



江蘇鹽城“綠能港”液化天然氣儲備基地建設取得新進展

近日，國內在建規模最大的液化天然氣儲備基地——中國海油鹽城“綠能港”圓滿完成液化天然氣（LNG）卸料臂的融合調試工作，首次實現國產電液控制系統對進口 LNG 卸料臂的高效驅動和精確控制，標誌著國產 LNG 卸料臂及控制系統均達到國際先進水準。

卸料臂是 LNG 接收站工藝管線連接 LNG 船舶，實現 LNG 輸送的重要通道，被稱作 LNG 接收站的“咽喉”，具有設備運行工況惡劣、動作精度要求苛刻、機電系統配合複雜等特點，世界上僅有少數國家掌握設計與製造的關鍵技術。中國海油歷經近十年的科研攻關，聯合江蘇長隆石化裝備有限公司設計製造出國內首台 16 寸大口徑 LNG 卸料臂，在中國海油鹽城“綠能港”進行首次工程化應用，設備整機及關鍵部件指標均符合國際最新標準規範，並在材料選型、結構設計、安全可靠等方面實現創新突破。

電液控制系統是用來控制 LNG 卸料臂液壓油路的通斷及輸送速率，以驅動卸料臂伸縮及定位，可即時監控設備運行狀況，在緊急情況下實現卸料臂的聯動脫離，確保接卸作業安全，如同卸料臂的“中樞神經”。

中國海油鹽城“綠能港”目前配置 1 台國產卸料臂及 4 台進口卸料臂，由於國外技術人員因疫情影響無法按時到場調試設備，為確保專案按計劃推進，中國海油牽頭組織，經過 3 個月的持續技術攻關，成功利用 1 套國產液壓油站為 5 台卸料臂提供動力，實現國產電液控制系統對進口卸料臂的高效驅動和精準控制，開創了使用國產卸料臂融合控制進口卸料臂的先河。據中海油江蘇天然氣有



限責任公司副總經理楊培介紹，技術團隊攻克了大型液壓機構的穩態控制壁壘，完成進口卸料臂電磁閥回路、液壓油路 140 余項改造，對國產控制系統的脫離動作、報警聯鎖、蓄能器控制邏輯等程式段進行優化，化解國產、進口卸料臂的控制原理差異，實現邏輯功能融合統一，最終實現國產電液控制系統和動力單元對進口卸料臂的全面相容。

國產 LNG 卸料臂的成功研發應用及其控制系統與進口卸料臂實現融合，不僅大幅降低了卸料臂運維週期和成本，還極大地簡化了卸料操作流程，為國內 LNG 接收站建設提供良好借鑒，將結束卸料臂長期依賴進口的被動局面，加快我國油氣重要設備的國產化進程，為保障國家能源安全、實現“雙碳”目標作出重大貢獻。

（來源：中國日報網）

專注**清潔**能源
創造**綠色**企業
Focus on **clean** energy
To build a **green** enterprise

