

MyAdvantech

研華科技 客戶及業務夥伴通訊

April 2008 No.5

Trusted
ePlatform Services

25年來，
以專注、聚焦成就產業電腦領導地位

25th
ADVANTECH
Anniversary

我家生活超Smart
現代夸父再現
奧運賽事即時看



通訊及網路快速整合方案

瞭解各層客戶需求，提供跨部門支援服務

研華提供完整的解決方案，協助客戶加速完成整合與轉型
不論有線或無線，研華產品都能同時滿足通訊與網路設備的各個需求





都會願景

以科技構築生活新智慧

Trusted ePlatform Services

ADVANTECH
研 華 科 技

不斷提升 人與社群間的幸福價值

因為都市化的高度發展，造就了科技的進步，也讓人們看見新的可能性。研華從多媒體資訊站 Kiosk，到精準掌握資訊的數位電子看板，每一項產品與服務的研發均提供企業夥伴一個新的科技平台，讓他們更貼近人們的心聲。

研華，不斷協助客戶構築未來的新生活，儘管幸福的定義永遠不變，但因為有了科技，詮釋的方式將永遠不同。

www.advantech.com

Contents

觀點探索 Viewpoint

- 05 25年來，以專注、聚焦成就產業電腦領導地位**
未來，開放式經營模式將引領研華集團迎向Web2.0新世代

特別企劃 Special Report

- 06 做願景的僕人**
25年一路的堅持，奠定研華人本文化
- 08 以市場願景創造產品價值**
研華讓產業電腦由通用性走進生活應用
- 10 就是要共創雙贏**
研華靠實力與服務讓客戶變夥伴



技術論壇 Technology Forum

- 12 正確選擇，創造最佳效益**
分散式運動控制，成本效能兼具
- 15 開啟串列設備未來式**
設備伺服器將串列通訊與乙太網路架構緊密結合
- 18 通訊及網路快速整合方案**
瞭解各層客戶需求，提供跨部門支援服務

品味樂活 Joyful eLifestyle

- 20 現代孝父再現**
南台科大太陽能車打造逐日之夢
- 24 奧運賽事即時看**
研華ARK-1300與北京奧運共襄盛舉
- 26 由CPOE到行動護理**
建構無所不在的醫療服務
- 28 我家生活超Smart**
IT科技開啟智慧建築新願景



人物特寫 People

- 31 充滿熱情色彩的綺麗世界**
專訪行銷企劃處 企業形象高級管理師 唐湘萍

走進研華 Inside Advantech

- 32 Advantech Global Service為客戶打造全球化服務平台**
品質標準全球統一，創造雙贏服務新指標

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
唐湘萍 Charlene Tang
朱靜儀 Jean Chu
陳孟莉 Mandy Chen
孫文蕙 Monica Sun
吳嘉慧 Carol Wu
王嗣理 Ceres Wang
柯際雲 Jean Ko
蔡明宗 Jerry Tsai
林子安 Danny Lin
黃若涵 Mary Huang
鍾杰男 Alex Chung
創意總監 Art Director
唐湘萍 Charlene 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
主編 Managing Editor
賴宛佐 Peggy Lai
李維成 Albert Lee
美術設計 Art Editor
楊淑娟 Jane Yang

創刊 2007 年 4 月 30 日
本期出刊 2008 年 4 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.

25年來，以專注、聚焦 成就產業電腦領導地位

未來，開放式經營模式將引領研華集團迎向Web2.0新世代

和諧共生

以科技譜寫自然新樂章

Trusted ePlatform Services

ADVANTECH
研華科技

認真實踐 人與自然間的永續關係

唯有讓科技成為環境保護的最大助力，人類才能真正與大自然和諧共生。從德國風力發電監控系統，到加州蒙特利灣的空氣品質監督；從汶萊的河川清潔系統，到北京的水處理資料擷取控制，研華為不同地域性客戶研發縝密的監控觀察機制。

研華，不僅為全球許多國家提供最佳環境保護監控方案，更持續為我們所在的這個美麗星球，譜寫生生不息的永續樂章。

今年2008年，研華自1983年創立以來已經過25個年頭。回想1983年正是IBM發明PC的那一年，我們隨著PC的發明、成熟，乃至全球普遍。而研華也由五個人的小公司，歷經25年來的蛻變發展，並帶動全球產業電腦平台（ePlatform Services）風潮，進而成長為領導廠商。回憶起這段時光中，越過各個階段的挑戰與困難，在此更要由衷感謝同仁們忠誠的投入以及夥伴、顧客的支持與鼓勵。

展望未來，快速發展的Web2.0知識經濟潮流，勢必將我們所屬的產業推向垂直應用、專業化、顧客協同開發，以及異業合作等經營模式的演化。研華已不能僅固守過去以「產品研發→生產製造→全球品牌行銷」一條鞭的全球價值鍊內化模式。雖然這個模式造就了研華過去25年來的成功，但這樣的模式將不足以引導研華面對未來。

「開放式經營模式」（Open Business Models）將是研華面對未來的組織與經營方向。這個概念是由美國加州大學柏克萊分校著名的科技創新管理專家亨利·加斯柏（Henry Chesbrough）著書提出。主要指出知識經濟時代創新分工日益普遍，企業唯有讓經營模式更彈性開放、更結合目標客戶群協同發展、更多的外部合作，才能充分利用新機會繁榮茁壯。

研華今年提出的「4+N」組織成長模式，就是在開放式經營的概念下產生的。「4」是指調整後的四大經營體將分別面向各自的目標客戶群及產業採不同之經

營模式。這四大經營體指的是：嵌入式電腦平台組織（Embedded ePlatform Organization）、服務應用電腦事業群（eServices & Applied Computing Group）、工業自動化事業群（Industrial Automation Group），以及新成立的DMS（Design & Manufacturing Services）服務模式。

「+N」是指出研華將以集團企業型態彈性發展外部組織，以促進協同開發及異業結合。例如以工業主機板、DMS及零件共構（CAPS）為核心的**研碩電腦**將促成與華碩/和碩的異業合作，以智慧型運輸管理（Real Estate Intelligence）及零售業（Retail Intelligence）為目標的**研華智能**，專注於智能建築軟體與影像監控軟體的**柏眾科技**（Broadwin），Industrial Communication的**智翔**，採購代理經銷模式的**BCM Pro**等。這些外部合作的關係企業將與四大經營體協力形成迎向Web2.0時代的研華集團。

回想1983年，我們由五位員工開始，胼手胝足創立研華科技，創立初期的電腦自動化系統整合服務乃至於成為系統整合商（System Integrator）平台產品的專注定位。多年來我們對經營宗旨「Trusted ePlatform Services」的專注與熱情未曾改變。我們對在這個產業，成為創新卓越的全球領導廠商的決心與堅持亦未曾動搖。雖然我們努力至今尚有若干缺失有待改進，但相信研華的全體同仁與協力夥伴終會將「Trusted ePlatform Services」這項經營宗旨發揮到全球客戶普遍認同的境地。

研華股份有限公司 董事長 劉克振



做願景的僕人

25年一路的堅持，奠定研華人本文化

歷史是一面鏡子，可以反映出許多細微的事。在研華25年的過往，發生了許多點點滴滴，也成就了現在的研華。和現在研華所展現以人為本、處處為客戶著想的企業文化做一對照，讓人覺得一切都是其來有自。

採訪撰文 | 莊寶生 圖片提供 | 研華科技
專訪 | 研華文教基金會執行董事 蔡適陽、人力資源處經理 陳佩芳

對人生而言，25歲可說是正值青春年華的黃金時期，研華已經來到了這個光芒四射的階段。回顧這25年一路走來，有許多變與不變，變的是研華更加茁壯，不變的是當年草創時期的初衷與堅持。

企業進化，建立全球化品牌形象

研華剛開始僅是家不到10人的小公司，以設計自動化系統為主要業務，但由於領導者的眼光獨到，總是在適當的時機點搶佔先機。像是在1990年時，就決定針對PC個人電腦產業的應用投入界面控制卡的設計，而在1992、1993年更領先業界，將9.4吋LCD列為工業電腦產品的基本配備。這在當時業界算是創舉，因此當研華到日本找LCD製造廠商設計專用螢幕時，讓日本廠商大為震驚，特別來台了解研華的產品及公司。

研華最大的轉機，應該是決定接受工研院工業電腦機殼的技術轉移這件事，那時公司全體總動員研究工業電腦機殼的設計圖，並到台灣各地尋找相關零件製造商，才買回所有零組件並完成組

裝。研華上下發揮團隊精神，讓原本陌生的產品變成主力，甚至登上世界第一，不但是研華的驕傲，也是台灣之光。

除了產品製造技術的領先，對行銷資源的重視，也讓研華大幅超越業界。這樣的觀念來自第一位研華海外客戶，當時研華欠缺製作英文型錄及使用說明書的經驗，這位客戶便指導研華如何製作才能讓海外客戶看得懂。為了讓能順利開拓全球市場，從此之後研華便將所有的型錄、包裝及使用說明都委外設計公司執行，而且設計出來的文宣也先找專業外國編輯人員檢閱，這就是研華建立起全球化品牌的開始。更由2006年開始，全力推動一致性行銷，從海報、型錄、廣告、展覽甚至員工的制服，皆必須在符合企業識別系統規範下製作，建立完整國際品牌形象。

以人文本，成就研華大家庭

每一個研華的新進員工或來訪的業界人士，都會發現在研華公司裡，不分員工、主管或年齡大小，皆像家人般以名字相稱，連遇到董事長也一樣直呼其名。陪伴研華一路成長的研華文教

基金會執行董事蔡適陽表示，這樣的公司文化其實自研華創始便如此，彼此感覺相當親近，主管們也都會以開放的心態與員工溝通，營造如家庭般和睦的氣氛。

把公司當成另一個家的氣氛一直延續，至今仍會在週休時安排家庭日，讓員工的家庭成員互相認識，也讓他們更了解員工在研華工作的情况。同時，研華主管都明白，主管有責任提供好環境與工作氛圍，讓員工自在付出與貢獻。

重視人才，維持公司競爭力

而相信每個研華人都有一樣經驗，就是面試過程十分慎重，平均每個員工都經過大約三次左右的面試，足見研華慎選人才的態度，也符合《A到A+》一書中「找對的人上車」的概念。人力資源處經理陳佩芳表示，除了對面試慎重之外，研華對在職訓練也同樣重視，每年都舉辦Workshop，一同與高階主管共同討論發展更多元的策略方向。同時，研華最大的特色就是以專案為基礎，提供有熱情具潛力的員工參與策劃執行的經驗與歷練，也藉此發

掘出更多領導人才。

此種方式後來也被推廣到全球員工甚至是經銷商的活動，不但海外分公司的員工及經銷商可藉此認識研華母公司的企業文化，也讓他們直接面對高階主管，交流經營方針及問題。透過這些活動，彼此分享各地市場經營心得，也有更多機會直接面對經銷商及客戶。因為「真正用心感受客戶的需求」，甚至「做到比客戶想要的還要多」，才是維持公司競爭力的最佳方式。

研華25週年了，這中間有很多事件和啟發，值得與所有人分享。從研華創辦的第一天，就已清楚地把公司定位為「自有品牌之工業電腦製造商」，並專心在此一冷門領域中追求卓越，到現在成為全球工業電腦產業龍頭。然而這只是開始，在董事長劉克振帶領下的研華團隊，仍持續努力為Advantech品牌注入更多成功的元素。就如同克振所言，是這個「願景的僕人」，期許每個研華人都能有自己的願景，做願景的僕人，為自己也为研華創造更多的25年。■

以市場願景創造產品價值

研華讓產業電腦由通用性走進生活應用

從1983年的系統整合服務起步，研華投入工業電腦產業至今已有四分之一個世紀。

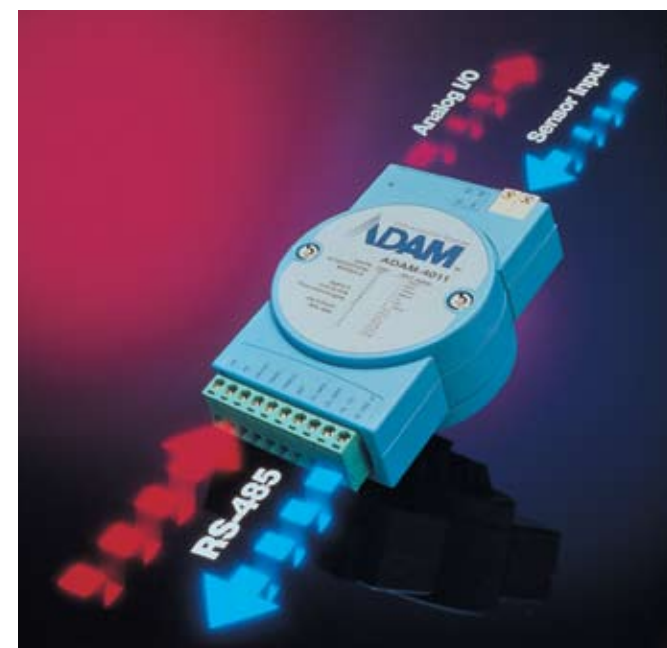
從最早期的工廠專用自動化主機板到現在的各種垂直應用，研華的產品定位一路演進，

將自動化三個字從工廠製造端釋放出來，延伸到生活周遭，真正落實了Ubiquitous（無所不在）的遠景。

和現在研華所展現以人為本、處處為客戶著想的企業文化做一對照，讓人覺得一切都是其來有自。

採訪撰文 | Ming 圖片提供 | 研華科技

專訪 | 技術長 陳贊鴻、工業自動化事業群技術長 林三容



如果從產品定位來看，研華的產品歷史可分為五個階段，其指標年度包括1983、1990、1995、2000、2005。這五個年度中，研華不但在產品定位上有所轉折，企業組織也都會有程度不一的配合變動，這種企業定位不斷活化調整的策略，讓研華從一家在地的台灣廠商，成為全球IPC龍頭，其產品策略的變動更迭，同時也可看到全球IPC產業這幾年的演進軌跡。

由草創時期到品牌確立

1983年成立時，研華並沒有自己的產品，而是以系統整合角色在市場上發展，研華工業自動化事業群產品研發副總經理林三容表示，當時台灣PC產業開始起飛，技術層次也不遜於國外廠商，因此研華計畫藉台灣的PC技術優勢打進市場，不過當時多數台灣廠商都以泛用型規格（General Purpose）為主，為了區隔市場，研華選擇了工業自動化為目標，並在三年後—1985年6月，推出第一塊自製板卡PCL 848 IEEE 488，從1983到1990年這段期間，研華以工業自動化為主，除了PCL 848 IEEE 488外，也推出PC-Lab卡系列的工業I/O卡。

1990年研華強化在自動化領域的佈局，這個時期從Slogan「Automation with PC」就可看出當時的產品定位與走向，1990年～1995年這段期間，研華打出了旗下第一個工業產品品牌—ADAM，ADAM是以PC為技術根基、以工業自動化為目標所設計出來的系列產品，至今仍為研華的主力品牌之一，這個時期研華也開始將腳步邁向全球，在美國矽谷成立了第一家分公司。

立穩IPC市場龍頭地位

隨著技術的精進，IPC廠商針對工廠自動化所設計的規格也越來越細膩，在1995年至2000年期間，無風扇設計逐漸成為IPC的主流規格，研華也戮力於此發展，由於IPC講究穩定，而熱能又是PC系統穩定的頭號殺手，要如何在無風扇設計中保持系統穩定，成為IPC的最大挑戰，無風扇設計同時也讓IPC與泛用型PC規格開始產生極大差異。

除了無風扇之外，研華在這段期間的另一項重要佈局就是跨進嵌入式市場，與一般消費性電子大廠不同，研華的嵌入式應用主要在於各種垂直市場，例如零售業的POS、金融業的ATM等，研華技術長陳贊鴻表示，進軍嵌入式市場代表研華讓以往的工廠自動化（FA）轉往生活自動化，將自動化概念延伸到生活週遭，創造出更多應用。

在此同時，研華為了提升服務品質，加快客戶產品問世時間，也提出了兩項新做法——DTOS與BTOS，這兩種為專案設計所提供的服務，在品質不變的前提下，大幅縮短了產品設計時間。

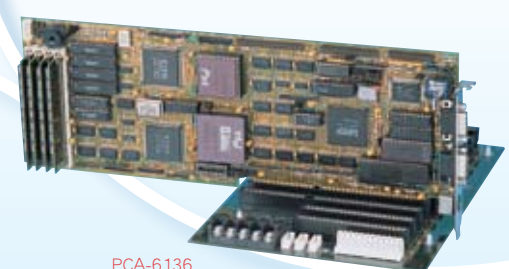
全球佈局的展開

2000年開始，研華加速全球佈局腳步，將台灣與中國大陸合併為大中華區，並視大陸為主要腹地市場（Homeland Market），目前研華採取企業雙總部策略，強勢進軍大陸市場，陳贊鴻指出，這表示了研華拿下大陸市場的決心。

在這個階段，研華持續拓展應用層面，以eAutomation與ePlatform同時進軍工廠與垂直應用兩塊市場，這個時期研華在台北內湖總部大樓也落成，除了工業自動化部門仍留在新店外，其餘部門則都搬遷入駐內湖，掌控全球營運佈局。

2005年開始是研華真正轉型脫胎換骨的一年，除了既有的工業自動化外，在垂直應用包括醫療、零售等領域的佈局也日益加深，2007年底，研華開始全球整合型企業策略（GIE），將後勤資源整合成服務平台，支援前線業務單位，延續GIE策略，在2008年研華董事長劉克振喊出了「4+N」成長引擎，將企業分為嵌入式電腦平台組織、服務應用電腦事業群、工業自動化事業群與DMS（Design & Manufacturing Services）服務模式四部份，N則是研華將以集團企業的型態彈性發展外部組織，以促進協同開發及異業結合外部合作方式，如研碩電腦的零組件共購、工業主機板與華碩集團策略聯盟的整合模式，來支援各事業群，讓企業有效率的運作，陳贊鴻指出，這種切斷後繼續成長的海星組織，讓企業同時保有龐大資源優勢與小企業的靈活特性，各事業群專攻自己負責領域，不因組織龐大而動作遲緩。

隨著IT產業的持續變動，林三容認為IPC產業未來會有幾個趨勢，在產品設計方面，產品體積小型化、嵌入式與行動化將會是重點，在應用領域部份，分眾市場將會更趨明顯，為了提供不同垂直市場的更佳服務，研華除了硬體外，也加強軟體設計，以不同價值區隔市場，加深產品差異化，這將是研華未來的產品佈局與走向。■



就是要共創雙贏

研華靠實力與服務將客戶變夥伴

在開放務實的企業文化與完善的產品服務下，研華從一家台灣在地的小公司，茁壯到遍布全球18國、36城市的工業電腦龍頭廠商，過程中在企業規模與產品定位上展現成果之外，與合作夥伴的緊密結合，更讓研華得以卓越之姿邁入第二十五年。

採訪撰文 | Ming 攝影 | 石吉弘
圖片提供 | 和椿科技、佰鴻工業、太陽誘電

從一家台灣在地的小公司，一路發展成為今天橫跨歐美亞三大洲，據點遍布全球18個國家及36個主要城市的工業電腦龍頭廠商。這25年來，研華的成就不僅是企業規模上的壯大，產品定位也從以往單純的工廠自動化延伸至各垂直領域，達成將自動化走進生活的目標。更難得的是，在企業擴大的同時，研華更注重與客戶與廠商間的結合。和椿科技董事長張永昌就表示，研華與客戶的關係並不只是單純的買賣關係，而是更進一步成為合作的夥伴，真正與客戶達到雙贏的目標。

以開放心態貼近客戶

談到企業文化，多數合作過的廠商都對研華開放積極的態度留下深刻印象。和成欣業董事長邱立堅談及第一次與研華董事長劉克振見面時，對劉董事長積極乾脆的作風印象深刻。和成欣業去年起開始與研華合作發展智慧建材，在合作初期，劉董事長就要求研華相關人員全力配合，促使兩家廠商高度密切的合作。

相對於一般IT產業的標準化產品，工業電腦多為量身訂做的客製化生產，需要以開放的心態貼近客戶，方能設計出最符合客戶所需的產品。以和椿科技為例，當初與研華的第一次合作時，很快就度過所謂的試探、摸索期，這與研華展現的開放態度絕對相關。張永昌表示，合作初期和椿科技就獲得很多協助，包括在產品技術與品質的支援，讓雙方快速且順利地完成第一個開發案。

除此之外，在其他環節的配合上，研華也提供相當的彈性。太陽誘電曾文良副理提起，2003年太陽誘電希望可以節省物流與採購成本，因此有了海外採購的構想，不過當時對於日商的認證程序上認知有所不同，所以在進行上遇到一些障礙。但在研華彈性

的對應下，太陽誘電的認證程序得以順利進行，並完成在台灣進行採購的計畫。

提供最符合客戶所需的產品

不僅具有開放的企業文化，研華還擁有業界一致肯定的產品品質。研華提供的工業等級產品，其穩定度遠高於一般消費性產品，可確保在不同環境中長時間運作。以LED起家、之後跨足系統整合的佰鴻工業，前幾年發展出應用於交通領域的各種設備，需長期在戶外運作，一般消費性產品無法滿足這些嚴苛要求。佰鴻工業于明奎協理表示，當時決定與研華合作，採用高規格的工業等級產品，在長久實際使用下，證明研華產品的確在穩定性方面無可挑剔。

與和成欣業的合作也一樣，因為將智慧建材系統設計在浴室內，將衍生出潮濕等問題，因此和成欣業要求研華提供符合環境需求的產品，而研華提出的產品令和成相當滿意。邱立堅指出，這就帶出研華的另一個企業精神——務實。並不一味追求效能，而是讓客戶以最適當的成本建置最適當規格的產品，所以從第一次與研華接觸，邱立堅就認為「這是一家很實在的公司。」

與客戶緊密連結的服務精神

除了產品品質令客戶滿意，研華也努力於提供最佳的服務品質。當年太陽誘電與研華合作時，第一個產品是日本太陽誘電的指定規格，僅能算是試作數量，不過研華不因訂單數量少而有所鬆懈，一起協助開發初期機種解決問題，進而得到日本太陽誘電的承認。曾文良當時就覺得，研華在服務上抱持著與其他廠商載

來自各界的祝賀及贈言



和成欣業
邱立堅董事長

謹獻上最親密的祝福。



佰鴻工業
于明奎協理

希望研華能再創出更多個璀璨的25年，成為台灣各產業的最佳助力。



和椿科技
張永昌董事長

我們見證了研華過去25年的成長與成功，我們更期待研華無限可能的未來。



太陽誘電
曾文良副理

恭祝研華迎向25週年，未來也期待兩社之間持續合作，並且持續創造雙贏的局面。

TAIYO YUDEN

然不同的熱忱態度。

後來研華將服務從台灣延伸到全球，透過「全球據點、在地服務」解決了接合時間與空間所帶來的差距，讓廠商對其服務更讚不絕口。和椿科技董事長張永昌舉例，他們曾發生機器運送到中國後發生機器無法正常開機的情形，經調查可能是在搬運過程中造成故障。如果沒有立即處理，就會被客戶退貨甚至賠款。但若由台灣寄備品過去，除了時效與費用外，還有更換工時的問題。經過研華協調中國北京分公司直接提供備品，不但省去由台灣寄送的時間，還派人協助更換故障品，讓這件事得以圓滿解決。這

種主動、即時的服務，更強化彼此的夥伴關係。

研華即將進入下一個四分之一世紀，與研華合作密切的夥伴，皆對研華有很大的期望。其中，像是邱立堅就以「相輔相成」來勉勵，他強調，和成欣業在去年會與研華合資成立O+ Design公司，就是看中研華凡事都要做到最好的精神，他更期許研華能更強化世界舞台的競爭，這樣不僅研華本身成功獲利，合作夥伴也能藉由和研華合作而成長茁壯，進而讓台灣的自動化相關產業在世界的舞台上更有競爭力。■

正確選擇， 創造最佳效益

分散式運動控制，成本效能兼具

當系統所需馬達超過一定數量，分散式運動控制系統將可節省大量成本。
在建置系統時，詳細列出每一項需求，面面俱到地顧及各個考量點，
就能做出最好的選擇。

撰文 | 工業自動化事業群 阮北山
圖片提供 | 研華科技

現今自動化應用中，智慧型技術發展方興未艾，例如分散式運動控制，其中所有資訊與控制均由中央伺服器推送至自動化系統的邊緣裝置，如此設計符合節省大量時間金錢的考量，儼然形成一股趨勢。然而各廠商推出的分散式運動控制並非全然相同，選擇錯誤的佈署方式可能導致問題叢生，之後再修正將更加費資耗時。如何滿足不同的規格及提供符合需求的解決方案，將是最有效能的因應之道。

分散式控制省錢省時

雖然不易取得整體市場統計數據，但整體趨勢清楚顯示分散式運動控制的崛起，而審視供應商的生產項目，亦可發現各公司在此領域推出的產品日益增加，諸如汽車、封裝、半導體及面板製造等自動化密集產業，對此技術的運用也愈來愈普遍。

在2000年代之前，分散式運動控制並不普及。相反的，自動化設計師必須全盤接受集中式控制系統，由主機（如PLC）管理馬

達的運動，此種控制方式缺點是需要大量佈線，一部伺服馬達可能需要多條佈線，才能從馬達所在位置將編碼器回授、感應器輸出及其他訊號回傳至中央控制器。根據已公布的資料估算，每個軸最多可能需要25條佈線。建置如此複雜的系統相當困難，常出現線纜束過粗不易維修或無法提供可靠服務的情況。

相較之下，分散式運動控制系統可減少甚至解決這些問題。由於控制功能就位在驅動器內部或周圍，從中心點至各運動軸的佈線需求大幅減少，除使佈線作業更輕鬆外，並可有效降低安裝成本。而分散式系統可有效串聯短程控制以達到較遠距離，使整體控制範圍擴大，則是另一項額外的效益。

而分散式系統若能設計及建置得宜，將可減少外在因素造成系統確定性的影響。由於因網路壅塞或中央控制器湧入太多要求，會造成系統回應時間延遲，是透過網路進行動作控制的一大隱憂。雖然使用高輸送量或專用網路能克服網路壅塞，不過卻無法處理中央控制器湧入太多要求的情況，但使用智慧型遠端裝置可將網路流量減至最低，提供解決上述問題的可行方案。

決定變動的臨界點

儘管分散式運動控制系統具有這麼多效益，但由於會產生其他額外成本，並非在所有環境中都適合建置。不過在多數情況下，分散式運動控制顯然是最符合成本效益的解決方案。以模擬建置得出的結論，總成本將可節省約20~60%左右，其中包括材料、安裝人工、安裝時間以及建置複雜驅動面板所需工時。

而之所以節省總成本會有那麼大範圍區間的差別，主要影響取

決於設定的專案範圍和目的。每增加一部馬達，便隨之累積所節省的成本，使用愈多馬達就能節省愈高成本，當增加到某一程度後，原本的線性累積效應會加速擴大，變得非常顯著。

雖然分散式控制並非總是最佳解決方案，但平均來說，只要約有八部馬達參與系統運作時，就應該建置分散式運動控制系統。當然最精確的數字會視個別情況而有不同，但只要馬達總數多於八部，佈線、安裝人工與維護所節省的成本，就能超過任何額外增加的支出。

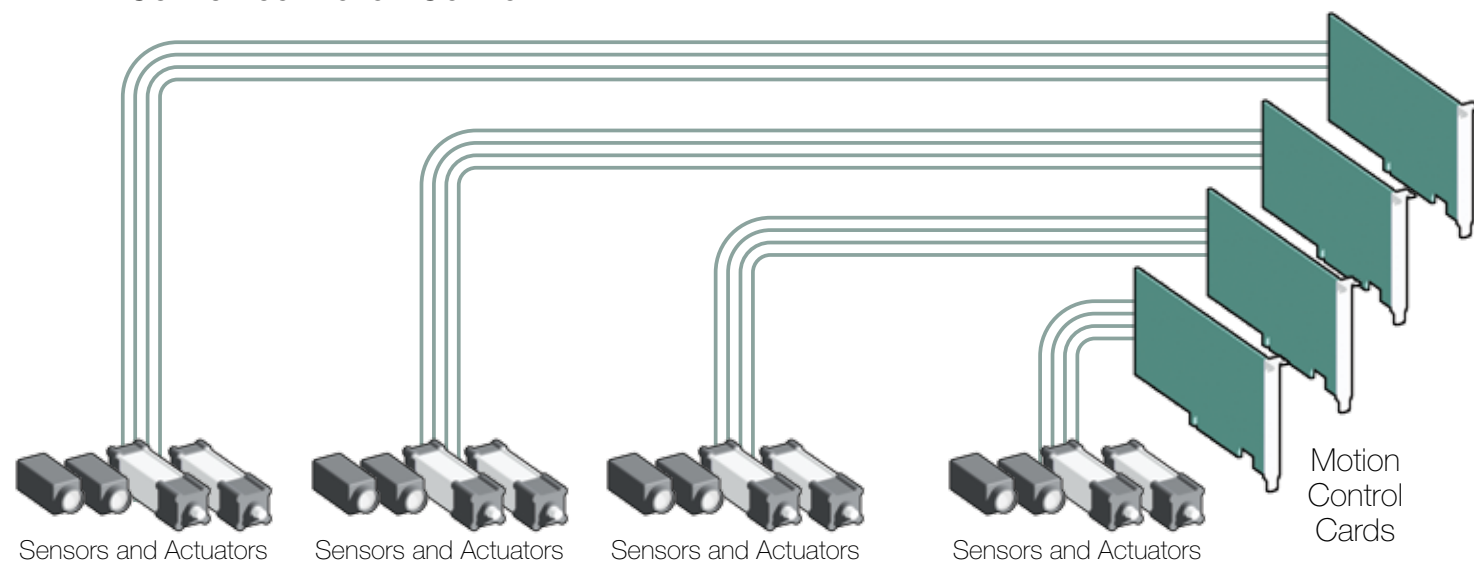
解決方案的考量點

當完成評估並決定採行分散式運動控制系統之後，將會需要決定該執行何種解決方案，這中間有許多考量點。首要考量條件為「補間控制功能」，這是讓系統有能力轉化複雜形狀或軌跡，成為馬達可執行的條件。有了補間控制功能，加上正確的馬達安排，1D回應也可以抵達曲線或線型2D、3D空間路徑上的目的地。

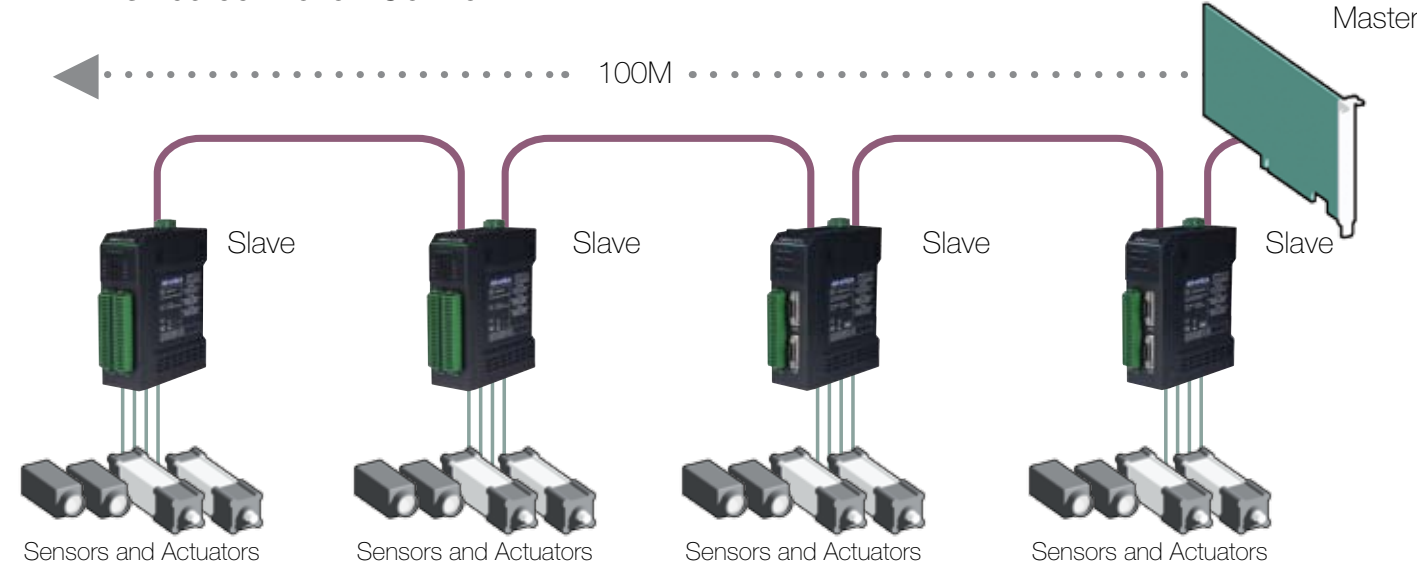
確定性系統也是另一個重要的考量點，確定性的概念可能不甚具體，但即時回應能力則是確定性系統的核心。所謂確定性系統是在指定時間內必然採取行動的系統，這段時間通常根據系統時脈而定，如果系統可以一秒、一毫秒、一微秒或任何其他時間單位內回應，就可稱為確定性系統。

同步化能力也同樣重要，它可控制馬達同時停止和啟動。以輸送帶為例，驅動輸送帶前進的所有單軸馬達必須一起啟動和停止，要達成此一協調動作，可能涉及控制器至控制器、馬達至馬達、馬達至I/O各段路徑間的同步化。而整合程度則是另一項值

Centralized Motion Control



Distributed Motion Control



得關注的重要特性，這可能涉及多個領域，例如整合運動和I/O在同一控制迴路中的能力，或整合同一迴路中多種不同類型馬達的能力。

最後，解決方案中的軟體介面也是判斷優劣的基本要素。介面可以是基於各項標準和開放資源的整合方案，或者是特定系統的專屬介面。標準軟體介面可以大幅減少工程師和技師的訓練時間，因為不需要學習新的介面，這也可視為保護訓練投資的一種方式。

研華的最佳解決方案

運動控制市場具有高度區隔性，使用族群的要求也各不相同。效能極高、功能眾多的運動控制解決方案固然很好，但常因價格昂貴而造成大部分業者過於沉重的負擔。

AMAX-2000系列是專為機台自動化業者設計的最佳解決方案，包含運動控制、資料擷取模組和嵌入式套裝軟體（Windows CE、IEC-61131-3 SoftLogic、PLCopen運動控制函數區塊）。涵蓋五大特點：可客製化函數區塊、直立式鉛軌安裝方式、前出線設計、

可插拔的高密度配線端子模組設計及一體成型的產品機殼。

研華已經將此開放架構概念拓展至硬體層面，其運動控制器的輸出普遍通用，因此可以控制不同品牌的脈衝式伺服馬達驅動器，此功能讓使用者不再需要強制規定解決方案中使用特定類型的馬達，而是可以依照既有需求佈署最適當的馬達，讓整個佈署建置充滿彈性。

如果應用夠複雜，佈署分散式運動控制解決方案既可省錢，又可縮短安裝時間，其中的損益臨界點視個別情況而定。不變的原則是，系統如果需要較多馬達，則最好採取分散式運動控制。而在建置分散式控制系統時，應考量是否具備補間控制、時間確定性、同步化、整合程度、軟體介面及其他各項規格。並確認所選擇的解決方案沒有過度設計或缺乏靈活彈性等缺點，也需確定該解決方案符合各項要求。

遵循上述指導原則，將可做出正確的選擇，一旦選擇正確，分散式運動控制系統能為整個企業省下可觀的時間與金錢。■

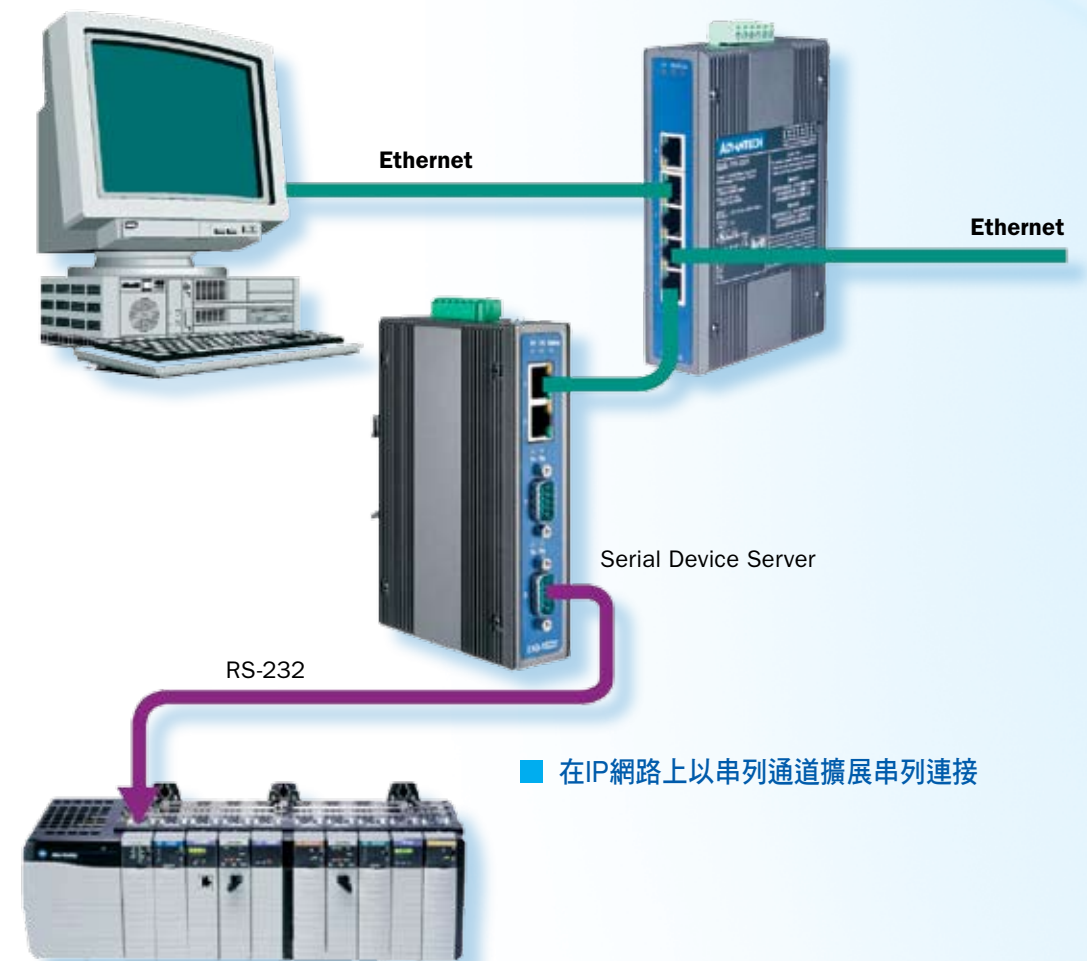


開啟串列設備未來式

設備伺服器將串列通訊與乙太網路架構緊密結合

儘管現今網路發展已相當成熟，但許多工廠設備仍以串列通訊為主要傳輸方式。串列通訊有其先天上的限制，然而透過設備伺服器，將可利用乙太網路的優勢，讓這些串列設備的使用壽命及功能無限延伸。

撰文 | 工業自動化事業群 Paul Wacker 圖片提供 | 研華科技



■ 在IP網路上以串列通道擴展串列連接

串列數位通訊是最早期的設備間資料傳輸方式，起初僅應用於實驗室，後來才導入工廠應用上。在實驗室及測試台上，數位資料最初是以RS-232纜線傳輸。RS-232是電子工業協會（EIA）制定的非同步數據傳輸介面標準，可讓二個設備雙向通訊。在1970年代初，美國電機電子工程師學會（IEEE）建立了一個類似RS-232的多點傳輸串列通訊標準，最多可讓15個設備透過同一條纜線相互通訊，此即RS-485。

串列通訊應用廣泛

由於工廠內PLC等設備需要程式化，且為了收集和分析資料，需要將資料傳輸至電腦以進行試算表和資料庫運算，因此普遍採用RS-232當作傳輸介面。但是當以RS-232進行多項設備間的通訊時，卻有些嚴重不足的地方。

比方說，RS-232僅能單一連線，亦即每個串列設備只能和一部電腦或主機相連，而且設備間的實體距離不得超過50呎。另一項標準RS-422可達最多3600呎的傳輸範圍，但仍然相當受限。

再者，RS-232的傳輸速率為每秒300～9600位元，與現今的資料傳輸方式相比，例如每秒可達百億位元（10 Gigabits）的乙太網路通訊，RS-232可說相當緩慢。雖然RS-485的傳輸速率有稍微加快，而且每個主機可連接多個從屬單元。然而不論是RS-232或RS-485，都無法擴充成為可供整個工廠使用的多設備通訊等級。

雖然有這些嚴重不足之處，非同步串列通訊連接仍是目前最普遍使用的工業設備介面，常見用途包括組態設定、操作介面（HMI）、生產設定（批次下載）甚至生產監控，以及故障診斷排除等等。串列埠輸出在各種設備上相當普遍，從無塵室微粒子計數器到視覺系統、跑馬燈顯示、計量器、掃描器，當然還包括工廠內的PLC和PAC。

乙太網路解決目前難題

乙太網路通訊時代的來臨，以及在工廠、實驗室裡普遍使用乙太網路，解決了串列設備傳輸距離與介面限制的問題。乙太網路允許使用伺服器與閘道器，將串列資料透過乙太網路傳送至接收主機，不像之前包括RS-485 Modbus在內的系統，僅能以單線連接單一設備。

使用串列通道即可在乙太網路上通透存取傳統設備。方法為先將串列資料封裝於IP封包內，透過乙太網路傳送，和一般標準的TCP/IP資料傳輸相同。對應用軟體與相連設備而言，整個過程是通透的，無須做太多的更動，且為雙向傳輸。Modbus很早就

以TCP方式，透過乙太網路的通訊協定來傳輸，因此至今歷久不衰。串列通道允許設備至設備、電腦至串列設備，以及串列設備至電腦等彈性的配置。

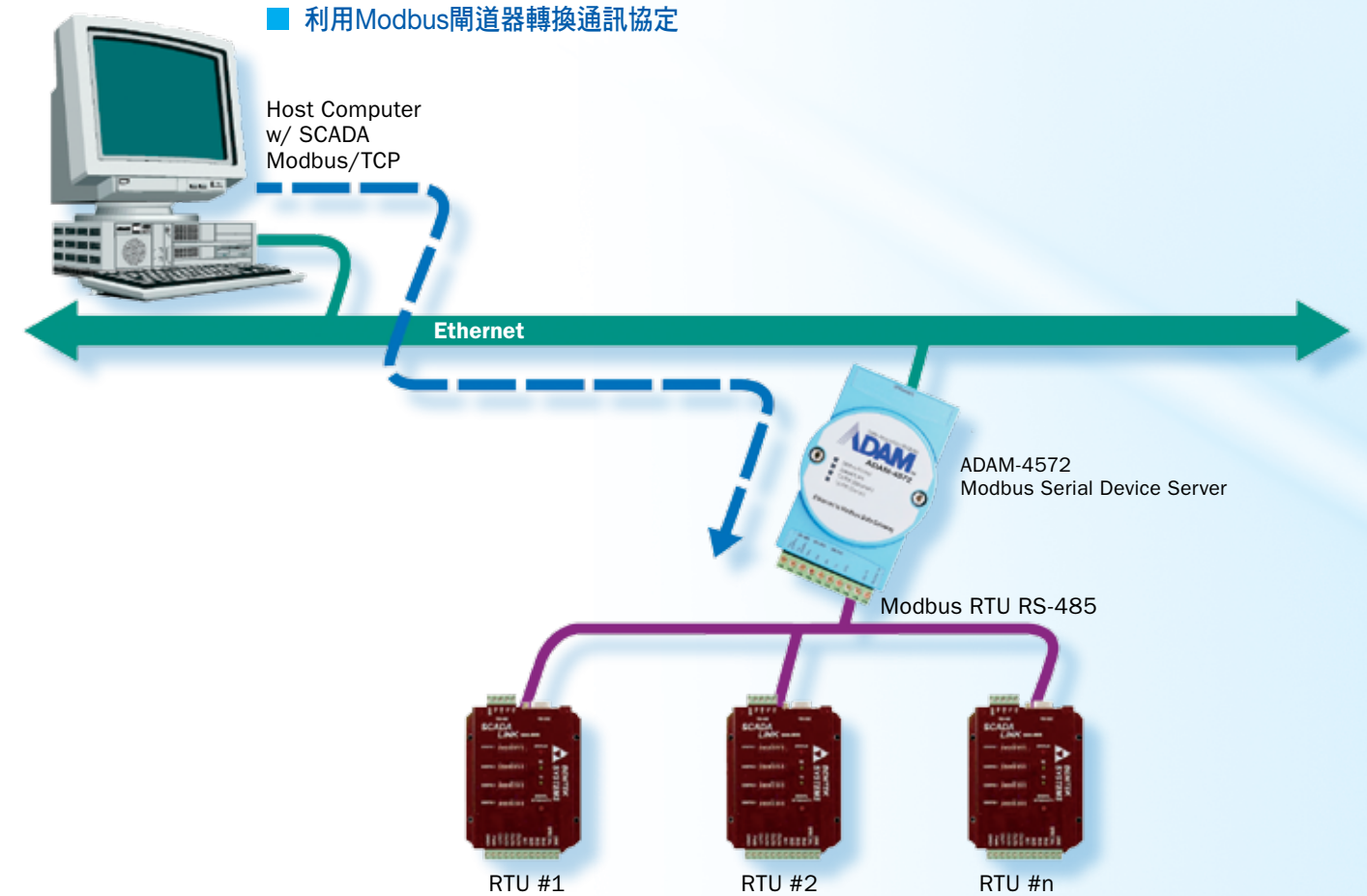
設備伺服器提供多種模式

串列設備伺服器可視應用方式提供多種作業模式，包括：TCP伺服器（輪詢模式）、TCP用戶端（事件處理）、配對組態（點對點）、數據機模擬以及Modbus閘道（Modbus/TCP至Modbus ASCII/RTU）。

在TCP用戶端／伺服器模式中，先在主機電腦上安裝COM埠重新導向軟體，搭配現有的COM埠Windows應用程式，可將遠端串列埠變成本機COM埠，如此每部電腦最多可有255個COM埠。TCP可作為設備輪詢的「伺服器」，例如定時定期輪詢RTU的SCADA系統；TCP亦可作為支援事件處理的「用戶端」，遠端單元以「異常報告」而非輪詢機制運作。TCP伺服器模式的應用，包括部分OPC伺服器及其他類型的IP感知軟體，而用戶端模式的應用則包括條碼或RFID掃描器以及RTU。

在配對組態或點對點模式中，連線由各設備伺服器啟動，而各單元的IP位址在設備開機準備時被指定，每次重新開機就會重新指定一次IP位址。此組態最主要的應用，是將串列連接擴展至區域網路，甚至是廣域網路（WAN）範圍。

設備伺服器也可以設定為Modbus閘道器，將乙太網路上的



Modbus/TCP轉換為串列Modbus RTU或ASCII，如此可讓工廠的工程師繼續使用原有的設備，並將這些設備整合到乙太網路中。雖然此類閘道器限制每個閘道連接最多8個設備，但卻可讓用戶繼續使用專有或無法升級的傳統SCADA和HMI應用。

取代原先連接HMI面板的專用纜線，將可節省大量的成本，而且HMI可部署在任何方便操作的地方，不受串列纜線的長度限制。串列顯示（例如工廠跑馬燈顯示）也可以由設備伺服器控制啟動，提供如同其他HMI連線的效益。

網路連線降低佈線成本

設備伺服器可透過乙太網路輕易連接OPC用戶端／伺服器系統。現今的OPC版本（包括最新的OPC-UA）支援資料「串列封裝」功能，也可以設定OPC伺服器使用設備伺服器作為OPC用戶端。設備伺服器也可以設定為透過802.11b無線網路連線作業，如此一來就可以完全解決佈線限制的問題。

設備伺服器的一項普遍應用，是可遠端程式化及診斷串列通訊PLC，此應用允許具有COM埠重新導向功能的主機，透過工廠乙太網路與串列PLC通訊。如此不論是用筆記型電腦或桌上型電腦，透過有線或無線的方式，都可隨時隨地遠端存取PLC，充分利用現有的IP網路架構，無需鋪設專屬線路。

透過HMI介面串列連接，是設備伺服器的另一種普遍應用。在新安裝或重新配置現有廠房時，使用乙太網路佈建設備伺服器，

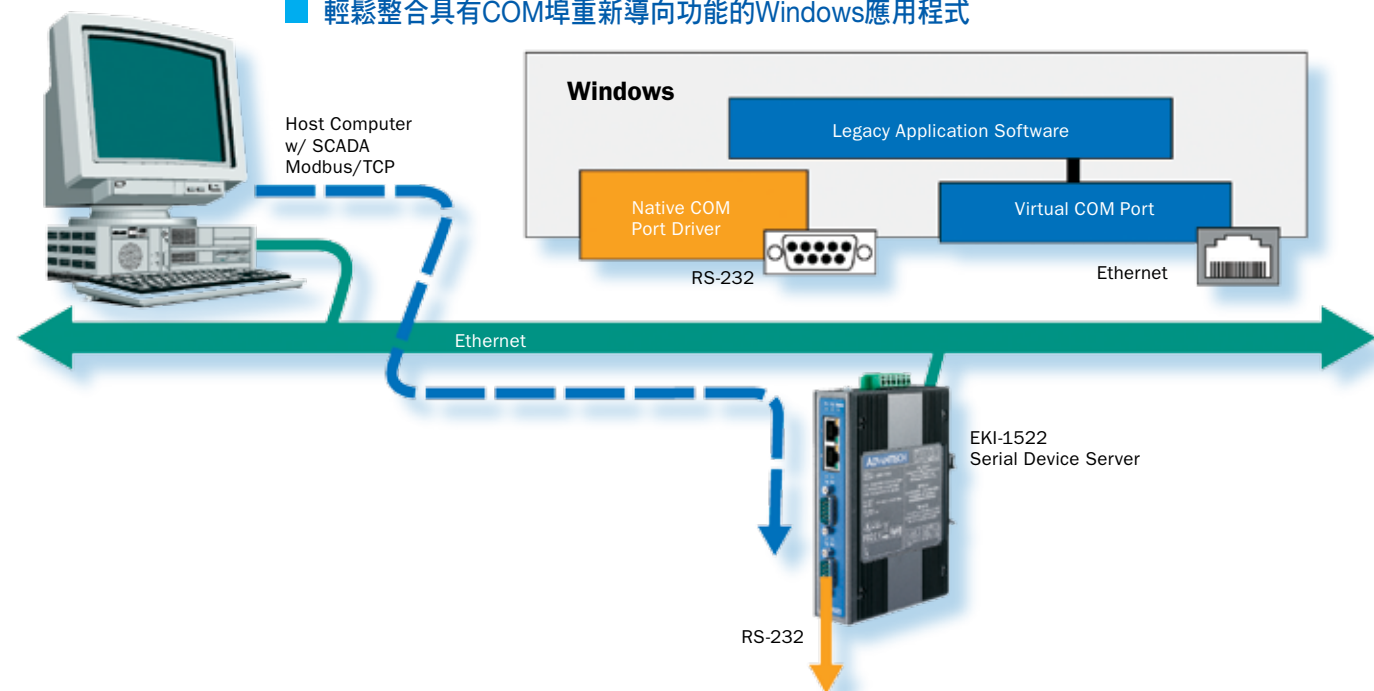
串列設備整合解決方案

使用設備伺服器可以延長工廠串列設備的使用壽命，擴充其功能，並可充分利用及匯整現有串列架構與IP區域／廣域網路架構。串列裝置可從遠端存取，不論是以無線網路甚至是透過網際網路，只需要有IP連線即可存取。如此一來，RS-232的50呎及RS-485的3600呎傳輸限制就不再是問題，設備伺服器可消弭佈線的限制，眾多設備可以共用一條纜線，而且可以從多處存取。設備伺服器讓串列設備的使用壽命無限延伸。■

串列設備伺服器

連接串列設備及乙太網路，轉換彼此的資料。以便於遠端設備及資料收集伺服器，透過網路存取及管理設定散佈於廠區內各式串列設備及裝置。

■ 輕鬆整合具有COM埠重新導向功能的Windows應用程式



通訊及網路 快速整合方案

瞭解各層客戶需求，提供跨部門支援服務

現今電信及資訊網路已緊密結合，業者為提供更多元的服務，勢必將面臨技術及設備整合的問題。研華提供完整的解決方案，協助客戶加速完成整合與轉型。不論有線或無線，研華產品都能同時滿足通訊與網路設備的各個需求。

圖文資料提供 | 研華科技

翻譯 | 王原賢



研華電信運算平台產品部擁有多年CompactPCI系統的產品設計開發基礎，基於這樣的基礎能力，研華開始投入設計標準化與客製化的AdvancedTCA、AdvancedMC及MicroTCA系統產品。並與當地客戶合作評估專案的需求，分享設計的知識概念，共同開發最佳化的解決方案。網路應用平台部門亦秉持相同理念；將工程x86處理器、網路處理器和FPGA設計成客製化的桌上型、1U和2U平台，提供給世界網路安全的領導品牌。

電信領域一直以來都是使用Blade的形式來設計其電路板，因為Blade具有可靠度及維修容易之特性。研華根據Blade的架構，提供了電信產業所需的解決方案，這也反映出整合基礎科技與平台擴展性的市場趨勢，兩者結合的產品將可提供給下游電信、網路與安全設備設計人員更多選擇。研華站在整個產業的最前線，提供最新科技以維護快速及安全的全球通訊。

全面整合，擴展效益

語音、數據與視訊網路正經由網際網路通訊協定進行整合。由於電信與資訊科技網路最初是運用不同的技術建構，服務供應業者若想要提供新的服務，將面臨程序繁複且代價昂貴的問題。而如今視訊、語音和數據已能在標準的資訊網路伺服器裡整合，並且能駕馭自如。服務供應業者不再需要仰賴客製化硬體來創造新的服務，透過軟體應用便可創造顧客價值。

隨著多媒體服務帶來的巨大成長和營收，採用開放系統與網際網路技術將會大幅降低所需的資金和營運成本。此外，這些技術可以利用安全設備提供防火牆防護、防毒及過濾垃圾郵件、偵測及預防入侵，以及其他降低風險的要件。

全面整合促使研華網路應用平台部門與電信運算平台產品部合作，推出橫跨桌上型設備、1U/2U機架設備及Blade全系列解決方案，提供中小型到大型企業資料中心及核心網路運用。

ATCA、CompactPCI和MicroTCA具有模組化和開放標準等特色，由於預期MicroTCA具較大經濟規模，大規模供應可重複使用的AMC（Advanced Mezzanine Card）技術，將使其成為硬體平台整合的關鍵技術，研華掌握其模組化及開放性的特色，研華可針對顧客的需求來大量客製化其專用的設備。

開發模組，加速整合

研華原先從事網路設備製造業的客戶，逐漸擴展領域到企業、資料中心及核心網路計算空間。研華擁有設備、伺服器及Blade等跨產業的專業產品，成為最佳的技術夥伴。專職的軟體開發團隊提供佈告欄與Linux支援套件，以及通過測試的中介軟體，滿足遠距平台管理和高可用性的需求。

而在電信業者發展成為設備製造業者的同時，模組通訊平台設計者在電信價值鏈中將重新定位。研華提供現成Blade的方案，除

了可以符合電信設備製造業者的需求外，更進一步讓這些夥伴發展成為電信解決方案供應業者，集中資源提供更多樣的服務。

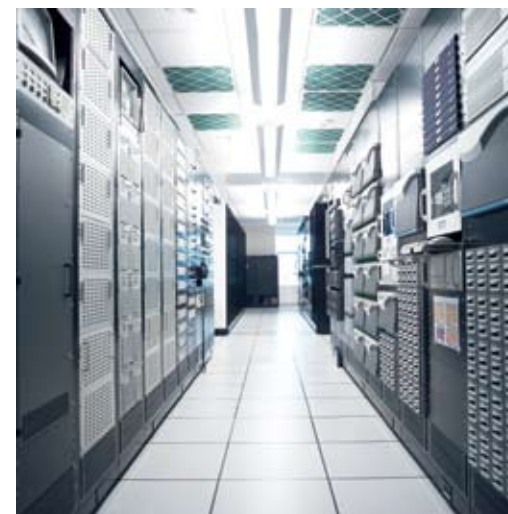
研華電信運算平台產品部門設計並生產AdvancedTCA、AdvancedMC與CompactPCI尺寸的刀鋒伺服器。提供可靠即時的技術，符合最嚴苛的產業標準需求，如NEBS及ETSI。在整合平台尚待認證的階段及需要適應標準產品的過程中，研華與系統整合及電信設備製造業者攜手合作。而隨著AdvancedTCA和MicroTCA生態系統的發展，所需的Blade等級功能或元件並非都有現成產品可用。因此研華投入資金在區域研發團隊，利用DTOS客製化方式協助電信設備製造商夥伴。研華DTOS組織提供同時區的專案管理，以我們專利設計庫為基礎設計，加速客戶研發。

建立強大的生態系統

當電信製造業者改變目標，藉由差異化的方式來加值，就形成一個不可或缺的生態系統：硬體平台、作業系統以及高可用性的中介軟體元件，將全部一起緊密合作。研華與整個生態系統裡的夥伴（包括硬體與軟體供應業者）緊密合作，以確保在設計過程最初期即可有良好的互通性，並同時在內部及與主要業者合作中

開發出解決方案，方能取得真正即時上市的優勢。

模組計算和通訊平台的轉移目前已在進行中。研華與世界頂尖的硬體開發及軟體解決方案提供者緊密配合，堅決承諾協助電信業者順利地過渡到模組平台。藉由聯盟及標準，相信業界將能產生巨大的經濟規模，降低下一代的通訊、語音與數據基礎建設產品與服務開發的成本。■





現代夸父再現

南台科大太陽能車打造逐日之夢

由南台科技大學師生共同研製創新世代的「火鳳凰」太陽能車，於2007年澳洲舉辦的世界太陽能車挑戰賽中大放異彩，原本就優異的車體設計再加上研華的行車記錄器，讓火鳳凰如虎添翼，以平均時速67公里拿下全球第五名，創下亞洲國家新紀錄。

採訪撰文 | Ming 圖片提供 | 南台科技大學
專訪 | 南台科技大學 謝英信



2007年10月28日，「火鳳凰」的身影在澳洲南岸的阿德雷德市長路彼端浮現，這輛由南台科技大學打造，造價20萬美金，從概念到完成長達兩年的太陽能車，這天跑完了六天3,021公里的路程，在世界太陽能車挑戰賽（WSC）中名列全世界第五名，前四名國家分別為荷蘭、比利時、澳洲及德國，因此「火鳳凰」是亞洲唯一闖進前五名的國家，同時也寫下台灣參加世界太陽能車競賽的新紀錄。

這是南台科大第三次參加WSC，兩年來南台科大的18位師生為了這輛車，除了上課、睡覺，幾乎所有時間都投進實驗室，將「火鳳凰」從零到有催生出來，箇中辛苦不足以與外人道。而這次名次可以大幅躍進，從2005年第15名到去年的第5名，參與這次計畫的謝英信同學表示，「善用IT技術可說是主因之一。研華的ADAM-4017+（搭載Modbus之8通道類比輸入模組）與ADAM-6501（搭載Intel XScale可連網泛用型通訊控制器）功不可沒。」

資料庫數位化勢在必行

WSC每兩年舉辦一次，賽程中的所有車輛都必須以太陽能當做唯一能源，而2007年適逢WSC創辦20週年，為此比賽單位特別提高難度，從嚴設定規格，將參賽車輛的太陽能晶片面積，從過去最大9平方公尺，縮小到6平方公尺。如此一來，參賽者必須在更有限的條件下，將車輛效能提升到極致，也因此試車時所產生的歷史數據將更為重要。

南台科大在2003年與2005年的兩次設計參賽車輛時，並沒有使用相關IT產品，來記錄這些研發與試驗所產生的數據，而只用人腦來記錄，簡單來說，就是利用經驗法則來做各種車輛的調整。

不過這樣的作法並不可靠，首先是人腦有其限制，記憶的疏漏常會使錯誤重複發生，另外直覺式的經驗，有些很難完全以口語傳達。從2001年開始研發到2007年，南台科大的研發團隊至少經歷過兩個世代，世代之間交替時的交接傳授，也會讓所累積的知識經驗造成斷層。因此這次「火鳳凰」在設計時，南台科大就決定將資料數位化，建立完整資料庫以避免重蹈覆轍。

產品性能要求嚴苛

搜尋過相關廠商後，南台科大選擇了在工業控制知名度最高的研華產品，這個決定後來讓南台科大相當滿意。由於台灣太陽能車過去主要經費來源都是靠學校補助，外界廠商的贊助相當少，因此南台科大一開始並沒有研華窗口人員的接觸方式，只能由網路上搜尋研華網站，直接打到研華的台北總部購買產品並請求協助。

收到南台科大的訂單訊息，研華請位於台南的經銷商衡基科技親自拜訪南台科大並就近給予支援。「火鳳凰」研發團隊提出一些需求，首先是WSC比賽時，在太陽能車後方需有主控車隨行。太陽能車必須將車輛數據傳送至主控車上，讓車上的官方觀察員（也就是裁判）記錄，主控車上團隊成員也必須能在一公里內，以筆記型電腦透過無線傳輸取得車況資料做分析，協助駕駛員做出判斷。在太陽能車本身需要有一部行車資料記錄器，其所產生的資

料可以呈現在駕駛艙的LCD顯示器上，讓駕駛員即時掌握車況。由於是在比賽中使用，太陽能車對「即時」的需求比一般IT產品更高，因此資料擷取速度必須更快。

除了功能要求外，太陽能車的特殊架構也對車體內的IT模組有不同要求。為求速度，太陽能車必須把電力用在刀口上，行車記錄器的功耗必須降至最低，且重量也要夠輕。而以陽光做為動力來源，車體熱度會遠高於一般車輛，行車記錄器要能在高溫中穩定運作，還需要容易安裝，以及可輕易地修改應用程式。

全力支援終獲佳績

歸納出需求後，衡基科技建議南台科大採用研華ADAM-4017+與ADAM-6501，ADAM-4017+與數位輸入通道結合，用來擷取車上的電壓、電流、用電量、車速等數據；ADAM-6501則是處理單元，其應用程式會處理ADAM-4017+擷取到的資料，除了呈現在駕駛艙上的LCD顯示器外，也將相關數據傳至後方的主控車上。

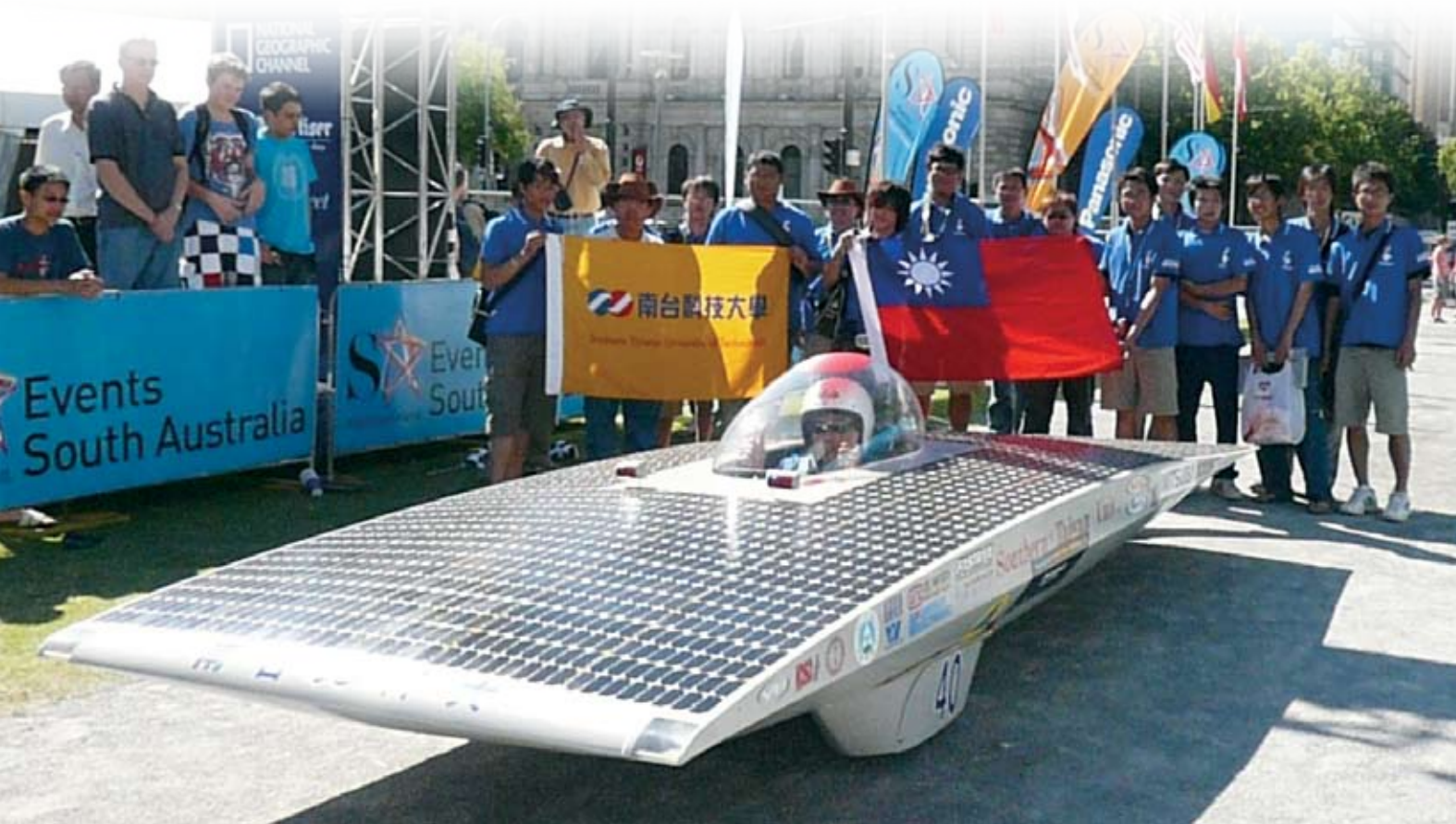
由於台灣研究太陽能車的學術單位有限，所獲得的贊助金額也不多，因此這次研華除透過衡基科技全力技術支援外，也贊助南台科大另一套相同產品，簡單來說，就是買一套送一套，以此降低其研發團隊的成本負擔。

原本就優異的車體設計再加上研華的行車記錄器，讓「火鳳



凰」如虎添翼，以平均時速67公里拿下全球第五名，如果不將因下雨陽光不足導致速度銳減的兩天計入，平均時速更可達到85公里，創下亞洲國家的新紀錄。

太陽能車目前只停留在特殊比賽的概念階段，其車體架構異於其他車輛應用，一般IT規格的产品並不適用於此，而工業控制產品向來標榜的工業規格與客製化設計，恰可符合太陽能車的特殊需求。透過研華這幾年努力經營垂直市場的技術與經驗，南台科大「火鳳凰」一圓逐日之夢，並為台灣產業的IT實力，下了最佳的註解。■



研華備援串列式設備伺服器 工業通訊新利器！



EKI-1000系列串列式設備伺服器， 支援雙網路埠傳輸，提供您最佳傳輸品質！

- 支援雙網路埠備援連接，資料傳輸無間斷
- 支持多重連接設備，多人同時連通，資料無風險
- 總共傳輸速率1.2MB，滿足高速傳輸需求
- 高速封包雙傳輸資訊傳遞無時差
- 支援802.11b/g無線通訊或雙網路埠連接設備



EKI-1521
1埠RS-232/422/485
串列式設備伺服器



EKI-1522
2埠RS-232/422/485
串列式設備伺服器



EKI-1524
4埠RS-232/422/485
串列式設備伺服器



EKI-1351
1埠RS-232/422/485
無線串列式設備伺服器

ADVANTECH
eAutomation

SecuTech Taipei 2008
台北國際安全設備展
4月16日-4月18日 Booth:B716-B721

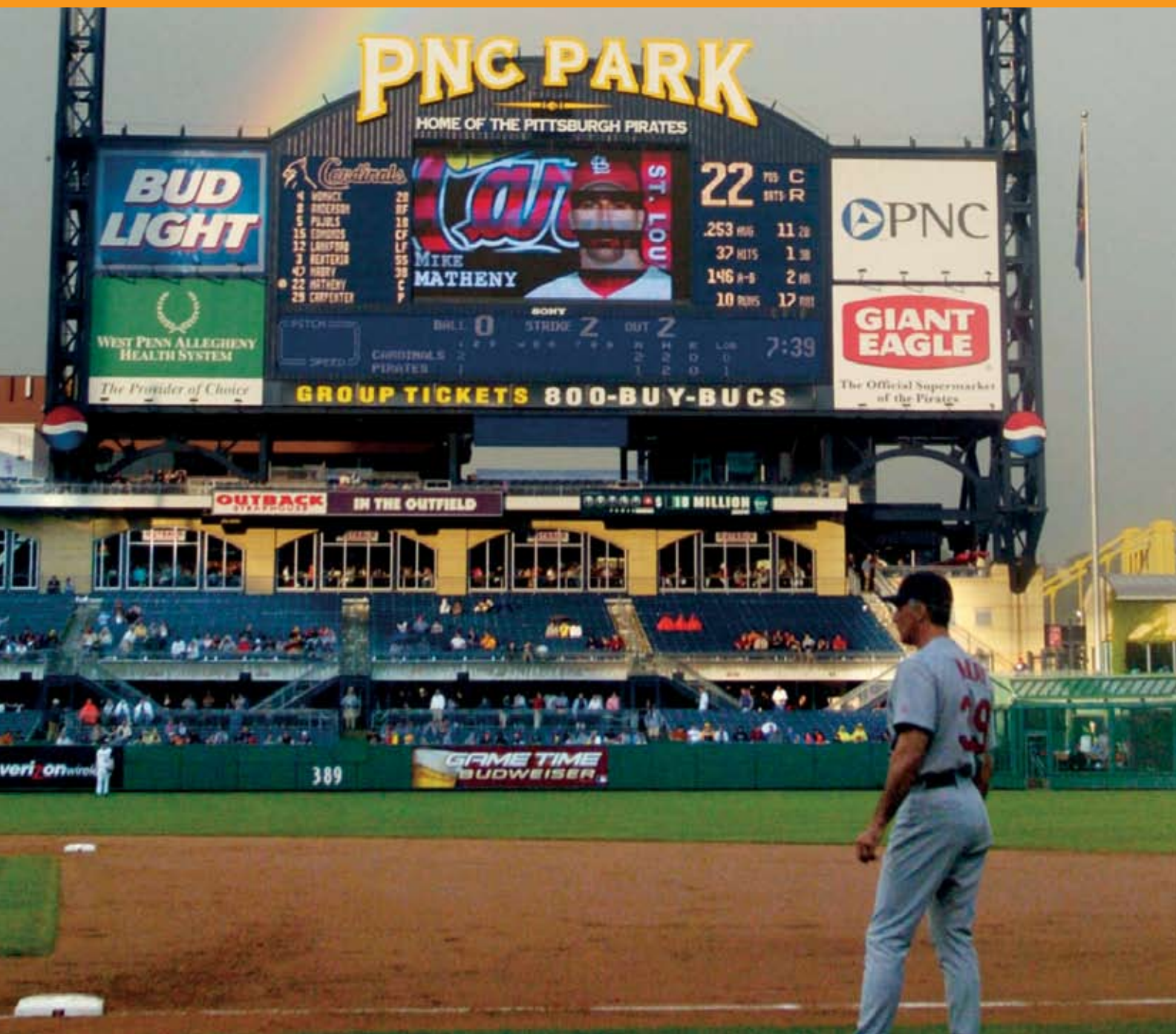
奧運賽事即時看

研華ARK-1300與北京奧運共襄盛舉

LED顯示看板已成為各式運動場中主要的賽事看板型式，隨著2008北京奧運的到來，比賽場地中的LED顯示看板也正加緊建置。研華躬逢其盛，其ARK-1300系列產品在奧運賽事看板建置案中，擔任重要的角色。

採訪撰文 | 林平 圖片提供 | 研華科技、達志影像

專訪 | 上海分公司產品銷售經理 麥文浩、嵌入式電腦平台組織產品企劃工程師 黃文潔



運動場上正進入關鍵的200公尺短跑決賽，場內大型的LED顯示看板上也迅速即時地呈現出各個參賽者的大名和代表國家。裁判槍聲一響，參賽選手飛也似地衝向終點，在短短的二十多秒後，所有比賽結果也馬上顯示在LED顯示看板上，在現場加油的觀眾亦歡聲雷動地為勇奪金牌的選手歡呼……

運動場中的大型彩色LED顯示看板，可說是為精彩刺激比賽加分的重要功臣。因為LED顯示看板除了可以即時呈現動態的戰績情報，讓觀眾能在最快的時間內了解賽事資訊；同時還可播放各種宣導事項及廣告資訊，為運動盛事增添豐富的聲光效果。因此各大運動場地，皆逐漸以LED顯示看板來做為主要的賽事看板。然而在LED顯示看板背後，卻是由一個小型嵌入式工業電腦，肩負著控制及監控LED顯示看板的重責大任。

即將在今年8月份（8月8日至8月24日）登場的2008年北京奧林匹克運動會，全球視覺化與顯示解決方案的領導廠商巴可（Barco）公司，已在北京12個重要場所安裝LED顯示看板，做為奧運會賽事的視訊直播及政府的公告播放。在這次的建置案中，巴可公司特別選擇了具高穩定度的研華ARK-1300系列嵌入式電腦，當做監視和控制LED顯示看板及播放系統重要角色。

產品穩定度為關鍵

研華嵌入式電腦平台組織產品企劃工程師黃文潔表示，研華的ARK-1300系列（ARK-1370、ARK-1380、ARK-1382）嵌入式工業電腦為一系列精簡耐用的平台，不論搭載Intel或AMD的低功耗處理器，皆能讓運算與電源效能達到最佳化。而且由於體積小巧，僅有189×41×136.5毫米，安裝方便容易；再加上無風扇的設計，能滿足各種嚴苛環境的應用需求。再者，ARK-1300系列是採用全鋁製的機殼，機箱完全密閉，因此能提供良好的散熱性及保護能力，不僅防震耐摔，更能確保系統運作穩定。

研華上海分公司產品銷售經理麥文浩表示，巴可公司之所以選擇研華的嵌入式工業電腦作為LED顯示看板的控制平台，主要也是著眼於研華嵌入式工業電腦的高穩定度、可靠性以及技術支援能力。而且這件案子特別的是，它由研華歐洲分公司接單、台灣總公司確認規格、而在大陸北京安裝的跨國性建置案，再加上研華提供客製化的軟體服務支援，以及在地化的客戶



服務，在在都顯見研華的全球性運籌及支援能力，能滿足巴可這類國際性大廠商的跨國建置需求。

巨型看板應用商機無限

麥文浩表示，目前在中國大陸的重要城市（如上海、北京等），包含地鐵站、商業大樓等重要公共建築或地標，都已陸續安裝LED的巨型看板或廣告牆；甚至在辦公大樓電梯口或行人徒步區等，也有廣告商導入各類型的LED多媒體廣告播放機，顯示LED顯示看板的應用將持續擴大。再加上未來各類型的廣告燈箱、霓虹燈、電視牆、地鐵或機場內的大型顯示幕等的公眾資訊顯示終端設備，都已有替換為LED顯示看板的趨勢，而且據統計，相較過去靜態的看板，LED顯示看板能為客戶帶來數倍的廣告收益商機，因此LED顯示看板的應用商機及成長潛力將不容小覷。

黃文潔同時指出，這類LED顯示看板大多安裝於戶外極惡劣的環境中，因此其控制平台重要的關鍵即在於必須達到寬溫、防震、防塵等特性，而且在應用時還得具有零誤差、低功耗等要求。要達到這些需求，ARK-1300系列是最佳的平台，因為ARK-1300系列可提供高達5G的防震與50G的衝擊，並且能在-40℃～60℃的環境下無風扇運作，符合各類LED顯示看板的應用需求。而在未來研華也將因應客戶的應用需求，持續推出各類型的嵌入式工業電腦，與客戶共同迎接LED應用的新商機。■

ARK-1300系列不僅體積小巧，全鋁製的機殼更能提供良好的散熱性及保護能力。

由CPOE到行動護理 建構無所不在的醫療服務

各大醫療院所正致力推動CPOE等資訊化系統之建構，藉由資訊科技，達到提升用藥安全、減少醫療疏失，進而達成全面性醫療照護、維護病人安全的目標。

採訪撰文 | 林平 圖片提供 | 研華科技

近年來全球重大醫療疏失事件頻傳，使得醫界開始重視醫療品質及病人安全的議題。根據美國國家科學院的醫學研究機構（Institute of Medicine, IOM）2000年出版的《To err is human》資料顯示，1999年美國每年因醫療疏失而死亡的人數約有44,000~98,000人，其中用藥品是造成醫療疏失的主要問題。美國監督醫院品質的機構「The Leapfrog Group」，也特地將建置醫師處方醫令系統（Computerized Physician Order Entry, CPOE）列入醫院考察的標準，期望能藉由資訊科技來提升用藥安全。

身為資訊科技重鎮的台灣，雖然自1995年就因開辦全民健康保險，需要以電子方式向健保局申報，促使至今超過九成以上的醫療院所已導入相關系統，但在歐美國家積極宣導醫療安全與品質的觀念影響下，各家醫院也如火如荼的提倡病患安全，希望能在CPOE的應用上延伸出更多應用，甚至能與行動醫療、居家看護等醫療遠景結合。

資訊系統有效避免醫療疏失

致力於推動國家健康資訊基礎建設的陽明大學生物醫學資訊研究所所長李友專教授表示，所謂的病人安全，是指在醫療過程中所採取的必要措施，來避免或預防病人不良的結果或傷害。早年CPOE的推動雖然是為了因應健保的電子化作業，但已成為防止醫療錯誤中治療錯誤的重要工具，其中又以用藥錯誤為主。而用藥錯誤又可細分為：處方錯誤、抄寫錯誤、調劑錯誤，以及給藥錯誤。導入CPOE可有效防止處方錯誤及抄寫錯誤，降低一半以上的用藥錯誤。例如根據長庚醫院的統計，在實施CPOE之前，台灣地區用藥錯誤比例約5%，實施之後降低為0.5%。

然而，若以病人安全為主要考量，李友專說，醫院做到錯誤防止還不夠，尚需更完善的措施來提升用藥安全，即整體醫院決策支援系統的建置。因此目前各大醫院仍持續提升CPOE系統的功能，其中包含提供知識（如藥典）、藥物交互作用警示、藥品最大劑量提醒等，並逐步向上建構涵蓋分析病患資料、進行診斷、預防和治療、追蹤等醫療層面的臨床決策支援系統（Clinical Decision Support System, CDSS），以阻斷錯誤的源頭，有效提升醫療品質。

各大醫療院所推動不遺餘力

以當前國內CPOE的建置狀況來說，台中榮總是國內第一家成功導入CPOE系統的大型醫院。台中榮總資訊室主任楊晴雯表示，早在民國78年台中榮總即著手規劃CPOE系統，內容涵蓋檢驗、

處治、用藥、追蹤等層面。其中用藥部份，已可達到藥物交互作用、重覆用藥、用藥過量或不足量、化學用藥管制、以藥理分類藥品等等的警示及控制，並有完善的線上藥典資料庫，可供醫生查詢。另外，為了讓護士能透過行動護理推車上的電腦即時記錄病患資訊、進行給藥確認等，達到護理記錄電腦化的目的，台中榮總也率先導入了行動護理推車。現今，台中榮總正在進行醫令車的試用，預計將從急診部門開始導入，使急診醫生能即時進行病患資訊輸入及查詢。

而以臨床、行政、研究、教育四大構面來規劃資訊系統的台北萬芳醫院，負責醫療資訊建構的副院長許明暉則認為，CPOE的裡「P」應該由醫生（Physician）提升到供應者（Provider）的角色，因為除了醫生，護士、藥劑師也是用藥流程中的關鍵角色。全面提升CPOE的等級，才能更嚴格地為病人安全把關。所以在臨床部份，萬芳醫院所使用的CPOE系統已具備避免藥物交互作用、配藥重覆等功能，並有藥品最大劑量設定等控制，檢驗部門也已全面自動化，

此外，主導台大醫院資訊化系統革新的台大醫院副院長賴飛鵬，則將CPOE系統視為醫院資訊化的基礎建設之一。台大醫院由民國80年啟動各系統層面的更新計畫，其內涵包含CPOE系統、自動配藥系統、電子病歷、自動化檢驗系統、後端查報系統、及未來的居家照護、遠距醫療等系統架構。而台大還計畫延伸至國際醫療系統，以全面性建構兼顧病人安全、符合國際標準的醫療資訊化系統。

協助架構M化服務遠景

為了能協助各醫療院所順利朝M化（Mobilization）及U化（Ubiquity）發展，多年來致力發展醫療用電腦的研華，也積極配合建置各項醫療專用系統，已研發出相關的醫療專用電腦、行動護理車及醫令車等設備。目前包含新光醫院、長庚醫院、台中榮總、台北榮總、萬芳醫院、雲林若瑟醫院、大林慈濟醫院等都已導入研華的醫療用電腦，來建構資訊化、自動化的CPOE或行動醫療設備。

研華台灣區業務副總經理楊贊弘表示，研華醫療專用電腦由於符合嚴格的醫療安規，具有防漏電、防水、防塵等特點，且外殼可用酒精擦拭消毒，無風扇的設計更可遏止粉塵飛揚，並具備五年供貨保證及軟體設計支援服務等優勢，讓許多醫院寧願多花一點預算，而選擇研華的產品。未來研華也將持續深耕醫療領域，成為各醫院建構資訊化系統的最佳夥伴，以創造無所不在的醫療服務。■



我家生活超Smart

IT科技開啟智慧建築新願景

電影裡的未來生活，到處充滿科技所帶來的神奇與方便。以人性化為出發點的智慧建築，以自動化系統處理生活起居大小事，讓所有未來情境都一一呈現。

採訪撰文 | Ming 攝影 | 石吉弘 圖片提供 | 生產力建設
專訪 | 生產力建設總經理 張芳明、O⁺ Design董事長 邱立堅（和成欣業董事長）

2008年底，台中七期新市政特區將出現一棟水晶般的名宅。走進樓內，明亮的燈光將大廳照耀得宛如白晝，電力來自大樓頂部的太陽能板；來到住戶門前，將頭移向門旁的瞳孔辨識機，即可解除門禁系統；進入室內，牆上「Mini」觸控面板隨即亮起，伸手觸碰情境設定選項，燈光、音樂立刻依喜好轉換，窗簾也自己動了起來。

來到廚房倒杯水喝，廚房牆壁上也嵌有一片「Kitchen Pad」觸控面板，可以處理家中大小雜事，像是聽取家中成員的語音留言、樓管會的訊息通知、處理送洗衣物等。當然，像是情境設定、看電視、聽音樂、播放DVD等，也通通讓你一指搞定。

想洗個澡放鬆一下，進入浴室前輕輕往指紋辨識器上一按，不僅燈光、音樂，連水溫都依個人喜好自動調節。站在浴室鏡櫃前，化妝鏡上立刻顯示出體重、BMI、體脂等各項數據。原來腳下的體脂測量模組，已將所測的數據傳至主控電腦，而化妝鏡本身便是一片稱為「魔鏡」的觸控面板，不僅能顯示身體狀況，還可當做浴室的情境控制與藍芽手機，當行動電話在浴室外響起時，「魔鏡」上會出現對方來電，還可直接與對方通話……

台灣第一棟智慧建築

這棟具高度自動化、達到無所不在（Ubiquitous）願景的智慧建築，名為「Crystal House」，是由生產力建設所建造。而裡面那些讓你彷彿進入未來的系統，則是由研華與和成欣業合資的O⁺ Design所架構。

生產力建設總經理張芳民表示，在世界各國的努力下，目前在許多領域上都已導入自動化，然而和每個人息息相關的居住空間，於全面自動化仍有很長一段路要走。台灣身為全球電子產業重鎮，最有潛力領先其他國家發展出最先進的智慧建築。因此，看好智慧化居家的商機，台灣在2006年行政院產業科技策略會議中，決議力推「智慧化居住空間」，並於2007年促成智慧化建築標章2棟，很榮幸在與O⁺ Design的通力合作下，能由我們的Crystal House拔得頭籌成為台灣第一棟。未來我們將持續在這方面努力，希望能按照行政院的藍圖，共同為台灣未來的建築面貌描繪出清晰遠景。



在浴室裡的化妝鏡，是稱為「魔鏡」的觸控式面板，為整個浴室的控制中樞。

以人性化出發設計整合

此次「Crystal House」建案所使用的自動化系統，也讓張芳明十分肯定，他甚至以「回歸『人性化』概念所設計出來的產品」來形容。

張芳明說：「雖然已有不少廠商推出居家用的自動化系統，但常常視聽音響、空調、保全通通都各自為政，無法在統一的系統下整合，造成實際使用上相當大的不便。」所以他認為，整個智慧空間所有的自動化系統都必須是硬體來配合人，而不是人去配合硬體，像這些狀況都是跨入建築產業的IT業者常會出現的盲點。

而與O⁺ Design合作最令他感到滿意的是，無論在軟硬體方面都是O⁺

Design與生產力建設經過長時間溝通，以更貼近建築與生活的角度來思考規劃與層層考量。硬體方面除了能長時穩定運作外，還採取高擴充、高相容技術，不僅降低日後維修與更新難度，也將各個系統串聯整合；操作軟體方面則將介面完全簡化，以開關取代過去層層的選單架構，讓住戶以最小的習慣變動來使用系統。這樣人性化完整的智慧系統，也讓Crystal House建案獲得台灣第一座智慧化建築標章，為台灣的智慧建築奠下第一塊基石。

為智慧化居家扎實奠基

針對生產力建設總經理張芳民的讚揚，與研華共同成立O⁺ Design公司的和成欣業董事長邱立堅很感謝他的支持。

邱立堅指出，這次的合作案雖是O⁺ Design初試啼聲之作，但其實在行政院規劃智慧化居住空間前，我們的合作夥伴研華早已在相關領域努力多年，比如2005年在市場上推動建築空間自動化概念，並推出eHome相關產品。後來為了更能符合業界需求，研華轉換固有的思考方式，2007年與和成欣業合資成立O⁺ Design公司，希望藉助和成欣業在建築業界的專業，以建築空間為應用領域，由生活內容出發，整合科技、家電、建材、家具等供應鏈，利用直覺式的操作軟體，提供貼心的內容與服務給業主與住戶。而Crystal House的成功，對O⁺ Design與研華來說，都是一個很大的激勵與學習，接下來勢必將有更多的建案導入不同自動化系統，也將加速智慧化居家世代的到來。■

Trusted Gaming Platforms

研華博弈電玩解決方案



Trusted ePlatform Services

ADVANTECH

大型遊戲機檯、博弈機檯、博弈彩票機 客製化服務

博弈產業對於遊戲機台本身的穩定性及程式安全有著高度的要求及標準，研華整合25年的工業級平台設計經驗及專業軟體客製化服務，提供客戶一次到位的博弈電玩機檯客製化服務。



Game-945
(專案型號)

- 支援Core 2 Duo處理器
- 64位元GPIO, AES, RNG, SRAM備援, TPM, JAMMA
- 多媒體效能, 支援DirectX 9, dual display
- 高擴充性連接埠, 6個COM, 8個USB, SATA



Game-RS690
(專案型號)

- 支援 AMD 64 雙CPU (RS690T)
- 內建FPGA 64位元 GPIO, AES, Hardware RNG, SRAM 備援
- ATi x 1250 GPU 繪圖晶片, Single GbE & display
- 高擴充性連接埠, 6個COM, 8個USB, SATA, TPM (可選購)



嵌入式軟體客製服務

- 保障遊戲程式安全
- 唯一提供嵌入式軟體設計服務IPC廠商
- 縮短軟體硬體整合測試時間, 可專注遊戲程式設計



數位電子看板平台

- 提供X86及RISC架構選擇
- 導入網路管理機制
- 後端播放平台體積輕巧, 並具備工業級穩定標準



LCD顯示面板

- 多種面板類型及尺寸選擇
- 100%相容研華CPU板卡
- 長期供貨支援符合成本效益

研華台灣營運處
專案負責人: 徐美惠
行動電話: 0922-755-053
電話: 02-2792-7818 分機 7565
傳真: 02-2792-7302
電子信箱: Nancy.Hsu@advantech.com.tw

www.advantech.com.tw/Gaming

夢想的追尋：

人物特寫 People

充滿熱情色彩的綺麗世界

專訪行銷企劃處 企業形象高級管理師 唐湘萍

能夠將工作和興趣結合，勇敢作夢、努力圓夢，是何其幸運的一件事；更難得的是，夢想還能受到公司與同事們的支持與鼓勵，在研華裡揮灑出自己的舞台。

採訪撰文 | 王慧茹

嶄新俐落的研華大樓，一樓大廳左側的寬敞空間，是個洋溢芳華氣息的藝廊，陽光透過周邊的玻璃窗暖暖灑落，構築出悠閒迷人的氛圍，恰恰軟化了研華的科技線條。在研華文教基金會的努力下，定期都可看到不同領域藝術大師的作品展出，這也讓從小學畫的Charlene，早在七年前進入研華行銷企畫處擔任企業形象高級管理師時，就已在心中暗暗許下：「總有一天要在藝廊辦畫展」的心願，而她也真的辦到了！

實現自我，以畫筆圓夢

初次見到Charlene，一身黑色俐落打扮，言語之中展現出開朗熱情的性格，她帶著一本筆記本，當Charlene聊到最喜愛的繪畫時，手中的筆就一邊在筆記本上畫了起來，「我從幼稚園開始學畫畫，國小四年級的畫作在日本兒童畫展中獲獎，國小階段總共累積了164張獎狀，幾乎都是畫畫比賽得來的，當時我就期許自己是一個愛畫也能畫的藝術家！」

Charlene從未放棄過繪畫的夢想，在復興美工時期，奠定了繪畫及設計的基礎功夫，畢業之後，又前往多倫多就讀美術平面設計，大學裏的設計理論剛好和基礎功夫相互補足。同時在大學學習各國不同的設計風格，連續四年贏得獎學金比賽。2001年，Charlene回到台灣，和哥哥一同參加研華文教基金會所舉辦的「TiC100」，不僅拿下第一名的榮銜，也因緣際會進入研華工作至今。

而當Charlene初次看到研華藝廊，所編織的畫展夢想，並沒有被忙碌的工作所澆熄，Charlene說這七年來，不斷得到研華文教基金會的鼓勵，鼓勵她將夢想實踐，勇於實現自我，在研華揮灑出屬於自己的舞台。終於在4月28日這天，Charlene如願在藝廊舉辦為期兩個月的畫展，圓了等候七年的夢！

隨手塗鴉，巧手變畫作

為了舉辦畫展，Charlene將過去隨手畫下的草稿重新整理，同時持續創作新的作品，善用每一個週末，甚至一下班就窩在家中畫

畫，為了要求細膩度，有時單單5公分寬的面積，就得要連續畫上半小時，但是圓夢的興奮心情，讓她絲毫不覺得累，而她的靈感來源經常來自工作的點點滴滴，筆記本上的隨手塗鴉，也常在她的巧手下化為一幅幅的畫作。

這次畫展總共展出嘔心瀝血創作出的15幅畫作，Charlene以壓克力原料為媒材，色彩鮮明搶眼，營造出超現實的氛圍，「我喜歡利用壓克力原料創作，因為快速乾燥的特性，可以快速抒發我心中翻騰的想法！」

Charlene以自己一幅名為「浪頭」的抽象畫為例，波濤洶湧的金色海浪襯著鮮紅背景，讓人思考正身在海浪的何處，就像映照自己站在事業或人生中的哪個位置。而這幅「浪頭」，採用大紅大金的搶眼對比，猛然攫取過往的目光，走近一看，可以看見上方有許多細小的紋路，更令人驚訝於畫作的細膩程度。

15幅畫作加上精心設計的裝置藝術，對Charlene來說，何其幸運能夠將工作和興趣結合，也感謝研華提供一個平台，讓勇敢作夢，努力圓夢的Charlene可以藉這一個難得的機會表達出自己纖細感性的一面。

Charlene期盼研華人走進藝廊時，能夠有截然不同的感受，也許是會心一笑，也許是逕自沉思，不管如何，都能在觀眾心中留下痕跡，也許同樣會在他們心中種下一個夢想的種子。■



Advantech Global Service

為客戶打造全球化服務平台

品質標準全球統一，創造雙贏服務新指標

全球化不僅於業務經營，負責後勤支援的服務單位也必須跟上腳步。

研華的Global Service體系在2005年成型，完善綿密的全球服務網路，不但讓客戶享受一地下單全球取貨的便利；統一標準化的品質，更讓客戶的產品品質全球一致。

採訪撰文 | Ming 圖片提供 | 研華科技
專訪 | 全球化服務副總經理 施義杰

全球IT產業競爭進入白熱化，業者除了精進產品品質，還需提供各種附加價值讓客戶選擇，藉以拉大和同業的差距，提升本身競爭優勢。在企業所有附加價值中，「服務」是不可或缺的一環，尤其是工業電腦產業高度客製化的專案接單經營模式，所需的服務相較其他IT產業更為重要。而在這方面，研華以貼近客戶的完善制度在工業電腦業界享有盛名，而挾其龐大資源，在全球進行統一標準的無縫式服務，更遠非其他業者能望其項背。

逐步擴展服務據點

龐大綿密的Global Service網路，並非一開始就已完備。研華全

球化服務副總經理施義杰回憶，研華初期在海外設點的服務模式與一般IT業者相同，都是先讓當地經銷商代理品牌，營業額到達一定程度後，再成立分公司管轄當地業者。不過隨著業務量持續擴大，工業電腦廠與一般IT業者的在地化服務便開始出現歧異。

一般IT業者的產品多為標準品，由於利潤有限，必須在人力成本便宜之處進行組裝，再將產品運送至客戶端，但工業電腦的專案接單背景，產品客製化程度極高，所需零組件也不盡相同。在海外業務量不大時，研華仍採海外下單、台灣出貨的方式進行，但在業務量增加後，便無法負荷客戶需求。因此研華開始在當地設置倉庫，後來進而建立組裝廠，並在當地採購週邊設備及組裝，大幅縮短出貨時間。

這種當地備貨組裝的服務方式，讓客戶相當滿意，同時研華也以此發展更多元的服務。比方研華美國服務中心所創造出的客制化服務模式，不但為客戶組裝硬體，還將產品所需的軟體、外觀LOGO一併完成，直接出貨給最終下訂單的企業，一條鞭式的服務，成為研華前線業務人員的最佳後勤支援。

統一全球服務標準

儘管服務日漸完善，不過研華各地服務中心仍是單點作業，面對全球化趨勢，這種模式勢必亦將有所改變。因此研華在2005年，開始整合旗下包括歐、美、日、中、台等地的服務中心，打造Global Service網路的無縫式服務，讓客戶可在全球各地享有同一標準的服務品質。

全球服務標準統一化的前置作業要比想像中繁瑣，舉例來說，同一週邊設備的名稱在世界各地就有可能不同，且當時各分點倉庫建立時，並未考慮到將來資料需要合併，因此同一週邊設備在不同倉庫中，就可能有不同的料號。另外各地組裝廠的同型號模組，也會因當地情況有別，而在組裝位置上有所差異，這些都必須逐一消弭。整個標準化平台的建立，前後花了將近八個月時間才完成。

如今研華的Global Service不但在服務標準上已然全球統一，在企業內部也自成單一體系，以研華美國的服務中心作為全球服務體系總部，指揮調度旗下六個全球服務據點，讓客戶在一地下單就可享受全球服務。

從服務項目來看，研華的Global Service包括全球客制化組裝服

務（CTOS），一般型態的非當地組裝出貨、以當地倉庫幫客戶備貨、當地組裝出貨，售後支援服務等五大服務項目，這五大項目看來似乎與之前相同，不過在全球化之後，服務的廣度卻完全不同。例如以往的客戶要當地組裝出貨，只能在當地進行，當服務廣度擴及全球後，客戶可在當地下單全球取貨，而且產品標準完全一樣，真正達到零時差無縫隙的服務標準。

延伸擴展多元業務

目前在研華的企業組織中，Global Service仍被定位為後勤支援，不過這個定位將有所改變。施義杰表示，未來研華將擴充、加強服務項目，以現有的項目再增加付費服務選項。例如除了原本的兩年保固，再另外增加三年保固，讓客戶在有限成本下，可以長期控制產品品質，還有像是延長年限的到府服務也會是選項之一。

除實質產品服務，研華也計畫將服務擴充到客戶企業內部。施義杰表示，研華eRMA的e化平台相當完善，若客戶有需求，研華也會以本身經驗協助客戶建置相同平台，或是替客戶對新進人員進行教育訓練，這些都是將來會推出的服務。

隨著Global Service概念的落實，研華除了服務範圍更寬廣、層面更深入，讓服務成為前線業務單位更堅強的後盾外，同時也再次延伸本身價值，將原本的被動支援化為主動出擊，不但提供客戶更多元更完善的服務選項，同時也讓本體企業有所獲利，這種雙贏的經營模式，將會是全球化企業經營的服務新指標。■



Maximize Your Business Outcome with Advantech Trusted ePlatform Services

NEWS & EVENTS

企業活動資訊

2008年Advantech Sports Day研華集團運動會，隆重登場！

研華人憑藉著不斷創新的熱情，在過去25年來努力耕耘、打造全球品牌。在這個春末夏初的季節中，將於5月3日08:00~13:00星期六，於台北市立南港高級中學（臺北市向陽路21號）舉行，研華人將一同揮汗奔馳，再次展現研華人的熱情、活力與團隊精神，超越自我極限。欲知更多詳情，請洽<http://www.advantech.com.tw/hr/2008%2DSportsDay/>

UbiQ Scenario Master全亞洲巡迴新品發表會

研華在服務應用電腦事業群旗下成立研華智能部門，以其嵌入式系統技術，開發出模組化的「UbiQ Scenario Master」燈光情境控制產品。研華智能於四月份正式舉行全亞洲巡迴新品發表會，接下來新竹、台中與高雄將分別於5月14日、21日以及28日舉辦UbiQ Scenario Master新品發表會。歡迎有意了解智能生活情境的設計師與系統整合廠商一同參與。

ADVANTECH Intelligent Services
研 華 智 能

發燒新品

UbiQ 230T打造智能生活幸福空間

研華推出最新的「UbiQ Scenario Master」UbiQ 230T燈光情境控制模組。UbiQ 230T採用3.5吋觸控式面板，具有琴鍵式觸控按鍵及純白極簡設計，並提供40組情境圖庫、8組場景，讓系統整合商在整合方案時，可結建商大型建案，建置住家、飯店、辦公空間、精品店、餐廳等多樣化的智能生活空間。詳細產品資訊，請參考<http://www.advantech.com.tw/ubiQ>

研華推出新一代強固型類比輸入模組 ADAM-5017P & ADAM-5018P

研華推出新一代類比輸入模組：ADAM-5017P及ADAM-5018P。ADAM-5017P為8通道獨立輸入範圍類比輸入模組，可設定不同輸入範圍，支援單極性及雙極性寬廣輸入範圍；ADAM-5018P為7通道獨立輸入範圍熱電耦輸入（J、K、T、E、R、S、B）模組。此兩模組皆支援高共模電壓功能，提供通道對通道電壓差（最高可達200VDC），適用於如電池量測等特殊應用，特別在工廠自動化及機台自動化的應用上，ADAM-5017P/ADAM-5018P更可提供最符合經濟效益的解決方案。產品洽詢專線：0800-55-77-99。



M2M新利器VITA-350

以RISC為架構的VITA-350，具備多工處理的高效能表現，同時支援GPS及三頻GSM/GPRS，廣大的無線通訊效能，可提升車隊的行動管控、派遣效率以及準確度。VITA-350提供RS-232埠及10組可程式化的GPIO埠，可視產業特性彈性化地的外加設備，如：冷凍貨運車輛上的溫度控制器等。

3.5吋多功能無風扇觸控式液晶電腦 體積超薄超輕巧，讓您一手掌控現場狀況

研華推出3.5吋Windows CE5.0多功能「無風扇觸控式液晶電腦」，使用低功耗的處理器（Intel Xscale PXA270 312MHz），不僅支援低輸入電壓，且支援多種通訊介面



（1×串列埠、1×乙太網路埠、1×USB埠），能輕鬆與週邊設備進行連結；前面板為符合NEMA4/IP65的強固性面板，搭配獨特的無風扇設計，更適用於各種嚴苛的應用環境。產品洽詢專線：0800-55-77-99。

多功能分散式運動控制模組-AMAX-2240系列 機台自動化解決方案新主流

研華推出4軸AMONet RS-485分散式運動控制模組-AMAX-2240系列：AMAX-2241（適用Panasonic Minas A）、AMAX-2242（適用Mitsubishi MR-J2S及J3）、AMAX-2243（適用Yaskawa Sigma-II），您無須再透過強制的解決方案使用特定廠牌的馬達，便可依照實際需求進行馬達的佈署；此外，您也可透過CAT.5的網路線完成資料的傳輸及馬達的控制，大幅減少配線與後續的維護成本。產品洽詢專線：0800-55-77-99。



參展資訊

GTI Asia Taipei Expo

年度電子遊戲機台國際展覽盛事GTI Asia Taipei Expo，將在5月8~10日於台北世貿一館展開。研華攤位號碼D34，將推出全新Gaming專用主機板，並將博弈機台所必備的功能均設計在此系列主機板中；此外，研華獨家的嵌入式軟體設計服務，也將展示特為博弈產業設計的資料保密功能及相關解決方案。誠摯地邀請各位夥伴蒞臨現場參觀，共同開創博弈新商機。



用服務
創造最高價值

Trusted ePlatform Services

ADVANTECH

研華全球化服務平台 為您創造關鍵競爭優勢

研華全球化服務平台 (Advantech Global Service) 整合客戶的關鍵需求，從產品設計、製造到售後服務，研華結合龐大資源在全球進行統一標準的無縫式服務，運用最完善綿密的全球服務網路，為客戶創造最高價值，提供經營成功的競爭優勢。



全球客製化設計服務



系統組裝製造服務



全球週邊設備採購管理



全球到府收送服務



全球維修保固服務

www.advantech.com



行動至上

以科技推動文明新里程

Trusted ePlatform Services

ADVANTECH

研華科技

致力創造 人在移動時的完美條件

人類的移動與遷徙已不再是問題，交通工具的演化，讓人們對移動的需求標準愈來愈嚴格。從全球海拔最高的青藏鐵路，到世界第五長的雪山隧道；從亞洲最繁忙的香港機場到台灣即將全面啓用的e-Bus，研華全心協助客戶建立因地制宜的系統方案。

研華，讓人們在瞬息萬變的移動過程中，都能輕鬆獲得資訊及保障，安心體驗旅程中所帶來的改變，徹底享受移動所帶來的樂趣。