

中国能建氢能领域关键技术和核心设备取得重大进展

6月6日，中国能源建设股份有限公司组织召开中国能建重大科技项目“氢能关键技术和核心设备研究”验收评审会。



项目围绕氢能“制储运加用”全产业链，开展了关键技术和核心设备攻关，项目成果的示范应用达到了国际领先水平，引领了我国氢能产业的健康顺利发展。评审专家来自国内知名科研单位、氢能产业头部企业相关单位，会议由中国能源建设股份有限公司科信装备部总经理裴爱国主持，项目牵头单位中能建氢能有限公司党委书记、董事长李京光出席会议。



该项目聚焦氢能产业链的电解制氢、氢提纯、氢液化、绿氢合成氨、加氢站、商业模式等核心技术，针对波动性可再生能源电解水制氢装备、电氢耦合控制、绿氢合成氨、加氢站等关键场景，提出了系统解决方案并开展示范应用，支撑建设了全球最大规模的松原绿色氢氨醇项目，打造出绿色氢氨醇能建样板，树立起氢能行业标杆，引领了氢能行业发展。

多个方面实现了技术突破

电解制氢：自主研发了1000Nm³/h碱性电解槽装备，建成1000Nm³/h碱性电解槽装备自动化产线，成果装备已应用于中能绿电张掖氢能、松原绿色氢氨醇一体化示范项目，获得了市场广泛认可，已签订数千万元电解槽供货合同，实现了科技研发到成果转化贯通式攻关目标。

副产氢提纯：开发出1400Nm³/h PSA工业副产氢提纯工艺技术，该技术已应用于江门市年产8.1万吨烧碱搬迁项目，氢气纯度达到99.999%，开辟了工业副产氢提纯路线，为中国能建副产氢项目设计、投资、建设、运营提供技术支撑。

氢液化：形成了1t/d氢液化流程工程方案，液氢产品仲氢摩尔含量98%以上，与国际主流产品能耗水平、仲氢含量相当。

柔性合成氨：构建了“工艺-装备-智能控制”三位一体的氢气提纯和绿氨合成解决方案，大幅降低工业碳排放量，开发出年产10万吨级可再生能源电解氢合成氨技术，应用于中能建疏勒县100万吨氢基化工基地项目。

制加氢合建站：形成了1000kg/d、70MPa级制加氢合建站设计方案，开发了加氢站运行模拟软件和新能源制加氢一体站优化调度软件，相关成果应用已应用于京能查干淖尔“风光火储氢”一体化示范项目。

此外，项目还系统研究了氢能制储运用全产业链商业模式和投资机会，提出了一种新的市场开发策略（“3316N”）和“上游制氢抢抓资源降本增效，中游储运深度介入迭代技术，下游统筹布局放大市场”业务发展策略，形成了具有能建特色的氢能全产业链商业模式，中能建松原氢能产业园（绿色氢氨醇一体化）项目入选2024年国家发改委绿色低碳先进技术示范项目，出版《可再生能源制氢发展现状与路径研究》专著1部。



中能建松原氢能产业园（绿色氢氨醇一体化）项目

在验收评审会上，专家组对完成的工作给予高度评价，一致认为项目完成任务书规定内容，考核指标满足任务书要求，项目成果的示范应用达到国际领先水平；同时认为，该项目强化了氢能领域技术迭代更新，巩固了行业领先地位，为打造全产业链示范标杆，为中国能建氢能产业发展提供有力支撑。

项目牵头单位中能建氢能源有限公司副总经理刘大为代表项目组汇报项目开展情况及相关成果，项目组20余人参会。

展望

以本次验收评审会为契机，氢能公司将牢牢把握国家氢能产业发展窗口期，以科技创新推动产业创新。

面向国家“十五五”规划对“新型能源体系构建”“绿色低碳技术攻关”的战略部署，氢能公司将全面对接氢能产业跃升发展需求，聚焦绿氢制备规模化、储运技术自主化、应用场景多元化等三大主线，加速抢占全球氢能科技制高点。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/227686.html>