



LNG 接收站生產線一鍵啟停技術首次通過行業鑒定

近日，國家管網集團自主攻堅的 LNG（液化天然氣）接收站關鍵設備與生產線一鍵啟停技術順利通過了專家鑒定，整體技術水準達到國內領先，外輸生產線一鍵啟停技術國際先進。該技術在液化天然氣接收站管理公司北海 LNG 接收站試點研發，2023 年 11 月首次實現國內 LNG 接收站關鍵設備一鍵啟停；2024 年 8 月首次實現國內 LNG 接收站生產線一鍵啟停，至今已安全平穩運行 80 餘次，充分驗證了其在效率、安全及經濟方面的顯著優勢，可在同類 LNG 接收站中推廣，並進一步拓展至油氣儲運、化工等領域，引領行業智能化轉型。

LNG 接收站作為沿海地區主力氣源和調峰氣源，其自動化水準直接關係到供氣安全與運營效率。LNG 接收站工藝複雜，運行工況波動大，站內包含低壓泵、高壓泵、開架式汽化器（ORV）、海水泵等數十臺關鍵設備，主要工藝和控制回路以遠程手動操作為主，現場改造難度大、風險高，控制邏輯對應關係極為複雜。

國家管網集團選取北海 LNG 接收站作為生產運維智能化建設示範站，成立攻關小組，創新開發專用模型，定向選擇設備群，將複雜關係模型化、程式化，通過增加專用通訊塊，將通訊延時對設備啟停的影響降至最低。同時全程採用專家控制和 PID 調節等先進技術，克服保冷迴圈以及閥門開關等對

專注清潔能源
創造綠色企業
Focus on clean energy
To build a green enterprise



管網壓力干擾，最終成功實現 LNG 接收站整條生產線全面自動運行。

LNG 接收站關鍵設備與生產線一鍵啟停技術，與傳統的人工操作相比，可減少作業人員在現場暴露頻率，降低勞動強度，固化操作流程，形成標準化控制邏輯和安全可控工法，有效提高勞動效率和關鍵設備安全可控性，大幅提升站場自動化水準。

國家管網集團深入貫徹落實“人工智慧+”行動，按照“分類試點、集成示範”的工作思路，以智能化、數位化賦能 LNG 行業新質生產力發展，推動 AI 輔助生產運行優化、北斗定位船岸自動對接裝卸等核心生產運維場景智能化轉型，實現 LNG 接收站由傳統的“站場監視、經驗控制、人工巡檢、本地維護”運行模式向“遠程監控、專業運維、全面感知、自主優化”智能模式轉變，全面提升 LNG 接收站運行質效。

（來源：國家管網）



專注清潔能源
創造綠色企業
Focus on clean energy
To build a green enterprise