

國立彰化師範大學／ 聯雅科技股份有限公司

具智慧及整合功能之 RFID 中介軟體之硬體化－RFID 整合處理器 (RFID Integration Processor, RIP) 之研製

公司小檔案

- ★ 成立日期：民國 91 年 1 月 2 日
- ★ 負責人：曾克正
- ★ 資本額：新台幣 510 萬元
- ★ 員工人數：6 人
- ★ 經營理念：



本公司專業於網路自動控制技術，透過研發產品並且在網路應用和家庭自動化、居家安全、建築自動化及工業數據通信等領域內提供服務。在 LonWorks 應用與網路自動控制技術及電子工業方面，具有超過 20 年的經驗，累積在自動控制領域的知識，並且積聚所有的需求和要素來幫助我們的客戶能迅速的在 IA 市場上發展。提供可靠的產品設計、綜合的技術協商，使產業能夠接觸到廣大的中國市場。並藉由協助客戶的成功我們得以與客戶共同成長。同時也提供更多客戶更多的服務與資訊，由於市場上的千變萬化，因此我們更注重資訊、革新和高品質。

計畫緣起

RFID 中介軟體 (RFID Middleware) 是扮演 RFID 標籤和應用程式之間中介的角色，基本上包括四個功能：(1) 協調讀卡機 (Reader Coordination)；(2) 資料過濾與聚集 (Data filtering and aggregation)；(3) 資料路線發送與整合 (Data routing and integration) (4) 程序管理 (Process Management)。簡單來說，RFID 中介軟體不會因為 RFID 讀卡機提供的介面數量，以及應用程式的數量增加，而變的太過複雜。因此透過中介軟體處理，則點對點介面將成為一項簡單的任務與工作。

現階段在 RFID 應用產業中，由於軟、硬體的導入需客制化的設計，而非隨插即用的情況，企業導入之應用經驗也難以複製到其他企業，以軟體構面而言，企業既有的商業流程系統或企業邏輯系統為企業資訊系統主軸，若要實現資訊收集自動化，如何選擇整合性高、成本少、效能佳軟體解決方案是導入評估之重點項目，將 RFID 中介軟體視為導入軟體之基礎建設亦是產業推廣之目標。

新產品簡介

RFID 整合處理器具有輕薄短小、操作容易 (隨插即用)、成本低等產品的獨特性及市場優勢。改變傳統式 RFID middleware 之缺點，產業狀況亦將尤以 PC-base 為主之 RFID middleware 改變至硬體平台為主之 RFID middleware。

規格：

1. 名稱：RFID Integration Processor

2. 連接：10/100/1000 Base T Ethernet (Dual Port)

RS232 Serial Console (DB9)

PLC (Power Line Communication)

3. 網路：TCP/IP, UDP/IP, HTTP, NTP, DHCP, SNMP Protocols



產品外觀，長 14 公分×寬 10.5 公分×高 3.5 公分



接頭由左至右為 RJ-45、RS232 (DB9)、USB、電源

❖ 計畫創新重點

創新性：

1. All in One 之智慧型 RFID 整合處理器 (RIP)。
2. 隨插即用 (P & P)。
3. 可與 mobile, fixed, NFC (Near Field Communication) 等 reader 相容。

應用範疇：

技術上可支援 mobile, fixed, Near Field Communication 等 Reader 支援。產品應用可遍及製造、物流、醫療、運輸、零售、國防等等。

目前可支援之 RFID 讀取器照片：



❖ AWID MPR2010BN



❖ Alien ALR-9650



❖ SYRIS SYRD245-IN

❖ 產學研各界之技術移轉及合作效益說明

1. 對產業發展之影響。
2. 提升 RFID 應用市場規模。
3. 降低 RFID 廠商開發成本，增加產品競爭力。
4. 提昇國內 RFID 技術升級。
5. 對學校之影響。
6. 建立 RFID 中介軟體研發能量。
7. 提升學生企業管理及市場行銷能力。
8. 提升相關人員技術整合能力。
9. 建立 Team-Work 之企業文化。
10. 提升與國際接軌的 RFID 創新技術。

❖ 新聘人力與效益

1. 培養 RFID 技術人才。
2. 訓練韌體撰寫工程師、軟體應用開發工程師。
3. 提升參與人員之市場競爭力。
4. 提升人員技術，協助轉往學界持續研發。

❖ 研發成果及衍生效益

1. 建立服務導向架構。
2. 應用程式對應用程式溝通無障礙。
3. 實現商業流程自動化。
4. 支援商業模式創新、IT 更彈性。
5. Middle-ware 硬體化，使應用軟體開發更簡易、更穩定。

產值估計：

1. 定價：50,000 元/台。
2. 99 年銷售數：預估 20 台。
3. 教育及服務費：200,000 元。
4. 99 年創造產值：1,200,000 元（樂觀預估）。

❖ 專案執行重要心得

1. 瞭解 ALE 規範。
2. 研究 XML 語法在 ALE 規定中，物件資料傳送之影響。
3. 更加瞭解市場生態以及競爭力差別。
4. 熟知 RFID 市場嵌入式系統主流開發平台。
5. 擴大產業認知，刺激應用空間想像。