



AVEVA™ Edge



AVEVA™ Edge

 大膽邁出創新的一步
直觀的控制面板、OEE 以及物聯網的 SCADA/HMI 軟體

支援主流作業系統

AVEVA Edge 是一個全面的開發平台包含了許多強大的工具，用來製作 SCADA 與 HMI 應用程式，開發環境可以讓使用者一次性的開發並且發布到各式場域、裝置，提供了現場的顯示以及網頁的連線。

- AVEVA™ Edge Studio 為 AVEVA™ Edge 在 Windows 介面下的開發系統，提供整合的開發環境，允許一次開發並隨處部署。
- AVEVA™ Edge SCADA – 基於 Windows 作業系統的完整運行時期，提供最高階 SCADA 應用程式最完整的執行功能。
- AVEVA™ Edge HMI – 適用於 Windows 嵌入式系統的 AVEVA™ Edge，例如 Windows Embedded 操作系統。小尺寸的系統可使 AVEVA™ Edge HMI 成為嵌入式設備的理想選擇。
AVEVA™ Edge Compact HMI – 為輕量化的 HMI，專為 Windows CE 作業系統執行而設計。

Platforms		AVEVA Edge Runtime Editions			
		SCADA	Embedded HMI	Compact HMI	IoT View
Operating system	Windows Server 2019	Supported	Not supported	Not supported	Not supported
	Windows Server 2016 ⁽¹⁾	Supported	Not supported	Not supported	Not supported
	Windows 10 ⁽²⁾	Supported	Not supported	Not supported	Not supported
	Windows 10 IoT Enterprise (LTSC/LTSB) ⁽²⁾	Supported	Supported	Not supported	Not supported
	Windows Embedded 8.1 Industry Pro	Supported	Supported	Not supported	Not supported
	Windows Embedded Standard 7 ⁽³⁾	Supported	Supported	Not supported	Not supported
	Windows Embedded Compact 7 ⁽⁴⁾	Not supported	Not supported	Supported	Not supported
	Linux (x86/arm) ⁽⁵⁾	Not supported	Not supported	Not supported	Supported
System requirements	Minimum free storage memory needed	4GB	128MB	64MB	64MB
	Minimum free RAM memory needed	1GB	64MB	32MB	32MB

關於 AVEVA™ Edge

前身為 InduSoft Web Studio，由 InduSoft 團隊於 1997 年在美國德州奧斯汀市(Austin, Texas, USA)成立，提供一個簡易且強大的 HMI (人機介面) 及 SCADA (圖控軟體) 來開發 Windows 平台之工業自動化、設備監測及嵌入式等系統專案。

於 2013 年，InduSoft 加入英維斯 (Invensys) 集團，而整併後的兩家公司也藉此能夠提供市場更廣泛的工業自動化軟體產品。2018 年法國施耐德電機 (Schneider Electric) 與英國工程軟體公司劍維 (AVEVA) 合併，展現打造一款全球工業應用領域的領銜軟體的企圖。從人機介面、嵌入式軟體、尖端圖控，以至於企業資源規劃系統 (ERP) 及製造執行管理系統 (MES) 的整合，InduSoft 提供了一個建置健全工業自動化應用的必要元素。

於 2020 年 AVEVA 重新規劃旗下產品，重新定義 AVEVA Edge 名稱，軟體包含的工具及技術，讓個人電腦、網頁瀏覽器、遠端行動裝置搖身成為工業設備資料截取及裝置量測的系統。



關於 ICP DAS

泓格科技成立於1993年，是一家專注於研究與創新的科技公司。隨著 Internet 與網路的迅速普及應用，並向家庭與育樂領域不斷擴展，使資料擷取、工業控制與通信功能一體化趨勢日趨明顯，可程式嵌入式系統再度成為研究與應用的熱點。泓格科技一直致力於發展遠端I/O 控制器、分散式I/O模組、I/O 資料擷取卡，擁有完整的工業自動化解決方案及完善的售後服務，近年來更積極發展可程式自動化控制器、網際網路相關產品及運動控制系統等一系列產品。泓格科技在工業控制、即時資訊、地震與水文預警、電力監控、電子遊戲機等領域的發展應用提供完整的解決方案，泓格科技各項產品廣泛的應用在國內外工控與自動化領域中；國內半導體、LCD面板、石化等龍頭產業應用在廠務監控與自動化系統；世界第一高樓台北101 大樓採用泓格產品提昇其消防安全體系、台灣全島漁船航程記錄設備系統、中國江蘇暨浙江省污染源在線監測系統、韓國 LG 電池充放電系統、日本女神大橋橋墩受力監控、美國汽車與噴射座椅知名製造大廠的整廠監控系統等，應用遍及全世界。



關於 AVEVA™ Edge 真實的為您創造優勢

1. 訊息化與自動化的結合，提高生產力

當前多數傳統產業的總體環境是工業化與訊息化分屬兩大專業領域，分別走在兩條平行線上，造成上對下的管理及生產效率不彰。然而從近年來工業化的發展不難看出，傳統工業的機械化、電氣化、自動化，與資訊化必須整合聯貫，也就是所謂的“兩化融合”。您是否還在疑惑具體的實現方式？

AVEVA Edge 將協助您建立數位智能工廠，也幫助您檢視現場運行數據並與管理系統（例如: ERP）做緊密的結合，達到現場與管理層的資訊共享及管理，進而改善產線效率與耗損。

- 全面訪問您的設備或企業訊息。
- 簡易而深入的搜索功能，讓您從任一工作平台指出問題並下決策。
- 業務流程視覺化、標準化、自動化，創建一個統一的業務流程庫。

2. 移動終端，具體實現 IoT

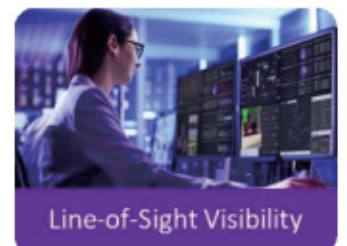
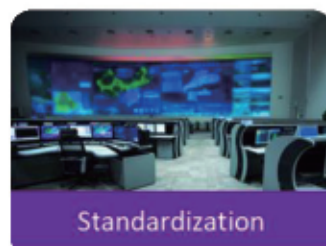
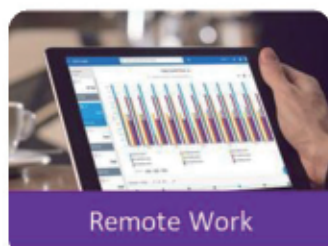
物聯網 (IoT) 是通過各式傳感設備，把任何物品與互聯網相連接，進行訊息交換和通信，實現對物品的識別、跟蹤和管理。AVEVA Edge 透過終端設備的連結與發佈，可簡易的利用智慧裝置（手機、平板）來達到人對機器或機器對人的連接與管理。

3. 完整的嵌入平台整合

嵌入式系統是一種嵌入機械或電力系統內部、具有專屬功能的電腦系統，具有嚴格的時序與穩定度、以特定任務設計和自動重啟操作循環等特性。而 AVEVA Edge 是市場上第一個將人機 (HMI)、圖控 (SCADA) 應用於嵌入式平台的軟體。其小巧的運行軟體包已包含了所有功能，透過簡易的方式可佈署至任一 Windows 平台，其中包含 Windows CE 或 Windows IoT 等。而 AVEVA Edge 也保證客戶在現有版本上的開發專案，會永久相容於未來版本，避免作業系統變換所造成的系統不連貫或損失。

4. 即時且快速的技術支援

泓格科技已銷售 AVEVA Edge (InduSoft) 十餘年，過程中已經充份掌握 AVEVA Edge 控件及驅動的開發技巧，更在2013 年協助AVEVA Edge將軟體全面中文化（繁/簡），這些幫助泓格累積了大量的技術能量，加上遍布世界各地的服務點，目的只有一個，那就是更快速更即時的反應解決您的技術問題。

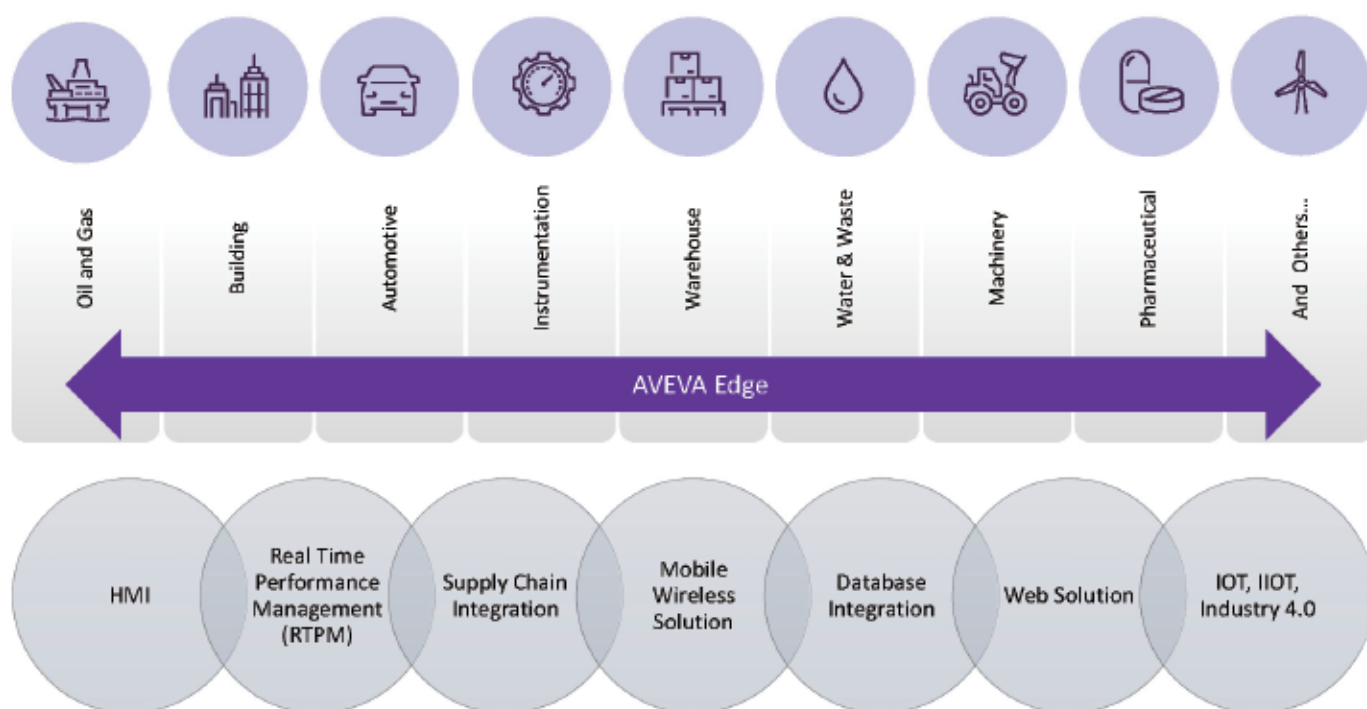


AVEVA™ Edge新功能

- **Industrial Graphics編輯器**：Industrial Graphics編輯器來自於AVEVA 其他產品，與AVEVA Edge整合後，開發者可以在專案中製作、編輯或者匯入Industrial Graphics物件。
- **更新開發環境**：現代化的介面與提升後的使用者體驗，提高了生產力並且增加了自定的開發介面的主題風格。
- **Mobile Access 用戶端優化**：提供了新的 Mobile Access(HTML5) 介面，包含趨勢圖的起始時間與範圍、電子簽核(E-Sign)和其他。
- **MQTT Sparkplug B Publisher**：增加 MQTT Driver 的推播功能，可以滿足 MQTT Sparkplug B 標準。

提供行業應用解決方案

台灣泓格科技攜手英國AVEVA 公司提供了一套尖端的工業監控圖控軟體 – AVEVA™ Edge。AVEVA Edge是根據目前自動化產業及通訊技術日漸成熟的趨勢，以及對各種產業需求進行深度分析為基礎上，所設計開發的自動化圖控軟體。AVEVA Edge應用範圍含括汽油、化工、煤炭、電力、環保、能源管理、智能建築等行業。多年來，泓格科技深耕於各行業的實務經驗以及擁有完整的硬體產品線，提供給客戶全方位的技术協助及解決方案，免去不同廠家軟硬體搭配及駁雜的系統整合問題，泓格了解你全部的需求。



AVEVA™ Edge 產品特點

▶ SCADA/HMI 與 範本

AVEVA Edge 設計工具能夠創建動態圖像或者將圖片與各式各樣的組件結合。且對於多點觸控的支援讓使用者能使用熟悉的滑動、縮放或旋轉手勢等多點觸控功能開發專案。同時提供了幾個熱門的範本，包含：Andon、OEE與PackM。

▶ 易於溝通與整合

- AVEVA Edge 能夠與各種設備進行通訊，且能輕易整合歷程及 ERP。AVEVA Edge 已為各種主要的設備製造商開發超過240種驅動程式；並提供驅動程式開發包協助您開發客製化的專有協議驅動程式。
- 在 OPC 方面，AVEVA Edge 支援 OPC DA (伺服器/客戶端)、OPC HDA (伺服器)、UA (客戶端)、OPC .NET 3.0(客戶端)及 OPC XML；其中 OPC DA 與 UA 也適用於 Windows CE 的作業環境。

▶ 開發成本的保護

AVEVA Edge 是一套可以向下相容的軟體，意思是您以前使用舊版本軟體開發的專案仍可以在新版本軟體內開啟、編輯，無須多做修改；透過內建的轉換工具，您不必花費多餘的時間重新編輯舊的專案以適應新的軟體版本。

▶ 完整的開發工具

AVEVA Edge提供各種製作 SCADA/HMI 所需的工具供您使用：

- 即時與歷史警報
- 即時與歷史趨勢圖，以及 SPC 功能
- 以 RTF、XML、PDF、HTML 以及 CSV 等格式匯出報表
- 可回溯操作人員操作紀錄或內部系統活動的歷史紀錄
- 透過資料點變更、日期/時間、頻率或其他觸發事件啟動排程功能
- VBScript 與 AVEVA Edge的腳本語言
- 配方管理工具
- 冗餘工具

▶ 圖形化設計工具，縮短開發時效

以點擊、拖曳方式為主的圖形化設計工具，具有簡單易學的特性，可以大幅縮短開發專案的時程。

▶ 嚴密的安全性

支援群組、使用者帳戶管理、電子簽章、可追溯性功能。

▶ FDA traceability

使用者可利用內建功能創建符合 21 CFR part 11 的專案，具有可追溯性和電子簽核。這些特性通常用於製藥和食品應用，但可仍然可以用於其他需要這些功能的行業應用。

▶ 單次開發- 隨處佈署

透過同一個開發環境，可針對Linux、Windows Embedded Standard、Windows Embedded Compact、Windows 8、Windows 10、Server 2012、Server 2016與Server 2019進行部屬。

▶ 先進的警報系統，即時掌握現場狀況

用來送出即時警報或者PDF紀錄。警報類型有即時警報與歷史警報，歷史資料的儲存方式有二進制格式以及滿足各種資料庫軟體，遠端的通知可以透過電子郵件、印表機或智慧型手機。客制化的警報設定可以讓使用者做出10種以上不同的歷史警報設定。

▶ 配方和報表

透過彈性配方管理工具，可以有效管理產線的產出參數及數量。而報表工具可以產生各式簡潔清楚的報告，包含 .TXT、.RTF、.XML、.PDF、.HTML、.CSV或整合 Microsoft Office 程式，例如：Excel。獲取您所需的資料，使用您所需的格式，快速做出明智決定。

▶ 驅動程式和 OPC

內建超過 240 種本地驅動、RFID 讀取器及其他多樣設備的原生驅動 (Native Driver) 以支持各式的 PLC、溫控器、RFID 讀取器。並且內建本地 OPC 接口，例如：OPC DA (Server/Client)、OPC HDA (Server)、UA (Runtime Server/Client) 和 OPC.NET 3.0 (Client)，以進行外部設備支持。

▶ 備援

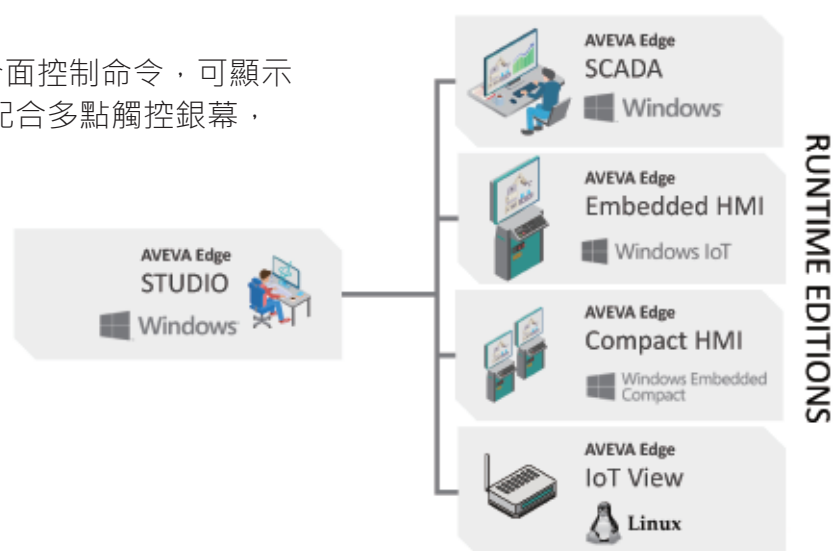
內建相關備援機制，包含AVEVA Edge系統本身、網頁、資料庫，用來保護關鍵案場以及資訊。

▶ 資料庫

彈性的介面讓使用者不需要深入了解SQL知識，便能使用此授權的方案與任意SQL或關聯性資料庫進行通訊，包含Microsoft SQL、MySQL、Sybase、Oracle、Microsoft Access或Excel，以及ERP / MES系統 (包括SAP)。即便使用的是Windows Embedded Compact Edition。

▶ 趨勢圖

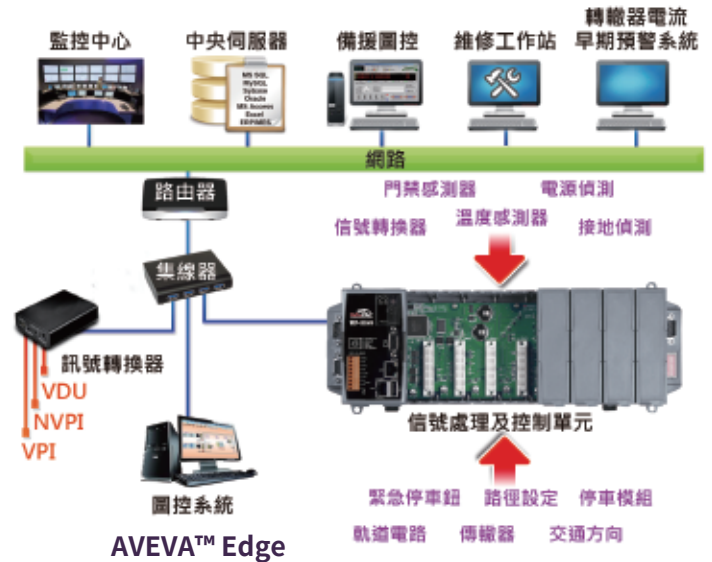
AVEVA Edge提供友善與直覺的圖形化介面控制命令，可顯示即時數據或資料庫中的歷史資料，並可配合多點觸控銀幕，以手勢隨意進行畫面的放大、縮小。



▶ 軌道號誌監測應用

軌道運輸歷經工業革命時期的蒸氣機車，至現代以電、磁驅動的電車、磁浮列車等，伴隨著軌道上的車輛增加、車輛的速度提升、夜間及氣候外部因素影響駕駛員的操控等，軌道訊號、號誌的重要性逐漸受到重視而發展，軌道號誌監測目的為有效運用號誌訊號，利用傳輸網路以及建置之圖控操作管理的軟硬體設備，收集各項重要資訊，集中管理並彙整分析故障發生原因，以強化號誌設備的維護工作，增進設備效能，減少號誌障礙；並有效使用軌道號誌監測系統，配合現行的維護管理機制，縮短號誌設備障礙的排除時間，以維護行車安全，確實達到車輛準點的任務，進而提升號誌設備系統可靠度及穩定度。

本案例中軌道號誌監測系統分為三個部分，分別是訊號轉換器、訊號處理及控制單元與圖控系統。



訊號轉換器

連接 VPI、NVPI、VDU 模組，收/送包括行控中心資訊、VDU 資訊、PIDS 通訊資訊、車站資訊等狀態訊息，與網路上的圖控系統、行控中心、中央伺服器等交換資料。

訊號處理及控制單元

採用泓格 WinPAC 可程式自動化控制器 (Programmable Automation Controller, PAC)，透過插卡式數位、類比模組收發下列訊息，運算後與網路上的圖控系統、行控中心、中央伺服器等交換資料，收發訊息包括 AF 軌道電路資訊 (通訊)、PF 軌道電路資訊 (通訊)、緊急停車按鈕狀態 (數位)、轉轍器資訊 (數位、類比)、路徑設定資訊 (通訊)、交通方向資訊 (通訊、數位)、停車模組資訊 (類比)、接地偵測狀態 (數位)、電源設備資訊 (數位、類比)、溫濕度資訊 (通訊)、門禁狀態 (數位)、訊號轉換器 (通訊) 等。

AVEVA™ Edge(InduSoft)圖控系統

AVEVA Edge以圖示呈現訊號轉換器與訊號處理及控制單元，規畫即時資料畫面、累積資料畫面、圖表資料分析頁面三大類，分支的頁面包含了警報管理 (即時與歷史資料查詢)、統計與分析報表、臨界值參數設定、資料庫管理、系統作業參數修改設定、軌道運作重播等操控頁面，以權限控管方式，提供管理人員與一般操作人員於車站監控室或遠端網路操作使用。

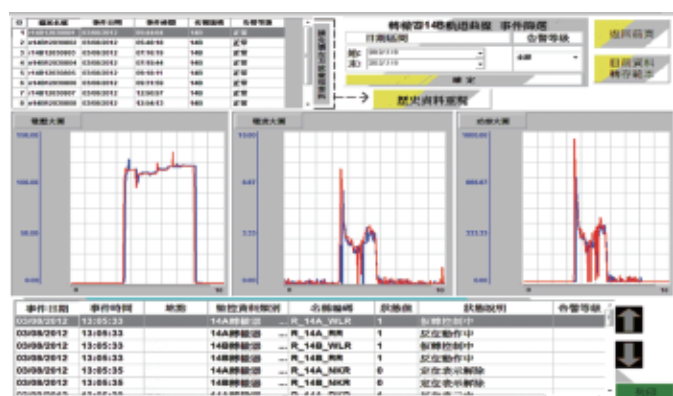
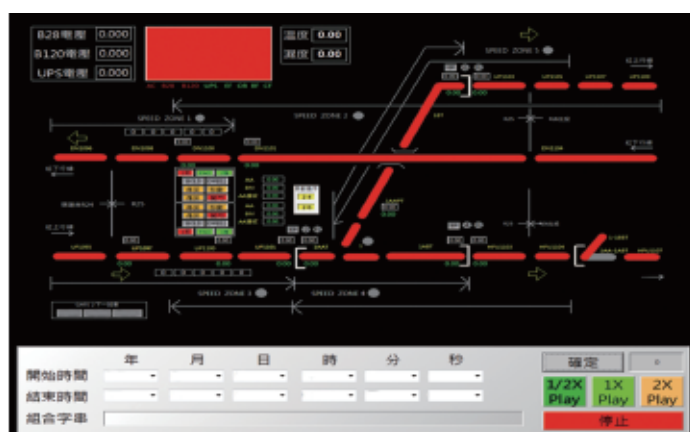
即時資料畫面除了包括以路線圖表顯示即時車站連線狀況，於監控畫面中，顯示該車站各監測點的即時狀態資訊，並且將各軌道電路的速度碼、軌道電路工作電流以及轉轍器扳轉電流值呈現於路線圖。

可追溯的專家系統

累積資料畫面除了顯示故障訊息記錄與各軌道電路之工作電流時間圖表外，重播軌道資訊畫面也是十分重要的功能，當軌道運作異常時，狀況排除後可以用重播軌道資訊的方式，釐清運作異常的原因，做為系統改善與責任釐清的依據。



在軌道資訊重播功能的設計上，以監視系統的設計思維，設計0.5與2倍速的播放，於狀況發生後，提昇調閱資訊的效率。



圖表資料分析頁面用於設備故障前的預警分析，下圖以道岔起始部分的轉轍器馬達舉例，轉轍器驅動馬達分正、反轉兩種模式，預警分析以馬達安裝前，設備製造商提供的馬達正/反轉電壓、電流、功率曲線圖為基礎樣本，比對馬達安裝後驅動轉轍器的實際量測值，依照業主提出的邊界條件（包含轉轍器正、反向啟動後到定位的時間、啟動後的量測尖峰值等），於超過邊界條件後送出警報資訊，提醒軌道保養人員做預防性的保養或是設備更換。

結語

國內的軌道號誌監測在初期建置時，通常由國外系統整合廠商規劃、建置，除了初期投入的大量建置成本外，中、長期的維運成本投入也很可觀。近年來因為泓格與系統整合商在此領域的努力不懈，得以在國內、外各鐵道應用領域見到泓格與系統整合商大施長才。雖然軌道的號誌監測僅是軌道訊號內的一部份，但藉由泓格的研發與系統商的整合能力，軌道訊號系統的應用將能提供更好解決方案。

► 瓦斯整壓站監控應用

瓦斯與我們生活息息相關，為不可一日或缺之重要生活必需品，加上近來的一些公安意外，如：高雄氣爆事件（地下石化管線破裂丙烯外洩爆炸）及新店氣爆事故（天然氣外洩爆炸），在在顯示人為因素所造成的事故佔大多數，因此瓦斯等易燃氣體之輸送管路監控對公共安全影響甚巨，為防止意外事故或供給不良之情形發生，對所有設施，如瓦斯槽、整壓站、輸氣管線或用戶用氣設備等等，需定期派遣人員至現場實施維護檢查，以確保公共安全之保障。更進一步為加強維護瓦斯供氣安全及服務品質，若能透過有線或無線網路通訊方式，將各基地、地區整壓站等測得之壓力、流量、洩漏、溫度、地震、門禁及現場影像等資訊全部整合，並即時回傳至中央監控中心加以管控，當有異常狀況發生需緊急遮斷瓦斯時，即可透過監控中心遙控遮斷閥緊急遮斷瓦斯供應，來達到降低甚至避免災害之發生，因此若可將所有瓦斯相關設備資訊作遠端集中監控，將可提昇整體瓦斯監控系統效益，有效減少瓦斯公司之人力及時間成本，並且亦能達到保障人民生命財產之安全。

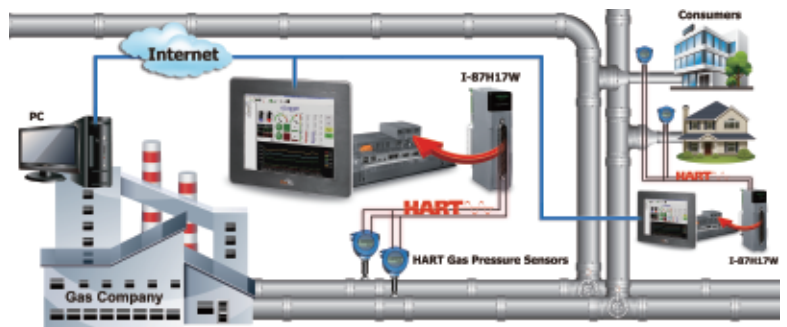
■ 台灣瓦斯整壓站監控系統 – 以AVEVA™ Edge(InduSoft)為核心的解決方案

整體監控系統架

- 在本應用案例中，共約有20多個整壓站，每個整壓站均需監測現場各瓦斯管路之壓力、各管路控制閥之開關狀態，以及現場即時影像等資訊，這些資訊會先由現場控制器作整合監控，最後透過網傳輸至監控中心，達成所有整壓站之完整資訊監控。

地區整壓站-監控系統架構

- 地區整壓站使用一台 XPAC-8000 控制器，搭配 I-87017ZW (AI 模組) 及 I-87059W (DI 模組)，來監測現場各瓦斯管路之壓力值及各管路控制閥之開關狀態，並運行 AVEVA Edge(InduSoft) 圖控軟體作現場整壓站之即時資訊顯示及資料記錄，同時具備地震偵測功能，當地震發生時，可遠端遙控緊急遮斷瓦斯供給。



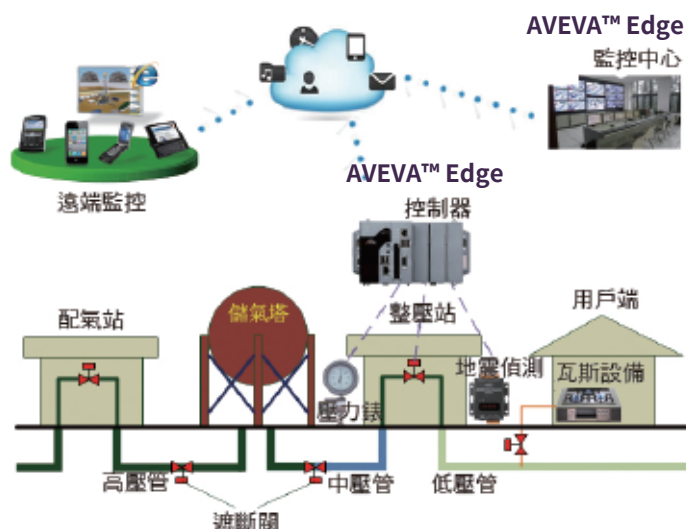
監控中心-監控系統架構

- 監控中心主機運行AVEVA Edge (InduSoft) 圖控軟體，透過 AVEVA Edge 內建 TCP/IP 表單，快速達成與整壓站之 AVEVA Edge 軟體間之資料點變數資訊交換，來整合所有整壓站之瓦斯壓力等資訊，包含即時數值資訊（如：進口壓力、出口壓力、過濾器壓差、地震監測...），瓦斯管路圖對應管路位置點壓力，以及現場即時影像畫面顯示，此外亦具備各監測數值之警報功能，當有警報觸發時，監控中心現場會有警報燈閃爍及發出警報鈴聲告知監控中心人員，並會發送簡訊（搭配 GTM-201 簡訊機）即時通知相關主管了解現場目前狀況，同時具備授權之高級主管可透過遠端電腦或智慧型裝置之瀏覽器，來遠端監看整壓站現場之設備即時資訊，最後所有監測數值均會儲存至主機資料庫，作為日後資料分析或報表輸出。

瓦斯整壓站功能介紹

一般家庭所使用之天然氣，其輸送流程如下：

1. 高壓：中油公司輸氣幹管氣源（壓力約20 ~ 25 kg/cm²）。
2. 中壓：瓦斯公司之貯氣槽整壓站，連接中油公司輸氣幹管經過計設備及附臭劑添加備後，降為中壓（約2 kg/cm²），再輸送至各地區整壓站。
3. 低壓：各地區整壓站降為低壓後，以低壓管線輸送供用戶使用。



監控系統整體成效

AVEVA™ Edge (InduSoft) 在瓦斯整壓站監控系統中扮演了重要的角色，搭配泓格科技 PAC 控制器及 I/O 模組即可達到快速整合現場整壓站所有相關資訊之目的，同時監控中心亦採用AVEVA Edge 軟體，因此透過 AVEVA Edge 圖控軟體間之資料點交換內建表單即可直接存取遠端整壓站資訊，簡化監控中心整合所有瓦斯整壓站之工作，如此一來大大降低整體監控專案之軟體開發難度及減少系統整合時間，其整體監控系統成效歸納如下：

1. 中央監控管理：

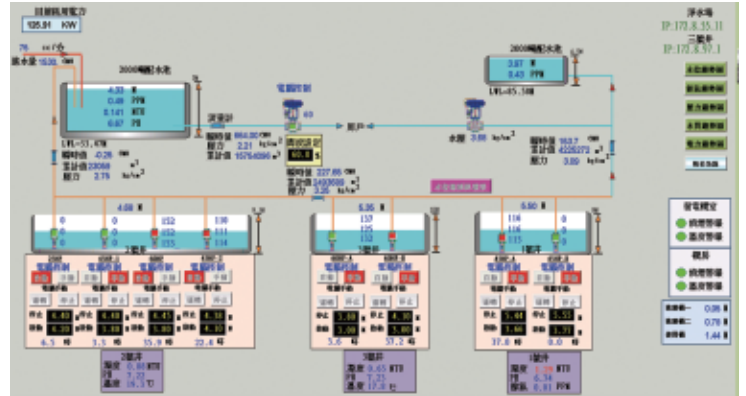
多個整壓站分散在各處，只要透過網路，即可同時監控多個整壓站資訊，大大降低管理上的難度。
2. 歷史訊息追溯：

AVEVA Edge 可將訊息記錄在資料庫內，藉此可追溯警報發生的時間點，並了解事發的原因，達到責任釐清的功能。
3. 資料同步備援：

網路斷線，各整壓站控制器仍可獨立運作，所有訊息都會儲存在現場端控制器，不用擔心資料遺漏或整壓站監控停擺。
4. 即時資訊監控：
 - 即時現場資訊及影像顯示，若有任何警報發生，透過警報訊息可得知警報的原因，節省查找的時間
 - 結合 GTM-201 簡訊機，讓管理者無論身處何地，都可以掌握第一手訊息。
 - AVEVA Edge 提供遠端監控功能，只要透過瀏覽器、手持裝備，不只警報訊息不漏網，還能夠遠端監控所有整壓站內之瓦斯管路壓力等狀態。

▶ 自來水廠系統監控

安研科技做為台灣自來水公司主要監控系統整合廠商，持續地提供跨平台的解決方案。其所建立的供水情報平台，藉由雲端效率管理，整合監控管線圖資，加強管線檢修漏、水質預警，以利水資源管理、測漏維修等施政決策及相關應用分析，形成視野全面、開放互連、強大高效的雲端即時「供水情報中心」。在強調資訊採集、系統整合的服務當中，選擇了AVEVA Edge (InduSoft) 作為整合監控系統。



初期面臨的挑戰

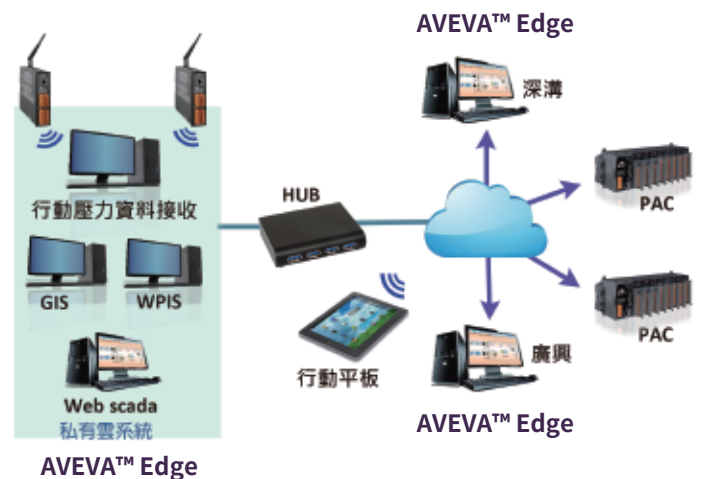
雖然上層的系統可以透過雲端服務，提供監測資料紀錄，允許用戶使用各種不同的平台進行瀏覽訪問，進而決策與分析，但雲端伺服器所連結的資料庫，必須由許多複雜的系統整合而成。

例如，供水鏈上的給水廠、加壓站、水質監測站以及許多地理位置訊號、傳感器資料，皆要經由組資、規劃以及整合後方能讓上層平台提供雲端服務。因此資料的收集、整合、傳遞為此一系統最重要的一環。

解決方案

採用AVEVA Edge (InduSoft) 作為主要資料整合平台，收集各站資料，並提供一個整體且完整的資料庫，除了總站所建置的中央監控系統外，其他廠站也個別使用AVEVA™ Edge作為現場的圖控介面。各廠站主要功能：

- 所有廠站資訊採集
- 重要廠站系統備援
- 提供各廠站網頁、手持裝置訪問介面
- 資料自動補遺



結語

- AVEVA Edge (InduSoft) 提供完整的系統架構將總站與各分站系統進行無縫的串聯。
- 重要分站可以採用雙機備援的方式，防止單一系統因外在因素損失重要資訊。
- 單一分站與總站的通訊有可能因外在因素中斷，待通訊恢復後 AVEVA Edge 有能力進行資料補遺。
- 將現場資料完整的提供給上層雲端系統，讓自來水廠管理人員可以完整瀏覽所有資訊，並進行分析、決策。

► 樓宇自動化—暖通空調(HVAC)系統

現代建築中能耗比例最大的是暖通空調 (HVAC) 系統，能對 HVAC 系統進行有效降低能耗控制，也就能夠顯著地降低整個建築的能耗。

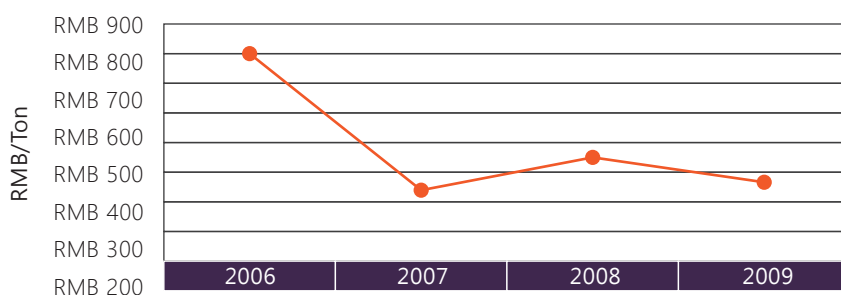
泓格科技之廠房於 2006 年因應人員擴編，需要進行廠房及設備擴充。而舊有 HVAC 系統除了容量太小，無法提供廠區人員擴編後之使用，而且因為控制系統並無內建智能控制，廠務人員總是需要依據當日的氣溫，每日進行數次閥門開合的微調，不僅耗費人力，溫度控制效果不理想，也很難進行有效的 HVAC 系統能耗改善。

因此，在規劃將 HVAC 系統進行擴充時，就導入 AVEVA Edge (InduSoft)，將新添加的空調主機並聯舊主機，輪流運行以增加設備的使用壽命，新加入泓格科技自主研發、生產的硬體於此案中。

利用 AVEVA Edge (InduSoft) 強大的腳本語言功能，可以設計出非常精準的智能控制，達到

- 依據管路內的滷水溫度，自動調整供應到熱交換器以及旁通管路的閥門開合度，更精確控制溫度。
- 更精確預測隔日所需耗冰量，利用離峰時間制造剛好足夠的冰塊量，以嚴格控制能耗。

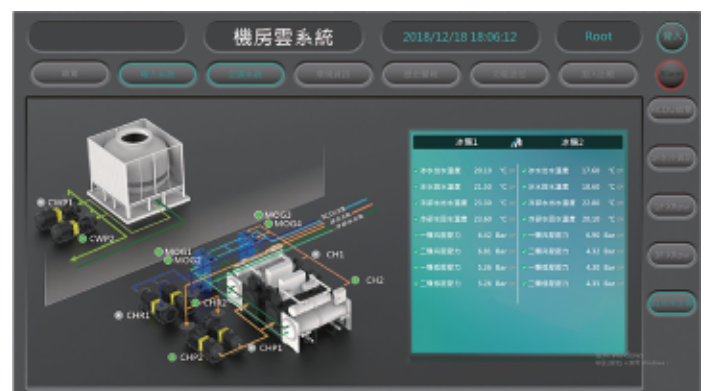
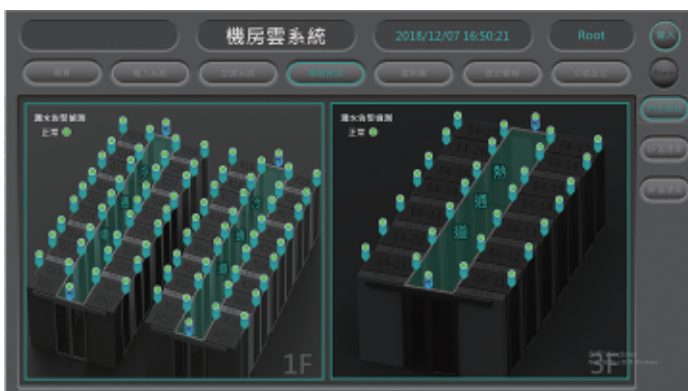
最後，導入新系統花了3個月的時間，將 HVAC 系統之單位能耗成本降低40%。



► 雲端數據中心 - 超級電腦監控系統

高速運算的電腦須由穩定的電力、溫度控制所支撐。

泓格科技於 2018 年導入 AVEVA Edge (InduSoft) 伺服器以監控新一代超級電腦的用電及水冷系統，並且加入泓格科技研發生產的硬體於此案中，整合其機櫃門禁、冰機設備，一旦發生任何異常，將發送最即時的警報信息至管理者手裡。最後以 AVEVA Edge 資料同步功能，達到雙伺服器通訊、資料、告警系統及安全系統的備援。並將資料完整提供給更上層的雲端管理系統，讓數據中心的管理者可以完整利用所有資訊。



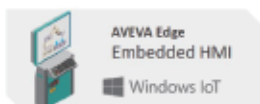
產品訂購資訊 授權種類與規則

- 任何一個授權點數都包含全部功能特色
- 任何一個授權皆支援最少 1 個 Thin Client 額外使用更多 Thin Client 將會有額外的購買升級費用需求
- UNLIMITED 授權提供包含了無限多的資料點和無限多的 Thin Client 的授權 (UNLIMITED 授權僅限硬體 Key 使用)



License Levels

AVEVA Edge UNLIMITED
AVEVA Edge 512K tags
AVEVA Edge 64K tags
AVEVA Edge 32K tags
AVEVA Edge 16K tags
AVEVA Edge 4K tags
AVEVA Edge 1.5K tags
AVEVA Edge 300 tags
AVEVA Edge 150 tags



License Levels

AVEVA Edge UNLIMITED (*)
AVEVA Edge 4K tags
AVEVA Edge 1.5K tags
AVEVA Edge 300 tags
AVEVA Edge 150 tags

- All features available in any license (i.e.: license does not restrict features)
- Any license supports at least one concurrent Thin Client. Additional Thin Clients available for purchased individually
- UNLIMITED versions provide unlimited tags and unlimited Thin Clients (limited by physical constraints)



© 2021 AVEVA Group plc and its subsidiaries. All rights reserved.

(*) Available for AVEVA Edge IoT View on AVEVA Flex Subscription

AVEVA™ Edge PAC 嵌入式控制器

AVEVA Edge Compact HMI與AVEVA Edge HMI可整合進ICP DAS所提供專業PAC中，包括WinPAC, ViewPAC及XPAC-IoT等等。

Windows Embedded Compact 7 : AVEVA™ Edge Compact HMI

AE-8121-CE7	AE-8421-CE7	AE-8821-CE7
AE-5231-CE7	AE-2201-CE7	AE-3201-CE7
AE-4201-CE7	AE-5201-CE7	AE-6201-CE7
AE-1231-CE7	AE-4231-CE7	AE-6231-CE7
AE-9221-CE7	AE-9421-CE7	AE-9821-CE7

Windows 10 IoT : AVEVA™ Edge HMI

AE-9181-IoT	AE-9381-IoT	AE-9781-IoT
-------------	-------------	-------------



PAC 更多相關資訊

AVEVA Edge

■ 泓格科技股份有限公司 (台灣)

30351 新竹縣湖口鄉光復北路111號(新竹工業區)

電話：+886-3-597-3366 傳真：+886-3-597-3733

■ ICP DAS CO., LTD. (Taiwan)

No.111, Guangfu N Rd., Hukou Township, Hsinchu Country 30351, Taiwan, R.O.C

TEL：+886-3-597-3366 FAX：+886-3-5973733

CONTACT US

AVEVA Edge

