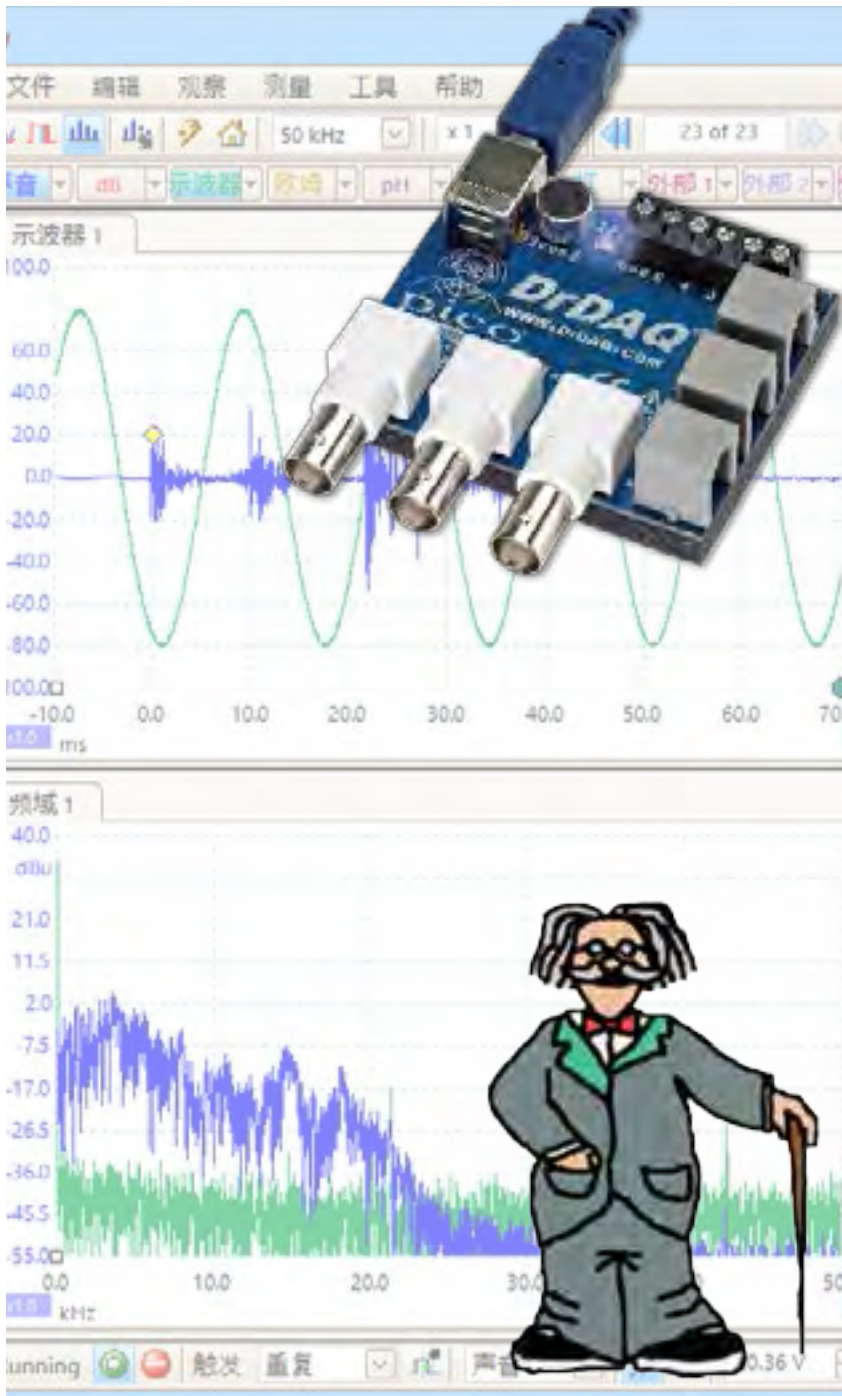


# DrDAQ<sup>®</sup>

## USB多功能数据采集仪



多通道数据记录仪  
示波器  
频谱分析仪  
信号发生器

编写您自己的软件  
用于光、声与温度的内置传感器测量  
pH：仅需插入任何标准型pH电极  
外部传感器插槽  
可在一台PC上最多使用20个DrDAQ

连接并通电的USB  
免费 SDK 与示例程序  
免费技术支持与更新

## 传感器

由于配有用于光、声与温度的内置传感器，因此您可以在将 USB DrDAQ 数据记录仪从包装箱中取出后直接开始使用。USB DrDAQ 还带有一盏 RGB LED 灯，您可以对其编程从而显示 1670 万种颜色中的任何一种。

当您希望使用 DrDAQ 进行更多操作时，外部传感器插槽可助您一臂之力。仅需购买一台外置传感器，您的 DrDAQ 便可以测量湿度、含氧量与外部温度等参数。我们为您提供将外置传感器与您的 DrDAQ 连接所需了解的所有内容，因此您甚至可设计与使用您自己的传感器。

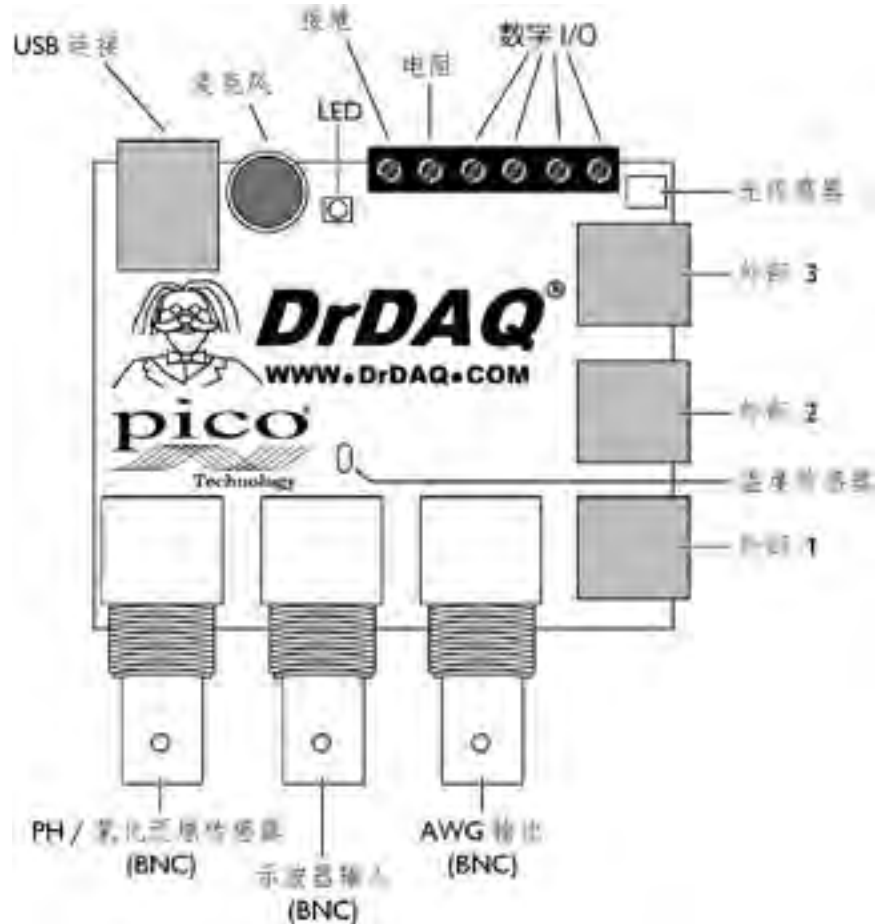
## 不仅仅是一台数据记录仪

凭借 DrDAQ 的强大功能，您还可以将其用作示波器或频谱分析仪。只需运行配套提供的 PicoScope 软件，您的 DrDAQ 即会变成一台具有 100 kHz 带宽、8 位分辨率并且能够测量不超过  $\pm 10$  伏特电压的单通道示波器。

## 数字 I/O

您的 USB DrDAQ 中还包括 4 个数字输入/输出。在输入模式中，这些可为您提供甚至更多的监测选项。当用作输出时，它们可使您使用您的 DrDAQ 控制外部装置。两个数字 I/O 包括用作输入时的脉冲计数器功能和脉冲宽度调制 (PWM) 输出功能。

但是这些并非全部。您的 DrDAQ 中还包括一台信号发生器。信号发生器输出不仅包括一台标准函数发生器，而且包括一台任意波形发生器 (AWG)。使用 AWG 函数，您可以创建您自己的波形。



### 业余爱好者、学生或专业人员 — DrDAQ 是您的必备工具

USB DrDAQ 数据记录仪适合于所有人使用：不论您是一名寻求在课堂上以一种有趣的方式进行数据记录实验的老师，一名希望不会以太多花费便会了解数据记录与示波器的学生，还是一名希望使用 C++ 监控真实环境设备输入与输出的计算机程序员，一名希望监控其环境的业余爱好者，抑或是一名希望在实验室条件下测量 pH 值的专业人员，DrDAQ 均可满足您的需求。



.....业余爱好者



.....学生



.....专业人员





## 数据记录和示波器软件

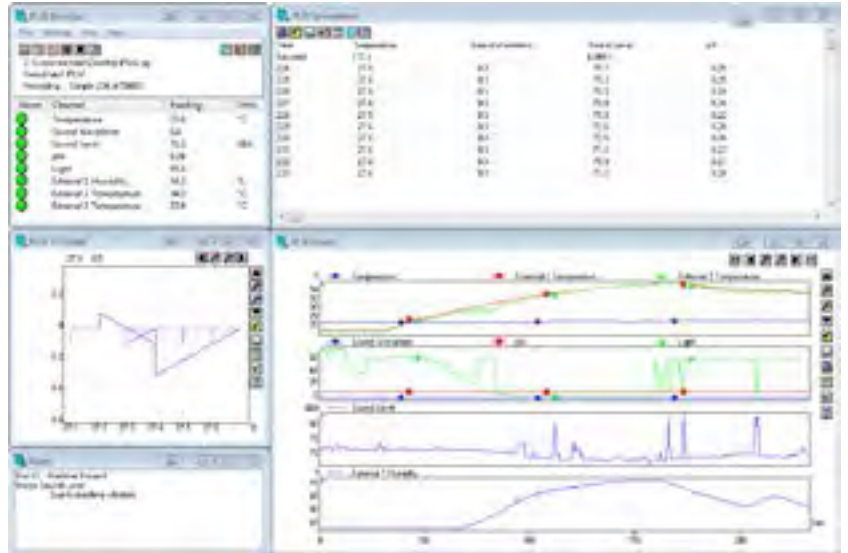
基于 PC 的数据记录仪的性能取决于其软件,这是USB DrDAQ之所以配备可使您将DrDAQ既用作数据记录器,也可用作示波器与 AWG 的完整软件包的原因所在。

PicoLog 与 PicoScope 均快速和简单易用。支持 32 位与 64 位版本 Windows XP (SP3)、Windows Vista、Windows 7 与 Windows 8。

## PICOLOG 数据记录软件

PicoLog 数据采集软件是一种既强大又灵活的采集、分析与显示数据的程序, PicoLog 的特点包括:

- 使用简单直观
- 免费升级与技术支持
- 国际语言版本
- 在线帮助确保设置与使用简单
- 实时数据采集、分析与显示
- 可为每个通道设置可编程报警限
- 可将数据导出至电子表格与数据库
- 为不同测试与实验保存多种设置
- 参数标度 - 将原始数据转变为标准工程单位制
- 在同一台 PC 上支持多达 20 个 USB DrDAQ
- 使用 PC 监视器提供大型彩色显示,适用于教育与培训
- 可从 PC 保存、打印或通过电子邮件发送波形

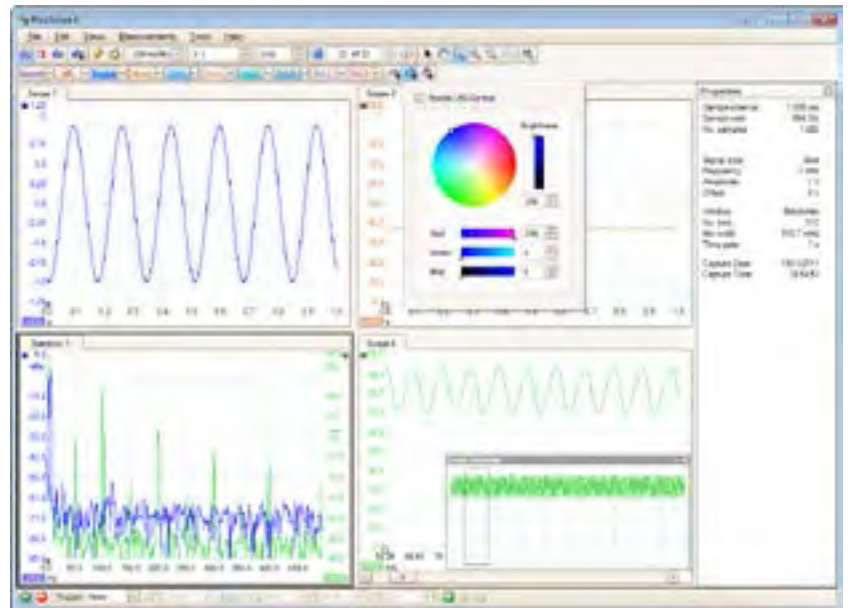


## PICOSCOPE 示波器软件

PicoScope 是用于基于 Windows 的 PC 领先的示波器软件,但它绝不仅仅是一种“示波器软件”,更像是您单一应用中完整的测试与测量实验室。使用 PicoScope,您可以将您的 DrDAQ 数据记录仪用作示波器或频谱分析仪,并且可控制集成信号发生器、RGB LED 与数字输出。

PicoScope 配有诸多先进的特征,其中包括:

- 先进的缩放控制
- 自动排列轴
- 自动设置
- 自动化测量
- 捕捉模式 - 示波器、频谱与持久化模式
- 容限测试
- 数学函数
- 参考波形
- 导出数据格式 - CSV、TXT、BMP、GIF、PNG、MATLAB



## 软件驱动程序

对于希望自行编写软件或者与第三方软件配套使用我们产品的用户而言,我们免费提供多种软件驱动程序与实例。包括用于 Windows XP (SP3)、Windows Vista、Windows 7 与 Windows 8 (32 位与 64 位)的驱动程序。为 C、C++、LabVIEW 与 Excel 提供编程实例。

# USB DRDAQ 技术规格

## 垂直

输入通道数量	14
带宽	100 kHz
分辨率	8 位
输入特征	BNC 连接器, 1 MΩ, DC 耦合
输入范围	±1.25 V、±2.5 V、±5 V、±10 V
DC 精度	±3 %
时基	10 μs/div 至 200 s/div
输入过载保护	±30 V

## 水平

最高采样速率*	1 MS/s
最高采样速率 (连续 USB 数据流)*	1 kS/s (PicoLog 与 PicoScope) 100 kS/s (使用 API)
存储器深度*	16 kS
存储器深度 (USB 数据流)*	1 MS 使用 API 无限制

\* 在有源通道之间共享

## 函数发生器/任意波形发生器

通道	1 (BNC)
标准输出信号	正弦、正方形、三角形、直流电压、斜率
标准信号频率	DC 至 20 kHz
输出电压范围	±1.5 V 幅度加 ±1.5 V 偏移
AWG 更新速度	2 MS/s
AWG 缓冲器大小	4096 个样品
AWG 分辨率	10 位

## 常规

PC 接口	USB 2.0 (USB 1.1 兼容)
尺寸	77 x 70 x 23mm 包括 BNC 连接器
重量	60g
电源要求	由 USB 供电
温度范围	工作温度: 0°C 至 70°C (20°C 至 30°C, 用于规定的精度)。存储: -20°C 到 +80°C。
湿度范围	工作温度: 5% 至 80% RH 非冷凝。存储温度: 5% 至 95% RH 非冷凝。
合规性	符合 FCC (EMC)、CE (EMC 与 LVD)、RoHS
语言: PicoLog	全面支持英语、法语与德语; 对意大利语、西班牙语与瑞典语仅提供菜单
语言: PicoScope	中文(简体)、中文(繁体)、捷克语、丹麦语、荷兰语、英语、芬兰语、法语、德语、希腊语、匈牙利语、意大利语、日语、朝鲜语、挪威语、波兰语、葡萄牙语、罗马尼亚语、俄语、西班牙语、瑞典语、土耳其语
标准配置	DrDAQ 即插即用记录仪, USB2.0 线缆、用户手册、PicoLog 和 PicoScope 软件光盘、驱动程序与实例码

## 内置传感器/输出

通道	范围	分辨率	精度
声音波形	±100	±0.2	未校准
声级	55 至 100dBA	1dBA	5dBA
温度	-10 至 +70°C (+14 至 +158°F)	0.1°C @ 25°C (32.2°F @ 77°F)	2°C @ 25°C (35.6°F @ 77°F)
照明	0 至 100	0.1	未校准
RGB LED	16.7万色	8 位 x 3	不适用

## 模拟输入

通道	范围	分辨率	精度
pH (BNC)	0 至 14pH	0.02pH	取决于传感器校准
Redox/ORP (氧化还原) (BNC 与 pH 共享)	±2V @ 10 <sup>12</sup> Ω	1.2mV	取决于传感器校准
电阻 (螺旋式接线柱)	0 至 1MΩ	250Ω @ 10 k	5%
外部传感器 (3 x FCC68 4/4)	测量 0 至 2.5V* * (还对外部传感器供电, 以及通过 ID 电阻器识别传感器类型)	1 mV	1%

## 可配置数字 I/O

通道	4 (螺旋式接线柱)
输入特征	0 至 5V (低: 接地 - 0.8V, 高: 2 - 5.5V), TTL 兼容
输出特征	3.3 V, 2.2 kΩ 输出阻抗
PWM 输出	周期与脉冲: < 65535μs。分辨率: 1μs。
脉冲计数	1MHz 时最多 65535 次

## 可选外部传感器与探棒

USB DrDAQ 除了配有内置传感器之外, 还配有用于可选外部传感器的插槽。当传感器与外部传感器插槽连接时, 软件会将其检测到并自动调节读值单位。例如: 如果插入的是温度传感器, 则读值以°C 显示; 如果插入的是湿度传感器, 则读值以% RH显示。

### 1、DD100 温度传感器

带有 2米导线的高精度通用型温度传感器。适合于空气、表面或液体测量。



范围	-10 °C 至 +105 °C (14°F 至 +221°F)
分辨率 (25°C 温度条件下)	0.1 °C (0.18 °F)
精度 (25°C 温度条件下)	0.3 °C (0.54 °F)

### 3、DD011 pH电极

Pico pH传感器采用环氧树脂制成, 是一种适合于教学的坚固 pH 电极。pH 传感器由一个能够测量整个 0 至 14 pH 范围的标准电极组成。电极配备一小瓶有助于防止其干燥的存储溶液。



尺寸	12 x 120mm
工作温度	0 至 60 °C (32 °F 至 +140 °F)
分辨率	0.02pH

### 4、PP163 湿度传感器

湿度传感器采用“非冷凝”技术测量湿度。它响应时间短, 并且插入在 USB DrDAQ 外部传感器接口。



尺寸	72 x 45 x 28 mm
工作范围	20% - 90% 相对湿度
总精确度	读数精度 ±10%
工作温度	0 至 60 °C (32°F 至 +140°F)
分辨率	0.2% 相对湿度
最少响应时间	60 秒 (剧烈空气运动时)
最长响应时间	60 分钟 (静止空气条件下)

### 7、99Pt-B 氧化还原传感器

测量 -1500mV ~ +1500mV 氧化还原电位, 正读数表明加氧化, 负读数表明减氧还原。



尺寸	直径12mm, 长度160mm
测量量程	±1500mV
结点	陶瓷
参考池	Ag/AgCl, KCl凝胶
感应元件	铂环, 直径6×2.5mm
插头	BNC, 1米长线缆

### 2、DD103 气体氧传感器

DD103用于测量气体中氧的浓度。该传感器使用配套提供的线缆插入在 USB DrDAQ 的外部传感器插槽。



传感器类型	原电池 (铅-氧与弱酸电解质)
输入范围	0 至 100% 氧
精确度 (校准值)	工作条件范围内±3.0%
响应时间	90% 响应率时 < 15 秒 97% 响应率时 < 25 秒
湿度	0 至 95% 非冷凝
工作温度	5 °C 至 40 °C (41 °F 至 +104 °F)
存储温度	-15 °C 至 50 °C (-5 °F 至 +122 °F)

### 5、OI8100 示波器探头

这种高质量通用型示波器探棒具有 100MHz带宽。可选择 x1 或 x10 衰减档位。



	x1	x10
衰减	1:1	10:1
带宽	DC 至 15 MHz	DC 至 100 MHz
上升时间	23.3 ns	3.5 ns
输入电阻	1 MΩ	10 MΩ
输入电容	46 pF 示波器	约 15 pF
线缆长度	1.2 m	

### 6、PP216 磁感应盒

170 多年前, 英国科学家迈克尔·法拉第发现了电磁感应即: 通过另外一根电线中的电流电磁效应使一根电线发生“感应”或产电。如今, 使用 Pico 磁感套件和 DrDAQ 数据记录仪, 您就可以进行自己的电磁感应实验。







## 订货信息：

USB DrDAQ 以单独的设备或者套件组件方式提供。具体详述如下：

### USB DrDAQ记录仪单机，PP706

- USB DrDAQ主机
- 软件光盘
- USB 安装指南
- 线缆：USB2 1.8m蓝色



### USB DrDAQ pH记录仪套件，PP716

- USB DrDAQ主机
- DD011 pH电极
- DD100 2m温度传感器
- 软件光盘
- 手册：USB安装指南
- 线缆：USB2 1.8m蓝色

### USB DrDAQ数据记录仪套件，PP707

- USB DrDAQ主机
- pH电极
- DD100 2米温度传感器
- DD163 湿度传感器
- 软件光盘
- USB安装指南
- 3m传感器延长线
- x1/x10衰减示波器探头
- 线缆：USB2 1.8m蓝色



## 推荐选件

产品名称	订购代码
DD100 温度传感器	DD100
DD011 pH电极	DD011
DD163 湿度传感器	PP163
DD103 气体氧传感器	PP214
OI8100 示波器探头	OI8100
PP216 磁感盒	PP216
PP066 舌簧开关	PP066
99Pt-B 氧化还原传感器	TA137
600 A AC/DC电流钳	TA019



北京海洋兴业科技股份有限公司 (证券代码：839145)

北京市西三旗东黄平路19号龙旗广场4号楼 (E座) 906室

电话：010-62176775 62178811 62176785

企业QQ：800057747 维修QQ：508005118

企业官网：www.hyxyyq.com

邮编：100096

传真：010-62176619

邮箱：market@oitek.com.cm

购线网：www.gooxian.net



扫描二维码关注我们  
查找微信公众号：海洋仪器