



## 江苏盐城“绿能港”液化天然气储备基地建设取得新进展

近日，国内在建规模最大的液化天然气储备基地——中国海油盐城“绿能港”圆满完成液化天然气（LNG）卸料臂的融合调试工作，首次实现国产电液控制系统对进口 LNG 卸料臂的高效驱动和精确控制，标志着国产 LNG 卸料臂及控制系统均达到国际先进水平。

卸料臂是 LNG 接收站工艺管线连接 LNG 船舶，实现 LNG 输送的重要通道，被称作 LNG 接收站的“咽喉”，具有设备运行工况恶劣、动作精度要求苛刻、机电系统配合复杂等特点，世界上仅有少数国家掌握设计与制造的关键技术。中国海油历经近十年的科研攻关，联合江苏长隆石化装备有限公司设计制造出国内首台 16 寸大口径 LNG 卸料臂，在中国海油盐城“绿能港”进行首次工程化应用，设备整机及关键部件指标均符合国际最新标准规范，并在材料选型、结构设计、安全可靠等方面实现创新突破。

电液控制系统是用来控制 LNG 卸料臂液压油路的通断及输送速率，以驱动卸料臂伸缩及定位，可实时监控设备运行状况，在紧急情况下实现卸料臂的联动脱离，确保接卸作业安全，如同卸料臂的“中枢神经”。

中国海油盐城“绿能港”目前配置 1 台国产卸料臂及 4 台进口卸料臂，由于国外技术人员因疫情影响无法按时到场调试设备，为确保项目按计划推进，中国海油牵头组织，经过 3 个月的持续技术攻关，成功利用 1 套国产液压电站为 5 台卸料臂提供动力，实现国产电液控制系统对进口卸料臂的高效驱动和精准控制，开创了使用国产卸料臂融合控制进口卸料臂的先河。据中海油江苏天然气有



限责任公司副总经理杨培介绍，技术团队攻克了大型液压机构的稳态控制壁垒，完成进口卸料臂电磁阀回路、液压油路 140 余项改造，对国产控制系统的脱离动作、报警联锁、蓄能器控制逻辑等程序段进行优化，化解国产、进口卸料臂的控制原理差异，实现逻辑功能融合统一，最终实现国产电液控制系统和动力单元对进口卸料臂的全面兼容。

国产 LNG 卸料臂的成功研发应用及其控制系统与进口卸料臂实现融合，不仅大幅降低了卸料臂运维周期和成本，还极大地简化了卸料操作流程，为国内 LNG 接收站建设提供良好借鉴，将结束卸料臂长期依赖进口的被动局面，加快我国油气重要设备的国产化进程，为保障国家能源安全、实现“双碳”目标作出重大贡献。

（来源：中国日报网）



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