

MyAdvantech

研華科技 客戶及業務夥伴通訊

Spring 2012 No.20



產業雲端運算服務

智慧城市最後一塊拼圖



智慧車載系統 讓垃圾車更SMART
融合管理與IT技術 打造新一代綠色企業
壙新醫院朝e-Hospital邁大步



噪音惱人 工業電腦降噪有訣竅

工業電腦以往所處環境不是在製造現場就是戶外，這些環境對噪音的忍受度較高，不過這幾年工業電腦的應用漸趨多元，部份領域如網通或POS機，這些在室內的應用對於噪音較為敏感，因此研華近期推出一系列的安靜系統解決方案。



產業雲端服務

智慧系統 遠程管理 隨選軟件



Embedded Box PC SQFlash Industrial Motherboard
MI/O Extension Industrial Display Single Board Computer
Computer On Module

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

原裝內建產業雲服務的工業電腦 開啟智慧的產業雲端運算服務

研華產業雲端服務解決方案，為全球第一家針對產業所設計，包含一系列自我感知的智慧裝置以及各種管理軟件的隨選平台，簡化系統整合商在軟體安裝與系統維護的複雜度，協助各產業一次到位建立所需的產業雲端運算服務。

www.advantech.tw

研華股份有限公司
台北市內湖區瑞光路26巷20弄1號
銷售客服熱線：0800-777-111
電子郵件：sales@advantech.com.tw

Contents

觀點探索 Viewpoint

05 智慧城市 雲端未來

成就客戶 Customer Partnership

06 打造以病患為中心的智能醫療服務

品味樂活 Joyful eLifestyle

08 智慧車載系統 讓垃圾車更SMART

10 讓企業資源應用變聰明

14 壠新醫院朝e-Hospital邁大步

特別企劃 Special Report

16 產業雲端運算服務 智慧城市最後一塊拼圖

18 深入每一角落 研華用三策略打造智慧城市

技術論壇 Technology Forum

20 噪音惱人 工業電腦降噪有訣竅

24 移動終端設備採購 莫忘評估機會成本

26 快速打造產業雲的機房設備與組合

30 極輕、極薄、極省電

人物特寫 People

32 科技禪、生活禪

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 11491 內湖區瑞光路 26 巷 20 弄 1 號

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

Neihu District, Taipei, Taiwan 11491

電話 Tel 886-2-2792-7818

網址 Website www.advantech.com

編輯企劃 Editorial Supervisor

品牌發展暨企業公關部

Brand Development & Public Relationship

編輯委員 Editorial Committee

王心怡 Cindy Wang

王詩梅 Eva Wang

王筱璇 Cynthia Wang

江宇雯 Wen Chiang

李昱弘 Gary Lee

吳立晴 Sunny Wu

吳晨華 Flora Wu

林佳蓁 Jessie Lin

林慧君 Sandra Lin

金汝謙 Ginger Chin

周純瑛 Tiffany Chou

邱毓蘋 Tammy Chiu

柯呈欣 Julia Ko

柯際雲 Jean Ko

洪嘉惠 Rachel Hung

周之禾 Joyce Chou

孫致誼 Barbara Sun

孫嘉蓮 Lanna Sun

徐靜雯 Crystal Hsu

唐亦韻 Jie Tang

許純瑜 Chelsea Hsu

陳玉玲 Yulin Chen

陳孟莉 Mandy Chen

陳品卉 Angel Chen

陳美君 Meg Chen

陳湘瑾 Lily Chen

張心慈 Sandy Chang

黃彤芸 Jennifer Huang

黃淑惠 Silvia Huang

溫雅婷 Wendy Wen

湯欽嵐 Ada Tang

傅道苓 Judy Fu

楊子萱 Shirley Yang

創意總監 Art Director

唐亦韻 Jie Tang

創刊 2007年4月30日

本期出刊 2012年3月20日

版權所有，未經同意不得轉載。

All rights reserved. Reproduction without

permission is strictly prohibited.

智慧城市 雲端未來



創造服務 互動新思維

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

研華互動智能服務平台：自助服務最佳的解決方案

- All-in-one運算系統搭配11.6吋至21.5吋觸控螢幕
- 超薄設計優化空間使用，安裝簡易，導入快速
- 易於整合周邊設備及多媒體互動內容，在各種應用情境輕鬆實現多樣化服務，包含自助服務、視訊會議、電子錢包、門禁管理、智能化零售服務、互動式電子看版、自助報到系統、機場自助班機查詢等
- 增強使用者滿意度，進而建立品牌形象，是企業獲利的最佳投資



HIT-W121 (11.6")

- Intel® Atom™ N450/D510 1.6 GHz 處理器
- 全平面觸控
- 客製化前端快捷鍵
- 可選：VOIP phone / RFID / CCD / Wi-Fi / 電視卡 / 晶片卡讀卡機
- 超輕薄：3 kg



HIT-W151 (15.6")

- Intel® Atom™ D510 1.6 GHz 處理器
- 全平面觸控
- 客製化前端快捷鍵
- 可選：條碼機 / RFID / CCD / Wi-Fi / 電視卡 / 晶片卡讀卡機



HIT-W181 (18.5")

- Atom D525 / SandyBridge i7 處理器
- 全平面觸控
- 客製化前端快捷鍵
- 可選：VOIP Phone / RFID / CCD / Wi-Fi / 條碼機 / 電視卡 / 晶片卡讀卡機 / 遠端控制



UTC-515 (15.6")

- Intel Atom processor D510 / D525(無風扇) 處理器
- 全平面超薄機身設計(40mm)
- 支援橫向及縱向的擺放模式
- 邊框創新凹槽設計可快速結合周邊設備，包括網路攝影機 / 條碼機 / RFID讀取機 / 磁條讀取機 / 晶片卡讀卡機
- 可選配電容式觸控螢幕
- 多款支架設計



UTC-520 (21.5")

研華股份有限公司台灣營運處
台北市內湖區瑞光路26巷20弄1號
銷售客服熱線：0800-777-111
電子郵件：sales@advantech.com.tw

城市是由各種不同的個體所串接、組合而成，同樣的，智慧城市也必須由這些不同個體的智慧化開始起步，然而現代城市的智慧化前提是雲端化，資源有限的企業如何輕鬆打造雲端系統，讓本身更具競爭力、讓智慧城市成真？這將是我們面對未來的重大課題。

從2007年，Google與IBM聯手開始推動雲端運算後，此一概念在短短5年內迅速普及到全球，其中智慧型手機與各類行動上網裝置的普及，更是這股IT變革的最大推手，光是2011年，全球的智慧手機出貨量就逼近5億支，隨時隨處可上網的生活方式，帶動了各類公、私有雲的發展，需求者的上網意願與供應端的系統佈建，兩者形成良性循環，引爆更大商機。

就雲端類型來看，在政府部門的政策帶動下，目前公有雲的發展速度比私有雲快上許多，不過無論是各研究機關的調查報告或產業間的認知，未來私有雲的規模都將遠遠超過公有雲，主要原因在於私人企業才是國家經濟發展的主要力量，更是城市建設的根基，當智慧化已成城市未來趨勢，企業私有雲的建置已是刻不容緩。

但是，以目前的環境來看，要達到多數企業都有私有雲的願景，可能性並不高，原因在於多數私人企業的規模並不大，在資源與技術都有限的情況下，根本無力架構雲端系統，這不僅會削弱企業的未來競爭力，也連帶影響了城市的智慧化之路。

所以，近年來研華一直積極在智慧化與雲端技術上深耕，因為我們認為雲端既然已是未來大勢所趨，市場應該要有更完整的機制，讓企業的私有雲建置可

更簡易、更快速，從過去產業發展脈絡來看，專業分工會是未來主流，將私有雲的建置工作交給專業團隊，對資源有限的企業來說，無疑是最佳選擇，而這一團隊必須兼具高技術能力與豐富的垂直產業經驗，前者是架構IT系統的必備能力，後者則是不同產業會有不同需求，必須依照產業特色，而有不同的功能設計。

而企業的私有雲，其功能特色主要會是在於智慧化管理各類設備，無論是安裝、維修、更新等，都必須要夠快速、夠簡便，在初步安裝時，使用者只要在螢幕上按下一個鍵，系統就會安裝所有的雲端功能，系統更新也會由遠端自動告知，並由使用者自行決定更新時間，如果企業端本身沒有能力維修管理各地的硬體設備，系統建置商可提供代管服務，讓企業的私有雲管理更輕鬆。

例如某公共場所的Digital Signage，以往多是派員定時定點的巡看系統狀況，後來經營者將硬體管理交由系統建置業者，系統業者只要透過網路，就可遠端控管各Digital Signage的運作；另外公領域如台灣部份警政單位的路口監視器，也以這類方式委託系統廠商代建代管，用最少的資源，讓系統穩定運作。

雲端是開啟智慧城市大門的最後一把鑰匙，在不同領域業者的努力下，城市建設都已具有一定程度的自動化與智慧化，雲端不僅可串連散居城市各處的自動化設備，同時還賦予更多元的功能與定義，透過雲端，我們不僅看到智慧的創新、城市的蛻變，同時也看見了更美好的未來。

張家豪

研華嵌入式運算核心事業群副總經理

打造以病患為中心的 智能醫療服務

宥懿以創新手法拉近醫病關係

在兼具醫療專業與電子資訊專長的曾志仁推動下，專為醫院服務的宥懿科技公司，以病人為中心來規劃醫療科技產品，不但打造了庶民醫療的新觀念，更拉近醫護與病患間的關係。

採訪撰文 | 余曉晶
攝影 | 盧大中

專訪 | 宥懿股份有限公司顧問暨中山醫學大學附設醫院副院長 曾志仁



儘管科技發展日新月異，但醫療產業藉由科技產品來達到智慧應用，卻仍面臨著諸多障礙。中山醫學大學附設醫院副院長曾志仁表示，醫療與資訊這兩大產業都是專業的領域但兩者的結合卻仍有很大的鴻溝，「全世界既瞭解醫學又懂得資訊科技這樣的專業人員很少，甚至連學校都沒有所謂的醫療資訊科系來培育這樣的人才，因此使得目前不管是政府或醫療院所所規劃出來的科技應用都無法真正從實際使用者的角度來設計軟體，進而也讓耗費巨資的規劃最後總是無疾而終或差強人意。」因此，曾志仁認為必須藉由產官學的合作，才能打破現有醫療與科技間的距離，醫療院所也才能真正感受到科技所帶來的好處。

以使用者為中心 設計各種醫療資訊服務

兩年前，同時兼具醫療專業與電子資訊專長的曾志仁，被延攬至中山附醫後就積極規劃在中山醫學大學設立醫療資訊系，希望藉此來培育相關人才。此外他也為推動中山附醫的院內資訊化應用投入諸多心力，在產官學缺一不可的情況下，更進一步輔導成立了專為醫院服務的科技公司。曾志仁說，「宥懿公司是以使用者主導為概念而成立的公司，也就是所有設計出來的軟體均從醫生、護理人員、病患的角度出發，將醫療與科技充分結合，並進一步規劃出以病人為中心的各項醫療資訊服務。」

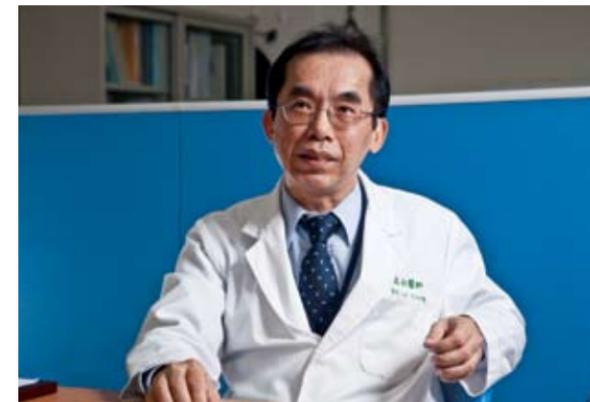
舉例來說，科技的應用可以把艱澀難懂的醫療術語轉換成圖片，幫助醫師將病人病況以一目瞭然的動畫或一系列的圖片方式來協助醫生進行病情解說，甚至患者的開刀過程也都能實況記錄，讓病人充分瞭解醫護人員所提供的醫療服務。

同時，曾志仁也認為，「醫療產業的科技應用不該只停留在無紙化的電子病歷，更應發展所謂的『庶民醫療』，將病患也納入使用的行列，透過其自行操作電腦，把自己真正的需要表達清楚，讓醫護人員更明白病人的需求。」

為病患著想 用IT簡化醫療作業程序

宥懿就是按照曾志仁所提出的這些概念，與研華合作，設計出符合醫、護、病三方需求的醫療資訊應用，目前該公司已有七項產品在中山附醫的汝川大樓院內提供相關服務，包括具有醫療保密規格的DICOMGATE醫用照相系統、規格統一化的標準電子病歷系統、醫生與護士專用的無線醫療工作車、改善住院品質的病人床邊照護系統、不用到櫃台報到的掛號系統、診間報到系統、網路串連醫院所有訊息的導覽機，以及即將推出的第八項安全控管條碼掃描機。

曾志仁說，「台灣的IT產業在全球是位居頂尖地位的，在醫療界，研華不但公司的商譽、形象好之外，紮實的產品與穩定性就像蘋果的i系列產品一樣讓人



宥懿

宥懿是由一群跨醫療、資訊、管理領域的團隊結合而成，透過團隊的研發設計能力，打造最優化的醫療數位環境，將成為海峽兩岸醫療資訊系統的創新領導者。

信賴，所以宥懿的設計都是搭配研華的產品來提供醫療資訊服務。」譬如，由宥懿研發軟體，搭配研華21.5吋觸控式平板電腦UTC-520的診間報到系統，就可以藉由嵌在診間門外的電腦，由病人自行透過觸控按鍵來報到，病患不再需要敲診間門來向護理人員報到，診間內的醫師與患者也不會因為其他患者的報到而受到干擾，護理人員更省去了進出診間確認患者報到情況。

而採用研華DSS-7142的醫院資訊導覽機則整合多媒體醫院資訊與自助掛號服務，讓病人不用在櫃檯大排長龍等待，進而提升行政效率。

另外，對於住院病患的床邊衛教資訊系統，更是宥懿與研華為患者著想的貼心服務。採用研華PIT-1702平台，曾志仁說，「透過此系統可以有效改善病人在住院期間的生活品質，也能提升與醫護人員的溝通，病人不但可以自行輸入自己的病狀、留言給醫師外，還能透過電腦來玩遊戲打發時間，甚至網購

物品後會有專人送貨，出院前患者還可以透過電腦勾選自己需要的像是診斷書、病理報告、帳單等等，省去病患日後再為了單據跑醫院的困擾。」

與研華攜手 共創兩岸三地好成績

從使用者角度出發而設計醫療資訊產品，讓宥懿所推出的各項服務受到兩岸三地的好評，目前包括香港、澳門、北京、廣州等已有多家醫療院所對宥懿的產品感興趣、甚至已採用宥懿所提出的標準規格，未來曾志仁希望在宥懿與研華共同努力下設計出更多為病人設想、並符合醫護人員使用需求的醫療用科技產品，此外未來還想要進一步推動行動化醫療，曾志仁說：「研華在行動化醫療方面有很多成功案例，宥懿將在建置醫院的行動化軟體方面努力，而硬體部份則由研華來做，希望在五年內能將此應用在亞洲市場上創下好成績。」■

讓企業資源應用變聰明

融合管理與IT技術 打造新一代綠色企業

以「照亮全人類生活綠未來」為企業精神的億光電子，除了提供具有環保節能的LED產品外，億光也透過研華的會議室及訪客停車預約系統，讓公司資源的應用更有效率，也更符合環保概念。

撰文 | 余曉晶
攝影 | 盧大中
專訪 | 億光電子人資暨總務處總務部主任 蔡財源

來到億光電子位在新北市樹林區的總部大樓，警衛室的保全人員透過電腦確認了Roger是今天的訪客，在點選了訪客已到的「Arrival」選項後就指引Roger將車子開往地下一樓的停車場。

因為之前透過億光發來的Email通知，Roger早已知道今天的車子要停放在事先預約好的停車位置。在此同時，置放於一樓大廳的42吋直立式多媒體導覽機，也在Roger到來之前，自動地把原本在播放的億光LED廣告換上了歡迎詞，億光員工也收到了系統的通知，知道Roger已進公司，正準備帶著會議所需資料前往一樓大廳的接待處與Roger會面。

網路預約讓資源管理更人性

這聽起來像是電影中未來世界的描述。但事實上，對億光來說卻是資源管理的重要一環，億光電子人資暨總務處總務部主任蔡財源說，像億光這種容納六七百人的總部大樓，就算提供了48間會議室、50個停車位，但在業務繁忙的時候，仍不免有搶用會議室或停車位不足的情況發生，為了讓員工能錯開在同一時段使用這些公司資源，對公司資源進行更有效的管理，億光在之前的土城舊大樓時就已打算採用電子化方式來預約管理會議室與停車位，而正好配合新大樓興建完工，這套全新的預約系統也就率先在樹林



總部使用。

目前此套系統除了透過設定進行會議室與車位的事前預約外，客戶來訪當天也可以讓警衛室與接待處的人員立即透過電腦來確認訪客身份、以及要找的是誰，而一旦訪客報到後，系統就會發出Email通知當初預約的同仁，因此門禁管理人員也就不需像過去一樣得透過內線電話通知員工並確認訪客身份。

電子化應用提升整體效率

如此一氣呵成的作業模式，是由億光與研華共同討論所完成的解決方案，這套稱之為會議室及訪客停車預約系統，採用研華的UTC-W101智慧觸控電腦、



DSS-7142互動式資訊站（Digital Signage Station），以及專為億光打造的軟體程式所整合完成。

蔡財源表示，過去我們總務部會把當日會議室使用情況以紙本列印後放在會議室前的架子上供員工確認之用，這種人工查閱的方式既無法即時更新使用情況也浪費了許多紙張與人力，如今有了預約系統，不僅省紙又環保，控管效率也大幅提升。

而配合預約系統，億光位在各樓層的會議室門旁都嵌入了一台10吋大小的UTC-W101平板電腦，不管是有外部訪客參與的會議或是內部的員工會議，電腦上均會清楚顯示會議時間、主題、預約人、分機、與Check-In/Time Out等資料，員工只要在會議開始前點選Check-In的選項，會議室的使用也就立即生效。

同時藉由會議室前這種點選報到的概念，員工在個人的電腦上就能清楚得知那間會議室是可供使用

的，而總務部的同仁也能清楚得知目前會議室的使用情況，日後更能透過報表來稽核會議室的使用效率。

貼心的服務 環保的應用

另外，研華的UTC-W101不但是把主機與螢幕整合在一起的硬體設備，美觀的外型與觸控的使用方式，也深獲億光員工的好評。蔡財源指出，研華這種All-in-One的電腦，省去了要為主機另外找放置空間的問題，現場的線路配置也更精簡，而其厚度也正好適合嵌入會議室門邊外牆上，並且這種觸控點選方式不但省下紙張，在不需使用時亦可設定為關機狀態，再加上其低耗能的產品特色，均能符合億光追求環保生活的公司理念。

值得一提的是，42吋直立式的DSS-7142互動式資訊站，是經過研華長久研究後，提出以190公分最

符合人體工學與視覺角度的硬體設計，供使用者建置一目了然的多媒體導覽機，蔡財源說：「過去每當有重要貴賓來訪，他們都會製作A3吋的立牌，但自從有了DSS-7142，這些作業都能透過這種電子立牌來完成，而且不再只局限於文字的歡迎詞，照片、影像這類圖檔也更增添立牌可看性。」據一位億光總務部的同仁表示，日前某國內大型集團的執行長來訪時，看到互動式資訊站後，除了直呼先進之外也深表讚許之意。

這套系統除了提供會議室及停車位的預約外，也貼心的為來訪者提供了無線上網的功能，只要訪客報到的動作確認完成後，WiFi帳號也就會同時啟用。另外，多媒體播放功能也不僅只能播放廣告與訪客歡迎詞，對於員工相關的資訊像福委活動通知、員工花絮、路跑賽事等也能在互動式資訊站上大力放送，蔡財源表示，億光會充分運用這套軟硬體設備的功能，以達到環保節能的企業資源管理，未來也會將此e化應用推廣至億光全球不同的據點。■

全面整合終端機 專用於車隊管理解決方案



ADVANTECH DLOG

Competence in Mobile Computing

提高長短途貨運效率

- 即時工作排程改善營運效率
- 車輛診斷功能可隨時監控並進行駕駛員行為管理
- 更容易安裝及維護的全面整合系統設計



TREK-753
整合式全功能 (All-in-One) 車用電腦

- 7吋16:9觸控螢幕
- 支援內建無線區域網路、藍芽、GPS、GPRS/HSDPA/CDMA
- 適用車規等級攝氏-30到60度寬溫工作環境 通過ISO7637-2及SAE J1113車用電源規範
- 選配IO外蓋可達全機IP54防塵防水等級



TREK-550
車載專用電腦

- 適用車規等級攝氏-30到70度寬溫工作環境
- 豐富的I/O介面，包括CAN、LAN、COM及獨立DI/O與雙獨立視訊輸出功能
- 支援內建無線區域網路、藍芽、GPS、GPRS/HSDPA/CDMA
- 具備AV輸入和G值感應器提升安全
- 可搭配使用TREK-303H螢幕



TREK-510
ARM基礎之車載專用電腦

- 採用意法半導體RISC平台及WinCE系統
- 車規等級攝氏-30到70度寬溫工作環境，符合SAE J1113、SAE J1455、ISO7637 & E-mark規範
- CAN BUS(J1939)、多個COM ports、隔離式DI/O、音訊、USB host/Client、SD插槽
- GPS (支援AGPS)及GPRS/HSDPA/CDMA
- 可搭配TREK-330L螢幕使用



智慧車載系統 讓垃圾車更SMART

軟硬體結合 有效控管資訊

結合車載設備，垃圾車管理變得更聰明了，不僅可以事先預告抵達時間，減少民眾的等待，搭配管理軟體，還能提昇駕駛的工作效率與管理成本，駕駛不必再紙本作業，企業主也不會有無法掌握垃圾車運作現況的困擾！

文 | 林瓊
圖片提供 | 研華公司
專訪 | 車載電腦事業處產品經理 王毅華



初春的晚上，空氣中還帶著微微涼意，間歇夾雜著絲絲細雨，剛下班的Tina撐起了傘急急忙忙往捷運站奔去，就怕回家晚了錯過垃圾車，沒想到才剛走進社區大門口，就看鄰居王媽媽一臉輕鬆地朝巷口便利商店的方向走去，Tina緊張地開口：「王媽媽，垃圾車已經離開了嗎？糟糕，我又趕不上了，」王媽媽輕輕地拍著Tina的肩膀，另一手指著左前方的LED電子看板笑著說：「不用擔心，你看，」Tina順著王媽媽的手望過去，只見「10分鐘抵達」幾個字正清楚地顯示在電子看板上，Tina繃緊的神經瞬間放鬆，王媽媽笑著繼續說：「你可以放心了吧！現在這樣預告垃圾車抵達時間真的好方便，就不必站在這裡一直枯等，我先去便利商店買東西，待會見囉！」

原來，垃圾車也可以像公車一樣，事先預告抵達時間，研華移動運算暨車載電腦事業處產品經理王毅華指出，只要安裝車載電腦，搭配GPS衛星定位與無線傳輸，就能即時掌握垃圾車所在位置，減少民眾等待時間，此外，車機在垃圾車的應用，還能提昇管理效率、降低成本，某歐洲垃圾清運業者在安裝研華TREK車機後大大提升工作效率及省下不少管理成本。

車機結合垃圾清運作業 有效降低管理成本

王毅華進一步解釋，車機的效益主要有三點，第一、監控行駛中的車輛；第二、路徑導航；第三、擷取車輛資訊，進行駕駛行為管理（降低急剎剎車、怠

速等不良行為的發生機率）、車況偵測、結合讀卡機可確認駕駛身份等。垃圾車常行駛於交通繁忙的市中心，過往，垃圾車進入過磅廠區必須登記、秤重，然後開往指定的傾倒點。大量的垃圾處理工作使廠外卡車在早晚交通高峰時段排成長隊，同時由於不少作業須靠人工完成，所以垃圾處理過程非常耗費時間，效率極低。但自從導入TREK車機，可以即時掌握駕駛目前的工作現況，包括是否在規定的載運點回收垃圾、抵達各個載運點的時間、並有效安排垃圾車進廠過磅時間、行駛路線、尾斗捲動次數及時間等資訊。在歐洲、美國、澳洲等國，部份垃圾車本身已有秤重機制，將載運重量資訊、透過車機搜集資訊後回傳到後台就能一目瞭然，當承載重量過重時，配合SI的管理軟體可以自動發出警告聲音提醒司機，同時搭配GPS 後台能清楚掌握垃圾車所在的地點，並給予指示。

搭配管理軟體，還能提昇駕駛的工作效率，例如：提醒駕駛在工作前該做的檢查：打卡、胎壓、汽油存量等、列出還剩多少載運點沒有去、回報目前狀態（如：休息中、車輛故障、垃圾清運量超載等），駕駛不必再紙本作業，由於資訊透明化，企業主還能以此做為績效考核的依據。

以歐洲垃圾清運業者為例，垃圾車駕駛的薪資有一部份來自垃圾清運量，因此容易發生駕駛私載垃圾或沒有按照公司要求確實回收垃圾等現象，但現在可以在垃圾桶貼上RFID標籤，透過車機讀取RFID資訊並

紀錄重量，就能辨別駕駛有無私載垃圾的行為，並直接將資訊傳到後台，省去人工抄寫的麻煩。

TREK針對車載應用而設計 充分滿足各種特殊需求

目前市場上有很多廠商提供車載應用設備，其做法是設計一台可應用在各個不同領域的BOX PC，但研華TREK車機乃專門針對車載應用而設計，考量到所有可能的應用需求。

研華特別在TREK車機裡搭載汽車電源管理firmware（點火開啟／關閉、延遲開啟／關閉及電壓不足監控程式），提供車用電源保護、避免電流雜訊及突波的影響，並預防瞬間車輛電源不穩定對車機造成的損害。CPU及所有元件都使用工業等級，可滿足寬溫需求與長時間使用；支援內建無線區域網路、藍芽、GPS、GPRS/HSDPA/CDMA；支援汽車專用J1939、J1708等通訊協定；透過CAN接口與車輛元件溝通，並提供相關的API，也省去系統整合業者自行開發的時間與人力成本。

針對車載應用而設計的TREK系列，除了應用在垃圾車管理上，也適用於其他不同型態的運輸車隊管理，例如：卡車、拖車、化學車、油罐車、巴士、及計程車…等，對於系統整合業者來說，研華不只具備穩定的產品，還擁有豐富的應用經驗，可以適時提供技術上協助，縮減導入的時間與成本，充分滿足客戶的車隊管理需求。■



壢新醫院 朝e-Hospital邁大步

結合床邊衛教資訊系統 打造新世代智慧病房

在全人照護的概念下，桃園壢新醫院設立尊爵病房，為的就是要營造家的感覺，提供病患及家屬更好的服務；除了溫馨的環境，現在更進一步要在病房導入床邊衛教資訊系統，除了照護病患的身體，心理的健康也要兼顧。

採訪撰文 | 賴麗秋
攝影 | 曾懷慧
專訪 | 壢新醫院資深副院長 許詩典

當電梯門一打開，踏入桃園壢新醫院位於8樓的尊爵病房，會有種到了飯店商務套房的錯覺，這裡不僅沒有嗆鼻的藥水味、吵雜的聲音，寬敞的空間設計、舒適的沙發、高級病床、便利的吧檯料理區、需持晶片卡才能進入的私密休憩空間，加上一台42吋的電視機與床邊衛教資訊系統（Patient Infotainment Terminals），除了幫助醫生更方便為病人解釋病情，簡單易用的操作介面，也提供住院者在醫院能夠輕鬆獲得娛樂與資訊、方便與外界溝通及便利的醫療服務，讓病患得以身心放鬆、並能迅速康復。

「這就是近年來在全球醫療院所中蔚為風尚的『床邊服務觀念（Bedside Service）』，壢新醫院資深副院長許詩典面帶微笑地表示，透過建置床邊多媒體醫療照護系統，一方面達成病歷電子化的目的，一方面也藉此提升醫病關係與醫療服務品質。

以病人為中心的互動平台

許詩典進一步說明，隨著地區居民的生活水平愈來愈高，加上桃園國際機場醫療中心也是由壢新醫院負責，經常遇到國外旅客因為生病需要住院、檢查的狀況，因此如何提升醫療服務品質成為重要課題，在經過通盤思考後，我們在興建新大樓時，特意規劃了整層樓均為單人房的尊爵病房，將原本可以容納54間病房的空間，規劃成21間，並藉由床邊衛教資訊系統的導入，提供病患更舒適的空間與專業照護，所以尊爵病房也被當地居民譽為「國際病房」。

不過，許詩典也不諱言，當初這些功能都是由醫院資訊室自行設計，使用起來不是很方便，加上電視機原本功能就不是為了當monitor使用，而是希望擴大電視機功能成為醫病溝通介面而設計；結果醫護人員使用時，要層層輸入密碼，使用不便，大大降低使用



率。為此，壢新醫院才決定導入床邊衛教資訊系統。

許詩典表示，6年前在日本參訪醫院時，已經看過床邊衛教資訊系統，主要在小兒科病房使用。所以在評估過市場上各家產品後，發現研華不僅在硬體品質，軟體精緻度都相對突出；因此決定採用研華的HIT-W181產品，目前包括尊爵病房21間房間、中風病房的3間單人房均導入該系統，也希望藉由系統的導入，擴大目前病房monitor可提供的功能，讓醫師可以更清楚向病人解釋病情，病人也可以更了解治療方式，建立更協調的醫病關係與機制。

此外，許詩典表示，選擇研華的產品還有一個重要原因，是為了確保病患的安全。「醫院任何系統的導入都必需顧及病患安全。他舉例說，壢新醫院很早就導入Barcode，從開藥、調劑、發藥到病人用藥的整個環節，進行管理，以確保病人用藥安全。而研華提供的產品，同時具備條碼及RFID功能，符合壢新醫院確保病人100%用藥安全的監控。」

另一方面，病患對於自己所吃的藥，究竟了解多少？過去可能採用書面的單子，發給病人，但現在講的無紙化；有了床邊照護系統，病人透過平台就可以了解到所有用藥的相關資訊。

許詩典指出，研華提供的解決方案，已內建有10多項功能，但審視壢新的實際狀況後，還會加入3、4項醫院專屬的功能選項，例如，醫院導覽、病房需求、病人權利與義務等，這些都可以透過系統讓病患自行查閱；而醫護人員就可以將時間用於提升醫療品質。床邊衛教資訊系統可以提供的功能非常多元，壢新醫院希望藉由系統的導入，透過軟、硬體的結合，將其功能發揮到極致，建構出一套以病人為中心的互動平台。

充份溝通、聆聽需求是成功關鍵

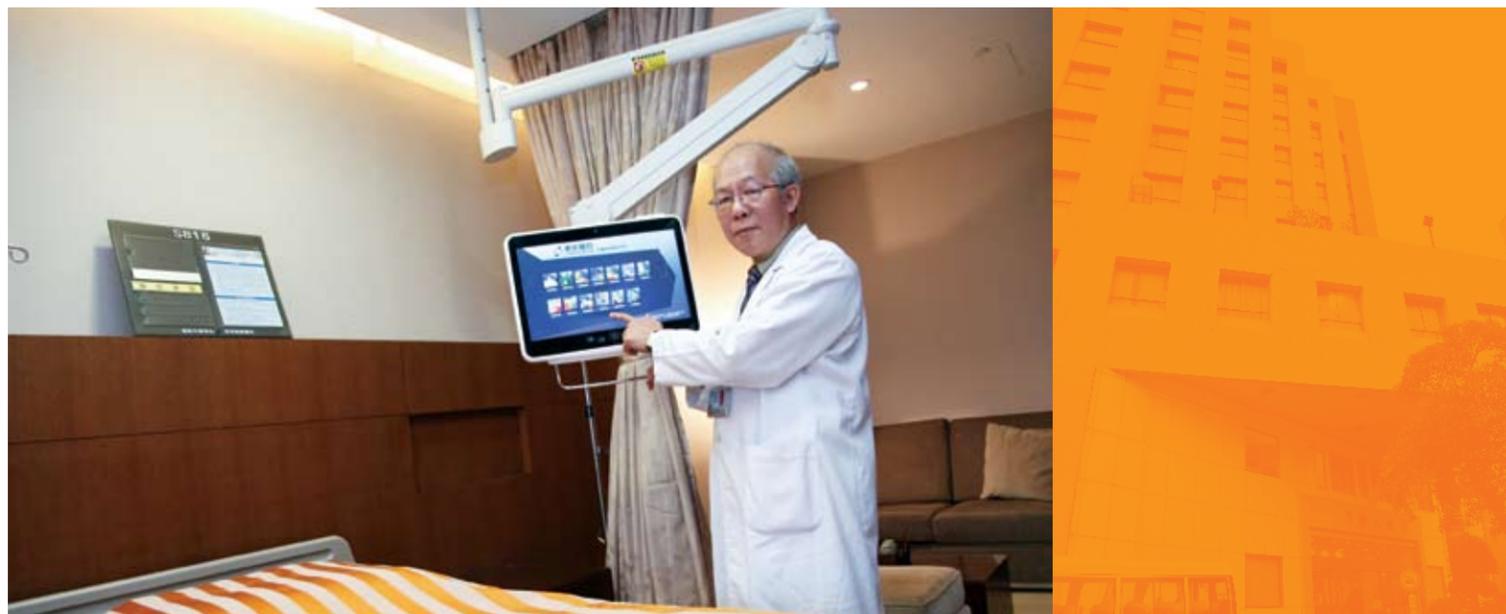
至於導入成功的關鍵，許詩典指出，「在於雙方的充份溝通！」以壢新醫院這次導入HIT-W181來說，難度確實有，因為壢新不是全新的醫院，尊爵病房所在的大樓已完成5、6年，加上病房隔間比較像是飯店式一體成型，所以在管線布建上較一般輕隔間的醫院複雜許多，也加深了施工的難度，必需花時間，一間一間來進行。但研華卻不厭其煩，細心地與工務部門、資訊單位及病房溝通，讓大家了解因布線所需，在裝潢上會有什麼樣的改變。

在硬體的設置上，也是在完全了解壢新醫院需求提出的建議。高互動性是許詩典非常強調的重點；他有一個想法，為每個病患量身打造他們專屬的行事曆。許詩典表示，病患住院後，每天起床該做什麼都是處於被動狀態，包括吃藥、檢查等，不是等時間，就是等通知；這很容易讓病患感到不安。因此，希望透過床邊照護系統讓病人每天起床後，只要按一下行事曆，就知道當天何時該吃藥、吃什麼藥；何時該檢查，讓病人可以確實掌握自己的作息。除此之外，也可以透過系統，在第一時間了解檢查結果。在兼顧壢新醫院需求與成本下，研華建議採用新推出的HIT-W181，螢幕正好是16：9，且硬體規格等各方條件均符合要求，讓壢新可以用最小的成本達成最大效益。

軟硬體與應用緊密結合

此外，對於與研華的合作，許詩典表示，當他們有問題或需求提出時，研華都會盡力的改善。像是床邊衛教資訊系統的支架，目前是採用懸壁式設計；他認為使用上對小朋友施力上不是那麼方便，因為目前尊爵病房中有許多病患是小朋友。如果可以將床邊衛教資訊系統架設在床邊是否會更方便。此建議一出，研華就已經開始在研發架設在床邊的支架了。

隨著醫療技術與科技的演進，數位化與醫療應用的整合也愈來愈密切。許詩典指出，壢新醫院正積極朝e-Hospital邁進，導入床邊衛教資訊系統只是其中的一環，後續還將朝財務、會計系統整合邁進。而透過與研華的合作，壢新將可以跳脫硬體的思維，並且激盪出更多醫療上的新應用。■





產業雲端運算服務 智慧城市最後一塊拼圖

各環節層層順利運轉，才能使城市運作無礙，拜IT與自動化技術的精進所賜，城市運作的各環節都已具有一定智慧化程度，近年來雲端概念的導入，則全面串連各環節中的設備，讓智慧城市的願景成真。

採訪撰文 | Wanger
圖片提供 | 研華公司、TPG
專訪 | 研華嵌入式運算核心事業群副總經理 張家豪

在人潮熙攘的高鐵與捷運車站、在醫師與護士快速穿梭的醫院走廊、在週年慶特價的百貨公司，都正寧靜的展開一場雲端革命，匯集這些各自進化的智慧化系統，整個城市也將順勢升級，成為智慧化城市。

智慧城市的最後一把鑰匙

「智慧化城市」的定義可以有很多種，研華嵌

入式運算核心事業群副總經理張家豪指出，從城市中的資訊可以完全掌握、有效控管，讓整個城市的運作更流暢，要達到此一願景，雲端會是最後一把鑰匙。

自動化技術這幾年從製造產業，快速延伸到各種垂直應用領域，如今無論是零售、交通、醫療、餐飲，自動化設備都是企業營運的重要推手，不過以往

的自動化設備，雖有連網功能，但都僅止於單一訊息的傳遞與控制，近年來雲端概念興起，自動化系統順勢導入雲端的諸多概念，讓整體系統更具智慧化，同時也讓智慧城市願景成真。

雲端運算主要以消費端為主，建置公有雲讓一般大眾均可連上雲端，存取各種資料，自動化設備的應用則較少被提到，事實上自動化設備是智慧城市的最重要基石，此一基石加上雲端功能，智慧城市才能成型。

智慧城市的最佳驗證

智慧城市與研華推動的Intelligent Planet願景相符，是透過網路串連散居各地的設備，統一管理軟硬體，例如百貨公司內的Digital Signage系統，各樓層所建置的Digital Signage會依販賣產品不同，而有不一樣的播放內容，其作法可能是用人工方式，更換CD片或隨身碟輸入最新內容，在設備相距不遠的百貨公司或許可以採取這作法，但若是距離遙遠的設備如高鐵、銀行、連鎖店等，要用人工逐一更換內容將會曠日費時，而這些設備一旦導入雲端概念，不但播放內容可由管理後台統一傳送，突破時間與空間限制，後端系統也可掌握終端所有設備狀況，讓設備維持正常運作，作業系統若需更新，也可即時傳送訊息，讓各現場設備管理者自行選擇時間進行更新。

再以醫療領域為例，2011年有醫學大學附設醫院的病床，全面導入「床邊衛教資訊系統」，病人可以利用架設於床旁的系統上網、看影片、甚至訂餐，這套系統同時也整合了醫療表單申請、設施報修、訂餐服務、住院用藥資訊查詢等作業功能，此一平台結合了平台即服務（PaaS）的雲端運算概念，在這之前，該醫學大學也導入了掛號、看診等KIOSK與Digital Signage等系統，這些設備則是雲端運算中的架構即服務（IaaS）概念，這些概念的導入，讓原本已建置的智慧設備走讓上雲端，環環相扣，成為智慧城市的重要樑柱。

宛如活水的雲端運算

雲端已成為自動化產業的重要趨勢，未來所有的自動化產品不但得有一定的連網功能，同時也會被納入雲端系統，而導入雲端的最大優勢，張家豪認為則是在系統管理成本的下降。

以往的自動化設備都是各自為政獨立運作，雖然自動化設備雖講究穩定，但只要稍有故障將會對產線帶來重大損失，因此必須配置一定人力監管設備，當所有設備都有連線功能成為雲端的一部分後，所有設備的運作狀況不但可被完全掌握，同時還可產生更多附加價值，例如可全面瞭解所有設備的使用壽命並排定維修時間，若設備有狀況，輕者可遠端回覆，較嚴重者，可在遠端瞭解系統的損害原因，並將資訊給予維修人員，縮短搶救時間。

除了軟硬體管理成本的大幅下降外，產業雲端的導入，也讓系統管理產生新型態的商業模式，像是博物院的監控系統與警局的路況監視系統，其網管功能都不設在該組織所在地，而是由系統建置者代管，這種專業分工方式，讓系統導入者不必再投入資源，成立另一組團隊專職負責網管，同時也讓系統整合業者開發出新的營利模式，創造出雙贏局面。

在雲端化之前，現代城市的各領域都已有程度不一的智慧化設備，如POS、KIOSK、Digital Signage等，這些設備已構築出城市的新世代面貌，雲端概念的導入，就像一道活水，串連了散居各處的設備，引導出更多附加價值，讓城市進一步提昇，成就智慧願景。■



深入每一角落 研華用三策略打造智慧城市

研華深耕垂直應用領域已久，累積了龐大的技術能力，當城市智慧化逐漸成為趨勢，研華已經做好準備，將成為新世代城市的主要推手。

採訪撰文 | Wanger
圖片提供 | 研華公司、TPG
專訪 | 研華嵌入式運算核心事業群副總經理 張家豪

根據研究機構IDC調查指出，到2020年，將會有250億台智慧設備（Smart Device/Intelligent System）在全球運轉，打造出下一世代的智慧城市雛型。

從一個產業到一個城市

「智慧城市與研華推動的Intelligent Planet願景是一致的」研華嵌入式運算核心事業群副總經理張家豪指出，目前市場上所應用的智慧設備，都只像是浮在海面上的冰山上層，冰山下潛藏的商機將更為巨大，而

這些智慧設備都會往上與雲端系統連結，讓城市的運作達到智慧化願景。

從創立以來，研華在自動化領域扮演的角色不斷更新，從剛開始的鎖定工廠自動化，到中期積極跨入各種垂直領域，近期再將願景進一步提昇，由各單一領域的產品供應者，放眼到整個城市、整個地球，自我期許為智慧城市的推動者。

至於要如何打造出願景中的智慧城市，研華已設定好各階段步驟與目標，張家豪表示，要讓城市智

慧化，產業雲端解決方案 (Industrial Cloud Solutions) 是不可或缺的一環，也可以說是最後一塊拼圖，「現在維持城市運作的各機構，如車站、賣場、醫院、公共場所等，都早已各自建置所需的自動化IT設備，產業雲端服務 (Industrial Cloud Services)概念的導入，讓這些原已有一定智慧化功能的設備全面串連，更易於控管。」

三大策略打造智慧城市

針對產業雲端化，研華制定了三個策略，第一是早已在進行並獲致相當成果的產業專用設備，張家豪指出，產業設備關係到企業運作，客製化與穩定度是第一要求，因此一般的消費性產品無法勝任，必須有特殊的規格與設計，而各產業彼此之間的營業型態差異相當大，要能設計出完全貼合各產業甚至各企業特殊需求的設備相當不容易，在這方面，研華經過長年的耕耘，累積出一定的成績與口碑。

第二是智慧管理，自動化IT設備的設置點並不會像一般消費性IT產品，密集在辦公室之類的特定領域，有可能彼此距離極長（如道路監測）、置放位置不易到達（如100公尺以上的風力發電機）、位於危險區域（如鍋爐、核子反應爐），要維修管控散據在各地的設備相當不易，因此必須以雲端網路串連的遠端控制，並可透過簡易介面，進行智慧化管理，要達到智慧化管理目標，張家豪指出，必須在第一階段的嵌入式硬體平台出貨時，就給予各產品專屬ID，讓這些工業電腦產品在茫茫雲海中可以被找出、辨識，除了賦予ID外，各產品還必須具備偵測本身狀態的功能，並定時將狀態回報給後端管理系統。

第三則是嵌入式軟體服務，這包括系統更新與隨需即選服務（On-Demand Service）兩部份，軟體系統更新是類似微軟Windows的更新服務，當系統有新版本，會透過網路通知設備使用者，使用者可視設備運作狀況，自行安排更新時間，隨需即選服務則類似iPhone上的App Store，研華在網站上放置各種不同功能的應用程式，設備管理者再依本身需求選購適合程式。

智慧城市已具雛型

目前研華的雲端智慧城市已有初步成果，張家豪舉了兩個案例，第一個是博物館的智能化，博物館有四個特點：人潮多、展物訊息多、展物價格高昂、展覽空間寬廣等，為符合這幾個特性，該館導入了Digital Surveillance System與Digital Signage，前者用來監控入場群眾，避免各類設施遭到破壞，後者則是播出展物介紹與展場訊息，這套系統建置完成後，博物館將系統管理權限交由研華團隊代管，研華人員透過遠端掌握設備運作狀態，同時可以自遠端設定開機時間、Digital Signage螢幕亮度調整等，分擔了該院MIS的部份工作負擔。

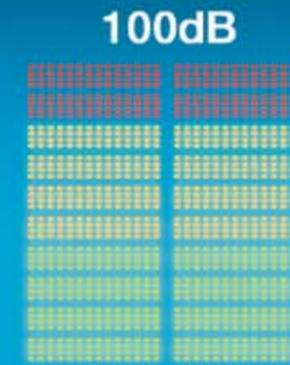
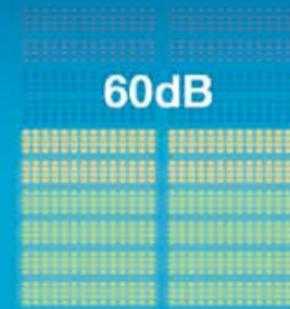
另一個案例，是警局的道路監控系統，道路監控系統就是典型的「不易控管的長距離」應用，這套系統各種攝影機相當多，要用人力逐一檢視維修運作狀態，並不合乎成本，因此完成系統暨建置後，警局就希望研華接手設備管理工作，以遠端控管方式，管理龐大的監控攝影機。

逐步打造未來願景

雖然舉了這兩個案例，但張家豪強調這並不是研華的常態業務，而有了這兩個案例，也讓研華意識到目前產業雲端市場上的不足之處，張家豪說明，建置私有雲的企業，極大部份都沒有網管能力，必須由外部的專業團隊代管，因此研華除推廣產業雲端產品外，也會開始將研華雲端產品和服務的管理知識，傳授給系統整合廠商，讓系統整合商可以代管旗下客戶的雲端系統，不但解決使用者問題，也替系統整合商打開了新商機。

除了三大策略外，研華也制定了產業雲端系統的階段性步驟，張家豪指出，第一步是推廣具有雲端功能的產品，第二步是開放使用平台，讓第三方軟體廠商的產品也能進入，增加平台內容，最後目標則是建置雲端資料中心，容納不同產業的應用程式，並協助小型系統整合廠商開發客戶，透過這三個步驟，研華將深入不同應用領域，打造出理想中的智慧城市願景。■

Enjoy Tranquil Moments with Quiet Industrial Computers



電腦的應用漸趨多元，部份領域如網通或POS機，這些在室內的應用對於噪音較為敏感，因此研華近期推出一系列的安靜系統解決方案。

每個人對噪音種類、音量大小的敏感度及忍受度都不同。一般而言，以前對於聲音或是噪音的量測，主要是用聲壓值（Sound Pressure Level）作為依據，以 ISO 7779文件作為測試規範，早期，聲量大小可視為品質的一項重要因素。而之前量測設備發展不如現在便捷時，以聲壓值作為聲音大小標示也蔚為流行。

近十餘年來，電腦大廠紛紛使用聲功率（Sound Power）作為評估聲音大小的指標。依據 ISO 3744作為量測法規。聲功率的測量方式以整體功率為標準，此參數不易受環境變化而改變，也因此逐漸取代聲壓評估方式。

最近幾年強調人因工學，對聲音與噪音的區分越來越注重。以前常有聲壓或聲功率值測量正常，但聽起來仍覺刺耳不悅的情況發生，主因在於前面所提到的人體感官主觀因素，此一因素會在前兩種量測規範下淡化，Sound Quality的噪音規範，就是在這種需求下產生，規範不同頻段的噪音標準，以減少單音pure tone（或異音）的影響，而更能符合使用者需求。

噪音惱人 工業電腦降噪有訣竅

工業電腦以往所處環境不是在製造現場就是戶外，這些環境對噪音的忍受度較高，不過這幾年工業電腦的應用漸趨多元，部份領域如網通或POS機，這些在室內的應用對於噪音較為敏感，因此研華近期推出一系列的安靜系統解決方案。

撰文 | 研華網路暨通訊事業群熱流經理 余宗兮

長期觀察終端使用者對任何產品的需求，一開始都是先求有，繼而要求效能，等到技術成熟至某一階段，就會開始注重細節。電腦剛問世初期，推廣是第一目標，產品普及後，規格與效能開始快步提昇，後期PC技術已臻成熟，廠商開始在低功耗、降噪音等處著手，其中安靜已成為近年各IT產品的設計重點，在工業電腦，也有相同趨勢。

工業電腦應用漸趨多元 研華推出安靜系統解決方案

工業電腦以往所處環境不是在製造現場就是戶外，這些環境對噪音的忍受度較高，不過這幾年工業

採用ISO 7779測試規範 噪音值最低控制在35dBA

目前研華採用的測試規範為ISO 7779，由於工業電腦產品的置放地點以機房及室外居多，因此人因因素的影響較小，可以一定程度的被忽略，加上ISO 7779測試規範較單純，較容易被客戶了解而接受。ISO 7779的噪音測試規範，可分為操作者（Operator）與旁觀者（Bystander）兩部份，前者是指人員在操作設備時所感受到的音質，後者則是非操作者如觀賞數位看板的行人，所聆聽到的設備音量，研華的產品主要以非操作者為設計，將系統閒置（Idle）時的噪音值控制在35dBA。



人體可接受的音量，會依時間與場所而有不同，一般晚上在臥室的音量是30~35dBA，白天的辦公室約為40dBA，較嘈雜的為45~55dBA，至於室外則可達60dBA以上，因此系統本身發出的35dBA是可以被接受而忽略的。

而一般的低瓦數CPU的嵌入式系統，其風扇所發出的音量大約在40~45dBA之間，高時脈CPU的桌上型電腦或Server，其一顆風扇運轉聲量就有55dBA以上，整體系統音量則高達70~80dBA，不管是嵌入式系統或桌上型電腦，其噪音多半是風扇運轉所產生，因此要降低音量，需從風扇控制著手。

「Smart Fan」調整轉速 同時解決散熱及噪音

風扇在IT系統中，主要的功能是散熱，一般系統的運作模式相當簡單，就是電源開啟後，風扇就以固定轉速一直運轉，直到電源關閉，這種作法不但帶來噪音，同時也會提高風扇的損耗，縮短其使用壽命。有鑑於此，研華提出了安靜系統解決方案，利用其「Smart Fan」調整轉速來控制噪音值，此類作法有其前提，必須維持系統的散熱需求，不會因降低噪音導致系統過熱而不穩定。

ISO 7779規範了環境條件與操作條件，一般環境條件為15°C~30°C，但此一範圍過大，因此ISO 7779另制定了實驗室的溫度數值23°C±2°C，在此環境溫度條件下，設計者透過兩種作法達到系統散

熱與噪音之間的平衡；一是先設定目標噪音值例如35dBA，再調整風扇轉速，讓風扇轉速能滿足目標噪音值的條件，再來設定關鍵零組件與系統的溫度關聯，例如當環境溫度是23°C時，CPU的溫度為何？先找出CPU可穩定運轉的溫度規格，再去調整風扇轉速與噪音值，目前市場主流的Intel mobile CPU（非Atom），其重負載運轉時，溫度規格都在100°C左右，這時風扇應該全轉不讓CPU溫度超過100°C，設備就可以穩定運作，系統閒置(idle)時的噪音值也可維持在35dBA。

控制CPU溫度的作法有兩種，一是在CPU的一定溫度範圍0~100°C中，設定相對應不同的風扇轉速，例如當CPU溫度為60°C，風扇轉速為3000rpm，當溫度上升到70°C，風扇轉速加快至5000rpm，當CPU溫度上升至80°C時，風扇則全速運轉。另一種做法是設定CPU溫度維持在固定數值(如70°C)，風扇轉速則視實際CPU溫度來調整，CPU溫度如在標準範圍內(如67~73°C)，風扇轉速不變，但當溫度低於標準範圍值(如67°C)則降低轉速，反之若溫度高於標準範圍值(如73°C)則提昇轉速。目前研華兩種方法都有使用，視產品應用需求而定。

研華的安靜系統解決方案目標，是將產品的噪音值都控制在人體可接受的範圍內，部份系統更可做到35dBA之內，研華將在今年陸續導入低噪設計，提供客戶全方位的安靜系統解決方案。■

研華最新嵌入式版卡 搭載Intel® Atom™ N2000/D2000處理器



研華提供一系列使用Intel® Atom™處理器之低功耗嵌入式平台，此一平台使用Intel 32奈米製造流程，且DDR3的時脈被提升達到1066MHz以加強效能。這些低功耗平台提供了節能及環境保護的解決方案，更可作為手持式裝置、POS、Kiosks、醫療及工廠自動化等應用的最佳選擇。

SOM-7565
COM-Express Mini Module

- Intel® Atom™ Processor N2600 + NM10
- On-board 2GB DDR3 memory & 4GB SSD
- COM 2.0, Type 10

SOM-6765
COM-Express Compact Module

- Intel® Atom™ Processor N2600/D2700 + NM10
- Up to 4GB DDR3 memory support
- COM 2.0, Type 2

MIO-2261
MIO-Ultra Extension SBC

- Intel® Atom™ Processor N2600/D2700 + NM10, Kit TDP: 5-12W
- Ultra small size fanless design

MIO-5250
MIO-Compact Extension SBC

- Intel® Atom™ Processor N2600/D2700 + NM10, Kit TDP: 5-12W
- iManager intelligent self-management tool

AIMB-214
Mini-ITX Industrial Motherboard

- Intel® Atom™ Processor N2600/N2800/D2700 + NM10; Kit TDP: 5-12W
- Up to 4GB DDR3 1333 MHz memory

ARK-2120
Fanless Box PC

- Intel® Atom™ Processor D2700/N2600 + NM10
- Supports up to 6 x USB, 6 x COM, and 3 x GbE
- Supports i-Panel link interface with ITM series panels



移動終端設備採購 莫忘評估機會成本

穩定系統「專機專用」才能提昇效率

24 | Macromtech

車載行動終端設備是物流M化的關鍵，偏偏倉儲物流中心環境特殊，不是每一種都可以應用於倉儲物流環境中，因此企業在評估行動終端設備的總體成本時，除了採購價格外，還要評估設備失效時所喪失的生產力及維護成本，才能真正提昇出貨時效與準確性。

採訪撰文 | 林瓏
圖片提供 | 研華公司
專訪 | 研華車載電腦事業處亞太區業務經理 謝佳君

行動化、M化，是近年來很夯的科技名詞，也是企業提昇物流效率的最佳幫手。早期的倉儲物流中心為人工作業，在沒有IT設備輔助的情況下，只能仰仗倉管人員的經驗與記憶力。

以零售業為例，當門市向總部叫貨時，倉管人員必須先在腦中思考貨品擺放位置、完成點交後，還要將出貨資訊Key進系統中，但在導入M化後，倉管人員不僅省去Key單動作，也不必每天進行腦力大考驗，裝置在堆高機／起重機上的行動終端設備，會清楚地指引領貨路線，包括貨架位置、領貨品項與數量，再也沒有找不到貨品的困擾。

此外，倉儲管理行動化，還能降低發生爆倉的機率。爆倉，乃指進貨比出貨速度要快，在人工作業年代，每一個貨架該擺放哪些商品都是固定的，倉管人員不能彈性調配貨架空間，否則很容易找不到貨品，因此，進貨商品如果遇到貨架空間已滿的狀況，就只能放在暫存區，等到貨架有空位的時候再移入，但行動化之後，貨物進出透過系統管理，倉管人員可以彈性挪用其他空的貨架來擺放商品，只要記錄在系統中即可，不一定只能放在原來的貨位，當貨架使用彈性變大，自然就不容易出現爆倉的情況。

倉儲物流環境特殊 工規設計確保穩定

車載行動終端設備是物流M化的關鍵，目前市面上有很多選擇，卻不是每一種都可以應用於倉儲物流環境中。

研華車載電腦事業處亞太區業務經理謝佳君指出，一般移動終端設備的應用，如果超過5分鐘無法連線，或許不會有太大問題，但倉儲物流卻非如此，以台灣為例，堆高機／起重機平均每4~7分鐘出一個棧板，只要斷線時間大於5分鐘，所有工作就得停擺，不只影響工作效率，連帶拖累貨物週轉的速度。

因此，車載行動終端設備的穩定度非常重要，偏偏倉儲物流中心環境特殊，若要維持穩定不間斷地運作，在抗震、天線設計、防水防塵、耐高溫、面板可承受點擊數、儲存元件等項目上就得特別加強。一般來說，車載移動終端設備至少要具備三點特性：

首先是強化抗震能力，受到堆高機／起重機採用實心橡膠輪胎、環境裡的路面緩衝器與斷差設計、貨物重量等種種因素影響，都會產生極大的震動，影響車載設備運作。

其次是特殊天線設計、提昇訊息接收能力，倉儲物流中心通常採用無線網路傳輸訊息，惟因貨架高度至少在2米以上，導致AP位置也跟著拉高、甚至高於堆高機，當堆高機在不同貨架之間穿梭的時候，



訊息傳遞不僅容易受到干擾，還會產生在不同AP間漫遊（roaming）的問題，因此，天線必須做多面向設計，至少要有2根天線，再利用軟體加強roaming能力，增加接收率，進而提昇出貨的準確與時效性。

最後則是電源設計，車載設備的運作仰仗電瓶，而堆高機／起重機電瓶電壓通常為12~48伏，因此，車載設備要能承受比12伏還低的電壓、突波高壓、及具備反擊性保護，才能避免瞬間電壓升高或降低所造成的損害。

強固型行動終端 CP值遠勝商規設備

根據國際IT研究機構VDC（Venture Development Corp.）調查，一般商規行動終端設備，自採購第二年開始，失效率顯著上升，工規設備卻無此現象，而移動終端設備失效時，平均喪失約75分鐘的生產力，連帶也影響獲利，所以，企業在評估行動終端設備的總體成本時，除了採購價格外，還要比較機會成本，也就是設備失效時所喪失的生產力及維護成本。

謝佳君指出，一般商規設備不會特別考量倉儲物流環境的特殊需求，導致其中的元件因為使用環境而造成損壞，像是connector、cable等就可能因為震動力道太強而損壞，對企業來說，硬體元件失效的附加成本，就是喪失效率與生產力，採購商規設備並不會比工規划算。之前曾經聽過某汽車廠選擇商規設備，自行開發鐵殼，以便將車載設備安裝在堆高機中，又為了避免鐵殼影響訊號傳輸，另外採購天線、電源轉換器、穩壓器與變壓器，總成本不見得比較便宜。

研華超強固型車載電腦MTC，針對倉儲物流環境而設計，擁有絕佳的穩定性，在全球有很豐富的應用經驗，尤其歐洲市占率排名第二，便利商店7-11、瑞典知名連鎖傢俱商都是客戶之一，之前也應用在德國某港口吊車作業中，時間長達10年之久，直到作業系統從DOS更換成微軟，才全面更新設備，這些客戶實績足可證明研華MTC產品穩定性。

謝佳君強調，研華穩定的產品及豐富經驗，不僅能協助SI廠商解決現場安裝問題，還可以根據機器的型號、電源設計、進出貨流程等，遴選最合適的強固型移動終端設備，確保系統運作不間斷，從而提昇出貨時效與準確性，是企業倉儲物流管理的最佳選擇。■

25 | Macromtech

Automation Cloud

Powered by Advantech



26 | Advantech

27 | Advantech

快速打造產業雲的 機房設備與組合

研華CloudBuilder協助企業輕鬆圓夢

看準產業客戶對雲端應用的需求與考量，研華公司推出了「CloudBuilder」方案，希望能讓所有的客戶利用最精簡的投資與人力，能夠迅速的在雲端世界找到自己最佳的定位。

採訪撰文 | 白廷佑 圖片提供 | 研華公司 專訪 | 研華嵌入式電腦系統產品經理 鮑志偉

面對產業技術與市場的不斷成長及轉變，如何順應實際需求提升自我競爭力，已經成為所有經營者共同的目標。有鑑於近期雲端概念的迅速興起，對向來較為保守的產業客戶而言，如何能利用最精簡的投資與人力，完成企業漫步雲端的效益，亦成為

業者關注的焦點。

看準產業客戶對雲端應用的需求與考量，全球產業電腦（IPC）龍頭業者研華公司，希望能藉由既有硬體平台與「CloudBuilder」的軟體協助，讓所有客戶都能迅速的在雲端世界找到自己最佳的定位。

從企業雲四領域需求著手

在雲端市場，研華其實已經觀察並投入資源研究相當一段時間，並且察覺相較於具開放性的公有雲（Public Cloud），研華在針對產業應用為主的私有雲（Private Cloud）領域中會有較大的發展空間。

研華嵌入式電腦系統產品經理鮑志偉指出，不同於公眾雲偏重在資源共享、機房委託的架構概念，對產業私有雲在應用上而言，更著重在「資料儲存」、「應用布置（Application Deployment）」、「應用與資料同步化」，以及「監控管理」這四大領域。研華近期提出的「CloudBuilder」，就是針對企業雲端需求所提供建置的一套解決方案。

鮑志偉認為，雲端在產業當中最重要應用概念並不是比較誰的儲存容量有多大、伺服器等級有多高、或是資料中心的規模有多少，而是在於所有資料的儲存、同步化及管理上，是不是能達到最佳效益。畢竟，很多製造業或醫療應用的企業私有雲在規模與架構上並不需要像是中華電信這種大型業者的規模與數量，很可能僅需要2~3台伺服器，40~50TB的資料儲存量即可。但是如何有效的運用與管理這些資料，並與周邊的終端設備透過同步化的功能讓資料能隨時更新，才是使用者最在意的部分。

而且，就硬體供應方面來說，研華在硬體方面，由於長期累積了與國內外著名電信設備的客戶合作經驗，所以在技術上能

夠掌握高階電信應用等級的硬體產品，包括了伺服器、具有完整基本功能的儲存設備等基本雲架構所需的素材。

所以，鮑志偉指出，研華推出的雲端解決方案，是針對不同產業的中小型企業所設計，使用者只要將終端設備進行連接，再透過CloudBuilder的安裝執行，就可以利用熟悉的介面達到雲平台建置與串通的目的。

研華推CloudBuilder平台 讓資訊管理變簡單

舉例來說，譬如一條產線上，一台伺服器可能要管理數10台不等的終端設備，對這些生產終端而言，需要的可能是生產製造的SOP或是檢驗的規範、測試的需求。

過去，這些終端軟體或應用程式版本的更新，往往需要人力逐台做更新，但是隨著產品數量與規模的擴張，人力更新就顯得曠日費時。

但是現在只要透過雲端這個概念，使用者在平台上寫好最新的版本後，只需要一個按鍵的指令，就可以自動用廣播（Broadcast）的方式完成所有的更新動作。不僅節省成本與人力，最重要是在效率與管理上，亦能夠避免因為不同步的程式或資料造成的困擾與問題。

至於CloudBuilder的角色，鮑志偉形容，就如同利用CloudBuilder建立一個類似蘋果應用程式平台（App Store），使用者再依據實際需求，透過研華所提供的API進行應用程式的開發設計，程式版本的更新，之後再丟上這個平台，利用各種不同的傳輸方式傳送到終端進行更新、應用。

另外，對各項終端設備的驅動、相容性或支援性方面的問

題，則完全由對產業實際應用瞭解甚深的研華在事前就先行解決。使用者不必憂心終端與雲平台間會有不相容或無法連結的問題發生。

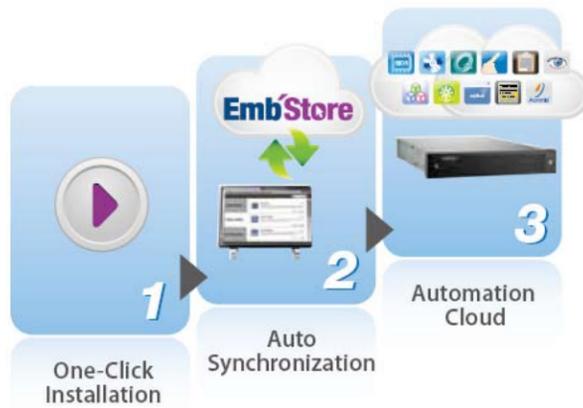
三層架構設計 滿足不同使用者需求

為了讓使用者提供簡易完成的管理工作，研華在管理方面提供了3個方案。第一個就是研華原本在遠端管理所使用的SUSI ACCESS，對於研華長期使用者而言，這並不是一個陌生的管理架構，使用上絕對不會有太多的問題。其次，針對有更廣泛應用需求的客戶所提供更深入的管理應用，就是英特爾（Intel）所推動的iAMT架構，目前只要是研華推出的相關產品，都可以支援iAMT架構進行遠端的管理及控制。對於再進階的業者，由於可能具有跨不同平台的需求，對於這些必須要跨越不同平台的使用者，研華則是提供完整IPMI的解決方案供客戶使用。

鮑志偉指出，研華這3層架構的安排，正是為了滿足研華的不同客群所設計的。對原本就是研華的既有客戶，或是類似工廠設備、大樓控管系統等小區域的管理需求，免費的SUSI ACCESS自然是最佳的選擇；較大規模例如交通安全監控、道路IP CAM控管等，iAMT就會有更好的表現；至於大規模控管或原本已經存有不同系統的使用者而言，基於IPMI是一種公認的協定，不管先先是採用誰家的機器設備，只要支援IPMI的協定，就可以進行相互的溝通。

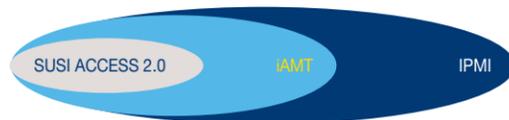
「研華從3個層面在考量有關管理與控制方面的需求，力求

研華 CloudBuilder



不論是從內部、外部到外部，加上跨平台上所面臨的管理問題，都能透過研華的服務，為使用者提供滿意的解決方案。」鮑志偉指出。

而對於研華即將在2012年3月正式推出的新版CloudBuilder，鮑志偉強調，與其讓客戶重新去學習如何應用以消費為主的產品去架設一個適用的雲端環境，研華基於在IPC產業的長期經驗，希望能藉此提供客戶一個熟悉的、夠簡單的介面去進行雲端建置及管理，以期讓客戶能快速打造適用的雲環境，及早享受雲端為產業帶來的效益。■



	SUSI ACCESS	iAMT	IPMI
Feasible Applications	工廠設備，大樓管制系統	交通監控系統，道路IP CAM	網路流量管制系統，伺服器機房
Mode	In-band	Out-of band	Out-of-band
H/W Control	Power Up (in domain) Power Off Reset	Power Up Power Off Reset	Power Up Power Off Reset
Serial-over-LAN	No	Yes	Yes
KVM-over-IP	No	Yes	Yes
Virtual Media over LAN	No	Yes	Yes
Cost	Free	Free	Yes
Security (Ecrption)	No	Yes	Yes
Version	2.0	7.0	2.0

小兵立大功 ADAM模組發展無限應用



ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

研華提供完整遠端資料擷取系列模組

研華ADAM產品系列在市面上以「精巧的尺寸設計」與「穩定且彈性的特性」著稱，其完整的解決方案、卓越的產品品質、豐富的行業應用經驗，使得以活躍於各式工業自動化應用領域長達20餘年。憑藉著突破性的現場抗干擾設計、穩定的資料擷取和可靠的通訊能力，ADAM遠端資料擷取模組無論是在大型分散式控制系統(DCS)還是在小型PLC系統中，皆能有效地擷取各式感測器的數據和傳達控制指令的工作，扮演不容忽視的角色。



ADAM-4000 系列

RS-485 I/O 模組，支援 Modbus RTU通訊協定



ADAM-4100 系列

強固型 RS-485 I/O 模組，支援 Modbus RTU 通訊協定，可於 -40~85°C 溫度下作業



ADAM-6000 系列

乙太網路I/O模組，支援 Modbus TCP/IP 通訊協定



ADAM-6100 系列

EtherNet/IP 與 PROFINET I/O模組



ADAM-5000 系列

機架式 RS-485 或乙太網路I/O模組，支援ASCII, Modbus RTU, Modbus TCP和UDP通訊協定

極輕、極薄、極省電

Intel® Atom™ 新一代嵌入式平台揭曉

今年初，研華以軟體即服務 (SaaS) 的概念推出了嵌入式雲端服務，現在研華更進一步擴大了雲端服務的範圍，以平台即服務 (PaaS) 為概念，提供更靈活且客制化的服務，為垂直市場帶來更好的使用體驗。

文 | 研華嵌入式電腦模組 專案副理 鍾坤宏

近年來，環保議題極受重視，各國、各產業無不推廣環保概念。在此同時，工業電腦產業也呼應環保趨勢，紛紛發展節能省碳的產業設備。然而，眾所皆知的，功耗和效能一向具有相拉扯的作用，低功耗產品通常不具備高運算能力，高效能產品則無法達到省電效益。因此，在工業電腦產業，要發展低功耗且高效能的產品，是一件非常不容易的事。

Intel近期推出了最新的核心處理器—Intel® Atom™ N2000和D2000系列，在降低功耗、符合環保之外，還能讓電腦保持高效率的運算能力，為工業電腦產業的環保議題，注入了一劑強心針。針對此新一代核心處理器平台，從規格，功耗，和效能三個面向，與上一代的Intel® Atom™ N455和D525系列進行比較，可清楚地發現Intel® Atom™ N2000和D2000系列的優點，再結合工業電腦的市場需求，即可看見產業應用的發展趨勢。

規格比較

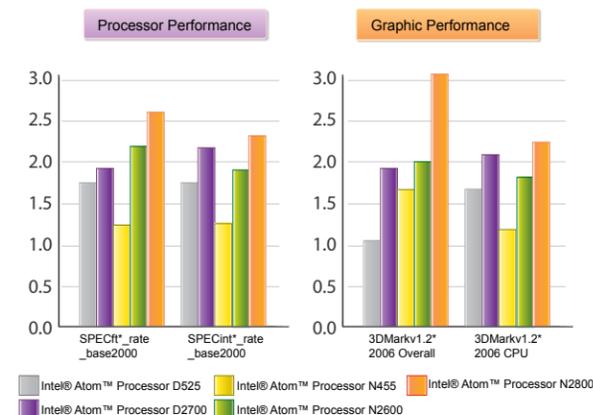
由規格面向的比較可以發現，雖然新一代N2000/D2000系列的核心處理器 (CPU) 頻率沒有大幅度地提升，但已將製程由45nm降低為32nm以降低功耗，DDR3的頻率也提升至1066MHz以增加效能，更大幅提高了顯示晶片 (Graphic) 的規格和影像處理能力，支援了更多的顯示介面，例如LVDS、eDP、VGA、HDMI 1.3a、DP1.1等等，並支援更高階的影像處理指令集，例如DX10.1、HDCP、OGL3.0，更將影像與聲音處理的編碼和解碼整合，例如H.264和WMV9，直接由核心處理器處理，而不是經過軟體模擬的方式輸出，更能提升影像解壓縮的能力，不用多餘的系統資源來做處理，這樣子更增進了核心處理器效能的展現。

功耗比較

與前一代相比，由於Intel將核心處理器的製程降低為32nm，大幅改善了消耗功率，因為功耗的降低，所以產生的熱能也會跟著降低。而Atom系列中，無風扇 (Fanless) 已是基本要求，但是，因為沒有風扇的散熱模組，會需要解決核心處理器和晶片組的熱能，以保持系統穩定，所以散熱模組會比一般有風扇的散熱模組更大，以便將熱能得以更快的被傳導及散熱。最新一代的Intel® Atom™ N2000和D2000系列，本身所產生的熱能更為降低，在散熱模組的設計上，也可以更小、更簡單。

效能比較

新一代N2000/D2000系列與Intel® Atom™上一代N455/D525系列的核心處理器與顯示晶片效能比較如下：



Intel® Atom™ 效能比較圖

由上圖簡單地針對核心處理器與顯示晶片的效能比較可以看出，新一代Intel® Atom™ N2000和D2000系列的效能，在核心處理器製程降低和記憶體頻率提升的作用之下，核心處理器的效能有大幅度的成長。而在顯示晶片的效能上，因為新一代Intel® Atom™ N2000和D2000系列支援了更高規格的指令集，並將影像與聲音的編碼和解碼直接內建由晶片組處理，不經過軟體的模擬輸出，更大幅提升了顯示晶片的效能。

由規格、功耗，與效能三個面向進行比較，可以發現，新一代Intel® Atom™ N2000和D2000系列在功耗的降低和效能的提提，都有大幅度的改善，而在規格的部份，更是大幅提升顯示晶片的支援介面與效能，得以藉由這些改善來發揮工業電腦產品的特性和市場區別。產業的應用與發展，因為導入Intel® Atom™ N2000和D2000系列，將使產業設備獲得更好的效益。

■ 在手持式產品 (handheld device)

因為功耗的降低，可以大幅改善電池的使用和待命時間，在延長時間的同時，又提升了效能。

■ 在醫療產品 (Medical and EMBs)

除了需要低功耗和高運算效能以外，更需要多元的顯示介面及顯示效能，如此才能即時將所要顯像的結果，更快、更正確地顯示出來。

■ 在零售通路產品 (POS)

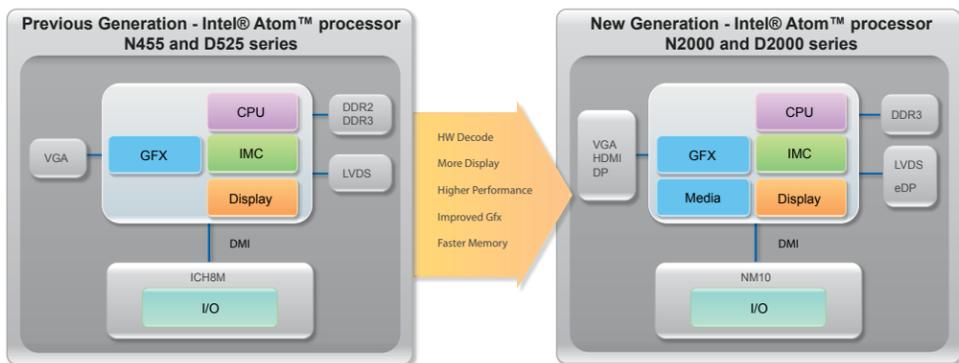
需要較高的傳輸效能，卻又不能有太高功耗的產品應用，以現在的趨勢來看，也需要有更高的顯示效能和更多元的介面，以符合應用。

■ 在數位電子看板 (Digital Signage)

需要支援高規格的顯示能力和運算能力，而Intel® Atom™ N2000和D2000系列有支援HDCP、Blue-ray等高規格顯示功能，在功耗上的表現良好，非常有利於比較嚴苛的室外環境應用。

因為工業電腦的產品十分廣泛，以上僅舉幾個代表性的產業，但從以上幾個產業發展可以清楚地發現，在工業電腦產品的應用上，需要更低功耗、較高的顯示效能、以及顯示介面的多元化，導入Intel® Atom™ N2000和D2000系列的嵌入式平台，將是非常有競爭力，而且好發揮的題材。

以Intel® Atom™ N2000和D2000系列為架構，研華開發出全新系列的嵌入式平台，包括：電腦模組、單板電腦、工業級主機板，以及嵌入式無風扇電腦。SOM-7565電腦模組，整合Intel® Atom™ 核心處理器，打造極輕薄有如名片般尺寸的模組，僅有 84 x 55 mm，能為低低耗的手持式裝置市場造就可觀優勢。SOM-6765電腦模組，其核心處理器模組將平台升級為雙核心，並且擁有低於6瓦的超低功率。對於單板電腦而言，低耗能、精簡外型，且高度可靠的MIO-5250 MI/O-Compact和MIO-2261 MI/O-Ultra高擴充性單板電腦，可以透過MIOe連結器達到高應用彈性，最佳化的散熱設計可協助客戶保護珍貴的專業領域知識。AIMB-214工業級主機板，不僅是Mini-ITX主機板中功耗最低的佼佼者，亦標榜智慧性能、先進節能，更將Intel® 圖形媒體加速器3600/3650與DX9.0支援功能整合為單一晶片解決方案，提供大量的連接與擴充選擇。研華還推出ARK-2120無風扇電腦，利用無風扇設計展現優異性能，支援多重顯示，包含VGA、HDMI、LVDS，並且提供多功能整合的12~24V DC輸入介面。■



Intel® Atom™ 方塊圖比較

科技禪、生活禪

研華福慧社開啟你的心靈之窗

誰說「禪修」只有傳統的打坐與讀經？研華福慧社把佛法與生活結合，運用科技人熟悉的語彙，讓「說法」變得生動有趣、發人深省，一步步將佛法的價值觀深入生活，為研華人開啟一扇事業與心靈之窗。

採訪撰文 | 柯延婷
 圖片提供 | 盧大中
 專訪 | 研華福慧社講師「見」得法師
 研華文教基金會 張美玲
 研華文教基金會總監 林基在
 研華福慧社社長 柯際雲



提起「禪」或「佛法」，你會想到什麼？或許，有些人已經不禁皺起眉頭，認為那只能和「深奧」與「枯燥」劃上等號，這可不然。今年接受研華「福慧社」邀請，主持美滿人生「生活禪悅」講座的中台禪寺普圓精舍住持見得法師告訴我們：「很多人誤以為『打坐』就是禪，其實不然。『禪』這個字代表『覺』的意思，也就是佛的心；一份清靜、清明的心。」

見得法師表示，每一個人生活中的起心動念，影響了思考、言行，加上現代人的壓力與人際關係複雜，往往很容易迷失、受外界影響，不曉得誰才是自己生命的主人。當我們無法跳脫

這些來自他人的負面影響時，就會使自身在言行上更加尖銳，造成不良的人際關係循環。而「生活禪悅」講座就是期望透過生活中的禪修，帶領研華人跳脫這一切虛相，讓佛法的價值觀深入你我的生活，建立和諧、圓滿的人際關係。

明心悟性 用佛法圓滿人生

「福慧社」並不是研華第一個推廣佛法與禪學的社團。大約8年前，承蒙「惟下覺老和尚的慈悲協助，研華曾創立「佛學社」，供所有同仁研習佛法、進行禪修，後因SARS病毒肆

虐，成員於是分散到各精舍繼續修業。直至今日，在研華大家長劉克振偕夫人張美玲女士，與見得法師的致力下，佛法與禪修才得以藉「福慧社」的面貌，重新與研華同仁見面。

之所以致力推廣佛法，張美玲說：「從克振的身上，我能看見佛法的影響力。」她表示，擔任研華的大家長，背後所承擔的責任與壓力，絕非外人能想像。也許，在公司裡看到的都是董事長不苟言笑的一面。但是，回到家後的克振，從不把工作上的情緒帶離辦公室。「你感覺不到他在工作上是否有低潮，因為他看起來總是那麼自在。」而這一切的功勞，都歸功於佛法讓克振掌握了「尋回本心、釋然放下」的心境。因而希望能將這份收穫，帶給更多研華同仁，為大家開啟一扇事業與心靈之窗，以求實踐「美滿人生」的研華企業宗旨。

在工作、人際、生活中的紛擾或許讓人無所適從，但在接觸佛法並且領悟「禪即靜心」的本質後，面對職場壓力與難免的不順遂，大眾似乎變得更能轉換觀點、放下負面情緒。

福慧社社長柯際雲表示：「心靈的寧靜和喜悅，就是禪悅，而福慧社的理念，就是希望將『生活禪悅』更廣泛地向更多朋友推廣。」福慧社這個名稱代表勤耕福田、點燃「自性慧燈」、福慧雙修、慧燈長明，希望從「佛」與「禪」直指人心的原點出發，邁向「福」與「慧」，做一種快樂的分享，讓同仁持續往自我內心的深處觀照；並在工作與生活中修行，共同創造更具智慧的生活、更幸福美滿人生。研華文教基金會總監，同時也是福慧社成員的林基在，更大方地說：「福慧社是超越宗教的！」誠如社團的命名，

任何對求取幸福與智慧感興趣的人，不分年齡、職等、性別，甚至不拘是否為研華員工（歡迎同仁攜伴邀友），福慧社與見得法師都敞開雙臂歡迎。

一台心靈iPad 從科技談禪定

以「智能地球的推手」為願景，研華身為科技產業的領航者，見得法師在福慧社的講堂，特地以佛學為基礎，結合科技人、企業經營者所熟悉的元素—賈伯斯、iPad、稻盛和夫、蝴蝶效應等等，讓「說法」變得生動有趣，並且發人深省。

見得法師指出，生活中的禪，俯拾即是；以iPad為例，人的心靈何嘗不像一台iPad？剛購入的iPad什麼都沒有，可是，你下載了哪些APP，即主宰了它的功能取向。人心也是如此，每一個起心動念的瞬間、每一個想法，都是在下載「心靈APP」，好的念頭與壞的念頭，都會改變我們的人生。「佛法教育，就是一個智慧的方法、覺悟的方法。」所以，必須帶著佛法走出講堂，讓覺知與自我反省的心，深入生活之中。

正因如此，「生活禪悅」講堂就以「賈伯斯與禪」作為第一堂課的主題。誰說「禪修」只有打坐與讀經？禪修，可以啟迪你我的身心，同時豐富物質與心靈世界。在工作崗位上兢兢業業、認真打拚的你，是不是也期許在這個嶄新的一年，能夠實踐目標、開創新局？何不許自己一個「以茶會友、以書交流、以禪悟心」的機會，來福慧社進行一場滌淨身心的心靈洗禮！■



關於研華福慧社

秉持佛法中「利他」角度經營的福慧社，雖保持了社團的組織架構，但免去扣除福利點數的機制，以講座形式進行禪悅啟發，歡迎所有對佛法有興趣，乃至追求心靈福慧、美滿人生的研華人，偕同親朋好友踴躍參與。福慧社2012上半年的生活禪悅課程，已於2012/2/13日起，每隔周的周一舉行；課程地點於研華瑞光總部B1、102會議室；時間為PM6:00-8:00，現場備有素食餐點。為期半年的生活禪悅課程歡迎單堂報名，人數無上限，想了解更多講座內容，請上ABLE Club網站。

<http://ableclub.advantech.com.tw/>

NEWS & EVENTS

企業動態

研華13項產品 榮獲第20屆台灣精品獎肯定



台灣精品2012
TAIWAN EXCELLENCE

研華多款車載電腦、電腦模組、單板電腦、工業電腦及其主機板等共13項產品榮獲第20屆台灣精品肯定；融合客製化及智能化界面的設計，獲選數量為所有參賽工業電腦之冠。

發燒新品

研華推出15.6吋全平面、寬螢幕、高畫質、輕薄型病床醫療照護平台PIT-1503W

通過醫療安規的PIT-1503W內建Intel® Atom™ D510雙核心處理器，系統支援Android平台，整合高畫質攝影鏡頭，網路電話、智慧卡、WiFi與RFID等多樣化功能，全平面觸控提供多點觸控，加上五個熱鍵，外觀顏色可提供相關客製設計。在應用上，除了滿足住院者床邊衛教娛樂與上網通訊的需求，亦能整合醫院的EMR電子病歷系統，即時進行病患資訊管理與諮詢。三年多來，研華相關設備已導入於挪威、愛爾蘭、以色列、香港、美國等地的大型國家醫院或著名的私立醫院，在台灣更裝設於中山醫學大學附設醫院汝川醫療大樓所打造的全新智能醫療院區。



HIT-W181 多功能資訊系統 照護娛樂服務一把罩

研華18.5吋多功能資訊系統搭配多功能觸控螢幕，可結合WiFi、RFID、智慧卡讀取、電話和2 megapixel相機。內搭微軟XPE Embedded和Intel Atom 雙核心處理器可提供多樣的娛樂方式，例如電視、電影或者是電腦遊戲等多媒體互動程式。使用者也可透過網路和相機，輕鬆的使用通訊功能。輕薄且時髦的外型設計，HIT系列可廣泛應用在醫療娛樂、智能服務等領域，進一步提升服務的品質與價值。



IDK-2000 超高亮度工業級顯示面板

IDK-2000採用獨家設計的高亮LED 背光模組，兼具高效能及低耗電的優點，不僅在亮度上達到1,200 nit，可大幅改善在陽光下可視性，且其低功率消耗的特性也可有效延長產品壽命。除此之外，IDK-2000亦支援寬溫操作及不同的觸控模組，完全滿足客戶對於戶外應用環境的需求。研華針對不同的戶外應用推出一系列超高亮度的顯示器產品，從8.4吋到19吋，支援的解析度從800×600到1280×1024，帶給客戶一個最便利並具有價格優勢的加值性解決方案，並藉以提升客戶終端產品的競爭力。



研華推出搭載Intel® Atom™ N2600/D2700核心處理器電腦模組

研華SOM-6765 COM-Express Compact核心處理器電腦模組，整合Intel® Atom™ N2600/D2700核心處理器和Intel® NM10晶片組，將平台升級為雙核心，卻擁有低於6瓦的超低熱設計功率，僅有95 x 95 mm，能為低低耗、高效能的嵌入式產業造就可觀優勢，適用於手持式裝置、POS 批發零售系統、多媒體導覽機、數位看板、醫療，以及工廠自動化等應用領域。



研華Intel® 最新雙處理器伺服器主板—ASMB-920三月同步上市

研華推出最新伺服器主板—ASMB-920採用Intel® "Xeon E5系列"處理器，並整合獨創Powerful Modular Expansion (PME) 設計，提供客戶多樣擴充模組選擇，不但符合業界標準規格，完全與標準工業級機箱相容，更兼具隨插易用、組裝簡單及彈性擴充等特色，正是業者面對多元高階運算應用難題的最佳解決方案。研華ASMB-920預定於三月與Intel®新平台同步上市，並於歐洲Embedded World展場首度亮相。



研華工業級記憶體模組SQRAM 支援-40°C~85°C寬溫需求

研華推出工業級記憶體模組SQRAM，擁有10G的抗震設計及30u金手指設計，提高產品穩定性及效能。此外，研華SQRAM皆通過五階段的寬溫測試，因此能支援-40°C至85°C的寬溫需求，協助客戶在各種領域上的應用。在軟體上，研華也提供溫度監控軟體，隨時偵測記憶體溫度，並可設定警示，提早告知使用者。研華SQRAM提供SO-DIMM及LONG-DIMM兩種介面，讓客戶有不同選擇。



超薄輕巧 大有看頭



ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

超輕巧嵌入式系統 低功耗省空間發揮最大綜效

研華科技推出超精巧無風扇嵌入式系統ARK-1120，外型輕巧僅巴掌大，但性能優異具良好性價比。除提供豐富I/O介面外，兼具效能表現且整體功耗低於10Watts，節能省電低功耗，更可支援硬碟或Compact-Flash記憶卡擴大儲存容量。此外，搭載研華SUSIAccess智慧軟體應用程式，可透過遠端管理設定及監控系統健全狀態，並且遠端復原故障系統回復正常操作，節省大量時間、人力和物力，是做為工廠自動化、機械自動化、或是多媒體導覽機等終端控制的最佳解決方案，ARK-1120可為需精簡穩定控制系統的嵌入式應用市場發揮最大綜效。



ARK-1120

- Intel® Atom™ N455 Processor
- Supports 2 COM, 4 USB, 1 GbE
- One-half Mini PCIe Socket Expansion for Wireless Application
- Only 13.3 x 4.3 x 9.4 cm



Smart Remote Management

- Centralized Device Monitoring
- Integrated Remote Configuration
- One-Click System Recovery

www.advantech.com



研華台灣營運處
台北市內湖區瑞光路26巷20弄1號
銷售客服熱線: 0800-777-111
eMail: sales@advantech.com.tw

多媒體看板

開啟旅客與城市的對話



ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

全天候即時資訊導覽 提供訪客專屬旅遊體驗

每一位旅客都是貴賓，值得更舒適的環境，更貼心的服務，更感動的住宿體驗。藉由 24 小時的互動資訊交流，客人可以隨時瀏覽地圖，認識景點，或者查詢時程，有效提升飯店整體軟硬體品質，讓賓至如歸不再是夢想。

研華互動式數位看板智能整合解決方案

研華以專業的智能科技，共同為旅客打造更便捷聰明的資訊生活，讓旅客都能獲得最即時的協助。不中斷的貼心服務，連結飯店與顧客間不中斷的緣份，這就是研華用心所在。