
液态空气储能国家级首台套示范项目全面推进

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/32490.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

液态空气储能国家级首台套示范项目全面推进

。3月27日，在2025中关村论坛年会开幕式上，“60兆瓦/600兆瓦时液态空气储能国家级首台套示范项目”作为10项重大科技成果之一发布。

液态空气储能是一种新型大规模长时储能技术，能够将电网无法直接消纳的无形的电能，转化为有形的、具有高能量密度的液态空气存储，通过在使用需求高峰时释放电能，实现“削峰填谷”。储能时液态空气密度相对于室温气态空气提升约750倍，但其存储仍处于常压状态，因此兼具高能量密度和高安全性。

立足国家能源发展战略，为发展安全高效的规模化新型储能技术，中国科学院理化技术研究所研究员王俊杰团队在液态空气储能技术研究和应用领域深耕十余年，形成了从理论创新到关键核心技术突破再到工程示范应用的完整链条。该团队研制的60兆瓦/600兆瓦时液体空气储能系统及关键装备，入选国家能源局第四批首台（套）重大技术装备名单，成为我国能源领域技术重大创新成果之一。

王俊杰介绍，团队基于已建成的500千瓦非补燃压缩空气储能示范平台，提出了深低温梯级液化蓄冷工艺和常压低温存储技术，先后建成蓄冷效率高达91%的100千瓦液态空气储能示范平台，以及涵盖10千瓦级、500千瓦级固相串并联蓄冷和100千瓦级液相工质蓄冷的低温蓄冷共性关键技术研发平台。同时，团队还开发出液态空气储能系统的多能互补、多能联供工艺技术，为液态空气储能技术的规模化部署和多元化应用奠定了坚实基础。

为推动液态空气储能技术产业化发展，中国科学院理化技术研究所联合中国绿发投资集团成立了中绿中科储能技术有限公司，正稳步推进青海格尔木60兆瓦/600兆瓦时液态空气储能国家级首台套示范项目建设。

“项目拥有完全自主知识产权，采用七项自主创新的关键核心技术，首次实现了从百千瓦级到万千瓦级液态空气储能系统的规模化发展。”王俊杰说，该项目获批2024年度国家能源局新型储能示范项目和国家发改委绿色低碳先进技术示范工程，是目前全球在建液态空气储能领域储能规模最大的项目，对推动我国能源转型和储能产业高质量发展、助力“双碳”目标实现具有重要意义。

。



60兆瓦/600兆瓦时液态空气储能示范项目建设现场。中国科学院理化技术研究所供图
作者：倪思洁 来源：中国科学报

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发