

SIRIUS系列动态数据采集系统



SIRIUS主机

- 高速数据记录仪
- 高动态范围可达160dB，优于普通24位系统20倍
- 隔离的输入放大器，适用于任何传感器信号
- 模拟输出，函数信号发生器和数据回放

包含DEWESoft™X下一代的数据采集软件



SIRIUS各类机箱配置方案

SIRIUS模块化配置方案



典型配置1: 1个采集模块，8或16模拟输入通道，配合标准PC使用

典型配置2: 单一或者多个模块组合使用，带有强大的SBOX和12"高亮显示器

- 每模块8通道模拟输入
- 使用DEWESoft快装卡和层叠
- 和外部PC通过USB直连
- 或者连接到强大的S-BOX

SIRIUS机箱配置方案



典型配置1: SIRIUS
8×ACC 2×SIRIUS
8×STG-L2B7f SBOX



典型配置2: 4×SIRIUS
8×STG-L2B7f

- 机箱解决方案可带有加强版SBOXPC
- 每个系统可安装4个SIRIUS标准模块
- 模块间内部集成同步和供电
- 高通道密度系统64通道
216*266*139mm

SIRIUS机架版配置方案SIRIUS R8



SBOX R8



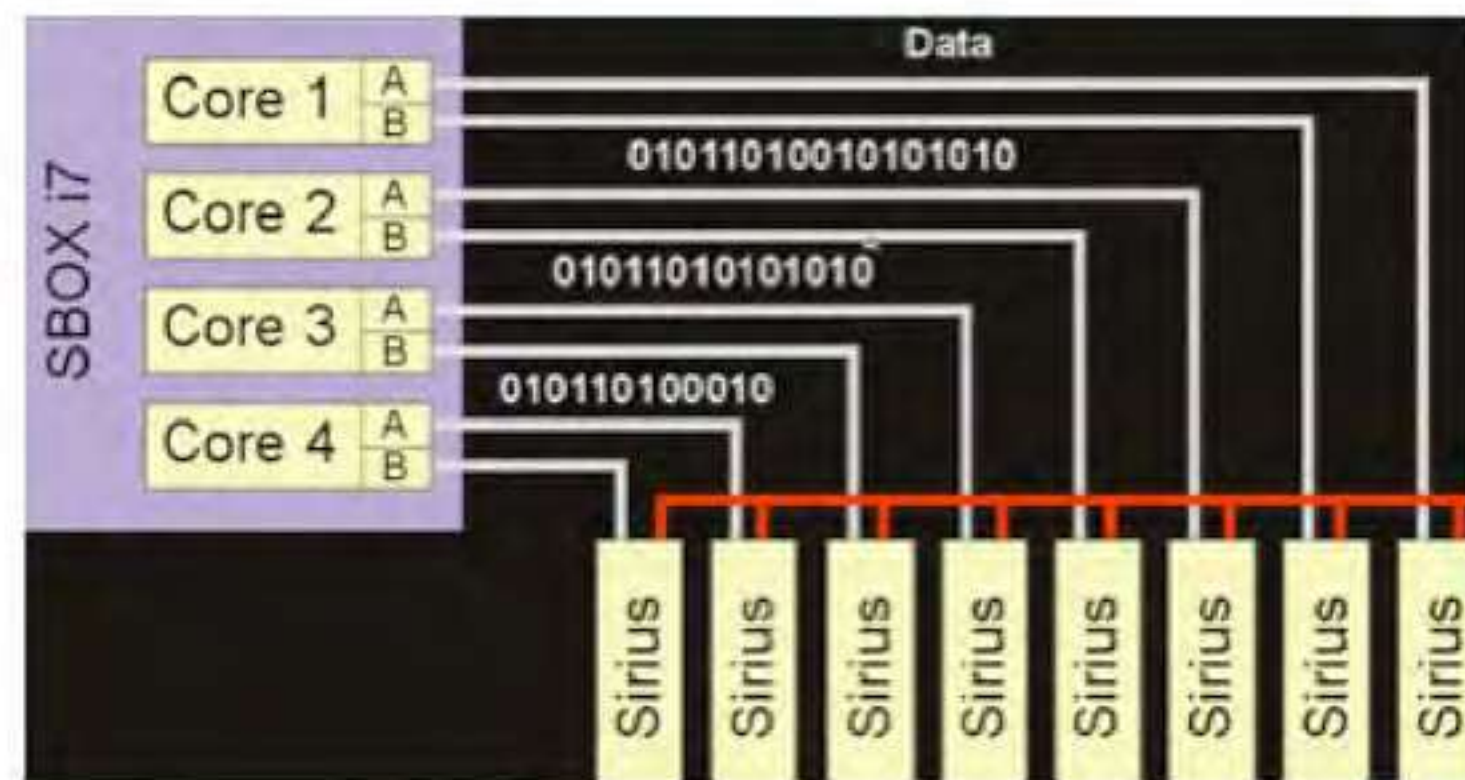
SIRIUSr机架版模块

SIRIUSir 8×ACC
 SIRIUSir 6×ACC,2×ACC+
 SIRIUSir 8×CHG
 SIRIUSir 8×HV
 SIRIUSir 8×MULTI
 SIRIUSir 8×STG
 SIRIUSir 8×STGM
 SIRIUSr-HD 16×STGS
 SIRIUSr-HD 16×LV
 SIRIUSir-HS 8×ACC
 SIRIUSir-HS 6×ACC,2×ACC+

.....

- 单个SIRIUS R8系统 可安装8个SIRIUSr放大器模块
- 使用强大的SBOX R8可完全保证数据传输率
- 8个SIRIUS HD模块, 128通道200k/s
- 8个SIRIUS HS模块, 64通道1MS/s
- 任意模块的组合, HS,HD或者标准SIRIUS模块
- 模拟输出可选

SIRIUS机架版一体化配置方案：SIRIUS R8D



I7-PC



配置示例

和R8参数相同, 并额外带有:

- 高亮17"全高清显示屏
- 支持多点触摸
- 超级紧凑大通道数便携式系统

SIRIUS便携式配置方案：SIRIUS R2D



铝合金机箱使得SIRIUS R2D成为一个小而坚固的便携式仪器



SIRIUS R2D 温度测量扩展

- SIRIUS R2D可安装2块SIRIUSr放大器模块
- 强大的i5 PC可完全保证数据传输率
- 2个SIRIUS HD模块, 32通道200k/s
- 2个SIRIUS HS模块, 16通道1MS/s
- 任意模块的组合, HS,HD或者标准SIRIUSr模块

SIRIUS 19"PC配置方案：SIRIUS R3



配置示例



后端面板






- SIRIUS R3可安装3块SIRIUSr放大器模块
- 全尺寸PC带有PCI/PCIe扩展槽
- 19"机架版可选

SIRIUS(i)(r)(f) 8 × STGM+		
	模拟输入 数字输入 输入电平类型 输入保护 数字输出 功耗 (max.)	与SIRIUSi 8*STGM规格相同, 增加8通道计数器 8计数器/24数字输入, 与模拟数据完全同步 CMOS, LVTTTL ±25V连续 8通道集电极开路, max. 100mA/30V 11W (20W)
SIRIUS(i)(r)(f) 8 × STGM - DB		
	模拟输入 数字输入 数字输出 功耗 (max.)	与SIRIUSi 8*STGM规格相同, 增加数字I/O通道 8计数器/24数字输入, DSUB37针接口, 与模拟数据完全同步 8通道, DSUB25针接口, 高边开关接至电源, 150mA/ch电流可直接驱动继电器, 带短路保护功能 12W (26W)

SIRIUS高速模块-1MS/s, 抗混叠, 16位

SIRIUS(i)(r)(f)-HS 8 × ACC		
	模拟输入 模数转换类型 采样率 量程 信噪比@100kHz 输入耦合 输入阻抗 IEPE模式 TEDS 过压保护 功耗 (max.)	8通道电压/IEPE/电流 (使用外部电阻) 16位SAR滤波器:100kHz5阶AAF滤波器/bypass (500kHz) 连续1MS/sec ±10V, ±5V, ±1V, ±0.2V 89dB DC, AC (1Hz) 1MΩ 4/8/12mA激励; 传感器检测 (短路: <4V; 空载: >19V) IEPE模式下支持 50V连续; 200V峰值 (10msec) 15W (22W)
SIRIUS(i)(r)(f)-HS 6 × ACC, 2 × ACC+		
	模拟输入 数字输入 输入电平类型 输入保护 数字输出 功耗 (max.)	与SIRIUSi-HS 8*ACC规格相同, 增加8通道计数器 2计数器/6数字输入, 与模拟数据完全同步 CMOS, LVTTTL ±25V连续 2通道集电极开路, max. 100mA/30V 15W (22W)
SIRIUS(i)(r)(f)-HS 8 × CHG		
	模拟输入 模数转换类型 采样率 电荷量程 电压量程 信噪比@100kHz 输入耦合 输入阻抗 IEPE模式 TEDS 过压保护 功耗 (max.)	8通道电压/IEPE/电荷/电流 (使用外部电阻) 16位SAR滤波器:100kHz5阶AAF滤波器/bypass (500kHz) 连续1MS/sec ±1000pC±10000pC±50000pC±100000pC ±10V, ±5V, ±1V, ±0.2V 89dB DC, AC (1Hz) 1MΩ 4/8/12mA激励; 传感器检测 (短路: <4V; 空载: >19V) IEPE模式下支持 50V连续; 200V峰值 (10msec) 10W (18W)
SIRIUS(i)(r)(f)-HS 6 × CHG, 2 × CHG+		
	模拟模拟输入 数字输入 输入电平类型 输入保护 数字输出 功耗 (max.)	与SIRIUSi-HS 8*CHG规格相同, 增加8通道计数器 2计数器/6数字输入, 与模拟数据完全同步 CMOS, LVTTTL ±25V连续 2通道集电极开路, max. 100mA/30V 10W (18W)

*(i)带隔离版本模块; (r)机架版模块; (f)无风扇版模块; (m)迷你型模块

SIRIUS(i)(r)(f)-HS 8 × HV		
	<p>模拟输入 模数转换类型 采样率 量程 信噪比@100kHz 输入耦合 输入阻抗 过压保护 功耗 (max.)</p>	<p>8通道电压/电流 (使用外部电阻) 16位SAR滤波器:100kHz5阶AAF滤波器/bypass (2MHz) 连续1MS/sec ±1600V, ±800V, ±400V, ±200V, ±100V, ±50V, ±20V 89dB DC 10MΩ in parallel 2pF In+ to In-:4kVpk (1.2kVRMS) ; Inx to GND: 2kVpk (600VRMS) CAT II 1000V 8W</p>
SIRIUS(i)(r)(f)-HS 8 × LV		
	<p>模拟输入 模数转换类型 采样率 量程 桥路模式量程 输入耦合 输入阻抗 桥路模式 TEDS 激励电压 过压保护</p>	<p>8通道电压/全桥/电流 (使用外部电阻) 16位SAR滤波器:100kHz5阶AAF滤波器/bypass (2MHz) 连续1MS/sec ±100V, ±10V, ±1V, ±100mV 1000mV/V, 100mV/V, 10mV/V @10Vexc DC, AC 1Hz (3Hz, 10Hz per SW) 10 (1) MΩ between In+ or In- and GND (100V量程) 全桥 标准+MSI适配器, 仅限DSUB9接头类型 2~30V双极/0~24V单级, 软件控制, max0.2A/2W 100V量程: 300V; 其他量程: 100V (250V峰值10msec) *无风扇版只包含BNC和香蕉头形式 (没有激励)</p>
SIRIUS(i)(r)(f)-HS 8 × LV+		
	<p>模拟输入 数字输入 输入电平类型 输入保护 数字输出 功耗 (max.)</p>	<p>与SIRIUSi-HS 8*LV规格相同, 增加8通道计数器 8计数器/24数字输入, 与模拟数据完全同步 CMOS, LVTTTL ±25V连续 8通道集电极开路, max. 100mA/30V 10W (25W) *无风扇版只包含BNC和香蕉头形式 (没有激励)</p>
SIRIUS(i)(r)(f)-HS 8 × STG		
	<p>模拟输入 模数转换类型 采样率 量程 桥路模式量程 动态范围@10kS 输入耦合 输入阻抗 内部标定电阻 TEDS 激励电压 激励电流 过压保护 功耗 (max.)</p>	<p>8通道电压/全桥/半桥/1/4桥/电流 (使用外部电阻) / 电阻/温度/电位计/温度/电位计 16位SAR滤波器:100kHz5阶AAF滤波器/bypass (2MHz) 连续1MS/sec ±50V, ±20V, ±10V, ±5V, ±2V, ±1V, ±0.4V, ±0.2V, ±0.1V, ±0.04V, ±0.02V 500mV/V~2mV/V 8量程 @10Vexc 87dB DC, AC 1Hz (3Hz, 10Hz per SW) 量程≥10V: 10MΩ between In+ or In-; 其他>1GΩ 59.88kΩ, 175kΩ, bipolar to Exc+ or Exc- (可定制) 支持, SIRIUS 8*STG-L2B7f模块除外 0~20VDC程控可调 (16 Bit DAC), max 0.1A/0.8W 0~60mA程控可调 (16 Bit DAC) 50V量程: 300V; 其他量程: 50V (200V峰值10msec) 15W (25W)</p>
SIRIUS(i)(r)(f)-HS 8 × STG+		
	<p>模拟输入 数字输入 输入电平类型 输入保护 数字输出 功耗 (max.)</p>	<p>与SIRIUSi-HS 8*STG规格相同, 增加8通道计数器 8计数器/24数字输入, 与模拟数据完全同步 CMOS, LVTTTL ±25V连续 8通道集电极开路, max. 100mA/30V 15W (25W)</p>

*(i)带隔离版本模块; (r)机架版模块; (f)无风扇版模块; (m)迷你型模块

DEWESOFT采集控制分析软件



DEWESOFT软件



模拟输入



视频输入



航天测试接口



车辆总线接口



GPS接口



计数器输入

DEWESOFT主要功能：输入输出

- 模拟输入：电压，电流，温度，振动，应变等
- 视频输入：同步采集诸如网络摄像头，热成像仪及高速相机视频数据
- 车辆总线接口：CAN, OBDII接口J1939, J1587协议
- CPS接口：支持CPS数据及功能扩展
- 航天测试接口：支持PCM telemetry, ARINC, chapter 10和MIL-STD-1553接口
- 计数器输入：支持简单技术及高级计数器功能

DEWESOFT主要功能：记录与控制

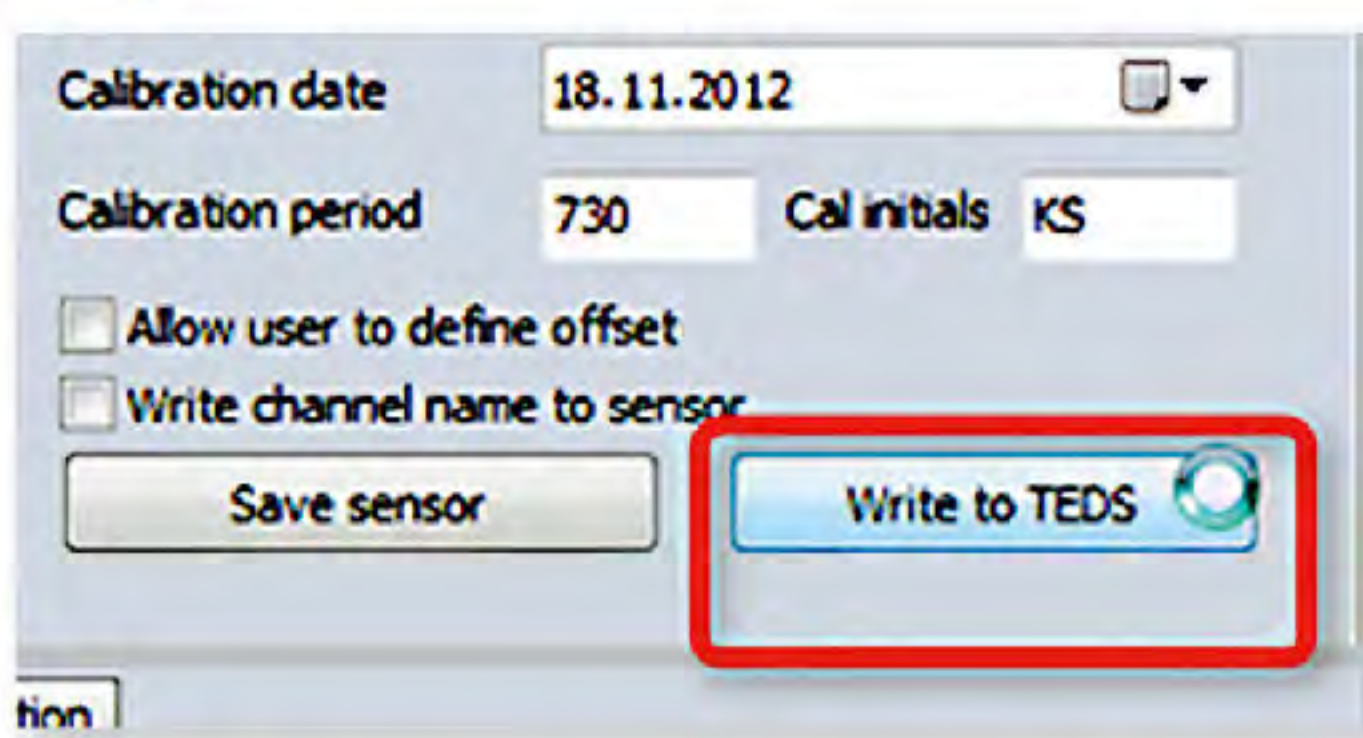


主要功能：记录
 多种传感器输入
 分布式系统
 软件易于使用
 多种触发，事件记录



主要功能：控制
 实时报警，PID
 固定低延时
 采样率高（10kHz）
 脱离计算机独立工作
 可靠性好

DEWESOFT主要功能：DEWESoftX功能



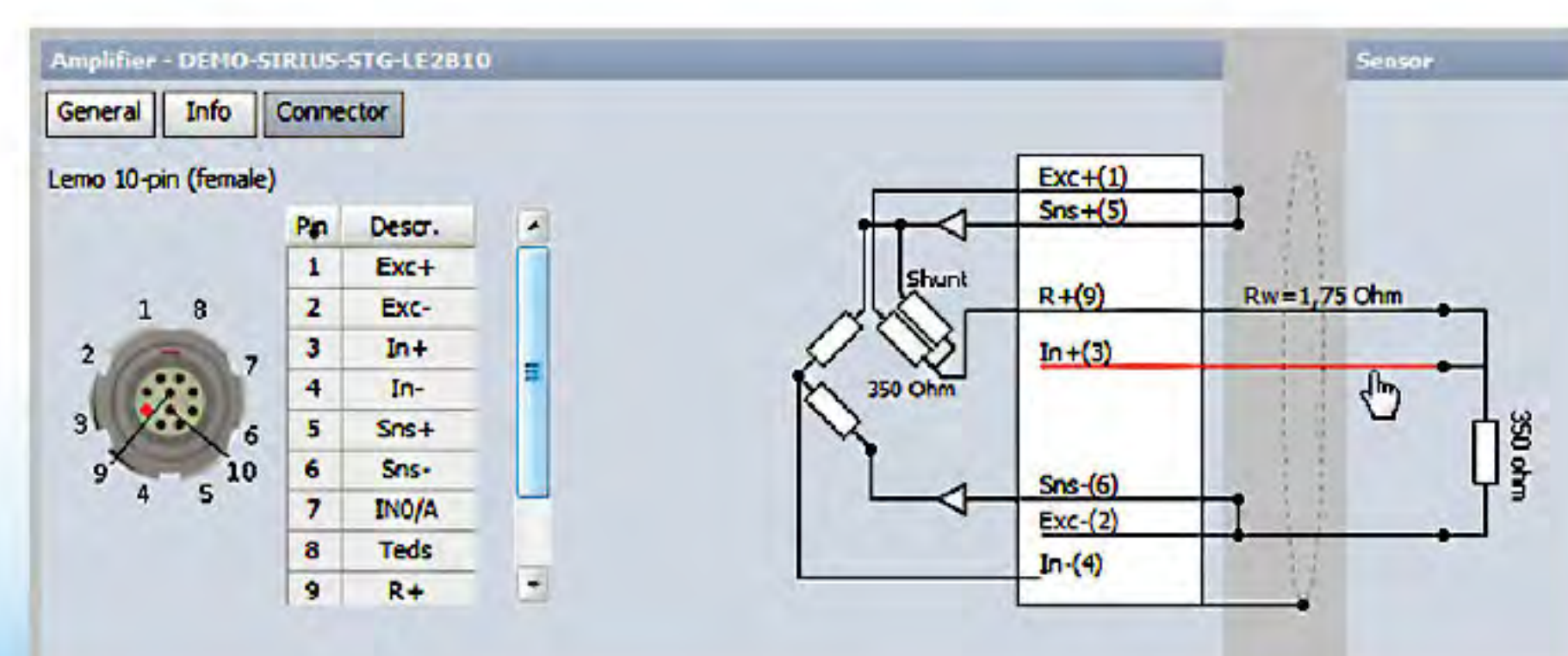
创建智能传感器TEDS

Device	Id	Used	C	Name	Ampl. name	Measurement	Range	Physical qua.	Units
A-1	Unused			AI 0	SIRIUS-ACC	Voltage	10 V		V
A-2	Unused			AI 1	SIRIUS-ACC	Voltage	10 V		V
A-3	Used			AI 2	SIRIUS-ACC	Voltage	10 V		V
A-4	Used			AI 3	SIRIUS-ACC	Voltage	10 V		V
A-5	Unused			AI 4	SIRIUS-ACC	IEPE			V
A-6	Unused			AI 5	SIRIUS-ACC	Voltage	10 V		V

通道设置网络

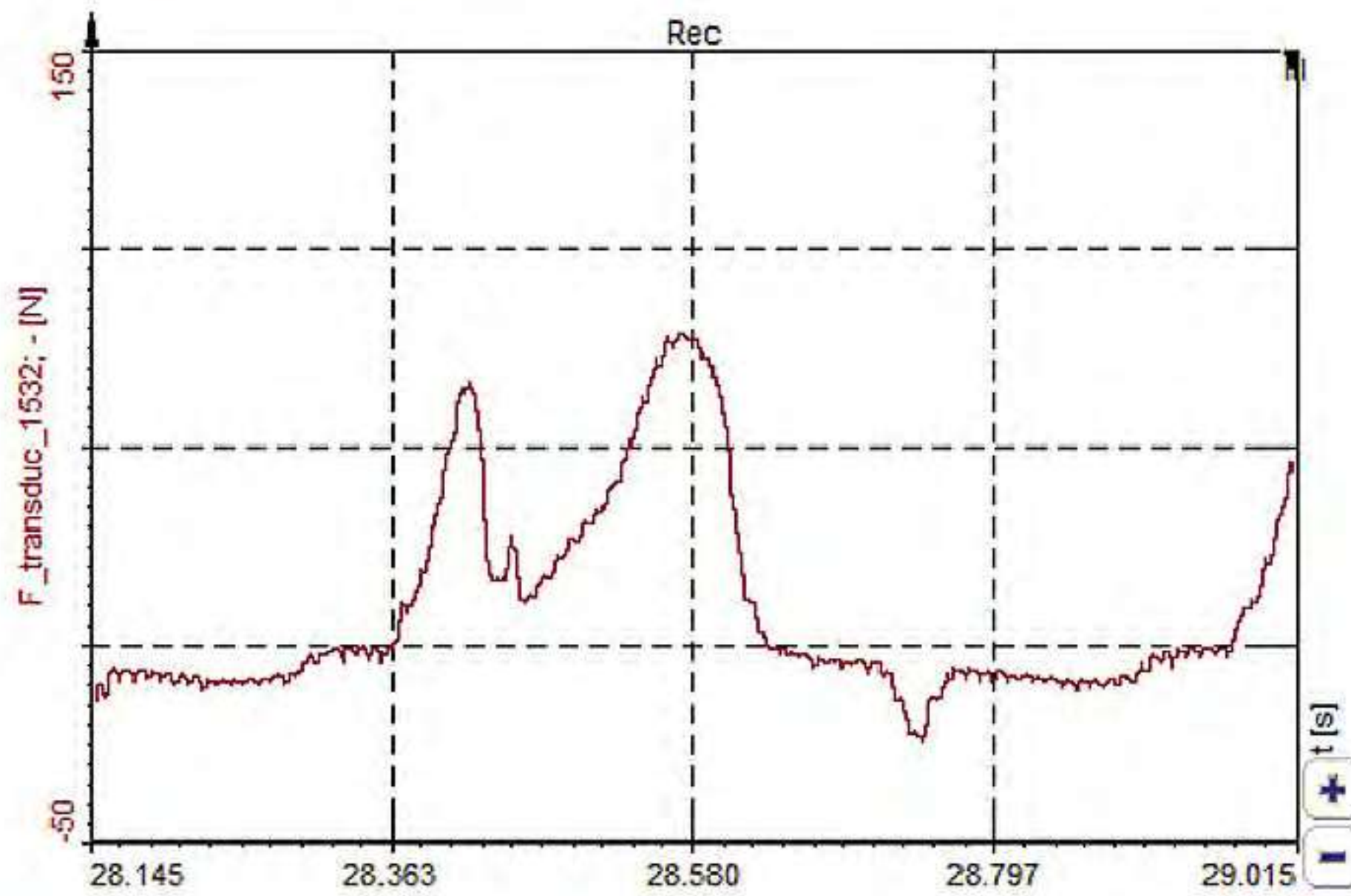
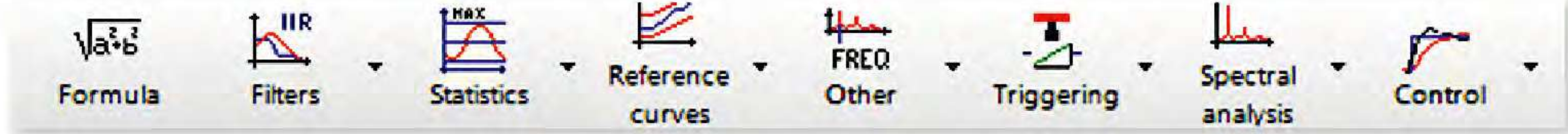
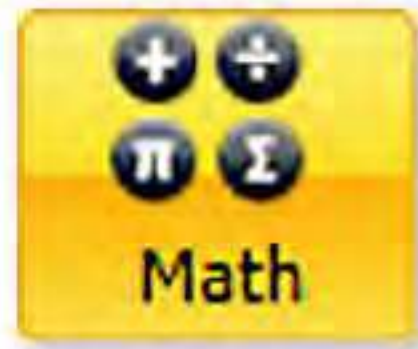
Devices	Name	SN	Power	Sync
1	SIRIUS-I	D006088939	Ok	Ok
2	SIRIUS-I	D09A71E5	Ok	Ok

自动检测硬件



接头接线图表

DEWESoft主要功能：数据处理能力



数学功能：

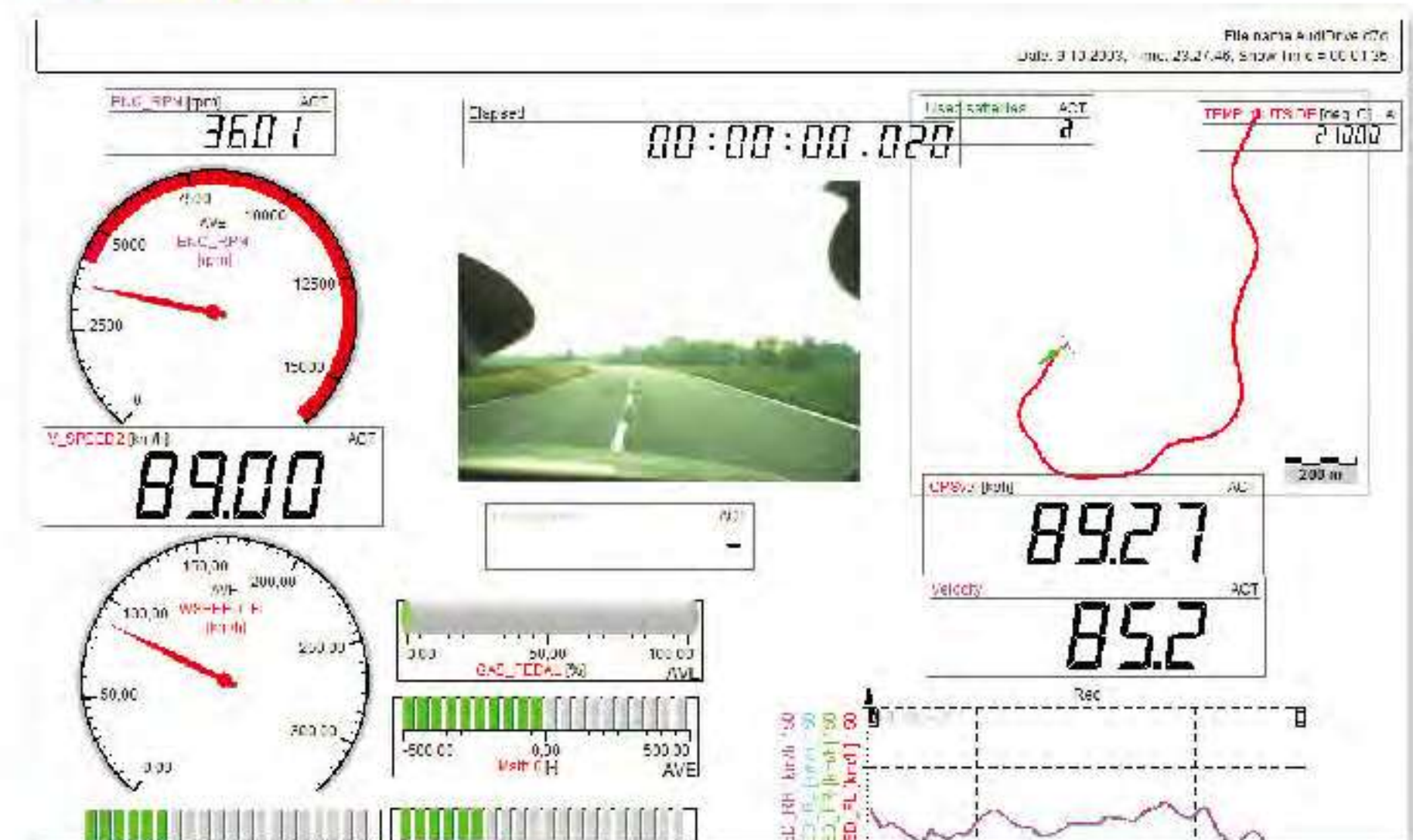
- 滤波器 (FIR、IIR、FFT滤波器、积分、微分...)
- 逻辑条件
- 基本统计功能 (有效值、平均值、小值、大值...)
- 高级统计功能 (方差、标准差、分类、计数...)
- 参考曲线 (时间、XY及频域)
- 时域转角域 (重采样)、包络检波功能
- 延迟通道 (前值、增量计算)、锁定 (保存特定条件下的值)
- 角度传感器 (将测速探头模拟信号转为角度/频率信号)
- 数学计算
- 示波器触发
- 频谱分析 (FFT、STFT、CPB、SineProcessing)

DEWESoft主要功能：分析和报表

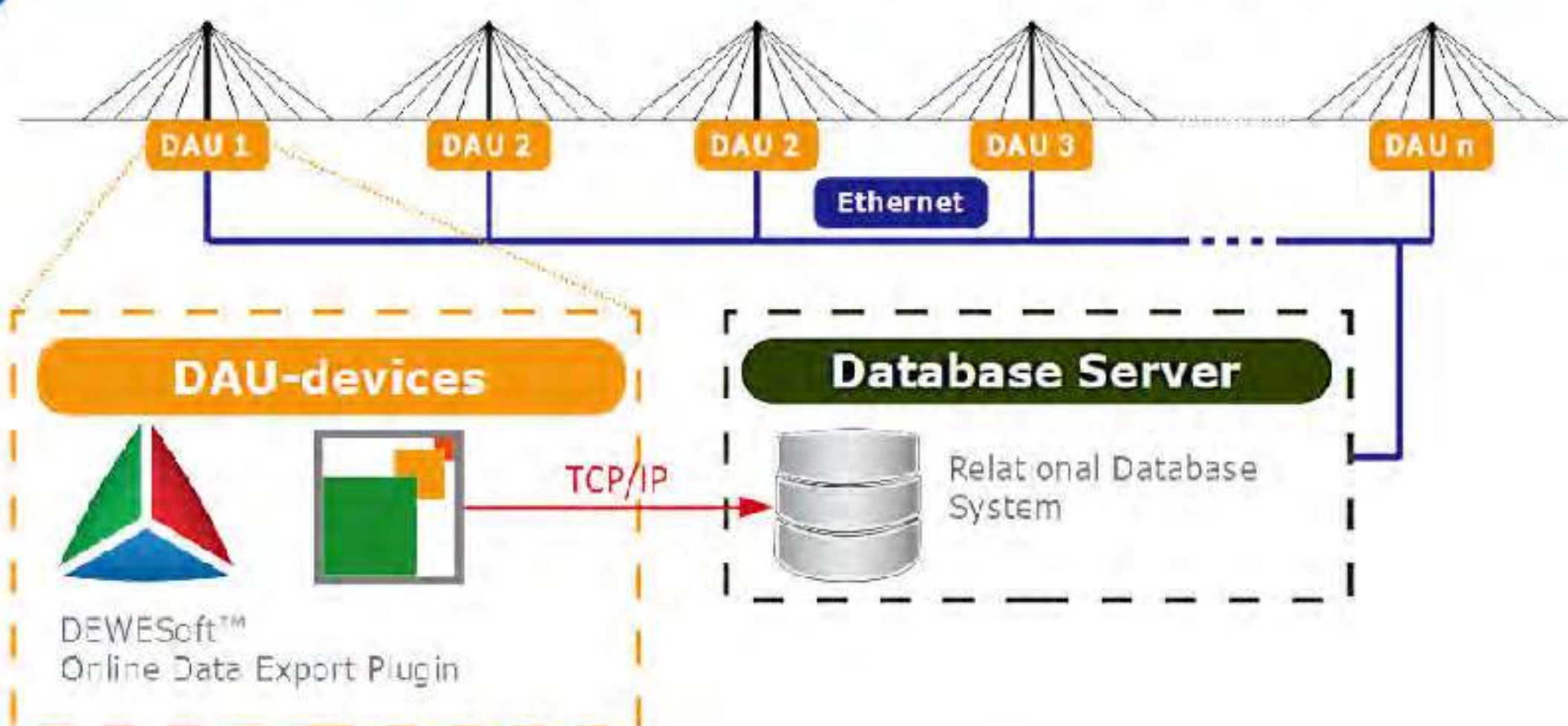
数据导出：支持的数据格式包

Microsoft Excel*	UNV	WAV	CSV
Flexpro*	FAMOS	Text	RPC III
Google Earth KML	NSOFT	BWF	Comtrade
ASCII	Sony	ATI	and more...
MATLAB	TDM	SDF	*只有计算机安装了
Diadem	TDF	WFT	相应程序才能导出

数据报表



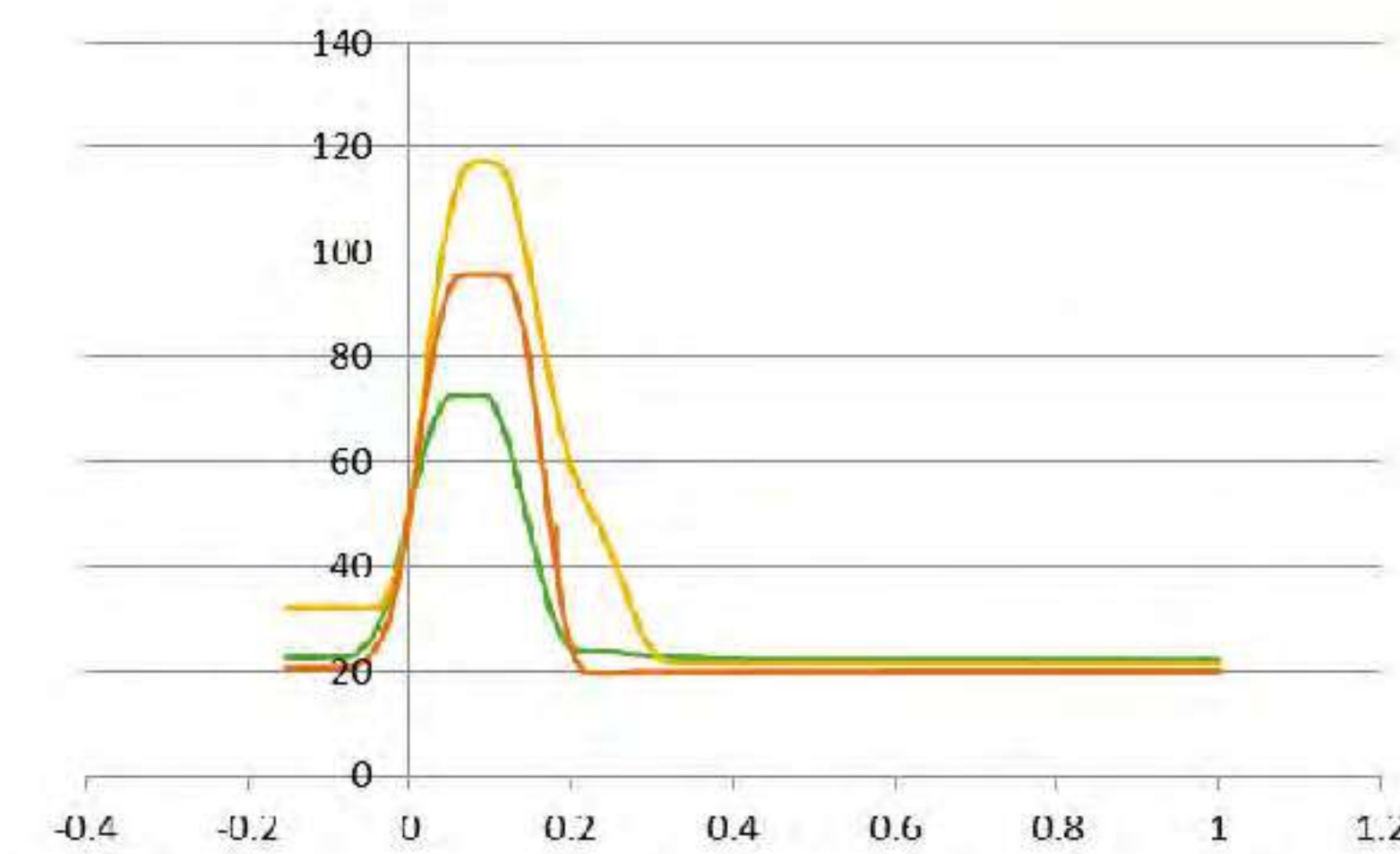
DEWESoft主要功能：数据库存储



数据库永久存储：实时监测

1. 支持的数据库系统：

- ODE插件支持MySQL
- 及Microsoft SQL Server数据库
- 其他数据库 (e.g. Oracle, PostgreSQL)
- 如果需要也可支持

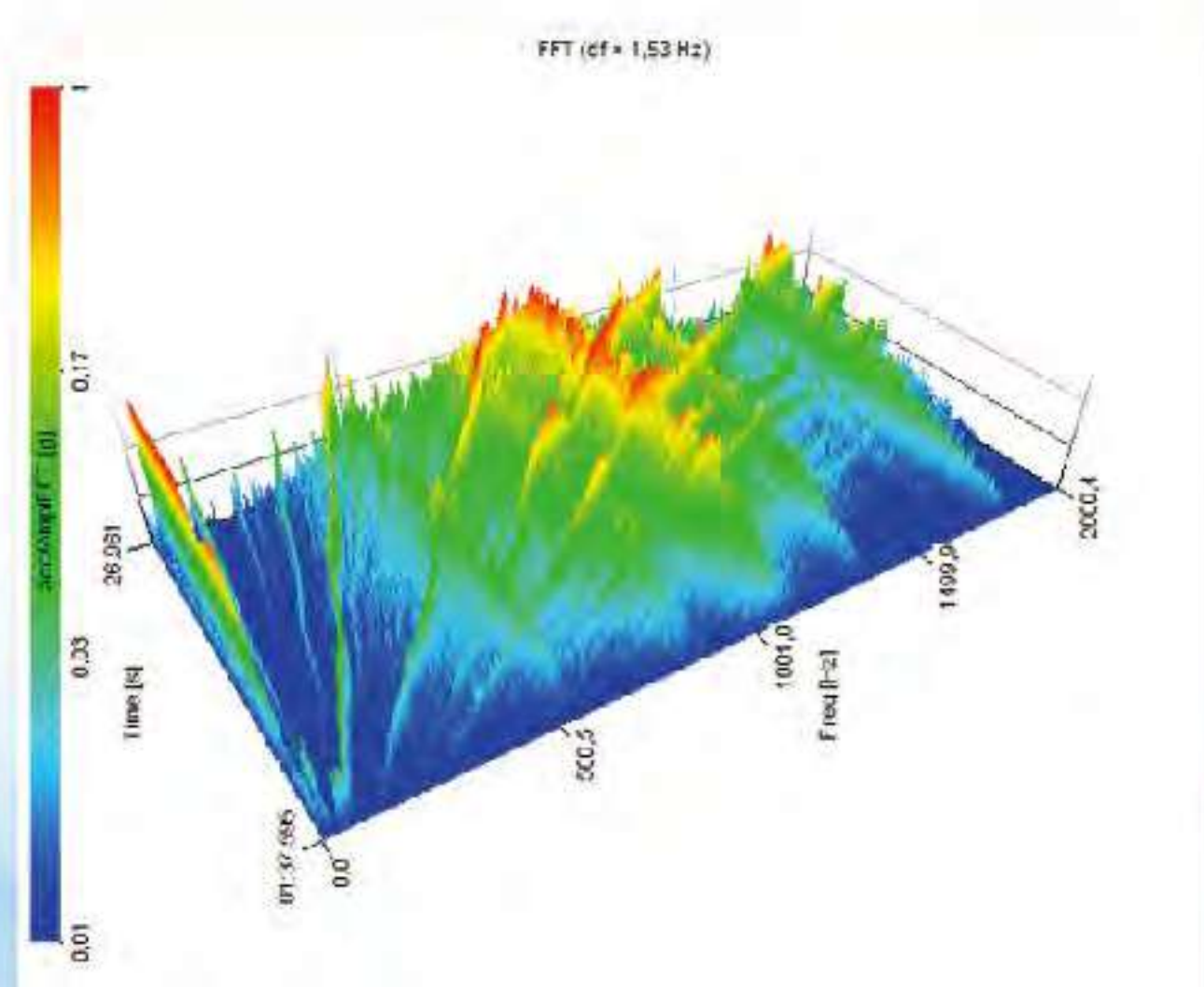


基于循环的数据库存储：过程监控

2. 性能：

- 将数据存储到数据库中并不像将数据存储成文件 (如存储为DEWESoft数据文件或CSV文件) 那么快。能够存储的数据流量限值很大程度依赖数据库软件、数据库服务器 (硬件) 和数据库设计。

DEWESoft分析功能应用:FFT分析

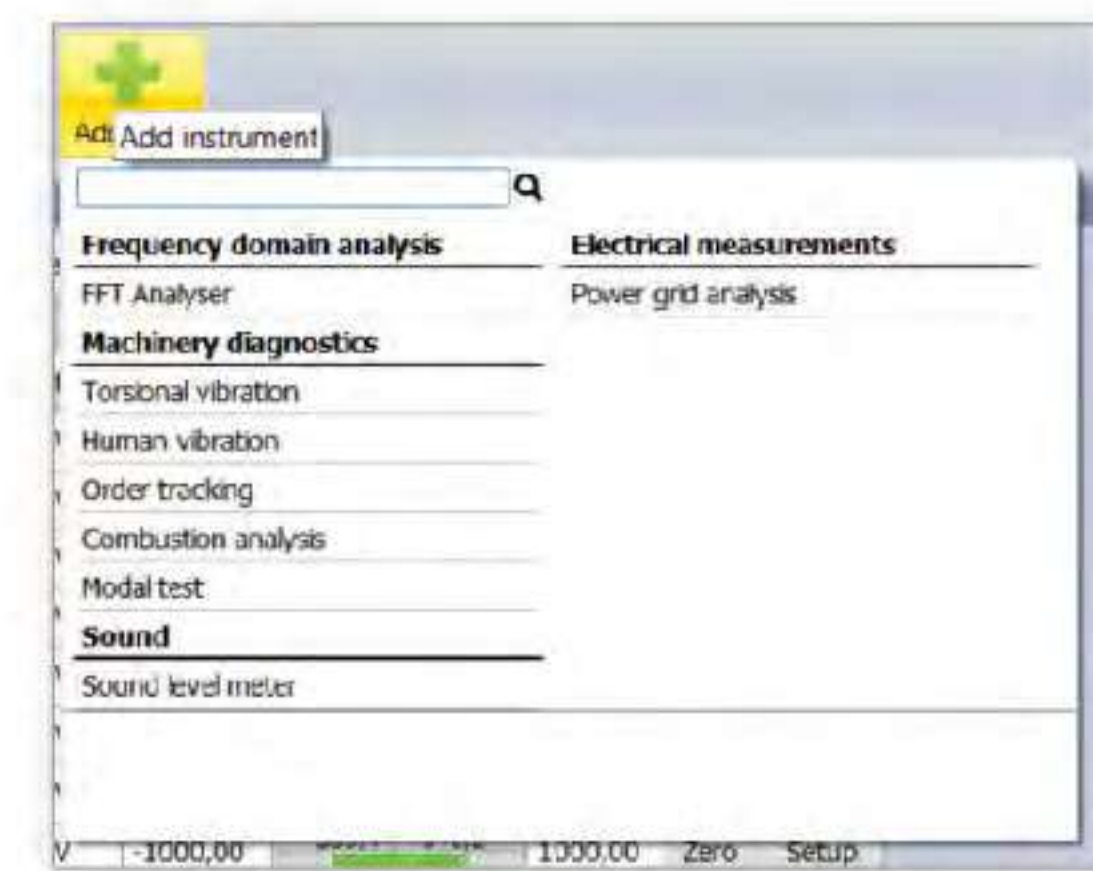
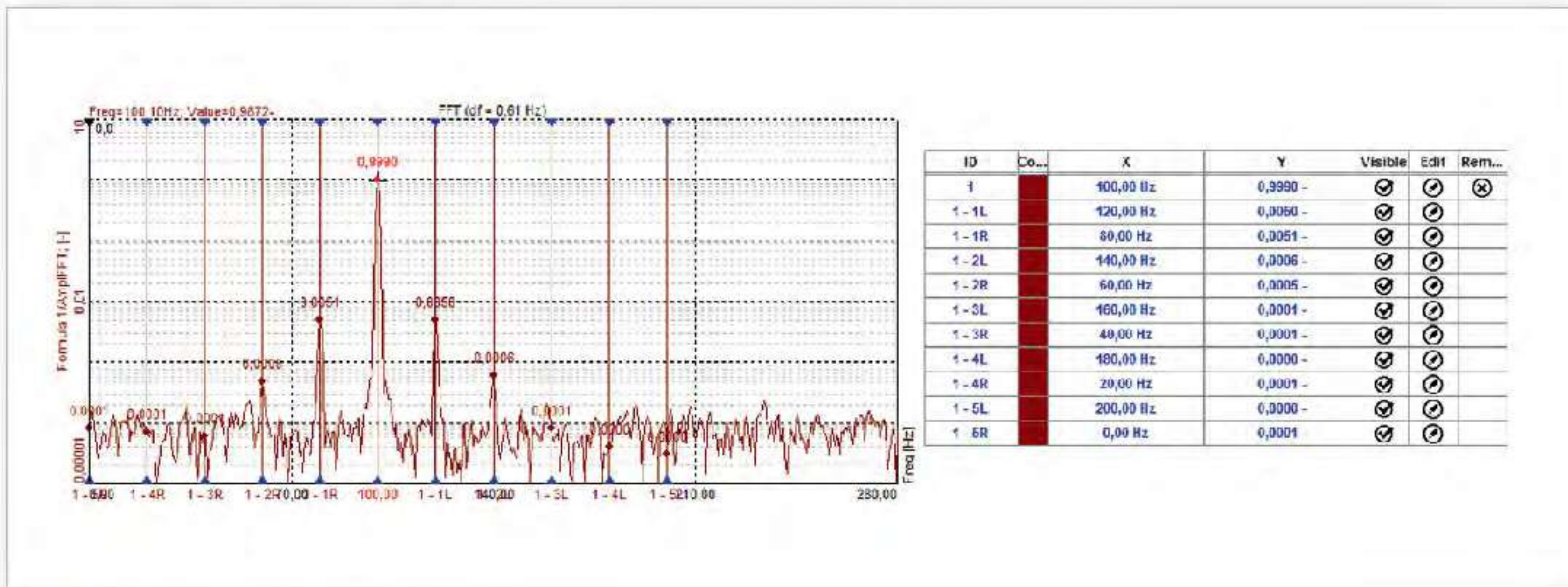


主要特点：

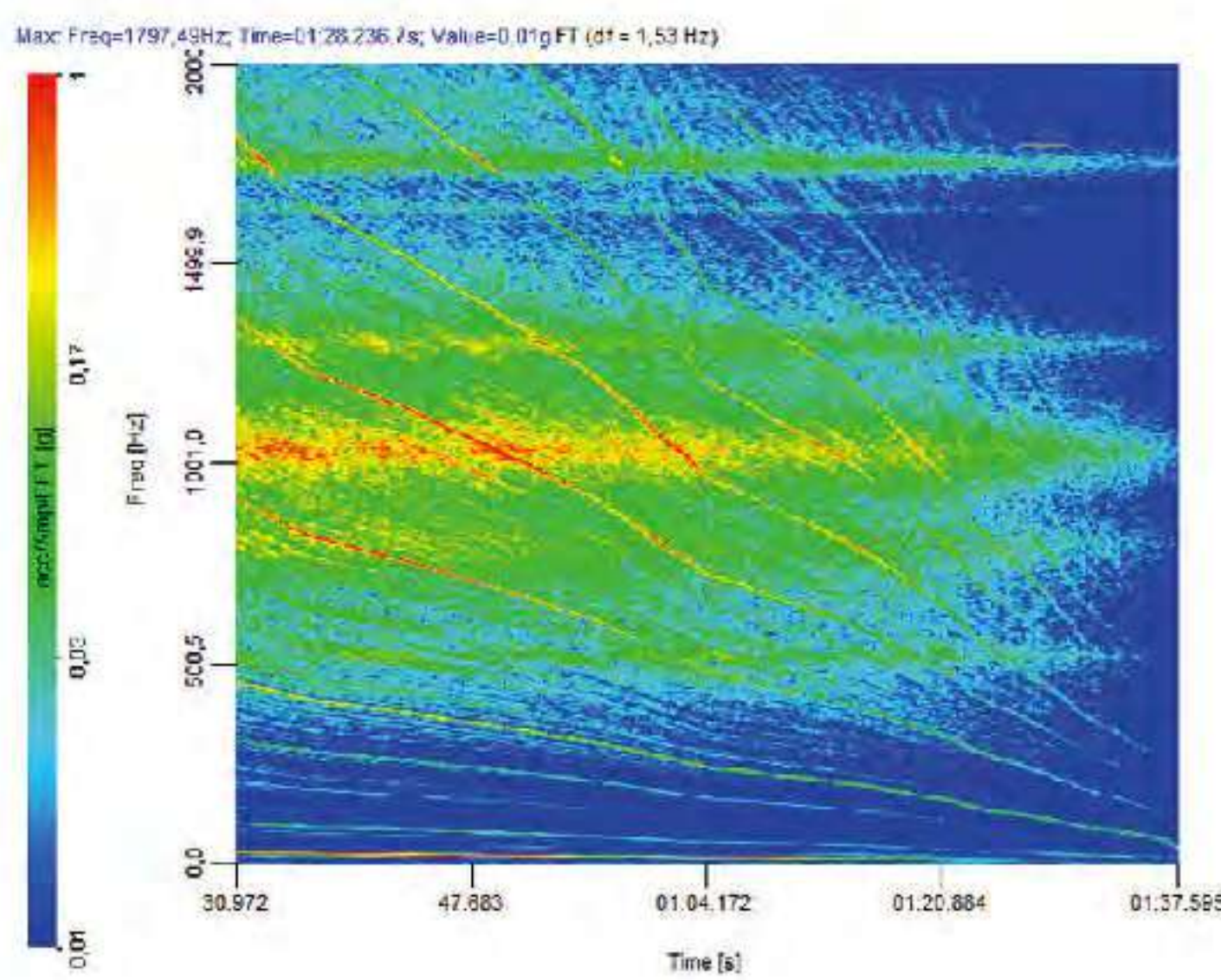
- FFT
- 强大的标记功能 (高数值, 自定义, 旁带, 谐波)
- STFT短时傅里叶变换
- CPB倍频程
- 自动生成显示界面
- FFT瀑布图
- 峰值保持, 总体值, RMS, 幅值加权...

总览:

DEWESOFT 简化了设置，现在您可以添加一个FFT分析仪到设置界面，就像其他模块一样，而且在测量界面会自动生成显示界面。在图形上添加的标记（自定义、大值、谐波、旁带）可以像下图一样在列表中显示。



FFT分析仪参数:



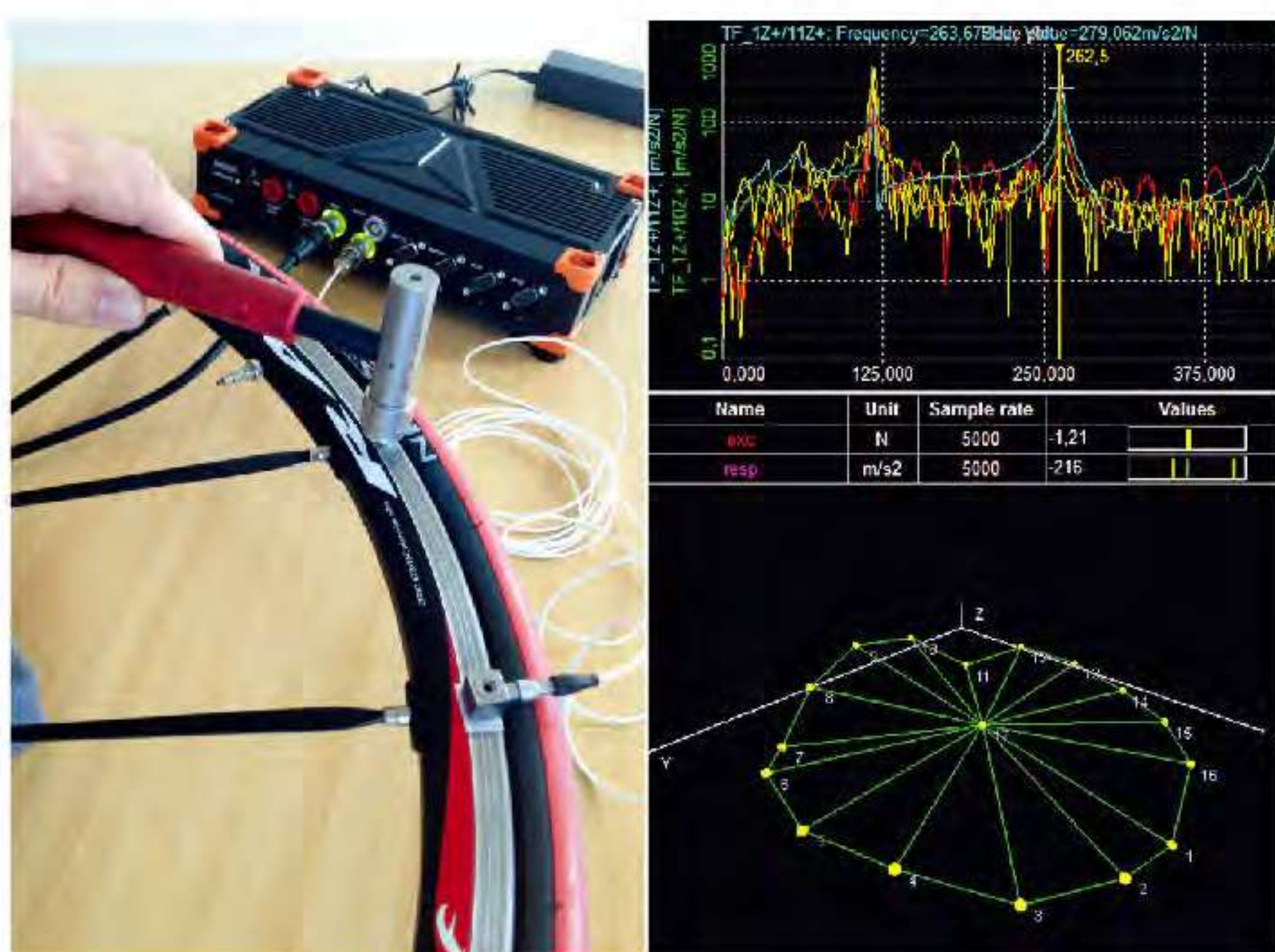
FFT分析仪的设置参数包括:

窗函数、重叠、平均、幅值加权、峰值保持、总平均谱等。所有这些参数都可以在实验完成后，离线设置。

FFT瀑布图能够显示:

例如发动机转速随时间上升的振动谱，通过不同的显示模式，例如线性、对数、2维、3维，特征频率点能够很容易识别出来。

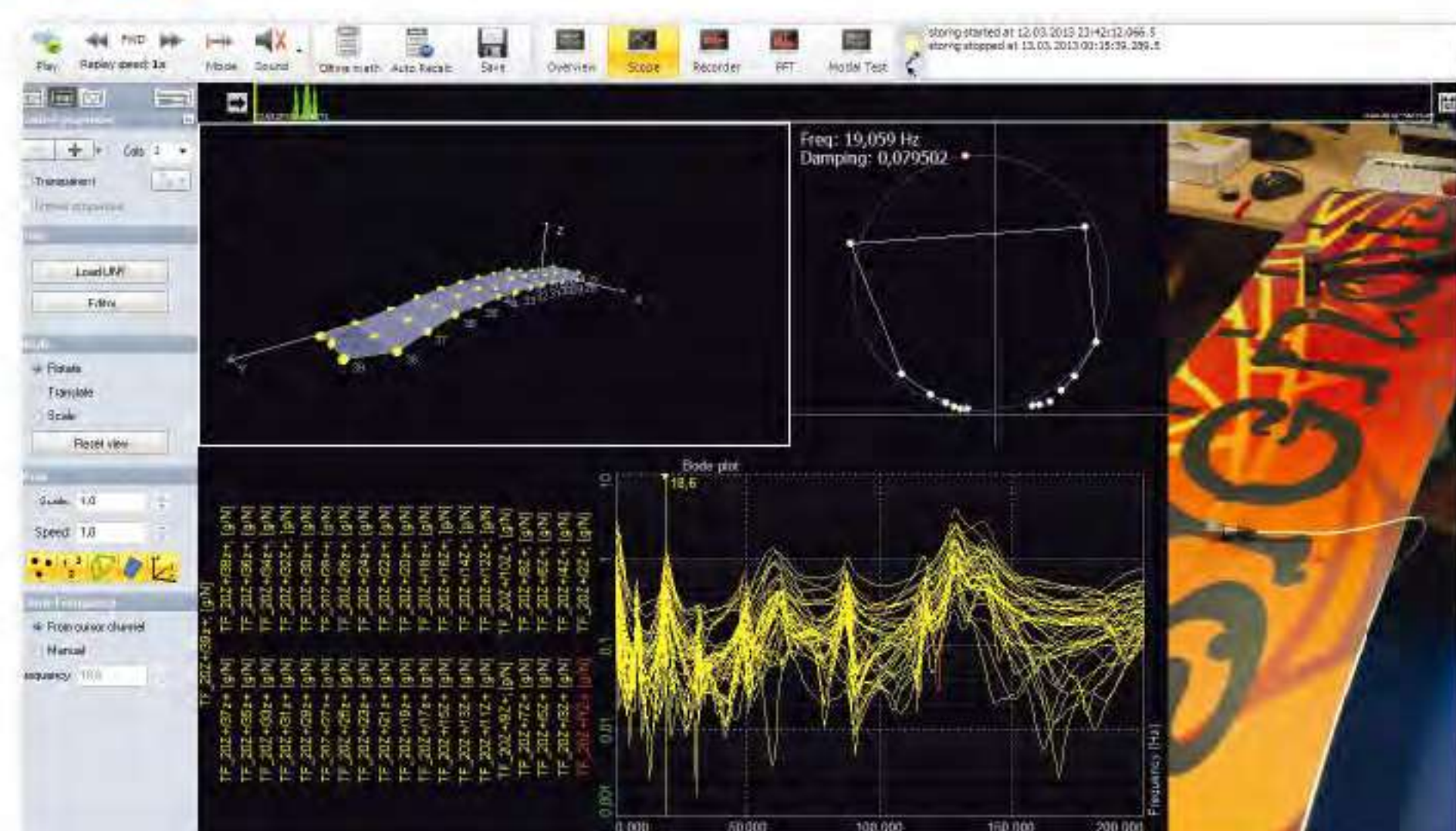
DEWESoft分析功能应用: 模态分析



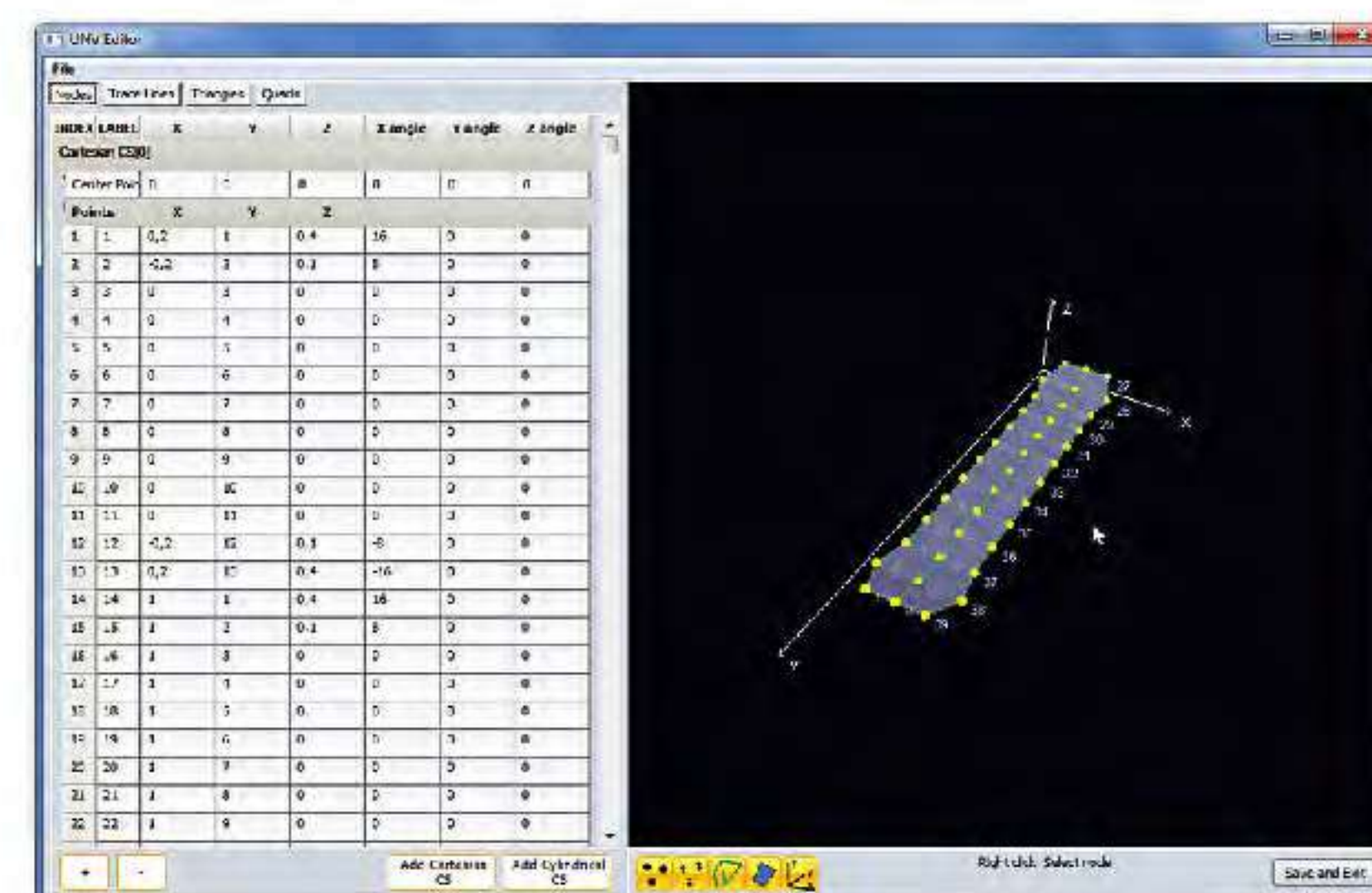
主要特点:

- SISO, MISO, MIMO设置
- NMA, 纯模态分析
- ODS频谱
- 建模编辑器
- 模态指示函数
- 导纳圆分析工具
- 函数信号发生器
- 对存储数据文件进行FRF计算
- 触发、连续测量模式
- 支持力锤移动激励
- 可导出UNV格式的文件给后处理软件
- 通过NET选项，系统扩展至1000通道

总览:



测量一个结构的FRF至少需要两个通道。通过激励力对结构激励，需要一个通道来测量力锤或者激振器产生的激励力，还需要至少一个及速度传感器用于测量结构产生的响应。通过这种方法可以计算出结构的传递特性（FRF）和模态参数。



为了确定整个结构，就需要测量结构上的多个点，来得到整个系统的特性。根据结构的复杂性，您甚至可以一次测量成百上千的通道数据。



ADAS测试系统

主要特点:

坚固可靠的修正GPS，附带惯导系统以及高动态AHRS（500Hz）、融合陀螺、加速度计、磁力计、压力传感器和双天线RTK GNSS4接收机、高精度和易于使用、任意配置SIRIUS模块、可扩展其他仪器、多种其他同步数据源支持。



避碰测试

实时更新相对距离、速度、加速度，探测车辆前方不可避免的障碍物，并且存储记录目标车辆所有避碰测试需要的其他信息。



自适应巡航控制系统测试

ACC系统能够自动调节车辆速度以适应前方汽车或卡车的行驶速度。使用不同驾驶策略来测试系统是至关重要的，利用DEWESoft™的快速设置功能帮助研发，可靠、易用、省时。



路谱测试系统

主要特点:

支持任意类型的传感器；从8到1000通道任意扩展；±1000V隔离保护；同步采样；抗混叠滤波；可编程的模拟输出通道；TEDS功能；安装简单方便；高精度、易于操作；模拟、数字等多种信号同步测量；可输出多种数据格式文件。



DS-R8带模拟输出

支持全系列SIRIUS模块任意组；
可达128模拟输入通道。
64分模拟输出通道
采样率可达1M/s
8个CAN输入通道
配置 i7处理器的高端主机
固态硬盘高达960G



DEWESOFT R8-RLD



DEWESOFT SIRIUS-RLD



海上应用

DEWESoft车载动力学测试系统凭借其灵活性、安装方便的特点，在海上测试也得到了广泛的应用。另外，由于DEWESoft系统扩展、安装方便，因此能够满足多用途的应用，测量穿上的多个零部件。从发动机的燃烧分析到电机和电池的功率测量、振动分析等都能同时测量。

海上应用:

操作测试、通过噪声、躲避障碍物、零部件测试、性能测试。



航空应用

先进的动力学测试系统凭借其良好的坚固性、环境适应性和灵活性，很好的保证了再高加速度、温度变化大等恶劣环境下进行飞机性能测试试验。在进行军事演习时，能够得到精确的数据尤其是定向参数，例如横滚、俯仰、方向和角速度等对飞机设计人员是至关重要的。空中应用：机动性测试、零部件测试、性能测试



通过噪声测试

DEWESOFT通过噪声测试系统是一套功能强大的研发测量工具包。不仅包含可靠的硬件，而且配置强大的软件，能在线检查和验证结果。

附加应用:

轮胎声音，发动机和变速箱声音，路面声音，进气和排气噪声，声压计



通过噪声软件界面