

國語日報社兒童圖書館自動化歷程

The Experience of Building Automation System in

MDN Children's Library

陳敬衡

Joshua Chen

國語日報社附設兒童圖書館館員

Librarian, MDN Children's Library

【摘要】

圖書館是保存、維護並提供知識的大寶庫，在這個寶庫中，如何以最有效率的方式服務讀者，是圖書館責無旁貸的任務，圖書館的功能也在於此。國語日報社兒童圖書館雖是小型圖書館，服務對象也僅限於國小學童，然而，因為教育制度的變遷、教育方式多元化，目前社會正掀起推廣閱讀的風氣，因此，協助學童建立閱讀習慣，自然是我們應該具備的使命。

爲了提高對讀者的服務品質與工作效率，我們導入圖書館自動化系統，也希望利用資訊科技，讓圖書館在館藏的質與量上都能有所成長。本文內容旨在闡述圖書館自動化的建置過程，希望能提供甫創館或是須要建置自動化系統的圖書館作爲參考。

【Abstract】

Libraries can be seen as a treasure for keeping, saving and supporting knowledge. In this case, how to serve readers efficiently is a crucial work of libraries, which is one of the major functions of libraries. Nowadays, with the changing of the educational system, the atmosphere of reading is emerging in Taiwan society. Although MDN (Mandarin Daily News) Children's Library is a small library, we consider it our responsibility to help children establish their reading habits.

This article focuses on the process of building an automation system. We build library automation system to improve our service quality, as well as working efficiency. We hope to make good use of information technology to promote the quality and number of the library materials. It is expected that this article may be helpful for new libraries or those that will build a library automation system in the

future.

關鍵詞：圖書館自動化、資訊系統、兒童圖書館、學校圖書館、圖書館管理

Keywords：Library Automation, Information System, Children's Library, School Library, Library Management

壹、簡介

國語日報社兒童圖書館（以下簡稱本館）創立於民國74年，至今將近20年，秉持社方的經營理念，致力於教育服務及推廣閱讀風氣。本館的服務對象為國小一年級至國中一年級的兒童及青少年（6~13歲），兒童值此階段，正是學習及吸收外界訊息最好的時候，且適合閱讀的內容差距也較大，為滿足每位兒童的閱讀需求，本館將館藏區分為低年級圖書區及中、高年級圖書區，並且每年均有固定的預算，採購適合兒童及青少年閱讀的圖書。為提供優良的服務及閱讀環境，本館開放時間完全配合讀者們的上課時間，除週一及每月最後一日閉館外，週二至週日均開放入館，逢寒、暑假期間，本館將每日開放，讓讀者有更多的時間利用館內的各項服務。

創館至今，一直以人工作業的方式處理各種館藏及流通服務，隨著資訊時代的來臨，人工作業的方式早已不敷圖書館管理的需要，為能提升整體服務的品質，並且方便讀者可以更迅速確實地得到所需的資訊，圖書館自動化是必須實踐的趨向，因此自民國93年9月起，開始著手進行圖書館自動化的建置。本文希望提供自動化建置過程的經驗，給中、小學或相當規模的圖書館，在創館或進行圖書館自動化時作為參考，俾能有所助益。

貳、圖書館自動化建置前的分析與評估

一、圖書館自動化的目的

印度圖書館學家阮甘納桑明白揭示圖書館學五律中：「圖書館是為了節省讀者的時間」。圖書館所以收集、整理、保存數以千計、萬計甚至十萬計的館藏，目的就是提供讀者方便使用的管道，毋需辛苦尋找所需要的資源，然而龐大的館藏量，如何迅速滿足讀者的需求，將考驗著圖書館的管理能力及館員的素質，因此，圖書館自動化的目的就是利用現代化的資訊科技與設備，輔助館員管理圖書館，提昇工作效率，改善對讀者的服務品質。（註1）簡言之，圖書館自動化的目的有三個要點（註2）：1.提升服務品質；2.提高工作效益；3.加強作業品質。

創館至今，本館一直以人工作業的方式提供各項圖書館服務，隨著網際網路

的興起、九年一貫教育制度的實施、教學多元化等等因素的衝擊，過去人工作業的服務方式早已不敷讀者的需求，然而礙於經費、人力資源等的不足，圖書館自動化的工作遲遲沒有行動，而臺灣地區各圖書館早在1990年代起，先後進行圖書館自動化的各項建置工作（註3），期間包括六年國建的支持（註4），因此相較之下，本館的起步晚了許多。然而近年來有賴資訊科技的迅速發展，使得自動化所需硬體設備及軟體的價格愈趨平價，讓圖書館自動化系統相關費用及導入成本降低，使本館得以用較少的經費，達到最有效率的規畫，有助於自動化的進行。

二、圖書館自動化建置前的規劃

圖書館自動化建置的規畫可分成以下幾個項目（註5、註6）：（一）人員編組；（二）需求分析；（三）選擇廠商並徵求系統建議報告；（四）系統評鑑。以下將針對上述各點進行說明及實務上的經驗。

（一）人員編組

為進行圖書館自動化，我們成立自動化建置小組，館內編制人員均為小組成員，包括館長（由報社文化中心組長兼任）及三名館員，共同討論自動化建置時的各項細節。編組的目的是為讓大家都能瞭解圖書館自動化過程中會面臨的各項問題與挑戰，包括系統的選擇、廠商磋商、與相關部門的溝通協調、過程中如何不中斷服務讀者等等，都需要小組成員共同來思考並提出應對之道。除此之外，三名館員中就有兩位沒有圖書館工作的相關背景與實務經驗，因此還需要對組內成員進行建置自動化系統前的教育訓練，讓大家都瞭解我們圖書館的現況以及有哪些需求，有助於大家在討論時較能掌握重點，不會有搞不清楚狀況的事情發生。

（二）需求分析

圖書館自動化進行的第一個步驟就是要瞭解需求與關鍵的問題所在，也就是要分析需求，才能將每一分經費花在值得投資的地方。（註7）

本館在規模上屬於館藏小於2萬冊的小型圖書館，館藏的廣度與深度和一般的學校圖書館相當，在圖書館自動化的需求上就不需要像大學圖書館或國家圖書館一樣，使用過於複雜且功能眾多，但是價格較昂貴的自動化系統，因此，我們的目標是藉著分析館內的需求，用最少的資源取得最好的技術支援（註8），以期在價格與效能上取得平衡。（註9）

在圖書館管理的需求上，我們共有四個方面需要透過整合的自動化系統作為輔助，分別是館藏發展與採訪、書目控制與資料庫維護、貯存與檢索服務、參考諮詢與資訊服務，如圖1所示。

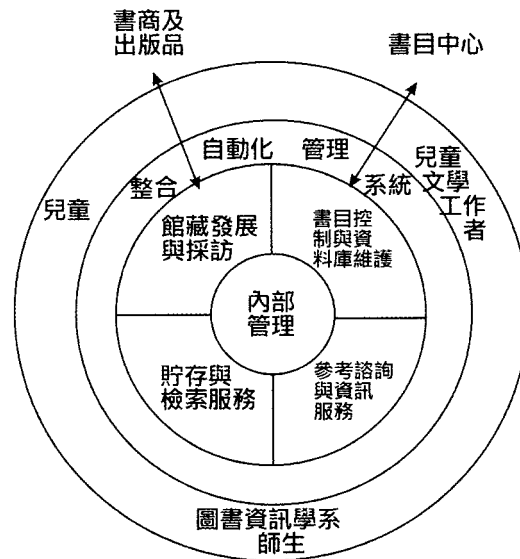


圖1 圖書館服務與資訊系統單元的關係（註10）

在館藏發展與採訪方面，需要藉由整合的自動化系統分析館藏內容與深廣，並能輔助收集讀者需求、出版社資料、新書資訊、熱門圖書等，作為選書、購書時的參考。在書目控制與資料庫維護方面，系統必須能透過網際網路分享國家圖書館圖書目資訊網路（National Bibliography Information Network，簡稱NBINet）的書目資料，以方便館員作圖書分類編目的工作，不需花太多時間作原始編目，因此系統上必須能支援CMARC（中國機讀編目格式）、CCCII（中文資訊交換碼）及Z39.50等資料轉換的相關標準。除此之外，還需要有備份、系統更新、批次轉檔等資料庫維護的功能，才能確保系統中的資料穩定，另外也需要有期刊訂閱的管理功能，提醒館員當期的期刊是否到館以及維護期刊的資料。

在貯存與檢索服務方面，系統必須提供足夠的檢索功能，包括足夠的檢索欄位、布林邏輯查詢、關鍵字查詢等，並能提供WebPAC的輸出功能，使圖書館能提供讀者線上查詢的服務，另外也要有完善的流通模組，提供包括借還書、批次還書、預約圖書、逾期追蹤等功能。在參考諮詢及資訊服務方面，館員必須能完整瞭解自動化系統的功能、特色以及各種情況下的操作，因此自動化系統廠商必須能針對該系統提供完善的教育訓練，如此才能確保館員可以運用自動化系統給予讀者優質的資訊服務。

（三）選擇廠商並徵求系統建議報告

圖書館自動化的建置約有四種方式（註11）：自行開發、購買套裝軟

體、委託廠商開發、參加網路系統。根據需求分析的結果，我們決定以購買套裝軟體的方式建置圖書館自動化，因此，透過相關的文獻、網路搜尋等方式尋找提供小型圖書館自動化系統的供應商。

我們共接洽四家自動化系統供應商，並向各廠商提出系統建議報告的要求。在選擇系統的過程中，需要注意下列一些要點（註12）：1.確定系統特色；2.取得各家系統的資訊（例如系統規格書）；3.評鑑廠商（如服務態度、商譽、對圖書館的專業程度等）；4.溝通、磋商與簽約；5.自動化建置進度管理。目前臺灣提供圖書館自動化系統的資訊廠商不少，也有部分是專門服務大型圖書館的廠商，因此我們針對以學校圖書館為服務對象的廠商作為系統提供者。

確認欲接洽的廠商後，我們透過電子郵件以及電話聯絡的方式，請廠商提供系統的建議報告，並在約定的時間前來圖書館作系統展示與說明。

（四）系統評鑑

取得需要的各項資訊後，我們開始針對各家廠商所提供的系統進行評鑑。由於系統的決定可能會影響後續圖書館自動化的建置時程、資料建檔的格式、圖書館組織、圖書館的發展及管理等各方面（註13），因此系統評鑑在自動化建置時是非常重要的環節。

首先，我們根據廠商提供的系統建議書作分析，並參考相關的文獻，作詳細的書面規劃，擬訂評鑑的要項。（註14）第二、規劃小組針對館務需求提出問題，在廠商到館展示時解答或提出解決之道。第三、部分廠商提供試用版系統供我們評估測試。並非每一家廠商都願意提供試用版讓我們做測試，但至少在進行展示說明的時候，必須儘可能對系統作可靠性的測試與功能測試，才能評估該系統是否合乎需求。第四、我們也透過訪問廠商客戶的方式作為評估系統的參考，期望將自動化建置的風險降至最低。

最後，我們將所得的結果彙整成系統評估表（請參閱表1），這張評估表共包含系統架構、所需硬體、支援平台三個與系統工作環境有關的項目，還有分類編目、流通管理、讀者管理三個自動化系統的核心項目，另外則是期刊管理、圖書推薦、網站發行、盤點、閉館日管理、使用規則管理、系統價格、耗材成本、維護費用等九個細項。統計分數之後，我們決定使用分數較佳的C系統。

參、自動化過程在圖書館管理中面臨的課題

一、預算考量與分配

對於非營利機構的圖書館而言，經費來源多取決於母機構的分配，本館雖採取付費使用的會員制，但是區區的年費並不足以支持圖書館的經營與運作，因此

表1 自動化系統評鑑表

廠商		A	B		C	D
功能項目	系統名稱	A 系統	B 系統 專業版	B 系統 標準版	C 系統	D 系統
1.系統架構		FoxPro	SQL	Access	FoxPro	FoxPro
2.需要硬體等級		一般	需要 Server	一般	一般	一般
3.支援平台		Win98/2000/XP				
4. 支援書目中心 分 類 編 目	支援 USMARC	✓	✓ (可設定 多組)	✓	✓	✓
	支援 CMARC	✓	✓	✓	✓	✓
	支援 Z39.50 國際標準		✓	✓	✓	✓
	支援 ISO2709	需外購	✓	✓	✓	✓
	列印條碼	✓	✓	✓	✓	✓
	列印條碼	✓	✓	✓	✓	✓
5. 借還書、預約、續 借 流通 管 理	借還書、預約、續借	★	★★	★★	★★★	★★
	歷史記錄	★	★★	★★	★★	★★
	流通統計	★	★★	★★	★★	★★
	批次還書		★★	★★	★★	★★
	催書通知	★★	★★	★★	★★	★★★
	自動排程		✓			
6. 支援讀者等級設定 讀者 限 管 理	支援讀者等級設定	★★	★★	★★	★★★	★★
	可彈性調整讀者權限	★★	★★	★★	★★★	★★
	符合本館讀者借閱 開關需求	需客製	✓	✓	✓	
	資料匯出匯入		使用 Excel		使用 Excel	
	列印條碼及借書證	★★	★★	★★	★★★	★★
	7.期刊館藏管理	需外購	需外購	需外購	需外購	需外購
8.讀者圖書薦購		✓	✓	✓	✓	✓
9.發行網站或 WebPAC		✓	✓	✓	✓	✓
10.館藏盤點		需外購	★★	★★	★★★	★★
11.閉館日管理		✓	✓	✓	✓	✓
12.閱覽規則管理		✓	✓	✓	✓	✓
13.價格 (定價)		88,000 (包含 全部外購部 分)	100,000	70,000	88,000	98,000
14.耗材價格 (可不使用)		★★	★★★	★★★	★	★
15.維護合約價格		20,000/ 9,000	12,000	9,000	12,000	20,000
16.建議購買程度		★	★★	★★	★★★	★★
17.備註			五人同時使 用不保證能 正常運作			
			盤點時可租 用該公司盤 點機			
			可租用條碼 列印機			

符號說明：

1. ✓ 支援該功能 2. 項目優劣程度 ★ 普通 ★★ 佳 ★★★ 優

圖書館所需的經費大半仍需依靠報社每年分配的預算才能維持。本館自動化所需的經費是透過社方以特別編列的方式予以支持的，因此在規劃自動化時，必須將各項支出作完整的說明。

自動化系統建置時所需的設備包含硬體與軟體，硬體部分包括軟體運作時所需的環境，因此必須注意硬體的規格及作業系統，是否合乎自動化系統能穩定運作所需的標準。由於我們所使用的自動化系統相容於一般電腦硬體設備，且考量資訊部門的機房目前無法提供多於的人力與硬體設備，因此決定將系統的伺服主機安裝於圖書館內，一來便於管理維護，二來多一台電腦可以使用。

雖然自動化系統供應商有提供與該系統搭配使用的耗材，包含書標貼紙、登錄號貼紙及保護膠膜，但是價格不便宜，一本書需要花到2元的耗材費用，因此考慮不使用該廠商提供的耗材，另覓較低廉的耗材。

二、溝通與協調

在自動化系統的建置過程中，與其他相關部門的溝通協調非常重要，首先，需要與社長進行面對面的溝通，一方面瞭解社長的指示與期許，另一方面也能直接闡釋我們對於執行自動化系統建置的想法與做法，誠如需求分析中所述，社長希望能以最少的花費達到最好的效果，其餘的部分則交由自動化規劃小組全權處理。

第二，在自動化過程中，與我們接觸最密切的當屬負責採購的總務單位。由於我們是使用單位，因此和負責採購的總務單位所需的溝通協調就要特別清楚，以免因誤會而導致自動化系統建置的失敗。原則上，總務單位對於圖書館的專業人員相當尊重，也很配合採購我們所建議的系統，並不完全取決於價格的高低，另一方面，因為系統廠商提供的耗材價格偏高，所以也在總務單位的協助下，找到低廉且品質又不錯的耗材，解決耗材價格的問題。

第三，報社內部有架設企業網路，因此自動化建置中所需的網路連結，必須與資訊部門進行協調，使我們的伺服器能夠對外連結網際網路，同時又能連結終端設備，以利自動化系統的運作，另一方面，系統廠商也可以透過網際網路對我們的自動化系統進行遠端遙控維護，因此，資訊部門的支援協助也是自動化系統建置時不可或缺的一環。

最後，必須將每次小組討論的結果、作成的決議以及和廠商洽談的結果及承諾，作書面的記錄，並且簽字確認，對館內人員而言，書面的記錄可以在自動化建置的過程中軌跡可尋；對廠商而言，沒有書面記錄的承諾是不具效力的，因此，務必在各種溝通的過程中留下書面的記錄。（註15）

肆、圖書館自動化的執行

一、系統架構

根據系統運作的方式，架構包括作業平台、網路及軟體三大部分。

(一) 作業平台

在作業平台上，一共包含了硬體配備與作業系統軟體兩個部分，硬體配備提供了作業的基本環境，作業系統則負責管理並提供網路及自動化系統軟體的作業資源，詳細規格請見表2。

表2 作業平台規格表

規格項目	配備名稱	備註
中央處理器 (CPU)	Pentium4 2.4GHz	
主記憶體	DDR400 512MB	
軟碟機	標準1.44MB	
硬碟機	80GB、40GB各一	
光碟機	CD-RW Combo	可讀取DVD
顯示器	15吋 LCD	
其他	鍵盤及滑鼠、條碼掃描器	
不斷電系統	500VA/300W	約可維持20min
作業系統	Win XP Professional	不能用Home版
防毒軟體	諾頓防毒軟體 (隨機版)	

雖然電腦硬體設備價格日趨低廉，但在採購上需要注意下列幾點：

- 1、儲存設備：自動化系統主機最好能準備兩顆以上的實體硬體，並隨時做好資料備份的動作，若是系統較龐大，資料量多，可以根據需要採用硬碟陣列系統 (Redundant Array of Inexpensive Drives，簡稱RAID)，將可提高速度及容錯能力，無論如何，都是要降低系統發生錯誤或資料毀損的機率。除了需要多個實體硬碟外，光碟燒錄器也是必要的儲存設備，自動化系統中的資料必須定時燒錄成光碟，以備不時之需。
- 2、不斷電系統：電力的穩定度關係到系統整體的穩定度，因此也需要安裝不斷電系統，避免因臨時停電或跳電導致系統錯誤或毀損。
- 3、作業系統：由於採購的自動化系統必須在有提供IIS (Internet Information Server) 功能的作業系統下才能運作，就Windows XP來說，Professional以上版本才有提供這項功能，所以要注意作業系統版本的問題，當然，若是採購的系統是支援如Apache等伺服器軟體的話，就可以不用考慮這個問題。除了作業系統，也要記得安裝防毒軟體，以免一接上網路就發生中毒的情況。

（二）網路

網路拓樸（Network Topology）在自動化系統規劃的同時也要作決定，因為網路的架設關係到整體系統運作時的穩定及效能。本館採用星狀（Star Topology）的網路架構，自動化系統伺服器與客戶端的連結關係如圖2。

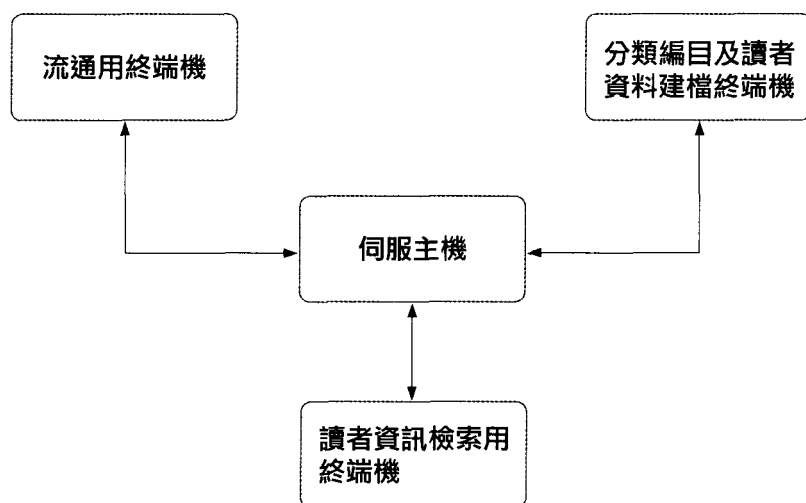


圖2 自動化系統網路架構圖

（三）軟體

軟體部分主要是自動化系統軟體。我們所採用的自動化系統軟體包含了三個部分，分別是主系統、ISBN編目系統、WebPAC界面。主系統包含讀者資料庫、書目資料庫及各種功能模組；ISBN編目系統支援國家圖書館的書目資料庫，只要鍵入ISBN即可完成分類編目；WebPAC界面可以將系統資料庫輸出成網頁，提供讀者網路查詢的功能。

二、系統功能介紹

本節將略述自動化管理系統重要的幾項功能。

（一）資料庫

系統中的資料庫可以分為書目資料庫與讀者資料庫。書目資料庫提供包括登錄號、分類號、書名等30餘個欄位，並且可以根據需要加入主題內容及備忘內容等，如果書籍是較早期而沒有ISBN者，可以進入國家圖書館的NBINet網站中直接複製機讀格式資料，透過上方“新增Web機讀資料”按鈕，即可將該書目資料轉入資料庫完成編目，這樣的功能可以大大減少原始編目的機會，有效提高書目資料建檔的效率。

讀者資料庫則提供包括讀者姓名、借書證號等20餘個欄位，可以輸入詳

細的讀者資料，如果該讀者有任何的借閱記錄，都可以在這裡查得到。

（二）流通管理

在流通管理功能上，較重要的有借還書作業、批次還書作業、預約借書作業、借書逾期追蹤等。一般流通服務常用的是借還書功能，若是遇到還書的讀者過多或是未帶閱覽證的讀者，就需要使用到批次還書（還書箱）。預約借書可以讓熱門書籍在歸還後很快再借給有需要的讀者；借書逾期追蹤可以幫助館員催收已逾期的圖書。

（三）期刊管理作業

期刊管理方面，系統提供期刊資料建檔、期刊進館登錄、期刊逾期未到館記錄等功能，協助館員追蹤當期期刊進館狀況，同時此管理功能也可以整合期刊出版商的資料，方便聯絡催補的作業。

（四）報表列印功能

報表列印在自動化系統中也扮演著不可或缺的角色。本系統提供排行統計、每日流通統計、每月流通統計、預約書籍記錄、逾期圖書記錄、館藏類別統計等列印功能，可以協助館員瞭解圖書館的使用狀況，以及未來圖書館在經營策略規劃上的參考。

（五）其他功能

除了上述主要的功能外，其他如系統登入、資料備份、權限管理、閉館日設定、閱覽規則設定、圖書館基本資料、系統更新、到館登記等，可以協助館員在圖書館的管理上更臻完善。

系統登入與權限管理是互為表裡的。自動化系統的建置必須有一人或一小組負責系統管理者的工作，權限的設定上應至少區分為系統管理者、館員與工讀生三種，不同的權限有不同的工作範圍，以減少人為因素所導致系統不穩定甚至資料毀損的機率，同時，資料的更動修改都能有記錄可尋，如此一旦發生狀況，才能找出問題所在並釐清責任歸屬。（註16）

三、自動化建置時的工作

（一）系統測試

系統安裝完成後，廠商應先對圖書館人員作妥善的教育訓練，確保工作人員對自動化系統有完整的瞭解，並且能應用系統來完成各項圖書館工作。完成訓練後，館員就要開始對系統進行測試。

在系統評鑑的步驟中所做的系統測試是為了確保購買到合乎館內需求的產品，一旦完成採購簽約並安裝的程序後，所要做的測試就是最後的驗收測試。驗收測試包括基準問題測試（Benchmark Testing）以及功能性測試（Functional Testing）。（註17）基準問題測試需要先設計幾項模擬的狀況，再測試系統是否能解決這些狀況。例如，續借的問題，在系統中並沒有續借的

功能選項，但是這個問題可以在流通功能裡以操作的方式解決。

功能性測試是根據系統提供的功能，一項項徹底地使用，測試出問題的所在。剛導入系統時，功能性測試的確找出不少系統需要修正的地方，例如預約功能中的借書證號欄位長度不夠，無法調整；閉館日設定時系統會出現異常的錯誤；報表產生器中若干部分不符合需要等等，都需要在測試後找出問題，再請廠商進行修正。由於網路技術進步，協力廠商可以透過遠端遙控的方式來進行系統修正及更新軟體，因此，妥善的售後保固服務非常重要。

(二) 讀者資料轉檔

本館採會員制，小朋友必須先辦理手續成為會員才能入館閱覽，因此舊有的讀者資料可以從報名系統中取得，透過自動化系統所定義的欄位與格式，就可以將所有的讀者資料轉入，不需以人工的方式再輸入資料。

(三) 書目資料建立

由於過去都採用人工作業，所有的書目資料均為書目卡片以及手書的登錄簿資料，尚未建立可靠且完整的書目資料，因此導入自動化系統後，必須將所有的圖書作書目資料建檔的工作，另一方面，過去使用的「國民學校圖書暫行分類法」也一併改用賴永祥編訂第七版之「中國圖書分類法」，希望能藉此與目前國內各圖書館的分類一致，讓兒童熟悉圖書館的分類方式，有利其將來對圖書館的使用。

(四) 過渡時期的讀者服務

鑑於圖書館自動化的過程是一項繁瑣的工程，為能有效執行，過程中對讀者的服務必然有不少的影響。我們分析導入自動化系統後，只有黏貼登錄號條碼標籤這項工作必須在完全閉館狀態下進行，因此決定自動化系統建置初期先行閉館兩週，利用兩週的時間將所有館藏貼上標籤，期間得蒙圖書館的志工媽媽們鼎力相助，才能迅速地在兩週內完成這項工作。

登錄號標籤黏貼完成後，書目資料尚未建立，因此無法提供流通閱覽的服務，為顧及會員權益，決定優先將新進圖書作書目建檔，並且採取逐步開放的方式，只要是完成書目建檔的館藏，就予以開放流通。

四、門禁管制系統

根據經驗，中低年級的國小學童多半不瞭解辦事情的程序，對於借還書手續的認知不夠，因此常發生一種情況，就是知道借書要辦理借書手續，但是還書時往往未辦妥還書手續就逕自將圖書放回書架上，導致日後發生糾紛，甚至家長很生氣地到館中理論，造成管理上的困擾。另一方面，年齡較低的學童自主性不足，無法自己判斷是否可以將圖書借回家，往往未辦妥借書手續，就拿著書本跑到外面問家長，長期下來，館內藏書就會發生短缺或是流通資料不符的情形。

為了解決上述管理的問題，配合自動化的建置，我們決定採購圖書館專用的門禁管制系統。目前市面上的門禁管制系統大致可以分為三種，分別是消復磁式

的系統、RF系統以及RFID系統。消復磁式的系統是利用電磁波的感應原理，在借還書時必須經過消磁及復磁的程序，手續上較麻煩，且耗材費用也較高；RF系統是利用無線電波感應原理，不能消復磁，因此借還書時必須設計人員動向的路線，但手續簡便且耗材便宜；RFID系統的工作原理與RF系統類似，但在標籤上多了一顆晶片，可以整合圖書的完整資料，功能最多但也是最昂貴的一套系統。

考量需要及經費的問題，決定採用RF系統，安裝完成後的驗收測試成效良好，較特別的一點是，有些家長誤會我們認為小朋友會偷書而感到不能接受，因此常常需要將曾發生過的狀況向家長們解釋並說明，雖然如此，我們也相信唯有透過更多的溝通，才能幫助我們提供更好的服務，所以，圖書館自動化的建置，並不僅是圖書館本身的工作，也是需要讀者們的參與，一同經過這樣的過程，也唯有讀者們的支持，圖書館才能更進步。

伍、未來展望

圖書館自動化的完成並不代表工作的結束，只能說是轉型成功，另一方面，也是擴大並提供更優質服務的開始，誠如霍夫曼（Hoffmann）所言：「圖書館自動化的建置與維護是一個持續的過程」（註18），國語日報社兒童圖書館秉持服務社會，推廣閱讀的經營理念，在沒有接受政府補助、社會捐款的情況下，毅然投下許多資源建置圖書館自動化系統，未來本館期許自己能吸引三種讀者到館：1. 兒童與家長；2. 兒童文學研究者；3. 各大專院校圖書資訊學系師生。希望能透過服務這些讀者，達到推廣閱讀的風氣，並進而成為協助兒童文學工作者及圖書資訊學界研究及學習的一個好地方。

本館的開放時間配合兒童們在學時的上課時間，見表3，因此可以讓小朋友充分地利用館內各項館藏，除此之外，我們也將持續推展各項圖書館服務，例如定期舉辦小型書展、讀者圖書推薦、親子閱讀活動、小報告寫作活動（與圖書館利用指導結合）、讀書心得徵文、閱讀護照等。寒暑假期間，小朋友若有作業或是報告需要圖書館的協助時，我們也會提供參考諮詢甚至緊急採購的服務，期望小朋友們能將這裡當成除了學校之外的第二個學習天堂。

表3 國語日報社兒童圖書館開館時間

星期 開放時間	日	一	二	三	四	五	六
學期中	9:00 ↓ 17:00	休	12:30 ↓ 18:00	12:30 ↓ 18:00	12:30 ↓ 18:00	12:30 ↓ 18:00	9:00 ↓ 18:00
寒暑假	9:00 ↓ 17:00	8:30 ↓ 18:00	8:30 ↓ 18:00	8:30 ↓ 18:00	8:30 ↓ 18:00	8:30 ↓ 18:00	8:30 ↓ 18:00

除了兒童圖書館，國語日報社另外還設有鄉土資源中心，未來將一併整合到兒童圖書館的自動化系統下，鄉土資源中心裡有非常豐富的歷史、地理、生態、人文等方面與臺灣有關的各種資源，藉著搭配自動化系統的管理，相信能帶給民眾與研究學者更多完善的服務，也為臺灣本土教育貢獻一份心力。

附註

- 註1：李德竹，「我國圖書館自動化資訊系統發展之探討」，*中國圖書館學會會報*43期(民國77年)：頁107。
- 註2：卜小蝶，「圖書館自動化的理念與實際」，*國立成功大學圖書館通訊*9期(民國82年)：頁24。
- 註3：國家圖書館編印，*第三次中華民國圖書館年鑑*（臺北市：國家圖書館，民88年）：頁237-43。
- 註4：同註2，頁26。
- 註5：同註2，頁29。
- 註6：詹麗萍，「圖書館自動化系統之規劃與實施」，*台大圖書館學刊*7期(民80年)，頁206。
- 註7：Richard W. Boss. *The Library Managers' Guide to Automation*. (White Plains, NY: Knowledge Industry Publication, 1984), 103.
- 註8：Jon Drabenstott, "Automation Planning and Organizational Change: A Function Model for Developing a System Plan," *Library Hi Tech*3 no.3 (1985) : 17.
- 註9：Bob Bocher, "Small Automated Library System," *Computers in Libraries* 13, no.2(1993): 26.
- 註10：Ellen Hoffmann, "Managing Automation: A Process, Not a Project," *Library Hi Tech*6 no.1(1988) : 52.
- 註11：同註2，頁29。
- 註12：Alan Manifold "A Principle Approach to Selecting an Automated Library System," *Library Hi Tech*18, no.2(2000): 122.
- 註13：Veaner, Allen B. "Major Decision Points in Library Automation," *College & Research Libraries* 31(September 1970):307.
- 註14：同註13，頁308。
- 註15：同註13，頁310。
- 註16：Susan B Epstein, "Implementation of an Automated System," *Library Journal* 108 no.18(October 1983) :1935.
- 註17：Susan B Epstein, "Testing and More Testing," *Library Journal* 110 no.12 (July 1985): 41.
- 註18：同註10，頁54。