

博华科技工业互联网解决方案



动静设备网络化监测平台

动静设备实时状态监测统一平台

BH5000C



旋转机泵监测系统

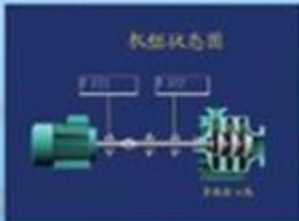
BH5000R



往复压缩机监测系统

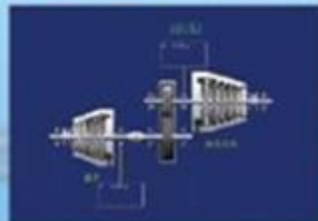


BH3000



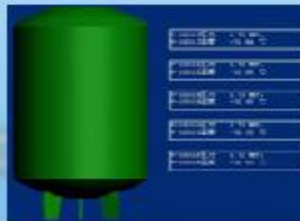
无线机泵监测系统

BH550



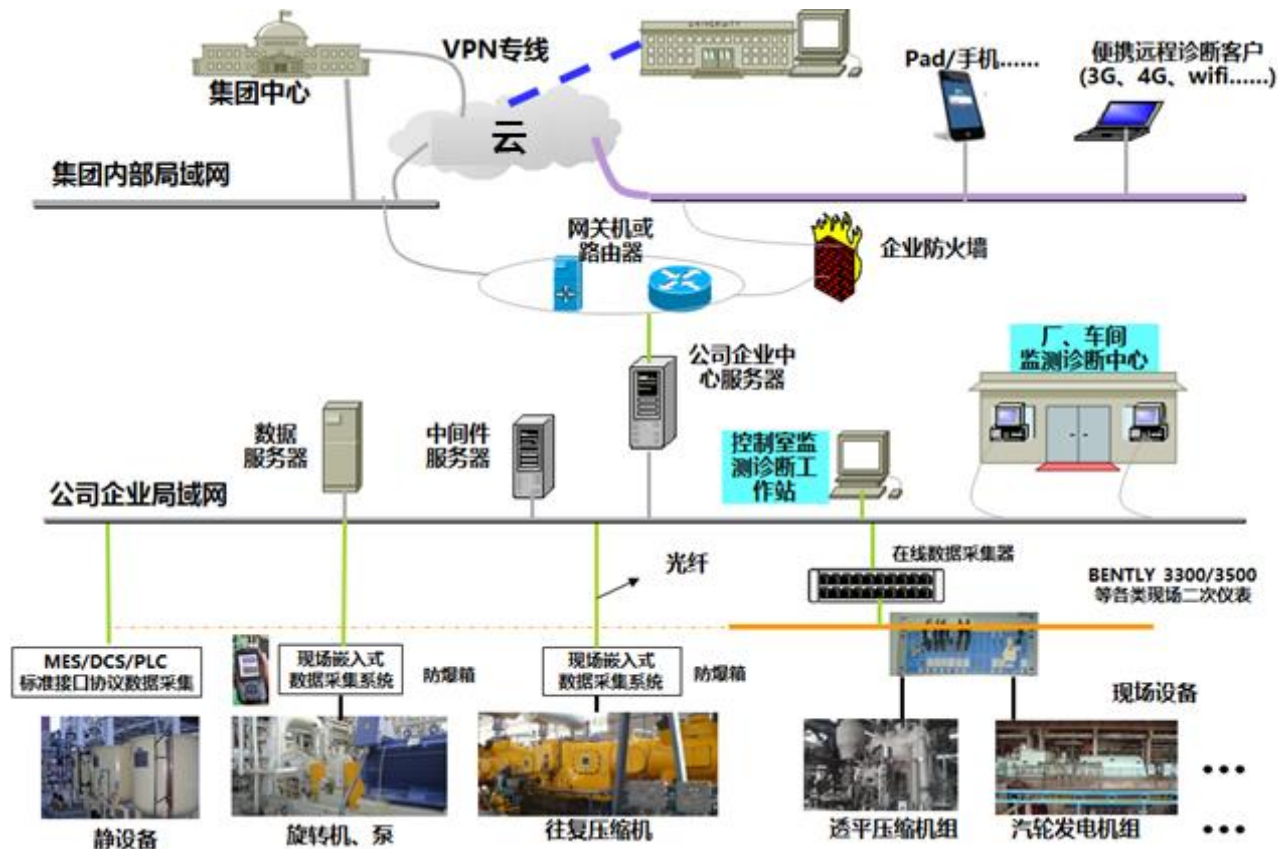
离线监测系统

DCS工艺数据集成

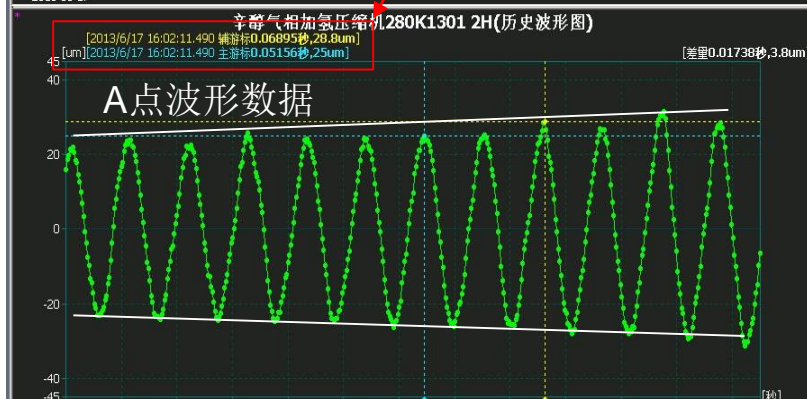
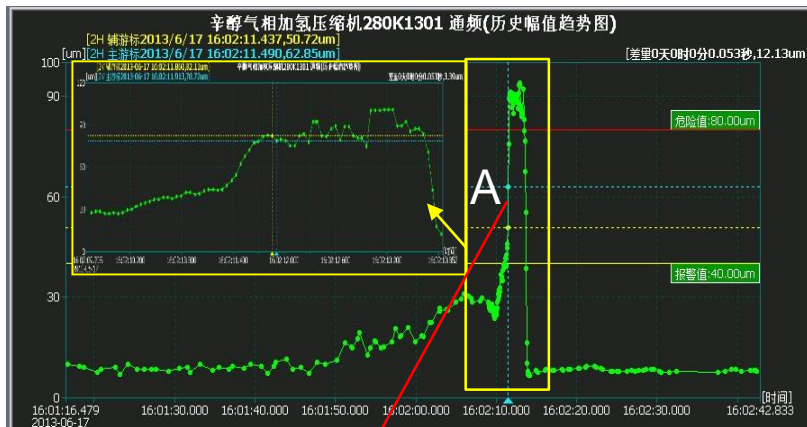
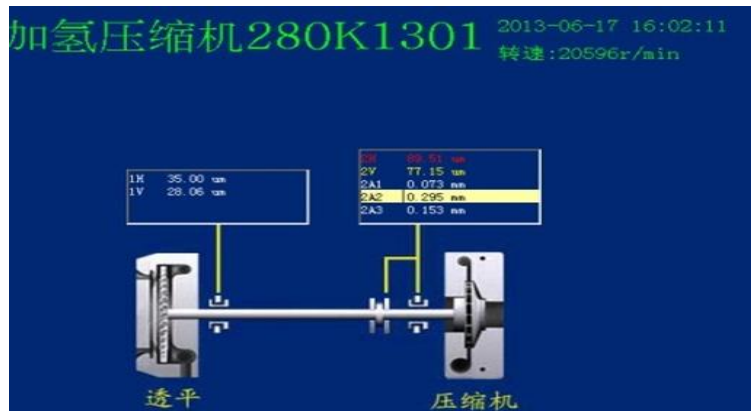


静设备运行参数监测系统

动静设备网络化监测平台

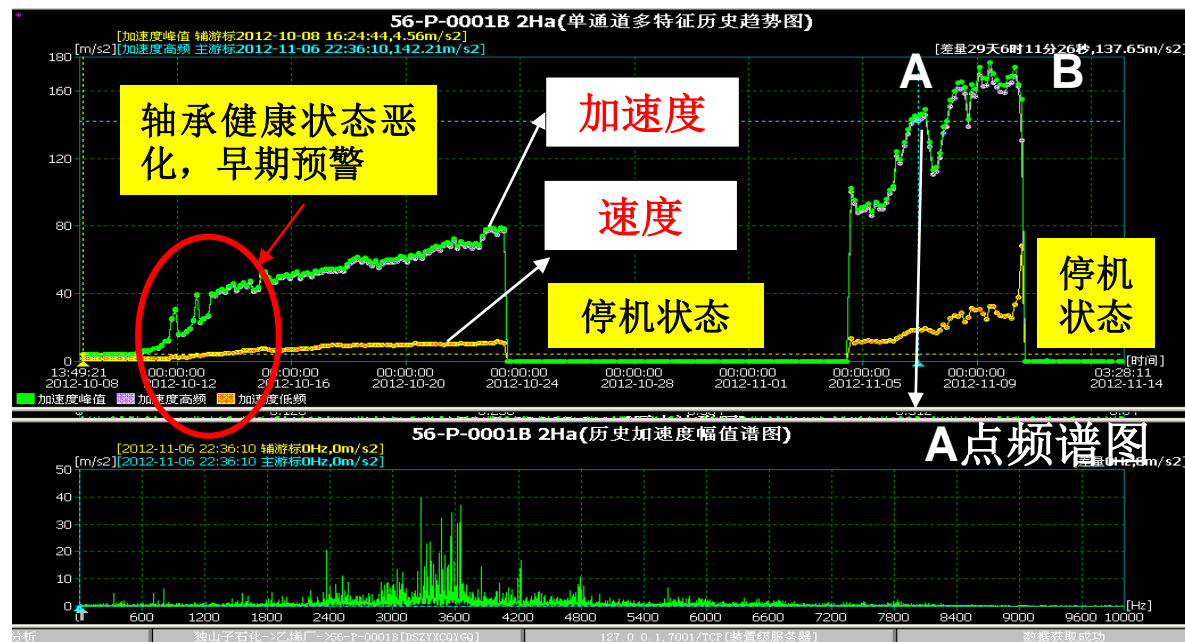
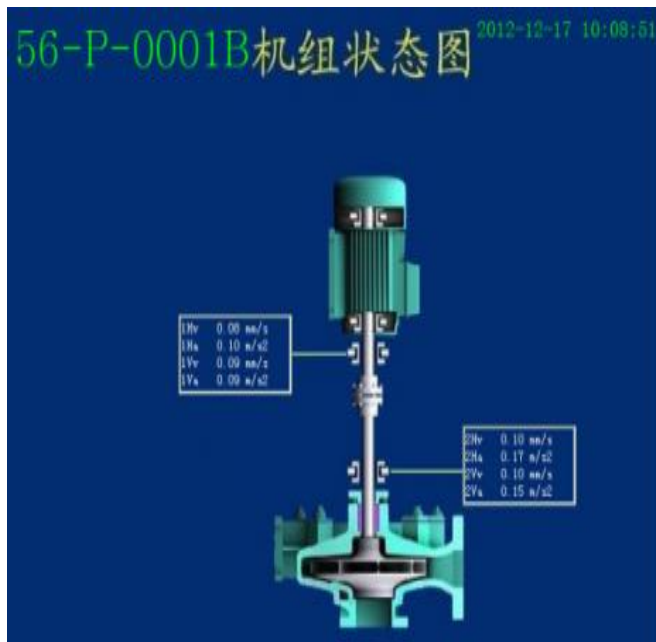


状态监测与瞬态异常报警



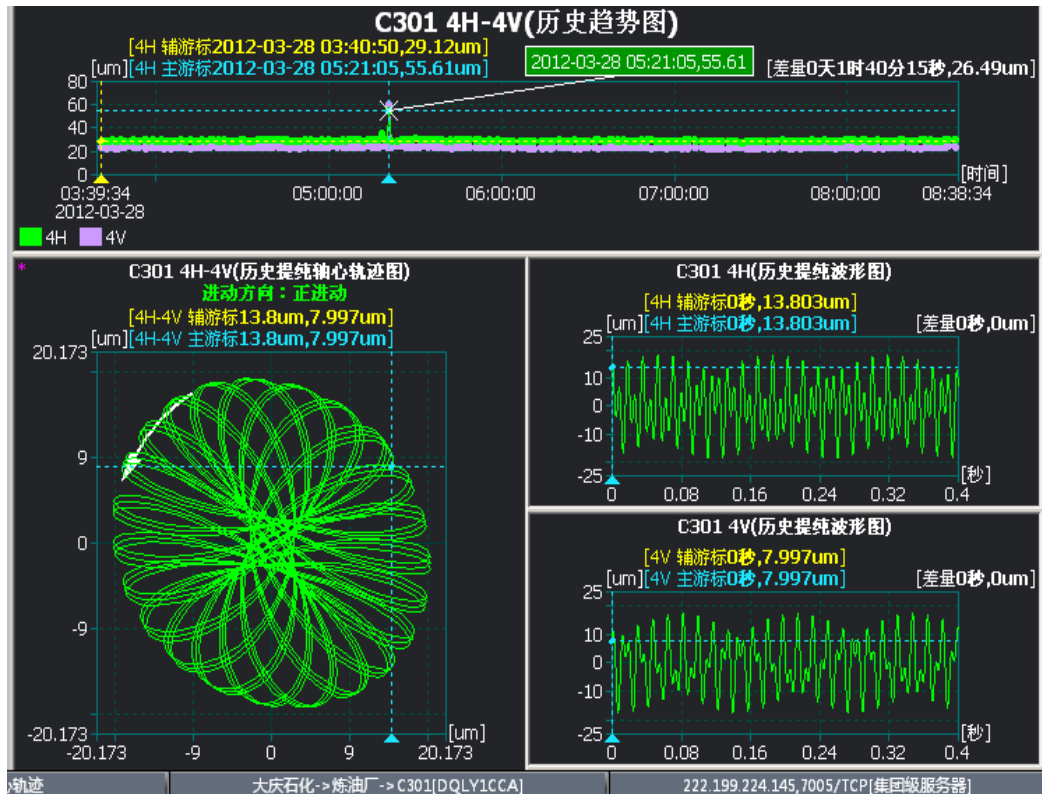
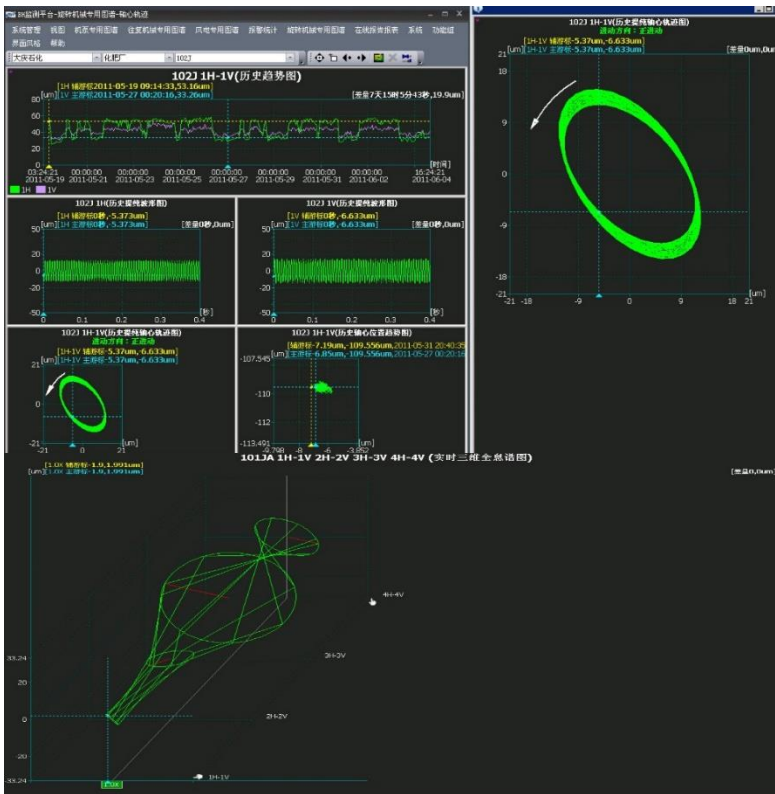
早期预警模型-瞬态捕捉、数据高速度ms级记录，不漏警

健康评估与预警



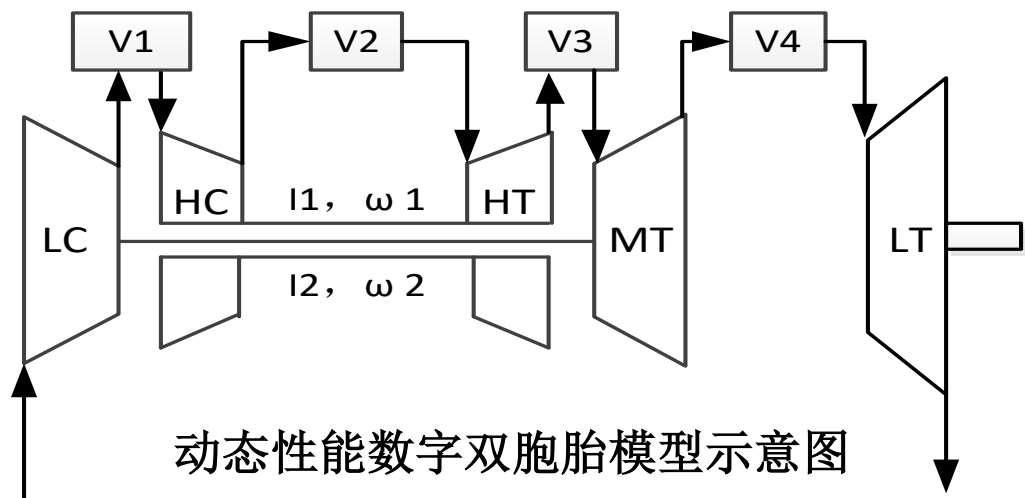
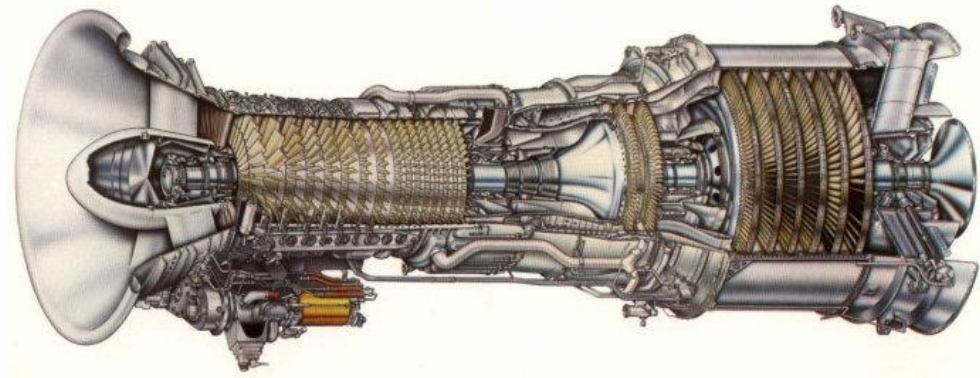
某石化公司全压灌区立式泵56-P-0001B滚动轴承故障预警案例

数学模型与数字双胞胎



基于数学模型的离心压缩机旋转失速瞬态轴心轨迹

数学模型与数字双胞胎

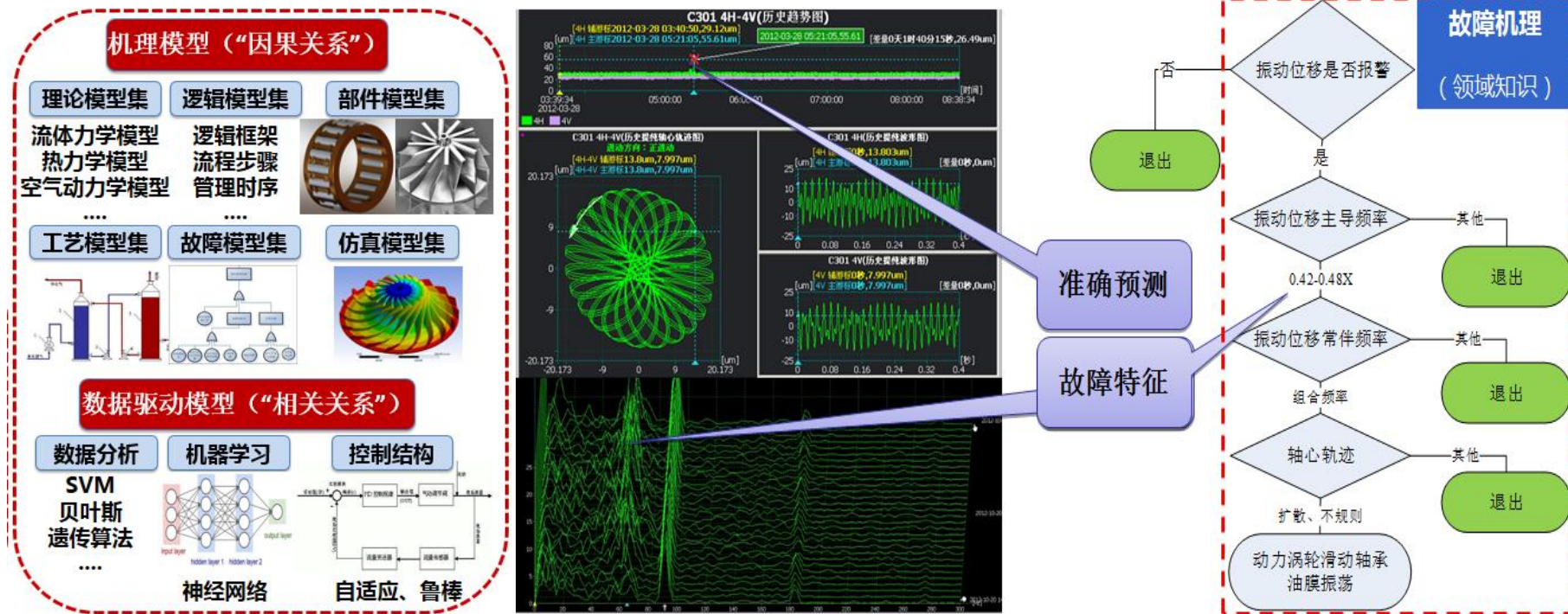


低压气压机转速仿真与实测对比图



低压涡轮后燃气温度仿真与实测对比图

基于机理和知识的诊断与预测



- 基于“因果关系”的机理模型和基于“相关关系”的数据驱动模型，是数字模型的核心。
- 博华在**58大类故障机理+1500个故障案例验证**基础上，提供的“基于机制和知识的诊断与预测”能够针对三大类转动设备，提供针对性解决方案。

故障自动诊断专家系统



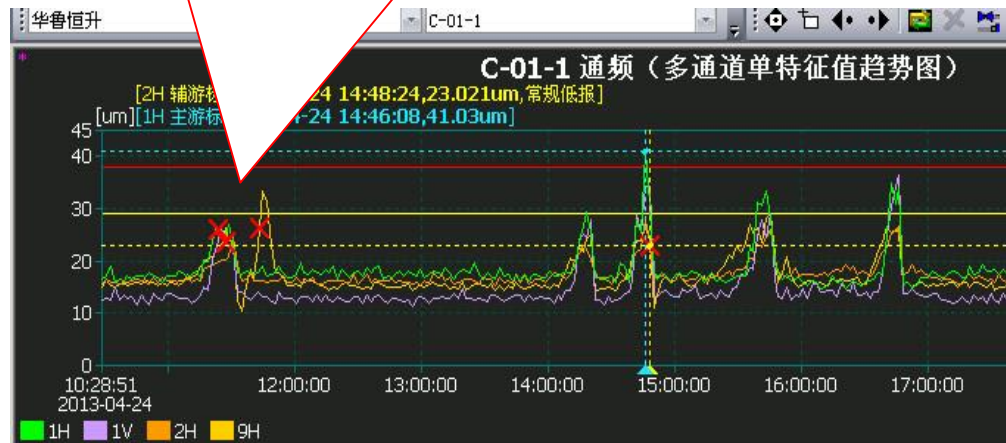
旋转机械自动 诊断专家系统

往复压缩机自动 诊断专家系统



故障根本原因分析 (RCA)

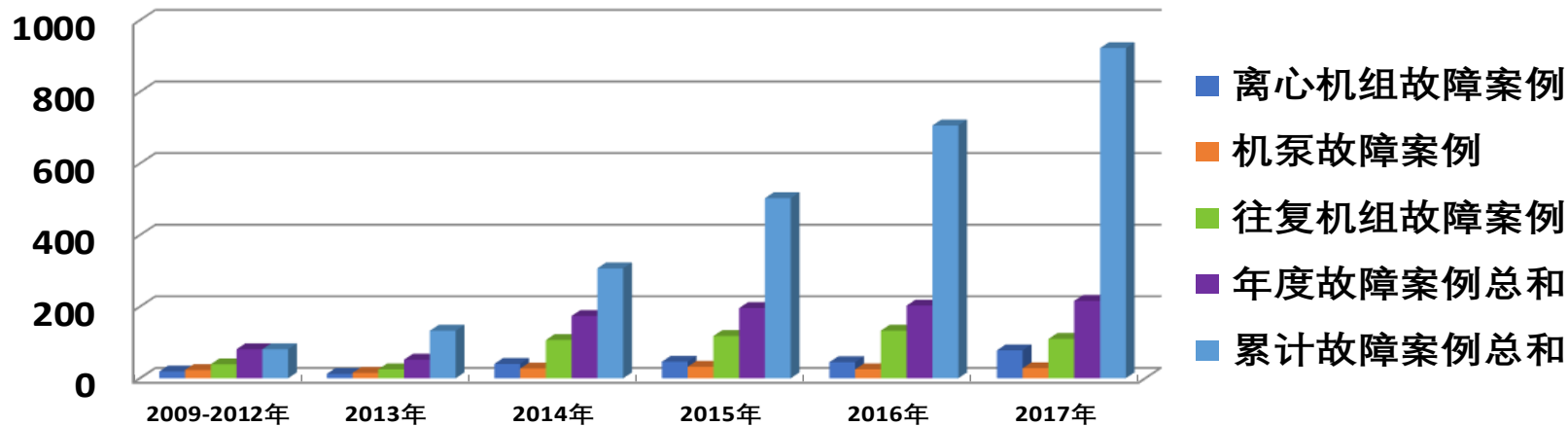
在开停车阶段以及负荷变化阶段，经常出现图中振动值大幅波动现象，触发报警或停车，严重影响连续安全生产



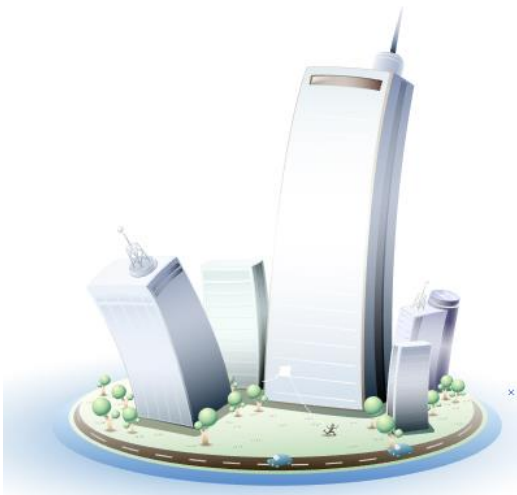
振动通频值趋势变化

➤ 该振动现象几十年来始终存在，在我们监测的国外整体齿轮多平行轴系压缩机组中**超过50%**曾经出现过类似振动导致联锁停机，严重威胁连续安全生产

历年机组在线监测故障诊断案例



	2009到2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
离心机组故障案例	19	12	40	46	45	78
机泵故障案例	23	15	27	32	25	28
往复机组故障案例	39	25	107	118	133	110
年度故障案例总和	81	52	174	196	203	216
累计故障案例总和	81	133	307	503	706	922



企业概况

北京博华信智科技股份有限公司（简称博华科技，证券代码：831198），成立于2006年，员工200余人，是北京市和中关村的高新技术企业，全国中小企业股份转让系统（新三板）挂牌企业。

在十三五期间，博华科技已开始布局工业4.0智能装备、工业互联网等创新性领域，利用已有工业设备监测大数据的优势，在基于大数据的工业智能监测预警、故障诊断、智能监控及节能装备等领域，专注于在工业设备安全保障和健康管理领域，为客户提供大型系统解决方案、软硬件开发、系统建设及技术增值服务等业务。

➤ 在健康监控方面：

1979年始，**国内最早，历史最悠久**

2001年始，**自主研制网络化动力设备健康监测**系统

2010年始，**自主研制航空发动机**健康监测系统

2015年始，**四大领域+智能制造+云**

2018年始，**工业互联网：AI+大数据**



技术能力

40 年

故障机理
+
现场实践

18 年

自主研发
+
现场应用

13 年

连续在线
+
数据积累

50000

动力设备

3000+

在线设备

50000

轴承

1200+

在线案例

80

大类故障知识
库

行业优势

1

石油化工：在线监测系统市场份额第一

2

石油化工：国内首家研制成功往复机在线监测系统，市场份额第一

3

石油化工：故障诊断服务业绩第一，各类设备诊断案例数量业内第一

4

石油化工：国内第一家研制成功离心、往复、机泵在统一平台下监测

5

石油化工：三大石油公司远程监测诊断中心平台应用业绩第一

6


军工行业：第一家涉及陆海空三军装备监测的企业

7

核电行业：第一家研制成功应急柴油机在线监测系统

技术能力

1. 自主研发了针对离心式压缩机、往复式压缩机、机泵、燃气轮机、柴油机、电机、汽轮机、齿轮箱等机组的独特的信号处理分析算法和智能预警诊断算法；
2. 自主研发了高频高灵敏度数据网关，具备全通道连续同步整周期采集的能力，智能处理智能计算，每通道每秒采样10万次；
3. 为10数个国家军民骨干企事业单位建立大数据中心，具备10000台设备，100万测点的处理能力，积累了大量的基础数据；
4. 拥有高端机械装备健康监控与自愈化北京市重点实验室，具有专业试验保障条件及科研团队，可对各类型机组故障机理、故障模拟、故障诊断方法进行研究；
5. 在民用行业在线监测动力机电设备数量达2000余台 涵盖11000余个轴承，400余个齿轮箱，积累800余起典型故障案例，可为平台智能化提供数据支持；数支诊断外包服务队伍服务在客户身边
6. 在军用行业监测了多型军用高新动力装备，为国防动力装备的健康列装，长周期运行贡献了自己的力量
7. 自主研发了无级气量调节、自动平衡、振动保护等高端控制装置
8. 公司拥有独立生产的能力，并具备电磁干扰、环境适应性等实验能力。



愿 景：工业互联网世界级领军企业

使 命：数据智能应用 保障装备健康

价值观：以客户为中心 以奋斗者为本 长期艰苦奋斗
自我批判 团结一致 自我改变

2006-2015：十年磨一剑，从0到1

十三五：重新起航，从1到10！



北京博华信智科技股份有限公司
BEIJING BOHUA XINZHI TECHNOLOGY, INC.
证券代码：831198

状态监测 故障诊断 智能维修 工业互联