

# 康泰数据采集产品

QUATRONIX Data Acquisition Products

产品样本V8.0



**QUATRONIX**  
康泰电子

# 测试所需 尽在康泰

QUATRONIX-Test and Measurement World

康泰公司，业界领先的测试测量仪器供应商和系统集成商，为客户提供标准的、或量身定制的电子测量仪器和系统，主要包括：数据采集器、测试分析软件、传感器、工业信号调理产品、通讯产品、微波功率放大器等；所涉及的应用领域主要包括：数据采集分析、电磁兼容测试、声学及振动监测、结构健康监测、环境监控、汽车测试（车载数据记录）、生产设备工作状态监控等；广泛应用于航空航天、石油化工、卫星通信、铁路交通、电力冶金、工业制造、高校及科研机构，成功地为国内不同领域的众多客户提供了先进的技术方案和产品。



### 数据采集

便携数据采集器、独立数据记录仪  
数据采集服务器、数据采集卡  
数据采集记录工作站……

固态功率放大器、行波管功率放大器  
四极管功率放大器、横电磁波小室  
微波天线……



### 传感器

振动加速度传感器、应变传感器  
力/压力传感器、MEMS加速度计  
MEMS陀螺系统……

通用测试软件、振动分析软件  
组态化软件包、模态软件  
软件定制……

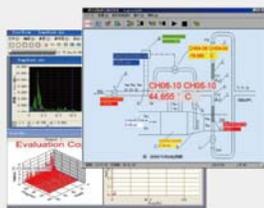


### 测试系统

振动测试系统、网络远程测试系统  
应变测试系统、温湿度测试系统  
PXI测试系统……



### 微波功率放大器



### 测试软件

# 目录 | TABLE OF CONTENTS

<b>便携式数据采集器</b>	<b>02</b>	低挡板 PCI系列	19
CBOOK2000便携数据采集器	03	DAQ1615/1616	19
CBOOK2001便携数据采集器	03	DAQ1617/1618	20
CBOOK4000E同步数据采集器	04	CPCI系列	21
CBOOK730便携高压测试仪	05	DAQ1625/1626	21
<b>专用数据采集器</b>	<b>06</b>	低挡板PCIE系列	22
LTR数据采集服务器	07	DAQ1635/1636	22
CLOG8000数据采集记录工作站	08	DAQ1637/1638	23
CLOG710独立数据记录仪	09	<b>多通道同步采集卡</b>	<b>24</b>
LTE5000高速便携测试仪	10	低挡板PCI系列	25
VIB2008便携式测振仪	11	DAQ16006	25
VIB1001袖珍测振测温仪	12	DAQ161XX	26
<b>PXI总线系统</b>	<b>13</b>	CPCI系列	27
PXI/CPCI产品选型指南	13	DAQ162XX	27
LTP9018A PXIe机箱	15	<b>数字隔离输入输出卡</b>	<b>28</b>
PXI电缆接口及适配器	15	DIO4820/DIO4821	29
LTP9036A PXI控制器	16	DIO2423	30
<b>多功能数据采集卡</b>	<b>17</b>	<b>测试分析软件</b>	<b>31</b>
PCI系列	18	C-DAS	31
DAQ1605/1606	18	CDAS-FA/CDAS-PA	32

# 便携式数据采集器

产品选型指南：

系列	型号	主要指标
CBOOK系列	CBOOK2000U	AD 200kS/s, 32通道, 16 bit, USB接口便携数据采集器
	CBOOK2000E	AD 180kS/s, 32通道, 16 bit, 以太网口便携数据采集器
	CBOOK2001U	AD 200kS/s, 16通道, 16 bit, USB接口便携数据采集器
	CBOOK2001E	AD 180kS/s, 16通道, 16 bit, 以太网口便携数据采集器
	CBOOK2002	AD 100kS/s, 16通道, 12 bit, EPP并口低价位便携数据采集器
	CBOOK2005	AD 200kS/s, 16通道, 16 bit, 以太网口便携数据采集器
	CBOOK4000E	AD 200kS/s 以上, 6~32通道, 16 bit, 以太网口数据采集器
	CBOOK730U	AD 150kS/s, 8通道, $\pm 1000V$ 高电压信号直接输入, USB接口便携数据采集仪
	CBOOK730E	AD 150kS/s, 8通道, $\pm 1000V$ 高电压信号直接输入, 以太网口便携数据采集仪



CBOOK2000



CBOOK2001



CBOOK4000E



CBOOK730

# CBOOK2000 系列便携数据采集器

## 特点

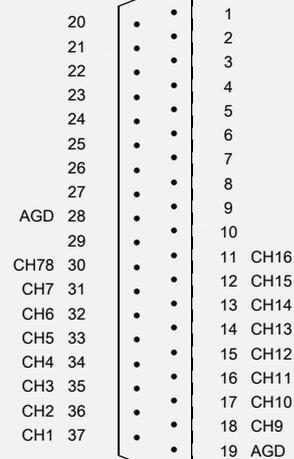
CBOOK2000 / CBOOK2001 系列是一款高速、高性价比的便携数据采集器，系统小巧、结构紧凑、连接简便，为现场测试和实验室测试人员提供了高性能的测试解决方案。

- 分辨率：16 bit
- 采样率：200 kS/s, USB 接口; 180 kS/s, 以太网口
- 信号输入：32 路单端模拟信号 (CBOOK2000)  
16 路单端模拟信号 (CBOOK2001)
- 测试范围：±1.25V, ±2.5V, ±5V, ±10V, 程控增益
- 多种触发方式：模拟触发/软件触发、预触发/后触发
- 中文界面操作软件：C-DAS (详见 P31 页)
- ActiveX Controls 支持 Windows 环境下 Visual Basic®, C++® 程序开发

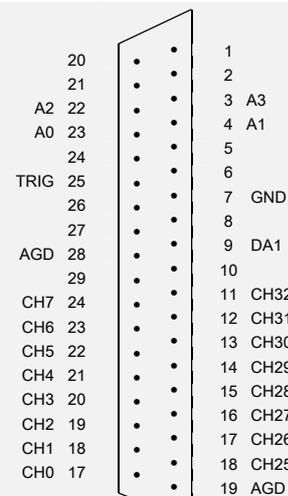


## 规格

模拟输入	分辨率	16 bit
	通道数	32 路单端输入(CBOOK2000) 16 路单端输入(CBOOK2001)
	共模抑制比	80 dB minimum @ Av=1
	精度	±0.25% 满量程 ± 10uV
	串扰	-75 dB @ 100kHz, 100 Ω 失衡
	最大采样率	200kS/s (CBOOK2000U / CBOOK2001U) 180kS/s (CBOOK2000E / CBOOK2001E)
	测量范围	(每个通道可以单独程控选择增益:1, 2, 4, 8) ±10V, ±5V, ±2.5V, ±1.25V
	过压保护	±30 VDC 或 AC 峰值
	增益误差	1bit max @ 1 kS/s 采样率
	输入端偏移电压	1bit max @ 1 kS/s 采样率
	建立时间	在所有增益范围内 4 μs 稳定到 0.01%
	输入阻抗	1 MΩ
	扫描列表	输入扫描列表
触发	预触发和后触发	64k samples (以太网口) 15k samples (USB 接口)
	触发通道	任一通道
	触发门限	8-bit (256 counts)
DSP	类型	ADSP2181, 32 MIPS
	时钟频率	16 MHz 外部, 64 MHz 内部
	数据存储	16k words
	编程存储	16k words
物理规格	与计算机通讯	USB 接口 (CBOOK2000U/CBOOK2001U) 以太网口 (CBOOK2000E/CBOOK2001E)
	信号连接	BNC
	扩展接口	DB-37 芯插座
	供电电压	9 到 36 VDC
	功耗	4.5 W
	尺寸	273mmx 216mm x 87.2mm (CBOOK2000) 273mm x 216mm x 50 mm (CBOOK2001)
	重量	1.8kg(CBOOK2000), 1.6kg(CBOOK2001)
	温度范围	0 ~ +70°C(操作), -40 ~ 100°C(存储)
	相对湿度	0% 到 90% 无结露



CBOOK2000U / CBOOK2001U  
DB-37 芯插座引脚分配



CBOOK2000E / CBOOK2001E  
DB-37 芯插座引脚分配

# CBOOK4000E 同步数据采集器



## 特点

CBOOK4000E 是一款高性能便携式的同步数据采集器，各个通道间为同步采样，每通道高于 200 kS/s。

- 分辨率: 16 bit
- 采样率: 每通道高于 200 kS/s 同步
- 信号输入: 6、16 通道同步采样
- 输入电压范围:  $\pm 10V, \pm 5V$
- 100% 数字校准
- 低功耗和宽输入带宽
- 支持多种触发方式: 模拟触发/软件触发、预触发/后触发
- 中文界面操作软件: C-DAS (详见 P31 页)
- 软件支持: Visual C++®, Visual Basic®, Delphi, Visual C#®, VB® .NET, LabVIEW® 等软件开发

## 软件支持

- 简洁易用的全中文图形化操作界面
- 可灵活设置各项试验参数
- 独特的多窗口显示功能
- 多种显示方式: 实时曲线图、表格、工艺流程图
- 直接显示当屏数据的最大值/最小值/平均值
- 提供多种数学运算功能
- 可选多种数据存储格式
- 独特的数据重现功能

## 规格

模拟输入	分辨率	16 bit (不丢码)
	通道数	16/6 通道同步采样
	输入电压范围	$\pm 10V, \pm 5V$ 通过软件可编程序
	建立时间	在满量程范围内 $5 \mu s$ 稳定到 1 LSB
	最大输入电压	$\pm 10 V$ (相对于模拟地)
	过压保护	$\pm 35 V$
模拟输出 (可选)	输入阻抗	1 M $\Omega$
	分辨率	16 bit
	输出电压范围	$\pm 5V, \pm 10V, 0 \sim +5V, 0 \sim +10V$
模数转换	同步输出	支持
	输出缓冲	每通道 256 个点
	A/D 类型	逐次逼近, 每通道每秒 200k samples 16 通道综合采样率每秒 3,200k samples
	转换时间	4 $\mu s$
	采样时间	1 $\mu s$
	通道间隔离	-95 dB
	DC 精确度	不丢码 16 bit
	积分非线性	典型值 $\pm 0.25$ LSB
	满量程误差	典型值 $\pm 2$ LSB
	零误差	典型值 $\pm 0.5/\pm 1$ LSB ( $\pm 5V/\pm 10V$ )
AC 精确度	信号噪声及失真比:	84.5 dB ( $\pm 5V$ ); 84.5 dB ( $\pm 10V$ ); @1kHz
	信噪比:	84.5 dB ( $\pm 5V$ ); 84.5 dB ( $\pm 10V$ )
内存	总谐波失真:	-107 dB
	RAM	2~4 GB
输入扫描列表	扫描列表深度	2048 字节
	扫描列表参数	内部/外部通道, 增益, 单/双极性
	通道间采样率	所有通道同步采样
	采样时钟(列表间)	可编程 5 $\mu s$ 到 7.15 min 一次
	通道间同步时钟	从 1 到 4GB 的可编程时钟
物理规格	与计算机通讯	以太网口
	信号连接	SMA 接口, 或微 68 芯 SCSI 接口
	供电	220 VAC, 45 W max
	操作温度范围	0 ~ +60°C (标准) -25 ~ +80°C (工业)
	存储温度范围	-40 ~ +80°C
尺寸	273 mm x 216 mm x 87.2 mm	

# CBOOK730 便携高压测试仪

## 特点

CBOOK730 是一款便携式高压测试仪，系统小巧、结构紧凑、连接简便，为现场测试和实验室测试人员提供了高性能的测试解决方案。

- 分辨率：14 bit
- 采样率：150 kS/s
- 信号输入：8 路差分隔离输入，16 路单端 / 8 路差分通用模拟信号输入
- 测试范围：±1000V 高电压直接输入，±1000V 高隔离，特别适用于电机、发电机、轧机、运动机构、直流传动系统等的保养和故障诊断
- 独特的超速采样功能：信号平均、最大/最小值、最后点、频率、RMS
- 支持多种触发方式：模拟触发/软件触发、预触发/后触发
- 计算机接口：USB 接口 (CBOOK730U)  
以太网口 (CBOOK730E)
- 功能强大的软件支持

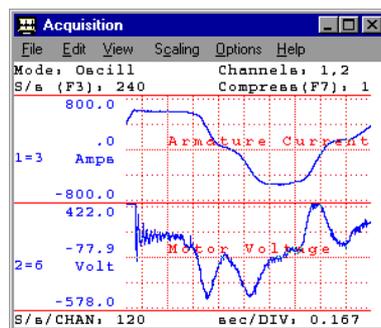


## 规格

模拟输入	分辨率	14 bit
	通道数	8 路差分隔离输入 16 路单端 / 8 路差分通用模拟信号输入
	输入信号类型	双极性
	隔离	±1000 V 输入-输出 ±1000 V 通道-通道
	最大常模电压	1500 VDC 或 AC 峰值
	最大共模电压	1000 VDC 或 AC 峰值
	共模抑制比	100 dB min @ DC to 60Hz
	串扰	-75 dB @ 100kHz, 100 Ω 失衡
	最大采样率	150 kS/s
	测量范围	每通道可独立设置程控放大倍数
大量程输入	±1000V, ±100V, ±10V, ±1V, ±100mV, ±10mV	
通用信号输入	±10V, ±5V, ±2.5V, ±1.25V	
输入阻抗	10 MΩ	
扫描列表	输入扫描列表	240 elements (以太网口) 128 elements (USB 接口)
	预触发和后触发	64k samples (以太网口) 15k samples (USB 接口)
触发	触发通道	任一通道
	触发门限	8-bit (256 counts)
	通道数	1 通道
模拟输出	分辨率	12 bit
	输出电压	±10V
	输出阻抗	10 Ω
超速采样	信号平均、最大值、最小值、最后点、频率、RMS	
物理规格	与计算机通讯	USB 接口 (CBOOK730U) 以太网口 (CBOOK730E)
	信号连接	香蕉插头
	供电电压	9 到 36 VDC
	功耗	14 W
	尺寸	18.5mmx 22.9mm x 3.86mm
	重量	2.27kg
	温度范围	0 ~ +70°C(操作), -55 ~ 150°C(存储)
	相对湿度	0% 到 90% 无结露

## 软件支持

- 功能全面的操作软件，全图形操作界面，无须任何编程经验
- 实时数据采集、数据显示、数据记录、数据回放和数据分析
- 数据实时转换到 Excel 数据表中
- 高级分析功能：积分、微分、移动平均数、峰值检测等
- ActiveX 控件支持 Windows 环境下 Visual BASIC®, Visual C++®, Delphi®, LabVIEW® 等程序开发
- 提供各种虚拟仪器显示控件，例如：应变、温度计、列表、旋钮等



# 专用数据采集器

产品选型指南：

系列	型号	主要指标
专用采集仪	LTR系列	数据采集服务器
	CLOG8000	数据采集记录工作站
	CLOG710	独立数据记录仪
	LTE5000	高速便携测试仪
	VIB2008	便携式测振仪
	VIB1001	袖珍测振测温仪



LTR 系列



CLOG8000



CLOG710



LTE5000



VIB2008



VIB1001

# LTR 系列数据采集服务器

## 特点

LTR系列数据采集服务器 (RT终端) 集高速数据采集和高性能信号调理于一体, 可直接接入加速度、桥路、温度、电压、微弱电压、电流等信号, 支持程控增益、程控滤波, 通过网络实现远程数据采集。

LTR 系列数据采集服务器采用标准19"上架尺寸设计, 使用方便, 集成度高。

LTR系列数据采集服务器主要应用于远程对钢结构、汽轮机、风机、泵、压缩机、电机等设备的运行状态进行快速诊断, 可广泛应用在建筑、矿山、水泥、冶金、石化、发电、机械、汽车制造等行业。



专用数据采集器

## 规格

通用性能	信号输入	标准 8, 16, 24, 32 通道信号输入	
	分辨率/采样率	16 bit A/D, 200 kS/s	
	测试对象	加速度、桥路、温度、电压、电流等信号	
	通讯接口	10/100M 以太网	
动态信号调理	传感器类型	IEPE 型加速度传感器信号	
	传感器供电	每通道独立的 4mA 恒流源, 可直接接入 IEPE 型加速度传感器 程控取消激励, 测量电压信号	
	增益放大	每通道独立的程控放大器 增益倍数: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100	
	耦合形式	程控选设 AC 或 DC 耦合 AC 耦合时, 高通的低端截止频率为 0.16 Hz	
	滤波功能	每通道独立的可编程 5 阶 Butterworth 低通滤波器 截止频率: 1.83 Hz~30 kHz 2 倍截止频率的衰减率为 -34 dB, 滤波器 1/5 截止频率内平坦度可达±0.06 dB	
	积分功能	每通道独立可编程积分、无积分、一次积分 (速度 > 5 Hz)、 二次积分 (位移 > 5Hz) 相交	
	桥阻信号调理	信号输入	电桥传感器或应变片电桥信号
		桥路方式	1/4 桥、半桥、全桥
桥路阻值范围		> 50Ω	
测量范围		0 ~ ±100000 με ±1 mV ~ ±10 V	
线性精度		±0.1% of FSR (max)	
桥路激励		每通道独立的高精度恒压源, 1.25V, 2.5V, 5V, 10V(程控设置) 六线制补偿电桥, 适合长距离测量	
增益放大		每通道独立的程控放大器 1, 2, 5, 10, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000	
调节平衡		自动调节桥路平衡; Typical ±100mV	
滤波功能		每通道独立可选 4 阶低通滤波器: 10Hz, 100Hz, 1kHz, Bypass(程控设置)	
耦合形式		程控选设 AC/DC 耦合, AC 耦合时, 高通的低端截止频率为 0.37 Hz	

# CLOG8000 数据采集记录工作站



## 特点

CLOG-8000 系列数据记录工作站，嵌入式内核和方便操作实现独立数据采集记录和远程 TCP/IP 遥控及数据传送。记录容量大，采用铝合金外壳，各部件连接紧密牢固，是车载环境及野外环境等外场测试的理想选择。

- 最大采样速率 200k S/s
- 最大本地记录深度 10GB 起
- 16 bit A/D 转换器
- 6-32 路模拟输入，扫描顺序可任意制订
- 以太网接口或 USB 接口
- 每通道都可由软件进行配置输入增益和显示刻度
- 软件支持：CLOGVIEW

## 规格

基本参数	通道数	6-32 路
	测量范围	每通道可编程选设放大倍数
	增益	多种增益选择
	A/D 类型	逐次逼近
	分辨率	16 bit
	与计算机通讯	以太网口 / USB 接口
	电源供电	220 VAC, 45 W max
	操作温度范围	0 ~ +70°C ( 标准 ) -25 ~ +85°C ( 工业 )
	尺寸	273mmx 216mm x 87.2mm
	重量	3.75 kg
	机箱材料	铝材质
采样缓存	1 GB	
数据存储	10 GB	
CLOG8006	通道数	6 路同步
	最大采样速率	250 kS/s 每通道
	信号连接	SMA 接口
	输入电压范围	±10V, ±5V 通过软件可编程序
CLOG8016	通道数	16 路同步
	最大采样速率	200 kS/s 每通道
	信号连接	微 68 芯 SCSI 接口
	输入电压范围	±10V, ±5V 通过软件可编程序
CLOG8032	通道数	32 路
	最大采样速率	740K S/s
	信号连接	双-微 68 芯 SCSI 接口
	双极性/单极性	±10V, ±5V / 0V ~ 10V, 0V ~ 5V
数字 I/O	通道数	8 个可设置为输入输出
	输入输出电平	LVTTL
选购件	TB8016	16 通道端子 ( 配接 CLOG8016/CLOG8032 )
	TB8016R	16 通道端子, 19" 上架 ( 配接 CLOG8016/CLOG8032 )
	R8000	供 CLOG8000 系列上架
	MS68-S68-3	3 英尺微 68-68 芯 SCSI 接口电缆
	SMA-BNC-3M	SMA to BNC 头 3 英尺电缆
	SMA-BNC-3F	SMA to BNC 座 3 英尺电缆

# CLOG710 系列独立数据记录仪

## 特点

CLOG710 系列全自动独立数据记录仪，无需连接计算机，借助嵌入式内核和方便的闪存卡即可实现独立数据采集记录。记录仪内置大容量电池，采用全金属外壳和军用插头，各部件连接紧密牢固，是车载环境及野外环境等外场测试的理想选择。

- 最大采样速率\*\*：4.8 kS/s (联机模式)，10 kS/s (脱机独立模式)
  - 最小采样速率\*\*：0.0034 S/s (联机模式)，0.0017 S/s (脱机独立模式)
  - 14 bit A/D 转换器
  - 16 路单端/8 路差分模拟输入，扫描顺序可任意制订
  - 以太网口或 USB 接口
  - 提供高增益、低增益两种型号
  - 每通道都可由软件进行配置输入增益和显示刻度
- (\*最大和最小采样速率与增益设置和 SD 卡有关，详情请与技术支持联系)



## 规格

模拟输入	通道数	16 路单端/8 路差分，程控可选
	测量范围	每通道可编程选设放大倍数
	低增益	$\pm 10V, \pm 5V, \pm 2.5V, \pm 1.25V$ (CLOG-710UL, 增益: 1, 2, 4, 8)
	高增益	$\pm 10V, \pm 1V, \pm 100mV, \pm 10mV$ (CLOG-710UG, 增益: 1, 10, 100, 1000)
	精度	$\pm 0.05\%$ FSR $\pm 50 \mu V$ (单通道 100Hz, 平均)
	最大输入电压	$\pm 10 V$ (相对于模拟地)
	过压保护	30 VDC 或 AC 峰值
	共模抑制比	80 dB, 增益=1, 1k $\Omega$ 非平衡状态
	通道间干扰	-75 dB @ 100 $\Omega$ 非平衡状态
	温度增益系数	50 ppm/ $^{\circ}C$
	温度漂移系数	0.25 $\mu V/^{\circ}C$
模数转换	数字滤波	联机模式适用；脱机独立采集模式不支持
	输入阻抗	1 M $\Omega$
	A/D 类型	逐次逼近
	分辨率	14 bit
扫描特性	转换时间	69 $\mu s$
	单调性	$\pm 2$ LSB
	最大采样率*	4.8 kS/s (联机模式)，10 kS/s (脱机独立模式)
	最小采样率*	0.0034 S/s (联机模式)，0.0017 S/s (脱机独立模式)
独立采集	(*最大和最小采样速率与增益设置和 SD 卡有关，详情请与技术支持联系)	
	最大采样列表	17 entries
	采样缓存	2 kB
校准	控制	单一按键切换待机和记录状态
	数据储存	32 M ~ 1 GB SD 存储卡
数字 I/O	校准周期	1 年
	校准方法	软件自动校准
物理规格	位数	8 路双向
	设置	每一位可编程设为输入或输出
	与计算机通讯	以太网口 (CLOG710E) USB 接口 (CLOG710U)
	信号连接	12 芯航空插座
	电源供电	12 VDC, 2.5 W max
	电池供电	锂电池，大于 4 小时
	操作温度范围	0 $^{\circ}C$ 到 +70 $^{\circ}C$
	尺寸	156 mm x 132 mm x 80 mm
重量	1.75 kg	
	机箱材料	铝材质

# LTE5000 系列高速便携测试仪



## 特点

LTE5000 系列高速多功能便携数据采集仪采用先进技术，使用当前最可靠方便的以太网接口技术，实现高速数据实时采集、实时存储、及实时显示。所有功能均实现编程控制，无需手动调节。系统结构紧凑的设计，仪器箱具有、防水、抗跌功能，便于携带收藏。系统提供多种方便实用的支持软件，是测试人员方便、易用的测试工具。

- 分辨率: 16 bit
- 采样率: 每通道大于 40 kS/s
- 8~24 通道高速采样
- 电压测试、振动加速度信号测试、应变信号测试
- 多种触发方式：模拟触发/软件触发、预触发/后触发
- 结构紧凑，加固级机箱，适于携带至外场测试

## 规格

通用性能	信号输入	8~24 通道 动态信号测量, 应变、振动、压力、电压、脉冲、频率等信号测试组合选择
	分辨率	16 bit
	采样率	每通道大于 40 kS/s
	内部存储器	大于 64 Msamples 系统内部存储器
	触发	支持多种触发方式：模拟触发/软件触发、预触发/后触发 每通道可编程模拟触发电平，可编程预触发及后触发采样频率
	程控增益	每通道独立可编程程控增益
	全程控	系统配置模块自动识别、全部功能选择 100%可编程，无手动调节
	与计算机通讯	以太网口
	供电要求	12 VDC，功率小于 30 W
	工作温度	-10°C ~ 50°C
动态 信号调理	信号输入	8 通道 IEPE 型加速度传感器信号
	TEDS	支持
	传感器供电	每通道独立的 4mA/24V 恒流源，可直接接入 IEPE 型加速度传感器
	增益放大	每通道独立的程控放大器，增益倍数：1, 2, 5, 10, 20, 50, 100
	耦合形式	程控选设 AC 或 DC 耦合，2.5VDC 耦合用于接近传感器
	滤波功能	每通道 8 阶 Butterworth 低通滤波器，10 Hz~50 kHz 程控选择
	同步采样	全部通道同步采样
传感器故障指示	有	
应变桥式 信号调理	信号输入	应变片及各种应变桥式传感器
	桥路方式	支持各种桥路测试、全桥、半桥、1/4 桥、载荷测试及压力信号测试
	测量范围	±15000 με
	桥路激励源	恒压激励 0.5 ~ 10V 多档可选
	自动调节功能	自动平衡、自动调零
	滤波功能	大于 4 阶的低通滤波功能，程控选择两档截止频率
	长距离测试	支持大于 20 米的长距离测试
实时性	支持长时间实时采集、实时传输功能	
应变校准	提供模拟应变校准设备	
软件功能	采集应用软件	提供中文界面的采集应用程序，支持实时显示、实时存储功能
	驱动程序	DASYLab®, Visual C++®, Visual C#®, Visual Basic®, and Visual Basic®.NET
	操作系统	Windows 2000®, Windows Vista® x86

# VIB2008 便携式测振仪

## 特点

VIB2008 便携式测振仪集高速数据采集和动态信号调理功能于一体，可直接接入 IEPE 型加速度传感器，对 8 通道振动加速度信号进行直接采集；经过信号处理电路可得到 8 通道的实时加速度信号及 8 通道加速度峰值信号。VIB2008 体积小、连接方便，是现场测试工程师的最佳选择。

- 采样频率 150 kS/s，14 bit 分辨率
- 8 路输入，每通道提供 4mA 恒流源，可直接接入 IEPE 型加速度传感器
- 两种信号输出：
  - 一路直接显示信号的时域波形 - 实时振动加速度值
  - 一路显示连续信号的正向最大值（峰值）
- 每通道配有独立的交流耦合和 1 kHz 低通滤波电路
- 每通道可由软件设置增益倍数和采样速率
- 传感器在线指示



## 规格

模拟输入	通道数	8 通道输入
	输入信号类型	IEPE 型加速度传感器
	测量范围	每通道可单独程控设置增益：1, 2, 4, 8 ±10V, ±5V, ±2.5V, ±1.25V
	最大允许输入电压	±30V DC 或 ±30V AC 峰-峰值
模数转换	A/D 类型	逐次逼近
	分辨率	14 bit
	转换时间	1.6 μs
扫描特性	最大采样率	150 kS/s
	最大采样列表	17 entries
	采样缓存	2kB
触发	预触发	支持预触发，须制定通道和触发条件
	后触发	支持后触发，须制定通道和触发条件
动态调理	恒流源	4mA/24V，配有状态指示灯
	AC 耦合	截至频率为 0.05Hz
	低通滤波器	2 阶 Butterworth 有源低通滤波器，固定截止频率 1kHz / -3dB
	峰值保持电路	放电时间常数，τ=1
	时域波形显示	1-8 通道显示信号的时域波形，含有 1kHz 的低通滤波电路用以滤波
峰值显示	9-16 通道显示连续信号的正向最大值（峰值保持电路）	
物理规格	与计算机通讯	以太网口 (VIB2008E) USB 接口 (VIB2008U)
	信号连接	BNC
	供电电压	12 VDC
	功耗	12 W
	操作温度范围	0 ~ +70°C
	存储温度范围	0 ~ +100°C
	湿度	0~90% 无结露
	尺寸	195 mm x 230 mm x 39 mm
	重量	1.3 kg

# VIB1001 袖珍测振测温仪



## 特点

VIB1001 是一款小巧、便携、精致、使用方便的测振测温仪，该产品通过采集加速度传感器的振动信号及温度信号，经过内部运算处理后可计算出设备的振动位移、速度(烈度)、加速度、温度信号。

VIB1001 主要应用于对汽轮机、风机、泵、压缩机、电机等设备的运行状态进行快速诊断，可广泛应用在矿山、水泥、冶金、石化、发电、机械、汽车制造等行业。

VIB1001 可有两种加速度传感器接入模式：一体式 (VIB1001-A) 或分体式 (VIB1001-B)。仪器功耗低，采用 9V 叠层电池可连续使用时间大于 25 小时。

## 规格

通用指标	检测器	真有效值	
	显示	3-1/2 液晶显示	
	采样周期	1 秒	
	保持功能	松开“测试”键，显示的振动值被保持	
	输出信号	输出交流 2 V (峰值) (满量程及负载大于 10 kΩ)	
振动测试	振动传感器	加速度传感器	
	振动测量范围	位移：0.001 ~ 1.999 mm (峰-峰值) 速度：0.1 ~ 199.9 mm/s (有效值) 加速度：0.1 ~ 199.9 m/s <sup>2</sup> (峰值)	
	振动测量精度	±5% 测量值 ±2 个字	
	振动频率范围	10 ~ 1000 Hz (VIB1001-X-10 型) 5 ~ 1000 Hz (VIB1001-X-05 型) 1 ~ 1000 Hz (VIB1001-X-01 型) 1 ~ 15 kHz (加速度 HI 挡)	
	温度测试	温度传感器	K 型热电偶温度传感器
		温度测量范围	-20°C ~ 400°C
温度测量精度		±1% 测量值 ±1 个字	
物理规格	供电	6F22 9V 叠层电池，电池寿命，连续使用大约 25 小时	
	操作温度范围	0°C 到 +70°C	
	湿度	0~95% 无结露	
	尺寸	185 mm x 68 mm x 30 mm	
	重量	270g	

## 产品选型指南：

型号	主要指标
VIB1001-A-01	一体式袖珍测振仪，频率：1~1000 Hz
VIB1001-A-01T	一体式袖珍测振测温仪，频率：1~1000 Hz，测温功能：-20°C ~ 400°C
VIB1001-A-05	一体式袖珍测振仪，频率：5~1000 Hz
VIB1001-A-05T	一体式袖珍测振测温仪，频率：5~1000 Hz，测温功能：-20°C ~ 400°C
VIB1001-A-10	一体式袖珍测振仪，频率：10~1000 Hz
VIB1001-A-10T	一体式袖珍测振测温仪，频率：10~1000 Hz，测温功能：-20°C ~ 400°C
VIB1001-B-01	分体式袖珍测振仪，频率：1~1000 Hz
VIB1001-B-01T	分体式袖珍测振测温仪，频率：1~1000 Hz，测温功能：-20°C ~ 400°C
VIB1001-B-05	分体式袖珍测振仪，频率：5~1000 Hz
VIB1001-B-05T	分体式袖珍测振测温仪，频率：5~1000 Hz，测温功能：-20°C ~ 400°C
VIB1001-B-10	分体式袖珍测振仪，频率：10~1000 Hz
VIB1001-B-10T	分体式袖珍测振测温仪，频率：10~1000 Hz，测温功能：-20°C ~ 400°C

# PXI 总线系统

## 特点

PXI总线是专门设计用于测量和自动化应用的模块化测量仪器平台，PXI总线将时钟与同步信号同时集成到一个系统中，使信号可在仪器间高性能、高精度地传递。灵活的模块化架构，可轻松增减功能模块，并将硬件与应用软件完美结合，轻松搭建高性能测试系统。

针对工业和军用环境对振动、冲击、温度和湿度的严格要求，PXI产品提供了更高的标准，增加了环境测试、电磁兼容测试和主动冷却，在直流、模拟、数字、微波和光波等领域获得最真实可信的测量结果。



PXI 系统由三个基本部分组成：PXI 机箱、PXI 系统控制器和 PXI 外设模块。

**PXI 机箱：** 为系统提供了坚固的模块化封装，高性能背板和创新的散热设计为设计人员提供了高性能的混合插槽。

**PXI 控制器：** 1. 使用 PXI 嵌入式控制器模块，不需要用外部 PC，这种独立的 PXI 系统非常适合便携式应用；

2. 使用 PXI 接口电缆及适配器与外部计算机连接，可使用任意 PC 控制 PXI 系统，有效降低成本。

**外设模块：** 包括多功能数据采集模块、开关模块、数字 I/O 模块、高速数字化仪、数字化示波器、数字万用表、频谱和信号分析仪等，通过 PXI 可以轻松地将所需要的功能集成到一个系统中。

## PXI / CPCI 产品选型指南：

系列	型号	主要指标
机箱和控制器	LTP9018A	PXIe 机箱，18 插槽，3U，8GB/s，兼容 PXI 和 CPCI 总线产品
	LTP9036A	PXIe 嵌入式控制器，Inter Core i5 处理器，2.4GHz，160 GB SSD，4GB RAM
	LTP9021A	PCIe 电缆接口，x8
	LTP9045A	PCIe 笔记本电脑适配器，x1
	LTP9047A	PCIe 台式机适配器，x8
CPCI 多功能数据采集卡	DAQ1625	16 bit,16路单端/8路差分,250kS/s,4量程,8路数字IO,32位定时/计数器,2路DA
	DAQ1625A	16 bit,16路单端/8路差分,250kS/s,4量程,8路数字IO,32位定时/计数器
	DAQ1626	16 bit,16路单端/8路差分,740kS/s,4量程,8路数字IO,32位定时/计数器,2路DA
	DAQ1626A	16 bit,16路单端/8路差分,740kS/s,4量程,8路数字IO,32位定时/计数器
CPCI 同步数据采集卡	DAQ16208	16 bit,8 通道,每通道 200 kS/s,2 量程,8 路数字 IO,32 位定时/计数器
	DAQ16212	16 bit,16 通道,每通道 200 kS/s,2 量程,8 路数字 IO,32 位定时/计数器
	DAQ16224	16 bit,24 通道,每通道 200 kS/s,2 量程,8 路数字 IO,32 位定时/计数器
	DAQ16232	16 bit,32 通道,每通道 200 kS/s,2 量程,8 路数字 IO,32 位定时/计数器

注：CPCI 数据采集卡详细指标请见本样本第 21 页；

CPCI 同步数据采集卡详细指标请见本样本第 27 页。

PXI 产品选型指南：

系列	型号	主要指标
切换开关	LTP9101A	PXI 高密度多路复用器，64 通道，双线，100Vdc/1A，舌簧式继电器
	LTP9102A	PXI 高密度多路复用器，128 通道，单线，100Vdc/1A，舌簧式继电器
	LTP9103A	PXI 高密度多路复用器，99 通道，双线，100Vdc/1A，机电式继电器
	LTP9120A	PXI 矩阵开关，4x32，双线，100Vdc/2A，机电式继电器
	LTP9121A	PXI 高密度矩阵，4x64，双线，100Vdc/0.5A，舌簧式继电器
	LTP9122A	PXI 矩阵开关，8x32，单线，100Vdc/2A，机电式继电器
	LTP9128A	PXI 射频矩阵开关，300MHz，8x12，50Ω
	LTP913XA	PXI 切换开关，20/26/50/64/100 通道
	LTP914XA	PXI 射频多路复用器，3GHz，50Ω
	LTP915XA 系列	PXI 射频多路复用器：3GHz，75Ω
LTP9186A	PXI V/I 源	
数字输入输出	LTP9187A	PXI 数字 IO，32 通道,0.3~50V
数字万用表	LTP9182A	PXI 数字万用表 6 位半
	LTP9183A	PXI 数字万用表 6 位半，增强型
数字化示波器和数字化仪	LTP9202A	PXIe 中频数字化仪，12 位，1Ghz
	LTP9210A	PXI-H 数字化示波器，10 位，2-4GHz
	LTP9211A	PXI-H UWB 中频数字化仪，10 位，4GS/s, 3GHz
函数和任意波形发生器	LTP9330A	PXI-H 任意波形发生器，15 位，1.25GS/s
	LTP9331A	PXI-H 任意波形发生器，10 位，1.25GS/s
码型发生器	LTP2102B	PXI 脉冲码型发生器
频谱和信号分析仪	LTP2099A	PXI 射频合成器
	LTP9202A	PXIe 中频数字化仪，12 位,1GHz
	LTP9302A	PXI 本振:3GHz~10GHz
	LTP9351A/9361A	PXI 下变频器，(50MHz~2.9GHz) / (2.75GHz~26.5GHz)
	LTP9360A	PXI 衰减器/预选器，100kHz~26.5GHz
	LTP9362D01	PXIe 四通道下变频器
比特误码率测试仪	LTP9392A	PXI 矢量信号分析仪，50MHz~26.5GHz
	LTP2099A	PXI 射频合成器
	LTP2100B	PXI 数字通信分析仪
	LTP2101B	PXI 比特误码率测试仪
	LTP2102B	PXI 码型发生器

# LTP9018A PXIe 机箱

## 特点

- 16 个混合插槽，具备良好的灵活性和兼容性
- 模块插槽配有 Gen2 速度和 4 个 x8 与 12 个 x4 链路，高数据速率
- 先进的 PCIe 切换，提供灵活的配置
- 创新的散热设计，节约机架空间并降低维护成本
- 配有软面板图形界面，可用于监测和控制 PXIe 机箱



## 规格

硬件	尺寸	4U
	插槽数	总计 18 个插槽，其中包括 16 个混合兼容插槽，兼容 PXI 和 CPCI 总线产品
	电源输出	220-240VAC 输入 857W，100-120VAC 输出 659W
	功耗	系统插槽 140W 最大值，用户插槽 42W 最大值
	系统插槽链路设备	用于 LTP9021A 的 2 链路配置，1 x8 (链路 2 静止) 2 链路配置 2 x8，4 链路配置 4 x4
软件	数据宽带 (最大)	插槽-插槽 4GB/s，系统插槽-用户插槽 8GB/s
	操作系统	Windows XP, Vista(32/64 位), Windows 7(32/64 位)
	驱动程序	IVI-COM®, IVI-C®, LabVIEW®, MATLAB®
	应用开发环境	VisualStudio(C/C++®, C#®, VB®.NET), LabVIEW®, LabWindows/CVI® MATLAB®, VEE®

## PXI 电缆接口及适配器

系列	型号	主要技术指标	
PCIe 电缆接口	LTP9021A	尺寸	1 插槽 3U
		PCIe 链路配置	单个，x8 链路至 LTP9018A 机箱背板
		数据宽带	4GB/s 最大值
		PC 连通性	PCIex8 电缆连接器
		支持的软件接口	无需使用驱动程序
PCIe ExpressCard 笔记本适配器	LTP9045A	卡的格式	PCIe ExpressCard 34
		尺寸及电缆长度	34mm x 122.6mm，支持长达 7 米的无源电缆
		PC 插槽数	1
		连接器	x4 PCIe 电缆连接器
		数据带宽	250MB/s 最大值
PCIe 台式机适配器	LTP9047A	卡的格式	PCIe 半长卡，占 1 个 PC 插槽
		尺寸及电缆长度	55mm x 114mm，支持长达 2 米的无源电缆
		计算机扩展插槽能力	X8
		连接器	X8 PCIe 电缆连接器
		数据带宽	4 GB/s
功耗	3.75 W(典型值)		

# LTP9036A PXI 控制器



## 特点

- 3 插槽 PXIe 控制器模块
- Intel Core i5 处理器 2.4 GHz
- 160 GB 固态硬盘
- 4 GB 的 RAM 存储器，可扩展至 8 GB
- 二代 PCIe 标准，4 或 2 链路配置，在链路之间提供高达 4 GB/s 的最大数据带宽
- 包括 USB 接口（4 个）、10/100/1000 LAN 接口（2 个）、DVI-I 接口、ExpressCard 34 接口、GP-IB 接口和 SMB PXI 触发链接器的前面板连接
- 支持 Microsoft Windows7 (32 位和 64 位)

## 规格

控制器	CPU	Intel i5-520E 双核
	CPU 线程数	4
	CPU 时钟频率	2.4GHz
	芯片组	Mobile Intel QM57 Express
	视频	Intel 集成图形芯片
		DVI : 1920x1200 (60Hz) 或 VGA : 2048x1536 (75Hz)
	内部存储器	3MB 高速缓存
		两个 DDR3-800/1066 204 针 SODIMM 插槽
		4GB 标配，可选 8GB
		外部存储器
	支持的操作系统	Windows 7 (32 位和 64 位)
	尺寸	3U/3 槽 PXI/CompactPCI
	机箱插槽兼容性	PXIe 系统模块插槽（具有 2 个或多个控制器扩展插槽）
	电源要求	+3.3V@0.72A, +5V@0.54A, +12V@0.9A, -12V, +5Vaux@0.11A, 最大功率 40.6 W
I/O 特征	前面板连接	USB : 4 个 USB2.0
		以太网 : 2 个 10/100/1000BASE-T
		视频 : DVI-I (使用 DVI/VGA 适配器的 VGA)
		GPIB : Micro-D 25 针
		ExpressCard : ExpressCard 34mm 插槽
		PXI 触发器 : SMB (可编程方向)
	PXIe 背板 I/O	配置 : 2x8 或 4x4 (根据机箱配置自动进行配置)
	数据带宽 : 与处理器之间最大值为 2GB/s, PCIe 背板链路之间值 (双链路模式) 最大 4GB/s	
	PXI 触发总线	可选择全部 8 个 PXI_TRIG 线路作为起点或终点
环境特征	操作温度范围	0 ~ +55°C
	存储温度范围	-20 ~ +70°C

# 多功能数据采集卡

产品选型指南：

系列	型号	主要指标
PCI系列	DAQ1605	AD 250kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器,2路16 bit DA
	DAQ1605A	AD 250kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器
	DAQ1606	AD 740kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器,2路16 bit DA
	DAQ1606A	AD 740kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器
低档板 PCI系列	DAQ1615	AD 250kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器,2路16 bit DA
	DAQ1615A	AD 250kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器
	DAQ1616	AD 740kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器,2路16 bit DA
	DAQ1616A	AD 740kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器
	DAQ1617	AD 250kS/s 32路单端/16路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器,2路16bit DA
	DAQ1617A	AD 250kS/s 32路单端/16路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器
	DAQ1618	AD 740kS/s 32路单端/16路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器,2路16bit DA
	DAQ1618A	AD 740kS/s 32路单端/16路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器
CPCI系列	DAQ1625	AD 250kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器,2路16bit DA
	DAQ1625A	AD 250kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器
	DAQ1626	AD 740kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器,2路16bit DA
	DAQ1626A	AD 740kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器
PCIe系列	DAQ1635	AD 250kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器,2路16 bit DA
	DAQ1635A	AD 250kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器
	DAQ1636	AD 740kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器,2路16 bit DA
	DAQ1636A	AD 740kS/s 16路单端/8路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器
	DAQ1637	AD 250kS/s 32路单端/16路差分,4量程,8路数字IO,32位定时/计数器,2路16 bit DA
	DAQ1637A	AD 250kS/s 32路单端/16路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器
	DAQ1638	AD 740kS/s 32路单端/16路差分,4量程,8路数字IO,32位定时/计数器,2路16 bit DA
	DAQ1638A	AD 740kS/s 32路单端/16路差分,4量程,8路数字IO,32位定时器/计数器

注：1. 型号尾缀 "A"表示不带 D/A 输出，没有标注的型号带有 D/A 输出。

# DAQ1605/1606



## 特点

- 兼容 PCI2.3
- 16 bit A/D 分辨率
- 250kS/s 采样率 (DAQ1605/A)
- 740 kS/s 采样率 (DAQ1606/A)
- 8 路差分/16 路单端模拟输入
- 支持外部同步保持(SSH)技术
- 100% 数字校准
- 支持多种触发方式：  
内部/外部/模拟/数字/软件触发
- 2 路 16 bit 250 kS/s 模拟输出 (DAQ1605、DAQ1606)
- 8 路多用途数字 I/O
- 2048 字节的数据缓冲器
- 中文操作软件:C-DAS (详见 31 页)

## 软件支持

C-DAS (见 31 页)  
Visual Basic®  
Delphi  
VC#®, VC++®  
VB®.NET  
LabVIEW®

## 应用领域

数据采集  
测试测量  
频谱分析  
医疗仪器  
过程控制  
实验室自动化

多功能数据采集卡

AIN CH0	68	34	AIN CH8
AIN GND	67	33	AIN CH1
AIN CH9	66	32	AIN GND
AIN CH2	65	31	AIN CH10
AIN GND	64	30	AIN CH3
AIN CH11	63	29	AIN GND
SE GND	62	28	AIN CH4
AIN CH12	61	27	AIN GND
AIN CH5	60	26	AIN CH13
AIN GND	59	25	AIN CH6
AIN CH14	58	24	AIN GND
AIN CH7	57	23	AIN CH15
AIN GND	56	22	VO DA0
AO GND	55	21	VO DA1
AO GND	54	20	DA REF
DIG GND	53	19	MPIO4
MPIO0	52	18	DIG GND
MPIO5	51	17	MPIO1
DIG GND	50	16	MPIO6
MPIO2	49	15	DIG GND
MPIO7	48	14	+15V
MPIO3	47	13	DIG GND
EX GN0	46	12	-15V
EX GN1	45	11	TRIG
DIG GND	44	10	Ext INT
EX CH0	43	9	DIG GND
EX CH1	42	8	+5V
EX CH2	41	7	DIG GND
EX CH3	40	6	Ext SCL
DIG GND	39	5	Ext SDA
SSH	38	4	DIG GND
CTR0 IN	37	3	CTR0 GATE
CONN/GND	36	2	CTR0 OUT
DIG GND	35	1	CLK OUT

68 针 SCSI 输入输出连接器引脚

## 规格

模拟输入	分辨率	16 bit (不丢码)
	通道数	16 路单端/8 路差分
	接线端口	68 芯 SCSI 接口
	输入范围	4 个输入范围 (可扩展 12 个)
	输入电压范围	(可通过扫描列表编程选择)
	双极性	±10V, ±5V
	单极性	0V ~ 10V, 0V ~ 5V
	建立时间	在满量程范围内 4 μs 稳定到 1 LSB
	最大输入电压	±11V (相对于模拟地)
	过压保护	±35V
输入阻抗	1MΩ	
模拟输出 (DAQ1605 DAQ1606)	分辨率	16 bit
	输出电压范围	±5V, ±10V, 0~+5V, 0~+10V
	同步输出	支持
	输出缓冲	每通道 256 个点
模数转换	A/D 类型	逐次逼近, 250 kS/s (DAQ1605/A) 逐次逼近, 740 kS/s (DAQ1606/A)
	转换时间	1.45 μs (DAQ1605/A) 0.95/1.25 μs (Warp/Norma, DAQ1606/A)
	采样时间	0.38 μs
	信号噪声失真比	93 dB 典型值 @2 kHz
	总谐波失真(THD)	-107 dB 典型值 @2 kHz
	DC 精确度	转换噪声 0.55 LSB, 不丢码 16 bit
	AC 精确度	转换噪声 93 dB, 总谐波失真-107 dB
	数据传输	支持 DMA 数据传输
输入 扫描列表	扫描列表深度	2048 字节
	扫描列表参数	内部/外部通道, 增益, 单/双极性
	采样率(通道间)	可编程 4, 5, 10, 20 μs
	采样时钟(列表间)	可编程 每秒 25 万次到 7 分钟一次
定时器 计数器	通道数	1 个 32 位独立定时器 1 个 32 位自由定时器
	输入频率	最大 10 MHz
	触发电平	LVTTL
	输出	1 MHz 到 1/4,294,967,296 MHz
数字 输入输出	通道数	8 个可设置为输入或输出
	输入输出电平	LVTTL
物理规格	功耗	正常工作 5W
	温度范围	0 ~ +60°C (操作); -40 ~ +80°C (存储)
	尺寸	143 mm W x 80 mm H x 15 mm D
附件	端子板、线缆	提供多种选择, 根据实际测试需求而定

# DAQ1615/1616

## 特点

- 兼容 PCI2.3
- 16 bit A/D
- 250 kS/s 采样率 (DAQ1615/A)
- 740 kS/s 采样率 (DAQ1616/A)
- 8 路差分/16 路单端模拟输入
- 支持外部同步保持(SSH)技术
- 100% 数字校准
- 支持多种触发方式：  
内部/外部/模拟/数字/软件触发
- 2 路 16 bit 250 kS/s 模拟输出 (DAQ1615、DAQ1616)
- 8 路多用途数字 I/O
- 2048 字节的数据缓冲器
- 中文操作软件:C-DAS (详见 31 页)



## 规格

模拟输入	分辨率	16 bit (不丢码)
	通道数	16 路单端/8 路差分
	接线端口	微 68 芯 SCSI 接口
	输入范围	4 个输入范围 (可扩展 12 个)
	输入电压范围	(可通过扫描列表编程选择)
	双极性	±10V, ±5V
	单极性	0V ~ 10V, 0V ~ 5V
	建立时间	在满量程范围内 4 μs 稳定到 1 LSB
	最大输入电压	±11V (相对于模拟地)
	过压保护	±35V
输入阻抗	1MΩ	
模拟输出 (DAQ1615 DAQ1616)	分辨率	16 bit
	输出电压范围	±5V, ±10V, 0~+5V, 0~+10V
	同步输出	支持
输出缓冲	每通道 256 个点	
模数转换	A/D 类型	逐次逼近, 250 kS/s(DAQ1615/A) 逐次逼近, 740 kS/s(DAQ1616/A)
	转换时间	1.45 μs (DAQ1615/A) 0.95/1.25 μs (Warp/Normal, DAQ1616/A)
	采样时间	0.38 μs
	信号噪声失真比	93 dB 典型值 @2 kHz
	总谐波失真(THD)	-107 dB 典型值 @2 kHz
	DC 精确度	转换噪音 0.55 LSB, 不丢码 16 bit
	AC 精确度	转换噪音 93 dB, 总谐波失真-107 dB
	数据传输	支持 DMA 数据传输
输入 扫描列表	扫描列表深度	2048 字节
	扫描列表参数	内部/外部通道, 增益, 单/双极性
	采样率(通道间)	可编程 1.35, 2, 4, 5, 10 μs
	采样时钟(列表间)	可编程 每秒 74 万次到 7 分钟一次
	通道间同步时钟	每个同步时钟单位为 0.05 μs
定时器 计数器	通道数	1 个 32 位独立定时器 1 个 32 位自由定时器
	输入频率	最大 10 MHz
	触发电平	LVTTL
输出	1MHz 到 1/4,294,967,296 MHz	
数字 输入输出	通道数	8 个可设置为输入输出
	输入输出电平	LVTTL
物理规格	功耗	正常工作 5W
	温度范围	0 ~ +60°C(操作); -40 ~ +80°C(存储)
	尺寸	120 mm W x 63.5 mm H x 15 mm D
附件	端子板、线缆	提供多种选择, 根据实际测试需求而定

## 软件支持

C-DAS (见 31 页)  
Visual Basic®  
Delphi  
VC#®, VC++®  
VB®.NET  
LabVIEW®

## 应用领域

数据采集  
测试测量  
频谱分析  
医疗仪器  
过程控制  
实验室自动化

AIN CH0	68	34	AIN CH8
AIN GND	67	33	AIN CH1
AIN CH9	66	32	AIN GND
AIN CH2	65	31	AIN CH10
AIN GND	64	30	AIN CH3
AIN CH11	63	29	AIN GND
SE GND	62	28	AIN CH4
AIN CH12	61	27	AIN GND
AIN CH5	60	26	AIN CH13
AIN GND	59	25	AIN CH6
AIN CH14	58	24	AIN GND
AIN CH7	57	23	AIN CH15
AIN GND	56	22	VO DA0
AO GND	55	21	VO DA1
AO GND	54	20	DA REF
DIG GND	53	19	MPIO4
MPIO0	52	18	DIG GND
MPIO5	51	17	MPIO1
DIG GND	50	16	MPIO6
MPIO2	49	15	DIG GND
MPIO7	48	14	+15V
MPIO3	47	13	DIG GND
EX GN0	46	12	-15V
EX GN1	45	11	TRIG
DIG GND	44	10	Ext INT
EX CH0	43	9	DIG GND
EX CH1	42	8	+5V
EX CH2	41	7	DIG GND
EX CH3	40	6	Ext SCL
DIG GND	39	5	Ext SDA
SSH	38	4	DIG GND
CTR0 IN	37	3	CTR0 GATE
CONN/GND	36	2	CTR0 OUT
DIG GND	35	1	CLK OUT

68 针 SCSI 输入输出连接器引脚

# DAQ1617/1618



## 特点

- 半高卡, 兼容 PCI2.3
- 16 bit A/D 分辨率
- 250 kS/s 采样率 (DAQ1617/A)
- 740 kS/s 采样率 (DAQ1618/A)
- 16 路差分/32 路单端模拟输入
- 100% 数字校准, 支持外部 SSH
- 512 个通道/增益扫描缓冲器
- 支持多种触发方式:  
内部/外部/模拟/数字/软件触发
- 4 路 16 bit 250kS/s 模拟输出 (可选)
- 2 个 8 路多用途数字 I/O
- 2 个 32 位定时器/计数器
- 2048 字节的数据缓冲器
- 中文操作软件:C-DAS (详见 31 页)

## 软件支持

C-DAS (见 31 页)  
Visual Basic®  
VC#®, VC++®  
VB® .NET  
LabVIEW®

## 应用领域

数据采集  
测试测量  
频谱分析  
过程控制  
实验室自动化

## 规格

模拟输入	分辨率	16 bit (不丢码)
	通道数	32 路单端/16 路差分
	接线端口	微 68 芯 SCSI 接口
	输入范围	4 个输入范围 (可扩展 12 个)
	输入电压范围	(可通过扫描列表编程选择)
	双极性	±10V, ±5V
	单极性	0V ~ 10V, 0V ~ 5V
	建立时间	在满量程范围内 4 μs 稳定到 1 LSB
	最大输入电压	±11V (相对于模拟地)
	过压保护	±35V
输入阻抗	1MΩ	
模拟输出 (DAQ1617 DAQ1618)	分辨率	16 bit
	输出电压范围	±5V, ±10V, 0~ +5V, 0~ +10V
	同步输出	支持
	输出缓冲	每通道 256 个点
模数转换	A/D 类型	逐次逼近, 250 kS/s (DAQ1617/A) 逐次逼近, 740 kS/s (DAQ1618/A)
	转换时间	1.45 μs (DAQ1617/A) 0.95 / 1.25 μs (Warp / Normal, DAQ1618/A)
	采样时间	0.38 μs
	信号噪声失真比	93 dB 典型值 @2 kHz
	总谐波失真(THD)	-107 dB 典型值 @2 kHz
	DC 精确度	转换噪音 0.55 LSB, 不丢码 16 bit
	AC 精确度	转换噪音 93 dB, 总谐波失真 -107 dB
输入 扫描列表	数据传输	支持 DMA 数据传输
	扫描列表深度	2048 字节
	扫描列表参数	内部/外部通道, 增益, 单/双极性
	采样率(通道间)	可编程 4, 5, 10, 20 μs
	采样时钟(列表间)	可编程 每秒 75 万次到 7 分钟一次
定时器 计数器	通道数	2 个 32 位独立定时器, 1 个 32 位自由定时
	输入频率	最大 10 MHz
	触发电平	LVTTL
	输出	1MHz 到 1/4,294,967,296MHz
数字 输入输出	通道数	16 个可设置为输入输出
	输入输出电平	LVTTL
物理规格	功耗	正常工作 5W
	温度范围	0 ~ +60°C(操作); -40 ~ +80°C(存储)
	尺寸	120 mm W x 63.5 mm H x 15 mm D
附件	端子板、线缆	提供多种选择, 根据实际测试需求而定

A0	68	34	A8	CLK	1	35	DGND
AGND	67	33	A1	C1OUT	2	36	GND
A9	66	32	AGND	C1GATE	3	37	C1 IN
A2	65	31	A10	DGND	4	38	SSH
AGND	64	30	A3	E_SDA	5	39	DGND
A11	63	29	AGND	E_SCL	6	40	ECH3
SGND	62	28	A4	DGND	7	41	ECH2
A12	61	27	AGND	+5V	8	42	ECH1
A5	60	26	A13	DGND	9	43	ECH0
AGND	59	25	A6	E_INT	1	44	DGND
A14	58	24	AGND	TRIG	1	45	EGN1
A7	57	23	A15	-15V	1	46	EGN0
AIGN	56	22	DA0	DGND	1	47	DIO11
AOGN	55	21	DA1	+15V	1	48	DIO15
AOGN	54	20	REF	DGND	1	49	DIO10
DGND	53	19	DIO4	DIO14	1	50	DGND
DIO0	52	18	DGND	DIO9	1	51	DIO13
DIO5	51	17	DIO1	DGND	1	52	DIO8
DGND	50	16	DIO6	DIO12	1	53	DGND
DIO2	49	15	DGND	REF	2	54	AOGN
DIO7	48	14	+15V	DA3	2	55	AOGN
DIO3	47	13	DGND	DA2	2	56	AIGND
EGN0	46	12	-15V	A31	2	57	A23
EGN1	45	11	TRIG	AGND	2	58	A30
DGND	44	10	E_INT	A22	2	59	AGND
ECH0	43	9	DGND	A29	2	60	A21
ECH1	42	8	+5V	AGND	2	61	A28
ECH2	41	7	DGND	A20	2	62	SGND
ECH3	40	6	E_SCL	AGND	2	63	A27
DGND	39	5	E_SD	A19	3	64	AGND
SSH	38	4	DGND	A26	3	65	A18
C0 IN	37	3	C0GA	AGND	3	66	A25
GND	36	2	C0OU	A17	3	67	AGND
DGND	35	1	CLK	A24	3	68	A16

68 针 SCSI 输入输出连接器引脚

# DAQ1625/1626

## 特点

- 3U CPCI, 兼容 PICMG 2.0R3.0
- 16 bit A/D 分辨率
- 采样率 250 kS/s (DAQ1625/A)  
740 kS/s (DAQ1626/A)
- 8 路差分/16 路单端模拟输入
- 支持外部同步保持(SSH)技术
- 100% 数字校准
- 512 个通道/增益扫描缓冲器
- 2048 字节的数据缓冲器
- 支持多种触发方式：  
内部/外部/模拟/数字/软件触发
- 2 路 16 bit 250 kS/s 模拟输出
- 8 路多用途数字 I/O
- 中文操作软件:C-DAS (详见 31 页)



## 规格

模拟输入	分辨率	16 bit (不丢码)
	通道数	16 路单端/8 路差分
	接线端口	68 芯 SCSI 接口
	输入范围	4 个输入范围 (可扩展 12 个)
	输入电压范围	(可通过扫描列表编程选择)
	双极性	±10V, ±5V
	单极性	0V-10V, 0V-5V
	建立时间	在满量程范围内 4 μs 稳定到 1 LSB
	最大输入电压	±11V (相对于模拟地)
	过压保护	±35V
输入阻抗	1MΩ	
模拟输出 (DAQ1625 DAQ1626)	分辨率	16 bit
	输出电压范围	±5V, ±10V, 0~+5V, 0~+10V
	同步输出	支持
输出缓冲	每通道 256 个点	
模数转换	A/D 类型	逐次逼近, 250 kS/s (DAQ1625/A) 逐次逼近, 740 kS/s (DAQ1626/A)
	转换时间	1.45 μs (DAQ1625/A) 0.95/1.25 μs (Warp/Normal, DAQ1626/A)
	采样时间	0.38 μs
	信号噪声失真比	93 dB 典型值 @2 kHz
	总谐波失真(THD)	-107 dB 典型值 @2 kHz
	DC 精确度	转换噪音 0.55 LSB, 不丢码 16 bit
	AC 精确度	转换噪音 93 dB, 总谐波失真-107 dB
	数据传输	支持 DMA 数据传输
输入 扫描列表	扫描列表深度	2048 字节
	扫描列表参数	内部/外部通道, 增益, 单/双极性
	采样率(通道间)	可编程 1.34, 4, 5, 10, 20 μs
	采样时钟(列表间)	可编程每秒 74 万次到 7 分钟一次
	通道间同步时钟	每个同步时钟单位为 0.05 μs
定时器 计数器	通道数	1 个 32 位独立定时器
	输入频率	最大 10 MHz
	触发电平	LVTTL
输出	1MHz 到 1/4, 294, 967, 296MHz	
数字 输入输出	通道数	8 个可设置为输入输出
	输入输出电平	LVTTL
物理规格	功耗	正常工作 5W
	温度范围	0 ~ +60°C(操作); -40 ~ +80°C(存储)
	尺寸	160 mm W x 100 mm H x 20.3 mm D
附件	端子板、线缆	提供多种选择, 根据实际测试需求而定

## 软件支持

C-DAS (见 31 页)  
Visual Basic®  
Delphi  
VC#®, VC++®  
VB®.NET  
LabVIEW®

## 应用领域

数据采集  
测试测量  
频谱分析  
医疗仪器  
过程控制  
实验室自动化

AIN CH0	68	34	AIN CH8
AIN GND	67	33	AIN CH1
AIN CH9	66	32	AIN GND
AIN CH2	65	31	AIN CH10
AIN GND	64	30	AIN CH3
AIN CH11	63	29	AIN GND
SE GND	62	28	AIN CH4
AIN CH12	61	27	AIN GND
AIN CH5	60	26	AIN CH13
AIN GND	59	25	AIN CH6
AIN CH14	58	24	AIN GND
AIN CH7	57	23	AIN CH15
AIN GND	56	22	VO DA0
AO GND	55	21	VO DA1
AO GND	54	20	DA REF
DIG GND	53	19	MPIO4
MPIO0	52	18	DIG GND
MPIO5	51	17	MPIO1
DIG GND	50	16	MPIO6
MPIO2	49	15	DIG GND
MPIO7	48	14	+15V
MPIO3	47	13	DIG GND
EX GN0	46	12	-15V
EX GN1	45	11	TRIG
DIG GND	44	10	Ext INT
EX CH0	43	9	DIG GND
EX CH1	42	8	+5V
EX CH2	41	7	DIG GND
EX CH3	40	6	Ext SCL
DIG GND	39	5	Ext SDA
SSH	38	4	DIG GND
CTR0 IN	37	3	CTR0 GATE
CONN/GND	36	2	CTR0 OUT
DIG GND	35	1	CLK OUT

68 针 SCSI 输入输出连接器引脚

## DAQ1635/1636



## 特点

- 兼容 PCIE 2.0, PCIE X1
- 16 bit A/D, 8 路差分/16 路单端
- 采样率 250 kS/s (DAQ1635/A)  
740 kS/s (DAQ1636/A)
- 支持外部同步保持(SSH)技术
- 100% 数字校准
- 512 个通道/增益扫描缓冲器
- 2048 字节的数据缓冲器
- 支持多种触发方式：  
内部/外部/模拟/数字/软件触发
- 2 路 16 bit 250 kS/s 模拟输出(可选)
- 8 路多用途数字 I/O, 可设置
- 32 位定时器/计数器
- 中文操作软件:C-DAS (详见 31 页)

## 软件支持

C-DAS (见 31 页)  
Visual Basic®  
Delphi  
VC#®, VC++®  
VB® .NET  
LabVIEW®

## 应用领域

数据采集  
测试测量  
频谱分析  
医疗仪器  
过程控制  
实验室自动化

## 规格

模拟输入	分辨率	16 bit (不丢码)
	通道数	16 路单端/8 路差分
	接线端口	微 68 芯 SCSI 接口
	输入范围	4 个输入范围(可扩展 12 个)
	输入电压范围	(可通过扫描列表编程选择)
	双极性	±10V, ±5V
	单极性	0V ~ 10V, 0V ~ 5V
模拟输出	建立时间	在满量程范围内 4 μs 稳定到 1 LSB
	最大输入电压	±11V (相对于模拟地)
	过压保护	±35V
	输入阻抗	1MΩ
	分辨率	16 bit
	输出电压范围	±5V, ±10V, 0~ +5V, 0~ +10V
	同步输出	支持
模数转换	输出缓冲	每通道 256 个点
	A/D 类型	逐次逼近, 250 kS/s (DAQ1635/A) 逐次逼近, 740 kS/s (DAQ1636/A)
	转换时间	1.45 μs (DAQ1635/A) 0.95/1.25 μs (Warp/Normal, DAQ1636/A)
	采样时间	0.38 μs
	信号噪声失真比	93 dB 典型值 @2 kHz
	总谐波失真(THD)	-107 dB 典型值 @2 kHz
	DC 精确度	转换噪音 0.55 LSB, 不丢码 16 bit
输入扫描列表	AC 精确度	转换噪音 93 dB, 总谐波失真-107 dB
	数据传输	支持 DMA 数据传输
	扫描列表深度	2048 字节
	扫描列表参数	内部/外部通道, 增益, 单/双极性
	采样率(通道间)	可编程 4, 5, 10, 20 μs
	采样时钟(列表间)	可编程 每秒 25 万次到 7 分钟一次
	通道间同步时钟	每个同步时钟单位为 0.05 μs
定时器计数器	通道数	1 个 32 位独立定时器, 1 个 32 位自由定时
	输入频率	最大 10 MHz
	触发电平	LVTTL
数字输入输出	输出	1MHz 到 1/4,294,967,296MHz
	通道数	8 个可设置为输入输出
物理规格	输入输出电平	LVTTL
	功耗	正常工作 5W
	温度范围	0 ~ +60°C(操作); -40 ~ +80°C(存储)
附件	尺寸	120 mm W x 63.5 mm H x 15 mm D
	端子板、线缆	提供多种选择, 根据实际测试需求而定

AIN CH0	68	34	AIN CH8
AIN GND	67	33	AIN CH1
AIN CH9	66	32	AIN GND
AIN CH2	65	31	AIN CH10
AIN GND	64	30	AIN CH3
AIN CH11	63	29	AIN GND
SE GND	62	28	AIN CH4
AIN CH12	61	27	AIN GND
AIN CH5	60	26	AIN CH13
AIN GND	59	25	AIN CH6
AIN CH14	58	24	AIN GND
AIN CH7	57	23	AIN CH15
AIN GND	56	22	VO DA0
AO GND	55	21	VO DA1
AO GND	54	20	DA REF
DIG GND	53	19	MPIO4
MPIO0	52	18	DIG GND
MPIO5	51	17	MPIO1
DIG GND	50	16	MPIO6
MPIO2	49	15	DIG GND
MPIO7	48	14	+15V
MPIO3	47	13	DIG GND
EX GN0	46	12	-15V
EX GN1	45	11	TRIG
DIG GND	44	10	Ext INT
EX CH0	43	9	DIG GND
EX CH1	42	8	+5V
EX CH2	41	7	DIG GND
EX CH3	40	6	Ext SCL
DIG GND	39	5	Ext SDA
SSH	38	4	DIG GND
CTR0 IN	37	3	CTR0 GATE
CONN/GND	36	2	CTR0 OUT
DIG GND	35	1	CLK OUT

68 针 SCSI 输入输出连接器引脚

低档板 PCIE 系列

# DAQ1637/1638

## 特点

- 兼容 PCIE 2.0, PCIE X1
- 16 bit A/D 分辨率
- 采样率 250 kS/s (DAQ1637/A)  
740 kS/s (DAQ1638/A)
- 16 路差分/32 路单端模拟输入
- 100% 数字校准, 支持外部 SSH
- 512 个通道/增益扫描缓冲器
- 2048 字节的数据缓冲器
- 支持多种触发方式:  
内部/外部/模拟/数字/软件触发
- 4 路 16 bit 500 kS/s 模拟输出
- 2 个 8 路多用途数字 I/O
- 2 个 32 位定时器/计数器
- 中文操作软件:C-DAS (详见 31 页)



## 规格

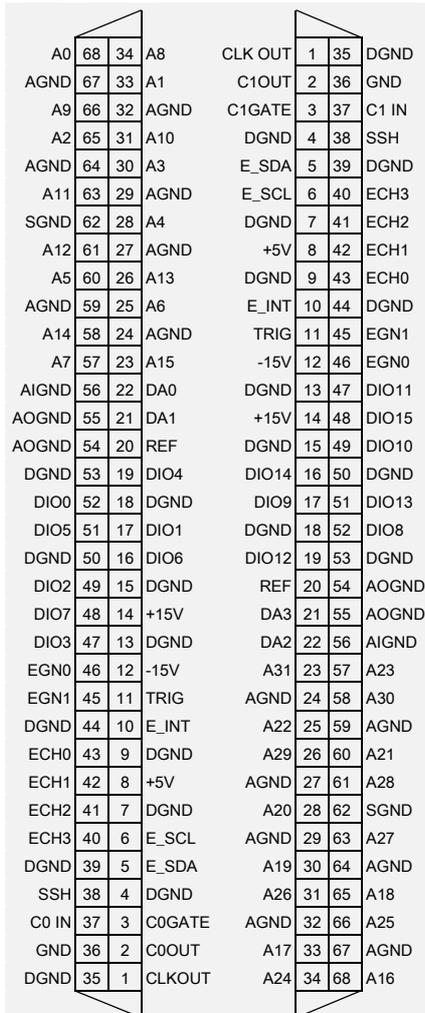
模拟输入	分辨率	16 bit (不丢码)	
	通道数	32 路单端/16 路差分	
	接线端口	微 68*2 芯 SCSI 接口	
	输入范围	4 个输入范围 (可扩展 12 个)	
	输入电压范围	(可通过扫描列表编程选择)	
	双极性	±10V, ±5V	
	单极性	0V ~ 10V, 0V ~ 5V	
	建立时间	在满量程范围内 4 μs 稳定到 1 LSB	
	最大输入电压	±11V (相对于模拟地)	
	过压保护	±35V	
输入阻抗	1MΩ		
模拟输出 (DAQ1637 DAQ1638)	分辨率	16 bit	
	输出电压范围	±5V, ±10V, 0~ +5V, 0~ +10V	
	同步输出	支持	
输出缓冲	每通道 256 个点		
模数转换	A/D 类型	逐次逼近, 250 kS/s (DAQ1637/A) 逐次逼近, 740 kS/s (DAQ1638/A)	
	转换时间	1.45 μs (DAQ1637/A) 0.95/1.2 μs (Warp/ Normal, DAQ1638/A)	
	采样时间	0.38 μs	
	信号噪声失真比	93 dB 典型值 @2 kHz	
	总谐波失真(THD)	-107 dB 典型值 @2 kHz	
	DC 精确度	转换噪音 0.55 LSB, 不丢码 16 bit	
	AC 精确度	转换噪音 93 dB, 总谐波失真 -107 dB	
	数据传输	支持 DMA 数据传输	
	输入 扫描列表	扫描列表深度	2048 字节
		扫描列表参数	内部/外部通道, 增益, 单/双极性
采样率(通道间)		可编程 1.35, 2, 4, 5, 10 μs	
采样时钟(列表间)		可编程 每秒 74 万次到 7 分钟一次	
通道间同步时钟		每个同步时钟单位为 0.05 μs	
定时器 计数器	通道数	2 个 32 位独立定时器 1 个 32 位自由定时器	
	输入频率	最大 10 MHz	
	触发电平	LVTTL	
输出	1 MHz 到 1/4,294,967,296 MHz		
数字 输入输出	通道数	16 个可设置为输入输出	
	输入输出电平	LVTTL	
物理规格	功耗	正常工作 5W	
	温度范围	0~ +60°C(操作); -40~ +80°C(存储)	
	尺寸	120 mm W x 63.5 mm H x 15 mm D	
附件	端子板、线缆	提供多种选择, 根据实际测试需求而定	

## 软件支持

C-DAS (见 31 页)  
Visual Basic®  
Delphi  
VC#, VC++®  
VB® .NET  
LabVIEW®

## 应用领域

数据采集  
测试测量  
频谱分析  
医疗仪器  
过程控制  
实验室自动化



68 针 SCSI 输入输出连接器引脚

多功能数据采集卡

# 多通道同步采集卡

产品选型指南：

系列	型号	主要指标
低挡板 PCI 系列	DAQ16006	AD16 bit, 6 通道, 每通道 250 kS/s 的采样率, 2 量程, 32 位定时器/计数器, 8 路 16 bit DA
	DAQ16104 (DX)	AD16 bit, 4 通道, 每通道 200 kS/s 的采样率, 2 量程, 32 位定时器/计数器, 8 路数字 IO, X=0/2/4/6/8 路 16 bit DA
	DAQ16106 (DX)	AD16 bit, 6 通道, 每通道 200 kS/s 的采样率, 2 量程, 32 位定时器/计数器, 8 路数字 IO, X=0/2/4/6/8 路 16 bit DA
	DAQ16108 (DX)	AD16 bit, 8 通道, 每通道 200 kS/s 的采样率, 2 量程, 32 位定时器/计数器, 8 路数字 IO, X=0/2/4/6/8 路 16 bit DA
	DAQ16112 (DX)	AD16 bit, 12 通道, 每通道 200 kS/s 的采样率, 2 量程, 32 位定时器/计数器, 8 路数字 IO, X=0/2/4/6/8 路 16 bit DA
	DAQ16116 (DX)	AD16 bit, 16 通道, 每通道 200 kS/s 的采样率, 2 量程, 32 位定时器/计数器, 8 路数字 IO, X=0/2/4/6/8 路 16 bit DA
CPCI 系列	DAQ16208 (DX)	AD16 bit, 8 通道, 每通道 200 kS/s 的采样率, 2 量程, 32 位定时器/计数器, 8 路数字 IO, X=0/2/4 路 16 bit DA
	DAQ16212 (DX)	AD16 bit, 16 通道, 每通道 200 kS/s 的采样率, 2 量程, 32 位定时器/计数器, 8 路数字 IO, X=0/2/4 路 16 bit DA
	DAQ16224 (DX)	AD16 bit, 24 通道, 每通道 200 kS/s 的采样率, 2 量程, 32 位定时器/计数器, 8 路数字 IO, X=0/2/4 路 16 bit DA
	DAQ16232 (DX)	AD16 bit, 32 通道, 每通道 200 kS/s 的采样率, 2 量程, 32 位定时器/计数器, 8 路数字 IO, X=0/2/4 路 16 bit DA

注：1. 型号后加 "DX"表示带有 D/A。



DAQ16006



DAQ161xx 系列



DAQ162xx 系列

# DAQ16006

## 特点

- 兼容 PCI2.3
- 6 个独立的 16 bit ADC
- 每通道 250 kS/s 的采样率
- 低功耗和宽输入带宽
- 软件配置和扫描速度
- 6 通道同步采样
- 100% 数字校准
- 512 个通道/增益扫描缓冲器
- 2048 字节的数据缓冲器
- 支持多种触发方式：  
内部/外部/模拟/数字/软件触发
- 32 位定时器/计数器
- 中文操作软件:C-DAS (见 31 页)



## 规格

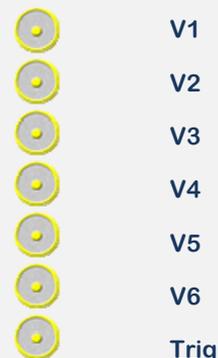
模拟输入	分辨率	16 bit (不丢码)
	通道数	6 个独立的 16 bit ADC
	接线端口	SMA 接口
	输入电压范围	±10V, ±5V 通过软件可编程序
	建立时间	在满量程范围内 4 μs 稳定到 1 LSB
	最大输入电压	±11V (相对于模拟地)
	过压保护	±35V
模拟输出	输入阻抗	1MΩ
	分辨率	16 bit (见选型表)
	输出电压范围	±5V, ±10V, 0~ +5V, 0~ +10V
	同步输出	支持
模数转换	输出缓冲	每通道 256 个点
	A/D 类型	逐次逼近, 最大转换率每秒 25 万个采样点 6 通道综合采样率可达每秒 150 万采样点
	转换时间	3.1 μs
	采样时间	0.55 μs
	通道间隔离	-100 dB
	DC 精确度	不丢码 16 bit
		积分非线性: ± 3 LSB
		满量程误差: ± 0.22% typical
	AC 精确度	信号噪声及失真比: 84 dB Typ @50 kHz 信噪比: 85dB 总谐波失真: -90dB
输入扫描列表	扫描列表深度	2048 字节
	扫描列表参数	内部/外部通道, 增益, 单/双极性
	通道间采样率	所有通道同步采样
	采样时钟(列表间)	可编程 每秒 25 万次到 7 分钟一次
定时器计数器	通道间同步时钟	每个同步时钟单位为 0.05 μs
	通道数	1 个 32 位自由定时器
	输入频率	最大 33 MHz
物理规格	触发电平	LVTTL
	输出	无
	功耗	正常工作 5 W
	操作温度范围	0 ~ +60°C、-25°C ~ +80°C (工业)
	存储温度范围	-40 ~ +80°C
	尺寸	120 mm W x 63.5 mm H x 15 mm D

## 软件支持

C-DAS (见 31 页)  
Visual Basic®  
Delphi  
VC#®, VC++®  
VB® .NET  
LabVIEW®

## 应用领域

电力线路监控和测量系统  
仪表和控制系统  
多轴定位系统



接线端口定义

## DAQ161XX



## 特点

- 兼容 PCI2.3
- 16 bit, 16/12/8/6/4 通道同步采样
- 每通道 200 kS/s 的采样率
- 模拟输入箝位保护
- 1MΩ 模拟输入阻抗的输入缓存
- 过采样数字滤波功能
- 模独立二阶抗混叠滤波器
- 软件配置扫描速度
- 100% 数字校准
- 2048 字节的数据缓冲器
- 支持多种触发方式：  
内部/外部/模拟/数字/软件触发
- 可选的 16 bit 模拟输出
- 中文操作软件:C-DAS (见 31 页)

## 软件支持

C-DAS (31 页)  
Visual Basic®  
Delphi, VC#®,  
VC++®  
VB® .NET  
LabVIEW®

## 应用领域

数据采集系统  
DAS  
电力保护系统  
多相电机控制  
仪表和控制系统  
多轴定位系统

## 规格

模拟输入	分辨率	16 bit (不丢码)	
	通道数	16/12/8/6/4 通道同步采样	
	接线端口	微 68 芯 SCSI 接口	
	输入电压范围	±10V, ±5V 通过软件可编程程序	
	建立时间	在满量程范围内 5 μs 稳定到 1 LSB	
	最大输入电压	±10V (相对于模拟地)	
	过压保护	±35V	
模拟输出	输入阻抗	1MΩ	
	分辨率	16 bit (见选型表)	
	输出电压范围	±5V, ±10V, 0~+5V, 0~+10V	
	同步输出	支持	
	输出缓冲	每通道 256 个点	
	模数转换	A/D 类型	逐次逼近, 每通道每秒 20 万个采样点 16 通道综合采样率可达每秒 320 万采样点
		转换时间	4 μs
采样时间		1 μs	
通道间隔离		-95 dB	
DC 精确度		不丢码 16 bit 积分非线性: 典型值±0.25 LSB 满量程误差: 典型值±2 LSB 零误差: 典型值±0.5/±1LSB (±5V/±10V)	
AC 精确度		信号噪声及失真比: 84.5 dB (±5V); 84.5dB(±10V); @1 kHz 信噪比: 84.5 dB (±5V); 84.5dB(±10V) 总谐波失真: -107 dB	
输入扫描列表		扫描列表深度	2048 字节
		扫描列表参数	内部/外部通道, 增益, 单/双极性
		通道间采样率	所有通道同步采样
		采样时钟(列表间)	可编程 5 μs 到 7.15 min 一次
定时器计数器	通道间同步时钟	从 1 到 4G 的可编程时钟	
	通道数	1 个 32 位自由定时器	
	输入频率	最大 33 MHz	
物理规格	触发电平	TTL	
	输出	无	
	功耗	正常工作 5W	
附件	操作温度范围	0 ~ +60°C、-25 ~ +80°C (工业)	
	存储温度范围	-40 ~ +80°C	
	尺寸	120 mm W x 63.5 mm H x 15 mm D	
	端子板、线缆	提供多种选择, 根据实际测试需求而定	

AI0	68	34	AI8
AIN GND	67	33	AI1
AI9	66	32	AIN GND
AI2	65	31	AI10
AIN GND	64	30	AI3
AI11	63	29	AIN GND
NC	62	28	AI4
AI12	61	27	AIN GND
AI5	60	26	AI13
AIN GND	59	25	AI6
AI14	58	24	AIN GND
AI7	57	23	AI15
AIN GND	56	22	VO DA0
AIN GND	55	21	VO DA1
AIN GND	54	20	NC
DIG GND	53	19	MPIO4
MPIO0	52	18	DIG GND
MPIO5	51	17	MPIO1
DIG GND	50	16	MPIO6
MPIO2	49	15	DIG GND
MPIO7	48	14	NC
MPIO3	47	13	DIG GND
NC	46	12	NC
NC	45	11	TRIG
DIG GND	44	10	Ext INT
VO DA4	43	9	DIG GND
VO DA5	42	8	+5V
VO DA6	41	7	DIG GND
VO DA7	40	6	Ext SCL
DIG GND	39	5	Ext SDA
SSH	38	4	DIG GND
CTR0 IN	37	3	CTR0 GATE
VO DA3	36	2	CTR0 OUT
DIG GND	35	1	VO DA2

68 针 SCSI 输入输出连接器引脚

# DAQ162XX

## 特点

- 3U CPCI, 兼容 PICMG 2.0R3.0
- 16 bit, 32/24/16/8 通道同步采样
- 每通道 200 kS/s 的采样率
- 双输入范围:  $\pm 10V$ ,  $\pm 5V$
- 过采样数字滤波功能
- 模独立二阶抗混叠滤波器
- 软件配置扫描速度
- 100% 数字校准
- 2048 字节的数据缓冲器
- 支持多种触发方式
- 32 位自由定时器, 可选模拟输出
- 中文操作软件:C-DAS (见 31 页)



## 规格

模拟输入	分辨率	16 bit (不丢码)
	通道数	32/24/16/8 通道同步采样
	接线端口	100 芯 SCSI 接口
	输入电压范围	$\pm 10V$ , $\pm 5V$ 通过软件可编程
	建立时间	在满量程范围内 5 $\mu s$ 稳定到 1 LSB
	最大输入电压	$\pm 10V$ (相对于模拟地)
	过压保护	$\pm 35V$
模拟输出	输入阻抗	1M $\Omega$
	分辨率	16 bit (见选型表)
	输出电压范围	$\pm 5V$ , $\pm 10V$ , 0~ +5V, 0~ +10V
	同步输出	支持
模数转换	输出缓冲	每通道 256 个点
	A/D 类型	逐次逼近, 每通道每秒 20 万个采样点 32 通道综合采样率可达每秒 640 万采样点
	转换时间	4 $\mu s$
	采样时间	1 $\mu s$
	通道间隔离	-95 dB
	DC 精确度	不丢码 16 bit
		积分非线性: 典型值 $\pm 0.25$ LSB
		满量程误差: 典型值 $\pm 2$ LSB
		零误差: 典型值 $\pm 0.5/\pm 1$ LSB ( $\pm 5V/\pm 10V$ )
	AC 精确度	信号噪声及失真比: 84.5 dB ( $\pm 5V$ ); 84.5dB( $\pm 10V$ ); @1 kHz 信噪比: 84.5 dB ( $\pm 5V$ ); 84.5dB( $\pm 10V$ ) 总谐波失真: -107 dB
输入扫描列表	扫描列表深度	2048 字节
	扫描列表参数	内部/外部通道, 增益, 单/双极性
	通道间采样率	所有通道同步采样
	采样时钟(列表间)	可编程 5 $\mu s$ 到 7.15 min 一次
	通道间同步时钟	从 1 到 4G 的可编程时钟
定时器计数器	通道数	1 个 32 位自由定时器
	输入频率	最大 33 MHz
	触发电平	TTL
	输出	无
物理规格	功耗	正常工作 5 W
	操作温度范围	0 ~ +60°C、-25 ~ +80°C (工业)
	存储温度范围	-40°C 到 +80°C
附件	尺寸	160 mm W x 100 mm W x 4HP
	端子板	提供多种选择, 根据实际测试需求而定
	线缆	根据所选配的端子板或信号调理器而定

GND	100	50	GND
+5V	99	49	+5V
CTR0 UPD	98	48	CTR0 OUT
CTR0 GAT	97	47	NC
CTR0 CLK	96	46	TRIG
NC	95	45	ETB
MPIO15	94	44	MPIO7
MPIO14	93	43	MPIO6
MPIO13	92	42	MPIO5
MPIO12	91	41	MPIO4
MPIO11	90	40	MPIO3
MPIO10	89	39	MPIO2
MPIO9	88	38	MPIO1
MPIO8	87	37	MPIO0
VO DA3	86	36	VO DA2
VO DA1	85	35	VO DA0
GND	84	34	GND
AIL31	83	33	AIH31
AIL30	82	32	AIH30
AIL29	81	31	AIH29
AIL28	80	30	AIH28
AIL27	79	29	AIH27
AIL26	78	28	AIH26
AIL25	77	27	AIH25
AIL24	76	26	AIH24
AIL23	75	25	AIH23
AIL22	74	24	AIH22
AIL21	73	23	AIH21
AIL20	72	22	AIH20
AIL19	71	21	AIH19
AIL18	70	20	AIH18
AIL17	69	19	AIH17
AIL16	68	18	AIH16
AIL15	67	17	AIH15
AIL14	66	16	AIH14
AIL13	65	15	AIH13
AIL12	64	14	AIH12
AIL11	63	13	AIH11
AIL10	62	12	AIH10
AIL9	61	11	AIH9
AIL8	60	10	AIH8
AIL7	59	9	AIH7
AIL6	58	8	AIH6
AIL5	57	7	AIH5
AIL4	56	6	AIH4
AIL3	55	5	AIH3
AIL2	54	4	AIH2
AIL1	53	3	AIH1
AIL0	52	2	AIH0
GND	51	1	GND

100 针输入输出连接器  
引脚分配

# 数字隔离输入输出卡

产品选型指南：

系列	型号	主要指标
CPCI 系列	DIO4820	48 通道数字输出卡
	DIO4821	48 通道数字输入卡
	DIO2423	24 通道隔离输出、24 通道隔离输入卡



DIO4820



DIO4821



DIO2423

# DIO4820/DIO4821

## 特点

- 3U CPCI, 兼容 PICMG 2.0R3.0
- DIO4820: 48 通道数字输出, 高速隔离输出
- DIO4821: 48 通道数字输入, 高输入阻抗
- 采用 iCoupler® 隔离技术, 优异性能优于光耦合器设备



## 规格

数字输出 (DIO4820)	输出通道	48 通道输出
	输出类型	达林顿式输出
	隔离类型	iCoupler® 隔离
	输出设备	ULN2803A
	输出电压范围	5-30VDC
	最小输出电压	< 0.8V
	灌电流	500mA 每通道
	隔离电压	2500V
	吞吐量	1MHz ( 1μs 内 )
	传输延时	< 0.2μs
数字输入 (DIO4821)	输入通道	48 通道输入
	隔离类型	iCoupler® 隔离
	隔离电压	1000V
	输入范围	3-24VDC
	低电平输入电压	< 0.8V
	高电平输入电压	3V-24V
	输入电流	10μA
传输延时	< 0.2μs	
物理规格	功耗	正常工作 5W
	操作温度范围	0 ~ +60°C、-25 ~ +80°C (工业)
	存储温度范围	-40 ~ +80°C
	尺寸	160 mm W x 100 mm W x 4 HP
附件	端子板	提供多种选择, 根据实际测试需求而定
	线缆	根据所选配的端子板而定

## 软件支持

Visual C++®  
Visual Basic®  
Delphi  
Visual C#®  
VB® .NET  
LabVIEW®

## 应用领域

通用多通道隔离  
过程控制  
实验室自动化

NC	68	34	NC
GND	67	33	GND
GND	66	32	GND
( GND ) VD D6	65	31	VD D3 ( GND )
( DI 47 ) DO 47	64	30	DO 23 ( DI 23 )
( DI 46 ) DO 46	63	29	DO 22 ( DI 22 )
( DI 45 ) DO 45	62	28	DO 21 ( DI 21 )
( DI 44 ) DO 44	61	27	DO 20 ( DI 20 )
( DI 43 ) DO 43	60	26	DO 19 ( DI 19 )
( DI 42 ) DO 42	59	25	DO 18 ( DI 18 )
( DI 41 ) DO 41	58	24	DO 17 ( DI 17 )
( DI 40 ) DO 40	57	23	DO 16 ( DI 16 )
GND	56	22	GND
GND	55	21	GND
( GND ) VD D5	54	20	VD D2 ( GND )
( DI 39 ) DO 39	53	19	DO 15 ( DI 15 )
( DI 38 ) DO 38	52	18	DO 14 ( DI 14 )
( DI 37 ) DO 37	51	17	DO 13 ( DI 13 )
( DI 36 ) DO 36	50	16	DO 12 ( DI 12 )
( DI 35 ) DO 35	49	15	DO 11 ( DI 11 )
( DI 34 ) DO 34	48	14	DO 10 ( DI 10 )
( DI 33 ) DO 33	47	13	DO 9 ( DI 9 )
( DI 32 ) DO 32	46	12	DO 8 ( DI 8 )
GND	45	11	GND
GND	44	10	GND
( GND ) VD D4	43	9	VD D1 ( GND )
( DI 31 ) DO 31	42	8	DO 7 ( DI 7 )
( DI 30 ) DO 30	41	7	DO 6 ( DI 6 )
( DI 29 ) DO 29	40	6	DO 5 ( DI 5 )
( DI 28 ) DO 28	39	5	DO 4 ( DI 4 )
( DI 27 ) DO 27	38	4	DO 3 ( DI 3 )
( DI 26 ) DO 26	37	3	DO 2 ( DI 2 )
( DI 25 ) DO 25	36	2	DO 1 ( DI 1 )
( DI 24 ) DO 24	35	1	DO 0 ( DI 0 )

68 针 SCSI 输入输出连接器引脚  
DIO4820 引脚定义  
( 括号里为 DIO4821 引脚定义 )

# DIO2423



## 特点

- 3U CPCI, 兼容 PICMG 2.0R3.0
- 24 通道数字输入
- 24 通道数字输出
- 高输入阻抗
- 高速隔离输出
- 采用 iCoupler® 隔离技术优异性能优于光耦合器设备

## 软件支持

Visual C++®  
Visual Basic®  
Delphi  
Visual C#®  
VB® .NET  
LabVIEW®

## 应用领域

通用多通道隔离  
过程控制  
实验室自动化

## 规格

数字输出	输出通道	24 通道输出
	输出类型	达林顿式输出
	隔离类型	iCoupler® 隔离
	输出设备	ULN2803A
	输出电压范围	5-30VDC
	最小输出电压	< 0.8V
	灌电流	500mA 每通道
数字输入	隔离电压	2500V
	吞吐量	1MHz ( 1μs 内 )
	传输延时	< 0.2μs
	输入通道	24 通道输入
	隔离类型	iCoupler® 隔离
	隔离电压	1000V
	输入范围	3-24VDC
物理规格	低电平输入电	< 0.8V
	高电平输入电	3V-24V
	输入电流	10μA
	传输延时	< 0.2μs
	功耗	正常工作 5W
	操作温度范围	0 ~ +60°C、-25 ~ +80°C (工业)
	存储温度范围	-40 ~ +80°C
附件	尺寸	160 mm W x 100 mm W x 4 HP
	端子板	提供多种选择, 根据实际测试需求而定
	线缆	根据所选配的端子板而定

NC	68	34	NC
GND	67	33	GND
GND	66	32	GND
GND	65	31	VD D3
DI 23	64	30	DO 23
DI 22	63	29	DO 22
DI 21	62	28	DO 21
DI 20	61	27	DO 20
DI 19	60	26	DO 19
DI 18	59	25	DO 18
DI 17	58	24	DO 17
DI 16	57	23	DO 16
GND	56	22	GND
GND	55	21	GND
GND	54	20	VD D2
DI 15	53	19	DO 15
DI 14	52	18	DO 14
DI 13	51	17	DO 13
DI 12	50	16	DO 12
DI 11	49	15	DO 11
DI 10	48	14	DO 10
DI 9	47	13	DO 9
DI 8	46	12	DO 8
GND	45	11	GND
GND	44	10	GND
GND	43	9	VD D1
DI 7	42	8	DO 7
DI 6	41	7	DO 6
DI 5	40	6	DO 5
DI 4	39	5	DO 4
DI 3	38	4	DO 3
DI 2	37	3	DO 2
DI 1	36	2	DO 1
DI 0	35	1	DO 0

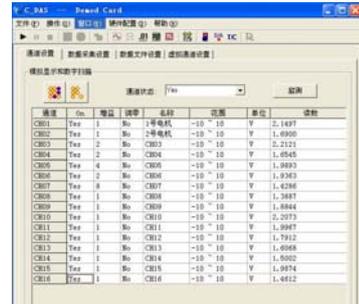
68 针 SCSI 输入输出连接器引脚

# 测试分析软件

## C-DAS

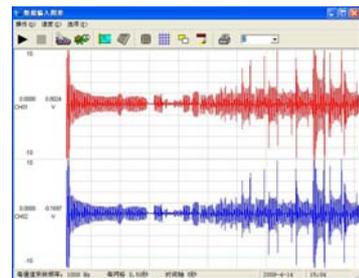
C-DAS 是专用于高速数据采集与测量分析的软件包，对其所支持的采集系统不必编程即可完成包括设置、采集、显示、计算、分析等各项采集系统所必须的功能，组成各种类型测试系统，方便、快速的完成各种测试任务。C-DAS 采用全中文图形操作界面，菜单简洁明了，界面设计符合工程测试人员的使用习惯。

C-DAS 软件支持康泰公司的便携式数据采集器、数据采集卡等数据采集产品，具有多个版本：C-DAS 基本版本、CDAS-FULL 完整版、CDAS-FA、CDAS-PA。



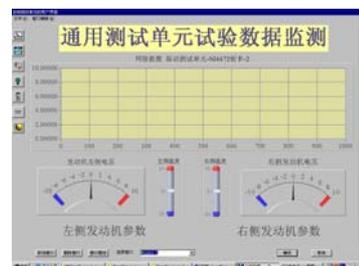
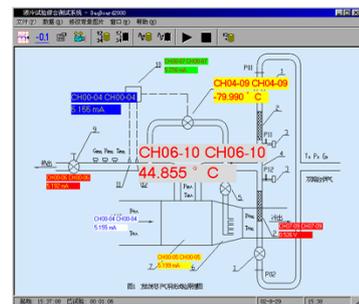
### C-DAS

- 简单明了的中文设置界面，无须编程即可快速进行系统参数配置，配置文件可存储、调用
- 极高的稳定性，产品能够连续运行无数据丢失
- 支持高速数据采集及数据传输记录
- 支持多达 256 通道参数设置
- 实时测量数据显示，单窗口支持 16 通道波形同时显示
- 可灵活设置各种传感器参数，支持温度、应变、应力、振动等传感器测量
- 多种显示方式，多窗口数据显示
- 窗口、曲线和光标的颜色可由用户进行个性化设置
- 方便的在线帮助文件



### CDAS-FULL

- 参数设置：开通通道数量、通道定义、系统增益、采样速率，测试单位
- 数据显示方式：实时曲线（分离和重叠）、数据表格
- 数据格式转换
- 试验记录数据可回放分析，试验曲线打印时幅值和时间长短可选择
- 多种触发方式选择，模拟、数字、外触发、沿触发
- 直接进行传感器标定
- 回放数据直接显示当屏数据的最大值、最小值、平均值
- 回放数据曲线可直接用光标选读单点数据
- 单点和连续两种数据记录方式，试验中参数设置变动后，数据文件名自动更改
- 可显示并存储选定区域内数据的峰峰值
- 提供多种数学运算功能
- 数据存储可设定文件大小、记录时间，单文件或多文件自动保存，可自动生成多达 9999 个文件
- 独特的数据重现功能，可以根据存储的数据文件再现试验过程，速度随时间可调
- 多项快捷键操作，查找峰值/谷值、缩放等
- 工艺流程图(可随意放置数据显示位置)

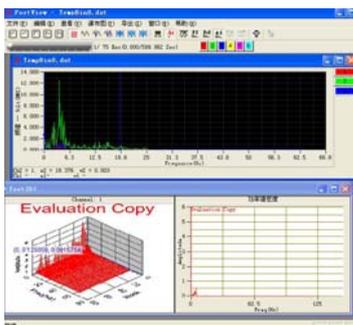


# CDAS-FA/CDAS-PA



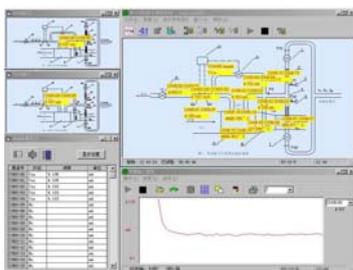
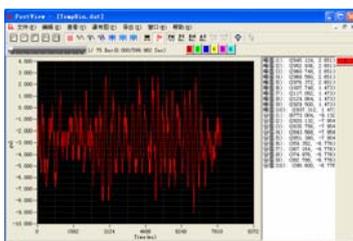
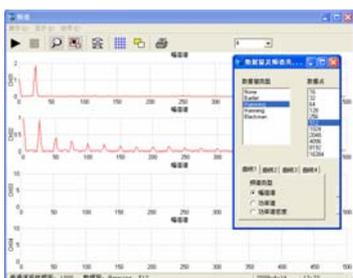
## CDAS-FA

- 独特的多窗口显示功能，可同时显示多个数据窗口，显示内容由用户任意选定
- 可通过计算生成虚拟通道并进行显示
- 一次积分、二次积分用于振动数据速度、位移测量
- 应力计算
- 实时 FFT 显示：幅频、功率谱、功率密度谱
- X-Y 曲线显示



## CDAS-PA

- 显示时域、频域数据波形，包括幅值谱、功率谱、功率密度谱、瀑布图
- 分析任意两条曲线的相关性和相干性
- 3D 瀑布图：利用鼠标点击简单拖放操作，即可轻松实现三维瀑布图的显示、旋转、移动和缩放
- 数据滤波：低通、高通、带通、带阻
- 滤波类型：Buttworth、Chebyshev、Elliptic、Inverse Chebyshev
- 滤波阶数：2-10 阶
- 图形注释、图形移动
- 单游标、双游标、全屏放大、游标内放大
- 对数作标
- 分析图形可生成位图，可打印输出
- 多种数据块播放方式：
  - a. 查看任一数据块的数据曲线
  - b. 连续播放全部数据
  - c. 进行数据块设置，查看通道数、采样率、数据点数等采样参数  
设置块长度、块移动步长等块参数



康泰公司多年来一直专注于测试测量领域，除了为客户提供性价比高的测试产品以外，还针对不同行业客户的实际测试需求提供量身定制的测控软件、硬件，以及完整的系统解决方案。

**技术** — 康泰公司具有一支稳定专业的工程师队伍，在计算机软件技术、硬件技术、测试技术、数据库技术、网络通讯技术、传感器技术、嵌入式系统技术、电子设计技术、机械设计加工技术等方面具有一定高水准的专业水平，并且可以将各项技术融合贯通、有机结合，成功解决实际应用问题。

**经验** — 康泰公司具有近二十年的应用系统集成的经验，2000 多个在各种行业领域的成功应用案例，具有丰富的技术经验、现场应用经验和综合统筹经验。我们提供的系统不仅是能完成工作，而且实现整体性能最优化 — 低成本、高效率、性能匀称、可扩充和可维护。

# QUATRONIX

Any Where, Any Time, Any Application



**QUATRONIX**  
康泰电子

[www.quatronix-cn.com](http://www.quatronix-cn.com)

# 测试所需 尽在康泰

QUATRONIX-A Test and Measurement World



**QUATRONIX**  
康泰电子

## 北京总部

电话：010-62329030

传真：010-62329881

网址：[www.quatronix-cn.com](http://www.quatronix-cn.com)

邮件：[sales@quatronix-cn.com](mailto:sales@quatronix-cn.com)

## 上海办事处

电话：13718232791

## 深圳办事处

全国免费电话：950-40399029#