

112 年臺南市政府及所屬機關學校創新提案競賽實施計畫(提案內容)

主題：全面升級犯罪嫌疑人被告影像專用設備

一、提案緣起

內政部警政署刑事警察局自 1996 年統一配發犯罪嫌疑人被告影像專用設備迄今，已逾 27 年，各項軟、硬體經過長時間使用，逐漸出現一系列的問題，如相機老舊連線不穩、升降鐵柱操作不易、相機固定支架鬆動導致相片歪斜等，使第一線同仁在執行本項業務時有許多不便，如恰逢偵辦重大刑案時，照相設備出現異常，嚴重時更會影響案件進度及民眾權益，錯失破案機會。

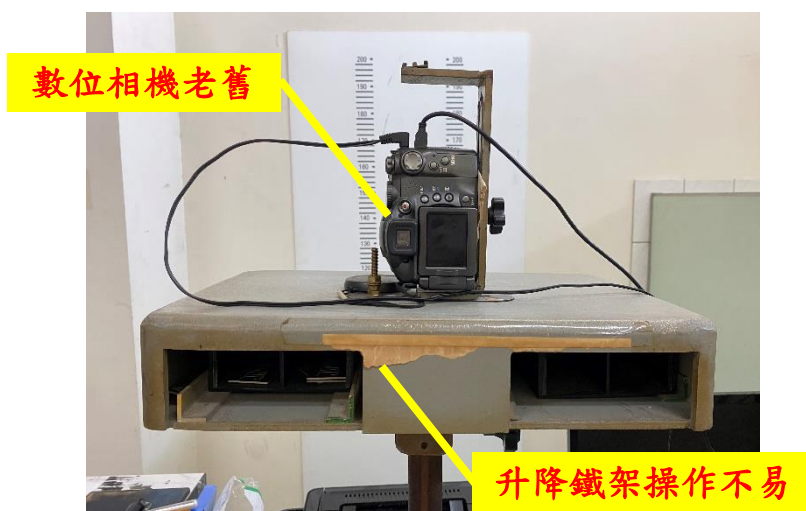
隨著科技進步，監視器已是偵辦刑案之主要工具，當畫面中有可疑對象出現，需要調取建檔在資料庫中的嫌疑人照片進行比對時，該照片之拍攝品質便至關重要，因此，全面提升犯罪嫌疑人被告影像專用設備勢在必行。

二、現行運作限制

(一) 數位相機老舊

舊式數位相機為 600 萬畫素，自 2006 年使用至今均未升級，感光元件、機板常有故障情形，造成曝光異常、對焦錯誤等問題，嚴重者甚至無法拍攝，且因機器老舊，相關零件逐漸停產，最終可能無法修復。

因相機連接電腦的傳輸線於升降過程時常遭拉扯，常導致接觸不良、連線中斷之情形，又本項業務執行具有時效性，上揭問題已造成同仁操作上嚴重困擾。



(二) 升降鐵架操作不易

執行本業務需要升降功能是因每個犯罪嫌疑人之身高不同，同仁須調整固定於升降鐵架上的相機高度，使嫌疑人的頭部落在視窗內正確的位置，在操作時，同仁必須先旋開固定螺絲，然後用雙手扶著平臺移動至

適當高度，再上緊螺絲，才能開始拍照。這樣的操作方式非常浪費時間，因適當高度不一定能一次到位，且相機固定支架老舊鬆動，操作過程常誤觸鐵柱或相機，造成照片未保持水平，有歪斜之情形。

(三) 設備美觀問題

升降鐵架多已生鏽無光澤，且不含整線功能，使相機之電源線及傳輸線長久裸露在外，造成纏繞打結，此外，專用地墊亦老舊破損、褪色，影響美觀，使機關形象扣分。



(四) 設備移動困難

疫情期間為了安全考量，各單位設置戶外偵訊處所，當時需將照相設備移動至室外使用，然光是升降鐵架就重達50公斤，且無移動腳輪，僅能徒手搬運，增加碰撞損壞的風險。

三、推動策略

為徹底改善第一線警察同仁執行本項業務之問題，本局自2023年1月起執行一系列優化措施，以解決數十年來執行本項業務之各式狀況，分述說明如下：

(一) 採購新式無反單眼數位相機

配合內政部警政署刑事警察局推出新版照相軟體，本局採購2500萬畫素

新式無反單眼數位相機，為該軟體所能支援之最高階機種，同時附加購入相機專用假電池、鏡頭保護鏡、傳輸線及萬向雲臺，與舊式相機相比，除解析度更高外，因感光元件升級，色彩更飽和，雜訊更少，大幅提升照片品質。

(二) 自行設計「整合移動式電動升降立柱」

本局依據實際使用需求，自行設計整合移動式電動升降立柱，特色列舉如下：

1、整合式頂部平臺

舊式升降鐵架之頂部平臺僅可固定 1 臺單眼相機，且只有 1 處 110 伏特電源，重新設計之平臺預留 2 處標準規格螺絲孔位，可同時裝配單眼相機及環形補光燈各 1 臺，平臺側面配有電源模組，包含 USB 及 110 伏特供電孔各 2 處，以因應未來擴充設備所需，另平臺厚度經特殊設計為 3 公分，可固定夾式支架，方便外接其他硬體。



2、環形補光燈

整合式頂部平臺所預留 USB 供電孔為供連接環形補光燈，因各使用單位駐地光源種類及照射角度不一，有時會造成被攝者臉部陰影過多，如以環形補光燈的柔光照射，可有效減少打光不均勻的情形，使被攝者五官清晰可見。

3、整線系統

為改善電源線裸露的情形，加入置物托盤及整線盒，置物托盤可托住體積較大之變壓器，卷束帶及整線盒則是將相機電源線、傳輸線及電源模組共 3 條電線包覆約束，外觀上僅會看到 1 組電線，延伸至底座後由隱藏在底座下方的延長線導出，相當整潔美觀。

4、可自由移動

底座延伸出 4 支萬向腳輪，可移動及煞停，如遇疫情需移至戶外使用，或是駐地進行整修需更換辦公空間時，方便同仁移動設備，同時減少搬運過程碰撞造成損壞之風險。



5、減輕重量

原舊式升降鐵架重達 50 公斤，重新設計之電動升降立柱僅 20 公斤，且柱體承重達 120 公斤，裝配單眼相機及環形補光燈後，絲毫不減其穩定性。

6、容易維修

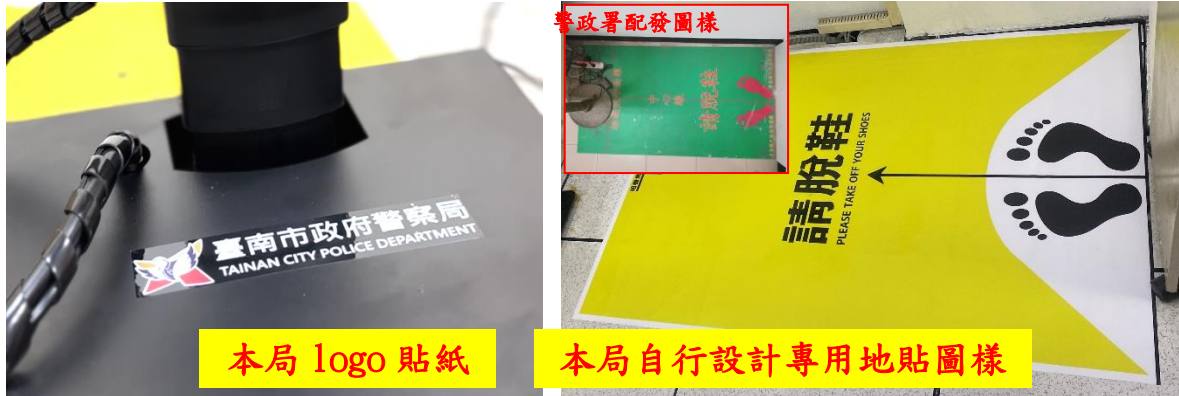
電動升降立柱本身是由馬達、傳動軸及控制器組成，結構相對單純，不易損壞，通常保固期為 5 年，且遇故障時，是以模組替換方式維修，簡單快速，同仁甚至可自行拆裝。

本採購案公開招標後，順利由國內知名電動升降桌廠商得標，在正式生產前，與本局有充分之溝通與討論，各項細節均定案後，始開始製作，因此成品完全符合規格需求，品質良好穩定，頗受基層同仁好評。

(三) 設備美化措施

除各項硬體功能汰換更新外，本局更進一步加強設備美觀部分，電動升

降立柱整體採用霧面消光黑烤漆噴塗，顏色一致有質感，再將本局 logo 貼於底座醒目處，強化機關連結，此外，本局自行設計專用地貼圖樣，以黃色取代原內政部警政署配發之深綠色地貼，整體看起來更顯眼，多了年輕、健康之元素，最後加上透明墊維護地貼整潔，有效提升機關正面形象。



本局 logo 貼紙

本局自行設計專用地貼圖樣

四、跨機關推動情形

(一) 中央單位：

因照片拍攝品質已有所提升，本局將建議內政部警政署建立犯罪嫌疑人被告影像資料庫，並導入人工智慧，訓練人臉辨識、刺青圖騰辨識等模型，未來可將監視器畫面中的可疑對象與資料庫進行比對。

(二) 各縣市鑑識單位：

本局預計於內政部警政署刑事警察局舉辦之全國鑑識工作會議上提出整合移動式電動升降立柱開發成果，將相關資訊分享予各縣市與會代表。

(三) 本市府各局處：

整合移動式電動升降立柱除可應用於本局犯罪嫌疑人被告影像作業外，亦可搭配攝影機改造為升降錄影設備，以供各單位錄製受訪影片或發表談話內容時使用，本局將利用與各局處協作場合進行推廣。

五、所需資源

如爭取到相關預算，未來可朝以下方向進一步升級硬體設備：

(一) 電動升降立柱遙控器

如升降鈕改由遙控器控制，同仁可以直接在電腦前完成拍照任務，而不必站在升降立柱前操作，除提高工作效率外，亦減少碰觸按鈕機會，增加控制器使用壽命。

(二) 不斷電系統

電動設備的隱憂即是發生停電的狀況，雖本局目前建置犯罪嫌疑人被告影像設備均鄰近指紋活體掃描器，可使用該指紋機組之不斷電系統，惟

仍須採購專用之不斷電系統，以防停電時無法實施照相之窘境。

(三) 平板電腦及平板支架

現階段仍是以桌上型電腦操作軟體進行照相，本局將持續編列預算採購平板電腦及平板支架，未來可將操作軟體安裝於平板電腦，使操作介面與升降立柱結合，進一步精實本系統。

六、預期效益

(一) 節省操作時間

升級後的設備搭配新版照相軟體可流暢運作，減少連線中斷問題，有效提高系統的穩定性，而電動升降立柱屬於無段升降，同仁可快速、精確地調整相機高度，與舊設備相比節省更多操作時間。

(二) 拍攝品質顯著提升

新式單眼數位相機有效減少曝光過度或不足、失焦等情形發生，且感光像素提高 4 倍，影像更清晰，而改用電動升降立柱後，同仁也不再誤觸相機造成照片歪斜。

(三) 提高破案率

有了良好的照片為基礎，建立全國犯罪嫌疑人被告影像資料庫便指日可待，未來可更進一步導入人工智慧，進行影像辨識訓練後的模型可進行人臉、刺青圖騰等辨識任務，提高刑案破獲率，有效打擊犯罪，維護社會治安。

(四) 展現專業形象

整合移動式電動升降立柱外觀為沉穩的黑色，展現警方執法決心，立柱底座及專用地貼上均有本局以市徽為基礎所設計的警鴿 logo，突顯在地南警守護大臺南治安的意象。