



典型案例

- ▶ “火电厂机组运行性能在线分析、诊断与优化”应用
- ▶ 黑龙江北安电厂机组振动治理
- ▶ 辽宁铁岭电厂300MW机组振动治理
- ▶ 驻马店热电厂振动治理
- ▶ 谏壁电厂振动治理

联系方式

7X24小时在线支持:
 Email:
jgyang@seu.edu.cn
 热线电话:
 025-83793374
 83793248-8319
 传真:
 025-83619452

科研成果

大型汽轮发电机组（300MW、600MW）异常振动诊断

“九五”期间，300MW、600MW等级的大型机组已成为我国电力行业的主力机高，振动故障频频发生，经常造成停机和降负荷运行，严重影响安全生产和机组存在的异常振动问题和技术状况，开展了深入的工程化研究，攻克了多主要成果和创新点及应用情况如下：

1. 理论计算和试验分析确定了华能南京电厂320MW机组、哈尔滨第三发电厂系标高分布和载荷分配不合理，在国内首次从工程上证实了可倾瓦存在失稳治理措施，彻底消除了这两台机组低频振动故障。
2. 改进了传统轴承载荷计算方法，首次提出了轴承载荷对任意轴承标高变化应用于现场机组的故障诊断和检修治理。
3. 开发出轴系标高在线监测系统，实现了实时测量机组冷态到热态全工况六项成果填补了国内这一领域的空白，达到了国际先进水平。
4. 建立了摩擦力冲击耦合动力学模型，全面分析了动静间隙、转速、摩擦影响，提示了摩擦转子动力特性和故障特征，并成功应用于300MW、600MW及其理。
5. 发展了动平衡技术，提高了平衡效率，并广泛应用于6000KW至600MW的几
6. 首次将振动在线保护、振动分析、故障诊断功能结合在一起，研制出了半故障诊断系统，大大提高了振动监测、诊断和保护的可可靠性。

该项工程化研究成果直接应用于哈尔滨第三发电厂3号机组（600MW）和组，使哈尔滨电厂600MW机组由“礼拜天”机组（因长期稳定可靠性差，每月上稳定可靠运行机组，为600MW机组设计、运行提供了指导；解决了华能南京机组长期低频不稳定振动问题，提高了超临界机组稳定可靠性。同时，还先通电厂、平圩电厂、南京第二热电厂、金陵石化热电厂、海口电厂、清河电