

泓格台中辦事處之智能辦公室應用

文 / Ethan Lin (TEL : 04-23285522 ; E-mail : ethan_lin@icpdas.com)

泓格科技看好中部地區的未來發展，決定在台中置產並於今年初將台中辦事處搬遷到新址，以達到永續經營服務客戶。在新辦公室裝潢期間，泓格將自動控制系統導入新置的辦公室，實現智能辦公室的真正應用。這套「智能辦公室控制系統」軟硬體都是由泓格員工自行建置，所有產品皆為泓格所研發製造。泓格在中部地區深耕多年，也協助客戶締造了許多實績，現在將此應用建置在自己的辦公室，除了實現智能辦公室的應用（本地控制、自動控制、遠端控制），也能在接待客戶時讓客戶親身體驗智能辦公室的臨場感。

應用功能

智能辦公室控制系統包涵了燈光情境控制、環境與節能控制、會議室控制等，除了可以本地端操作，並可透過行動裝置或 PC 進行遠端遙控。

燈光	情境控制/個別開關
空調	定時關機/個別開關
影音	投影機與電視 開關
電力	紀錄/顯示/查詢
環境	溫度與濕度 顯示/紀錄/查詢

▲ 控制功能項目

硬體 / 軟體

本系統使用的硬體產品及軟體開發工具如下：

硬體使用產品

- XP-8141-Atom (控制器)
- LC-103 (燈光控制)
- IR-712 (紅外線控制)
- DL-100M-485 (溫濕度計)
- PM-3133 (電錶)
- TPD-433F (觸控版)

開發軟體工具

- nModbus SDK
- Visual Studio 2008
- eLogger Web API
- HTML
- ASP .NET
- HMI Works

系統架構

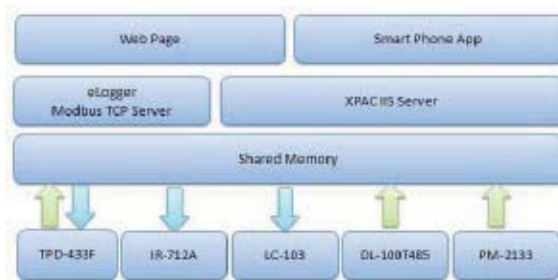
硬體架構

本系統的架構圖如下，主要以 XP-8141-Atom 為主控制器，透過 RS-485 去讀寫 DL-100TM485、LC-103、PM-2133、IR-712A，再將資料存放到控制器的 Share memory，最後 TPD-433F 再去 Share memory 做資料讀寫做控制。



軟體架構

IO 的資料對 XP-8141-Atom 的 Share memory 做存取，Web Page (Java Script) 與 Smart Phone App 則各別透過 XPAC IIS Server 再去存取 Share memory 的資料。主控程式將電力，溫濕度紀錄到 SQL Server，網頁透過 Web API 讀寫共享記憶體，主控程式控管邏輯與 IO 讀寫，並同步共享記憶體。



行動裝置遠端控制

本系統亦可透過行動裝置做無線監控，操作者可透過行動裝置做現場同步控制、即時數值監看、歷史資料查詢。



遠端網頁登入首頁，為防止被誤操作，需輸入帳號密碼方能登入做頁面。



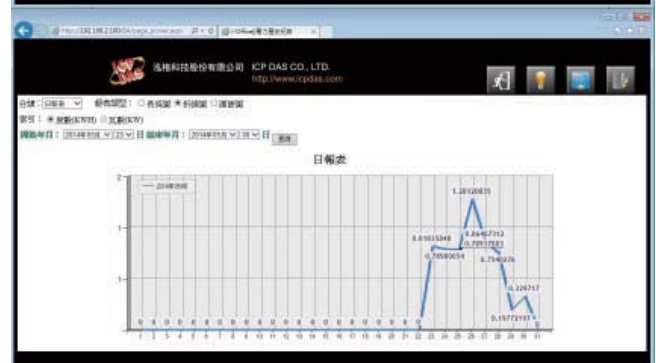
此頁面為辦公室燈光控制畫面，可做全部開關控制、區域開關控制、情境選擇控制。



設備控制頁面，可控制各區域的冷氣、視頻、投影機；也可監看即時現場的溫度與濕度。



本頁面是可作歷史資料查詢，可查詢年/月/日之用電數據，圖表顯示亦可選擇長條圖/折線圖/圓餅圖。



結論

泓格科技在監控的產品項目可說非常完整，近年來更依市場需求不斷研發生產符合市場需求的產品，尤其在樓宇自動化的應用。在總公司（湖口廠）已建置好完整的自動控制系統，在北中南分辦也逐步使用自家的產品建置自動控制，一方面展示公司產品的多元應用，也藉此機會了解產品的優缺點及穩定性。泓格台中分辦的智能辦公室系統隨時歡迎客戶來親身體驗與學習。