



# 液化天然氣 (LNG) 監控 光纖洩漏偵測系統



## AP Sensing: 值得信賴的 LNG 監控合作 夥伴

AP Sensing 為您提供 LNG 再汽化或液化廠服務的全球 DTS 解決方案。我們透過當地的辦事處網路和高素質的合作夥伴，為您提供全球銷售與服務。我們的產品品質及可靠性無與倫比，您可安心信賴，同時降低擁有成本。我們擁有經驗豐富的工程設計團隊與全球參考案例，是您理想的合作夥伴，協助您設計、調試與維持高度可靠的資產保護解決方案。

DTS 解決方案的核心以 **HP/Agilent Technologies** 的關鍵技術為基礎，HP 與 Agilent 的光學測試與測量技術領導世界超過 25 年。

我們以 HP/Agilent 的程序與知識為基礎，成為分散式光纖感測領域的領先解決方案供應商，為多種應用提供解決方案。



Leading the Way with Passion.

**我們的專業知識：  
完全適合您**

光纖 DTS 技術特別適合 LNG 設施中的各種監控作業，建議用於 EN 1473:2007-06 第 13.4 節的洩漏偵測。我們的系統使用光纖感測器電纜，不受腐蝕影響，本質上很安全，可在每分鐘精確地衡量長距離範圍的溫度，也適合在低溫條件下運作。

AP Sensing 瞭解您的挑戰與需求。我們致力於打造精心設計的解決方案，滿足您的安全需求，無論是需要符合 ATEX Zone 0 認證或 SIL-2 等級。

光纖優點

準確測量，不受腐蝕性環境或 EMI 影響

整個被動式光學感測器線路的即時溫度資料

量測距離長，幾乎數十年不需維護

可在難以進入的區域輕鬆安裝

儀器可設置於遠端控制室，遵循安全規範

應用

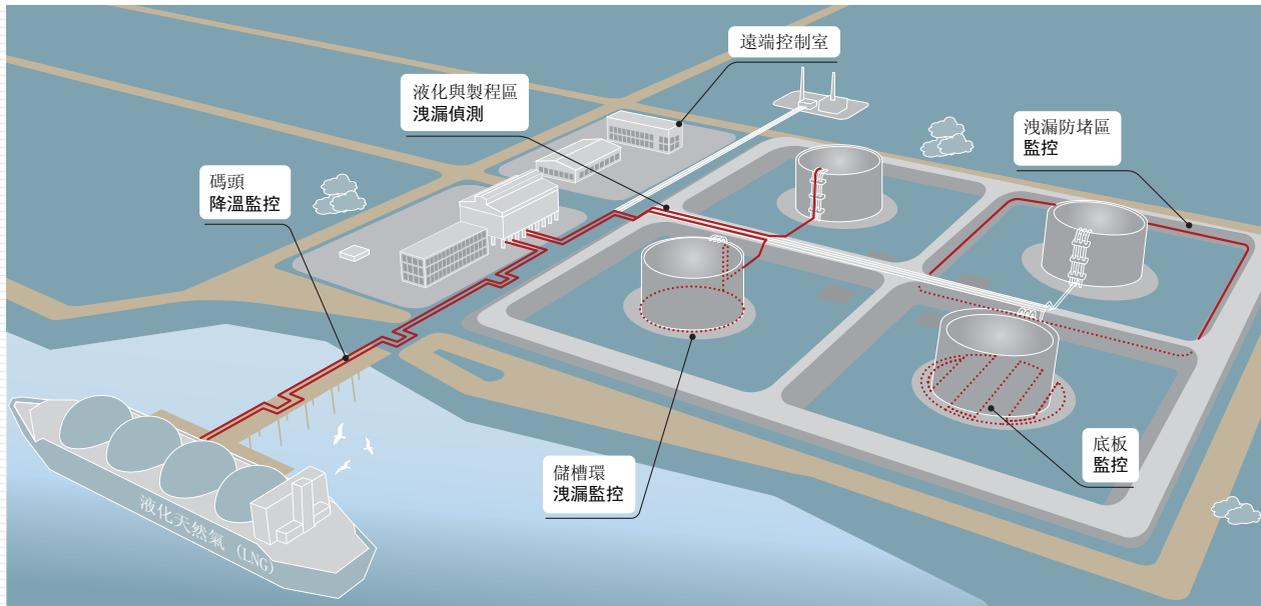
碼頭上的散熱監控

液化與製程區的洩漏偵測

儲槽環中的洩漏監控

洩漏防堵區監控

底板監控



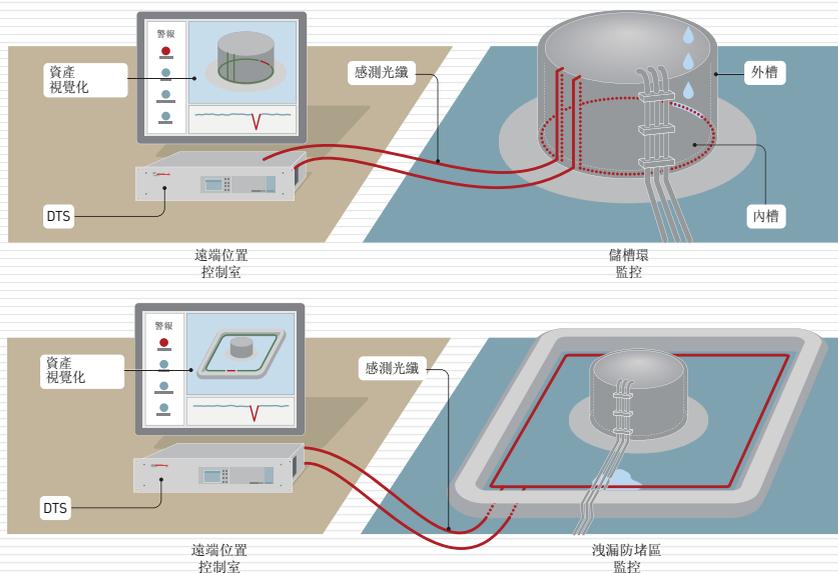
## 儲槽洩漏偵測與洩漏防堵區

DTS 系統能夠找出內槽中的洩漏之處。感測器光纖安裝於槽身結構的兩個槽壁之間，此空間稱為環狀空間。如果發生洩漏，低溫液體會接觸到鋪設於環狀空間的感測光纖。由於液體的低溫，即使是極小的洩漏，DTS 系統也能快速找出。

將 DTS 感測器電纜佈設在洩漏防堵區的外圍，也能快速偵測到低溫液體。洩漏的原料到達防堵區時，溫度會降低而觸發警報。系統會回報精確的警報位置。

*「AP Sensing 達成了 SIL-2 安全完整性等級與 ATEX Zone 0 認證，我們很有信心，解決方案將能夠在高風險的環境持續依據規畫執行。知道資產受到保護，並符合安全標準，操作人員晚上就能安心入睡。」*

Stephan Grosswig 博士，GESO



## 輕鬆整合與廠站概覽

AP Sensing 的 DTS 解決方案可完全整合於廠站監控與控制系統。DTS 位於主控制室一段距離以外的地點時 (例如, 位置靠近儲槽的 ATEX 壁掛裝置, 或是碼頭控制室中的機架式系統), 這項特點就變得重要。我們的整合式資產視覺化軟體 **SmartVision**, 可為操作人員全天候 24 小時提供完整的廠房概覽。

因此我們擁有業界最低故障率並非偶然。除了超過 25 年的 HP/Agilent 光學測試領導地位之外, 我們也熱情積極地持續改良 DTS 解決方案, 協助您克服日常的挑戰。



### SmartVision 功能

整合管理解決方案

資產視覺化, 全天候 24 小時提供完整廠房概覽

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

### 儀器特性

最低至 Zone 0 的 ATEX 認證

TÜV 認證顧問評量為 SIL-2

廣受肯定的現場可靠性, 具備業界最低的維護與保固成本

整個操作溫度範圍的最高可靠性

最低雷射輸出功率, 光纖損壞時也能維持本質安全

可使用多種產業標準通訊協定

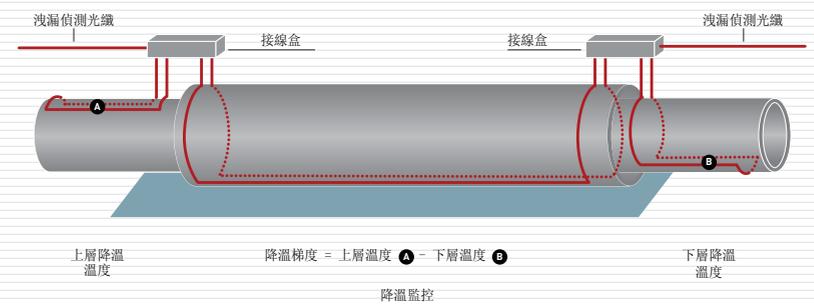
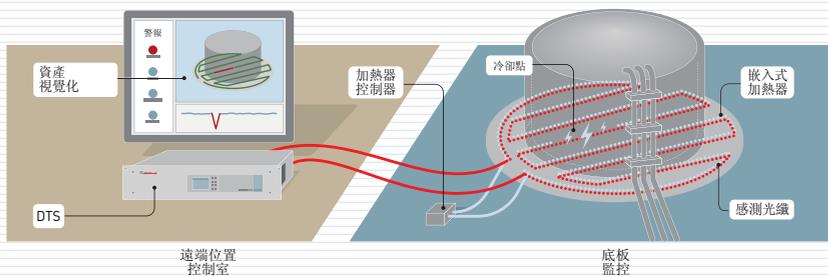
## 底板與管路監控

DTS 會即時監控整個井場區與加熱系統，最低至二分之一的空間解析度。感測器電纜設置於井場區內的加熱元件管路中，沿著路徑每 50 公分提供溫度資料。除了監控功能以外，溫度資料也可將耗電降到最低。找出冷熱點可提高加熱效率。

從碼頭、製程區到儲槽，AP Sensing DTS 解決方案提供散熱期間的熱梯度資訊，確保管路壓力保持在指定的限值內，也可找出管路洩漏點和視覺檢查無法找出的可能絕緣問題。

「AP Sensing 瞭解技術與市場，他們顯然是分散式光纖感測領域的先驅。AP Sensing 的解決方案，結合了經驗與創意。經驗來自於該公司的 HP/Agilent 傳承，AP Sensing 是測試與量測設備的領導者，在開發與製造高度可靠的高品質產品方面，擁有數十年的經驗。創意來自於他們的熱情，以及致力於解決實際客戶問題的承諾。」

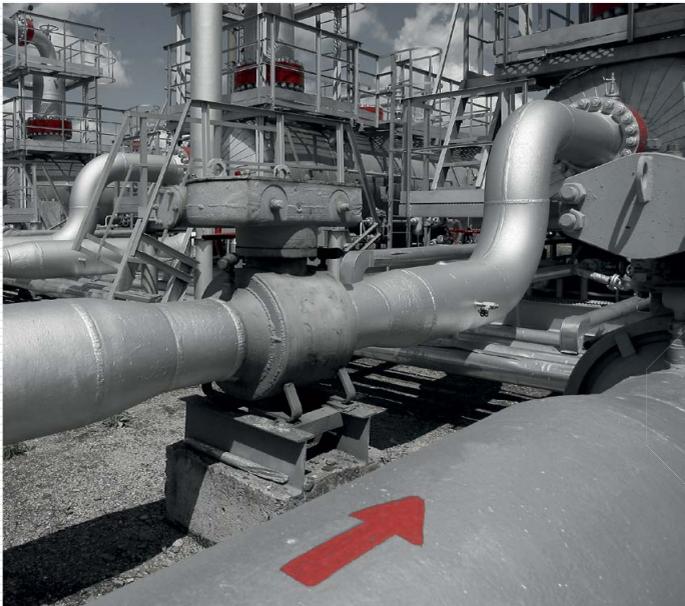
David Orr, Protex Systems



## 您的完整解決方案供應商

AP Sensing 是您的長期合作夥伴。我們傾聽您的指教，努力提供適合您應用的最佳解決方案。我們完整的產品系列可滿足您對 LNG 終端與管路監測的要求，保護您的寶貴資產。

AP Sensing 的服務理念並不是在調試後就結束，而是始終延續。我們經驗豐富的支援與工程團隊可以幫助您進行設計、安裝和專案管理，不僅包括現場服務，還包括熱線支援、維護和培訓。無論您需要什麼，我們的專家團隊都願意隨時為您提供協助。



適合 LNG 環境的感測器電纜

### 為什麼選擇 AP Sensing?

獨有的代碼相關技術，提供最佳測量性能

專利的單接收器設計，確保無漂移、無需重新計算

低功率雷射器可確保安全使用，產品壽命最長 (平均故障間隔時間為 33 年)

符合您需求的感測器電纜，包含鋼材護套，運作溫度範圍從  $-196^{\circ}\text{C}$  至  $+300^{\circ}\text{C}$

市場上最完整的測試報告與認證

支援專案規劃、設計和安裝

項目管理和調試

地區合作夥伴與專家組成的全球網路

## 我們的使命是確保您的成功

我們承襲 HP/Agilent 的光學測試傳統，是分散式光感領域的領先解決方案供應商。

我們致力於為客戶提供精心設計的全方位解決方案。

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保持尊重與積極主動的態度。

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

歡迎連絡我們瞭解更多資訊！

[info@apsensing.com](mailto:info@apsensing.com)

[www.apsensing.com](http://www.apsensing.com)

AP Sensing 有權變更本文的產品規格與說明，恕不另行通知。

© AP Sensing GmbH, 2014 / 德國印製 / 繁體中文

