

[眾儀電表台灣網站](#)

[本商品台灣代理
詠強有限公司](#)

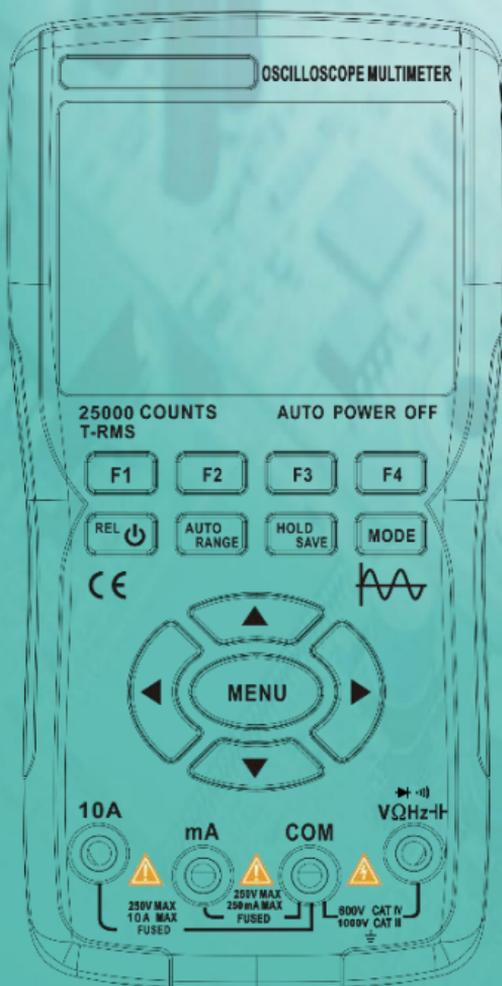
[客服中心](#)



[文件下載中心](#)



使用手冊



有限保修及權責範圍

本產品自購買之日起，將可享受一年保修服務。

此保修不包括保險絲（熔斷）、通用配件損壞、或者由於意外事故、疏忽、濫用、改造、污染、及操作環境的反常而導致的損害。

注意：如果在使用過程中出現卡頓或死機的情況，請重啟。

目錄

標題

頁碼

概述.....	1
安全須知.....	1
示波表介面說明.....	3
示波器顯示介面.....	4
面板按鍵功能說明.....	6
MENU功能表介面.....	7
示波器功能操作介紹.....	8
探頭檢查.....	8
安全性.....	8
手動補償.....	8
探頭衰減設置.....	9
通道設置.....	10
自動設置.....	11
垂直系統.....	11
水準系統.....	11
觸發系統.....	12
數值測量.....	14
XY顯示模式.....	15
餘輝時間.....	15
格式化.....	15
背光時間.....	15
游標測量.....	16

如何保存和查閱測量波形.....	17
運行模式.....	18
背光亮度.....	18
基線校準.....	18
信號發生器輸出波形設置.....	19
萬用表功能介紹.....	21
液晶顯示幕.....	21
萬用表輸入端.....	23
測量方法.....	24
測量交流電壓和直流電壓.....	24
測量交流電流和直流電流.....	24
測量電阻.....	25
測量通斷.....	25
測量二極體.....	26
測量電容.....	26
萬用表擴展功能.....	27
保養維護.....	28
清潔產品.....	28
電池充電.....	28
電池存放.....	29
更換保險絲.....	29
技術指標.....	29
通用 機械 環境技術指標.....	30
萬用表技術指標.....	31
示波器技術指標.....	34

概述

該掌上型示波表採用雙注塑工藝，外觀設計優美，體積小巧、方便攜帶、操作靈活；功能按鍵功能表介面清晰直觀，螢幕採用3.5英寸IPS全視角彩屏，萬用表字式為25000字；該產品結合示波器、信號發生器和萬用表功能三合一；性能優越，功能強大，可使用於多種測量場景，滿足用戶更多的測量需求。

安全須知

為避免可能的電擊、火災、及人身傷害，在使用之前，請先閱讀安全注意事項。請僅將產品用於指定用途，否則可能減弱產品提供的防護。

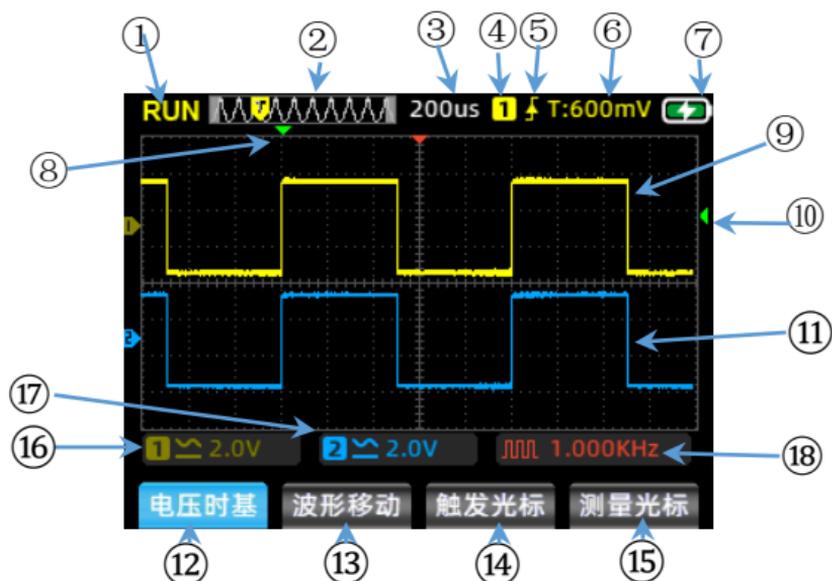
- 使用產品前請先檢查外殼是否存在裂紋或塑膠缺損。請仔細檢查輸入埠附近的絕緣體。
- 請按照本《使用手冊》，使用正確的輸入埠及正確的檔位設定、在本《使用手冊》所規定的量程範圍內進行測量。
- 請勿在爆炸性氣體和蒸汽周圍或潮濕環境中使用本產品。

- 請將手指握在表筆探頭的防護裝置後面。
- 當本產品接入待測電路時，請勿觸摸未使用的輸入埠。
- 在改變測試檔位元前斷開測試表筆和電路的連接。
- 當待測的直流電壓高於36V，或交流電壓高於25V時，可能對人體造成嚴重傷害，使用者應該注意避免電擊。
- 請選擇正確的測試檔位和量程，避免造成儀器損壞或人身傷害。
- 請勿在打開前蓋或後蓋的情況下使用本產品。
- 當電池電壓低時，可能會影響測試結果的精確性，請及時充電。
- 兩通道之間的地線相同，測量時地線夾子始終接地或接在同一電位上。
- 探頭地線與地電勢相同，連接USB線充電時探頭地線禁止夾到高壓電，否則會損壞產品或人體傷害。
- 使用示波器探頭測量電壓高於(AC25V或DC36V)時，請確保產品USB保護蓋處於緊閉狀態，避免人體接觸外露金屬件，否則會有造成人體傷害可能。

示波表介面說明



示波器顯示介面說明



1	運行狀態顯示	RUN: 波形自動採集狀態 WAIT: 正常觸發模式，閃爍等待觸發信號 T·D: 已捕獲觸發波形數據 STOP: 鎖定當前波形，已停止採集
2	時基窗口	顯示儲存深度內當前時基位置
3	時基刻度	顯示當前設定的水準時基刻度值
4	觸發通道	顯示當前觸發源，1為CH1，2為CH2
5	觸發方式	顯示當前觸發方式為上升沿或下降沿
6	觸發電平	顯示當前設定的觸發電壓值

7	電池電量	顯示當前電池電量狀態及充電顯示
8	水準觸發	顯示當前觸發的水準時基位置
9	通道1	黃色顯示CH1的波形
10	垂直觸發	顯示當前觸發的垂直電壓位置
11	通道2	藍色顯示CH2的波形
12	電壓時基菜單 (VOL/TIME)	在此功能表可完成通道電壓及時基調整 1, 按F1鍵切換通道, 功能表顏色會跟隨當前設置通道顏色變化提示 2, 按方向上鍵增加電壓幅值, 按方向下鍵減小電壓幅值 3, 按方向左鍵減小時間刻度值, 按方向右鍵增加時間刻度值
13	波形移動 (MOVE)	短按F2鍵切換通道, 按上下左右鍵調整波形位置, 長按F2鍵波形回到中間位置
14	觸發游標 (TRIGGER)	按方向上下鍵調整垂直觸發位置, 按方向左右鍵調整水準觸發位置
15	測量游標	按此鍵選擇需要調整的游標軸
16	CH1電壓	顯示通道1的耦合方式及電壓刻度
17	CH2電壓	顯示通道2的耦合方式及電壓刻度
18	信號發生器狀態	根據信號發生器當前輸出狀態顯示對應方波、脈衝波、正弦波、三角波形狀符號及頻率設定參數

面板按鍵功能說明



- **F1 F2 F3 F4** F1-F4鍵：對應顯示幕上顯示的4組功能功能表，通過按鍵選擇相應功能。
- **REL** 電源鍵：長按**2S**開關機；萬用表模式時短按一下進入相對值**(REL)**測量。
- **AUTO RANGE** AUTO/ RANGE鍵：示波器介面下短按此鍵自動獲取測量波形；萬用表介面下短按切換選擇手動量程。
- **HOLD SAVE** HOLD/ SAVE鍵：示波器介面下短按為**STOP**停止/**RUN**運行功能，長按則保存測量波形資料；萬用表介面短按為資料保持/取消保持功能。
- **MODE** MODE鍵：按下此鍵為示波模式和萬用表模式切換。



方向鍵：上下左右方向鍵對應使用於遞進調整相關設定參數、移動游標位置及菜單選擇場景。

- **MENU** MENU鍵：按下此鍵螢幕彈出系統功能菜單，共6頁，按左右方向鍵切換。

MENU鍵功能表介面

➤ 主菜單



➤ 第一頁通道
設置菜單



➤ 第二頁觸發
設置菜單



➤ 第三頁輔助
功能功能表



➤ 第四頁輔助
功能功能表



➤ 第五頁擴展
功能功能表



➤ 第六頁擴展
功能功能表



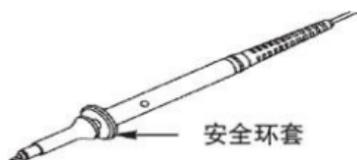
備註：以下內容針對功能表介面的描述簡稱為主功能表、第一頁功能表、第二頁功能表、第三頁功能表、第四頁功能表、第五頁功能表、第六頁功能表。

示波器功能操作介紹

● 探頭檢查

➤ 安全性

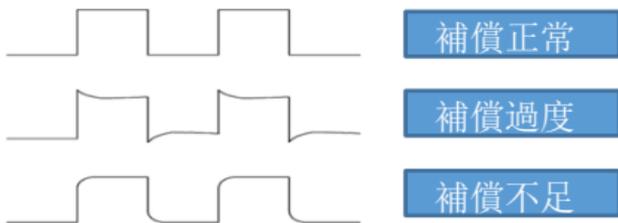
使用探頭時，為避免電擊，應使手指保持在探頭主體上安全環套的後面，在探頭連接到高壓電源時不可接觸探頭頂部的金屬部分；**所測電壓不可超出探頭規格值（1X檔最大150V，10X檔最大300V；否則會損壞儀錶）。**



➤ 手動探頭補償

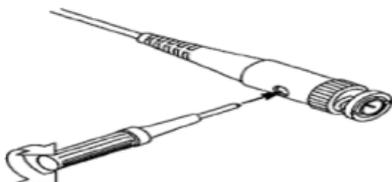
首次將探頭連接示波器測試時，建議進行如下補償檢查。未經補償或補償偏差的探頭會導致測量誤差或錯誤。若需要探頭補償，請按如下步驟：

- 1, 開機後將探頭連接至信號輸入端，輸入4V/1KHz方波信號。
- 2, 連接好後按面板AUTO鍵，檢查波形顯示狀態



示波器功能操作介紹

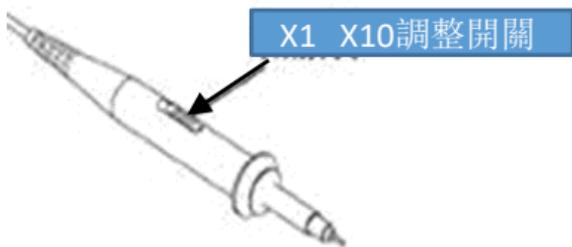
3, 如有必要配合調整, 可調整探頭上電容改變補償狀態; 調整工具為隨探頭所帶的附件調棒或適合的非金屬手柄調棒進行調整, 調整方法如下圖



➤ 探頭衰減設置

探頭衰減係數設置會影響信號的垂直刻度讀值。確保探頭上的衰減開關倍數與示波器系統設置中的探頭衰減倍數選項匹配, 開關設置為 X1時示波器設置X1, 開關設置為X10時示波器設置X10。

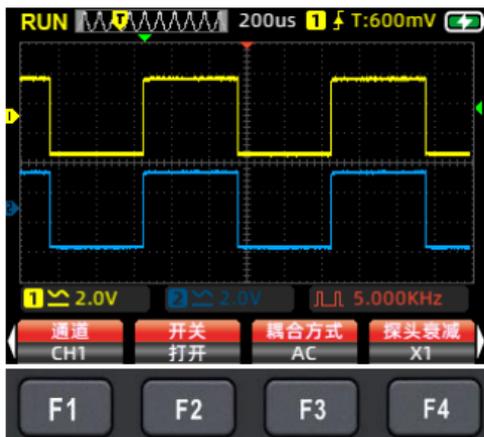
備註: 當探頭設置為 X1 時, 標注規格為6MHz/X1的探頭會將示波器的頻寬限制到 6MHz輸入; 要使用示波器全帶寬, 確保將開關設定到X10或使用更高規格的探頭。



示波器功能操作介紹

● 通道設置

按MENU鍵
彈出第一頁
通道設置菜
單



- 1, 按F1切換CH1或CH2, 選擇當前需要設置的通道。
- 2, 按F2打開或關閉, 如打開時, 螢幕則顯示當前通道波形, 如關閉時, 螢幕則不顯示當前通道波形。
- 3, 按F3鍵選擇改通道耦合方式為DC或AC。
- 4, 按F4切換探頭衰減X1或X10; 此設定需要跟隨示波器探頭上的衰減開關一致, 開關設置為 X1時示波器設置X1, 開關設置為X10時示波器設置X10。

示波器功能操作介紹

● 自動設置

測量時遇到不確定性波形或避免手動設置的繁瑣；可按AUTO按鍵，示波器將自動識別波形類型（正弦或方波）並調整控制方式，從而準確顯示輸入信號的波形。

● 垂直系統

垂直系統可設置波形電壓幅值、刻度大小、位置。

1, 垂直電壓刻度設置

示波器主介面時按F1選擇電壓時基功能表，按面板上方向鍵調整增加電壓設定值，按面板下方向鍵調整減小電壓設定值。

探頭衰減設定為X1時的調整範圍：20mV/div-10V/div

探頭衰減設定為X10時的調整範圍：200mV/div-100V/div

2, 垂直位置

主介面按F2選擇波形移動功能表，按面板上方向鍵波形位置向上移動，按面板下方向鍵波形位置向下移動

● 水準系統

主介面按F1選擇電壓時基功能表

1, 水準刻度：按方向左右鍵改變水準刻度(時基), 改變水準刻度時，波形相對於螢幕中心放大或縮小，右方向鍵為縮小時基，左方向鍵為放大時基。

2, 水準位置：選擇波形移動功能表，按左右方向鍵可左右移動波形位置；長按MENU鍵，水準游標回到中間(0時基)位置。

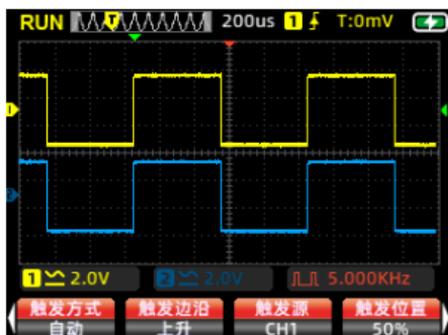
示波器功能操作介紹

3, 滾動模式: 當水準時基為200ms/div時, 示波器自動進入滾動模式; 滾動模式下觸發和水準位置設置不受控制; 波形從左到右滾動顯示; 滾動模式適用於低速信號, 可根據測量需求長時間觀察波形變化軌跡。

● 觸發系統

通常在示波器測量中, 需要獲取電路中某一特定或比較突出差異的(連續或瞬間)波形做觀察分析, 可通過觸發系統進行條件設置, 當採集信號滿足設定條件時, 系統自動獲取當前波形顯示於螢幕上。

按MENU鍵
再按方向右
鍵進入第二
頁觸發系統
菜單



- 觸發游標設定: 主介面時按F3鍵選擇觸發游標功能表, 按方向左右鍵調整水準觸發游標位置, 按方向上下鍵調整垂直觸發游標位置, 調整時螢幕右上角的觸發電平值會跟隨變化(觸發電平值是以水準基線位置作為參考點)。
- 觸發方式設定: 第二頁菜單按F1觸發方式選擇。
 - 1, 自動: 自動觸發會即時採集刷新波形記錄, 不會波形停留。

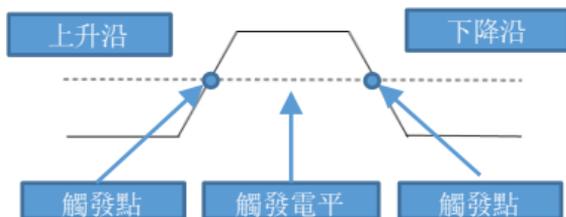
示波器功能操作介紹

2, 正常：當採集信號幅值達到設定的觸發電平值時，觸發系統會將波形鎖定保持顯示於螢幕上，示波器仍然在持續採集，當再次觸發時，螢幕上波形會再次更新到當前波形，為連續觸發。

3, 單次：當採集信號幅值達到設定的觸發電平值時，觸發系統會將波形鎖定保持顯示於螢幕上，波形獲取完成顯示STOP狀態，示波器停止信號採集；如需再次觸發，按HOLD取消STOP，進入待觸發狀態。

➤ 觸發邊緣：

第二頁菜單按F2選擇觸發邊緣，設定上升沿或下降沿。



上升沿觸發：即觸發系統識別爬升過程的信號幅值，當幅值達到觸發電平時，觸發器動作。

下降沿觸發：即觸發系統識別下降過程的信號幅值，當幅值達到觸發電平時，觸發器動作。

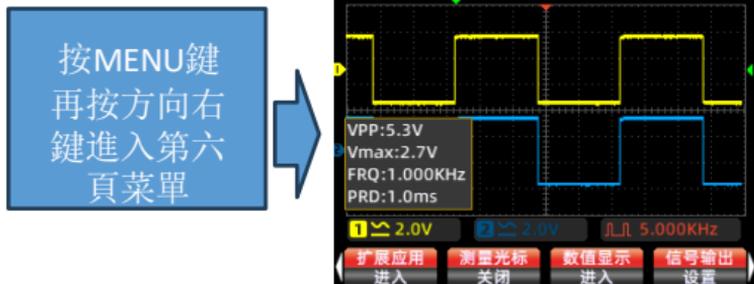
➤ 觸發源設置：

根據測量需求，按F3鍵選擇觸發源用CH1或CH2切換。

➤ 觸發位置：按F4鍵觸發位置自動調整到50%中間位置。

示波器功能操作介紹

- 數值測量：

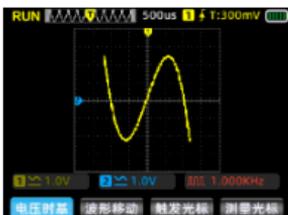


- 自動測量：測量不明信號波形時，可按AUTO鍵，測量系統自動識別調整波形幅度及時基，並將匹配的波形顯示於螢幕上。
- 手動測量：手動設定預測波形電壓、時基、游標位置、觸發、耦合方式、探頭衰減等參數；測量電路與示波器探頭連接，觀察波形及讀值相關測量值。
- 數值顯示：按F3鍵螢幕彈出相關數值選項；其中測量數值有峰峰值、最大值、最小值、均方根、頻率、占空比、週期、頻率計共8組數值，因螢幕有限，CH1&CH2最多只能各顯示4組數值，可根據測量需求勾選，選擇完成後按F3退出，螢幕上則會顯示所勾選的測量數值。

示波器功能操作介紹

● XY顯示模式：

進入第五頁擴展功能功能表按F1選擇X-Y顯示方式；此時屏幕切換為CH1與CH2互相垂直顯示；根據CH1與CH2測量信號的頻率比、相位差的關係變化，從而產生不同形狀變化的Lissajous圖形。



● 餘輝時間：

進入第五頁擴展功能功能表按F2選擇餘輝時間；根據測量需求調整餘輝時間：最小、500ms、1S、10S、無限。

● 格式化：

進入第五頁擴展功能菜單按F3格式化，完成後將清除保存波形圖片。

● 背光時間：

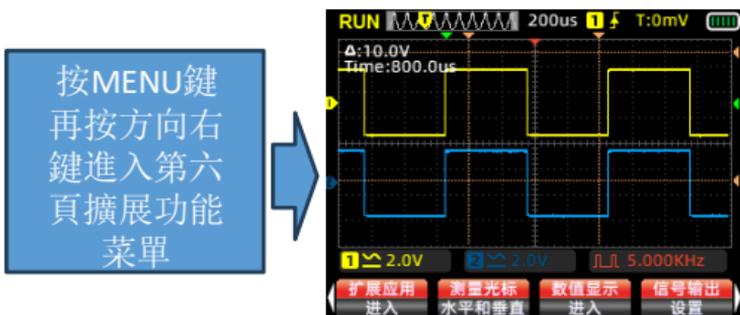
進入第五頁擴展功能菜單按F4設置背光關閉時間：30S、60S、120S、關閉（無限時）。



示波器功能操作介紹

● 游標測量：

通常在波形測量過程中會需要截取某一段波形來單獨測量它的幅度或時間，所以就產生了游標測量功能。



按測量游標功能表可以選擇水準游標、垂直游標、水準+垂直組合游標，打開游標軸後，螢幕左上角會顯示數值。

- 水準游標測量：打開水準游標軸，返回主功能表按測量游標按鈕，選擇需要移動的上下游標軸，讀取兩游標軸之間的電壓值。
- 垂直游標測量：打開垂直游標軸，返回主功能表按測量游標按鈕，選擇需要移動的左右游標軸，讀取兩游標軸之間的時間值。
- 水準游標和垂直游標測量：同時打開水準和垂直游標軸，返回主功能表按測量游標按鈕，選擇需要移動的上下左右游標軸，讀取上下和左右游標之間的數值。

示波器功能操作介紹

● 如何保存測量波形

當需要保存測量波形時，長按  鍵2秒，當螢幕彈出保存提示“”時鬆開按鍵，示波器會自動保存當前測量的波形資料，以圖片形式流水編號保存於存儲器內。

● 如何流覽及獲取已儲存的波形

- 進入第六頁菜單，按F1進入擴展應用，此時螢幕出現已保存的波形圖片，按上下左右鍵選擇流覽，按MENU鍵確定可打開觀察圖片，按F3刪除圖片。
- 進入第三頁功能表按F3進入資料保存模式，接入TYPE-C資料線將示波器連接電腦，點擊USB磁片，打開pic文件夾可查閱，或將波形下載至電腦更方便整理分析。

按F2鍵返回測量介面。

● 語言設置

進入第三頁菜單F4，根據個人使用習慣選擇簡體中文或英文兩種示波表語言模式。

● 自動關機

進入第四頁菜單，按F1選擇自動關機時間；根據使用頻率可選擇1分鐘、10分鐘、30分鐘、60分鐘、120分鐘、關閉（無限時）。若短時間使用，建議選15或30分鐘自動關機；若長時間連續使用，可以選擇120分鐘或無限時。

● 恢復設置

進入第三頁菜單，按F2鍵進入，螢幕上彈出提示，再按MENU鍵系統重啟，恢復出廠設置。

示波器功能操作介紹

● 運行模式

示波器設置了兩種運行模式，即普通模式和高速模式；進入第四頁菜單，按F3鍵進行切換；根據測量信號選擇，如果輸入信號小於30MHz建議使用普通模式，如果測量信號頻率高於30MHz，建議切換高速模式。

- 普通模式：最高取樣速率200MSa/s，最大測量頻寬30MHz，功耗較小，比較省電。
- 高速模式：最高取樣速率280MSa/s，最大測量頻寬50MHz，功耗較大，比較耗電。

● 背光亮度

進入第四頁菜單，按F2鍵可選擇螢幕背光亮度調節；亮度等級設置30%、50%、80%、100%；室內光線使用建議調30%亮度，也可根據不同使用環境的感官調節比較舒適的亮度。

● 基線校準

儀錶在出廠前已100%校準；但如果遇到環境溫度偏差較大或長時間未使用等狀況發現有基線零偏移現象時，可進行基線校準。

進入第三頁菜單，按F1鍵螢幕提示“拔掉插頭後按功能表鍵開始校準”，此時按MENU鍵開始校準。

校準時請注意如下兩點：

- 1，校準時請勿連接探頭及輸入信號，否則會引起校準偏差或損壞儀器。
- 2，校準過程請勿做其他操作，耐心等待直到校準完成。

信號發生器功能操作介紹

● 示波器模式信號輸出

進入第六頁菜單，按F4鍵信號輸出設置，此時螢幕彈出輸出信號設置視窗。

1，信號設置視窗共4組設置欄位，欄位邊框顏色呈紅色表示被選定為當前需要設定的欄位元，按方向上下鍵移動可更換選定；欄位邊框顏色呈黃色時，按方向左右鍵調整改欄位的設定參數。

2，第一欄位為輸出波形類型設定，第二欄為頻率設定，第三欄為幅值設定，第四欄為占空比設定。

3，選定好需要設置的欄位元後按MENU鍵確認，該欄位邊框呈黃色，此時按方向左右鍵設定輸出波形類型或設定參數，設定好欄位元參數資訊後再次按MENU鍵確認，此時邊框顏色呈紅色表示設定成功；同樣的方式可進行下一欄位的設定。

4，當參數設置完成後，按F4鍵退出設定視窗，此時螢幕右下角出現所設定的波形符號及頻率。

5，示波器探頭接入信號輸出埠，開始測量。



備註：當前模式下信號輸出波形為脈衝波、正弦波和鋸齒波時，示波器最大測量時基只能到100us；若恢復時基則將信號輸出設為方波。

● 信號發生器模式信號輸出

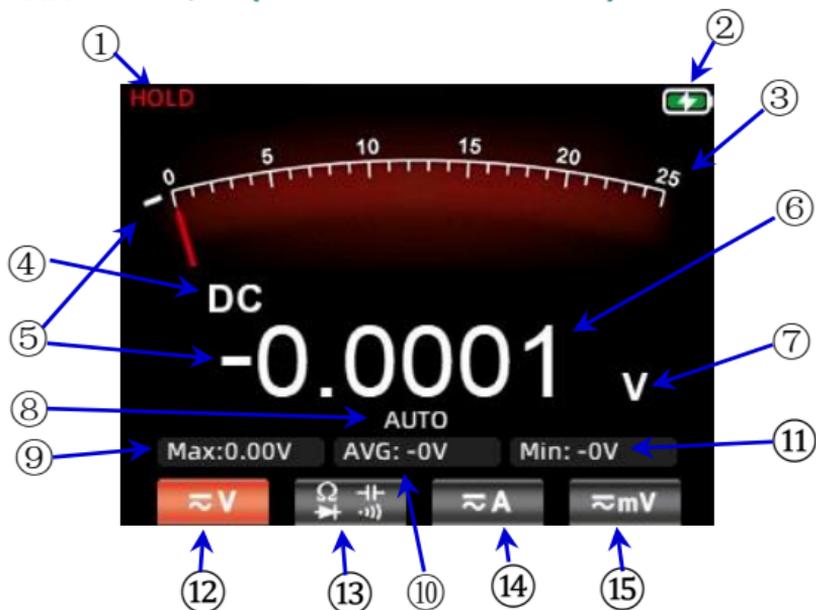
進入第六頁菜單，按F1鍵進入擴展應用，此時螢幕彈出圖片流覽和信號輸出圖案，選擇信號輸出後按MENU鍵進入信號發生器輸出設置介面。



- 1, 按方向上下鍵選擇輸出波形為正弦波、方波、三角波、半波、全波、鋸齒波，螢幕演示視窗同步顯示對應波形。
- 2, 按方向左右鍵調整頻率單位在1Hz與1KHz之間切換。
- 3, 按F1鍵增加頻率設定值，短按F1頻率值單一變化，若長按F1頻率值則連續變化。
- 4, 按F2鍵減小頻率設定值，短按F2頻率值單一變化，若長按F1頻率值則連續變化。
- 5, 按F3鍵增加占空比設定值，短按F3占空比值單一變化，若長按F3占空比值則連續變化。
- 6, 按F4鍵減小占空比設定值，短按F4占空比值單一變化，若長按F4占空比值則連續變化。
- 7, 按MENU鍵螢幕右上角出現ON/OFF開關，同時打開和關閉信號輸出。
- 8, 如需返回示波器介面，則按MODE鍵退出。

萬用表模式功能介紹

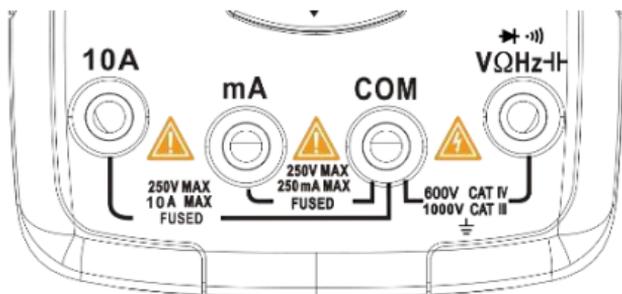
液晶顯示幕 (按MODE鍵進入)



①	HOLD	按下麵板HOLD鍵可保持住當前顯示數據
②	電池電量	顯示當前電池電量狀態及充電顯示
③	模擬指針	錶盤類比指標隨主顯測量資料變化指標指示對應的刻度位置
④	測量符號顯示	顯示當前對應測量種類符號，分別有AC,DC,電阻，電容，二極體，蜂鳴符號

⑤	負號	當出現負值時，螢幕會顯示負號提示
⑥	主顯	顯示萬用表測量值，最大顯示25000字
⑦	單位符號	顯示所測量資料的單位符號
⑧	測量方式	自動量程(AUTO): 萬用表自動選擇適合的測試量程 手動測量(MANU): 按RANGE鍵，可以選擇切換指定的測試量程
⑨	Max:	顯示測量時的最大讀值
⑩	AVG:	顯示測量時的平均讀值
⑪	Min: Hz:	顯示測量時的最小值 在AC交流電壓電流測量時顯示交流頻率(Hz)讀值 備註: 測量值不正確時按REL鍵2次，重置當前測量的Max、AVG、Min或Hz數值
⑫	電壓檔	按下F1鍵選擇電壓測量檔，再按F1鍵選擇AC/DC交直流切換
⑬	電阻，電容，二極體，通斷檔	按下F2鍵進入電阻測量檔 電阻測檔量介面按下F2進入通斷檔 通斷檔介面按下F2進入二極體檔 二極體檔介面按下F2進入電容檔
⑭	電流檔	按下F3切換電流測量檔 電流測試介面原F4功能表顯示mA檔
⑮	毫伏檔	在非電流測試介面按下F4進入DC毫伏電壓測量檔，再按F4進入AC毫伏檔

萬用表輸入端



10A	用於電流測量 ($\leq 9.999A$) 的輸入埠
mA	用於電流測量 ($\leq 250mA$) 的輸入埠
COM	用於所有測量的公共 (返回) 埠
	用於以下測量的輸入埠： <ol style="list-style-type: none">1. 交/直流電壓2. 電阻3. 電容4. 頻率5. 通斷6. 二極體

測量方法

測量交流電壓和直流電壓

1. 將黑色表筆插入COM端，紅色表筆插入V Ω Hz端。
2. 若要測量小於250mV的電壓，按F4鍵一下可選擇毫伏檔，按兩下可進入交流毫伏檔。若要測量大於250mV的電壓，按F1鍵一下可進入直流電壓檔，按兩下可進入交流電壓檔。
3. 用表筆探頭接觸電路上的正確測試點。
4. 讀取顯示幕所顯示的電壓值。

- 所測電壓不可超過額定的最大測試值，否則有損壞儀錶及危及人身安全的可能。
- 當測量高壓電路時，必須避免觸及高壓電路。

測量交流電流和直流電流

1. 將黑色表筆插入COM端，紅色表筆插入10A端或mA端（應對照兩個埠的最大測試值和待測電流的估計值來選擇使用哪個埠）；按面板F3選擇電流菜單鍵；進入電流菜單後F4鍵對應mA電流。
2. 再次按對應的菜單鍵可在直流和交流間切換。

3. 斷開待測的電路路徑，將表筆串聯接入電路並通上電源。讀取顯示幕所顯示的電流值。

- 所測電流不可超過額定的最大測試值，否則有損壞儀錶及危及人身安全的可能。
- 如果待測電流大小未知，應先在A端進行測試判定，然後再根據顯示值選定測試埠和檔位。
- 嚴禁在該檔位元狀態下輸入電壓。

測量電阻

1. 將黑色表筆插入COM端，紅色表筆插入V Ω Hz端。
2. 按F2鍵進入電阻檔。
3. 用表筆探頭接觸想要的電路測試點。
4. 讀取顯示幕上測出的電阻值。

- 測量電阻前，要確認被測電路所有電源已關斷，且所有電容都已完全放電。
- 嚴禁在該檔位元狀態下輸入電壓。

測試通斷

1. 將黑色表筆插入COM端，紅色表筆插入V Ω Hz端。
2. 電阻檔時按F2鍵，進入通斷檔。

3. 用表筆探頭接到待測電路的兩點，若內置蜂鳴器響起，則表明出現短路。

測量二極體

- 1, 在通斷檔時按一下 F2 進入二極體檔。
- 2, 用紅色表筆探頭接到待測二極體的正極，黑色表筆探頭接到待測二極體的負極，然後讀取顯示幕所顯示的正向偏壓。若測試導線極性與二極體極性相反，或二極體損壞，則螢幕顯示為“OL”。

- 嚴禁在通斷及二極體檔位元狀態下輸入電壓。
- 測試前應斷開電路的電源，並將所有的高壓電容器放電。

測量電容

1. 將黑色表筆插入COM端，紅色表筆插入V Ω Hz端。
2. 在二極體檔位時按一下F2鍵，進入電容檔。
3. 將紅色表筆探頭接到待測電容正極，黑色表筆探頭接到待測電容負極。
4. 待讀數穩定後，讀取顯示幕所顯示的電容值。

- 測試前應斷開電路電源，並將所有的高壓電容器放電。

萬用表擴展功能



萬用表模式按MENU鍵，螢幕彈出上圖擴展功能表

- F1：中英文語言切換功能表。
- F2：設置自動關機時間1分鐘、10分鐘、30分鐘、60分鐘、120分鐘、關閉(無關機時間限定)。
- F3：背光亮度的調節30%、50%、80%、100%螢幕亮度。
- F4：打開關閉串口輸出菜單；當串口輸出打開時，將上位機連接至信號發生器輸出埠(串口輸出端)，串口串列傳輸速率設定為115200，連接成功萬用表會即時更新發送測量資料至上位元機，上傳速率為3次/秒；以實現測量數值的即時監控及保存分析。

注意：因串口輸出端地線與示波器探頭地線相同，上位機連接串口時不可同步使用探頭測量電路波形，否則會有燒損機器之風險。

保養維護

除更換電池和保險絲外，除非您具有合格資質且擁有相應的校準、性能測試和維修操作說明，否則請勿嘗試修理本產品或更改電路。

清潔產品

請使用濕布和溫和的清潔劑清潔外殼，不要使用腐蝕劑或溶劑。測試埠若有灰塵或潮濕可能會影響讀數的準確性。

*清潔產品前，請移除所有輸入信號。

電池充電

當螢幕右上角電量顯示符號出現“”時，應及時充電，步驟如下：

1. TYPE-C資料線連接DC 5V輸出適配器進行充電。
2. TYPE-C資料線連接電腦USB介面充電。
3. 正在充電，螢幕顯示“”符號。
4. 當充滿電時，螢幕顯示“”符號。

5, 儀錶充電過程中, 電源鍵內置紅燈 “ ” 會亮, 電池充滿電後紅燈會閃爍或熄滅。電

池存放

儀錶長期不使用(如6個月以上), 應充入50%-70%的電量, 並取出存放陰涼乾燥環境中; 如鋰電池出現生鏽、漏液、鼓脹等現象, 需立即取出報廢處理。

更換電池

儀錶鋰電池可以反復充電使用, 但仍屬於易損耗品, 如發現待機時間嚴重縮短, 則需要跟換相同型號的18650鋰電池; 更換方法參照跟換保險絲步驟。

注意: 安裝電池時注意正負極性不可裝反。

更換保險絲

當保險絲熔斷或出現故障時, 請按以下步驟更換保險絲:

1. 在更換保險絲前, 請先移除測試導線並關機。
2. 擰出產品背面固定後蓋的四個螺絲, 取下後蓋。
3. 取下舊保險絲, 換上同型號的新保險絲。
4. 將後蓋裝回, 上緊螺絲。

技術指標

萬用表通用技術指標		
顯示幕 (IPS)	25000字	
量程	自動/手動	
材質	ABS+TPE	
採樣速率	3次/秒	
真有效值	✓	
資料保持	✓	
螢幕背光	✓	
低電量提示	✓	
自動關機	✓	
機械技術指標		
尺寸	177*89*40mm	
重量	380g	
電池類型	18650電池 * 1	
保修期	一年	
環境技術指標		
工作環境	溫度	0~40°C
	濕度	<75%
存儲環境	溫度	-20~60°C
	濕度	<80%

萬用表技術指標

功能	量程	分辨力	精度	
直流電壓 (V)	2.5000V	0.0001V	±(0.05% +3)	
	25.000V	0.001V		
	250.00V	0.01V		
	1000.0V	0.1V		
直流電壓 (mV)	25.000mV	0.001mV		
	250.00mV	0.01mV		
交流電壓 (V)	2.5000V	0.0001V		±(0.5%+3)
	25.000V	0.001V		
	250.00V	0.01V		
	750.0V	0.1V		
交流電壓 (mV)	25.000mV	0.001mV		
	250.00mV	0.01mV		
交流電壓頻響：40Hz~1kHz				

功能	量程	分辨力	精度
直流電流 (A)	2.5000A	0.0001A	$\pm(0.5\%+3)$
	10.000A	0.001A	
直流電流 (mA)	25.000mA	0.001mA	$\pm(0.5\%+3)$
	250.00mA	0.01mA	
交流電流 (A)	2.5000A	0.0001A	$\pm(0.8\%+3)$
	10.000A	0.001A	
交流電流 ($\mu\text{A}/\text{mA}$)	25.000mA	0.001mA	$\pm(0.8\%+3)$
	250.00mA	0.01mA	
交流電流頻響：40Hz~1kHz			
電阻	250.00 Ω	0.01 Ω	$\pm(0.5\%+3)$
	2.5000k Ω	0.0001k Ω	$\pm(0.2\%+3)$
	25.000k Ω	0.001k Ω	
	250.00k Ω	0.01k Ω	
	2.5000M Ω	0.0001M Ω	$\pm(1\%+3)$
	25.00M Ω	0.01M Ω	
	250.0M Ω	0.1M Ω	$\pm(5.0\%+5)$

功能	量程	分辨力	精度
電容	9.999nF	0.001nF	$\pm(5.0\%+20)$
	99.99nF	0.01nF	$\pm(2.0\%+5)$
	999.9nF	0.1nF	
	9.999 μ F	0.001 μ F	
	99.99 μ F	0.01 μ F	
	999.9 μ F	0.1 μ F	
	9.999mF	0.001mF	$\pm(5.0\%+5)$
	99.99mF	0.01mF	
頻率	9.999Hz	0.001Hz	$\pm(2.0\%+2)$
	99.99Hz	0.01Hz	$\pm(0.1\%+2)$
	999.9Hz	0.1Hz	
	9.999kHz	0.001kHz	
	99.99kHz	0.01kHz	
二極體	√		
通斷	√		

示波器技術指標

特性		說明
頻寬	50MHZ	雙通道
採樣	採樣方式	即時採樣
	即時取樣速率	200M/280MSa/s
通道數	2	雙通道
輸入	輸入耦合	直流, 交流
	輸入阻抗	1MΩ, @16pf
	探頭衰減	X1, X10
	最大輸入電壓	X1檔<150V, X10檔<300V (DC+AC峰值)
水準	取樣速率範圍	1.5Sa/s - 280MSa/s
	波形內插	(sinx)x
	掃速範圍	10ns/div - 20s/div
	時基精度	20ppm
	記錄長度	最高128Kbyte
垂直	靈敏度	20mV/div - 10V/div
	位移範圍	4格 (正負)
	模擬頻寬	50MHz
	低頻回應	大於10Hz
	上升時間	小於10ns
	直流增益精度	±3%
測量	自動測量	週期、頻率、峰峰值、最大值、最小值、均方根、占空比、頻率計
觸發	觸發方式	自動, 正常, 單次
	邊緣觸發模式	上升正緣觸發, 下降負緣觸發
信號發生器輸出		正弦波、方波、鋸齒波、半波、全波
運行模式		普通模式200MSa/s, 高速模式280MSa/s
顯示模式		YT、XY、滾動
餘輝模式		最小、500ms、1S、10S、無限

