



锐意创新 协力攻坚 严谨治学 追求一流

请输入关键字

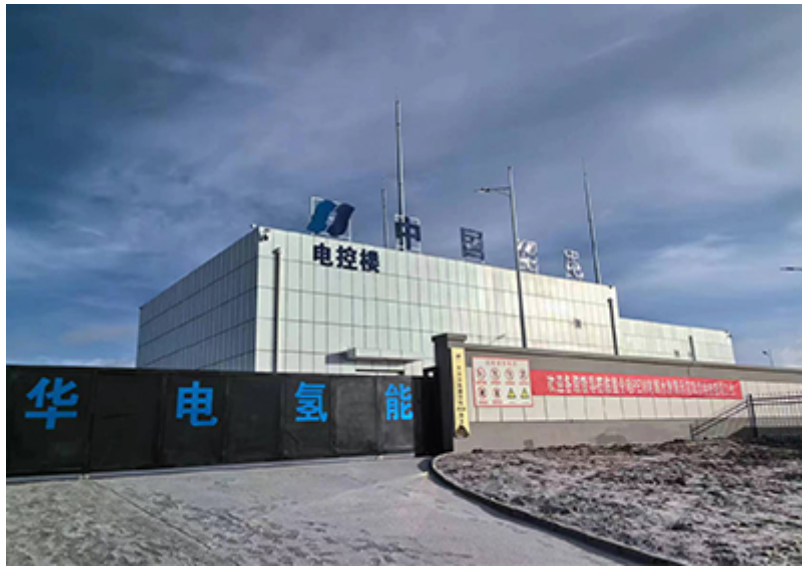
[首页 \(../..../\)](#) > [新闻动态 \(../..../\)](#) > [科研进展 \(../..../\)](#)

我所与中国华电合作实现兆瓦级中压PEM电解技术商业化应用

发布时间：2023-12-13 | 供稿部门：DNL0301

12月12日，中国华电集团有限公司（以下简称“中国华电”）“华瀚”-200型3.0MPa单堆兆瓦级PEM电解槽在华电青海德令哈3MW光伏发电PEM电解水制氢示范站成功投用。该PEM电解槽依托于我所燃料电池研究部燃料电池系统科学与工程研究中心（DNL0301）俞红梅研究员、邵志刚研究员团队开发的PEM电解水制氢技术，其打通了PEM制氢设备在关键材料、核心部件、装置及系统集成方面的产品化通道，并在工程应用中得到了可靠验证，标志着产品总体技术指标达到国际先进水平。





质子交换膜（PEM）电解水制氢技术具有制氢效率高、产氢压力大、动态响应快、负荷范围宽、无污染等优点，对可再生能源发电的波动性具有较强的适应性，是与可再生能源发电耦合性最好的制氢技术之一。

我所是国内PEM电解水制氢技术研发较早、技术基础雄厚的研究机构。中国华电深入践行绿色发展理念，推进可再生能源开发建设的同时，致力于绿电制氢技术的研究与产业化应用。2022年以来，我所与中国华电面向国家氢能发展重大需求，优势互补，开展了PEM电解水制氢技术合作，并依托中国华电牵头承担的国家级攻关项目，研制出了3.0MPa单堆兆瓦级PEM电解水制氢装置。该装置应用了我所自主研发的大面积、低渗透膜电极均一化制备技术，同时采用了耐中压密封布线及预紧封装、高效气液分配流场及高耐久性组合电极结构、低功耗中压电解槽集成等多项关键技术成果。并且，基于分级预紧力压装等技术，合作团队开发出10至400Nm³/h额定产氢量的“华瀚”系列化中压PEM电解槽产品，产品总体技术指标达到国际先进水平。



未来，我所与中国华电将进一步加强紧密合作，加快关键材料及部件的技术迭代，整合相关产业链资源，进一步降低装置成本、提升自主化水平，提高华电PEM电解水制氢技术的市场竞争力，引领和带动氢能技术和产业的绿色、高质量、可持续发展。（文/刘阳、袁秀忠 图/孙凯、刘凯）

DICP 科 普 一 下 | PEM 电 解 水 制 氢
(http://www.dicp.cas.cn/kxpj/kxgs/202312/t20231213_6942566.html)

(<http://www.dicp.cas.cn/>)

地址：辽宁省大连市沙河口区中山路457号 邮

编：116023

电话：+86-411-84379163 / 9198 传真：

+86-411-84691570

邮件：dicp@dicp.ac.cn

(mailto:dicp@dicp.ac.cn)



官方
微信



化学
之美



(<https://bszs.cmethod=show>)

版权所有 © 中国科学院大连化学物理研究所 本站内容如涉及知识产权问题请联系我们 备案号：辽ICP备05000861号-1 (<https://beian.miit.gov.cn/>) 辽公网安备21020402000367号

