

### 產品特色

- LX800, 500 MHz CPU
- Windows CE 6.0 R3 Core
- 內建 Win-GRAF 軟邏輯 ( IEC 61131-3 標準 )
- 硬體即時功能
- VGA 埠輸出
- Modbus RTU/TCP (Master, Slave)
- 支援 eLogger HMI
- 備援電源輸入
- 支援雙主機備援系統
- 操作溫度 : -25 ~ +75°C



### 產品簡介

Win-GRAF XPAC-8000-CE6 系列 (XP-8048-CE6/XP-8348-CE6/XP-8748-CE6) 為泓格科技新一代 Win-GRAF 軟邏輯雙乙太網路 WinCE6 可程式自動控制器 (PAC)。配備一個運行 Windows CE 6.0 R3 Core 視窗作業系統的 AMD LX800 500 MHz CPU, 數個通訊介面 (VGA, USB, Ethernet, RS-232/485) 與 0/3/7 個 I/O 插槽可用來配置高效能的並列式 I/O 模組 (I-8K 高卡系列) 和 串列式 I/O 模組 (I-87K 高卡系列)。

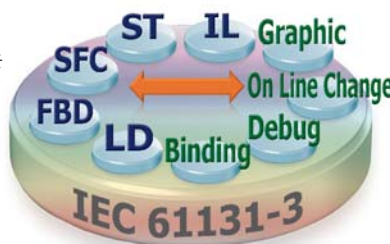
XPAC 運行 Windows CE 6.0 作業系統的優點包括 具有硬體即時功能, 高效能精確控制與讓 PAC 能具備類似 PC 的視窗顯示與操作環境。此系列 PAC 除了支援 Win-GRAF (IEC61131-3 標準) 軟體來開發控制程式外, 也支援使用 M.S. VS 2008 軟體 (VB .NET, C#) 來開發人機介面與資料管理應用程式, 並且可以跟 Win-GRAF 應用程式互相交換資料, 讓應用程式的設計更方便、更加實用。

### Win-GRAF

Win-GRAF 是功能強大的軟邏輯開發軟體, 同時為可安裝於 Windows 7/8 電腦上的 PLC 軟體, 符合國際工控語法標準 IEC 61131-3 PLC 編程語言 - 階梯圖 (LD), 功能方塊圖 (FBD), 順序式功能圖 (SFC), 結構化文字 (ST), 指令集 (IL) 編程語言, 適用於泓格科技全系列 Win-GRAF PAC 的應用程式開發。

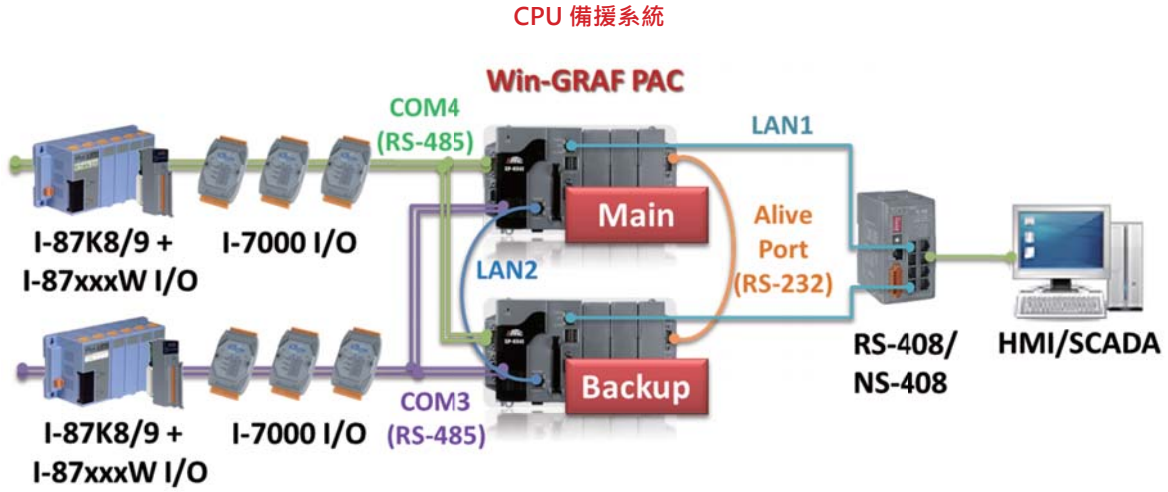
#### Win-GRAF 特色 :

- IEC 61131-3 標準開放式 PLC 程式語言 (LD, FBD, SFC, ST, IL)
- 可在 LD 與 FBD 圖形程式內使用 ST 語法
- 支援 Data Binding (事件觸發方式傳遞, 資料可於 PAC 間互相交換)
- 支援 線上偵錯與監控, 離線模擬程式
- 支援 即時線上更新 (On Line Change)
- 支援 多種通訊協定 :
  - Modbus TCP/UDP, Modbus RTU/ASCII Master
  - Modbus TCP, RTU Slave
  - DCON ...
- 提供多樣的 函式, 功能方塊, I/O 板卡
- 支援 備援 (冗餘) 系統 (僅適用 XP-8xx8-CE6 PAC)

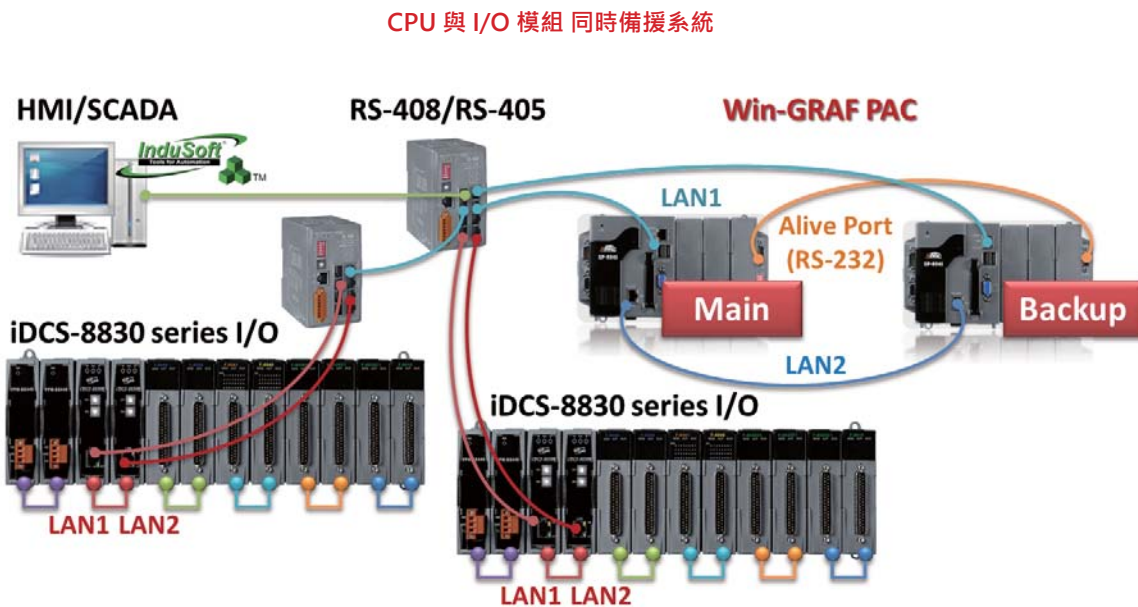


產品應用

備援系統 (Redundancy) - CPU 備援系統



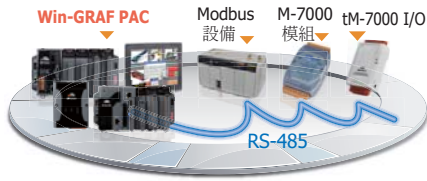
備援系統 (Redundancy) - CPU 與 I/O 模組 同時備援系統



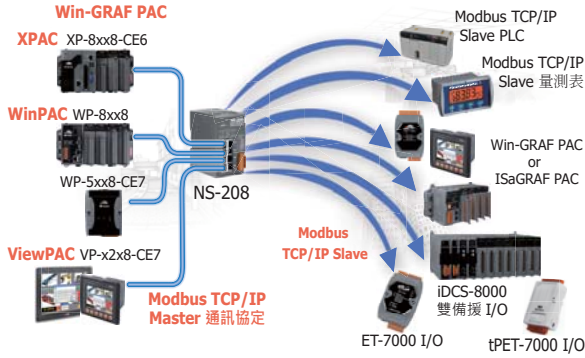
產品應用

Modbus Master 埠

Modbus RTU/ASCII Master



Modbus TCP/UDP Master



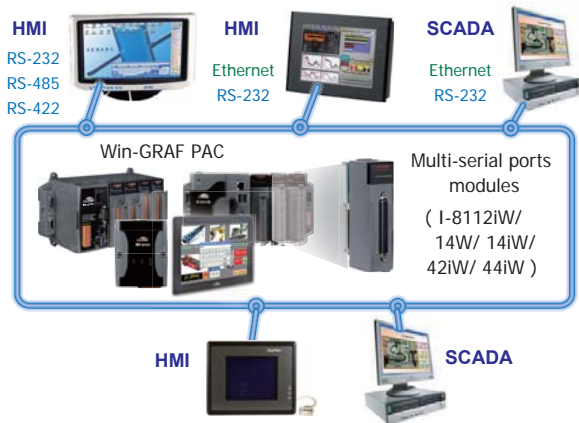
Win-GRAF XPAC 最多可連接 200 台設備  
Win-GRAF WinPAC 與 ViewPAC 則是 32 台

即時線上更新 (On Line Change)

- 專案小幅修改時，不需停止執行中的專案，可即時線上更新專案。



Modbus RTU/TCP Slave 埠

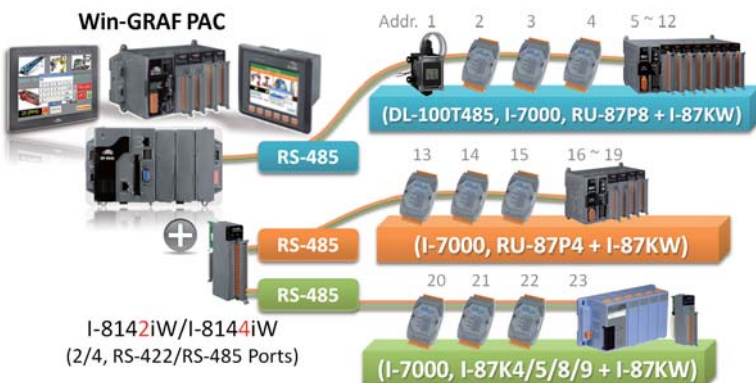


可搭配 VS 2008 開發軟體

- WinCE 系列 Win-GRAF PAC 支持使用 VS 2008 (VB.net, C#) 來開發自己的人機介面與資料管理程式，並可與 Win-GRAF 控制程式互相交換變數資料。



DCON 遠程 I/O

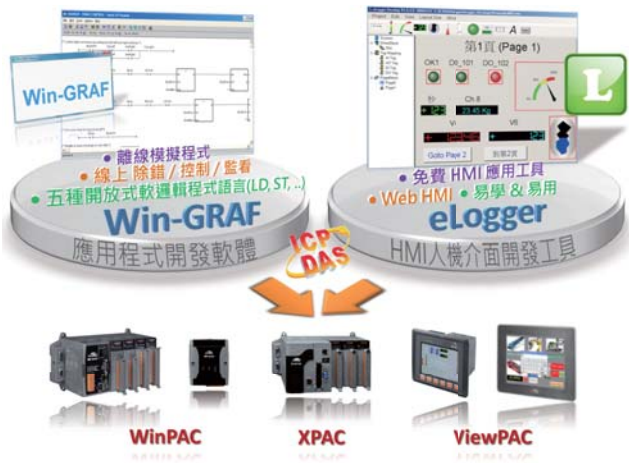


Data Binding

Data Binding (事件觸發方式傳遞)



eLogger HMI

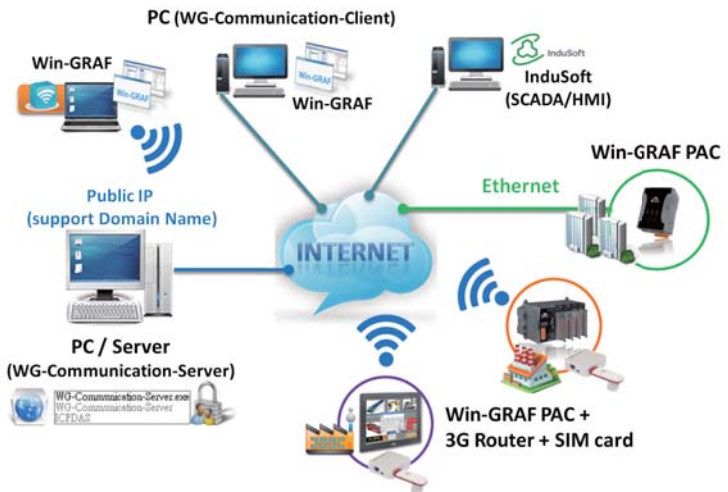


排程控制 (Schedule Control)



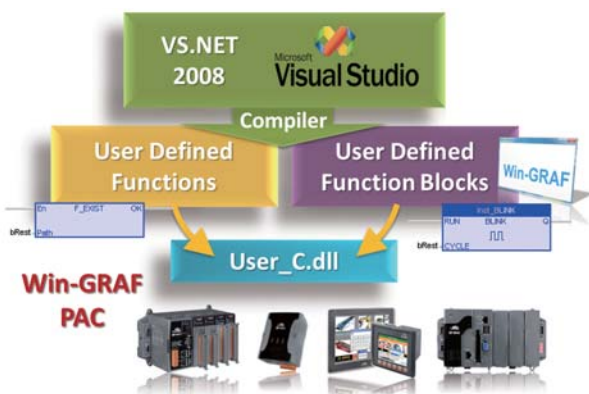
Win-GRAF 3G 智能解決方案

- 只有 WG-Communication Server (就像是一個雲端 Server) 需要一個實體 IP (支援網域名稱) · 連到它的多台 PAC 與 PC 都不必有實體 IP。
- 可以利用 3G 無線或現有企業網路來監控遠方的 PAC。
- 可以使用 Win-GRAF Workbench 連線遠方的 PAC 來進行除錯 · 更新應用程式或更新 PAC Win-GRAF Driver。
- PAC 可以主動把 Log File 傳到一台 PC (WG-Communication-Server)。



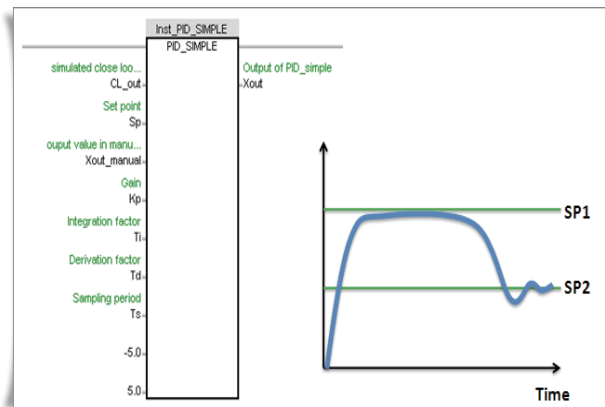
建立屬於自己的 Function 與 Function Block

- 基於某些原因 (像是商業保護 · 整合自訂的產品協定 ... 等) · 您可以使用 VS 2008 開發屬於自己的 Function 與 Function Block · 並在 Win-GRAF 專案中使用這些 Function 與 Function Block。



PID 控制

- 一台 PAC 可控制超過 200 個 PID。



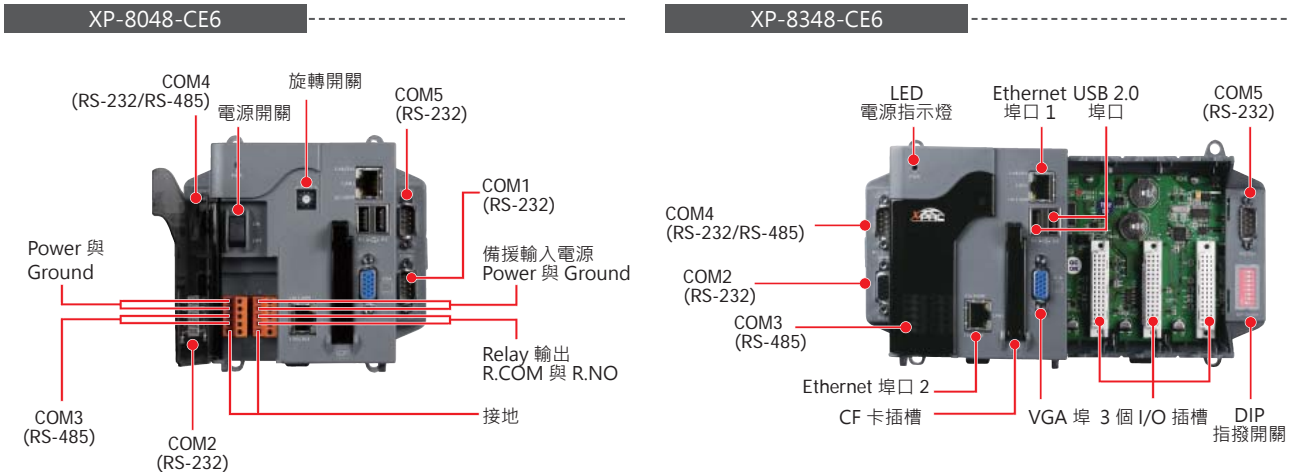
## 規格

型號	XP-8048-CE6	XP-8348-CE6	XP-8748-CE6
<b>系統軟體</b>			
作業系統	Windows CE 6.0 R3 Core		
.Net Compact Framework	3.5		
內建服務	FTP Server, ASP (Java Script, VB Script), SQL Compact Edition 3.5		
SDK 提供	提供 Visual Studio .Net 2005/2008 的 DLL		
多語支援	英文, 德文, 法文, 西班牙文, 俄羅斯文, 義大利文, 捷克文, 日文, 韓文, 簡體中文, 繁體中文		
<b>開發軟體</b>			
Win-GRAF 開發軟體	Win-GRAF	IEC 61131-3 國際標準 LD, ST, FBD, SFC, IL;	
	編程語言	支援 eLogger HMI: WP-8xx8, WP-5xx8-CE7, WP-8xx8-CE7, WP-9xx8-CE7, XP-8xx8-CE6, VP-x2x8-CE7 PAC	
	最大程式碼容量	2 MB	
	掃描時間	一般程式: 3 ~ 15 ms; 大型或複雜程式: 15 ~ 50 ms (或更多)	
非 Win-GRAF	選項: VS.NET 2008 (VB.NET, C#.NET, C)		
<b>CPU 模組</b>			
處理器 (CPU)	LX800, 500 MHz		
系統記憶體	512 MB DDR SDRAM		
雙電池備援 SRAM	512 KB (可供保留變數使用)		
Flash	4 GB		
EEPROM	16 KB		
CF 卡	4 GB (最高支援 32 GB)		
即時時鐘 (RTC)	可讀 / 寫年、月、日、時、分、秒, 並提供星期資訊		
64-bit 硬體序號	有, 軟體防拷保護		
雙看門狗機制	有		
旋轉式開關 (Rotary Switch)	有 (0 ~ 9)		
指撥式開關 (DIP Switch)	-	有 (8 bits)	
<b>VGA 與通訊介面</b>			
VGA	有, (解析度: 1024 x 768, 800 x 600, 640 x 480)		
Ethernet	RJ-45 x 2, 10/100 Base-TX 雙乙太網路埠 (Auto-negotiating, Auto MDI/MDI-X, LED indicators);		
USB 2.0	2		
COM 1	RS-232 (Rx/D, Tx/D, GND); 無隔離	內部通訊用 · 與插槽上的 I-87K 高卡通訊用	
COM 2	RS-232 (Rx/D, Tx/D, GND); 無隔離		
COM 3	RS-485 (Data+, Data-) 內含 self-tuner 晶片; 3000 VDC 隔離		
COM 4	RS-232/RS-485 (RS-232: Rx/D, Tx/D, CTS, RTS, GND; RS-485: Data+, Data-); 無隔離		
COM 5	RS-232 (Rx/D, Tx/D, CTS, RTS, DSR, DTR, CD, RI, GND); 無隔離		
<b>I/O 擴充槽</b>			
插槽數目	0	3	7
	注意: 僅支援 I-8K 高卡模組 與 I-87K 高卡模組		
<b>機構特性</b>			
尺寸 (W x L x H)	137 x 132 x 125 (mm)	231 x 132 x 125 (mm)	355 x 132 x 125 (mm)
安裝方式	標準導軌安裝 (DIN-Rail) 或 壁掛式安裝 (Wall Mounting)		
<b>環境參數</b>			
運作溫度	-25 ~ +75 °C		
儲存溫度	-30 ~ +80 °C		
相對溼度	10 ~ 90% RH (無凝露)		
<b>電源</b>			
輸入電源	+10 ~ +30 VDC		
隔離	1 kV		
冗餘電源輸入	有; 其繼電器 (1 A @ 24 VDC) 用於電源失效時的警示		
電源功率	15 W	35 W	35 W
功耗	14.4 W	14.4 W	16.8 W

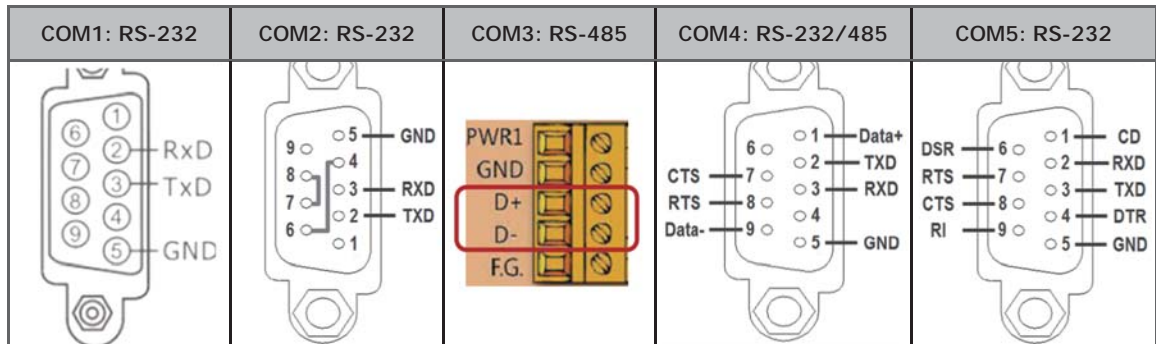
## Win-GRAF 規格

通訊協定 (某些通訊協定應用需要額外選購設備)	
站號 (Net ID)	1~255, 軟體方式設定, 使用於 Modbus TCP/RTU Slave
Modbus TCP Master 通訊協定	最多可連接 200 個 IP, 可讀取或控制有支援標準 Modbus TCP Slave 通訊協定的設備
Modbus RTU/ASCII Master 通訊協定	最多可使用 32 個通訊埠: COM1 ~ 33 (*) 來連接其他 Modbus Slave 設備 (如 M-7000). 連接時, 建議每埠不超過 32 台設備, 以保持較佳的掃描速率.
Modbus RTU Slave 通訊協定	最多可使用 32 個通訊埠: COM1 ~ 33 (*) 來連接 SCADA/HMI/OPC Server. (*)
Modbus TCP Slave 通訊協定	2 個乙太網路埠 (LAN1 & LAN2) 最多可支援 64 個連結. 若 PAC 使用 1 個連結來連接每台 PC/HMI, 最多可連接 64 台 PC/HMI; 若 PAC 使用 2 個連結來連接每台 PC/HMI, 則最多可連接 32 台 PC/HMI. 當其中一條網路斷線, 另一條網路可繼續連結 PC/HMI.
使用者自訂通訊協定	使用者可藉由串列通訊功能或功能方塊來撰寫自己的通訊協定, 適用於 COM1 ~ COM33 (*).
DCON 遠程 I/O 模組	最多可使用 16 個 RS-485 埠: COM1 ~ 33 (*). 每個埠最多可連接 50 個 I-7000 序列模組或 50 個插在擴充單元 (I-87K4, I-87K8, I-87K9, RU-87P8, RU-87P4) 裡的 I-87xxxW I/O 模組. 連接時, 建議每埠不超過 32 個 I/O 模組, 以保持較佳的掃描速率.
本機 I/O 模組	僅支援高卡 I/O 模組. 1~7 插槽支援 I-8xxxW 並列式 I/O 模組與 I-87xxxW 序列式 I/O 模組. (請參考 "選購 I/O 模組表")
應用程式保護	可以利用 PAC 上的 64-bit (8-byte) 硬體序號, 經過自行設計的運算法來產生驗證碼, 可以保護 PAC 內的 Win-GRAF 程式, 即使被惡意複製到另一台同型號的 PAC 內, 也無法正確運作.
備援冗餘 (Redundancy)	2 台 XP-8xx8-CE6 可構成一組備援系統, 當其中一台損壞或死機, 另一台仍可接手繼續運作. 提供 3 線通訊備援 LAN1, LAN2 與 Alive Port (COM5), 只要這 3 條通訊線仍有一條可正常連線, 此備援系統就仍可正常控制 Process. 本備援系統對外提供單一代表的 IP 位址給圖控/HMI 來連接, 圖控就不需判斷要挑哪個 IP 來連接.
Data Binding	可透過 Ethernet 網路埠 (LAN1 與 LAN2) 讓各 ICP DAS Win-GRAF PAC 之間進行資料交換. 資料以事件觸發方式傳遞, 比輪詢 (Polling) 方式更具效率. 此外, 可使用軟體來設定備援的 Data Binding, 當其中一條網路斷線, 另一條網路可繼續連結來交換資料.
即時線上更新 (On Line Change)	特別適用於 Win-GRAF 程式不允許停止運行, 但又需小幅更新原始程式的狀況, 可即時線上更新程式
Modbus RTU I/O	當軟體啟用 Modbus RTU Master 功能, PAC 可連接 ICP DAS 支援 Modbus RTU 通訊協定的 M-7000, tM 系列, LC 系列 I/O 模組.
Modbus TCP I/O	當軟體啟用 Modbus TCP Master 功能, PAC 可連接 ICP DAS 支援 Modbus TCP 通訊協定的 ET-7000 系列, I-8KE4/8-MTCP 與 tPET/tET 系列 I/O 模組.
HART Master	插槽 1 ~ 7 支援 I-87H17W 模組來與其他 HART 設備通訊.
排程控制	提供 "Schedule-Control Utility" (免費排程工具) 來達到排程控制. 每台 PAC 最多可控制 10 個 Target (設備). 可設定天/假日/特別日/季/年不同的排程.
可保存變數	具備快速讀取的可保存記憶體, 可保存最多達 12,000 個 Win-GRAF 變數
檔案讀寫, Data Log	可使用 Win-GRAF 提供的 File 操作函式來讀寫 Micro_SD 或 Flash Memory 內的 File, 可方便進行 Data Log 或資料儲存/讀取
eLogger HMI	支援 eLogger 開發的 HMI 程式, 在 PAC 內與 Win-GRAF 控制程式一起運行, 達到同一台 PAC 具備 HMI 與控制邏輯雙重能力
選購 I/O 模組表 (詳見 <a href="http://www.icpdas.com/root/product/solutions/remote_io/rs-485/i-8k_i-87k/i-8k_i-87k_selection.html#a">http://www.icpdas.com/root/product/solutions/remote_io/rs-485/i-8k_i-87k/i-8k_i-87k_selection.html#a</a> )	
數位輸入 (DI)	I-8040W, I-8040PW, I-8046W, I-8051W, I-8052W, I-8053W, I-8053PW, I-87040W, I-87040PW, I-87046W, I-87051W, I-87052W, I-87053W, I-87053PW, I-87053W-A2, I-87053W-A5, I-87053W-E5
數位輸入輸出 (DIO)	I-8042W, I-8050W, I-8054W, I-8055W, I-87042W, I-87054W, I-87055W
數位輸出 (DO)	I-8037W, I-8041W, I-8041AW, I-8056W, I-8057W, I-87037W, I-87041W, I-87057W, I-87057PW
繼電器輸出 (Relay)	I-8060W, I-8063W, I-8064W, I-8068W, I-8069W, I-87061W, I-87061PW, I-87063W, I-87064W, I-87065W, I-87066W, I-87068W, I-87068W-2A, I-87069W, I-87069PW
AC 輸入	I-8058W, I-87053W-AC1, I-87058W, I-87059W
類比輸入 (AI)	I-8017DW, I-8017HW, I-8017HCW, I-87017W, I-87017RW, I-87017RCW, I-87017DW, I-87017W-A5, I-87017ZW, I-87018W, I-87018RW, I-87018PW, I-87018ZW, I-87019PW, I-87019RW, I-87019ZW
類比輸出 (AO)	I-8024W, I-87024CW, I-87024UW, I-87024DW, I-87024RW, I-87024W, I-87028CW, I-87028UW, I-87028VW, I-87028VW-20V
多功能模組 (DIO, AIO)	I-87026W
溫度輸入	T/C: I-87018W, I-87018RW, I-87018PW, I-87018ZW, I-87019PW, I-87019RW, I-87019ZW Thermister: I-87005W; RTD: I-87013W, I-87015W, I-87015PW
Strain Gauge	I-87016W
計數器 / 頻率量測	I-8084W, I-87082W, I-87084W
Encoder 輸入	I-8093W
PWM 輸出	I-8088W
HART	I-87H17W
GPS	GPS-721
通訊模組 (COM 埠擴充卡)	I-8112iW, I-8114W, I-8114iW, I-8142iW, I-8144iW
溫度與濕度輸入	DL-100T485, DL-100T485-W, DL-100T485P, DL-100T485P-W (DCON Protocol) DL-100TM485, DL-100TM485-W, DL-100TM485P, DL-100TM485P-W (Modbus RTU Protocol)
* 注意: COM6 ~ COM33 位於 XP-8xx8-CE6 插槽 1~7 上選購的 COM 埠擴充卡中. XP-8048-CE6 的 COM1 才有開放給 User 使用.	
* 建議使用 NS-205/208 和 RS-405/408 (環狀式) 工業級乙太網路交換器.	

硬體介面圖



接腳圖



注意：只有 XP-8048-CE6 的 COM1 開放給 User 使用。

訂購資訊

XP-8048-CE6 CR	0 插槽 內建 WinCE 6.0 之 雙網路型 Win-GRAF XPAC-CE6 PAC (OS: 多語系版) (RoHS)
XP-8348-CE6 CR	3 插槽 內建 WinCE 6.0 之 雙網路型 Win-GRAF XPAC-CE6 PAC (OS: 多語系版) (RoHS)
XP-8748-CE6 CR	7 插槽 內建 WinCE 6.0 之 雙網路型 Win-GRAF XPAC-CE6 PAC (OS: 多語系版) (RoHS)
XPCE6-GUP-18000	將 XP-8x41-CE6 升級為 XP-8x48-CE6 來支援 Win-GRAF.

軟體與零配件

Win-GRAF 開發軟體	
Win-GRAF Workbench	Win-GRAF Workbench 軟體 ( Large I/O Tags), 附一個 USB Dongle
零配件	
DP-660	24 VDC/2.5 A, 60 W 與 5 VDC/0.5 A, 2.5 W 雙輸出電源供應器 ( 可導軌式安裝 )
DP-1200 CR	24 VDC/5.0 A, 120 W 電源供應器 ( 可導軌式安裝 ) (RoHS)
MDR-60-24 CR	24 VDC/2.5 A, 60 W 電源供應器 ( 可導軌式安裝 ) (RoHS)
NS-205 CR / NS-205 CR	5 埠 / 8 埠 無網管 (unmanaged) 工業用乙太網路交換器 (RoHS)
RS-405 CR / RS-408 CR	5 埠 / 8 埠 環狀式 (Ring Switch) 工業用乙太網路交換器 (RoHS)
TPM-4100/TP-4100	10.4" (800 x 600) 電阻式觸控螢幕 ( 支援 RS-232 或 USB 介面 ) 配件：VGA 連接線，RS-232 連接線，USB 連接線，安裝用螺絲