

# 靶紙影像辨識與計分系統

## 專題特色：

松山工農電子科  
指導老師：吳煌壬  
製作者：莊豐澤，張博宇

1. 本專題利用網路攝像頭進行照片的拍攝，並直接傳回電腦內進行處理，省去透過靶機傳回圖片與找尋彈著點的時間及可能看錯點的問題。
2. 利用所撰寫的程式碼進行辨識處理及判別分數，還可以進行計分的功能，省去使用者辨別該發彈著點位置與計算分數的時間
3. 操作簡單，對於想使用本專題的使用者相當友善；對於所需設備的要求門檻也相當低，僅需一台電腦設備並裝載 python 軟體即可進行使用；硬體的部分稍顯笨重是此專題硬體部分的缺點，未來也希望可以改善此點

## 功能操作：

1. 按下 F5 按鍵開啟攝像頭並顯示出攝像頭所拍攝的畫面，如【圖一】。
2. 按下空白鍵會在電腦上顯示出靶紙情況並繪製出靶紙輪廓，如【圖二】。
3. 每次射擊完成後按下空白鍵可以找出該發彈著點位置與所獲得分數，如【圖三】，左側顯示分數與總分如【圖四】
4. 臨時結束按 esc 鍵跳出畫面；結束時按下 esc 鍵離開畫面。



【圖一】螢幕顯示攝像頭畫面



【圖二】裁切拍攝圖片紙並繪製輪廓



【圖三】顯示該發彈著點

276 274  
35.38361202590826 公分  
9分  
15

【圖四】顯示分數與總分

