



DATASHEET

AVEVA™ InTouch HMI

formerly Wonderware

世界第一的 HMI

AVEVA InTouch HMI 是一套強大的 HMI (人機介面) 軟體，用於工業製程控制與監控設計。它能夠透過網頁式顯示畫面、儀表板和報表，將工廠數據無縫地延伸到控制網路之外的管理層和業務用戶。

AVEVA InTouch HMI 為全球超過 100,000 座工廠和製造設施提供動力，協助他們達到世界級的效能、降低成本並改善產品品質。它遠超越一般的 HMI，提供：

- 傳奇般的易用性
- 無限制的網頁和行動裝置存取
- 隨處可用的 HMI
- 30 年來的產業驗證保護您在工程中的投資
- 原生雲端整合以提升工程效率和協作

視覺化、控制和最佳化您的營運

隨著您的營運變得越來越複雜，您就越需要一個符合常理且即時的業務流程視圖。全球的創新者都使用 AVEVA InTouch HMI 的強大功能來標準化和視覺化整個企業。

AVEVA InTouch HMI 將帶您超越簡單的圖形，創造有意義的內容，這將提高您營運的生產力並在整個企業中節省成本。

操作員使用 AVEVA InTouch HMI，來最佳化與工業自動化系統的日常人機互動。其獨特的情境感知函式庫為操作員提供情境化資訊，使他們能夠快速準確地處理異常情況 - 在影響營運之前。成果是操作員效率的可量化淨增長：操作員解讀情境效率提升達 40%。



InTouch HMI 網頁客戶端：透過網頁體驗擴展 HMI 視覺化

個人工作區

這項新功能讓任何 InTouch HMI 用戶無需任何工程開發工具或腳本，即可開發臨時執行時顯示畫面，使他們能夠無縫地存取觸手可及的數據。個人工作區透過回應式網頁視覺化，即時賦予操作員權限。

地圖應用程式網頁小工具

新的地圖應用程式網頁小工具將可縮放的地圖整合到 InTouch HMI 應用程式中，並在地理環境中顯示選定的圖形。它支援多個熱門地圖供應商，包括 Bing、Google、百度、ARCGIS 等。非常適合地理分布式應用，如石油和天然氣以及水 / 廢水處理。AVEVA InTouch HMI 和 InTouch HMI 網頁客戶端皆支援地圖應用程式網頁小工具。

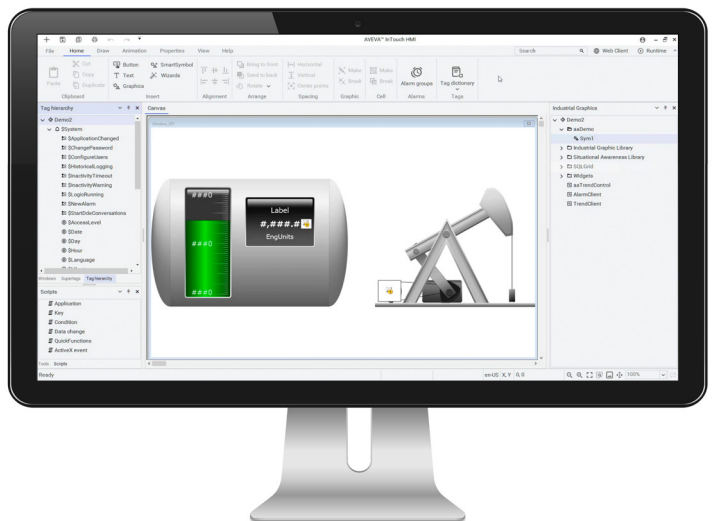
輪播網頁小工具

輪播小工具在 AVEVA InTouch HMI 和 InTouch HMI 網頁客戶端中建立圖形的輪播序列。將它想像成一個符號的「幻燈片放映」，這些符號在可配置的預定時間間隔內自動輪播。它非常適合需要在多個生產儀表板之間定期輪換顯示 KPI 或營運資訊的壁掛式顯示器。它還有許多其他用途，包括與內建網頁瀏覽器的智慧型電視一起使用。

WindowMaker 現代化開發環境

WindowMaker 具有現代化的外觀和感覺，簡化的工作流程可提高工程效率。重新設計的圖示為用戶提供增強的體驗。新的 WindowMaker 用戶介面亮點包括：

- 新的後台、選單項目和群組。所有需要經常存取的配置和特殊操作，現在都在檔案選單下的後台中。所有其他 InTouch HMI 命令都根據其功能和易用性，重新組織在不同的選單項目中。
- 可自訂顯示。WindowMaker 可以在淺色和深色主題之間切換，讓您可以根據個人喜好進行自訂。
- 改進的搜尋功能。可同時在視窗、腳本、標籤和符號中搜尋關鍵字。



AVEVA InTouch HMI 推出了一個新的應用程式管理器，它不僅僅是外觀的改變。它改進了現有工作流程並新增了新的工作流程。

除了經典的詳細視圖外，它還包括列表視圖和平鋪視圖。新的列表和平鋪視圖可以更好地查看 InTouch HMI 應用程式的詳細資訊，並可以直接從圖塊中使用多項操作。透過新的工作流程改進，現在建立應用程式只需要兩個步驟，而不是九個。

AVEVA InTouch HMI 的特色與功能

從任何裝置安全存取任何地方

AVEVA 提供最完整的基於網頁的即時自動化解決方案視覺化產品組合，包括 AVEVA InTouch HMI 網頁客戶端和 AVEVA InTouch HMI Access Anywhere。您現在可以在任何支援 HTML5 的網頁瀏覽器上存取它們，無需客戶端安裝，零維護。因此，從完整的高傳真遠端即時控制到一般的即時生產監控，一切都觸手可及。

此外，全球最受歡迎的 HMI 也完全支援行動裝置，並可在平板電腦和智慧型手機上原生運行。

另外，對於遠端操作員，AVEVA InTouch HMI Access Anywhere 是一個擴充功能，透過任何支援 HTML5 的網頁瀏覽器提供業界最安全的 InTouch HMI 應用程式存取。使用戶能夠從任何地點、任何裝置、在任何時間安全地監控、控制和故障排除工廠設備或製程。

AVEVA InTouch HMI web client (網頁客戶端)

- 適合行動操作員和業務管理
- 唯讀或讀寫
- 用於工廠設施周圍的電視和壁掛式螢幕
- 適合嵌入企業商業入口網站的 HMI 圖形
- 可在 Microsoft Windows Server 或 Workstation OS 上運行
- 支援反向代理，實現控制網路外的安全存取

AVEVA InTouch HMI Access Anywhere

- 適合遠端操作員，具備完整的製程控制
- 唯讀或讀寫
- 高傳真存取整個 AVEVA InTouch HMI 應用程式，包括腳本 / .NET 和 ActiveX 控制項
- 適合使用安全閘道在 DMZ 之外使用
- 僅在 Microsoft Windows Server 上運行

透過開放標準實現擴展性，包括 OPC UA

AVEVA InTouch HMI 是一個開放且可擴展的 HMI，具有直覺的圖形動畫和腳本功能，為應用程式設計師提供難以置信的強大功能和靈活性。它支援 .NET 腳本，並讓您匯入自訂腳本 DLL，讓您擁有不受限制的應用程式擴展自由。

AVEVA InTouch HMI 允許您使用標準介面（如 OPC UA、OPC DA、SQL、SOAP、HTTP/S 和 .NET）連接到任何裝置或後端系統進行外部連接。開放式連接性使即時工廠數據成為業務面的重要組成部分。

AVEVA InTouch HMI 也可作為 OPC UA 伺服器端點。企業和業務系統可以透過加密通訊連接到任何即時標籤或警報數據。

AVEVA InTouch HMI 還支援透過瀏覽任何 OPC UA 數據源來無縫建立標籤。用戶可以使用直覺的工作流程將其拖放到圖形畫布上。畫布顯示相關的圖形元素和適用的動畫，大幅減少開發時間。

獨立式 AVEVA InTouch HMI 應用程式的現代化

最新版本的 AVEVA InTouch HMI 為數萬名新舊用戶提供機會，讓他們能夠受益於工業圖形、更豐富的動畫、多點觸控、網頁存取等功能。現在所有 AVEVA InTouch HMI 舊版用戶都擁有工業圖形和框架視窗的功能。這些功能在網頁瀏覽器中提供類似 WindowViewer 的體驗，並為用戶提供使用 AVEVA InTouch HMI 網頁客戶端在網頁瀏覽器中提供獨立式 AVEVA InTouch HMI 應用程式的基礎。

一鍵無縫轉換現有的原生 InTouch HMI 視窗到工業圖形

最新版本不再需要安裝 SQL Server 即可在獨立式應用程式中使用工業圖形。這大幅改善了產品安裝和創建新應用程式的過程，以及開啟、啟動和儲存應用程式。它還允許您透過簡單地在機器間複製應用程式資料夾來分發 AVEVA InTouch HMI 應用程式。

與 AVEVA™ Historian 的原生整合

AVEVA InTouch HMI 支援高效能的原生介面，可將 InTouch HMI 標籤（包括警報和事件）歷史化到 AVEVA Historian。

您可以選擇將數據歸檔到傳統的本地歷史記錄檔案（*.lgh 檔案）、AVEVA Historian 或兩者。此功能在歷史化時還提供儲存和轉發功能。

AVEVA Historian 自動計算歷史摘要數據（平均值、最小值、最大值、標準差以及在特定狀態下的時間持續時間）。

您可以在 AVEVA InTouch HMI 中顯示這些彙總資訊，大幅提升操作員的情境感知能力。

在雲端進行企業級協作

AVEVA InTouch HMI 透過 AVEVA™ Connect 與其他多個 AVEVA 產品實現更緊密的整合。

AVEVA™ Insight—雲端自助式儀表板

用戶可以從 InTouch HMI 應用程式管理器和 InTouch HMI WindowMaker 存取 AVEVA Insight 發布器，以便輕鬆將數據和標籤配置從 InTouch HMI 應用程式發送到 AVEVA Insight，用於營運報表、圖表和儀表板。

AVEVA™ Integration Studio—現在提供雲端儲存

此外，InTouch HMI WindowMaker 與 AVEVA Integration Studio 整合，允許 HMI 設計師在團隊和站點之間共享工業圖形。這有助於他們高效工程並輕鬆在組織內推廣圖形標準。

HMI 建立者可以繼續在本地設計工業符號，然後將符號拖放到雲端儲存空間，使其立即可供他人使用 - 他們可以繼續在雲端中使用和編輯圖形。這些功能為用戶提供了在團隊和站點之間維護和共享標準的強大方式。

AVEVA™ Development Studio—支援工業圖形版本控制

擁有 AVEVA™ Flex 授權的用戶可以管理和發布多個版本的圖形到雲端，以進一步改善協作和標準化。

Android 和 iOS 的原生行動應用程式

遠端和本地操作員在平板電腦和智慧型手機上體驗相同的外觀和感覺，支援多點觸控式平移和縮放功能，包括回寫和確認警報的能力。

此外，用戶可以使用其偏好的語言存取應用程式，因為行動應用程式支援執行時切換語言。

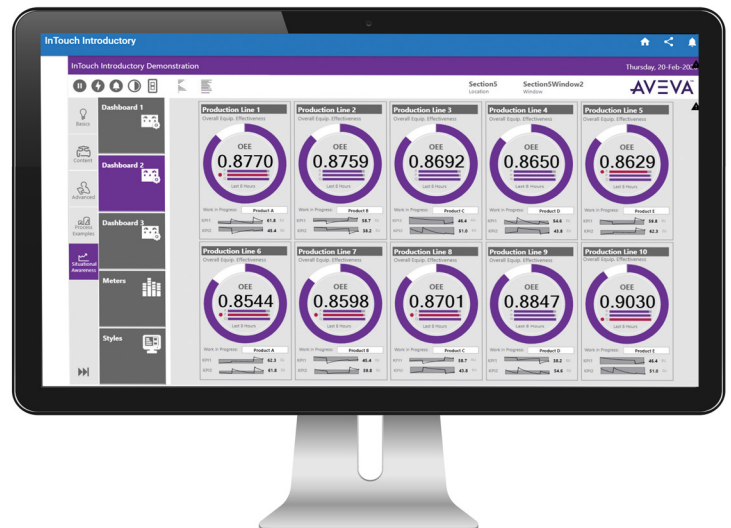


提升操作員效能的情境感知

AVEVA InTouch HMI 擁有豐富的圖形符號、精靈、範本和元素函式庫，提供豐富的用戶體驗和高度情境化。這些圖形具有內建的品質處理和診斷指示功能，使您能夠快速確定異常情況的根本原因。數百萬個預先配置和預先測試的符號組合和方向使其成為業界最大的圖形函式庫。

情境感知函式庫中的工業圖形是 AVEVA 獨特的方法，用於在更短時間內向操作員呈現可操作的資訊。函式庫符號可以直接使用，也可以根據需要自訂。您可以添加自己的新符號或修改現有符號，也可以創建自己的特殊符號函式庫，以滿足您的工程和開發需求。該函式庫包括：

- 儀表板符號
- 警報符號
- 趨勢符號
- 設備符號
- 輸入符號
- 儀表符號
- 狀態符號
- 進階符號 — 極星圖
- 設備符號 — 閥門、攪拌器、儲槽
- 其他符號 — 液位計、手動開關、輸出條 ... 等



極星圖

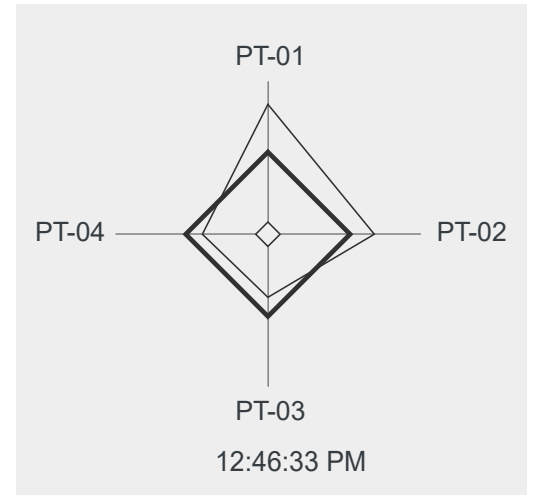
進階符號之一是極星圖，它在形成視覺多邊形的「幅條」上顯示一組相關的製程值。當值沿著幅條的長度變化時，操作員可以輕易識別極星圖多邊形的變化形狀，並快速對異常的製程條件做出反應。每個幅條都包含一組自訂屬性，可設定數值設定點和警報限制，以及正規化製程值的設定點位置座標。當製程值從幅條上的設定點位置發生變化時，動畫會改變極星圖多邊形的形狀。

警報通知

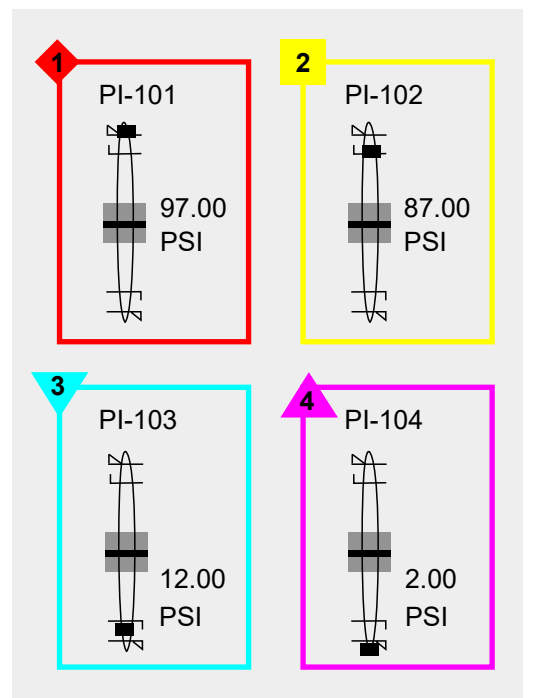
警報通知用三重編碼方式，傳達關鍵資訊：顏色、形狀和文字。三重編碼確保對警報的明確解讀，縮短操作員反應時間並減少錯誤。圖形周圍的顏色編碼警報邊框動畫清楚地指示警報狀態的等級，幫助操作員快速識別異常情況，並按正確的優先順序採取糾正措施。警報邊框動畫可以配置為閃爍、保持穩定，或根據未確認、已確認或返回正常的情況而改變。嚴重程度等級 - 由獨特的形狀、顏色和等級數字表示 - 直接顯示在符號旁邊，以獲得快速、清晰、簡潔的資訊情境化。這些動畫功能完全配置且完全功能性，無需編寫腳本。

趨勢線

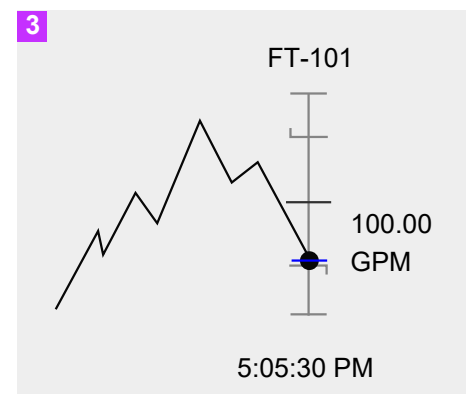
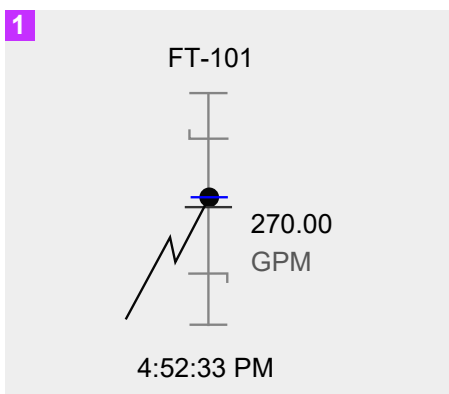
易於配置的單筆和多筆趨勢符號，提供當前的數據值，更提供特定絕對固定時間範圍或移動視窗時間範圍內的最近歷史數據趨勢，使操作員能夠立即區分最近的活動，大幅改善對潛在未來事件的預測能力，在問題演變成完整警報或事件之前處理問題。



極星圖 - 異常狀態



由顏色、形狀和文字等三重編碼機制，強化操作員反應與優先處理效率。



趨勢線在不同時間點的三個截圖

連接點和連接器

每個 HMI 設計都包括圖形元素和元素之間的連接器，如管道、線路或線條。大部分的設計時間都用在連接圖形元素上。對於大多數 HMI 來說，這種連接可能是一項繁瑣的工作，特別是當圖形在設計階段需要重新定位，或者如果圖形因為動畫而需要在執行時移動時，這可能特別令人沮喪。

突破性的進階工程工具

使用元素樣式、數字格式和圖形保護來設計、分發和執行圖形組件標準，以獲得更大的應用程式一致性並優化應用程式設計和維護。使用圖形範本變更發布來縮短初始和維護設計階段，這讓工程師可以進行一次變更並將其發布到整個應用程式中。

使用者定義類型 (UDT) 結構

使用 UDT 來建立您的結構，以匹配現場設備或 PLC 中的現有結構。您可以創建和重複使用自訂數據類型或結構，類似於物件導向的 HMI 設計，同時可巢狀最多六個層級。

UDT 實例成員的行為類似於任何標籤，並支援工業圖形符號、動畫、腳本、歷史記錄器和警報。UDT 實例會立即反映數據類型定義中的變更。

可縮放向量圖形 (SVG) 支援

透過支援 SVG，AVEVA InTouch HMI 大幅減少 HMI 開發所需的工作量。您可以匯入外部建立的 SVG 圖形，無論是儲存為圖像檔案還是轉換為 AVEVA 工業圖形格式。豐富的動畫和無像素化的 SVG 圖形，無論圖像大小如何都能保持真正清晰，改善終端用戶的體驗。

AVEVA InTouch HMI 透過連接點和連接器解決了這個困擾，它們提供簡單的點擊、拖放操作來建立圖形之間的持久連接。有了這些新功能，無論是在設計還是執行時重新定位圖形，連接器都會自動調整並隨圖形移動以維持連接。

解析度獨立性

在各種形式的裝置日益增多的世界中，用戶經常需要設計非常規尺寸的應用程式，或者只是為設計師無法取得的顯示器設計應用程式。

AVEVA InTouch HMI 現在允許用戶以不同於開發機器的目標解析度設計應用程式。

解析度獨立的圖形可以調整大小或拉伸而不會失去原始視覺品質，這改善了視窗顯示效能，並讓您可以在不同解析度中重複使用以一種解析度設計的圖形而不會變形。

元素樣式

元素樣式讓用戶可以為其 HMI 定義跨企業的一致外觀和感覺 - 無論是誰設計的或何時設計的。通常，HMI 應用程式會隨著時間由許多工程師開發，這可能導致標準以及顏色、文字和警報或事件指示器的使用不一致。

元素樣式讓您可以透過確保企業中的每個畫面都能使用相同的方法來呈現情境化資訊，來對抗這種不一致性。它讓您可以在單一、用戶友善的元素樣式編輯器工具中工程、管理和標準化顏色、指示器和文字格式。

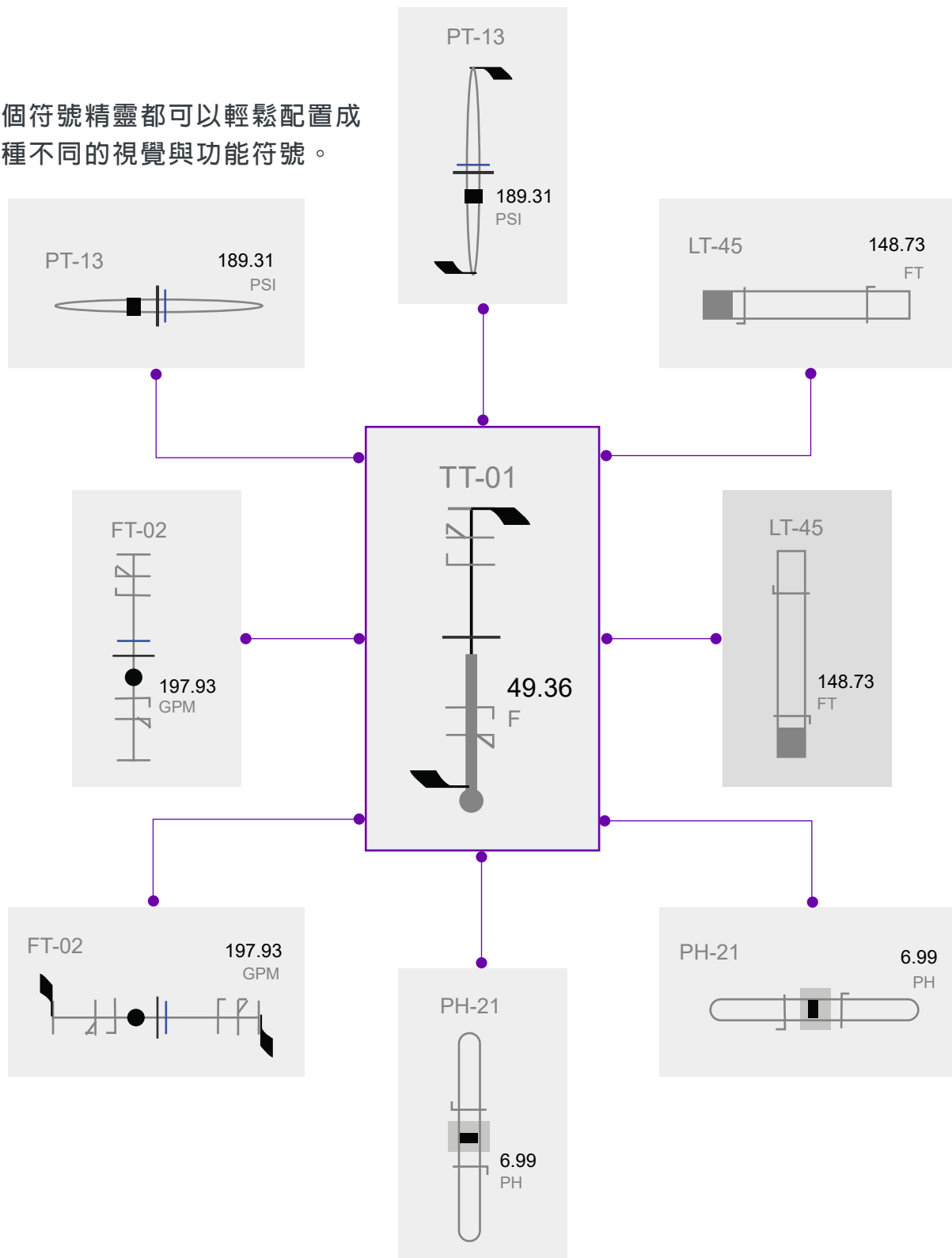
可以使用集中式管理和部署功能，只需一次點擊即可全域更新您的應用程式。

這種標準化改善了操作員培訓，減少操作員混淆，並使操作員能夠更快速地找到關鍵資訊 - 無需解釋。此外，任何工廠的任何操作員都將以相同一致的方式理解資訊。

符號精靈

符號精靈讓工程師能夠根據自訂配置選項，如圖形元素、腳本和自訂屬性，自動組裝單一的複合符號。這些具有多重配置的複合符號減少了工程師需要為應用程式建立的符號數量。

每個符號精靈都可以輕鬆配置成各種不同的視覺與功能符號。





XML 匯入或匯出

與 AVEVA 的開放格式理念一致，AVEVA InTouch HMI 讓您可以使用開放格式架構發布圖形元素，以支援使用進階編輯器對圖形元素和大多數動畫進行程式化匯入和匯出。直接將第三方圖形（如 CAD 圖）拉入您的 HMI，以節省時間並完全維持原始圖形的完整性。

應用程式範本

另一個出色的生產力工具是應用程式範本，它允許用戶從基礎範本開始設計新的 HMI 應用程式，而不是從頭開始，節省了大量工程時間。應用程式範本可以像導航框架一樣簡單，也可以像用戶想要的那樣豐富。

系統整合商可以在多個專案中重複使用他們的工程，OEM 向其終端用戶提供基礎應用程式，新用戶可在更短的時間內開始使用。

用戶透過範本瀏覽器來選擇應用程式範本，該瀏覽器提供範本的縮圖預覽。可以按照自己的選擇組織應用程式範本的資料夾結構 - 按解析度、產業、客戶、工程團隊等。系統內建提供許多應用程式範本，而用戶也能建立自己的範本。

視窗範本

您現在可以將 AVEVA InTouch HMI 視窗定義為範本，這樣您就可以從中建立新視窗並繼承視窗屬性、內容和腳本 - 這是另一個有助於節省工程時間的生產力功能。

腳本編寫

該軟體支援簡單和進階的腳本編寫，並提供數百個內建腳本函數。近期的強化功能包括腳本編輯器和圖形編輯器表達式中的自動完成、行號、多層級復原 - 重做、自動語法檢查、一致的顏色編碼行突顯，以及語法錯誤指示。

安全性和可靠性

Microsoft Windows 身份驗證根據用戶身份和群組從屬關係，授予在網域控制器或本機電腦上通過驗證的 AVEVA InTouch HMI 用戶權限。

此外，AVEVA InTouch HMI 透過 AVEVA Connect 支援身份管理進行驗證，並包括對 SSL 和 HTTPS 的加密網頁通訊支援。

當 AVEVA InTouch HMI 是 AVEVA™ Operations Control (Edge 版本) 訂閱的一部分時，AVEVA 統一身份可以透過 AVEVA Connect 雲端功能安全地存取指定節點上的所有授權產品。每個用戶都獲得一個在所有產品上都可使用的單一、獨特的用戶 ID，在 AVEVA Connect 內配置和管理。它支援 AVEVA Operations Control 產品之間的通用用戶驗證、授權和存取權限。它包括：

- 透過角色、群組和權限存取規則進行用戶授權。
- 單一登入 (SSO)：在您登入支援的產品後，後續登入該產品或節點上的其他支援產品時將自動完成。

為了符合 FDA 可追溯性和電子簽名安全性，AVEVA InTouch HMI 支援符合 21CFR11 的安全驗證寫入，為安全和驗證操作建立不同的用戶。此外，用戶在執行安全和驗證寫入時，可新增註解。

AVEVA InTouch HMI 也可以作為 Windows 服務（無介面）運行，用戶通常在標籤伺服器架構中使用此功能。

本地化和語言切換

AVEVA InTouch HMI 完全支援英語、德語、法語、日語和簡體中文。它提供本地化的開發環境，讓非英語使用者能用他們的母語設計開發 HMI 應用程式。

InTouch HMI 語言切換功能讓用戶可以設計在執行時，可更改顯示語言的應用程式，滿足國際用戶的需求。AVEVA InTouch HMI 還包括語言助手，這是一個 Excel 增益集，非常適合 OEM、系統整合商和全球用戶使用。它改善了離線 HMI 語言翻譯的管理和準確性，並加快使用 AVEVA InTouch HMI 中執行時語言切換功能的專案執行和交付。

其優勢包括效率提升的翻譯專案，帶來了更好的翻譯準確性和一致性、降低成本，以及加速的專案交付。

強化用戶體驗

豐富的動畫

AVEVA InTouch HMI 讓用戶能夠為許多圖形和元素樣式製作動畫。圖形動畫直接連結到即時數據值，以在數據變化時動態重塑多點圖形元素。

這種動畫功能自動化了高階幾何數學公式，因此工程師可以創建可視化的圓形圖表、極星圖、折線圖、曲線、多邊形和封閉曲線，這些圖形會即時重塑。圖形可視化呈現多個數據點的直接、間接和相關關係，使操作員能清楚了解製程是否在可接受的範圍內，或者製程的哪個部分不對齊或可能正在偏離對齊。

平移和縮放

平移和縮放提供了一種簡單、直覺的方式在現代多點觸控硬體環境中與您的視覺化應用程式互動。除了多點觸控介面外，也可以使用鍵盤和滑鼠享受平移和縮放功能。此外，您可以透過程式存取縮放級別，實現強大的任務，如應用程式雜亂 / 整理等功能。



AVEVA InTouch HMI — 最佳的 HMI 投資選擇

擁有超過三十年從未放棄任何客戶的歷史，AVEVA InTouch HMI 年復一年地持續提供無縫的升級路徑，保護客戶在 InTouch HMI 應用程式上的投資。

數十年前實施的 InTouch HMI 應用程式仍然可以在現代用戶體驗中運行 - 無需變更，無需重新工程應用程式。這簡直是您能做出的最佳 HMI 投資。

具有附加值的雲端功能還讓您可以開發應用程式、分析生產數據並改善營運，而無需承擔現場 IT 成本。無論您今天是否準備好遷移到雲端環境，或者您只是想要在未來擁有這種靈活性，AVEVA Flex 訂閱都提供了在您準備好時進行轉換的基礎設施。



商業靈活性

無限標籤數量

AVEVA InTouch HMI 2023 支援無限制的標籤數量。這意味著執行時數據庫（InTouch HMI 標籤名稱字典）可以儲存無限制的標籤，包括本地標籤和參考遠端標籤源的標籤。

無限制標籤授權將透過 AVEVA Flex 計劃銷售，並解除 InTouch HMI 應用程式的可擴展性限制。

此外，AVEVA InTouch HMI 將以下列標籤數量進行銷售：

- 1,000
- 2,500
- 10,000
- 100,000
- Unlimited

網頁客戶端授權

為了提供更多授權靈活性，InTouch HMI 網頁伺服器現在以 5、10 和 25 個客戶端包的形式提供永久授權。這個提供擴展了目前透過 AVEVA Flex 商業模式提供的具有無限用戶客戶端授權的 InTouch HMI 網頁伺服器。

如需有關 AVEVA InTouch HMI 的更多資訊，請訪問：
台灣總代理科勝科技