

2009 年培正中學 H 座圖書館 RFID 系統標書

編號	名稱	數量
1	無線電波偵測門	4 對
2	RFID 櫃檯工作站	2 套
3	盤點機	1 套
4	RFID 射頻辨識標籤(圖書及多媒資料專用)附標籤四色印刷 A)符合 ISO15693 規範規格 B)具可彎曲與彈性 C)可重複讀寫 D)RFID 射頻晶片表面附有標籤貼紙覆蓋,貼紙正面可印有學校標誌及圖書館字樣	80000 個
5	出入口閘門	8 個
6	包括安裝器材、設定軟件系統及培訓	1 項

報價注意事項

1. 請用澳門幣為貨幣單位。
2. 有效期必須超越 2009 年 9 月 1 日並請列明交貨期限。
3. 請按本校提供之編號及順序報價.未能提供報價之項目請留空。
4. 請註明是否可作部份項目的購買。
5. 可提供同類型產品。
6. 如有須要校方有權要求提供貨板。
7. 報價單請於 2009 年 5 月 4 日前，密封後交郭敬文副校長收，信封面請列明投標項目。
8. 詳細要求請細閱(圖書館 RFID 附件)

1. RFID 簡介

RFID 標籤是一張可嵌入、發射無線訊號的晶片標籤，其概念與智慧卡、IC 卡相似，且 RFID 標籤的儲存容量更大、體積更少；不僅如此，RFID 標籤還可以主動把訊息發射出去，讓周邊的感應器感應 RFID 標籤的存在和動態。基本的 RFID 系統有三個部份：標籤 (Tags)、讀取機 (Readers) 和中介軟體 (Middleware)。

對於圖書館環境而言，RFID 主要應用於流通方面。這對於圖書館及讀者而言，的確有其實在優勢；如不需光源、使用壽命長、讀取距離可長可短、以及可以集體讀寫等等。以下將會詳細解說 RFID 應用於圖書館的要點。

2. RFID 於圖書館的應用

無線射頻圖書館藏管理系統 Library RFID Management System



晶片上號處理

圖書館館理員可利用獨立一組 RFID 櫃檯工作站，作為新書殖入 RFID 標籤之工作。圖書資料透過電腦傳至解讀器後，便可經過射頻傳送至 RFID 晶片，操作過程簡單。RFID 晶片可以循環載入資料，而且使用壽命長，基本上一次處理工作已可用上十年或以上。

櫃台借還書

圖書館館理員可利用另一組 RFID 櫃檯工作站，作為櫃台借還書服務之用。除了取讀圖書內所附晶片之資料外，更可以利用此站台為圖書處理 heck-in?(還書) 及 heck-out?(借書) 的保安工作。除此之外，利用 RFID 技術，館員亦不用一本書一本書的用掃描器掃描條碼，並可一次讀取多筆資料，同時減少讀書的等待時間及館員的例行工務。

盤點 / 尋找 / 順架

透過 RFID 盤點機，圖書館館理員可輕易完成每年一次的圖書盤點工作。目前圖書館盤點工

作一定要將書從書架上將每一本書取出，實施 RFID 後館理員可以無線電波傳送資訊，更可一次讀取數個 RFID 標識資料，簡化盤點工作。利用 RF 無線電波感應技術，使放置錯架的圖書能很快被發現，提高圖書館的整體效率。

無線電波偵測門

此門可讀取 RFID 標籤內的資料，對於讀者攜帶未經許可的書籍或物件通過無線電波偵測門，會發出警報聲響提示館員。

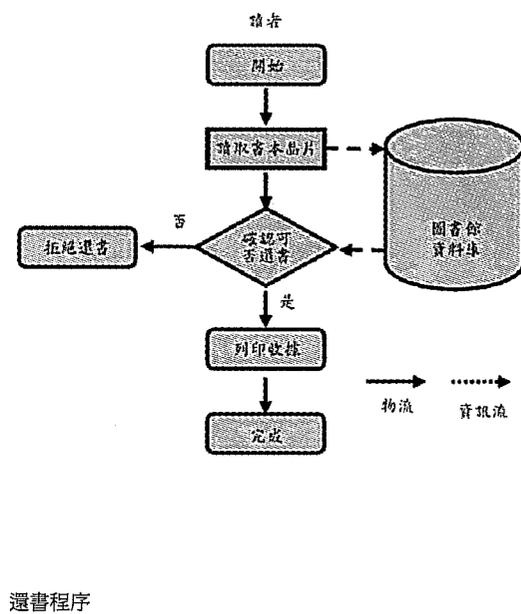
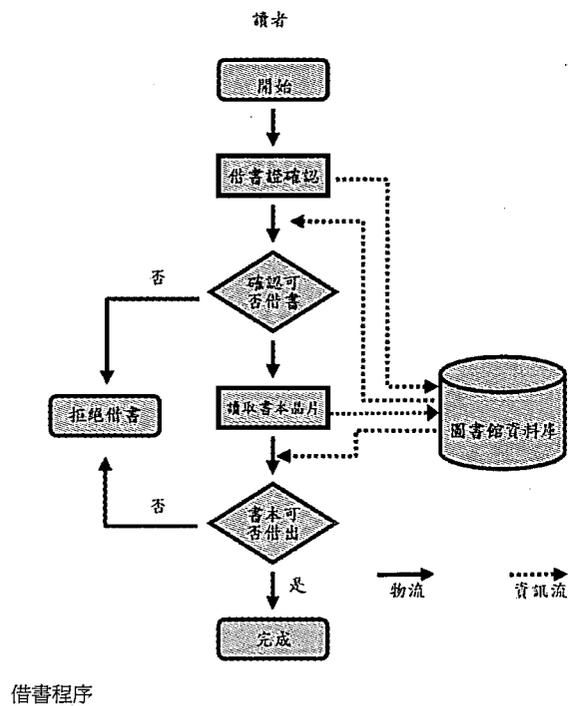
3. 使用 RFID 的處理方式分析

- A. 借書、還書處理皆利用 RFID。
- B. 借書時書本中的 RFID 自動註記已借，還書時 RFID 自動註記已還。
- C. 可另外選擇配置自助借還書機，讀者操作借書及還書作業，不會做錯。
- D. 磁性媒體（錄音帶、錄影帶等）皆可使用自助借還書機或館員工作站，不需要另外處理。
- E. RF 式偵測門系統比傳統式磁條偵門系統更加穩定。
- F. 館藏盤點時，只需在書架上橫移即可讀取，盤點時間很短。可比以往更短時間完成盤點。
- G. 每本書需要 RFID，市場價格正不斷下調。
- H. 可另外選用設備：自助借還書機、自動還書箱、戶外自動還書箱、盤點設備....等。
- I. 使用 RFID 管理圖書館館藏是目前及未來的趨勢。
- J. 圖書館界使用的 RFID 應該符合以下規格：13.56MHZ、ISO15693 國際標準及 64Bytes 以上的記憶體空間（存放登錄號、館別、索書號.....等）。

4. RFID 用於圖書館的優點

- A. 簡化借還書作業：目前圖書館的紙本資料除以光學條碼 (Optical Barcode)，作為每一本書的辨識碼之外，為安全理由，還需加貼磁條，以防圖書未經許可被攜出。應用 RFID 技術，以 RFID TAG 取代條碼及磁條，借還書免除消磁及上磁的工作。
- B. 加速盤點作業：由於條碼閱讀機必須在近距離而且沒有物體阻擋下，才可以判讀條碼，因此，盤點時需自書架上將每一本書取出。RFID TAG 以無線電波傳遞訊號，並可一次讀取數個 RFID TAG 資料，簡化盤點工作。
- C. 容易協尋不在架上或歸錯架位的圖書：利用無線電波感應，使得圖書協尋工作較為容易。

5. 利用 RFID 借還書本流程



6. RFID 圖書館必須具備的基本器材

RFID 櫃檯工作站

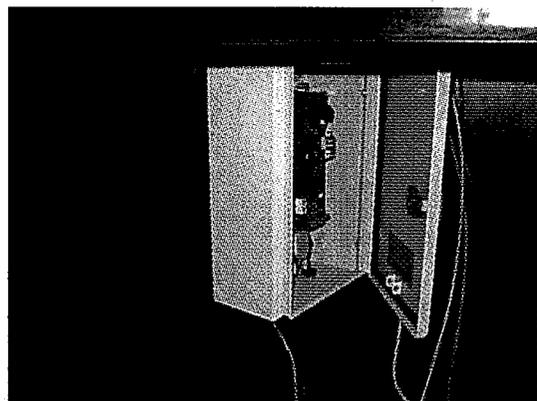
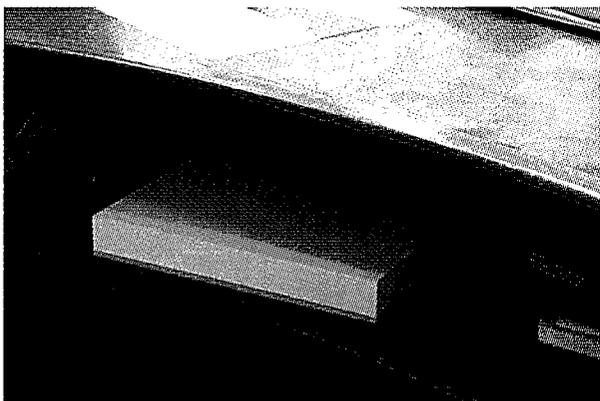
- ✓ 處理借書、還書、圖書分類、標籤製作及設定／解除防盜功能等工作
- ✓ 可讀寫 RFID 射頻辨識晶片內的資料
- ✓ 可讀取讀者證件上的條碼標籤或智能卡晶片內的資料
- ✓ 操作簡便

工作站需設於詢問處、或設於借還櫃檯內。工作站需配合以下電腦配置：

- ✓ 可運行 Window 2000 或 XP 操作系統
- ✓ 最低 512 Mb Ram 記憶體
- ✓ 最少 2 Com Port 插位

工作站已包括以下套件：

- ✓ 資料接收器：借／還圖書服務、將圖書資料殖入標籤、以及保安解鎖之用
- ✓ 解讀器：標籤資料及電腦資料之間的轉化及解讀
- ✓ 工作檯軟件：圖書館館理員作業系統

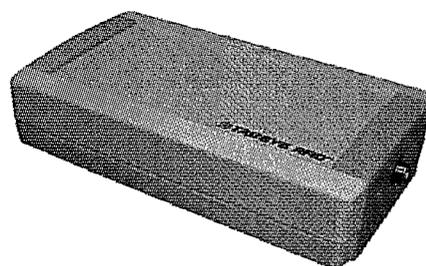
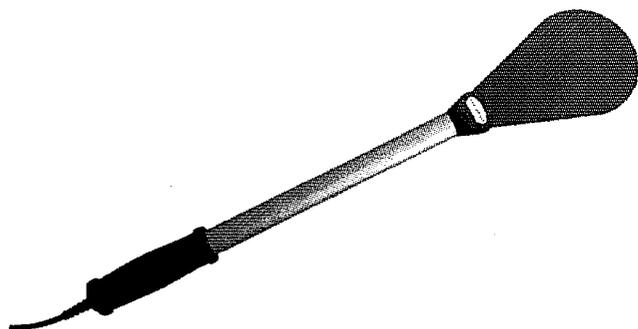


設於星加坡圖書館的櫃檯工作站器材：資料接收器 Antenna (左) 解讀器 Reader (右)

盤點機

- ✓ 協助處理圖書尋找，順架及盤點等工作
- ✓ 可收集 RFID 射頻辨識晶片內的資料，並與館藏資料作比對以產生差異報表
- ✓ 此設備須為手攜式及體積輕巧，且操作簡便

書架館理是 RFID 作為圖書館流通系統其中一個最為重要的功能。根據經驗，由於圖書館每日人流眾多，館內所典藏的書籍或資料經常會被移到非指定的書架上。當其他讀者需要找尋有關資料、或者館員需要整理書架時，便顯得非常不方便。借助盤點機便可解決書籍錯放及順序的煩惱。



無線電波偵測門

- ✓ 可讀取 RFID 射頻識別晶片內的保安資料
- ✓ 當讀者攜帶未經許可的書籍或物件通過無線電波偵測門，會發出警報聲響提示館員

普遍生產商所生產的偵測門對於 CD 等物料的偵測度均有所不足。正因如此，PV Supa 特別設計了一款偵測門以提高偵測度，以提昇整體效率。

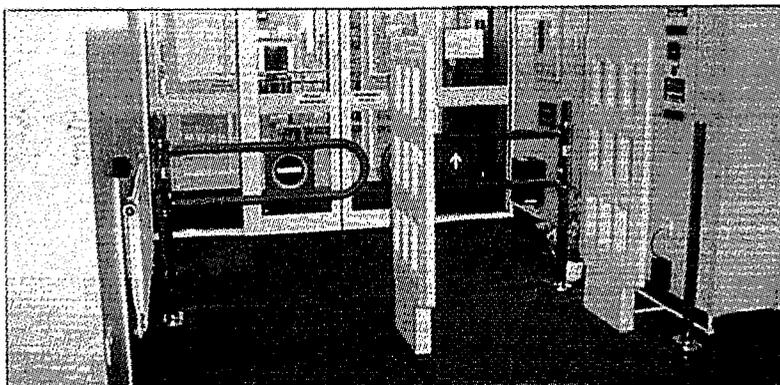


偵測門之基本規格如下：

- ✓ 高度：170 厘米、闊度：60 厘米、厚度：5.5-11 厘米
- ✓ 重量：每度門重約 12 公斤
- ✓ 偵測門最適合間隔：90-95 厘米，視乎實際環境而定
- ✓ 射頻頻率：13.56 兆赫

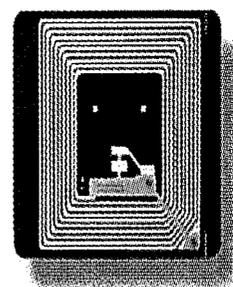
其他建議配置：出入口閘門 (需另行配置)

- ✓ 需配合無線電波偵測門一併使用。如未經許可之物件經過，偵測門會發出聲響，而閘門亦會同時上鎖，防止有關使用者及物件離開圖書館範圍



RIFD 射頻辨識標籤 (圖書及多媒體資料專用)

- ✓ 符合 ISO15693 規範規格
- ✓ 具可彎曲與彈性
- ✓ 可重複讀寫
- ✓ RFID 射頻辨晶片表面附有標籤貼紙覆蓋。貼紙正面可印有學校標誌及圖書館字樣



7. 注意事項

以下事項需於實施 RFID 前需要考慮：

- ✓ 從保安角度而言，除電波偵測門外，是否需要考慮一併購入出入口閘門系統。例如圖書館範圍較大、多於一層、或多於一個出入口而館員數量不多時便需要考慮。
- ✓ RFID 對於液體、金屬及電流非常敏感。如欲獲得最佳較果，無線電波偵測門附近不應放置大量具有電流的電線或靠近機房之位置。
- ✓ 另購入圖書時，需考慮封面是否包裹有類似金屬的物質（如錫紙等反光面層）。如遇有以上情況，建議應先去除該等封面，以免有關刊物能避過偵測。
- ✓ 如日後考慮安裝自助借還系統，圖書館需自行確定所使用之圖書館系統能支持 SIP2 系統運作。有關事宜需向圖書館系統所屬公司查詢。本公司並無提供有關圖書館系統及 SIP2 系統或安裝的服務。

備註：本簡介內資料已力求準確。如有任何更改，則以英文版建議書為準。