2450

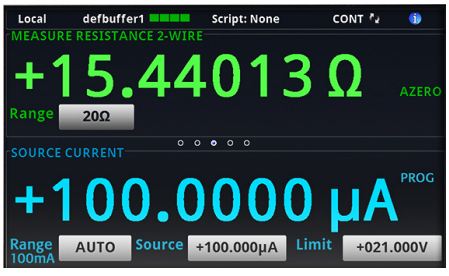
触摸屏数字源表：2450

2450型触摸屏数字源表是吉时利新一代数字源表(SMU)仪器，它真正把欧姆定律(电流、电压和电阻)测试带到你的指尖。其创新的图表化用户界面(GUI)和先进的电容触摸屏技术，实现了直观使用和学习曲线简便化，支持工程师和科学家掌握更迅速、工作更便捷、发明更简单。2450是适用于各行各业使用者的源测量单元(SMU)：这种多用途仪器特别适合现代半导体、纳米器件和材料、有机半导体、印刷电子技术以及其他小尺寸、低功率器件特性分析。这些特性加上吉时利源测量单元(SMU)的精度和准确度，允许用户触摸、测试和发明，无论现在和未来，都将成为您实验室中爱不释手的仪器。

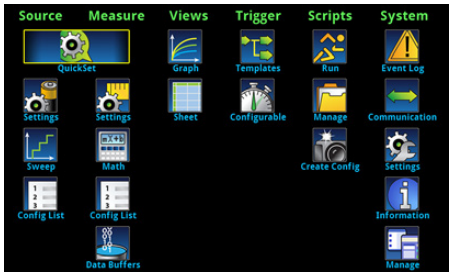
- 具备分析仪、曲线追踪仪和I-V系统功能，成本更低
- 5英寸高分辨率电容触摸屏图形用户界面（GUI）
- 基本测量准确度0.012%，分辨率6½数位
- 灵敏度更高，新增源/测量量程：20mV和10nA
- 源和阱(4象限)操作
- 4种“Quickset” 模式，用于快速设置和测量
- 内建上下文相关的前面板帮助
- 前面板输入香蕉头输入；后面板三同轴输入连接
- 2450 SCPI 和 TSP® 脚本编程模式
- 2400型SCPI兼容编程模式
- 前面板USB端口，用于数据/编程/配置I/O

学习更迅速、工作更灵巧和发明更容易

同采用专用按钮和小型、昏暗、字母数位有限显示屏的传统仪器相比，2450仪表采用5英寸全彩色高分辨率触摸屏界面，易于使用、学习和优化整体速度和效率。简洁的图标化菜单结构能够减少近50%的设置步骤，替代了繁琐的传统按键式、多层次的菜单结构。内建图标化的帮助功能支持直观操作，把手动翻页需求降到最低。这些能力加上其多用途应用，2450型仪器具有天生的易用性，适用于基础与先进测量应用，不论您使用源测量单元（SMU）仪器的经验如何。



2450仪器主显示屏

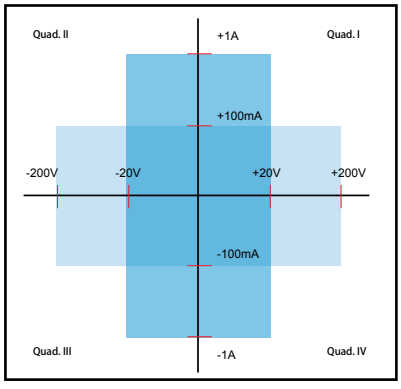


2450仪器菜单

第四代一体化源测量单元(SMU)仪器

2450型仪器是吉时利获奖数字源表源测量单元（SMU）系列仪器的第四代成员，基于已被证明的2400型数字源表源测量单元（SMU）仪器的体系结构。它提供高度灵活的4象限电压和电流源/载荷，以及精密的电压和电流仪器。这个一体化仪器可以用作：

- 精密电源，具有电压和电流回读功能
- 真正电流源
- 数字多用表、测量直流电压、电流、电阻和功率，分辨率6½数位
- 精密电子负载
- 触发控制器



2450仪表功率包络

2450

触摸屏数字源表

订购信息

2450 200V, 1A, 20W
数字源表仪器

2450-NFP 200V, 1A, 20W
数字源表仪器，无前面板

2450-RACK
200V, 1A, 20W
数字源表仪器，无手柄

2450-NFP-RACK
200V, 1A, 20W
数字源表仪器，
无前面板，无手柄

供应附件

8608 高性能测试引线

USB-B-1 USB电缆，Type A ～Type B, 1m (3.3 ft)

CS-1616-3 安全互锁配套连接器

CA-180-3A TSP-Link/以太网电缆

文档CD
2450仪器快速启动指南
TSB® 软件
（CD包含）
KickStart启动软件
（CD包含）
LabVIEW与IVI驱动
（在www.keithley.com.cn下载）

2400型	2450型
电压量程：200mV - 200V	电压量程：20mV – 200V
电流量程：1μA - 1A	电流量程：10nA – 1A
基本准确度：0.012%	基本准确度：0.012%
宽带噪声：4mV$_{rms}$（典型值）	宽带噪声：2mV$_{rms}$（典型值）
扫描类型： 线性，对数，定制 源存储器	扫描类型： 线性，对数，双线性，双对数，定制 源存储器（2400 SCPI模式）
读数缓存5000	读数缓存>250,000
>2000读数/秒	>3000读数/秒
SCPI编程	2400 + 2450 SCPI + TSP编程
GPIB	GPIB, USB, 以太网(LXI)
前/后面板香蕉插孔	前面板：香蕉插孔，后面板：三轴

2400型与2450型仪器比较

除了触摸屏以外，易于使用

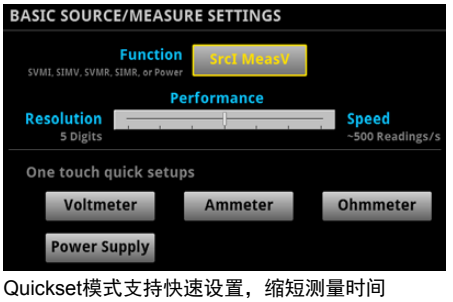
除了5英寸彩色触摸屏，2450型仪器还具有许多特性，可以增强其速度、用户友好和学习能力，包括USB 2.0存储器I/O端口、HELP按键、旋转指引/控制按钮、前/后面板输入选择按钮，以及适合基本测试台应用的香蕉插孔。USB 2.0存储器端口支持便利的数据存储、保存仪器配置、装载测试脚本及系统升级。此外，前面板所有按钮都采用背光，提高了在昏暗环境下的可见度。

2450型仪器前面板，包括高分辨率电容触摸屏

4种"Quickset"模式简化用户设置。轻轻一摸，仪器就可以迅速配置不同操作模式，无需配置本次操作不需要的仪器。

全面的内建连通性

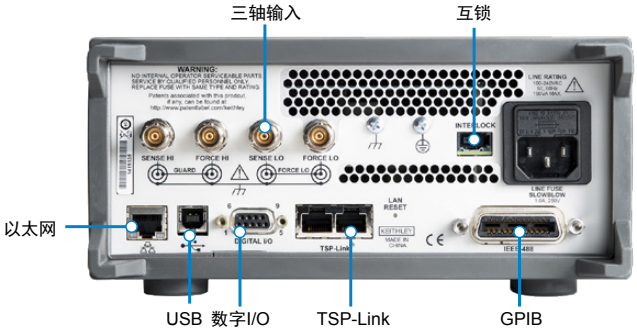
通过后面板可接入后输入三轴连接器、程控接口(GPIB, USB 2.0, LXI / 以太网)、D-sub 9针数字I/O端口(用于内部/外部触发信号和夹具控制)、仪器互锁控制以及TSP-Link®插孔，支持多部仪器测试解决方案的轻松配置，并节省购置其他适配器附件所需的费用。



Quickset模式支持快速设置，缩短测量时间

触摸屏数字源表

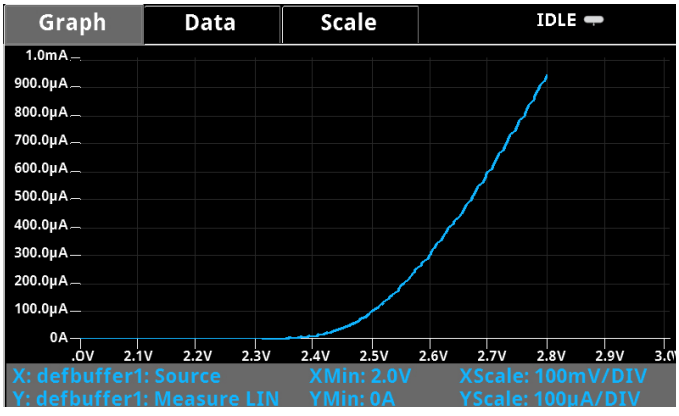
海洋儀器
致力于电子测试、维护领域!

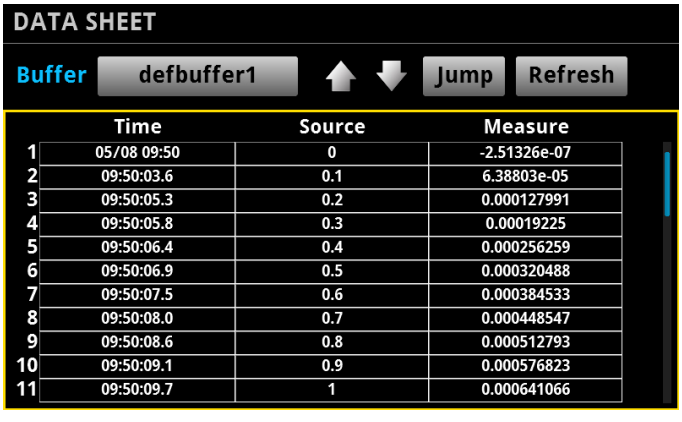


后面板连接已为信号完整性而优化

将原始数据转化为有用信息

2450型仪器提供完全绘图和制表功能，可以在显示屏右侧显示扫描、测量数据和绘图。它还支持将数据输出至电子数据表，供进一步分析，并大幅提高研究、测试台测试、器件认证和调试的效率。





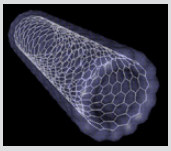
	Time	Source	Measure
1	05/08 09:50	0	-2.51326e-07
2	09:50:03.6	0.1	6.38803e-05
3	09:50:05.3	0.2	0.000127991
4	09:50:05.8	0.3	0.00019225
5	09:50:06.4	0.4	0.000256259
6	09:50:06.9	0.5	0.000320488
7	09:50:07.5	0.6	0.000384533
8	09:50:08.0	0.7	0.000448547
9	09:50:08.6	0.8	0.000512793
10	09:50:09.1	0.9	0.000576823
11	09:50:09.7	1	0.000641066

全部数据显示、绘图和输出至电子数据表，将原始数据转化为有用信息

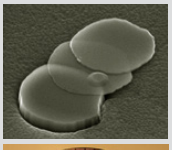
典型应用

非常适合当今多种现代化电子器件的电流/电压特性分析和功能测试，包括：

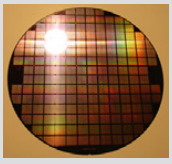
- 纳米材料与器件
  - 石墨烯
  - 碳纳米管
  - 纳米线
  - 低功耗纳米结构



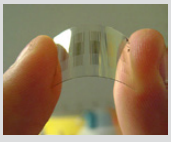
- 半导体结构
  - 晶圆
  - 薄膜



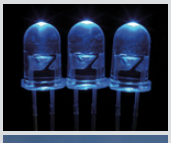
- 有机材料与器件
  - 电子墨水
  - 印刷电子技术



- 能量效率与照明
  - LED/AMOLED
  - 光伏/太阳电池
  - 电池



- 分立器件与无源组件
  - 双引线：电阻器、二极管、齐纳二极管、LED、磁盘驱动器磁头光驱、传感器
  - 三引线：小信号双极节型晶体管 (BJT)、场效应晶体管 (FET)，等等



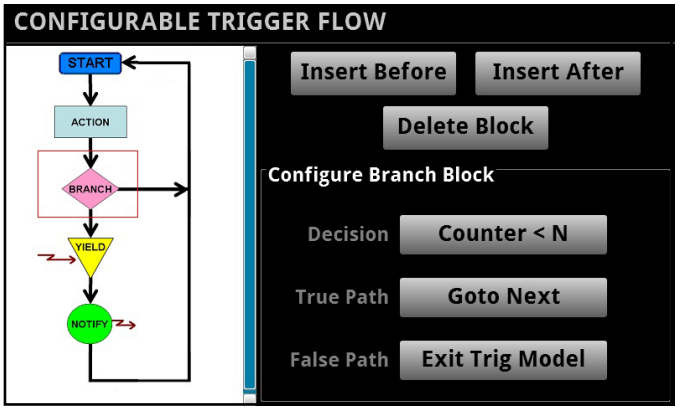
- 材料特性分析
  - 电阻率
  - 霍尔效应

采用TriggerFlow™构建模块，适合仪器控制与执行

2450型仪器包含吉时利最新的TriggerFlow触发系统，使用户控制仪器执行情况。与开发流程图相似，TriggerFlow图是利用4个基本构建模块创建的：

- 等待 – 等待事件发生，然后继续流程
- 分流 – 当条件满足时即实施分流
- 行动 – 启动仪器动作，如测量、源、延迟、设置数字I/O等
- 通知 – 通知其他设备事件已经发生

海洋儀器®
致力于电子测试、维护领域!



TriggerFlow构建模块使轻松用户创建非常复杂的触发模型

TriggerFlow模型使用构建模块组合，通过前面板或发送远程命令可以创建该模型。利用TriggerFlow系统，用户可以利用最多255个简单或复制模块构建触发模型。2450型仪器还包括基本触发功能，包括即时、定时器和手动触发。

无与伦比的系统集成和编程灵活性

当2450仪器作为多通道I-V测试系统的一部分进行集成时，可通过该仪器运行嵌入脚本能力的测试脚本处理器(TSP®)允许测试脚本，支持用户创建功能强大的测量应用，大幅缩短开发时间。TSP技术还提供无需主机的通道扩展功能。吉时利TSP-Link®通道扩展总线采用100 Base T以太网电缆，可在一个主-从配置（作为一个综合系统发挥作用）中实现多个2450型仪器以及其他TSP仪器（如吉时利2600B系列数字源表源测量单元（SMU）仪器及3700A系列开关/多用表系统）的连接。TSP-Link扩展总线的每个GPIB或IP地址支持高达32个单元，因此很容易对系统进行扩展，满足应用的具体需求。

2450仪器包括标准SCPI编程模式，可以优化仪器的新特性；还包括2400 SCPI模式，提供与现有数字源表一起的后向兼容能力。这不仅保护用户的2400仪器投资，而且省去了仪器升级方面的重复工作。

并行测试能力

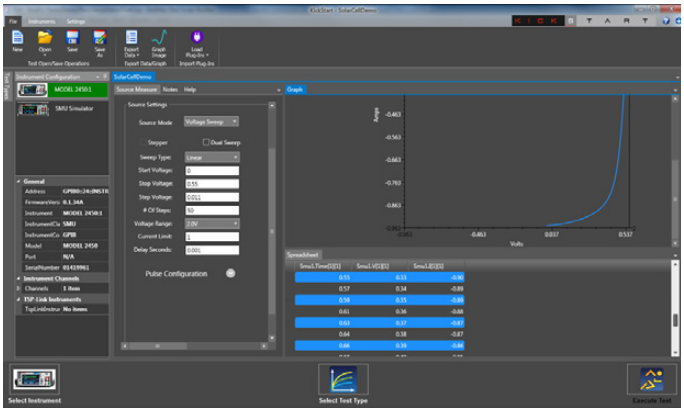
利用2450型仪器的TSP技术，可以对多个器件进行并行测试，满足器件研究、先进半导体实验室应用以及高吞吐量生产测试。这种并行测试能力支持系统中的每部仪器运行自己的完整测试序列，创建完全多线程测试环境。在2450型仪器上并行运行的测试数量最高可以达到系统中的仪器数量。

免费仪器控制启动软件和Web界面

KickStart是吉时利推出的最新仪器控制非编程启动软件，可使用户在几分钟之内启动测量。在大多数情况下，用户只需要快速测量，即可将数据绘图，并将数据存储于光盘，用于在Excel等软件环境下进行深入分析。

KickStart软件具有以下功能：

- 履行I-V特性分析的仪器配置控制
- 固有的X-Y绘图、平移和缩放
- 电子数据表/表格
- 保存和输出数据，用于进一步分析
- 保存测试设置
- 屏幕截图
- 测试注释
- 命令行对话框，用于发送和接收数据
- HTML帮助
- 符合GPIB、USB 2.0、以太网标准



利用KickStart启动软件，用户可在几分钟内做好测量准备

采用易用仪器驱动，简化编程

对于希望创建自己定制的应用软件的用户，可以登录公司网站www.keithley.com.cn，下载美国国家仪器公司LabVIEW®驱动、IVI-C及IVI-COM驱动。

KEITHLEY

触摸屏数字源表

可选附件

测试引线与探针	
5677B	2线10片装通用测试导线套件
5804	Kelvin（4线）10件装的通用测试线套件
5805	Kelvin（4线）带弹簧的探头
HTL506	Kelvin 特大号鳄鱼夹测试线
6303	低成本单针Kelvin探针套件
5940	低成本Kelvin鳄鱼夹测试线组
5908A	高性能模块化测试线(6323A)
8606	高性能模块化探头套件，4组套
8608	高性能鳄鱼夹测试线组，20A
电缆、连接器、适配器	
5342	三同轴输入电缆，一端接3槽公三同轴连接器另一端接3个鳄鱼夹
237-BAN-3A	三同轴至香蕉插头
2450-TRX-BAN	三同轴至香蕉适配器。后面板的4个三同轴适配器可转换为5个香蕉插孔
5223-*	三槽低噪声三同轴电缆，*为长度，0.9米或1.5米
5300	3槽公三同轴至BNC适配器（无防护）
5908A	1kV，2根香蕉插头测试电缆，1m
2BC-48	屏蔽电缆，两端接双香蕉插头，长度为1.2m
CAP-31	保护屏蔽/罩（适用于3接线柱三同轴连接器）
CS-1546	三同轴3-lug专用短路插头。将中心引脚与外部屏蔽层短路
CS-1616-3	安全互锁公连接器
通信、接口与电缆	
KPCI-488LPA	IEEE-488.2 PCI Bus插件板
KUSB-488B	IEEE-488.2 USB-GPIB USB接口适配器
OI488-1	双层屏蔽高级GPIB接口电缆，长度1m
OI488-2	双层屏蔽高级GPIB接口电缆，长度1m
CA-180-3A	CAT5交叉电缆，用于TSP-Link/以太网
USB-B-1	USB电缆，Type A～Type B, 1m
触发与控制	
2450-TLINK	DB-9至触发器链路连接器适配器
8501-1	DIN至DIN触发连接电缆，长度为1m
8501-2	DIN至DIN触发连接电缆，长度为1m
支架安装套件	
4299-8	单固定支架安装套件
4299-9	双固定支架安装套件
4299-10	双固定支架安装套件。安装一部2450仪表和一部26xxB系列仪表
4299-11	双固定支架安装套件。安装一部2450仪表和一部2400/2000系列仪表
2450-BenchKit	用于2450-NFP-RACK与2450-RACK型号安装的耳柄和手柄
测试夹具	
8101-PIV	直流测试夹具

提供的服务

2450-3Y-EW	原厂质保1年延长至3年，从发货之日起
2450-5Y-EW	原厂质保1年延长至5年，从发货之日起
C/2450-3Y-17025	KeithleyCare® 3年ISO 17025校准计划
C/2450-3Y-DATA	KeithleyCare® 3年ISO 17025校准，含数据计划
C/2450-3Y-STD	KeithleyCare® 3年标准校准计划
C/2450-5Y-17025	KeithleyCare® 5年ISO 17025校准计划
C/2450-5Y-DATA	KeithleyCare® 5年ISO 17025校准，含数据计划
C/2450-5Y-STD	KeithleyCare® 5年标准校准计划

电压规格[1,2]

	源			测量[3]		
量程	分辨率	准确度 (23°C ±5°C) 1 年 +/−（% 设置 + 伏特）	噪声 (RMS) (<10Hz)	分辨率	输入电阻	准确度 (23°C ±5°C) 1 年 +/−（% 读数 + 伏特）
20.00000 mV	500nV	0.100% + 200 μV	1 μV	10 nV	>10 GΩ	0.100% + 150 μV
200.0000 mV	5 μV	0.015% + 200 μV	1 μV	100 nV	>10 GΩ	0.012% + 200 μV
2.000000 V	50 μV	0.020% + 300 μV	10 μV	1 μV	>10 GΩ	0.012% + 300 μV
20.00000 V	500 μV	0.015% + 2.4 mV	100 μV	10 μV	>10 GΩ	0.015% + 1 mV
200.0000 V	5 mV	0.015% + 24 mV	1 mV	100 μV	>10 GΩ	0.015% + 10 mV

电流规格[1,2]

	源			测量[3]		
量程	分辨率	准确度 (23°C ±5°C)[4] 1 年 +/−（% 设置 +安培）	噪声 (RMS) (<10Hz)	分辨率	电压负担	准确度 (23°C ±5°C) 1 年 +/−（%读数+安培）
10.00000 nA[5]	500 fA	0.100% + 100 pA	500 fA	10 fA	<100 μV	0.10% +50 pA
100.0000 nA[5]	5 pA	0.060% + 150 pA	500 fA	100 fA	<100 μV	0.060% + 100 pA
1.000000 μA	50 pA	0.025% + 400 pA	5 pA	1 pA	<100 μV	0.025% + 300 pA
10.00000 μA	500 pA	0.025% + 1.5 nA	40 pA	10 pA	<100 μV	0.025% + 700 pA
100.0000 μA	5 nA	0.020% + 15 nA	400 pA	100 pA	<100 μV	0.02% + 6 nA
1.000000 mA	50 nA	0.020% + 150 nA	5 nA	1 nA	<100 μV	0.02% +60 nA
10.00000 mA	500 nA	0.020% + 1.5 μA	40 nA	10 nA	<100 μV	0.02% + 600 nA
100.0000 mA	5 μA	0.025% + 15 μA	100 nA	100 nA	<100 μV	0.025% + 6 μA
1.000000A	50 μA	0.067% + 900 μA	3 μA	1 μA	<100 μV	0.03% + 500 μA

温度系数(0°–18°C及28°–50°C): ±(0.15 × 精度规范) /°C。

1. 速度 = 1 PLC。
2. 所有指标均为输出开启状态下指标。
3. 正确归零时，精度适用于2线和4线模式。
4. 对于阱模式，1μA～100mA量程精度是±(0.15% + 偏移*4)。对于1A量程，精度是±(1.5% + 偏移*8)。
5. 仅用于后面板三同轴连接。

电阻测量精度（本地或程控检测）[2,3]

量程	默认分辨率[6]	默认测试电流	正常准确度 (23°C ±5°C) 1 年，+/−（%读数+欧姆）	改进准确度[7] (23°C ±5°C) 1 年，+/−（%读数+欧姆）
<2.000000 Ω[8]	1 μΩ	—	源I_{ACC} + 测量 V_{ACC}	测量I_{ACC} + 测量 V_{ACC}
20.00000 Ω	1 μΩ	100 mA	0.098% + 0.003Ω	0.073% + 0.001Ω
200.0000 Ω	100 μΩ	10 mA	0.077% + 0.03 Ω	0.053% + 0.01 Ω
2.000000kΩ	1 mΩ	1 mA	0.066% + 0.3 Ω	0.045% + 0.1Ω
20.00000kΩ	10 mΩ	100 μA	0.063% + 3 Ω	0.043% + 1Ω
200.0000kΩ	100 mΩ	10 μA	0.065% + 30 Ω	0.046% + 10Ω
2.000000 MΩ	1 Ω	1 μA	0.11% + 300 Ω	0.049% + 100Ω
20.00000 MΩ	10 Ω	1 μA	0.11% + 1000 Ω	0.052% + 500Ω
200.0000 MΩ	100 Ω	100 nA	0.655% + 10 kΩ	0.349% + 5000 Ω
>200.0000 MΩ[8]	—	—	源I_{ACC} + 测量 V_{ACC}	测量I_{ACC} + 测量 V_{ACC}

温度系数(0°–18°C及28°–50°C): ±(0.15 × 精度规范) /°C。

电流源模式，手动电阻：整体不确定性 =电流源精度 + 电压测量精度（4线程控检测）

电压元模式，手动电阻：整体不确定性 =电压源精度 + 电流测量精度（4线程控检测）

保护输出阻抗：0.5Ω(直流)，在电阻模式。

6. 仅手动电阻。
7. 支持源回读。启用偏移补偿。
8. 保证所有规范，输出开启。

海洋儀器
致力于电子测试、维护领域！

触摸屏数字源表

海洋儀器
致力于电子测试、维护领域!

工作特性

最大输出功率：20W，4象限源或阱操作。

源限度：$V_{源}$：±21V（≤ 1A量程），±210V（≤ 100mA量程）
$I_{源}$：±1.05A（≤ 20V量程），±105mA（≤ 200V量程）

过量程：105%量程，源和测量

稳压：电压：线路：0.01% 量程。负载：0.01% 量程 + 100μV.
电流：线路：0.01%量程。负载：0.01%量程 + 100pA.

源限度：电压源电流限制：利用单值设置双极电流限幅。最小值，10%量程。
电流源电压限制：利用单值设置双极电压限幅。最小值，10%量程。

电压限幅/电流限幅准确度：在基本规范上增加0.3%设置值±0.02%读数

电压过冲：电压源：<0.1%典型值（满刻度阶跃，电阻载荷，20V量程，10mA电流限幅）
电流源：<0.1%典型值(1mA阶跃，$R_{负载}$ = 10kΩ, 20V 量程)

量程变化过冲：过冲进一个100kΩ的全电阻载荷，10Hz～20MHz带宽，毗邻范围：250mV典型值。

输出建立时间：达到终值0.1%所需的时间，20V量程，100mA电流限幅：<200μs 典型值。

最大斜率：0.2V/μs，200V量程，100mA限幅，2kΩ负载(典型值)

过压保护：用户可选择数值，5%容限。工厂默认值 = 无。

电压源：噪声10Hz–1MHz (有效值)：2mV典型值至电阻负载。

最大斜率：0.2V/μs.

过压保护：用户可选择数值，5%容限。工厂默认值 = 无。

输出建立时间：达到终值0.1%所需的时间，20V量程，100mA电流限幅：<200μs 典型值。

共模电压：250V直流

共模隔离度：>1GΩ，<1000 pF

噪声抑制(典型值)：

NPLC	NMRR	CMRR
0.01	—	60 dB
0.1	—	60 dB
1	60 dB	100 dB*

* 不包括两个最低的电流量程～90dB

负载阻抗：20nF典型值(标准)。稳定至50μF典型值（大电容模式）。
对于≥100μA量程，≥200mV量程，大电容模式有效。

应力和检测端之间的最大电压降：5V

检测引线最大电阻：1MΩ, 额定精度

检测输入阻抗：>10GΩ

保护偏移电压：<300μV, 典型值

系统测量速度[9]

读取速度(读数/秒)，60Hz (50Hz)典型值

编程脚本(TSP)

	测量				源测量扫描			
NPLC/触发地	至内存	至GPIB	至USB	至LAN	至内存	至GPIB	至USB	至LAN
0.01 / 内部	3130 (2800)	2830 (2570)	2825 (2600)	2790 (2530)	1710 (1620)	1620 (1540)	1630 (1540)	1620 (1540)
0.01 / 外部	2170 (2050)	2150 (2030)	2170 (2040)	2160 (1990)	1670 (1590)	1580 (1500)	1590 (1510)	1580 (1510)
0.1 / 内部	540 (460)	530 (450)	530 (450)	530 (450)	470 (410)	460 (400)	470 (400)	470 (400)
0.1 / 外部	500 (430)	490 (420)	500 (430)	500 (420)	470 (400)	460 (390)	460 (400)	460 (400)
1.00 / 内部	59 (49)	58 (49)	59 (49)	59 (49)	58 (48)	58 (48)	58 (48)	58 (48)
1.00 / 外部	58 (48)	57 (48)	58 (48)	58 (48)	57 (48)	57 (47)	57 (48)	57 (48)

SCPI编程[10]

	测量				源测量扫描			
NPLC/触发地	至内存	至GPIB	至USB	至LAN	至内存	至GPIB	至USB	至LAN
0.01 / 内部	3130 (2800)	3060 (2760)	3000 (2790)	3010 (2710)	1710 (1630)	1610 (1600)	1440 (1380)	1690 (1590)
0.01 / 外部	2350 (2200)	2320 (2170)	2340 (2190)	2320 (2130)	1680 (1590)	1560 (1570)	1410 (1360)	1660 (1560)
0.1 / 内部	540 (460)	540 (450)	540 (460)	540 (450)	470 (410)	470 (410)	450 (390)	470 (410)
0.1/ 外部	510 (440)	510 (430)	510 (440)	510 (430)	470 (400)	470 (400)	450 (390)	470 (400)
1.00 / 内部	59 (49)	59 (49)	59 (49)	59 (49)	58 (48)	58 (48)	57 (48)	58 (48)
1.00 / 外部	58 (49)	58 (49)	58 (49)	58 (49)	58 (48)	58 (48)	57 (47)	58 (48)

9. 读取速度适用于电压或电流测量、自动归零、自动量程关闭、滤掉、二进制阅读格式、源回读关闭。
10. SCPI编程模式。速度不适合SCPI 2400模式。

触摸屏数字源表

公共指标（默认模式，除非特别说明）

工厂默认标准上电：SCPI 模式。

源输出模式：固定直流电平，存储器/配置清单(混合功能)，Stair（线性与对数）。

源存储清单：100点（最大值）（仅2400 SCPI模式）。

内存缓冲：>250,000读数。包括选定的测量值和时间戳。

实时时钟：锂电池备份(3年+电池寿命)。

程控接口：
GPIB：与IEEE-488.1兼容，支持IEEE-488.2公共指令和状态模型拓扑。
USB器件(后面板，B型)：2.0全速USBTMC
USB器件(前面板，A型)：USB 2.0，支持闪存驱动器，FAT32
以太网：RJ-45 (10/100BT)

可编程性：SCPI或TSP指令集

TSP模式：通过任何主机接口，访问嵌入式测试脚本处理器(TSP)。

IP配置：Static或DHCP

扩展接口：TSP-Link 扩展接口允许TSP支撑仪器的触发和彼此通信。

符合LXI标准：1.4 LXI Core 2011

显示：5英寸电容，彩色TFT WVGA (800x480)，LED背光源。

输入信号连接：前面板：香蕉插孔 **后面板：**三轴同轴连接(3-Lug)

互锁：有源高输入

数字I/O接口：
线路：用户定义的6输入/输出，用于数字I/O或触发
连接器：9-针母D型接口
输入信号电平：0.7 V（最大逻辑低电平），3.7 V（最小逻辑高电平）
输入电压限幅：-0.25 V（绝对最小值），+5.25 V（绝对最大值）
最大源电流：+2.0 mA @ >2.7 V（每引脚）
最大阱电流：-50 mA @ 0.7 V（每引脚，固态熔断保护）
5 V电源引脚：限定在500 mA @ >4V（固态熔断保护）
夹具：用户定义测试启动、测试结束，4个类别位

制冷：强风，变速。

过温保护：内部检测到温度超载时，将使设备处于待机模式。

电源：100V～240V有效值，50–60Hz（自动检测上电）。

VA额定值：190伏安，最大值。

高度：最高海拔2000米。

电磁兼容（EMC）：符合欧盟电磁兼容指令

安全：通过美国国家认可测试实验室（NRTL）UL61010-1与UL61010-2-30认证。符合欧盟低压指令。

震动：MIL-PRF-28800F Class 3 Random。

预热：1小时至额定准确度。

尺寸：（含手柄和减震器）：106mm高×255mm宽×425mm长。
（不含手柄和减震器）：88mm高×213mm宽×403mm长。

重量：含手柄和减震器：4.04 kg。不含手柄和减震器：3.58 kg 。

环境：工作：0°C～50°C, 70% R.H.高达35°C。在35°C～50°C，下降3% R.H./°C。**存储：**–25°C～65°C。

标准附件：
测试引线、USB电缆、以太网/TSP电缆、互锁适配器、电源线、快速启动指南、用户手册光盘。

北京海洋兴业科技有限公司

北京市西三旗东黄平路 19 号龙旗广场 4 号楼 906　**邮编**：100096

电　话：010-62176775　62178811　62176785　**传真**：010-62176619

企业 QQ：800057747　**邮箱**：info.oi@oitek.com.cn

官方网站：www.oitek.com.cn

扫描二维码关注我们

查找微信企业号：**海洋仪器**