

全国首个！“烟气二氧化碳捕集制甲醇万吨级中试示范项目”顺利通过72小时运行试验

1月11日，外三发电“烟气二氧化碳捕集制甲醇万吨级中试示范项目”（以下称“CCUS项目”）经过连续运行72小时，顺利通过性能试验考核，标志着这一全国首个火电厂烟气二氧化碳捕集制甲醇全流程试验项目顺利完成。



运行期间，系统运行主要性能指标均达到设计要求，其中二氧化碳平均捕集率高于95%，最高捕集率达到99%以上；H₂和CO₂转化率大于99%，甲醇选择性大于99%，上述指标在行业内均处于领先水平。中石化工业联合会组织专家完成了现场运行考核。

该项目是申能股份与华东理工大学共建的“碳中和联合实验室”的重要支撑项目，是上海市科委“科技创新行动计划”科技支撑碳达峰碳中和专项项目，同时也被列为国家重点研发计划“氢加二氧化碳制甲醇技术研发与示范”项目。

2023年，外三发电联合华东理工大学提出适配外三发电机组的烟气二氧化碳捕集制甲醇方案。相比于传统煤制甲醇工艺，能耗降低70%以上，可以实现制甲醇全流程的碳中和。

2024年4月，项目获得政府部门环评批复，进入建设阶段。外三发电以高度的责任感、使命感，高效推进项目建设，通过常态化督查施工安全、规范化审核重大方案、数字化掌控建设进度、精细化压实施工质量，克服诸多不利因素，如期完成了招标采购、土建施工和设备安装、调试验收等工作，确保项目按期竣工。



该项目成功验证了电厂二氧化碳捕集制甲醇的可行性，形成了具有自主知识产权的火力发电捕集二氧化碳制高值化学品的技术路线，并为打通电力行业与化工行业协作的技术性和政策性瓶颈、建立从二氧化碳到甲醇的完整产业链条进行了先期探索。后续项目团队将进一步做好该示范试验项目的经验总结工作，为建立碳中和产学研用平台和合作机制，以及实现火力发电减碳增效提供重要借鉴。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/220009.html>