

管路偵測

適用於洩漏偵測與第三方入侵偵測
的分布式光纖傳感

AP Sensing: 合作夥伴

AP Sensing 是您管路偵測需求的分布式光纖傳感(DTS) 與分布式聲波傳感(DAS) 解決方案提供商。我們的產品適用於廣泛的重大安全應用，例如石油燃氣庫監測、特殊危險物品火災偵測，以及電線監測。

AP Sensing 以歷年來發展的 HP/Agilent 技術為基礎，我們的光纖測試與測量領導世界超過 35 年。安裝客戶數以千計，我們的分布式光纖傳感 (DFOS) 技術以卓越的品質和效能。

我們專精於管路應用、專案管理與設計精良的解決方案，負責執行許多聞名和艱難的專案。我們的能力遠超出光纖傳感。我們透過本身的管理軟體 **SmartVision™** 整合其他感測器和洩漏偵測系統 (LDS)，例如 **Mass Balance and Negative Pressure Wave LDS**，可針對重大基礎設施提供全面檢視。



Leading the Way with Passion.

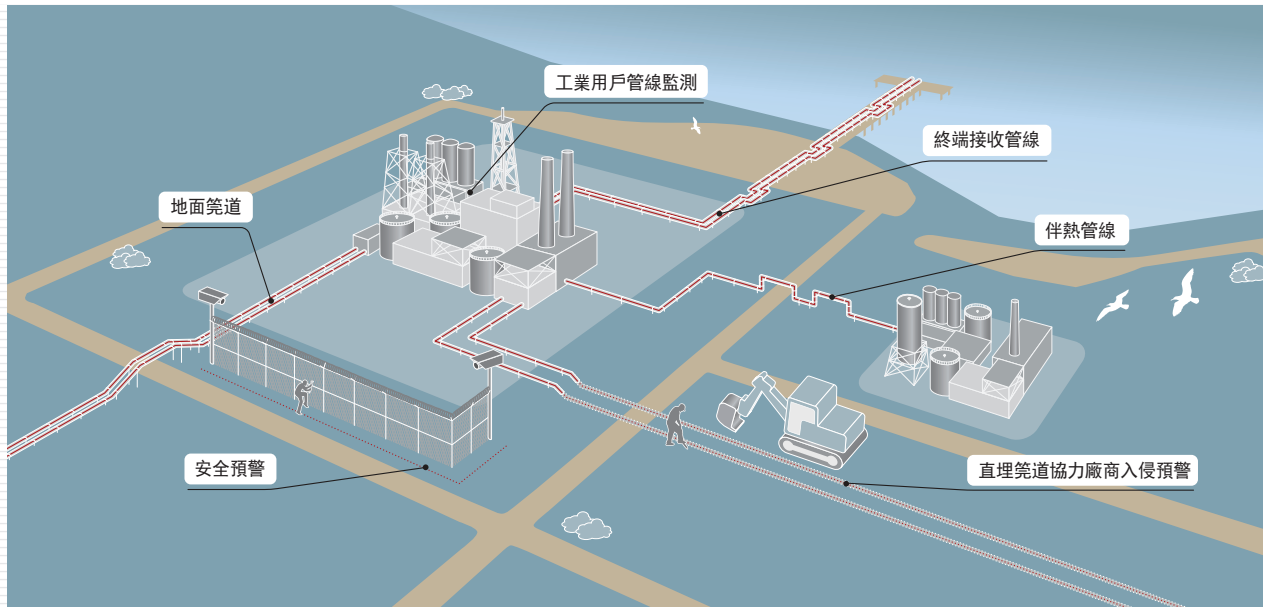
我們的專業知識： 符合您需求的解決方案

管路是很長的地下結構，很容易受到老練的 管路偷竊行動、惡意入侵或未經授權的建築工事等事件的影響。

對於現代管路管理來說，確保管路完整、立即偵測洩漏和降低風險很重要。AP Sensing 的管路偵測解決方案能夠全天候監測整體下游流程。

我們的監測解決方案建基於分布式光纖傳感，它很快成為管路保護和洩漏偵測的偵測方法選項。

管路營運商可以透過我們的解決方案，將現有的通訊電纜轉換成監測電纜，或在附近安裝新的光纜來保護管路。



DFOS 優勢

DAS 和 DTS 使用光纜來監測整體管路

取得有關整條光纜的即時準確資料

光纖完全被動，不受 **EMI** 影響且非侵入性

長遠測量，幾乎數十年無需維護

DAS/DTS 技術不會受到管路液體狀況的影響，例如暫態、緩流或多相流等狀況

DFOS 應用

FOLDS – 用於偵測/定位燃氣、水、液煙、**LNG**、**LGP** 及多相管路的光纖洩漏偵測系統

第三方干擾監測可預防管路損害或偷竊

管路破裂和著火偵測

管壁溫度監測可以監控管路過熱

洩漏偵測和多相管路黏滯追蹤

通管器追蹤

AP Sensing 的管路解決方案

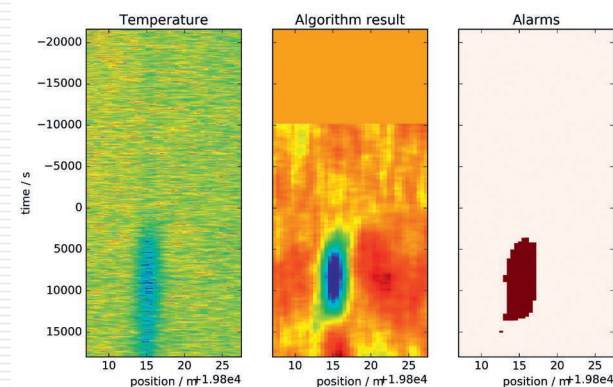
我們的管路洩漏偵測系統可以單獨使用，或搭配內部的洩漏偵測方法一起使用。這些系統可縮短回應時間，因為它們提供快速的洩漏警報確認、準確偵測事件位置，並協助關閉內部洩漏偵測系統所引發的錯誤警報。

AP Sensing 的管路解決方案提供分散式測量和領先業界的測量範圍，能夠準確偵測與定位數百公里長管路的洩漏或侵入事件。

各種第三方案路威脅 (意外或故意) 都可以透過分散式音洩資訊偵測到，而洩漏則可以透過分散式音洩與溫度測量的獨特組合偵測到。

「AP Sensing 的 DTS 符合 SIL-2 安全完整性等級，我們很有信心，該解決方案將能夠在高風險的環境中日復一日地正常運作。我們的 LNG 操作人員知道我們的資產受到保護，而且符合安全標準，他們晚上可以安心入睡。」

Stephan Grosswig 博士，GESO



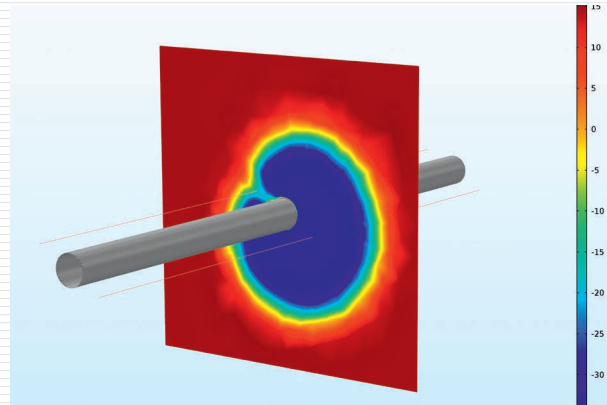
使用 SmartAlarm™ 偵測與定位洩漏

為您的管路帶來最大的安全性與保護

AP Sensing 的管路監測解決方案以兩項獨立技術 (DAS & DTS) 為基礎，可搭配使用以提供備援和快速洩漏警報確認。

DTS 偵測管路洩漏的方法是分析附近地面因洩漏而產生的溫度變化。管路分成好幾個區域，確保能夠套用不同的調整和警報臨界值。

DAS 偵測洩漏的方法是監測相關噪音/振動、即時溫度變化 (DTGS) 及負壓波 (NPW)。此外，DAS 即時追蹤挖掘或刮除機位置的進度，顯示與焊接、液體累積及其他限制互動的位置。可監測振動程度是否符合當地限制，協助識別上蠟、液體累積和黏滯資訊。



用於洩漏偵測模擬的有限元建模

儀器特性

DTS – 洩漏偵測:

透過洩漏所產生的噪音和振動來偵測洩漏。

DAS – 洩漏偵測:

透過洩漏所產生的噪音和振動來偵測洩漏

偵測洩漏所產生的溫度變化

偵測發生洩漏時所產生的負壓波

DAS – 第三方侵入:

偵測人工或機器挖掘、建築工事及管路鑽鑿

偵測掉落物件、下錨/拖錨、捕漁拖網齒輪衝擊，以及清管作業

實時通管器追蹤

流程品管

透過卓越的資料顯示與管理 來縮短回應時間

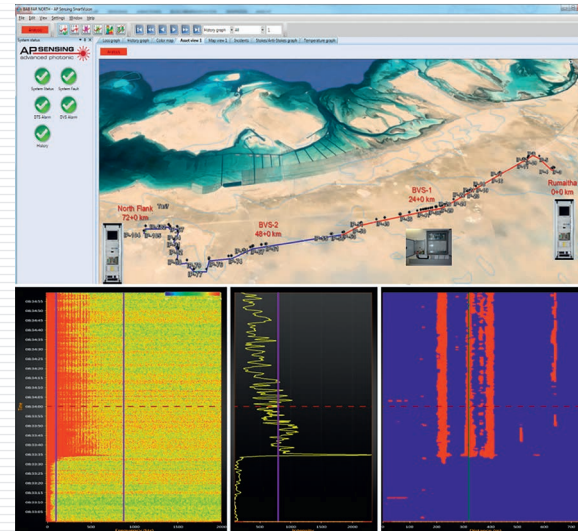
AP Sensing 的 **SmartVision™** 管理套件以易於使用的圖形使用者介面提供回路狀態概述。它將許多 **DAS**、**DTS**、**CCTV** 與其他感測器整合成單一平台。卓越的事件視覺化縮短了做出明智決策的所需時間，同時藉由提供準確位置來進一步縮短回應時間。

SmartVision™ 透過整合圖、資產檢視、瀑布圖及若干分析功能提供清楚概觀。現代主從架構可以安裝在虛擬化的 IT 網路上，並提供廣泛的通訊協定以連接 **SCADA/DCS** 系統。

我們專有的 **SmartAlarm™** 技術提供獨特的方法與演算法來偵測小規模洩漏。**SmartAlarm™** 可分析模式，提供快速可靠的事件分類與警報。

「瞭解技術和市場，對我來說 AP Sensing 顯然是分布式光纖方面的先鋒。他們的解決方案結合了經驗與創意。經驗來自於他們的 HP/ Agilent 傳承，這家測試與管理設備的領導廠商，在開發與製造極度可靠的高品質產品方面擁有數十年經驗。創意來自於他們對於解決真正客戶問題的熱情與投入。」

David Orr, Protex Systems



SmartVision™ 資產視覺化與洩漏分析

SmartVision™ 特性

整合管理解決方案

資產視覺化提供全天候
全工廠概觀

報告和分析功能

警報管理

中央資料庫

輕鬆整合到控制與管理系統中

您的完整解決方案提供商

AP Sensing 是您管路監測的長期合作夥伴。我們聆聽您的挑戰並努力為您提供適合您管路專案的最佳分散式光纖解決方案。我們完善的產品線滿足您的管路監測需求並保護您的寶貴資產。

AP Sensing 提供完整的全包套件，內容包括：以經過驗證的元件為核心的系統設計；定製軟體功能與隨需圖形；專案管理與工程；安裝與試營運加上產品終身支援。

我們的國際專案團隊組成人員包含跨領域、技術高超且熱情洋溢的工程師和現場支援人員，他們綜合運用經驗和專業知識，努力兌現我們的承諾。



DAS 第五代



DTS N45 系列
機架型

為什麼選擇 AP Sensing?

獨特技術像代碼相關技術和 **2P Squared** 可帶來最佳測量效能

獲專利權的單接收器設計等功能帶來無偏移與無重新校正，以及低維護成本

對於創新和產品開發進行大幅投資，確保提供高品質的長壽產品

市場上最完整的測試報告與認證

技術專案規劃、設計、安裝與試營運

穩固可靠的專案管理與執行

地區合作夥伴與專家組成的全球網絡

我們的任務是確保您的成功

我們承襲 HP/Agilent 的光學測試傳統，是分布式光纖領域的領先解決方案提供商。

我們始終承諾為客戶提供精心設計的綜合解決方案。

我們的全球辦事處擁有積極進取的高素質員工，以及專業的區域合作夥伴網路。

在 AP Sensing，我們認識到只有客戶和合作夥伴成功，我們才能成功。因此，我們在所有工作中始終尊重對方並且保持積極主動的態度。

AP Sensing 憑藉業界最完整的測試與認證，協助您遵循相關安全標準，確保環境和員工安全。

歡迎連絡我們瞭解更多資訊！

info@apsensing.com

www.apsensing.com

AP Sensing 有權對本文中的產品規格與說明進行變更，恕不另行通知！

© AP Sensing GmbH, 2019 / Printed in Germany / Traditional Chinese

