

國科會計畫

計畫編號: NSC95-2221-E150-093

研究期間: 95/08-96/07

RFID-Based 人員及物件追蹤管制系統平台之研發---子計畫三:系統平台網路整合與性能監控技術之研發(III)

Development of Networking Integration and Performance Monitoring Technology for System Platform(III)

宋朝宗; 陳棟洲

中文摘要

RFID 系統對於移動的物件具有主動追蹤與辨識的優良特性，透過網路架構的延伸與辨識追蹤相關前瞻性技術的研發，可建立完整的物件流通記錄，以作為人員管制及物流管理的良好監控機制。實用性的 RFID 系統已在全球各地各種行業中積極推動與使用測試，這些智慧型的物件追蹤管制系統均需仰賴良好的網路整合與性能監控技術，還需要有效率的軟體介面設計及功能強大的資料庫管理與即時資料追蹤技術來配合，所以，對於 RFID 系統之產業應用實現與關鍵性技術開發，用以建構一性能優良的 RFID 系統網路工作平台，研發『RFID 系統平台網路整合與性能監控技術』是一個相當值得研究與的重視課題。目前 RFID 相關的技術與研究已日益成熟，期能開發成本更低廉的 RFID 晶片，以符合未來之市場需求。但是在 RFID 系統平台網路整合與性能監控方面的研究與技術研發則仍有相當大成長的空間，是以近年來已有相當多的國家十分重視 RFID 系統的發展，並有相當多的國家相繼成立 RFID 的研究發展中心，積極推動制訂 RFID 標準化的國際規格，期能成為產業應用的標準規格，以加速及推廣 RFID 的實際應用面，帶動相關科技產業的技術升級與經濟前景。所以，此時正是我國積極參與 RFID 國際化標準規格制訂的最佳時機，利用國內在高科技軟硬體技術與產能的絕對優勢，研發 RFID 系統的關鍵性技術，期能迅速與國際研究接軌，以促進國內相關產業的發展，並可提昇國內學術與研究之水準。本計畫是為期三年整合型計畫之第三年規劃，以『系統平台網路整合與性能監控技術之研發』為主要目標，積極研發 RFID 系統分析模式之研究與建立；電腦連線傳輸協定之研究與建構；系統平台網路架構之研究、初步規格設計與建構；系統平台原型之研發與整合；及 RFID-based 人員及物件追蹤管制系統平台之系統規格設計、整合測試與性能監控之研究與實現等 RFID 相關應用技術，期能建立一套智慧型 RFID-based 人員及物件追蹤管制系統，以研究及改善 RFID 系統的網路架

構與性能監控之技術，進而提昇 RFID 系統之可靠度與性能，以促進產業應用之實用性與可行性。

關鍵字：無線射頻身份辨別系統；系統平台；網路整合；性能監控