

# BM15Z 数字 多用表使用说明书



## 深圳市滨江电子科技有限公司

地址：深圳市宝安区福永街道新和社区福园一路4号  
华发工业园A2栋4楼

电话：0755-27581571 27952657

传真：0755-27952097

E-mail: [binjiang@cnbjyb.com](mailto:binjiang@cnbjyb.com)

<http://cnbjyb.com>

## 1. 概述

欢迎使用本公司产品！

BM15Z 是一款便携式智能自动量程数字多用表，可智能测量交流电压真有效值（TRMS）、直流电压、交流电流真有效值（TRMS）、直流电流、电阻、蜂鸣。手动选择测量频率、电容、通断测试、二极管正向压降等。该仪表结构精巧、操作容易、携带方便，是电工电子测量之理想工具。

## 2. 安全事项

该仪表设计符合 EN1010-1:2010 600V CATIII, EN 61326-1:2013 EMC 标准的安全要求。请在使用之前，仔细阅读本手册。

### 2.1 安全符号说明：

⚠ 警告提示，小心！ ⚡ 有高压电击的危险！  
⏚ 双重绝缘保护。

2.2 测量时，任何功能输入都不要超过最大允许值。

2.3 在测量过程中，不要切换功能，以防损坏仪表。

2.4 DC60V 以上的直流或 AC30V 以上的交流电压都可能产生电击危险，测量时均应小心操作。

2.5 仪表应避免阳光直射、高温、潮湿、腐蚀。

2.6 长期不用，应取出电池，以免电池漏液，损坏部件。

## 3. 特性

### 3.1 一般特性

3.1.1 以 CMOS 大规模集成电路为核心，智能识别交/直流电压、交/直流电流、电阻、蜂鸣。使测量更方便。


3.1.2 显示方式：液晶显示器

3.1.3 最大显示：6000 或 9999



3.1.4 具有背光、手电筒、数据保持、电容、二极管

(LED)、频率测量等功能。

3.1.5 自动负极性指示：显示“-”

3.1.6 电池不足指示：显示“”。

3.1.7 自动关机：(1)当仪表开机后按键在15分钟内无动作时，它会自动关机；关机前1分钟，蜂鸣器连续响5声提示，关机前长叫一声后即进入关机状态。

(2)先按  Hz 键不放再开机，蜂鸣器叫3声后取消自动关机功能，此时液晶片上不显示“”自动关机符号。

3.1.8 工作环境：工作温度  $0^{\circ}\text{C}-40^{\circ}\text{C}$  相对湿度  $<75\%$

3.1.9 存温度：  $-10^{\circ}\text{C}-50^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度  $<80\%$

3.1.10 保险管：F 10A/250V (几何尺寸  $\Phi 5 \times 20\text{mm}$ )。

3.1.11 电源：AAA1.5V  $\times 2$  电池；

3.1.12 外形尺寸：152 (长) 73 (宽) 48 (高) mm

3.1.13 重量：约227克 (含电池)

## 3.2 技术特性

准确度：  $\pm$  (读数%+字数)

保证准确度温度：  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  相对湿度  $<70\%$

质量保证期：一年

### 3.2.1 直流电压 $\approx$ V

量程	准确度	分辨力
6V	$\pm (0.5\%+5)$	1mV
60V		10mV
600V		100mV
智能识别：1V-600V		

输入阻抗：约为  $10\text{M}\Omega$ 。

过载保护：直流交流 600V。

### 3.2.2 交流电压 $\sim$ V

量程	准确度	分辨力
6V	± (1.2%+5)	1mV
60V		10mV
600V		100mV
智能识别: 1V-600V		

输入阻抗: 约为 10MΩ。

频率范围: 10Hz~1kHz, 显示: 真有效值(正弦波有效值校准)。过载保护: 直流或交流 600V。

### 3.2.3 电阻 Ω

量程	准确度	分辨力
600Ω	± (0.8%+5)	0.1Ω
6KΩ		1Ω
60KΩ		10Ω
600KΩ		100Ω
6MΩ		1KΩ
60MΩ	± (2%+5)	10KΩ
智能识别: 0Ω~60MΩ		

过载保护: 250V 有效值。开路电压: 约 03.2.3 直流

### 3.2. 电流 =A

量程	准确度	分辨力
1A	± (2%+5)	0.1mA
10A		1mA
智能识别: 2mA-10A		

过载保护 10A 量程 F 10A/250V 保险丝。

△ 最大输入电流: 10A (输入时间不应超过 10 秒)。

### 3.2.5 交流电流 ~A

量程	准确度	分辨力
1A	± (2.5%+5)	0.1mA
10A		1mA
智能识别: 8mA-10A		

过载保护: 10A 量程 F 10A/250V 保险丝。

△最大输入电流: 10A (输入时间不应超过 10 秒)。

频率范围: 10Hz~1kHz 显示: 真有效值(正弦波有效值校准)。

### 3.2.6 电容 $\text{F}$

量程	准确度	分辨力
10nF	$\pm (3\%+30)$	0.001nF
100nF	$\pm (3\%+5)$	0.01nF
1 $\mu$ F		0.1nF
10 $\mu$ F		1 nF
100 $\mu$ F		10nF
1mF		100nF
10mF	$\pm (5\%+15)$	1 $\mu$ F
100mF		10 $\mu$ F

过载保护: 250V 有效值。

### 3.2.7 频率 Hz

量程	准确度	分辨力
100Hz	$\pm (0.5\%+3)$	0.01Hz
1kHz		0.1Hz
10kHz		1Hz
100kHz		10Hz
1MHz		100Hz

过载保护: 250V 有效值, 输入灵敏度 RMS: 2V。

### 3.2.8 二极管正向压降 $\rightarrow$


显示近似二极管正向电压值。测试条件: 正向直流电流约 2mA, 反向直流电压约 3.9V

### 3.2.9 通断测试 $\rightarrow$

导通电阻小于约 40 $\Omega$  时机内蜂鸣器响。

## 4. 使用方法

### 4.1 按键功能

4.1.1  键为电源键，长按该键开机，再长按该键关机。

### 4.1.2 Hz 功能选择键

该键为功能选择键。依次选择二极管蜂鸣、电容、频率、自动识别各测量功能。

### 4.1.3 DH-背光及手电筒灯键

DH/ 键为读数保持/背光、手电筒灯控制键。

#### 4.1.3.1 DH 读数保持

以触发方式动作，轻触此键时，显示值被锁定一直保持不变显示器上有“DH”字样；再轻触此键时，锁定状态被解除，进入正常测量状态。

#### 4.1.3.2 背光控和手电筒制

按 DH 键大于 2 秒钟打开背光和手电筒控制信号，在背光信号打开后再按该键>2 秒则关掉光。光打开后，若不按 DH>2 秒，背光和手电筒会在 2 分钟后自动关闭。


4.1.4 NCV 非接触电压探测键：详见说明书 4.8。

## 4.2 直/交流电压测量

仪表开机预设自动识别功能，显示 ATUO。将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“VΩ”插孔。将表笔并接在被测电路两端，可直接读取液晶显示屏上的读数。

## 4.3 直/交流电流测量

将红表笔插入“mA/A”插孔，黑表笔插入“COM”插孔，仪表显示变为电流测量功能。将表笔串接于被测电路，可直接读取液晶显示屏上的读数；

 10A 档测量时间应小于 10 秒，以避免线路发热影响准确度。电流插孔不测量每 4 秒报警，提醒不要误操作。

#### 4.4 电阻及蜂鸣

**⚠警告！**测量电阻及通断时，必须保证在被电路或元件上没有电压。

将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“VΩ”插孔。将表笔并接到测试电路或元件两端，读取电阻值。当被测电阻值小于约 50Ω 时，蜂鸣器会发出响声。

#### 4.5 二极管正向压降及通断测量

按“**→|←Hz**”键切换至 **→** 量程。将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“VΩ”插孔（红表笔极性为“+”）。将表笔并接到被测二极管两端，读取正向压降伏特值。当二极管反接时，显示屏会显示 0L。本仪表能测量 LED 工作电压通断测量。当被测对象电阻值小于约 40Ω 时，蜂鸣器会发出响声。

#### ⚠注意：

被测电路必须在切断电源状态下检查通断，因为任何负载电信号将会使蜂鸣器发声，导致错误判断。

#### 4.6 电容测量

**警告！**测量电容时，必须保证被测电容器已放完电，如大电容含非电容成分过大，可能影响测量精度。

按“**→|←Hz**”键切换至电容测量功能。将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“VΩ”插孔。将表笔并接到被测电容两端（红表笔接正极），直接读取电容值。注：当电容值较大时，测量可能需要几秒钟时间。

#### 4.7 频率

按“**→|←Hz**”键切换至 Hz 测量功能。将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“VΩ”插孔。将表笔并接于被测电路，读取频率值。

**⚠注意：**不要测量幅度大于 20V 以上频率，能显示也可能因保护电路削波变形原因，导致测量值不准。如要测量高压频率，请把电压幅度降到 20V 以下再测，

防止损坏仪表。

#### 4.8 非接触电压探测


轻触NCV键，此时仪表显示EF，不要用表笔，将仪表上端NCV感应探头靠近带电导体或用电开关、插座，当检测到有电压时，仪表显示“——”。当感应到电压越高时，显示“-”的个数越多，伴随蜂鸣器报警声的响声和光闪烁越密集。

注意：

- 1: 即使没有指示，电压仍然可能存在。不要依靠非接触电压探测器来判断导线是否存在电压。探测操作可能会受到插座设计、绝缘厚度及类型不同等因素的影响。
- 2: 外部环境的干扰源（如闪光灯，电机等），可能会误触发非接触电压探测。

#### 5. 仪表保养

**⚠警告！在打开表壳或电池盖之前，应关闭电源及断开表笔和任何输入信号，以防止电击危险。**

- 5.1 当仪表显示“ ”符号时，必须更换电池。打开电池盖，换上相同型号的新电池，以保证该仪表正常工作。
- 5.2 保持仪表和表笔的清洁、干燥和无损，可用干净的布或去污剂来清洁表壳，不要用研磨剂或有机溶液。
- 5.3 避免机械损毁、震动、冲击、避免处于高温、腐蚀位置以及强磁场内。
- 5.4 仪表至少应每年校准一次。

#### 6. 附件

- 1.使用说明书 1 份
- 2.测试笔 1 副
3. 保修卡1张