



# BST-58X AUTORANGING DIGITAL MULTIMETER



MADE IN CHINA  
SHENZHEN JINLIYANG TECHNOLOGY CO., LTD



# 6000位数字万用表使用说明书

## 6000位数字万用表使用说明书

## 索引

一、概述 .....	2
二、安全事项 .....	2
三、特性 .....	3
四、使用方法 .....	10
五、故障排除 .....	17
六、仪表保养 .....	18

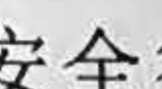

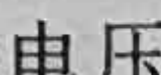

请仔细阅读使用手册

## 一、概述

**6000位数字万用表**,是一种性能稳定、高精度、高可靠性;用电池驱动的自动数字万用表,该仪表采用21mm字高LCD显示器,读数清晰;约15秒延时背光、高压报警及过载保护功能。更加方便使用。此系列仪表可用来测量直流电压和交流电压、直流电流和交流电流、电阻、电容、二极管、温度、通断测试、真有效值测量、LED高压输出测量及频率等参数是一台性能优越的具仪表,是实验室、工厂、无线电爱好者及家庭的理想工具。


## 二、安全事项

该系列仪表在设计上符合IEC1010条款(国际电工委员会颁布的安全标准),在使用之前,请先阅读安全注意事项。

1. 测量电压时,请勿输入超过直流1000V或交流700V有效值的极限电压;
2. 36V以下的电压为安全电压,在测高于36V直流、25V交流电压时,要检查表笔是否可靠接触,是否正确连接、是否绝缘良好等,以避免电击;
3. 换功能和量程时,表笔应离开测试点;
4. 选择正确的功能和量程,谨防误操作,该系列仪表虽然有全量程保护功能,但为了安全起见,仍请您多加注意;
5. 测量电流时,请勿输入超过10A的电流;
6. 安全符号说明“”存在危险电压,“”接地,“”双绝缘,“”低电压符号。

## 三、特性

## 1. 一般特性

- 1-1. 显示方式: 液晶显示;
- 1-2. 最大显示: 5999 (5 5/6) 位自动极性显示;
- 1-3. 测量方式: 双积分式A/D转换;
- 1-4. 采样速率: 约每秒钟3次;
- 1-5. 超量程显示: 最高位显“0L”;
- 1-6. 低电压显示: “”符号出现;
- 1-7. 工作环境: (0~40)°C, 相对湿度<80%;
- 1-8. 电源: 9V (NEDA1604/6F22);
- 1-9. 体积(尺寸): 184×90×46mm(长×宽×高);
- 1-10. 重量: 约320g(包括1.5V电池);
- 1-11. 附件: 使用说明书一本, 合格证一张、外包装盒各一个、表笔一对、K型热电偶TP01一只  
(仅17B有热电偶TP01)、9V (NEDA1604/6F22或同等型号)。

## 2. 技术特性

- 2-1. 准确度:  $\pm$ (读数的a% + 最低有效数位), 保证准确度环境温度: (23±5)°C, 相对湿度<75%  
校准保证期从出厂日起为一年。
- 2-2. 性能(注“▲”表示该表有此功能)

功能 \ 型号	17B	18B	890A
直流电压DCV	▲	▲	▲
交流电压ACV	▲	▲	▲
交直流电流mA/uA	▲	▲	▲
交直流电流10A	▲	▲	▲
电阻 \ 二极管/通断	▲	▲	▲
电容 C	▲	▲	▲
频率 f	▲	▲	▲
温度 °C/°F	▲		
自动断电	▲	▲	▲
背光显示	▲	▲	▲
单位符号显示	▲	▲	▲
真有效值测量	▲	▲	▲
高压输出LED测量		▲	
电场测量测量			▲

## 2-3. 技术指标(注“\*”表示该表无此量程)

## 2-3-1. 直流电压(DCV)

量程	准确度	分辨力
600mV	$\pm(0.5\%+3)$	0.1mV
6V		0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V
1000V	$\pm(0.8\%+10)$	1V

输入阻抗: 10M $\Omega$ ;

过载保护: 200mV量程为550V直流或交流峰值; 其余为1000V直流或750V交流峰值。

## 2-3-2. 交流电压真有效值(ACV)

量程	准确度	分辨力
600mV	$\pm(0.8\%+5)$	0.1mV
6V		1mV
60V		10mV
600V		100mV
750V	$\pm(1.2\%+10)$	1V

输入阻抗: 10M $\Omega$ ; 标准正弦波及三角波频响为40Hz-1kHz; 其它波形频响为: 40Hz-200Hz;

## 2-3-3. 直流电流

量程	准确度	分辨力
600 $\mu$ A	$\pm(0.8\%+10)$	0.1 $\mu$ A
6000 $\mu$ A		0.001mA
60mA	$\pm(2.0\%+30)$	0.01A
600mA		0.1A
10A		1A

最大测量压降: 600mV; 过载保护: 600mA: 600mA/250V速熔玻璃保险丝;

10A: 10A/250V陶瓷速熔保险丝;

## 2-3-4. 交流电流

量程	准确度	分辨力
600 $\mu$ A	$\pm(0.8\%+10)$	0.1 $\mu$ A
6000 $\mu$ A		0.001mA
60mA	$\pm(2.0\%+30)$	0.01A
600mA		0.1A
10A		1A

最大测量压降: 600mV; 过载保护: 600mA: 600mA/250V速熔玻璃保险丝;

10A: 10A/250V陶瓷速熔保险丝;

频率响应：正弦波及三角波为40Hz-1Kz；其它波形为40Hz-200Hz；

显示：真有效值；

2-3-5. 电阻 ( $\Omega$ )

量程	准确度	分辨力
600 $\Omega$	$\pm(0.8\%+5)$	0.1 $\Omega$
6k $\Omega$	$\pm(0.8\%+3)$	1 $\Omega$
60k $\Omega$		10 $\Omega$
600k $\Omega$		100 $\Omega$
6M $\Omega$		1k $\Omega$
60M $\Omega$	$\pm(1.0\%+25)$	10k $\Omega$

开路电压：小于3V；过载保护：550V直流或交流峰值；

注意事项：

a: 在使用600 $\Omega$ 量程时，应先将表笔短路，测得引线电阻，然后在实测中减去；

b: 测大于1M $\Omega$ 电阻时，读数反映缓慢属于正常现象，请待显示值稳定后再读数。

2-3-6: NCV测量(仅仅890A)；当拨盘致NCV测量功能，该仪表靠近电场旁，蜂鸣声根据电场强弱的变化蜂鸣声间断声也由强变弱。

## 2-3-7. 电容(C)

量程	准确度	分辨力
60nF	$\pm(3.5\%+20)$	10pF
600nF		100pF
6 $\mu$ F		1nF
60 $\mu$ F		10nF
600 $\mu$ F	$\pm(5.0\%+10)$	100nF
6000 $\mu$ F		1 $\mu$ F

过载保护：550V直流或交流峰值。

## 2-3-8. 频率(f)


量程	准确度	分辨力
10Hz	$\pm(0.1\%+3)$	0.01Hz
100Hz		0.1Hz
1kHz		1Hz
10kHz		10Hz
100kHz		100Hz
1MHz/20MHz		1kHz/10kHz

输入灵敏度：1V有效值；过载保护：550V直流或交流峰值(不超过10秒)。

## 2-3-9. 温度

量程	准确度	分辨力
$(-20-1000)^{\circ}\text{C}$	$\pm(1.0\%+5) < 400^{\circ}\text{C}$ $\pm(1.5\%+15) \geq 400^{\circ}\text{C}$	$1^{\circ}\text{C}$
$(0-1832)^{\circ}\text{F}$	$\pm(0.75\%+5) < 750^{\circ}\text{F}$ $\pm(1.5\%+15) \geq 750^{\circ}\text{F}$	$1^{\circ}\text{F}$

## 2-4-1. 二极管及通断测试

量程	显示值	测试条件
	二极管正向压降	正向直流电流约1mA, 开路电压约3V,
	蜂鸣器发声长响, 测试两点阻值小于 $(50 \pm 20) \Omega$	开路电压约3V 按“SELECT”为两档功能切换

过载保护: 550V直流或交流峰值; 警告: 为了安全在此量程禁止输入电压值!

## 2-4-2. LED测试(仅仅18B)

功能	发光范围	测量范围	分辨力	准确度
LED测试插孔	1.00V-6.00V	不适用	不适用	不适用
LED测试导线	1.00V-6.00V	1.00V-6.00V	0.01V	10%
开路测试电压AC20V, 短路电流小于5mA;				

## 四、使用方法

## (一)操作面牌说明(详见面板功能)

1. LCD显示屏;
2. 手动量程选择
3. 数据保持键, 长按3秒为背光灯的开启与关闭;
4. 功能选择键;
5. 相对选择键;
6. 频率占空比转换键;
7. 功能选择开关,
8. 10A电流输入座;
9. mA/uA电流输入座;
10. ; COM输入端, 负输入端, 插入黑表笔.
11. 电压、电阻、二极管、电容、频率、温度、  
“+”输入端(该端口到COM之间可以测试LED,  
极性将在LCD上显示)。
12. LED输入测试端;

**(二) 直流电压测量**

1. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω/Hz”插孔；
2. 将量程开关转至相应的“ $\overline{V}$ ”量程上，显示为直流电压测量模式。
3. 将测试表笔可靠接触测试点，屏幕即显示被测电压值，测量直流电压显示时，为红表笔所接的该点电压极性。

注意：

- 1) 输入电压切勿超过DC1000V或AC750V，如超过则有损坏仪表电路的危险；
- 2) 当测量高电压电路时，要特别注意避免触电；
- 3) 在完成所有的测量操作后，要断开表笔与被测电路的连接。

**(三) 交流电压测量**

1. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω/Hz”插孔；
2. 将量程开关转至“ $\tilde{V}$ ”档，显示为交流电压自动测量模式。

注意：

- 1) 测试前各量程存在一些残留数字，但不影响测量准确度；
- 2) 输入电压切勿超过于750Vrms，如超过则有损坏仪表电路的危险；
- 3) 当测量高电压电路时，要特别注意避免触电；
- 4) 在完成所有的测量操作后，要断开表笔与被测电路的连接。

**(四) 直流电流测量**

1. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“mA/uA”插孔中（最大为600mA），或红表笔插入“10A”中（最大为10A）；电流默认值为直流，选择“SELECT”键在交直流电流之间切换；
2. 将量程开关转至相应DCA档位上，然后将仪表串入待测回路中，被测电流值及红色表笔点流极性将同时显示在屏幕上。

注意：

- 1) 在仪表串联到待测回路之前，应先将回路中的电源关闭；
- 2) 如果事先对被测电流范围没有概念，应将量程开关转到最高的档位，然后根据显示值转至相应档上；如屏幕显“OL”，表明已超过量程范围，须将量程开关转至相应档位上；
- 3) 最大输入电流为600mA或者10A（视红表笔插入位置而定），过大的电流将会损坏mA档的保险丝，在测量10A要注意，千万要小心，每次测量时间不得大于10秒，过大的电流将使电路发热，甚至损坏仪表；
- 4) 当表笔插在电流输入端口上时，切勿把表笔测试针并联到任何电路上，会损坏保险丝和电路；
- 5) 在完成所有的测量操作后，应先关断电源再断开表笔与被测电路的连接，对大电流的测量为重要。
- 6) 禁止在电流插孔与“COM”插孔之间输入高于36V直流、25V交流电压。



**(五)交流电流测量**

1. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“mA/uA”插孔中（最大为600mA），或红表笔插入“10A”中（最大为10A）；电流默认值为直流，选择“SELECT”键在交直流电流之间切换；
2. 将量程开关转至相应DCA档位上，然后将仪表串入待测回路中，被测电流值及红色表笔点的电流极性将同时显示在屏幕上。

**注意：**

- 1) 在仪表串联到待测回路之前，应先将回路中的电源关闭；
- 2) 如果事先对被测电流范围没有概念，应将量程开关转到最高的档位，然后根据显示值转至相应档上；如屏幕显“OL”，表明已超过量程范围，须将量程开关转至相应档位上；
- 3) 最大输入电流为600mA或者10A（视红表笔插入位置而定），过大的电流将会损坏mA档的保险丝，在测量10A要注意，千万要小心，每次测量时间不得大于10秒，过大的电流将使电路发热，甚至损坏仪表；
- 4) 当表笔插在电流输入端口上时，切勿把表笔测试针并联到任何电路上，会损坏保险丝和仪表；
- 5) 在完成所有的测量操作后，应先关断电源再断开表笔与被测电路的连接，对大电流的测量更为重要。
- 6) 禁止在电流插孔与“COM”插孔之间输入高于36V直流、25V交流电压。

**(六)电阻测量**

1. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/ $\Omega$ /Hz”插孔；
2. 拨盘旋至“ $\Omega$ ”档，触发“SELECT”键，选择电阻档自动测量。
3. 将两表笔跨接在被测电阻上。

**注意：**

- 1) 如果被测电阻开路或阻值超过所选的量程值，则屏幕会显“OL”当测量电阻值超过1M $\Omega$ 以上时，读数需几秒时间才能稳定，这在测量高电阻时是正常的；
- 2) 测量低阻时，表笔会带来内阻，为获得精确读数，可以先记录表笔短路值，在测量读数中减去表笔短路时的数值；
- 3) 测量在线电阻时，必须将被测电路所有电源关断且所有电容完全放电，才能保证测量值的正确；
- 4) 请勿在电阻量程输入电压，这是绝对禁止的，虽然仪表在该档位上有电压防护功能！

## (七) 电容测量

1. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/ $\Omega$ /Hz”插孔；
2. 拨盘旋至“ $\frac{\Omega}{\text{F}}$ ”档，触发“SELECT”键，选择电容档自动测量。
3. 然后将测试表笔跨接在被测电容两端。

注意：

- 1) 用10nF档测量电容时，屏幕显示值可能有残留读数，此数为表笔的分布电容，为精确读数，可在测量后，减去此数值；
- 2) 大电容档测量严重漏电或击穿电容时，将显示一些数值且不稳定；测量大电容时，读数需要几秒钟时间才能稳定，这在测量大电容时是正常的；
- 3) 请在测试电容容量之前，对电容应充分地放电，以防止损坏保险管和仪表。
- 4) 单位：1F=1000mF 1mF=1000 $\mu$ F 1 $\mu$ F=1000nF 1nF=1000pF

## (八) 二极管及通断测试

1. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/ $\Omega$ /Hz”插孔（注意红表笔极性为“+”）；
2. 将量程开关置“ $\frac{\Omega}{\text{F}}$ ”档，触发“SELECT”键，选择二极管测量，并将表笔连接到待测试二极管，读数为二极管正向压降的近似值，对于硅PN结而言，一般约为500mV~800mV确认为正常值；若被测二极管开路或极性反接，则显示“OL”；
3. 触发“SELECT”键，选择蜂鸣器测量，将表笔连接到待测线路的两点，如果内置蜂鸣器发声且通断报警指示灯亮，则两点之间电阻值低于约(50 $\pm$ 20) $\Omega$ 。

注意：

禁止在“ $\frac{\Omega}{\text{F}}$ ”档输入电压，以免损坏仪表。

## (九) 频率测量

1. 将表笔或屏蔽电缆插入“COM”和“V/ $\Omega$ /Hz”插孔；拨盘致“Hz”档。
2. 将量程开关转到频率档上，将表笔或电缆跨接在信号源或被测负载上。

注意：

- 1) 输入超过10Vrms时，可以读数，但可能超差；
- 2) 在噪声环境下，测量小信号时最好使用屏蔽电缆；
- 3) 在测量高电压电路时，特别要注意避免触电；
- 4) 禁止输入超过250V直流或交流峰值的电压值，以免损坏仪表。

**(十)数据保持/背光的开启与关闭**

按下“HOLD”键为数据保持，长按“HOLD”3秒，背光灯亮，在长按3秒，背光关闭，15秒后自背光动关闭。

**(十一)自动开关机**

当仪表停止使用约15分钟后,仪表便自动断电进入休眠状态;若要重新启动电源,拨盘至OFF档,转动旋钮拨盘转到其它档位。按住“SELECT”键,同时开启电源开关,屏幕上“APO”符号消失,将取消自动关机功能。

**五、故障排除**

如果您的仪表不能正常工作,下面的方法可以帮助您快速解决一般问题。如果故障仍排除不了,请与维修中心或经销商联系。

故障现象	检查部位及方法
没显示	■电源未接通; ■换电池。
☹符号出现	■换电池。
电流没输入	■换保险丝。
显示误差大	■换电池。

本说明书如有改变,恕不通知;


本说明书的内容被认为是正确的,若用户发现有错误、遗漏等,请与生产厂家联系;

本公司不承担由于用户错误操作所引起的事故和危害;

本说明书所讲述的功能,不作为将产品用做特殊用途的理由。

**六、仪表保养**

该系列仪表是一台精密仪器,使用者不要随意更改电路。

1. 请注意防水、防尘、防摔;
2. 不宜在高温高湿、易燃易爆和强磁场的环境下存放、使用仪表;
3. 请使用湿布和温和的清洁剂清洁仪表外表,不要使用研磨剂及酒精等烈性溶剂;
4. 如果长时间不使用,应取出电池,防止电池漏液腐蚀仪表;
  - 4-1. 注意电池使用情况,当屏幕显示出“”符号时,应更换电池,步骤如下:
    - 4-1-1. 拧出固定电池盖的螺丝,退出电池盖;
    - 4-1-2. 取下电池,换上一个新的电池,虽然任何标准电池都可使用,但为加长使用时间最好使用碱性电池;
    - 4-1-3. 装上电池盖,拧紧螺丝。
  - 4-2. 保险丝更换
 

更换保险丝时,请使用规格型号相同的保险丝。

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Digital Multimeters](#) category:*

*Click to view products by [Jinliyang](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[2727795](#) [2727486](#) [6111-517](#) [FS881](#) [40705X](#) [3026976](#) [P 8100](#) [UT136B](#) [UT39C](#) [208107](#) [DM5](#) [DT-8807H](#) [DT-8806H](#) [DT-812](#) [DT-820V](#)  
[DT-811](#) [DT-5505](#) [DT-8980D](#) [DT-660B](#) [DT-9810](#) [OW16B](#) [B33+](#) [OW18D](#) [OW18E](#) [XDM1241](#) [NDM2041](#) [OW18B](#) [XDM1041-U](#)  
[XDM1041-R](#) [UT18B PRO](#) [UT89XE](#) [UT122](#) [58X](#) [MT-1217-C](#) [MT-1820](#) [MT-1508-C](#) [MT-1220-C](#) [MT-1510-C](#) [MT-1509-C](#) [MT-4606-C](#)  
[MT-1225-C](#) [3021](#) [03026](#) [03032](#) [UT300A+](#) [UT123](#) [UT17B PRO](#) [UT61D+](#) [UT117C](#) [UT39A+](#)