

與新世紀接軌 神通引進RFID技術

文／神通電腦 劉慈明 圖／奈訊科技提供

隨著技術的演進與應用系統的開發，RFID的驗證範圍已經從棧板或紙箱層次，提升到產品品項層次，也就是RFID已經不再只是辨識系統，它已經走入我們的生活之中。

新 世代電子標籤—RFID（Radio Frequency ID；無線射頻辨識系統）最早的應用來自於美國國防部，其要求所有供應商交貨皆需使用RFID，加上美國零售業巨人沃爾瑪（Wal-Mart）要求前100大供應商2005年起在棧板與紙箱上皆需使用RFID來追蹤辨識，於是全球刮起了一陣RFID旋風，而這項無線通訊科技也成為21世紀重要的技術之一。神通看好RFID的應用會在硬體成本降低、國際標準建立後蓬勃發展，因此今年初就積極與美國RFID專業公司 Pretide Technology（奈訊）洽談合作，希望能引進該公司硬體及中介軟體產品，共同開發解決方案。

迅速有效 RFID引發全球熱潮

RFID整體系統架構包含：電子標籤（Tag）、讀取器（Reader）、中介軟體（Middleware）及應用系統四大部分，是將資料快速輸入電腦並有效讀取的系統。RFID具有非接觸讀取、可同時讀取多個標籤、掃描迅速、資料儲存量大、壽命長、穿透性佳、防偽及可重複使用等優點，不僅可以取代傳統條碼，更可以應用於不同產業，但是成本、安全及技術標準等也成為初期推廣的障礙，因此普及率不如預期，很多企業仍持保留態度。

雖然面臨許多困難與挑戰，但是在美國國防部及沃爾瑪全面導入RFID，以及許多高科技公司相繼開發



▲高頻被動式讀取器。

相關軟硬體的推波助瀾下，RFID相關技術與應用已經形成一股世界性的熱潮。

目前以服務業推展RFID的腳步最快、最積極，服務業者在熟悉RFID的特性後，已經找出可以降低成本並獲利的商業模式，於是電子票證、電子錢包、門禁管理、醫療管理、食品流通履歷等應用逐漸在民間擴散，進入民眾的生活之中。

神通遠見 與國際接軌

為能提供客戶整體系統解決方案，神通公司已與美國奈訊簽訂合作協議，奈訊公司表示，非常高興能與台灣系統整合的領導廠商神通公司共同合作，奈訊將提供豐富的RFID前端及中介產品，結合神通系統整合實績，將RFID導入各行各業，以增加企業的競爭優勢。

以下為奈訊新興尖端RFID產品，將可配合後台應用軟體，提供客戶更多樣化的加值應用。

1.重複抹寫顯示型Smart/RFID票卡 (VR Smart Card)：除固定資訊外，可重複更新卡面各項信息，如剩餘積點、同(異)業促銷活動，以增加營收、與持卡人產生積極互動、提高客戶整體使用滿意度。

2.多卡合一：神通與奈訊率先導入新款英飛凌 (Infineon) 晶片於前述票卡，以回應市場多卡合一的需求，該卡可提供一卡多元化應用功能，如身分證ID卡、社保卡、健



▲RFID與重複抹寫技術相互結合可應用於多項產業。

保卡等身分辨識卡，鐵路、公路、客貨運輸等定期票卡，以及提供儲值餘額、紅利點數、個性化行銷、電子禮券、商場小額付款、消費紀錄等電子錢包票卡VIP優質服務 (Loyalty Program)。

3. RFID硬幣 (RFID Token)：雖然RFID硬幣的標準尚未頒佈，但是可重複使用的特性，仍使其被廣泛應用於遊樂場輔幣、通勤車票及停車場票證等，目前台北捷運系統的單程票就是使用RFID Token。

商機龐大 RFID產業即將起飛

神通電腦新技術事業群副總鍾克雄指出，RFID的發展已經逐漸從科技層面進入食、衣、住、行、育樂等生活層面，並在全球掀起一股應用新浪潮，根據AMR Research Inc.研究預測，2010年RFID產業將進入起飛期，至2013年可達210億美元，年成長



▲台北捷運單程票使用RFID Token。



▲RFID的應用已悄悄走入我們的生活中。

率達44.2%，商機龐大。

鍾副總表示：神通耕耘系統整合市場已經超過30年，我們在政府、教育、軍政、警政、憲政、稅務、地政、健保、醫療、金融、半導體監控系統、交通運

輸、智慧卡應用等領域，都累積了豐富的建置經驗與核心技術，在既有的基礎上推廣並加值RFID的應用是未來努力的方向，我們有信心一定能在台灣及亞太市場獲得豐碩的成果。■

《閱讀小幫手》

RFID：所謂RFID (Radio Frequency Identification，無線射頻辨識系統，又稱電子標籤)，是將產品資料儲存在IC晶片裡，再放置或內嵌於產品內，利用無線電波射頻技術將資料傳送到系統端，是一種「非接觸式」的自動識別技術，可做為辨識、追蹤與確認物件狀態之用；而傳統的「商品條碼」(Bar Code)，只是商品的身分證字號，要靠掃描器來讀取線條符號再轉為數字號碼讓電腦去運算。

RFID系統架構分為電子標籤、讀取器、中介軟體及應用系統四大部分，電子標籤是由具有類比、數位與記憶體功能的晶片，依不同頻率、應用環境設計的天線所組成；而讀取器是由類比、數位控制、中央處理單元及讀取天線組所組成，具有每秒可辨識數百個不同電子標籤的能力。系統啟動時，利用讀取器產生的高頻電磁波傳遞能量與訊號，讀取晶片的電子標籤，再利用有線或無線通訊方式與應用系統結合，做為各種不同的用途。

RFID與傳統條碼最大的不同有二，首先是儲存資料的容量差異很大，條碼只能紀錄產品的品項，而RFID有晶片，容量及記憶體大，所以每個商品都可以有獨立的編碼；另一項不同之處是RFID是靠無線傳輸資料，可以「非接觸式」的讀取及傳輸資料，不需要掃描，可以加快資料的讀取時間。例如，進行倉庫盤點，當使用傳統條碼時必須人工一一對產品進行掃描，但如果改用RFID則是可以同時擷取大量資料，無須人工一一盤點。