

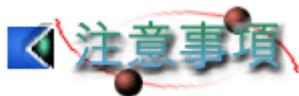
Easson Projector

测量软件 使用手册

珠海市怡信测量科技有限公司
Easson Measurement Measurement Technology Ltd



No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, photocopying, for any purpose, without a prior written permission of Measurement Measurement Technology Ltd. If, however, your only means of access to this document is electronic, permission to print one copy is granted. Easson Measurement Technology Ltd has patents, patent applications, copyrights or other intellectual property rights covering subject matter in this document. Except as expressly provided in any written license agreement from Easson Measurement Technology Ltd, the furnishing of this document does not give you any license to these patents, trademarks, copyrights or other intellectual property. Information in this document is subject to change without notice.



非常感謝您購買 Easson Projector 量測系統，為確保您可安全且有效率的使用本系統，請在操作前先耐心研讀本手冊，並容我們提醒您下列幾點：

- Ø 請放置本產品於安全平坦處，切莫置於不平整處或有掉落危險的地方。
- Ø 請勿使用非原廠提供的配件，如不良之電源線與 USB 訊號線等。
- Ø 請勿自行調整或拆卸產品零件。
- Ø 請放置本產品於通風較佳處。
- Ø 本產品提供一年的保固，在保固期限內，本公司負維修之責。但若故障肇因於天災、戰爭或操作不當等因素，則不在此限。

(由于软件的升级和更新，此手册中的一些描述可能和用户手中的软件有所出入，敬请原谅，手册文字和排版难免有所疏忽，敬请指教，以便下次改正。本手册如有改动，恕不另行通知。)

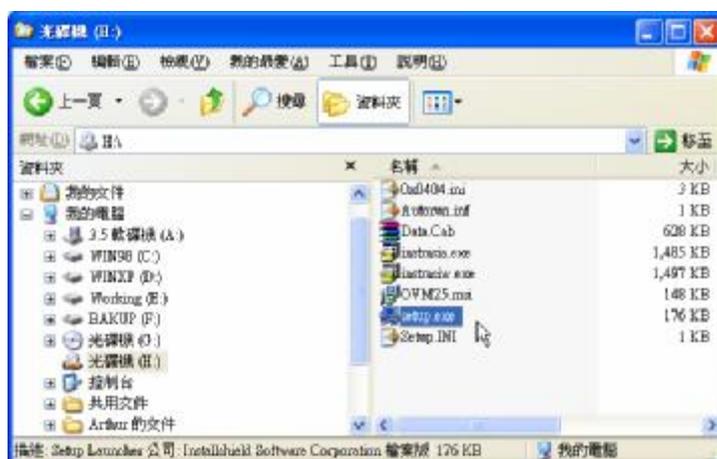
目錄

第 1 章 安裝 EASSON PROJECTOR (以 WINDOWS XP 為例)	1-1
第 1 節 軟體安裝.....	1-1
第 2 節 軟體移除.....	1-5
(1) 自動移除系統.....	1-5
(2) 手動移除系統.....	1-5
第 3 節 硬體驅動程式安裝	1-7
(1) 光學尺訊號讀取卡驅動程式安裝.....	1-7
第 2 章 系統介紹	2-1
第 1 節 視窗各部分功能.....	2-1
(1) 主畫面.....	2-1
(2) 幾何量測.....	2-2
(3) 座標顯示.....	2-2
(4) 資料樹狀圖.....	2-4
第 2 節 下拉功能表及圖示快速鍵簡介	2-5
(1) 檔案	2-5
(2) 編輯	2-5
(3) 幾何量測.....	2-6
(4) 座標轉換.....	2-7
(5) 說明	2-7
(6) 其他圖示快速鍵.....	2-8
第 3 章 幾何量測	3-9
第 1 節 座標轉換.....	3-9
第 2 節 各式幾何量測.....	3-9
第 4 章 簡易問題排除	4-1

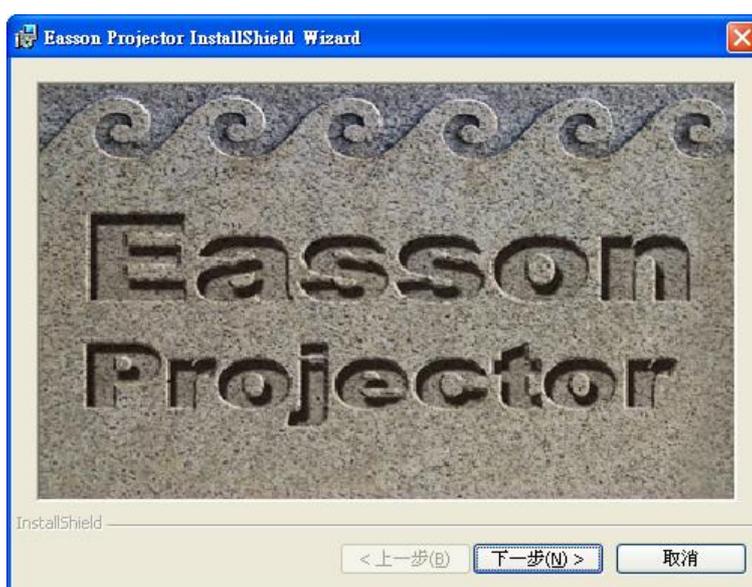
第1章 安裝 Easson Projector (以 Windows XP 為例)

第1節 軟體安裝

1. 開啓電腦，進入 Windows XP。
2. 將光碟片放入光碟機中，光碟片將會自動安裝程式。若沒有自動安裝，請開啓『我的電腦』，點選光碟機，用滑鼠雙擊『setup.exe』。



3. 進入安裝畫面，按『下一步』繼續，如圖。



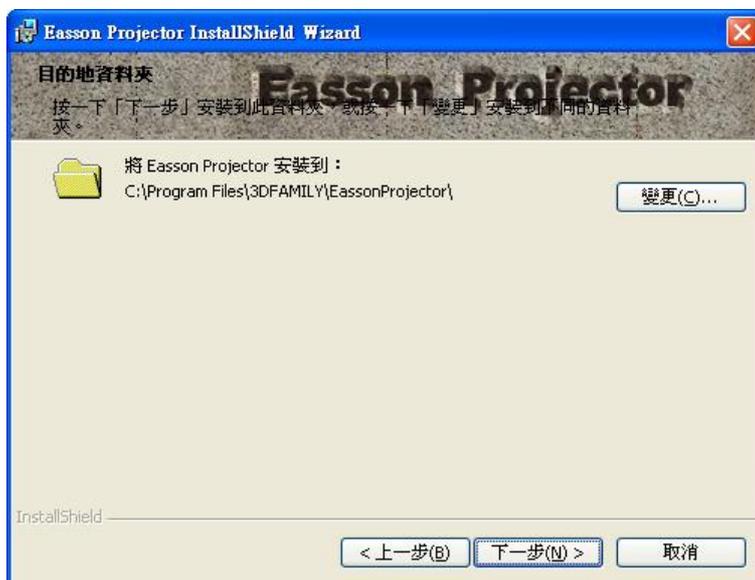
4. 進入安裝畫面，按『下一步』繼續，如圖。



5. 依照指示輸入姓名及公司名稱，輸入完畢後按『下一步』繼續。



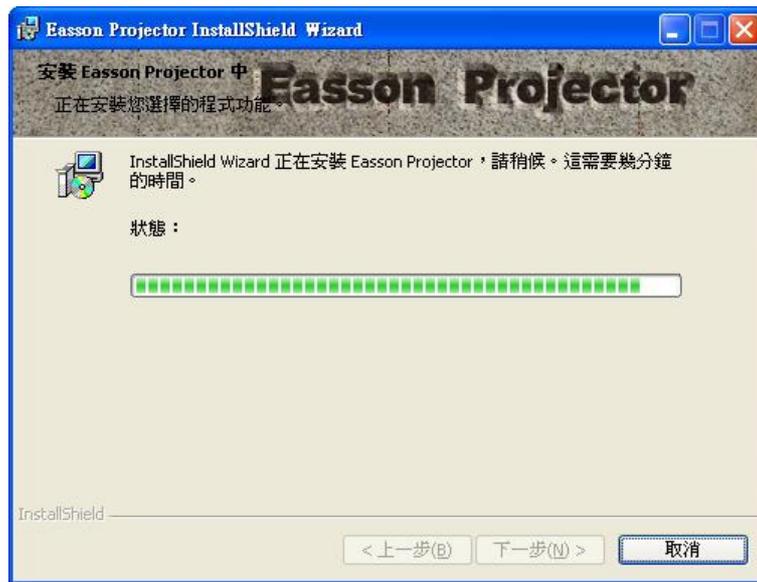
- 您可以按『變更』自行變更系統目錄，或依照預設目錄安裝，決定後按『下一步』繼續。



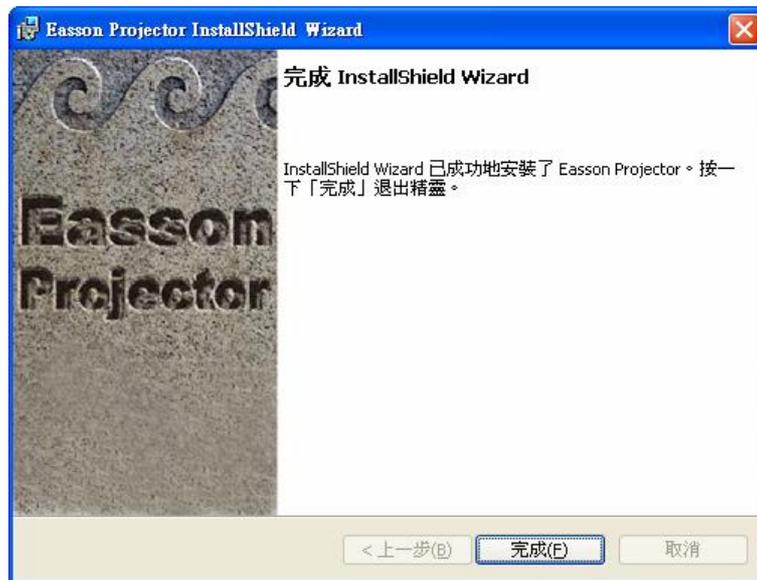
- 請按『安裝』進行安裝系統。



8. 複製及安裝系統進行中。



9. 系統安裝完成，按『完成』以結束安裝程式。



安裝完畢之後，在桌面自動建立一捷徑 ，用滑鼠雙擊該捷徑即可執行程式；或者您也可以從『開始 | 所有程式 | 3DFAMILY | Easson 2D | Easson 2D 量測系統』執行本系統。

第2節 軟體移除

(1) 自動移除系統

1. 執行『開始 | 所有程式 | 3DFAMILY | Easson 2D | 移除 Easson 2D 量測系統』。
2. 請按『是』以確定移除本系統。



3. 正在移除本系統。



(2) 手動移除系統

1. 執行『開始 | 控制台』。



2. 在『控制台』裏面選擇『新增或移除程式』。



3. 找到『Easson 2D 量測系統』之後，請按『移除』。
4. 請按『是』以確定移除本系統。



5. 正在移除本系統。



第3節 硬體驅動程式安裝

(1) 光學尺訊號讀取卡驅動程式安裝

1. 將 Easson 2D 機台的 USB 線插入電腦。
2. 出現『找到新硬體』。
3. 按『下一步』繼續。



4. 光學尺訊號讀取卡驅動程式安裝中。



5. 按『完成』結束安裝。



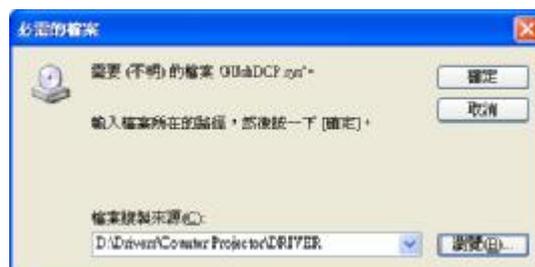
6. 若是無法正常安裝，請在第三步驟選擇『從清單或特定位置安裝』。



7. 在 Easson 2D 的安裝目錄內(預設值是在 C:\Program Files\3DFAMILY\ Easson 2D)內找到『Counter 2D』目錄，並點選 CouPject.inf 後按『下一步』繼續。



8. 若是出現下列對話方塊時，請按『瀏覽』並選擇按 Easson 2D 的安裝目錄內(預設值是在 C:\Program Files\3DFAMILY\Easson 2D)內找到『Counter 2D』目錄，並點選 GUsbDCP.sys 後按『下一步』繼續。



9. 光學尺訊號讀取卡驅動程式安裝中。



10. 按『完成』結束安裝。



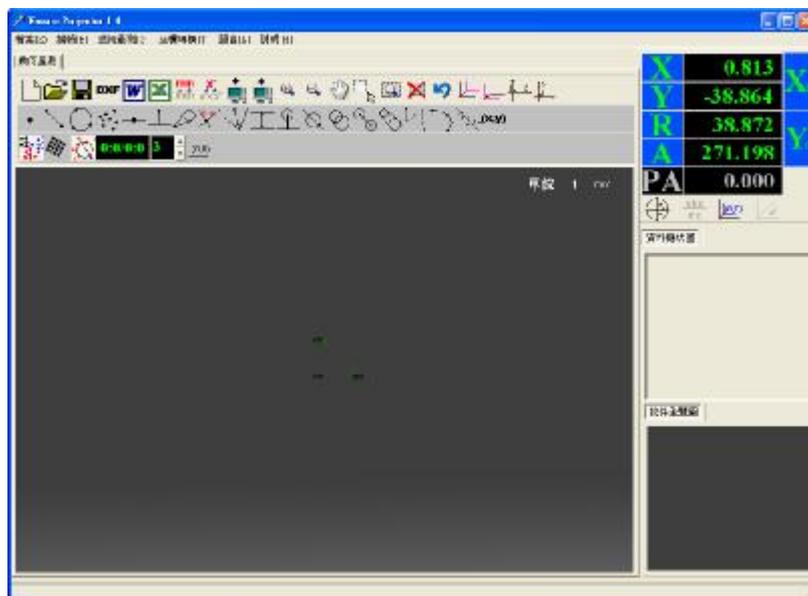
11. 完成後打開裝置管理員，會有 3DFAMILY Counter 2D USB 1.1 的驅動程式。



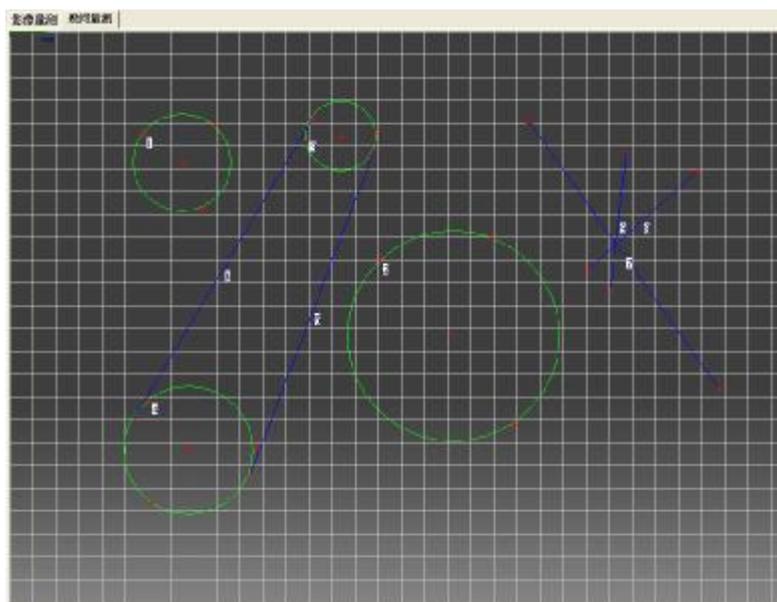
第2章 系統介紹

第1節 視窗各部分功能

(1) 主畫面



(2) 幾何量測



(3) 座標顯示



直角座標系

X : X 座標

Y : Y 座標

2-2

極座標系

R：半徑

A：角度

PA:投影儀旋轉角度



用滑鼠左鍵單擊 X，可輸入任意數值，建立相對座標系



用滑鼠左鍵單擊 Y，可輸入任意數值，建立相對座標系



將目前 X 座標清零



將目前 Y 座標清零



切換投影儀旋轉角度：下沉代表投影儀旋轉角度啓動；『直角座標系』與『極座標系』失效。

abs
inc 切換絕對與相對座標(此按鈕下沉時為絕對座標)

 將目前 X 與 Y 座標設為 0，建立相對座標系

 取消目前的相對座標，回到絕對座標

(4) 資料樹狀圖



第2節 下拉功能表及圖示快速鍵簡介

(1) 檔案

檔案[F]	
建立專案(U)	Ctrl+N
開啓專案(V)	Ctrl+O
儲存專案(S)	Ctrl+S
另存新專案(Y)	Ctrl+Alt+S
輸出DXF	
輸出Word	
輸出Excel	
結束(Z)	Esc

1. 建立專案：建立一個新的專案。
2. 開啓專案：開啓已經存檔的專案。
3. 儲存專案：將目前的專案以原來的檔名存檔。
4. 另存新專案：將目前的專案另存新檔。

5. 輸出 DXF：將檔案儲存成 DXF 檔，可轉至 CAD/CAM。
6. 輸出 Word：開啓一個新的 Word 檔案，將量測資料轉至 Word。
7. 輸出 Excel：開啓一個新的 Excel 檔案，將量測資料轉至 Excel。
8. 結束：離開系統。

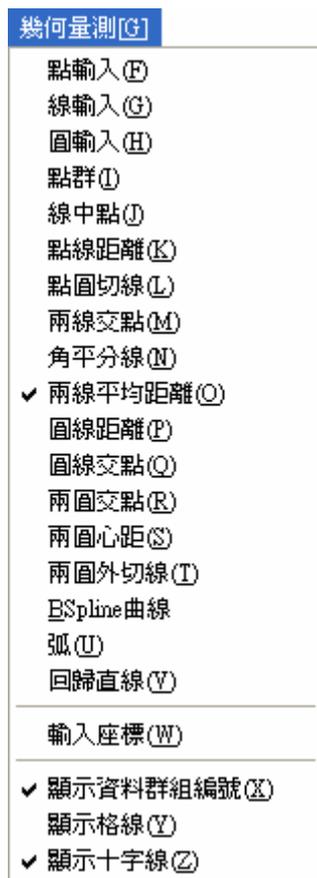
(2) 編輯

檔案(Z)	編輯[E]	幾何量測[G]	座標轉換[T]	語言[L]	說明[H]
輸入	A				
呼出	C				
復原	Ctrl+Z				
放大	Q				
縮小	W				
平移	E				
框選視窗	R				
最適化視窗	T				
刪除	Del				

1. 輸入：需與『幾何量測』或『影像量測』的功能同時使用。
2. 呼出：選取的物件資料呼出（按滑鼠右鍵呼出資料）。
3. 復原：將刪除的資料救回。
4. 放大：放大『幾何量測』工作視窗中的物件。

5. 縮小：縮小『幾何量測』工作視窗中的物件。
6. 平移：移動在『幾何量測』視窗中點選的部分。
7. 框選視窗：在『幾何量測』視窗中框選局部視窗放至最大。
8. 最適化視窗：預覽整個『幾何量測』視窗內的圖形。
9. 刪除：在『幾何量測』視窗中按下呼出 ，滑鼠指定的物件會變成紅色，按下『Delete』鍵後，可將物件刪除。
10. 框選刪除：被框選的物件顏色會變成黃色，再按下『Delete』鍵，可將選取的物件刪除。

(3) 幾何量測



1. 點輸入：輸入一點資料。
2. 線輸入：輸入兩點數據資料成一線。
3. 圓輸入：輸入三點數據求圓。
4. 點群：輸入多點為一點集合。
5. 線中點：求出兩點連線之中點座標。
6. 點線距離：求出點與線之垂直距離。
7. 點圓切線：求出點至圓的切線。
8. 兩線交點：求出線與線的交點座標、夾角、補角。
9. 角平分線：求出兩條線的角平分線。
10. 兩線平均距離：求出兩條線的平均距離。
11. 圓線距離：求出圓心至線的距離。
12. 圓線交點：求出圓與線的兩個交點座標，並顯出第一個座標資料。
13. 兩圓交點：求出圓與圓的第一個交點座標。

14. 兩圓心距離：輸入兩個圓求出兩圓之圓心距離。
15. 兩圓外切線：輸入兩個圓求出兩圓之外切線。
16. Bspline 曲線：輸入多點求出曲線。

17. 弧：輸入三點座標畫一圓弧。
18. 回歸直線：輸入多點求出回歸直線。
19. 輸入座標：手動輸入點、線或圓的座標。
20. 顯示資料群組編號：顯示或隱藏資料群組的編號。
21. 顯示格線：顯示或隱藏格線。
22. 顯示十字線：顯示或隱藏十字線。

(4) 座標轉換



1. 機械原點：之前所設定的座標系會恢復成原始系統座標系。
2. 座標平移：輸入一點使成爲新座標原點，並使原座標軸平移至新原點。
3. 兩點決定 X 軸：輸入一點(1)使成爲新座標原點，再輸入第二點(2)，1、2 點連線方向爲新的 X 軸。
4. 兩點決定 Y 軸：輸入一點(1)使成爲新座標原點，再輸入第二點(2)，1、2 點連線方向爲新的 Y 軸。

(5) 說明



1. Easson 2D 說明：呼叫使用手冊。
2. 3DFAMILY 首頁：若網路的連線正常，將會呼叫預設瀏覽器，開啓 www.3dfamily.com。
3. 關於 Easson 2D：關於此版本的資訊。

(6) 其他圖示快速鍵

 公英制的單位轉換

 『度』與『度、分、秒』之切換，包括投影儀的旋轉角度

 多點輸入之點數設定

 **0/0:0/0** 在分號之前的代表點數；分號之後的代表物件數。

例如按下『幾何量測』的『兩圓心距離』，會顯示**0/6:0/2**，表示『兩圓心距離』需要輸入兩個物件，一共六個點。

例如按下『幾何量測』的『點線距離』，會顯示**0/3:0/2**，表示『點線距離』需要輸入兩個物件，一共三個點。

 **(0,0)** 前後左右移動平台以尋找絕對原點

第3章幾何量測

第1節 座標轉換

在每一次新的量測工作開始前，須先設定一個座標系，而每一個座標系的原點則視使用者設定的觀點為原則參考。

1. 機械原點，按下  鍵後，之前所設定的座標系會恢復成原始之系統座標系。
2. 座標平移，按下  鍵後，輸入一點使原來座標系平移至原點為輸入點建立之新座標系。
3. 兩點決定 X 軸：按下  鍵後，輸入一點(1)使成為新座標原點，再輸入第二點(2)，1、2 點連線方向為新的 X 軸，方向以第一點至第二點為正方向。
4. 兩點決定 Y 軸：按下  鍵後，輸入一點(1)使成為新座標原點，再輸入第二點(1)，1、2 點連線方向為新的 Y 軸，方向以第一點至第二點為正方向。

第2節 各式幾何量測

在定位座標設定好後，我們即可根據不同的需求，利用各種不同功能配合來進行測量工作。

1. 點  輸入一個點，並計算出其座標。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/1:0/1**，即知道我們要輸入一點來得到此一物件(一個點)。

2. 直線  輸入兩點連成一線，並計算出兩點間距離。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/2:0/1**，即知道我們要輸入兩點來得到此一物件(一條線)。

3. 圓  輸入至少任意不共線三點，求出一圓，並計算出圓心座標及直徑、半徑、大半徑、小半徑、真圓度和面積。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/3:0/1**，即知道我們要輸入三點來得到此一物件(一個圓)。

◎調整  多點輸入之點數設定，若調成 6，則須六點才能得到一個圓。

4. 點群  輸入至少任意三個點成爲一組點群。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/3:0/1**，即知道我們要輸入三點來得到此一物件。

◎可調整  多點輸入之點數設定

5. 兩點連線中點  輸入兩個點決定一條線，並計算出其兩點間距離及中點座標。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/2:0/1**，即知道我們要輸入兩點來得到此一物件(一個點)。

6. 點線距離  先輸入第一個點(A 點)，再輸入兩個點決定一條線(B 線)，則可計算出 A 點到 B 線之距離及 B 線的長度。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/3:0/2**，即知道我們要輸入三點來得到兩個物件(一個點和一條線)。

7. 點圓切線  先輸入一個點，再輸入至少任意不共線三點確定一個圓，則可求出此點到圓的兩條切線。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/4:0/2**，即知道我們要輸入四點來得到兩個物件(一個圓和

一點)。

◎可調整  3 多點輸入之點數設定

8. 兩線交點  先輸入兩點，決定第一條線，再輸入兩點，以決定第二條線，借此求出兩線的交點座標、**夾角**及補角(兩條非平行線才有交點)。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/4:0/2**，即知道我們要輸入四點來得到兩個物件(兩條線)。

9. 角平分線  先輸入兩點(1、2)確定一條直線，在輸入兩點(3、4)確定另一條直線，則以1、3點與2、4點之間各找到夾角的中點並求出連線。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/4:0/2**，即知道我們要輸入四點來得到兩個物件(兩條線)。

10. 兩線平均距離  先輸入兩點(1、2)確定一條直線，在輸入兩點(3、4)確定另一條直線，則以1、3點與2、4點之距離求出平均距離。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/4:0/1**，即知道我們要輸入四點來得到一個物件(兩條線和兩線距離的複合物件)。

11. 圓線距離  先輸入兩點求一直線，再輸入至少任意不共線三點求一圓，則可求得圓心到直線的距離。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/5:0/2**，即知道我們要輸入五點來得到兩個物件(一個圓和一條線)。

◎可調整  3 多點輸入之點數設定

12. 圓線交點  先輸入兩點(1、2)求一線，再輸入圓上的任意的三點決定一圓，借此求出與圓的交點。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/5:0/2**，即知道我們要輸入三點來得到兩個物件(一個圓和一

條線)。

◎可調整  多點輸入之點數設定

13. 兩圓交點  先輸入至少任意不共線三點決定第一個圓，再輸入至少任意不共線三點決定第二個圓，借此計算出圓與圓交點。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/6:0/2**，即知道我們要輸入六點來得到兩個物件(兩個圓)。

◎可調整  多點輸入之點數設定

14. 兩圓心距離  先輸入至少任意不共線三點確定一個圓，再輸入至少任意不共線三點確定另外一個圓，則可求出兩圓心的距離。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/6:0/2**，即知道我們要輸入六點來得到兩個物件(兩個圓)。

◎可調整  多點輸入之點數設定

15. 兩圓外切線  先輸入至少任意不共線三點確定一個圓，再輸入至少任意不共線三點確定另外一個圓，則可求出兩圓的外切線。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/6:0/2**，即知道我們要輸入六點來得到兩個物件(兩個圓)。

◎可調整  多點輸入之點數設定

16. 回歸直線  任選至少三點，則自動生成回歸線。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/3:0/1**，即知道我們要輸入三點來得到此一物件。

◎可調整  多點輸入之點數設定

17. B-Spline 曲線  可視需求輸入至少 3 點以求出曲線長度、平滑度、曲線種類，輸入點數越多，則曲線越精確。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/3:0/1**，即知道我們要輸入三點來得到此一物件。

◎可調整  多點輸入之點數設定

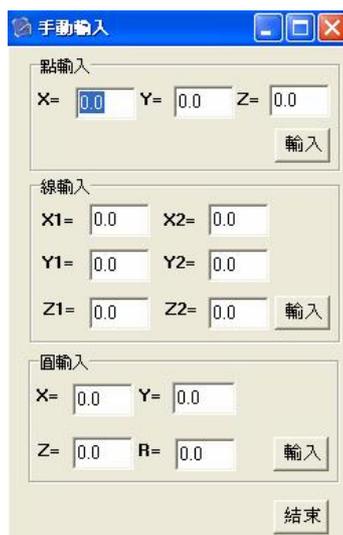
- ◎對  快按兩次，會出現一對話框，可調整 B-Spline 的平滑度，越高代表回歸出來的線會越平順。



18. 弧  輸入至少任意三個點，可計算出圓心，半徑，弧長及夾角。先按下 ，再按下 ，我們便可以看到如下的訊息 **0/3:0/1**，即知道我們要輸入三點來得到此一物件。

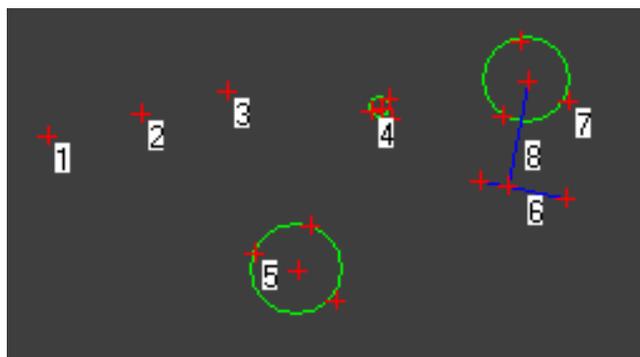
◎可調整  多點輸入之點數設定

19. 輸入座標 (x,y) ，直接將座標輸入。

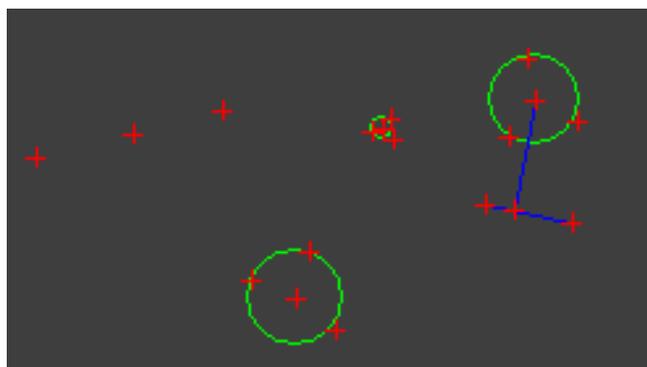


20.  顯示資料群組編號。

Ø 顯示資料群組編號

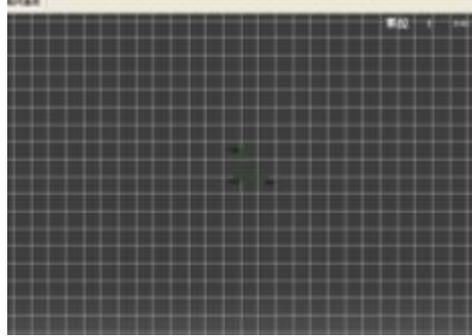


Ø 隱藏資料群組編號



21. 顯示格線 。

Ø 顯示格線

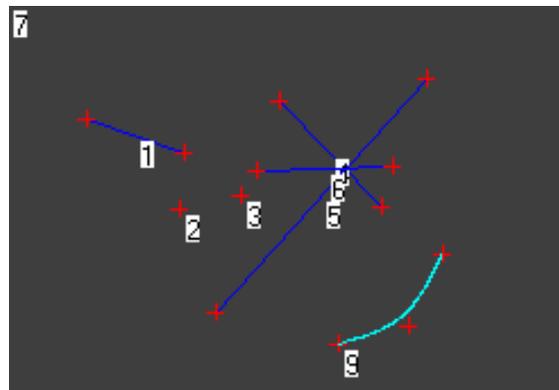


Ø 隱藏格線

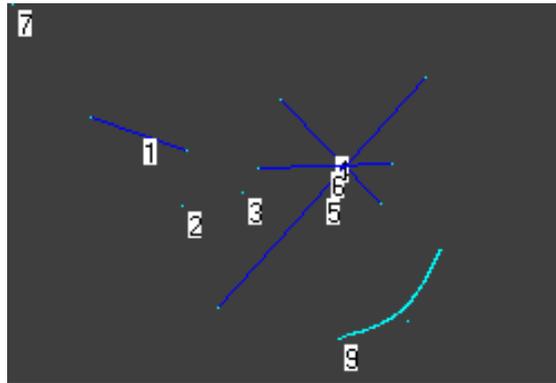


22. 顯示十字線 。

Ø 顯示十字線



Ø 隱藏十字線



第4章 簡易問題排除

1. 為何我的程式無法開啓？

▶請檢查機台與電腦是否連接正常？機台的電源是否開啓？機台的 USB 線是否脫落？

2. 為何無法讀取光學尺的數據？

▶請先檢查機台的 USB 線是否脫落？