

QUATEK Inc. SH
德仪国际贸易(上海)有限公司



计量校准综合型录 |

CALIBRATION AND METROLOGY CATALOG



电磁学相关计量校准



MODEL4610A	MODEL3010A	MODEL3310A
8 PPM	8 PPM	8 PPM

MODEL3041A	MODEL3341A	MODEL 3050A	MODEL3350A
25 PPM	25 PPM	50 PPM	50 PPM

可校准:	
万用表	微电流计
示波器	过程控制校准器
钩表	数据记录仪
功率/瓦特计	高压探头
LCR表/电桥	转速器/定时器
电源供应器	压力传递计/扭力计
绝缘测试仪	更多...
电流分流器	

Transimille专用PROCAL, 自动校准软件

V	AC/DC电压1025V
A	AC/DC电流30A
Ω	电阻最高1G Ω
F	电容最大10mF
Hz	频率最高10MHz
H	电感最大10H

Transimille: 完整的校准方案

- 有史以来功能最多的校准器——可校准18种以上仪表，包括从模拟仪表到最新的高精度数位仪表。
- 适用于实验室以及现场校准工作，最新的技术缩短了热机时间(最长20分钟)，和提高可移植性。
- 使用ProCal自动校准软件能大幅提高校正速度和效率。
- 三款价位的多功能校准器，适用于不同的精度要求。
- 多款选配件，提供了更多扩展功能，满足未来校准其他种单位的需求。
- 改进过的符合人体工学设计的软键盘设计。
- 运用了 I-Guard 技术进行输出保护，防止在外部端口探测到电压的情况下输出信号。
- 提供三年保固。

3200B 电气安全测试设备校准器



五合一校准器

世界上第一台校准器可校准
电气安全/回路/漏电开关/绝缘/耐压测试仪

QUATEK

性价比最高的进口多功能校准器 英国Transmille 3000A/4000系列

- 交直流电流可达30A
- 最大带载能力电流可达50mA
- 具有电感校准功能
- 具有内置模拟/定值电阻和电容
- 可选配KV放大器，DC可达10kV, AC可达5kV
- 可选配跨导放大器，DC可到100A, AC可达70A
- 线圈适配器(2/10/50匝)，配合跨导放大器可校准2000A电流表
- 另有多达15种以上的校准适配器可供选择
- 具有3年质保
- 7寸高解析度触摸屏
- 3GHz示波器选件

功率(正弦) & DDS	功率校准配件	• 3050A: 正弦波输出 • 3041A/3010A/4010A: - 正弦波输出+DC(PWR SINE) - 5种标准波输出(含谐波)+客户编辑波形 - +DC(PWR DDS)

示波器	示波器校准配件带宽	• 250MHz(3050A) • 350MHz(3041A/3010A/4010) • 600MHz(3041A/3010A/4010) • 3GHz(4610A)

RTD/PRT校准配件	OPTION PRT	pA电流源配件
		提供高精度的pA级电流输出能力

热电偶模拟配件	EA001	温度/温度传感器配件
		测量范围: 温度:10%~90% 温度:0°C~50°C 通过软件控制

2/10/50匝线圈	EA02	4Channel示波器转接头
		4通道输出 缓冲及直接输出阻抗 通过软件控制

1000系列超轻便多功能校准器(80ppm)

- AC/DC 电压1000V
- AC/DC 电流10A(500A配线圈放大器)
- 2线式电阻至100M Ω (定值及可调)
- 可调电容范围10nF~1 μ F
- 频率校准范围10Hz~100kHz
- 热电偶及PRT校准选件
- 绝缘测试仪/压力计/
- 过程控制测试仪校准选件
- 带载能力: 最大额定电流100mA
- 顺存电压: 4.2V



TRANSMILLE 9000系列多功能校准器设计在一个坚固的可携式外壳内，让校准器更方便运输。提供高精度温域及五种标准规格探头插槽，可校准铂电阻、热电偶探头和红外线温度计。

- 9041A、25ppm精度等级
- 9050A、50ppm精度等级
- V: AC/DC 高达 1025V
- A: 9041A、AC/DC: 30A、9050A AC/DC: 20A
- Ω : 2线/4线制电阻，最高1G Ω
- C: 电容最高10mF
- H: 电感最大10H



8000系列高精度数字万用表/其他标准源



MODEL 8104
4ppm / 8½位万用表



MODEL 8109
9ppm / 7½位万用表

MODEL 8158
8ppm 8½位万用表

双面板显示

+10.000,129,4V DC

10V DC Range
Filter 2.885

pA
HIGH
Ω

8104:内置微电流表及高阻计



8109/8104:可编程开关控制

TRANSMILLE专用PROCAL, 自动校准软件



常规

尺寸 宽45cm, 长44cm, 高10cm
重量 6kg
电源 110/230V, 50/60Hz, 30W
通信接口 RS232, GPIB, USB, LAN

操作温度 0.5~50°C
储存温度 -5~60°C
保固 一年

V DC	直流电压	8104:1nV~1050V•8½~ 4½解析度 8109:100nV~ 1050V•7½~ 4½解析度
V AC	交流电压	8104:0.1μV~1000V•6½~ 4½解析度 8109:1μV~ 1000V•5½~ 4½解析度
I DC	直流电流	8104:0.1pA~30A•7½~ 4½解析度 8109:100pA~ 30A•6½~ 4½解析度
I AC	交流电流	8104:0.1nA~30A•6½~ 4½解析度 8109:10nA~ 30A•5½~ 4½解析度
Ω	电阻	8104:1nΩ~10MΩ•8½~ 4½解析度 8109:10μΩ~10MΩ•7½~ 4½解析度
Hz	频率	8104 / 8109:1Hz~ 1MHz•7½~ 4½解析度
°C	温度	8104(配件): PRT-200°C~ 660°C2&4线式 8109(配件): 8½~ 4½分辨率•ITS-90温标
BAR	压力	8104(配件): 25种压力模块25mBar~100Bar 8109(配件):
+	可编程终端开关(8104/8109)	
+	内建自动比对功能(8104)	
+	微电流测量 0.1pA至10μA 8104(配件) /8109(配件)	
+	高阻测量最高达1TΩ(8104)	

高精度参考源系列

3000ZR	Model 3000ZR 高精度标准电压源 1.018V及10V输出, 2ppm/年精度	
3000RS	Model 3000RS 标准定值电阻箱 1ohm~10Mohm (8个阻值), 优于5ppm/年稳定度	
8700	1GHz GPS频率标准源 5~1GHz频率计, 1GHz频率源	
3000HR	高电阻箱 1M欧姆~100G欧姆, 校准电流达10nA	

8500	Channel Low Thermal Scanner 可实现多通道热电偶校准	
2090	Model 2090 可编程电阻箱 0~100Kohm 输出范围, 0.1%精度 (0.01%精变选件)	
AC/DC	高精度电流分流器 1mA~100A, 精度可达1PPM	
3000CS	电流分流器 10mA~10A, 0.01欧姆~10欧姆, 最高年稳定度: 5PPM	
3000AC	高精度交流电压源 10ppm, 1KHZ	

标准电阻/电容/电感及高精度数字电桥

IET 全世界最高精度电阻、电容电感及LCR表



GR1413和HACS-Z系列
高精度可调电容箱



GR1404高精度标准电容



GR1433系列 高精度可调电阻箱



HRRS-HRRS-5KV系列 可调高阻箱

可调电阻选型表

系列	类型	基本精度	量程	最大解析度	特点
RS	一般等级电阻箱	0.1%~1%	0.001Ω~100MΩ	10mΩ	经济型外壳设计
RCS	一般等级电阻/电容箱	0.1%~1%	0.001Ω~100MΩ	10mΩ	同时组合电阻电容功能
GenRad 1433	高精度电阻箱	0.01%	0~111MΩ	1mΩ	试验室等级
HARS-X	高精度电阻箱	0.01%	0~111MΩ	1mΩ	试验室等级；高精度；高稳定性；低零电阻；低温度影响；适合RTD电阻模拟
HARS-Q/A/B	高精度电阻箱	0.02%~0.05%~0.1%	0~111MΩ	1mΩ	
HARS-L	试验室级电阻箱	25ppm + 0.5mΩ	10mΩ~120MΩ	1mΩ, 20μΩ	
HARS-LX	试验室级电阻箱	20ppm + 0.5mΩ	10mΩ~120MΩ	1mΩ, 20μΩ	
HRSS	高阻箱	0.01%~1%	0~10TΩ	10Ω	高阻
HRSS-5KV	大电压高阻箱	0.01%~1%	0~10TΩ	10Ω	耐压5kv高阻
HPRS	大功率电阻箱	0.5%~1%	0~10MΩ	1mΩ	大功率；25W/旋钮最大250W
PRS	可编程电阻箱	0.01%~1%	0~100MΩ	1mΩ	IEEE-488 或 RS-232通讯接口

标准电阻

系列	类型	基本精度	范围	特点
SRL	标准电阻，试验室/校准等级	1ppm	1Ω~19MΩ	超高精度，稳定性，低温度影响
SRR	标准电阻，试验室/校准等级	1ppm	1mΩ~100mΩ	Reichsanstalt type
SRX	标准电阻，高精度	2~100ppm	1mΩ~100mΩ	便携型，经济型
SRA	标准电阻，经济型	2~100ppm	1mΩ~100mΩ	
SRC	标准电阻，高阻值	15~2500ppm	19MΩ~1.9TΩ	便携型，经济型
VRS-100	标准电阻，高阻值	2~2500ppm	1kΩ~1TΩ	9个独立电阻可选1kΩ~1TΩ
HATS	传递标准电阻	1ppm	1~10Ω~10MΩ/旋钮	高精度传递标准

高性能电桥及LCR表系列

工业及产线测试 IET 1920

- 频率范围: 20Hz~1MHz 可编程控制
- 测试精度: 0.1%
- 0~2 V DC 直流偏置电压
- 接口: IEE-488.2, RS-232



高精度电容电桥

IET GenRed 1621

- 测试范围: 10⁻⁷ pF~10μF
- 精度: 10ppm
- 频率范围: 10Hz~100kHz
- 解析度: 0.01%+2Hz



实验室及计量校准之LCR表

IET 1659/1692/1693

- 频率范围: 12 Hz~200kHz 可编程控制
- 测试精度: 0.02%
- 0~2 V DC 直流偏置电压
- 接口: IEE-488.2



研发测试 IET 7600 Plus

- 频率范围: 10Hz~2Mhz 可编程控制
- 测试精度: 0.05%
- 优异的高/低阻抗测试
- 接口: IEE488.2, RS-232, USB



数字兆欧计

IET 1865+

- 测量范围: 1kΩ~100TΩ
- 测试精度: 0.5%
- 可编程测试电压: 1~1000VDC
- 测试导线自动清零
- 接口: IEE488.2, RS-232



Calmet 单相/三相标准功率源及电能表校准测试设备

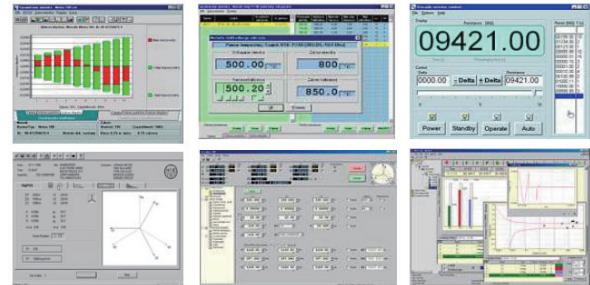
单相/三相标准功率源 Calmet C300B

- 具有0.05%和0.02%两种精度系数
- 交流电压输出至560V
- 交流单相电流输出可达360A, 三相电流输出至120A/相
- 频率范围: 40~500Hz, 相位: 0~360°
- 可编程电压/电流波形, 并可模拟各种电能质量参数
- 脉冲输入功能可实现电能表测试
- 启动/停止信号输入功能实现保护继电器测试



Calpro 300软件

- 可输出对称和不对称电路的U+I+j+P+Q+S
- 具有谐波, 间谐波 和波形编辑功能
- 可建立被校仪器数据库, 进行全自动校准操作
- 可实现测试过程的持续监控
- 可生成测试结果图表及生成测试报告
- C300在配合Calpro 300软件后可以实现对电能表、保护继电器、电流互感器和钳表等多种仪器的校准



美国 Advanced Energy 公司 Trek/Hitek 高压放大器 / 直流高压电源, 可用于校准静电电压表, 高压表, 高压分压器, 高压探头等仪器仪表。拥有幅值范围大, 精度高, 频率范围广等特点。

高压电源放大器 Trek 50/12

- 电压输出范围: 0~±50kV
- 大信号带宽: 0~1.4kHz
- 放大精度优于0.1% (满量程)
- 放大速率优于350V/μs
- 时间稳定系数优于50ppm/小时, 温度稳定系数优于100ppm/°C



高精度直流高压电源 Hitek OL600W系列

- 输出电压范围: 0~±60kv
- 最大功率: 600W
- 特点: 精度高纹波小



超高压直流电源 Hitek OLH10K系列

- 输出电压范围: 60~±300kv
- 输出功率: 10KW
- 特点: 超高电压输出、高稳定性



静电相关计量校准

表面电阻计 Trek 152-1

- 测量范围: 10^3 ~ 10^{13} Ω
- 测量精度: 10^3 ~ 10^{12} Ω 范围: $\pm 5\%$
 10^{13} Ω 范围: $\pm 8\%$
- 6种不同测量功能探头可选择
 - 152P-CR-1同心圆探头可符合IEC与ESDA规范, 用于测量表面电阻值和体电阻值
 - 152BP-5P重锤式点对点探头, 符合ANSI/ESD-STM4.1规范测量表面电阻值
 - 152P-2P点对点小探头可用于测量小面积或高低不平之表面电阻值
 - 人体测试探头测试人体对地电阻
 - 微型电阻探头可以任意放置和测量物体之体电阻值
 - 恒定面积与压力电极(CAFE)用于防静电手指套机手套测试, 测试符合ANSI-ESD SP15.1-2011规范



静电消除器检测仪(CPM) Trek 156A/157/158A

- 156A: 3 1/2 LED显示;
- 157: 自动测试保存数据;
- 158A: 触控面板全自动测试
- 精度: $\pm 1V$
- 测试模式:
 - 正/负电压消散 ± 1000 ~ $\pm 100V$ (可设定起止电压值)
 - 正/负离子平衡度测试
- 配有标准6"面板和1"小面板, 并可选配高温测试面板与超薄可折叠面板
- 自动存储多组测试数据, 并通过USB接口与PC通信 (157/158A)
- 可选配DI-Water摩擦电压测试探头
- 选配条形码扫描并通过蓝牙通讯



无线电相关计量校准

TEGAM射频&微波功率校准系统

PMX18-CS射频小功率传感器校准系统

- 校准射频功率传感器,频率范围为 9kHz 至 18kHz;
- 典型功率范围: 0.01 至 10mW, 对应功率电平为 -20 至 +10dBm;
- 交钥匙系统(指开箱即可使用的完整系统);
- 紧凑型台式机架式机箱;
- 包含信号发生器 (Generator)、矢量网络分析仪 (VNA, Vector Network Analyzer) 和 射频功率标准器 (RF Power Standards)。



HPC高功率射频校准系统

- 校准高功率射频传感设备,功率上限可达 100W;
- 不确定度低于 1%;
- 工作标准器,例如 TEGAM 2601A 直通式设备,例如 Bird 功率计;
- 高功率射频功率传感器,频率范围为 250kHz 至 3000MHz;
- 通过交流功率标准器,可溯源至国家实验室(指测量结果能通过校准链追溯到国家最高计量标准,确保准确性)。



1505A/2505A 射频功率传递标准

- 校准射频功率传感器,频率范围为 6kHz 至 18GHz;
- 功率范围: 0.01 至 10mW;
- 终端式设计(对应型号 1505A)、穿心式标准器(对应型号 2505A);
- 提供机架安装选项;
- 兼容 1830A 射频热敏电阻功率计及 1806 电桥。



温度计量校准

900系列热电偶温度计

- 高精度: \pm (读数的 $0.04\% + 0.3^\circ\text{C}$);
- 温度补偿功能;
- 探头偏移校正功能;
- 符合人体工学设计, 支持单手操作;
- 轮廓流畅, 易于清洁;
- 电池续航持久 (使用3节AA电池);
- 2年校准周期;
- 单通道与双通道两种型号。



Mikron M316 系列超便携低温黑体校准源

- 设备输出温度范围: 5至300 $^\circ\text{C}$;
- 在8至14 μm 波长下具有1.00的高有效发射率, 大孔径设计 (直径 2.25 英寸);
- 卓越的稳定性, 误差仅 $\pm 0.25^\circ\text{C}$;
- 快速转换速率 (升温时间短);
- 随附可溯源至美国国家标准与技术研究院 (NIST) 的校准证书。



PMX50-002射频小功率传感器校准系统

- 系统包含: 1830A、2510A (各 1 台), 以及 CA-21-15、CA-14-2M;
- 测量范围: 频率 10MHz 至 50GHz; 功率 -20 至 +10dBm 快速校准方法;
- 低总不确定度;
- 可重复使用的热敏电阻射频功率标准器;
- 低总体拥有成本(指设备全生命周期内的采购、使用、维护等总费用)。



GEMINI 5540A系列射频功率计

- 精度: $\pm 0.5\% + 0.5\text{W}$;
- 频率范围 0.2-200MHz, 功率范围 3 至 5000W;
- 可读取正向功率、反向功率、电压驻波比(VSWR) 及频率;
- 插入损耗 $< 0.05\text{dB}$ 。



1510A/2510A射频功率传递标准

- 校准射频功率传感器,频率范围为 10MHz 至 50GHz;
- 功率范围: 0.01 至 10mW;
- 终端式设计(对应型号 1510A)、穿心式标准器(对应型号 2510A);
- 提供机架安装选项;
- 兼容 1830A 射频热敏电阻功率计及 1806 电桥。



940系列温度校准器

- 高精度: \pm (读数的 $0.005\% + 5\mu\text{V}$);
- 分辨率: 0.01 度;
- 环境补偿功能;
- ISO 17025校准;
- 电池续航持久 (使用3节AA电池);
- AMS2750校准选项;
- 便于单手操作。



Mikron M390 系列 超快速高温黑体校准源

- 主动式超快速黑体校准源, 温度范围300至3000 $^\circ\text{C}$;
- PID 控制器可将目标温度精确调节至设定值;
- 通过 RS232 接口实现远程校准设定点控制;
- 精度: \pm (读数的 $0.25\% + 1$ 摄氏度 ($^\circ\text{C}$));
- 在 0.65 至 1.8 微米 (μm) 波长范围内, 有效发射率高达 1.0;
- 随附可溯源至美国国家标准与技术研究院 (NIST) 的校准证书。



标准光源

标准可调LED光源 GAMMA RS-9

- 适用于CCD/CMOS芯片，摄像头模组测试时提供标准全彩光源输出
- 业界唯一的34色的LED光源集成一体，模拟任意颜色输出
- 75mm光斑输出均匀性优于97%
- 波长范围：365~970nm，并可定制红外/紫外波段输出
- 提供NIST追溯标准光源校正报告
- 可特别定制夜视光源



均匀卤素光源 GAMMA RS-14

- 光谱范围：300~2400nm的A光源
- CCT(2000~3000K)的宽调节范围和超过6个decades可调输出(0.01~20,000cd/m²)
- 数字计时器追踪灯泡工作时间
- NIST可溯源辐射/辐照度校准
- 使用方便的触摸屏显示器，CCT以1K为步进行调节



FEL标准白光源 GAMMA 5000FEL 1000W

- 1000W石英卤素灯，符合ANSI type FEL
- 光谱范围：250~2500nm
- 照度和发光强度精度：±3%
- 色坐标精度：±0.2%
- 色温精度：±5°K(8~2856°K)



光谱测试

高精度分光光谱仪 GAMMA GS-1290系列

- 热电制冷Back illuminated CCD (1024*128 pixel)
- 16位A/D 转换, 64000:1 动态响应范围
- 只需ms级测试时间即可达到传统扫描式光栅双单色仪的测试性能
- 溯源美国NIST与中国NIM国家标准, 可提供标准光源作设备自校
- 三种型号可供选择, 测试范围覆盖紫外光200nm到红外光1100nm
- 波长精度：±0.1nm/±0.2nm
- 波长重复性：0.02nm/0.03nm
- 亮度精度：±1%
- CIE 1931(x,y)色度精度
- x,y = ±0.0015 /±0.002



光谱色彩照度计 OPTIMUN SRI-2000



- 内建积分球做进光口，具备完美余弦效应，不同角度入射光依然正确
- 光谱分辨率：0.5nm, 半波宽分辨率：1.0nm
- SRI-2000+ 波长范围：350~1050nm
- GHJ/SRI-2000-UV波长范围：250~850nm
- 机器储存容量大，可链接计算机做数据输出
- 操作简单，量测精确，R1-R15分别显示

辐射强度光源 GAMMA RS-50

- 发光强度(cd)、照度(lux)和辐照度(W/cm²)的NIST-traceable校正(W/cm²)
- 可变焦距的光学系统、2856K夜间彩色标准
- 钨卤素灯稳定输出
- 校准分光计、辐射计和光度计



总辐射通量光源 GAMMA RS-15

- NIST辐照度不确定度标准：±2.5%
- 校准波长范围：300~1100nm @ 5nm间隔
- 校准报告以流明，瓦特和瓦特/纳米为单位



标准白光源 GAMMA RS-12D

- 可追溯NIST的标准白光源
- 可调色温至2856K
- 可作为标准辐射度和亮度光源



标准白光源 GAMMA RS-10D

- 可追溯NIST的辐射度或辉度光源
- 标准白光源，色温可调至2856K
- 用于校准分光辐射度计和光强度计，寿命达200小时



光照测试

高精度光度计 GAMMA S400 Series



光学传感器探头

- 脉冲积分器可以测试平均能量
- 具有飞秒级别分辨率的精密放大器
- 显示屏/LED/激光/频闪&信号/灯测试





QUATEK Inc. SH

德仪国际贸易(上海)有限公司

(上海) 上海市中山西路2025号永升大厦2112室
邮编：200235
电话：+86-21-64813366

(北京) 北京市朝阳区西坝河南路1号金泰大厦5层A005室
邮编：100012
电话：+86-10-82250468

(深圳) 深圳市宝安区银田路24号前海科兴科学园1栋4A105室
电话：+86-755-33815218

(西安) 西安市高新区永阳一巷191号B-227
邮编：710000
电话：+86-21-64813366

(成都) 成都市高新区吉泰五路88号香年广场T2-2510室
邮编：610041
电话：+86-28-86286355

(厦门) 厦门市思明区鹭江道2号厦门第一广场23楼
邮编：361009
电话：+86-755-33815218

(苏州) 苏州市姑苏区苏站路1588号世界贸易中心B座5楼
邮编：215031
电话：+86-21-64813366

(合肥) 合肥市瑶海区胜利路铁路琅琊小区18栋408室
邮编：230011
电话：+86-21-64813366

(武汉) 武汉市蔡甸区核建锦城2栋
邮编：430100
电话：+86-21-64813366

(天津) 天津市和平区滨江道1号金谷大厦11层1127室
邮编：300041
电话：+86-10-82250468

<http://www.quatek.com.cn>
E-mail:sales@quatek.com.cn

QUATEK Int'l. Ltd. TW Br.

德技先進有限公司 台灣分公司

(台北)台北市内湖区內湖路一段308号4楼
邮编：11493
电话：+86-2-27973357
传真：+86-2-27973957

(新竹)新竹县竹北市文兴路259号3F
邮编：302050
电话：+86-3-6577776
传真：+86-3-6577779

(高雄)高雄市左营区荣总路225号12楼G05室
电话：+86-7-3104466

<http://www.quatek.com.tw>
E-mail:sales@quatek.com.tw



QUATEK

sales@quatek.com.cn