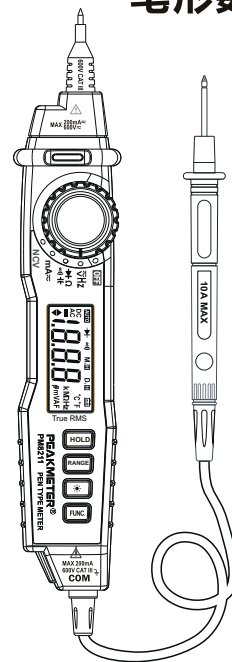


PEAKMETER®
华 谊 仪 表

PEAKMETER®
华 谊 仪 表

使用说明书

笔形数字万用表



Designed and Conforms to
IEC61010-1
CAT III600V

桂林市华谊智测科技有限责任公司

地址：广西桂林市临桂区四塘镇兴源路15-3号

电话：0773-3682318

传真：0773-3682316

邮编：541100

<http://www.peak-meter.com.cn>



使用本产品前请先仔细阅读本产品使用说明书，
并将之妥善保存以备日后使用

尺寸：125x85mm 红框不要印

目录

1. 声明.....	1
2. 概述.....	2
3. 安全须知.....	2
4. 安全操作规范	3
5. 电气符号.....	4
6. 仪表说明.....	5
7. 测量操作.....	6
8. 通用技术指标	9
9. 准确度指标.....	10
10. 仪表维护	14

1. 声明

根据国际版权法，未经允许和书面同意，不得以任何形式（包括存储和检索或翻译为其他国家或地区语言）复制本说明书的任何内容。本说明书在将来的版本中如有更改，恕不另行通知。

小心



“小心”标志表示会对仪表或设备造成损坏的状况和操作。

它要求在执行此操作时必须小心，如果不正确执行此操作或不遵循此操作步骤，则可能导致仪表或设备损坏。在不满足这些条件或没有完全理解的情况下，请勿继续执行小心标志所指示的任何操作。

警告



“警告”标志表示会对用户造成危险的状况和操作。

它要求在执行此操作时必须注意，如果不正确执此行操作或不遵守此操作步骤，则可能导致人身伤害或伤亡。在不满足这些条件或没有完全理解的情况下，请勿继续执行警告标志所指示的任何操作。

使用仪表前，请仔细阅读说明书并注意有关安全警告信息。

2. 概述

本仪表是一款笔型数字万用表。它性能稳定,精度高,功耗低,结构新颖,安全可靠,是广大用户的理想测量仪表。

仪表可以测量直流电压、交流电压、直流电流、交流电流、电阻、连通性、二极管、电容及频率;具有非接触电压探测功能,及时提醒用户注意操作安全,让用户使用更安全、放心。本说明书包括有关的安全信息和警告提示等,使用仪表前请仔细阅读有关内容,并严格遵守所有的警告和注意事项。

3. 安全须知

本仪表严格遵循安全标准 IEC61010 进行设计和生产,符合双重绝缘、过电压标准 600V CAT III 和污染等级 2 的安全标准。

请遵循本说明书使用仪表,否则仪表所提供的保护功能可能会降低或无效。

4. 安全操作规范



警告

为了避免可能的触电或人身伤害，请切实遵守以下的规范：

- ⇒ 使用仪表前，请先阅读“安全须知”。并严格按照规定使用仪表，否则仪表所提供的保护能力可能会降低或无效。
- ⇒ 使用仪表前先检查外壳。检查是否存在裂纹或塑胶件缺损。请仔细检查输入端子附近的绝缘体。
- ⇒ 若仪表工作不正常或损坏，请勿使用。
- ⇒ 禁止触摸电压超过 30V 真有效值交流电、42 V 交流电峰值或 60V 直流电的带电体。
- ⇒ 按照指定的测量类别、电压或电流额定值使用仪表。
- ⇒ 当显示电池电量不足指示时请及时更换电池，以防测量错误。
- ⇒ 请遵守当地和国家的安全规范。穿戴个人防护用品（经认可的橡胶手套、面具和阻燃衣物等），以防危险带电导体外露时遭受电击和电弧而受伤。
- ⇒ 输入测量电压不能超过仪表规定额定值。
- ⇒ 测量一个已知电压，以确定仪表操作是否正常。
- ⇒ 请勿在爆炸性气体、蒸汽周围或在潮湿环境中使用仪表。
- ⇒ 检查表笔的绝缘层是否损坏，是否有外露金属或有磨损迹象。检查表笔的通断性。
- ⇒ 测量时，请先连接零线或地线，再连接火线；断开时，请先切断火线，再断开零线和地线。
- ⇒ 测量时，请将手指握在护指装置的后面。
- ⇒ 打开仪表后盖之前，请先断开表笔与被测量对象。
- ⇒ 请勿在超出仪表、表笔或附件中额定值最低的单个元件的测量类别（CAT）额定值的环境中使用仪表。

5. 电气符号

	高压警告
	AC (交流电)
	DC (直流电)
	交流电或直流电
	警告，重要安全标志
	接地
	保险丝
	设备由双重绝缘或加强绝缘保护
	电池电量不足
	符合欧洲共同体(European Union)标准
	说明不得将此电气/电子产品丢弃在家庭垃圾中。
CAT II	II 类测量适用于测试和测量与低电压电源装置的用电点（插座和相似点）直接连接的电路
CAT III	III 类测量适用于测试和测量与建筑物低电压电源装置配电部分连接的电路
CAT IV	IV 类测量适用于测试和测量与建筑物低电压电源装置电源连接的电路

6. 仪表说明

1 红色表笔探针

2 照明灯

3 非接触电压感应区

4 非接触电压指示灯

5 旋钮开关

6 显示屏

7 按键：

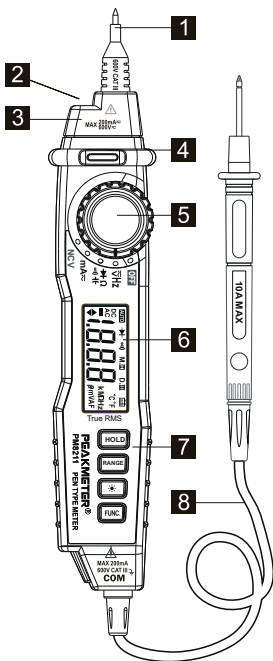
HOLD：数据保持键

RANGE：量程选择键

*****：背光及照明灯键，
按住大于 2 秒开
启背光及照明灯，
再按住大于 2 秒
关闭；

FUNC.：功能选择键

8 黑色表笔



7. 测量操作

7.1 手动和自动量程

仪表设有手动及自动量程。在自动量程模式，仪表会为检测到的输入信号选择最佳量程，方便用户改变测量信号时无须重新选择量程。仪表也可以设置为手动量程。仪表开机或转换功能后默认为自动量程模式，仪表显示“AUTO”符号。进入或退出手动量程操作如下：

1. 在自动量程模式下，按 **RANGE** 键，“AUTO”符号消隐。
2. 按 **RANGE** 键，增加量程，当达到最大量程时，仪表会返回到最小量程。
3. 按 **RANGE** 键并保持两秒，退出手动量程模式，仪表显示“AUTO”符号。

注：连通性、二极管、电容、频率测量功能只有自动量程。

7.2 自动关机 and 唤醒

若在开机后的15分钟内无任何操作，仪表将发出五短声。一分钟后发出一长声并自动关机。

自动关机后，若拨动转换开关或按动“FUNC.”、“HOLD”、等轻触按键中任何一个按钮，仪表恢复工作状态。

若按住“FUNC.”键开机，同时有蜂鸣器响五短声，则取消自动关机功能。

7.3 测量交直流电压

1. 将旋钮开关旋到“ $\overline{\vee}$ Hz”档位，然后按“FUNC.”键，选择直流电压或交流电压测量。
2. 将表笔并联到待测电路或电源上，测量电压。
3. 从显示屏读取测量结果。测量直流电压时，显示屏同时显示红色表笔测试点的电压极性。

警告



- ◆ 不要输入高于 600V 的电压，显示更高电压值是可能的，但可能会有损坏仪表的危险。
- ◆ 测量高电压时，要格外小心，以避免触电。
- ◆ 在完成所有的测量操作后，要断开表笔与被测电路的连接。

7.4 测量交直流电流

1. 旋钮开关旋到“mA $\approx$ ”档位，然后按“FUNC.”键，选择直流电流或交流电流测量。
2. 切断被测电路的电源。将被测电路上的全部高压电容放电。
3. 断开待测的电路。将仪表串联到待测量电路。
4. 接上电路的电源，然后从显示屏读出测量结果。如果显示屏只显示“OL”，这表示输入超过仪表测量范围。测量直流电流时显示屏同时显示红色表笔测试点的电压极性。
5. 切断被测电路的电源。移走仪表的表笔并把电路恢复原状。

警告



- ◆ 为了防止可能发生的电击、火灾或人身伤害，测量电流时，先断开被测电路电源，并将所有高压电容充分放电，然后再将仪表串联到电路中。
- ◆ 不要输入高于仪表最大测量电流值 200mA，否则有可能烧断仪表内保险管。
- ◆ 在完成所有的测量操作后，要断开表笔与被测电路的连接。

7.5 测量电阻

1. 将旋钮开关旋到“ Ω ”档位,(如果不是电阻测量功能请按“FUNC.”键切换到电阻测量功能)
2. 将表笔并联到待测电阻,测量电阻。
3. 从显示屏读取测量结果。

警告



- ◆ 为了防止可能发生的电击、火灾或人身伤害,测量电阻之前请先断开待测电路的电源,并为所有高压电容器充分放电。
- ◆ 在完成所有的测量操作后,要断开表笔与被测电路的连接。

7.6 测量连通性

1. 将旋钮开关旋到“ Ω ”档位,按“FUNC.”键切换到连通性功能
2. 将表笔并联到被测量电路两端,当被测量电路阻值小50 Ω 时,蜂鸣器将持续发声。

警告



- ◆ 防止可能发生的电击、火灾或人身伤害,测量二极管或连通性之前请先断开待测量电路电源并为所有高压电容器充分放电。
- ◆ 在完成所有的测量操作后,要断开表笔与被测电路的连接。

7.7 测量二极管

1. 将旋钮开关旋到“ Ω ”档位,按“FUNC.”键切换到二极管功能
2. 将红表笔连接到待测二极管的阳极,黑表笔连接到待测二极管的阴极,则显示屏上的读数为二极管正向压降的近似值。如果测试导线极性与二极管极性相反,显示读数为“OL”。

警告



- ◆ 防止可能发生的电击、火灾或人身伤害，测量二极管或连通性之前请先断开待测量电路电源并为所有高压电容器充分放电。
- ◆ 如果被测二极管开路或极性接反，仪表将显示“OL”。
- ◆ 在完成所有的测量操作后，要断开表笔与被测电路的连接。

7.8 测量电容

1. 将旋钮旋到档位“ Ω ”，按“FUNC.”键切换到电容测量功能。
2. 将表笔接触被测电容两端。
3. 读数稳定后，从显示屏读取测量结果。

警告



- ◆ 测量电阻、连通性、电容或二极管之前请先断开电源并为所有高压电容器放电，否则可能损坏仪表，并可能遭到电击或人身伤害。

7.9 测量频率

1. 将旋钮旋到档位“ Hz ”，按“FUNC.”键切换到测量频率功能。
2. 将表笔探针接触被测量电路，测量频率。
3. 从显示屏读取测量结果。

警告



- ◆ 不允许测量高于250V直流或交流有效值的电压，否则可能损坏仪表、遭到电击或人身伤害。

7.10 非接触电压检测

1. 将仪表旋钮旋到 NCV 档位。
2. 将仪表非接触电压感应区靠近交流电压的火线。
3. 仪表非接触电压指示灯闪烁，同时蜂鸣器发出提示声音，表示火线上有交流电压。

8. 通用技术指标

- 使用环境条件:

IEC/EN 61010-1 600V CAT III，污染等级 2

海拔高度 < 2000 m

工作环境温湿度：0~40°C (<80% RH，<10°C时不考虑)

储存环境温湿度：-10~60°C (<70% RH，取掉电池)

- 温度系数：0.1×准确度/°C
- 测量端和地之间允许的最大电压：600V 直流或交流有效值
- 保险管保护：保险管 FF250mA/250V
- 采样速率：约 3 次/秒。
- 显示：3 1/2 位液晶显示屏
- 超量程指示：液晶显示器将显示“OL”。
- 电池低压指示：当电池电压低于正常工作电压时，“+”将显示在显示器上。
- 输入极性指示：自动显示“-”号
- 电源：2x1.5V AAA 电池
- 外形尺寸：225x38x26mm

9. 准确度指标

准确度在校准后一年内适用。

基准条件：环境温度 18°C至 28°C、相对湿度不大于 80%。

9.1 直流电压

量程	分辨率	准确度
200mV	0.1mV	± (0.7% 读数 + 2字)
2V	0.001V	
20V	0.01V	
200V	0.1V	
600V	1V	± (0.8% 读数 + 2字)

输入阻抗：10MΩ

最大输入电压：600V DC 或 AC 有效值。

9.2 交流电压

量程	分辨率	准确度
2V	0.001V	± (0.8% 读数 + 3字)
20V	0.01V	
200V	0.1V	
600V	1V	± (1.0% 读数 + 3字)

输入阻抗：10MΩ 最大输入电压：600V DC 或 AC 有效值。

频率范围：40Hz~400Hz ；

9.3 直流电流

量程	分辨率	准确度
20mA	0.01mA	± (1.5% 读数 + 3字)
200mA	0.1mA	

输入保护：FF250mA/250V 保险管。

9.4 交流电流

准确度指标

量程	分辨率	准确度
20mA	0.01mA	$\pm (1.5\% \text{ 读数} + 4\text{字})$
200mA	0.1mA	

输入保护：FF250mA/250V 保险管。

9.5 电阻

量程	分辨率	准确度
200Ω	0.1 Ω	$\pm (1.0\% \text{ 读数} + 2\text{字})$
2kΩ	0.001 kΩ	
20kΩ	0.01 kΩ	
200kΩ	0.1 kΩ	
2MΩ	0.001MΩ	
20MΩ	0.01 MΩ	$\pm (1.0\% \text{ 读数} + 5\text{字})$

输入保护：最大 600V DC 或 AC 有效值。

9.6 电容

量程	分辨率	准确度
20nF	0.01nF	$\pm (4.0\% \text{ 读数} + 3\text{字})$
200nF	0.1nF	
2μF	0.001μF	
20μF	0.01μF	
200μF	0.1μF	
2mF	0.001mF	$\pm (5.0\% \text{ 读数} + 3\text{字})$
20mF	0.01mF	

9.7 频率

量程	分辨率	准确度
200Hz	0.1Hz	± (0.5% 读数 + 2字)
1kHz	0.001kHz	

9.8 线路通断

功能	说明	测试环境
	如果被测线路电阻小于50Ω, 仪表内蜂鸣器发声	

输入保护：最大 600V DC 或 AC 有效值。

9.9 二极管

功能	量程	分辨率	测试环境
	1.999V	0.001V	显示器显示二极管正向压降的近似值。

输入保护：最大 600V DC 或 AC 有效值。

10. 仪表维护

本节提供基本的维护资料，更换电池的说明。

除非您是有经验的维修人员且有相关的校准、性能测试以及维修资料，否则不要尝试去维修本仪表

警告



为了防止可能发生的触电、火灾或人身伤害：

- ◆ 在机壳打开时，请勿使用仪表进行任何测量操作。
- ◆ 清洁仪表前先移除输入信号。
- ◆ 应使用指定的替换零件。请经过认可的技术人员维修仪表。

10.1 一般维护

用湿布和少量洗涤剂清洁仪表外壳，请勿用研磨剂或化学溶剂。

10.2 更换电池

警告



- ◆ 为避免错误的读数而导致电击或人身伤害，仪表显示屏出现“ ”符号时，应及时更换电池。
- ◆ 为了确保安全操作和维护该产品，仪表长期不用时，请取出电池，以防电池漏电对产品造成损坏。
- ◆ 为避免电击或人身伤害，在打开后盖更换电池之前，应关机并检查确保表笔已从测量电路断开。

请按照以下步骤更换电池：

- ① 关断仪表电源。
- ② 将表笔与被测量电路断开。
- ③ 用螺丝刀旋松固定电池盖的螺钉，取下电池盖。
- ④ 取下旧电池，换上新的电池。
- ⑤ 装上电池盖，上紧螺钉