

## 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

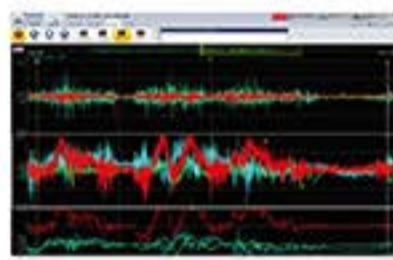
计数器输入：支持简单技术及高级计数器功能

## DEWESoft主要功能：记录与控制



## 主要功能：记录

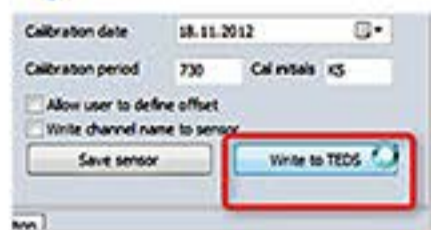
多种传感器输入  
分布式系统  
软件易于使用  
多种触发，事件记录



## 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



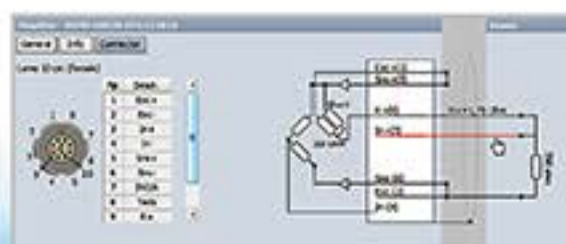
创建智能传感器TEDS



通道设置网络

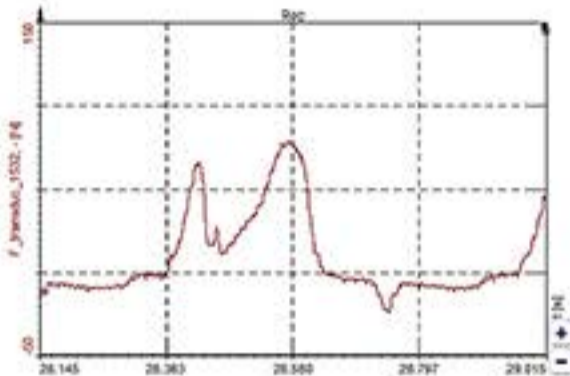


自动检测硬件



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、最小值、最大值...）  
 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

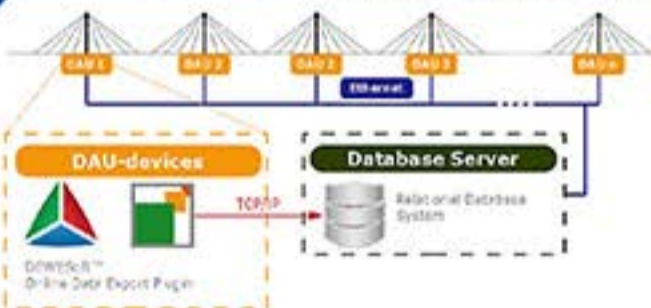
数据导出：支持的数据格式包

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



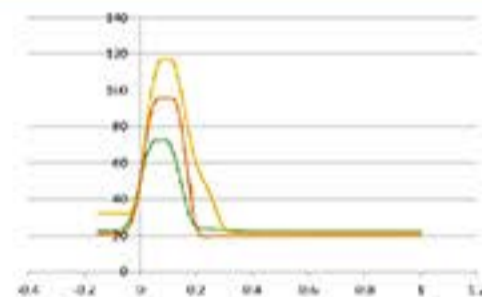
DEWESOFT主要功能：数据库存储



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

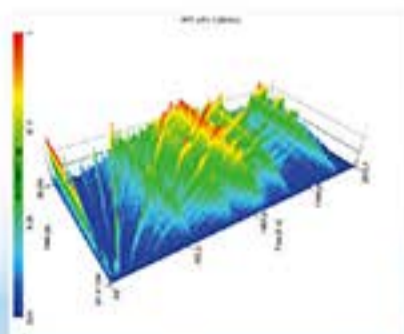


基于循环的数据库存储：过程监控

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

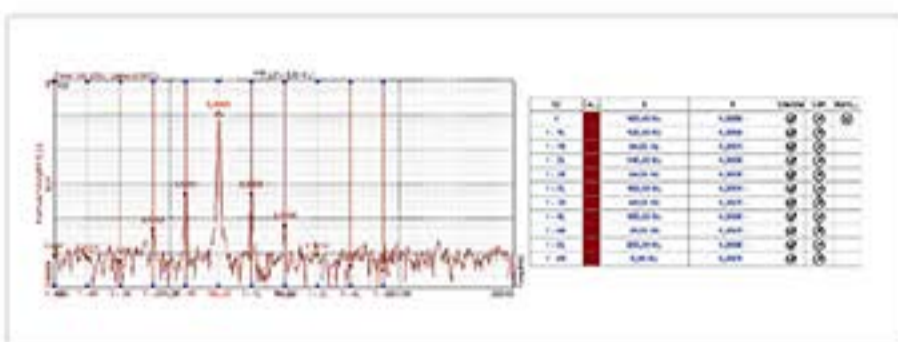
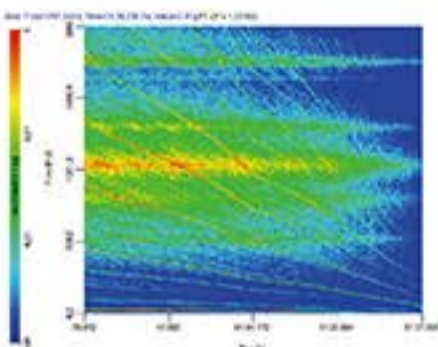


主要特点：

- FFT
- 强大的标记功能（最大值，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:**

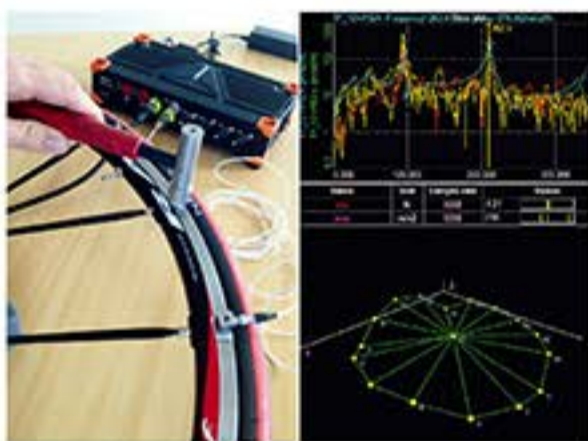
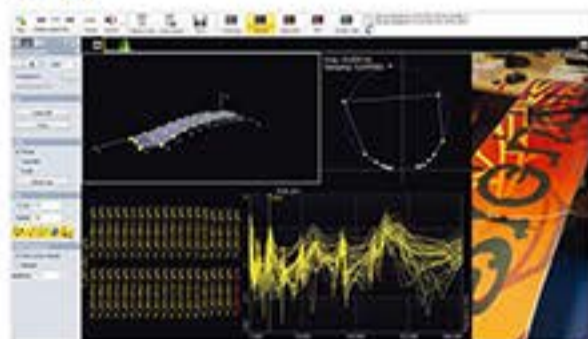
DEWESOFT 简化了设置, 现在您可以添加一个FFT分析仪到设置界面, 就像其他模块一样, 而且在测量界面会自动生成显示界面。在图形上添加的标记(自定义、最大值、谐波、旁带)可以像下图一样在列表中显示。

**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:**

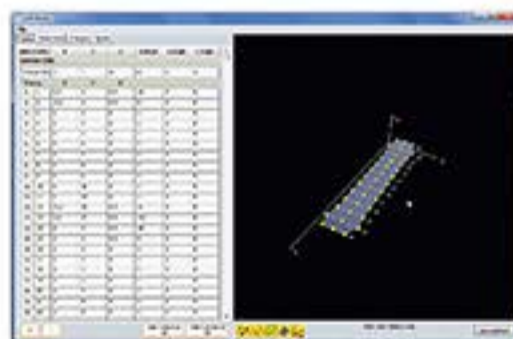
例如发动机转速随时间上升的振动谱, 通过不同的显示模式, 例如线性、对数、2维、3维, 特征频率点能够很容易识别出来。

**DEWESOFT分析功能应用: 模态分析****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励器产生的激励力, 还需要至少一个加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。

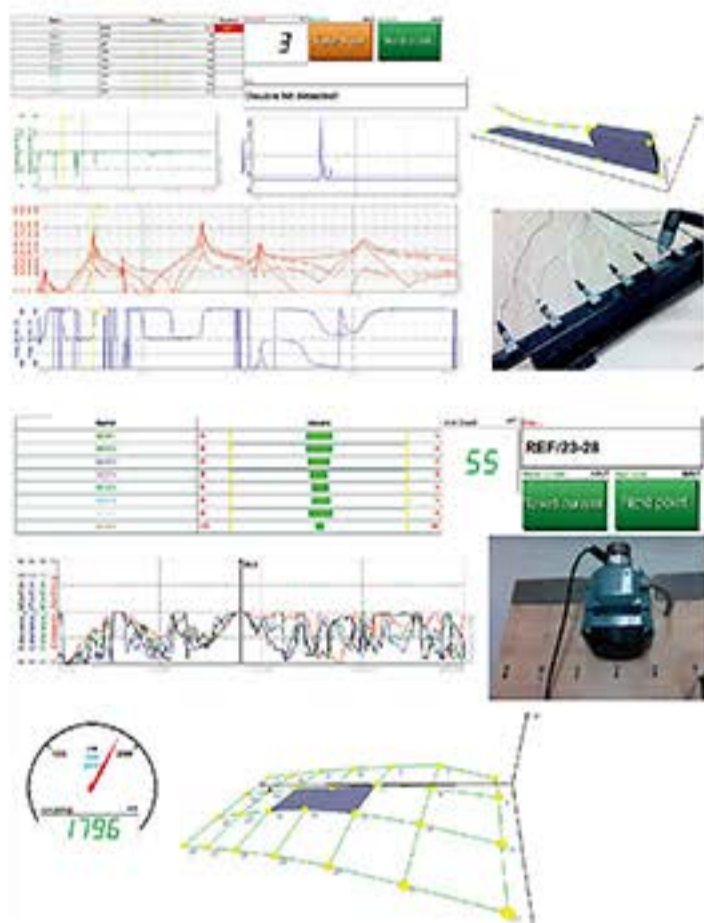
**主要特点:**

- 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



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。

测量及分析:



FRF设置界面提供了测试所需的所有参数:

连续、触发的测量模式、重叠  
平均、激励窗宽度、响应衰减、触发限值

工具栏提供了测试过程中所需要的功能:

在单输入单输出(SISO)的测试中,用户可能需要移动激励点或响应点的位置。通常移动激励点的位置,因为它更容易移动,对结构改变较小。DEWESOFT支持这两种测量形式。

在分析界面中, FRF数据与振型同时显示在屏幕上  
软件包括的分析工具有:

振型动画模拟、导纳圆、MIF模态指示函数,通过以上工具可以很快得到分析结果。  
如果在频谱上发现错误,用户可以重新开始测量。显示界面可以根据用户的需要进行设计。相位、相干性、实部、虚部都可设置。

FRF导出:

如果需使用模态软件ME-Scope对FRF进行下一步的分析,可导出为UFF格式。或者简单的复制到剪贴板使用。

DEWESoft分析功能应用: 扭转和旋转振动分析



主要功能:

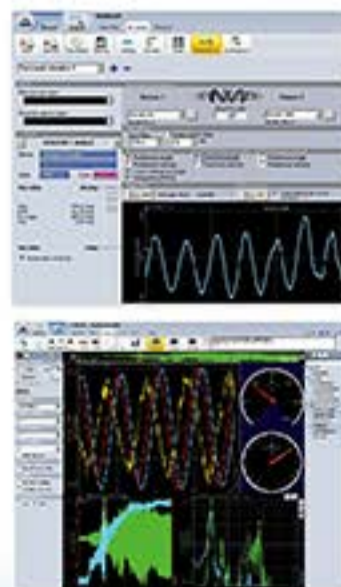
- 时域测量、基于角域显示
- 同步于其他信号
- (模拟、CAN、GPS、视频等等)
- 可自定义显示界面
- 传感器直接连接
- 基于102MHz计数器时基

旋转部件和发动机是产生旋转和扭转振动的源头。旋转振动是轴在每一圈旋转中转速的变化引起的,扭转振动是轴或传动机构两端的角扭转引起的,这可能会导致疲劳损伤。

自动生成的设置界面能够使用户在几分钟之内完成测量的相关设置。多种输出通道可选,方便使用:参考角、转速、旋转角、旋转速度、旋转加速度、扭转角、扭转速度

数据可以按照以下两种形式:

- 时域
- 角域



## DEWESoft分析功能应用:动平衡



机器在制造和装配过程中产生的误差, 以及由于材料腐蚀等原因都会使转子变得不平衡。这种状况会引起振动、噪声以及材料的疲劳损伤。

## 主要功能:

- 向导式用户界面
- 基于借此跟踪的动平衡方法
- 单盘或双盘动平衡
- 多向动平衡 (X,Y) 节省时间
- 2维平面视图
- 带颜色指示的转速通道
- 转速超过预设值输出报警
- 转速信号可用于设置触发
- 矢量极坐标显示所有一阶值
- 分象限增加配重
- 加速度、速度、位移记录仪
- 时域测量
- 记录仪中显示加速度、速度、位移



自动生成界面引导用户  
完成动平衡过程



多方向动平衡

## DEWESoft分析功能应用:阶次跟踪

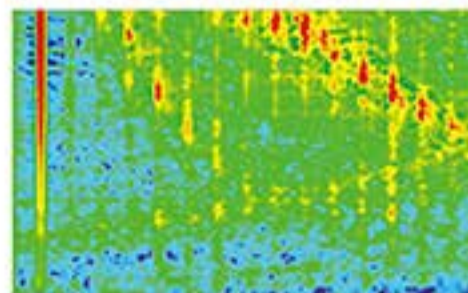


## 概述:

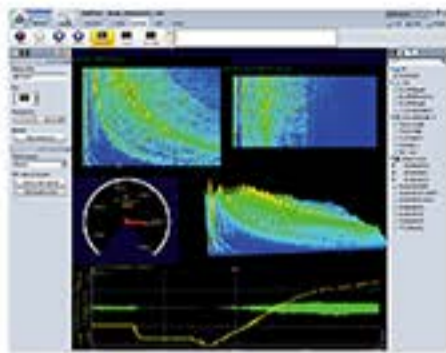
阶次描述的是旋转机械实际转速 (Hz) 的基频或者整数倍。通过这种方法可以将发动机转速以及机器结构相关的频率成分分离出来。DEWESOFT软件提供了功能强大、简单易用的阶次跟踪模块。

## 主要功能:

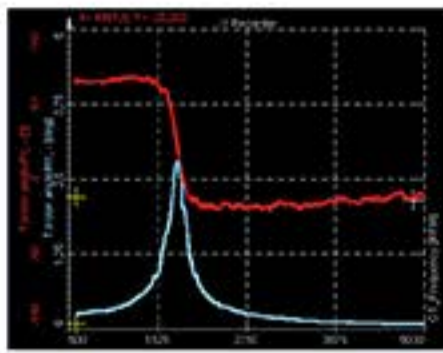
- 采用专用的重采样技术进行阶次分离
- 时域采集
- 基于阶次或者频域的二维、三维瀑布图
- 幅值、相位抽取
- 支持后处理重新计算
- 相位、转速同步采集, 分辨率达9.8ns
- 操作设置简单



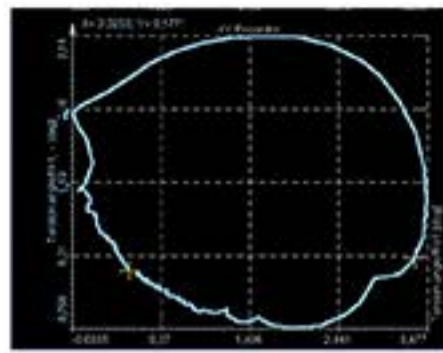
阶次跟踪示例



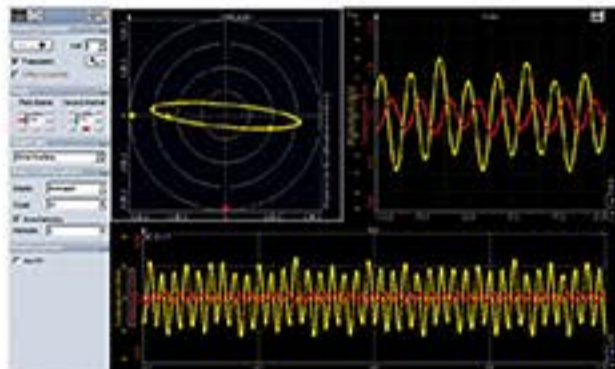
分析界面



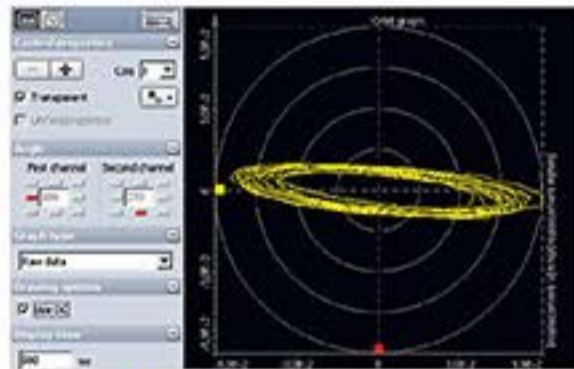
幅值、相位基于转速显示



实部、虚部XY显示



轨迹视图



轨迹跟踪

DEWESOFT分析功能应用: 工业声学



频率分析是声学测试的一个重要课题。倍频程和分数倍频程应用于大量声学频率分析中。DEWESOFT声级计插件（包含在DSA软件包中）提供多种频率分析工具，同时支持时域和频域计权。

主要功能：

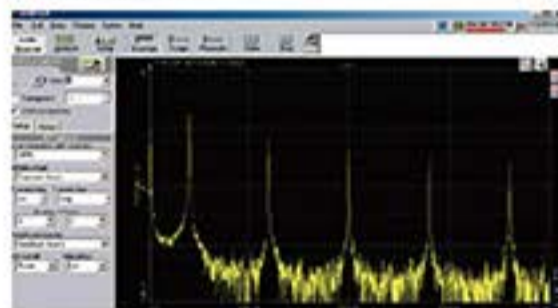
- 实时窄带FFT
- 1/1, 1/3, 1/12, 1/24阶倍频程
- A-,B-,C-,D-计权（频率计权）
- 快速-, 慢速-, 脉冲-计权（时间计权）
- 等效声级计算
- 声级计

后处理功能：

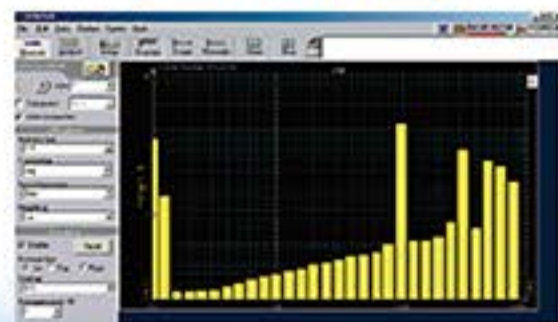
- FFT、倍频程分析及加权
- 声级计
- 声功率测量



声功率测量

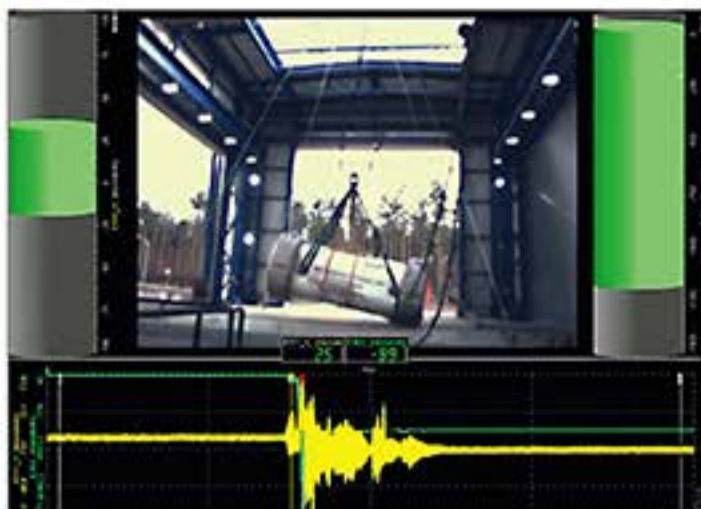


FFT分析



倍频程分析

## DEWESoft分析功能应用: 瞬态记录仪



## 先进的触发功能及报警:

- 灵活多样的触发条件可以用于启动/停止数据采集, 也可以用于控制数字报警通道。
- 也可以再傅里叶频谱的特定频率范围内定义FFT触发, 频率或幅值都可作为触发条件。
- 定义相对或绝对时间值也可作为触发条件, 还可任意时间按下TRIG手动触发。

DEWESOFT广为人知的SIRIUS硬件高速版本SIRIUSi-HS系列, 主要参数:

- 1MS/s/ch采样率
- 16位分辨率
- 多种测量模块 (带宽300kHz):  
HS-ACC(ACC+):电压 (+超级计数器)  
HS-LV:低电压测量  
HS-HV:高电压测量

## 高速流盘存储:

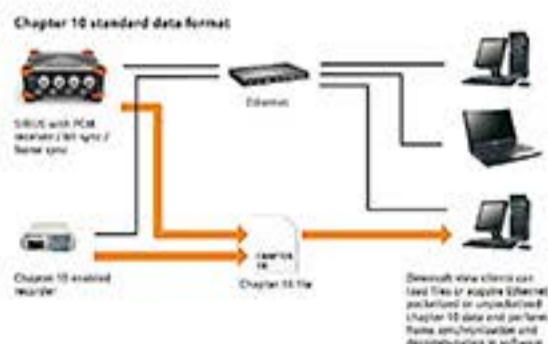
- 超过160MB/秒的实时流盘速度。
- 几秒内重新加载数据。
- 遇到突发, 存储的数据也不会损坏。
- 测量过程中也可冻结屏幕进行分析 (数据存储仍在后台进行, 不会丢失)。

## DEWESoft分析功能应用: PCM遥测



## PCM主要功能:

- 硬件设置简单, 软件界面友好
- 可兼容其他平台遥测数据
- IRIG Chapter10数据处理以及记录功能
- 通过软件同步采集PCM、模拟、ARINC 429、GPS以及1553信号
- 可提供从USB型产品到整个地面站服务器的全套产品系
- 集成VAR单板接收器驱动及带模拟器的PCM处理器
- 使用DEWESOFY硬件实现PCM编码器功能



地面站服务器规划



软件界面



软件支持PCM编码器