒亦是由澳洲購入。

三、無線射頻辨識系統 (RFID)

(一) 香港城市大學圖書館

城市大學圖書館將 RFID 科技主要應用在流通服務，分別使用 UHF(超高頻) RFID 技術在指定參考書的借還作業，HF(高頻) RFID 技術則用在多媒體影音光碟的流通；為選擇較佳的應用方案，分別進行了 UHF 與 HF RFID 兩個試驗性子項目。在導入 RFID 過程中除技術因素外，該館在時間因素、空間資源、經費資源、人力資源、組織變革等方面均作了相應的配置，以確保 RFID 應用獲取最大的投資效益。



城市大學圖書館的 RFID 項目採用「項目規劃與評估、小規模試驗、大規模實施」的實施模式，有效降低了 RFID 實施的風險。其試驗性項目相關資訊如下表：

	UHF RFID項目	HF RFID項目
試驗書庫	半閉架書庫(指定參考書)	媒體資源庫(包括 VHS、CD、VCD、DVD 不同格式的資源)
規模	約10000件	約20000件媒體資源
物理介質	紙質本	金屬材料
試驗方式	自行研發	招標引進設備供應商
實現功能	圖書自助借出(利用借還機); 圖書自動歸還(利用還書箱); 圖書防盜檢測; 圖書盤點、查找。	媒體資源自助借出(利用借還機); 媒體資源自動歸還(利用還書箱); 媒體資源防盜檢測; 媒體資源盤點、查找。

(二)香港大學圖書館

香港大學圖書館 RFID 系統的建置係採用法國 Tagsys 系統，該館在推行 RFID 計畫時面臨了一些問題，舉凡建置廠商不了解圖書館的運作流程、自動借還書設備經常當機、網路流量控制、讀者不喜歡操作自動借還書設備、以及借書證認證機制較為複雜等問題。

該館 RFID 系統採用 HF 13.56MHZ 頻率，每一個 Tag 購置成本約一塊多港幣，建置期間聘請 25 位臨時人員於 6 個月內完成 100 多萬冊圖書上 RFID 標籤 (Tag) 的工作，作業效率令人印象深刻。此外，在 RFID 軟體平台的開發上，亦充分結合運用隸屬於該校的獨立研發機構「香港大學電子商業科技研究所 (ETI: E-Business Technology Institute)」，以克服 RFID 技術應用於圖書館領域所遭遇到的各項問題。ETI 成立於 1999 年，IBM 是其主要贊助商和技術合作夥伴，ETI 藉由香港大學



香港城市大學圖書館 UHF RFID EasyCheck Service



香港城市大學指定參考書區 RFID 門禁管制應用

圖書館 RFID 建置案與 Tagsys、IBM、3M、HP 及新加坡科技廠商形成一個研究團隊，不但學習到新的技術，更取得了卓越的研究成果，並已經和眾多國家實驗室以及著名大學建立了廣泛的合作關係。

(三)澳門大學圖書館

澳門大學 RFID 科技主要應用在多媒體影音資源的管理上，為便於管理視聽資料區影音媒體的進出情形，並追蹤定位影音媒體流動至那一區域，以便於清點及管理，遂於視聽資料區周邊主要進出通道設置 RFID 感應閘門 (RFID Gate)，以即時記錄每一影音媒體之流向，此外，亦將 RFID 科技應用在視聽資料區庫房的清點管理上。

建議

一、建築空間的配置與設計須配合館務發展政策

香港城市大學圖書館建築為一罕見的長條型，但是在充分運用幾何圖形且皆採透明玻璃隔間的室內空間，靈活展現空間動線及建材特性，



無形中放大空間的錯覺，置身其中，總覺似乎像走不到盡頭的長巷。空間讓人產生無限的好奇與遐想，無形中也激發使用者探索知識殿堂的樂趣。本館主體建築雖然已使用多時，但相較歐美各國動輒百年的圖書館建築，似乎仍有很大的後現代空間發展潛力。諸如，每日人來人往的館史室，可借自城市大學圖書館的長條型經驗，將之改造成名符其實的時光隧道，向路過者娓娓訴說國圖的過去、現在與未來，讓時光流動著。當然，若除圖文外，巧思加入文物（如目錄櫃、打字機、排片盒等），這不就是圖書館的故事館嗎？

城市大學圖書館打破建築空間分配是以服務為主軸，為服務而犧牲空間管理主權慣例，本館或可倣效香港中央圖書館及香港大學圖書館將技術服務部門移至館外，不但可以活化空間的使用，同時可提昇總館讀者服務品質；另外，「漢學書房」走入校園是「2009 國圖服務年」的重要政策，書房定義是實體與虛擬並蓄，營造實體中國古典書房氛圍是最基本建設，在電腦與事務機器環繞的空間，如何建置橫亙古今時空、思古悠悠的情境，是漢學書房走入校園前的重要功課。

再者，一次規劃設計，分期施工，亦是改建經費無法一次到位及不影響讀者服務的好方法。

二、責成專組建立流程及典藏機制，保存本館所有的活動紀錄

本館歷經籌備、設立、播遷、復館、易名，本館的歷史沿革，本身就是一部中華民國圖書館史，這些寶貴的歷史資料，不宜淹沒在歲月的洪流中，讓人們遺忘。建議責成專組建立典藏機制，有系統地將散置在各個單位中的館史資料集中收存，除同人研究及營運相關紀錄外，讀者服務文宣、活動紀錄、甚至人事動態等都必須鉅細靡遺地保存，並且溯及過往。數位化與資料庫的建置更是必然。

此項檔案紀錄典藏為本館的千秋大業，其重要性絕不輸為 300 年後的後代子孫保存當代典籍，亦是交待國家圖書館走過滄桑歲月的風華與足跡。只能說，再不做，就來不及了。

三、本館各項服務宜開始進行逐步導入 RFID 系統的規劃

本館依其服務特性應考量在未來逐步納入 RFID 等新科技之應用，舉凡館藏管理、門禁管制、視聽多媒體盤點等皆是其應用範疇。

在館藏管理方面，可分為圖書、電子資料庫與視聽多媒體等資源，各項典藏資源均有其物理感應特性，需分別予以考量，例如視聽多媒體資源多含有金屬材質，會影響 RFID 感應及辨識能力，爰此，RFID 系統頻段的選擇便至為重要。

在門禁管制方面，為掌握圖書館各項實體資源之實際流向，以利追蹤管理重要實體資源，於館內各重要出入口可設置 RFID 閘道管制系統，惟 RFID Reader 之感應距離於系統規劃時需納入考慮，並於實際檢測時確認感應距離具備足夠調整能力。

在盤點應用方面，圖書館為方便圖書、論文、期刊、視聽媒體等資源之清查盤點歸位，通常會建置 Handheld RFID Reader，以取代人工達到快速清點館藏之目的，惟 RFID 設備在同時感應多項 Tag 時，會有重複讀取或遺漏的情形發生，必須經多次測試微調予以提升盤點準確率。

綜此，本館在未來規劃 RFID 系統建置時應先行選擇運用範疇，由小系統先導測試，以發掘問題解決問題，才逐步擴大實施，以提升本館之服務能量。



參訪香港城市大學邵逸夫圖書館