

理化所低温液态空气储能研究取得进展

液态空气储能技术是一种新型大规模储能技术，其主要特点是在传统压缩空气储能技术的基础上引入低温过程，将高压空气液化后常压或低压存储，具有储能密度高、成本相对较低、对地理条件依赖小等优点，适合大规模推广应用，可在很大程度上解决可再生能源发电的间歇性和波动性问题，增强电网稳定性。该技术的发展对于破解当前制约我国可再生能源的弃风弃光限电等难题具有重大意义。

中国科学院理化技术研究所研究员王俊杰带领的研究团队，在低温液态空气储能技术的基础理论及模拟仿真方面开展了细致而深入的研究，创新性地提出采用梯级恒温蓄冷、小温差传热的高效蓄冷流程，在理化所廊坊园区搭建了国际首套基于双级液相工质蓄冷的液态空气储能实验平台，蓄冷效率测试结果达90%，处于国际领先水平。

该项工作得到北京市自然科学基金重点项目“新型高效低温液态空气储能的基础研究”的支持，项目合作单位清华大学和北京航空航天大学很好地发挥了支撑作用。该项目研究过程中已发表论文13篇，多篇论文发表在Energy Conversion & Management、Energy等期刊上，核心技术申请国家发明专利12项，授权2项。

该项目的液态空气储能平台建设得到了理化所所长基金项目“低温液态空气储能系统平台研究”的支持，相关产业化推广工作已开始进行。





原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/120553.html>