



## LNG 接收站生产线一键启停技术首次通过行业鉴定

近日，国家管网集团自主攻坚的 LNG（液化天然气）接收站关键设备与生产线一键启停技术顺利通过了专家鉴定，整体技术水平达到国内领先，外输生产线一键启停技术国际先进。该技术在液化天然气接收站管理公司北海 LNG 接收站试点研发，2023 年 11 月首次实现国内 LNG 接收站关键设备一键启停；2024 年 8 月首次实现国内 LNG 接收站生产线一键启停，至今已安全平稳运行 80 余次，充分验证了其在效率、安全及经济方面的显著优势，可在同类 LNG 接收站中推广，并进一步拓展至油气储运、化工等领域，引领行业智能化转型。

LNG 接收站作为沿海地区主力气源和调峰气源，其自动化水平直接关系到供气安全与运营效率。LNG 接收站工艺复杂，运行工况波动大，站内包含低压泵、高压泵、开架式汽化器（ORV）、海水泵等数十台关键设备，主要工艺和控制回路以远程手动操作为主，现场改造难度大、风险高，控制逻辑对应关系极为复杂。

国家管网集团选取北海 LNG 接收站作为生产运维智能化建设示范站，成立攻关小组，创新开发专用模型，定向选择设备群，将复杂关系模型化、程序化，通过增加专用通讯块，将通讯延时对设备启停的影响降至最低。同时全程采用专家控制和 PID 调节等先进技术，克服保冷循环以及阀门开关等对

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



管网压力干扰，最终成功实现 LNG 接收站整条生产线全面自动运行。

LNG 接收站关键设备与生产线一键启停技术，与传统的人工操作相比，可减少作业人员在现场暴露频率，降低劳动强度，固化操作流程，形成标准化控制逻辑和安全可控工法，有效提高劳动效率和关键设备安全可控性，大幅提升站场自动化水平。

国家管网集团深入贯彻落实“人工智能+”行动，按照“分类试点、集成示范”的工作思路，以智能化、数字化赋能 LNG 行业新质生产力发展，推动 AI 辅助生产运行优化、北斗定位船岸自动对接装卸等核心生产运维场景智能化转型，实现 LNG 接收站由传统的“站场监视、经验控制、人工巡检、本地维护”运行模式向“远程监控、专业运维、全面感知、自主优化”智能模式转变，全面提升 LNG 接收站运行质效。

（来源：国家管网）



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