UT8806 台式数字多用表

数据手册

REV 1.6

2026.8

UNI-T®

1. 主要特色

- 4.3” TFT-LCD，显示分辨率 480×272
- 6½位读数
- 高达 10,000rdgs/s 的测量速度
- 真有效值交流电压和电流测量
- 32Gb Nand Flash 总容量，海量存储仪器设置文件和数据文件
- 内置热电偶冷端补偿
- 支持标准 SCPI 远程控制命令、上位机软件、兼容最新主流万用表命令集
- 支持双显示、中英文菜单，内置帮助系统，方便信息获取
- 配置接口：USB Host，USB Device，LAN，RS-232C，GPIB
- 测量数据及设置可通过 VXI-11，USBTMC，U 盘导入或者导出，以方便用户修改、查看、备份支持标准 SCPI 远程控制命令

2. 产品描述

UT8806 6½位双显示数字万用表，拥有出众的读数速率和精确度，是为满足客户多功能，高精度，自动测量要求而设计的一款产品。

基本测量功能：

直流电压测量：200mV，2V，20V，200V，1000V

直流电流测量：2μA，20μA ,200μA，2mA，20mA，200mA，2A，10A

交流电压测量(RMS)：200mV，2V，20V，200V，750V

交流电流测量(RMS)：200μA，2mA，20mA，200mA，2A，10A

电阻测量（2,4 线）20Ω，200Ω，2kΩ，20kΩ，200kΩ，2MΩ，10MΩ，100MΩ，1GΩ

电容测量：2nF，20nF，200nF，2μF，20μF，200μF，2mF，20mF，100mF

连通性测试：最大 2kΩ，连续可调

二极体测试：0V 至 4V

频率测试：3Hz 至 1MHz

周期测量：1μs 至 0.333s

温度测量：支持热电偶和热电阻传感器

数学运算功能：

最大值，最小值，平均值，标准差，相对测量，条形表，直方图，趋势图，dB/dBm，Pass/Fail 等

人性化设计：

图形化的用户界面，操作简单方便；更有帮助系统，方便信息获取；支持中英文菜单；双窗口显示功能；支持 U 盘和本地存储，便于文件管理。

应用领域：

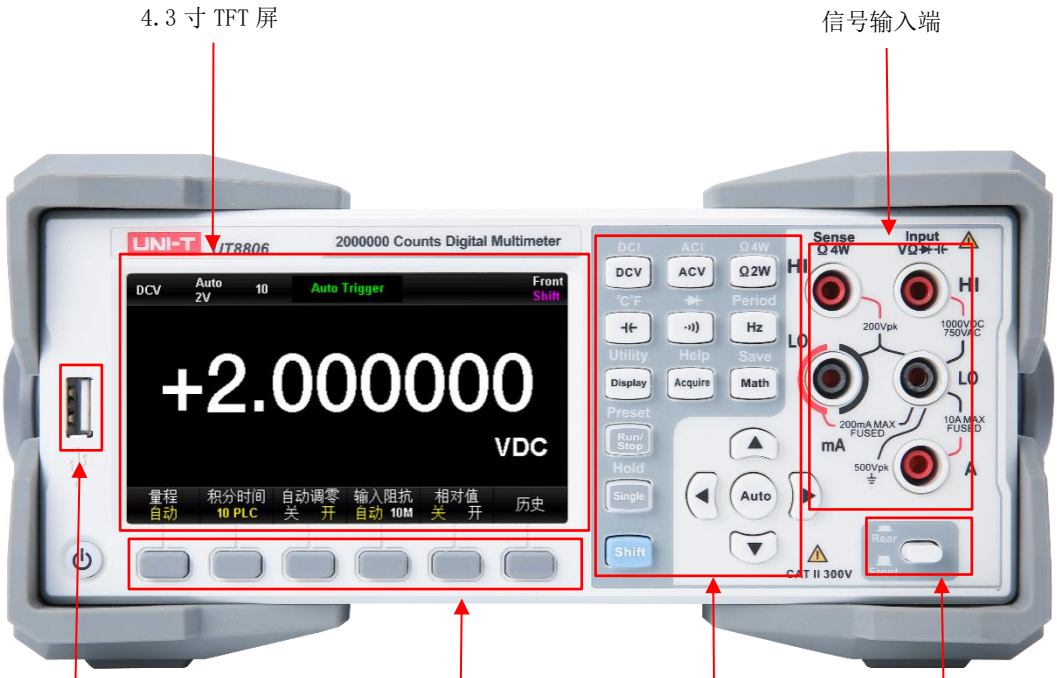
科研教育

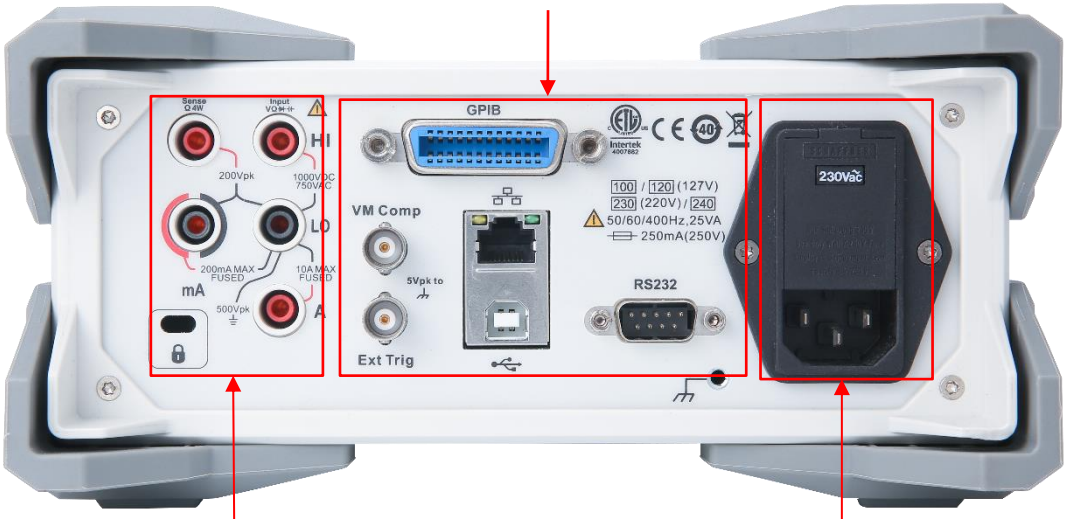
研究开发

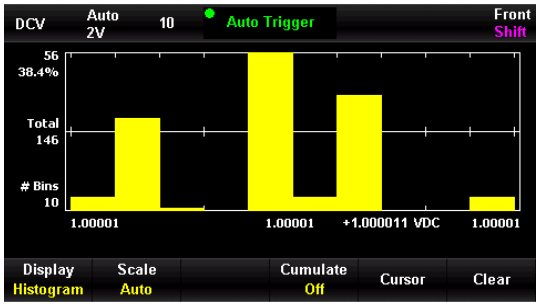
检测维修

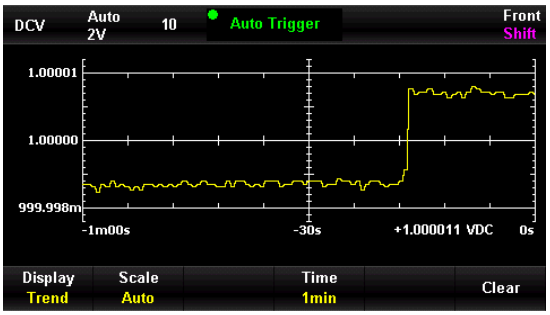
3. 设计特色

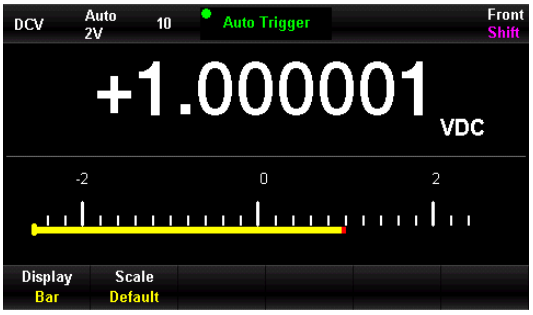
简单明了的按键布局，4.3 寸 TFT 屏设计，图形化的用户界面，操作简单方便；更有帮助系统，方便信息获取；丰富的上位机接口；同时支持中英文菜单；双窗口显示功能；支持 U 盘和本地存储，便于文件管理。

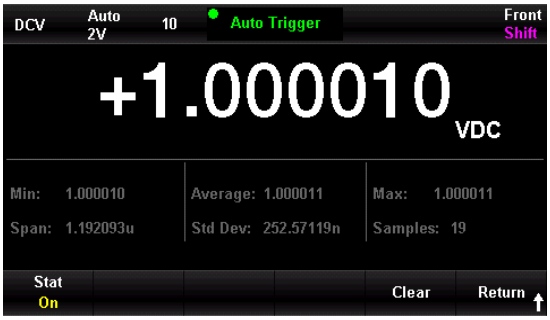


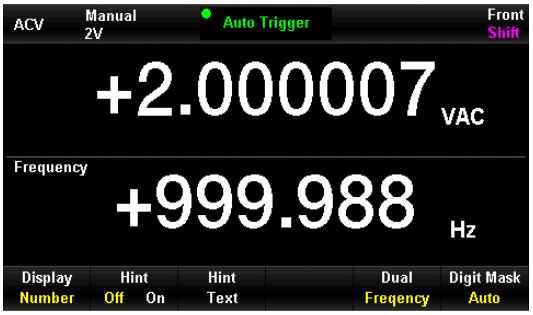



DCV
Auto
2V
10
Auto Trigger
Front
Shift
56
38.4%
Total
146
Bins
10
1.00001
1.00001
+1.000011 VDC
1.00001
Display
Histogram
Scale
Auto
Cumulate
Off
Cursor
Clear


DCV
Auto
2V
10
Auto Trigger
Front
Shift
1.00001
1.00000
999.998m
-1m00s
-30s
+1.000011 VDC
0s
Display
Trend
Scale
Auto
Time
1min
Clear


DCV
Auto
2V
10
Auto Trigger
Front
Shift
+1.000001
VDC
-2
0
2
Display
Bar
Scale
Default


DCV
Auto
2V
10
Auto Trigger
Front
Shift
+1.000010
VDC
Min: 1.000010
Average: 1.000011
Max: 1.000011
Span: 1.192093u
Std Dev: 252.57119n
Samples: 19
Stat
On
Clear
Return


ACV
Manual
2V
Auto Trigger
Front
Shift
+2.000007
VAC
Frequency
+999.988
Hz
Display
Number
Hint
Off On
Hint
Text
Dual
Freqency
Digit Mask
Auto


DCV
Auto
2V
10
Probe Hold
Front
Shift
+1.000006
VDC
Live: +1.000005 VDC
First Meas: 1
Last Meas: 2
1: +100.7069 mV
2: +1.000006 V
探头保持
开
蜂鸣器
开
移除
最后
清除
列表


DCV
Auto
2V
Auto Trigger
S
+3.81195
dBm
dBm
开
相对电阻
完成



4. 技术指标

UT8806 精度技术指标：±（%读数+%量程）[1]

量程[2]/频率		24 小时[3] TCAL±1℃	90 天 TCAL±5℃	1 年 TCAL±5℃	温度系数/℃[4]
直流电压	输入阻抗				
200mV	10MΩ或者 > 10GΩ	0.0020+0.0015	0.0030+0.0020	0.0040+0.0023	0.0005+0.0003
2V	10MΩ或者 > 10GΩ	0.0015+0.0004	0.0020+0.0004	0.0035+0.0006	0.0005+0.0001
20V	10MΩ或者 > 10GΩ	0.0020+0.0003	0.0030+0.0004	0.0040+0.0004	0.0005+0.0001
200V	10MΩ	0.0020+0.0005	0.0040+0.0004	0.0050+0.0005	0.0005+0.0001
1000V	10MΩ	0.0020+0.0005	0.0040+0.0008	0.0055+0.0008	0.0005+0.0001
真有效值交流电压[2,5,6] 200mV、2V、20V、200V 和 750V 量程					
3Hz - 5Hz		1.00+0.02	1.00+0.03	1.00+0.03	0.10+0.003
5Hz - 10Hz		0.35+0.02	0.35+0.03	0.35+0.03	0.035+0.005
10Hz - 20kHz		0.04+0.02	0.05+0.03	0.06+0.03	0.005+0.003
20kHz - 50kHz		0.10+0.04	0.12+0.05	0.15+0.05	0.011+0.005
50kHz - 100kHz		0.55+0.08	0.60+0.08	0.60+0.08	0.060+0.008
100kHz - 300kHz		4.00+0.50	4.00+0.50	4.00+0.50	0.20+0.02
电阻[7]	测试电流				
20Ω	约 10 mA	0.008+0.006	0.010+0.006	0.015+0.005	0.0006+0.0008
200Ω	约 10mA	0.0030+0.0031	0.008+0.005	0.010+0.004	0.0006+0.0006
2kΩ	约 1 mA	0.0020+0.0005	0.008+0.001	0.010+0.001	0.0006+0.0002
20kΩ	约 100μA	0.0020+0.0005	0.008+0.001	0.010+0.001	0.0006+0.0001
200kΩ	约 10μA	0.0020+0.0005	0.008+0.001	0.010+0.001	0.0006+0.0001
2MΩ	约 1μA	0.002+0.001	0.010+0.001	0.012+0.001	0.0010+0.0002
10MΩ	约 1μA	0.015+0.001	0.030+0.001	0.040+0.001	0.0030+0.0005
100MΩ	1μA||10MΩ	0.1+0.001	0.2+0.001	0.3+0.001	0.1+0.0001
1000MΩ	1μA||10MΩ	2+0.001	2+0.001	3+0.001	1+0.0001

直流电流	内阻压降				
2μA	< 5mV	0.009+0.010	0.040+0.007	0.050+0.007	0.0025+0.0030
20μA	< 5mV	0.009+0.002	0.040+0.005	0.050+0.005	0.0025+0.0005
200μA	< 30mV	0.009+0.010	0.040+0.005	0.050+0.005	0.0020+0.0026
2mA	< 0.3V	0.007+0.001	0.030+0.001	0.050+0.002	0.0020+0.0001
20mA	< 30mV	0.006+0.008	0.030+0.005	0.050+0.005	0.0020+0.0015
200mA	< 0.3V	0.009+0.001	0.030+0.001	0.050+0.002	0.0020+0.0001
2A	< 0.1V	0.045+0.015	0.080+0.005	0.100+0.012	0.0050+0.0008
10A[8]	< 0.3V	0.090+0.002	0.120+0.005	0.150+0.005	0.0050+0.0018

电容 [15]				
2.000 nF	1.8+2.4	1.8+2.4	2+2.4	0.05+0.06
20.00 nF	0.9+0.1	0.9+0.1	1+0.1	0.05+0.01
200.0 nF	0.9+0.1	0.9+0.1	1+0.1	0.01+0.01
2..000 μF	0.9+0.1	0.9+0.1	1+0.1	0.01+0.01
20..00 μF	0.9+0.1	0.9+0.1	1+0.1	0.01+0.01
200.0 μF	0.9+0.1	0.9+0.1	1+0.1	0.01+0.01
2.000 mF	0.9+0.1	0.9+0.1	1+0.1	0.01+0.01
20.00 mF	0.9+0.2	0.9+0.2	1+0.2	0.01+0.01
100.0 mF	2.8+0.1	2.8+0.1	3+0.1	0.05+0.02

量程 [2]/频率 真有效值交流电流 [2,6,9]	内阻压降	24 小时 [3] TCAL±1℃	90 天 TCAL±5℃	1 年 TCAL±5℃	温度系数/℃[4]
200μA、2mA	< 30mV, < 0.3V				
20mA 和 200mA 量程	< 30mV, < 0.3V				
3Hz-10Hz		1.0+0.04	1.0+0.04	1.0+0.04	0.02+0.006
10Hz-10kHz		0.1+0.04	0.1+0.04	0.1+0.04	0.03+0.006
2A、10A[8] 量程	< 0.1V、< 0.3V				
3Hz-10Hz		1.0+0.04	1.0+0.04	1.0+0.04	0.02+0.006
10Hz-10kHz		0.15+0.04	0.15+0.04	0.15+0.04	0.03+0.006

导通

	测试电流				
2kΩ	约 1mA	0.002+0.010	0.008+0.020	0.010+0.020	0.0010+0.0020

二极体测试 [10]	测试电流				
4V	约 1mA	0.002+0.010	0.008+0.020	0.010+0.020	0.0010+0.0020

温度 [11]	
RTD(R0 取值 49Ω 至 2.1kΩ)	探头精度+0.05℃
热电偶（E、J、K、N、R、T 型）	探头精度+0.5℃
热电偶（S 型）	探头精度+0.6℃
热电偶（B 型）	探头精度+0.76℃
5KΩ热敏电阻	探头精度+0.1℃

频率:技术指标 （±%读数）[12, 13] 200mV、2V、20V、200V 和 750V 量程,[14]				
3 Hz-5 Hz	0.07	0.07	0.07	0.005
5 Hz-10 Hz	0.04	0.04	0.04	0.005
10 Hz-40 Hz	0.02	0.02	0.02	0.001
40 Hz-300 kHz	0.005	0.006	0.007	0.001
300 kHz-1 MHz	0.005	0.006	0.007	0.001
方波 [15]	0.004	0.005	0.006	0.001

额外的频率误差 （±%读数）[13] 孔径（分辨率/量 程）	1 秒 (0.1ppm)	0.1 秒 (1ppm)	0.01 秒 (10ppm)	0.001 秒 (100ppm)
3 Hz-5 Hz	0	0.12	0.12	0.12
5 Hz-10 Hz	0	0.17	0.17	0.17
10 Hz-40 Hz	0	0.2	0.2	0.2
40 Hz-100 Hz	0	0.06	0.21	0.21
100 Hz-300 kHz	0	0.03	0.21	0.21
300 kHz-1 MHz	0	0.01	0.07	0.07

1. 对于直流: 技术指标在经过 60 分钟预热、积分时间设为 10 或 100 NPLC、启用自动归零时有效。对于交流: 技术指标在经过 60 分钟预热、采用慢交流滤波和正弦波时有效。
2. 除了 1,000V DCV、 750V ACV、 10 A DC、10 A AC 和二极体测试之外, 所有量程都有 20%的过量程。

3. 相对于校准标准。
4. 在 TCAL ±5°C 范围外，每 1 度(°C)都增加一个系数。
5. 幅值 > 5%量程的正弦信号下的技术指标；当输入在 1%~5%量程内，且频率 < 50 kHz 时，增加 0.1%量程的附加误差；若频率在 50kHz 到 100kHz 区间，则增加 0.13% 量程的附加误差；750V ACV 量程限制在 8 x 10^7 V–Hz 范围内；输入超过 300V rms 时，每超出 1V 增加 0.7mV 误差。
6. 低频性能: 提供三种滤波器设置: 3 Hz、 20 Hz、 200 Hz。超过滤波器设置的频率已作规定，不会出现额外误差。
7. 技术指标适用于 4 线或 2 线测量(运算偏置归零)电阻测量。2 线电阻测量无“相对”运算时增加±0.2Ω的额外误差；2MΩ及以上量程湿度要求 < 60%。
8. 对于 > DV 7A 或 ACrms 7A 的连续电流，接通 30 秒需断开 30 秒。
9. 技术指标在正弦波输入>1%量程且>10μA AC 时有效。
10. 技术指标适用于在输入端处测得的电压。 1 mA 测试电流是典型值。电流源的变动将会导致二极体结点的压降发生变化。
11. 所选探头会限制实际的测量量程和探测误差。探头精度已包括所有的测量和 ITS-90 温度转换误差。 PT100 Ro 可设为 100Ω ±5Ω，以消除原始的探头误差。
12. 除非另作说明，技术指标在经过 60 分钟预热且具有正弦波输入时有效。技术指标适用于 1 s 选通时间(7 位)。
13. 适用于正弦波和方波输入≥100 mV 时。对于 10 mV 至 100 mV 输入，将读数误差%乘以 10。
14. 幅度量程为 10%至 120%，低于 750V ACV。
15. 方波输入指定为 3 Hz – 1MHz。

测量方法和其他特性	
直流电压	
输入电阻	200 mV 、2V 和 20 V 量程，10MΩ 或 > 10GΩ
	200 V 和 1000 V 量程，10MΩ ±2%
输入偏流	< 30 pA，25℃测试
输入保护	DC 1000V 或 AC 750V，所有量程
共模抑制比	120dB (对于 LO 引线的 1 kΩ不平衡电阻，最大±500 VDC)
电阻	
测试方法	4 线电阻或 2 线电阻可选
开路电压	最高约 10V
最大引线电阻 (4 线)	200Ω、2kΩ 量程每条引线为 10%量程，所有其它量程每条引线为 1kΩ。
输入保护	DC 1000V 或 AC 750V，所有量程
直流电流	
电流分流器	2 μA、20μA 采用跨阻测试法
	200 μA、2 mA 档取样电阻 100 Ω
	20 mA 、200 mA 档取样电阻 1 Ω
	2 A、10 A 档取样电阻 8 mΩ
输入保护	内部 250m A，250V 快熔丝和 10A，250V 快熔丝
连续性/二极体测试	

测量方法	使用 1 mA±5%恒流源测量电阻或电压	
响应时间	300 采样/秒	
蜂鸣器	有	
连续性阀值	可调	
输入保护	DC 1000V 或 AC 750V	
真有效值交流电压		
测量方法	AC 耦合真有效值测量，任意量程下最高 400 V 直流偏置	
波峰因素	满量程波峰因素 ≤5	
输入阻抗	所有量程下为 1MΩ±2%并联 < 150 pF	
输入保护	所有量程 700Vrms	
AC 滤波器带宽	3Hz~300 kHz; 20Hz~300 kHz; 200Hz~300 kHz，共三种配置。	
共模抑制比	70 dB (对于 LO 引线的 1 kΩ不平衡电阻和 < 60 Hz，最大±500 VDC)	
真有效值交流电流		
测量方法	DC 耦合到分流电阻器，AC 耦合到真有效值测量 (测量输入的 AC 成分)	
波峰因素	满量程波峰因素 ≤3	
最大输入	包含 DC 成分的 RMS 电流 < 10 A	
分流电阻器	2 A 和 10 A 档为 0.008 Ω，20mA 和 200mA 档位为 1Ω,200μA 和 2mA 档位为 100Ω	
输入保护	内部 250m A，250V 快熔丝和 10A，250V 快熔丝	
频率和周期		
测量方法	低频时计时测频，高频时计数测频，AC 耦合输入，使用交流电压或者交流电流功能	
测量注意事项	所有频率计数器在小电压，低频信号时引入误差	
电容测量		
测量方法	利用固定电流给电容充电，测量电压上升的平均速率	
连接形式	2 线	
输入保护	所有量程 DC 1000V 或 AC 750V	
任意传感器测量		
测量方法	支持热电偶、DCV、DCI、Ω(2 线/4 线)、频率输出类型传感器，内置热电偶冷端补偿。	
输出极性	正极性/负极性可选	
其他	预设 B、E、J、K、N、R、S、T 型热电偶的 ITS-90 变换和 Pt100、Pt385 铂电阻温度传感器变换。	
频率响应		
真有效值测量	交流电压测量，300kHz	
采样及触发		
最高测量速度	10,000 rdgs/s	
触发延迟	6 ms~10000 ms 可设置	
	输入电平	TTL 兼容

外部触发输入	触发条件	上升沿/下降沿可选
	输入阻抗	＞20kΩ // 400pF (DC 耦合)
	最小脉宽	50μs
VMC 输出	电平	TTL 兼容(输入≥1kΩ负载)
	输出极性	正极性/负极性可选
	输出阻抗	200Ω (典型)
	脉冲宽度	约 1μS
历史记录功能		
易失性存储器	10k 读数历史数据记录	
非易失性存储器	32Gb Nand Flash 总容量，海量存储设置文件和数据文件	
	6 组预设值配置	
	支持 U 盘外部存储器扩展	
数学运算功能		
数学运算	Pass/Fail、相对(Relative)、最小值/最大值/平均值、标准偏差、dBm、dB、Hold、直方图、趋势图、条形图	
计算机接口		
LXI(版本 1.5)	10/100Base-T 以太网(Sockets、 VXI-11 协议、Web 用户界面)	
USB	USB2.0 Full-speed（USB-TMC488)	
GPIB	可选 GPIB IEEE-488	
Serial Port	RS-232C	
前面板 USB 接口		
支持 USB 2.0 高速大容量存储器(MSC)类器件		
功能: 导入/导出仪器配置文件，保存易失性读数和屏幕截图		

5. 一般特性

电源	
电源电压	AC 100V、120V、220V 和 240V(±10%)
电源频率	50Hz 至 60Hz 和 400Hz,在通电时自动抓取频率
最大功耗	50VA
典型功耗	25VA
电源输入保险丝	250V 250mA 慢熔保险丝
机械特性	
工作台尺寸	225mm*113.2mm*378.24mm(宽×高×深)
机架尺寸	214.98mm*87.98mm*360.20mm(宽×高×深)
机身颜色	灰白色+灰色
重量	3.39kg
环境	
全精度工作环境	0℃~28℃ <90%；28℃~40℃ <75%；40℃~55℃ <50% (无凝结)
储存环境	-20℃~70℃，<95%；高湿度储存后使用前至少持续开机 7 天
海拔高度	≤2000 米
冲击和震动	MIL-T-28800E，III 类，5 级 (仅正弦波)
监管	
基本安全要求	测量类别 II (达到 300 V)；其他非电源电路的电压可以达 1000Vpk；污染等级 2
电磁兼容性	符合标准 EN IEC 61326-1:2021；符合标准 EN IEC 61326-2-1:2021

安全性	符合标准 EN 61010-1:2010 + A1:2019； 符合标准 EN IEC 61010-2-030：2021+A11:2021； 符合标准 UL 61010-1:2012 Ed.3+R:15Nov2024； 符合标准 CSA C22.2#61010-1-12:2012 Ed.3+U1;U2;A1;U3;U4； 符合标准 UL 61010-2-030:2018 Ed.2； 符合标准 CSA C22.2#61010-2-030:2018 Ed.2；
其他要求	
预热 30 分钟	

6. 附件与选件

设备名	数量	备注
UT8806 主机	1 台	
三芯电源线	1 根	
表笔	1 对	
USB 连接线	1 根	
RS232 连接线	1 根	
UT8806 保修卡	1 份	
上位机软件	1 套	

7. 联系我们



UNI-T 技术支持热线： 400-876-7822

UNI-T®是优利德科技（中国）股份有限公司的英文名称和商标。本文档中的产品信息可不经通知而变更，有关 UNI-T 最新的产品、应用、服务等方面的信息，请访问 UNI-T 官方网址 http://www.uni-trend.com

版权所有 仿冒必究