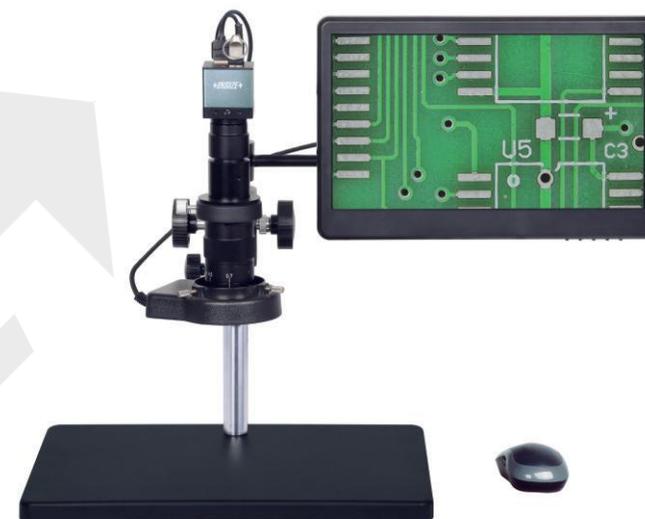




[www.insize.tw](http://www.insize.tw)



**5318-MD60**  
**測量顯微鏡(基礎型)**  
**說明書**



蘇州英示測量科技有限公司  
蘇州新區向陽路80號

### 注意事項

- ◆ 請勿用手指接觸鏡頭或燈，以免弄髒鏡頭或發生危險。
- ◆ 請勿自行拆解產品或改造內部結構，以避免造成故障或發生電擊危險等事故。
- ◆ 手潮濕時請勿插上或拔下各種線接頭。
- ◆ 若鏡頭和顯示幕髒汙、受潮，最好使用乾燥、不含麻質的布或者專業鏡頭紙進行擦拭，請勿以手指觸摸鏡頭，以免表面造成刮痕。擦拭時請勿在鏡頭上施壓。
- ◆ 本產品不是專為戶外使用而設計。在沒有適當保護的情況下，最好不要暴露在戶外。溫度、濕度過度都會對鏡頭產生傷害。請避免在以下環境中使用本產品：高溫及高濕度環境、日光直射或靠近熱源、灰塵多的地方、臺面震動的地方。
- ◆ 請於下列環境下使用及儲存：
  - 工作溫度 0°C ~ 40°C
  - 儲存溫度 -20°C ~ 60°C
  - 工作濕度 30~80%RH
  - 儲存濕度 10~60%RH
- ◆ 若不慎使異物、水份或液體進入設備內，請立即拔出電源線。立即送至維修中心檢修，請勿擅自用吹風機吹乾。
- ◆ 為避免可能造成的電擊意外，搬動設備時請先將設備電源拔除。
- ◆ 設備鏡頭乾淨與否，將直接影響到顯示幕上顯示內容的清晰程度。遇到螢幕上出現各種圓圈或斑點時，多半是鏡頭上的灰塵“惹”的禍。清潔時應使用專業鏡頭紙或其他專業清潔劑來清除設備鏡頭上的灰塵。

### 結構介紹

#### 1 結構介紹

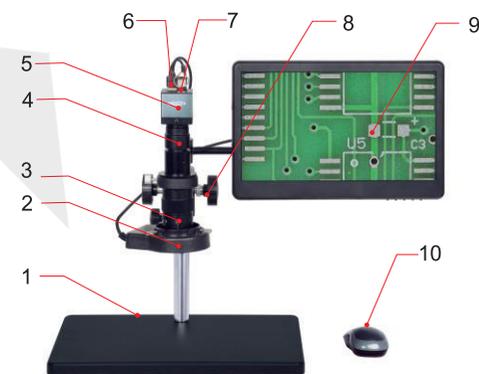


图1: 显微镜结构图

1. 顯微鏡標配支架;
2. LED燈照明: LED燈採用環形分佈, 光線均勻、充足;
3. 連續變倍鏡頭: (0.7X~4.5X倍調節值);
4. 相機介面;
5. 相機(為1/2'' CMOS感測器, 2M像素);
6. HDMI 高清視頻線與插口;
7. USB插口;
8. 調焦手輪;
9. 高清顯示幕: 顯示相機捕捉到的工件圖像, 尺寸為13.3"LCD;
10. 滑鼠;

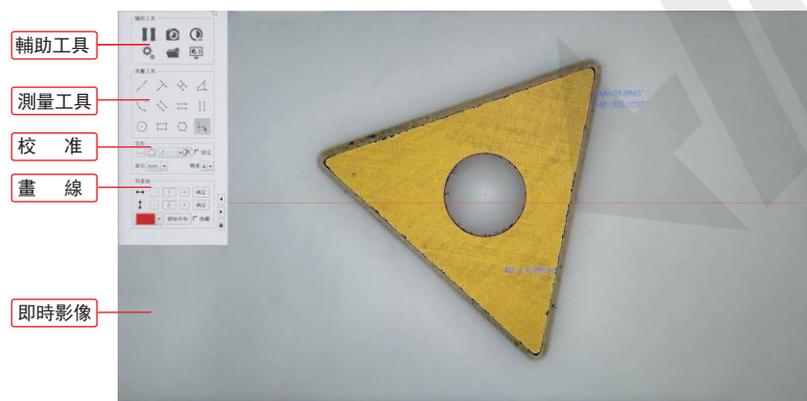
2 相機結構、功能：



图2：相机顶部结构图

- ◆ 顯微鏡具有拍照功能，可以對用於觀測的工件進行即時拍攝。拍攝的相片將會通過USB介面儲存於連接的設備中(U盤)。
- ◆ 相機可以將視頻資訊通過視頻輸出端口輸出到外部高清顯示幕中。顯示幕中將會顯示當前工件被相機捕捉到的即時資訊。
- ◆ USB介面連接滑鼠，滑鼠可以在顯示器上操作。
- ◆ 電源線插口連接電源線插頭，為顯微鏡提供電源。

3 軟體介面介紹：



儀器操作

1 鏡頭標定：

- ◆ 點擊菜單上標定圖示。可以選擇線段標定或者三點圓標定。線段標定就是可以選擇兩個點畫條線來標定鏡頭。而圓形標定是根據標定板上的圓選取三點畫圓進行標定。用戶可以根據標定板的類型進行選擇。例如選擇三點圓標定方式，將圓形標定板放置在鏡頭下方，圖像調節清晰後，在圓形的外邊緣上任意選取三點，可以畫出一個圓，檢查所畫的圓和標定板的圓重合度如何，如果不滿意可以重新畫圓直至滿意為止。然後在對話框中輸入當前鏡頭的倍率、標定圓的實際尺寸等資訊。這時候在菜單“標定”對話框中就會出現當前所標定的資訊。

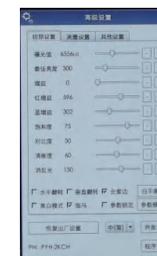


注意：

- ◆ 對工件進行測量前，確認已標定。
- ◆ 不改變放大倍率時可以更換工件進行測量，無須重新標定。可以通過轉動調焦手輪來調節影像的清晰度，不可調節數碼顯微鏡上的倍率。
- ◆ 改變倍率後需要重新標定。

2 工具屬性：

- ◆ 調整相機參數。選擇高級設置按鍵，出現如下所示頁面，可對當前圖像進行適當的畫面設置





- ◆ 水準翻轉：將畫面水準翻轉
- ◆ 垂直翻轉：將畫面垂直翻轉
- ◆ 去紫邊：去除紫邊對畫面影響
- ◆ 白平衡：請先將一張白紙或其他白色物體放到鏡頭下，然後按下該鍵，系統會自動進行白平衡操作直到完成為止
- ◆ 黑白模式：將畫面調成黑白模式
- ◆ 語言設置：點擊語言可切換中文，英文和繁體中文

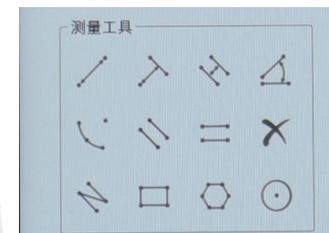
3 介面編輯：



- ◆ 介面編輯：
  1. 可以對測量元素進行顯示和隱藏的調整
  2. 對數據列表和介面佈局進行顯示和隱藏的調整
  3. 對圓和角度測量結果顯示的調整

4 測量工具：

在測量工具裏選擇所需的測量專案。



- ◆ 點到點---測量兩點之間的距離
- ◆ 點到線---測量點到線之間的距離
- ◆ 線到線---測量線到線之間的距離
- ◆ 角度---先通過兩點畫出一條線，然後再通過兩點畫出另外一條線系統會自動計算出兩條線直接的夾角
- ◆ 弧度---可以通過三點畫出一段圓弧，測量圓弧半徑、長度及角度
- ◆ 平行線---先通過兩個點畫出一條線，再續找另外一條線上一個點，會自動畫出第二條線，系統會自動測量這兩條線直接的距離
- ◆ 水準平行線---測量兩條水準平行線之間的距離
- ◆ 刪除---刪除所有測量數據
- ◆ N形線---測量N形線之間的距離
- ◆ 矩形---可以選擇兩個點，系統會根據這兩個點畫出一個矩形方塊。測量矩形長寬、周長及面積
- ◆ 多邊形---可以根據多邊形的位置聯繫點擊取點，系統會自動將各個點進行連接。在選擇最後一個點的時候，可以按滑鼠右鍵，這樣系統會自動將第一個點後最後一個點進行連接從而形成一個封閉的圖形。注意，多邊形最多只能選取10個點。測量多邊形周長及面積
- ◆ 圓---通過三點取圓畫出一個圓形，測量圓半徑、直徑，周長及面積



- ◆ 刻度线：點擊“+”設置刻度線橫縱線數量，設置水準和垂直線完成後，勾選“隱藏”則不顯示刻度線，選擇“刪除所有”則刪除所有的刻度線。

按住滑鼠右鍵，可以拖動刻度線。

點擊設置刻度線顏色工具，下拉可設置刻度線顏色，設置後，再次畫刻度線才起效，之前畫的刻度線不改變。右鍵雙擊畫面中的刻度線可以打開刻度線調整欄。

**儀器操作**

**1 技術參數：**

放大倍率	12.5X-80X
感測器	1/2" CMOS
像素	2M
解析度	1920x1080
幀速率	60fps
測量精度	±0.02mm
輸出介面	HDMI
電源	電源適配器
尺寸(長x寬x高)	380x260x350mm
重量	4.5kg

放大倍率、焦距和視場

輔助物鏡	技術參數	相機介面
		0.5X (標配)
0.5X (選配)	放大倍率	6.2-40X
	視場	47x26-7.4x4mm
1X (標配)	放大倍率	12.5-80X
	視場	23.5x13-3.7x2mm
2X (選配)	放大倍率	25-160X
	視場	11.8x6.5-1.8x1mm

**2 標準配置：**

主機	一個
0.5X相機介面	一個
1X輔助物鏡	一個
玻璃校準尺	一個
16G U盤	一個
黑白版	一個
滑鼠	一個
HDMI 連接線	一個
電源適配器	三個