



## 八面威風 金檔爭鋒

第8屆金檔獎暨金質獎頒獎典禮 檔管高手齊聚歡慶

[詳全文](#)

[回樂活情報首頁](#) | [徵稿訊息](#) | [精采回顧](#) | [訂閱 / 取消訂閱](#) | [聯絡我們](#)



## 國外檔案新知



[探尋國家寶藏](#)  
[國外檔案新知](#)  
[檔案小智囊](#)

### RFID技術應用



被動式無線射頻識別技術基本原理之文獻於1948年首次提出後，目前該領域已呈蓬勃發展並應用於許多層面。無線射頻辨別技術(RFID)系統最重要的兩個關鍵組成部分分別為標籤及讀取器，標籤附著於實體物件，藉由與讀取器之無線電波通訊，使讀取器可以辨識標籤內容。RFID晶片可以小到只有米粒大小，有利於RFID系統微型化，應用範圍更寬廣，本文將就RFID之技術原理、國際標準與應用情形等部分進行探討。

檔案管理局檔案資訊組科長 林傳義

#### 壹、前言

無線射頻識別技術(Radio frequency identification, 簡稱RFID)是21世紀非常重大之創新技術，如TI、Philips、Hitachi、Sharp等歐、美、日大廠皆投入RFID之晶片設計與半導體製程研發，許多國內外廠商積極爭取RFID系統之應用軟體市場，目前已成功應用於製造業、物流業、農業及健康照護等各領域。英國IDTechEX市場研究公司預測2015年至2020年將是全球RFID市場需求的高峰期，隨著無線射頻識別技術標籤(tag)價格急遽下降，應用於檔案館或檔案庫房之門禁管理、檔案盤點、防止檔案遭竊或錯置等之潛力也大為增加。

美國國家檔案及文件署(National Archives and Records Administration, 簡稱NARA)曾進行RFID於檔案相關應用之計畫，例如追蹤檔案所在之位置等，雖然結論偏向負面，但仍建議未來可持續關注該技術之進展，本文爰就RFID之技術原理、國際標準與應用情形等部分進行探討。

#### 貳、技術原理

RFID是一種無線通訊資料傳輸之技術，其系統主要由標籤、讀取器(Reader)及後端應用系統所組成。RFID標籤包含積體電路與天線(設計流程如圖1)，可儲存各項識別資訊，透過天線以無線電波將資料傳輸至讀取器，

## HOT! 哈燒新鮮貨

中國造船股份有限公司基隆總廠檔案入庫囉!

該批檔案產生於民國35年至90年，內容為船塢合約、土地登記、工業用地、組織編制、日產基地換約申請書、我國工業研究發展計畫、環保工程等檔案資料，共計1,474卷，[歡迎多加利用!](#) [國家檔案典藏新訊](#) [國家檔案現有館藏介紹](#)

國家圖書館及合作金庫等檔案即將移轉!

國家圖書館民國38年以前檔案及合作金庫民營化前檔案，計約12,720卷，主要內容為組織沿革、日產接收、授信及放款、人事及財產管理等，預定99.11.15前移轉本局。[本局檔案移轉資訊](#)

## NEW! 獨家報導

行政院長吳敦義院長蒞臨第8屆金檔獎暨金質獎頒獎典禮

本(99)年10月13日本局假台北戲棚舉辦第8屆金檔獎暨金質獎頒獎典禮，行政院吳院長敦義蒞臨致詞頌

依照標籤本身是否有電池等自行提供電力來源分為被動式、半被動式及主動式標籤，因主動式標籤內建電池，所以主動式標籤感應距離較遠，可達30至100公尺，如整合溫度、濕度等感測器，則可做更廣泛之應用，但成本也將因此提高。

讀取器為受控於微處理器或數位訊號處理器之RF發射器及接收器，可發送電波給標籤，也可接收來自標籤之電波，藉由類比信號轉換數位訊號後進行處理，後端應用系統由中介軟體與資料庫等組成，藉以RS232、RS485等介面連接讀取器提供各項應用服務。

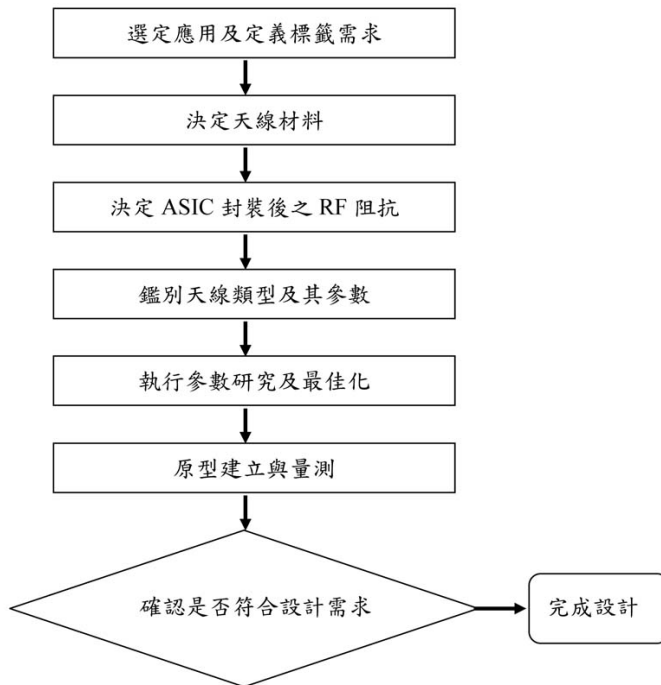


圖1 RFID標籤之天線設計流程

資料來源：“Antenna Design for UHF RFID Tags: A Review and a Practical Application”, 2005.

RFID系統使用的頻率區分為低頻（Low Frequency, LF）、高頻（High Frequency, HF）、超高頻（Ultra High Frequency, UHF）及微波（Microwave）四大類；低頻頻帶範圍為10KHz—1MHz，主要應用在125 KHz與135 KHz，高頻頻帶範圍為1 MHz—400 MHz，主要應用在13.56 MHz，超高頻頻帶範圍為400 MHz—1 GHz，主要應用在433MHz及868–950MHz，微波頻帶範圍為1 GHz以上，主要應用在2.45 GHz 與 5.8 GHz。

### 參、國際標準

國際標準組織ISO訂定與RFID相關之標準 ISO 18000系列，用於自動辨識及品項管理(Item Management)，涵蓋無線傳輸介面通訊協定及主要使用之頻帶，詳如下表。

表1 RFID之國際標準

頻率範圍	標準
無線通訊傳輸通用參數標準規範	18000-1
135 KHz	18000-2
13.56 MHz	18000-3
2.45 GHz	18000-4
5.8 GHz	18000-5
860 MHz to 930 MHz	18000-6
433.92 MHz	18000-7

資料來源：“A Summary of RFID Standard”, 2010.

獎，肯定各機關檔案管理人員對於保存政府施政紀錄的貢獻，並期勉大家重視檔案的珍貴價值，為國家社會發展留下見證。

### 「加入國家檔案會員·享知識獎萬元」行銷活動倒數計時！

您錯過第一波「挖掘國家寶藏，挖出iPhone手機！」的網路行銷活動嗎？沒關係～您還有機會參加本局舉辦的「加入國家檔案會員·享知識獎萬元」活動，即日起至99年11月5日中午12時止，只要透過活動網頁詳填資料並同意加入「國家檔案資訊網」會員，即有機會獲得萬元SOGO禮券、五千元家樂福禮券等大獎！喔（活動網頁網址<http://archives.ehosting.com.tw/member/main.php>）

### 「填樂活問卷·享3C大獎」

為掌握訂戶及社會大眾對於本報的意見及期待，本局謹定自99.10.15中午12時起至10.25中午12時止舉辦「填樂活問卷·享3C大獎」活動，歡迎大家踴躍填問卷拿3C大獎。

### 「電子檔案管理技術研討會」隆重登場囉！

本局定於99.10.20~10.22於臺北與花蓮舉辦「99年度電子檔案管理技術研討會」，邀請國內學者專家共同研討電子檔案管理策略與技術發展，並請新加坡國家檔案館畢觀華館長與加拿大英屬哥倫比亞大學謝麗教授專題演講，分享國外電子檔案管理經驗，歡迎踴躍至現場聆聽！[臺北場](#) [花蓮場](#)

制定RFID標籤相關標準的組織有EPCglobal及Ubiquitous ID Center。其中，EPCglobal是比利時的EAN International和UCC (Uniform Code Council) 合組之非營利組織，而Ubiquitous ID Center則由日本的業界組成，兩個組織在ID編碼所制定之標準近似。

肆、應用

RFID技術在產業應用上，已有許多成功案例，例如智慧卡、門禁管制、追蹤定位、物流管控、醫療照護、軍事後勤支援等(圖2)。

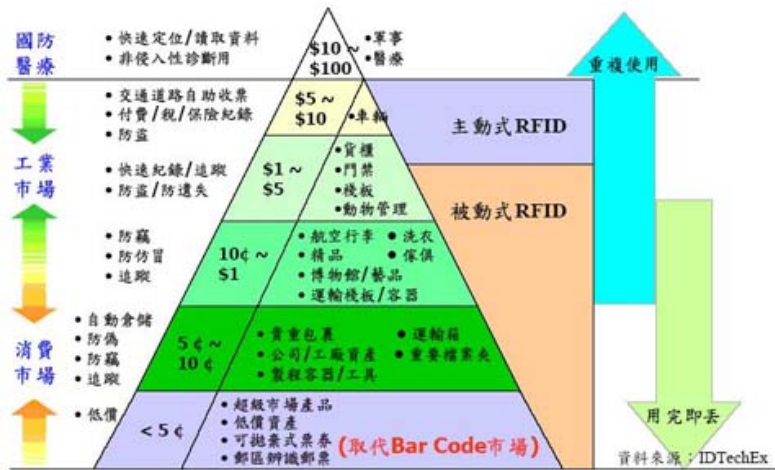


圖2 全球RFID 市場應用分佈

資料來源：「RFID教育及研究中心計畫摘要網頁」，民99。

美國最大零售通路商Wal Mart於2003年宣布導入RFID技術，要求其前100大供應商運送到銷售店面之貨品皆須裝置RFID標籤，以利於掌握供應鏈供貨流程，也提升人工盤點效率。此外，美國國防部自1994年起即與民間公司合作建置主動式RFID系統，於機場、港口、軍事基地等設置讀取器，以有效追蹤軍用物資運補狀況。

伍、結語

RFID相較於傳統條碼有許多優點，例如不用近距離對準、資料儲存容量較大等，漸漸有取代傳統條碼之趨勢，而RFID系統於物流監控、醫療照護等功能，已成為重要新興科技產業中相當重要的一環，惟其所衍生出之資訊安全、個人隱私等議題不可輕忽。

參考資料：

1. NARA, "Performance and Accountability Report, FY 2005", <http://www.archives.gov/about/plans-reports/performance-accountability/2005/nara-2005-par-app.pdf> (15 Mar. 2010)
2. RFID教育及研究中心，<計畫摘要網頁>。 <http://www.rfid.ntust.edu.tw/zht/index.php?option=com\_content&task=view&id=14&Itemid=28> (15 Mar. 2010)
3. RFID Journal, "A Summary of RFID Standards", <http://www.rfidjournal.com/article/print/1335> (15 Mar. 2010)
4. Y.B. Thakare, S.S. Musale, and S.R. Ganorkar. "A technological review of RFID & applications" IET Conference on Wireless, Mobile and Multimedia Networks, Mumbai, India, (Jan. 2008):11-12
- 5.

「千里始足下」-臺大總務處歷史檔案策展小記

國立臺灣大學「千里始足下」歷史檔案特展，以尊重、創意、感動為規劃核心，在臺大著名建築古蹟-行政大樓入口，開啟一扇歷史之窗，呈現光復初期至50年代校內總務行政景象，極具增添空間文化意象及激勵行政品質提昇之效果。...

[詳全文](#)

Rao, K.V.S. Nikitin, P.V. Lam, S.F. "Antenna Design for UHF RFID Tags:A Review and a Practical Application" IEEE Transactions on Antennas and Propagation, 53(2005):3870-3876 .

[▲ TOP](#)

[徵稿訊息](#) | [精采回顧](#) | [訂閱 / 取消訂閱](#) | [聯絡我們](#)

若您對檔案樂活情報有任何建議或疑惑，請聯絡：[alohas@archives.gov.tw](mailto:alohas@archives.gov.tw)

Online: 1
Today: 2
Total: 13525

