



## 二次元影像测量仪 SVM-3020-CNC



### 機台特點:

- 提供手動及 3 軸搖桿控制,工件編程后可以自動執行測量並自動導出報表。
- 可將工件 CAD 生成的 DXF 文檔轉 CNC 編程程序,執行自動量測。
- 可以依陣列方式做 CNC 編程,提高編程效率。
- 鏡頭可依 CNC 編程自動變換倍率及自動對焦。(選配)
- LED 光源可依 CNC 編程自動變換亮度,避免因光線變化而造成測量誤差。



- 量測結果可設上下限管制，OK 或 NG 會以綠色或紅色顯示。
- 自帶 SPC 可提供 CPK 值供參考。
- 可銜接拍攝工件全圖。
- 影像自動尋邊，避免視覺誤差，透過測頭探針可測量高度。
- 工件量測圖形化，圖形及影像可存檔，並轉至 DXF 檔供 CAD 編輯使用。
- 自動生成 WORD/EXCEL 報表並可自定報表格式，自動將測量結果導入。
- 測量數據可自動導入客戶自制表格。
- 提供各類精密零件之幾何尺寸量測、公差計算，圖形顯示，量測之數據可存檔並隨時呼出計算。
- 超強去毛邊功能，快速去除有毛邊或瑕疵之影像，正確取得量測數據。
- 提供影像尋邊工具，點、線、框、圓、弧都可快速尋邊。
- 中文、英文操作環境

## 二. 本體規格:

1. 工作行程: X軸: 300mm Y軸: 200mm
2. 外觀尺寸 約 1000x900mmx1700mm(X x Y)
3. 重量約 500kg
4. 機台精度: 4+L/250mm
5. 三軸光學尺解析讀數: 0.0005mm
6. 工件限高: 500mm
7. 鈑件採用粉體塗裝烤漆
8. Zoom Lens(倍率): 約 30-230X(物方視場約 5.3~0.8mm)(倍率越大,物方視場越小)
9. 1 倍目鏡一個
10. 平面玻璃、校正玻璃各一塊
11. 工作負荷: 測試工件最大承載 30kg
12. 使用電源: 220V /15A
13. 操作溫度: 20°C± 2°C 濕度: 40%~65%
14. 含量測儀器專用支架 1 張

## 三. 量測軟體軟體功能:

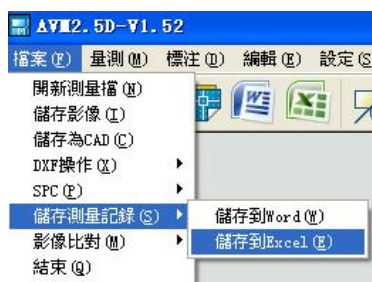
- A: 1. 軟體作業系統: WIN 2000/ WIN XP.
2. 多點量測擬合功能。
  3. 量測中可依序倒退歷程。
  4. 基本量測:點/線/圓/弧/點線距、平行線、夾角、兩圓心距、兩圓中心最長及最短距離
  5. 基本組合量測: 線圓距、點圓距功能、中分線功能、高度差功能、曲線功能矩形、線圓交點、兩線交點、兩圓交點、兩點中點、兩點畫線。
  6. 重設、清除、吻合 座標系功能。



7. 原點設定 / 工件擺正 (不限執行時間點、次數)。
8. 工件 / 觀測 座標切換 (快速測量長度、距離)。
9. 圖形、資料庫 報表列印。
10. 圖形、資料庫 EXCEL匯出。
11. 資料庫可多選群組刪除。
12. 影像區 載入 / 儲存圖檔(Bmp,Jpg)。
13. 提供手動及 3 軸搖桿控制，工件編程后可以自動執行測量並自動導出報表。
14. 可將工件CAD生成的DXF文檔轉CNC編程程序，執行自動量測。
15. 可以依陣列方式做CNC編程，提高編程效率。
16. 鏡頭可依CNC編程自動變換倍率及自動對焦。(選配)
17. LED光源可依CNC編程自動變換亮度，避免因光線變化而造成測量誤差。
18. 量測結果可設上下限管制，OK或NG會以綠色或紅色顯示。
19. 自帶SPC可提供CPK值供參考。
20. 可銜接拍攝工件全圖。
21. 影像自動尋邊，避免視覺誤差，透過測頭探針可測量高度。
22. 工件量測圖形化，圖形及影像可存檔，並轉至DXF檔供CAD編輯使用。
23. 自動生成WORD/EXCEL報表並可自定報表格式，自動將測量結果導入。
24. 測量數據可自動導入客戶自制表格。
25. 提供各類精密零件之幾何尺寸量測、公差計算，圖形顯示，量測數據可存檔並隨時呼出計算。

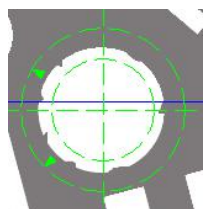
## B：軟體 (AVM2.5D) 說明：

- 1、影像自動尋邊功能，避免視覺誤差，減輕操作疲勞
- 2、影像可以存檔，列印

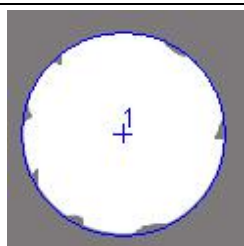


各种存档工具

- 3、超強去毛邊功能,可以正確的找出點、線、圓、弧之位置



設定的檢測區域



檢測後得到的圖

4、影像自動判定工具，迅速計算點、線、圓、弧之量測值

5、基本幾何元素測量功能：點、線、圓、弧、球，及鍵盤輸入座標功能，每一種量測功能皆可多點測定，測定結果亦可自由選擇列印與否。



量測工具欄



計算工具欄



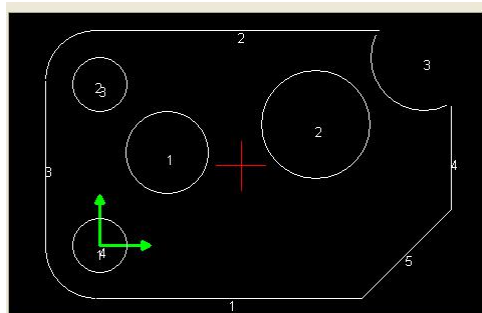
標注工具欄



多點測量選擇器

## 6、量測圖形化功能：

- A. 量測立即圖形化,可直接點選圖示上的點、線、圓、弧等元素，進行量測
- B. 量測結果可以轉至 CAD 進行編輯
- C. 圖形可以放大、縮小、局部放大、移動旋轉



CAD 工具窗口

## 7、多點偏差分析圖，各種偏差狀況一目了然

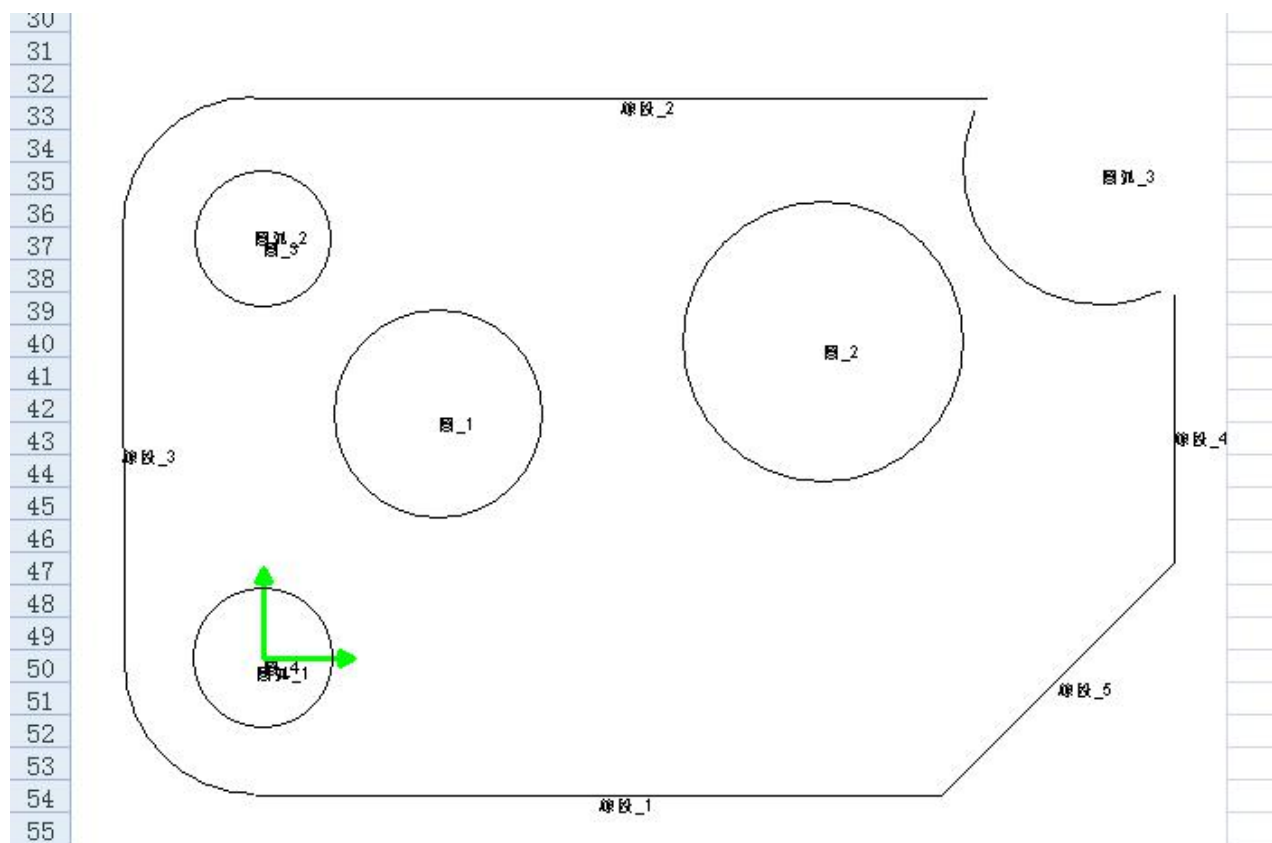
## 8、提供“檢查結果報告書”功能

- A. 量測資料可以存檔
- B. 量測資料可以隨時呼出觀察計算
- C. 量測資料可以轉換至 EXCEL,編制檢查成績報告書
- D. EXCEL 巨集功能應用，提供 X-R 管制圖，可以隨時繪製管制圖

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1		品質檢測報告												
2		公司名稱:												
3		日期:	2009-6-22					時間:	11:32					
4		量測儀器:						檢驗者:						
5		工件編號:						工件名稱:						
6		部門:						確認者:						
7														
8		類型	起點X	起點Y	中點X	中點Y	終點X	終點Y	高度	長度	真直度	角度		
9	1	線段_1	-0.013	-0.237	0.573	-0.237	1.160	-0.237	0.008	1.173	0.001	0.000		
10	2	線段_2	-0.017	0.958	0.611	0.957	1.240	0.957	0.008	1.257	0.001	179.986		
11	3	線段_3	-0.240	-0.011	-0.241	0.361	-0.242	0.733	0.008	0.743	0.001	90.131		
12	4	線段_4	1.558	0.161	1.557	0.392	1.556	0.623	0.008	0.461	0.001	90.138		
13	5	線段_5	1.160	-0.237	1.359	-0.038	1.558	0.161	0.008	0.563	0.001	45.019		
14		類型	圓心X	圓心Y	高度	半徑	直徑	真圓度						
15	6	圓_1	0.299	0.416	0.008	0.181	0.361	0.000						
16	7	圓_2	0.958	0.539	0.008	0.241	0.482	0.000						
17	8	圓_3	-0.001	0.716	0.008	0.119	0.237	0.000						
18	9	圓_4	0.000	0.000	0.008	0.122	0.243	0.000						
19		類型	起點X	起點Y	終點X	終點Y	弧心X	弧心Y	高度	半徑	直徑	真圓度	掃描角度	
20	10	圓弧_1	-0.240	-0.011	-0.013	-0.237	-0.013	-0.010	0.008	0.227	0.453	0.000	89.869	
21	11	圓弧_2	-0.017	0.958	-0.242	0.733	-0.017	0.733	0.008	0.224	0.449	0.000	90.145	
22	12	圓弧_3	1.219	0.936	1.540	0.626	1.435	0.839	0.008	0.237	0.474	0.003	140.262	



## Excel 報表圖文並茂（資料部分）



## Excel 報表圖文並茂（圖形部分）

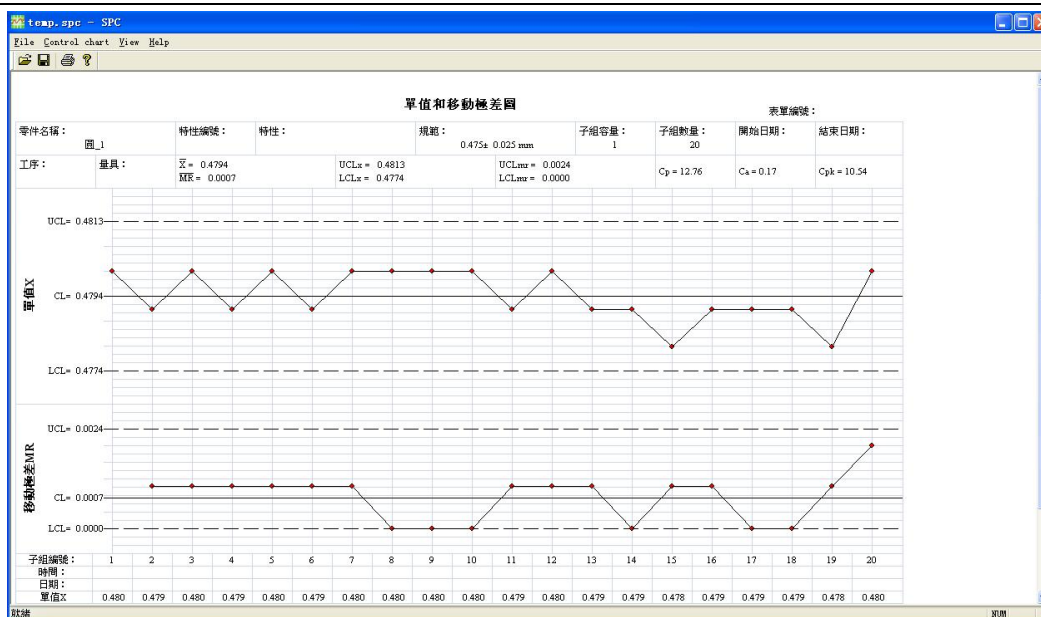
9、中文和英文操作環境可以切換。



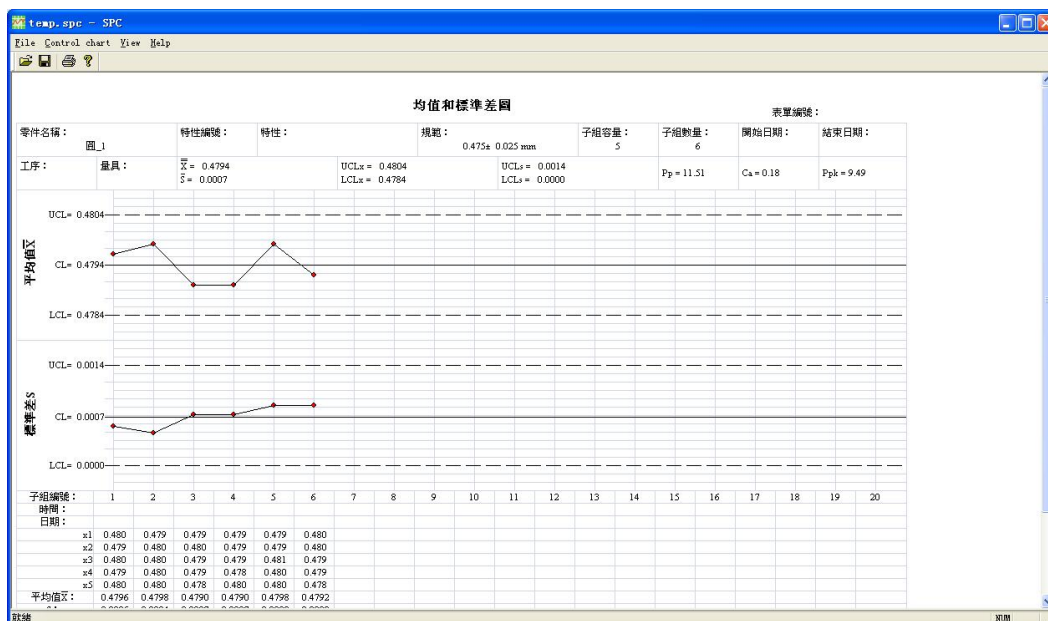
## 語言切換功能表

10、內置 SPC 分析軟體：可生成 Xbar-R；XBar-S；XBar-MR 三種管制圖表。





SPC 管制軟體 ( XBar-MR 圖表 )



SPC 管制軟體 ( XBar-S 圖表 )

## 適用的主要產業領域

舉凡投影機、工具顯微鏡可作之量測範圍可適用。為提升品管要求須量測自動化、快速、高精度減少人為誤差，非破壞剖面量測，CAD 檔案輔助量測程式轉換、統計分析報表，2.5D 量測機將是您絕佳的選擇。



已適用於各產業：

1.印刷電路板

用於對尺寸、孔徑、孔位、平面寬、Pitch、Warp、彎曲、導線上幅寬、下幅寬等的測量。

2.五金工件，塑膠件

用於尺寸、軸線、定位、金屬物的長、寬、圓弧等尺寸量測，拍照、存檔，測量結果 CAD 轉換等

3.陶瓷工具

用於對尺寸、孔徑、孔位、空隙等的測量。

4.Lead Fram 衝壓制程、腐蝕

用於對尺寸、孔徑、孔位、空隙、Camber、Crossbow、Coil set、包覆物的共面度、平坦度、支撐扭曲、包覆物斜度等的測量。

5.Lead Frame ( 含 IC 封裝 )

用於孔之 Pitch 模中心座標 Dabber Protrusion、Flash ( burrs ) 等的測量。

6.IC 封裝 ( SOJ、PLCC、QFP )

用於對 Lead Pitch、模至 Lead 之共平面度、Lead 在 XZ/YZ 的形狀。

7.PGA/BGA 塑膠、陶瓷、塑膠纖維填充物 ( Epoxy Glass Gubstrate )

用於對 PIN 位置、直徑高度、固態球的位置、直徑、高度等的測量。

8.塑膠連接器

用於對孔尺寸位置、PITCH、盲孔等的測量。

9.光纖套管

用於測量 Dual hole distance、Diameter.CommonCenter 及 Straightness 等測量，進行分類。

10.含 PIN 腳的塑膠連接器

用於對 PIN 寬、PIN 腳長度、PIN 的共面度、歪 PIN、高低 PIN 的測量。

11.Magneto-Resistive Head

用於對 RESIST 物的寬度及高度測量及物象的空間測量。

12.模具

用於對尺寸測量、共面度測量、檢測瑕疵、毛邊等。

13.Terminals/spices ( 衝壓件 )

用於對孔徑、位置、PITCH、TERMINAL 寬、共線性等的測量。

14.HDD 件 ( Tongue Gimbals )

用於對孔徑位置、中心孔距、XZ/YZ 平面角度的需求等的測量。

15.LCD

用於對外觀尺寸測量、Particle 大小測量、IDO 測量、Fiducial Mark 等測量。

16.LED





用於對晶片中心位置及周圍元件同心度的測量。

#### 四. 教育訓練:

1. 人數原則上至少 2 人, 不超過 5 人為限, 採取階段式訓練方式, 參加教育訓練人員一般要求具備計量基礎知識、計算機應用知識;

培訓內容:

- (1). 二次元基本概念及幾何量測
- (2). 二次元實機操作訓練
- (3). 簡易維護及故障排除

裝機訓練時間每次至少1~2天以上, 教會為止, 每次訓練參加人員不得中途離席, 以免影響訓練

#### 五. 售後服務:

保固期: 從安裝驗收合格之日起 12 個月. 在此期限內因我方原因造成的機器故障, 負責免費維修; (如因操作不當造成損壞或人力不可抗拒之災害, 本公司提供材料, 但材料、差旅及人工等一切費用須貴公司承擔)

保固期外: 我公司會採取定期回訪與隨時電話諮詢相結合的售後服務制度, 力求及時解決用戶使用者中存在的困難和問題, 為用戶提供技術諮詢.

- 1). 我公司負責為用戶免費提供計量測試技術諮詢服務
- 2). 我公司成本價終身為用戶提供設備保修服務
- 3). 我公司接到用戶設備故障請求服務電話, 24 小時響應, 如有必要 48 小時內派技術人員赴現場解決問題
- 4). 我公司備有備品備件庫, 終身負責為用戶以成本價提供備品件服務
- 5). 我公司負責以優惠價終身為用戶提供技術升級、改造等售後服務

**備 注:** 可與貴公司簽定有償保固合約, 延長保固期. (詳細說明見保固合約)

#### 六. 附注:

安裝機台注意事項:

- 1). 瑞茂光学負責測量儀的安裝、調試。最終依據《中華人民共和國國家計量技術規範 JJF1064-2000 坐標測量機校準規範》執行。安裝、調試完成後進行最終驗收所有的包裝箱需要在維鴻技術人員的監督和認可的情況下才能開啟, 根據需要, 用戶需提供內部運送、拆裝支持和相應的機器運輸設備。進行機台安裝時, 需要在滿足供貨方所需求環境條件符合標準規定的情況下才能進行.

##### 環境要求:

溫度範圍:  $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ,

溫度變化:  $< 0.5^{\circ}\text{C/h}$        $< 1^{\circ}\text{C} / 24\text{h}$

氣源壓力:  $0.6\text{MPa} \sim 0.8\text{MPa}$ ,

最大耗氣量:  $200\text{L/min}(0.45\text{MPa})$



---

湿度范围：30%-70%

电源：220V±5 % , 50Hz

最大功率：1 KW

地面振动： 振动频率≤10 Hz 振幅≤0.5μm

- 2).地點必須盡量遠離振源,避免放置在二樓以上,以免振動影響精度.
- 3).避免太陽直射,隔間絕熱盡可能使用 RC 結構
- 4).冷氣機之出氣口避免直接吹向機台,最好有自動控溫系統.