



泓格ICPDAS

技術通訊



泓格動態：

- ◆ 台北國際安全器材展
- ◆ 台南貝汝自動化機械展
- ◆ 2005 年第二季產品教育訓練課程佈達

專家論談：

- ◆ PAC 泓格加速 Controller 世代交替
- ◆ 以iPush® Family為核心的WinCon應用方案-能源數據採集系統
- ◆ EKAN 在工業自動化的特色

技術發燒：

- ◆ PAC 在 BA 上之應用
- ◆ 汽電共生廠電力控管
- ◆ 自動化機台監控系統
- ◆ PAC 在安全門禁監控之應用

台北國際安全器材展前報導

跨領域、跨技術的整合 - 泓格PAC產品提供更多更新的安全應用方案

亞洲地區探討安全議題，展示安全器材、資訊安全、消防安全、建築防火及工業安全等相關設備與整合應用的SecuTech台北國際安全科技博覽會將於3月31日在台北世貿中心一館一連盛大舉行三天。有來自全球各重要安全領域的500家專業廠商前來參展，並規劃70多場的研討論壇，展覽內容涵蓋安全防護、資訊安全、消防安全、建築防火及工業安全等面向，吸引歐.美.亞.非等15000位國內外產官學研等專業人士前來共襄盛舉，是亞洲地區最國際化、也是最具代表的年度安全科技活動。

安全產業市場在網路普及化及系統整合業者加入後面臨產業技術變革，強調穩定安全的工業級監控設備逐漸成為市場寵兒，泓格科技工業級控制平台在工業控制領域獲得廣泛應用，特別是軟硬體的高度整合特性、人性化介面與強大的網路連結功能，使得泓格產品具備強調人機介面，即時監控/Web遠距監控的智慧型大樓自動化系統特性，本次展會泓格科技將展出的可程式自動化控制器，提供唯一的硬體序列號功能保護設計，讓系統開發者的智慧財產得以受到保護；大樓中的各式溫度/開關/電流/電壓/Relay控制則可以透過泓格完備的資料擷取與控制技術(I-8000系列模組)，將訊號連接至泓格可程式自動化控制器(WinCon-8000系列)，達到即時的量測與控制，再透過網路系統及特定的授權即可讓用戶使用Web監控畫面，即時掌握目前自己的生活環境狀況，充份體驗到何謂高度整合的智慧型大樓自動化系統。

WinCon-8000系列為泓格科技(ICPDAS)對大樓自動化和智慧型住宅應用的最新科技，目前已被廣泛應用於歐美各地，泓格期待藉由此次展出機會讓業者分享國產先進控制器的研發成果。

泓格展出攤位號碼：A1109 台北世貿一館，聯絡電話：02-89192220



泓格科技股份有限公司

ICPDAS CO., LTD.

新竹縣湖口鄉新竹工業區光復北路111號

TEL: 03-5973366 FAX: 03-5973733

E-mail: service@icpdas.com

Website: www.icpdas.com

新店: 台北縣新店市寶橋路235巷137號7F-2

板橋: 台北縣板橋市大同街2號11樓

台中: 台中市西屯區台中港路3段123號16F-5

高雄: 高雄市前金區中山二路507號11F-2

TEL: 02-89192220 FAX: 02-89192221

TEL: 02-22578628 FAX: 02-22578674

TEL: 04-23582815 FAX: 04-23589114

TEL: 07-2157688 FAX: 07-2162602

PAC問世 泓格加速Controller世代交替

文／機電整合雜誌 王明德 先生

PLC開始被廣泛使用後，數十年來工控產業所使用的控制器一直脫離不了他，直到這幾年在PC以燎原之勢席捲全球商用市場，在技術逐漸成熟下，PC Based的控制器才開始被嘗試使用於工控領域，如今IPC業界開始用PAC (Programmable Automation Controller)作為下一代產品主軸，泓格科技研發處長陳峙相指出，這就好比當年PLC取代了以前的DCS，接下來我們將會看到下一代的PAC會取代PLC。

PAC由NI、Siemens、GE等傳統PLC大廠主推，陳處長認為在某些領域PLC有它的存在價值，不會被輕易取代，不過PAC屬於新的架構，這些大廠不會永遠守在PLC領域中，勢必會朝新方向發展。



泓格科技研發處長 陳峙相先生

控制器的後浪推前浪

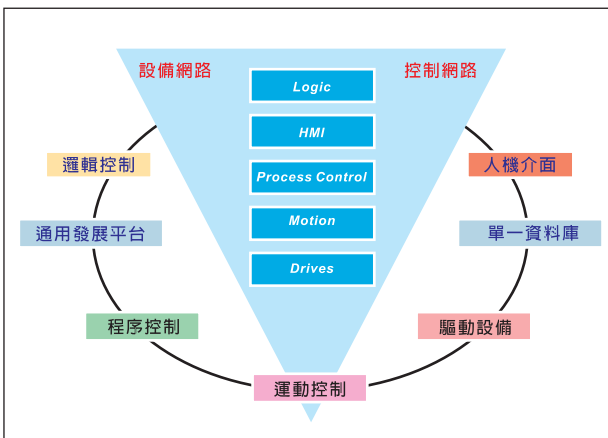
傳統的PLC並非PC Based，因此在許多控制領域，傳統的PLC開始出現無法勝任，即使勉強做出來成本也未盡如意，因此PC Based成為替代方案，陳處長表示，PAC也屬於PC Based概念下的一支，不過在軟體上PAC多了加值系統。最近這些國際大廠開始主推PAC，泓格也將研發順勢轉向，其實從五、六年前開始，泓格做的產品都是PAC的概念。

PAC的概念由美國的研究機構所定義出來，這家機構有鑒於目前PLC在工控領域遇到不少瓶頸，因此規範出標準，這些標準讓PC based控制器的廠商在生產時有所依循，並突破PLC在工控領域所遭遇的瓶頸。

過去PLC在量測儀器、SCADA、控制等領域，都屬於不同系統，因此該機構定義出的PAC在同一個平台上，這些事情都可以達到，一直以來PLC屬於封閉式架構，因此在上述三種應用時，一台PLC必須有專用的伺服器、PC，而PAC的平台是可程式，因此這些應用都可以被整合為一，而PLC在彼此之間的連線必須透過特殊的設備或方式才有辦法做溝通，而PAC將軟、硬體都整合在一起，目前NI、GE都已經有相關產品問世。由於PC based過去給業界的印象一向是「不穩定」，如果PAC是Based on PC based，會否給使用者「只不過是換了一個名字」、「換湯不換藥」的感覺呢？對於這點陳處長認為過去PC Based大部分只涉及硬體，在軟體頂多只到OS，但PAC必須適用於不同應用領域，因此它的平台也必須是可程式化，PAC將所有的軟硬體整合，而非如傳統PLC針對不同應用設計不同軟體，以NI為例，過去NI在量測、監控都有不同的軟體，但現在NI的PAC系統Lab View可以開發出不同應用領域產品，至於PAC的OS並沒有詳細規範，不過目前看來還是以WinCE為主，主要原因在於控制器還是會搭配Display，而WinCE的支援環境還是比較完整，第二個原因在於WinCE在Ready to use或Easy to programme方面都較為出色。

的越來越好，在軟體方面，WinCE或Linux較之於三五年前，也有長足的進步，比如微軟的WinCE現在已經到4.2、5.0版，Linux也不斷的改進他們的版本，這些Kernel已經越來越穩，並且具備Hard Real-time的需求，陳處長解釋道：所謂的Hard Real-time可翻譯成嚴格的即時監控，一般PC屬於Soft Real-time，在運作的時候對訊息的即時反應速度要求較為寬鬆，而Hard Real-time對於反應時間可以在程式撰寫時精確控制，這些條件在工控領域是基本要求。「其實早在兩三年前泓格開發這些產品時，就常在一些技術論壇上看到業界工程師問WinCE、Linux kernel上的問題。」陳處長認為這代表工控業界已經察覺到OS的成熟並且更新的企圖，而後來的動作也證實了陳處長的想法。

雖然無論在CPU或OS都有精熟的技術能力，但陳處長強調，泓格絕不會進入IPC戰場，而是持續作為IPC廠商的合作夥伴。由於IPC屬於少量多樣的產業，有部分廠商只是Project Based，在執行專案時對於I/O技術會往外尋求奧援，「這並非IPC廠商的技術難以達到，而是在市場專業分工的態勢下，彼此各有所長，進而採取合作。」陳處長接著表示，基本上泓格是打開大門，歡迎各家IPC廠商。



泓格的產品屬於IPC的前端產品，目前台灣的競爭者相當少，而雖然與NI、GE的部分產品概念雷同，不過仍未有實際競爭，第一個原因在於價格有落差，第二個原因在於台灣的軟體工業一向較弱，市場競爭者不多，商機遠較硬體市場龐大，因此NI、GE等大廠多半「吃軟不吃硬」，著重於軟體的佈局，而泓

軟硬有別 各取商機

PAC的使用環境要成熟，硬體與OS必須業界有相關的搭配，在硬體部分，現在無論是x86或RISC，CPU速度都越來越快，Power consumption控制

格則鎖定硬體發展，兩者剛好避開競爭。

陳處長透露其實泓格在軟體上也有研發，而且比NI的Lad View更開放，由

於NI的所有產品都必須用Lab View來運作，所以其產品的軟體環境有一定的封閉性，相對之下泓格產品的軟體支援就因不設限而顯得多元化，從官方的Programming Language到Third Party的Solution都可運作。

力攻通訊產業

在工業通訊方面，陳處長表示現在泓格的产品跟同業的競爭已經開始短兵相接，在Serial、Ethernet、Field Bus三方面都將陸續推出產品，與同業相較，陳處長指出泓格的产品屬於主動Device，其他廠商則是被動Device，主被動之分在於有無內建Controller，亦即有無控制的能力，另外在價格和配合度方面，陳處長表示泓格和同業相比也有優勢，由於在工業通訊上泓格本身沒有自有品牌，因此在接OEM、ODM訂單時，對於訂單大小會比較有彈性，在工業通訊所佔地位越來越重的乙太網路在泓格的通訊產品中成為必備的功能，陳處長指出接下來泓格會開發出更多符合工業界所需

的乙太網路設備。在Field Bus方面，泓格已經陸續推出CAN Bus產品，如CAN Bus Gateway，將來泓格在控制器或I/O也會走CAN Bus的通信協定，因此未來在控制器或I/O會有CAN Bus的介面。今年泓格預計成長率為30%，陳處長指出主要的成長動力主要來自於新產品的市場Feed back，其實這些所謂的新產品在一年前都已經推出，不過由於工控產業市場的反應較一般商用產品慢，因此今年將開始步入收割期，在維持既有市場與創新產品所帶來的商機之下，2005年泓格將有亮麗的成績。

到OS，但PAC必須適用於不同應用領域，因此它的平台也必須是可程式化，PAC將所有的軟硬體整合，而非如傳統PLC針對不同應用設計不同軟體，以NI為例，過去NI在量測、監控都有不同的軟體，但現在NI的PAC系統LabView可以開發出不同應用領域產品，至於PAC。



EKAN 在工業自動化的特色

傳統LED看板的控制系統一般是非開放式的架構設計，對使用者而言，它通常只提供非常較少的功能及有限的彈性 總括來說 其缺陷如下：

- 只提供RS-232的連線方式，無法與IP網路(如乙太網、無線區域網路..)連接
- 無法與PLC直接溝通
- 沒有IO的連結能力，無法直接把IO所擷取來的資料展示在LED顯示器上
- 無法與Softlogic等開發環境整合

內建嵌入式工業控制器

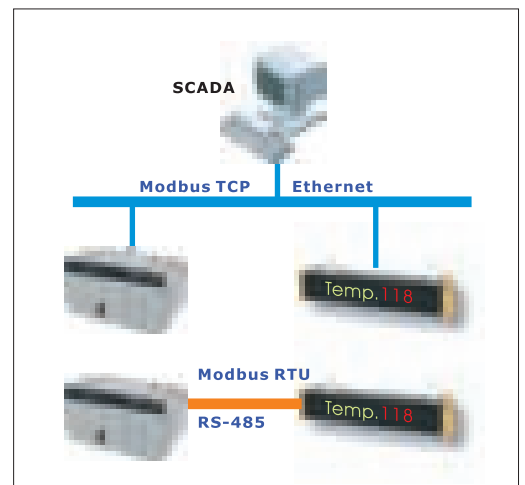
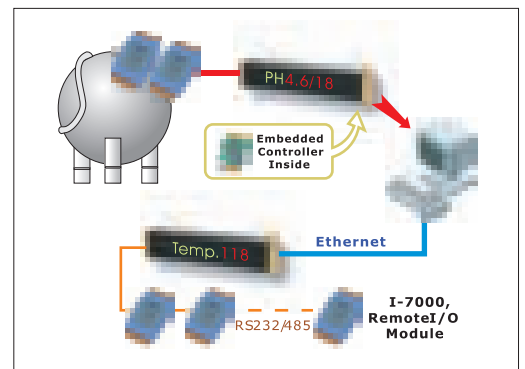
EKAN系列LED顯示器的內部控制系統是以i-7188為核心。i-7188為一嵌入式可程式控制器(μPAC, Micro Programmable Automation Controller)，在全世界工業控制等相關應用領域上有相當多的應用實例，其功能的強大與穩定性早已經過業界的肯定。因此，EKAN自然而然繼承了所有i-7188具有的特性譬如：

- 開放式、可程式化的開發環境，使用者可在上面自行開發應用軟體
- 支援TCP/IP網路開發環境
- 擁有與豐富的I/O資料擷取控制模組的連結能力
- 支援多種工業標準的協定(如Modbus、Profibus、CANbus..等)

因此，EKAN內建的i-7188嵌入式控制器不光只是控制LED顯示器，它同時可以透過RS-232/485或其它工業現場線路與設備直接連接，同時它也可以與我們所有的I/O模組(如i-7000、i-2000)完全整合。由於EKAN內的i-7188原本直接連結到遠端I/O模組，然後把I/O所擷取的資料直接及時的顯示在本身的LED顯示器上，同時並把資料傳送到遠端的PC或SCADA伺服器上使用者並不需要增加另外的控制器即可完成這項應用。

與SoftLogic完全整合

ISaGRAF為一工業自動化開發軟體(SoftLogic tool)，它本身符合國際公認的自動化開發軟體標準：IEC61131-3。內建在EKAN內的i-7188早已與ISaGRAF完整的整合在一起，所以使用者可以把EKAN當成是一個整合了自動化開發軟體(SoftLogic tool)、LED顯示器與支援Ethernet的控制器來使用。因此運用EKAN，使用者可以監控I/O並同時享有LED顯示器的功能。



以iPush® Family為核心的WinCon應用方案 — 能源數據採集系統

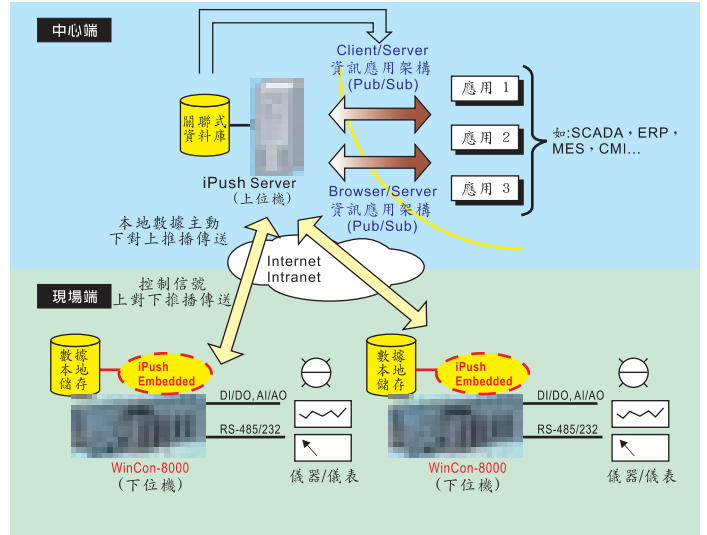
文：艾揚科技行銷長 蔣居裕

一、能源數據採集系統的現狀與需求

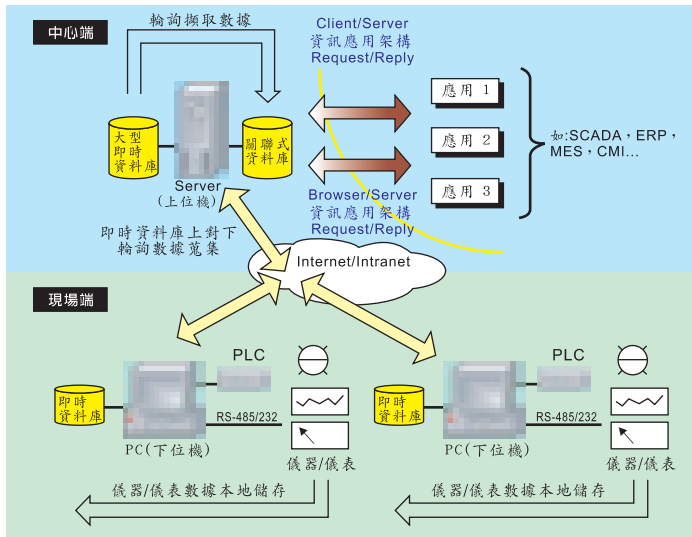
一. 能源數據採集系統的現狀與需求

能源是關係國計民生的重要資源。對於大、中型生產企業來說，需要建立一套有效的自動化能源數據採集系統，對能源供應進行監測，以便企業即時掌握能源狀況，同時方便企業的計量和成本核算工作。能源供給數據主要有三種形態：能源供給狀態數據、能源供給整點數據、能源供給累加數據。

各大、中型生產企業已經認識到數據資料對於企業管理的重要性，並採用各種儀器、儀錶對能源數據進行採集，部分體認比較高的企業，開始建立以即時資料庫(Real-time Database)為核心的自動數據獲取系統，實現了能源數據的自動採集、自動上報，降低了系統對人的依賴，提高了時效性和準確度，並開始建立軟體系統，對採集到的資料，用於計量和財務結算。



圖二、艾揚能源數據採集系統架構



圖一、目前存在的企業能源數據採集系統

這種現存架構的數據採集流程為：

1. 在下位機(PC / IPC)執行軟體，讀取來自儀器/儀表的數據，寫入現場端的即時資料庫。
2. 在上位機執行軟體，透過網路定時輪詢(Polling)現場端的即時資料庫，並存入中心端的大型即時資料庫(瓶頸所在)。
3. 在上位機執行軟體，定時輪詢(Polling)中心端的大型即時資料庫，並存入中心端的關聯式資料庫(瓶頸所在)。
4. 在應用端執行Client/Server或Browser/Server軟體，透過網路對中心端的關聯式資料庫進行數據存取與應用。

二. 以iPush® Family為核心的新一代能源數據採集系統

艾揚能源數據採集系統是一套基於iPush Family軟體平台與工控機WinCon的主動資訊交換、分檢服務系統，透過出版/訂閱(Publish/Subscribe)訊息傳送方式，提供主動式的數據分發服務，這樣企業各應用程式得到的，都是各自訂閱的關鍵數據，可大幅度提高資料處理的效率。架構如圖所示：

該系統由以下的核心構件組成：

1. WinCon；內含iPush® Embedded，為連接儀器、儀表的硬體平台，可直接讀取儀器、儀表的數位、類比、或RS-485/232信號。
2. iPush® Embedded；讓應用程式不必面對底層的TCP/IP網路通訊，透過有線或無線IP網路，保證和iPush® Server之間的數據交換。iPush® Embedded會將IO Module Framework採集到的數據，轉換成主題訊息，主動傳送到中心端的iPush® Server，取代傳統的資料庫輪循，保證數據的即時傳遞。
3. iPush® Server；整個體系的數據交換服務中心，主要運算資源用在接收、推播、與主題過濾上。應用程式只需要向iPush® Server訂閱相關的主題，當該主題有數據存在時，iPush® Server會將數據主動推播給應用程式，而應用程式只會得到訂閱的關鍵數據，這樣將可提升企業的資訊管理效率。
4. 應用端；不管是Client/Server，還是Browser/Server架構，各應用端程式都可透過叫用iPush® API函式庫，實現和iPush® Server的連接、主題訂閱、數據接收、數據發送。iPush® API提供了廣泛的環境支援，包括ActiveX for Win32、ActiveX for WinCE、.NET Framework、.NET Compact Framework、JAVA、Linux等，可實現跨平台、跨設備的即時數據交換。

相較於大量倚賴資料庫來進行數據交換的請求/回應輪詢模式，不僅節省無謂的運算資源、網路頻寬浪費，更能夠大幅提升系統的即時性，尤其是在採集點數量大的情況下，新、舊系統架構的效能差異，高下立見。

三. 成功案例：濟南鋼鐵集團總公司

以iPush® Family為核心的艾揚能源數據採集系統，目前已經部署在濟南鋼鐵集團總公司，成為該公司計質量管理資訊系統的能源數據中心，為能源供應監測、能源供應結算、能源成本核算服務，為濟南鋼鐵科學能源調度中心打下良好的基礎。舉例而言，案例中對不同等級的降壓電能表，進行如當前電能量、當前電能參數、故障資訊等數據的採集。

PAC在BA上之應用 (Remote Web-monitoring)



如何將房屋內的燈光控制以及空調控制，透過人機介面直覺式的圖形控制方式不但方便易用且達到節約能源之經濟效益，此控制架構也隨控制器與網際網路之高度整合，從以往現場控制轉變成遠端上網監控 (Remote Web-monitoring) 的模式，此架構的演進，見證了 PLC 強化通訊功能 (TCP/IP) 以及 Web Server 及 OPC Server 的功能整合。

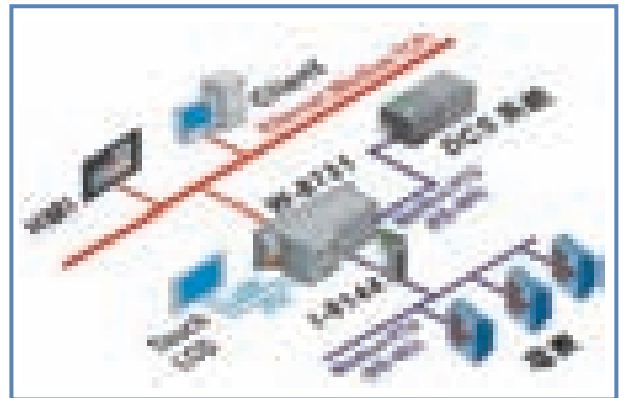
泓格所推出的 PAC 產品 WinCon-8000 透過 RS-485 介面控制 Remote I/O 模組，收集溫度感測器的值，若高於設定溫度 2 度以上，啟動冷氣電磁閥；當溫度降至設定溫度以下 1 度，冷氣電磁閥停止運轉，此外 WinCon-8000 的多卓模組可連接門禁讀卡機設備並與燈光控制連動，例如：門禁系統除可作為考勤系統外並可辨視身份，當身份正確無誤始可入門內，此時屋內燈光會自動亮起，PAC 透過 RS-485 介面連接攝影機的轉向雲台控制攝影機轉到大門，所有的運算功能均在 PAC 上完成，並透過 Ethernet port 與 Web SCADA 結合，現場的人機介面可直接透過 WinCon-8000 VGA port 連接，不僅大幅降低維護的人力(由遠端控制所有樓層)，且各住戶更可輕易上網隨時監看屋內情況，增加使用者之安全感。

汽電共生廠電力控管

應用廠商：

造紙廠汽電共生廠電力管理記錄控制

順應電廠現代化管理的發展趨勢，上位監控系統從生產過程中獲得原始資料生成報表、顯示趨勢曲線、預警管理、系統安全維護及與 MIS 系統互聯... 等功能在更新整廠監控系統時常被要求要達到資料共享；監控系統與設備連線可向管理資訊網路安全傳送生產資訊，如發電機組的狀態、線路狀態等資訊，另一方面向管理資訊系統提供生產的歷史資料查詢，如電廠定時報表記錄，故障和事故報警記錄，操作記錄等等，同時透過乙太網路，遠端使用者可以利用瀏覽器監控畫面。



系統說明：

本案例使用泓格嵌入式控制器 W-8731，蒐集集合式電表(走 Modbus/RTU 通訊協議)之發電資訊，利用 Modbus Server /RTU 與上端系統整合，透過乙太網與遠端 PC 連線並以 Modbus Server /TCP 提供給遠端 PC 作監控，W-8731 內建標準 VGA 輸出，現場控制室可直接在 VGA LCD 觸控螢幕顯示資訊狀態(程式開發)，並直接在觸控面板上做控制動作。

選擇泓格 ICPDAS 產品主要原因：

1. 穩定的軟硬體整合系統提供大範圍之工作溫度。
2. 提供 Modbus Server/Client 軟體及相關開發程式庫。
3. Windows CE 介面, 容易設定及架設。
4. ALL IN ONE 系統具備完整之通訊介面(Ethernet, RS232, RS485, USB...)
5. ICPDAS 提供適當技術支援。

自動化機臺監控系統

自動化的『機臺/製程監控系統』可以收集生產過程的物理量(如電流、電壓、位置變化等)與機臺狀態資料加以儲存與分析,以有效的掌控機臺運轉狀況、故障處置時間、稼動率等資訊,找出機臺生產的問題與瓶頸;藉由生產製程物理量的分析,可以即時監測生產品質是否發生異常,作為改善製程參數的依據,因而讓整個製程得以改善,以求達到較佳的產能,生產良率與品質的目的。

乙太網路在工業自動化的大量應用使企業可以採取更具彈性的系統架構,以適應當規模增大時,或是需要取得資料的人員增多、或是取得資料的地點經常更動、或是組織架構比較複雜且分散數地時的環境,如果把『機臺/製程監控系統』建立在以Intranet為基礎的架構,運用Web Server技術,透過Browser(例如:IE、Navigator)作為介面,讓使用者經過授權,利用手邊的任何一臺電腦,使用最便捷的連線方式(例如:區域網路、Hinet、Seednet、ISP),都可以很容易的使用該系統,快速而方便的取得所需資訊。如此不但系統的運作彈性很大,資訊的取得快速而便利,實現資源共享,減低系統維護與設備新增的成本,有效的提昇整體系統運作效率。

『機臺/製程監控系統』的基本架構如圖示。各生產機臺的運轉狀態與生產製程物理量,經由泓格I-7000/I-87K『資料擷取模組』加以收集,透過RS-485網路直接與泓格WinCon-8000控制器通訊以擷取所需資料,將『資料擷取模組』所送入的即時性資料加以彙整封包,並且針對物理量的上下限(過溫、過壓或是過電流等)與機臺狀態做初步的分析運算。最後再將這些整合封包後的資料經乙太網路送給『Database』儲存。這些彙整儲存的資料由監控室的中控主機來分析處理後,以報表型式或視窗圖型介面展現給監控室人員監控,並且定時/定期提供分析報表供工程/管理人員參考使用。



應用範例

烤箱溫度資料收集系統

案例1:位於楠梓加工出口區某工廠的製程上,需要將烤箱設備上的溫度曲線

變化作紀錄並列印成報表,操作人員需每小時或每班交接時,收取烤箱設備所印出之資料,作成紀錄交給製程工程師。原來由人工工作成的紀錄常出現內容不詳實,結果與實際狀況不符的現象,導致生產體系無法順利連結,當製程出現錯誤或異常時,無法提供資料數據以即時監測生產品質。

採用泓格I-7018模組自烤箱拉出訊號線作溫度變化的物理量採集,轉成數據資料傳送到資料分析電腦,電腦上搭載由InduSoft人機介面軟體開發的圖形介面,統一集中紀錄並直接將紀錄定時透過印表機印出,大大地節省人力負荷,同時製程上的問題點可比對歷史資料迅速查出。此套系統基於分散式架構設置,可輕鬆的擴建到以網路相連的衛星廠房。

案例2:日月光楠梓廠的製程上,原本的烤箱設備上已有溫度紀錄並列印出溫度曲線圖,作為製程上的工作紀錄,為了確保烤箱所輸出的溫度確實是製程上所設定的溫度,必須將溫度狀態即時傳送到中控室進行比對,本案例採用泓格I-87K9串列式模組及I-87018擷取溫度變化物理量轉為可用數據後,中控室電腦主機可讀取即時溫度數據與系統設定溫度相互應證以符合製程要求。

生產設備之耗材監控

日月光楠梓廠的生產設備使用多項高單價耗材,於IC生產製程中,後段沖、切腳筋刀具設備必須適時的記錄使用狀態

及確保使用之模具與產品相符合,以避免因人為作業替換了錯誤的生產模具或生產品項,導致設備與產品的損壞率與製造成本的提高,同時透過廠內已佈建完成之乙太網路,當設備於廠房內移動至任何位置時皆能連線至網路系統,由主控端讀取該台設備之資訊。

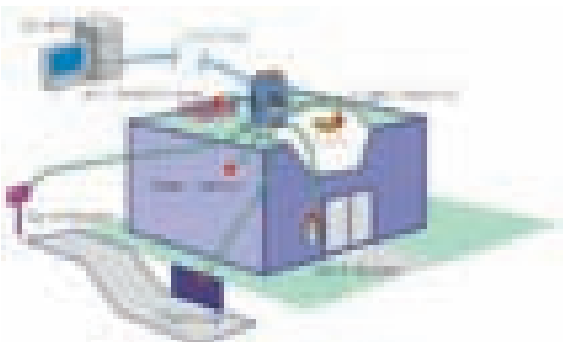
本案例採用泓格WinCon-8000控制器及I-8000系列I/O模組安裝於現場生產的設備上;WinCon-8000具有工業電腦的標準介面,能滿足工業控制上的需求,使用低消耗RISC CPU與Windows CE.NET作業系統,支援乙太網、串列通訊,Internet Service, Web server, FTP server, DCOM等功能,系統開發者可以使用VB.NET、VC#.NET或eVC++等開發工具,或是InduSoft、ISaGRAF程式語言開發功能強大的系統,I-8000系列I/O模組有各類型號可以連接各種感測器,例如溫度、電流感測器、壓力感測器、位置感測器等,WinCon-8000控制器將收集自設備的資料,透過運算轉化成立即可用的資訊,經由乙太網路連線,主控端的電腦可讀取到分散的設備資料;工程師於廠區內利用各自擁有的電腦,依自己的需求連上Web Server來取得所需資料。WinCon-8000在廠區內不受地理限制,只要能連接到乙太網路就能整合到整廠的分散式佈建架構,提高了生產設備的使用效益。

PAC在安全門禁監控之應用

在以往傳統安全門禁監控的架構中,最困擾系統整合廠商與終端使用者的問題不外是系統整合的穩定度?後續維護服務夠不夠即時?此問題若無法有效解決將嚴重影響使用者繼續投資建置系統的決心,這個問題最大關鍵在於預算多寡,倘若有簽永久的維護合約只要系統廠商不倒閉問題不大;但90%以上的安全門禁監控案使用者是不願負擔維護合約的成本,使得系統整合廠商長期一直在努力思考如何建置一套穩定度高意即維護成本極低,且價格與性能比極高的系統,這就是PAC之最佳系統架構,也是泓格未來的機會與展望。

從早期DDC的Master/Slave昂貴的系統組合式架構,到現在網路發達的世界裏,如何完成遠端Web-Monitoring及Web-Update程式的功能以降低維護成本及並採用PAC架構(I-7188EN+I-7000遠端資料收集模組)取代現場端IPC的平台,不但可強化系統穩定度並大幅提升價格競爭優勢。

由於泓格提供了完整API功能,使得I-7188EN不僅可透過RS-485由I-7000各系列模組收集遠端各火警感測器訊號,也扮演Data Logger(資料記錄器)與資料分析功能,可及時處理門禁讀卡機的Data形成有效的Information與中控端資料庫整合並大幅降低其Loading,透過所提供Modbus/TCP及Modbus/RTU功能有效連結各種Ethernet Master device與seria Slave device,除此之外也可使用TCP Server Mode/TCP Client Mode/UDP Mode可搭配在各種應用架構上,唯有利用I-7188EN PAC開放式的控制/運算/通訊強大功能,才能形成在安全門禁監控的完美架構。



2005年第二季 訓練課程時間表

場次	日期	課程費用	課程名稱
新店	4/12, 5/17, 6/14	免費	Wincon-8000, I-7188, I-8000, I-7000, & ISaGRAF推廣訓練課程
	4/13, 5/18, 6/15	免費	Windows CE.Net開發與應用(For WinCon-8000)
	4/19~20, 7/12~13,	NT\$6999	Windows CE .NET工業用控制器應用程式開發(2天共10堂課)
	4/21, 7/14,	NT\$2999	Windows CE .NET工業資訊化解決方案(一天共4堂課)
	4/15, 5/20, 6/17	NT\$2500	ISaGRAF Embedded控制器訓練課程(一天共5堂課)
新竹	4/8	免費	I-7188E & I-8000E訓練課程
	4/13	免費	I-7188XA/XB/XC/I-7188及RS-232設備聯網應用訓練課程
	4/15	免費	PCI-AD/DA卡訓練課程
	4/20	免費	運動控制卡(Motion Control)訓練課程
	4/22	免費	I-7000遠端資料擷取及控制系統
	4/27	免費	I-7000 for Linux
	4/29	免費	ICP DAS I/O Card for Linux
	4/6	免費	I-8000訓練課程
台中	4/9, 5/7	免費	WinCon-8000 VB.Net & C#.Net應用入門課程(初階)
	4/16, 5/14	免費	WinCon-8000 eVC++應用入門課程
	4/23, 5/21	免費	I-7188 C++入門課程(初階)
高雄	4/27, 5/18, 6/18	免費	ISaGRAF嵌入式控制器與Visual Basic分散式監控系統
	4/22	NT\$5000	嵌入式控制器與C語言在工業之整合應用(Part 1:基本技術) (每週五六為期兩週共四天之系列課程)
	5/20	NT\$5000	嵌入式控制器與C語言在工業之整合應用(Part 2:進階技術) (每週五六為期兩週共四天之系列課程)
	6/10	NT\$5000	Visual Basic與監控系統的應用實務(Part 1:基本技術) (每週五六為期兩週共四天之系列課程)
	8/12	NT\$5000	Visual Basic與監控系統的應用實務(Part 2:進階技術) (每週五六為期兩週共四天之系列課程)
	6/24	NT\$5000	開放式可程式邏輯的應用與實務:ISaGRAF(Part 1:基本技術) (每週五六為期兩週共四天之系列課程)
	9/9	NT\$5000	開放式可程式邏輯的應用與實務:ISaGRAF(Part 2:進階技術) (每週五六為期兩週共四天之系列課程)
	7/8	NT\$5000	圖形監控系統設計與實務:InduSoft and ICPDAS(Part 1:基本技術) (每週五六為期兩週共四天之系列課程)
	5/6, 11/11	NT\$5000	圖形監控系統設計與實務:InduSoft and ICPDAS(Part 2:進階技術) (每週五六為期兩週共四天之系列課程)

各場次報名專線：

◎新店 02-89192220 ext:1108 林吟如 小姐

◎新竹 03-5973366 ext:3308 李秀美 小姐

◎台中 04-23582815 ext: 10 吳姿青 小姐

◎高雄 07-2159188 ext: 22 林秀鳳 小姐

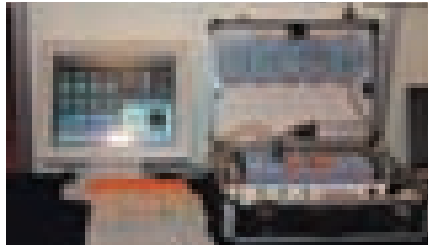
◎本課程採小班制(10人以內)，歡迎自行攜帶Notebook獨自使用

貝汝自動化展展前報導推動產業機械升級 - 泓格加速工業控制器世代交替

由工商時報主辦的『2005年貝汝自動化機械大展』將於4月15~19日在台南仁德貝汝展覽中心盛大舉行一連5天的高科技饗宴，展出包括金屬加工、產業機械、橡塑膠機械、五金工具暨配組件、自動控制暨檢測設備、倉儲物流設備、環工設備等國內外重要高科技精密機械設備，『泓格科技』積極投入產業機械與自動化整合等工藝技術的研發，期望在提升國內機械工業自動化的發展上，扮演自動控制產品專業供應商的角色。

『泓格科技』發展嵌入式控制器及自動化設備連網相關產品，開發分散式工業I/O模組、資料擷取卡、馬達控制卡、圖形控制人機介面(HMI)與SCADA、SoftPLC軟體的解決方案，提供高品質及穩定的產品，在自動化控制領域廣獲全世界客戶的肯定，本

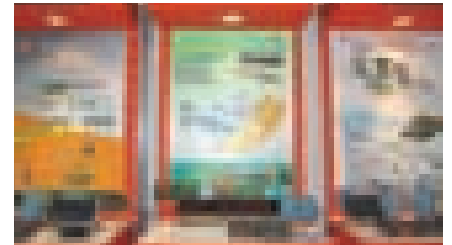
次參展延續泓格科技在自動化科技的領先優勢，展出高度整合的自動化監控設備與生產資訊收集系統的解決方案，將可有效提升國產機密機械在設備連網、資料分析、人機介面等項目的競爭力。



南台灣地區為國內機械五金業重鎮，區內大廠林立，中衛體系完整，近年在高科技產業的帶動下，電子、光電、半導體、PCB、TFT等精密機械業大舉進駐，傳統的機械五金業更是力求升級與自動化，再加上南科園區

、大型展覽場的設立及交通便利等重大利多，已成為我國高科技產業的主要發展基地之一，深受國際矚目；身為國內自動控制領導廠商，『泓格科技』發展具網路功能的高階嵌入式控制器，具備高度擴充性與客製化設計的產品，符合新興市場在自動化機台、工業控制、即時資訊、電力監控等領域的發展應用。

泓格展出攤位號碼：333~335
貝汝展覽中心B館，
聯絡電話：07-2157688



泓格科技股份有限公司 ICP DAS CO., LTD

- | | |
|--|------------------|
| <input type="checkbox"/> 新竹縣湖口鄉新竹工業區光復北路111號 | TEL: 03-5973366 |
| <input type="checkbox"/> 新店市寶橋路235巷137-2號7樓 | TEL: 02-89192220 |
| <input type="checkbox"/> 台中市西屯區台中港路三段123號16樓之5 | TEL: 04-23582815 |
| <input type="checkbox"/> 高雄市前金區中山二路507號11樓之2 | TEL: 07-2159188 |

郵

國內
郵資已付

板橋郵局許可證
板橋字第411號
(限向郵局窗口交寄)

印刷品

無法投遞時請免退回