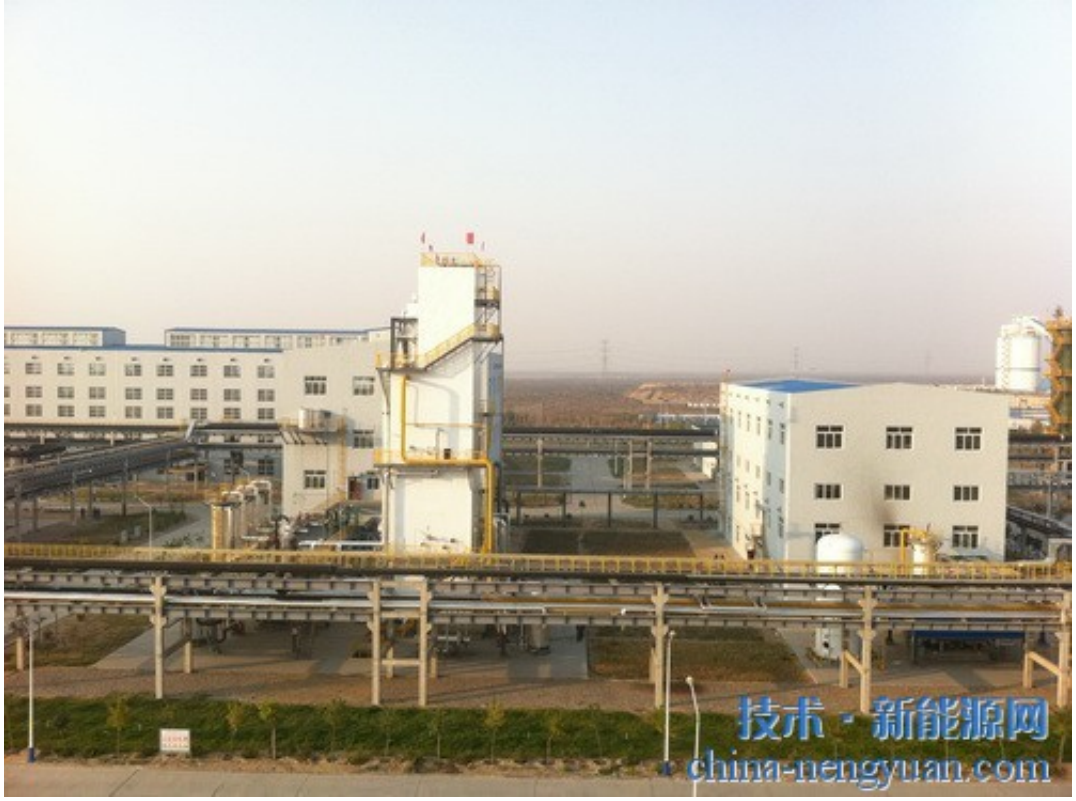
理化所参与的世界首家焦炉煤气制液化天然气项目试产成功



近日，世界首家焦炉煤气制液化天然气项目——“新矿内蒙古能源有限责任公司内蒙古恒坤化工有限公司1.2亿m3/年焦炉煤气制LNG项目”全流程试产成功，标志着世界焦炉煤气制液化天然气技术的新突破。该项目焦炉煤气深冷液化制取LNG采用混合冷剂流程，由中国科学院理化技术研究所负责提供混合冷剂制冷工艺包设计及技术服务。

内蒙古恒坤化工有限公司隶属于新矿内蒙古能源有限责任公司，该公司焦化园区总规划建设500万吨/年捣固焦项目、60万吨/年煤焦油深加工项目和30万吨/年焦炉煤气制LNG项目等。目前投产的是该焦化园区一期项目，年产130万吨/年捣固焦和1.2亿立方米液化天然气产品。

该项目由理化所提供混合冷剂制冷工艺包设计及技术服务，根据工艺包流程设计，来自焦化厂原料焦炉煤气，经过压缩、预处理、精脱硫后进入甲烷化工序，一氧化碳、二氧化碳和氢气经过甲烷化反应生成甲烷，反应热通过副产中压蒸汽的方式移出并回收利用，最终甲烷化后的富甲烷混合气体，经除水脱碳后进入深冷液化分离工序，制取产品LNG和富氢气。该项目实施后可以提取焦炉煤气中的天然气并使液化天然气产量增加30%左右，每年可减少废气排放32亿标准立方米，节约标准煤10万吨，在节能减排和循环经济方面有重大的经济效益和社会效益，为建设“资源节约型、环境友好型”社会做出了积极贡献。

理化所低温系统关键技术研究组隶属于中国科学院低温工程学重点实验室，多年来一直致力于各种尾气资源（含氧煤层气、焦炉煤气和合成氨弛放气等）的综合利用研究和开发工作，将低温系统关键技术与化工过程相结合，在变废为宝、开发绿色能源方面独辟蹊径，先后开发了无动力氨回收工艺、焦炉煤气综合利用制液化天然气工艺和含氧煤层气液化分离制液化天然气工艺，已广泛应用于工业化试验装置及工业化生产装置，并不断加强系统化、工程化和产业化进程。目前，该研究组正在承担设计国内外规模最大的焦炉气综合利用制取LNG工程。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/43826.html