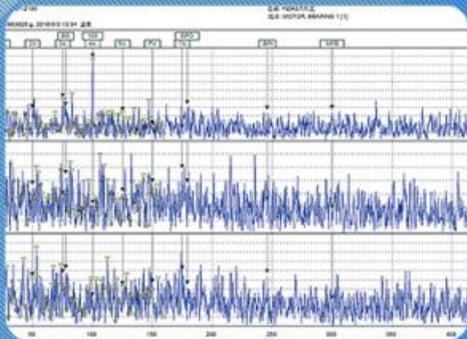


任何位置，任何时间，多视角查看设备健康状态、振动与故障隐患  
分析级别，获得专家分析诊断报告及检修指导意见。

# 设备振动监测与诊断服务平台



平台登录

密码:

立即登录

记住用户名

## ➤ 设备振动监测与诊断服务平台

该平台提供设备的状态检修信息的安全网络访问。这种人机交互界面采用创新的数据板，包括高风险机器的监视清单，统计分布趋势图以及分析师报告和修复建议的访问入口。充分发挥全功能机器振动分析程序的强大分析能力，为应用此平台的企业提供一个基于互联网访问，来获得高风险机器的振动监测分析诊断结果，和分析师的修复建议的便捷能力。无论你在任何时间，任何位置，都可以查看你的资产状态。

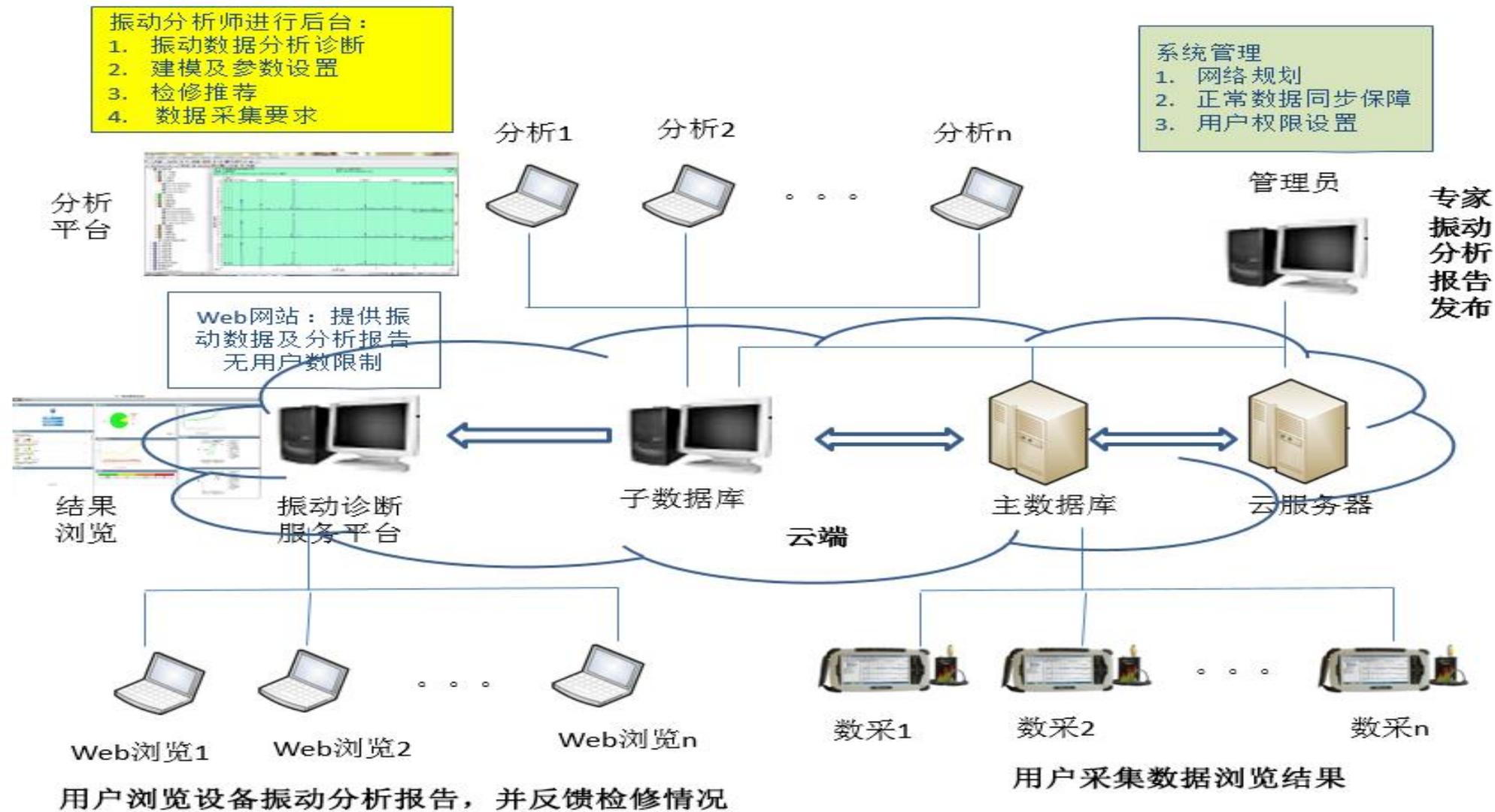
## ➤ 多系统功能集合

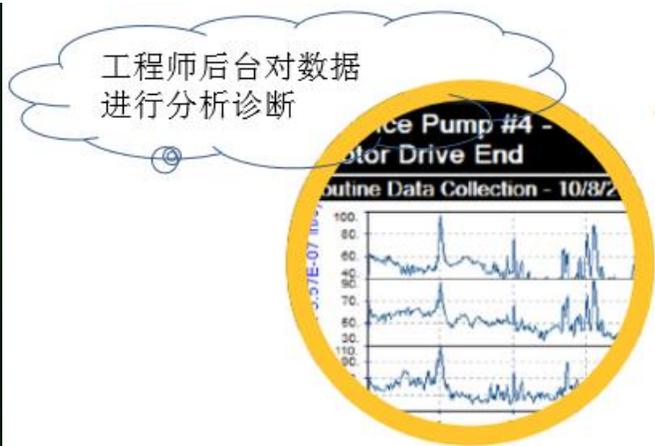
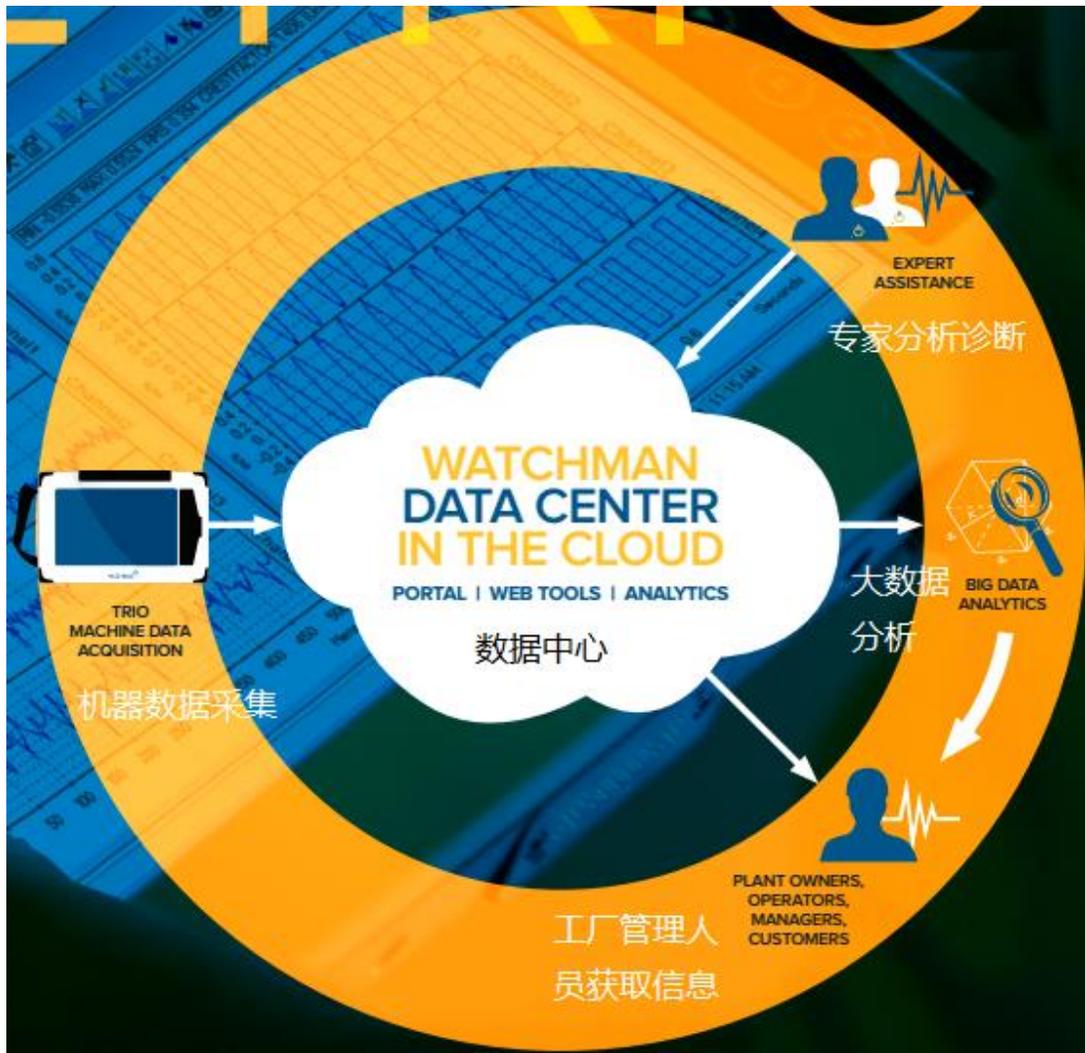
这个可定制的平台，是由各种功能软件、数据库、数据采集工具、已证实的专家自动分析系统，和安全的基于网络远程数据通信技术相结合构成的。该平台提供了一个坚固的基础设施，以实现高质量的、可持续和良好远程通讯的状态检修。该平台是一个托管系统，由状态监控和IT专家管理，因此平台的正常运行时间、软件升级和信息可访问性从来不会有问题。

## ➤ 协助企业管理者对所管理的资产获得必要的洞察力

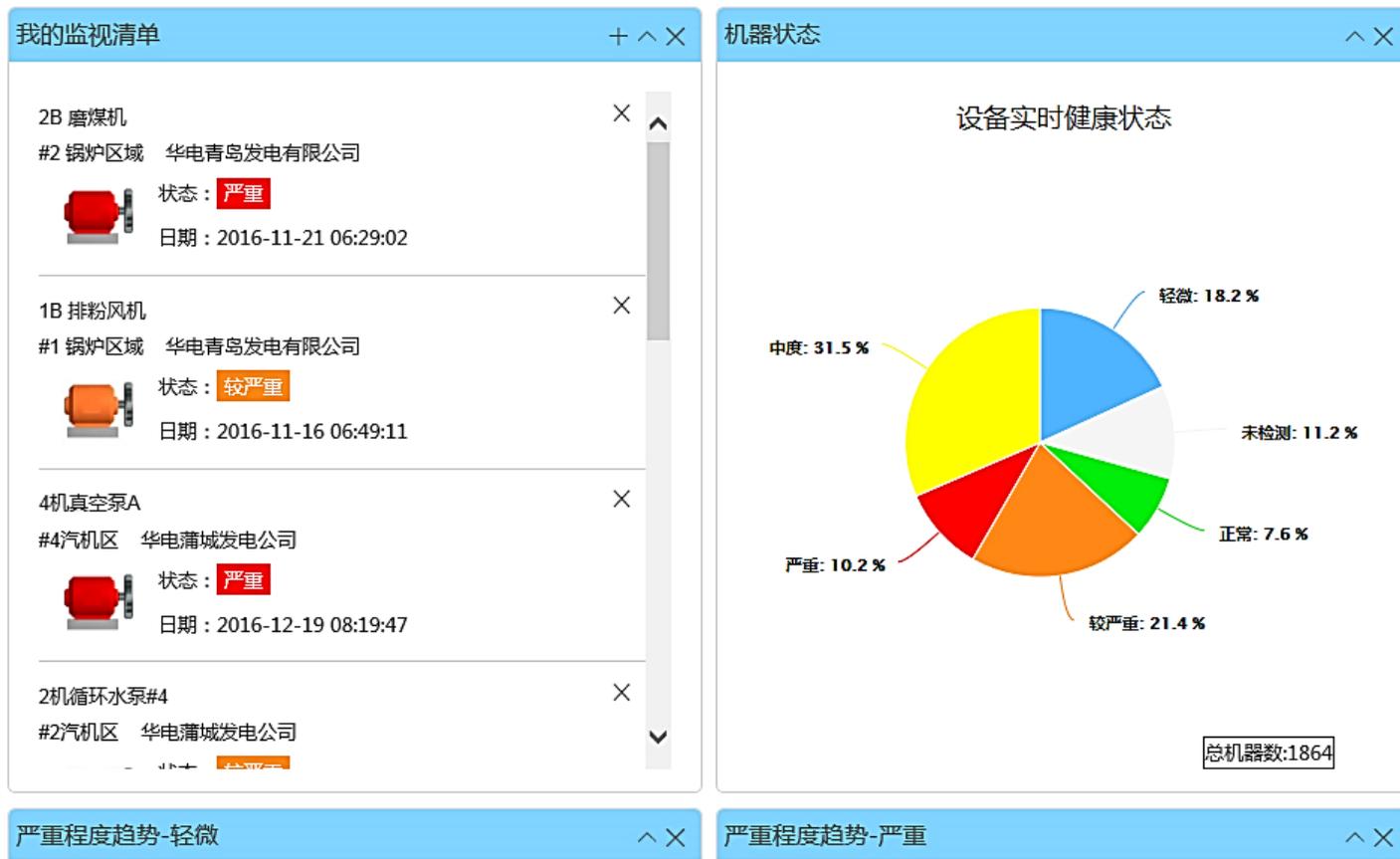
为使工厂管理者对所管理的资产获得必要的洞察力，让更多的人参与维修或大修计划的正确管理决策。用强大的PDM技术实现生产的成本和风险控制，跟踪你最重要的资产，只在需要的时候获得结果，而不必被大量的数据所淹没。

# 平台架构

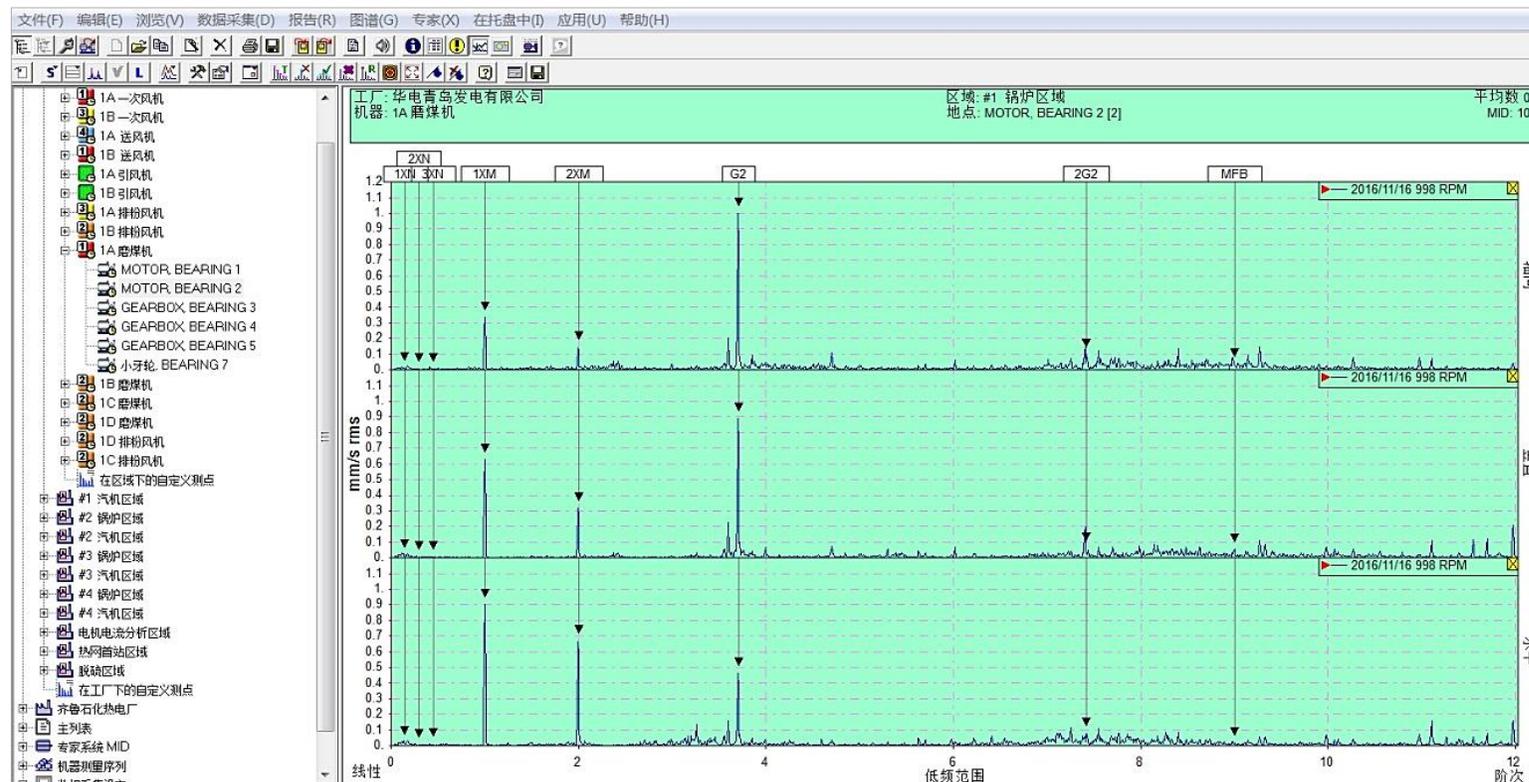




- 监控程序和数据采集性能；
- 通过设备分析诊断报告摘要，快速查看设备健康状况；
- 打印设备状态监测分析诊断报告；
- 随时间推移，跟踪设备的健康和故障发展趋势；
- 查看在线自动监测系统的自动诊断结果；
- 清晰展现设备故障诊断结果和分析师的评语；
- 易于访问的链接，查看红外热像仪、油分析、电机分析、超声分析报告。



- 数据同步模块
- 远程子数据库模块
- 总体工厂/区域设备健康状况统计模块
- 自定义监测清单模块
- 可定制的诊断报告生成模块
- 已发布报告查询模块
- 可定制的数据板显示模块
- 机器历史视角显示模块
- 用户及其权限设置模块
- 机器振动分析结果显示模块
- 设备综合风险指数计算与统计模块



后台分析诊断系统

数据板

工厂视图

自定义报告

数据库设置

权限组

用户

- ▶ 华电望亭发电厂
- ▶ 华电龙口发电股份有限公司
- ▶ 华电新乡发电公司
- ▶ 华电蒲城发电公司
- ▶ 华电铁岭发电公司
- ▶ 华电青岛发电有限公司
  - ▶ #2 锅炉区域
  - ▶ #2 汽机区域
  - ▶ #3 锅炉区域
  - ▶ #3 汽机区域
    - ▶ 3B 汽泵前置泵
    - ▶ 3A 开式泵
    - ▶ 3B 开式泵
    - ▶ #3机 空侧密封油交流
    - ▶ 3A 循环水泵
    - ▶ 3A 汽泵前置泵
    - ▶ 3A 真空泵
    - ▶ 3A 闭式泵
    - ▶ 3B 闭式泵

报告所在的位置 区域

机器状态列表 区域

所需分析师审查 区域

逾期机器所在位置 区域

区域事件跟踪

退出 < 收起

## 历史视角

机器名称	最近审查日期					
3A 汽动给水泵	1月14	3月16	4月11	5月20	8月11	11月15
3B 汽动给水泵	1月14	3月16	4月11	5月20	8月11	11月15
3A 汽泵前置泵	1月14	3月28	4月11	5月20	8月11	11月15
3B 汽泵前置泵	1月14	3月16	4月11	5月20	8月11	11月15
3A 真空泵	3月9	9月15	11月11	4月11	5月20	8月11
3B 真空泵	7月28	9月28	10月13	1月14	3月16	11月15
3A 开式泵	3月16	5月17	5月20	8月11	11月15	12月6
3B 开式泵	6月30	8月18	10月13	12月14	4月26	5月31
3A 闭式泵	11月11	12月14	3月16	4月11	5月31	8月11
3B 闭式泵	9月28	10月13	1月14	2月2	4月26	11月15

1 2

10 每页显示数量

显示 1-10 共 19 项

数据板

工厂视图

自定义报告

数据库设置

权限组

用户

- #3 锅炉区域
- #3 汽机区域
- #4 锅炉区域
- #4 汽机区域
- 脱硫区域
- #1 汽机区域
- #1 锅炉区域
- 热网首站区域
- 华电丹东金山热电公司
- 华电襄阳发电公司
- 齐鲁石化热电厂
  - #1 锅炉区域
    - 乙引风机
    - 甲引风机
    - 乙送风机**
    - 甲送风机
    - 甲排粉风机
    - 乙排粉风机
  - #1 汽机区域

报告所在的位置 区域

机器状态列表 区域

所需分析师审查 区域

逾期机器所在位置 区域

区域事件跟踪

退出 < 收起

## 乙送风机



状态: 中度

MID 1902  
 获取的数据 2017/11/1 6:31:56  
 机器速度 997 RPM  
 规则库 20130322  
 状态因数 197  
 最大值 1.7 (5368%) mm/s 位于 49.9x 在 2A

2017年11月1

### 推荐操作

**密切关注:** 监测所有电机轴承渐增振动

### 发现的问题

中度: 电机驱动端轴承磨损

中度: 电机自由端轴承磨损

## 分析师点评

### 分析:

**电机自由端轴承, 电机驱动端轴承中度磨损。**

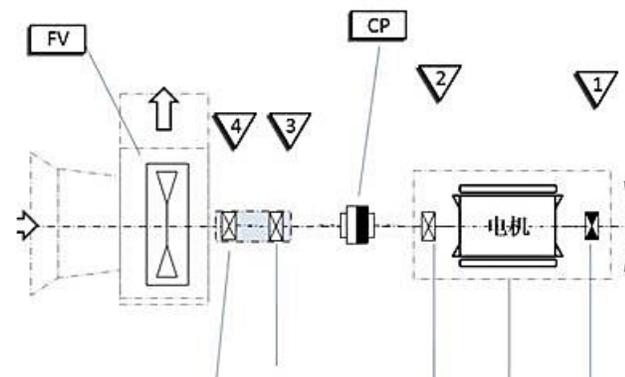
### 建议:

**加强电机轴承的振动监测, 关注发展趋势。**

分析师: 刘松岩 审查时间: 2017/11/1 13:38:59



离心式风机



- 数据板
- 工厂视图
- 自定义报告
- 数据库设置
- 权限组
- 用户

- ▶ 华电青岛发电有限公司
- ▶ 华电望亭发电厂
- ▶ 华电龙口发电股份有限公司
- ▶ 华电新乡发电公司
- ▶ 华电蒲城发电公司
- ▶ 华电铁岭发电公司
- ▶ 华电丹东金山热电公司
- ▶ 华电襄阳发电公司
- ▶ 齐鲁石化热电厂
  - ▶ #1锅炉区域
  - ▶ #1汽机区域
  - ▶ #2锅炉区域
  - ▶ #3锅炉区域
  - ▶ #4锅炉区域
  - ▶ #2汽机区域
  - ▶ #3汽机区域
  - ▶ #4汽机区域

- 📄 报告所在的位置 工厂
- 🏠 机器状态列表 工厂
- 👤 所需分析师审查 工厂
- ⚠️ 逾期机器所在位置 工厂
- 📅 工厂事件跟踪

查看当前设备状态

	设备: 乙引风机	设备状态: 严重	工厂: 齐鲁石化热电厂	区域: #1锅炉区域	获取的数据: 2017/11/3 1:56:57	维修建议: 强制:更换风机轴承
	设备: 甲引风机	设备状态: 较严重	工厂: 齐鲁石化热电厂	区域: #2锅炉区域	获取的数据: 2017/11/3 2:02:36	维修建议: 重要:更换电机轴承 符合需要:监测风机轴承渐增振动
	设备: 甲引风机	设备状态: 较严重	工厂: 齐鲁石化热电厂	区域: #1锅炉区域	获取的数据: 2017/11/3 1:50:57	维修建议: 重要:更换风机轴承 符合需要:更换电机轴承
	设备: 乙引风机	设备状态: 中度	工厂: 齐鲁石化热电厂	区域: #2锅炉区域	获取的数据: 2017/11/3 2:07:51	维修建议: 符合需要:监测所有电机轴承渐增振动
	设备: 乙送风机	设备状态: 中度	工厂: 齐鲁石化热电厂	区域: #2锅炉区域	获取的数据: 2017/11/1 6:41:11	维修建议: 符合需要:监测电机驱动端轴承渐增振动
	设备: 乙送风机	设备状态: 中度	工厂: 齐鲁石化热电厂	区域: #1锅炉区域	获取的数据: 2017/11/1 6:31:56	维修建议: 符合需要:监测所有电机轴承渐增振动
	设备: 甲送风机	设备状态: 中度	工厂: 齐鲁石化热电厂	区域: #1锅炉区域	获取的数据: 2017/11/1 6:26:51	维修建议: 符合需要:监测风机轴承渐增振动
	设备: 甲送风机	设备状态: 轻微	工厂: 齐鲁石化热电厂	区域: #2锅炉区域	获取的数据: 2017/11/1 6:36:53	无维修建议
	设备: 甲排粉机	设备状态: 轻微	工厂: 齐鲁石化热电厂	区域: #1锅炉区域	获取的数据: 2017/11/1 6:11:31	无维修建议

数据板

工厂视图

自定义报告

数据库设置

权限组

用户

- ▶ 华电望亭发电厂
- ▶ 华电龙口发电股份有限公司
- ▶ 华电新乡发电公司
- ▶ 华电蒲城发电公司
- ▶ 华电铁岭发电公司
- ▶ 华电青岛发电有限公司
- ▶ 华电丹东金山热电公司
- ▶ 华电襄阳发电公司
- ▶ 齐鲁石化热电厂

报告所在位置 数据库

机器状态列表 数据库

数据库事件跟踪

## 诊断报告

报告名称	工厂	区域	设备名	上传时间	上传人	
诊断报告模板	齐鲁石化热电厂	#2锅炉区域		2017-11-04 13:20:19	LIUSONGYAN	↓
振动诊断报告qlrd#1炉	齐鲁石化热电厂	#1锅炉区域		2017-11-03 00:58:11	LIUSONGYAN	↓
丰城CX10	华电青岛发电有限公司	#1 锅炉区域	1A 一次风机	2017-10-26 02:48:04	LIUSONGYAN	↓
丰城CX10	华电青岛发电有限公司	#1 锅炉区域		2017-10-25 07:52:51	LIUSONGYAN	↓
LZ2#Bsfb	华电青岛发电有限公司	#1 锅炉区域		2017-10-25 01:53:06	LIUSONGYAN	↓
UDPFile	华电青岛发电有限公司	#1 锅炉区域		2017-10-25 01:43:45	LIUSONGYAN	↓
test	华电青岛发电有限公司	#1 锅炉区域		2017-10-18 06:42:54	DBA	↓
Q-00686-20171017-1049	华电青岛发电有限公司	#2 锅炉区域		2017-10-18 06:40:05	DBA	↓

1 20 每页显示数量

显示 1-8 共 8 项

- 数据概览
- 工厂视图
- 自定义报告
- 数据库设置
- 权限组
- 用户

- 华电望亭发电厂
- 华电龙口发电股份有限公司
- 华电新乡发电公司
- 华电蒲城发电公司
- 华电铁岭发电公司
- 华电青岛发电有限公司
- 华电丹东金山热电公司
- 华电襄阳发电公司
- 齐鲁石化热电厂
  - #1锅炉区域
    - 乙引风机
    - 甲引风机
    - 乙送风机
    - 甲送风机
    - 甲排粉风机
    - 乙排粉风机
  - #1汽机区域
  - #2锅炉区域
  - #3锅炉区域

- 报告所在的位置 区域
- 机器状态列表 区域
- 所需分析师审查 区域
- 逾期机器所在位置 区域
- 区域事件跟踪

选择日期  振动图谱

**工厂：齐鲁石化热电厂 区域：#1锅炉区域**

### 自动分析诊断结果

#### 乙引风机

状态：严重

MID	1903
获取的数据	2017/11/3 1:56:57
平均数	1
机器速度	995 RPM
规则库	20130322
状态因数	473
最大值	3.7 (1169%) mm/s 位于 6.21x 在 3A

2017年11月3

**推荐操作**

强制的：更换风机轴承

**发现的问题**

- 严重：风机自由端轴承磨损
- 严重：风机驱动端轴承磨损
- 中度：风机自由端轴承解调
- 中度：风机驱动端轴承解调

#### 分析师点评

**分析：**

风机自由端和驱动端轴承损坏，快进入第3阶段。

**建议：**

检查自由端轴承，必要时更换。

分析师：刘松岩 审查时间：2017/11/13 13:45:33

支撑离心式风机

数据板

工厂视图

自定义报告

数据库设置

权限组

用户

退出 收起

三同轴

S

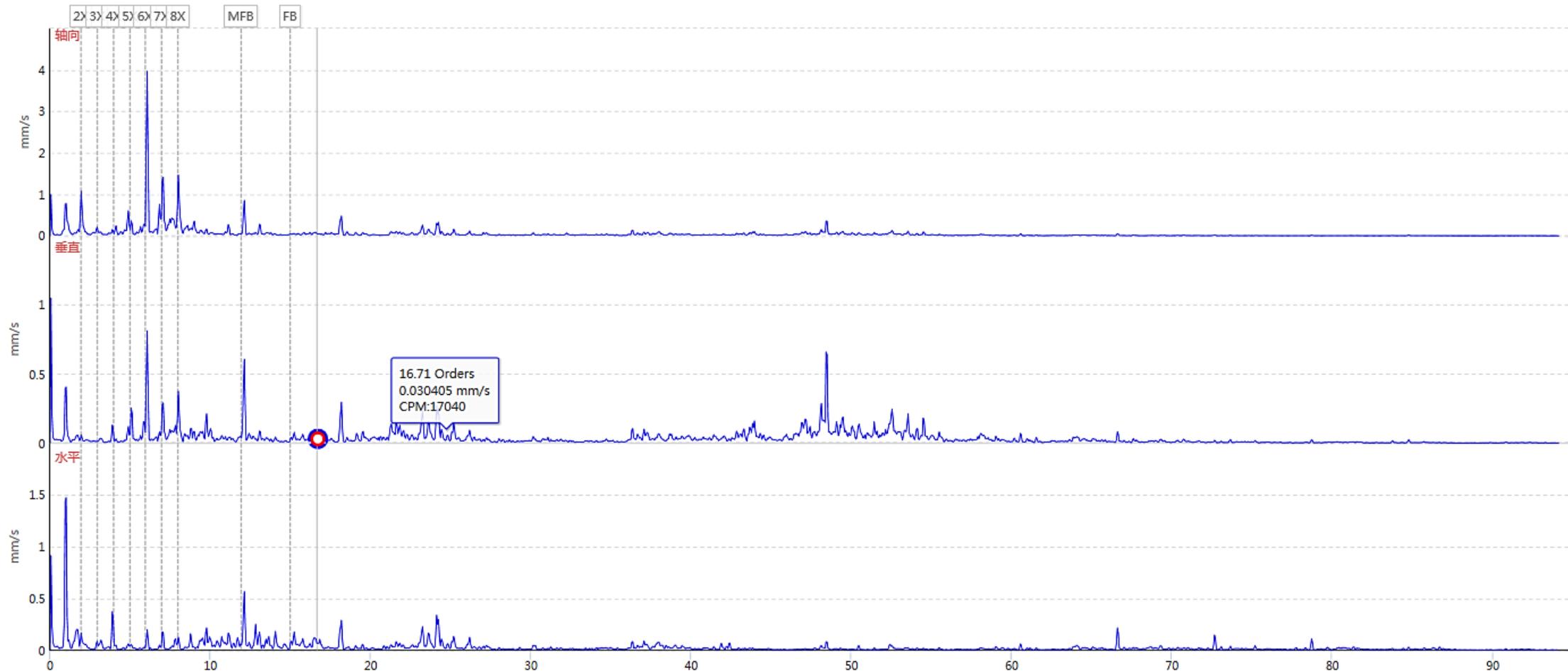
高频

FAN, BEARING 3

2017/11/3 1:56:57

查看设备详情

### 高频



**工厂** 区域

选择 机器:

- 1202-Washing Tower
- 0602U-MA1-CASH Bridle 3 Roll 7
- 0604D-MA1-CASH Bridle 4 Roll 2
- 0924A-MA1-Cash Revind 2
- 0408A-MA1-CASH Bridle 2 Roll 1
- 0105A-MA1-Cash Unwind 1
- 0205A-MA1-Cash Unwind 2
- 0223A-MA1-CASH Bridle1 Roll 1
- 0223E-MA1-CASH Bridle1 Roll 2
- 0408E-MA1-CASH Bridle 2 Roll 2
- 0408G-MA1-CASH Bridle 2 Roll 3
- 0408K-MA1-CASH Bridle 2 Roll 4
- 0408N-MA1-CASH Bridle 2 Roll 5
- 0408R-MA1-CASH Bridle 2 Roll 6
- 0602A-MA1-CASH Bridle 3 Roll 1
- 0602D-MA1-CASH Bridle 3 Roll 2
- 0602G-MA1-CASH Bridle 3 Roll 3
- 0602K-MA1-CASH Bridle 3 Roll 4

**报告**

- 最近的报告所在位置 区域
- 机器所在位置 区域 按严重程度
- 所需分析师审查 区域
- 逾期机器所在为位置 区域
- 区域事件跟踪

工厂: CN - Changzhou - Changzhou  
区域: Cash Line  
机器: 1202-Washing Tower

首次报告: 03-三月-2017      最新优先级: 12-七月-2017

编辑事件    附加文件

### 编辑事件

已成功更新事件!!!

工作订单状态: 打开

工作订单号:

事件说明: --选择--  
结构振动或共振

状态日期: 14-七月-2017

调查结果确定: --选择--

执行的根本原因: 02-八月-2017

根本原因调查结果: 维修不当

财务影响: \$ 123

推荐操作:  检查皮带磨损和不正确的张力

其他调查结果:

将该机器所对应的检查, 维修情况在此填

写后提交上来




设备振动监测与诊断服务

## 设备振动监测分析报告

### PdM VIBRATION ANALYSIS REPORT

服务对象工厂:	齐鲁石化热电厂
机器所属区域:	#1 锅炉区, #2 锅炉区
采集数据时间:	2017/11/01-2017/11/03
报告提交时间:	2017-11-17
报告发布分析师:	刘松岩

#### 状态严重程度等级

色码	严重程度
1	极度
2	严重
3	中度
4	轻度
5	正常
0	未测

#### 分析报告摘要

北京必可测科技股份有限公司 | 电话:+861062818088 | 传真: +86 10 62818787  
www.bkctech.com  
北京市海淀区上地六街 28 号, 2 号楼, 5 楼 100085



#### OVERALL CONDITION RATING REPORT

##### 机器状态分级

PMP MACHINE CATEGORY 机器类别	GOOD TO FAIR OPERATING CONDITION 正常	TREND PROBLEM ONLY 轻度	PAY CLOSE ATTENTION 中度	SCHEDULE REPAIR AT CONVENIENCE 严重	MAINTENANCE REQUIRED ASAP 极度
#1 锅炉区域	乙送粉风机	甲送粉风机	甲送风机 乙送风机	甲引风机	乙引风机
#2 锅炉区域		甲送风机	乙送风机 乙引风机	甲引风机	
Number Total 数量合计	1	2	4	2	1

测量机器总数量: 10 台

北京必可测科技股份有限公司 | 电话:+861062818088 | 传真: +86 10 62818787  
www.bkctech.com  
北京市海淀区上地六街 28 号, 2 号楼, 5 楼 100085

## 分析报告

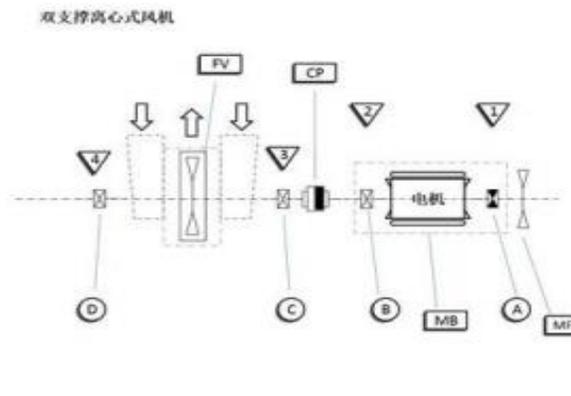
### VIBRATION ANALYSIS DETAIL REPORT

#### 振动分析报告

Machine ID and Name 设备编码 名称	Date and Alarm 测量日期	Analysis & Findings 分析和发现	Recommendations 维修建议
<b>#2 锅炉区域</b>			
乙引风机	2017/11/3 2:07:51	分析: 电机轴承中度磨损	建议: 加强监测电机轴承
甲引风机	2017/11/3 2:02:36	分析: 电动机驱动端和自由端轴承严重松动	建议: 1. 检查电机轴承。 2. 关注风机轴承的振动发展。
乙送风机	2017/11/1 5:41:11	分析: 电机驱动端轴承中度磨损, 风机驱动端轴承轻度磨损。	建议: 趋势跟踪监测
甲送风机	2017/11/1 5:36:53	分析: 风机驱动端轴承轻度磨损。	建议: 趋势监测
<b>#1 锅炉区域</b>			
乙引风机	2017/11/3 1:06:02	分析: 风机自由端和驱动端轴承损坏, 快进入第3阶段。	建议: 检查自由端轴承, 必要时更换。
甲引风机	2017/11/3 1:50:57	分析: 风机自由端轴承和驱动端轴承严重磨损	建议: 检查风机轴承, 包括自由和驱动端, 必要时更换。
乙送风机	2017/11/1 5:31:56	分析: 电机自由端轴承, 电机驱动端轴承中度磨损。	建议: 加强电机轴承的振动监测, 关注发展趋势。
甲送风机	2017/11/1 5:26:51	分析: 风机叶轮轴承早期磨损。	建议: 趋势监测
乙排粉风机	2017/11/1 5:20:59	分析: 状态正常	建议: 无
甲排粉风机	2017/11/1 5:11:31	分析: 电机轴承轻度磨损	建议: 趋势监测



双支撑离心式风机



### 机器振动分析师报告

服务对象工厂:	齐鲁石化热电厂
机器所属区域:	#1 锅炉区域
采集数据时间:	2017/11/01-2017/11/03
报告提交时间:	2017-11-17
报告发布分析师:	刘松岩

#### 状态严重程度等级

色码	严重程度
1	极度
2	严重
3	中度
4	轻微
5	正常
0	未测

#### 检修优先级

色码	优先级
1	尽快维修
2	计划维修
3	密切关注
4	趋势跟踪

### 报告摘要

测试日期:	2017/11/01-2017/11/03
报告涉及机器总数:	6
测试机器台数:	6
未测试机器台数:	0
每种状态下数量:	
极度	1
严重	1
中度	2
轻微	1
正常	1
未测	0

#### 重要的修复建议

尽快维修	1
计划维修	1
密切关注	1

### 振动分析报告 (含历史)

#1 锅炉区域	时间段内及状态	最新测试结果
乙引风机	17/11/03	2017/11/13 分析, 风机自由响和驱动响异常损坏, 已进入严重阶段。 建议, 检查自由响异常, 必要时更换。
甲引风机	17/11/03	2017/11/13 分析, 风机自由响和驱动响异常严重超标。 建议, 检查风机轴承, 包括自由响驱动响, 必要时更换。
乙煤粉风机	17/11/01	2017/11/01 分析, 风机自由响异常, 风机驱动响异常严重超标。 建议, 加强风机轴承的振动监测, 关注及更换。
甲煤粉风机	17/11/01	2017/11/01 分析, 风机叶轮测距异常严重超标。 建议, 趋势监测。
乙煤粉风机	17/11/01	2017/11/01 分析, 状态正常建议, 无。
甲煤粉风机	17/11/01	2017/11/01 分析, 风机轴承严重超标。 建议, 趋势监测。



### 机器详情

区域: #1 锅炉区域  
设备: 乙引风机

报警级别: 紧急报警

报警: 报警

分析: 2017/11/13

**建议:** 强烈 - 更换风机轴承

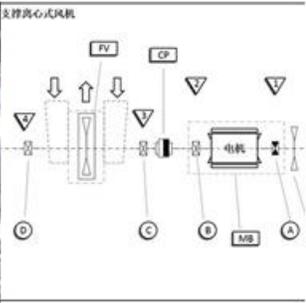
**故障:** 严重 - 风机自由端轴承磨损  
严重 - 风机驱动端轴承磨损  
中度 - 风机自由端轴承异响  
中度 - 风机驱动端轴承异响  
轻微 - 电机驱动端滚珠轴承异响  
轻微 - 电机自由端滚珠轴承异响

**说明:** 分析: 风机自由端和驱动端轴承损坏, 快进入第 3 阶段。  
建议: 检查自由端轴承, 必要时更换。

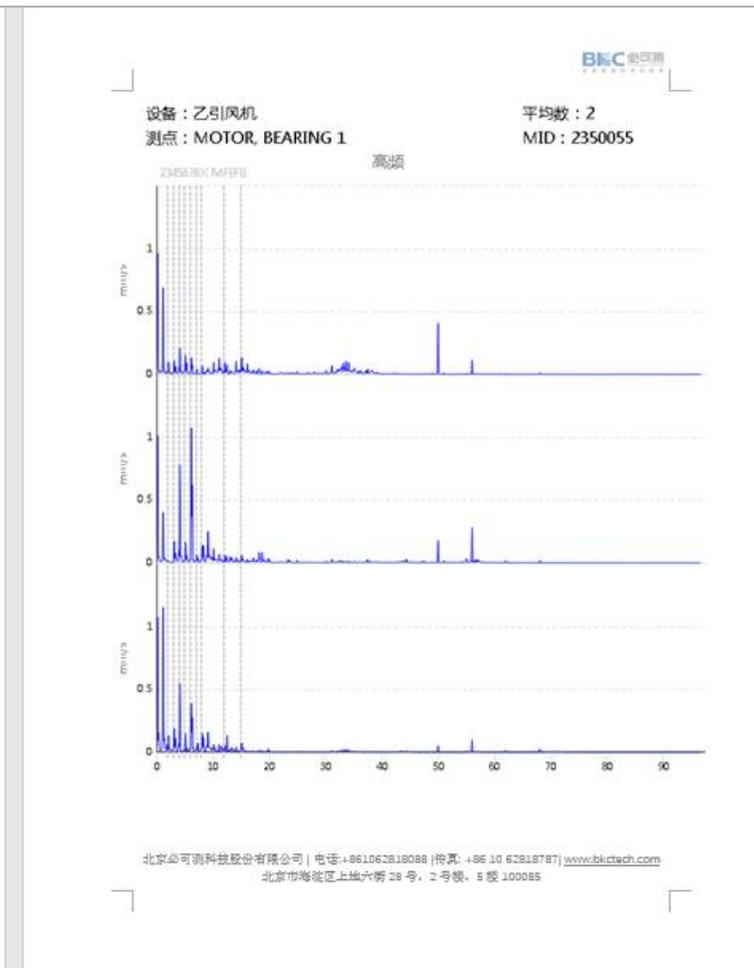
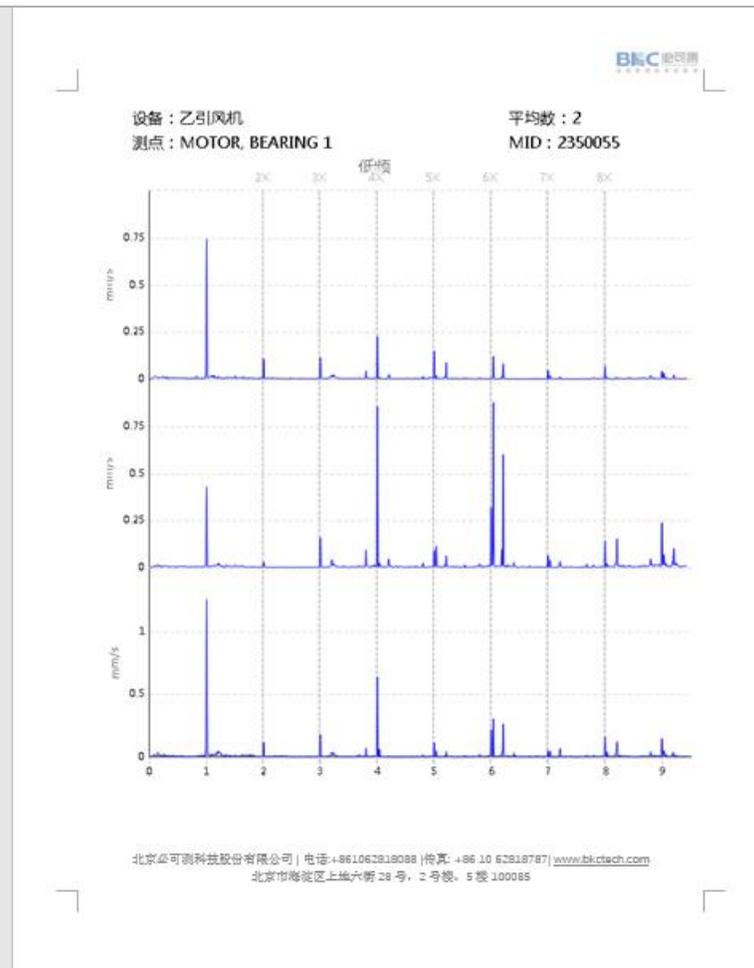
17/11/03						
----------	--	--	--	--	--	--



支撑离心式风机



北京必可测科技股份有限公司 | 电话: +861062818088 | 传真: +8610 62818787 | www.bkictech.com  
北京市海地区上地六街 28 号, 2 号楼, 5 楼 100085





## 预期效果

1

促进企业提高设备管理水平

2

保障企业生产安全稳定运行

3

提高企业整体经济效益

4

状态检修工作得到有效推广应用

5

必可测与企业呈现双赢态势

# 电力生产与设备管理——技术的创新者、智慧的传播者、体系的建设者

**BKCT** 必可测 Innovator of EAM  
中国设备管理理念先行者

用智能工程技术 装备世界级企业  
北京必可测科技股份有限公司

基于云大物移的智能电厂建设方略  
全面支撑电力工业的技术创新！

北京市海淀区马连洼北路8号万霖科技大厦A座5层    010-6281-8088    010-6281-6966    [www.bkctech.com](http://www.bkctech.com)

