

封面故事

泓格HART產品在瓦斯管線壓力偵測的應用

整體監控系統的設計主要是偵測所有瓦斯運輸管線之壓力是否有洩漏等情形發生，由於瓦斯的運輸管線距離很長，若透過人力方式來監控，將會消耗大量的金錢及時間，非常沒有效率，因此必須藉由自動化方式量測來達成遠端集中監控之目的，而HART量測儀錶本身具備本質安全防爆及易維護特性，所以將HART設備應用在瓦斯管線壓力偵測系統，將可提昇整體監控系統之安全性及維護性

技術應用

InduSoft在國電沖流專案中的應用

產品專欄

WISE 控制器的特點與應用

泓格科技電力監控解決方案：PMC-智慧型電表集中器

TouchPAD觸控人機介面顯示器新產品及功能介紹

泓格動態

安防展啟航，智慧建築與智慧居家解決方案聚焦泓格

展覽日期：2013年4月24~26日

展覽地點：台北世貿南港展覽館四樓

泓格攤位：M205



WISE

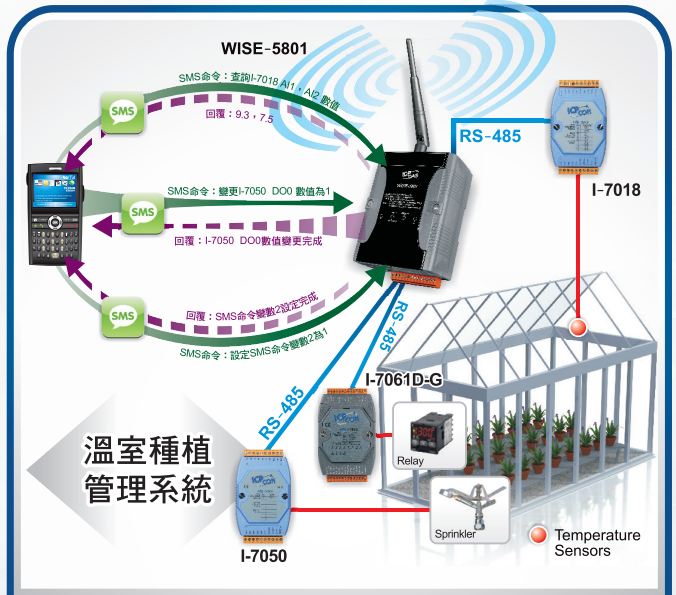
產品系列

Web Inside, Smart Engine

Web Anywhere, Automation Anywhere!

WISE 系統特色

- ▶▶ 無需撰寫程式，即可設定邏輯程序
- ▶▶ 支援Modbus TCP/RTU通訊
- ▶▶ 支援Email、CGI、Timer、Schedule
- ▶▶ 支援Recipe、SMS警報發送/命令接收功能
- ▶▶ 支援Data logger機制
- ▶▶ 支援SNTP時間校時
- ▶▶ 支援XW-board的I/O擴充
- ▶▶ 支援遠端I/O模組控制機制 (I-7000, M-7000)



泓格科技股份有限公司 ICP DAS CO., LTD.

台北辦事處
TEL/02-89192220
FAX/02-89192221

新竹總公司
TEL/03-5973366
FAX/03-5973733

台中辦事處
TEL/04-23582815
FAX/04-23589114

高雄辦事處
TEL/07-2157688
FAX/07-2162602

<http://www.icpdas.com>

E-mail: info@icpdas.com

Contents

APR.- MAY 2013 No.38

- 1 WISE 控制器的特點與應用 文 / Rick Lee
- 7 泓格科技電力監控解決方案：PMC- 智慧型電表集中器 文 / May Chang
- 11 TouchPAD 觸控人機介面顯示器新產品及功能介紹 文 / Edwin Yang
- 15 泓格 HART 產品在瓦斯管線壓力偵測的應用 文 / Edward Fang
- 18 InduSoft 在國電沖流專案中的應用 文 / 上海金泓格國際貿易有限公司
- 20 安防展啟航，智慧建築與智慧居家解決方案聚焦泓格



泓格科技股份有限公司
ICP DAS CO.LTD

總公司：新竹縣湖口鄉新竹工業區光復北路 111 號

TEL：886-3-5973366 FAX：886-3-597-3733

Website: <http://www.icpdas.com.tw/>

E-mail: service@icpdas.com

新店：新北市新店區寶橋路 235 巷 137 號 7 樓之 2 TEL:02-89192220

板橋：新北市板橋區民生路一段 33 號 16 樓之 1 TEL:02-29500655

台中：台中市西屯區台中港路三段 123 號 9 樓之 7 TEL:04-23582815

高雄：高雄市前金區中山二路 505 號 3 樓 TEL:07-2157688

※ 版權所有，如蒙轉載請先惠予通知，謝謝。

※ 如要訂閱或取消訂閱請電洽 02-8919-2220 分機 1108 林小姐

WISE 控制器的特點與應用



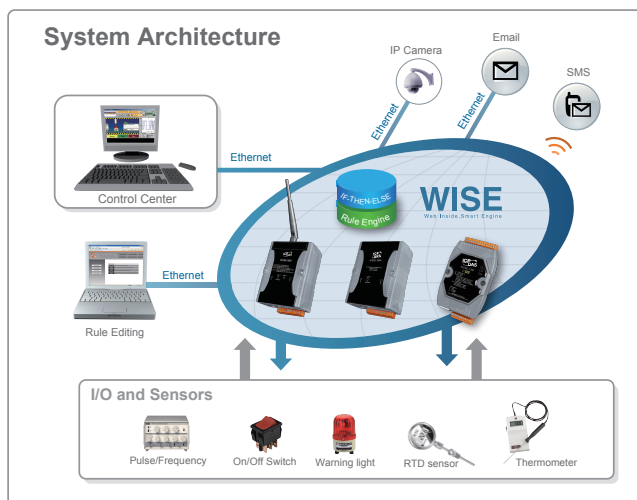
文 / Rick Lee

泓格科技推出的 WISE 智慧型控制器，讓使用者只需透過網頁瀏覽器的操作即可完成控制器工作邏輯的規劃，過程簡單且快速，節省了您需投入系統開發的時間及資源。而 WISE 控制器所具備的現場端即時控制能力與資料記錄功能更將是您在開發自動化與智能化系統時最省時且省力的選擇！

簡介：

在全球節能及工資高漲風潮之下，各行各業無不竭盡所能地進行控制系統的智慧化及自動化，以提升自身的競爭力。但是在進行控制系統開發的過程中，為了在控制器上建置邏輯程序運作的機制，其總是讓業者傷透腦筋。因為在自行撰寫控制器程式的過程中，業者必須考慮到控制器及作業系統的效能、程式語言的選擇、軟體工具的熟悉及複雜的軟體除錯過程，這往往讓業者在系統開發時需要投入龐大的時間及人力成本。為此，泓格科技推出了以“簡單、易用、免程式”為訴求的 WISE 智慧型控制器，使用者只需在系統開發時透過網頁瀏覽器 (Web Browser) 的操作即可完成控制器工作邏輯的設定，過程簡單且快速。

WISE (Web Inside, Smart Engine) 控制器為泓格科技所開發；具備自主邏輯控制與遠端監控通知等多項功能的 PAC 控制器產品。其提供簡單易用的網頁人機介面，讓使用者只需使用瀏覽器，透過滑鼠的點選動作，即能完成控制器邏輯程序的規劃，過程完全不需撰寫任何程式。WISE 內含 IF-THEN-ELSE 邏輯規則執行引擎，除提供現場端即時 I/O 模組通道數值的監控外，其也提供了多樣化的自動控制功能，例如與時序控制相關的計時器 (Timer) 及排程 (Schedule) 機制規劃，讓使用者可依日期及時間資訊來安排工作邏輯的執行；即時的 Email 電子郵件 / SMS 簡訊 / CGI 指令發送，以反應現場狀況與管理者並與周遭設備互動；而透過 Modbus TCP/RTU 與 SCADA 軟體的無縫連接，更可快速協助使用者建立一個完整的監控系統。此外，WISE 支援 XW-Board、I-7000 模組及 Modbus RTU 設備，可滿足應用案場多樣化的需求；而透過資料記錄 (Data Logger) 功能，更可



即時記錄各 I/O 模組的通道資訊，並定時將資料檔案以 FTP 或 Email 方式傳送與管理者。

主要功能：

無須撰寫程式，使用瀏覽器即可邏輯工作程序

以 Web-based 為架構的 WISE 人機介面操作模式，提供使用者透過瀏覽器連接至 WISE 控制器網頁，使用者無須撰寫任何程式碼，只需透過網頁的點選設定動作，即可完成控制器工作程序的編輯。



獨立的 IF-THEN-ELSE 邏輯運作能力

WISE 內建 IF-THEN-ELSE 邏輯執行引擎，可用以執行邏輯規則 (Rule)。當使用者完成邏輯規則編輯並將其下載至控制器後，該引擎即會依照規則的排列順序，依序進行迴圈式處理。

IF Conditions	
DI Channel	ON, OFF, ON to OFF, OFF to ON, Change
AI Channel	
Internal Register	<, >, <=, >=, == (value)
DI Counter	
DO Counter	<, >, <=, >=, == (value), Change
Timer	Timeout, Not Timeout
Schedule	In Range, Out of Range
PDP	DI, AI, DI counter, DO counter, Internal Register
Rule Status	Enable, Disable

THEN / ELSE Actions	
DO Channel	ON, OFF, Pulse Output
AI Channel	Change the value
Internal Register	
DI Counter	Reset
DO Counter	Reset
Timer	Start, Reset
Schedule	Start, Reset
SMS	
Email	Send
CSI Commands	
Recipe	Execute
PDP	DI/DO/SET, NO, Internal Register
Data Logger	Start, Stop, One-Touch Log
Rule Status	Enable, Disable



提供多項 I/O 通道設定功能

WISE 內含多項 I/O 通道設定功能，以滿足不同應用案場的需求。例如：DI 通道訊號雜訊濾除 (Filter)、AI 通道訊號 Deadband 區間設定、DO 通道訊號 Power On 數值設定與脈衝 (Pulse Output) 輸出設定、AI 通道數值線性轉換、華氏 / 攝氏溫度單位設定及 DI/DO 通道計數器設定等功能。

提供 Recipe 群組動作設定功能

WISE 除可在每條規則中設定 3 個 THEN 動作和 3 個 ELSE 動作外，另外提供了群組動作設定功能。使用者可針對系統的需求，將多個動作組織成單一 Recipe 群組動作，並加入 IF-THEN-ELSE 規則中。當判斷條件滿足後，Recipe 群組內的動作即循序執行，以提供使用者在架構系統時更大的便利性。

與 SCADA 軟體無縫連接

透過 Modbus TCP/RTU 標準，WISE 控制器的系統及 I/O 通道資訊均可與 SCADA 軟體或 HMI 設備連線以進行應用系統的即時監控與互動。

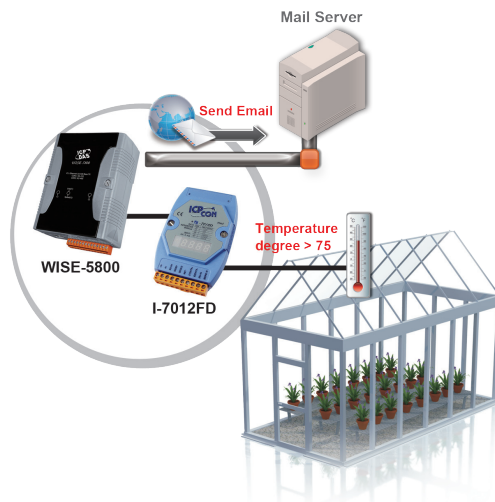
提供計時器 (Timer) 和排程 (Schedule) 規劃機制

WISE 提供計時器和排程兩種時序規劃機制，用以編輯需搭配日期排程的工作邏輯，或用以設定定時延遲的工作邏輯等功能。而透過排程功能所提供的萬年曆設定介面，更可提供使用者方便的安排一整年的工作邏輯運作。



提供 SMS 簡訊和 Email 即時訊息通知功能

WISE 控制器具備 SMS 和 Email 即時訊息通知功能，使用者可將此訊息發送動作編入 IF-THEN-ELSE 工作邏輯中，即可於預定事件發生時傳遞即時訊息與相關人員。

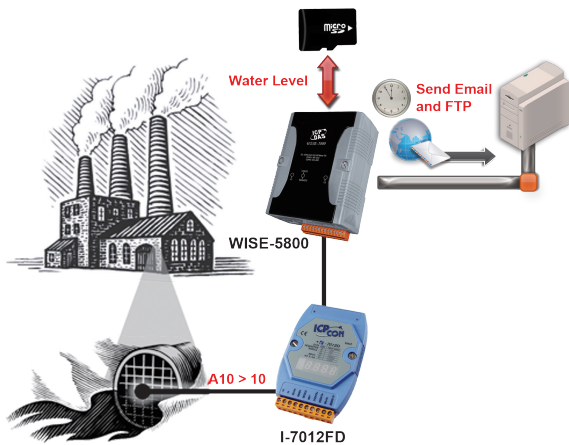


支援 Modbus RTU Slave 模組 (僅適用於 WISE-580x)

WISE-580x 除可搭配泓格科技所開發的 XW-Board 及 I-7000 I/O 模組外，亦可連接標準 Modbus RTU Slave 設備。透過與 Modbus RTU slave 設備的整合，提供開發者在建置系統時更大的擴充性及彈性，以滿足各式應用案場的需求。

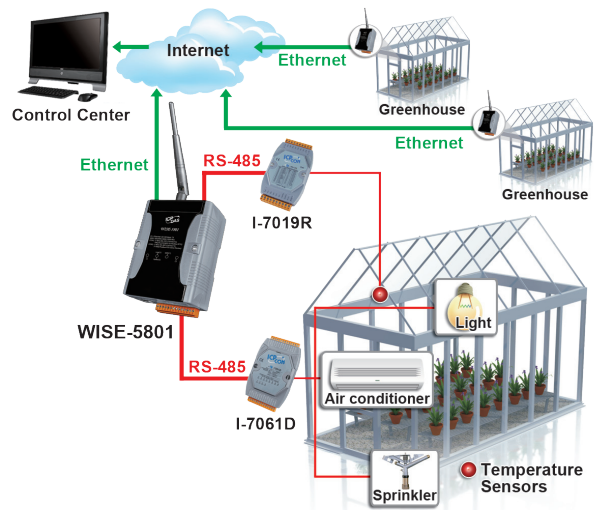
支援資料記錄功能 (僅適用於 WISE-580x)

WISE-580x 提供資料記錄 (Data Logger) 功能，其可透過週期性 (Period) 記錄或事件驅動 (Event Trigger) 記錄方式，進行控制器 I/O 通道數值或內部暫存器數值的儲存動作，而資料記錄檔案是以 CSV 格式儲存於 microSD 中。此外，資料記錄檔案亦可於使用者所設定的時間透過 FTP 或 Email 附件方式，將檔案傳送與管理者。



主動式 I/O 資料傳送 (僅適用於 WISE-580x)

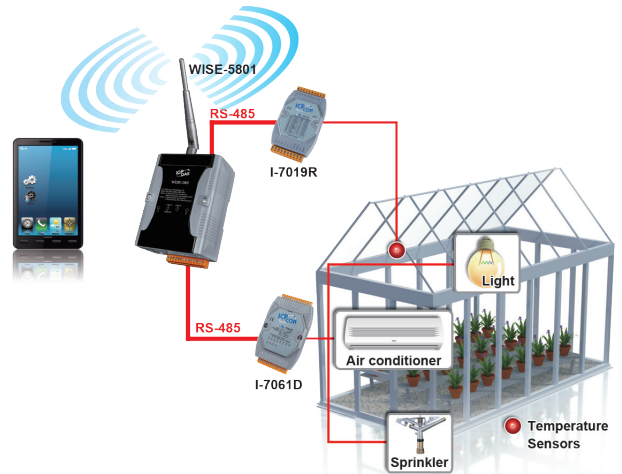
WISE-580x 除支援 Modbus TCP/RTU Slave 功能，可供 SCADA 軟體透過輪詢 (Polling) 機制取得 WISE 控制器的 I/O 通道資訊外，WISE-580x 更提供了主動式 (Active) I/O 資料傳送功能，讓控制器可透過傳送週期的設定，或是當 I/O 通道數值發生變化時，立即將 I/O 通道資訊主動回傳與控制中心的 SCADA 軟體。讓控制中心在面對多個控制器時，仍然可以取得更快的資料更新頻率。



請注意：控制中心的 SCADA 軟體必須具備 Modbus TCP Slave 功能，WISE-580x 方能將 I/O 資訊主動回傳。

SMS 簡訊命令接收與執行功能 (僅適用於 WISE-5801)

WISE-5801 具備 SMS 簡訊命令接收及執行功能，其可接收由預先設定的特定手機號碼所傳送來的 SMS 簡訊命令並加以執行。WISE-5801 可執行三類 SMS 簡訊命令，



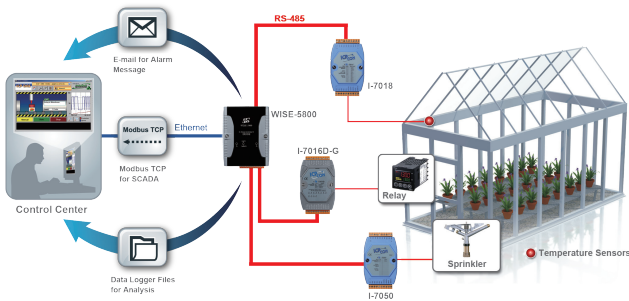
如：回傳 I/O 通道即時數值、即時變更 I/O 通道數值及驅動邏輯規則執行等。

應用範例：

溫室自動化應用

在農業智慧化的過程中，溫室種植扮演著一個相

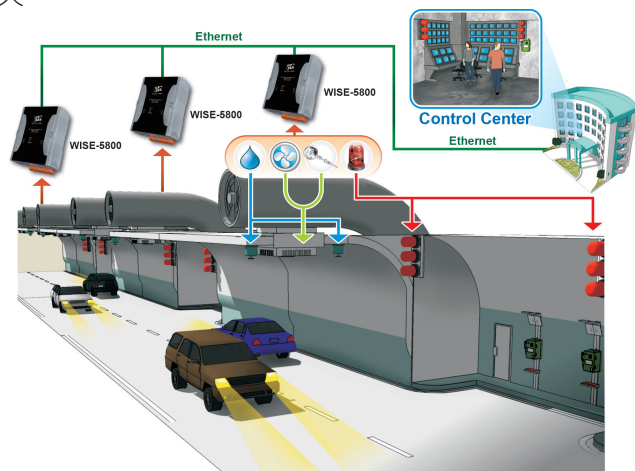
當重要的角色。由於在現代化的溫室中包含了相當多的高科技設備，因此在管理上也十分的複雜。如何透過自動化的管理機制，將溫室內的設備做適當的整合，並節省管理成本，便是一個相當重要的課題。



使用泓格科技 WISE-580x 控制器，其可透過 I-7000 模組或標準 Modbus RTU 設備與各式溫濕度監控設備連接。透過 WISE-580x 的 IF-THEN-ELSE 邏輯運算能力，可即時監控溫室內的溫濕度數值，並自動執行使用者所預先設定的反應動作，而成為一個自動化的溫室監控系統（如：開啟空調、灑水、施肥等）。將本來需要人為判斷後再進行反應的動作，完全交給 WISE 控制器，以自動、精準而有效率的方式進行管理。另外，支援 Modbus TCP/RTU 標準，也讓控制器上的資訊可即時與管理中心連線，管理者可透過管理中心即時且同時掌握多個溫室的情況，並統一下達指令。

隧道監控系統

隧道中的安全維護是困難且分秒必爭的。由於隧道的監控範圍相當廣，當災害發生時若只仰賴人力，往往會因時間上的延誤反應，而釀成巨大的生命及財產損失。



WISE-580x 具備連接多種 I/O 設備及現場端即時反應的功能。管理者可在隧道內各區段設置 WISE-580x，而每個 WISE-580x 分別連接煙霧 / 溫度偵測器、警示燈、灑水裝置和抽風機等設備。使用者可設定 WISE-580x 的應變規則，當偵測到煙霧且溫度過高時，立即啟動火災應變措施：自動開啟灑水裝置控制火災範圍，啟動抽風機迅速將濃煙排出，並開啟警示燈與安全門來引導隧道內的民眾遠離火災現場。再透過與行控中心的即時資料彙整，將資訊通知與隧道內的其它區段的控制器，以進行即時交通的管控和疏通，減少生命及財產的損失。

無人機房監控系統

處於高度資訊化的社會中，不論是在大樓、工廠或野外，都設置設備管理機房以維護區域內各項電力和通訊網路的運作。由於機房內充滿了各種昂貴的設備，並隨時都處於高承載的運作中，因此對於機房內的安全管控、溫濕度監控與耗電量計算等便成為機房監控系統中相當重要的一環。再者由於人工管理成本的日益高漲，自動化的無人機房監控系統需求也正在增加中。



而泓格科技的 WISE-5801，正可符合此需求，其可提供使用者快速建置無人機房監控系統。透過與泓格科技 I-7000 模組及標準 Modbus RTU 設備的連接，WISE-5801 可取得機房內溫度計、濕度計、空調設備、數位電錶、警示裝置與門禁系統等設備的即時資訊，管理者並可於 WISE-5801 上設定各種機房設備的運作邏輯，並可於系統發生異常時，主動發送 SMS 警報簡訊 / Email 電子郵件通知管理者進行處理。

環境監控系統

隨著科技不斷的進步，人類的生活也日趨便利，但是蓬勃發展的工業也同時產生了大量的工業污染物。面對環保意識的抬頭，人類已經意識到環境污染處理對於地球永續生存的必要性，但環境污染處理的過程繁複、設備眾多，因此必須引進自動化系統來簡化污染物處理的流程。

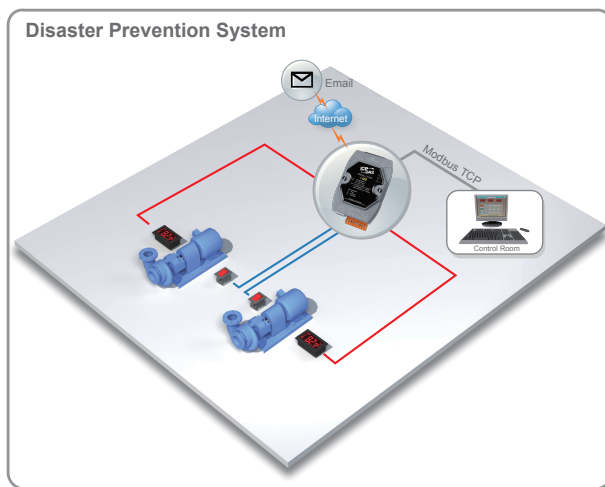


泓格科技的 WISE-5801 控制器，同時具備環境 / 設備監控和 SMS 警報簡訊發送功能。將 WISE-5801 控制器與污水處理場的偵測設備連結，並且設定好自動反應的邏輯後，便能夠自動偵測沈澱池的水位，並隨著水位的高低自動採取不同的對應行動，如水位較低時自動補充污水進行處理、水位過高時啟動幫浦、處理完成後開啟水閘門，當環境或設備發生異常狀況時，WISE-5801 亦會即時發送 SMS 簡訊通知管理者進行處理，以維護系統運作的穩定。

設備監控系統

在工廠災害事故中，由於設備長時間運作所造成的過熱損壞事件屢見不鮮，其不僅增加維修費用，也降低了工廠的產能。因此，如果有一個自動化的設備監控系統，來防止此類損害的發生，將能維持生產線長期且穩定的運作，也為工廠管理單位節省下許多不必要的支出。

透過泓格科技 WISE 控制器所建置的廠房設備溫度



監控系統，其能夠即時偵測廠房內各項設備的溫度，並且和廠房中的其他設備連接互動。使用者可自由地設定各個設備的高低溫度門檻，並透過 WISE 的 IF-THEN-ELSE 邏輯運算能力，設定當設備溫度過高（或過低）時的對應動作，如自動停下設備、開啟降溫系統、開啟警報裝置並發送 Email 電子郵件通知管理人員，以進行即時的對應處理。

另外，支援 Modbus TCP 標準，也讓 WISE 控制器的即時資訊可與中控中心的 SCADA 軟體連線，管理者可透過控制中心即時且同時掌握廠房設備的情況，並統一下達指令。

產品資訊：

WISE-580x 智慧型資料記錄 I/O 控制器（具備 SMS 功能）

型號	WISE-580x
I/O 功能	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 支援 ICP DAS XW-Board。 ◆ 提供兩種遠端 I/O 模組連接方式選擇 (RS-485 介面)： <ul style="list-style-type: none"> * 支援 ICP DAS I-7000 及 DL 系列 I/O 模組連接功能 (最多 16 顆模組)。 * 支援標準 Modbus RTU Slave 設備連接功能 (最多 10 顆模組)
SMS 簡訊功能	WISE-5801 支援 SMS 警報簡訊發送與 SMS 命令執行功能 (GPRS/GSM Quad-band 850/900/1800/1900 MHz)

WISE-71xx 智慧型 I/O 控制器

型號	I/O 功能				其它
	DI	DO	AI	AO	
WISE-7105	-	4	8	-	Thermistor
WISE-7115	-	-	7	-	RTD
WISE-7117	-	4	8	-	-
WISE-7118Z	-	6	10	-	Support Thermocouple
WISE-7119	-	4	8	-	
WISE-7126	2	2	6	2	-
WISE-7142	-	16	-	-	-
WISE-7144	8	8	-	-	-
WISE-7151	16	-	-	-	-
WISE-7152	8	8	-	-	-
WISE-7160	6	6	-	-	Power Relay
WISE-7167	-	8	-	-	Output

WISE-790x 智慧型 I/O 控制器

型號	I/O 功能
WISE-7901	支援 ICP DAS X-Board。
WISE-7902	支援 FRnet 模組。

總結：

WISE 控制器結合了「簡單、易用、免程式」的優點，其豐富的產品線及多樣性的自動控制功能，可說是工控應用案場前端控制器的最佳選擇。泓格科技希望藉由 WISE 控制器提供更有效率的軟硬體解決方案與使用者，並大幅降低使用者在系統開發時所需投入的時間及人力成本。WISE 控制器絕對會是您開發自動化及智慧化系統的最佳選擇！若需要更多 WISE 產品訊息，請參考泓格全球資訊網 www.icpdas.com 或 WISE 專屬網頁：<http://wise.icpdas.com>。

WISE-71xx 智慧型 I/O 控制器

型號	WISE-71xx	WISE-790x	WISE-5800	WISE-5801
I/O 通道支援	內建	搭配 X-Board 或 FRnet	支援 XW-board、I-7000 & DL 模組及 Modbus RTU Slave 設備	
網頁規則設定介面		有	有	
IF-THEN-ELSE 邏輯執行		有	有	
內部暫存器支援		有	有	
計時器控制、群組動作、Email 發送及 CGI 命令發送功能		有	有	
與 SCADA 或 HMI 軟體連接		有 (支援 Modbus TCP Protocol)	有 (支援 Modbus TCP/ RTU Protocol)	
排程控制功能	-	有	有 (更強大的功能)	
SMS 簡訊功能	-	-	-	有 (SMS 警報訊息發送及 SMS 命令接收功能)
SNTP 時間同步		-	有	
資料記錄功能		-	有	
主動式 I/O 通道資料傳送		-	有	
P2P 功能		有	-	

泓格科技電力監控解決方案：PMC- 智慧型電表集中器

文 / May Chang

PMC(Power Meter Concentrator) 為泓格科技所開發的智慧型電表集中器。PMC 透過 RS-485 通訊機制連接泓格科技的精巧型電表，可量測監控及記錄環境內的設備、機台、照明或冷氣等電力裝置之用電狀態，並提供電力需量管理及警報通知機制。PMC 可搭配泓格科技的 I/O 控制模組，依據電力需量狀況卸載設備，即時管控設備的用電行為；PMC 亦支援 Modbus TCP/RTU 標準，可與中控中心的 SCADA 軟體無縫連接，讓管理者可簡便的觀察各用電設備的狀態並進行用電資訊的統計與分析，進而提高整體設備的用電品質，替企業及個人節省下不必要的電費支出。

簡介：

近年來由於地球資源的日益稀少，各國及各行各業無不掀起一股節能減碳的風潮，希望可以避免地球資源的浪費以保護地球的永續發展。在此節能減碳的趨勢下，電力監控即是一個重要的項目，而透過電力監控所節省下的成本對企業及個人而言也是最顯著的。

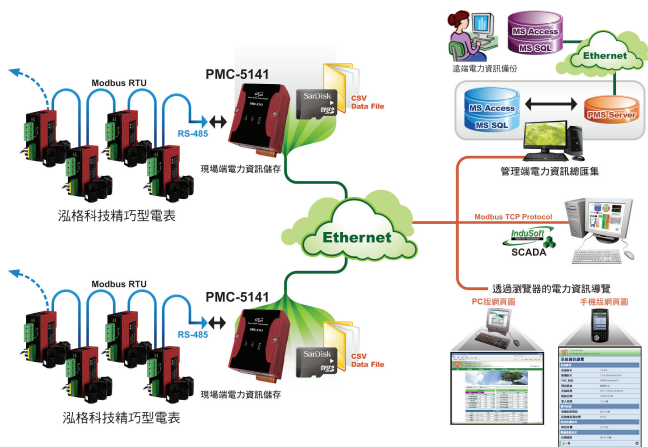
PMC(Power Meter Concentrator) 為泓格科技因應節能減碳需求所開發的智慧型電表集中器，其目的在提供使用者一個簡單、易用、免程式的電力監控解決方案。PMC 可對監控設備進行用電資訊的收集、儲存、統計、顯示與管理工作。PMC 透過 RS-485 連接泓格科技精巧型數位電表，對電表所量測的用電裝置之電力使用狀態提供即時電力資訊的收集、記錄、統計及顯示；而 PMC 也提供了歷史電力資料的匯整與管理功能，可將儲存於 PMC 內的電力資訊記錄檔案定時回傳至管理中心以進行電力資訊的總匯整與分析。而透過與泓格科技控

制模組的連接，使用者可彈性的依據電力監控應用案場的需求，即時管控各項用電設備的行為，滿足應用案場的需求。PMC 亦內建網頁伺服器 (Web Server)，可藉由瀏覽器 (Browser) 直接連接至 PMC 進行電力資訊瀏覽或系統參數設定，並檢視用電設備的即時電力資料或歷史電力資料；利用 Flash HMI 人機介面編輯功能，使用者可直接透過網頁瀏覽器的操作，設計專屬的電力監控網頁；而透過 Modbus TCP/RTU 標準與中控中心的 SCADA 軟體或 HMI 設備無縫連接，更可幫助使用者快速建立電力監控系統，即時取得被監控設備的用電資訊。

PMC 提供功能完整且建置容易的電力監控解決方案，過程中不必進行繁雜的程式撰寫，僅需透過網頁設定，即可了解被監控設備的電力使用狀況及資訊，進而提高整體設備的用電品質，替企業及個人節省下不必要的用電支出。

PMC 特點：

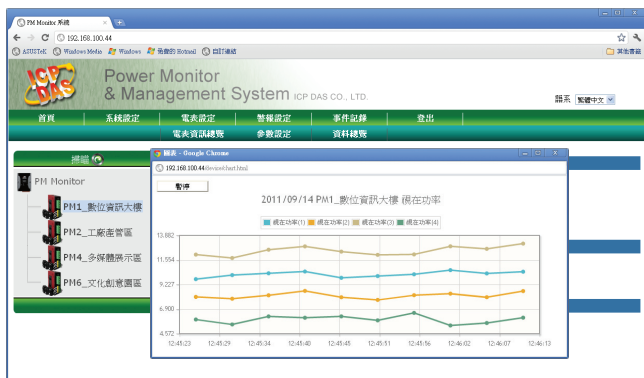
無須安裝工具，透過瀏覽器即能操作電表



▲ 系統架構圖

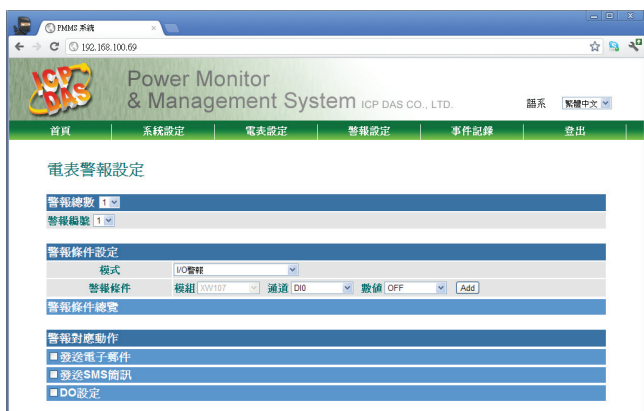


以 Web-based 為架構的人機介面操作模式，提供使用者透過網頁瀏覽器連接至 PMC 的網頁，即可執行電力資訊瀏覽、系統參數設定及警報邏輯編輯等功能，過程中無須安裝軟體開發工具，也無需撰寫程式。



即時、歷史電力資訊趨勢圖的顯示及資料儲存

PMC 除提供前端電表電力資訊的文字顯示外，亦可透過網頁顯示電力資訊的即時趨勢圖及歷史趨勢圖，方便使用者了解用電設備狀態；另外 PMC 亦可將所收集的用電設備電力資訊檔案儲存成 CSV 格式並每日定時回傳至後端管理中心以進行資料分析與統計。



電力需量管理及警報訊息發送

PMC 提供警報設的功能，使用者可針對”前端電表連線失敗”、”電力檔案回送失敗”、”磁碟空間不足”、”電力需量預測”、”電壓及電流異常”及”I/O 模組通道狀態”等不同狀況來設定 IF-THEN-ELSE 判斷式中的條件，在 IF 條件符合的情況下，即執行電子郵件發送、SMS 簡訊發送或 DO 輸出等警報通知的動作。(SMS 簡訊需另搭配泓格科技 GTM-201-USB 簡訊機)

支援 Modbus TCP/RTU 與 SCADA 無縫連接

PMC 支援 Modbus TCP/RTU Slave 標準，可與中控中心的 SCADA 軟體或 HMI 設備連線，以進行應用案場設備用電狀態的即時監控與互動，在應用案場的系統規劃上更具彈性。

整合泓格科技 I/O channel 控制模組

PMC 可依據電力監控案場的實際需求，搭配泓格科技的 I/O 控制模組進行即時的互動控制與反應。舉例來說，系統管理者可以事先設定電力監控案場可被允許的最大電力需量值，而當此被監控案場的即時電力需量值超過設定值時，PMC 即透過 I/O 控制模組針對相關用電設備進行自動卸載的動作，以降低設備的用電成本並防止超額用電的違約賠款。(目前支援泓格科技 XW-107 控制模組)

提供 Flash HMI 編輯器自訂首頁

PMC 提供了 Flash HMI 網頁編輯功能，使用者僅需透過瀏覽器的操作即可設計專屬的電力監控 HMI 網頁畫面並與其互動。PMC 的 Flash HMI 編輯工具整合了 Adobe Flash 繪圖技術，提供使用者多樣、活潑、便利且具真實性的 HMI 畫面設計，其簡易操作的介面及多樣化的美觀元件，讓使用者可以依據電力監控案場的實際需求，快速設計出更直覺、更真實且更具特色的電力監控 HMI 網頁畫面！



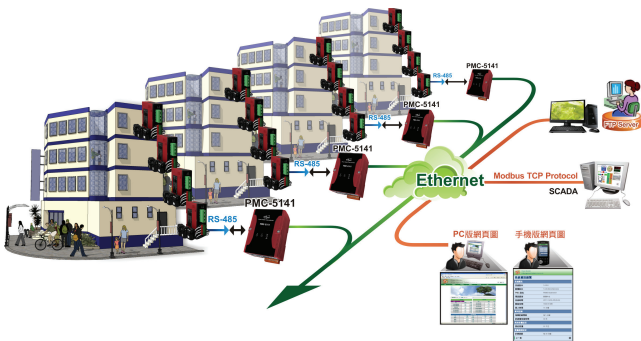
應用案例：



大樓電力監控

近年來由於地球氣溫不斷升高，造成空調設備的使用也隨之普遍，用電需求因此急速增加，尤以夏季空調用電更對電力系統形成很大的負載，對於用電量大的大樓住戶而言，建立電力監控系統能有效分析並執行各項電力管理機制（如：需量監測及卸載控制），不但能為住戶節省電費，更能切實掌握住戶用電習慣，從而改善整體用電環境品質，達成有效管理的目的。

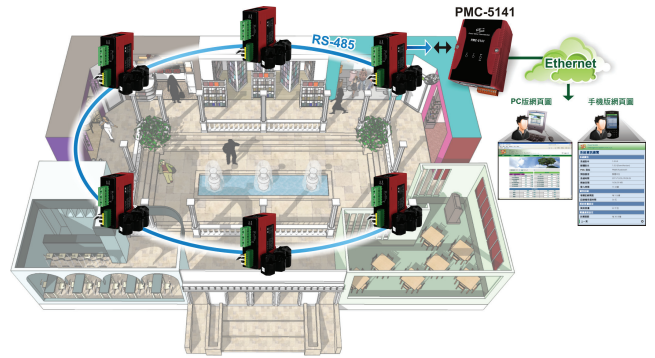
泓格科技所開發的 PMC 電表集中器，適用於大樓電力監控這類型大型案場，系統開發者可於每一樓層裝設 PMC，透過 RS-485 連接泓格科技精巧型數位電表，量測裝設於各樓層的空調、照明、排水等設備的電力資訊，即時記錄各用電設備的電壓、電流及功率等資訊，並將資料回傳至後端管理中心，以配合 SCADA 軟體進行電力資訊的總匯整與分析。藉著收集用電資料、分析用電狀況，找出問題對策，控管不當用電，以確保住戶穩定供電品質並節約電費。



商場電力監控

商場向來為高用電密度之高耗能場所，商店用戶對節能監控的需求也日益迫切，泓格科技所開發的 PMC 可針對商店用戶的用電特性設立電力管理監控系統，利用泓格科技的 PMC 及精巧型數位電表的連接來量測及記錄各商店用戶的設備、空調、照明等用電資訊，並將資料回傳至管理中心，即可依所彙整的電力資料估算各商店用戶節能效益。

使用本系統可根據商店的用電狀態實施：



透過 PMC 的電力需量管理機制，可在預測商店的用電（如空調、動力、照明等設備）將超過契約容量前，透過 Email 或 SMS 簡訊通知管理者，以進行設備卸載避免超約罰款。

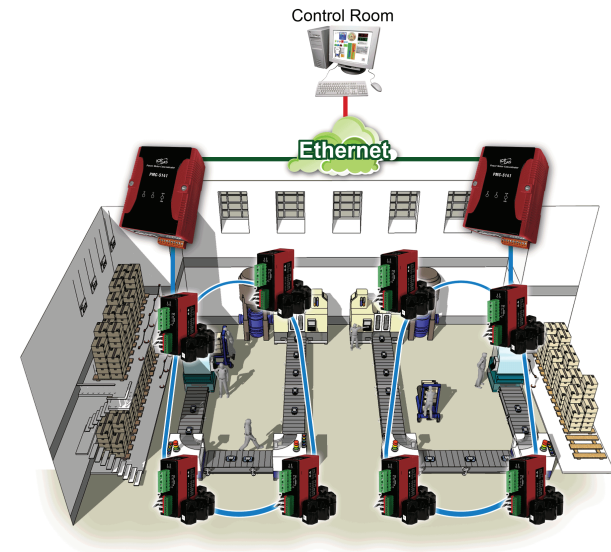
用電狀態監控及管理：記錄各用電設備的用電資訊並顯示即時或歷史電力資料，以提供決策者分析及進行用電行為管理，並透過用電量的預測，實施需量控制並調整契約容量，以節省電費及減少超約罰款。

工廠電力監控

電力的有效使用對於工廠是十分重要的一環，隨著能源的日漸枯竭，各國紛紛訂立各種節能減碳的相關法規，而能源價格的節節攀升，對於用電量龐大的工廠而言，有效的善用每一度電，不但能降低用電成本，完善的電力需量控制也能穩定電力系統，維持生產線的正常運行。

使用泓格科技所開發的 PMC 電表集中器規劃工廠電力監控系統，可在電力異常時或預測用電將超過契約

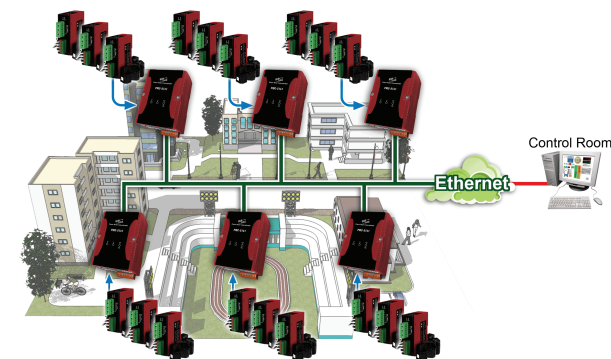
容量前，即時通報管制者執行設備卸載處理，避免超約罰款，PMC 並可搭配 SCADA 軟體進行電力資訊的總匯整與分析，訂立最佳電能使用方案，大幅提升電力供應的品質。



校園電力監控

校園由於通常佔地廣闊，各建築及設備用電總量原本就相當可觀，近年來，因宿舍及教室的空調、儀器及事務設備不斷增添，學校的用電量更是逐年攀升，尤其每當跨入夏季，隨著空調使用的增加，許多學校常因用電量超約而受罰，導致電費支出遽增，為了有效提升校園用電效率，校園電力的監控管理成了當務之急。

泓格科技提供完整的校園電力監控解決方案，學校總務人員可依與台電所簽定的契約容量設定警報，在用電量即將超出契約容量前，PMC 可即時以 SMS 簡訊或



電子郵件通知相關人員進行處理，以避免超約罰款。而透過各設備用電資料的匯整與分析，可切實掌握校園各建築及設備的用電情況，依此建立長期有效用電的管理制度，以達成降低用電量及節能減碳的目的。

總結：

在能源價格逐日飆升的今日，有效用電、管控能源成本對各行業越形重要，透過泓格科技的 PMC 電表集中器，使用者可精確監控及記錄每項設備的用電情況，當設備用電出現異常時可即時卸載該設備，或透過電子郵件及簡訊通知管理者進行適當的處理。使用者亦可透過 PMC 所提供的 Flash HMI 編輯工具，編輯電力監控 HMI 頁面，即時觀察電力使用情況，並可搭配 SCADA 軟體進行電力資訊的總匯整與分析，進一步了解設備的用電資訊，進而提高整體設備的用電品質，控管不當用電，以達到節電減費、減碳環保的目的。

若需要更多 PMC 電表集中器產品訊息，請參考泓格科技全球資訊網 www.icpdas.com。

TouchPAD 觸控人機介面顯示器

新產品及功能介紹

文 / Edwin Yang.

泓格科技提供兩套觸控人機介面設備，TPD 系列和 VPD 系列。TPD 系列是針對家庭 / 大樓自動化，而 VPD 的系列則是針對工廠 / 機器自動化。它們有許多共同的特徵，如高解析度觸控螢幕，即時時鐘 (RTC) 和各式各樣的通訊介面，如 RS-232/RS-485、乙太網路和 USB。除此之外，乙太網路供電 (PoE) 增加了更多應用。以 TPD 系列而言，具備揚聲器使得家居生活更活潑。

前言

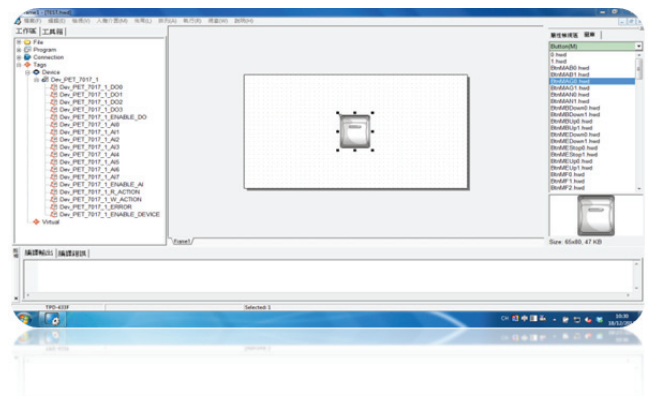
泓格科技提供兩套觸控人機介面設備，TPD 系列和 VPD 系列。TPD 系列是針對家庭 / 大樓自動化，而 VPD 的系列則是針對工廠 / 機器自動化。它們有許多共同的特徵，如高解析度觸控螢幕，即時時鐘 (RTC) 和各式各樣的通訊介面，如 RS-232/RS-485、乙太網路和 USB。除此之外，乙太網路供電 (PoE) 增加了更多應用。以 TPD 系列而言，具備揚聲器使得家居生活有活潑。此外，為 TPD 系列全新設計的專用明盒，使得室內設計有和諧而不突兀。而對於 VPD 系列，橡膠鍵盤，IP65 等級的防水防塵前面板和具備導軌 (Din-Rail)/ 面板 (panel)

安裝，則是專為嚴苛的環境而設計，特別適用於工廠生產等情況。

簡單的開發流程

小巧的嵌入式控制器，尤其是具有觸控式的彩色液晶顯示器，往往在上面開發程式都有相當的技術深度而令使用者卻步。泓格科技為了縮短使用者的開發時間，並且提升使用者開發產品的品質，特別為了 TouchPAD 設計了一套專門為了開發在 TouchPAD 上執行的程式的軟體，我們稱之為 HMIWorks。

-  免費的開發工具 HMIWorks
-  C 語言開發工具
-  梯形圖開發工具
-  多個控制項
-  內建的圖形庫





IP65 防水防塵



橡膠鍵盤



乙太網路供電



多個序列通訊介面



Modbus 協定遠程控制 I/O 模組

▲ TouchPAD 功能簡介

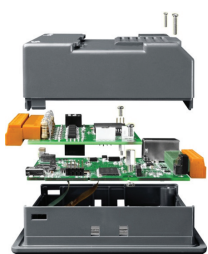
新功能介紹：

TPD-43xF 系列 - 全新外殼設計，減少外露高度，使室內設計更和諧不突兀

TPD-43xF	實際安裝	TPD-43x
		
暗盒安裝		
		
明盒安裝		
		
外露高度比較圖		
	11mm	
		24mm

VPD-132, VPD-133 系列 - 支援 XV-board，可以讓 VPD 內建實體 I/O 功能

DI, DO EXPANSION



Item Name	DI	DO	Isolation
XV107	8	8	3750VDC
XV107A			
XV110	16	-	
XV111	-	16	
XV111A			

RELAY OUTPUT EXPANSION

Item Name	Relay Output	DI	Isolation
XV116	6	5	3750VDC

支援 Ethernet (PoE) 及雙序列埠

泓格已成功突破限制，讓帶有擴充 Flash/DRAM 的新版 TouchPAD 也能使用 Ethernet 功能，並且支援一個或多個序列埠。在新版 TouchPAD 中，您可以透過序列埠去控制下位的 I/O 模組，並由 Ethernet 埠與上位的 HMI/SCADA 進行數據交換。如此上位的 HMI/SCADA 將可間接操控下位的 I/O 模組，讓您的現場應用更加彈性。新版 TouchPAD 的 Ethernet 埠也支援 PoE 供電，可減少配線；或可依現場環境選擇 DC 供電。雙供電設計讓您有更方便的配電選擇。

產品回顧及比較表

TPD 系列

1. 即時時鐘 (RTC)
2. 高解析彩色觸控螢幕
3. 支援圖形介面編輯
4. 支援 C 語言，階梯圖開發
5. 靜電保護 (4 kV)
6. 支援乙太網路供電 (PoE)
7. 高解析彩色觸控螢幕
8. 支援 Ethernet
9. 工作溫：-20 ~ 70°C
10. 多個序列通訊介面
11. 支援 Modbus TCP, Modbus RTU and DCON protocol



VPD 系列

1. 即時時鐘 (RTC)
2. 橡膠鍵盤
3. 支援圖形介面編輯
4. 支援 C 語言，階梯圖開發
5. 靜電保護 (4 kV)
6. 前面板：IP65 防水防塵
7. 支援 XV-board (I/O Expansion)
8. 支援 Ethernet
9. 工作溫：-20 ~ 70°C
10. 高解析彩色觸控螢幕
11. 多個序 通訊介面



12. 支援 Modbus TCP, Modbus RTU and DCON protocol

總結

TouchPAD 是泓格科技推出觸控式人機介面顯示器，突破以往陳舊的限制，讓使用者自行設計人機介面的裝置，小巧卻不陽春，可說是麻雀雖小五臟俱全。支援 Modbus TCP/ Modbus RTU/ DCON 協定，TouchPAD 可以快速和遠端的 I/O 模組做整合，以建置各式自動化的環境和智慧的網路。總之，TouchPAD 是一款建構 21 世紀智能世界所不可或缺的選擇。

更多資訊

1. 泓格科技網址：
<http://www.icpdas.com/>
2. TouchPAD 的網址：
http://www.icpdas.com.tw/product/solutions/hmi_touch_monitor/touchpad/touchpad_introduction_tc.html
3. HMIWorks 的安裝程式及更多 TouchPAD 相關的下載：
<ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/touchpad/>
4. 客服電子郵件：service@icpdas.com
5. XVboard 的網址
http://www.icpdas.com.tw/product/solutions/hmi_touch_monitor/touchpad/xv-board_selection.html

	TPD-280	TPD-280U	TPD-283	TPD-283U	TPD-430	TPD-433	TPD-432F	TPD-433F
RTC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Touch Screen Size	2.8 吋	2.8 吋	2.8 吋	2.8 吋	4.3 吋	4.3 吋	4.3 吋	4.3 吋
Ethernet			✓	✓		✓		✓
PoE			✓	✓		✓		✓
COM1(RS-485)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
COM2							RS-485	RS-232
European outlet box					✓	✓		
LED Indicator					✓	✓	✓	✓

	VPD-130	VPD-130N	VPD-132	VPD-132N	VPD-133	VPD-133N
RTC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rubber Keypad	✓		✓		✓	
Ethernet					✓	✓
PoE					✓	✓
COM1(RS-232/RS-485)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
COM2(RS-485)			✓	✓	✓	✓
I/O Expansion			✓	✓	✓	✓
LED Indicator	✓		✓		✓	

▲ TPD / VPD 系列規格比較表

辦公室·家庭自動化

TouchPAD 整合型應用

大量可複製的快速安裝架構

特色介紹

1. 全新 TouchPAD 系列設計，同時提供多組RS-485 與Ethernet 介面
2. 支援 Modbus 與 DCON 標準通訊協議，方便周邊整合建構
3. 提供多種範例輕鬆套用，可快速安裝佈建
4. 大量可複製，實踐家庭與辦公室簡易自動化控制系統
5. 透過網路介面，輕鬆整合多套小型系統



家族新成員

2.8"



TPD-283U
RS-485 + Ethernet (PoE)

3.5"



VPD-132
RS-485 + RS-232/RS-485
VPD-133
RS-485 + RS-232/RS-485 + Ethernet (PoE)

4.3"



TPD-432F
RS-485 x2
TPD-433F
RS-485 + RS-232 + Ethernet (PoE)



泓格科技股份有限公司 ICP DAS CO., LTD.

TEL : +886-3-597-3366

FAX : +886-3-597-3733

e-mail: info@icpdas.com

<http://www.icpdas.com>

泓格 HART 產品在瓦斯管線壓力偵測的應用

文 / Edward Fang

整體監控系統的設計主要是偵測所有瓦斯運輸管線之壓力是否有洩漏等情形發生，由於瓦斯的運輸管線距離很長，若透過人力方式來監控，將會消耗大量的金錢及時間，非常沒有效率，因此必須藉由自動化方式量測來達成遠端集中監控之目的，而 HART 量測儀錶本身具備本質安全防爆及易維護特性，所以將 HART 設備應用在瓦斯管線壓力偵測系統，將可提昇整體監控系統之安全性及維護性

引言

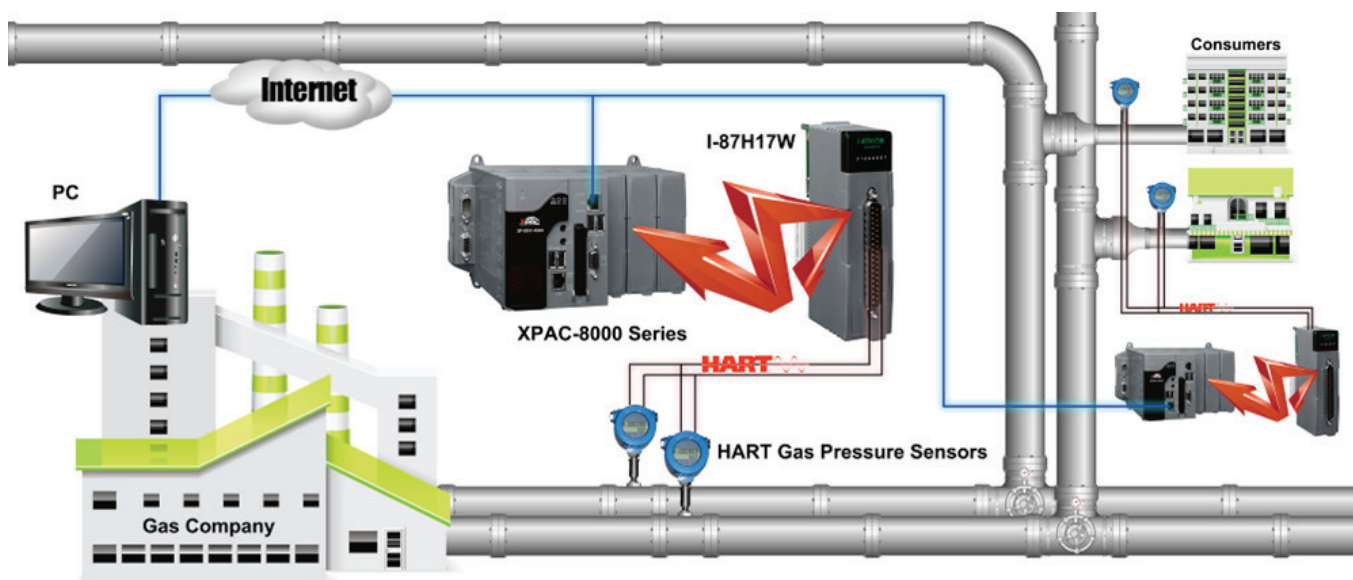
一般瓦斯天然氣輸送至用戶過程中，須經由長途輸氣管線來運輸，而管線內之壓力會由高壓降成中壓，再降成低壓，最後再輸送至用戶家庭，因此在如此長途的輸送過程中，若瓦斯管線有所破裂而無法得知，將會造成瓦斯公司極大損失，甚至更嚴重的會導致公安意外發生，所以嚴格控管瓦斯運輸管線之壓力即為瓦斯公司最重要的任務，因此若可將所有瓦斯管線壓力作遠端集中監控，將可有效減少人力及時間成本，提昇整體監控系統之效益。

HART 特性

HART (Highway Addressable Remote Transducer) 為高速可定址遠端感測器的縮寫，HART 協議使用 FSK 技術，在 4 ~ 20mA 信號上疊加一個頻率信號，這項技

術實現了雙向現場通信，並讓智慧現場儀錶傳輸資訊比一般過程變數來的更多。HART 協定以 1200 bps 的速率通信，而不影響 4 ~ 20mA 信號，並參照國際標準化組織的開放性互連模型，使用 OSI 標準的物理層、資料連結層、應用層，規定了傳輸的物理形式、消息結構、資料格式和一系列操作命令，是一種主從協議，此外 HART 協定可在多種模式下使用，如點對點或多點模式，在智慧現場儀錶和中央控制或監測系統之間傳輸資訊，當通訊模式為”點對點”時，一個現場設備只做出被要求的應答，HART 協定允許系統中存在 2 個主機（比如說，一個用於系統控制，另一個用於 HART 通信的手持器），如果不需要類比信號，則在”多點模式”中，最多可連接 15 個 HART 從站設備。

HART 特性簡述如下：



▲ 瓦斯管線壓力偵測監控系統運作示意圖

提高工廠的可用性

- ◆ 將設備和系統集成起來，以檢測先前檢測不到的問題。
- ◆ 即時檢測設備和 / 或過程的連接問題。
- ◆ 通過獲取新的早期預警，以減少偏差造成的影響。
- ◆ 避免非計畫停機或過程中斷所引起的高成本。

降低維護成本

- ◆ 快速確定和驗證控制回路和設備配置。
- ◆ 使用遠端診斷，以減少不必要的現場檢查。
- ◆ 捕獲性能趨勢資料，以進行預測性維護診斷。
- ◆ 減少備件庫存和設備管理成本。

系統架構及運作

整體監控系統的設計主要是偵測所有瓦斯運輸管線之壓力是否有洩漏等情形發生，由於瓦斯的運輸管線距離很長，若透過人力方式來監控，將會消耗大量的金錢及時間，非常沒有效率，因此必須藉由自動化方式量測來達成遠端集中監控之目的，而 HART 量測儀錶本身

具備本質安全防爆及易維護特性，所以將 HART 設備應用在瓦斯管線壓力偵測系統，將可提昇整體監控系統之安全性及維護性，本案例採用 HART 總線壓力計來量測各瓦斯管線端之壓力（包含瓦斯公司 / 運輸過程 / 用戶管末端...），達成穩定量測及設備易維護之目的，並結合泓格 XPAC-8000 控制器搭配 I-87H17W 之 8 通道 HART AI 模組來快速擷取多台 HART 壓力計資訊，並透過網路方式即時回傳至控制中心，來達到所有輸送管線壓力遠端集中監控之目的，如此即可有效提昇整體監控系統之效益。

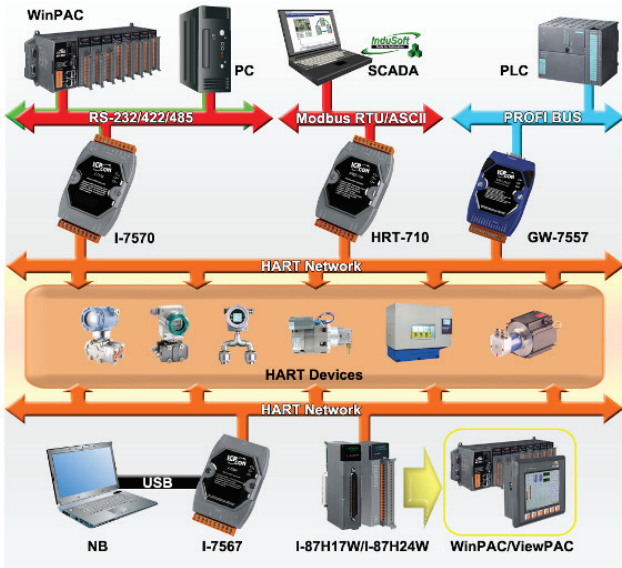
泓格 HART 系列產品解決方案：

泓格目前提供完整的 HART 解決方案，包括 Converter / Gateway 及 I/O 等相關模組，使用者可依需求挑選符合的產品，詳細的產品介紹可到泓格之 HART 網頁 (http://www.icpdas.com/products/Remote_IO/can_bus/hart_series.htm) 下載手冊及型錄。

產品類型	通訊介面轉換器			通訊協議轉換閘道器		類比輸入 / 輸出	
	I-7567 (USB2HART)	I-7570 (Serial2HART)	I-7547 (Ethernet2HART)	HRT-710 (Modbus/HART Gateway)	GW-7557 (PROFIBUS/ HART Gateway)	I-87H17W (HART A/I)	I-87H24W (HART A/O)
模組名稱							
模組圖片							
控制端通訊介面	USB	RS-232 RS-422 RS-485	Ethernet	RS-232 RS-422 RS-485	RS-232	RS-485	RS-485
HART 通道數量	1	1	4	1	4	8	4
訊號隔離	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms	2500 Vrms
DC/DC 隔離	3000 VDC	3000 VDC	3000 VDC	3000 VDC	3000 VDC	3000 VDC	3000 VDC
控制端通訊協定	HART	HART	HART	MB/RTU MB/ASCII	DP-V0	DCON	DCON
支援驅動	Win2K/XP/ Win7 (32/64bit)	None	VxComm	None	None	None	None
電源供應方式	USB	10 ~ 30 V _{DC}	10 ~ 30 V _{DC}	10 ~ 30 V _{DC}	10 ~ 30 V _{DC}	10 ~ 30 V _{DC}	10 ~ 30 V _{DC}
250Ω 迴路電阻	Jumper 調整	Jumper 調整	Jumper 調整	Jumper 調整	Jumper 調整	內建	內建
免費軟體工具	HC_Tool	HC_Tool	HC_Tool	HG_Tool	PH_Tool	API / Demo	API / Demo

▲ 泓格 HART 系列產品

由下列圖表，使用者可了解 HART 總線的應用架構，並清楚泓格 HART 模組在 HART 通訊網路中所扮演的角色。



泓格 HART 產品將是提升監控系統安全性及易維護性的最佳選擇

HART 系列產品是泓格 Fieldbus 產品線之一，提供各種不同的 HART 轉換器 / 閘道器及 I/O 等相關模組，並可整合至 PC/HMI 或泓格 PAC 平台，來自由開發監控系統，提高對整體系統的運用範圍。此應用是在瓦斯管線壓力偵測的監控系統上，除了可提昇監控系統之安全性及易維護性，也具備系統擴充性，並能遠端即時掌握瓦斯管線壓力的狀況，進而提昇整體監控系統的效率。

泓格長期致力於 HART 各項技術及相關產品開發，不僅僅為客戶提供多種應用的解決方案，也思考著因應各種場合所需要的特殊產品或功能，持續不斷的根據客戶需求發展適合的產品。憑藉著泓格本身厚實的 HART 技術及豐富的工業通訊經驗，能使工業設備以多元化方式整合，未來泓格將會持續開發更多的解決方案，等著挑戰您所提出的各種難題。

M2M Total Solutions

SMS 簡訊發送與管理，輕鬆容易

RTU 主動傳輸機制，高度系統整合

VxComm 遠端維護與升級，快速便捷

PAC 開放的天空，雲端自由整合

GT-530, GT-531, GT-534, GTM-201, G-4500(P), GT-540(P), GT-541, M2M-710D, M2M-711D, G-4500(P), rPAC-5xxx



InduSoft 在國電沖流專案中的應用

文 / 上海金泓格國際貿易有限公司

Indusoft 作為一款國際流行的組態軟體，因為其強大的功能、靈活的應用，深受廣大 HMI 設計人員的喜愛。使用 Indusoft 設計 HMI 往往能達到事半功倍的效果。

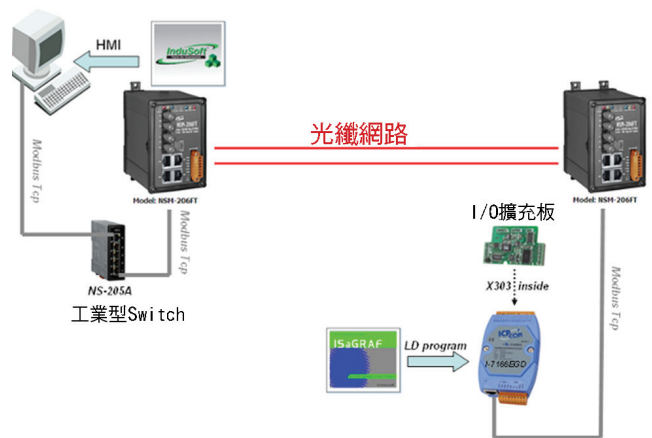
前言

在組態軟體出現之前，工業控制一般都採用純粹編程方式，使用 ASIC、C、FORTRAN 等語言實現一些控制邏輯和控制演算法，使用這種方式工作量太大，開發週期長，而且對於每個專案基本上都要重新編寫程式，對技術人員的編程水準也有相當的要求，而實際中存在一個矛盾，熟悉工控理論的人並不是十分精通編程，編程高手也不熟悉控制理論，為了處理這個矛盾，人們設想有這樣一種軟體——即使對電腦不是很熟悉的人也能使用它進行控制系統的開發，對於工控技術人員簡單易用，這樣的想法就促使了組態軟體的產生。

一、Indusoft 簡介

InduSoft Web Studio 是一個功能強大完整的組態軟體，包含了開發人機界面 (HMI)、管理控制，資料獲取系統 (SCADA) 和嵌入式控制所需的各種功能模組。

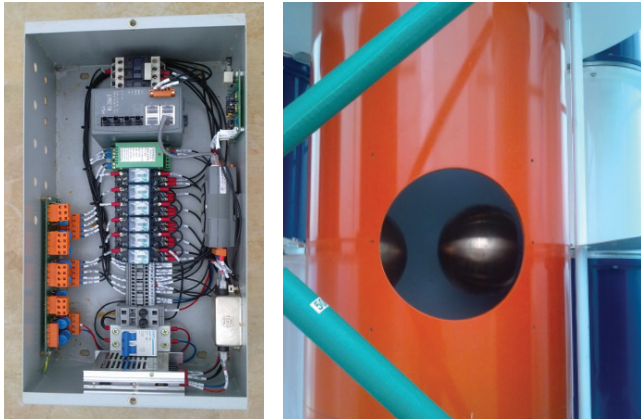
InduSoft Web Studio 可運行於 Windows NT、2000、XP 及 Windows CE 作業系統上，並符合和支援，如 microsoft.NET、OPC、DDE、ODBC、XML、SOAP 及 ActiveX 等標準。



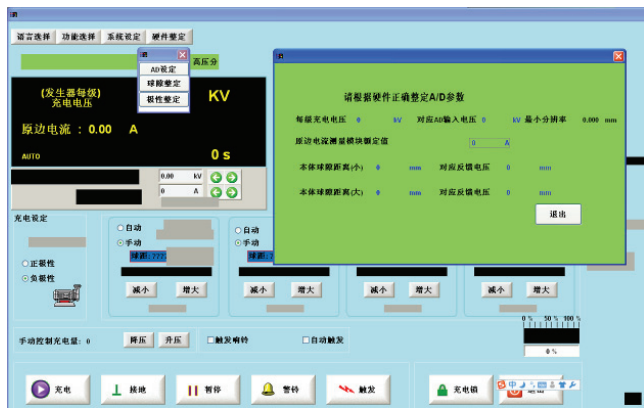
▲ 中國「國家電網設備專案」球間距控制架構



在中國「國電沖流專案」中控制球間距部分的HMI由InduSoft呈現，球間距控制部分採用泓格公司的設備搭建，並且與三菱設備實現了整合。通過控制InduSoft畫面上的按鈕完成調整球間距的遠端控制。



▲ 箱體結構圖（左）與球間距實物圖（右）



▲ 「國電沖流專案」HMI畫面

二、模組介紹

NSM-206FT 具有 2 組光纖通道及 4 組網路介面，支援 1024 筆 MAC 地址表及 10/100 Mbps 自動偵測傳輸速率功能 (Auto Negotiation)。金屬外殼提供很好的遮罩效果，加上光纖的抗干擾能力，適合在複雜環境下部署。單模傳輸可達幾十公里，多模傳輸可達 2 公里。光纖通道支援全雙工和半雙工的通訊，工作溫度 0 ~ +70°C。

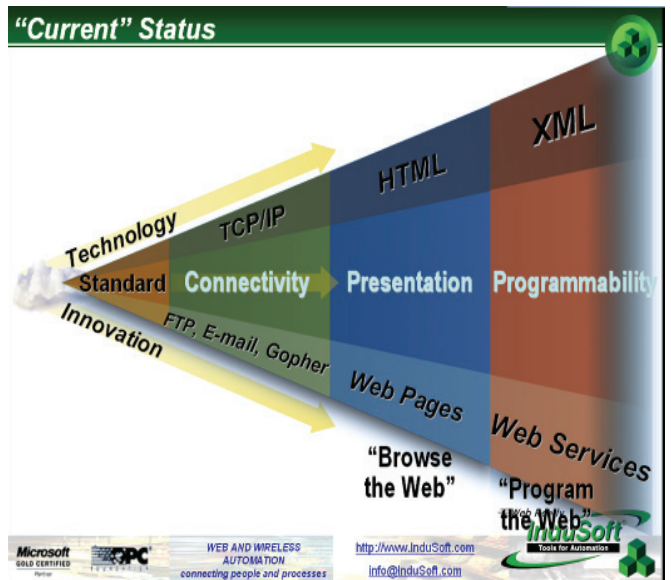


三、應用範圍

除了工業自動化領域外，現在還有這些方向的應用趨勢：智慧建築，重大建築物（如橋樑等）健康狀態監控，設備管理或資產管理，先進控制或優化控制系統，工業仿真系統，電網系統資訊化建設，公共安全監控與管理，水文監測，機房動力環境監控，城市危險源即時監測，國土資源立體污染監控，城市管網系統即時監控及調度等等。

四、結語

InduSoft 緊隨時代潮流，技術持續演進，相信在不久的將來會有越來越多的人熟悉。



安防展啟航，智慧建築與智慧居家解決方案聚焦泓格

文 / 編輯部

亞洲最國際化也是台灣唯一的安全盛會－Secutech 第十六屆台北國際安全博覽會將於4月24至26日在台北世貿南港展覽館舉行。Secutech 2013 專區規劃多元，包括IP監控、數位/HD高畫質監控、出入口管理/門禁/防盜報警，以及車用電子/安全設備、台灣智慧安全城市、工程商施工材料、智慧建築科技、韓國館...等專區。

泓格科技此次將以智慧建築與智慧居家為主題，提供多樣化的選擇，現場將展出內容包括：智慧型觸控開關(TouchPAD)；鋁合金面板人機介面(HMI)-VP-4131及各式精簡型遠端通訊模組。除此之外，更提供一系列的智慧建築與智慧居家動態展示，提供參觀者實際體驗

泓格產品的可靠與方便性，歡迎大家前往參觀。

展覽資訊

第十六屆台北國際安全博覽會

展覽日期：2013年4月24～26日

展覽地點：台北世貿南港展覽館四樓

泓格攤位：M204

Switch 解決方案

- 真正符合寬溫工作要求 (-40°C~+75°C)
- 標準工業現場設計 (支持DIN-Rail安裝)
- 零資料丟失 (0% Packet Loss Per Port / 60 Sec)
- IP67防水設計 (RJ-45標準接頭、即插即用)
- 支援Modbus通訊協議，整合更容易
- 備援電力設計
- Cyber-Ring網路架構
- 通過EN50155 認證，支援軌道工業應用
- 支援PoE供電，可使用24V或48V電源

環網備援型

管理型

IP67 防水型

光電轉換器

EN50155 認證 (M12接頭)

標準型 (塑膠/金屬)

光纖型

NS(M)-205PSE Series
NS(M)-208PSE Series
NS(M)-205PF Series

NS-200SP
NS-200IN

MSM-6226(G)

MSM-508 Series

NS-208-IP67

NS-205-IP67

NS-200 Series

RS-40X Series

RSM-40X Series

NS(M)-405F Series
NS(M)-205PF Series
NS(M)-206AF Series
NS(M)-209F Series

NSM-208-M12

NS-208R

NSM-208PSE-M12

NS-2XX Series
NSM-2XX Series

• 彩色圖形介面 • 觸控螢幕 • 數據顯示 • 多種通訊機制 •

完整的觸控式人機解決方案

HMIWorks的高度整合RS-485與Ethernet通訊支援

- 業界最佳價格效能比
- 提供彩色高解析觸控式螢幕
- 支援標準Modbus RTU/TCP通訊協議，可遠端監控I/O模組
- 支援RS-485/RS-232介面，以及PoE網路通訊與供電機制
- 提供寬溫設計(-20°C~70°C)，適合各種環境應用
- 免費提供HMIWorks軟體，快速方便進行系統專案的開發

2.8"

TPD-28x series

4.3"

TPD-43x series

3.5"

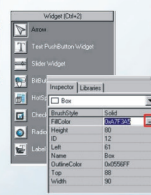
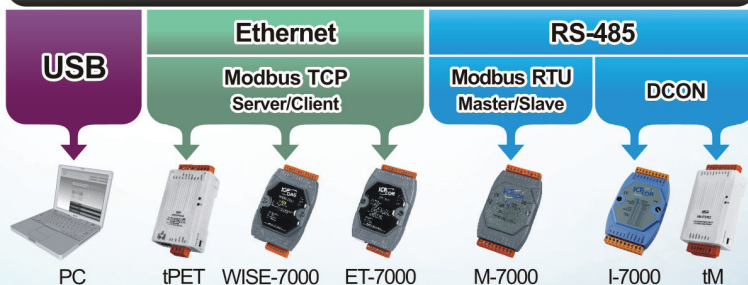
VPD-13x series

I/O擴充板
(XV Board)

HMIWorks Software

免費提供HMIWorks系統開發工具，學習容易、彈性且豐富的圖形化介面，可在短時間內完成多種應用專案，並支援階梯圖的邏輯編程。

Communications



第十六屆
台北國際安全博覽會

展覽日期：4/24~26

攤位號碼：M204 (南港展覽館4樓)



泓格科技股份有限公司 ICP DAS CO., LTD. <http://www.icpdas.com>

TEL : +886-2-89192220 FAX : +886-2-89192221 e-mail : sales2@icpdas.com