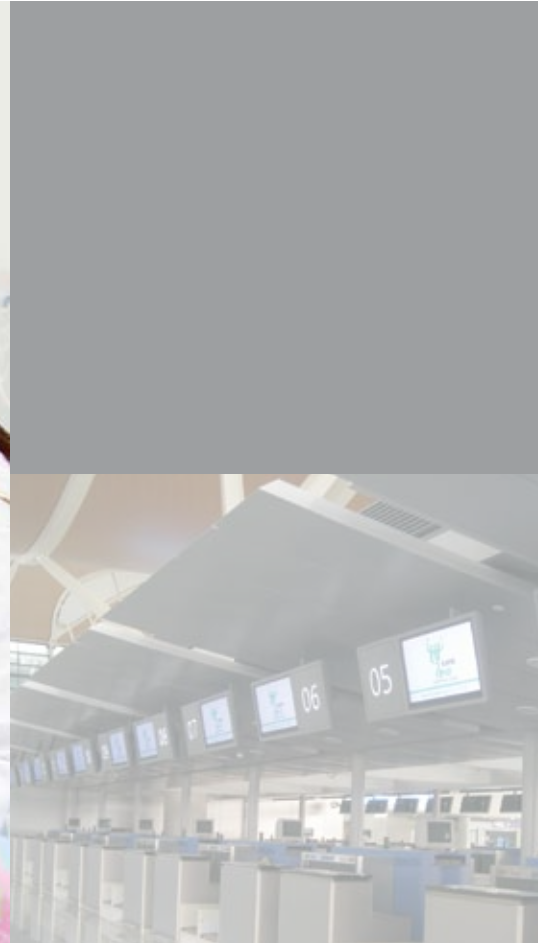


醫院服務再升級 電子化為品質加分

病床照護系統 創造全新住院體驗



輕鬆掌握船上動態
車隊管理新風貌啟動
變形金剛大展拳腳
Digital Signage再進化



AMT技術由商業跨入工業 全新網路運作型態 為產業級應用帶來更多可能

研華透過AMT技術，有效降低終端管理的困難度，
也讓企業在建置網路系統時，更無後顧之憂。



研華BAS-3000 可連網式數位邏輯控制器



輕鬆進行系統擴充 有效完成程式開發

- 支援BACNet MS/TP通訊協定，提供分散式與集中式的數位邏輯控制功能，使用者能於遠端輕鬆進行系統維護
- 獨特的產品設計，可支援本地與遠端資料擷取擴充需求，有效提升系統運作彈性
- 系統能視現場狀況自動調整參數，內建應用功能方塊，使用者能輕鬆編寫控制程式，大幅節省使用成本



BAS-3512/352
12通道 / 20通道可連網式
數位邏輯控制器



BAS-3018/3024
8通道類比輸入 /
4通道類比輸入，
4通道類比輸出，
2通道數位輸出擴充模組



BAS-3050/3051
8通道數位輸出 /
16通道數位輸入擴充模組



WebAccess
網頁瀏覽式的HMI / SCADA
圖控軟體



BASPro
BAS-3000 系列開發工具

ADVANTECH
eAutomation

www.advantech.com.tw/eA

CE FCC



研華工業自動化事業群台灣區營業處
台北縣新店市民權路108-3號四樓
研華產業自動化熱線：0800-55-77-99
eMail：taiwan@advantech.com.tw

Contents

觀點探索 Viewpoint

05 研華文教基金會 2009延展社會關懷的觸角

成就客戶 Customer Partnership

06 佰鴻打造綠色科技無限商機

深耕LED技術，不斷擴大企業版圖

品味樂活 Joyful eLifestyle

08 車隊管理新風貌啟動

AOTA、OBDII 為車輛打造高效低成本方案

12 變形金剛大展拳腳 Digital Signage再進化

互動加速應用範疇 與使用者拉近距離

16 輕鬆掌握船上動態

研華跨足船舶應用 推出專屬解決方案

特別企劃 Special Report

18 醫院服務再升級 電子化為品質加分

病床照護系統 創造全新住院體驗

20 創造個人化病床環境

研華PIT病床照護系統 備受全球醫療院所青睞

技術論壇 Technology Forum

23 創新無邊界

研華嵌入式核心方案 提昇無線通訊整合能力

26 Power over Ethernet 的迷思、問題與事實

提供無數連線可能 未來發展可期

29 AMT技術由商業跨入工業

全新網路運作型態 為產業級應用帶來更多可能

人物特寫 People

32 生命紮根 義行泰北

八天七夜開啟愛的視野

34 News & Events

發行所 Published by

研華股份有限公司 Advantech Co., Ltd.

發行人 Publisher

劉克振 K.C. Liu

地址 Address

台北市 114 內湖區瑞光路 26 巷 20 弄 1 號

No.1, Alley 20, Lane 26, Rueiguang Road,

Neihu District, Taipei, Taiwan 114

電話 Tel 886-2-2792-7818

網址 Website www.advantech.com

編輯企劃 Editorial Supervisor

行銷企劃處 Corporate Marketing

編輯委員 Editorial Committee

陳美君 Meg Chen

唐亦韻 Jie Tang

朱靜儀 Jean Chu

陳孟莉 Mandy Cheng

王嗣理 Ceres Wang

柯際雲 Jean Ko

黃若涵 Mary Huang

鄭汝盈 Mclaire Cheng

陳玟臻 Winny Chen

張譯云 Irene Chang

范雅婷 Tiffany Fan

徐靜雯 Crystal Hsu

創意總監 Art Director

唐亦韻 Jie Tang

編輯製作 Editorial

康泰納仕樺舍集團

樺舍文化事業股份有限公司

CONDÉ NAST INTERCULTURE GROUP

Interculture Custom Media

負責人 Director

廖梅淳 Sophia Liao

地址 Address

台北市 110 基隆路二段 51 號 15 樓

15F, No.51, Sec.2, Jilung Road, Taipei,

Taiwan 110

電話 Tel 886-2-2732-8899

編輯總監 Editorial Director

莫乃健 Jimmy Mo

主編 Managing Editor

賴宛佐 Peggy Lai

美術設計 Art Editor

楊淑娟 Jane Yang

創刊 2007 年 4 月 30 日

本期出刊 2009 年 7 月 30 日

台灣郵政台北雜字第 1103 號執照

登記為雜誌交寄

本雜誌為研華公司委託樺舍文化製作。

版權所有，未經同意不得轉載。

MyAdvantech is published for ADVANTECH

Co., Ltd. by Interculture Custom Media.

All rights reserved. Reproduction without

permission is strictly prohibited.



嵌入式核心服務

嵌入式設計服務



嵌入式電腦解決方案



Trusted ePlatform Services

ADVANTECH

研華科技

研華嵌入式核心服務 — 客戶應用開發的推手

研華的嵌入式核心服務提供由主機板、模組、至軟體的整合性解決方案。透過研華不斷強調的跨界整合理念，能減少工程師在設計與開發應用時的各種不確定因素，並縮短嵌入式應用的開發時間，滿足嵌入式應用開發工程師的需求。

- 嵌入式板卡與軟體的整合服務
- 創新的嵌入式核心架構
- 完整的嵌入式電腦解決方案
- 流暢的產品設計開發服務
- 開發時程縮短及最大化經濟效益



ATOM系列產品

- 工業主機板
- 嵌入式電腦模組COM
- 嵌入式單板電腦



SQ快閃記憶體儲存模組

- 1 GB 到 16 GB 的儲存容量
- SLC NAND 快閃記憶體
- 提供軟體防盜及使用壽命監控功能



軟體防盜應用程式

- 軟體防盜功能，保護客戶寶貴的智慧財產權

研華股份有限公司

北市瑞光路26巷20弄1號

公司電話：02-27927818

電子郵件：sales@advantech.com.tw

www.advantech.com/EmbCore



觀點探索 Viewpoint

研華文教基金會 2009延展社會關懷的觸角

企業公民對於大型社會公益活動一直扮演重要的角色，國內外許多企業設立基金會，以不同的方式參與教育事業、援助弱勢團體、推動藝術文化發展等等不同層面，有別於一般企業直接以經費贊助弱勢團體；研華文教基金會以更完整的規劃，不僅投入財力，更加投入人力、知識力，多元層面之參與，以期提升資源投入之效益，讓公益事業的光和熱，有了更深遠的延續與影響力。

研華文教基金會成立十三年以來，不論是對科技產業、高等教育、產學合作、基礎教育或者社會弱勢團體關懷等公益活動皆不遺餘力。研華文教基金會始終本著劉克振董事長清晰、具體的理念推行美滿人生、產學合作、人才結緣各項工作與活動。

綜觀過去十多年來，研華文教基金會所舉辦的各種公益活動，除了考量是否能夠對社會產生正面、深遠的影響力。同時，也非常注重企業員工的親自參與，不論是產業合作論壇或者是產學合作所推動的平台，都希望藉由企業以及員工自發而凝聚出的力量，實質地對產業、學界以及社會產生務實而且正面的能量。很高興的是，這年來我們所得到的迴響，也印證了這樣的理念的確讓研華能夠實質地回饋產業與社會。

今年起，基金會的服務面向更為廣泛，特別是對於社會服務面向有了更多的著墨，本著經營團隊對企業社會責任的理念，「發揮最大回饋社會效益」與「企業員工親自參與」這兩項基本精神，同樣也落實在基金會贊助公益事業的藍圖中。我們希望除了經費與人力資源的挹注，更重要的是讓這些公益活動在基金會有限資源的挹注下，能夠有系統地協助社福團體累

積出一個良好的運作模式，讓公益的價值與影響力可以創造最大價值。

有別於其他企業每年提撥一定的經費贊助社福或者教育團體的作法。研華文教基金會是採取開放社福團體提案的方式，像是去年針對弱勢團體及社區之輔導、兒童教育、環境關懷等面向，就開放給超過四百家社福團體提案，經過初審、複審以及員工投票之後，選出十個提案給予經費的贊助和輔導諮詢，同時在贊助期間也針對執行成效做評估。基金會基於延展社會服務的目的，除了建構一個開放的平台，促進資源與資訊的交流、合作，也協助社會服務的展開，因研華人的投入與參與，讓所有的資源發揮最大的效益。

從巡迴說明會到確定獲選提案，每個環節都相當繁瑣，但基金會同仁們不但徹底完成執行，而且獲選提案出爐之後馬上開放同仁們報名志工服務梯隊，讓同仁們能夠以最實際的行動參與。

曾經有偏遠地區小學需要五十個「彈珠檯」，基金會立刻與人力資源部偕同研華的廠區單位找到相關材料與並製作教學範本，開放部門同仁認領相關的製作工作，對於完成品還給予品管檢查，從流程到執行都有著高科技產業一貫的精確，但這一切的動力是來自於人性關懷的溫暖，因為我們相信同仁們的付出，像是一顆種子，可以影響許多偏遠地區的小朋友，讓他們對人生與未來抱持正面的希望。未來基金會對於公益事業還有許多想法將逐一付諸實行，我們相信在這樣的理念基礎上，我們對台灣這塊土地還能夠有更多實際的回饋與行動。

研華文教基金會執行長

劉克聰



佰鴻打造 綠色科技無限商機

深耕LED技術，不斷擴大企業版圖

當金融海嘯衝擊國際經濟情勢時，全世界政府都在高喊「擴大內需救經濟」，以及推動公共建設刺激景氣。其中，最常被提到的就是環保與綠色科技的落實，國內LED模組先驅佰鴻工業，靠著不斷自行研發科技，以及結合研華公司和工研院等合作夥伴的既有技術與平台，成為掌握此波公共建設商機的重要贏家！

採訪 | 莫乃健 攝影 | 石吉弘
專訪 | 佰鴻工業股份有限公司營運管理處協理 王碧玉

LED應用技術已成為生活中不可或缺的一部分，大至公共建設的交通號誌、LED照明設備與路燈、隨處可見的戶外螢幕，小至手機、遙控器、平面電視螢幕或轎車頭尾車燈，如果少了LED的技術與組件，人類的生活再也不會如此五光十色。更重要的是，LED具備的省電與高發光效率優點，更是被公認為近年來綠色環保風潮下的主流科技。

小小的零件，龐大的潛力

要了解LED技術的二、三十年演化與未來趨勢，問問近來常常被外資投信點名加碼買進的佰鴻工業就知道。由董事長廖仁宗先生在民國70年創立的佰鴻，一開始主要是生產發光二極體指示燈，歷經近三十年的深耕技術與持續研發後，現在已成功跨入各種LED元件與應用技術領域。

佰鴻不斷挑戰技術門檻的歷程，無論是紅外線技術、SMD或是LED路燈，至少都耗費公司四至五年的時間與研發資源。

佰鴻工業營運管理處王碧玉協理解釋，目前佰鴻產品項目占近四十億年業額的比例分別是：應用在手機上的SMD LED模組50%、應用在各種感應光源控制與遙控的紅外線LED模組30%、顯示器LED元件15%，最後5%則是近年來被視為商機無限的LED路燈與交通號誌控制等公共工程應用模組。

佰鴻在LED模組產業裡能有今天這樣的成就，背後經歷了研發上不斷挑戰技術門檻的歷程，不論紅外線技術、SMD或是LED路燈，每個領域從研發到真正成品，至少都耗費公司四至五年的時間與研發資源。事實也證明，每一類耗時甚鉅的關鍵研發技術，不僅為佰鴻帶來極大的商機，更讓這家公司在技術與產品上持續保持領先競爭者的優勢。

眼光看得準，研發走得遠

王碧玉強調：「董事長的眼光看得很遠，而且非常重視我們的技術要符合現在與未來市場需求！」現在佰鴻的產品展示區還高掛著第一代LED路燈產品的原型，連外觀套件還是手工模造。研究發展處經理曾慶霖表示，佰鴻於民國93年就掌握了LED路燈的關鍵技術，但是歷經無數波折到了96年，才真正完成可以商業化的產品，「以往在面對技術難關時，我們的競爭同業多數都會中止計畫，但是我們的董事長一旦決定要進入某個領域，就不允許輕易放棄！」

這項成果讓佰鴻隔年就接到大陸華南地區的LED路燈大單。這個成績讓佰鴻不但可以繼續征戰中國華東、華北地區，以及亞洲各個國家市場，近年來在台灣更是取得不少同類型標案。依據外資投信估計，2010年中國LED產業總市值將高達1500億人民幣，其中LED路燈更被視為產業成長的超級火車頭。至於佰鴻另一個重點產品SMD LED，也早已扣緊了中國山寨版手機對側光LED的需求，為公司帶來大半業績的貢獻。

儘管研發底子深厚，佰鴻的研發團隊在面對每個漫長鉅鉅的專案任務時，依然懂得善用外界的新技術與資源，長期與工研院等研發機構保持密切關係，甚至隨時注意競爭者動態，因此每當佰鴻在研發上遇到瓶頸時，總能及時獲得解決方案。更特別的是，由於佰鴻持續不畏堅難深耕LED應用技術，相較於多數競爭者遇難便半途而廢的情況下，更創造許多吸收延攬對

方研發團隊的機會，其中在交通號誌控制與紅外線模組的研發與推廣情形都是如此。

強化競爭力，開拓新命脈

佰鴻，在外資眼中未來最大的成長動能，主要是LED路燈與號誌燈。由於在號誌燈與交通號誌控制的系統模組上，牽涉到非常多的安規限制，需要更適合戶外風吹日曬惡劣環境的主機設備，因此佰鴻選擇與產品高規格、高穩定性的研華公司合作，在LED系統組件與工業電腦結合的介面上，進行各種產品調校，研華甚至提供客製化的產品。

經由這樣的合作組合，佰鴻得到極大的信譽，其中北二高專案還因為品質極穩定與免除維修麻煩，讓許多參與此計劃的官員獲得晉升，並為合作的工程顧問公司帶來許多商機，而佰鴻公司網站上的「最新消息」頁面上，更是頻頻傳出該公司在台灣各地交通工標案上的捷報。

經過近三十年的努力，佰鴻從小公司發展至證交所公開上市的規模，雖屢屢入圍國內財經雜誌「台灣科技業前100強」，但仍絲毫不敢鬆懈。特別是在其成本和價格優勢上，更是充滿極大的危機感！「當我們的產品可以商業化後，董事長就會立刻要求發展產品Cost Down計畫，光是LED路燈在過去一年多，就被要求十幾次，在追求顧客效益最大化的使命下，我們的團隊也成功實現了產品的Cost Down！」王碧玉表示。在這種營運策略下，即使不少大廠都覬覦LED工程標案，佰鴻對自我價格和成本優勢依然深具信心。

展望未來，佰鴻研發團隊接下來將進一步把新產品研發觸角伸入中國高級車的LED頭燈市場，公司對此方面技術的成果相當有信心。這項研發是否為佰鴻帶來下一個十年的產業領先優勢？值得拭目以待。■

佰鴻工業股份有限公司

創立於1981年，客戶群遍及全球各地，在台灣、中國大陸、韓國、東南亞、美洲和歐洲等地都擁有眾多長期合作客戶，主要產品包括發光二極管、顯示模組、紅外線元件模組、貼片型發光二極體及發光二極體應用模組，被廣泛應用在電腦、通訊、消費性電子等多個領域。展望未來，佰鴻將持續秉持客戶至上和珍惜地球資源兩大經營原則，期許成為「綠色企業」以取得更好的競爭優勢。

車隊管理 新風貌啟動

AOTA、OBDII為車輛打造高效低成本方案

AOTA是研華針對終端車載系統所提出的遠距離資訊更新服務，OBDII則是車體診斷系統，兩種技術都深化了車輛運輸產業的管理。而AOTA與OBDII提供了運輸業者一個CP值更佳的解決方案，以有限的資源投入，進行車輛傳輸監控與駕駛人行為管理。

採訪 | 溫潤
圖片提供 | 研華公司
專訪 | 研華服務應用事業群 王毅華 Elizabeth Wang

張董開了一輩子的貨運公司，從自己一輛車慢慢擴充到一整個車隊，現在他的貨運公司旗下已經擁有超過百輛各型貨卡，這幾年他開始交棒給兒子，看兒子把貨運行經營的更有聲有色，也放心的安排退休計畫。而在公司的最後一天他想起，兩年前和兒子在經營上的最大衝突，為當時兒子執意導入車載系統及OBDII與AOTA兩套他聽都沒聽過的東西，兩人還因此大吵一架。後來張董勉強答應，但卻沒想到，這筆投資在短短半年後，就見到成效了。

對於張董來說，近幾年來，公司的業務範圍快速擴張，管理上的難度也不斷升高，從最初的揀貨裝箱、包裝加工、庫存管理、配送等，到現在包括報關、運輸、倉儲、訂單處理、庫存管理、24小時全島配送等，常讓他有疲於應付、力不從心之感。

例如在車輛派遣方面，過去車子只要一出門，除了用手機聯絡外，就只能用出車時間與路線來約略計算目前車輛位置，一旦臨時有其他Case，需要變更行車路線或派遣作業時，不僅聯絡不易且狀況掌握困難，只能從未出車輛中調派；有了車載系統後，則可利用GPS查出外出車輛位置，就近調派附近車輛處理，加速送件效率及增加車輛的派遣率，透過AOTA還可即時更新導航圖資及車載系統相關資訊。另外，透過OBDII可充分掌控駕駛人行車及車輛狀態，確保行車安全及降低故障機率，兩者整合後，則發揮出加乘效果，像

是使用OBDII的油耗資料，配合送貨地點，計算出油量與時間均優的最佳化路線。

最令張董意想不到的附加效益，是人員管理變得更有規範與效率。張董自己也是卡車司機出身，深知卡車司機多半教育程度有限，自主性較強，加上都是老同事了，難以實際執行較具約束行為的規範，許多脫序的行為，他也只能睜隻眼閉隻眼。導入車隊管理系統後，由於系統可即時呈現及記錄司機行車狀況，除了讓他們在開車時能自覺的主動修正舊有習慣外，系統定期跑出的報表也較具客觀性與公信力，讓大家都有共同的依循指標，減少許多績效評估時的困擾。張董仔細評估後，不僅大讚當初兒子的堅持，實質為兼顧成本及效率的正確選擇。

AOTA引領車隊管理資訊化

從張董的案例中，約略可以看出導入AOTA與OBDII系統的大致效益，其實從更深的層面來看，可以發現這兩套系統還可延伸出更多元的附加價值。

AOTA的英文全名是Advantech Over-the-air，為研華自行開發的系統工具，在設計上是一種類似PC系統的Client／Server的IT架構，將車載系統視為散落在道路上的終端架構，以FTP方式，透過GPRS讓處於車體內的終端車載系統進行更新，中控端（Server端）可自行設定系統更新時間，以一對多點方式讓車載系統

同時更新，也具有續傳功能，若車輛行進中因訊號不佳造成斷線，復線後資料會接續上次的中斷點繼續傳輸，不必耗費周章重新來過。因此，管理者只要透過主機，就能達到即時傳遞及更新資訊的功能。

「這樣的系統架構，對貨運物流業者的日常作業及管理面來說，是絕對即時及效率化的。」研華服務應用事業群王毅華表示，由於貨運物流的車輛多數時間都在路上，所以安裝在車上的終端設備不但分散且會四處移動，因此在系統管理與升級方面有相當的難度，加上現在的車載系統更新需求漸多，以目前手動方式，要讓四處移動的車輛要在同時間內完成更新，幾乎是不可能的事。AOTA的問世大幅解決車載系統的管理問題，另一方面在車輛移動中即進行資料更新，也比等車輛回廠後再逐一處理節省時間，尤其有時傳輸資料量龐大，當資料傳送時，人員只能在旁邊乾耗，對時間與人力成本來說，都是一種浪費，AOTA的無線傳輸更可解決此一問題。

此外，AOTA系統的導入，讓所有的行車狀況都透明化也數字化，車載設備結合導航系統把行車動線、派遣工作、行車動作一一記錄下來，在車隊派遣、車體維修上，都與以往只靠人力管理要精確太多。

OBDII讓駕駛人行車狀況透明化

OBDII則是車輛診斷系統，OBD是On Board Diagnostics的縮寫，為美國EPA（Environmental



Protection Agency）於1994年制定的廢氣管制標準，並規定在1996年在美國本土生產的車輛，都必須符合這項規範。

透過外接裝置連接到OBDII系統，即可將車輛所有運作狀態記錄輸出至個人電腦，以進行各種分析，使車體的狀態完全透明化。

以張董的案例來看，導入OBDII後，行車電腦上可以記錄最完整的車輛資訊，包括引擎冷卻速度、里程、時速、油耗狀況、點火狀態、電池電壓、引擎轉速、油溫、空氣流量等，透過這些數據資料，可分析駕駛行為與車輛狀況，隨時進行調整，防範車輛故障於未然。

而以往的車輛維修方式，大多是按照里程定時保養，遇到故障再去修車，結果就是車子一壞就卡在半





研華的AOTA與OBDII系統可讓資訊與資源最佳化，藉由有限的投資，讓企業的資源管理全面上軌道。

路，不但要派車去拖回來，還要另一輛車去接續未完成的工作，從成本來看，耗損部分包括了拖車、修車費用、故障處理時間、貨物延遲運送時間、人員事故處理時間等，對企業來說，車輛故障處理，短程（同縣市）至少都要半天，長程（外縣市）則都要一天，對資源有限的物流業者來說，發生機率一高，都是難以承受之重。

導入OBDII的優點就在於，可隨時掌握車體狀況，張董回憶，有一次運貨的過程中，司機回報引擎指示燈突然亮起，但一時又找不出原因，實在不知從何查起，後來透過OBDII，搭配診斷介面與軟體的使用，才知道原來是含氧感知器電壓過高。又有一次，某位

司機的油耗，連續三個月都高於其他同事，後來透過OBDII的統計報表，幫助公司來瞭解司機開車的習慣與油耗及車材消耗之間的關係，精準的計算油耗，每天追蹤與分析柴油的使用量，才知道這位司機的開車習慣不佳，每次開車時總愛重踩油門，且因車速過快，經常緊急煞車，長時間下來，不但油耗高漲，維修費用也跟著墊高，因此，張董立即約談該名司機，經過這次事件後，不但該司機行為收斂，消息傳出，所有司機也都感受到壓力，調整自身就業行為。

善用車載系統 勞資雙方都得益

AOTA與OBDII系統都為車載系統的一環，王毅華認為，隨著IT技術的精進普及與企管概念的落實，車載系統在物流運輸或其他需進行車隊管理的產業，應用比例將快速提高，對企業來說，導入車隊管理系統最主要的就是資訊與資源最佳化，而AOTA與OBDII系統，將使企業在不必全面更新的原有資產的情況下，產生強大的附加效益與價值，不但在有形的車輛維護、行車派遣方面有直接效益，對無形的駕駛人行為，也產生了無形約束，甚至也帶來良好的企業形象，可謂一舉而眾善備。■



車隊管理解決方案

派遣、導航、績效、資訊管理一次到位

Trusted ePlatform Services

ADVANTECH
研華科技

工業級設計符合多項國際車用認證 滿足最安全、即時的需求

研華車隊管理解決方案，針對車體及駕駛環境所需之電源管理、震動、工作溫度及無線通訊等，設計開發相對應之應用軟體及整合技術，提供OTA及OBDII等技術及系統配套需求。

- | | | |
|--|--|---|
| <p>MARS-3100
高效能工業平板電腦</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 10.4吋觸控式螢幕 ■ 支援WinCE6.0, XPE, XP Pro ■ 通過IP-54工業規範 ■ 支援 WLAN, Bluetooth, GPS, GSM/GPRS/EDGE/HSDPA | <p>TREK-743
全功能整合型車載電腦</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 7吋觸控式螢幕 ■ 支援WinCE6.0, XPE ■ 支援 WLAN, Bluetooth, GPS, GSM/GPRS ■ 車載電源輸入範圍：9~36V DC | <p>VITA-350P & TREK-305R
精簡型車隊管理方案</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 5.7吋觸控式螢幕 ■ Xscale/WinCE核心 ■ 50頻道GPS，及GSM/GPRS ■ 車用電源設計ISO7637 |
|--|--|---|



變形金剛大展拳腳 Digital Signage再進化

互動加速應用範疇 與使用者拉近距離

今年暑假強檔電影《變形金剛》自5月初即展開一連串行銷造勢，其中最引人注目的莫過於，在有著《變形金剛》外型的Digital Signage，不僅讓觀眾可以看到獨家片段，還可藉由觸控螢幕，提供互動的樂趣，在開演之前就看到金剛的各種造型。

採訪撰文 | 溫潤 攝影 | 石吉弘
圖片提供 | 研華公司
專訪 | 采邑公司經理 張文魁

銀幕上飛機與卡車忽然開始翻轉，變成兩個巨大機器人在城市上空扭打，逼真的特效看的觀眾驚呼連連，在最精彩的時候，字幕上秀出「變形金剛，6/23全面復仇」，電影片段結束後，站在Digital Signage前的觀眾意猶未盡，伸手點了上面的圖形選項，瞬間出現螢幕上各種變形金剛的造型，鉅細靡遺的機械架構細節與流暢動作，讓觀眾大呼過癮。

這樣的場景，從今年5月開始，已經在台灣部份人潮聚集的百貨公司出現，隨著6月底《變形金剛》第二集的熱賣，結合電影行銷手法的Digital Signage也越來越多人駐足，采邑公司經理張文魁指出，藉由這次與《變形金剛》的合作，互動式數位電子看板（Interactive Digital Signage）打響了知名度，未來應用將會越來越多。

規格升級 應用範圍也變廣

「其實就像變形金剛的片名Transformer一樣，Digital Signage的型態也開始產生進一步的改變。」以這次與電影公司的合作模式為例，張文魁表示，當環球電影公司準備行銷電影找上采邑時，初步規劃是以傳統電視牆方式，在開放空間內播放電影預告，當時采邑已與研華有合作經驗，隨即告知對方有另一種互動式IT Signage平台，可讓播放效果更佳，這也就是研華的互動式數位電子看板系統。

回首Digital Signage的發展史，可以發現架構變化相當快，早期Digital Signage架構相當簡單，基本架構就是一個LCD螢幕加上後面的播放器，最早以前，這個播放器以CD-Player居多，採人力替換方式變化播放內容，研華跨入發展後，控制器取代了CD-Player，賦予更多功能，像是網路連線、遠端控制、節目編程等，讓Digital Signage應用迅速起飛，越來越受市場矚目。在Computex 2009中，還規劃了專區，聚集數十家廠商展出相關產品。

從第一階段CD-Player，到第二階段整合PC控制器，Digital Signage導入IT技術的速度逐漸加快，第三階段的Digital Signage隱然成形，張文魁認為與前面兩代不同，第三代的Digital Signage加入的最主要元素就是「互動」。以Web2.0方式進一步解釋，在Web1.0時代，網路為單向平台，由入口平台（Portal）業者提供內容，使用者只作為觀看瀏覽的

一端，後來Web2.0概念興起，資訊流由單向變成雙向，使用者也擁有了內容決定權。

在Digital Signage的演進也與網際網路類似，更多IT技術的導入，觸發了Digital Signage的質變，以這次與《變形金剛》電影合作的平台為例，可以發現主要整合的新技術是觸控螢幕，讓使用者直接點選畫面上的圖形選項，看到不同造型機器人，此外在這次未導入，但仍可視應用作為規格選項的還包括Camera、Scanner、條碼或RFID讀取器等，這些輸入裝置的導入，讓Digital Signage產生了雙向互動功能，也刺激出應用及經營模式的另一種思考。

從單向到雙向 翻轉出全新體驗

從單向到雙向，Digital Signage資訊流方向的改變，雖不至於像Web2.0般，讓使用者也具備內容編輯權力，但對經營者與使用者來說，都像《變形金剛》一樣，從初始設定型態，翻轉出全新體驗，在使用者端，互動式數位電子看板的輸入裝置，與使用者產生了直接連結，例如透過RFID讀取器與內建GPS手機的連結，使用者可得知附近商店的促銷情報，再將折價Coupon利用RFID傳輸到手機內，使用者可獲得虛擬Coupon，或是業者也可加裝列印設備，輸出實體折扣券，讓使用者到附近店家消費。

在經營者端，Digital Signage可內建IP Camera，判斷平台使用者的客層族群，針對族群特色製作播放內容，Digital Signage被稱為第五大媒體，僅次於平面、電視、廣播、網路，特色是窄播型態，依照放置地點的不同，製播適合內容，導入IP Camera進行人臉辨識後，業者可再進一步篩選出更正確族群，結合擺放位置，製作更精準的播放內容，例如在百貨公司，透過Camera發現觀看族群多為女性，就可結合店內化妝品專櫃，製播化妝教學或商品折扣等內容。

與《變形金剛》電影合作行銷方式就是最佳案例，業者在台北信義計劃區的新光三越、Neo19以及台中、台南等鄰近電影院的百貨公司中，作為擺設地點，透過地緣選擇，找到正確收視族群，成功打響了互動式數位電子看板的名聲。

儘管踏出了成功的第一步，不過互動式數位電子看板仍然有其發展瓶頸，張文魁認為，「成本仍是企業的主要建置考量」，由於這類IT設備應用未廣，



缺乏明顯的成效案例可供參考，企業多不願貿然花錢導入，因此采邑改以租賃方式進行推廣，這次與環球電影合作就是以此模式進行。由環球電影提出內容需求，采邑針對需求設計出規格，而研華提供相關硬體，再由采邑進行軟硬體整合。

互動式數位電子看板達到無所不在願景

張文魁表示，這次環球電影規劃的Digital Signage，擺放位置多為半戶外，所謂的半戶外是指在騎樓或大樓門口等地，雖有屋頂遮蔽，但並非四面牆壁遮擋，半戶外的環境，雖不如戶外惡劣，但仍會受到日曬雨淋，系統必須在此環境下，保持穩定運作，因此對系統規格的要求相當高，例如在夏天的日曬中，Digital Signage必須不能因高溫導致當機，同樣在大雨中，系統也必須穩定運作。事實上在採訪當天，台北下起大雷雨，但當張文魁引領記者參觀時，該機台仍正常運作，在大雨中持續顯現

亮麗畫面。

除了穩定性與強固性外，張文魁認為研華互動式數位電子看板針對環境進行特殊外觀設計所帶來的效果，也在這個案子中發揮的淋漓盡致，首先LCD與控制模組可配合外殼形狀嵌入，讓整體設備呈現無縫式一體化，再則因應戶外陽光，系統可自動調整LCD螢幕亮度，例如在強烈陽光下，螢幕亮度會自動增強，讓使用者不致因陽光故強看不清播放內容，此外是看似簡單、實則貼心的滑輪設計，讓擺在戶外的Digital Signage可順暢移動，變化位置。

從《變形金剛》的互動式數位電子看板可以發現，Digital Signage已逐漸發展出眾多型態，而互動式架構將會是其中重要一環，張文魁認為，無論在IT技術與應用領域，Digital Signage都將快速成熟，未來市場決勝點將會是應用創意，這也代表未來Digital Signage將普及在生活周遭，達到無所不在（Ubiquitous）願景。■

結合電影《變形金剛》外型的Digital Signage，不僅讓觀眾可以看到獨家片段，還可藉由觸控螢幕，提供雙向互動的樂趣。

研華船舶級顯示器



ADVANTECH
eAutomation

通過DNV挪威船級驗證・配備PiP子母畫面功能

電子海圖顯示與資訊系統(ECDIS)為整合GPS與自動辨識系統資料的電腦導航系統，研華船舶級半穿透半反射型觸控式液晶螢幕，可滿足ECDIS的資訊顯示需求，其產品不僅通過DNV挪威船級2.4標準驗證，且具備PiP子母畫面顯示功能，提供您最可靠的海上航行解決方案。



FPM-8192V
19" SXGA船舶級半
穿透半反射型抗電阻
觸控式液晶螢幕



FPM-8232V
23" UXGA船舶級螢幕，
支援Direct-VGA、DVI-D、
Video與S-Video輸入

www.advantech.com.tw/eA



研華工業自動化作業群台灣區營業處
台北縣新店市民權路108-3號四樓
研華產業自動化熱線：0800-55-77-99
eMail：taiwan@advantech.com.tw



輕鬆掌握船上動態

研華跨足船舶應用 推出專屬解決方案

資訊技術正改變著船舶工業的設計手段、運行模式和管理方式，像是研華所推出船舶專用的高階顯示設備，即使是在光線較強的白晝之下，也可清晰顯示，加上後端控制器與工業網路連結產品的整合應用，更讓使用者可以輕鬆掌握所有訊息。

採訪撰文 | 嚴樺佑 圖片提供 | 研華公司、達志正片
專訪 | 研華工業自動化事業群經理 張仁杰 Jonney Chang

拖著疲憊的身軀，Jimmy滿心歡喜地從遊艇拎下昨夜海釣的豐富成績，原本以為會和上回出海一樣，會在三不五時與對向其他釣友相互熱鬧寒暄問候的情況下，在海上漫無目的的飄盪一整夜，最後還要在回家的路上，轉進清晨的魚市採買戰績向老婆大人報備。

沒想到，拜最近在遊艇上添加了幾項新的設備所

賜，讓整趟海釣的旅程幾乎要達到完美的境界，先是透過船上的動態定位與雷達導航系統，避開了一般觀光釣客出沒的海域，讓Jimmy與這一群海釣發燒友可以專心安靜的釣魚；更棒的是，船上新裝設的魚群探知設備，更讓他們這一班釣客，幾乎個個出竿就有收穫，人人都滿意得不得了。

其實，藉由衛星定位等不同的通訊技術，在海上航

左 | 一艘大型商用船隻需要的電腦設備，除了艦橋上的各項自動辨識、定位、導航、控制應用之外，還包含各項輪機、動力、操縱的控制與數值顯示等不同需求。

右 | 研華所推出船舶專用的高階顯示設備，即使是在光線較強的白晝之下，也可清晰顯示。

行的船隻要做到與一般車輛相同的導航、定位功能，早就已經不是什麼厲害的技術；而透過聲納探測的方式，確定海面下魚群或物品的位置，也是相當容易理解的道理。但是，一旦想要將這些技術移植到在海上航行的船隻上，就是一件不那麼簡單的工作。

研華工業自動化事業群經理張仁杰指出，由於船隻所處的環境特殊，如果採用一般的電腦產品，往往會因為無法承受長期海風的侵蝕或是海水的潑濺，甚至是電力供應上的不穩定而嚴重的減損使用壽命。所以，如何提供一個適用在船隻航行環境的硬體設備解決方案，對造船廠與設備供應商而言，都是相當重要的任務。

資訊技術深化 研華打造船舶專屬方案

基於長期在工業產業應用上的領導地位，研華對於船舶市場的關注度，向來不曾縮減，加上全球雖然在2008年受到金融海嘯的衝擊，造成商船的新船率的下降，但預估全球自2009年開始，商船的新船投資金額將重新開始向上成長，面對可預見的市場成長潛力，研華近日特別推出了二款具備了強光可視性（Sunlight Readable）、背光可調性，同時抗腐蝕、能容許瞬間大電流輸入的IP65等級的船舶產業專屬應用顯示器FPM-8192V與FPM-8232V。

這二款分別配備19" SXGA與23" UXGA TFT LCD高亮顯示器，不但具有航海專用的亮度調節旋鈕，突破一般商業顯示器最低達到50%的限制，還能夠在0~100%範圍內完全調節螢幕亮度，並採航海級別鋁制金屬外殼，可在嚴苛的海洋環境下使用。而前端OSD控制按鈕可輕鬆啟動具備視窗可移動可收縮的畫中畫（Picture in picture）功能，讓使用者更可輕鬆掌握來自四面八方的訊息。

「無論是哪一種產業，要想打進利基市場，關鍵就在於技術能力要夠強。目前，針對船舶市場推出專屬的顯示設備，只是研華進軍船舶應用領域的第一步。」張仁杰強調。

除此之外，由於一艘大型的商用船隻，上面需要的電腦設備，除了艦橋上的各項自動辨識、定位、導



航、控制應用之外，還包含各項輪機、動力、操縱的控制與數值顯示等不同需求；為了提供客戶更全面且高品質的服務，研華工業自動化事業群已針對船舶的資訊設備，做了通盤解決方案的規劃。目前除了通過DNV2.4 Standard與IEC 60945認證的顯示器產品外，也著手進行後端控制器與工業網路連結產品的認證事宜；一旦能順利的取得認證，研華將從使用端的顯示設備，一路整合至船隻末端的設備控制，完整的為船隻製造商提供具有一體性的控制解決方案。

取得DNV驗證 獲國外業者青睞

但是，說來簡單，做起來卻不是那樣容易，張仁杰就指出，由於DNV的驗證是出了名的嚴格，上一款產品光是驗證來回就花了至少8個月的時間；再加上船舶製造市場也是封閉而不容易切進，所以在市場開發上，就會遭遇更多的挫折與困難。

所幸，以研華在產業應用上的地位，以及產品價格的競爭力，在新產品通過DNV認證後，已經引起船舶市場中相關業者的注意。目前也已有國外業者針對艦橋上雷達導航系統的顯示裝置對研華進行小規模的下單。

「而這也正是研華所想要的成果。」張仁杰強調，由於船舶應用的範圍實在太廣泛，研華目前沒有全面性進入市場的產品線與服務能量；所以，透過單一應用的導入，希望未來在通過認證的產品陸續推出之後，能逐一的與各項不同的產業應用產生連接關係。同時透過產品的持續深化應用，為客戶提供更完整的解決方案。■

醫院服務再升級 電子化為品質加分

病床照護系統 創造全新住院體驗

提供創新、卓越、優質的醫療服務向來是醫院的使命，藉由資訊科技創造一個高科技、無紙化的醫院環境正是目前各級醫院努力的方向。現今更有一項全新的利器可供醫療院所來為服務品質加值，那就是「病床照護系統」，它有助於建立溫馨、舒適的住院環境，為病人帶來全新的住院體驗。

撰文 | 林平
圖片提供 | 香港養和醫院、研華公司



生 病住院的Joanna，正面對著床邊的資訊娛樂終端系統，與同事進行視訊通話，以在她住院期間，一手掌握公司內的大小事及八卦趣聞；剛喜獲麟兒的Annie是個新手媽媽，她正看著病床前的螢幕中示範著如何為新生兒洗澡、換尿布的技巧；在兒童病房中已住院第二天的Mike，手中拿著遙控器，操控著床頭螢幕中顯示的「極速賽車」遊戲，正順利地打進第二關……有了這套結合電視、電話、電影、遊戲、網路、衛教資訊等多功能的互動式床邊資訊娛樂系統，讓病人在住院期間的日子，不再如同以往枯燥乏味、痛苦難熬，而是可以開心、輕鬆地度過住院時光。

PIT風潮襲捲全球醫療院所

病床照護系統（Patient Infotainment Terminals，簡稱PIT）是一項新穎、時尚的醫院病房中床頭資訊娛樂設施，已在歐美國家的醫院中形成一股潮流，而且此股風潮也正襲捲亞洲區的醫療院所。主要由於隨著資訊科技的發達，與寬頻網路的普及，電腦及網路已經與人們的日常生活密不可分。

即使是在人們生病住院時，也希望可以享受看電視、電影、瀏覽網站、接收電子郵件、與親友通電話等日常生活中的應用，現今透過病床照護系統（PIT），就可以實現各種網路或影音應用的理想，不僅能讓病人舒緩生病住院或服藥時帶來的不適，亦可放鬆病人的心情；另一方面，病人資訊娛樂終端系統可以一改過去醫院給人的冰冷、乏味的印象，從而建立溫馨、舒適、便利的住院環境。

兼具娛樂休閒、醫療加值服務功能

具體而言，病床照護系統是在每張病床的床頭，安裝了具有一體成形的觸控式面板的終端系統。其內含簡單易用的觸控式人機介面，亦可利用遙控器來操控，可提供的應用服務涵蓋：收看電視節目、熱門電影、收聽廣播、網頁搜尋瀏覽、收發電子郵件、撥打網路電話（VoIP或Skype）、或玩電玩遊戲等娛樂休閒服務。

而病床照護系統中也可提供病人相關疾病的病理解說、保健資訊、衛教訊息、服藥／用餐提醒等醫療加值服務；而且，此系統可與醫院的醫院資訊系統（Hospital Information System，簡稱HIS）連結，提供



醫生或護理人員在巡房時，方便調閱電子病歷資料、X光片和超音波等各種檢驗或化驗報告，讓醫生可以即時為病人提供最詳盡仔細的病情解說或復原建議，並提升醫生或護理人員的工作流程及服務效率。

另一方面，此套床邊資訊娛樂終端系統可依照不同病房種類（如一般病房、產婦病房、或兒童病房等）設計不同的應用服務內容及操作介面；此套系統並可搭配醫院整體的環境佈局、周邊設備、以及品牌形象等條件，進行量身訂作，以全面客製化符合醫院的需求。

變革醫院形象 促進優質醫病關係建立

歐美國家的醫院早已積極導入病床照護系統，挪威特隆赫姆市（Trondheim）的聖奧拉夫醫院（St Olavs Hospital）在2001年即規劃建置大規模的醫療資訊化系統病床照護系統；另一家挪威醫院，阿克斯胡斯大學醫院（Nye Ahus）在2008年重建時導入病床照護系統，實現其「無紙化醫院」（paperless hospital）的目標。

而在亞洲，各大醫院的腳步亦不遑多讓。最具代表性的醫院為香港養和醫院，於全院第三期的建院計畫中，在各樓層病房配備病床照護系統，提供最新的資訊科技，增加醫院提供的服務項目與品質，成為亞洲區先進的現代化醫院。

此外，現今包含日本、韓國、台灣、中國大陸等亞洲區國家的各大醫療院所，亦積極評估導入病床照護系統的可能性，能帶給病人最高品質的醫療服務。預期此股病床照護系統的風潮，將帶來醫院服務的創新革命；並將提升醫療服務的效率、增進病人的滿意度，進而建立醫院的高品質服務形象，促進優質的醫病關係的建立。■



創造個人化病床環境

研華PIT病床照護系統 備受全球醫療院所青睞

病床照護系統，除了因應病歷電子化的必然趨勢，並具有豐富的娛樂、網路、通訊等功能，加上簡單易用的操作介面，提供住院病人一個兼具個人化及舒適性的床邊服務環境，讓病人身心放鬆、並能迅速康復。此系統已在全球醫療院所中蔚為風尚，並陸續導入成為病床中的標準設備。

採訪撰文 | 林平 圖片提供 | 香港養和醫院、研華公司
專訪 | 研華服務應用電腦事業群產品企畫副理 邱慧娟 Joy Chiu
研華服務應用電腦事業群行銷企劃副理 周純瑛 Tiffany Chou



醫療保健作為高度專業化的服務，時時處處滲透在人們的生活中。以病人為中心，真正把服務視為顧客關係的核心，並提供人性化的醫療保健服務，是21世紀醫院創新經營的關鍵。

隨著越來越多的醫院和醫療機構開始關注病人體驗，研華近年來已推出功能完善的病床照護系統（簡稱PIT），包含挪威特隆赫姆市（Trondheim）的聖奧拉夫醫院（St Olavs Hospital）、挪威的阿克胡斯大學醫院（Nye Ahus）、愛爾蘭的國家婦產醫院

（National Maternity Hospital，簡稱NMH）、以及香港養和醫院（Hong Kong Sanatorium & Hospital）等，都是導入研華病床照護系統的代表性醫院。

起源於歐洲 儼然成為病房標準配備

研華服務應用電腦事業群產品企畫副理邱慧娟表示，病床照護系統的興起主要源於歐洲國家的醫院近年來積極導入床邊服務的觀念（Bedside Service）。此類系統主要是由一般性醫院或公立醫院為加強對病人的個人化及貼心服務而建置之系統，目前不僅放在高等病房，更是普及到一般病房。

以全球領先導入床邊資訊娛樂系統的挪威聖奧拉夫醫院為例，在2002年為實現「以病人為中心」的理念，開始規劃在全院中導入病床照護系統，為這個歷史悠久的醫院，注入蓬勃的動力並創造嶄新的形象。研華與合作夥伴提供了完整的病床照護系統的軟硬體解決方案，協助聖奧拉夫醫院完成了他們的理想。挪威的阿克胡斯大學醫院在2008年重建，其目標即在建設成為一個全面「無紙化的醫院」，同時為400張病床導入病床照護系統。除此之外，至2009年6月底前，研華已出貨2,200台PIT至挪威，陸續導入至該地區的醫院，將醫療及非醫療相關的工作流程完成數位化的工作。

愛爾蘭的國家婦產醫院，在院內7個產前和產後病房安裝了床邊照護系統，主要是顧及新手父母可能對於照顧新生兒會感到恐懼或困難，因此讓產婦在生產後的住院期間，可立即透過病床照護系統觀看一系列影片，學習如何為新生兒洗澡、餵母乳、如何減緩產後不適、甚至如何正確使用嬰兒汽車安全座椅等注意事項。

此外，成立於1922年的香港養和醫院，則以提供最高標準的醫療保健服務為目標，近年來持續進行擴建或更新工程，以期建設成為高科技、無紙化的頂級醫院。因此該院在全院400多張床病中，包括一般病房、單人房、私人病房、特等私人病房、兒童病房及隔離病房等各種等級的病房，配置了病床照護系統。房中的病床照護系統提供包含衛星電視、無線寬頻上網、醫療教育與醫院資訊等服務，

期望住院者在醫院能夠輕鬆獲得娛樂與資訊、方便與外界溝通，以及便利的醫療服務。

研華PIT系統 優質醫療服務好

「現今除了歐洲的醫院積極導入病床照護系統之外，美國、中國、香港和台灣等國家的醫院都已陸續規劃安裝病床照護系統，以提升醫療服務等級。」邱慧娟說。不過，由於每間醫療院所的需求不盡相同，病人資訊娛樂終端系統的應用功能，也必須依照醫院的客制化需求來量身打造，才能滿足醫院的需求。同時更重要的是，該系統必須是一體成型的超薄機身設計、無風扇且通過IPX1防濺、IP65防水防塵認證，符合UL60601-1、EN60601-1-1國際醫療安規標準，且採用防菌外殼材質，更能符合醫院的應用環境。

研華服務應用電腦事業群行銷企劃副理周純瑛指出，研華所推出的病床照護系統是一個集合多功能的系統，採用Microsoft Windows XP Embedded或Linux作業系統，內建英特爾Celeron M或Core 2 Duo處理器，以17吋的觸控式螢幕提供1280×1024的高解析度；它還有3個USB介面、內建mini-PCI WiFi 模組、耳機插孔、麥克風和內建攝影鏡頭；可搭配數位電視、有線遙控器或電話聽筒等配備，讓此病床照護系統成為結合娛樂、診斷、資訊和通訊應用的多功能主機。此外，16:9寬螢幕的系統，可支援1366×768畫素的HDTV高畫質輸出，並且採用低電壓，效率高且低功耗；提供無聲、無風扇的操作，更棒的是，重量不到十磅，厚度也僅有2.5吋，可安裝在任何空間環境中。

邱慧娟強調，研華經營醫療市場已有多年的經驗，病床照護系統的推出，不但可使醫療院所服務品質的提升，還支援遠端安全訪問病人的電子資料，醫護人員可藉由此設備操作與查閱HIS, PACS, NIS, 電子病歷等醫療資訊系統，優化了醫院工作流程，讓病人及醫務人員都受益，因此研華期望將此類系統推展到全球的醫院、療養中心、產後護理之家（坐月子中心）、洗腎中心、整型美容中心等各類型醫療院所，協助各醫療院所建構更完善的醫療資訊化系統，並提供住院或就診者優質、舒適的照顧及服務。■

研華病床照護系統 提升病房照護的品質



Trusted ePlatform Services

ADVANTECH

研華科技

研華病床照護系統 (Patient Infotainment) 在病房內 提供全方位數位娛樂、互動溝通與臨床照護服務

- 研華病床照護系統提供電視、電影與電腦遊戲等各式娛樂，與電話撥打、網路使用等溝通功能。並可安裝應用軟體以呼叫醫護人員、操作病床、燈光與窗簾控制等。
- 醫護人員可藉由此設備操作與查閱HIS, PACS, NIS, 電子病歷...等醫療資訊系統。
- 此系統可整合RFID, 數位照相機、智慧卡讀取器或其它的周邊與感測器，以擷取並辨識資料。



PIT-1702

- 配備17吋無風扇觸控螢幕
- 內建英特爾Celeron® M 1.06GHz
- 螢幕解析度達1280 x 1024像素
- 通過UL60601-1/EN-60601-1認證
- 抗菌機殼設計
- 緊急呼叫按鈕可即時通知醫護人員



PIT-1501W

- 配備15吋無風扇觸控螢幕
- 內建英特爾ATOM 1.1/ 1.6GHz
- 16:9寬螢幕
- 通過UL60601-1/EN-60601-1認證
- 抗菌機殼設計
- 緊急呼叫按鈕可即時通知醫護人員

研華台灣區營運處

專案負責人：林欽裕

電話：02-27927818#7586

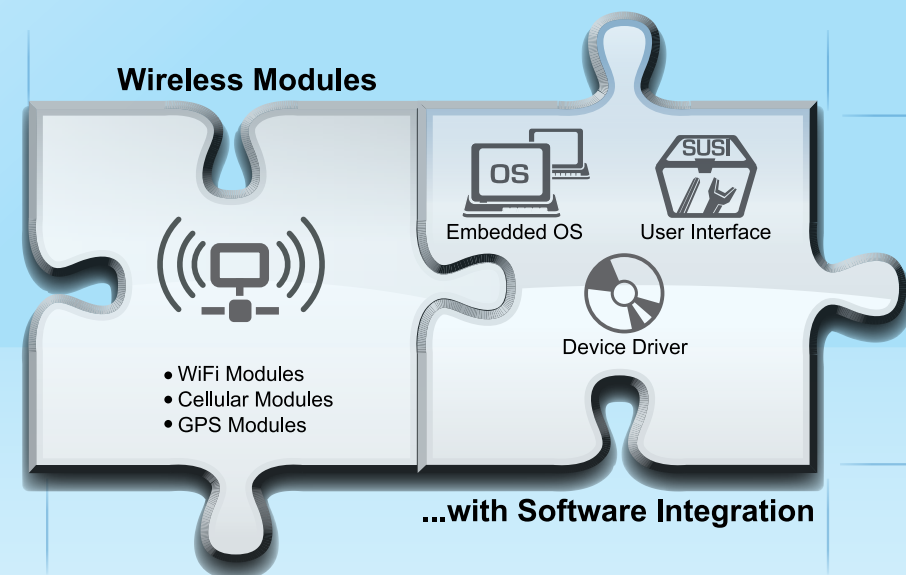
電子郵件：Eugene.lin@advantech.com.tw

www.advantech.com/medical



技術論壇 Technology Forum

- Reduces design effort and technical complexity
- Seamlessly integrates hardware and software
- Provides compatible wireless modules



創新無邊界

研華嵌入式核心方案 提昇無線通訊整合能力

無線通訊標準相當多，如何整合成系統整合業者的最大難題，研華對此不僅針對不同標準研發對應模組，同時嵌入式核心提出的解決方案，更大幅提昇了系統整合業者的產品優勢。

採訪撰文 | 溫潤

圖片提供 | 研華公司

專訪 | 研華嵌入式核心服務事業部專案副理 王大維 Tawei Wang

通訊向來是工控領域相當重要的一環，從早期的現場總線（FieldBus）或近期的乙太網路，這些通訊技術都讓工控設備免於處於獨立運作的模式，透過串連，工控設備在應用發展上得以大幅提昇。近來，無線傳輸技術進展越來越快，並且延伸到工控領域，應用的領域也持續的增加，雖然在某些應用領域上在穩定度仍受到質疑，不過在技術日新月異之下，無線通訊的應用已經在工控領域大步邁進。

無線通訊標準多 適當整合提升優勢

就技術面來看，無線通訊在應用上過去最為人詬病的缺點在於斷線、干擾，與傳輸距離上的限制。不過，伴隨著無線傳輸技術的日益成熟，目前這

些問題都已陸續獲得解決方案，穩定度方面，TCP/IP早已是成熟機制，在技術上也可以透過CRC（cyclic redundancy check）與FEC（Forward Error Correction）來解決當封包遺失的情形並還原資料的正確性。當然，備援（Redundant）概念也逐漸完善，而無線傳輸的干擾問題，業界不斷的發展新的天線技術與抗干擾能力的演算法（Multi-path propagation）上也逐步克服無線傳輸上在先天的缺陷。從整體來看，無線通訊技術將可望在工控領域扮演重要的角色。

一般來說，無線傳輸技術依距離可分為四大區塊，包括PAN、LAN、MAN、WAN，PAN為個人網路，傳輸距離最短，代表技術為藍牙（Bluetooth）、Zigbee、RFID，LAN為區域網路，代表技術為WiFi，

MAN為都會網路，代表技術為802.16, WiMAX，WAN為廣域網路，代表技術為3G, 3.5G系統。

「正因如此，無線通訊的標準也相當多，如何整合就成為系統整合業者的最大難題」王大維表示，研華近年來不僅針對不同標準研發對應模組，同時嵌入式核心事業部提出的解決方案，更大幅提昇了系統整合業者的產品優勢。在PAN，研華的產品主力為手持式產品，透過藍牙傳輸資料，在軍用平板電腦中，也會利用藍牙作為個人網路建構技術。至於Zigbee，雖然當初推動廠商都號稱該技術是工控領域所專用，但多年以來，Zigbee的標準一直未能確定，讓多數業者轉抱觀望態度，對研華來說也是如此。以被Zigbee視為殺手級應用的無線感測網路（WSN）來說，目前仍未看到市場有大幅成長。因此，研華技術目前為備而不用狀態。

無線區域網路（WLAN）標準802.11a、b、g，傳輸速率與距離都相當適合在室內與戶內使用，是目前工控領域應用最廣的技術，除了一般的工廠自動化外，醫療、博弈也都可見到應用，MAN的GPRS、3G等標準則都應用在遠距傳輸，例如車隊管理或環境監控。

異質系統整合 研華提供完整服務

這些不同的無線標準，傳輸距離與速率也都不盡相同，從應用端來看，主要採用考量仍在於不同垂直領域的環境與業務需求，例如在醫療場所，由於心律調整器等醫療設施使用的是ISM 2.4GHz頻段，因此這個頻段的無線技術如藍牙、802.11b、g等就必須在醫療院所避開，改採其他頻段如5GHz的802.11a的技術。

無線傳輸技術在消費領域，多為獨立運作，例如手機中雖同時有藍牙與GSM或3G，但使用時仍是各走各的，資料流並不會交互串連，不過在垂直產業應用中，這些通訊技術的資訊流是必須加以整合，例如在車隊管理系統中，先利用GPS定位車輛位置，再透過GPRS將定位訊息傳回中控中心，再將所謂的NMEA formats轉換成地理資訊系統（Geographical Information System）以方便物流或是運輸業者掌握車輛的即時訊息進行調派，這種模式在垂直應用司空見慣，但對於一般的無線通訊製造商來說，卻是巨大考驗。

正如之前所述，消費端通訊模組運作多為各自獨立，各廠商只需完成單一通訊標準產品即可，但在垂直產業應用，由於資料必須交互使用，不同通訊模組之間的介接整合成為必須，但對一般通訊廠商來說，並未具備這方面的技術，通常在此情況下，這類工作多由系統整合廠商進行。

不過在研華產品服務中，無線通訊模組的整合在板卡端就已完成，王大維表示，會在板卡中進行通訊模組的整合，主要在於研華希望讓服務更周全，台灣多數系統整合廠商規模並不大，人力也相當有限，因此資源必須花在刀口上，研華認為在產業高度分工的垂直產業市場，工業電腦廠商必須提供夠完整的產品給客戶。所謂的完整產品是指系統整合業者拿到產品時，只需加入應用程式與產品細部調整，產品內的規格細節應由工業電腦廠商完成，兩者各自善用本身優勢，完成可作、該做的事，成效才會明顯，來達到縮短開發時間的Turn-key solution。

透過軟體與無線模組的加值
深入發展嵌入式核心應用

目前研華已設置專責部門－嵌入式核心服務事業部（Embedded Core）來專職研發相關專案，之所以會有此部門，主要原因則在於研華本身產品資源的整合考量，研華身為全球規模最大的工業電腦廠商，產品與部門組織相當龐大，過去事業群之間當有無線通訊上的需求時，通常都是由事業群的產品部門硬體工程師來提供solution，但是，長久以來發生了同樣功能的無線模組，在資料庫上卻有很多家的供應商，每一家所提供的驅動程式也都不同，造成了軟體研發工程師必須針對這些同樣功能卻有不同的驅動程式的無線模組來進行在不同作業系統上的整合而造成資源重複支出。成立嵌入式核心服務事業部後，若需這方面整合需求，內部的產品經理與硬體工程師可以透過此部門來詢問適合的解決方案，一旦完成後，這些模組產品與技術，嵌入式核心服務事業部也都會主動的向其他產品部與事業群介紹。如此一來，集團內的需求也能集中採購來達到以量至價的cost-effective solution。

不同無線傳輸技術的整合，除了硬體層面上，軟體

Software Empowers Your Applications

- Embedded x86/RISC driver compatibility
- Software Development Kit (SDK) support
- Extensive API toolkit
- Testing and certification consultant services
- Application specific tailor made services



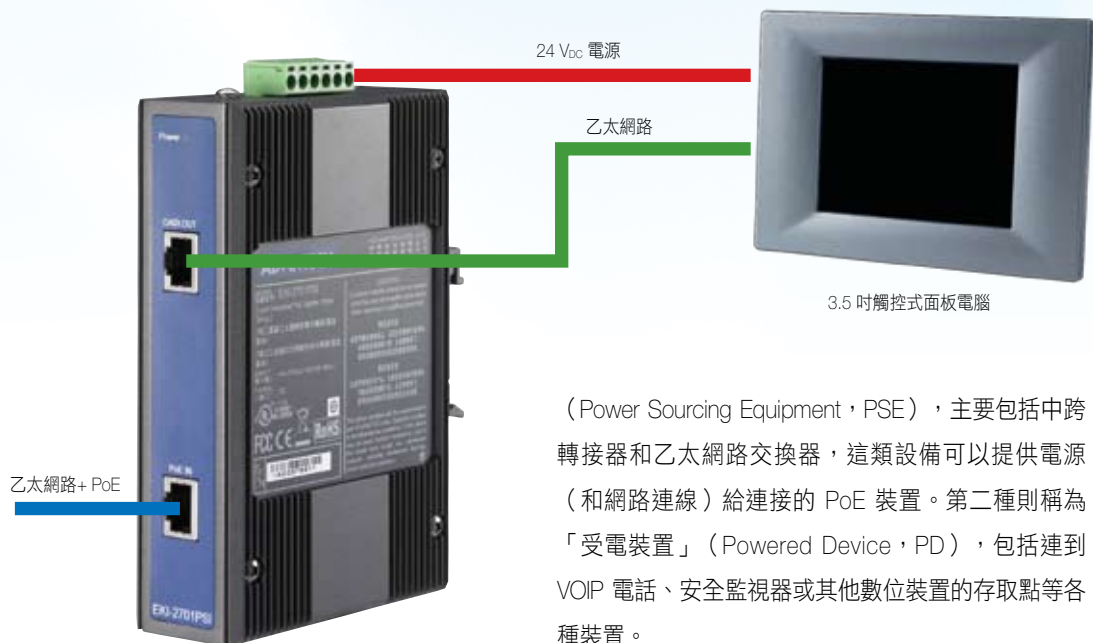
也相當重要，研華嵌入式核心服務事業部就是專以軟體為主，許多硬體無法克服或即便必須付出龐大資源的難題，例如上述的GPS與GPRS兩項無線技術在車隊管理上的應用，透過軟體的開發並與合作的圖資廠商結合，這樣的模式將比從硬體面著手更具有競爭優勢。或者是由Embedded Core部門所開發的WLAN訊號監測程式，可以方便現場的工程師當安裝WLAN產品時能預先了解訊號品質，並進一步偵測封包是否在傳送時發生碰撞遺失。同時，嵌入式核心服務事業部也針對多樣性的無線模組所需要搭配的作業系統做驅動程式與作業系統上的整合，來滿足產品在不同應用領域上的需求。

目前研華的無線通訊產品中，已經有超過90%的產品採用了嵌入式核心服務事業部的無線通訊模組與軟體方案，王大維強調，系統內各模組元件的整合，系統整合廠商必須負責完成，而系統整合與工業電腦業者兩者的合作模式，也都已相當成熟且固定，要有效提昇兩者的效能，必須深入、延伸工業電腦廠商在嵌入式電腦在技術上的優勢，讓系統整合業者只專心作自己的應用層面研發，透過研華的嵌入式核心解決方案，系統整合業者以後的工作將會更純粹更專業，進而推出更多殺手級的應用與Time-to-Market且品質更佳的产品，來滿足客戶日漸多元的需求。■

Power over Ethernet 的迷思、問題與事實

PoE原先是針對電信和 IT 網路應用設計，但隨著裝置採用越來越多的智慧設計，以及乙太網路連線的普及，儘管這項技術還有很長的路要走，但可以預見的是，未來PoE的應用將無可限量。

撰文 | 研華公司工業自動化作業群 Paul Wacker
圖片提供 | 研華公司



(Power Sourcing Equipment, PSE)，主要包括中跨轉接器和乙太網路交換器，這類設備可以提供電源（和網路連線）給連接的 PoE 裝置。第二種則稱為「受電裝置」（Powered Device, PD），包括連到 VOIP 電話、安全監視器或其他數位裝置的存取點等各種裝置。

802.3af 標準指定兩種作業模式：Type A 模式，透過相同的 10/100Base-T 乙太網路資料對線來傳送電力和資料；Type B 模式，透過未使用的對線傳送電力。要選擇 Type A 或 Type B 必須由「供電設備」（PSE）決定，而不是「受電裝置」（PD）。在此標準的定義中，PSE 可以選用其中任何一種模式，但無法同時使用兩種模式。

由於目前許多裝置採用不相容的標準，因此 PSE 會在提供電力給 PD 之前先測試其標準相容性。如果 PD 不相容，PSE 就不會自動提供電力。每台 802.3af 相容裝置均內建這項功能，不正確地使用 Power over Ethernet 時，可以避免不相容的裝置發生故障。

PoE 裝置內有一個 25k 歐姆的電阻，用來當作 PoE 的「識別」。交換器或其他 PSE 偵測到識別用電阻後，就會自動偵測連接的裝置，而且只會在成

功完成自動偵測後開始供電。裝置中斷時，PSE 就會關閉 PoE 電源。

為何要使用 PoE？

透過相同的纜線來傳送電力和乙太網路資料，可以大幅減少作業環境的佈線數量。而一般製造工廠的佈線成本和佈線維護所費不貲。從維護的觀點來看，透過 Cat5 纜線為乙太網路裝置供電可以大幅改善維護作業。除了降低重新佈線的成本以外，使用相同的線組傳送電力和資料更能簡化維護和疑難排解的程序。纜線中斷或其他元件受損時，還能更輕鬆快速地修復連線。

建置 PoE 系統

PoE 網路系統的設計方式與 PoE 網路完全相同，設計師只需要部署實體網路，包括路由器、交換器等設備。位在網路外緣的裝置稱為終端裝置，必須每隔約 328 英尺（100公尺）將電源輸入系統，其最長距離與乙太網路連線相同。

有了具備 PoE 功能的乙太網路交換器之後，就不再需要使用中端的 PoE「電源輸入器」。目前市面上有許多體積小巧、堅固耐用的工業環境用機型。

PoE 原先是針對電信和 IT 網路應用設計，但隨著裝置採用越來越多的智慧設計，以及乙太網路連線更加普及，讓整個解決方案變得更為方便，因此未

來大部分連接乙太網路的感測器和現場裝置也都將內建 PoE 功能。

PoE 系統設計最佳範例

在工業環境中，具備 PoE 功能的交換器和其他裝置必須採用堅固外殼，且其設計必須適合工廠應用。

設計師必須確定選用的裝置採用適當的機殼設計，且符合能在嚴峻環境中使用的耐高溫和耐震規格。此外，工業用的 PoE 交換器通常必須採用 DIN 軌座或面板安裝設計。

最後，選用裝置必須使用 24 VDC 這類可取得的電源，減少電源供應器的出現。此外，請盡可能加入備援電源，以確保外部電源供應器故障時，作業不致中斷。

設計師還必須注意非標準 PoE 裝置的使用。隨著 PoE 的演進，出現更多不同類型的設計。還有許多採用「自行設計」，運用不同技巧和供應電壓的裝置需要特別注意。設計師部署 PoE 網路時，最好的作法還是堅持使用符合 802.3af 標準的裝置。

連接非 PoE 裝置

許多乙太網路都會連接視訊顯示終端（VDT）和嵌入式運算裝置等裝置，這些裝置通常不具備 PoE 功能，但還是需要電源才能運作。比另外提供電源給終端裝置更好的作法是，設計師可以使用 PoE 分電器裝置將電力和資料複合訊號分隔開，然後分別輸出電力和資料。

PoE未來的發展

Power over Ethernet (PoE) 這項技術還有很長的路要走，未來可為許多應用提供無數的連線可能。目前 PoE 在工業中的應用主要在無線分享器、監視攝影機和機器視覺系統，而感測器應用已是指日可待。

只要工業控制製造商持續採用 Power over Ethernet，就會出現越來越多的 PoE 相容裝置。舉例來說，有幾間公司現在已經推出具備乙太網路功能的感測器，這些感測器不再需要類比傳送器，而且可以直接連接到控制網路。許多工業 Fieldbus 網路也考慮要納入 802.3af 標準，工業 PoE 應用在未來的發展可說是無可限量。■



PoE「交換器硬體簡介」

精準可靠·資訊隨到



Trusted ePlatform Services

ADVANTECH

研華飛航資訊顯示系統

研華高效能無風扇嵌入式工業電腦，支援雙螢幕獨立顯示器，搭建多種傳輸介面，堅固的外殼設計，以及英特爾主動管理科技，穩定耐用易於管理的特性，可滿足航顯領域的相關應用，提升機場的運作與管理效率。



ARK-3390 New

- Intel®Core® 2 Duo LV/ULV 雙核心處理器
- 支援CRT、DVI顯示輸出
- 支援6個COM埠，5個USB埠，與GPRS/3.5G USB模組



ARK-3420 New

- Intel®Core® 2 Duo雙核心處理器
- 支援Intel®AMT主動管理技術
- 支援2個GbE，eSATA，6個USB埠，4個COM埠，2個2.5吋硬碟，和2個PCI或PCIe擴充槽



ARK-5280

- Intel®Pentium®M/Celeron®M 處理器
- 支援獨立雙顯DVI顯示輸出
- 低功耗，無風扇，可擴充2個PCI槽
- 支援1個PCI，1個PCI/ISA shared 擴充槽

www.advantech.com.tw



研華台灣區營運處

台北市內湖區瑞光路20巷20弄1號
研華銷售客服熱線：0800-777-111
E-mail: Sales@advantech.com.tw

技術論壇

Technology Forum



29 | Macromech

AMT技術 由商業跨入工業

全新網路運作型態 為產業級應用帶來更多可能

隨著網路的普及化，在越來越多的應用環境中，使用者會希望透過網路的方式進行資料的傳遞與聯繫，透過AMT技術，將可有效降低了終端管理的困難度，也讓企業在建置網路系統時，能更無後顧之憂。

採訪撰文 | 嚴樺佑 圖片提供 | 研華公司
專訪 | 研華嵌入式電腦事業群產品經理 洪英瑞 Richard Hung

由於網路架構的普及，在越來越多的應用環境中，使用者會希望透過網路的方式進行資料的傳遞與聯繫。但是隨著網路的架構不斷擴大，以及建置的位置日益複雜，使用者發現，對於網路環境下每一個端點的控制越來越複雜，而AMT (Active Management Technology; 主動式管理技術) 的出現，則有效的降低了使用者對終端管理的困難度，也讓企業在建置大網路架構系統時，能更無後顧之憂的進行。

的存在，所以讓研華在整個解決方案的設計上，能有更適切的搭配。

技術架構雖完備 如何有效應用成為關鍵

由於AMT技術是英特爾進行主導，所以在應用上，最大的關鍵並不是硬體技術本身的架構，而是如何透過BIOS與韌體的撰寫，讓AMT技術能適切的結合所有的軟硬體系統，進而應用在個別不同的應用情境之下。洪英瑞特別指出，「因為唯有提供完整的韌體聯繫，才能充分的發揮AMT技術的優勢。而這也正是研華最重要的價值」。

除了在航站的班機航線資訊系統上的應用外，這樣的架構可以應用的產業包括即時交通資訊、航線班次資訊、交通樞紐的控制以及企業IT資產管理等，在網路化環境普及的今天，有越來越多的應用與不同產業別的企業，都希望能透過網路來達到統一管理，與即時訊息更新的目的。過去AMT技術往往多半利用在商業環境下，但透過研華這次成功的導入，相信未來有更廣泛的產業應用空間可供發揮。

例如，像是POS產業亦可以將AMT技術導入。由於企業對於散佈在各地的POS機台，有必要隨時要能掌握各店點營運及庫存的各種狀況，以確保金流及物流上的運轉順暢，所以透過網路即時去擷取、更新資訊是相當重要的一環；同時，考量到網路安全維護上的必要性，因此，透過AMT技術的應用，將可以讓POS的系統網路更具有即時的實用性與更高的效率。

此外，對規模龐大的企業而言，透過AMT技術除了可以進行各項不同的遠端控制及管理外，利用AMT也同時能為企業進行IT資產的管理。同時，系統管理人員將能有效的提升管理的資源以及效率，並且大幅縮減系統發生問題之後的回復時間，強調的是讓整個網路系統在運作的過程中，連神經末梢都能被完整控制的一種新的運作型態。而AMT的功能未來在網路化的環境日益普及的情況下，勢必將被更廣泛的應用在不同的產業中，尤其是針對網路範圍越廣大、系統越複雜的系統建設，AMT的效益就將會越被彰顯；當然，研華也勢必將隨著客戶的需求，為客戶提供完整的解決方案。■

而在上海機場的應用案例中，分散在機場各地約400套的產品，必須要擔負起全年24小時持續的進行最新航班資訊更新的責任，讓來自全球各地的旅客可以在機場各處隨時掌握最新有關自己航班的情況與轉機等相關的訊息。

試想，400多套產品分佈在機場的各個角落，存在於不同的情境之下，可能是嵌在走道牆壁中，也可能是懸掛在大廳上，甚至是可能要安裝在機場主建物外，如果沒有一套完善的解決方案，光是要維持這400多處的航班資料顯示系統的正常運作，就不知道要耗費多少人力進行巡邏、通報及維修。

研華善用成熟技術 架構完整解決方案

而ARK-3420就是研華針對這樣的特殊需求，所開發出的系統產品；同時這也是首款應用了AMT技術，無風扇的工控級嵌入式系統架構。

洪英瑞指出，在上海機場的案例中，透過AMT技術的協助，藉由網路的連結，中央控制中心就能隨時掌握各處資料顯示系統的運作情況，並且在發生狀況時，讓中心管理人員能從遠端發現、研判，更甚至能修復任何以往必須到現場進行維修的簡易電腦問題；同時，除了找出及修復各種問題之外，管理者也可從遠端設定新增電腦、下載更新軟體、甚至執行IT資產存貨管理等過去必須要以實際人力去執行的工作。

而遠端的監控或維護系統，AMT並不是首創的技術，過去透過Wake on LAN, boot from LAN, Watch Dog等方式也都能達到某種程度的遠端管理功能。但是，AMT與過去技術不同的地方在於，先前技術必須要在遠端設備仍然在正常運作的狀態下，這些機制才能進行執行的工作，一但終端受到破壞，或是在系統已經無法運作的情況，這些機制同樣也將隨之掛點。

而AMT技術的最大特點就在於並不需要系統環境的協助，透過虛擬化技術的搭配，AMT在即便是遠端系統已經因為不同因素而完全無法運作的情況下，只要網路線的訊號存在，所有遠端負責的功能就可以持續的進行，絲毫不會受到遠端電腦系統的情況而影響。

談到整個專案從規劃到完成，洪英瑞表示，構想其實很簡單，就是如何以最精簡而有效率的方式，去完成一個大規模系統的監控與操作。也因為有AMT技術

透過AMT技術的協助，藉由網路的連結，中央控制中心就能隨時掌握各處資料顯示系統的運作情況。

相關技術成熟 唯工業界鮮少使用

然而，這項於2005年就已經提出的技術，其實已經有相當多版本與實際應用在商務端的電腦主機板產品之上，但是在工業電腦（IPC）的相關應用領域中，卻是從未見到過相關技術的實際應用。

研華嵌入式電腦事業群產品經理洪英瑞指出，英特爾提供AMT這樣的技術的確已經有相當長的一段時間，但是由於這種技術本身著重在網路管理功能的便利性，偏向企業內資訊人員的使用為主；因此，對工業或產業實際上所能產生的附加價值有限，導致先前IPC業者並沒有積極而廣泛的在推展AMT這樣的技術。

除了少數業者將這樣的技術附載在主機板（MB）產品上，多數業者甚至連導入採用的意願都沒有；同時，就算在MB產品上已經附有相關的功能，但是絕大多數的最終客戶，也都沒有真正的啟用這樣的一項技術。「直到研華這次在大陸上海地區的機場標案中，看到了AMT技術所能創造出的優勢。」洪英瑞強調。

在現代化環境中，資訊正確的重要性，已經成為現代生活中不可或缺的一環，然而雖然資訊充斥，但要如何能即時更新各項資訊，使得資訊能隨時保持在最正確的狀態，不論對企業或是一般民眾而言，都是相當重要的事情。





生命紮根 義行泰北

八天七夜開啟愛的視野

初次見到Sindy，清麗纖細的模樣，實在很難想像她曾在去年跟隨台北靈糧堂，動身前往位於「金三角」的泰北山區擔任志工，儘管只有短短的八天七夜，對她而言，人生中第一次的泰北志工行，卻讓她重新體悟到生命的價值及可貴，返台後積極投入公益活動，以生命去影響生命。

撰文 | 王慧茹
照片提供 | 研華工業自動化事業群資深行銷企劃專員 林星蒂 Sindy Lin

座落於泰國北部偏遠山區的小鎮——「帕黨」，是一個被世人遺忘的角落，地處寮國、緬甸、泰國三國交界處之金三角之內，坐擁得天獨厚的地形與氣候，該區域最重要的經濟作物是製成海洛因原料的罌粟花。居住在這裡的是，一群由中國逃難，猶如電影《異域》的角色，他們沒有國籍，彷彿是世界遺棄的次等公民，也因此這個區域，成為早期販毒集團的人力來源地。

十多年前，台北靈糧堂開始投入關心這個被忽視的角落，派遣宣教士開疆闢土成立新生命福音戒毒中心，希望藉由福音及教會的愛來幫助當地人，並教導他們正確的價值觀。而去年11月受到教會的邀約，研華工業自動化事業群資深行銷企劃專員的林星蒂

（Sindy），與五十多位教友一同運送了1,800公斤的愛心物資到那裡，浩浩蕩蕩展開了一場讓人至今難忘的志工行。

八天七夜的震撼教育與心靈SPA

「我當初也沒想那麼多，只是教友們的邀約，一同去泰北教小朋友中文及品格，心想可以體驗不一樣的生命與旅程，便答應了。沒想到，這竟是一次很棒的『震撼教育與心靈SPA』！」Sindy笑著說。從第一天長途跋涉歷經17小時，終於抵達帕黨，孩子們排成一列迎接他們，並且90度大鞠躬口中喊著「老師好！」那真切熱情的模樣，讓她留下深刻印象；之後的七天和同行夥伴跟隨著泰國籍張雨牧師

上 | 帕黨居民因沒有國籍，因此也得不到泰國的援助，整體來說生活環境很差，一餐通常只有一飯一菜。

右 | 除了探訪當地的村落之外，Sindy一行人也到當地公立小學替兒童上品格課程，透過說故事及玩遊戲，教導他們孝順、勤勞及誠實。



的腳步，到鄰近的10多個村落進行社區拜訪，發現當地村民有著多子多孫、養兒防老的傳統、男女主內觀念，彷彿是早期的台灣的社會。而映入她眼簾的是，差得令人難以想像的生活環境，村民住的是童話故事裡的茅草屋，睡的是在黃泥土上鋪上的草席，一家生養8到12個孩子是稀鬆平常的事情，生活及教育便成了未知數。

進一步瞭解，發現他們在充滿不確定的環境中生活，不確定小孩能不能順利長大成人，不確定小孩會不會留下來照顧父母；而一般來說，一個家庭只有50%的小孩會留下來照顧父母，其他的不是去販毒就是逃家了，在生活條件不好的情況下，更不用說是好好培育、教育下一代了。

由於教會堅信「給人魚吃，不如教人釣魚」的道理，再多的物資援助，對他們來說，永遠都只是雪中送炭，更重要的是要去教育他們，建立正確的價值觀，讓他們看重自己的生命價值。因此，在帕黨那幾天，除了探訪社區，Sindy一行人也到當地公立小學替兒童上品格課程，透過說故事及玩遊戲，教導他們孝順、勤勞及誠實等的基本品格課程。教會不但收養弱勢家庭的小孩，同時長期開辦中文課程，讓弱勢家庭的孩子們學習一技之長，因唯有教

育才是真正改變孩子們未來命運的方式。

不一樣的愛

「回想起教會在當地所做的一切，讓我不禁悸動這一份來自上帝的愛，不斷地幫助泰北區域的居民遠離毒品，更開辦中文課程，讓年輕一代的弱勢兒童培養謀生的能力，讓他們能夠遠離貧窮，撐起家庭的經濟，這一切真是太美妙了！雖然泰北此行艱辛險阻，此行讓我得到更深層次的領受，改變了我對人生的態度，擴展我的視野及藍圖。」對Sindy來說，泰北之旅就像一場心靈SPA，也啟動了她心中愛心的開關，讓她更勇於主動關懷別人，了解生命多麼可貴，積極地以生命去影響生命。

而今年，研華文教基金會更落實企業社會責任的精神，提供員工更多管道一起參與志工服務。Sindy也加入了活動規劃，策劃舉辦「愛鄰學習成長教室」，此活動結合研華志工與愛鄰基金會及台北市社會局，從今年六月到八月初，針對台北縣市的高風險家庭及弱勢族群，舉辦親親寶貝成人班及兒童趣味英文班等免費課程。Sindy表示，希望能透過此專案，讓研華人也能體會以生命影響生命的真理，更有機會幫助弱勢家庭，以實際的行動將我們對社會的愛傳遞出去！■



NEWS & EVENTS

企業動態

2009 World Partner Conference 正式啟動

研華將於10月28~31日於蘇州舉辦兩年一度的World Partner Conference盛會。會議中，我們將分享未來的企業策略、展示最新的產品與技術；同時，也將安排面對面的深度會談，進行更進一步的交流。詳細內容，請參考<http://www.advantech.com.tw/Wpc2009/>

發燒新品

醫院服務再升級 研華病床照護系統登場 PIT-1702提供住院者資訊娛樂、照護服務全新體驗

研華進軍醫療新應用領域有成，推出17吋螢幕的PIT-1702病床照護系統，強調一體成型的超薄機身、無風扇設計，通過國際醫療安規標準，採用防菌外殼材質，符合醫院的應用環境。



IPC-6025新一代Desktop/wall mount 機箱

研華即將推出IPC-6025，支援PICMG 1.0/1.3單板電腦的新一代壁掛式機箱；外型設計兼具摩登與時尚，小巧的尺寸可自成獨立系統，或搭配機架靈活適用於多系統的應用。

高效能PICMG 1.0工業級長卡全新問市

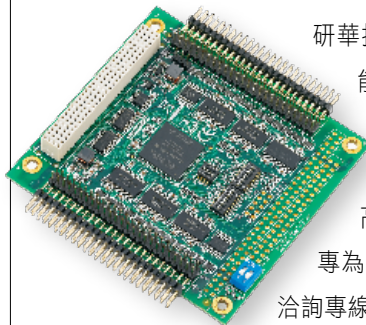
研華全新推出PICMG 1.0工業級長卡PCA-6010，搭載Intel Core2 Duo雙核心中央處理器，高效能運算能力和擴充性，適用自動光學檢查(AOI)工業應用，醫療圖像處理，數位監控和電信。



軟體防盜應用程式 (Software Protection)

研華嵌入式核心服務提供獨特的軟體防盜方案，透過三層機制與加密技術，保護系統整合廠商最寶貴的應用程式。

完整PCI-104模組解決方案 專為嵌入式運算環境所設計



研華推出PCI-104 模組解決方案，能同時滿足資料擷取和工業通訊的應用需求，產品線完整齊全，包含各式高速，高密度的輸入及通訊模組，專為嵌入式運算環境所設計，產品洽詢專線：0800-55-77-99。

19" 機架式嵌入式 無風扇工業電腦 UNO-4672 符合IEC-61850-3 & IEEE 1613測試標準

研華推出通過符合IEC-61850-3與IEEE 1613標準測試的19" 機架式嵌入式無風扇電腦UNO-4672，該產品符合變電站的嚴苛環境需求且適用於高電磁干擾的作業環境，能滿足 IEC-61850變電站自動化的應用需求。產品洽詢專線：0800-55-77-99。



PEC-3240 嵌入式運動控制器 搭載專為機台自動化與測試需求所設計的軟體

研華推出同時具備高效的處理能力、控制與通訊功能的嵌入式運動控制器 PEC-3240，

內建4軸運動控制、32位元隔離數位I/O與Celeron M處理器，支援各種運動控制的功能，並搭載專為機台自動化與測試需求所設計的軟體（Software-Ready），產品洽詢專線：0800-55-77-99。



研華WebAccess 網頁瀏覽式圖控軟體



滿足多樣的管理需求・確保系統的運作穩定

- 透過標準的網頁瀏覽器，即可輕鬆進行遠端監控與維護
- 藉由分散式的系統監控和資料擷取(SCADA)的架構，可同時支援集中式與分散式的資料庫管理
- 透過系統監控和資料擷取(SCADA)的備援架構，可確保系統運作的穩定性



Advantech
WebAccess
研華網頁瀏覽式的
HMI/SCADA圖控軟體



Advantech
BEMS
研華建築物能源管理系統

ADVANTECH
eAutomation

研華工業自動化事業群台灣區營業處
台北縣新店市民權路108-3號四樓
研華產業自動化熱線：0800-55-77-99
eMail：taiwan@advantech.com.tw

www.advantech.com.tw/eA

