西安光机所为CAP1400重大专项提供关键技术设备

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/1439.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！

近日，由上海核工院、东方电气(广州)重型机器有限公司、上海电气核电设备有限公司、中国第一重型机械股份公司、二重集团(德阳)重型装备股份有限公司、上海重型机器厂有限公司、国核运行等单位联合实施的我国大型先进压水堆重大专项“掌握了制造的关键技术，突破了技术瓶颈，提升了我国核电设备制造的总体水平，为研制具有自主知识产权的蒸汽发生器和其它大型设备的制造中，使得我国的核电制造企业掌握了先进的设备制造技术，形成了第三代核电主设备的国产化能力，推动国内核电产业的全面发展。

中国科学院西安光学精密机械研究所系统工程部主任李华带领的科研团队与上海电气核电设备有限公司合作已经近十年，并于2016年成立核电装备检测联合实验室，在此期间，为二代、三代核电装备制造装配技术研制了一系列产品。李华、蒋鑫、朱辉、闫川洋子等科研人员研制的多排密集孔CCD推扫测量系统更成为“CAP1400蒸汽发生器研制”重大专项课题的四大创新点之一，该设备历时两年研制成功，在核岛主设备群孔加工测量领域属首次应用，采用了基于序列图像特征识别的同步采集方法和基于边缘约束条件的轮廓参数测量方法，在国内首先量化解决了支撑板三叶梅花孔等异形孔形位参数的在线测量问题，孔形测量精度达到0.02mm，大大提高了蒸汽发生器群孔形位参数的测量精度，测量效率较传统手段提高了6倍以上，目前该设备申请发明专利1项，发表论文2篇。该关键设备为上海电气、东方电气等我国核电装备制造的骨干企业提供了强有力的技术支持，现已同时成功应用于具有世界最高安全要求和最新技术标准的我国“华龙一号”核电机组生产中，目前“华龙一号”一号示范工程防城港核电站已全面安装。

西安光机所核电装备检测联合实验室将继续为我国核电事业的持续创新提供动能，为三代核电技术的自主化和国产化提供坚实基础，为国内核电产业的发展继续贡献力量!

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转发