



# RFID智能圖書管理系統

系統建置簡介

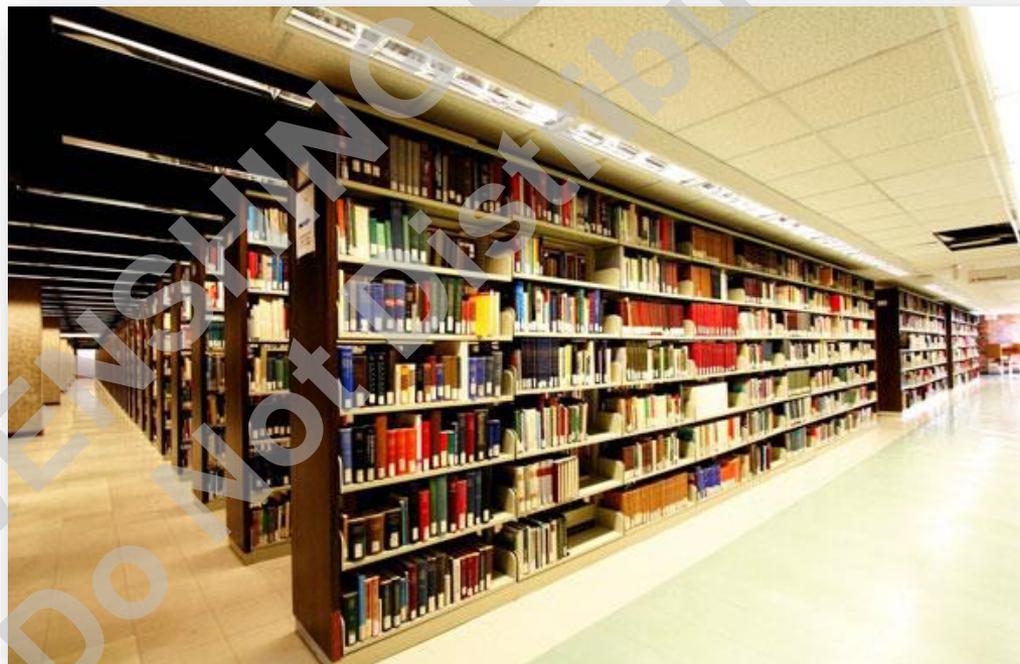


# UHF RFID特色

- 文星電子股份有限公司 (WENSHING ELECTRONICS CO., LTD.)成立於西元1987年，主要營運方針為電腦、電子、通訊等相關產品的開發設計、製造生產以及銷售。本公司超高頻UHF RFID READER遠距離讀寫主機共有四款：工業型、手持型、室外型、室內型，頻率為840~960MHz，符合NCC國家標準。
- 工業型讀寫器讀取距離可達35公尺、手持型達7公尺、室外型、室內型達30公尺，堪稱業界最遠。適用於各款被動式Tag標籤，支援多種輸出介面，符合業界標準。
- 讀寫器可讀可寫Tag標籤，同時處理200個以上Tag標籤，讀取速度快，符合整體供應鏈的物流管理應用需求。進行識別時不需人工介入，有助於精確掌握數量、追蹤去向，進而提升效率並降低成本。
- Tag標籤型式多樣化，可適用於各行各業之應用，不需使用電池；標籤無方向性、數位資料可攜、耐候性佳、壽命長、安全性高、不受環境限制、可永久使用，特別適合使用於自動化或油漬、高塵量等惡劣環境中。

# 系統簡介

文星採用高新科技的RFID射頻認證技術研發“RFID智慧圖書館管理系統”，提供對圖書館管理工作從自助借書、快速盤點、尋找錯區圖書以及射頻防盜偵測各個環節的全方位支持。大大簡化借/還書流程並降低盤點及查找工作量，提高防盜系統安全性、改變借閱管理模式，防盜脫節的情況，不但可提高圖書館工作人員工作效率，更強化讀者的滿意度。



# 系統配置

## 初期-RFID智能圖書管理

- 硬體配置
  - UHF RFID工業型讀寫器
  - UHF RFID管型天線
  - UHF RFID手持型讀寫器
  - Android智慧型手機
- 軟體配置
  - RFID智能圖書管理軟體

## 中期-資產盤點系統

- 硬體配置
  - 系統主機
- 軟體配置
  - 盤點系統軟體

## 後期-進出資產管理

- 硬體配置
  - UHF RFID工業型讀寫器(搭配RFID管型天線)
- 軟體配置
  - 圖書進出管理軟體

# 導入進度

## 初期

- 現有圖書優先導入RFID系統管理
- 優點
  - 可立即改善現有圖書管理上的耗時及困難，成效顯著
  - 建置時間短

## 中期

- 導入RFID智能圖書管理系統
- 優點
  - 即時系統監控管理

## 後期

- 導入進出圖書管理
- 優點
  - 即時系統監控管理
  - 防竊

# 系統架構

## UHF RFID工業型讀寫器搭配RFID管型天線

- 與系統主機連線，實時監控圖書進出或盤點。

## UHF RFID手持型讀寫器

- 與Android智慧型手機連結，讀取以及寫入Tag標籤資訊並連結至後台，即時上傳或更新圖書資訊。

## Android智慧型手機

- 讀取圖書二維條碼號碼後連接UHF RFID手持型讀寫器，寫入至書籍Tag標籤。

## 系統主機

- 整合圖書放置管理、盤點管理、進出管理。

# 工業型讀寫器

- **WS-UHFRFIDANT4工業型讀寫器:**

尺寸：160\*160\*55mm (W\*D\*H)

頻率：902~928MHz (依地區不同)

感度：-90dBm

RF 輸出功率：2W (33dBm)

距離：35m (MAX.)

介面：維根26/34、RS232、RS485、Wi-Fi、Ethernet

電壓：DC 12V 1A

通訊協定：EPC Class 1 Gen 2 ISO18000-6C IS18000-6A/B

Wi-Fi協議：IEEE802.11b/g standard

# 手持型讀寫器

- **WS-LOOKID手持型讀寫器:**

尺寸：135\*108mm (W\*D)

頻率：902~928MHz (依地區不同)

感度：-86dBm

RF 輸出功率：1W (30dBm)

距離：7m (MAX.)

介面：Wi-Fi、Bluetooth (Serial Port Profile)

儲存：Micro SD 32G(MAX.)

電壓：DC 5V 1A

通訊協定：EPC Class 1 Gen 2 ISO18000-6C IS18000-6A/B

Wi-Fi協議：IEEE802.11b/g無線標準

藍芽協議：Bluetooth V2.1+EDR Class2

Wi-Fi安全加密及認證機制：WEP64/WEP128/TKIP/CCMP(AES)

OPEN/WPA-PSK/WPA2-PSK

# 系統流程



書籍Barcode



自Android智慧型手機讀取書籍之二維條碼號碼。



Android智慧型手機透過【手持型讀寫器】將讀取到的二維條碼號碼寫入書籍Tag標籤內，同時上傳至【系統主機】。



書籍Tag標籤



【系統主機】透過【工業型讀寫器】實行監控及盤點圖書。



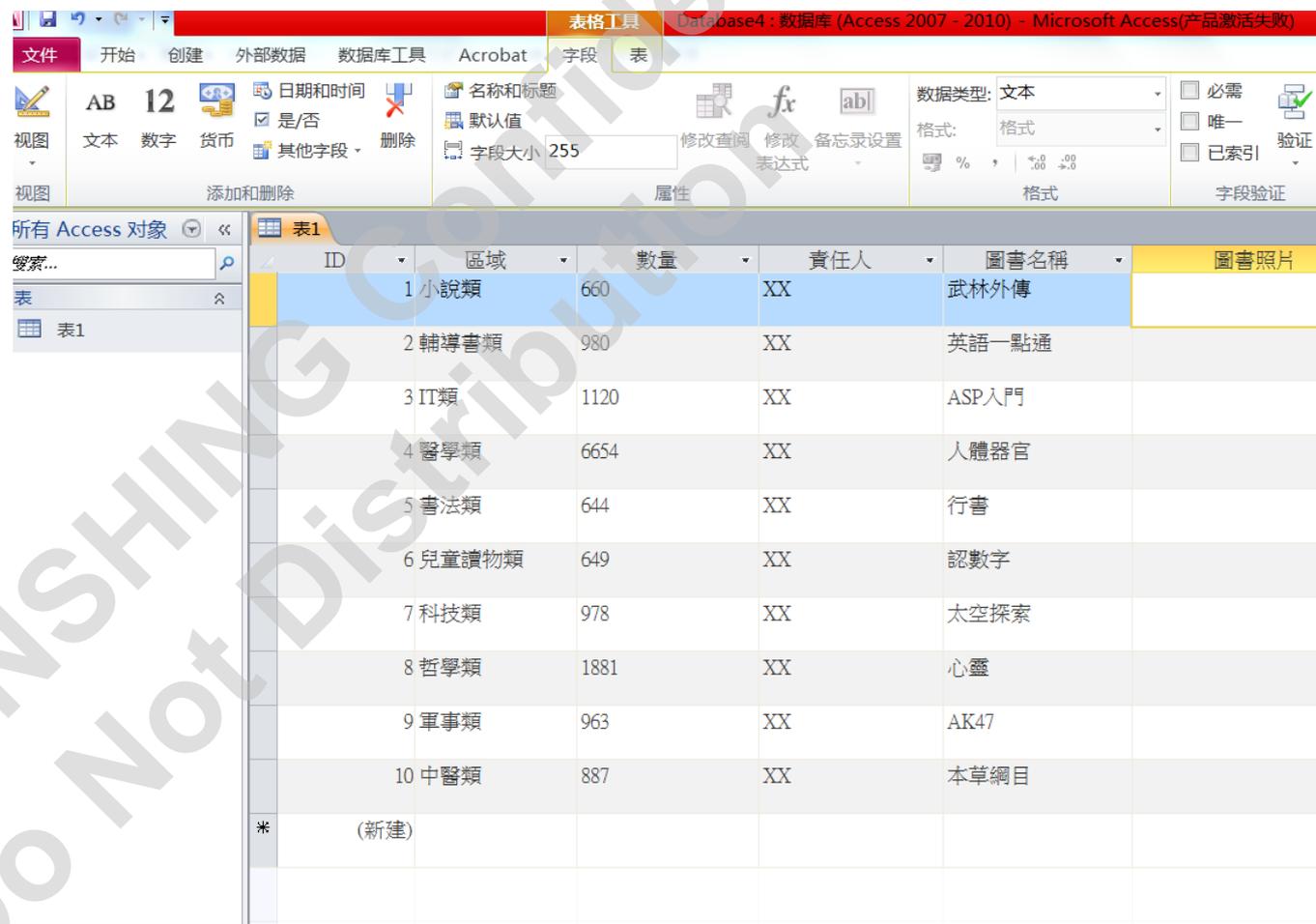
已貼Tag標籤的書籍



【工業型讀寫器】透過【RFID管型天線】實行監控書籍Tag標籤，防止異常。

# 系統說明

圖書資訊上傳至【系統主機】資料庫中，並分配好書架ID、區域類別、數量、圖書名稱，責任人等資訊。



ID	區域	數量	責任人	圖書名稱	圖書照片
1	小說類	660	XX	武林外傳	
2	輔導書類	980	XX	英語一點通	
3	IT類	1120	XX	ASP入門	
4	醫學類	6654	XX	人體器官	
5	書法類	644	XX	行書	
6	兒童讀物類	649	XX	認數字	
7	科技類	978	XX	太空探索	
8	哲學類	1881	XX	心靈	
9	軍事類	963	XX	AK47	
10	中醫類	887	XX	本草綱目	
*	(新建)				

# 系統說明

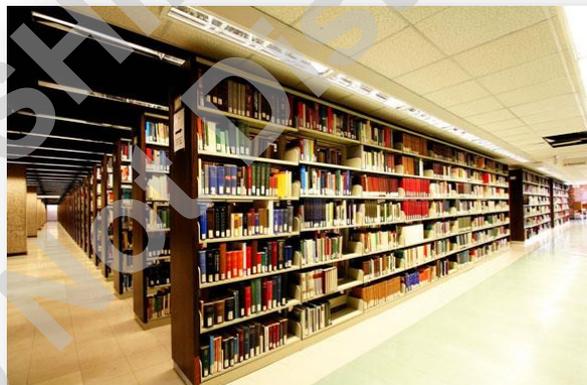
將寫好的書籍Tag標籤貼至對應的圖書上，然後把圖書放置於分配好的書架上。



已寫好的書籍Tag標籤



將書籍Tag標籤貼至對應的圖書上



將圖書放置於分配好的書架上

# 系統說明

將【RFID管型天線】安裝至書架背面，然後把圖書放入書架中即可。



# 異常管理

當圖書有進出或放置錯誤時，【系統主機】會提示是否有抽出或放入，如未經【系統主機】同意就挪動，系統即會自動顯示異常，並發出報警。

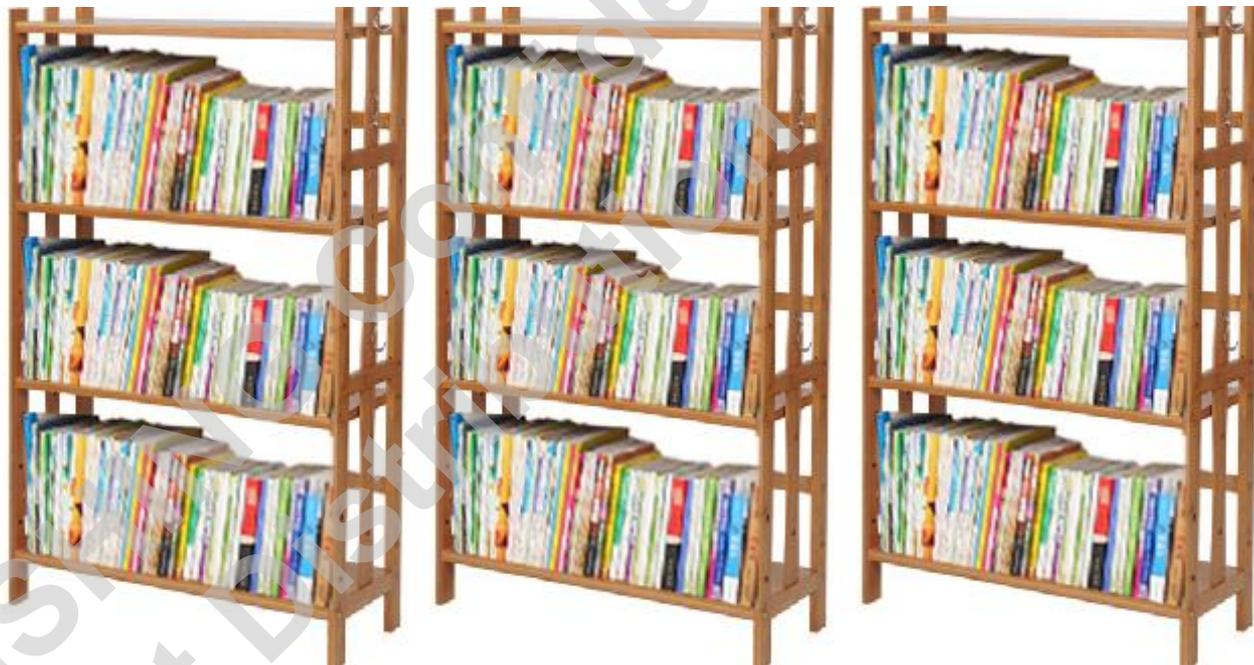


系統主機

當圖書有進出或放置錯誤時，【系統主機】會提示是否有抽出或放入，如未經【系統主機】同意就挪動的，系統會自動顯示異常圖書，並發出報警。

# 盤點管理

當圖書需要盤點時只需在【系統主機】上點擊“盤點”按鈕，即可在瞬間將所有圖書盤點完畢，確保圖書不會丟失或錯放。有效避免人工盤點的繁瑣及錯漏，大大節省工時成本並提升效率。



當圖書需要盤點時只需在【系統主機】點擊“盤點”按鈕，即可在瞬間將所有圖書盤點完畢，確保圖書不會丟失或錯放。



# 管型天線

## 主要技術指標

頻率 ( MHz )	900~960
頻帶寬度 ( MHz )	26
電壓駐波比	≤2.5
天線長度 ( mm )	980*55.4*25
最大功率 ( W )	5
接頭	SMA Female 180°
天線罩材料	鋁合金
工作溫度	-40°C to +85°C
工作溼度	10% to 95% RH

感謝您對本產品的關注，敬請繼續支持!