

---

# 合肥研究院核反应堆智能故障诊断系统研发取得新进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/8538.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，中国科学院合肥物质科学研究院核能安全技术研究所核反应堆智能故障诊断研究方面取得新进展，开展了基于状态信息成像技术的核反应堆全范围智能故障诊断新方法研究及系统研发，为核反应堆故障诊断方法提供了新手段。研究成果发表于国际核能领域期刊Annals of Nuclear Energy。

核反应堆故障诊断系统是保障核反应堆安全稳定运行的重要系统。随着计算机、传感器和核反应堆技术不断发展，表征核反应堆运行机理和状态的监测数据表现出大数据特性，使得传统故障诊断方法难以快速分析大量数据并给出准确诊断结果。智能故障诊断系统采用人工智能和大数据技术，实现了故障诊断新模式。系统优化诊断过程，可快速、准确地识别故障。此外，该系统还可基于运行监测数据，进一步分析预测潜在故障并预警。该系统对核电厂未来实现全厂状态监测、故障诊断、故障预测具有指导意义。

该研究成果获得国家自然科学基金项目、安徽省对外科技合作项目、中科院青年创新促进会专项项目等资助。

[文章链接](#)

研究团队单位：合肥物质科学研究院

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