

**我们拥有产品的核心技术  
你们享有长期的售后服务**

- 应力应变测试分析系统
- 动态信号测试分析系统
- 坚固型动态信号测试分析系统
- 实验模态分析
- 在线监测系统
- 各种分析与工程应用软件
- 各种力学教学系列产品
- 传感器系列产品

**全国免费服务热线：400-656-8848**

**江苏泰斯特电子设备制造有限公司**  
Jiangsu Test Electron Equipment Manufacturing Co., Ltd.

地 址：江苏省靖江市经济开发区城北园区孤山中路9号  
电 话：0523-84126515 84126525 84126535  
0523-84567688 84560788  
传 真：0523-84567585 84126533  
邮 箱：info@js-test.com

本资料中包含的技术及其他信息数据仅供参考，我公司有权不作预先通知而随时对该信息数据进行修正或更改！

www.js-test.com



www.js-test.com

把测试交给仪器  
将思想留给自己



# 产品指南

**江苏泰斯特电子设备制造有限公司**  
Jiangsu Test Electron Equipment Manufacturing Co., Ltd.

我们测量应变、加速度、速度、位移、噪声、扭矩、温度、电压、电流、压力、功率、湿度、阻抗、频率、流量、转速.....**几乎所有物理量**  
近10年来，TST一直致力于仪器、软件及传感器的设计、研发、制造，并提供测试方案、软硬件定制、数据分析、测试报告、现场施工.....**几乎所有工作集于一身**



2016.June



欢迎关注官方微信

# 现场图片

近10年来，泰斯特电子已与数千用户达成一万多次合作



桥梁荷载试验和实验模态分析



中国航天某院上千通道强度测试



飞机起落架力学性能测试



出口型动车备用发电机组态测试



中航工业某型无人机飞参测试



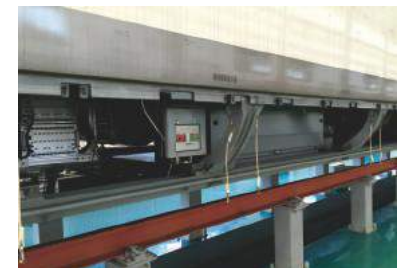
中国航发某型发动机试车测试



船用机械设备力学性能测试



风电行业强电磁干扰环境下  
振动、应变测试



中国新型标准动车组整车振动、  
应变、温度、GPRS监测及模态分析



工科院校应用于教学、科研项目的多种测试



高速风洞压力、温度、应变测试



长期在线监测，系统运行稳定，数据可靠

老朋友 新形象



# 目录

- ◆公司介绍.....02
- ◆TST1000大型结构在线监测分析系统.....03
- ◆TST3000动态信号测试分析系统.....07
- ◆TST5916坚固型动态信号测试分析系统.....09
- ◆TST5912/TST5912N动态信号测试分析系统.....11
- ◆TST5961动态应变测试分析系统.....13
- ◆TST3839远程在线监测分析系统.....14
- ◆TST3801振弦信号测试分析系统.....14
- ◆TST5925EV无线动态信号测试分析系统.....15
- ◆TST5926E无线环境激励实验模态测试分析系统.....17
- ◆TST3821EN无线静态测试分析系统.....19
- ◆TST3827E/TST3827EN动静态信号测试分析系统.....21
- ◆TST3828E/TST3828EN动静态信号测试分析系统.....22
- ◆TST5927/TST5923无线索力/扭矩测试分析系统.....23
- ◆TST5927A/TST5935W无线加速度/应变测试分析系统.....24
- ◆TST5933便携式动态信号测试分析系统.....25
- ◆TST3826F-L(W)静态信号测试分析系统.....27
- ◆TST3826F-H(W)动静态信号测试分析系统.....28
- ◆TST3820静态信号测试分析系统.....29
- ◆TST3830动静态信号测试分析系统.....30
- ◆TST3822EN/TST3822EW静态信号测试分析系统.....31
- ◆TST5910/TST5910N超高速动态信号测试分析系统.....33
- ◆TST5928分布式动态信号测试分析系统.....35
- ◆TST7822伺服控制分析系统.....37
- ◆TST7811振动测试与控制实验教学系统.....38
- ◆TST7812旋转机械运行状态模拟实验教学系统.....39
- ◆TST7813材料力学实验教学系统.....40
- ◆TST系列传感器.....41
- ◆TST系列附件.....44
- ◆TSTDAS2016软件平台.....45
- ◆TSTMP模态分析软件.....55
- ◆TSTWM远程监测系统软件.....58
- ◆飞鹰服务.....61
- ◆现场图片.....62





## 公司介绍

江苏泰斯特电子设备制造有限公司成立于2008年，作为中国领先的结构力学性能测试分析系统解决方案提供商，确立了传感器、测试仪器、分析软件、基于云计算和物联网技术的云平台远程在线监测系统以及系统定制五大产品体系，已为数千家用户提供完整系统解决方案。

TST拥有一流的软件硬件开发团队和完善的生产制造工厂，产品广泛应用于土木工程、航空航天、兵器舰船、交通运输、能源电力、机械制造等行业，成为结构力学性能测试领域的代表性品牌。

TST已在10多个重点城市设有办事处，20多个城市建立了服务中心，逐步建立覆盖全国的销售服务网络，为客户提供及时、高效、全面的咨询和售后服务。

## 公司荣誉

公司拥有国家授权专利36项，软件著作权9项，被认定为国家级高新技术企业，江苏省软件企业、江苏省科技型中小企业、江苏省民营科技企业、江苏省优秀软件企业和泰州市三星级数字企业，公司通过ISO9001及GJB质量管理体系认证、计量合格确认，具备制造计量器具生产许可证资格。



高新技术企业



软件企业



发明专利



计量合格确认证书



质量管理体系认证



制造计量器具许可证



江苏省民营科技企业



著作权登记证书



型式评价报告



电磁兼容检验报告



江苏省科技型中小企业



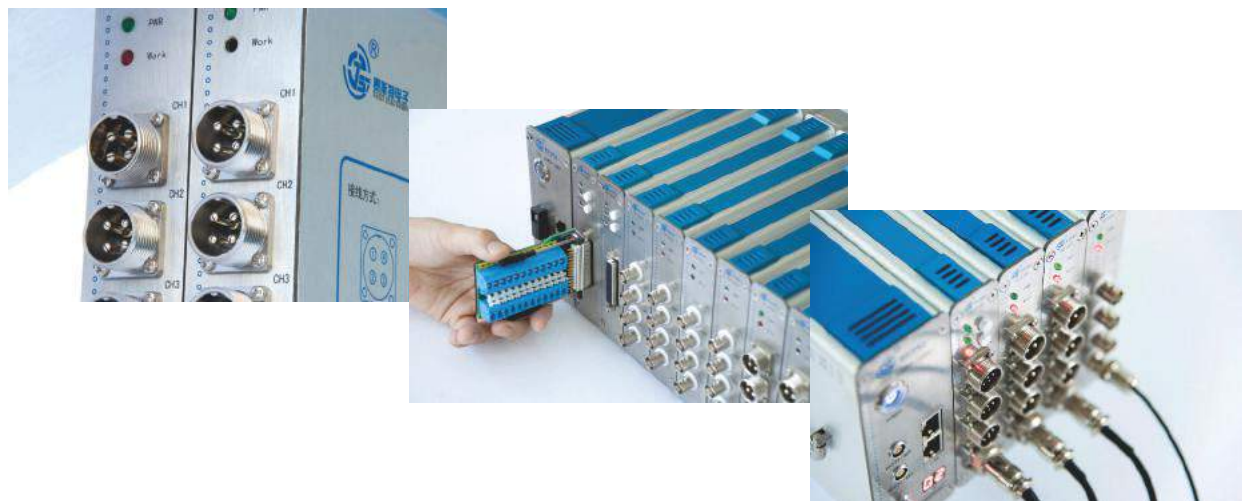
泰州市三星级数字企业

# TST1000

## 大型结构在线监测分析系统



- ◆ 模块化设计，支持多种信号类型的传感器接入，无需特殊定制
- ◆ 每个通道独立设置采样频率，集动态、静态、振弦采集于一体
- ◆ 仪器之间可通过网络、光纤灵活扩展
- ◆ 模块任意组合，单台仪器可测量振动、应变、振弦、位移、温度、索力、数字信号等，根据需要可随意增加通道数量，多台仪器并行工作，上千通道同步采集
- ◆ 提供RS232/485/422、RJ45接口，方便与其它设备无缝连接



- ◆ 全屏蔽机箱，各模块完全独立隔离设计，无串扰，抗干扰能力强
- ◆ 配备远程断电模块进行仪器复位
- ◆ 配备防雷模块，系统更安全
- ◆ 集中或分布测量，轻松实现各种简单、复杂结构的监测
- ◆ UPS、锂电池、太阳能充电等多种供电方案可选
- ◆ 专业的监测软件，可组建物联网，远程计算机、移动设备轻松访问云平台数据
- ◆ 完善的数据库功能，配置各种数据查询模块
- ◆ 远程控制现场仪器参数设置和工作状态查看



### 监测物理量

监测内容	监测参数	监测方式
环境	温度（环境温度、结构温度）	温度传感器、应变计自带的温度传感器
	风速	风速仪（温、湿度）
	风压	压力传感器
	雨量	雨量计
变形	沉降	GPS监测、沉降仪
	挠度	静力水准仪
	倾斜	倾角传感器、测斜仪
应力/应变	位移	激光位移传感器、拉线式位移传感器、多点位移计
	混凝土结构内部应变	预埋式应变计
	混凝土表面应变	表面式应变计
	钢筋受力	钢筋计
受力	钢结构表面应变	焊接式应变计
	拉索、吊杆预应力等索力	加速度传感器、锚索计、磁通量
	孔隙水压力	孔隙水压计
	土压力	土压力盒
振动	固有频率、振动幅值	磁电式传感器

# TST1000

## 大型结构在线监测分析系统

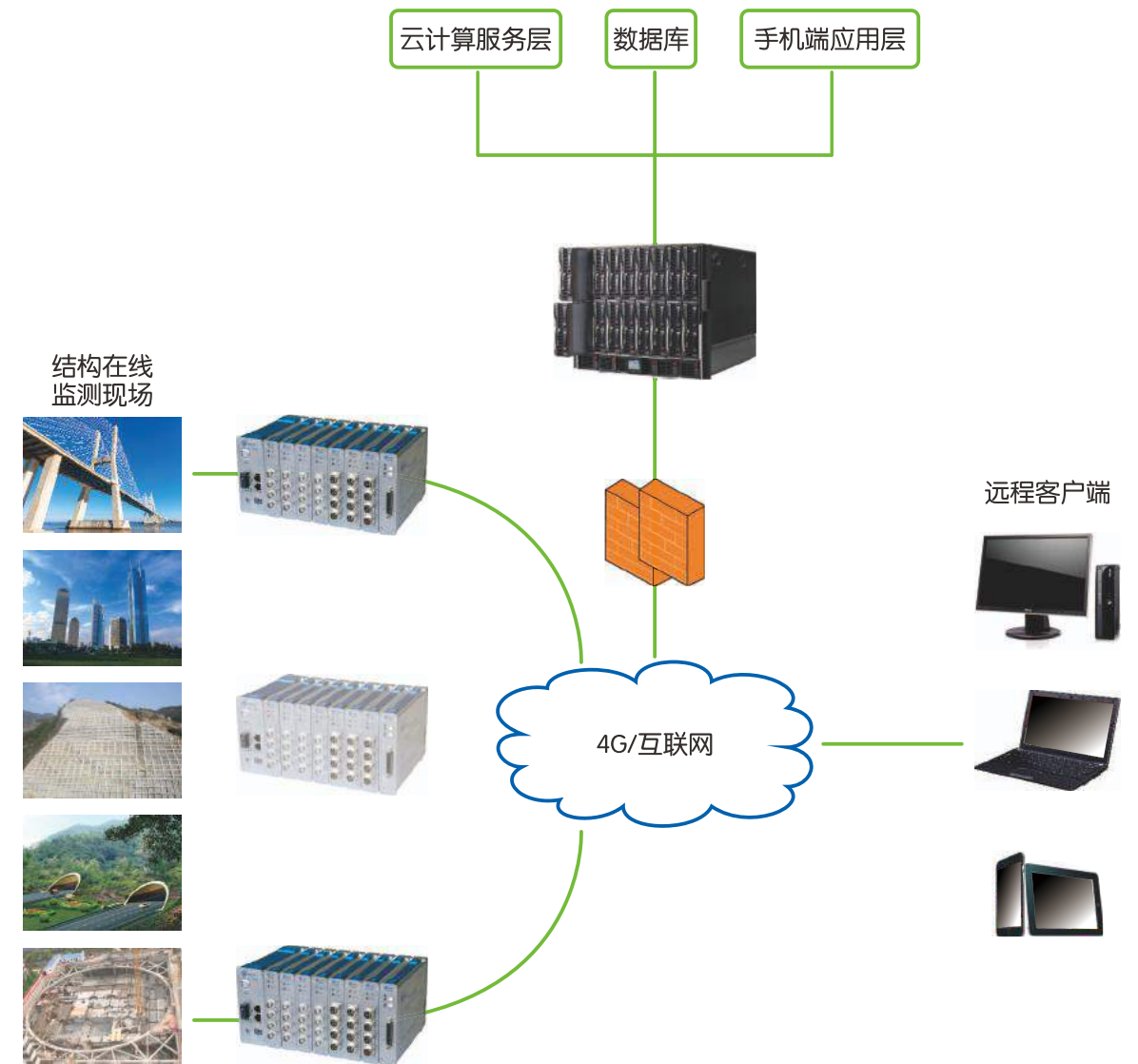


### 模块主要参数

模块类型	功能介绍
主机	最高采样频率200Hz（可定制），每个通道独立设置采样频率（支持静态采集），网络扩展或者光纤扩展，支持4G网络传输
应变模块	1/4桥（三线制）、半桥、全桥，模拟滤波+DSP数字抗混滤波器，量程：1000 $\mu\epsilon$ 、5000 $\mu\epsilon$ （可定制），支持软硬件调零，供桥电压2V（可定制），A/D转换器24bit
振弦模块	频率测量范围：500~5000(Hz)，频率分辨率0.1Hz，温度分辨率0.1 $^{\circ}\text{C}$
电压模块	模拟滤波+DSP数字抗混滤波器，电压量程：500mV、5V（可定制），带一次积分功能
温度模块	配接热电偶和铂电阻传感器进行温度测量，温度分辨率0.1 $^{\circ}\text{C}$
桥式传感器模块	模拟滤波+DSP数字抗混滤波器，供桥电压：2V、5V、10V（可定制），量程：5V、10V（可定制）
数字信号模块	支持RS232/485/422、RJ45等标准通讯方式，配接（徠卡、天宝）GPS、静力水准仪等数字信号输出的监测设备
IEPE模块	模拟滤波+DSP数字抗混滤波器，配接IEPE型加速度传感器，量程：500mV、5V（可定制）
断电模块	远程控制电源开关，控制仪器复位，可选择网络或短信方式
电流测试模块	4~20(mA)电流测试，A/D转换器24bit，精度等级0.1级，隔离电压3000V(DC)



### 结构在线监测云平台



基于云计算、物联网技术搭建的云平台，长期、稳定地获取准确的结构健康监测数据，具有海量数据存储功能，对所有监测数据进行管理，让监测数据服务于结构物本身，主要用于桥梁、隧道、边坡、基坑等大型基础设施结构物在线安全监测领域。

用户通过计算机、手机、平板登录后，进入管理平台，对相应的监测结构物进行相关操作，无论在任何地点，只要接入网络，就能登录我们的云端界面，实现远程便捷管理。

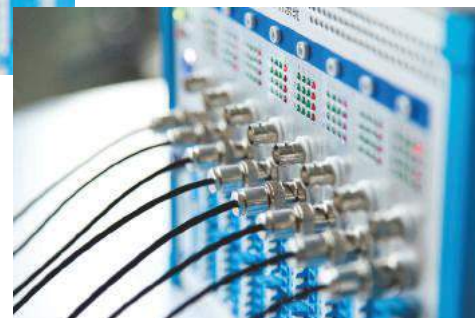


# TST3000

## 动态信号测试分析系统

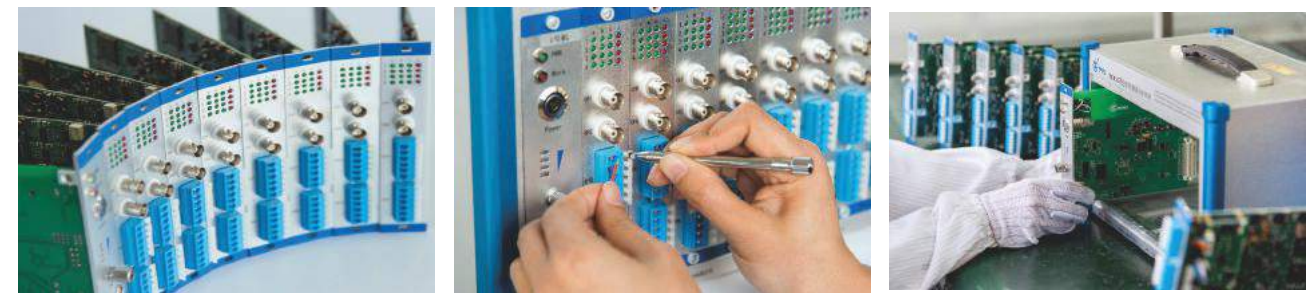
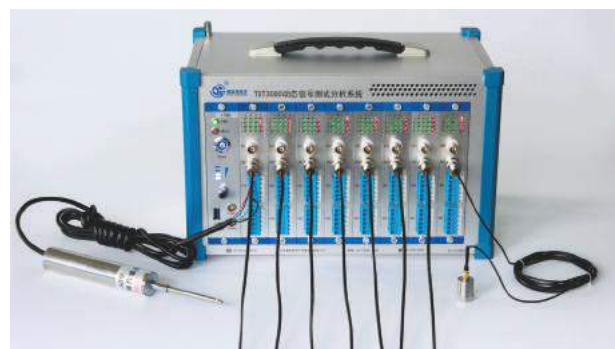
### 特点

- ◆全屏蔽机箱结构设计，有效地提高了现场抗干扰能力
- ◆调理器全部内置、省去外接调理器的烦恼
- ◆百兆网/USB3.0接口，20kHz并行同步采样
- ◆IEPE加速度、电压信号测量采用BNC接头，方便快捷
- ◆应变通道采用德国进口WAGO压线端子，程控切换桥路，经久耐用，接线方便
- ◆内置大容量锂电池，连续工作时间8小时以上



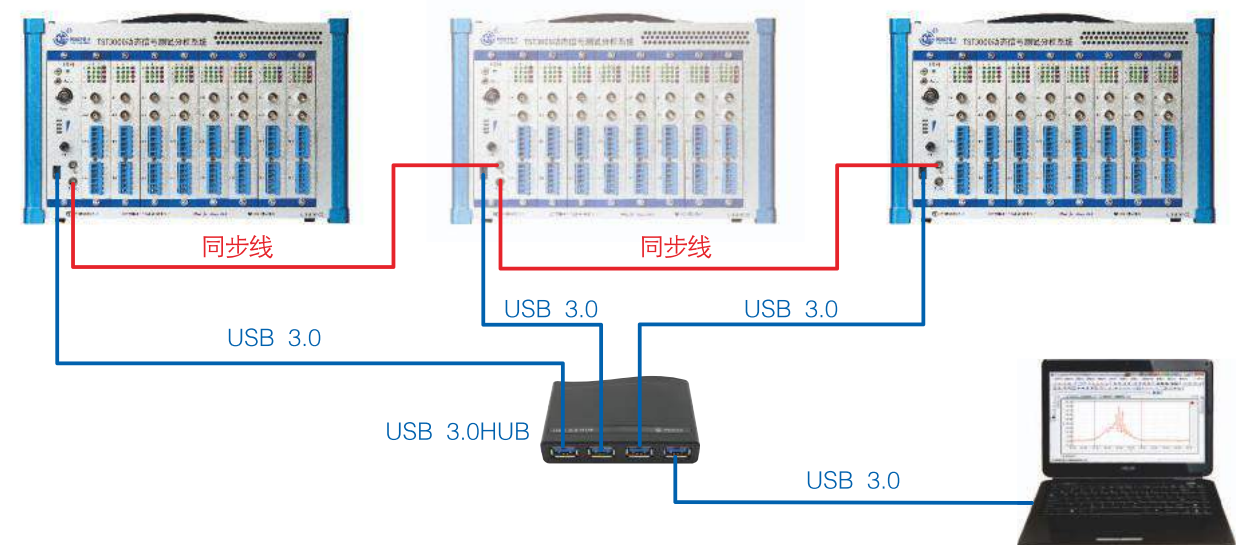
### 适用范围

- ◆应力应变测试
- ◆力、压力、位移、速度、加速度等桥式传感器测试
- ◆加速度、力、声学等IEPE型传感器测试
- ◆对各种电压信号进行精确测试
- ◆热电偶温度测试



### 技术指标

通讯接口	百兆网 / USB3.0	
通道数	32通道 (16通道应变+16通道电压/IEPE)	
扩展方式	HUB扩展, 单系统最多支持1024通道	
同步方式	同步时钟发生器	
连续采样频率	10、20、50、100、200、500、1k、2k、5k、10k、20k(Hz)分档切换	
应变测试	量程	±5000、±10000、±50000、±100000(με)分档切换
	供桥电压	2、5、10、24(V)
	桥路方式	1/4桥(三线制)、半桥、全桥
	频响	DC~7.8kHz
	平衡方式	自动平衡
IEPE测试	输入方式	差动平衡输入
	偏置	24V/4mA
	量程	±10mV、±50mV、±100mV、±500mV、±1V、±5V、±10V分档切换
低通滤波器	频响	0.3~7.8k(Hz)
	截止频率	30~3k(Hz)分档切换
	阻带衰减	≥-24dB/oct
抗混滤波器	截止频率	截止频率为采样速率的1/2.56倍, 设置采样速率时同时设定
	阻带衰减	-150dB/oct
	平坦度	(分析频率范围内) ±0.05dB
噪声	≤2μV <sub>RMS</sub>	
共模抑制 (CMR)	≥120dB	
时间漂移	≤3μV/8h	
A/D转换器	24bit (每通道独立)	
输入方式	GND、AC、单端DC、差动DC、IEPE	
内置锂电池	工作时间8小时以上	
机箱尺寸(mm)	333×194×210	



# TST5916

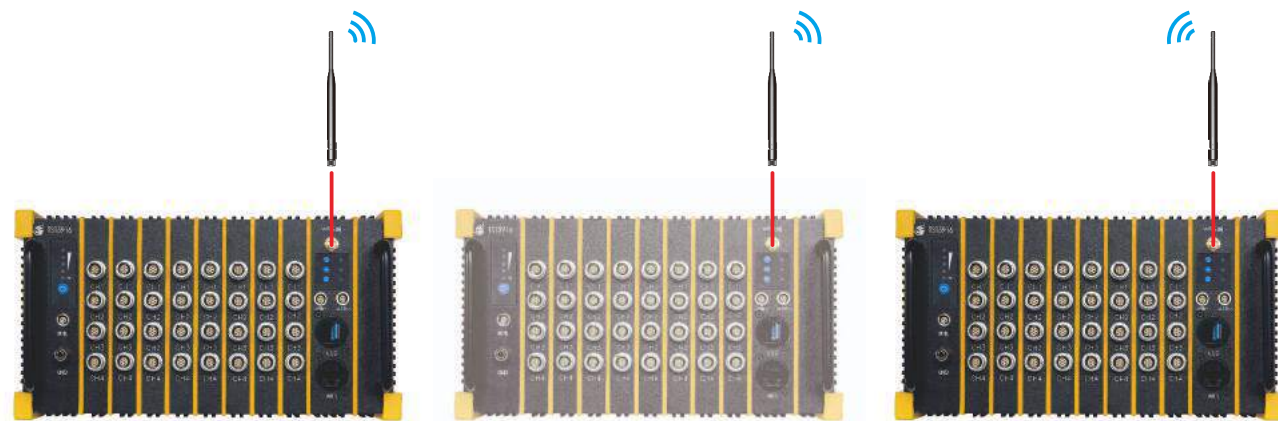
## 坚固型动态信号测试分析系统

### 特点

- ◆良好的抗振、抗冲击、宽温、密封、防潮、防尘性能，适应于恶劣环境（GB/T 6587-2012-III组条件）
- ◆内置工业级计算机、大容量抗振固态硬盘（选配），可长时间脱机采集并记录数据
- ◆可通过千兆网、USB3.0或WiFi和计算机通讯，实现参数设置、现场调试和数据采集
- ◆无需GPS，通过无线通讯模块实现无线同步
- ◆智能化管理的可充电锂电池组供电
- ◆多种测量类型任意组合，单系统支持2048通道同步采集，多系统可同时在线

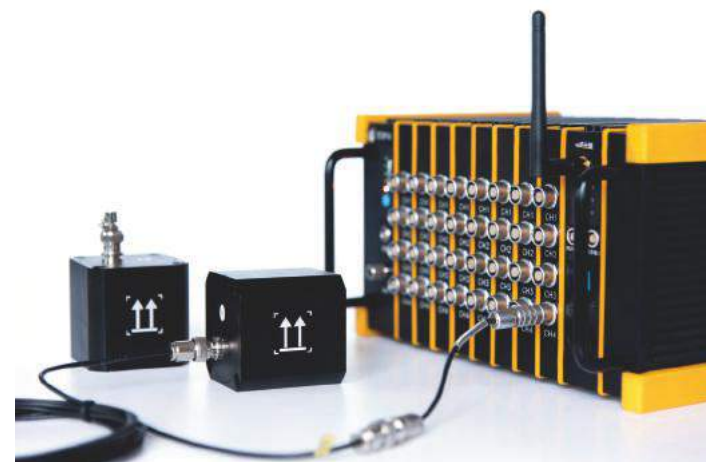


无线AP



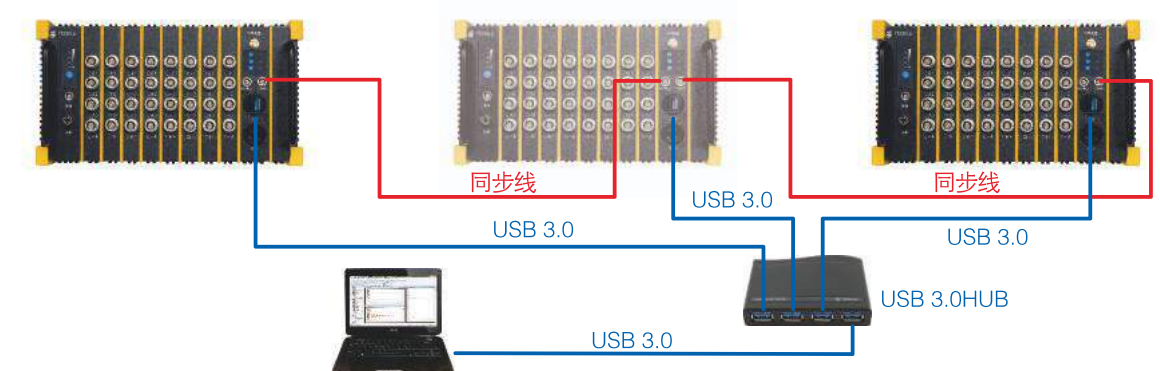
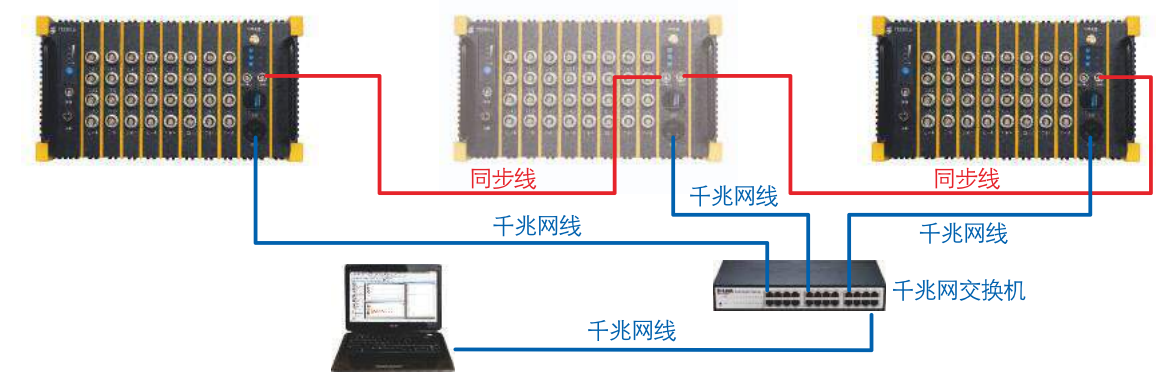
### 适用范围

- ◆应力应变测试
- ◆力、压力、位移、速度、加速度等桥式传感器测试
- ◆加速度、力等电荷型传感器测试
- ◆加速度、力、声学等IEPE型传感器测试
- ◆热电偶、铂电阻温度测试
- ◆对各种电压信号进行精确测试
- ◆电流信号测试



### 技术指标

通讯接口	千兆网 / WiFi / USB3.0	
通道数	4~32通道可选	
扩展方式	HUB扩展	
最高连续采样频率	所有通道并行同步采样，100kHz/通道	
应变测试	输入方式	差动平衡输入
	桥路方式	1/4桥（三线制）、半桥、全桥
	供桥电压	2、5、10、24(V)
	平衡方式	自动平衡
IEPE测试	量程	±1000μe、±10000μe、±100000μe分档切换
	偏置	24V/4mA
	增益	1、10、100
	频响	0.3~40k(Hz)
电荷测试	不确定度	≤0.2%(F.S.)
	灵敏度	0.1、1、10(mV/pC)
低通滤波器	频响	0.3~40k(Hz)
	截止频率	30~30k(Hz)分档切换
	阻带衰减	≥-24dB/oct
抗混滤波器	平坦度	(分析频率范围内) ±0.05dB
	截止频率	采样速率的1/2.56倍，设置采样速率时同时设定
A/D转换器	阻带衰减	-100 dB/oct
	分辨率	24bit (每通道独立)
存储容量	32G	
锂电池工作时间	4/8小时 (可选)	
仪器尺寸(mm)	258 × 140 × 165 (32通道)	
重量	8.5kg	
使用环境	GB/T 6587-2012-III组条件	

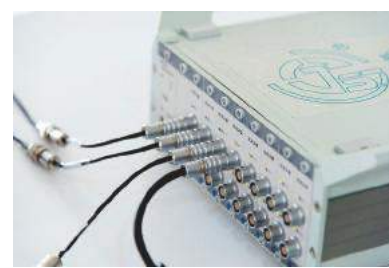
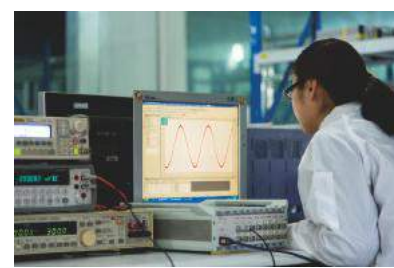


# TST5912/TST5912N

## 动态信号测试分析系统

### 特点

- ◆ 千兆网/USB3.0接口
- ◆ 成熟的硬件和软件，抗干扰能力强
- ◆ 多种测量类型任意组合，单系统支持2048通道同步采集，多系统可同时在线
- ◆ 每通道独立DSP实时信号处理系统
- ◆ 进口接插件，大大提高了小信号输入的可靠性，操作便捷
- ◆ 每通道最高连续采样频率256kHz
- ◆ 应变程控自检功能
- ◆ 多功能信号发生器，支持同步输出采集信号
- ◆ 智能导线、TEDS传感器识别
- ◆ DMA方式实时数据传输，数据传送高速、稳定、不漏码



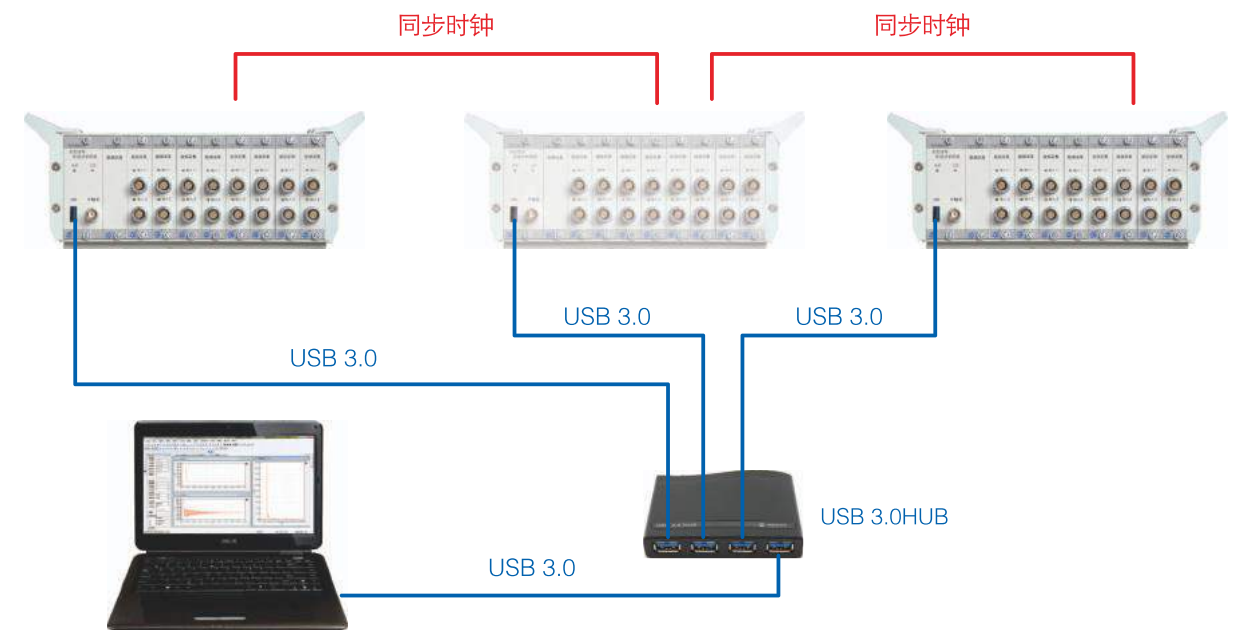
### 适用范围

- ◆ 应力应变测试
- ◆ 力、压力、位移、速度、加速度等桥式传感器测试
- ◆ 加速度、力等电荷型传感器测试
- ◆ 加速度、力、声学等IEPE型传感器测试
- ◆ 热电偶、铂电阻温度测试
- ◆ 对各种电压信号进行精确测试
- ◆ 电流信号测试
- ◆ 转速测量



### 技术指标

型号	TST5912	TST5912N	
通讯接口	千兆网 / USB3.0		
输入方式	GND、AC、单端DC、差动DC、IEPE		
最高连续采样速率	256kHz/通道	16通道采样，最高1MHz/通道（海量存储）	
频响范围	DC~100kHz	DC~300kHz	
共模电压	10V（DC/AC峰值）	500V（DC/AC峰值）	
共模抑制（CMR）	≥100dB	≥150dB	
电荷测试	灵敏度	0.1、10(mV/pc)	
	频响	0.3~100k(Hz)	0.3~300k(Hz)
应变测试	供桥电压	2、5、10、24(V)	
	桥路方式	1/4桥（三线制）、半桥、全桥	
	量程	±1000μE、±10000μE、±100000μE分档切换	
低通滤波	示值误差	≤0.5% ±3μE	
	截止频率	10~10k(Hz)分档切换	30~100k(Hz)分档切换
	阻带衰减	阻带衰减约-24 dB/oct	
抗混滤波	平坦度	平坦度（2/3截止频率内）<0.1dB	
	截止频率	截止频率为采样速率的1/2.56倍，设置采样速率时同时设定	
	阻带衰减	阻带衰减约-150dB/oct	
A/D转换器	平坦度	平坦度（分析频率范围内）<0.05dB	
	截止频率	截止频率为采样速率的1/2.56倍，设置采样速率时同时设定	
系统不确定度	≤0.5%(F.S.)		
系统稳定度	0.05%/h		
白噪声	≤3μV <sub>RMS</sub>	≤2μV <sub>RMS</sub>	
时间漂移	≤3μV/8h	≤1μV/24h	
机箱尺寸(mm)	237 × 88 × 328（16通道）		
	237 × 176 × 328（32通道）		
供电电源	AC220V/DC10~36V		
使用环境	GB/T 6587-2012- II 组条件		



# TST5961

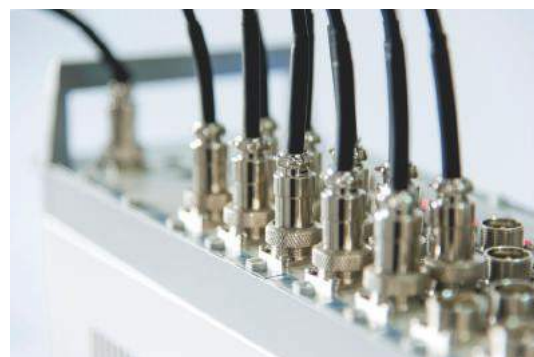
## 动态应变测试分析系统

### 特点

- ◆ 模块化设计，以太网通讯实现通道无限扩展
- ◆ 适用于机柜安装，组成集中式的测试系统
- ◆ 多通道并行同步采样
- ◆ 直流供桥，自动平衡
- ◆ 应变测试无需桥盒转换
- ◆ 仪器抗干扰能力强，稳定性好
- ◆ 内置标准电阻，软件程控设置三线制1/4桥（120Ω/350Ω可选）、半桥、全桥
- ◆ 四芯航空接插件，可定制进口ODU接插件

### 适用范围

- ◆ 为应力应变测试专门设计
- ◆ 力、压力、位移、速度、加速度等桥式传感器测试
- ◆ 电压信号精确测试



### 技术指标

通讯接口	百兆网	
通道数	32、64通道可选	
连续采样速率	10~20k(Hz)分档切换	
供桥电压	电压	2、5、10、24(V)
	系统不确定度	≤0.05%(F.S.)
应变测试	量程	±1000μE~±100000μE分档切换
	示值误差	≤0.5%±3μE
电压测试	量程	±100mV~±10000mV分档切换
	系统不确定度	≤0.2%(F.S.)
抗混滤波	截止频率	采样速率的1/2.56倍
	阻带衰减	≥-100dB/oct
A/D转换器	24bit (每通道独立)	
自动平衡范围	±20000μE (应变计阻值的±2%)	
机箱尺寸(mm)	半19英寸3U机箱: 236×338×132 (32通道)    19英寸3U机箱: 482×338×132 (64通道)	
供电电源	AC220V/DC10~36V	
使用环境	GB/T 6587-2012-II 组条件	

# TST3839

## 远程在线监测分析系统

### 特点

- ◆ 内置SIM卡，通过GPRS无线网络发送数据至云服务器
- ◆ 配接振弦式传感器、电压、电流输出型传感器
- ◆ 内置锂电池组，太阳能充电，无需更换电池，适合桥梁、边坡、基坑等供电困难场合。
- ◆ 重量轻，安装方便
- ◆ 专业的监测软件，方便查询各种统计数据

### 适用范围

- ◆ 裂缝监测
- ◆ 位移监测
- ◆ 应变监测

### 技术指标

通讯接口	GPRS
测量点数	1、4、8测点可选
适用传感器 (订货时确定)	振弦式传感器 激光位移传感器、拉线式位移传感器、机电百分表
功率	休眠6mW，工作2.4W
内置锂电池容量	7.4V/6600mAh
持续工作时间	低功耗，可通过太阳能充电实现永久在线
外置太阳能板供电电压	20.4V(DC)
机箱尺寸(mm)	146×82×45



### 特点

- ◆ 内置液晶触摸屏，操作简单，直接显示测点号、频率和应变值，无需电脑即完成振弦信号采集
- ◆ 锂电池供电，工作时间不小于8小时
- ◆ 8G存储空间，内置文件管理系统，方便管理数据
- ◆ WAGO 压线端子，接线更加方便
- ◆ 测点切换，采用进口高性能光继电器，切换速度更快、更稳定

### 适用范围

- ◆ 与各种振弦式传感器配合，完成压力、力、位移等物理量的多点巡回检测

### 技术指标

通讯接口	百兆网 / USB 2.0
测量点数	20测点
连续采样频率	4s/点
显示/控制方式	计算机4.3英寸液晶触摸屏
存储空间	8G
扩展方式	HUB扩展
最高频率分辨率	0.1Hz
最高温度分辨率	0.1℃
测量频率范围	500~5000(Hz)
内置锂电池	工作时间8小时以上
功率	约5W
机箱尺寸(mm)	320×237×102

# TST3801

## 振弦信号测试分析系统



# TST5925EV

## 无线动态信号测试分析系统

### 特点

- ◆ WiFi、百兆网两种接口，根据现场情况，灵活选择
- ◆ 无需GPS，通过无线通讯模块实现无线同步
- ◆ 可接入应变电压、IEPE信号
- ◆ 4通道同时工作，采样速率50kHz，每台计算机可同时控制32个模块
- ◆ 内置16G存储空间及文件管理系统，可设置离线采集，实现无人值守
- ◆ 计算机通过WiFi或网口回收数据
- ◆ 软件可查询仪器无线同步信号强度、WiFi信号强度、锂电池电量等
- ◆ 大容量可充电锂电池组，连接工作时间8小时以上



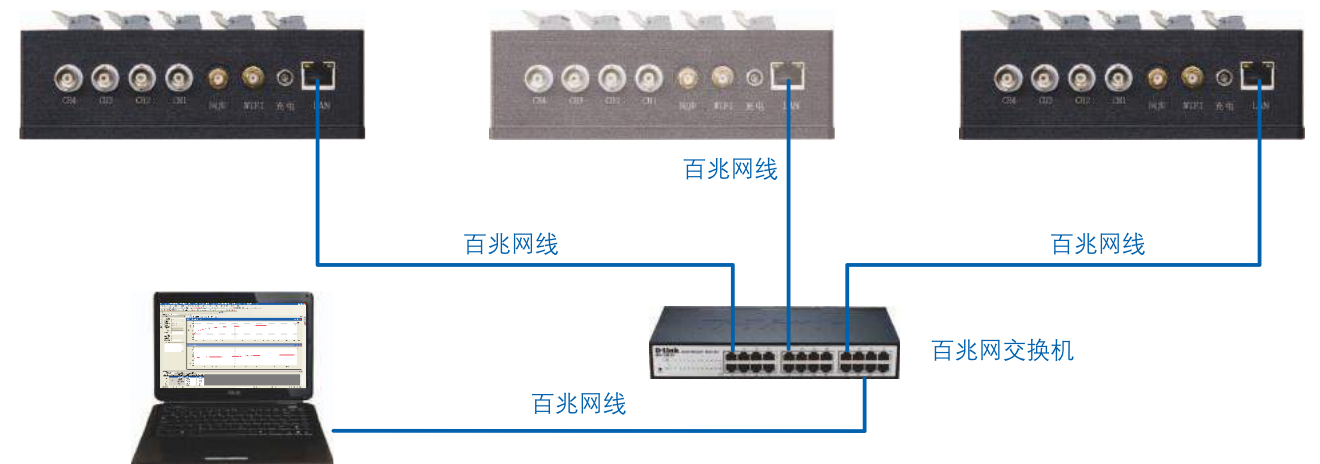
### 适用范围

- ◆ 应力应变测试
- ◆ 力、压力、位移、速度、加速度等桥式传感器测试
- ◆ 加速度、力、声学等IEPE型传感器测试
- ◆ 热电偶温度测试
- ◆ 对各种电压信号进行精确测试
- ◆ 结构模态测试



### 技术指标

通讯接口	百兆网 / WiFi	
通道数	4通道 (4通道应变或4通道IEPE分时使用)	
存储空间	16G (内置文件管理系统, 轻松实现远距离无线脱机采集)	
输入方式	GND、AC、单端DC、差动DC、IEPE	
应变量程范围	±10000μE、±50000μE、±100000μE	
电压量程范围	±10mV、±50mV、±100mV、±5V	
连续采样频率	10、20、50、100、200、500、1k、2k、5k、10k、20k、50k(Hz)分档切换	
线性度	满度的0.1%	
频带宽度	DC ~ 20kHz	
噪声	≤2μV <sub>RMS</sub>	
共模抑制(CMR)	≥100dB	
共模电压 (DC或AC峰值)	±10V	
时间漂移	≤2μE/4h	
供桥电压	桥压	2V、5V(DC)
	精度	0.1%
	稳定度	≤0.05%
桥路类型	每通道单独设置1/4桥 (120Ω、350Ω三线制自补偿)、半桥、全桥	
自动平衡范围	±20000μE (应变计阻值的±2%)	
系统不确定度	≤0.5%(F.S.)	
A/D转换器	24bit (每通道独立)	
同步方式	无需GPS模块, 通过无线实现多台同步采样	
通讯距离	以太网通讯距离100m, 通过中继可以无限扩展, 无线在可视情况下, 可靠传输距离约200m	
内置锂电池	工作时间8小时以上	
机箱尺寸(mm)	160 × 110 × 50	
使用环境	GB/T 6587-2012-Ⅲ组条件	



# TST5926E

## 无线环境激励实验模态测试分析系统

### 特点

- ◆ 内置磁电式传感器，可测量加速度、速度
- ◆ 内置一次积分电路，可测量动位移
- ◆ 内置一个备用通道，可外接传感器，增加一个测量方向
- ◆ 自带水平仪，方便调节水平
- ◆ WiFi和以太网两种通讯方式，适用各种有遮挡、无遮挡现场
- ◆ 无线可视通讯距离200米，通过中继可扩展至1000米
- ◆ 以太网通讯距离100米，通过中继可无限扩展
- ◆ 通过光纤扩展，传输距离更远
- ◆ 8G存储空间，内置文件管理系统，轻松实现远距离离线脱机采集
- ◆ 计算机通过无线或有线回收数据
- ◆ 无需GPS，通过无线通讯模块实现无线同步，以太网通讯时通过网络实现同步
- ◆ 智能化管理的可充电锂电池组供电
- ◆ 软件可查询无线同步信号强度、WiFi信号强度、锂电池电量等



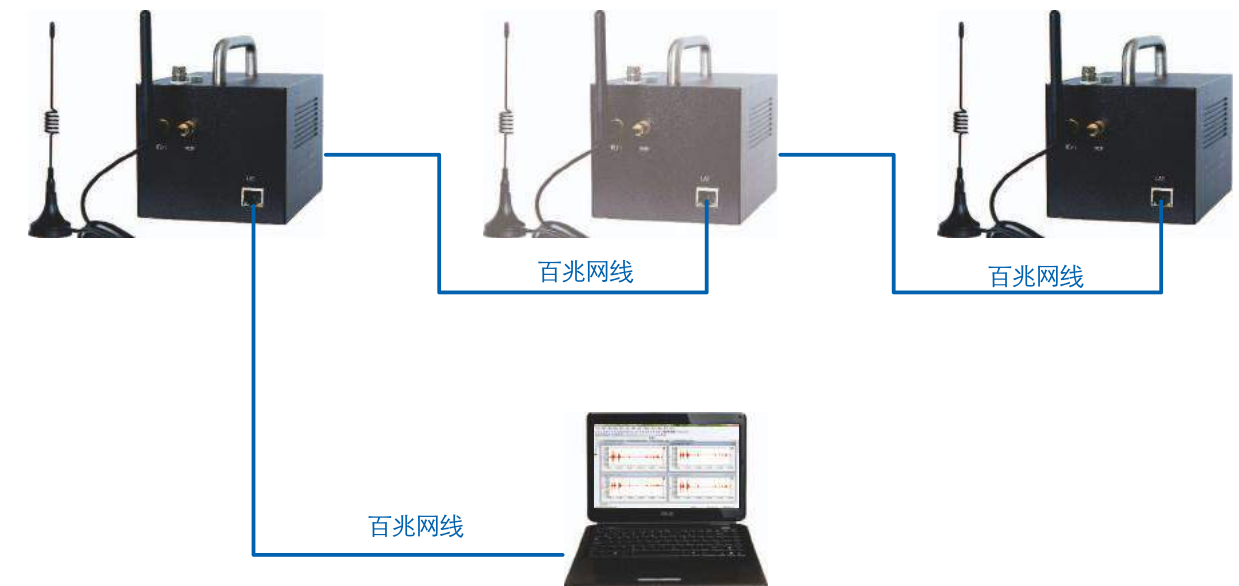
### 适用范围

- ◆ 桥梁振动、模态测试
- ◆ 高耸结构振动、模态测试
- ◆ 大型建筑振动、模态测试



### 技术指标

通讯接口	百兆网 / WiFi	
满度值 (大速度) 约	6、600(mm/s)	
对应的信号频率范围	0.13 ~ 78(Hz) (-3dB ~ +1dB)	
满度值 (中速度) 约	0.6、60(mm/s)	
对应的信号频率范围	0.5 ~ 78(Hz) (-3dB ~ +1dB)	
满度值 (小速度) 约	0.12、12(mm/s)	
对应的信号频率范围	0.8 ~ 78(Hz) (-3dB ~ +1dB)	
采样速率	2、5、10、20、50、100、200(Hz)	
A/D转换器	24bit (每通道独立)	
存储空间	8G (内置文件管理系统, 轻松实现远距离无线脱机采集)	
系统不确定度	≤0.5%(F.S.)	
抗混滤波器	截止频率	采样频率的1/2.56倍, 设置采样频率时同时设定
	阻带衰减	-80dB/oct
	平坦度 (分析频率范围内)	≤ ±0.2dB
通讯距离	无线可视通讯距离200米, 通过中继可扩展至1000米	
	以太网通讯距离100米, 通过中继可无限扩展	
	通过光纤扩展, 传输距离更远	
外形尺寸(mm)	148×110×96 (单双向)、170×140×96 (三向)	
内置锂电池	工作时间8小时以上	
使用环境	GB/T 6587-2012-III组条件	



# TST3821EN

## 无线静态测试分析系统

### 特点

- ◆ Zigbee、百兆网两种通讯方式
- ◆ 每通道独立设置传感器测量类型
- ◆ Zigbee通讯方式，仪器间可无线级联，传输距离更远，最大限度保护测试人员的人身安全
- ◆ 以太网通讯方式，最高采样频率可达5Hz
- ◆ 智能化管理的可充电锂电池组供电，工作时间不小于8小时
- ◆ 计算机远程控制仪器休眠和唤醒，节省锂电池电量
- ◆ 软件可实时查询锂电池电量
- ◆ 德国WAGO压线端子，接线快捷方便
- ◆ 程控切换桥路方式



### 适用范围

- ◆ 应力应变测试
- ◆ 力、压力、位移、速度、加速度等桥式传感器测试
- ◆ 热电偶温度测试
- ◆ 对各种电压信号进行精确测试



### 技术指标

通讯接口	Zigbee / 百兆网
测量点数	8测点
桥路方式	1/4桥（三线制）、半桥、全桥
连续采样频率	1、5(Hz)
A/D转换器	24bit（每通道独立）
扩展方式	Zigbee或网络HUB扩展，无台数限制
采集箱间通讯距离	Zigbee通讯600米，仪器间可无线级联，传输距离更远，百兆网通讯100m，通过中继可无限扩展
应变测量量程	± 20000με
最大分辨率	0.5με
自动平衡范围	± 20000με（应变计阻值的± 2%）
应变计电阻值范围	50 ~ 10000Ω任意设定
应变计灵敏度系数	1.0 ~ 3.0自动修正
长导线电阻修正范围	0.0 ~ 100Ω
系统不确定度	≤ 0.5%(F.S.)
时间漂移	2με / 4h
供桥电压	2、5(V)
内置锂电池	工作时间8小时以上
外形尺寸(mm)	216 × 90 × 34
使用环境	GB/T 6587-2012- III 组条件

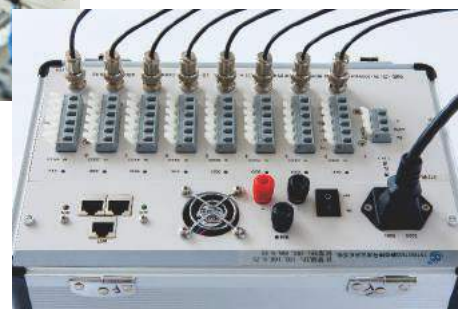
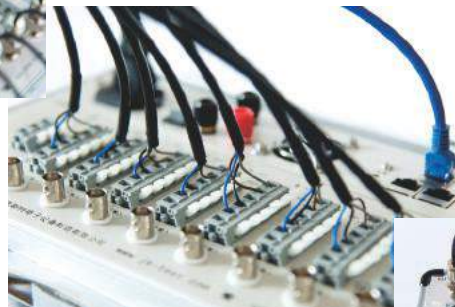
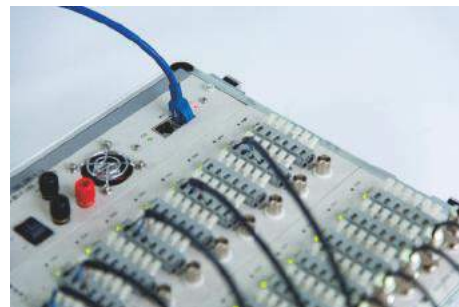


# TST3827E/TST3827EN/TST3828E/TST3828EN

## 动静态信号测试分析系统

### 特点

- ◆ 百兆网、WiFi两种通讯方式
- ◆ 有线、无线扩展，无台数限制
- ◆ 每通道独立设置传感器测量类型
- ◆ 德国WAGO压线端子，接线快捷方便
- ◆ 程控切换桥路方式
- ◆ 电压、IEPE输入接口（选配）
- ◆ 采样频率200Hz、1kHz
- ◆ 软件支持静态和动态采集
- ◆ 大容量可充电锂电池组，连接工作时间8小时以上



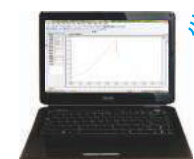
### 适用范围

- ◆ 应力应变测试
- ◆ 力、压力、位移、速度、加速度等桥式传感器测试
- ◆ IEPE型力、速度传感器测试
- ◆ 热电偶温度测试
- ◆ 对各种电压信号进行精确测试
- ◆ 结构模态测试



### 技术指标

型号	3827E	3827EN	3828E	3828EN
通讯接口	百兆网	百兆网 / WiFi	百兆网	百兆网 / WiFi
通道数	8、16通道可选			
扩展方式	网络扩展，无台数限制			
最高采样频率	200Hz		1kHz	
A/D转换器	24bit (每通道独立)			
频响	DC~78Hz		DC~390Hz	
应变量程	±5000μe、±50000μe分档切换			
电压量程	±5mV、±50mV、±500mV、±5V			
系统不确定度	≤0.5%(F.S.)			
时间漂移	≤2μs/4h			
自动平衡范围	±20000μe (应变计阻值的±2%)			
应变计灵敏度系数	1.0~3.0自动修正			
供桥电压	2、5(V)			
电源	AC 220V ±(10%) 50Hz(±2%)、 DC 12V(9~18V)	锂电池供电， 工作时间不小于8小时	AC 220V ±(10%) 50Hz(±2%)、 DC 12V(9~18V)	锂电池供电， 工作时间不小于8小时
机箱尺寸(mm)	285×210×110 (8测点)		310×285×110 (16测点)	
使用环境	GB/T 6587-2012- II 组条件			



# TST5927

## 无线索力测试分析系统

### 特点

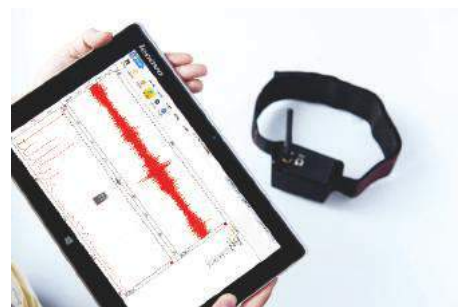
- ◆ 振动法测索力，自动修正垂度和抗弯刚度对索力计算结果的影响
- ◆ 内置高灵敏度加速度传感器，量程范围1g，最高采样频率200Hz
- ◆ 体积小巧，方便安装
- ◆ WiFi无线数据通讯，采集模块通讯距离200米（可视距离）
- ◆ 大容量可充电锂电池组，连续工作时间10小时以上

### 适用范围

- ◆ 斜拉桥、悬索桥、系杆拱桥和施工过程中的缆索等的索力测试

### 技术指标

通讯接口	WiFi
频率范围	DC~78Hz
满度值	0.2、2、20(m/s <sup>2</sup> )
采样速率	2、5、10、20、50、100、200(Hz)
A/D转换器	24bit
系统不确定度	≤0.5%(F.S.)
无线通讯距离	200m（可视距离）
内置锂电池	工作时间10小时以上
采集模块重量	0.38kg
外形尺寸(mm)	90×56×37



# TST5923

## 无线扭矩测试分析系统

### 特点

- ◆ V形设计，适合各尺寸的轴径
- ◆ 支持半桥、全桥工作模式
- ◆ WiFi无线通讯，软件可显示WiFi信号强度
- ◆ 每个模块1个通道，连续采样频率5kHz
- ◆ 同步测量转速，实时显示轴功率
- ◆ 大容量可充电锂电池组，连续工作时间10小时以上

### 适用范围

- ◆ 完成轴系工作状态下扭矩、轴功率实时测试

### 技术指标

通讯接口	WiFi	
单系统容量	单台计算机可控制32个采集模块	
最高采样频率	5kHz	
可靠传输距离	200m（可视距离）	
供桥电压	2V	
满度值	±3000με	
A/D转换器	24bit	
内置锂电池	工作8小时以上	
系统不确定度	≤0.5%(F.S.)	
零漂	3με/4h	
抗混滤波器	截止频率	采样速率的1/2.56倍,设置采样速率时同时设定
	阻带衰减	≥-120dB/oct
	平坦度	≤±0.1dB
外形尺寸(mm)	70×39×34（采集模块、电源模块）	



# TST5927A

## 无线加速度测试分析系统

### 特点

- ◆ 内置三向加速度传感器，最高采样频率2kHz
- ◆ 体积小巧，安装方便
- ◆ WiFi无线数据通讯，采集模块通讯距离200米（可视距离）
- ◆ 大容量可充电锂电池组，连续工作时间10小时以上

### 适用范围

- ◆ 适用于现场环境复杂、布线难度大的振动测试

### 技术指标

通讯接口	WiFi	
频率范围	0.3~780(Hz)	
满度值	0.2、2、20(m/s <sup>2</sup> )	
连续采样速率	所有通道并行同步采集，2kHz/通道	
A/D转换器	24bit	
系统不确定度	≤0.5%(F.S.)	
无线通讯距离	在视距情况下，可靠传输距离大于200m；（如用户需更远的传输距离，采用标准无线网络中继设备，可不受以上距离限制）	
内置锂电池	工作时间10小时以上	
充电器指标	恒流恒压型充电器	
	输入交流电压	220V ± 10%，50Hz ± 5%
	输出直流电压	约8.7V
最大输出电流	1A	
采集模块重量	0.38kg	
外形尺寸(mm)	121×62×37	



# TST5935W

## 无线应变测试分析系统

### 特点

- ◆ 工具式应变传感器、数据采集、无线传输于一体
- ◆ WiFi通讯，实时传输数据
- ◆ 静态最高采样频率2Hz
- ◆ 动态最高采样频率200Hz

### 适用范围

- ◆ 适用于测点分散、布线困难或复杂的测试现场、桥梁动静载测试

### 技术指标

通讯接口	WiFi
频率范围	DC~78Hz
满度值	1000με
A/D转换器	24bit
采样速率	2、5、10、20、50、100、200(Hz)
标距	76mm
无线通讯距离	在可视情况下，可靠传输距离大于200m（如用户需更远的传输距离，采用标准无线网络中继设备，可不受以上距离限制）

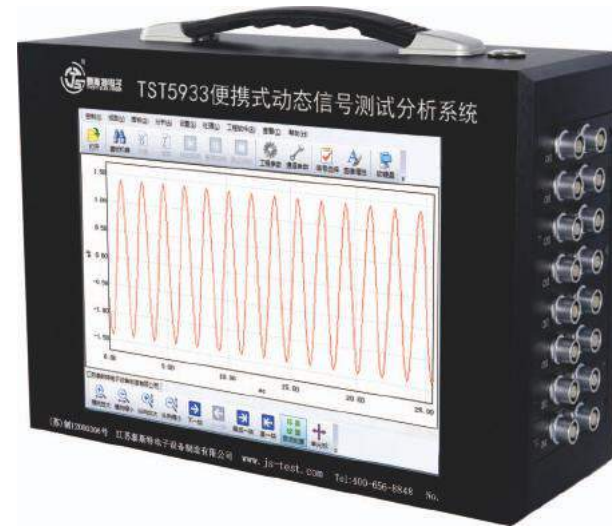
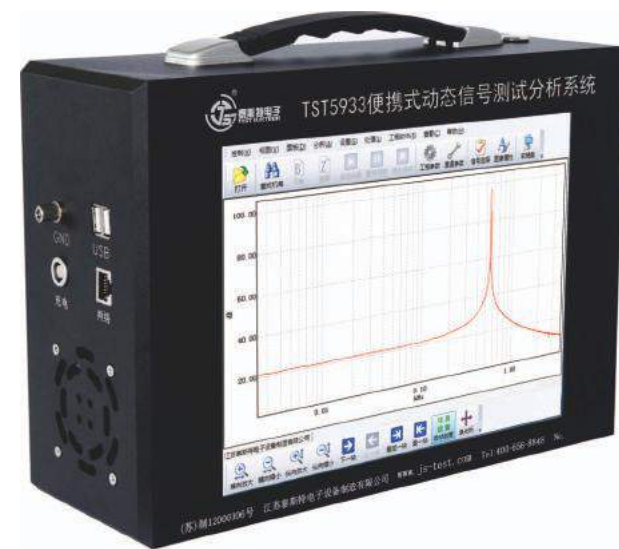
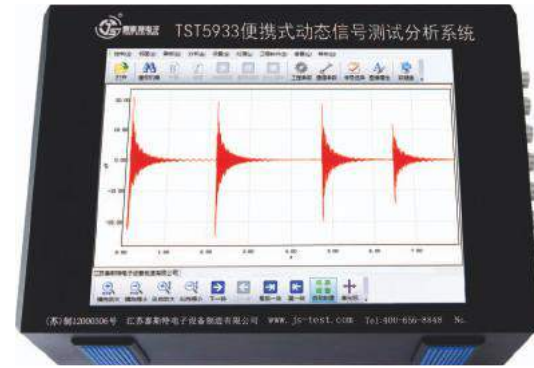


# TST5933

## 便携式动态信号测试分析系统

### 特点

- ◆以高性能PC104为核心的便携式测试分析仪，10.4英寸真彩触摸屏，内置32G抗振固态硬盘
- ◆成熟的硬件和软件，抗干扰能力强
- ◆多种测量类型任意组合每通道独立DSP实时信号处理系统，实时完成时域、幅值域、基于FFT的频域分析、声学分析，还可根据转速信号实时完成阶次分析、现场动平衡分析等
- ◆进口接插件，大大提高了小信号输入的可靠性，操作便捷
- ◆每通道最高连续采样频率100kHz
- ◆DMA方式实时传输数据，数据传送高速、稳定、不漏码



### 适用范围

- ◆应力应变测试
- ◆力、压力、位移、速度、加速度等桥式传感器测试
- ◆加速度、力等电荷型传感器测试
- ◆加速度、力、声学等IEPE型传感器测试
- ◆热电偶、铂电阻温度测试
- ◆各种电压信号进行精确测试
- ◆电流信号测试

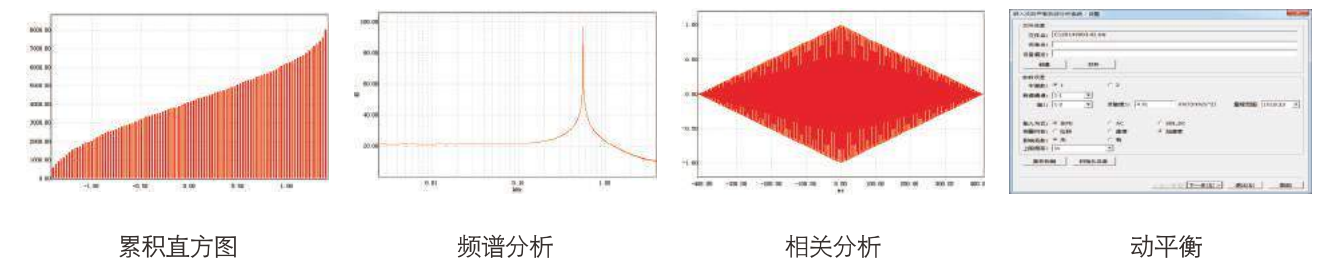


### 技术指标

操作系统	Windows Embedded	
通道数	2~16通道动态信号或转速信号	
存储空间	32G	
输入方式	GND、AC、单端DC、差动DC、IEPE	
连续采样速率	10、20、50、100、200、500、1k、2k、5k、10k、20k、50k、100k(Hz)	
共模电压	10V (DC/AC峰值)	
共模抑制(CMR)	≥100dB	
A/D转换器	24bit (每通道独立)	
系统不确定度	≤0.5%(F.S.)	
系统稳定度	0.05%/h	
白噪声	≤3μV <sub>RMS</sub>	
时间漂移	≤3μV/4h	
电荷测试	灵敏度	0.1、10(mV/pc)
	频响	0.3~40k(Hz)
应变测试	供桥电压	2、5、10、24(V)
	桥路方式	1/4桥(三线制)、半桥、全桥
	量程	±1000με~±100000με分档切换
	示值误差	≤0.5%±3με
滤波器	模拟低通滤波器	截止频率为10~30k(Hz)分档切换 阻带衰减约-24 dB/oct 平坦度(2/3截止频率内) < 0.1dB
	DSP数字滤波器	截止频率为采样速率的1/2.56倍, 设置采样速率时同时设定 阻带衰减约-150dB/oct 平坦度(分析频率范围内) < 0.05dB
电源工作时间	16通道连续工作4小时	
外形尺寸(mm)	300×213×105	
使用环境	GB/T 6587-2012-Ⅲ组条件	

### 软件功能

- ◆频谱分析功能：实时/事后FFT分析，功率谱（功率谱密度）分析，幅频、实虚频，加窗、重叠、平均
- ◆幅值分析功能：概率密度函数、累积密度函数、直方图和累积直方图计算
- ◆频响分析功能：实时/事后连续、触发分析，内置多种频响估计方法，支持MIMO频响分析、频响函数、相干函数、脉冲响应函数分析
- ◆相关分析功能：有偏自相关、无偏自相关、有偏互相关、无偏互相关
- ◆现场动平衡：采用影响系数法对设备进行现场动平衡，可以完成单面、双面和多面动平衡
- ◆阶次分析：通过数字跟踪滤波跟踪转速，对振动信号进行等角度、整周期采样，得到与转频成倍数的阶次谱；具备时域波形、平均波形、轴心轨迹、轴心位置、FFT谱、阶次谱、波德图、极坐标图、三维转速谱阵、三维时间谱阵、数值列表、趋势图等

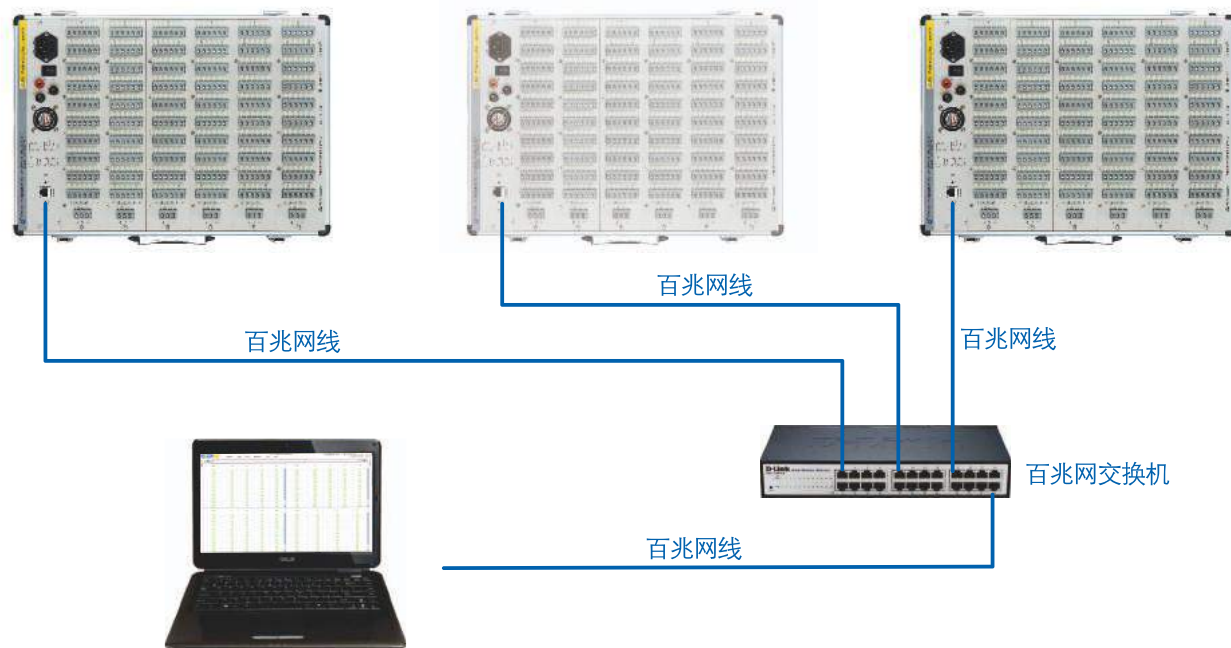


# TST3826F-L(W)/TST3826F-H(W)

## 静态信号测试分析系统/动静态信号测试分析系统

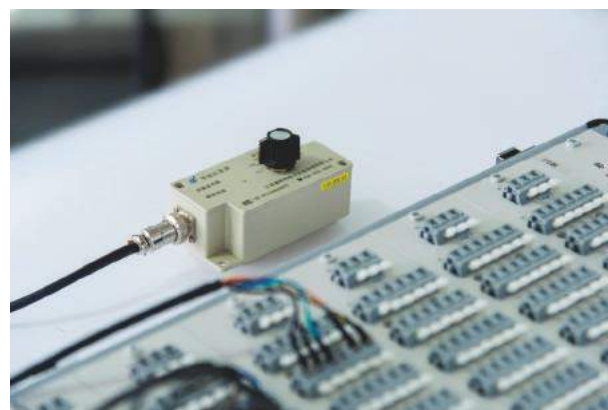
### 特点

- ◆ 百兆网接口、无线（可选配），通道无限扩展
- ◆ 每通道独立设置传感器测量类型
- ◆ 德国WAGO压线端子，接线快捷方便
- ◆ 程控切换桥路方式
- ◆ 软件支持静态和动态采集（100Hz）
- ◆ 适合测点数量较多的结构动静载试验
- ◆ 仪器抗干扰能力强，稳定性好



### 适用范围

- ◆ 为应力应变测试专门设计
- ◆ 力、压力、位移、速度、加速度等桥式传感器测试
- ◆ 对电压信号进行精确测试
- ◆ 结构疲劳试验



### 技术指标

型号	3826F-L(W)	3826F-H(W)
通讯接口	百兆网 / WiFi	
测量点数	20、40、60测点可选	
供桥电压	2V	2、5、10(V)
最高连续采样频率	5Hz	100Hz
A/D转换器	24bit (每通道独立)	
扩展方式	以太网无限扩展	
最大采集箱间距离	100m	
最高分辨率	0.5 $\mu$ e	
应变量程范围	$\pm 10000\mu$ e、 $\pm 100000\mu$ e	
电压量程范围	$\pm 10$ mV、 $\pm 100$ mV、 $\pm 5$ V	
自动平衡范围	$\pm 20000\mu$ e (应变计阻值的 $\pm 2\%$ )	
应变计电阻值范围	50 ~ 10000 $\Omega$ 任意设定	
应变计灵敏度系数	1.0 ~ 3.0自动修正	
长导线电阻修正范围	0.0 ~ 100 $\Omega$	
系统不确定度	$\leq 0.5\%$ (F.S.)	
时间漂移	$\leq 3\mu$ e/8h (零漂)	
电源	AC 220V ( $\pm 10\%$ ) 50Hz ( $\pm 2\%$ )、DC 12V(9~18V)	
机箱尺寸(mm)	320 $\times$ 310 $\times$ 110 (20测点)	350 $\times$ 335 $\times$ 110 (40测点) 326 $\times$ 465 $\times$ 110 (60测点)
使用环境	GB/T 6587-2012- II 组条件	



# TST3820/TST3830

## 静态信号测试分析系统/动静态信号测试分析系统

### 特点

- ◆ 百兆网接口，通道无限扩展，组成集中式的测试系统
- ◆ 每通道独立设置传感器测量类型
- ◆ 程控切换桥路方式
- ◆ 仪器抗干扰能力强，稳定性好
- ◆ 所有通道桥路导线电阻自动测量、修正
- ◆ 所有测点快速自动校准
- ◆ 支持智能导线识别



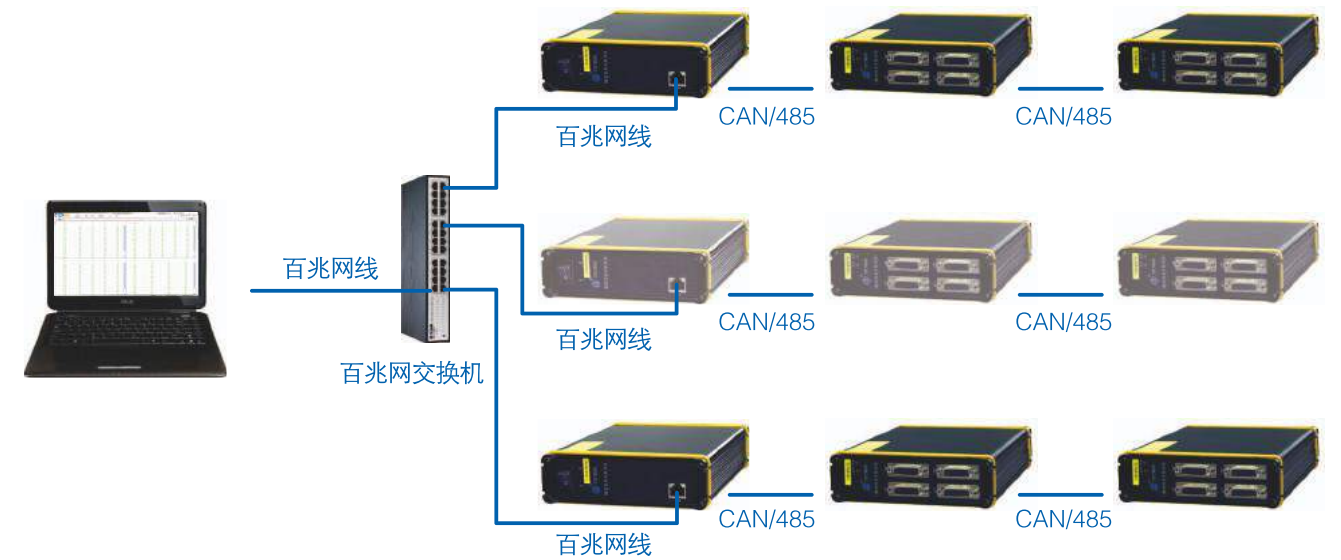
### 适用范围

- ◆ 为应力应变测试专门设计
- ◆ 力、压力、位移、速度、加速度等桥式传感器测试
- ◆ 对电压信号进行精确测试
- ◆ 结构疲劳试验



### 技术指标

型号	3820	3830
通讯接口	百兆网	
通道数	采集模块	16通道
	控制器	最多控制8个采集模块 (128通道)
	计算机	以太网交换机扩展无限通道
供桥电压	2V	2、5、10(V)
采样形式	高速巡回测试	1、2、5、10、20、50、100(Hz)分档切换
A/D转换器	24bit (每通道独立)	
应变测试	量程	± 5000μE、± 50000μE
	示值误差	≤ 0.5% ± 3μE
电压测试	量程	± 500mV、± 5000mV
	系统不确定度	≤ 0.2%(F.S.)
自动平衡范围	± 20000μE (应变计阻值的 ± 2%)	
应变计电阻值范围	50 ~ 10000Ω任意设定	
应变计灵敏度系数	1.0 ~ 3.0自动修正	
长导线电阻修正范围	0.0 ~ 100Ω	
抗混滤波器	截止频率	-
	阻带衰减	-
时间漂移	≤ 3μE/4h (零漂)	
机箱尺寸(mm)	230 × 153 × 47	
电源	AC 110~220V、DC 12V(10~36V)	
使用环境	GB/T 6587-2012-Ⅲ组条件	

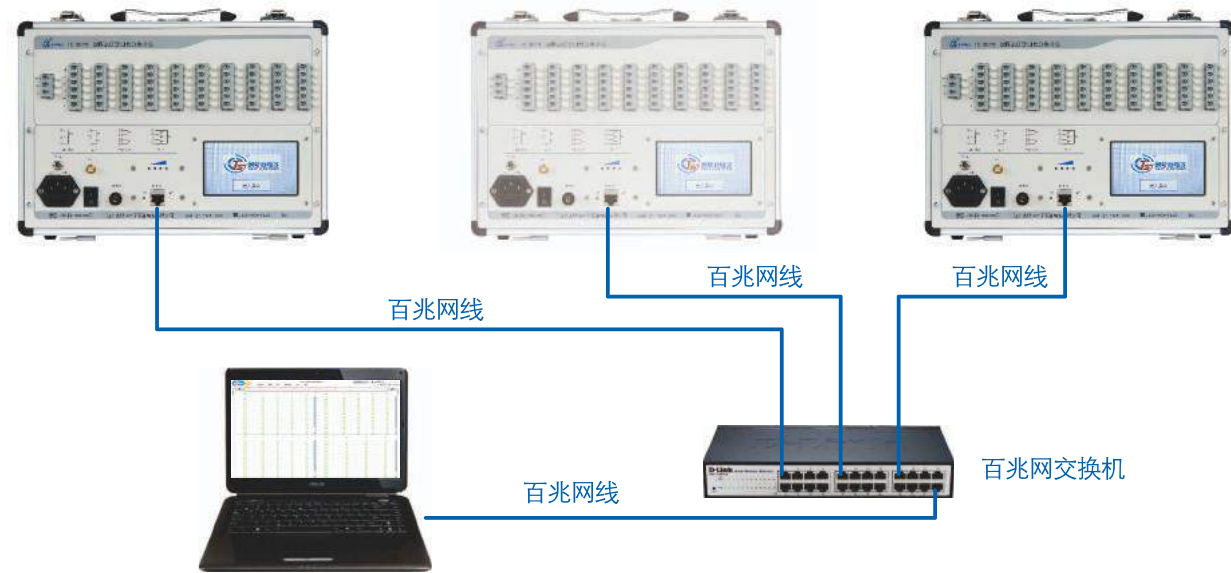


# TST3822EN/TST3822EW

## 静态信号测试分析系统

### 特点

- ◆ 百兆网、WiFi (可选) 接口, 通道无限扩展
- ◆ 4.3英寸液晶触摸屏, 方便操作仪器进行数据采集
- ◆ 通道独立设置传感器测量类型
- ◆ 8G存储空间, 所有数据存储在仪器中, 随时查看, 计算机可通过WiFi或网线回收数据
- ◆ 德国WAGO压线端子, 接线快捷方便
- ◆ 程控切换桥路方式
- ◆ 仪器抗干扰能力强, 稳定性好
- ◆ 可选配锂电池
- ◆ 软件可按用户要求配置报告格式



### 适用范围

- ◆ 应力应变测试
- ◆ 力、压力、位移、速度、加速度等桥式传感器测试
- ◆ 热电偶温度测试
- ◆ 对各种电压信号进行精确测试



### 技术指标

通讯接口	百兆网 / WiFi
测量点数	10、20测点可选
桥路方式	1/4桥 (三线制)、半桥、全桥
连续采样频率	1、2、5、10、20、50、100、200(Hz)分档切换
A/D转换器	24bit (每通道独立)
扩展方式	WiFi或网络HUB扩展, 无台数限制
内置存储	8G (内置文件管理系统, 轻松实现远距离无线脱机采集)
采集箱间通讯距离	WiFi通讯200m, 以太网100m, 通过中继可无限扩展
应变测量量程	± 20000μE
最大分辨率	1μE(μV)
自动平衡范围	满量程
应变计电阻值范围	50 ~ 10000Ω任意设定
应变计灵敏度系数	1.0 ~ 3.0自动修正
长导线电阻修正范围	0 ~ 100Ω
系统不确定度	≤ 0.5% (F.S.)
时间漂移	2μE / 2h
供桥电压	2V、5V分档切换
内置锂电池	工作时间8小时以上
外形尺寸(mm)	326×246×110 (10测点) 320×310×110 (20测点)
使用环境	GB/T 6587-2012- II 组条件

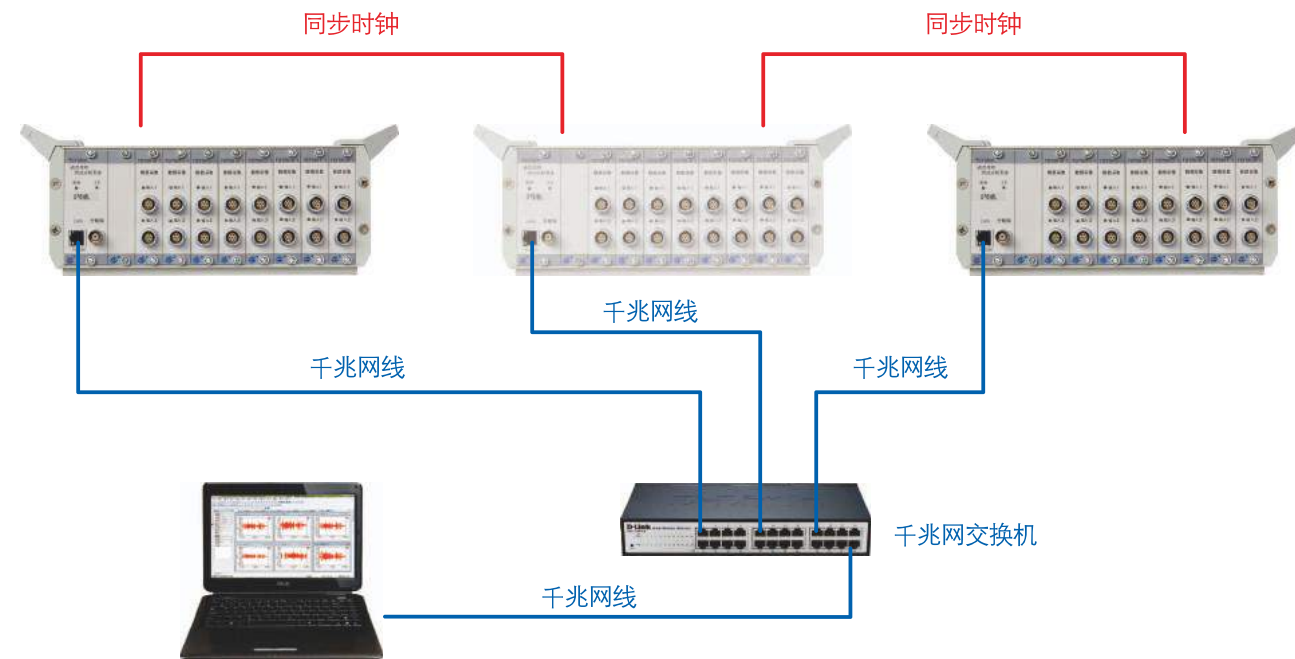


# TST5910/TST5910N

## 超高速动态信号测试分析系统

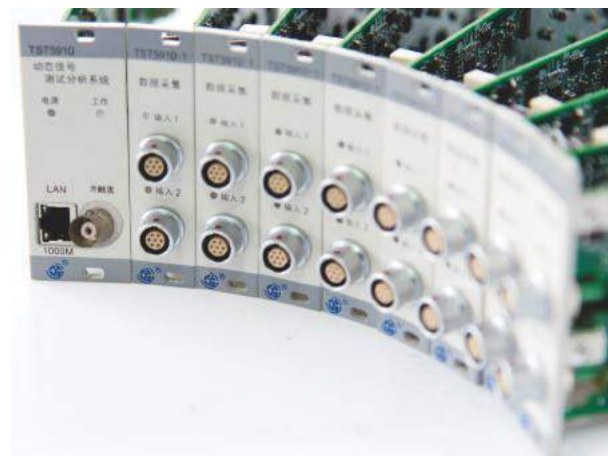
### 特点

- ◆成熟的硬件和软件，可配接多种传感器输出信号的采集和分析
- ◆USB3.0或千兆网接口
- ◆模块化设计，通道灵活配置
- ◆20MHz的采样速率，前置放大器增益可调、频宽DC-1MHz
- ◆支持智能导线识别
- ◆瞬态信号捕捉功能，系统设有手动触发、外触发、信号触发，触发量级可调
- ◆采用先进的片上系统（SOC），控制千兆网，直接将数据存到计算机的硬盘中，数据实时传送速度达48MB/S，实现快速数据回收
- ◆每通道包含独立的DSP实时信号处理系统



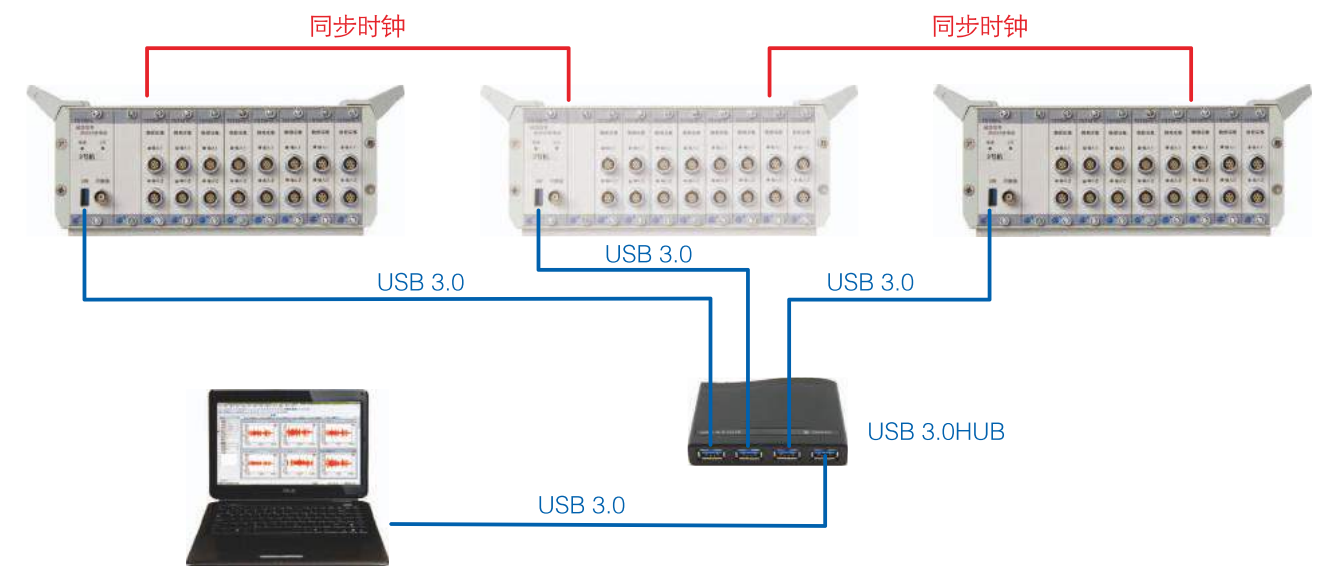
### 适用范围

- ◆应力应变测试
- ◆力、压力、位移、速度、加速度等桥式传感器测试
- ◆加速度、力等电荷型传感器测试
- ◆加速度、力、声学等IEPE型传感器测试
- ◆热电偶、铂电阻温度测试
- ◆对各种电压信号进行精确测试
- ◆电流信号测试



### 技术指标

型号	TST5910	TST5910N
通讯接口	千兆网 / USB3.0	
最高连续采样频率	256kHz	1MHz
瞬态采样速率	1M (可定制3M、10M) (Hz)	3M (可定制10M、20M) (Hz)
瞬态储存深度	1M数据字	4M数据字
电荷测试	灵敏度	0.01、10(mV/pc)
	输入方式	单端输入、差分输入
	系统不确定度	≤0.5%(F.S.)
应变测试	频响	0.3~100k(Hz)
	供桥电压	2、5、10、24(V)
	桥路方式	1/4桥 (三线制自补偿)、半桥、全桥
	量程	±1000μE、±10000μE、±100000μE
低通滤波器	自动平衡	应变计阻值的±2%
	增益	1~1000分档
	示值误差	≤0.5%±3μE
	频响	DC~100kHz
抗混滤波器	截止频率	10~10k(Hz)分档切换
	阻带衰减	≥-24dB/oct
	平坦度	(2/3截止频率内) <0.1dB
共模抑制 (CMR)	截止频率	截止频率为采样速率的1/2.56倍, 设置采样速率时同时设定
	阻带衰减	阻带衰减约-150dB/oct
	平坦度	(分析频率范围内) <0.05dB
共模电压	10V (DC/AC峰值)	500V (DC/AC峰值)
A/D转换器	24bit (每通道独立)	
系统不确定度	≤0.5%(F.S.)	
系统稳定度	0.05%/h	
白噪声	≤3μV <sub>RMS</sub>	≤2μV <sub>RMS</sub>
时间漂移	≤3μV/4h	≤1μV/24h
供电电源	AC 220V/DC10~36V	
机箱尺寸(mm)	237×88×328 (16通道)	237×176×328 (32通道) 482×338×132 (64通道)
使用环境	GB/T6587-2012-II组条件	



# TST5928

## 分布式动态信号测试分析系统

### 特点

- ◆百兆网接口，通道无限扩展
- ◆电压、IEPE测试
- ◆重量轻，体积小，操作简单，携带方便
- ◆采样速率100kHz/通道
- ◆每通道独立18位A/D
- ◆每通道独立DSP实时信号处理系统
- ◆锂电池供电，工作时间不小于8小时
- ◆外部时钟同步或者IEEE1588时钟同步
- ◆POE供电，有效解决分布式测试供电问题

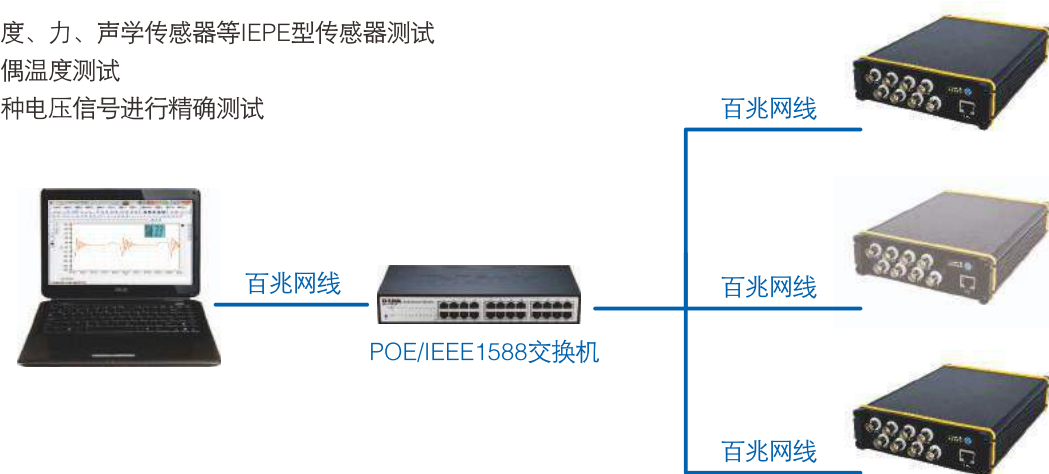


### 技术指标

通讯接口	百兆网
输入方式	GND、AC、单端DC、差动DC、IEPE
连续采样速率	10、20、50、100、200、500、1k、2k、5k、10k、20k、50k、100k(Hz)
量程范围	±100mV、±200mV、±500mV、±1V、±2V、±5V
频响范围	0.3~40k(Hz)
共模电压	10V (DC/AC峰值)
共模抑制	≥100dB
A/D转换器	18bit (每通道独立)
系统不确定度	≤0.5%(F.S.)
系统稳定度	0.05%/h
滤波器	截止频率为30~30k(Hz)分档切换
	模拟低通滤波器
	阻带衰减约-24 dB/oct
	平坦度(2/3截止频率内) < 0.1dB
DSP数字滤波器	截止频率为采样速率的1/2.56倍，设置采样速率时同时设定
	阻带衰减约-150dB/oct
	平坦度(分析频率范围内) < 0.05dB
供电电源	AC220V/DC10~36V
外形尺寸(mm)	220×153×47
使用环境	GB/T 6587-2012-II组条件

### 适用范围

- ◆加速度、力、声学传感器等IEPE型传感器测试
- ◆热电偶温度测试
- ◆对各种电压信号进行精确测试



# TST5810

## 应变放大器

### 特点

- ◆可手动控制，也可计算机程控设置
- ◆自动平衡
- ◆宽频响，最高可达600kHz，可定制
- ◆低通滤波器多档可调
- ◆增益多档可调
- ◆线性度好，系统精度高



### 技术指标

型号	通道数	桥压(V)	增益(可定制)	频率响应(Hz)	滤波器截止频率(Hz)
TST5810	2~32	2、5、10、15	100~3000	DC~100k	100~100k
TST5811		2		DC~30k	30~30k
TST5812		2、5、10、15		DC~600k	1k~600k

### 特点

- ◆可手动控制，也可计算机程控设置
- ◆宽频响，最高可达600kHz，可定制
- ◆高低通滤波器多档可调
- ◆灵敏度多档可调
- ◆增益多档可调
- ◆高系统不确定度

# TST5820

## 电荷放大器



### 技术指标

型号	通道数	输出灵敏度(mV/pC)	一次、二次积分	频率响应(Hz)	低通滤波器(Hz)
TST5820	2~32	0.01~100	无	0.3~100K	0.3~100k
TST5821			支持	1~30K	0.3~100k
TST5822			支持	0.3~600K	1k~600k

### 特点

- ◆提供二通道信号源，16位D/A输出
- ◆信号类型：正弦信号、随机信号、线性、对数扫频、半正弦、随机、伪随机、突发随机、脉冲、文件信号
- ◆配合TST高性能数据采集仪，可以实时输出采集信号
- ◆频率范围：0.1Hz~10kHz
- ◆输出电压：0~10V
- ◆输出功率：20W

# TST1301

## 信号源



# TST7822

## 伺服控制分析系统

### 简介

- ◆ 伺服控制分析系统采用最先进的数据交换与FPGA控制技术，实时进行多仪器、多通道的内部数据综合数学运算，并根据输入的控制条件、实时反馈的信号，根据预设的编程公式自动调节输入信号的大小，实现全程自动化控制
- ◆ 预设可编程控制，根据反馈信号（数采设备采集），自动调节输出信号的应用需求，如力限控制系统等

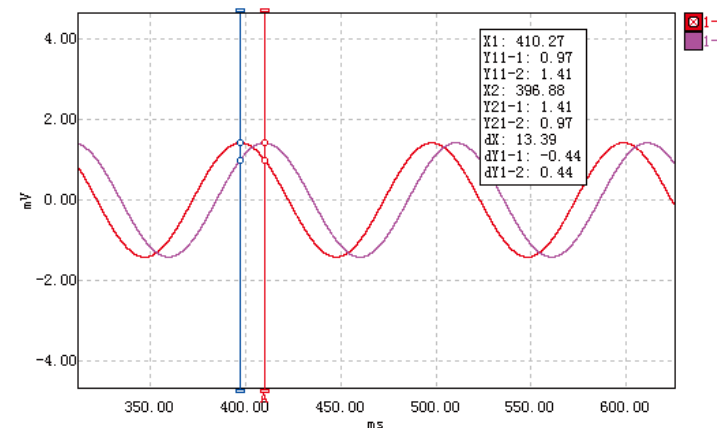


### 系统组成

- ◆ 2通道信号源
- ◆ TST功率放大器
- ◆ TST5912数据采集分析系统
- ◆ 伺服控制软件

### 特点

- ◆ 实时信号采集、实时数据合成处理
- ◆ 支持多种数据运算：通道间的加减乘除，与常量的加减乘除，以及迭代控制
- ◆ 支持限值控制（包含上限、下限、双限等）
- ◆ 支持手动设计公式
- ◆ 最大反馈延时不超过16ms，且可手动设置延时时间（0~10s）
- ◆ 稳定性、重复性，一致性好，误差在1ms内
- ◆ 0~10kHz带宽，幅值误差小于0.5%
- ◆ 最多支持16组同步伺服控制



# TST7811

## 振动测试与控制实验教学系统



### 适用范围

- ◆ 应用于机械振动学、结构力学及相关理论教学的综合性实验系统，紧扣专业理论，供学生进行振动测试实验、减振实验和模态实验等二十多种实验

### 特点

- ◆ 力学模型合理，为学生提供实际操作实验平台，使学生能通过直观实验来加深理论知识学习，图形化界面更加直观生动，满足各专业学生的实验教学要求

### 实验内容

- ◆ 用“双踪示波比较法”测量简谐振动的频率
- ◆ 用“利萨如图形法”测量简谐振动的频率
- ◆ 拍振现象实验
- ◆ 两自由度系统固有频率测试
- ◆ 主动隔振实验
- ◆ 被动隔振实验
- ◆ 阻尼减振实验
- ◆ 单式动力吸振实验
- ◆ 复式动力吸振实验
- ◆ 索力测试
- ◆ 单自由度系统各种频率的区别与测定

### 系统组成

- ◆ 实验台架
- ◆ 激振系统
- ◆ 减振隔振系统
- ◆ 传感器
- ◆ 测试分析仪器
- ◆ 控制分析软件

- ◆ 多自由度系统固有频率测试
- ◆ 简谐振动幅值测量
- ◆ 简谐波幅域统计参数的测定
- ◆ 用“双踪示波法”测量传感器的标定值
- ◆ 振动系统固有频率的测试
- ◆ 单自由度系统模型参数的测试
- ◆ 测试附加质量对系统频率的影响
- ◆ 附加质量分布对系统频率的影响
- ◆ 单自由度系统自由衰减振动及固有频率、阻尼比的测定
- ◆ 单自由度系统强迫振动的幅频特性、固有频率及阻尼比的测定
- ◆ 共振法测试有阻尼振动系统的固有频率

# TST7812

## 旋转机械运行状态模拟实验教学系统



### 适用范围

- ◆应用于转子动力学及相关理论教学的新型实验系统，可模拟多种旋转机械故障并进行故障特征分析，配合相关的数据采集仪器和分析软件，形成一套多用途的综合型实验系统平台，为从事转子动力学及相关理论研究的研究人员提供了一个良好的实验分析条件

### 特点

- ◆结构简单可靠，操作方便，性能稳定，配置完整，试验项目丰富且自由度高，为学生扩展思路，开展创造性新试验提供了良好的平台，是高等院校机械类学科进行转子动力学实验及故障诊断的必备教学仪器

### 系统组成

- ◆单/双跨转子实验台
- ◆转速控制模块
- ◆传感器
- ◆测试分析仪器
- ◆控制分析软件

### 实验内容

- ◆转轴的径向振动测量
- ◆旋转机械振动相位的检测
- ◆转轴的轴心轨迹、轴心位置的测定
- ◆转子级联图、瀑布图的显示
- ◆转速跟踪整周期采样、阶次分析
- ◆转轴启停机的波德图、极坐标图
- ◆转轴的临界转速测量

- ◆影响系数法进行单面转子动平衡
- ◆影响系数法进行双面转子动平衡
- ◆旋转机械设备的不平衡模拟试验
- ◆旋转机械设备的不对中模拟试验
- ◆旋转机械设备的转轴碰磨模拟试验
- ◆旋转机械设备的油膜试验

# TST7813

## 材料力学实验教学系统



### 适用范围

- ◆用于开展基础的力学试验，学生可快速掌握相关有效的试验方法和测试手段，适用于学习材料力学、结构力学等基础专业的学生

### 特点

- ◆WiFi无线传输，自动组网，方便组成多媒体教室
- ◆结构简单，操作方便，加强了学生动手能力，实验效果直观
- ◆老师随时可在大屏幕随时查看所有学生实验过程，及时发现实验中出现的的问题
- ◆仪器内置4G存储空间，文件管理系统，每组学生实验前可以创建实验名称和组号，实验完成后，老师可以查询仪器内文件，回收实验数据，自动一键生成实验报告，并可直接导入word软件，实现无纸化办公

### 系统组成

- ◆等强度梁（包括梁体、支架和砝码）一套
- ◆电阻应变计若干
- ◆静态应变仪一台

### 实验内容

- ◆测定材料弹性模量实验
- ◆测定材料泊松比实验
- ◆测定电阻应变计灵敏度系数实验
- ◆测定电阻应变计温度特性实验
- ◆静态校准实验
- ◆电桥加减特性实验
- ◆多点静态应变测试技术实验



# 传感器



## IEPE加速度传感器

型号	类型	灵敏度(mV/m·s <sup>-2</sup> )	量程范围(m·s <sup>-2</sup> )	频率范围(Hz)	工作温度(°C)	重量(g)	出线方式	安装方式
TST120A01	通用	0.1~0.5	500~100	1~12000	-40~+120	8	侧端	M5螺栓
TST120A10	通用	1	50	1~10000	-40~+120	11	侧端	M5螺栓
TST120A20	通用	2	25	1~10000	-40~+120	9	顶端	M5螺栓
TST120A50	通用	5	10	0.5~5000	-40~+120	35	顶端	M5螺栓
TST120A100	通用	10	5	0.5~6000	-40~+120	30	顶端	M5螺栓
TST120A500	通用	50	1	0.2~2500	-40~+120	90	侧端	M5螺栓
TST120A1000	通用	100	0.5	0.2~1000	-40~+120	110	侧端	M5螺栓
TST120T100-01	三向	0.1	500	1~5000	-40~+120	10	1/4~28/四芯	M5螺栓
TST120T100-02	三向	1	50	1~4000	-40~+120	16	1/4~28/四芯	M5螺栓
TST123A01	隔离	10	5	0.6~10000	-20~+120	75	顶端	1/4~28/
TST123A10	隔离	10	5	1~10000	-20~+120	52	顶端	1/4~28/



## 电荷输出型加速度传感器

型号	类型	灵敏度(PC/m·s <sup>-2</sup> )	量程范围(m·s <sup>-2</sup> )	频率范围(Hz)	工作温度(°C)	重量(g)	出线方式	安装方式
TST320A20	通用	2	200	0.5~12000	-20~+120	14	侧端	M5螺栓
TST320A50	通用	5	100	0.5~6000	-40~+150	28	顶端	M5螺栓
TST320A30	通用	3	200	0.5~10000	-40~+150	18	顶端	M5螺栓
TST321A2500	低频 高灵敏度	250	5	0.2~1500	-40~+150	210	侧端	M5螺栓
TST321A10000	低频 高灵敏度	1000	1	0.1~500	-40~+120	400	侧端	M8
TST323A20	三向	2	100	1~6000	-40~+150	60	3-L5	Φ5通孔/2-M5
TST323A10	三向	1	200	1~6000	-40~+150	17	3-L5	Φ5通孔/2-M5
TST324A003	大冲击	0.003	5000	5~15000	-54~+250	6	顶端	M5螺栓
TST324A05	大冲击	0.05	3000	5~15000	-40~+120	6	顶端	M5螺栓
TST324A1	大冲击	0.1	2000	2~20000	-40~+80	1.5	侧端	胶粘



## 磁电式速度传感器

型号	类型特点	灵敏度(V/m·s <sup>-1</sup> )	量程(m·s <sup>-1</sup> )	频率范围(Hz)	输出阻抗(Ω)	输出方式	工作温度(°C)	外形尺寸(mm)	重量(g)	安装方式
TST126	低频	~0.30	0.6	0.17~100	50K	BNC	-20~+50	63×63×63	600	4-Φ4
		~4.00	0.3	0.5~100						
		~20.0	0.125	1~100						
		~0.30	20	0.25~100						



## 压阻式加速度传感器

型号	灵敏度(mV/m·s <sup>-2</sup> )	量程(m·s <sup>-2</sup> )	频率范围(Hz)	工作温度(°C)	重量(g)	外形尺寸	安装方式
TST210	0.6~2.0	20	0~250	-20~+80	36	29×26×12	粘结
TST220	0.2	500	0~1000		5	12×10×6.5	

## 电荷输出型力传感器



型号	灵敏度(PC/N)	测力范围(N)	过载能力	线性度	迟滞	重复性	电容	工作温度(°C)	外形尺寸(mm)	重量(g)	输出	安装
TST510A05	4	0~5000	120%	≤1%F.S.	<1%F.S.	<1%F.S.	7pF	-40~+200°C	Φ16×8	20	L5	胶粘或夹具
TST510A02	4	0~2000	150%				7pF		Φ16×20	16		M5螺栓
TST510A60	~4	0~60000	120%				7pF		Φ26×13	40		通孔Φ8.2
TST510A30	4	0~30000	120%				16pF		Φ26×12	38		通孔Φ10
TST511A05	4	0~5000	120%				8pF		Φ18×9	22		通孔Φ6
TST510A200	4	0~200000	120%				39pF		Φ50×17	150		通孔Φ20
TST510A600	2	0~600000	120%				39pF		Φ95×21.5	750		通孔Φ40

## 电容式加速度传感器



型号	测量范围(g)	灵敏度(mV/m·s <sup>-2</sup> )	频率响应(Hz)	横向灵敏度(1%F·S)	抗冲击(g)	供电电压(VDC)	工作温度(°C)	外形尺寸(mm)	重量(g)	安装
TST410A01	±1	1000±10%	0~400	≤5%	500	+6~+16	-40~+85	19×19×10	20	4-Φ3
TST410A05	±5	250±10%	0~500					19×19×15	20	4-Φ3
TST410A50	±50	38±10%	0~400					19×19×10	30	4-Φ3
TST413A01	±1	1000±10%(X、Y、Z)	0~400					25×25×14.5	20	4-Φ2.5
TST413A05	±5	250±10%(X、Y、Z)	0~500					37×37×20	30	4-Φ3
TST413A50	±50	38±10%(X、Y、Z)	0~400					30×30×20	30	4-Φ2.8

## 工具式应变传感器



型号	灵敏度(μE/mV/V)	量程(μE)	供桥电压(VDC)	非线性误差(%F.S.)	工作温度(°C)	安装方式	外形尺寸(mm)	重量(g)	引出方式
TST230	500	±1000	≤10.0	≤±2	-20~+80	M8螺钉	114×32×12.5	95	4芯屏蔽

## 混凝土埋入式应变计



型号	类型	标距(mm)	输出灵敏度(mV/V)	量程(μE)	桥路电阻(Ω)	非线性误差(%F.S.)	工作温度(°C)	重量(克)	防护等级
TST-100-350	混凝土内预埋	100	10	±10000	350	≤±0.5	-25~+80	100	IP67
TST-75-350	混凝土内预埋	75	5	±3000		≤±2	-20~+80	80	

# 传感器

## 长期监测专用应变计



型号	类型	灵敏度系数	敏感栅长度 (mm)	电阻 (Ω)	热输出 (μe/°C)	工作温度 (°C)	防护等级
TST-5-120	钢结构焊接式	2.3	8	120	≤ 1.2	-20~+80	IP67

## LVDT位移传感器



型号	量程 (mm)	输出信号	供电电源	零点漂移	灵敏度漂移	外形尺寸 (mm)	动态频率 (Hz)	重量 (g)
TST-20L	20	4~20mA 或 0~5V 或 0~10V	12V 或 24V	0.01%/°C	0.05%/°C	Φ25 × 122	0~200	86
TST-50L	50					Φ25 × 220		135
TST-100L	100					Φ25 × 370		225

## 位移传感器



型号	量程 (mm)	灵敏度 (μe/m)	非线性误差 (%F.S.)	工作温度 (°C)	壳体外形尺寸 (mm)	重量 (g)
TST-20	± 10	80	≤ ± 0.25	-20~+80	Φ25 × 122	86
TST-50	± 25		≤ ± 0.1		Φ25 × 220	135
TST-100	± 50		≤ ± 0.1		Φ25 × 370	225
TST-200	± 100		≤ ± 0.1		Φ25 × 680	386
TST-20A	± 10		≤ ± 0.25		25 × 25 × 103	60
TST-50A	± 25		≤ ± 0.1		25 × 25 × 165	120
TST-100A	± 50		≤ ± 0.1		25 × 25 × 205	210
TST-500	± 250		≤ ± 0.1		Φ28 × 740	730
TST-1000	± 500		≤ ± 0.1		Φ28 × 1300	890
TST-500A	± 250		≤ ± 0.1		25 × 25 × 730	400
TST-1000A	± 500	≤ ± 0.1	25 × 25 × 1300	600		

## 电涡流位移传感器



型号	测量范围 (mm)	灵敏度 (mV/mm)	探头直径 (mm)	探头长度 (mm)	安装螺纹	供电电压
TST-501	0~1	~8	Φ5	45	M6	-24V/20mA
TST-502	0~2	~8	Φ8	60	M10	
TST-504	0~4	~8	Φ14	75	M16 × 1.5	
TST-510	0~10	~1	Φ29	110	M16 × 1.5	
TST-525	0~25	~0.4	Φ47	110	M16 × 1.5	

# 附件

## 激振器



型号	额定出力 (峰值) (N)	工作频率范围 (Hz)	最大额定行程 (mm)	力常数 (N/A)	最大加速度 (m/s <sup>2</sup> )	最大峰值电流 (A)	动圈直流电阻 (Ω)	重量 (Kg)	工作温度 (°C)
TST310N-002	20	20~6000	± 3	8	5	2	1.7	2.9	-30~+70
TST310N-005	50	DC~3000	± 7.5	7.2	7	7	0.7	8.1	
TST310N-010	100	DC~2000	± 10	10	10	10	0.7	15	
TST310N-020	200	DC~2000	± 10	14.3	25	14	0.6	17.5	
TST310N-050	500	DC~2000	± 10	16.7	49.5	30	0.6	38.5	
TST310N-070	700	DC~1500	± 12.5	28	45.5	25	0.9	68	
TST310N-100	1000	DC~1500	± 15	33.4	45	30	0.6	68	

## 非接触式激振器



型号	额定出力 (峰值) (N)	工作频率范围 (Hz)	最大峰值电流 (A)	动圈直流电阻 (Ω)	外形尺寸	重量 (kg)	工作温度 (°C)
TST310N-001F	1	10~10000	2.5	5	Φ34 × 61	0.2	-30~+70
TST310N-020F	20			11	Φ70 × 92	1.2	

## 脉冲力锤



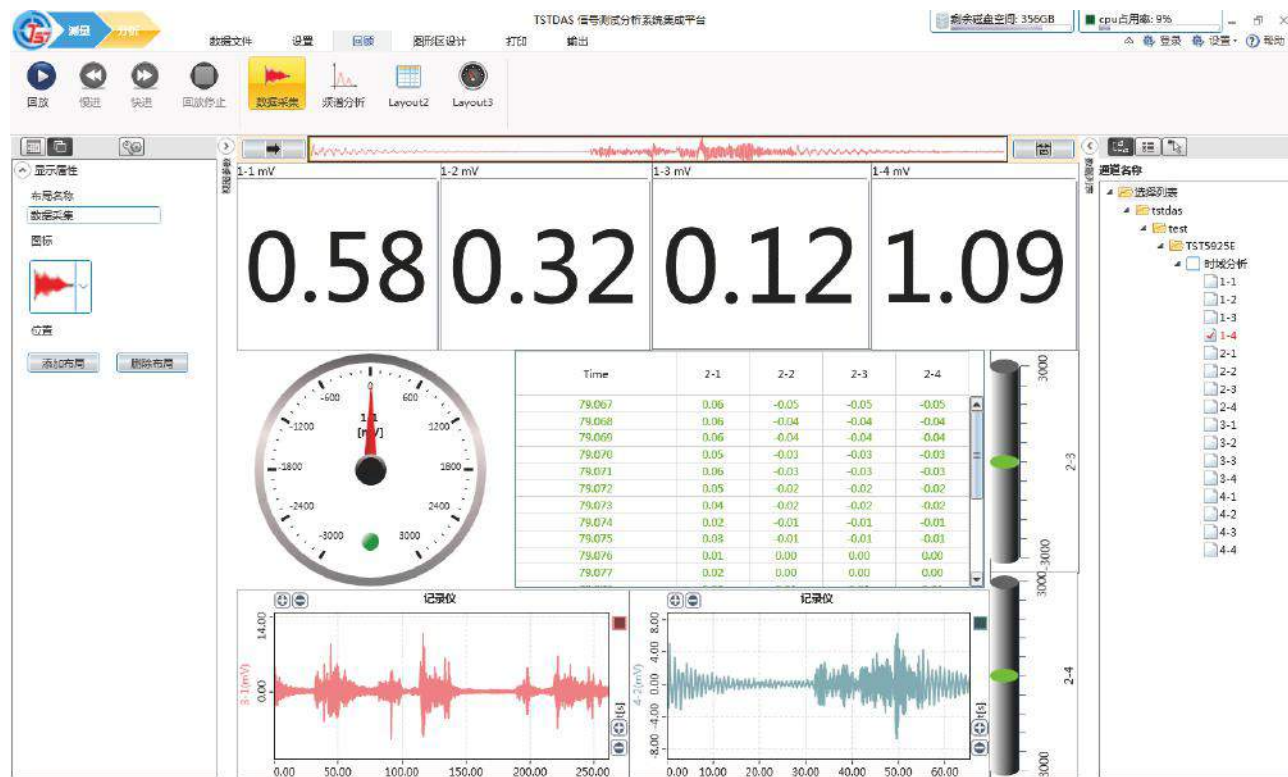
型号	最大冲击力 (kN)	灵敏度 (pC/N)	垂头重 (g)	附加垂头重 (g)	锤柄长度 (mm)	匹配力传感器	工作温度 (°C)	附件
TST-01A	2	4	40	100	250	TST-303	-30~+70	橡胶、尼龙、铝、不锈钢
TST-02A	5		200	120	280	TST-312A		
TST-04A	60		300	150	300	TST-305		

## 其他附件 (图片仅供参考)

型号	50N	80N	100N	150N	180N
磁力座					
型号	IEPE信号线	TST5912信号输入线	Q9线	夹子线	L5线
线缆					
型号	TST5855-1电荷适配器	TST5855电荷适配器	TST3811应变适配器	TST3810应变适配器	等效应变源
桥盒					

# TSTDAS2016软件平台

## 数据采集与基础分析平台



### 简介

- ◆强大的仪器管理功能，支持不同仪器同步控制
- ◆批量通道分组，可单独设置采样频率
- ◆灵活的算法设计，多种视图控件，多工程管理
- ◆自由的数据格式转换，活动报表功能



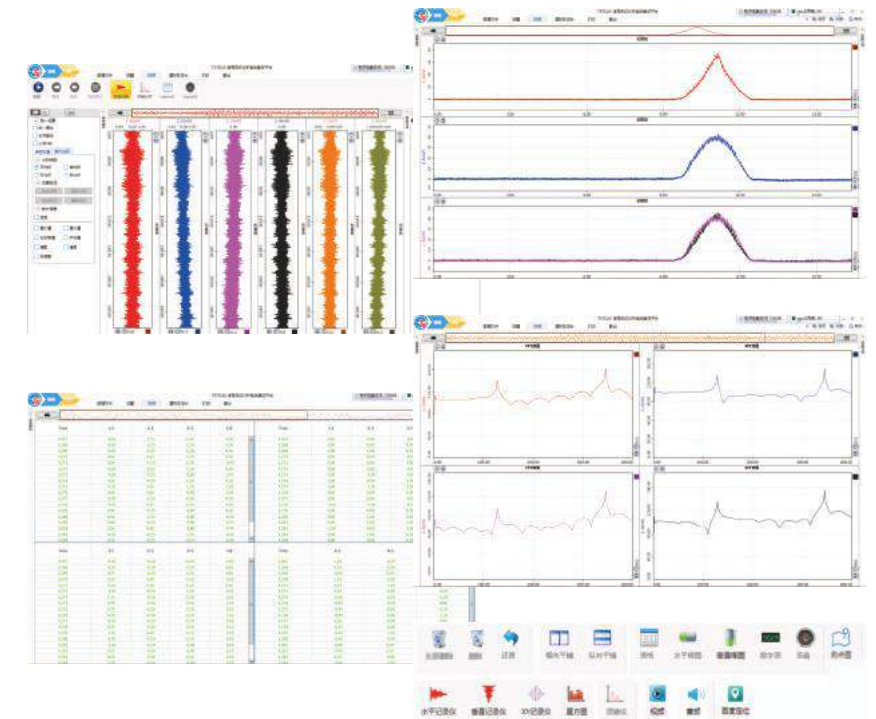
- ◆TSTDAS软件针对高性能的硬件，进行了多重优化，如控件显示、磁盘保存、算法处理等，无失真、无丢点、快速将测试结果实时呈现出来，让您无后顾之忧
- ◆采用插件技术设计，模块耦合度低，方便功能扩展，能够有效地缩减工程软件开发时间，让您的需求定制快速展示，节约时间和经济成本

# TSTDAS2016软件平台

## 数据采集与基础分析平台

### 视图管理与参数设置

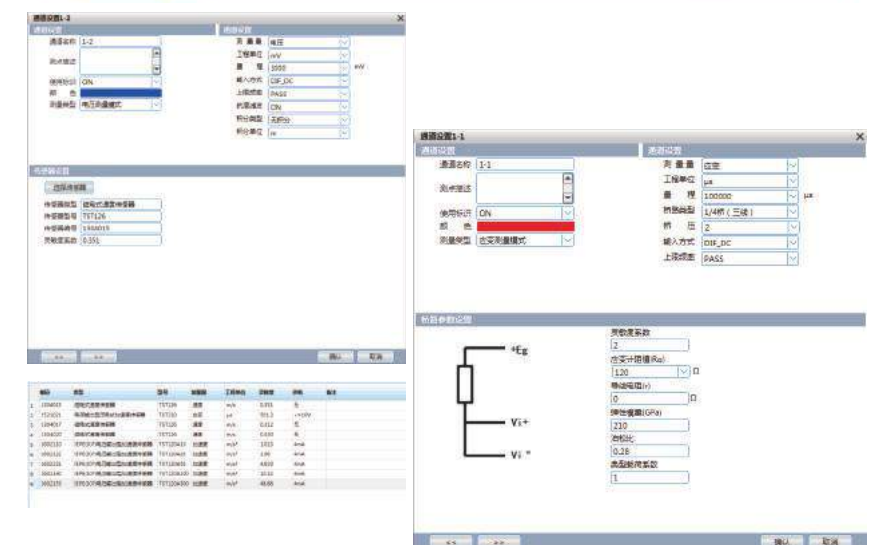
- ◆多种视图控件，可灵活组合，含记录仪、X-Y记录仪、彩色瀑布图、彩色云图、仪表盘、棒图、数字表、音视频、3D模型图等



- ◆多种视图布局方式，自动记忆，支持自定义视图布局，视图布局导入导出，可快速构建不同视窗的分析软件

- ◆为了让您简单、方便地接入传感器，泰斯特系列仪器采用程控设置参数，软件图示嵌入各种传感器的连接方式，使得整个实验变得简单，易于操作

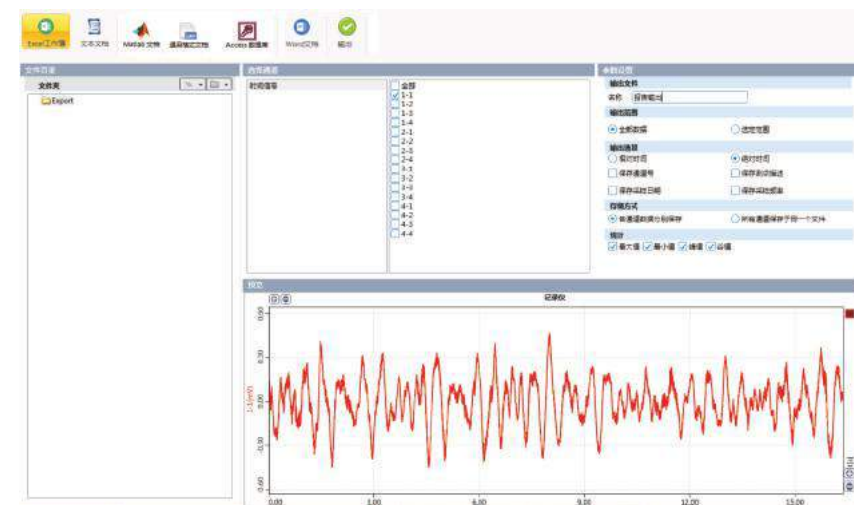
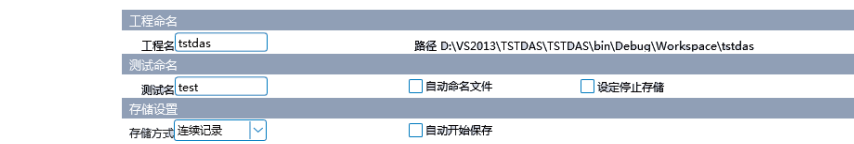
通道	ON/OFF	颜色	测点描述	分组	量程	滤波	设置
1-1	ON	红色	应变	应变测量模式	100000μe	DC~PASS	设置
1-2	ON	蓝色	应变	桥式传感器模式	50μe	DC~PASS	设置
1-3	ON	紫色	电压	电压测量模式	3000mV	DC~PASS	设置
1-4	ON	黑色	电压	电压测量模式	3000mV	DC~PASS	设置
2-1	ON	橙色	电压	电压测量模式	3000mV	DC~PASS	设置
2-2	ON	绿色	应变	应变测量模式	100000μe	DC~PASS	设置
2-3	ON	青色	电压	电压测量模式	3000mV	DC~PASS	设置
2-4	ON	黄色	应变	桥式传感器模式	50μe	DC~PASS	设置



- ◆传感器的重复使用，基本参数的重复录入，不易于管理，通过软件传感器的管理，可以方便地录入传感器参数，以及使用时一键插入，快速实现传感器参数录入

# TSTDAS2016软件平台

## 数据采集与基础分析平台



### 数据导入导出

- ◆ TSTDAS支持打印功能，设置打印参数，即可实现所见即所得的打印效果
- ◆ 客户可以选择多种格式的导出，如TXT、XLS、UFF、Mat、Access等多种格式的数据导出，选择导出数据，导出格式、导出选项、以及是否导出统计量等，即可快速实现指定格式的数据导出

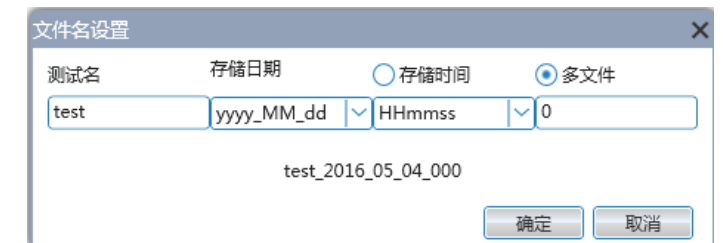
- ◆ 软件支持活动报表导出，支持在Word中插入ActiveX插件，动态调整数据，方便地制作报表

- ◆ 项目测试需要多工况、重复的测试，频繁的工程切换会带来管理上的困难，我们引入方案、工程、测试文件三级存储关系进行管理，而且不同工况的数据可以进行同步相互比较，方便了复杂工况的测试



# TSTDAS2016软件平台

## 数据采集与基础分析平台



### 多次触发

- 允许多次触发

触发次数 0 次 (0代表不限次数)

触发方式 定时触发

触发时间

2016/5/4 16 h 42 m 16 s 217 ms

循环触发间隔

0 ms

### 延迟设置

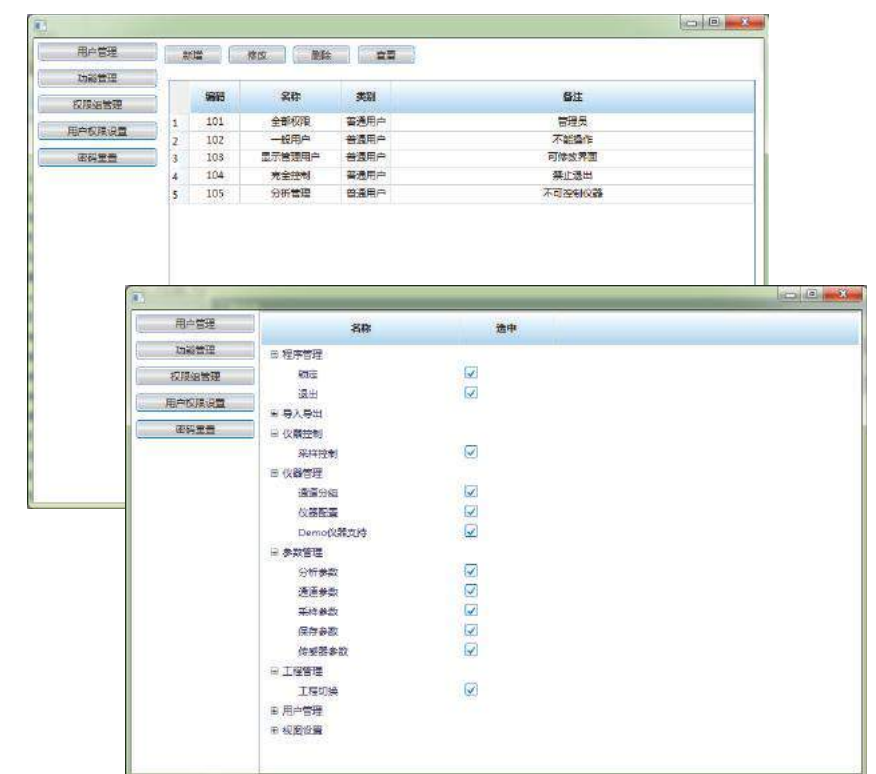
负延迟  正延迟 延迟 55 ms

### 数据存储与安全

- ◆ 工程除可手动命名外，软件还提供多种快速自动命名方式，如测试日期、储存时间、测试编号等，方便进行流水化测试

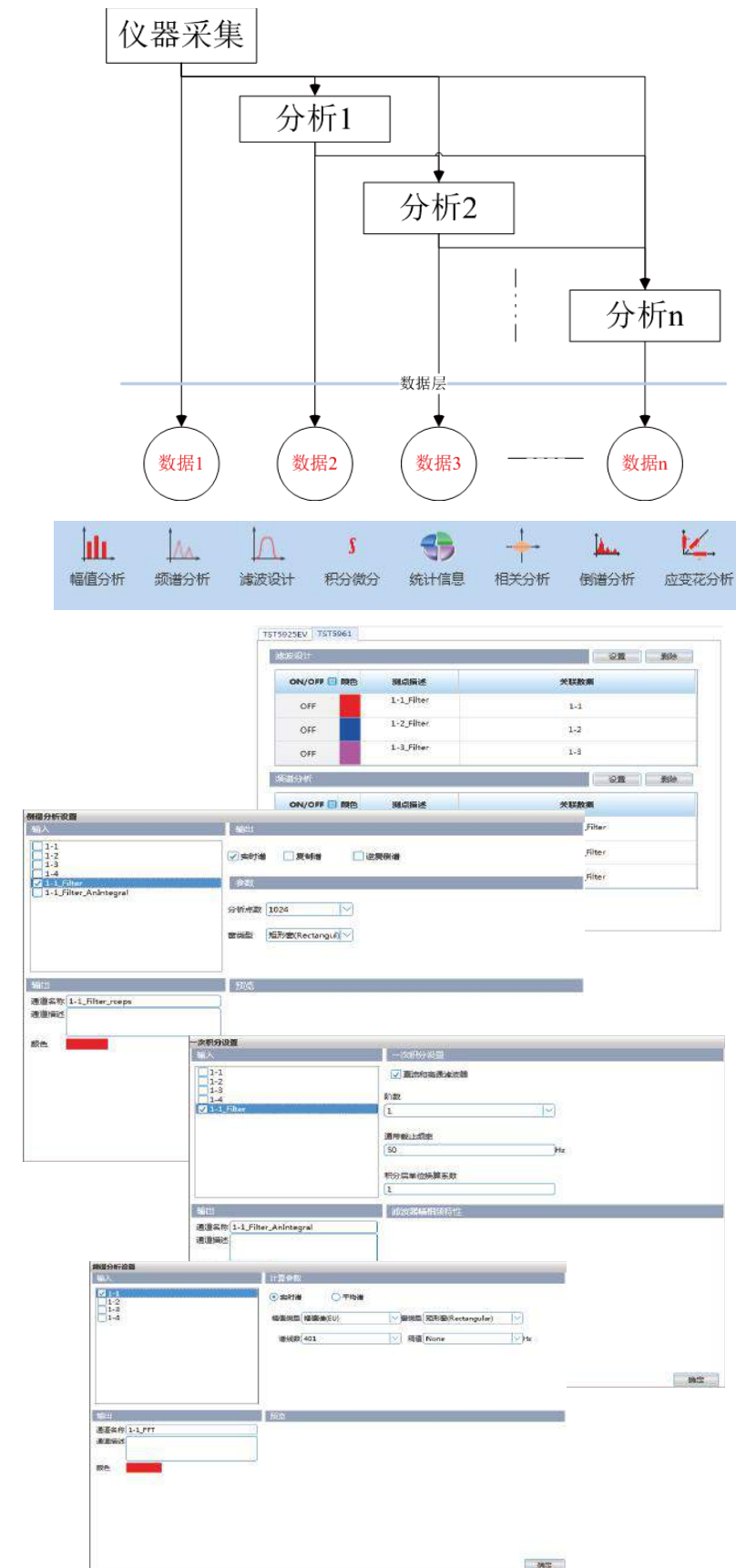
- ◆ 部分连续，多阶段的测试，只为了获取某个特定事件下的数据，而且冗余的数据不仅增大了存储空间，带来后续数据分析上的困难，基于此，TSTDAS软件提供了多种触发方式，进行优化存储

- ◆ 我们一直关心测试的安全，在长期、不间断的测试过程中，任何更改测试参数的行为都可能导致灾难性的后果。测试参数又有多种类型，如灵活的视图显示控件配置、仪器控制参数、传感器基础参数等等，我们引入了多种级别的权限管理逻辑，对仪器控制、通道参数、传感器参数、存储方案、显示配置，以及数据导出进行了限制，当前软件操作者只有具备操作权限时，才能进行相应的处理，最大程度的保证测试安全



# TSTDAS2016软件平台

## 数据采集与基础分析平台



### 算法设计

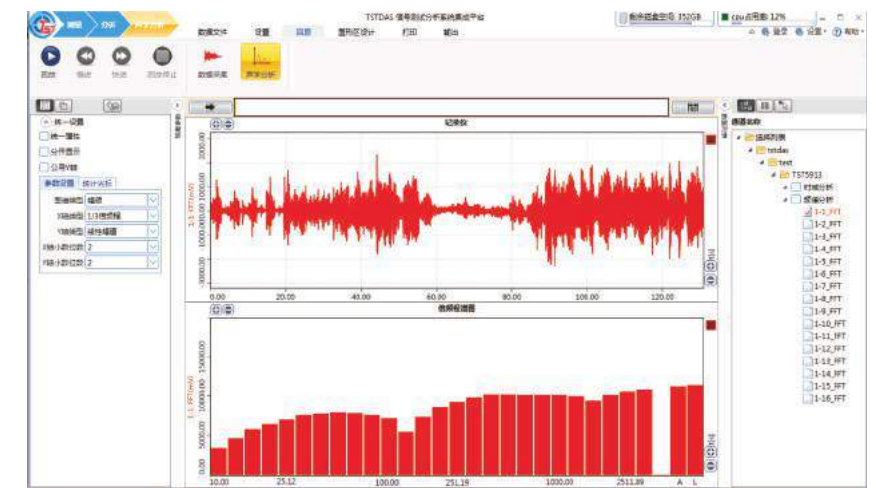
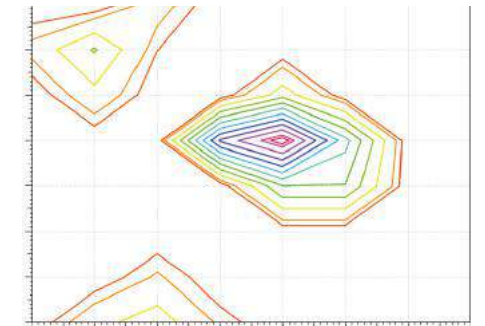
- ◆ TSTDAS算法设计采用雨流模式，逐步分析，产生数据，再以原有数据以及新产生的数据进行下一步分析，层层顺延，实现复杂的算法设计
- ◆ 数字滤波：经典滤波器滤波，按滤波器类型分，有FIR、IIR等滤波器，按滤波器通频带分，有高通、低通、带通、带阻等滤波器可选，支持实时滤波
- ◆ 积分微分：实时微积分功能，含一次积分、二次积分、一次微分及二次微分，自适应隔值，自动降低积分时的低频干扰
- ◆ 频谱分析：FFT分析，支持实时/事后运算，含单边谱、双边谱、均方根谱、功率谱、功率谱密度等，频域分辨率、窗类型、重叠率、平均方式等参数可调
- ◆ 频响分析：支持实时/事后运算，多种频响函数类型(H1、H2、H3、H4等)，相干函数、脉冲响应函数等，支持MIMO频响分析
- ◆ 倒谱分析：支持实时/事后运算，含实倒谱、复倒谱、逆复倒谱等分析
- ◆ 相关分析：支持实时/事后进行自相关、互相关运算
- ◆ 统计分析：实时统计信号分析，并自动生成信号，统计量有最大值、平均值、方差、均方根值、偏度等

# TSTDAS2016软件平台

## 工程应用软件平台

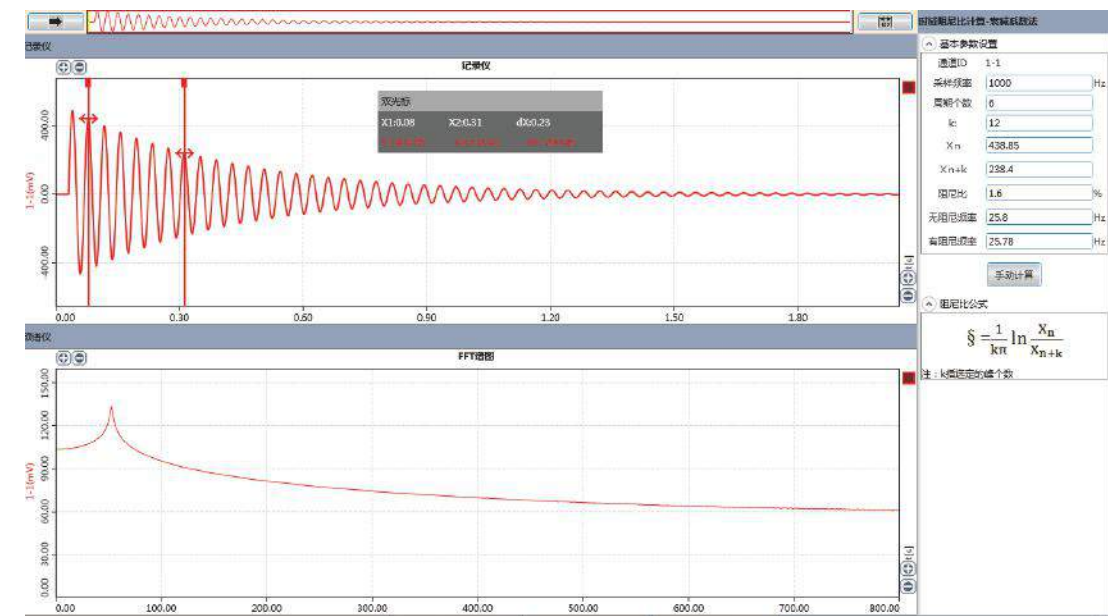
### 声学分析软件

- ◆ 提供专业的声音信号的实时分析和事后处理功能，包含大容量声波形数据采集，声压、声强、声功率、以及三维声强测量分析，提供声学分析相关的各种计权和平均方式计算功能
- ◆ 声传声器校准：快速完成多通道传声器校准，并支持建立传声器数据库，方便管理与快速调入
- ◆ 三维声强测量：对稳态噪声源精准定位，支持表格、等值线、云图、3D等多种三维声强数据显示方式
- ◆ 声评价分析：对噪声进行评价，包含交通噪声指数、噪声污染级、噪声暴露级等多种评价量



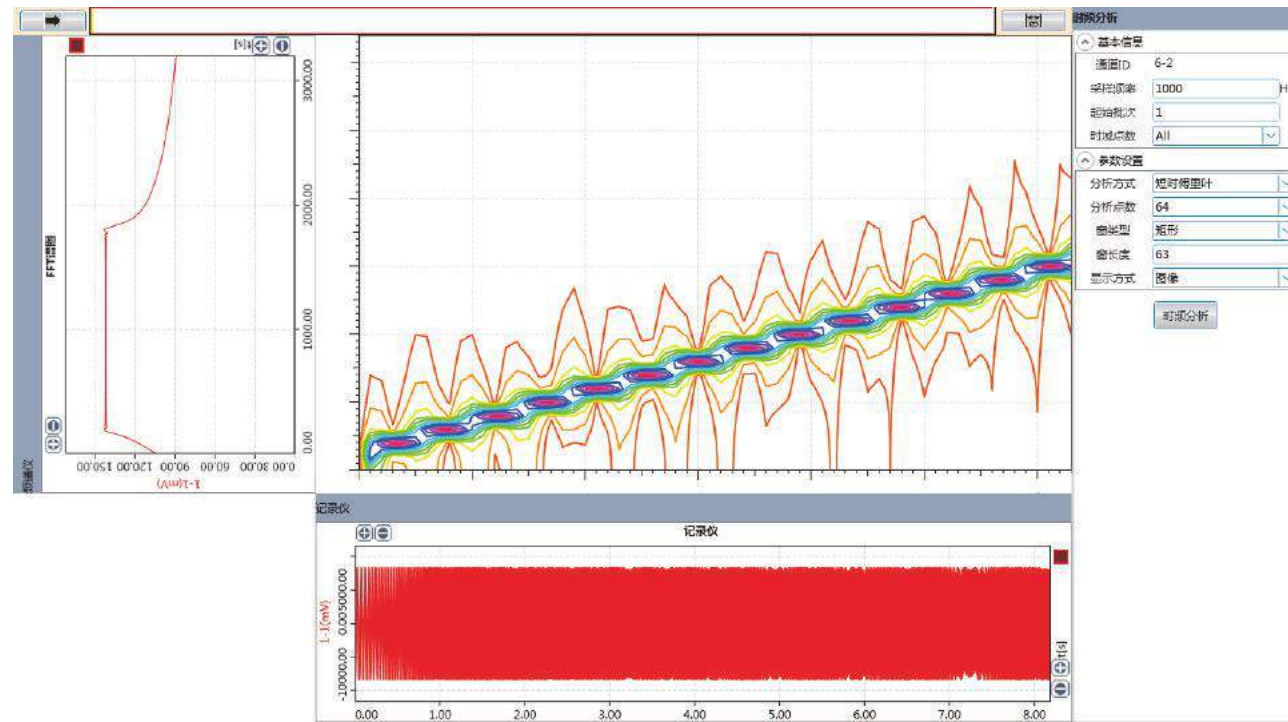
### 阻尼比计算

- ◆ 时域阻尼比计算包含衰减系数法、包络拟合法两种分析方法，时频数据对比显示；频域阻尼比识别采用修正的半功率带宽法、结合频率精确修正技术快速计算结构的阻尼比



# TSTDAS2016软件平台

## 工程应用软件平台

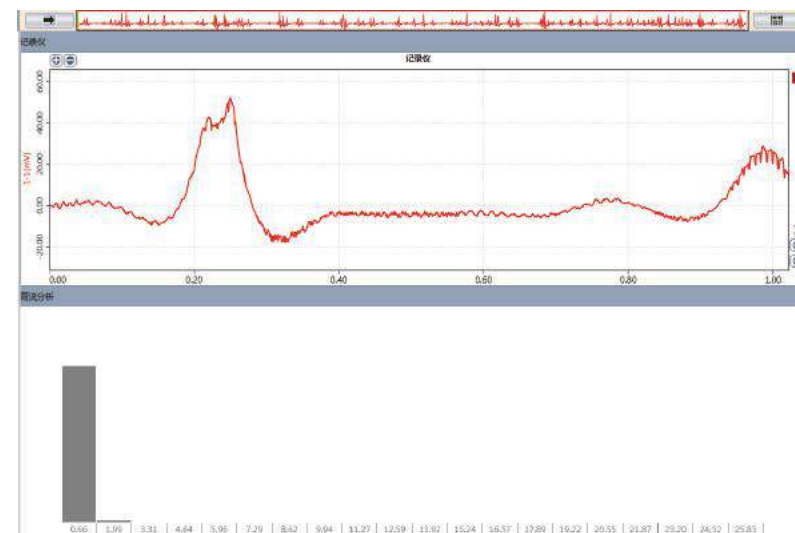


### 时域联合分析

◆通过设计时间和频率的联合函数，用来同时描述信号和频率的能量密度或强度。时间和频率的这种联合函数简称为时频分布。利用时频分布来分析信号，能给出各个时刻的瞬时频率以及幅值，并且能够进行时频滤波和时变信号研究。软件支持短时傅里叶变换，伪WV分布、Page分布等多种时频分析方法

### 雨流法疲劳分析

◆在试验条件下，通过对载荷数据进行处理，计算出材料的S-N曲线；在设备运转过程中，通过对载荷数据的处理，以及试验条件下的S-N曲线，进行有效的疲劳分析和寿命估计，以保障设备的安全运转



# TSTDAS2016软件平台

## 工程应用软件平台

### 应变花分析

◆利用应变花测得的应变数据，进行应变花计算，可得测点主应力大小、方向，以及最大剪应力的方向。应变花有两片直角、三片直角、等腰三角形、伞形和扇形等多种形式。每个应变花数据都可以作为一个实时数据，进行后续分析，如雨流分析等



### 倍频程、舒适性分析

◆分析噪声能量的频率分布。可选择 A、B、C、D、Wk、Wd、Wf、Wc、We、Wi、Wm 等计权网络；支持实时 1/1、1/3、1/6、1/12、1/24 倍频程分析功能



### 索力计算

◆仪器管理、数据采集、分析、存储、查询、以及快速出报告功能；通过新建构件、新建索进行索管理，采用数据库进行数据存储，方便快速数据查询以及数据导出；采用频率法进行索力测试，具有快速、方便、实用、可重复测试的特点，精确度较高

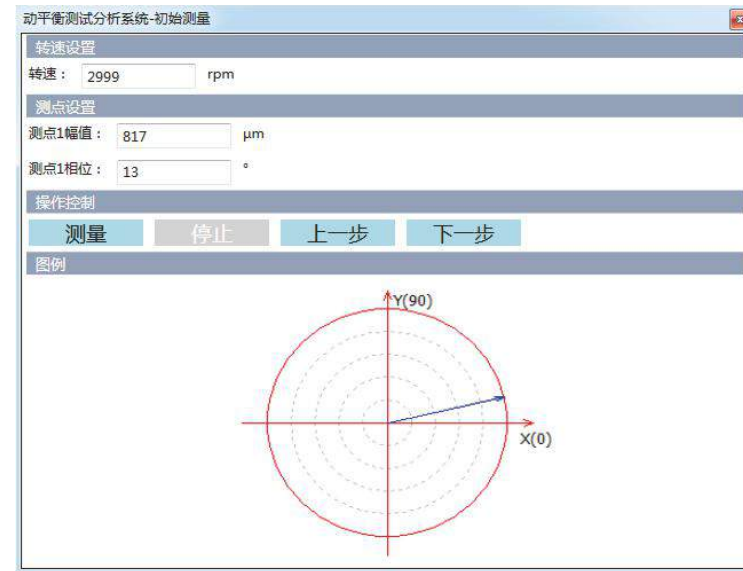
名称	幅值	相位	频率	备注
缆力-0.00	42.5	135	2006/12/12 10:47	
缆力-0.00	42.5	135	2006/12/12 10:47	
缆力-0.00	42.5	135	2006/12/12 10:47	
缆力-0.00	42.5	135	2006/12/12 10:47	
缆力-0.00	42.5	135	2006/12/12 10:47	
缆力-0.00	42.5	135	2006/12/12 10:47	
缆力-0.00	42.5	135	2006/12/12 10:47	
缆力-0.00	42.5	135	2006/12/12 10:47	
缆力-0.00	42.5	135	2006/12/12 10:47	
缆力-0.00	42.5	135	2006/12/12 10:47	

# TSTDAS2016软件平台

## 工程应用软件平台

### 现场动平衡

◆影响系数法进行单面或双面的转子动平衡试验，计算加重质量、以及平衡位置，通过试加重，以及多次加重对比的方法，达到动平衡效果，可广泛应用于大型旋转设备的现场动平衡试验



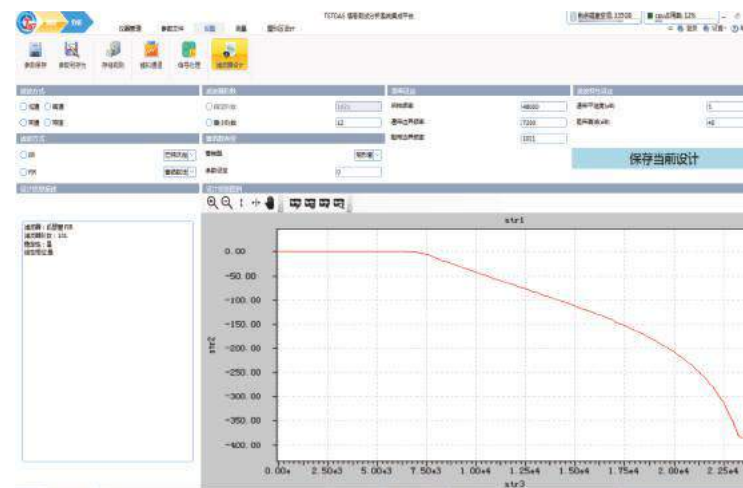
### 虚拟仪器

◆虚拟仪器的操控，同真实仪器一样，同样接受各种命令，也会如常规仪器一样按照指定格式反馈信号，仪器采集、数据分析、数据保存等操作同真实仪器没有任何区别，不需要连接仪器即可进行测试方案设计、采样后数据慢放、仪器操作指导等工作



### 滤波器设计

◆按滤波器方式分：低通、高通、带通、带阻四种滤波器。按滤波器类型分：有IIR滤波器（巴特沃斯，切比雪夫）、FIR滤波器（窗函数设计、Remez设计等）。有幅频响应、相频响应、系数显示、脉冲响应等显示

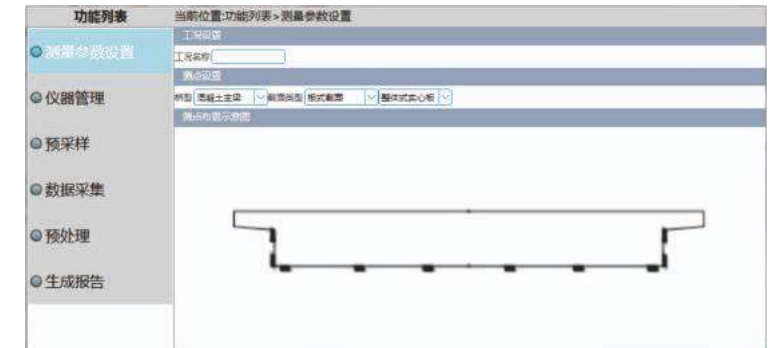


# TSTDAS2016软件平台

## 工程应用软件平台

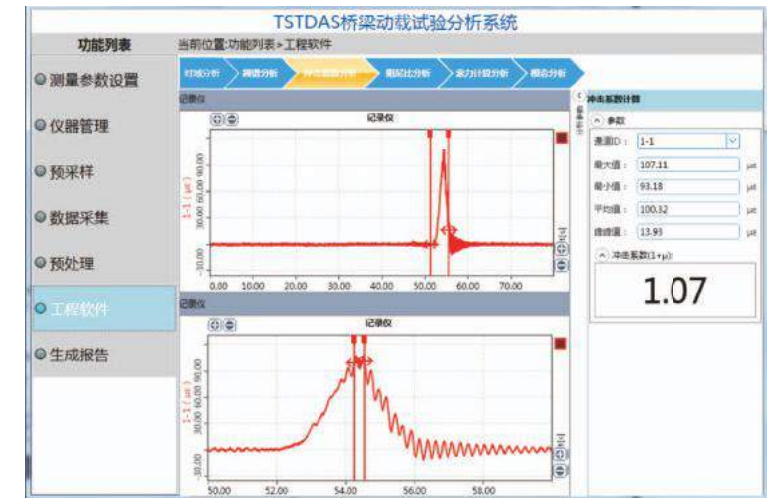
### 桥梁静载试验

◆检测构件或截面在试验荷载下的静应变、静挠度、裂缝等参量的专业软件，分为设置测量参数、仪器管理、预采样、数据采集、预处理以及快速报告等多个功能模块，快速判断桥梁结构在荷载作用下的工作性能及使用能力



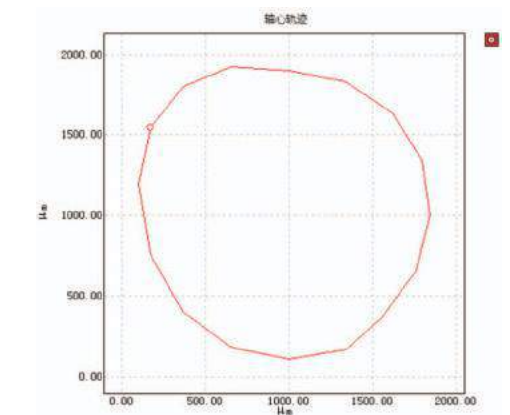
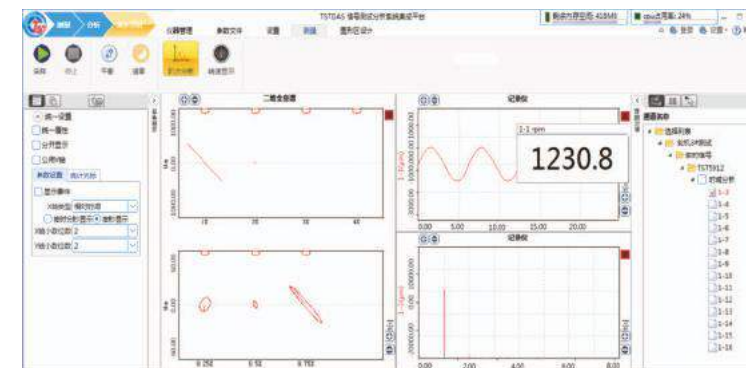
### 桥梁动载试验

◆流程化界面操作，专为桥梁动载试验提供最先进的解决方案，内含频谱模块、积分微分模块、滤波模块、冲击系数模块、阻尼比计算模块



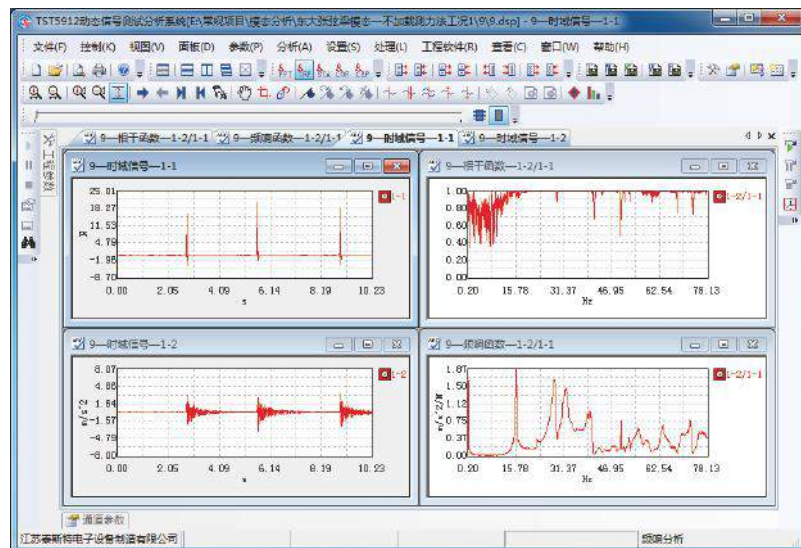
### 阶次分析软件

◆采用先进的跟踪滤波与重采样技术，包含转速、时间跟踪方法，高速无遗漏进行重采样，包含伯德图、趋势图、坎贝尔图、级联图、极坐标图、阶次谱等多种图谱方式，广泛应用于启停机与稳态检测



# TSTMP模态分析软件

## 测力法实验模态分析



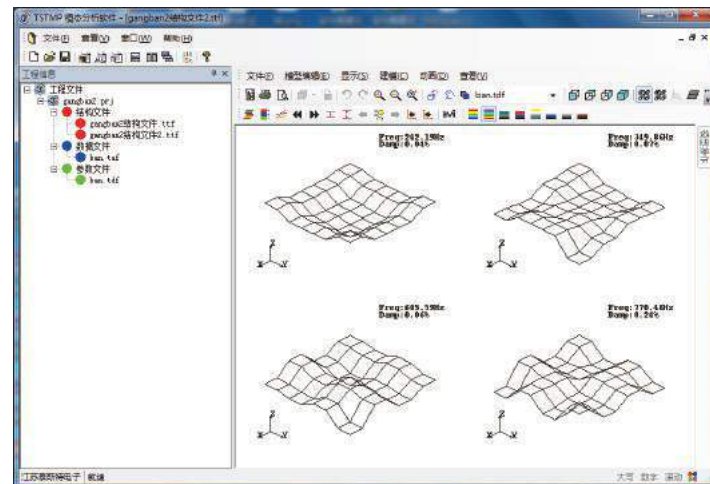
### 锤击激励法

◆ 锤击激励法试验模态分析解决方案是对被测结构用带力传感器的力锤施加一个已知的输入力，测量结构各点的响应，利用软件的频响函数分析模块计算到各点频响函数的数据。利用频响函数，通过一定的模态参数识别方法得到结构的模态参数

◆ 在结构较为轻小，阻尼不大的情况下，常用锤击法激振。从激振方式上，常选用SIMO或MISO方式，对于激振能量不够的大型结构，可采用MIMO方式

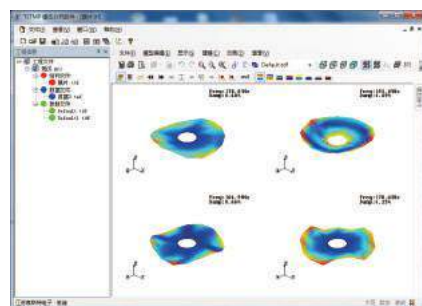
### 识别方法

- ◆ PolyLSCF
- ◆ 峰值拾取法
- ◆ 导纳圆法
- ◆ 复指数拟合法
- ◆ 整体多项式法



### 特点

- ◆ 信号触发和连续敲击等多种方式
- ◆ 多种平均方式和窗函数类型
- ◆ H1、H2、H3、H4等多种频响函数类型
- ◆ 频响函数、相干函数、互谱、自谱等多种信号类型
- ◆ 激励力、响应信号、频响函数、相干信号同步对比显示
- ◆ 显示测点周边拟合功能
- ◆ MAC、MSF、MPC、MOV等模态验证方法



锯片振型



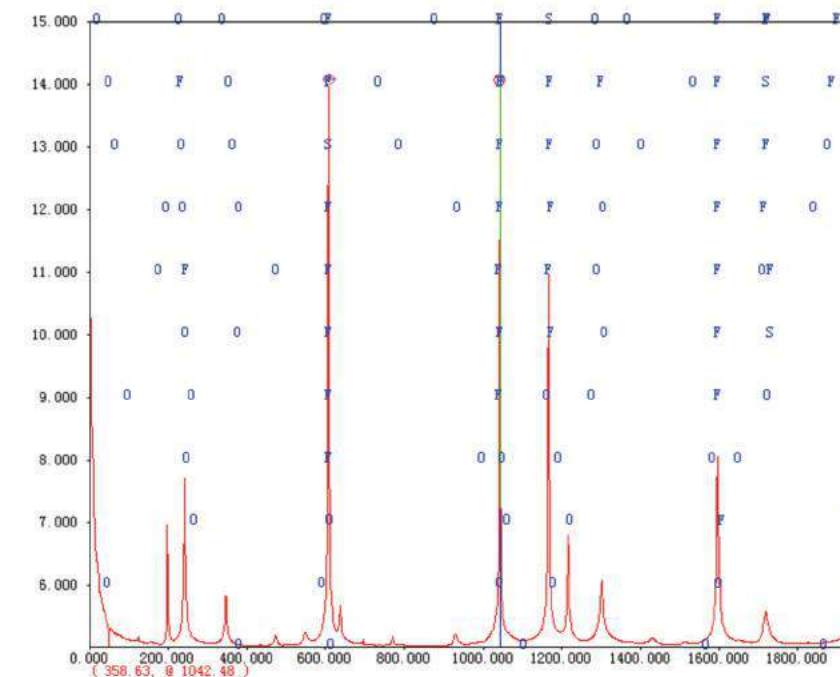
锯片模态试验

# TSTMP模态分析软件

## 测力法实验模态分析

### 激振器激励法

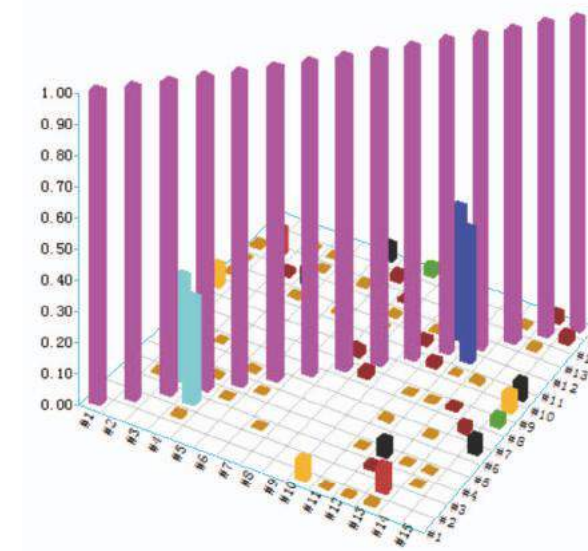
◆ 激振器激励法试验模态分析解决方案是用一个或多个激振器对被测结构进行激励，测量激励力大小及结构各点的响应，利用软件的频响函数分析模块计算到各点频响函数的数据。利用频响函数，通过一定的模态参数识别方法得到结构的模态参数



### 识别方法

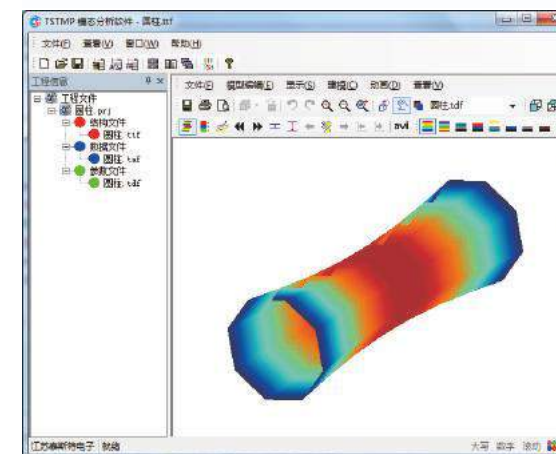
- ◆ PolyLSCF
- ◆ 峰值拾取法
- ◆ 导纳圆法
- ◆ 复指数拟合法
- ◆ 整体多项式法

◆ 适用于结构庞大，力锤激励能量不足、结构脆弱不能施加太大激励的中小型结构及大型结构。从激振方式上，常选用SIMO或MISO方式



### 特点

- ◆ 正弦扫频（线性/对数）、随机/猝发随机信号激励
- ◆ H1、H2、H3、H4等多种频响函数类型
- ◆ 频响函数、相干函数、互谱、自谱等多种信号类型
- ◆ 激励力、响应信号、频响函数、相干信号同步对比显示



# TSTMP模态分析软件

## 不测力法实验模态分析



### 工作模式

- ◆适用于一直处于工作状态且无法停机的结构，如运行状态的风机、航空发动机、飞行中的导弹等

### 环境激励

- ◆适用于不易于实现人工激励，且自然激励可近似为随机激励的大型结构，如桥梁和大型建筑

### 识别方法

- ◆频域分解法 (FDD)
- ◆强化频域分解法 (EFDD)
- ◆随机子空间法 (SSI)
- ◆特征子空间法 (ERA)
- ◆传递率法
- ◆自互功率谱法

### 特点

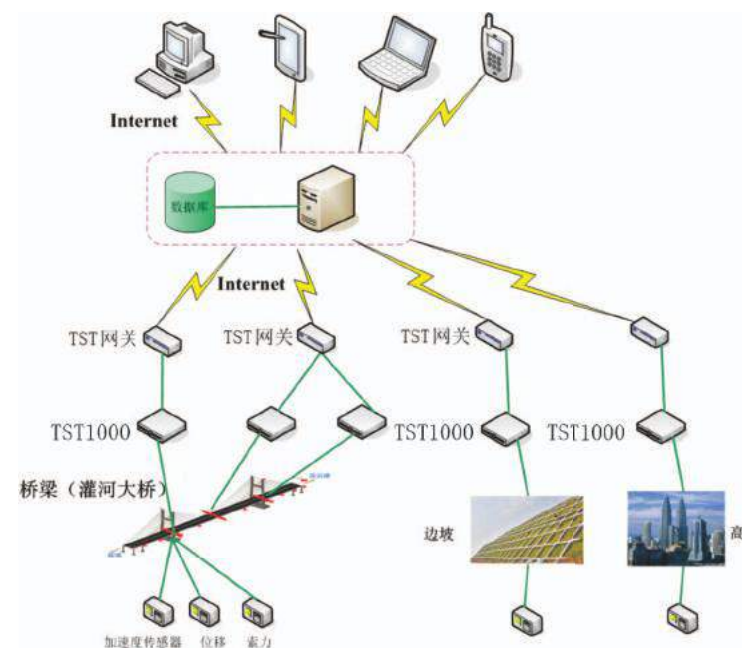
- ◆复杂模型地快速建立
- ◆无需激励，直接得到各阶工作模式
- ◆实时显示各阶振型
- ◆测点周边拟合功能
- ◆MAC、MSF、MPC、MOV等模态验证方法

模态阶次	环境振动实测振型	ANSYS 有限元计算振型
竖向 1 阶		
竖向 2 阶		
竖向 3 阶		
竖向 4 阶		
横向 1 阶		
横向 2 阶		
纵向 1 阶		

# TSTMW远程监测系统软件

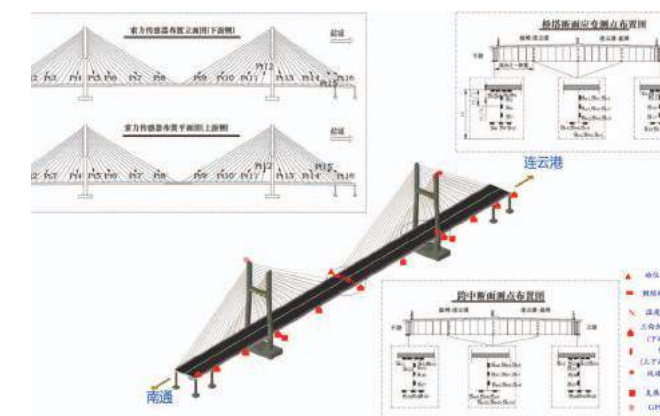
## 大型结构健康监测系统

- ◆TSTMW远程监测系统软件主要应用于监测系统和安全状态评估等具体项目。软件集成多仪器同步控制，批量数据同步采集、传输、存储，集中采样传输控制，模型创建（含测点匹配），测点分类，历史数据查询下载等功能，以及配套的多功能分析应用、Web远程登录查看数据、安全状态评估等功能



- ◆快速生成桥梁、建筑等规则模型
- ◆直接读入Excel格式以及文本格式的模型文件
- ◆可利用子结构、结点、连线的添加、删除、移动、复制、镜像、阵列等操作迅速完成复杂结构的建模工作
- ◆支持JPEG、BMP等图片导入进行快速布置

- ◆B/S架构，浏览器直接运行
- ◆用户登录管理，模块化功能设计
- ◆多项目集成，方便统一管理
- ◆曲线、表格等多种显示方式，波形、统计量等多种数据类型
- ◆历史数据查询、显示、下载



# TSTWM远程监测系统软件

## 大型结构健康监测系统

◆可实时监测各测点测量参数，数据以数字或曲线图形式实时显示、记录和打印，可根据需要设定测点数据，对原始数据不仅可进行滤波、计算等处理，还可加入结构模型的相关计算

◆监测数据能够以多种文件格式保存数据，如二进制、数据库、TXT等，并支持历史数据查询

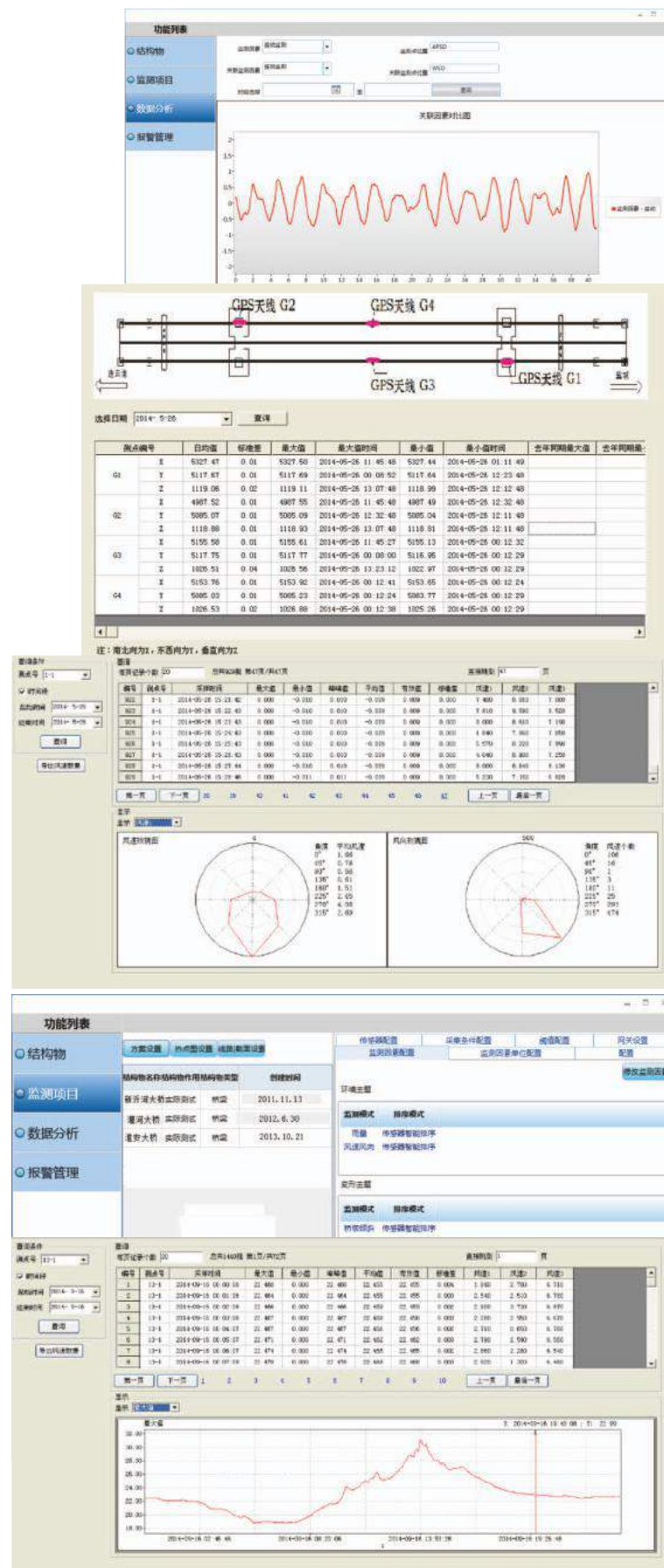
◆操作界面清晰直观，工具条与按钮操作。显示界面可分为主界面和各子界面，各界面间切换灵活

◆数据的图形方式显示，包括实时波形显示、全程记录仪、表格显示、X-Y记录仪显示、棒图等多种视图显示功能

◆具有数据多级报警阈值，超限时进行声光报警，并上传报警信息

◆具有用户管理以及权限管理功能，限制不同的用户进行不同的系统访问、不同的功能操作，保障运行系统的安全性

◆实现对系统信息打印的管理功能，提供实时打印、定时打印、随机打印功能。支持对图形、报表、曲线、报警信息、各种统计计算结果等的打印



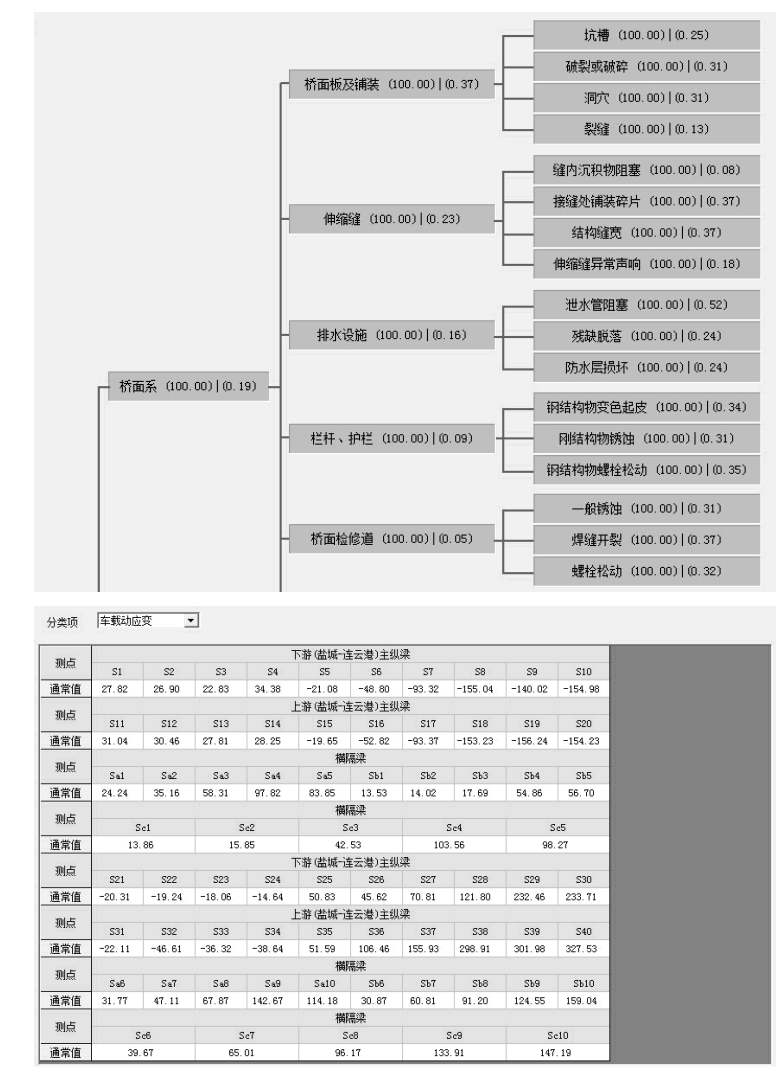
# TSTWM远程监测系统软件

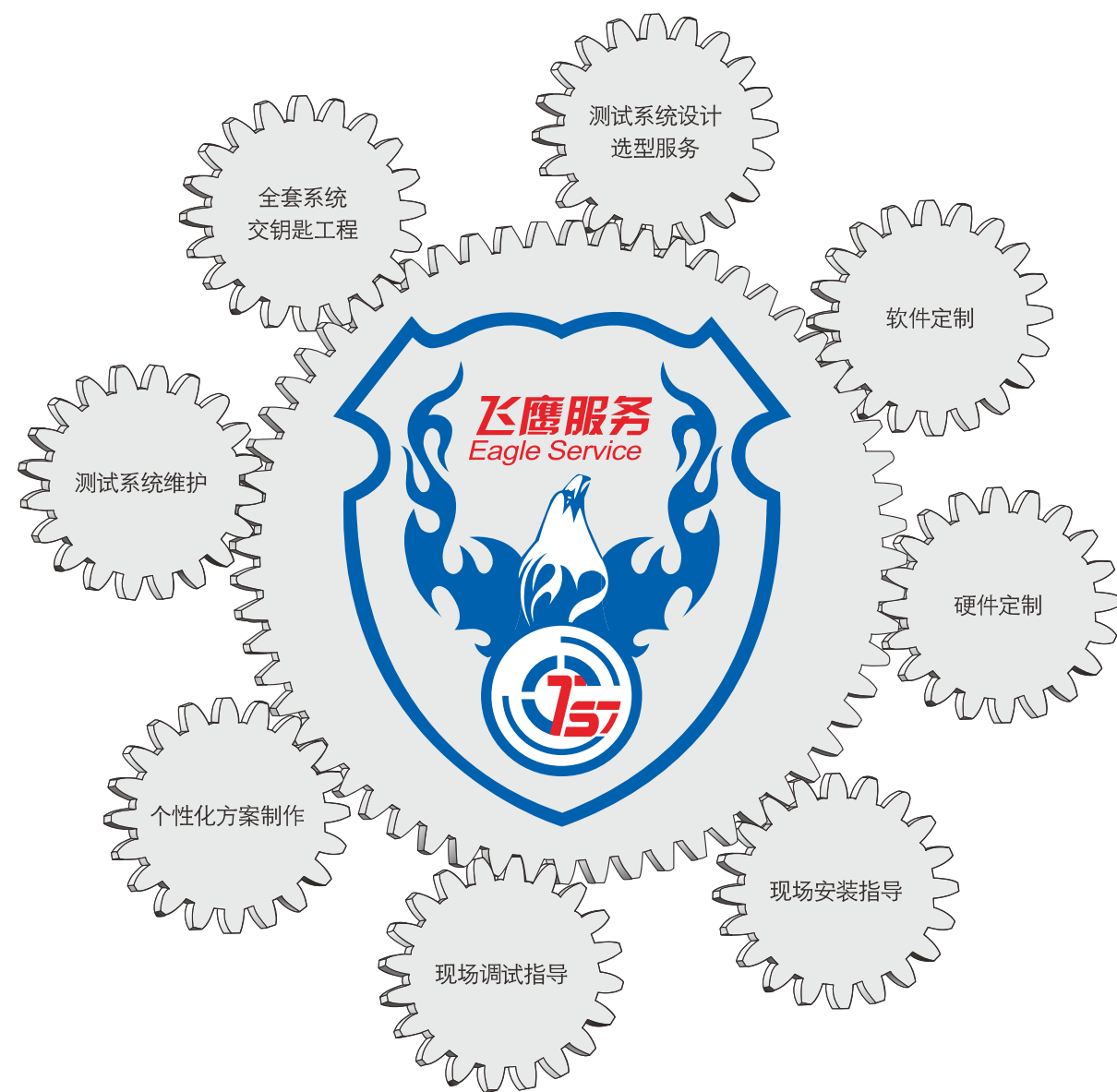
## 桥梁健康状态预警和评估

◆本系统结合大桥的营养要求，对桥梁构件的不正常表现做出及时诊断并找出其根源，及早发现灾难性破坏的隐患。结构健康评估主要以损伤识别的方法进行，结合损伤识别方法的发展水平，在健康评估系统中运用的方法有：养护管理评估法；原始指纹对比法；趋势分析评估法等

◆根据监测项目、测试手段、测点优化、信号传输等方面因素分析研究，桥梁健康监测系统的监测子系统（硬件系统）结构可分三层：  
第一层由各监测内容所属的各监测项目（参数）的测量系统构成  
第二层为监测外场数据采集站与通信系统外场  
第三层为监控中心的结构健康与安全系统工作站

◆这种布局的方式可以将不同参数的采集系统优化组合，以尽量缩短测量元件到采集外场站的距离，提高系统的抗干扰能力，降低系统成本





提供仪器选型、操作教程、  
工程应用等视频服务  
欢迎访问公司服务版网站：

[www.infintest.com.cn](http://www.infintest.com.cn)

全国免费服务热线：400-656-8848