

一、指導老師：廖琬洲 博士

二、組員：楊宗翰(11027042)、陳世洲(11027054)、  
張萬晟(11027070)、史郁廷(11027094)、  
林建凱(11027002)

三、系統環境：

軟體：Open eVision、Visual Studio、Z-Expert

硬體：三軸移動平台、

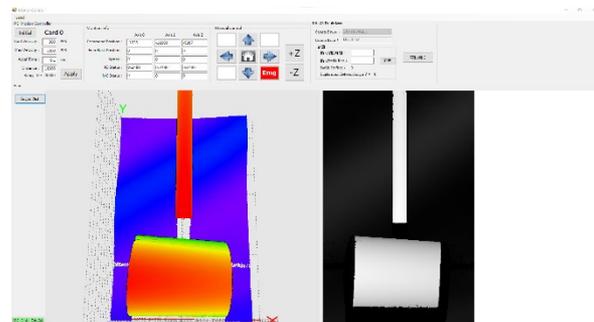
三維表面輪廓儀(DALSA LP1-1120-R2)

本專題使用金屬層架的鐵條與鐵盒作為展示範例

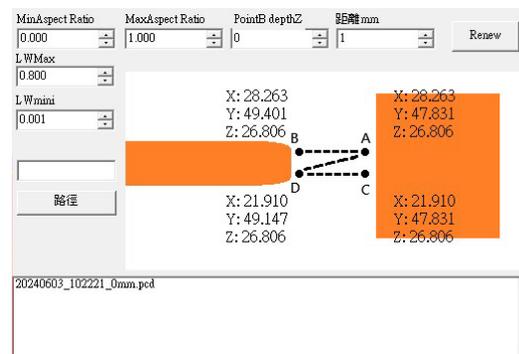
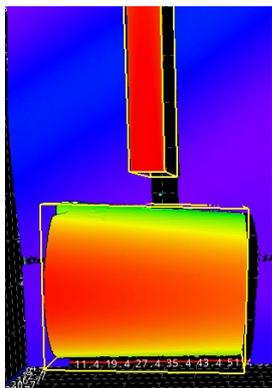


四、系統功能與特色：

(一)功能



1. 三軸移動平台連動三維表面輪廓儀掃描鐵條與鐵盒。
2. 將點雲資料載入程式，計算並顯示鐵條與鐵盒需焊接的四個點座標。
3. 此座標未來可導入機械手臂實現自動焊接的功能。



(二)特色

本專題利用 3D 掃描技術，能夠生成物體及環境的三維數據，為機械手臂提供精確的定位參考，使機械手臂能夠即時取得精確的數據，減少手動量測的誤差，適用於精度操作的工作，如焊接與切割。點雲技術結合於機械手臂可提升生產品質與簡化檢測物件的流程，使生產過程更加高效且可靠，邁向智能化與自動化。