
“面向高端重型装备全生命周期的智能健康监测系统 研发与示范应用”取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5512.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！

“面向高端重型装备全生命周期的智能健康监测系统 研发与示范应用”取得进展。重型高端装备作为典型的高端装备，是一个国家高端装备制造业的基础和核心竞争力所在。目前，我国重型高端装备制造业发展还不均衡，信息化服务水平严重滞后于生产制造水平，缺少完整的面向全生命周期的健康监测服务体系。近日，中国科学院沈阳自动化研究所承担的中科院重点部署项目“面向高端重型装备全生命周期的智能健康监测系统研发与示范应用”通过验收。

该项目针对高端重型装备企业及用户对高端重型装备全生命周期智能监测和精准服务方面提出的迫切需求，研发出具有自主知识产权的一系列关于小型高精度测角测距和坐标测量系列传感器、温度传感器、声表面波应变传感器、声矢量传感器等核心传感器件，实现了重型设备装配过程中找正和间隙测量以及运行过程中典型故障的特征拾取与识别；综合物联网技术、大数据与云计算技术和故障诊断技术，构建了完整的面向高端装备全生命周期的智能健康监测体系，实施先进的高端重型装备状态监测与故障诊断，提高了高端重型装备的制造质量和运行安全性。项目实现了高端重型装备的小型高性能精确传感、故障诊断关键核心技术及产业链薄弱环节的重大突破。

面向高端重型装备全生命周期的智能健康监测系统的成功研发，构建了国内领先的重型装备智能健康监测创新研发平台，健全了针对重型装备可进行故障信号采集、故障信号处理、故障预警和故障类型、故障程度、故障原因综合判别的完整故障监测诊断体系，有效提高了高端重型装备制造质量和运行维护能力，推动高端重型装备企业从生产型向服务型制造转变。

相关研究发表在《能源》(Energies, 2018, 11(10), DOI:10.3390/en11102727)上，已申请发明专利(一种用于离心式压缩机健康监测系统的信息采集节点, 201920260378.3)，并在沈阳鼓风机集团股份有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司等企业应用。

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](https://www.iikx.com)转发