

使用說明書

多功能一體式

Model: 9513

顯微鏡



AZ Instrument Corp.

No.3-2, Jianguo Rd., Tanzi Dist., Taichung City 427, Taiwan R.O.C

Web site: <http://www.az-instrument.com.tw>

E-mail: info@az-instrument.com.tw

衡欣實業股份有限公司

台中市潭子區建國路 3-2 號

Tel: 886-4-25326668 (rep.)

Fax: 886-4-25326593

1. 功能介紹與特點

隨著時代的發展，人們對於顯微鏡的功能需求也愈發豐富。和傳統光學顯微鏡相比，本機具有數位放大、便於觀察、2D 量測，資料保存、操作智慧化等優點，可以明顯降低長時間作業的疲勞感；一鍵開機即可實現高清視頻圖像觀察，為使用者帶來快捷、舒適的使用體驗。

連續變倍光學鏡頭、高清數位相機，顯示幕、環形燈、桌板和對焦滑軌皆完美結合，統一供電，節約工作空間，使工作更加隨心所欲，解決長期困擾您的線束問題。

該機不只提供了卓越的觀察體驗，更具備多種特殊功能，包含 2D 量測，資料保存、操作智慧化等優點。大家都知道在顯微鏡觀察中往往遇到景深不夠致使高低面不能同時觀察到，更不用說對高低面進行測量等操作，現在該機型很好地解決了這個問題。景深合成功能可以把不同焦面的圖像完整合成為一張清晰的圖片，直接可以在景深合成後的圖像上測量，尺寸測量更精準更直觀。

1.1.1 全方位照明拍攝

全方位照明是利用上下左右不同的照明方式，將四個方面單獨照明的圖像再次進行合成，會讓觀察者看到平時不可能觀察到的現象。例如在觀察一些產品表面的絲印、瑕疵、劃痕的時候，很難體現出立體感和層次感，通過我們獨有的技術實現了令人吃驚的體驗。

1.1.2 一體式

該機型符合人體工程學設計，將螢幕立於觀察者正前方，同時顯示器的角度也可以進行調整，避免了常規顯微鏡螢幕在觀察者側方的情況出現，減少了觀察者脖頸肌肉在長期觀察中的損傷。

- ◆ 一體化結構設計，人體工學結構，長時間工作不累。
- ◆ 高清顯示，即時視頻，無拖影無延時。
- ◆ 倍率調節，手動標定
- ◆ 景深合成功能，無需對焦無需調焦，一鍵看產品全貌。
- ◆ 全範圍曝光圖像，輕鬆看瑕疵，看灰塵，看金屬表面。

2. 安全提醒

安全

在使用顯微鏡之前，請仔細閱讀以下安全注意事項，以免造成顯微鏡損壞或對自己或他人造成傷害。

如果儀器出現異常或危險行為，例如冒煙或發出異常氣味，請立即關閉電源。這些跡象可能表明存在電氣問題，如果安全的話，應斷開儀器與任何電源的連接。其他指示器可能包括響亮的嗡嗡聲或劈啪聲。請聯絡我們舉報此類行為。

避免在易燃液體或氣體附近使用。電氣儀器可能會點燃這些物質，可能導致爆炸或火災。

避免在潮濕環境中使用。接觸水可能會導致電氣元件放電，這可能會損壞儀器或對您或他人造成傷害。

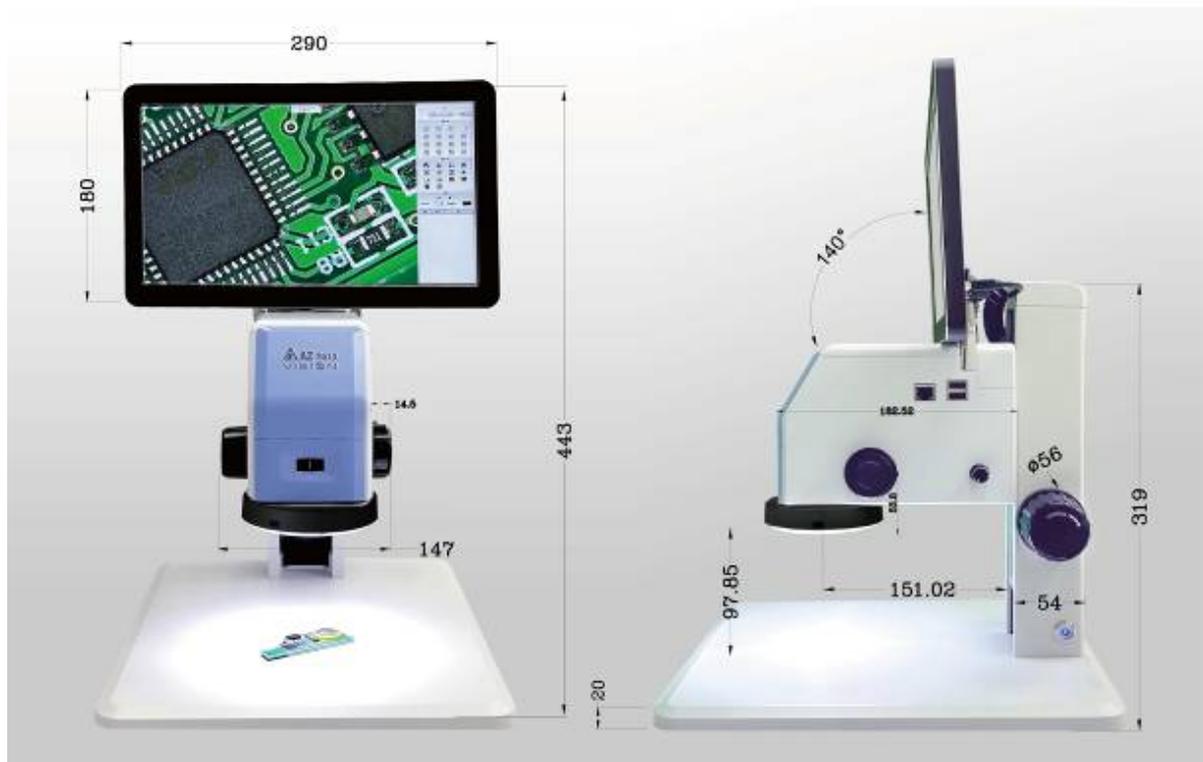
僅使用隨附的電源供應器或授權的替代品。使用不相容的電源轉接器可能會損壞儀器。如果您遺失了提供的電源轉接器，請聯絡我們以取得更換資訊。

請勿拆卸。拆卸可能會導致儀器損壞，並可能暴露於危險物質或電流。

通知

我們保留隨時更改硬體和軟體規格的權利，恕不另行通知。人們不斷努力提高效能和可靠性，這可能會導致設計和相容性的變化。如果對此類變更有任何疑問，請聯絡我們。

3. 產品外觀



- ◆ 倍率調節旋鈕:根據產品的大小·旋轉倍率調節旋鈕·使圖像在顯示幕上成像合適的大小。
- ◆ 光源：環形光源。
- ◆ 上下調節旋鈕：根據產品高度不同·調節使產品清晰成像。
- ◆ 光源調節旋鈕：調節光源亮度的大小。
- ◆ USB 口：可接 USB 滑鼠操作·插 U 盤保存圖片

產品內含物

- 帶有軌道支架的顯微鏡
- 11.6 吋顯示器
- 三個翼形螺絲
- 1 個 USB 滑鼠
- 一個交流電源轉接器
- 一件防塵套



螢幕角度可調整

USB 傳輸孔



顯微鏡的右側有兩個 USB 連接埠。它們可用於連接 USB 設備，例如隨附的有線滑鼠、或自備的無線鍵盤組和儲存設備。使用隨附的滑鼠來導航顯微鏡的軟體。插入顯微鏡右側的任一 USB 連接埠。

若需要保存照片和其他文件，需要將外部儲存設備(隨身碟) 插上該顯微鏡的 USB 孔。連接時將自動偵測相容的儲存裝置。

RJ45 LAN 端口

該LAN口的PC軟體是選購的。請聯絡我們以獲取更多資訊。在無專用的軟體前，此功能是屏蔽

無法使用的。

環形白色LED燈

該顯微鏡配備了 LED 環形燈以提供照明。同時向下拉左側和右側，可以移除環形燈以露出物鏡外殼。重新連接時，請務必將環形燈頂部的兩個電觸點與顯微鏡頭底部的引腳對齊。



選配的 360 度觀察菱鏡

選購的 3D 配件設計用於安裝到物鏡的外殼上。3D 附件的安裝環具有內螺紋，可旋入物鏡外殼的外螺紋上。將 3D 配件的安裝環向上引導到物鏡外殼上，然後使用環的滾花部分向右旋轉。繼續旋轉至環完全安裝。請勿施加過大的壓力，否則附件將難以移除。牢固安裝後，附件的滑塊應可自由旋轉。

3D 配件可用於改變視角，讓您可以從傾斜角度查看對象，而無需移動對象。3D 附件由安裝環和滑桿組成。滑桿可定位為正常觀看或 3D 觀看。打開位置會將滑塊的鏡子從光路中移除，以便您正常觀看。接合位置將鏡子直接放置在顯微鏡物鏡下方，傳遞來自第二個鏡子的傾斜影像。改變滑塊位置時，請使用金屬定位桿，以免污染鏡子。接合後，附件可以無障礙地旋轉 270° 旋轉時請使用定位桿或滑塊外緣，以免污染鏡子。

請注意，在使用觀察菱鏡的情況下，二維測量無法為您提供正確的測量結果。



技術參數

數位顯微鏡 (9513)			
相機參數	晶片結構	FPGA+ARM	
	作業系統	LINUX 3.10	
	內核結構	雙核 Cortex-A9	
	主頻速度	1Ghz	
	光學尺寸	1/2"	
	解 析 度	1920×1080	
	更新頻率	60fps	
整機參數	螢 幕	11.6 寸	
	光 源	LED 白光	
	測量功能	兩點間、點到線、三點圓、圓心距、同心圓、點到圓、線到圓、平行線、矩形、角度、弧度、多邊形	
	資料保存	帶測量結果圖像或 excel 資料保存	
	測量方式	滑鼠操作，智慧選點/手動選點	
	網路介面	1000Mbps. 目前此功能不開放	
	接 口	2 個 USB 介面,可連接 USB 盤、無線滑鼠	
	倍 率	光學倍率：0.7-5	放大倍率：10-71.3 倍
	工作電壓	DC 12V@2A	
	工作溫度	0 度-70 度	
	外形尺寸	260*320*443mm	外包裝：415*415*370 mm
	重 量	淨重 4.1KG	毛重 5.2Kg
	視野範圍	3.5mm-25.5mm	
	工作距離	60mm-180mm	
	光 源	環型光源	

4. 開始使用顯微鏡

開箱後組裝



顯微鏡調焦柱的每一側都配有一個調焦旋鈕。旋轉任一旋鈕都會升高或降低顯微鏡頭。首先，將顯微鏡頭抬起至頂部。然後，將螢幕安裝支架向後傾斜 90 度，使其朝上。將顯示器放在支架前面，螢幕面向顯微鏡正面。將顯示器背面的孔與支架上的孔對齊。插入三個安裝螺絲，然後順時針旋轉直至牢固緊固。



支架後方的顯微鏡連接有兩根電纜，包括 HDMI 和電源。將每條電纜插入顯示器上對應的連接埠。

首先打開顯微鏡電源，然後從顯示器背面也打開顯示器電源。



開機

確認顯微鏡電源連線正確後，上電，顯微鏡啟動並顯示開機介面，等待開機介面暖機，完成後進入主介面

放大或縮小的調整(①)

變焦撥盤透過調節內部變焦機構來控制顯微鏡的放大倍率。轉盤可以從 0.7X 設定到 5.0X 設定連續旋轉。關鍵放大倍率具有棘爪 (機械式卡扣)，可讓轉盤「喀嚓」一聲固定到位。這使您可以在執行測量時更精確地設定放大倍率。順時針旋轉轉盤將減少放大倍率，逆時針旋轉轉盤將增加放大倍率。

焦距的調整(②)

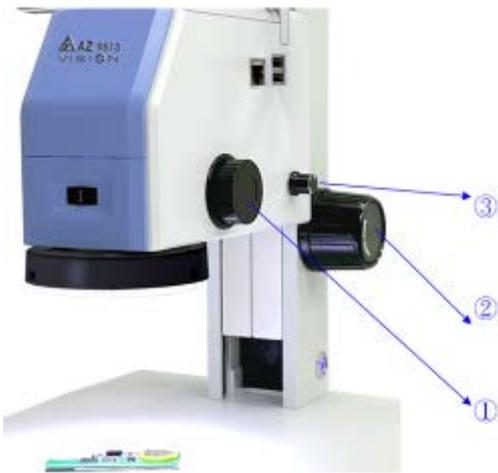
顯微鏡調焦柱的每一側都配有一個調焦旋鈕。旋轉任一旋鈕都會升高或降低顯微鏡頭。

透過將一個旋鈕固定到位，然後旋轉另一個旋鈕，可以調整旋鈕的張力。順時針旋轉會增加

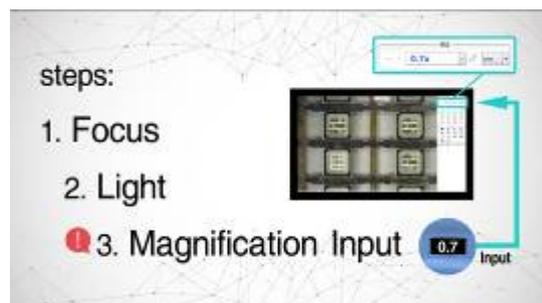
張力，逆時針方向張力減少。

燈光的調整 (③)

環形光的強度由顯微鏡右側的滾輪控制 (③)。逆時針旋轉輪將增加強度，順時針旋轉將降低強度。

**在顯示幕中輸入放大倍率設定**

必須手動輸入放大倍率



設定到顯示器中以獲得正確的 2D 測量

結果。

主選單

尺寸標定及選擇

測量工具

功能視窗

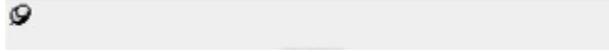
測量結果窗口



請看以下章節詳細了解每個功能的使用方法

5. 詳細功能介紹

選單打開與關閉



功能表列隱藏圖示---點擊此圖示，功能表列會隱藏於螢幕角落(右下角或者左下角)，再此按一下圖示會打開功能表列。

標定



標定圖形選 倍率選擇框 標定編輯 單位選擇框

如上圖所示，上面的工具列為尺寸標定視窗，顯微鏡需要正確的標定尺寸，才能夠準確測量尺寸。本產品出貨前都已經經過標定，若非特殊需求，無須重新標定尺寸，此環節可略過。

5.1.1 新建定標

在標定前，需要先登錄系統管理員，然後才可以編輯和標定尺寸。如果是普通用戶，則不允許更改標定參數，以免測量結果出現錯誤。

選擇【系統設置】按鈕 ，進入設置視窗，然後再選擇【登錄】按鈕 ，在彈出對話方塊中選擇“系統管理員”登錄，密碼預設為空。登錄後再退出系統設置視窗，然後再

去點擊【標定按鈕】 ，就可以進入標定表單。

本產品出廠前已經做了標定，如果測量尺寸出現錯誤，才需要重新標定。標定方法如下。使用者可根據需要選擇“標定方式”，按一下下拉按鈕，選擇“線標定”或“圓標定”，進入創建定標狀態，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。然後在對話方塊中輸入當前鏡頭的倍率、標定圓的實際尺寸等資訊。這時候在選單“標定”對話方塊中就會出現當前所標定的資訊。標定好後，如果鏡頭是變

倍鏡頭，可切換到另一個倍率繼續標定，在軟體上重複剛才的操作可進行另外一個倍率的標定。依次重複以上標定，可完成鏡頭不同倍率間的標定。

5.1.2 切換倍率

標定完成後，當用戶旋轉倍率手柄後，在倍率標定欄手動切換到當前使用倍率。系統倍率會在視窗的上方顯示當前倍率。

視窗上方顯示倍率，如下圖：



當前光學倍率顯示如下：



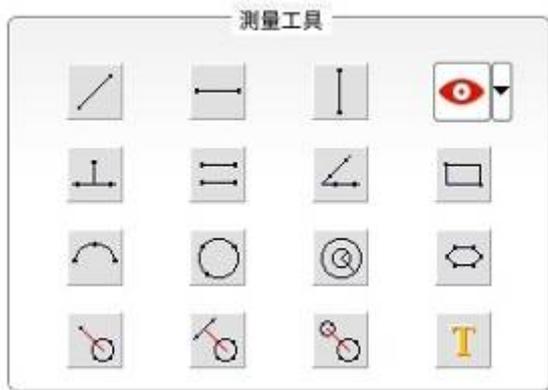
5.1.3 編輯標定

在系統管理員登錄後，可以進行標定資料編輯。

選擇【編輯標定】按鈕 ，會彈出管理標定對話方塊，可對相應的倍率標定進行刪除/清空等操作，如下圖所示：

編輯倍率	標定長度	成像倍率	像素	單位	系數	
0.7x	10	19.0x	747.456 pixel	mm	0.0133787 mm/pixel	選擇
1.0x	10	14.3x	1094.07 pixel	mm	0.00914015 mm/pixel	刪除
1.5x	10	21.4x	1570.71 pixel	mm	0.00636654 mm/pixel	清空
2.0x	5	28.5x	1030.95 pixel	mm	0.00484992 mm/pixel	退出
2.5x	5	35.7x	1308.64 pixel	mm	0.00382076 mm/pixel	
3.0x	5	42.8x	1634.53 pixel	mm	0.00305889 mm/pixel	
4.0x	1	57.1x	438.812 pixel	mm	0.00227888 mm/pixel	
5.0x	1	71.3x	526.059 pixel	mm	0.00190093 mm/pixel	

測量功能



5.1.4 測量工具說明

-  兩點線----點取兩個點畫出一個線段。
-  水平線----點取水準兩個點畫出一個線段。
-  豎直線----點取豎直兩個點畫出一個線段。
-  十字線顯示/隱藏----點擊下拉圖示，可選擇十字線/刻度線顯示，或隱藏。



-  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之間的距離。
-  點到線----線點一個點然後再通過選取兩個點畫出一條線。測量第一個點到這條線之間的距離。
-  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後系統會自動計算出兩條線之間的夾角。
-  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。
-  弧度----可以通過三點畫出一段圓弧。
-  圓----可以通過三點取圓畫出一個圓形。
-  同心圓----可以通過三點取圓畫出第一個圓然後拖拉滑鼠在第二個圓的邊緣選取一個點畫出第二個圓。
-  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。
-  點到圓----先選取一個點，然後再通過三點畫出一個圓，系統會自動測量第一個點到圓心線到圓心之間的距離。
-  線到圓-----先通過兩點畫出一條線，然後再找到一個圓通過取三點畫出一個圓，測量線中心到圓心之間的距離。
-  圓心距----通過三點取圓畫出兩個圓形。系統會自動測量兩個圓心之間的距離。
-  文本標注----可在螢幕上指定位置標注文本資訊。

輔助工具



5.1.5 邊緣檢測



在螢幕上畫圖所選取的點，如果選擇手動 (M) 取點，則滑鼠點在哪裡所取的點就是那裡。如果選擇自動智慧 (A) 選點，則滑鼠點在哪裡之後系統會自動根據滑鼠點周圍 20 個圖元點自動尋找邊緣。這種方式可以減少人為選點的失誤。但選擇點周圍不能有 2 個以上的邊緣，否則可能會選擇錯誤。

5.1.6 圖形資訊



點擊後螢幕會出現一個對話方塊。用戶可以設置所畫圖像的線寬度、顏色、測量後標籤的字體大小、顏色和標籤是否關閉、長度等設置。



圖形參數設置：

- 畫筆寬度：設置線的粗細。
- 拖曳主體：是否可以拖動繪製的圖形。
- 拖曳點框：拖曳矩形框是否可見。
- 平滑處理：是否平滑處理圖形。
- 懸停事件：滑鼠懸停在圖形上時是否顯示提示資訊。
- 主體顏色：圖形顏色。
- 點框顏色：繪製圖形線框顏色。
- 懸停顏色：懸停提示資訊顏色。
- 其它顏色：其它默認顏色。

文字參數設置：

- 精度：設置測量資料小數位後數位位元數。最大可以保留小數位 4 位。
- 文字大小：設置字體大小。
- 偏移 X：X 座標精度。
- 偏移 Y：Y 座標精度。
- 拖曳文字：顯示文字是否可拖曳。
- 繪製標誌：是否繪製測量資料標誌。
- 繪製文字：是否繪製文字。

繪製文字背景：是否繪製文字背景色。

文字顏色：設置文字顏色。

文字背景色：設置文字背景色。

5.1.7 圖形輸出參數設置

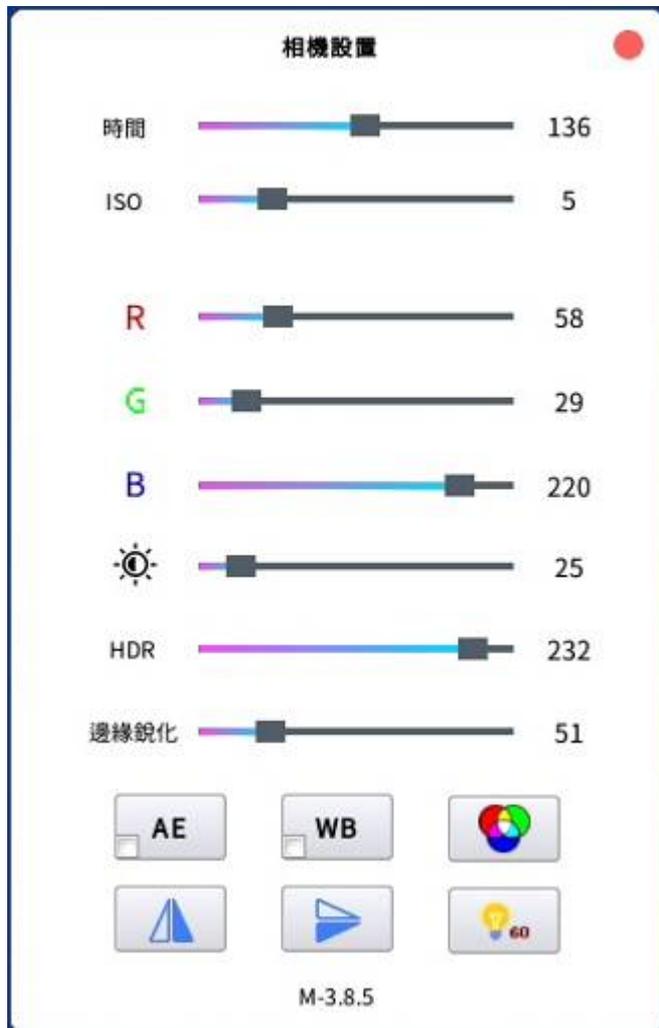


設置每個圖形工具顯示輸出的參數：

線	平行線	角度	矩形	多邊形	圓弧	圓	圓環	圓&圓
長度	中線	補角	寬度	周長	半徑	半徑	半徑 1	圓形距
角度		平分線	高度	面積	直徑	直徑	半徑 2	X 差
切線			周長		弧長	周長	半徑 差	Y 差
			面積		角度	面積	面積	
					圓心	圓心	圓心	



5.1.8 相機設置



時間：指的是曝光時間，曝光時間越長，圖像越亮，但時間太長畫面刷新較慢。

ISO：感光度，ISO 越大，感受弱光能力越強。如果有較好的光線，ISO 越小越好，如果光線很弱可以把 ISO 值調大，但 ISO 越大引入的噪點會越高。所以一般 ISO 設置比較小為好。

R：紅色通道數值調整。

G：綠色通道數值調整。

B：藍色通道數值調整。



圖像對比度調節：滑鼠拖動位置條可改變圖像對比度。

圖像寬動態調節 **HDR**：寬動態調節圖像明暗度範圍，寬動態越大可以有效提升圖像亮度，抑制高光，讓畫面對比度看起來比較協調，避免高亮或太暗。

邊緣銳化：滑鼠拖動位置條減少或增加邊緣的銳化來提升圖像的邊緣效果。讓圖像輪廓更清晰。

AE 自動曝光:

點擊 AE 圖示，相機將根據環境亮度變化即時自動調節曝光值，使之符畫面達到最佳亮度。如果勾選左下角的方框，則會隨著光線的變化自動調節曝光值。

WB 自動白平衡:

在鏡頭底部放一張白紙，對焦清晰，自動曝光後，按一下 WB 圖示，相機會自動調節白平衡，色彩會還原為真實色彩。如果色彩調節失真可以使用白平衡功能恢復色彩。

刷新頻率調節  : 頻率調節圖示，可改變畫面刷新頻率。當畫面有產生低頻橫紋時，可以調節此按鈕。

水準鏡像  : 點擊水平鏡像圖示，可使圖像水準鏡像。

垂直鏡像  : 點擊垂直鏡像圖示，可使圖像垂直翻轉。

彩色轉灰  : 點擊彩色轉灰圖示，可將彩色圖像切換為黑白色。

5.1.9 測量結果清除按鈕

點擊刪除圖示可以將當前螢幕上所畫出的所有圖像全部清除，但右邊測量資料欄的資訊不會被清除掉。

5.1.10 圖像凍結

如果在觀看畫面時機台有震動，產生不穩定的晃動時，可以選擇凍結當前按鈕將當前畫面進行凍結。再次按下該按鈕可以解除凍結狀況。

5.1.11 測量結果保存

點擊測量資料保存圖示可將之前測量的所有資料進行保存。保存格式可以在電腦當中 Excel 當中打開流覽。



5.1.12 圖片保存



點擊拍照圖示可將當前螢幕中的圖像和資料以圖片的形式進行保存。格式為 BMP 或者是 JPEG。保存的格式和保存方式可以根據系統設置中的選項來選擇。允許客戶選擇保存圖片、保存資料、保存視窗。也可以選擇保存的問價格式和檔大小尺寸。另外可以選擇保存到 U 盤還保存到網路。同時機器支援掃碼保存圖片和外部觸發保存圖片等功能。詳細內容請參考【系統設置】。

5.1.13 參考圖形保存

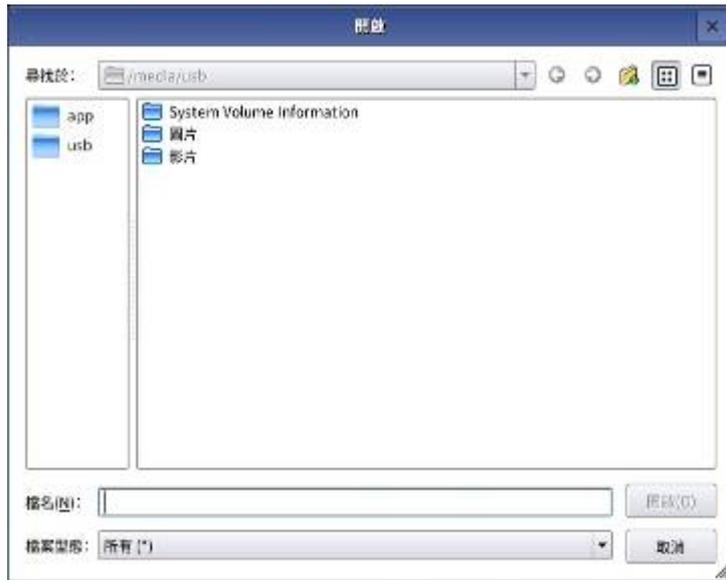


此功能允許客戶繪製一些圖形，並保存下來，下次開機後自動載入該圖形。此功能可以說明客戶建立一個參考圖形，方便員工檢測產品。

5.1.14 打開圖片



此功能打開保存在本地的圖片，可以觀看流覽。



5.1.15 文件上傳 (該功能目前不開放)

檔上傳功能是用於傳輸本地圖片和檔到 MES 伺服器，需要先通過網路設置，聯通 MES 伺服器，然後選中要上傳的檔何圖片，系統會自動上傳這些檔到伺服器。請注意，該功能目前不開放使用，請另洽業務人員購買專用的軟件。



5.1.16 網路設置 (該功能目前不開放)

網路設置
✖

自動獲取 IP 地址

使用下面的 IP 地址:

IP 地址: · · ·

子網掩碼: · · ·

默認網關: · · ·

Mac

: : : : :

端口

[按此處](#)

主機列表

主機	IP	MAC

通信方式

單播 廣播

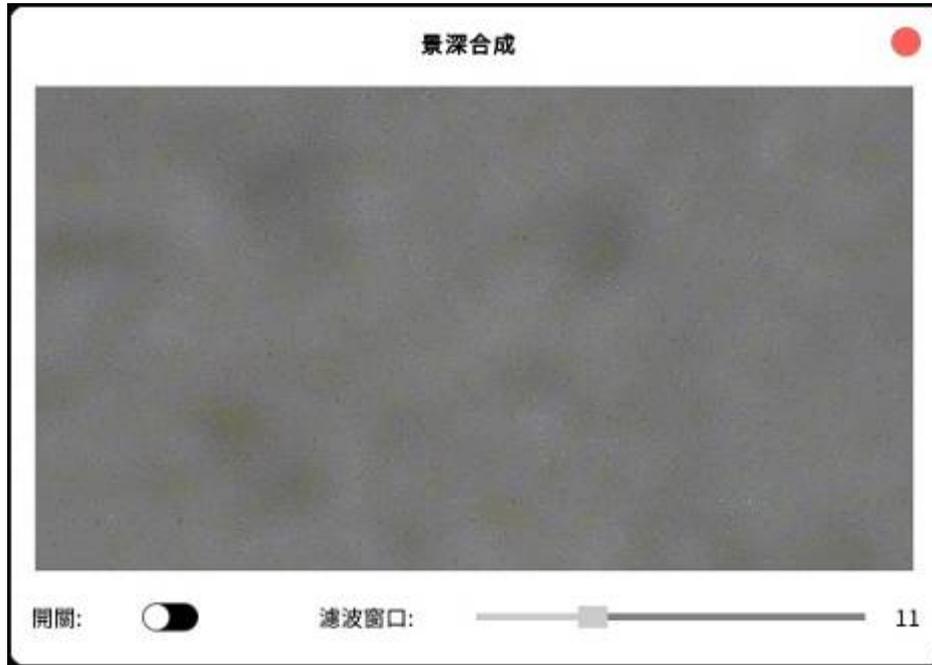
單播：使用單播地址段通信，僅支持一對一通信

廣播：使用本機地址段通信，能支持一對多和多對多通信

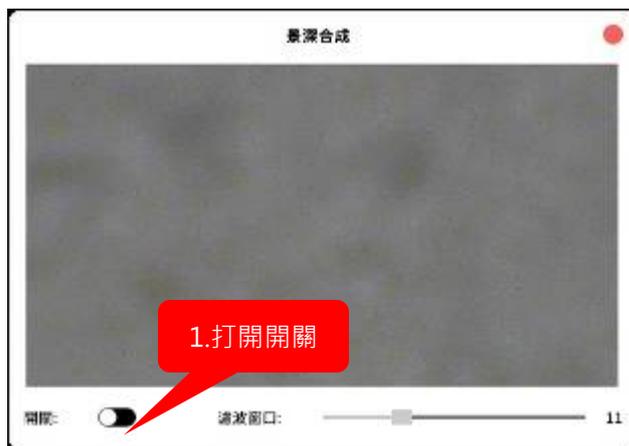
注意：跨網段時使用單播通信方式

在網路設置功能中，用於設置相機連接到遠端電腦或 MES 伺服器。請注意，該功能目前不開放使用，請另洽業務人員購買專用的軟件。

6. 景深合成



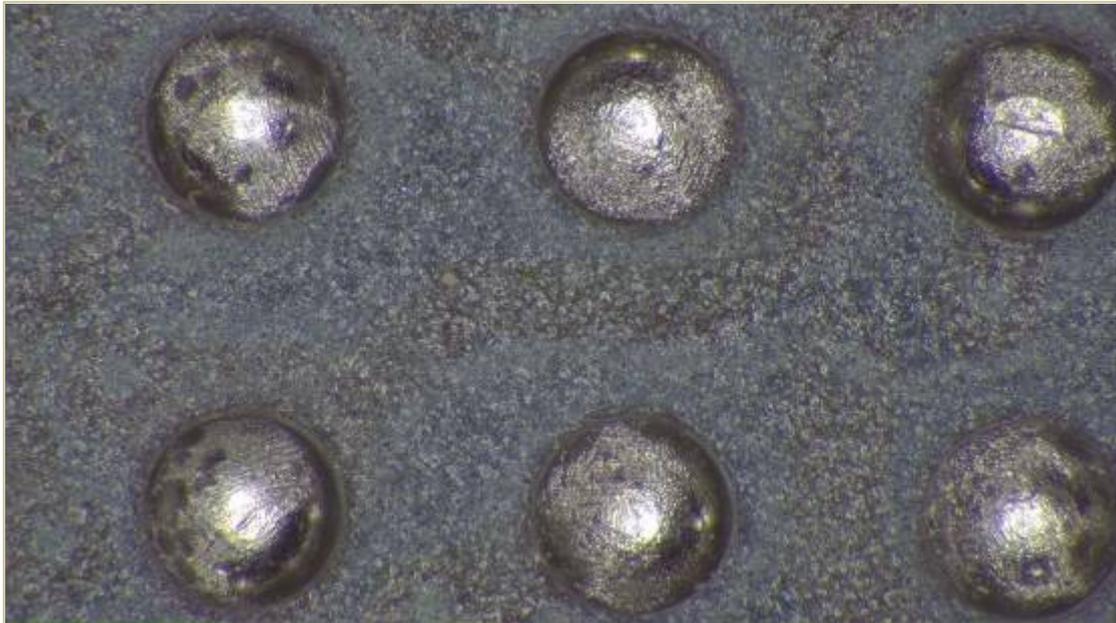
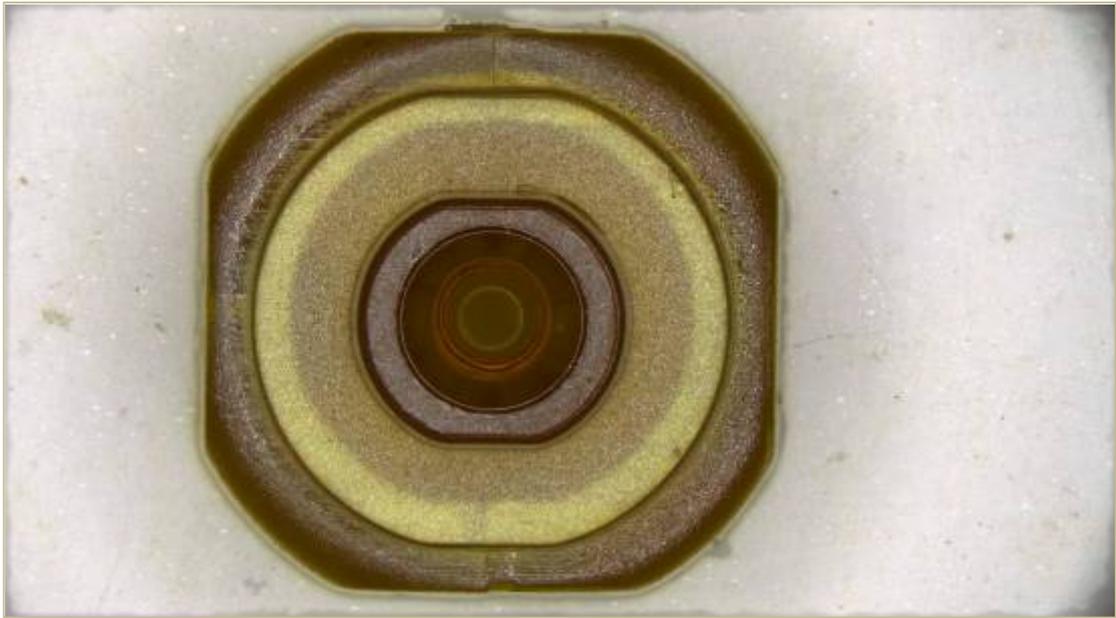
打開景深合成功能後，選擇表單上的【開關】，把它切換成綠色狀態，此時由下往上調節顯微鏡的調焦旋鈕，則系統會自動捕捉圖像並提取每個焦面清晰的區塊，合成為一張完清晰完整的圖片。



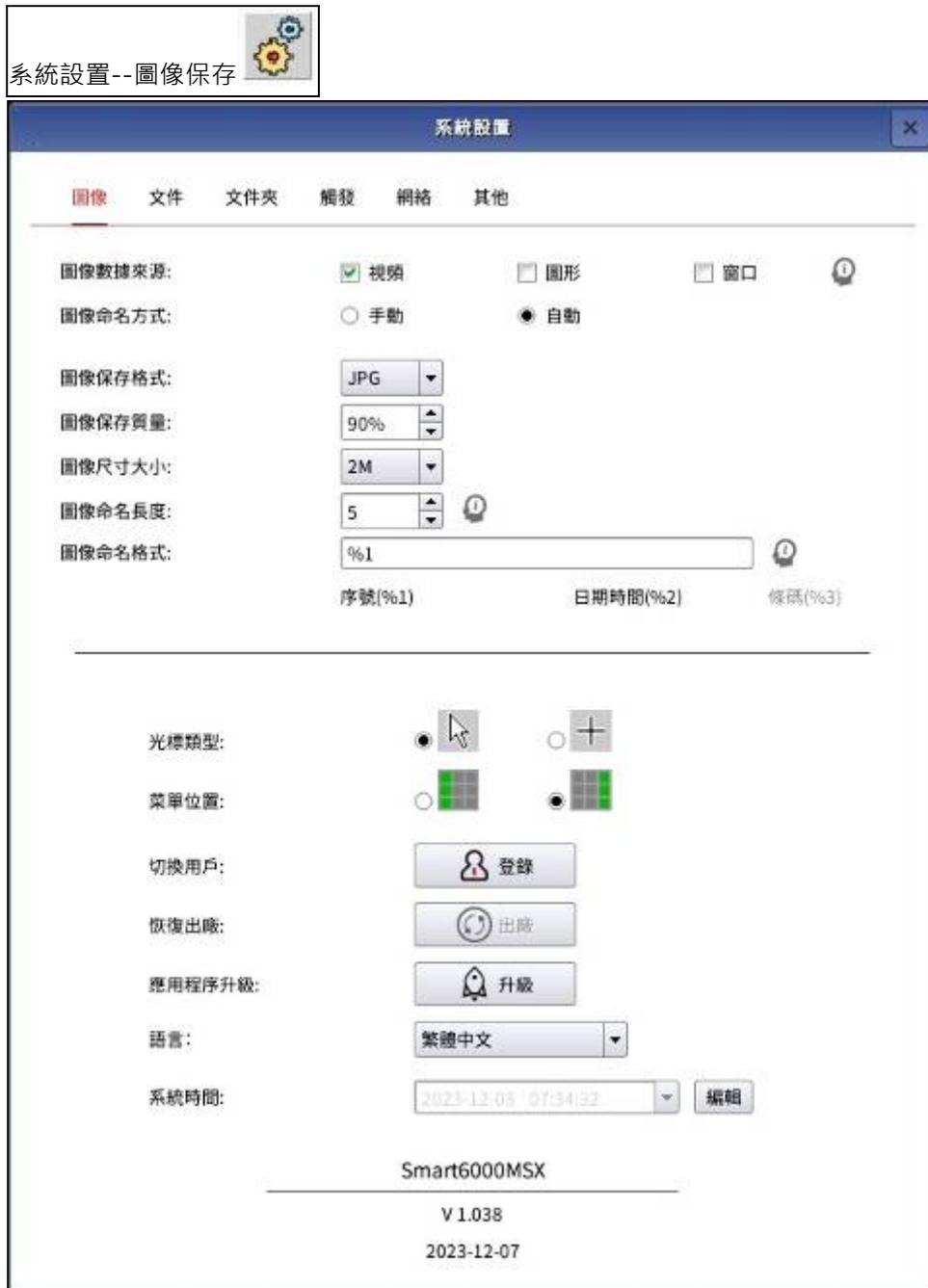
關閉景深合成視窗，則自動關閉景深合成功能。

濾波窗口：用於調節濾除干擾圖元點大小值。數值越大有些較大的色塊會被忽略掉。

景深合成後效果圖：



8. 系統設置



8.1.1 圖像資料來源：

視頻：選擇視頻，保存即時看到的視頻圖像。

圖形：選中圖形，保存視窗中所繪製的圖形圖像。

窗口：選中視窗，保存時會帶上操作視窗。

8.1.2 圖像命名方式：

手動命名：系統會彈出圖像保存視窗，預設會自動編號，允許用戶更改檔案名再保存。手動命名方式盡限於在 U 盤保存時使用。

自動命名方式：系統會自動根據設置生成檔案名，並直接保存。可以保存到本地 U 盤，也可以保存到網路服務器或者 MES 伺服器。

8.1.3 圖像保存格式

圖像可以保存為 JPG 格式、BMP 格式和 PNG 格式。



8.1.4 圖像保存品質

選擇 JPG 圖像格式時，圖像會壓縮，預設圖像品質為 90%，數值越大圖像品質越好，檔越大，數值越小檔尺寸越小圖像品質會越差。

8.1.5 圖像命名長度

影像檔命名長度，在自動生成檔案名時會根據這個尺寸生成名稱。如 00001.jpg。

8.1.6 圖像命名格式

"1%" 檔按照序號命名，系統會自動搜索目前的目錄下檔案名稱，按照最大序號加一來命名。

"2%" 按照日期時間來命名。日期命名格式可以根據 "yyyyMMddhhmmss"。分別代表年月日時分秒。這個格式可以取捨。比如只用日誌 "yyyyMMdd"。

"3%" 掃描二維碼或條碼來命名。

命名

%1：以序號命名

%2：以日期時間命名

%3：以條碼命名

注意：滑鼠雙擊“日期時間”以更改日期時間格式

Format	Result
yyyyMMdd	19700101
yyyy-MM-dd	1970-01-01
yyyy/MM/DD	1970/01/01

注意：滑鼠停在“日期時間”上可以查看當前日期時間格式

Example	Result
%1	00001
%1-%2	00001-19700101
%2/%3	19700101/12345

以上檔命名方式可以自由組合，可以在序號前面或後面再加字母首碼或尾碼等。如：

“img1%” 則生成檔案名：img00001.jpg。

系統設置--檔保存

檔保存用於設置測量資料檔案保存相關資訊。



8.1.7 檔命名方式

手動命名：系統會彈出圖像保存視窗，預設會自動編號，允許用戶更改檔案名再保存。手動命名方式盡限於在 U 盤保存時使用。

自動命名方式：系統會自動根據設置生成檔案名，並直接保存。可以保存到本地 U 盤，也可以保存到網路服務器或者 MES 伺服器。

8.1.8 檔命名長度

檔命名長度，在自動生成檔案名時會根據這個尺寸生成名稱。如 00001.CSV。

8.1.9 資料命名格式

“1%” 檔按照序號命名，系統會自動搜索目前的目錄下檔案名稱，按照最大序號加一來命名。

“2%” 按照日期時間來命名。日期命名格式可以根據 “yyyyMMddhhmmss”。分別代表年月日時分秒。這個格式可以取捨。比如只用日誌 “yyyyMMdd”。

“3%” 掃描二維碼或條碼來命名。

命名	
%1	以序號命名
%2	以日期時間命名
%3	以條碼命名
注意：滑鼠雙擊“日期時間”以更改日期時間格式	
Format	Result
yyyyMMdd	19700101
yyyy-MM-dd	1970-01-01
yyyy/MM/DD	1970/01/01
注意：滑鼠停在“日期時間”上可以查看當前日期時間格式	
Example	Result
%1	00001
%1-%2	00001-19700101
%2/%3	19700101/12345

以上檔命名方式可以自由組合，可以在序號前面或後面再加字母首碼或尾碼等。如：

“FILE1%” 則生成檔案名：FILE00001.csv。

系統設置--資料夾

設置資料夾創建的相關資訊



8.1.10 資料夾命名長度

資料夾命名長度，在創建資料夾時會根據這個尺寸生成名稱。如“00001”。會根據生成的方式做長度的自動截取。

8.1.11 資料夾命名格式

“1%” 資料夾按照序號命名，系統會自動搜索目前的目錄下資料夾名稱，按照最大序號加一來命名。

“2%” 按照日期時間來命名。日期命名格式可以根據“yyyyMMddhhmmss”。分別代表年月日時分秒。這個格式可以取捨。比如只用日誌“yyyyMMdd”。

“3%” 掃描二維碼或條碼來命名資料夾。

命名

%1：以序號命名

%2：以日期時間命名

%3：以條碼命名

注意：滑鼠雙擊“日期時間”以更改日期時間格式

Format	Result
yyyyMMdd	19700101
yyyy-MM-dd	1970-01-01
yyyy/MM/DD	1970/01/01

注意：滑鼠停在“日期時間”上可以查看當前日期時間格式

Example	Result
%1	00001
%1-%2	00001-19700101
%2/%3	19700101/12345

以上資料夾命名方式可以自由組合，可以在序號前面或後面再加字母首碼或尾碼等。如：
“DOC2%” 則生成檔案名：DOC20230809。

系統設置--觸發 (該功能目前不開放)



8.1.12 抓取數據(該功能目前不開放)

外部觸發時抓取測量資料並上傳保存。

8.1.13 抓取圖像(該功能目前不開放)

外部觸發時抓取圖像並上傳保存。

8.1.14 打開刻度尺(該功能目前不開放)

打開比例刻度尺並顯示在畫面。

8.1.15 設備到位後抓取圖像(該功能目前不開放)

外部觸發設備運行到指定位置後，執行抓取圖像動作。

8.1.16 切換標定後自動更新數值(該功能目前不開放)

切換標定後自動計算數值並更新。

8.1.17 切換標定後自動縮放圖形(該功能目前不開放)

切換標定後自動計算比例並重繪圖形。

系統設置--網路(該功能目前不開放)



8.1.18 續傳 (該功能目前不開放)

選中“是”，如果系統斷網後再恢復，則系統會把保存本地的圖像資料上傳到服務。如果出現網路中斷，網路恢復後系統會自動上傳原來失敗的檔和圖片。

8.1.19 檔保存方式

檔保存在“本地”是指保存在本地外部 U 盤上。選擇“接收軟體”則會保存到已經聯網的伺服器。伺服器在相機網路設定中可以指定。

8.1.20 圖像保存方式

圖像保存在“本地”是指保存在本地外部 U 盤上。選擇“接收軟體”則會保存到已經聯網的伺服器。伺服器在相機網路設定中可以指定。

系統設置--其他

8.1.21 倍率設置

設置顯示器、目鏡和物鏡這幾個參數，系統會自動計算放大倍率，並顯示在畫面上。我們看到的放大倍率，就是根據螢幕大小，物鏡放大倍率，目鏡放大倍率來計算實際放大倍率。資料選擇準確，則能真實的反映放大倍率。

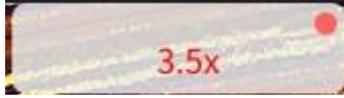
8.1.22 I/O 設置

本顯示屏為 11.6 吋，若自行更換顯示屏，要選擇正確的。目鏡固定為 0.4，物鏡固定選 1。此機型沒有 I/O 介面，故該功能不可用。



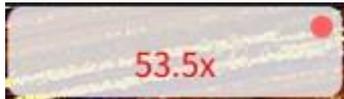
8.1.23 倍率顯示：

選擇鏡頭倍率，則在主介面顯示光學鏡頭倍率。



光學倍率範圍：0.7x, 1.0x, 1.5x, 2.0x, 2.5x, 3.0x, 3.5x, 4.0x, 4.5x, 5.0x。

選擇成像倍率，則在主介面顯示放大的實際物理倍率。



物理成像倍率最小 10 倍，最大 71.3 倍。如果換用不同配置的鏡頭和顯示器，則倍率範圍會發生變化。

系統設置--升級

8.1.24 游標類型：

允許使用者設置游標為十字型貨箭頭，預設滑鼠游標為箭頭。

8.1.25 選單位置：

可以設置功能表位置為視窗左邊還是右邊。默認為右邊。

8.1.26 切換用戶

用戶登錄管理。系統預設登錄普通使用者，此時不能修改系統設置，需要登錄系統管理員採用可以進行尺寸標定等工作。系統管理員預設密碼為空。



8.1.27 恢復出廠設置

恢復船廠設置，系統所有設置的參數恢復到出廠原始狀態。謹慎使用。



8.1.28 應用程式升級



升級包括軟體升級，硬體升級和開機畫面升級。

軟體升級主要升級操作軟體。

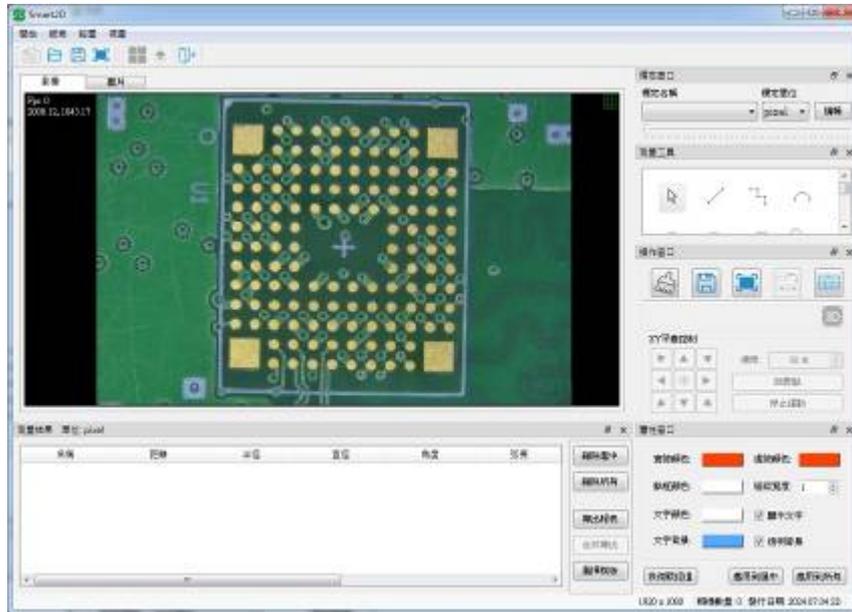
硬體升級在硬體介面有改變時才升級，使用很少，謹慎使用。

語言選擇：系統支援簡體中文，繁體中文和英文。可以自由切換。

9. 網路視頻 (該功能目前不開放)

在前面的網路設置視窗中，設置好相機的 IP 位址，在電腦上安裝軟體，並設置電腦 IP 位址和相機 IP 位址在同一個網段，網路通信連接成功後，就可以使用軟體即時觀看網路視頻。

電腦端網路軟體具有測量，圖像保存等功能。



10. 網路圖片存儲 (該功能目前不開放)

在設置了相機的網路位址和電腦網路位址後，我們可以存儲圖片到電腦伺服器上。這樣能夠保存大量圖片以方便產品生產過程追蹤。詳細設置方法如下：

- ① 先設置好相機 IP 位址，如 192.168.0.56，圖片保存埠為預設為 8888。
- ② 再設置電腦 IP 位址為 192.168.0.XXX,XXX 可以是 1 到 254 的之間任意一個數字，但不能與相機 IP 位址相同。
- ③ 然後用網線連接電腦和相機。
- ④ 在電腦上安裝 SmartRxdCCD .EXE 軟體。
- ⑤ 打開 SmartRxdCCD 軟體。
- ⑥ 打開相機網路設置視窗，選擇相機找到的電腦伺服器並選擇“連接”。
- ⑦ 設置“系統設置中--網路”，設置圖像保存方式為“接收軟體”，可以選中“續傳”方式為“是”。
- ⑧ 此時相機圖片保存就可以上傳圖片到電腦端了。

注意事項：圖片名稱保存方式可以查看“系統設置--圖像保存”，資料夾命名方式可以查看“系統設置--資料夾”。