

SMBWORLD

中小企 資訊世界

GROWTH STRATEGIES FOR ASIAN SMB'S



理大RFID商業應用方案 打造無線射頻識別 技術新紀元

郭少強博士
香港理工大學
工業及系統工程學系

Cover Story

運籌帷幄

企業會計軟件選購要訣

eBusiness

業務變革訴求日增

新一代智能科技應用升溫

SMB Network

HP打造全新

中小企辦公室方案

理大RFID商業應用方案 打造無線射頻識別技術新紀元



我們快將告別 bar code 條碼年代，取而代之的將會是 RFID (Radio Frequency Identification Technologies 無線射頻識別技術) 新紀元。bar code 的出現為我們節省了很多時間，但 RFID 現正逐步取代 bar code 更廣泛地應用於日常生活，為我們帶來更多便利，就如八達通和智能身分證便是 RFID 其中一種變奏。香港理工大學工業及系統工程學系獲得政府創新科技基金資助有關 RFID 的研發項目，並陸續成功應用到各行各業。

香港理工大學工業及系統工程學系郭少強博士率領的團隊，最近已成功研發出一系列的 RFID 解決方案，可應用於倉庫管理（現行例子：嘉里物流）、貨品防偽（現行例子：康和堂藥業）以至圖書館管理（如：香港理工大學工業及系統工程學系圖書館）等。

近年，藥物和產品安全備受公眾和政府關注，高透明度的動態式產品供應鏈是一項用於保障產品質素的主流趨勢。基於 RFID 的互動式供應鏈動態履歷探索系統 (SPIDER, Supply-chain Pedigree Interactive Dynamic Explorer) 可為市民及政府提供一個可靠又安全的服務平台，

用於探索產品履歷以及加深了解產品供應鏈的流程、檢測及調查產品履歷，更可加強產品安全的監管。

RFID 保健產品防偽系統

正因社會大眾對藥品監管問題的重視，理工大學研發將 RFID 用於貨品防偽方



香港理工大學工業及系統工程學系郭少強博士(右2)與他的研發團隊。

案，首先和旗下產品銷路好而飽受偽冒貨品侵害的康和堂藥業有限公司合作進行試驗。「理大RFID保健產品防偽系統」主要運用無線射頻識別技術，為高價值食品、藥物及化妝品等工業的製造商及零售商，提供全面性的應用方案。理大研發的一套運算程式能分析RFID上的貨品獨有資料，準確地分辨出偽貨和冒牌貨品。

郭少強博士表示，RFID的使用不能缺少電子標籤，原理是通過無線電電波，毋須直接跟閱讀器接觸，只需將電子標籤經過閱讀器表面，有關電子標籤的資料便已同時經由閱讀器通過無線電電波輸入電腦。電子標籤的好處是毋須要有直接的接觸，亦可同一時間讀取多件貨品的資料，這較一般傳統的bar code來得省時方便。

他指出，在使用電子標籤的環節上，理大亦加入自己研發的加密程式，加上RFID的保密程度很高，假冒商可能會很辛苦才能偽造到一個電子標籤，但這個偽造的電子標籤只可用於該件貨品，第二件貨品即使是同類貨品，亦不可以使用一個偽造的電子標籤，要破解這項技術的困難度便得以大大提升。

RFID倉庫管理系統

除了用於產品防偽方面，理大亦將RFID用於貨倉管理方面。一件貨品由貨車送到貨倉之後，只要加上電子標籤，即使隨便放在一個位置，從前要用人手記下存放的位置，但是現在只要透過放在運貨車上的閱讀器，便可讀取電子標籤將貨品存放的位置輸入電腦，其後如果要將貨品存放在另一個位置時，很容易便能找到正確貨品存放的最佳位置，這不但能節省時間，亦可減少出錯的機會。

香港理工大學工業及系統工程學系下設「微軟企業系統中心」，內有各項最先進的射頻識別設備和標籤，為工商界提供物流運輸業自動化方案。該學系在政府創新科技署提供的創新科技基金資助下研究RFID，經已將部分研究成果落實到不同行業。作為本港RFID專家，郭少強博士非常了解RFID應用的廣泛性。他表示，RFID可以廣泛應用，發展潛力巨大，除了電子付款、防偽、零售結算、物流、集體運輸等外，理大亦開發了以RFID管理圖書館的技術，不僅將書籍的流通自動化，亦能自行尋找放錯位置的書本。

郭少強博士闡釋，理大工業及系統工程學系圖書館便是採用RFID「聰明圖書館」的方式運作。RFID的採用可以大大地簡化借書的程序。除了傳統採用人手辦理借書手續外，他們亦可提供自助的RFID借書方案，同學可以把多本書籍放在自助借書站，跟學生證放在一起，通過RFID閱讀器，所有書籍的資料便被讀入系統內，整個借書程序便會自動化完成。

他表示，傳統的圖書館要對書本進行盤點，以確定書本放在正確位置，以往的標準做法是列印出清單，同事根據清單到每個書架查看，但在「聰明圖書館」內，只要通過RFID及移動商業器材的結合，便能產生一個新的解決方案。因為每一本書已有一個電子標籤，只需用移動商業器材在書本輕輕一掃，已經可以讀取所有電子標籤的資料，書籍的位置有否出錯以及數量是否相符，均可在移動商業器材上即時顯示出來，操作的同事馬上知道書架有否出現問題、有否誤放或需要補充書籍，大大提升了整個圖書館審批和檢查工序的速度。 **SMB**



配有感應器的D2B device。