

国际先进！中国能建绿氢技术通过鉴定

近日，中国能建华北院完成的“可再生能源电解水制氢系统集成技术研究与应用”项目，通过中国电机工程学会技术鉴定。鉴定委员会一致认为本项目技术总体处于国际先进水平。

科学技术成果鉴定证书

中电机鉴（2023）第 225 号

成果名称：可再生能源电解水制氢系统集成技术
研究与应用

完成单位：中国电力工程顾问集团华北电力设计
院有限公司

鉴定形式：会议鉴定

组织鉴定单位：中国电机工程学会

鉴定日期：2023 年 8 月 25 日

鉴定批准日期：2023 年 8 月 30 日

中国电机工程学会

二〇二三年制

鉴定认为，本项目在可再生能源电解水制氢系统集成技术方面取得创新成果，对支撑此类项目的建设及运行有重要作用，对促进绿氢产业链工程设计技术进步有重要意义。

该项目自2020年开始研发，针对可再生能源电解水制氢工程化的需求，在系统集成、优化匹配、运行控制等方面开展研究，研制了可再生能源电解水制氢系统集成技术。目前已应用于多个可再生能源电解水制氢项目的设计咨询工作，累计投资超过1400亿元，年产氢量总计超过50万吨，年碳减排量超过500万吨。

该集成技术适用于多种电源、多应用场景及多目标的可再生能源电解水制氢项目的设计及运行，并为此类项目的安全稳定高效经济运行提供技术支撑，具有以下功能特点：

- 建立风光发电+电解水制氢+储氢+绿氢化工运行模型

可对风光发电+电解水制氢+储氢/储电+绿氢化工全流程进行生产模拟。

- 建立风光制氢绿氢化工全流程全过程经济评价模型

可充分考虑设备投资、土地成本、运行成本、投资收益等因素，评价绿氢、绿氨、绿色甲醇等不同产品的经济性，以氢气成本最低为主要目标，满足工程建设评价要求。

- 开发可再生能源电解水制氢优化匹配软件

依托自主开发的全流程运行模型及经济评价模型，首次采用启发式寻优算法，进行全年小时级或更高时间精度等级的运行模拟，给出满足单位质量氢气成本最低、碳排放较低等不同目标要求的最优系统配置，提高本技术应用于工程项目中的效率和准确性。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/200092.html>