

炬光



致敬永遠的仁智長者——星雲大師

POLICE TORCH

2023年2月號 No. 799



警政數位科技再升級

——智慧XR警動訓練

禪者 在心地上耕耘

致敬永遠的仁智長者——星雲大師

文／黃明昭 圖／NPA署長室

驚聞星雲大師示寂，猛然想起《詩經》說過：「高山仰止，景行行止。」大師正言大道暮鼓晨鐘，發人深省。每次聆聽大師的人生教誨，淺顯易懂卻令人低迴玩味，嚮往不已。

數十年前，星雲大師曾受邀到警政署為同仁演講，再三強調：「現代人應以智慧領導情感，以慈悲提升情愛，如此面對人世任何兩難困境，才有方法及力量來化解問題。我知道波麗士大人執行勤務時雖是柔情鐵漢，退勤後也有心靈脆弱的一面，亟需宗教信仰力量的支持，才能度過人生的迷惘。」凡是在高屏縣市服務過的警察同仁，由於工作關係有幸親炙大師風範，留下深刻的印象，至今仍津津樂道。

星雲大師曾囑咐當時在屏東潮州弘法的弟子如慶法師，警察有任何的需要，佛光山理當不遺餘力的支持協助。



▲圖 / 佛光山提供。

平時更協助警察宣導預防犯罪、避免毒害等活動，早已實際支援行之有年。許多警察同仁都有佛光山法師的手機號碼，時時保持密切聯繫，如同家人般的關懷與陪伴，因為大師各地弟子都心懷度眾的慈悲大願，「潤物細無聲」的無息奉獻心力，協助地方警察維護治安。不僅如此，更有縣（市）分局長告訴我，受到佛光山法師宣揚、踐行「人間佛教」劍及履及，同仁執行臨檢酒駕勤務，如有執勤受傷，更是第一時間前往慰問，給予同仁鼓勵加油，聞之，令我感動不已。近幾年疫情期間，佛光山知道基層同仁身處高風險、第一線的防疫勤務，口罩、快篩試劑難免不敷使用，佛光山法師慈悲為懷，十萬火急致贈防疫物資至各警察單位，此善舉卻一直是默默付出。

大師更曾向警察同仁表示，佛教有「五戒」，不殺生、不偷盜、不邪淫、不妄語及不飲酒。以此期許警察不僅是人民的公僕，更是移風易俗的人性工程師。想起大師就近取譬的苦心，格外發

人深省。

大師說，佛教強調法治最明顯的是戒律。笑臉迎人的彌勒佛背後，站立的是莊重威嚴的韋陀菩薩；前者代表著愛與慈悲，後者代表持律的威力。若不慎違背戒律，可以藉由拜懺或行善來減低罪過。大師總是諄諄教誨眾生，也撫慰警察時而孤獨的心靈。

拜見大師時，迎來的總是妙語如珠，談吐逸趣橫生，每每法喜充滿、歷久彌新。大師經常嘉許警察人員對社會的治安貢獻很大，給警界滿滿的正能量，更加深我們為民服務的無比信念。

大師曾對法師及警察同仁既認真又幽默地說過，如果他不出家當和尚，他最想當的是維護社會治安第一線的警察，尤其是可以護持人間正義的刑警人員。如今大師示滅圓寂，一生所求「平安幸福照五洲」的心願，已開創了佛法在海內外遍地開花的盛況——法喜普施大地！您是我欽敬的大師。

大師對社會的關心，將由我們所有人傳承下去。 



▲署長於112年2月12日前往佛光山弔唁星雲大師。

第5屆政府服務獎 Government Service Award



頒獎典禮



警政有用心 服務好成績 第5屆「政府服務獎」參獎紀實

▲前行政院院長蘇貞昌與警政署獲獎專案團隊合影。

文、圖／吳仁勝 警政署秘書室專員

國家發展委員會於111年12月19日在臺大醫院國際會議中心辦理第5屆「政府服務獎」頒獎典禮，由時任行政院院長蘇貞昌頒獎給24個得獎機關。內政部警政署以「危機來襲時的守護神——以無劇本演訓精進重大危安事件應變機制」專案榮獲社會關懷服務類獎項，並由署長黃明昭率參獎團隊出席受獎。

內政部年度品質獎及「政府服務獎」雙重榮耀

警政署提報刑事警察局「e化指紋遠端比對加值社會安全網」及保安組「危機來襲時的守護神——以無劇本演訓精進重大危安事件應變機制」專案參加第5屆「政府服務獎」，經內政部評審後，均榮獲內政部年度服務品質獎績優機關，並薦送國發會參獎。其中保安組專案經國發會初審及決審，在133個機關（構）中脫穎而出，讓警察機關再



一次於「政府服務獎」嶄露頭角。透過得獎的榮耀，除了向社會大眾呈現警察的努力與辛勞，提升為民服務形象外，也提供各警察機關（單位）效仿，發揮標竿學習作用。

▲前院長蘇貞昌頒給黃明昭署長第5屆「政府服務獎」獎盃。

逆風參獎 蟬聯佳績

「政府服務獎」源自106年國家發展委員會推動「政府服務躍升方案」，強調公平、參與及開放的全方位服務。自第5屆「政府服務獎」起，地方警察



►警政署蟬聯「政府服務獎」。

局回歸地方政府推薦參獎，不再由警政署及內政部薦送參加。在參獎警察機關大幅減少的逆境下，警政署不畏頹勢，一如往常勇於參獎，擊敗眾多競爭對手，贏得最終殊榮。警政署用行動證明，即便參獎過程有波折，但警察服務不打折。

刑事警察局 「e化指紋遠端比對 加值社會安全網」

刑事警察局（下稱刑事局）辦理各警察機關、檢調及法院等委託之刑（民）事指紋鑑定案件，負責相關業務之規劃、督導，並設有國內第一個通過財團法人全國認證基金會（TAF）認證之指紋實驗室。

為充分發揮指紋鑑定資源量能，

刑事局導入各直轄市、縣（市）政府警察局遠端工作站與該局指紋電腦系統連線合作模式。透過警察體系間（派出所—分局—警察局—刑事局）及跨機關間（移民署、矯正署、戶政司、社會局等）之縱向支援與橫向合作，採e化方式建檔、運用及管理指紋資料，提升指紋比對身分效益，加值政府「強化社會安全網」施政目標。

刑事局透過指紋比對鑑識網路化，布局全國指紋比對網絡，建構各地方遠端工作站，並修訂現場比對相關規定，重啟舊冷案正反向比對。另外，也藉由強化模組化鑑定訓練及建立全國鑑識人員指紋比對能力試驗認證標準，確保比對品質及鑑定結果正確性。

在指紋建檔資料電子化，推廣活體掃描指紋建檔方面，刑事局也不遺餘力。透過指紋資料e化即時傳輸，活掃建檔品質立即查核，確保建檔指紋品質，提升比中效益。此外，也運用指紋即時比對查核冒名，避免犯罪嫌疑人冒名應訊，並擴展運用於協尋走失民眾，提供迅速確認身分服務。

刑事局也將指紋建檔範圍多元化，強化線上身分比對量能，包括多方整合，擴展合作建檔機關。同時，也提升建檔品質，優化指紋建檔資料，並透過公私

▼刑事局透過指紋比對鑑識網路化，布局全國指紋比對網絡，建構各地方遠端工作站（圖/警光圖檔）。





◀臺中洲際棒球場無劇本安全演練（圖/NPA署長室）。

協力，推廣民眾自願建檔，讓檔存指紋資料顯著加值，提升民眾建檔意願。

保安組「危機來襲時的守護神——以無劇本演訓精進重大危安事件應變機制」

營造安居樂業的生活環境，是政府的施政目標，而提供安全的社會環境，則是民眾能夠安居樂業的基礎。重大危安事件影響民心甚鉅，能否應變得宜，即時弭平危害，維持國人安寧的生活，必須仰賴平日精實訓練與臨場快速應變。

警政署保安組「危機來襲時的守護神——以無劇本演訓精進重大危安事件應變機制」取法國際維安事件經驗，藉由建立無劇本演訓模式，強調以無預警突發狀況進行演訓，但在遭遇困境時人員之應變方式均於事前縝密規劃。採

取「明確想定、無操作劇本」，將演習當作訓練，驗證參訓單位應變機制可行性。強化公私協力共同應變，藉演訓檢核應變能力及強化民眾自救救人能力。從縱橫面向整合跨單位應變量能，打造堅實治安防護網，為全國人民營造安心宜居的幸福家園。

頒獎典禮 院長期勉

蘇前院長在頒獎典禮時強調「人在公門好修行」的重要性，期許公務員應讓人民能確實感受「有政府、會做事」，並不斷與時俱進，同時不忘提供「有溫度」的服務，讓政府的服務做到更好。警政署將持續努力，從民眾的角度，提供以人為本，有效率、有溫度的優質便民服務，讓服務更貼心，民眾更安心。 

▼刑事警察局及保安組專案榮獲內政部服務品質獎績優機關。



Contents

目錄

警光

No. 799
2023年2月號

出版者 / 警光雜誌社
發行人 / 黃明昭
副發行人 / 陳耀南、李政曉、李建民
社長 / 陳金藤
執行編輯 / 吳正傑
文字編輯 / 王乃玉、謝宜蓉、林軍廷、曹倩蓉
攝影編輯 / 洪海騰

社址：臺北市中正區忠孝東路1段7號
電話：02-2393-5858 2393-5797
警用：722-2462
傳真：02-2322-4698 警用傳真722-2464
創刊日期：中華民國54年4月16日
出版日期：中華民國112年2月
新聞局登記證局版北市誌第225號
印刷：彩之坊科技股份有限公司
中華郵政臺北雜字第1086號執照登記為雜誌
交寄

訂閱方式
解款行（受款行）：中央銀行國庫局
收款人帳號：24082102124007
收款人戶名：內政部警政署
每冊工本費新臺幣50元，1年期新臺幣684元
（含郵資）
訂戶於匯款後，請將匯款收據及收件地址傳真
02-2322-4698
詳情請電洽警光02-2393-5797
※412-9999分機722-6931



內政部警政署以「危機來襲時的守護神——以無劇本演訓精進重大危安事件應變機制」專案榮獲第五屆「政府服務獎」，讓警察機關再一次嶄露頭角。

封面圖 / 姬生一

投稿電子郵件信箱：policetorch@police.org.tw

（文章請勿抄襲或一稿多投，本社對來稿有刪修權，並請註明引用文獻來源或網址出處）

本刊文章係作者個人言論，不代表警政署及本社立場

Torch View 光點

- 1 禪者 在心地上耕耘 致敬永遠的仁智長者——星雲大師 黃明昭
- 3 警政有用心 服務好成績 第5屆「政府服務獎」參獎紀實 吳仁勝

Cover Story 封面故事

- 8 警政數位科技再升級——智慧XR警勤訓練



警政數位科技再升級 ——智慧XR警勤訓練

本期雜誌即刊載「以『教育訓練』為本之數位警政智慧策略」、「智慧XR警勤訓練系統建置案」及「『首創VR虛擬實境技術警勤訓練再升級』之設備訓練心得」等3篇文章，期藉由科技力量不斷精進員警教育訓練，讓同仁執勤安全能夠得到更大的保障。

- 9 以「教育訓練」為本之數位警政智慧策略 林建隆、陳宏和、黃家揚
- 14 智慧XR警勤訓練系統建置案 王雅平
- 19 「首創VR虛擬實境技術警勤訓練再升級」之設備訓練心得 林大鈞

Police Story 警察故事

- 24 成功攔截圍捕「桃園槍擊命案犯嫌」——淺談國道攔截圍捕注意事項
林貞莉、黃嘉緯



成功攔截圍捕 「桃園槍擊命案犯嫌」 ——淺談國道攔截圍捕注意事項

111年9月1日桃園分局轄區發生槍擊2死命案，經刑事警察局及桃園分局組成專案小組，調閱各項跡證後研判蘇嫌涉有重嫌，於9月4日18時25分在國道3號北上275.2公里處由國道第八大隊攔獲該車，成功緝獲蘇嫌。



Communication 意見平臺

28 警察處理以集會遊行方式爭取政策性議題之案例與作為
許福生、蕭惠珠



**警察處理以
集會遊行方式爭取政策性議題之
案例與作為**

本案爭點，第一、集會遊行自由與界限為何？第二、系爭集會負責人之一的判斷基準為何？第三、現場指揮官授權由派出所所長決定舉牌是否違反集遊法規定？第四、2次舉牌時間相隔2分鐘是否有違比例原則？

40 新興詐欺犯罪偵查之研究以虛擬貨幣詐欺洗錢為例

黃祺璋



**新興詐欺犯罪偵查之研究
以虛擬貨幣詐欺洗錢為例**

詐欺、洗錢僅僅是虛擬貨幣犯罪中的一部分環節，因為所有可以產出金錢利益的犯罪活動，理論上都有藏匿其所得來源的動機，因此，若能有效打擊虛擬貨幣作為洗錢工具，同時也能抑制其他犯罪活動，這也是政府應持續投入許多資源防杜虛擬貨幣洗錢犯罪的原因。

47 淺談女性防彈衣設計技術與未來展望

李蕙蘭

52 2022新北市歡樂耶誕城行動DJ警察與騎警隊進駐

林尚均

56 挑戰客語能力初級認證大滿貫

林宏明

60 沒雨傘的小孩要比別人跑得更快 屏東警政里程碑

王翔正

68 「慢遊」馬祖 連警跨域合作防制遊客道路交通事故

陳登堯

74 訓練拼圖——警察防衛戰術訓練

洪文國章

Lohas 樂活人生

81 美麗的蘭嶼

黃兆億

84 獨遊小琉球

盧志賢

88 八通關古道雲龍瀑布健行

陳志鵬

93 *Police Window* 警政櫥窗



**74 訓練拼圖一
警察防衛戰術訓練**

有「軍神」之稱的日本陸軍中將乃木希典在1904年日俄戰爭期間率領日軍強攻俄軍占領下的旅順，由於戰術僵便呆板、不知變通，最後雖然占領了旅順，但日軍卻傷亡了5萬多人，最終雖獲得勝利，卻是「慘勝」。警察防衛戰術訓練的原理亦同，若不能靈活運用戰術，只知力取，則員警受傷或死亡的風險必然高升。



84 獨遊小琉球

小琉球位於臺灣本島西南方的1座小島，是臺灣唯一的珊瑚礁島，有著美不勝收的絢麗風景，亦是很多人離島旅遊的首選。



警政數位科技再升級 ——智慧XR警勤訓練

▲圖 / 姬生一。

「智慧XR（延展實境）警勤訓練」系統是全國第一套專為第一線執勤員警客製化的VR虛擬實境訓練場所。受訓員警戴上感測VR頭盔後，即能進入各種執勤場域的虛擬空間，包含KTV包廂、大廳、火車車廂、捷運站及臨檢路口等，依據執勤對象的挑釁、抗拒、失控或攻擊等不同強度行為，必須使用各種模擬警用裝備，做出臨場反應，包括與歹徒溝通對話或使用警械、警槍；除了能增強同仁反應的速度及時間外，同時還能讓兩位以上員警共同訓練彼此相互掩護的戰術，以強化員警執勤反應與警械使用時機的判斷訓練。

本期雜誌即刊載「以『教育訓練』為本之數位警政智慧策略」、「智慧XR警勤訓練系統建置案」及「『首創VR虛擬實境技術警勤訓練再升級』之設備訓練心得」等3篇文章，期藉由科技力量不斷精進員警教育訓練，讓同仁執勤安全能夠得到更大的保障。



以「教育訓練」為本之 數位警政智慧策略

▲圖 / 警光圖檔。

文·圖 / 林建隆、陳宏和、黃家揚 警政署資訊室主任、科長、技正

世界經濟論壇（World Economic Forum, WEF）於2023年1月發布的「2023年全球風險報告」（The Global Risks Report 2023）指出，從區塊鏈到人工智慧，再到基因工程等其他領域，科技的進步推動人類發展，並帶動數位經濟的蓬勃發展，但是，世界各國也需要應付網路快速發展下的風險、不斷演變的監管和隱私權制度，以及重要數據和系統所遭受的真實和虛擬攻擊。以過去10多年員警查詢資料的方式為例，從桌上型電腦到「小神捕」，再到使用最新型載具M-Police，警政科技工作已建立良好的基礎與成效，我們再擘劃新一代的「數位警政」，是運用科技提升工作效率，更要因應科技帶來的犯罪挑戰；智慧策略則代表智慧化的警政工作，更蘊含了

SMART 5項策略：

- Security：強化資訊「安全」管理。
- Mobility：警政「行動」服務升級。
- AI：情資再造「AI」辦案。
- Resilience：擴增科技偵查「韌性」。
- Training：厚植數位警政「訓練」。



▲數位警政智慧策略。

數位警政首重「安全」，許多警政業務都已數位化，而這些警政業務系統運作必須有適當的管理控制措施，以符合資安需求與規範，並因應地緣政治下的各式網路侵擾及威脅；目前M-Police警用「行動」載具已成為員警執勤時不可或缺的重要裝備，我們將在既有M-Police的良好基礎上，強化各項勤務應用服務，並擴增巡邏車及員警密錄器之行動通訊與智慧化功能；近年人工智慧的在AI繪圖及AI聊天機器人等領域的應用有目共睹，而人工智慧的發展過程中不可或缺的一環即是運用大量資料進行訓練，警政署犯罪情資資料庫已累積數10億筆大數據，期能藉由「人工智慧」技術，取代過去的「工人智慧」，提升資料分析與刑案偵查成效；「韌性」在資通訊領域中強調的是發生資安事件或遭受攻擊後，能夠快速恢復及持續運作的能力，而警察面對虛擬貨幣洗錢及資通訊匯流等科技犯罪等挑戰，也

要有迅速因應新型態犯罪手法、持續打擊犯罪的韌性；最後也是最重要的則是「訓練」，要讓所有警察人員跟上科技腳步，除了相關勤、業務所需要的知能以外，也讓「科技」成為警察的通識，並藉由科技的力量強化員警訓練的效果，在數位警政工作扮演稱職的角色。以「教育訓練」為本之數位警政智慧策略，透過VR虛擬實境技術設計「智慧XR警勤訓練」，此外，為了強化警察面對科技帶來的犯罪挑戰，更籌劃「科技偵查訓練平臺」。

智慧XR警勤訓練

臺灣近20年來，發生了6起殺警案，造成7名警察殉職，執勤過程中受傷的事件，更是時有所聞。立法院院會在111年9月30日三讀通過「警械使用條例」修正案，10月19日由總統公布施行，修法放寬員警執勤時，如遇緊

▼智慧XR警勤訓練
(圖/NPA署長室)。



急狀況，可彈性運用警械以外的物品；遇到危急生命情形時，可不經鳴槍警告直接用槍，以符合實務所需。近年也不斷提升警察應勤裝備，像是「破窗尾蓋」、「防護型噴霧器（辣椒水）」及「拋射式電擊器」等。不論是法律面或是裝備面，都賦予第一線警察同仁更大的執法利器。警政署資訊室則是在訓練面導入科技元素，透過VR虛擬實境技術，打造有別以往的訓練場域。警察同仁執勤時面對的狀況，可能只有1次機會，而且要在極短暫的時間做出反應，稍有不慎就會帶來不一樣的結果。但是，在VR的虛擬場域中，即使執勤失敗或是不恰當，我們仍然可以不斷的練習與精進，目的就是為了不讓憾事在現實中再次發生。

「智慧XR（延展實境）警勤訓練」系統是全國第一套專為第一線執勤員警客製化的VR虛擬實境訓練場所。員警戴上空間定位感測功能VR頭盔，即能進入各種執勤場域的虛擬空間，包含KTV包廂、大廳、火車車廂、捷運站及臨檢路口等，擬真效果與沉浸式體驗，彷彿置身實際執勤現場，受訓員警必須依據執勤對象的不同強度行為，如挑釁、抗拒、情緒失控與攻擊等，使用模擬警用應勤裝備（警槍、警棍、電擊器及防護型噴霧器），做出臨場反應，包括與歹徒溝通對話、使用警械種類及用槍時機等情境訓練，同時還能有2位



以上員警共同訓練彼此相互掩護的戰術，以強化員警執勤反應與警械使用時機的判斷訓練。

VR虛擬實境訓練並非國內特有，早在2019年，美國紐約市警局就已經開始使用。然而，警政署資訊室在開發過程中並沒有直接引進國外的產品，而是採國內自行研發，更能因應臺灣警察執勤現況，打造擬真訓練。在特色上，我們更強調NPC（Non Player Character 也就是警察面對的壞人／執勤對象）的各種反應，像是叫囂、攻擊態樣，而我們的態樣比國外更加豐富，並且設計NPC對於不同警械的「抗性」，就像是在打電動時的怪物血量，不一樣的警械會有不一樣的效果，不同的人也會有不一樣的反應，就算是同一個教案訓練，不同員警上場時，也會有完全不一樣的結果。例如，有些教案我們就會設計某

▲智慧XR警勤訓練搭配多種警械（圖／姬生一）。

▶ 模擬員警於火車的狹窄空間執勤。

▼ 模擬員警於KTV包廂執勤。



應運而生，人民的通訊習慣已逐漸從行動電話語音及文字簡訊傳輸，轉變成使用通訊軟體進行訊息傳遞、語音通話、視訊通話及資料交換等網路服務。隨著5G及物聯網技術的發展，民眾生活日益數位化，犯罪亦隨而數位化，犯罪偵查開始遭受挑戰。

109年8月「館長槍擊案」，中間人透過手機與槍手聯繫，刑事警察局透過手機鑑識找出相關事證；109年12月「血染跨年恐嚇案」，嫌犯利用網路之匿名性，在PTT及巴哈姆特論壇揚言血洗臺灣，則是利用科技偵查手法掌握隱身網路之犯嫌真實身分。此外，111年3月警政署警政資料分析團隊分析一宗大麻種子國際郵包案件時，發現犯嫌經由架設在國外的大麻種子城網站支付比特幣等虛擬通貨購買第二級毒品大麻，並透過國際郵包方式寄送到國內指定地點。111年10月下旬暗網（Dark Web）某論壇（BreachedForums）上出現一則公然兜售國內2,300多萬筆疑似國人個資的貼文，資料內容包含姓名、電話、身分證字號、年齡、出生日期、戶號或原住民身分等欄位。

諸多案例顯示，近年使用科技作為犯罪工具已成趨勢，犯罪集團利用各種科技手段進行犯罪活動。因此，警察同

些人對電擊器或辣椒水的抗性很高（打不死），那麼員警就要隨機應變，與歹徒拉開距離，甚至使用其他的警械來因應不同的狀況。此外，我們將國內警察會用到的警械跟應勤裝置都融入訓練情境，特別是拋射式電擊器，這在現實訓練中很難真正操作練習。

未來這套訓練系統將會結合虛實同步整合的AR、真人動作套用到虛擬歹徒身上的智慧動態影像分析辨識及AI人工智慧等，讓效果更加逼真，訓練更為充實。

科技偵查教育訓練平臺

近10年來隨著智慧型載具運算效能及行動通訊網路傳輸頻寬大幅提升，讓人民生活漸圍繞著智慧型手機等載具運轉，食、衣、住、行、育、樂皆可利用手機完成。因此，各式應用軟體App也

仁更需要與時俱進，學習相應的科技偵查技巧才能有效打擊犯罪，進而突顯科技偵查教育訓練之重要性。然而傳統實體教育訓練實施方式往往受到時間與空間的限制，導致警察同仁經常因為偵辦刑案或辦理勤業務之時間衝突而無法有效參與訓練。

有鑒於此，警政署資訊室規劃建置「科技偵查教育訓練平臺」，讓警察同仁運用勤餘或零碎時間隨時進行線上數位化學習，課程內容會針對科技偵查技術之基礎入門、專業進階等分別設計安排，以符合各種勤業務屬性之需求，供警察同仁挑選與自身程度相當的課程內容進行最適化學習。除提供線上學習教材之外，亦結合實務之情境案例設計練習題目，採互動模式讓警察同仁模擬操作警政資訊系統，例如仿照War Game闖關模式設計案件分析題目讓警察同仁實際動手解題，透過沉浸式學習加深印象並增進成就感，而每一門課程均會進行課前能力檢測及課後試題測驗，評量學習成效及記錄完整歷程，突破傳統訓練方式之框架與局限，以厚植科技偵查能量，因應未來犯罪趨勢與挑戰。

科技偵查教育訓練平臺具備5大優點：

專業性高

提供了專業且系統化的科技偵查課程，延請專家和經驗豐富的講師授課及製作教材，確保課程內容符合警察同仁所需，並且設計初階、中階、進階等課程，讓警察同仁由淺入深漸進式學習新知。

方便性高

考量警察同仁勤業務繁忙且突發狀

況多，難以騰出完整時段參加傳統訓練課程，而科技偵查教育訓練平臺是採數位線上方式進行，方便警察同仁充分利用勤餘或空檔時間精進學習。

實踐性高

提供情境案例之模擬演練，讓警察同仁在學習過程中可以實際模擬操作警政系統和驗證所學新知，將「學」與「做」充分結合，提升學習成效。

認證性高

透過課前能力檢測及課後試題測驗，評量學習成效並記錄完整歷程，作為技能認證之依據，並據以建立科技偵查人才資料庫。

交流性高

提供「協作知識庫」與「討論區」等功能，供警察同仁進行知識與技術交流，提供科技偵查經驗分享與討論回應、課程教材及問題反映等交流協作。

訓練可以重來 真實只有一次機會

不論是警勤訓練使用的VR或是科技偵查訓練的War Game，很多人可能會說，這好像是在打電動玩具。確實沒錯，我們就是希望用數位科技的特性，用打電玩的方式來訓練警察同仁，不僅可以吸引同仁的興趣，也能讓訓練有無限的變化，目的就是讓同仁藉由教育訓練可以不斷的精進，因為，訓練可以重來，但是，面臨真實的挑戰卻只有一次機會。





智慧XR警勤訓練系統建置案

文·圖／王雅平 數位發展部多元創新司分析師（時任警政署資訊室警務正）

這是一個從110年到112年的3年計畫，但其實我們從更早109年就開始規劃著手了。

我們在警光雜誌792期的專欄，談到5G世代的警政科技——虛擬與真實，相信各位讀者能對這個專案有初步的了解與印象，這期我們想和大家分享在這個專案的過程中，更多的細節與內容。

在這邊，我還是想先說說5G與XR的關係。國內5G高速網路時代，其中5G大頻寬、高速率、低延遲的網路服務等特性，相信大家應該不陌生，而XR呢？我們怎麼定義跟解釋它？XR，英文全名為Extended Reality，中文翻譯為「延展實境」，以往大家常聽到的AR、VR、MR等任何包含所有的現實與虛擬融合的技术，都可以視為XR的一部分。那它們彼此的關係關聯又是如

何？這其實不管是從申請預算還是到實地查證成果的各階段，幾乎是大家最關心的議題，也是最常被問到的問題，而答案自然應當是從使用者需求角度出發思考規劃說起。

我們在規劃建置系統需求訪談過程，發現到不同機關單位的教官各有其專業領域及不同的執勤、教學經驗，大家可以想像，如果將來能線上「共備」課程，是否即可以相互疊加教官的專業師資，達到更完整的教學效果，而此時，在虛擬世界中即時影音的運算傳輸就需要5G的基礎架構，這是最直覺的感受跟影響；但是，與其說XR需要5G的支撐，我卻認為應該是5G世代更需要並且一直在等待1個XR的經典應用案例來成就，而我們可以很驕傲地說：我們做到了。

到底該怎麼排名好 ——與國外案例的不同特色

臺大系統晶片中心在111年9月1日舉辦了1場前瞻技術論壇（Metaverse: from ICs to Edge devices），提到：「元宇宙（Metaverse）是科技產業的下一波重要方向，也被視為下一代的網際網路。在元宇宙時代，人們將可以透過虛擬實境（Virtual Reality, VR）或是擴增實境（Augmented Reality, AR）的裝置沈浸到網路之中，其持久化和去中心化的特性也將讓人們可以在其中工作、創造、生活。」在這項前瞻技術專案開發過程，臺大葛如鈞教授的課程，也充實了我許多人機互動、虛擬實境、擴增實境等相關領域知識。

在3年前，我們看到NYPD美國紐約市警察局導入「VR虛擬實境」模擬隨機槍擊案防制訓練，接續美國維吉尼亞州、佛羅里達州、麻薩諸塞州、馬里蘭州、英國、瑞士等國際上各國警政機關都陸續導入，但迄今為止所看到的建置技術，多是以Outside-in Tracking定位技術為主，而我們「智慧XR警勤訓練專案」所採用的是Inside-out Tracking定位技術，所以才能有更高的移動性，並且，因為加入了警察訓練的專業知識領域，這個專案甚至可以說是獨步全球也不為過，因為一個有經過思考邏輯、特別編排設計的教案內容，在什麼場景、時間點應該如何搭配哪些不同的隨機事件，不固定地隨機出現著變化，更有甚者，因為專案必須同時整合VR一體機頭盔、4種模擬警具及手部定位，包括有模擬警棍、警槍、防護型噴霧器及拋射式電擊器，而模擬警具上的定位



▲XR訓練模擬警具整合定位裝置穿戴設備。



▲虛擬人物態樣編輯與管理系統畫面。



▲虛擬人物外觀編輯與管理系統畫面。

追蹤裝置除了要足夠小，能夠不影響配置、取出、收納於勤務腰帶，在定位技術上，除了低延遲、精準度的再提升，未來我們已經規劃將在技術上做更進一步地處理，例如當追蹤範圍短暫被遮蔽，無法捕捉到定位訊號時，透過計算將原本應合理、順暢地移動軌跡補上，



封面故事 Cover Story



▲路檢站訓練教案。



▲KTV大廳訓練教案



▲虛實畫面整合同步呈現畫面。

這是針對學員，也就是真人部分的處理，而對於虛擬世界的虛擬人，現階段已由不同補間動畫將預先錄製的動作捕捉內容合理連貫起來，當然，亦是教官們協助指導在攝影棚內的動作捕捉拍攝作業，虛擬世界的虛擬人動作才能更逼真，如同於現實環境下的真人反應，這

些舉例是對於完整度、細緻度部分的再加強補充。

先綜合一下以上談到的部分，其實可見得這個專案在技術的要求及應用層面，已經超出一般VR應用案例許多，因為這是一個必須要能夠實作在警察專業訓練的系統，不能只是還不錯、差不多就好的狀態，所以團隊在一開始執行這個專案時，就訂下了一定程度的標準，目標就是要將這個系統打造成為1個能確實將XR技術實際應用在實務上並且是專業訓練領域中的經典範例，對於軟硬體工程開發、UI/UX設計、動畫設計、系統營運、維運等各環節，都必須層層把關要求，而能有其一定程度水準的成果展現。例如我們在專案所採用的Inside-out Tracking定位技術，相信在將來，隨著演算法的更進步，就會是作為市場消費者優先選擇更靈活方便的部署方式，以及科技發展的方向。

對於未來科技發展的方向，這個專案可以說是眾所期待有機會帶動國內產官學界於該領域發展的一個經典案例，在這個長期計畫中，專案同時整合應用了不少前瞻技術、軟硬體設備，各分階段有其重點執行目標、精進強化的項目內容，這也是系統持續營運的堅持及理想。

不只追求技術，能夠實際應用 ——來自政府部會的肯定

記得111年12月27日，是數位發展部實地查證計畫專案成果的那日，而年度專案是在12月23日20時進行驗收結案會議後順利完竣，也就是說，團隊大概以1個假日及1個上班日的準備



工作時間，來進行系統場地布置、校正及測試，接著專案成果實地查證日就到來了。相較於國外多是以Outside-in Tracking定位技術為主的架構，我們專案所採用的是Inside-out Tracking定位技術，所以才能有更高的移動性，系統架構才能更有彈性、快速地轉換地點布置，成果查證準備過程及當日我們也邀請了一起參與2年建置過程的其中2位教官（保安警察第一總隊教官黃盛安、新北市政府警察局教官馮詔民）示範教學，全程令現場查證委員印象非常深刻，我們舉例而言，其中有個部分談到了3年多前鐵路警察的案件，刑事判決中記載的一把7.5公分的小刀，如果沒有教官的示範教學，說明XR技術應用在其訓練中之關鍵及重要性，包括我們在內，很可能一般多數學員難以習慣從根本去剖析思考這些問題，進而切身感受到對於刀械的正確認知何其重要，這也是為什麼教官們會以此為初衷設計教案內容。

現場我們也讓查證委員了解到，在我們所謂對這些科技技術的基本要求、進而到前瞻技術的追求之上，我們更重視的是將來是否能夠實際有效並且有意義地導入到訓練領域，能夠對於員警在面對危機衝突的反應決策訓練上，給予各種不同程度的訓練壓力，在相對安全的虛擬環境中，系統訓練能有多種大膽的變化，讓學員接受到足夠的刺激，能在訓練、反應及思考等不同的階段過程中，有實質上的輔助效果。

▲訓練結束後顯示攻擊、受擊等紀錄報告。



▲XR應用模擬車廂執勤情境訓練。



▲實地查證說明XR應用教育訓練。

我們的團隊感謝有你們的參與

曾經，我跟團隊成員們聊過一個警察、一個資訊工作者的任務到底是什麼，緣起是因為107年李昌鈺老師在美國年度舉辦的研討會（27th Annual Arnold Markle Symposium on the Investigation of Drug Related Deaths），會場中，受到毒品影響家庭破碎的家長們，後來致力於毒品危害的各項防制活動，現場播放的照片一張張還歷歷在目，講述著家庭被毒品影響的變化過程，我不知道當下氛圍怎麼形容比較貼近，無奈沉痛嗎？似乎也不盡然，當下我的腦袋只有一句話：「我也是一名警察，但我能幫上什麼忙呢？」那個現場跟這句話，一直到今天，4年多了，還令人記得。然後，108年鐵路警察案件，在後續案件報導影片同樣也是家長的痛心無奈，一樣的問題：「一個警察、一個資訊工作者，我們能不能做些什麼？」如果XR技術可以打破空間的限制，如果XR技術可以加強輔助應用在危機衝突訓練上，我們能來聚集

各路好手，我們能來做一些事。109年，前瞻基礎設計畫，我們試著來提出專案規劃，相信每個人在各自的專業領域都能有其貢獻及意義，當時我們就想這個專案將會是一個令人刻骨銘心的經典案例。

能成就一個這麼有意義的專案，要很感謝這2年多來，一直堅持著沒有放棄的團隊成員，默默地在背後付出的努力，其中要特別感謝

保安警察第一總隊教官黃盛安、臺灣警察專科學校兼任教官林大鈞及新北市政府警察局教官馮詔民，3位教官跟著這個專案長達2年來的需求訪談、經驗傳承、系統建置測試及教學訓練的示範，看到教官的教學簡報教材，剖析案例、究其原因，所以才能設計、變化教案，使學員從根本上理解，從而體現學習效果，另外桃園市宸睿教官及重諭教官、臺南市家偉教官、嘉義縣裕仁教官也給我們專案很多寶貴的回饋建議，還有專案的監審，以及工程開發人員等，大家可能很難想像，專案群組的討論內容幾乎是24小時暢通無阻的，成員們都是憑著一股熱忱無條件投入心力與時間，只為成就這個劃時代的專案。真的感謝專案所有的團隊成員，有大家的相互支持、成就，才能一起走到今天的成果。就像與李昌鈺老師及師母聊到的，人生在世也許不是人人都能成為神探，但是能為這個世界做點什麼，不管是身為一名警察、教育者、資訊工作者，能在各自責任領域做一點事情、一點貢獻，我們也能心滿意足了。





「首創VR虛擬實境技術 警勤訓練再升級」 之設備訓練心得

文·圖／林大鈞 臺灣警察專科學校教育班長

敬察執法訓練面臨諸多挑戰，例如單方面靠師資傳授訊息及技術，並嚴重依賴教學原則，甚至只是基礎技能的提升，嚴重缺少實際應用、驗證的經驗。這些來自課堂上的學習交流大多屬於短期記憶，而非啟發性、決策性的思考訓練。一生的基礎訓練用來面對決定瞬間生死或改變生活的重大決策，僅靠短期記憶顯然是不足的。

虛擬現實頻繁刺激

以前大部分的警察培訓內容集中在高責任、高風險領域，忽視前期的認知發展、決策心智，甚至溝通技巧。VR

虛擬實境技術利用虛擬現實環境讓學員完全沉浸在立體情境空間，用來測試他們在學校或培訓單位學到的技能，包含

▼智慧XR警勤訓練。





封面故事 Cover Story

了防禦性戰術、對話溝通、態勢感知、威脅評估、相對武力應用及用槍時機判斷。尤其使用武力是警務工作的重要部分，也是執法中最具爭議性的問題。隨著使用武力案件經常成為社會大眾關切焦點，在各種警、民衝突當下，如何判斷合理使用武力與時機成為重要關鍵。互動式情境模擬的練習顯示出更多潛在的好處，因為它能反映警察可能遇到的真實衝突情況而進行互動，透過實作與情境驗證提高學習效益。訓練過後，大腦會形成供未來使用的心智模型迴路，也就是所謂的經驗值，如果第二次發生類似的衝突方式，員警會產生所謂的「經驗移轉」信息，經驗移轉通常是不需要解釋或分析。虛擬現實情境模擬是現代警察培訓的重要一環，警察人員可以在培訓中汲取教訓，利用倒帶、重複練習學到相對應的技巧。這種類型的學習，創造了適當的和必要的記憶力並且訓練最重要的執法肌肉——大腦。

我們都了解最有效的訓練是在實務現實場景中的培訓方式，但這需要開發建構許多獨特且相關的場景來因應，不僅需要大量高素質的師資群和占用大空間的培訓設施、裝備，還包括後續維護和適應不同情境進行設施變更；此外，設置硬體設施與重建是耗時的，占用了寶貴的培訓時間，由於訓練時間有限，導致學生親自操作測試的訓練受到影響，因此，警察需要刺激次數更頻繁及更接近現實的培訓環境。為了滿足這些需求，迫切需要目前創新的培訓方式——虛擬現實場景情境模擬，允許多樣化和靈活的學習環境，可以在培訓期間提供更多的實際完成任務時間與場景。

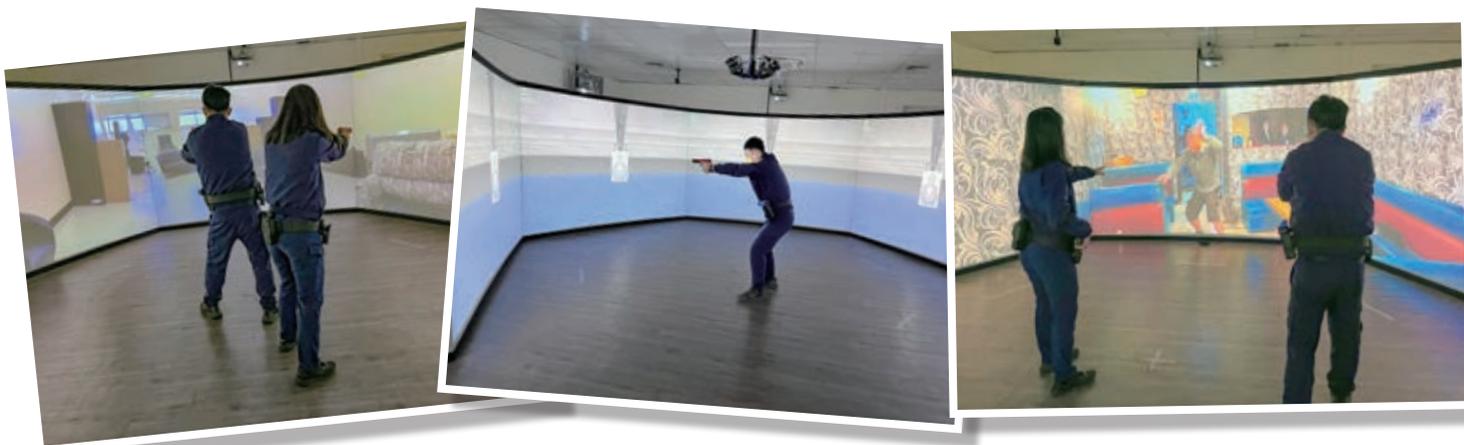
師資引導啟發思考

「互動式情境模擬射擊訓練」與「智慧XR警勤訓練」建構了相當多元的訓練任務影片，大多數人只著重在衝突情況下的瞬間決策，事實上訓練包括任務開始前的現場情況資訊蒐集、發動警察權力事由、觀察判斷危害等級、對話溝通降低衝突、衝突應變武力決策及事後三安檢視。以時間軸來切割每個步驟進行分析教學，透過觀察、評估目標的外顯行為進而決策行動，這是一個完整「員警執勤心智模型」，簡單來說就是訓練學員對任務的整體思維邏輯圖。

所以在教學上學員有無融入情境端有賴師資引導教學。根據自身教學經驗，每部訓練影片都有其訓練內涵和意義，訓練目的並不相同，師資需深入了解並解說。如果影片大多為美國場景，學生較無認同感，另因國情不同處置任務方式亦不相同，筆者認為使用警政署拍攝影片教學較能吸引學生興趣。另在實際教學中也發現僅以播放影片方式教學，在一開始時學生很難立即進入情境，甚至呆立場中等待最後的「開槍」時機。因此，師資如何引導學生進入情境並在每個環節進行相關訓練，才是最關鍵的成功要素。

貼合實務應用方式

「互動式情境模擬射擊訓練」與「智慧XR警勤訓練」在功能設計上不只是用槍時機判斷的訓練，有許多空間場景模擬可供移動式動態應用射擊，在實質訓練上學生反應非常好，有別於實



彈靶場固定式的基礎射擊，更多的是貼近實務應用方式。指向射擊、角度轉換射擊、移動射擊及掩體後射擊等，虛擬現實場地操作的安全性是它的一大優勢。當然它也有缺點，例如「互動式情境模擬射擊靶場」中歹徒攻擊反應因為布幕的關係無法做到高度壓迫和高緊張、空間限制無法移動到想去的位置，以及沒有AI對話功能只能想像回應。升級後的「智慧XR警勤訓練系統」解決了大部分的問題，讓員警能沉浸在立體空間，真實感受衝突帶來的緊張和壓迫感。在民眾受擊反應設計上也更貼合實際情形，有可能武器失效、民眾抗性強擊打無效或防護型噴霧噴塗無效等反應。總體而言，屏除硬體限制和外國特殊情境是相當符合國內治安需求之訓練，重點在建構有效率的「教學法」。

所有的訓練都必須要有基礎，個人認為「互動式情境模擬射擊訓練」與「智慧XR警勤訓練」在訓練上並不屬於基礎，而是最後的驗收階段，因為它有容訓量和操作量的限制。因此，屬性上不適合拿來做大規模、高頻率及多次數的基本功訓練，更多地是利用科技來進行模擬驗證。臺灣警察專科學校目前現行的組合警力課程，依據警政署函

頒相關標準作業程序及電化教材內容，邀請維安特勤隊、臺北市政府警察局、新北市政府警察局及宜蘭縣政府警察局專業教官共同研擬，導入所需的各項應用技能——基本射擊姿勢動態運用、掩體後射擊、拐角搜索、門的觀念及防禦性戰術、溝通對話、武力分級、衝突應變武力決策等「實務盤查技能」。另在「實務情境」課程有對「人」盤查、對「機車」盤查、對「汽車」盤查及聚眾鬥毆處置等。體技項目「綜合逮捕術」因應趨勢需求，增加雙警組合放倒控制、雙警武器轉換決策及雙警地面控制上銬等情境應用。課程內容彼此環環相扣並串連安全防禦觀念、警技能力強化、組合警力運用及情境模擬驗證的系統性、延伸性教學。這些都是「互動式情境模擬射擊訓練」與「智慧XR警勤訓練」上課前所需的基本功。如此學生方可在虛擬現實場景的環境下驗證所學，學以致用。

教學經驗分享

「教」與「學」是二回事，要提升學生學習成效就必須先提高學生學習意願，「互動式情境模擬靶場」與

▲（左）虛擬現實場景進行辨識反應射擊、移動掩體後射擊及雙警移動射擊訓練。

▲（中）運用虛擬實境技術在虛擬靶場中培訓指向射擊、角度變換射擊及移動射擊。

▲（右）「互動式情境模擬射擊訓練」，以警政署拍攝影片施訓，學員與影片人物互動。

「智慧XR警勤訓練」具有聲光效果上的優勢，以及沉浸在情境中主動學習的特性，有別於授課師資講授技術傳遞經驗的模式。把學生丟入陌生的環境和情境中讓他自己探索思考、決策並解決問題，師資只是突顯關鍵點引導思考的角色，少說、多做可讓學生親身體會。

射擊

學校是養成教育，以建構學生基礎技能為主體，在訓練科目和強度上不若外勤單位。因此，運用虛擬實境技術在虛擬靶場中培訓指向射擊、角度變換射擊及移動射擊，利於未來與外勤單位實彈射擊接軌。另在虛擬現實場景進行辨識反應射擊、移動掩避後射擊及雙警移動射擊訓練。這些動態訓練項目，學生及少數借用情境靶場訓練的外勤單位員警均顯示高度興趣與讚揚。經測試，學生未經訓練前容易發生無法穩定指向概略目標、身體在移動中無法手腳協調及轉換角度僅扭轉上半身而下半身僵立的現象。這些現象藉由虛擬實境技術安全的環境和多頻率的訓練次數可有效改善。

實務情境

首重建構「安全」觀念，在進入模擬情境前均先導入即將處理情境並提醒保持「戰術三寶」。處理過程中受限於目前尚無AI辨識對話功能，會將影片暫停由師資與學生進行對話訓練（「智慧XR警勤訓練」可選擇預錄詞句）。當衝突即將升高時會詢問學生有無觀察到行為人的動作、態勢？有無採用降級策略？當面對攻擊時所採用的決策是否適當？尤其雙警之間的聯繫與溝通合作。

這些不同時間點所需的執勤心智，在歷經第二次重複模擬後可明顯看見完全不同的臨場表現。重要的是要在決策行動選項中允許足夠的選項可變性——言語化溝通、徒手防衛技能、警棍、防護型噴霧、拋射式電擊槍及使用槍枝。訓練場景開始之前受訓學員就只期望使用槍枝解決任務，學員認為他們只需判斷開槍時機從而限制了決策選項。情境模擬訓練不應成為傳統的射擊訓練教學，它應該促進各種技能的使用，包括對於這些選項的決策因子掌握。

關鍵決策

將訓練場地可區分為外場教學區與內場操作區，教學區負責訓練動作和情境模擬要領，為即將到來的虛擬實境操作做準備。在情境教學過程中針對關鍵武力決策做真人情境模擬，針對民眾持有武器態樣，包括：簡單持有、冷漠對話；揮舞威脅、展現主控；快步走來、挑釁威嚇；揚起手臂、準備攻擊；快速接近、惡意攻擊；轉身逃離、迴身攻擊；隱藏物件、突然攻擊等各種肢體態樣進行員警個人武力決策訓練。當然這只是模擬實務衝突中一小部分，也有幾



▲先在教學區複習動作，再藉由虛擬實境技術驗證所學。



個面對持械者狀況。例如，在近距離向後轉快跑脫離、只要比攻擊者開槍快就能解決威脅、防護型噴霧噴器中就會立即有效、使用警棍制止持刀者、等持刀者明顯衝過來再拔槍反擊等情況，這些問題透過真人模擬現場驗證研討，更能激起學生興趣，進一步挖掘出學生個人隱藏性偏執的認知問題。上述問題在最新的「智慧XR警勤訓練」系統中都將得到驗證和改善。

口語訓練

大多數的衝突起因來自於溝通不良，警察人員依法行政，盤查過程須告知事由與法令依據，藉由教官臺即時介入與受訓學生對話進行訓練。升級後的「智慧XR警勤訓練」系統更可預錄員警執勤常見民眾質問問題。例如：

- 一、我有違規嗎？您為什麼攔我？
- 二、你憑什麼看我證件？
- 三、別人也違規你為什麼只攔我？
- 四、剛才你追我的車你也違規，你先開你的單給我看。
- 五、要開單你開啦！我先去刷卡上班。
- 六、我拒簽拒收啦！

諸如此類問題與解決方案，製作成員警執勤常見Q&A。利用虛擬實境模擬課程，引導學生在情境中實際應用相關法令，最重要的是「能說」。訓練中發現部分學生因緊張完全無法對話，雖

熟記法條卻無法運用。而在衝突的當下口令制止也至關重要，「不要動、手舉高」、「有刀」、「有槍」、「刀放下」這些簡明的口令在高衝突當下成為重要工具。

在此也感謝臺北市政府警察局、新北市政府警察局、桃園市政府警察局、嘉義縣政府警察局及保安警察第一總隊專業教官無私提供教學經驗共享，藉此文分享各項心得。

▲（左）教學區關鍵決策訓練。

▲（右）在教學區針對關鍵武力決策做真人情境模擬。

掌握趨勢科技建警

在109年特班、38及39期專科班學生問卷調查中，各項指標均顯示對課程滿意度達9成以上，在所有留言回覆中均表示應增加上課時數，顯見學生對新式教學方式及時代趨勢相當適應。我們生活在一個快速變化的社會，這個社會受到越來越高科技的驅動。新技術正在創造更強大的人類，提供從根本上更深層次的變革。「教育訓練本質，就是因應實務需求而存在」，現今同仁在街頭執法面臨的挑戰越來越嚴峻，教育訓練著重在「技術層面」的傳授，能夠讓同仁應付在實務上所面臨的突發事件。透過先進的「互動式情境模擬射擊訓練」與「智慧XR警勤訓練」，更能精進同仁的執勤技巧，讓員警執勤安全得到更大的保障。





成功攔截圍捕 「桃園槍擊命案犯嫌」 ——淺談國道攔截圍捕注意事項

▲配合桃園分局專案小組
成功攔截殺人犯嫌。

文・圖／林貞莉、黃嘉緯 國道公路警察局第八公路警察大隊大隊長、刑事組長

111年9月1日桃園分局轄區發生槍擊2死命案，經刑事警察局及桃園分局組成專案小組，調閱各項跡證後研判蘇嫌涉有重嫌，爰報請桃園地方檢察署偵辦；案經專案小組追查發現，9月4日下午蘇嫌乘坐自小客車，從國道3號長治交流道進入國道轄線一路往北，遂立即通知國道公路警察局協助攔查圍捕，於同（4）日18時25分在國道3號北上275.2公里處由國道第八大隊攔獲該車，成功緝獲蘇嫌。

國道攔截圍捕過程

本案經桃園分局專案小組成員發現蘇嫌所乘坐自小客車從國道3號長治交流道北上進入國道第五大隊轄線，專案小組成員立即通知國道刑警大隊轉知國道第五大隊協助攔查，惟未發現該車行跡。隨後專案小組通知該車進入本大隊轄線，大隊長立即加入專案小組通訊群組，接收即時定位訊息，並指揮勤務中心、白河分隊及古坑分隊調遣警力，分別部署於白河北上地磅以及古坑服務區前待命攔截。

白河分隊接獲指示後，由分隊長帶班，2車4人攜帶防彈背心、防彈盾牌及頭盔等裝備，依據大隊長提供即時定位訊息，前往白河北上地磅待命攔截，惟因適逢假日車流大，無法即時識別車輛，攔查不易，於涉案車輛通過後，大隊長立即指示古坑分隊待命，指揮白河分隊長率隊北上協助攔查，並命勤務中心轉報下游國道第七大隊待命攔查。古坑分隊於接獲指示後，由分隊長帶班，2車4人攜帶防彈背心、防彈盾牌及頭盔等裝備，於古坑服務區前待命，並依大隊長所提供定位，於18時25分在國道3號北上275.2公里處，聯合白河分隊運用優勢警力，在人員、車輛以及裝備都平安的狀況下，成功攔獲該車。

國道攔截圍捕應注意事項

「安全」為成功攔截圍捕的首要目標

攔截圍捕的目的是遇有重要逃犯、突發事故或重大刑案涉嫌歹徒，使用國道路線竄逃時，有效運用組合警力，發揮勤務指揮管制功能，立即反應處置，即時追緝攔截嫌犯，嚇阻犯罪蔓延。

國道道路型態屬封閉型，雖無縣市道路型態多元，但是動輒上百公里時速的行車速度，稍有不注意恐釀成重大事故，是故於國道上進行攔截圍捕，若目標在車陣中橫衝直撞，亦或警方指揮、分工及部署不當，容易對民眾或是員警造成損害，是以執行前述綜合各面向的思考，進而精準的部署，對於任務的成敗有決定性的關鍵影響，而所有的計畫或是勤務的執行都只有一個目標——「安全」。

攔截圍捕的計畫與方式

攔截圍捕可以分為有計畫性以及臨時性的，當可以預判對象的行進路線時，我們可以妥適的規畫各種攔截圍捕劇本，並將各類干擾因素降到最低，以期安全的達成任務，若是目標行動超過計畫的預期或是臨時性的通知攔截圍

▼國道上的攔截圍捕，可以從照片中感受到高速相對的危險。



國道上執行攔截圍捕的模式大致可分為兩種型態

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 警力是否充足 2. 現場車流狀況 3. 地形地勢的判斷 4. 民眾的配合度 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 警力是否充足 2. 現場指揮官的功力 3. 考驗員警高速攔查車輛技術 4. 執行攔查默契 |
|---|--|

捕，則大大的考驗指揮官以及執行員警的反應能力。

全線封閉製造停滯車流

因國道道路型態封閉，在車流量或是地形地物許可下，短暫的製造停滯車流將目標車輛困在車陣之中，再由執勤員警前往攔截圍捕，可以避免目標車輛亂竄，造成民眾以及員警執勤風險的增加；使用此種方始進行攔截圍捕亦須考慮民眾的配合度以及不確定性，如於攔截時民眾無法配合或有超出預期的行為時，恐增加執行時的困難度。

以車動態攔車

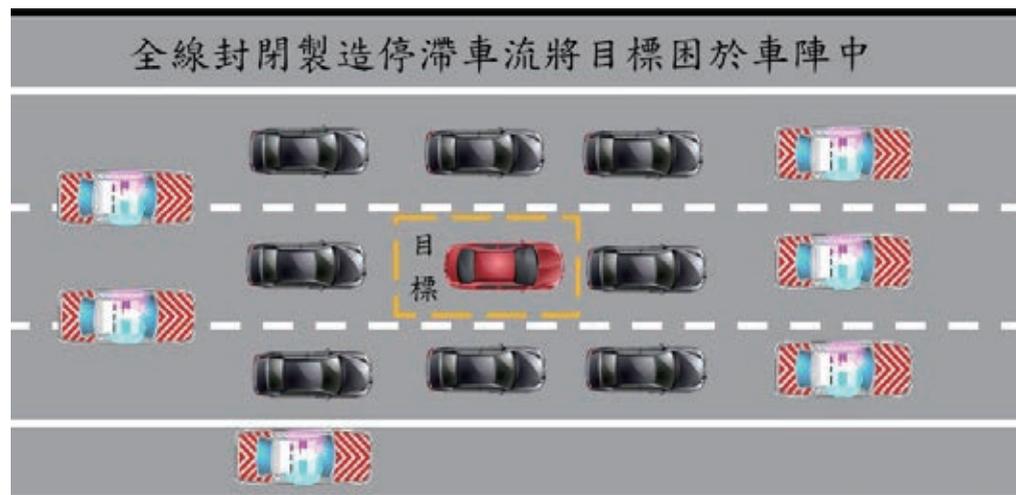
動態攔車除了將「全線封閉製造停

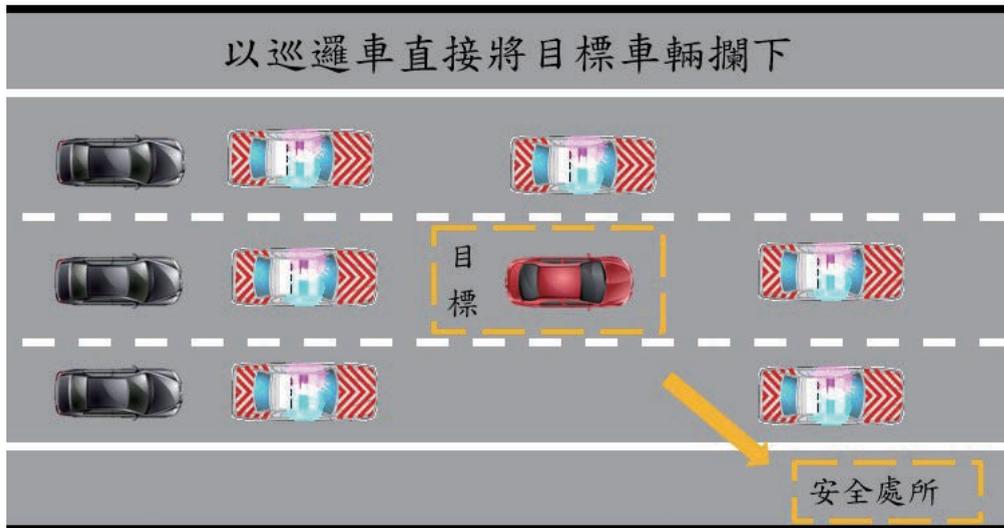
滯車流」的時空因素考慮進去外，另外更考驗著現場「指揮官的判斷」、「員警高速攔查車輛的技術」以及「配合執行攔截各友軍之間的默契」等因素，在行車速度飛快的國道上，如何安全順利的達成任務，困難度更高，風險也更大，需要妥適的評估各項時空因素，指揮調度需要更靈活應變及斷然處置，才能安全又順利的達成任務。

成功就是各種時空因素好的集合

從前面攔截圍捕成功的案例中可以分析出下列四個層面的成功因素：

► 全線封閉製造停滯車流，將目標困於車陣中，再由執勤人員上前包圍。





◀ 將目標車輛與一般車輛區隔，並以巡邏車將目標車輛攔到安全處所。

情資掌握

大隊長於接獲通報後，立即加入專案小組群組，並將專案小組提供之即時情資，轉換成本轄指揮命令，加上專案小組在旁跟隨，提供位置，使任務精準順利完成。

調度合宜

勤務指揮中心確實掌握轄線各車狀況及定位訊息，並落實整合轉達各項情資，分隊長因警力不足，除親自帶班外，立即調度在隊警力支援。

同仁訓練有素、並勇於任事

同仁接獲通報立即整裝待命，並於攔截圍捕當下，發揮訓練有素的專業技能，勇敢面對挑戰。

幹部指揮得當

大隊長、分隊長、勤務指揮中心等將蒐集到資訊轉換成指揮的能量，迅速作出判斷，並下達指令，成為同仁執行任務的重要依靠。

成功的攔截圍捕就是在人員、車輛都安全無損的情況下，依計畫完成任務。綜合上述「全線封閉製造停滯車流」及「以車動態攔車」應該考量的因素外，亦受到下列時空因素的影響：轄線地點、駐地位置、車流狀況、整備時間、巡邏密度、執行默契、友軍的配合度以及指揮是否得當等因素影響，當各方面的因素都已符合執行要件時，成功的機會就大大的增加了。



◀ 攔截圍捕應評估的因素。

然而當狀況超過可預期情形，指揮官應立即判斷狀況，斷然停止行動，切忌一意孤行，置用路人、同仁安全於不顧，縱然成功了無數次亦不足以承受一次的失敗，唯有「安全」才是成功達成任務的首要考量。



警察處理以 集會遊行方式爭取政策性議題之 案例與作為

文／許福生、蕭惠珠 中央警察大學警察政策所教授、新北市政府警察局訓練科科长 圖／警光圖檔

甲於民國109年11月18日向大同分局申請許可於同年月20日17時至19時，在臺北市○號至塔城街7號西側舉行集會活動，經分局核定准予舉行。甲同乙於109年11月20日上開時、地舉行集會遊行活動（下稱系爭集遊），並輪流擔任主持人；乙並於同日19時31分許在鄭州路與重慶北路口（西北角，許可集會處所範圍外）發表演說。建成派出所所長於同日19時33分許向乙舉牌「警告」該行為違法，因乙仍繼續發表演說及帶領群眾呼喊口號；核定機關大同分局分局長乃於同日19時35分向乙舉牌「命令解散」，惟甲與乙於同日19時36分號召群眾轉移至忠孝西路二段與中華路一段（東北角）集會，萬華分局西門町派出所所長於同日19時58分向乙舉牌「制止」，系爭集會直至同日20時2分結束。大同分局認乙及其號召之群眾逾許可集會時間及地點不解散，遂依集會遊行法（下稱集遊法）第28條第1項規定，處乙罰鍰3萬元。

本案爭點，第一、集會遊行自由與界限為何？第二、系爭集會負責人之一的判斷基準為何？第三、現場指揮官授權由派出所所長決定舉牌是否違反集遊法規定？第四、2次舉牌時間相隔2分鐘是否有違比例原則？

本案之判決

本案乙不服分局之裁處提起訴願，經臺北市政府訴願決定書駁回，提起本件行政訴訟，臺灣士林地方法院110年度簡字第32號判決駁回乙之訴，其判決重點說明如下。

對已逾核定集會之時、地且經舉牌命令解散，而全無解散之意裁處核屬妥適

依憲法第11條及第14條意旨，國家為保障人民之集會自由，應提供適當集會場所，並保護集會、遊行之安全，使其得以順利進行，以法律限制集會、遊行之權利，必須符合明確性原則與憲

法第23條之規定。集遊法第8條第1項規定室外集會、遊行除同條項但書所定各款情形外，應向主管機關申請許可。同法第11條則規定申請室外集遊除有同條所列情形之一者外，應予許可。其中有關時間、地點及方式等未涉及集會、遊行之目的或內容之事項，為維持社會秩序及增進公共利益所必要，屬立法自由形成之範圍，於表現自由之訴求不致有所侵害，與憲法保障集會自由之意旨尚無牴觸（司法院釋字第455號解釋意旨參照）。且集遊法第26條規定「集會遊行之不予許可、限制或命令解散，應公平合理考量人民集會、遊行權利與其他法益間之均衡維護，以適當之方法為之，不得逾越所欲達成目的之必要限度。」

本案大同分局業已保障甲等人之集會自由，提供相當期間、在一定範圍之場所，使其等得以順利進行系爭集會，表達其等訴求。然依乙演說內容，可見其於當日19時31分許前，已從大同分局轄區，移至非核定許可之中正一分局轄區，再從中正一分局轄區，回到大同分局轄區（非核定許可之鄭州路與重慶北路口），且在員警第1次舉牌警告後，表示員警舉牌第3次時可以換另

▼經萬華分局舉牌制止，請其等停止違法集會、立刻解散後，乙仍繼續演講，顯然違反系爭通知書所載許可限制事項，已影響民眾之生活安寧、其他用路人之自由及社會秩序（圖／示意圖）。



一人演說或移動至其他分局轄區之方式繼續集會，在員警第2次舉牌命令解散後，乙表示解散到忠孝西路及中華路口。可見大同分局於乙等逾核定准許時間30分鐘以上之19時33分許，始對乙第1次舉牌警告，然乙仍告以可換另一人演說、移動至其他分局轄區方式繼續集會，大同分局於19時35分對乙第2次舉牌命令解散，乙就移動到忠孝西路及中華路口對群眾演說，全無解散之意，甚至於同日19時58分許，經萬華分局舉牌制止，請其等停止違法集會、立刻解散後，乙仍繼續演講，直至同日19時59分56秒始將麥克風交給甲，顯然違反系爭通知書所載許可限制事項，已影響民眾之生活安寧、其他用路人之自由及社會秩序，大同分局據以依集會遊行法第28條第1項裁罰乙最低罰鍰3萬元，核屬妥適。

依勘驗內容乙為系爭活動主持人並無違誤

本案依勘驗內容，乙確於系爭集會手持麥克風演說，號召群眾移動集會地點，大同分局認乙為系爭活動主持人，並無違誤。

▼主管機關遇有該法第25條第1項所列情形，得為警告、制止或命令解散，且經「命令解散」而不解散，負責人或主持人依同法第28條第1項處行政罰，經「命令解散」而不解散，再經「制止」而不遵從，首謀者處以刑罰。

第一次舉牌由派出所所長代為宣達係為分局長決定

集遊法第3條、第25條第1項分別規定：「本法所稱主管機關，係指集會、遊行所在地之警察分局。集遊所在地跨越2個以上警察分局之轄區者，其主管機關為直轄市、縣（市）警察局。」「有左列情事之一者，該管『主管機關』得予警告、制止或命令解散……」。

本案派出所所長於同日19時33分舉牌時陳稱：「我是現場指揮官大同分局建成派出所所長，你們的行為已經違反集會遊行法的規定，我現在依集會遊行法第25條第1次舉牌警告，請你們立即停止違法集會，立刻解散，以上，是大同分局分局長高鎮文的決定。宣達人、現場指揮官——大同分局建成派出所所長。現在時間：中華民國

109年11月20日19時33分。」另大同分局分局長於同日19時35分舉牌時陳稱：「我是現場指揮官大同分局分局長，你們的行為已經違反集會遊行法的規定，我現在依集會遊行法第25條第2次舉牌請命令解散，請你們停止違法集會，立即解散。宣達人、現場



指揮官——大同分局分局長。中華民國109年11月20日19時35分。」可見大同分局第一次舉牌係由其分局長決定，並由建成派出所所長代為宣達，第二次舉牌則由大同分局分局長親自宣達，核與乙所指派出所所長舉牌並未報告分局長、未取得分局長同意之情形不同（臺灣高等法院101年度上易字第2號刑事等判決）。

本案舉牌時間相隔不到2分鐘未違反比例原則

依集遊法之規定，主管機關遇有該法第25條第1項所列情形，得為警告、制止或命令解散，且經「命令解散」而不解散，負責人或主持人依同法第28條第1項處行政罰，經「命令解散」而不解散，再經「制止」而不遵從，首謀者處以刑罰。據此，主管機關裁處集會主持人罰鍰之前提，為經主管機關命令解散而不解散，並無需經3次舉牌之規定。再參酌司法院釋字第455號解釋意旨及集會遊行法第26條之規定，集會遊行之命令解散，應公平合理考量人民集會遊行權利與其他法益間之均衡維護，以適當之方法為之，不得逾越所欲達成目的之必要限度。大同分局核定准許系爭集會，使甲、乙等人於相當期間、在一定範圍之場所得順利進行系爭集會，已保障甲、乙等人之集會自由。又依勘驗結果，乙當日逾核定許可時間30分鐘以上（19時31分），已從大同分局轄區，移至非經核定許可之中正一分局轄區，再從中正一分局轄區，回到大同分局轄區非核定許可路口，可見大同分局已給予一定期間使其等解散，而大同分局在同日19時33分許對乙第1次舉牌

警告後，倘乙有解散系爭集會之意思，應對民眾為解散之演說，然其卻表示員警舉牌第3次時可換另一人演說，或移動至其他分局轄區以繼續集會，並無解散系爭集會之意思，大同分局遂於同日19時35分許對乙第2次舉牌命令解散，乙卻對群眾演說表示解散到忠孝西路及中華路口，乙既清楚知悉大同分局第1次、第2次舉牌，卻無意解散系爭集會，更號召民眾移動至忠孝西路及中華路口，所為無法使群眾冷卻情緒，違論和平解散系爭集會，嗣又移至忠孝西路及中華路口，直至同日20時2分許始結束集會。乙主張：大同分局2次舉牌僅間隔不到2分鐘，難以期待群眾清楚知悉、完成解散，有違比例原則等語，應非可採。大同分局認乙經主管機關命令解散而不解散者，依集會遊行法第28條第1項對乙作成原處分，合於規定。

實務上處理政策性議題 集遊之思維

以協助立場替代管制思維但並非絕對不得限制

近年來以集遊方式爭取社會性或政策性議題認同屢見不鮮，如「訴求550cc以上大型重機行駛高速公路」、「機車路權平權」（不強制2段式左轉）、「國道收費自救會」陳情案等。關於集會自由，從釋字第718號解釋理由書：「憲法第14條規定人民有集會之自由，旨在保障人民以集體行動之方式和平表達意見，與社會各界進行溝通對話，以形成或改變公共意見，並影響、監督政策或法律之制定，係本於主權在

民理念，為實施民主政治以促進思辯、尊重差異，實現憲法兼容並蓄精神之重要基本人權。為保障該項自由，國家除應提供適當集會場所，採取有效保護集會之安全措施外，並應在法律規定與制度設計上使參與集遊者在毫無恐懼的情況下行使集會自由，以法律限制人民之集會自由，須遵守憲法第23條之比例原則，方符合憲法保障集會自由之本旨」觀之，人民透過集遊高喊意見、表達對現行政策不滿、溝通意見或爭取大眾認同，進而推動政策改變，本就極易對現行社會秩序產生影響，干擾安寧生活，甚至引起相異立場者之反制衝突，但此種在道路或場所表達意見自由，卻又是維持民主多元社會正常發展不可或缺的方式。

▼當集會遊行依現場狀況已對人或物之安全造成具體威脅，且警方能力已難以維護或排除，失序行為之損害性顯大於舉行者所主張之言論自由必要範圍，逸脫一般社會通念，該集會應被限制、禁止，甚至在必要時加以驅離，以維護公共安全與秩序。

警察機關如能在「保障集會自由」與「兼顧社會秩序」天平兩端，轉變早年「未經申請即屬違法集會」、「一超過時間即予舉牌警告」或「只能在特定

申准處所」集會的「管制」思維，體會集會遊行法第26條「公平合理考量人民集會、遊行權利與其他法益間之均衡維護，以適當方法為之」及公民與政治權利國際公約第21條前段「和平集會之權利，應予確認」精神，思考同一道路365天皆由公眾自由通行，因表達意見且係和平集會而占用部分道路其中一天或幾小時，因而造成用路人些微不便，是否應予高度容忍，也就是合法正當之和平集會遊行所「必然產生」妨礙交通等不利於第三人之附隨效果，警方依集會遊行法第24條前段「集會、遊行時，警察人員得到場維持秩序」意旨，本於職權預為規劃，事前掌握集會、遊行舉行者相關情資，主動與其溝通，了解訴求，以「協助」思維就集遊利用公共場所或道路之時間、地點與進行方式為妥善之互動及規劃，並就執法相關人力、物力妥為配置及保護，將能使社會秩序受到影響降到最低程度，並真正踐行



「民主法治」精神。

而當集會遊行依現場狀況已對人或物之安全造成具體威脅，且警方能力已難以維護或排除，失序的行為之損害性顯大於舉行者所主張之言論自由必要範圍，逸脫一般社會通念，該集會應被限制、禁止，甚至在必要時加以驅離，以維護公共安全與秩序。

政策訴求叫囂若未逾越一般社會通念所容許範圍應予允許

類似以爭取政策改變的社會議題集遊事件，常因衝擊既有道路秩序，受影響之用路人在情急之下與集會遊行互有叫囂爭執，甚至對維護道路秩序的員警抱怨怒斥無作為等情緒性言詞，是否依社會秩序維護法第72條第1款「於公共場所……謾罵喧鬧，不聽禁止」及同法第85條第1款「於公務員依法執行職務時，以顯然不當之言詞或行動相加，尚未達強暴脅迫或侮辱之程度者」究責？

按集會自由正係人民，尤其弱勢或邊緣少數異議者，以集體方式表達意見的權利，容納不同的聲音，更是臺灣民主社會之可貴，不同立場之成員各自表達政策訴求因而喧鬧叫囂，亦屬集遊的本質，均屬正常現象，在未逾越一般社會通念所容許範圍，警察機關本於職權行使，或以區隔相當空間供雙方人員各自表達立場，或加以勸導排除均係適當方法，基於行政中立，並不宜任意評價任何一方所表達之言論而加以處罰，理解人民在公共場所之合法集會遊行，高聲表達任何批判言詞，並非謾罵、喧鬧或不當言詞，此類案件予以究責亦非社會維秩序維護法第72條1款或第85條立法目的，且有違憲法保障人民言論自

由之意旨。同理，於集遊現場立場相左的雙方對警察機關作為自會有不滿之處，當然包括激烈、尖銳或令人不悅之批評、指責，甚至是在帶架離過程中對員警有踢、踹等反射性抗拒行為，倘非故意對執法人員施以強暴脅迫，有明顯而立即危害，自不應動輒以妨害公務課責。

以本案處理政策性議題集遊執法之作為為例

事先已申准之集會遊行

掌握情資並與申請集會主辦人溝通說明警方立場

政策性議題屬何機關管轄，以及警察分局在集遊法第1條、第24條規定應負之責任，於受理集遊案件時應主動告知申請人，並將訴求爭點政策轉知權責機關安排協調窗口出面受理陳情或說明。警察機關在受理集遊申請時，不管在申請核准前或核准後尚未真正執行前，為利於集遊順遂，應召開由分局長或其代理人主持之協調會，詳細說明集會遊行中課責負責人、主持人、代理人及糾察員之職責，並由政策主政機關之代表說明，將當集遊當天之過程、相互配合事項形成類似劇本加以執行，也可以把負責人、主持人、代理人之定義及行政、刑事責任詳加說明。

協調會之召開，乃警察機關基於秩序維護及行政中立立場，於集會遊行核定書中列入附帶許可限制事項，明確指明陳抗活動如對他人自由權利、執法人員或公益產生立即重大危險情形，警方

將依集遊法第25條採取相關作為，惟如無上開情事，警方亦將依同法第26條規定公平考量其集遊權利與其他法益間均衡維護，保護集會之安全措施，使發表言論表現自由權利及依法陳情權利得以順利進行。警方事先召開協調會之作法，在集遊最多之中正第一分局已行之有年，敘明執法立場能讓申請人與警方建立信任，降低彼此對立情緒，減少甚多無謂紛爭。

依法舉牌警告、制止或命令解散程序如非警察機關主管長官，應告知係主管長官決定並確實完整蒐證

警方基於憲法保障人民集會及言論自由之權利，依集遊法執行「警告、制止或命令解散」，有其

謙抑的最後手段性，亦即通常以溝通協調來平和落幕，而非耗費警力在執法成本上，平和順遂結束每一場集遊，才是警方三

贏的策略，包括減少耗費警力、申請集遊民眾達成訴求展現及儘快結束其他普羅大眾不便。當必須展現最後手段性之嚴正執法，實務上同一集遊現場會畫分分區並由派出所所長或相關幹部擔任分區指揮官，不同分區亦有可能同時發生危害或明顯違法

需舉牌情事，主管之分局長自無法親自舉牌，惟仍應於集遊指揮所或現場掌握下達舉牌命令，並由分區指揮官於舉牌時說明係分局長之決定，另移送檢察官偵辦相關卷證，如移送書、轄內聚眾活動報告表等，其「警告、制止或命令解散」，均應表明係集會、遊行地分局長之決定。本案第一次舉牌係由分局長決定並由派出所所長代為宣達，符合依法行政意旨。

舉牌程序應周延符合比例原則並衡酌現場狀況區隔適當時間

實務上對舉「警告、制止或命令解散」各牌間隔時間並無一定規範，端視現場違反法令之惡害程度並兼顧「合理性」為之。如「……前述首波衝突後，第二分局分局長以麥克風喊群眾行為違反集會遊行法，舉牌警告，並命群眾馬上解散，但卻未見警方對群眾有何警告、制止行為，即命解散，所為之解散命令，已違反比例原則，且其命令解散後之強制作為，又非採柔性勸導先行（勤務規劃敘明係採柔性作為），也未警告將行強制驅離，即不由分說，過不到1分鐘，後排警員突然往前推前排警員，導致前排警員跟著往前向群眾推擠，推擠過一會兒後，警察才開始喊『1、2、3』，有些前排警員被後排警員推得一臉莫名其妙，看似毫無心理預期，且於推擠約5分鐘後就停止不推了，被抓進市政府壓制在地的3位不知名民眾，均未在起訴之列，其中1位僅因拿著看板即被拖行、壓制、帶至市政府內，凡此益見強制驅離動作，毫無章法，違反比例原則。是第二分局之命令解散行為及往前推擠的驅離動作，均違

► 依法舉牌警告、制止或命令解散程序如非警察機關主管長官，應告知係主管長官決定並確實完整蒐證。





反集會遊行法第26條之規定，依前所述，皆難認係法令內應為之……」（臺灣高等法院臺南分院104年度上訴字第820號判決參照）。本案即屬法官就舉牌程序違反比例原則，以及未依勤務程序律定「柔性勸導方式」執法審理見解。

但警方通常在執行命令解散、制止驅散前，都會充分溝通給予充足的時間解散違序的現場民眾，若負責人抗辯聚焦於每次舉牌間距時間緊湊過短之問題，警方即應將完整蒐證溝通協調的過程，提供法官作為判斷依據，通常能有效制裁違法的個案，如「……依前述之勘驗畫面可知，於14時24分發生群眾拉扯阻材，於14時25分至26分，現場出現鞭炮聲響及煙霧，且群眾與員警發生推擠，該集會已具有高度致人於傷之可能及危險性。是原告率領群眾，在臺北市濟南路2段8巷口設置阻材地點與員警發生衝突，核屬暴力衝突及違法脫

序行為，顯已違反核定集會遊行通知書許可附帶限制事項（四），為防止違法集會之脫法行為造成之妨害社會秩序繼續擴大，以及為維護員警、民眾之身體法益，被告自得予命令解散、制止，故被告所為第二次舉牌與第三次舉牌間隔時間雖十分相近，然被告所為之命令解散，尚無未公平合理考量人民集會、遊行權利與其他法益間之均衡維護，亦無未以適當之方法為之，逾越所欲達成目的之必要限度之情事，自無違反正當法律程序」（臺北地方法院110年度簡字第148號判決暨臺北高等行政法院111年度簡上字第25號裁定意旨參照）。

本案例法院便是審酌乙既清楚知悉大同分局第一次、第二次舉牌，卻無意解散系爭集遊，更號召民眾移至忠孝西路及中華路口，所為無法使群眾冷卻情緒，違論和平解散系爭集會，故認本案舉牌時間相隔不到2分鐘並未違反比例原則。

▲警方通常在執行命令解散、制止驅散前，都會充分溝通給予充足的時間解散違序的現場民眾，警方即應將完整蒐證溝通協調的過程，提供法官作為判斷依據（圖／示意圖）。

未經申准在道路上舉行之偶發性集會

警察機關在處理集遊，負責「保障合法、取締非法、制裁暴力」的角色，其中最重要的是依據集遊法第24條提供保障合法集遊安全的舉行，並提供交通疏導的服務，減少其他民眾的不便，但是少部分警察在執行集遊安全維護的過程中，公親變事主，捲入政治及執法紛爭之中，模糊警察安全守護及公正、中立執法者的角色。以本案為例其執行措施包含如下：

路權政策調整與否與說明事先協調主管機關派員到場應處

人民對政策形成或不同主張因而在道路上舉行之偶發性集會，有其表達意見自由與討論空間，宜協調主管機關事先召開協調會應處或於集遊時派員到場共同應處。以本案為例，主管機關臺北市政府交通局（以下簡稱交通局）於109年8月1日於鄭州路、塔城街口實施機車兩段式左轉，引發機車族不滿，臺灣機車路權促進會於8月7日週五下班時段在市民大道、塔城街路口發起「大富翁式待轉繞路」抗議活動引發社會關注及媒體報導，交通局於8月12日召開記者會表示機車兩段式左轉的必要性並表示將「試行3個月」，臺北市政府警察局交通警察大隊則表示「自8月1日起取締違規左轉罰單計有10幾張，會全部撤單，先以勸導為主，等3個月後再執法」（自由時報109年8月8日報導），是類屬交通主管機關對號誌及標線標誌繪設或撤銷之議題引發之討論甚至在道路上聚集抗議事件，多會有形成期並於

社群號召認同理念者共同聚集，警方既已掌握將有偶發性聚集陳抗情資，也將情資通報交通局，與訴求團體溝通政策的責任即應落在該局身上，但該局卻僅是召開記者會單向說明，而警方也僅僅主張該局派員到場共同應處說明政策。本案若交通局能事先召開協調會說明政策形成的目的及執行試辦過程，不但可避免警力執法成本及民眾不便，亦能避免警方舉發後又撤銷罰單，影響執法威信情事，而當交通局不願出面召開跨局處協調會，建議警察局參考「民眾抗爭事件處理程序及聯繫作業要點」，報告共同上級長官協處。

對有爭議之政策性議題採取「兼顧表現自由」與「維護公共秩序」立場執法

機車駕駛人不斷於路口待轉區標線繞行之駕駛行為（即「大富翁式待轉繞路」）雖非正常之駕駛行為，但並未明確違反道路交通管理處罰條例（以下簡稱處罰條例）。該等駕駛行為倘影響正常車流行駛造成交通壅塞，甚至有危害交通安全與秩序時，員警當依處罰條例第4條第2項「駕駛人駕駛車輛……，應遵守道路交通標誌、標線、號誌之指示、警告、禁制規定，並服從執行交通勤務之警察或依法令執行指揮交通及交通稽查任務人員之指揮」及第6條「道路因車輛或行人臨時通行量顯著增加，或遇突發事故，足使交通陷於停滯或混亂時，警察機關或執行交通勤務之警察，得調撥車道或禁止、限制車輛或行人通行」規定適時介入指揮、疏導，上開以「指揮、疏導」作為已屬「協助」集會遊行表達意見自由方式，亦符合集會遊行法第24條前段「集會、遊行時，



警察人員得到場維持秩序」意旨，倘機車駕駛人不服從指揮者並已明確蒐證，則依違反處罰條例第60條第2項第1款「汽車駕駛人，駕駛汽車有下列情形之一，而本章各條無處罰之規定者，處新臺幣9百元以上1千8百元以下罰鍰：一、不服從交通勤務警察或依法令執行交通指揮、稽查任務人員之指揮或稽查」規定得對其實施交通違規稽查，並依法舉發。」其執法步驟說明如下：

- 一、對經常性就同一政策性議題舉行陳情或聚集活動的團體，持續掌握活動動態並提前通報主管機關派員到場應處。
- 二、運用線上警力加強路況查報，如有車潮增加，立刻通報增援警力疏導車輛正常通行。
- 三、臨時偶發之機車駕駛人不斷的兩段式左轉方式騎車且車輛數激增顯已影響正常通行時，以「手動控制號

誌」分散車流，避免同一號誌時間過長聚集於待轉區車輛溢出，影響其他車道秩序造成危害；員警接續視待轉區車輛多寡「增加待轉區空間」，即時指揮待轉區後方車輛事先停等，空出道路空間供待轉車輛依序停等；如聚集車輛已能適當表達意見仍繼續繞行路口待轉，則於路旁設立「勸導區」，個化特定帶頭車輛進入勸導區域並填寫勸導單要求停止待轉繞路，依員警指揮離開路口，不服指揮並繼續待轉繞路者依法舉發。

- 四、善用制高點指揮稽查並喊話勸導：在人車交織路口實施稽查宜站於制高點，觀察係正常車輛待轉或連續繞路待轉車輛，找到帶頭者點出車號或車型等特徵，告知現場不管是負責人、主持人或代理人，警方已明確蒐證其繞行圈數並命其離

▲對有爭議之政策性議題採取「兼顧表現自由」與「維護公共秩序」立場執法（示意圖）。

開，將有助製單周延。另於制高點以擴音器喊話勸導能讓正常行駛車輛了解警方執法步驟，警方並非縱容路口混亂無作為，有助舉發正當性並兼顧社會觀感，喊話勸導內容可為：「各位市民朋友，你們為了爭取機車免兩段式左轉的權益我們警方予以尊重，建議大家向交通標誌標線主管機關（交通局）提出訴求；警方也會依採證資料將你們的訴求轉請主管機關研議。你們在此路口繞行雖依號誌指示，但卻影響其他用路人權益，警方依民眾報案道路壅塞到場維持秩序並已完成蒐證，某某車號車主，您已經繞行2圈，警方依道路交通管理處罰條例第4條及第6條規定勸導你們直行離開，如果仍有繼續不服指揮繼續繞行待轉區，警方將會依情節按同條例第60條第2項第1款攔停舉發，如有不服稽查而逃逸時，警方另依採證內容逕行舉發。某某車號車主，剛剛警方已經完成勸導程序，你們持續繞行未駛離，請配合攔停，如果有其他拒絕出示證件或暴力滋事情形，警方也將依法究辦。再次呼籲市民朋友，保持和平理性提出訴求並避免影響其他用路人用路權益，才能獲得社會認同並避免觸法，大家辛苦了」。

五、全程蒐證並正確製單：是類案件舉發較有爭議，勸導程序周延且駕駛人確有未依勸導內容持續「不服指揮或稽查」時方予製單，始能確保執法效度，「員警勸導後原告仍持續於待轉區連續緩慢行駛，嚴重影響車流造成交通阻塞，而有

『不服從依法執勤警察或稽查人員之指揮稽查』之違規行為，依違反道交處罰條例第60條第2項第1款之規定，當場填製舉發違反道路交通管理事件通知單……舉發單位基於為加強道路交通管理，維護交通秩序，確保交通安全之職責，自具有得指揮排除之權利義務，此之排除固或有造成限制該等人民之自由，究未違反憲法第23條之規範，自無違反憲法保障人民之自由權可言。舉發單位對原告開立勸導單之作為，難有何違誤或違憲之事實可言。原告於再一次前往系爭地點之機車待轉區時，即時被舉發單位攔停稽查，而原告僅再一次前往系爭地點機車待轉區，並未有符合『於系爭地點之機車待轉區連續待轉且緩慢行駛嚴重影響車流造成車流阻塞』之繞行事實，……亦即原告收受之勸導單內容為：『於系爭地點待轉區連續待轉且緩慢行駛嚴重影響車流造成車流阻塞』之違規行為，則原告不得再為此相同行為，若有為此相同行為，始符『不服從交通勤務警察或依法令執行交通指揮任務人員之指揮』之違規行為。被告認定……之違規行為，尚乏依據，要難採信……處分撤銷」（新北地院107年度交字77號判決參照），上開案例因駕駛人收受勸導單後即依員警指揮駛離路口，並未有繼續「於待轉區連續待轉」情事，故處分遭撤銷。然本案例對已逾核定集會之時地且經舉牌命令解散而全無解散之意，法院認裁處核屬妥適。



◀筆者（許福生教授）講授警察執法與司法實務專題研究，強調國家為保障人民之集會自由，應提供適當集會場所，並保護集會、遊行之安全，使其得以順利進行，以法律限制集會、遊行之權利，必須符合明確性原則與憲法第23條之規定（圖／許福生）。

結語

國家為保障人民之集會自由，應提供適當集會場所，並保護集會、遊行之安全，使其得以順利進行，以法律限制集會、遊行之權利，必須符合明確性原則與憲法第23條之規定。特別是交通政策是否合理需兼顧各種運具使用人權益，若因時代推進修正調整，修正過程民眾採取席地靜坐抗議、聚集占道或繞行路口等手段，無非為表達其等長久以來遭到漠視平等路權保障的事實，試圖以激烈影響交通秩序的手段，喚起社會對路權的關注與重視，即使其手段不見容於集會遊行法或道路交通管理處罰條例的處罰，但卻是在公共論壇表達仍應受憲法保障的象徵性言論表意行為，惟壅塞道路影響用路人已逾越社會通念而

影響公共秩序，警方在符合比例原則下依法適時介入，予以警告、制止、命令解散或指揮、勸導、稽查取締，仍可能對集會遊行產生某程度限制，以達「保障集會自由」與「兼顧社會秩序」兩端平衡。

然而，面對是類偶發性集會占用道路表達訴求的活動，警方應調整過去「管制」思維，改以「協助」立場，在政策權責主管機關與陳情團體間調和意見，在尊重言論表現自由與避免過度影響公共秩序間研擬執法步驟，逐步提高執法強度，將能獲得社會支持，贏得執法尊嚴。



新興詐欺犯罪偵查之研究 以虛擬貨幣詐欺洗錢為例

文／黃祺璋 刑事警察局偵查第四大隊第一隊副隊長 圖／警光圖檔

本研究專題係由警大教授廖有祿指導，並由彰化縣政府警察局刑事警察大隊副大隊長張安進、刑事警察局副隊長黃祺璋、偵查正陳育新、警務正許文信以及臺中市政府警察局少年警察隊人事管理員白向煒共同編撰，由於原專題內容篇幅過長，為利讀者閱覽，遂對內容進行刪減，期能令讀者對虛擬貨幣有更進一步之認識。

▼自比特幣、泰達幣等虛擬貨幣在市場上開始熱絡以後，目前逐漸成為詐欺集團的洗錢工具。



由於臺灣的詐欺犯罪自1995年以來逐年攀升，且迄今仍無停漲趨勢，目前已是臺灣治安最主要打擊的犯罪標的、沒有之一，且因詐欺屬於財產犯罪，因此不法獲利就須藉由洗錢協助，過往詐欺集團多以銀樓、當舖等外幣收兌處或藝術品、車輛等國際貿易公司作為洗錢渠道，惟自比特幣、泰達幣（USTD，俗稱U幣）等虛擬貨幣在市場

上開始熱絡以後，目前逐漸成為詐欺集團的洗錢工具。

據警政署官方統計民國106至110年之數據顯示，最常見與虛擬貨幣相關之犯罪就是詐欺，且涉及虛擬貨幣之詐欺案中，犯罪手法又以投資詐欺為大宗，投資詐欺案件發生數自106年起逐年增加，原在常見詐欺案類中排名第4名，後於110年上升至第1名，在全般詐欺刑案中占比在110年達到近20%，亦即每5件詐欺案即有1件投資詐欺，另涉及虛擬貨幣之詐欺案於106年財損金額僅有1萬元，至108年增加至約800萬元，至110年更飆高到1億元，數據成長超過1萬倍以上，顯見涉及虛擬貨幣之詐欺案確係未來犯罪之趨勢。

須特別強調的是，詐欺、洗錢僅僅是虛擬貨幣犯罪中的一部分環節，因為所有可以產出金錢利益的犯罪活動，理論上都有藏匿其所得來源的動機，因此，若能有效打擊虛擬貨幣作為洗錢工具，同時也就能抑制其他犯罪活動，這也是政府應持續投入許多資源防杜虛擬貨幣洗錢犯罪的原因。

跨時代的風已吹起

過往金融業常被認為是很容易遭軟體摧毀的行業，原因在於其服務的內容建構在電腦的位元上、而非實體事物，因此直至目前，金融業仍然是受到政府嚴格監管的行業（即特許行業），然而現今資通技術快速發展，跨時代的



新興技術不斷出現，融入在民眾日常生活當中，這就是所謂金融科技（Fin-Tech），尤其歷經COVID-19疫情肆虐以後，金融科技已經在各國列為重點發展領域，例如臺灣純網銀的誕生——將來銀行、樂天銀行、LINE BANK等，而且互聯網、區塊鏈等技術的發展及影響，更是加速了金融業科技化的腳步。

在111年6月中旬，全球最大及第二大的虛擬貨幣比特幣（BTC）及以太幣（ETH）價值瞬間腰斬，雖然俗話說：「幣圈一天、人間十年」，虛擬貨幣市場即以劇烈波動聞名，然而在本次虛擬貨幣的拋售潮中，虛擬貨幣相關市場如借貸公司Celsius、交易平臺幣安Binance等，均首次因當下成交量過大，導致系統延宕，原本以為虛擬貨幣的神話就此結束，惟比特幣仍舊在美金1萬6千元左右暫時站穩腳跟、以太幣亦隨著停止下跌，不致如LUNA幣般崩盤而泡沫化，無論如何，虛擬貨幣依然持續存在，並影響全球經濟，因此是我們應當了解以及學習的課題。

▲詐欺、洗錢僅僅是虛擬貨幣犯罪中的一部分環節，若能有效打擊虛擬貨幣作為洗錢工具，同時也就能抑制其他犯罪活動。

虛擬貨幣到底有何價值？

回顧過去貨幣之所以有價值，是因為使用民眾相互之間都同意該貨幣具有其價值。上古社會的交易原本為以物易物，惟以物易物之方式卻顯得太過麻煩，因此開始以貝殼、稀有金屬（如黃金、白銀）等作為媒介進行交易，然而無論是貝殼或是稀有金屬在撿拾、開採上，都面臨了過多或過少的問題，導致政府無法掌握國內經濟狀況，因此後來各國政府遂藉由自己的公信力，創造了紙幣來替代，如此一來，政府確實得以掌控國家經濟命脈，但就市場而言，認為政府幕後黑手介入市場經濟太多，無法實現真正的自由經濟，因而創造出所謂去中心化、不受法律控制的虛擬貨幣，自少數人認同開始、逐漸帶動一股幣圈風潮，進而讓虛擬貨幣與實體交易流通，當使用民眾也都認同虛擬貨幣本身價值，且因使用民眾漸漸增多以後，這樣的虛擬貨幣便成就了如今的新型經濟態樣之一。

► 虛擬貨幣影響現有的經濟活動甚鉅，唯有對虛擬貨幣訂出妥適政策，才能有效管控經濟體系，並降低與其相關的犯罪活動。

虛擬貨幣已影響了全世界

然而由於虛擬貨幣影響現有的經濟活動甚鉅，因此世界各國對虛擬貨幣便有不同的管制措施，有的全盤吸收、有的則是拒之千里，但無論如何，虛擬貨幣對世界的影響，並不是閉上眼睛便能一筆帶過，總歸而言，勢必要對虛擬貨幣訂出妥適政策，才能有效管控經濟體系，並降低與其相關的犯罪活動。

首先，大多數國家均認為虛擬貨幣並不是真正的貨幣，而是一種投資資產或商品，因虛擬貨幣的價值完全任由市場所決定，與價值儲存的貨幣功能上有所區別，而且虛擬貨幣之價值目前尚及不上國家本身的貨幣；較特別的是，薩爾瓦多已將比特幣列為該國之法定貨幣，理由是虛擬貨幣係未來趨勢，而且民眾得以更加平等地使用金融服務，重點是如此一來，將較過去容易吸引外資投資，又不會因美國對於美金政策（如美聯儲的升、降息）而致使本國貨幣起伏。





目前臺灣係採取與美國相同策略，虛擬貨幣（常見有比特幣、以太幣及泰達幣等）不同於新臺幣係政府依中央銀行法發行之法定貨幣，未有黃金、外匯準備之內在價值，並禁止金融機構提供虛擬貨幣相關服務，僅可在經政府許可之交易平臺進行虛擬貨幣與法幣之交易；另一方面，政府雖認同虛擬貨幣具有如證券般的投資性及流通性，惟尚未於證券交易法中明確將虛擬貨幣納入證券管理中。

美國對虛擬貨幣犯罪 開了致命的一槍

近期打擊虛擬貨幣犯罪最為知名之案例係2022年2月8日美國司法部破獲史上金額最高的加密貨幣盜竊案，本案追溯自2016年加密貨幣交易平臺「Bitfinex」近12萬枚比特幣遭駭客盜走，該批遭竊的比特幣現值超過45億美元（約新臺幣1,265億元），嫌疑人美國夫婦李奇登斯坦及摩根被控為這批竊

取的比特幣洗錢，兩人將因串謀洗錢罪及串謀詐欺美國罪而面臨刑事訴訟。

根據美國司法部就本案公布文件以及網路媒體相關資料，本案破案的關鍵正是在於執法部門透過查扣嫌疑人李奇登斯坦的雲端硬碟帳號，因而取得了證明涉案錢包地址及交易所帳號等相關文件。

該案發生於2016年8月，不明駭客入侵總部位於香港的加密貨幣交易平臺「Bitfinex」，有2072筆比特幣交易在未授權的情況下轉出，然後分散儲存在2072個錢包地址中，該系統共計損失119,754.8121BTC，事發當時價值約6,000萬美元，當時駭客將這批遭竊取的比特幣轉移到李奇登斯坦（Ilya Lichtenstein）的數位錢包內。

本案經調查發現，從2017年1月開始，被盜資金才開始轉移，其通過剝離鏈（Peel Chain）技術，將被盜資金不斷拆分、打散，然後進入了7個獨立的「AlphaBay」（暗網交易市場，2017年7月被歐美執法部門聯手查封並

▲近期打擊虛擬貨幣犯罪最為知名之案例係2022年2月8日美國司法部破獲史上金額最高的加密貨幣盜竊案。

關閉) 平臺帳號進行混幣，讓被盜走的比特幣無法被輕易追蹤，而混幣後大部分資金被轉入到8個在A(代號)交易所註冊的帳號，這些帳號的電郵地址都是使用同一家來自印度的電郵服務提供商。除此之外，這8個帳號使用過相同的登錄IP，並且都是在2016年8月左右註冊的。更重要的是，在李奇登斯坦的雲端硬碟裡有一份Excel表格，記錄著這8個帳號的各種資料，而且其中6個帳號還被他標記為被凍結。

除了A交易所外，李奇登斯坦夫婦還註冊了其他好幾個交易所用來洗錢，資金主要都是通過從A交易所轉過來的，不過在這些其他交易所上註冊的帳號，都是用李奇登斯坦夫婦的真實身分和他們的企業來做KYC認證。美國司法部查察發現，從2017年3月到2021年10月，李奇登斯坦夫婦通過買賣競爭幣、NFT等方式來洗錢，並通過比特幣

ATM變現，不法犯罪所得共計約290萬美元等值的比特幣資金。

偵查策略與建議

雖然臺灣目前尚無以上述方式偵破虛擬貨幣之實例，且詐欺及洗錢犯罪手法仍在不斷推陳出新，惟俗話說：「離了胡蘿蔔，照樣辦酒席」，在臺灣現有制度及資源下，本文提出以下虛擬貨幣犯罪未來應處策略及建議以供參考：

交易所實名制

雖說目前虛擬貨幣本身具備去中心化的特性，惟管理虛擬貨幣平臺之商業公司仍因有集中管理之需求、或依當地法令之限制等，故多會採取KYC(Know Your Customer)認證，此為藉由知道個人資訊來確認真實身分的一種審核錢包的方式，而每家虛擬貨幣平臺認證所需的身分證明文件都不盡相同，而且會依驗證資料的不同，而提供有限的平臺使用權限，只有完成所有KYC程序，才能完整使用平臺所有權限，常見的KYC認證資料有銀行帳戶、手機號碼、電子郵件、身分證號或護照號碼、以及手持身分證件自拍之照片等驗證程序，故執法人員即可自該平臺取得錢包使用者之相關資料，再以此追查使用者之真實身分。

虛擬貨幣落地追蹤

由於涉及虛擬貨幣之詐欺、洗錢犯罪，最終目的均係得以產出金錢利益，然而迄今虛擬貨幣仍須轉換成法幣，才能作為日常生活所使用，而轉成法幣以後就只能自金融機構等相關金融行業

►處理虛擬貨幣平臺之商業公司多採取KYC認證，此為藉由知道個人資訊來確認真實身分的一種審核錢包的方式。



►目前查扣虛擬通貨作法為事前整備硬體錢包(冷錢包)，並交由專業科偵人員來處理，過程必須具備嚴格的證據監管鏈。





中獲取現金，這樣的情形俗稱為「落地」，一般而言，一旦犯罪不法所得落地後，取得第一手現金之人幾乎都是幕後主嫌最信任之人甚至就是自己本人，因此無論金流如何複雜，只要最後查知取款者之真實身分，便能順藤摸瓜，一舉追查出幕後主嫌之身分甚至是完整犯罪集團之組織架構。

教育訓練普及化

多數偵查人員對虛擬貨幣之區塊仍顯陌生，故我國警政主管機關應針對偵查人員對虛擬貨幣案件偵查加強教育訓練，並就訓練內容分成初、中、高階等：

- 一、初階訓練對象為派出所或其他負責接觸第一線民眾之同仁，教育內容為介紹虛擬貨幣相關資訊以及近期涉及之詐騙手法，提供同仁作為詐欺犯罪預防之用。
- 二、中階訓練對象則為偵查隊或其他負責偵辦刑案之同仁，教育內容為虛擬貨幣金流之追溯、查扣以及學習運用目前常見之相關程式，以協助同仁能順利偵查涉及虛擬貨幣之刑案。

- 三、高階訓練對象則為科技偵查隊或其他負責科技研發或數位鑑識之同仁，教育內容則為最新虛擬貨幣相關知識、研發可供偵查之程式以及其他協助偵查人員查察或數位鑑識之方式。

虛擬貨幣斷金流

目前查扣虛擬通貨作法為事前整備硬體錢包，採購硬體錢包並熟悉操作、建立查扣專用虛擬通貨錢包、記錄或列印查扣專用錢包，並交由專業科偵人員來處理，過程必須具備嚴格的證據監管鏈，惟使用冷錢包查扣虛擬貨幣，仍需將冷錢包送交地檢署贓物庫保管，且若相關掌握冷錢包金鑰密碼的人員，亦有機會在冷錢包移交贓物庫後，在神不知鬼不覺的情況下，將虛擬貨幣轉移到其他帳戶，容易產生弊端，因此，目前的虛擬貨幣查扣流程，亟待建立更完善的機制來保管及查扣，未來將由法務部及內政部警政署自行建置虛擬貨幣查扣專用交易所。

▲虛擬貨幣犯罪往往具有跨越國界的情形，故國際之間的司法互助，便成為了遏止虛擬貨幣犯罪關鍵。

強化跨境合作

- 一、由於虛擬貨幣犯罪往往具有跨越國界的情形，故國際之間的司法互助，便成為了遏止虛擬貨幣犯罪關鍵，惟臺灣在國際上之地位特殊，並不容易與他國簽訂國與國雙邊互惠條約，但在各國逐漸體認到臺灣在犯罪防制網絡之重要性後，仍陸續與臺灣簽訂MOU或共同打擊犯罪協議。
- 二、另外，雖然臺灣尚未加入國際刑警組織（INTERPOL），然而藉由日本的協助，臺灣依然可以透過日本窗口，向其他國家尋求情資交換或合作調查。
- 三、再者，各國已在陸續引進旅行規則（Travel Rule），該規則原本限定在金融機構電匯的通知義務，現亦要求虛擬貨幣交易所遵守相同規則，虛擬貨幣的Travel Rule是指資料一起隨著虛擬貨幣一併轉移，

當虛擬貨幣從提幣業者要傳送到收幣業者時，雙方必須同時互相傳送提幣人及收幣人之資料，亦即不能轉移虛擬貨幣至沒有真實資料的錢包，藉此強化交易監視審查，得以在發生洗錢高風險階段時，在交易所內採取措施以避免可疑或危險交易的進行。

結語

現今犯罪手法不斷推陳出新，而虛擬貨幣本身具備之匿名性及高流動性被廣泛地用在從事詐欺、非法交易及洗錢等犯罪上，可以想見未來將取代法幣作為犯罪標的或是工具，當虛擬貨幣的時代趨勢已成旋風襲來，視而不見或是拒絕接受都無法改變這一切，只要我們正面迎戰，無論再困難的障礙，我們都將跨越得過，偵查的進步促使我們從過去走到了現在，相信現在肯定也能促使我們走到未來。



國內詐欺案件發生件數、類型、財損及虛擬貨幣占比（資料來源：警政署）

年度	106	107	108	109	110
詐欺案件發生件數(件)	22,582	23,374	23,529	23,019	24,670
詐欺案件類型排序	1.其他詐欺 2.解除分期付款 3.假網路拍賣 4.投資詐欺	1.其他詐欺 2.假網路拍賣 3.解除分期付款 4.投資詐欺	1.假網路拍賣 2.一般購物詐欺 3.解除分期付款 4.投資詐欺	1.解除分期付款 2.一般購物詐欺 3.投資詐欺	1.投資詐欺 2.解除分期付款 3.一般購物詐欺
投資詐欺發生件數(件)	1,091	1,455	1,871	2,847	4,889
投資詐欺占百分比	4.83%	6.22%	7.95%	12.37%	19.82%
詐欺財損類型排序	1.其他詐欺 2.假冒機構 3.投資詐欺	1.其他詐欺 2.假冒機構 3.投資詐欺	1.假冒機構 2.投資詐欺 3.解除分期付款	1.投資詐欺 2.假冒機構 3.猜猜我是誰	1.投資詐欺 2.假冒機構 3.解除分期付款
投資詐欺財損金額(件)	536,529,139	717,537,720	712,349,346	993,020,878	2,145,407,545
虛擬貨幣詐欺財損(件)	10,000	18,267,204	8,676,300	42,608,281	141,155,060
虛擬貨幣財損占比(%)	0.0019%	2.55%	1.22%	4.29%	6.58%



淺談女性防彈衣 設計技術與未來展望

文／李蕙蘭 警政署後勤組專員 圖／警光圖檔

審計部110年總決算審核報告，建議警政署精進員警執勤裝備，應考量性別差異，蒐集先進國家女性防彈衣發展情形及國內研發技術相關資訊，適時研議適合我國女性員警防彈衣之規格。

議題經媒體、立法委員及地方民代
關切，遂有「女警逐年增加，卻
無專屬女用防彈衣，仍須穿著尺寸不合
的男警防彈衣」等易引起大眾負面情緒
之報導標題，並要求應儘速配發女警專
用防彈衣。為回應各界期待要求，警政
署已透過委託研究計畫，將與國內檢驗
機構、產業界、專家學者及員警召開座
談會，引進歐美國家女性防彈衣，進行

逆向工程分析及人體實驗，以催生我國
女性員警專屬之防彈衣。

性別議題向來容易引起媒體高度關
注，例如：臺灣於2019年成為亞洲第
一個允許同性婚姻登記的國家，此一政
策顯示臺灣為民主自由與多元開放的社
會，殊值驕傲。而催生臺灣女性專屬防
彈衣，象徵性意義大於正常市場機制，
產品研發也有其困難度，在裝備管理上

「女性員警防彈衣商品分析及政府採購策略」委託研究計畫

●女性員警人數：8,896人統計至111年7月底

占全國警察比率12.81%

●計畫目標：評估採購可行性

預期成果

1. NIJ-STD-0101.07及ASTM等測試方法適用性。
2. 國內廠商生產製造女性防彈衣之能力。
3. 國外商品材質、版型剪裁、功能設計。
4. 運用服裝壓力感測器及運動自覺量表評估服裝舒適性。
5. 發展國內防彈衣檢驗產業標準並提出採購策略建議。

►女性員警防彈衣委託研究計畫一頁式說明（女性防彈衣）。

則需要針對「專屬裝備」設計配套管理措施。

據了解，美國等先進國家因國情與治安狀況不同，女性防彈衣較為普遍，至於鄰近國家如日本、韓國、新加坡、中國大陸及東南亞等國之女性員警，則無配置專屬女用防彈衣。

在討論此議題之前，必須先認識所謂的「女性防彈衣」，依據國際通用規格對女性防彈衣的定義，需有「特殊罩杯設計且符合安全性要求」，故女性防彈衣產製技術門檻較高，價格相對昂貴，目前女性防彈衣在臺灣仍屬潛在新興商品，需求市場有限。警察等執法人員作為特殊裝備使用族群，如向國際廠商辦理採購，其價格高出現行國產防彈衣2至3倍，在兼顧性別權益前提下，同時提升現行各式警用防彈衣品質，仍是未來努力的方向。

較常見之防彈衣類型

我國現行警用防彈衣均無性別之分，國際上可就「防彈等級」區分為：

一、較輕薄、適合貼身穿著，可防低速（1,305 ft/s）手槍彈之「II級防彈衣」。

二、較厚重、適合外顯穿著，可防高速（1,470 ft/s）手槍彈之「III A級防彈衣」。

以目前防彈衣III A等級或更高等級標準，又可就「材料設計」區分為「軟式平面防彈衣」、「軟式防彈布板結合硬式插板加強層防彈衣」與「硬式曲面防彈衣」等3種，通常用於抵禦步槍彈之III、IV級皆為硬式防彈衣，曲面類型則又可區分為單、雙等多曲面設計。

一般通用型警用防彈衣為III A級「軟式平面防彈衣」；特殊任務警力使用之野戰式模組化（戰術型）防彈衣，

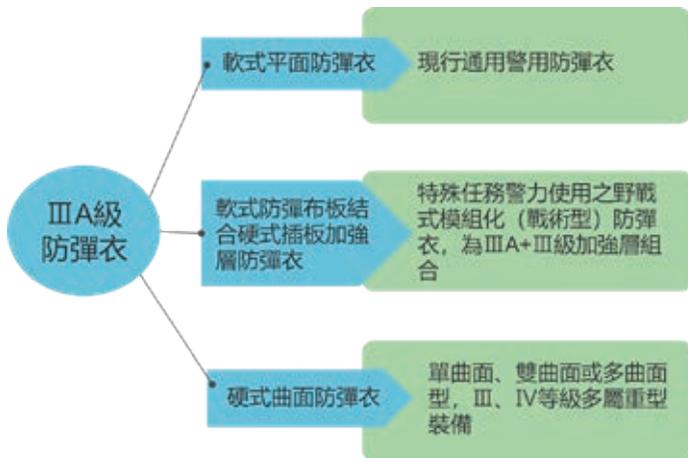


圖3：硬式曲面防彈板內嵌蜂巢狀陶瓷紋路（圖／李蕙蘭）。

則為 III A+ III 級組合的「軟式防彈布板結合硬式插板加強層防彈衣」；III、IV 級「硬式曲面防彈衣」，則多屬重型裝備，須視勤務需求評估採購必要性。

防彈衣的材料

防彈衣由外襯套（或稱載體；Carrier）、內襯套（或稱防彈布板包覆套；Ballistic panel cover）和防彈布板（或稱防彈內蕊；Ballistic panel）三個部分所組成（如圖1）。外襯套用於將防彈布板固定到穿戴者身上，防彈布板通常為多層複合式防彈材料以45度至90度交疊貼合，而內襯套主要是保護防彈布板材料耐受濕熱等環境的影響。

「軟式平面防彈衣」由高性能防彈纖維紗線織成布，多層（20-50層）經緯向堆疊以樹脂固化劑黏合，重量多介於1.5公斤至4.5公斤（如圖2），對中



圖1：防彈衣基本組成
圖2：軟式防彈衣布板疊層圖

低級別的槍枝威脅具有良好抵禦效果，因材質具有軟性，可透過版型剪裁量身裁製，以貼合身體輪廓，提供較佳的舒適度；相對的，防彈布板層數越多，軟性變差、重量變重，也將導致活動性與舒適度下降。

氧化鋁和碳化矽等陶瓷（如圖3），屬於較常用的硬式曲面防彈板材料，以防彈纖維布疊層熱（冷）壓的複合材料系統，也是當前市場上廣泛被使用的材料。硬式防彈插板依不同尺寸面積與重量（約1至3公斤），置放於III級（步槍）和IV級（穿甲步槍）防彈衣前、後片外襯套夾層中。

女性防彈衣的設計技術與挑戰

依據歐盟統計局統計：2020年德國員警25萬558人中，女性人數約占25%；2018年法國員警21萬5,948人中，女性人數約占20%。（註1）美國紐約州2011年女警人力比約為12%，受城鄉差距影響，大城市女警比率為18.1%，小城市為7.7%；英國英格蘭、

威爾斯地區2016年女警人數比率為28.6%；新加坡在2014年女警比例已達17%，為亞洲地區最高；韓國2018年女警比率為11.3%（註2）；日本2020年令和皮書統計（註3）：女性警察官比率為10.2%。臺灣2022年女警比率為12.81%，雖不似歐盟國家幾乎每5位警務人員當中，即有1位為女性，考慮到女警與



圖4：女警穿防彈衣為何不舒服示意圖



男警所執行的勤務已趨於相同，女性防彈衣的設計挑戰，除了參考歐美發展情形外，仍須考量亞洲女警人體型態，有關女性軟式防彈衣設計技術介紹如下：

防彈衣布板（Ballistic panel）可分為軀幹正面與背面，即前、後兩片布板，女性防彈衣前片為非平面式布板，以符合國際通用定義並且以獨特的輪廓設計提升防護與舒適性，使女性執法人員不再因為穿著男性防彈衣而感到不適或存有負面心理影響。

在謀求解決之道前，首先了解女性穿著防彈衣可能出現哪些問題？從圖4可以觀察到女性穿著現行軟式防彈衣時，因立體輪廓將防彈衣撐起，導致側邊上部空隙變大，形成包覆不足。考量人體輪廓（無分性別）皆為立體，傳統的剪裁作法是採平面二維方式，未來如運用三維立體模型來建立防彈衣布板版型（如圖5），並且基於身體對子彈衝擊的脆弱程度區域（例如，頸部底部、胸骨上V下緣至心臟位置），進行材料分布的優化，在不同保護區局部增強防護力，仍須考量接合點，所採取縫合或



圖5：三維剪裁與重疊縫合示意圖

圖6：三維剪裁無縫壓合示意圖

交疊方式，可能導致防彈材料局部增厚而不夠勻稱，小型子彈仍有可能切斷接合之間的縫線而穿透，與防彈性能無法達到最佳平衡水準，反而影響防彈安全性。

某些防彈衣廠商額外開發了輕型、全織物具曲面外形的防彈衣布板，材質類似防刺材料中可曲折的墊板，如同在女性泳裝內襯額外添加胸墊以支撐胸型的道理雷同，傳統開發女性內衣以適應胸部區域的概念也可以複製到防彈衣的設計上，運用熱塑型材料，融合三維編織剪裁，以一體成型壓模的技術，成型所需要的胸部罩杯曲度，而無需使用切割和縫合技術，此種「無縫防彈衣」的安全性可被保全（如圖6）。然而，這些方法需要結合先進的設計技術和適當的材料。如何透過設計與實驗，以符合各類執法人員的穿著需求，此一挑戰正



考驗設計研發人員的能力。

女性防彈衣未來展望

如果有人問：「騎機車戴安全帽舒適嗎？」我的回答是：「如果可以回到不用戴安全帽的時代，我會很開心。」舉凡法令規定要求，是無法尊重太多的個人意願。相同的，防彈衣首重「安全性」，如果將防彈衣當作一般的成衣服裝，物美價廉、既合身又時尚，而且還要刀槍不入，我只能說：「那個時代尚未來臨。」

女性防彈衣除了材料應用難（原料仰賴進口）、版型設計難（建立人體數據資料庫）、成型技術難（商業機密），還有成本高、市場小等因素，這也是為何警政署在95年至97年委託研

究案曾研訂女性防彈衣規格而未成。如今，科技不斷在進度，國內新聞每有紡織創新研發航太及高強度防彈纖維的材料問世，卻因為回溯系統建置困難，而無法應用於防彈衣量產化。值此之際，警政署回應需求，接受挑戰，再度嘗試用新的方法來解決舊的問題，將過去把女性防彈衣「做出來」的目標轉化為「買得到」，也順勢改良以男性為主流的防護裝備設計。

以臺灣當前治安狀況與社會環境，率先推動女性員警防彈衣，確實是一個獨步國內公部門各單位、領先亞洲各國的進步象徵。警政署站在一個終端使用者的立場，結合國內資源，運用臺灣紡織業的優勢，發展特殊安全裝備之防彈商品，提升臺灣製造商設計研發能力，促進產業升級以供應內需市場，將是一件極具意義的好事。🇹🇼

註釋：

1. 黃淑玲等人合著（2017）。性別主流化：臺灣經驗與國際比較。五南圖書出版股份有限公司。
2. 韓國警察廳統計<https://police.go.kr/www/open/public/public0208.jsp>。
3. <https://www.npa.go.jp/hakusyo/r02/honbun/html/w7711000.html>。

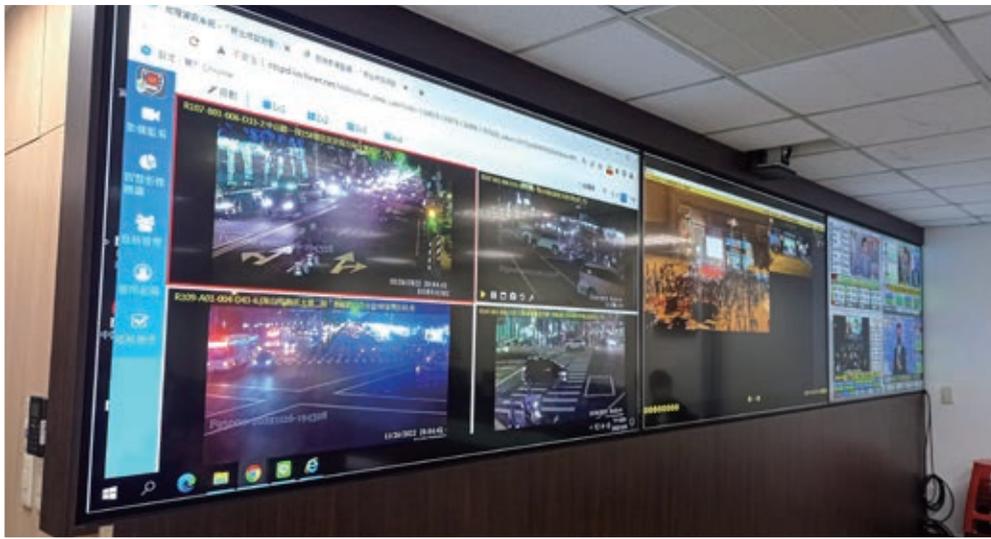


2022新北市歡樂耶誕城 行動DJ警察與騎警隊進駐

文·圖／林尚均 新北市政府警察局勤務指揮中心警務正

▲市府外牆巨型聖誕3D
雷射光雕投影秀。

一年一度「新北歡樂耶誕城」已邁入第12年，首日開城於去（111）年11月11日晚間正式開城，活動持續到今（112）年1月2日，最讓民眾所期待的光雕投影秀精彩上演，新北市政府警察局啟動「快速到位」機制維護民眾安全。



◀活動現場及周邊交通狀況遠端掌控。

新北市政府警察局為因應新北歡樂耶誕城活動，前後共計53天，於11月11日為耶誕開城秀，周邊道路交通管制，遇壅塞時適時啟動員警「快速到位」的機制，趕赴塞車現場即時疏處，迅速排除道路障礙，縮短事故處理時間，避免因事故造成交通壅塞現象，為加強人潮與掌握交通狀況，也協請警察廣播電臺隨時插播最新路況，提供用路人參考，並協商主辦單位及交通局針對管制區域、路段等事項，預作公告管制與告示牌製作，減緩周邊交通造成衝擊。

事前分工整備

12月10日、11日及25日為活動高峰期，活動地點為市府廣場，舉辦「巨星耶誕演唱會」及「新北耶誕平安夜」，勤務執行前加強宣教路況通報及員警處置應變能力，落實交管勤務執行，而光雕投影秀，將於每天的下午5時30分到晚間10時，每個整點、半點

都會在市民廣場上演；周邊燈飾的亮燈時間，則是會從每天的下午5時30分開始一直到深夜12時，事前的分工整備協調溝通，發揮最大的助益與因應。活動主題中更打造出Iceberg、北極熊、雪國耶誕及北極海等4大特色裝置，將帶來數萬民眾前往觀賞，周邊主要道路有縣民大道、新站路、新府路、區運路、文

▼現場遊樂設施吸引民眾排隊遊玩。



化路、中山路、重慶路、府中路及民權路等路段，將帶來人潮與車潮的高峰，有賴相互通報增派支援，隨時全程掌握狀況。

首日持刀送辦

開城首日，員警即發現有6名男子在市民廣場抽菸，經盤查下赫見其中1名吳姓男子腰間帶有一把彈簧刀，吳男不僅拒絕配合盤查，身旁友人更辱罵員警三字經，員警依法將他們壓制逮捕，查驗身分後發現6人都是少年，還在其中4人身上找到彈簧刀，全案依違反社會秩序維護法、妨害公務罪嫌，移送新北地檢署偵辦。

孩童走失迅速尋回

另外，13日晚上7點多，1名謝姓家長焦急的向位於中山路與重慶路口執勤的員警求助稱，他從臺中帶2個孩子

來參觀新北歡樂耶誕城，在府中商圈展區看主燈巨萌北極熊，卻因人潮眾多，其中一個9歲的寶貝兒子走失了，員警獲悉後，將年齡、衣著特徵，通報轄區同事，並上傳LINE群組，於100公尺外5分鐘內順利找到人，結束一場虛驚，家長感激不已，也呼籲耶誕城活動參觀人潮眾多，若遇到緊急狀況，勿驚慌、推擠，請冷靜配合現場人員疏導，若有家人結伴出遊或是攜帶孩童者，務必隨時注意人員狀況、動向，免生意外狀況發生。

成立「行動DJ警察」進駐

新北市政府警察局有鑒於鄰近的南韓「梨泰院」踩踏意外事件重演，該局投入數百名大批警力維安及防踩踏，由婦幼隊及少年隊成立「行動DJ警察」進駐，並運用科技動員空拍機掌握會場狀況，警犬隊及保大霹靂小組維安警力也在周邊待命，在人流最多的連接通道

▼耶誕活動騎警隊在「新板特區內」駐點執勤。



NEW TAIPEI CITY POLICE DEPARTMENT



執勤，避免人潮一多，發生推擠碰撞意外，希望所有市民都能在耶誕城玩得開心，留下一個最美好的回憶！

城市治安能見度，與市民一起歡度聖誕節！

▲新北市長侯友宜到場與警民平安夜同樂。

騎警隊駐點

正值耶誕活動之際，新北市政府警察局騎警隊也在「新板特區內」駐點執勤，主要任務為維護治安、疏導交通、為民服務及防範犯罪宣導，並於每週六、日上午9至12時執勤，成員從基層員警到警察局專員，只要對騎警工作有熱情且經過訓練合格者都可以加入，每位騎警隊同仁都須經過120小時的訓練，取得中華民國馬術協會合格認證後，才可以正式在街頭服勤，以確保執勤安全，馬匹個性溫馴，深受民眾喜愛，常常吸引小朋友目光，騎警隊員騎乘馬匹執勤，讓警察更具有親和力，藉由騎警的獨特性，吸引民眾關注，提升

市長與警民同樂

新北市政府警察局響應市府歡樂耶誕城活動，於12月24日在警局前舉辦「新北心警耶誕Party」，新北市市長侯友宜到場與警民同樂，而現場除多位「警界超偶」外，該局也特別邀請騎警隊、警犬隊、警樂隊以及罕見基金會北區天籟合唱團一同共襄盛舉，侯市長在致詞時也提到，這段時間新北市警察弟兄的表現有目共睹，除了創造出「每案必破」而且都是能迅速偵破外，更破獲了非常惡劣的詐欺集團，維護了臺灣人民的安全，相信新北警持續偵查相關的案件，勢必一定會將所有幕後黑手通通繩之以法，澈底一網打盡，全程活動在溫馨的平安夜順利圓滿結束。



Learn
Hakka
language

挑戰

客語能力初級認證

大滿貫

▲圖／警光圖檔

文・圖／林宏明 苗栗縣警察局秘書科秘書

筆者是土生土長苗栗客家子弟，從小村子裡的人往往都用四縣腔客家話打開話匣子，如遇逢年過節回到桃園外婆家，除了聽到熟悉的四縣腔閒話家常外，也不時在溝通過程中夾雜流利的海陸腔，剛開始聽到海陸腔有點不知其意，然而聽久了就大概知道其表達之意思。一直到從警工作參加客語能力認證考試及承辦這項業務之後，才知道客語除了上述2種腔調外，還有大埔腔、饒平腔及詔安腔其他3種腔調，簡稱四海大平安。若是參加語言認證考試，只需學會1種語言就好了，客語認證考試也不例外，多數人只會考取並通過1種腔調認證，很少人會通過2種腔調認證，更何況要通過5種腔調認證，完成大滿貫者，幾乎鳳毛麟角。

臺灣客家人口400餘萬人，約占全臺人口五分之一，不過客家語言面臨嚴重流失的情形，為力挽狂瀾，其中1項方式就是中央政府自107年客家基本法修正公布要求客語為通行語地區

之公教人員應有符合服務機關（構）、學校所在地客家人口之比例通過客語能力認證。苗栗縣客家人口約占65%，係屬客語為主要通行語地區，苗栗縣政府亦根據上述法規訂定推動客語整體發

展計畫（109年更名為客語為通行語執行成效工作）鼓勵所屬各局處公務人員通過客語能力認證。當時警察局評估以通過初級認證較容易達成目標，由時任局長林炎田、主任秘書范織坤鼓勵所屬400多名員警報考客語能力初級四縣腔認證考試，平時自己就常說客家話，看了四縣腔題庫教材，認為要通過應該沒有問題，也如自己預期，順利考過。大部分通過客語認證的同仁應該就到此為止，不會再繼續參加其他客語認證考試，沒想到，我的故事才正要開始。

客語能力初級認證

108年調到秘書科服務，當時報考人數明顯遠不如第1年踴躍，便抱著學習的心態報名客語能力初級海陸腔認證，剛開始不太會唸，唸出口音常被辦公室會海陸腔的同事當成笑話，後來發現四縣腔跟海陸腔有蠻多字發音相似，聲調常為相反發音，比如四縣腔發1聲（陰平）音，海陸腔則發3聲（上聲∨）音，四縣腔發2聲（陽平∕）音，海陸腔則發4聲（去聲、）音，再加上網路上海陸腔教學的影片還蠻多的，經過一番努力研讀，終於順利通過。只不過當年推動情形不甚理想等因素，時任科長林炎巨找不到合適的人承辦，最後請筆者接下此項承辦工作，自己立即以Excel表格化盤點全局人力，才發現不會說客語的同仁接近六成，其比例遠高於會說客語的同仁，苗栗縣警察局公務人員要在民國115年達成縣內客家人口65%終極目標著實是項很艱鉅的任務，即使局內不會說客語的同仁有心報考，



並將認證中心所寄發的詞彙及題庫教材練到滾瓜爛熟，最多也只能拿到聽力30分及閱讀20滿分的分數，如果不能在口說50分裡面拿到20分以上，取得70分以上合格分數，也無法通過客語能力初級認證。

▲筆者（左1）與時任苗栗縣警察局局長陳武康（中）參加客語能力初級認證考試。

四腔認證陸續到手

除了持續鼓勵同仁報考及研擬相關鼓勵措施外，自己也在想如果自己跟大多數同仁一樣，不會講客語，到底要怎麼準備？才能通過客語能力認證？再加上自己對客家文化的認同感，想透過語言文字去了解其他不同的客家文化，套句廣告臺詞「Just Do It」，做就對了，毅然決然報名109年客語能力初級大埔腔認證。在學習之後，漸漸開始碰到瓶頸，主要關鍵在於大埔腔使用人口遠低於四縣腔及海陸腔，以致於網路上相關學習資源較少，即使最終通過大埔腔認證，成績也只是低空飛過，漸漸體會不會客語同仁學習上所面臨的學習障礙，使我更加用心學習，110年報考饒平腔，會講饒平腔的人數又較大埔腔人數少，在仔細聆聽所寄送詞彙、題庫教材一陣子之後，發現每1個詞彙、例句先後要聽桃園饒平腔、新竹饒平腔及卓蘭饒平腔各1次之後，才可以聽下1個詞

▶ 107年通過客語能力初級四縣腔認證。



◀ 108年通過客語能力初級海陸腔認證。

▶ (左下) 109年通過客語能力初級大埔腔認證。

▶ (中) 110年通過客語能力初級饒平腔認證。

▶ (右下) 111年通過客語能力初級詔安腔認證。



彙、例句，搞到自己到底要怎麼發音都弄不清楚，有點不知所措。再經過網路上搜尋一些聲母、韻母語音特徵文章及接觸苗栗縣卓蘭客家饒平文化臉書等相關資訊後，已較能確定方向，終於拿到86分合格分數通過，成為當年全國54位客語能力初級饒平腔認證合格者中的1位，自己也沒有想到可以通過4種客語腔調認證。

越過高牆漸入佳境

行百里者半九十，剩下最後一哩路，往往也是最艱難的一哩路——詔安腔。詔安腔是5種客語腔調中使用人數最少腔調，查詢客家委員會網站108年至110年客語能力各級認證統計數據，客語能力初級詔安腔認證通過率分別為15.38%、25.45%及18.35%，均遠低於其他4種腔調。以前（110）年為例，全國共有218位報名，只有40位通過，扣除雲林縣181位報名、33位通過外，其他縣（市）只有37位報名、7位

通過，通過率只有18.92%。至於苗栗縣近5年報名通過部分，106年、107年及109年均無人報名，108年2位報名及110年5位報名，均無人通過。看樣子要能通過還真的是凶多吉少，不過在時任局長陳武康大力的推動客語友善環境，且陳局長也報名去（111）年8月20日苗栗地區第1場客語能力初級認證考證，自己想說自古無場外的舉人，管他三七二十一，先報名再說，透過報名來逼自己學習。

報名之後，除了了解詔安腔的分布在雲林崙背、二崙、西螺等地區，也才知道以前電視上西螺七崙保家衛民武術大師阿善師等人是詔安客家人，由於長期與人數較多福佬聚落文化交流漸漸同化，詔安腔客家語言及文化已漸漸流失。雖然有人說詔安腔調是福佬客，不過，在還沒收到認證中心所寄發客語教材之前，從網路上看雲林縣詔安腔客語薪傳師李秉璋老師的詔安腔教學後，感覺要說客家話也不是，福佬話也不是，倒是自成一格，還真的聽不懂，且相關

客語能力各級認證腔調別一覽表								
人數		腔調	四 縣	海 陸	大 埔	饒 平	詔 安	總 計
108年	報名人數		11,500	3,677	620	105	91	15,993
	通過人數		3,960	1,476	191	38	14	5,679
	通過率		34.43%	40.14%	30.81%	36.19%	15.38%	35.51%
109年	報名人數		10,861	4,155	645	105	165	15,931
	通過人數		3949	1610	257	63	42	5,921
	通過率		36.36%	38.75%	39.84%	60.00%	25.45%	37.17%
110年	報名人數		9,245	4,447	680	90	218	14,680
	通過人數		3,378	2,068	286	54	40	5,826
	通過率		36.54%	46.50%	42.06%	60.00%	18.35%	39.69%

聲母、韻母語音特徵相關文章在網路上也較難找到，比去年自己學習饒平腔還要困難，學習上感到茫然，確實碰到一堵很高的牆，要越過這道高牆還真的需要找方法，總算找到雲林縣詔安客家文化館等相關資訊，並搭配報名所寄送詞彙、教材，已漸入佳境。另外在7月底參加警察局客語能力初級認證衝刺班，即便課堂上是教四縣腔，在與客語薪傳師徐煥昇老師做一些意見交換後，部分被遺忘的四縣腔詞彙有找回來，多少對於日後考試有所助益，對於參考題庫中看不懂的詔安腔客家字詞，則找四縣腔參考題庫比對，了解相關字詞義意，在新冠肺炎疫情嚴峻情況下，順利在8月20日到考，9月16日放榜成績揭曉，順利通過，成為苗栗縣首位通過客語能力初級詔安腔認證人員，歷時5年通過客語能力初級認證四縣、海陸、大埔、饒平、詔安等5種腔調大滿貫，沒想到苗栗縣第1位通過詔安腔及5種腔調認證者竟是自己。

天下無難事，只怕有心人

多一種語言，多一種能力，多了解一種文化。自己很慶幸初任公職生涯能在海角七番地及黑鮪魚故鄉服務，從中學習在地語言腔調，現在又多學其他4種客家腔調，未來能以更貼近在地鄉親的語言溝通，讓警察勤務作為有效接地氣，有效減少語言所造成的隔閡與誤解。

▼筆者成為苗栗縣第1位通過詔安腔及5種腔調認證者（圖／警光圖檔）。



沒雨傘的小孩要比別人跑得更快 屏東警政里程碑

文・圖／王翔正 屏東縣政府警察局秘書科警務員

一般人對屏東這片土地或許都有資源匱乏、地處邊陲的刻板印象，自己也不例外，甚至身為屏東人，北上求學時心裡難免有點自卑。在警校畢業後返鄉服務至今，赫然發現屏東這座城市進步飛快，已綻放出不一樣的光芒。





日前屏東縣政府推出形象廣告，其標語為「沒雨傘的小孩要比別人跑得更快。」恰好符合屏東警政近年來的發展現況，因為沒雨傘的小孩毫無後路，也沒有什麼好失去的，只能一步一腳印，將有限的資源發揮無限的可能。

此景更像是台塑創辦人王永慶先生提過的「瘦鵝理論」，身材精瘦的鵝只要環境許可、條件足夠，一抓住機會，成長就會很快速。

屏警奠基——充實警政設備

透過眾人的努力，這幾年下來，屏東有著長足的進步，尤其治安與交通工作是縣政擘劃的前哨站，更是民眾對施政滿意與否的溫度計。

強化科技鑑定

縣長潘孟安上任後，尤其重視基礎建設，在縣府的大力支持下，屏東縣政府警察局在充實警政設備方面，斥資

2,650萬元強化科技鑑定及刑案查緝，包括：採購手持式拉曼光譜分析儀（採購6臺，數量全國第一）、固定式指紋活體掃描器（捺印方式自油墨改為掃描，提升指紋建檔品質及效率）、攜帶式掃描器（便於失智老人、身心障礙者指紋建檔，預防走失）、設立指紋遠端工作站等精密儀器（工作耗時自2至3週縮減為3小時，大幅提升鑑識效能）、建置「數位證物實驗室」及「專業鑑識實驗室」、成立「數位證物管理系統」及「刑案查緝大數據平臺」等，迄今總接案900餘件，解析2千多件數位證物，查獲多起重大刑案，成果豐碩。

精進天眼利器

不可諱言地，監視器為員警打擊犯罪利器，幾乎所有案件皆倚賴監視器還原現場。爰104年至110年間，縣府補助建置錄監系統金額達新臺幣（以下同）2億3千萬元，由同軸電纜升級為純光纖，提升訊號穩定度，並將一般機箱

▲設立專業鑑識實驗室。

升級為智慧通風機箱，有利散熱，減少故障，解析度由480P升級為1080P，使畫質清晰，將行車軌跡由肉眼辨識升級為自動辨識，提升辦案效能。

屏警警用汽機車逐年汰舊更新

縱使縣府財政困難，109至111年仍為爭取1億920萬元補助經費，使屏東縣警用汽車逾齡率25.5%低於全國的30%；警用機車逾齡率32.09%更遠低於全國的52%，增進同仁執勤效能。111年更採購警用汽車20輛及巡邏機車165輛，其中警用機車採用150c.c動力級距，裝設具有拍照功能的前後行車記錄器，而警用汽車裝設前後左右環景系統、盲點偵測、7處安全氣囊等，以保障同仁執勤安全，更有四輪傳動，加強山區事故處理及協助救難效能。

廳舍大進化

為改善員警辦公環境，加強同仁歸

屬感，縣長潘孟安持續向中央極力爭取經費，更新警察辦公廳舍，目前已完工的有潮州分局西勢所、里港分局本部及鹽埔所、屏東分局建國所及萬丹所等5處，經費共計2億470萬元。興建中的有里港分局三地門所及內埔分局萬巒所等2處，經費共計5,750萬元。規劃中的有枋寮分局本部，籌措經費共計4億元。

科技執法降低交通事故

創意小綠人

107年時，屏警創意發想獨步全國，帶入愛的元素，讓行人交通號誌的小綠人脫單、懷孕，圖樣可愛溫馨吸引路人目光，進而促進民眾注意交通號誌變化，保障用路人交通安全。108年接續設計年長者專用輔助燈光系統，讓長輩過馬路更安全，並獲各國媒體報導。

►交通號誌小綠人。
並降低與其相關的犯罪活動。





運用科技執法

屏東縣自110年3月8日首度規劃科技執法，啟用13處「自動辨識違規停車設備」，110年11月1日又新增3處「路口多功能交通違規設備」，109至110年亦規劃3處路段，設置「區間平均速率自動偵測取締設備」。

透過交通科技執法，110年屏東縣全般交通事故月平均件數2,135件，較109年2,307件，減少172件，科技執法設備啟用後交通事故顯著降低，並彌補警力不足，全年無休防範交通事故發生。

打造亞洲第一的智慧公路

為取代大量警力控燈及指揮現象，106至110年間建構全臺唯一且最長的智慧動態號誌控制公路，沿途控制81處幹道路口，範圍達70餘公里。

智慧運輸系統建置成果豐碩，讓控燈警力成本節省90%、用路人旅行時間減少7.5%、排放CO2減少72%，更令人慶幸的是，科技設備建置後，事故件



▲智慧運輸公路交通控制中心。

◀亞太論文獎

數減少4%，死亡人數減少6人，受傷人數減少7.8%，上述成效榮獲110年智慧運輸世界大會「年度亞太地區最佳論文獎」，終讓世界看見屏東，屏東發光於世界。

義交協勤的橘色力量

警力有限，民力無窮，為有效降低交通事故死傷，自110年2月起於屏東市試辦義交協勤計劃，110年5月份更將義交協勤能量擴展至潮州、東港及恆春鎮等地，110年9月起屏東縣開始全面執行。

據統計111年屏東縣交通事故月平均件數為2,367件，較去年同期2,487件減少120件，顯見義交協勤防制事故成效斐然，縣民朋友更在社群網站正面肯定、留言鼓勵。

緝毒護民
安居樂業



▲ (上) 查獲歷年最大宗毒品走私案。

▶ (下) 查獲大麻524株。



工廠查獲52件、運輸毒品9件、毒品犯罪查獲共1,698件、1,923人，查扣毒品總重逾15萬公斤；詐欺集團查緝169件1,044人，共計攔阻232件，攔阻金額新臺幣8,124萬元。

屢破社會重大矚目案件

有賴數位實驗室建立相關數據資料庫，成功溯源刨根，細數近年來破獲的重大刑案，包括106年6月30日破獲東港安非他命344公斤市價1.8億元毒品工廠案、107年4月18日破獲國內最大甲基安非他命可製成品3公噸市價30億元製毒工廠案、107年6月7日破獲潮州加油站槍擊殺人案、109年11月12日里港524株大麻栽種工廠案、111年1月26日查獲謝○○等21人詐欺集團跨國洗錢水房案，總洗錢金額近200億元，不法所得逾1億元、111年2月22日破獲恆春384公斤毒品走私集團案（歷年最大宗岸際毒品走私案）、111年3月19日破獲臺88掉落鐵片砸死女教師案等。

淨化治安讓民眾安居樂業

新興犯罪手法推陳出新，所幸在長官們的先知卓見下，超前部署建置數位證物實驗室、專業鑑識實驗室，媲美直轄市規格，相關數據資料庫建置得宜，後續成功溯源，查獲幫派組織犯罪、毒品工廠、毒品走私案及詐欺集團跨國洗錢水房，成績突飛猛進。

其中包括檢肅治平目標61名、共犯468名，查扣幫派組織犯罪不法得計1,249萬元；非法槍枝查獲375枝、子彈4,558顆，偵破槍擊案件28件；製毒

三護專案尊老愛幼

屏東縣為臺灣農業、養殖漁業重鎮，縣民多以此維生，且居住人口平均年齡偏高，為守護農、漁民心血，以及年長者、孩童的交通安全，持續推動「護老、護童及護農專案」。

經過數年努力，屏東縣農漁牧產品遭竊件數，自105年47件逐年下降至110年8件；65歲以上高齡者交通事故自109年4,682件下降至110年4,543件；校園周邊行人交通事故自109年510件下降至110年479件。

精準疫調防堵疫情擴散

近年來，受到新冠肺炎疫情影响肆虐，尤其是三級警戒時更是人心惶惶，其中警政工作也加重不少，屏東縣於110年6月出現Delta變種病毒疫情，其中包含3件緊急特殊疫調案件，便立即動員啟動疫調機制，匡列疫調接觸者及足跡，執行相關疫調案共74件，19天內匡列667名居家隔离後解除隔離，最短時間內成功防堵Delta變種病毒，守住臺灣最南端的淨土。

屏東縣首創由刑事人員以刑事偵查角度介入執行疫調工作，藉由刑事專業，以「偵辦重大刑案」方式，利用數位實驗室大數據分析進行疫調工作，其中精準疫調結合手機通聯、網路社群、路口監視、車牌辨識系統及數位鑑識分析技術，顯見平時建置的基礎設備功不可沒。

相關防疫成果獲英國衛報The Guardian、日本臺灣新聞社等國際媒體高度讚賞，相繼報導「臺灣小村莊如何成功防堵Delta經驗」，另於111年9月

14日榮獲臺灣世界新聞傳播協會「防疫表現金獎」。

大型活動展演圓滿達成任務

自104年迄今，屏東縣政府警察局大型活動共執行31類98場次，動用警力4萬9,310人次。大型活動中，警政工作主軸為：維護交通順暢、保護民眾安全、防搶防竊刑案偵防及服務為導向，皆獲民眾高度滿意。

大型活動治安交通工作不疏漏

從「108年國慶焰火在屏東」，長達42分鐘聲光視覺饗宴，單日吸引國內外32萬名遊客觀賞，「109年全國中等學校運動會」18項競賽項目、20處競賽場、「105年至111年屏東熱帶農業博覽會」每年超過100萬人次參觀、「104、107、110年之三年一科東港迎王祭」，為國家級重要民俗，每場超過10萬名信徒及旅客參與，其中治安及交通工作不疏漏，全力維護交通順暢及民眾安全。

▼王船祭反詐宣導。



2019臺灣燈會在屏東

身為南國的子民，不可能忘記燈會時，每日爆量的人潮、車流穿梭在東港大鵬灣，可謂是幾年來許久沒見的門庭若市，其中絢爛奪目的五光十色，別出心裁的頂空無人機表演仍歷歷在目。

據統計，2019年臺灣燈會在屏東，共動員1萬1,670人次警力，實施交通疏導、違停車輛拖吊、規劃行人徒步區、接駁車專用道及平面道路與國道管制，執行防搶防竊巡邏，成功維護1,339萬人次參觀民眾的交通及財產安全。直至今日燈會活動仍佳評如潮，讓屏東縣民都能驕傲的喊出：「我屏東、我驕傲！」

未來展望

數位犯罪防制之未來願景

科技精進之下，犯罪獲利從傳統型態走向數位虛擬，不論是詐騙集團或幫派組織，不法金流都從以往的實體貨幣

轉為虛擬貨幣，透過線上作業，可將虛擬錢包QRcode截圖，傳給被害人，並由其至BTM（比特幣ATM）操作存入金錢，則虛擬貨幣會直接存入詐騙集團的錢包內。

爰數位犯罪防制勢必為未來警政重點工作，計畫推動如下：

- 一、擴充數位鑑識軟體，及數位倉儲伺服器以保存數位證物。
- 二、數位鑑識人才培育：取得CCO、CCPA等國際數位鑑識證照。
- 三、建置在地化資料庫：如數位證物管理及分析資料庫、相片資料庫、數位身分資料庫。
- 四、加強AI自動分析情資：快速分析資料庫大數據後取得結果，加速鎖定犯罪目標。

五星城市智慧公路2.0

美國有線電視新聞網（CNN）撰文指稱我國交通設計對行人不友善，內容針對人行空間不足，人行通道不能貫通，加上騎樓可能會被占用等，且多數駕駛不尊重行人路權，用路環境如同

▼臺灣燈會交通疏導。





「行人地獄」，導致嚴重影響觀光產業。

亞里斯多德曾說：「我們不斷重複做的事，成就了我們。表現卓越並不是行為，只是習慣。」改變交通習慣也非一蹴可幾，必須從交通教育、交通工程及交通執法去著手，而借助現代AI人工智慧、大數據及科技設備，來解決交通壅塞及違規亂象，為警政重要的遠景展望，計畫推動如下：

- 一、臺1線運輸走廊改善計畫：臺1線楓港段及臺17線水底寮至林邊段，增設智慧調撥車道及智慧號誌，即時監控車流、即時應變。
- 二、號誌不斷電系統：提升路口安全性。
- 三、高風險路廊改善工程：包括左轉專用道、直右分流式標線及號誌管線地下化。

- 四、科技執法設備：區間測速系統、自動辨識違規停車設備、路口多功能交通違規設備（未依標誌標線行駛）。

▲設立專業鑑識實驗室。

結語

近年來，轄內交通順暢，治安平穩，員警屢破大案，使屏東縣民眾能夠安居樂業，而在令人稱羨的成績之下，許多人只看到表面的成果，卻忽略平時付出的努力，其實關鍵因素全都奠基於警政現代化的基礎建設，以及無名英雄——警察背後的默默付出。

誠如莎士比亞所言，凡是過去，皆為序章，對於未來將掀開新頁，期盼屏警破除「站尾包衰」（臺語）的魔咒，持續無畏向前，打造屬於屏警的光榮感。 



▲警察、監理、交旅、消保等跨域合作防治交通安全。

「慢遊」馬祖 連警跨域合作防制遊客道路交通事故

文／陳登堯 連江縣警察局保安隊隊長 圖／連江縣警察局

馬祖島嶼旅遊風行，四鄉五島觀光旅客絡繹不絕，惟自由行遊客道路交通事故微增，主因多為駕駛人路況不熟、疏未注意車前狀況、操作不當及未減速慢行等。

連江縣警察局特自製交安微电影，加強宣導防衛性安全駕駛及路權觀念；並於縣內19處陡坡、彎道等易肇事路段，設置交安宣導人形立牌輔助警示，提醒用路人及遊客注意自身交通安全。

馬祖道路型態特性

馬祖列島為丘陵地形地貌，平地較為稀少，軍管時期因應軍事戰備需要，

各島嶼之道路及坑道均以國防軍事構工為主要任務，順應天然地形地貌建造，道路型態崎嶇且陡峻多彎，許多路段的坡度大於一般地下停車場出入口坡度。

實施縣政地方自治後，馬祖道路建設及養護工作，由連江縣政府工務處負責，主要仍延續戰地政務時期之道路基礎，採用鋼筋混凝土剛性結構路面，道路工程施作成本及路面摩擦係數，均較一般柏油路面高。另各鄉目前均未設置紅綠燈號誌設施，所以全縣道路均為無

號誌路口之情形。

馬祖國家風景區管理處網頁（註1），在旅遊服務及安全須知，為了體貼遊客提醒離島路況及交通安全，並配合標註了南竿、北竿、莒光及東引等地區較陡彎之危險路段，強化遊客對於馬祖道路陡彎特性的認知；並呼籲提醒：「馬祖山路陡坡多，尤其行經很陡或沒把握的下坡路段，還是請後座乘客改為步行，儘量避免後座載人，畢竟一個人騎下坡還是比較好煞車！請大家要顧好自身交通安全！」

陡坡彎道駕駛須知

到訪馬祖選擇租賃機車時，請注意檢查煞車系統、燈光系統及輪胎狀態，如有疑慮請先諮詢店家，再簽訂租賃機車定型化契約，以保障雙方法定租賃消費權益；而騎乘機車於上坡路段時，遇到長陡坡或盲彎路段，注意平衡操控油門並保持穩定慢速，有設置交通反射鏡的地方，就是又陡又彎的挑戰級路段，查看交通反射鏡他車之狀況，並做適當之應處；於下坡路段時，專注操控煞車系統並保持穩定慢速，同時注意附載乘客之配重及整體平衡。如果遇到臨時狀況或需確認交通路線，車輛應先減速停靠路邊適當處，將車輛安全靜止後，再來處理其他事務，以維護自身人車安全。

馬祖陸路交通車流量，主要匯集於



◀馬祖北竿壁山路陡坡。

上下班尖峰時段，平時交通車流均能保持順暢，各鄉道路未設置紅綠燈號誌設施，車輛轉彎變換方向時，別忘了打方向燈；行經無號誌路口時，一定要減速慢行，遇有行人穿越或小動物通行，務必禮讓耐心停等，共同營造友善安全的交通環境。

疫情趨緩遊客激增

近年馬祖觀光旅遊產業逐漸起步，加上獨特的魅力品牌開發行銷，在新冠疫情趨緩後，報復性旅遊熱潮迅速恢復，讓到訪馬祖四鄉五島的旅遊人潮激增，觀光團客及自由行遊客均明顯成長，再創馬祖旅遊巔峰。

為有效防制遊客交通意外事件，連江縣警察局除了平時各項交通勤務，並適時加強勤務密度，提升轄區易肇事路段之見警率，落實交通違規稽查及事故防制工作；各警察（派出）所第一線同仁執勤時，結合交通安全宣導，溫馨提醒觀光遊客及初到馬祖的朋友們，確實了解馬祖道路陡彎特性，強化防禦駕駛及路權觀念，做好行車速度管理「減速

慢行」，做好行車配重「避免雙載」，預防交通意外事故，維護自身交通安全。

遊客交通事故分析

連江縣道路交通事故於111年1月至10月共計發生95件，其中遊客交通事故計有22件，占事故總件數23.16%，多為騎車雙載之交通意外事件。

遊客交通事故22件之類別分析，計有A2類（受傷）21件、A3（財損）1件；發生區域分別為南竿鄉10件、北竿鄉10件、莒光鄉1件、東引鄉1件。在馬祖四鄉五島中，以南竿鄉及北竿鄉土地面積較大，為人口主要密集區，旅宿產業發展較為集中，惟道路型態陡峻多彎，並有多處長陡坡、連續彎道及盲彎

等，故為遊客交通事故主要分布區域。

有關遊客道路交通事故，發生時段主要集中於用餐時段前後，其他發生時段則較為分散。肇事地點熱區分布，主要為福澳村彎道陡坡路段、南竿鄉津沙村連續彎道長陡坡路段、仁愛村連續彎道陡坡路段、北竿鄉環島東路（蝴蝶谷）連續彎道陡坡路段、橋仔村連續彎道長陡坡路段、壁山連續彎道陡坡路段等處。

遊客交通事故22件之肇事原因初判，主要為機車駕駛人操作不當計有11件、未注意車前狀況計有5件、未注意道路交通標誌指示計有3件、機械及其他因素計有3件。另分析騎車雙載摔傷事故型態計有17件，占遊客交通事故總件數77.27%，顯見遊客騎車雙載未注意乘載配重，是為交通意外重要風險複合因素。

▶（左上）監聯合稽查並向遊客進行交通安全宣導。



▶（右上）聯合稽查北竿鄉租賃車業並向遊客進行交通安全宣導。



▶（左下）聯合稽查租賃車業並向遊客宣導。



▶（右下）於島際交通船聯合宣導。



問題導向防制事故

跨域合作聯合稽查

馬祖以觀光立縣，縣長劉增應尤其重視遊客旅遊安全及品質，考量自由行遊客多以租用機車代步，因初到馬祖不熟悉道路陡彎特性，需要交通、旅遊、執法等相關單位共同合作加強宣導，動員各交通觀光旅宿業平臺，強化遊客對馬祖道路陡彎基本認知，並提升防禦駕駛觀念。同時雙管齊下，加強稽查及輔導在地租賃車輛業者，要求企業主落實租賃車輛保養與機械安全檢查工作，消弭自由行遊客交通事故風險，以維護遊客交通安全及保障消費者權益。

連江縣警察局積極統籌協調，推動租賃車業聯合稽查宣導工作聯繫平臺，協同相關單位依權責分工，交通旅遊局宣導檢視機車租賃業者與消費者簽定書面租賃契約，責付業者應確認駕駛人駕照、提供安全車輛及配賦安全帽等；產業發展處稽查檢視業者營業項目及消保權益宣導，保障消費者及業者法定權利義務，避免發生消費爭議事件；連江監理站派員到場協助指導業者，確實自主檢視車輛保險、機械安全、煞車系統、燈光系統及輪胎胎紋深度等，落實租賃車況安全查檢，以保障遊客消費者權益。

各單位分工協調及跨域合作，積極聯合稽查、宣導以防制遊客交通事故，同時結合觀

光旅宿業平臺資源，由各交通旅宿餐飲服務業者，主動溫馨提醒到訪的遊客認識馬祖道路陡彎特性，共同守護行車安全。遊客道路交通事故件數，於7月份發生6件的高峰期後，業已呈現逐月下降趨勢，並在10月份無遊客交通意外事件。

製作短片宣導防制

連江縣警察局、交通旅遊局及連江監理站等單位，發揮創意製作活潑接地氣的交通安全宣導短片，經由介紹馬祖觀光景點路線及行經之易肇事路段，宣導遊客預防交通事故，加深遊客對馬祖道路陡彎基本認知，提升遊客防禦駕駛警覺性，相關單位用心宣導，並結合創意行銷馬祖觀光旅遊特色，頗獲各界好評。

連江縣警察局將自製宣導微電影，於8月份在交安網絡平臺推播外，為了更貼近遊客及提升分眾閱覽普及性，將南竿機場、北竿機場候機室、各港口碼頭候船室、馬祖國家風景區管理處各遊客中心，臺馬輪、臺馬之星、南北之

▼連警推出「南竿騎士安全騎」交通安全宣導微電影。





▲各遊客服務中心播放「南竿騎士安全騎」交安宣導微電影。

星及島際交通船等船舶平臺均納入託播場域，加強旅遊運輸平臺聯合實體託播密度，讓自由行遊客能快速清楚認知，有關馬祖地形、地貌特性及道路陡彎區域，加強防禦駕駛警覺觀念，有效提升遊客交通安全。

另配合機場航空站旅客行李服務區設備，並輔以循環播音方式宣導提醒初來馬祖之遊客及商旅朋友馬祖道路陡彎特性，騎乘機車減速慢行並禮讓行人，共同守護馬祖交通安全。

設置宣導立牌警示

為便利初到馬祖之訪客道路視覺辨識，提醒用路人小心行駛並注意車前路況，減少因地形地貌不熟悉致生之交通事故，於9月份在四鄉五島易肇事路段，設置交安宣導人形立牌19處（南竿鄉8處、北竿鄉7處、莒光鄉2處及東引鄉2處），由親切微笑的等身警察形象，加上醒目的文字輔助警示，讓「在地鄉親有感，遊客更有感」，提升交通安全效果頗佳。

熱心的鄉親或遊客也會站在用路人的觀點，適時回饋人形立牌設置地點意見：哪些點設置得很精準？哪裡需要往

前移動以利駕駛人在路口就能辨識？透過調整設置地點或角度，讓用路人在車輛行進間也容易視覺辨識，清楚該路段應注意路況並減速慢行，守護用路人交通安全。

科技執法守護交安

連江縣警察局依據「內政部協助地方政府建置交通科技執法設備執行作業要點」，於111年報請中央核准補助地方經費，建置南竿鄉清水廣場路口科技執法設備；科技執法目的是透過全天候科技化執法輔助，取締駕駛人路口違規行為，導正及警惕用路人遵守交通規則，達到執法無空窗期，確保行車秩序及交通安全。

馬祖南竿鄉清水廣場，為濱海大道及清水村道路匯集之五岔路口，濱海大道由東向西行駛至該路口，清水路由北向南行駛至該路口，均屬彎道險降坡，各路車輛交匯及待轉時相對危險；又該廣場屬清水村市集，餐廳、民宿及便利超商林立，常有車輛違停之情況。警



▲津沙村設置人形立牌輔助警示易肇事路段。

察局於該處建置科技執法設備，並結合村里社區治安會議及交安宣導活動，向在地村民及用路人宣導「不違停！顧安全！」形成良好的交安共識，大幅改善該處違規停車情形，有效淨化該廣場路口，防制用路人交通意外事故，頗獲鄉親及民眾肯定。

會勘執行改善方案

交通安全建構在交通工程、教育宣導及交通執法等三大構面，馬祖道路因丘陵地形地貌，道路型態陡峻多彎且為無號誌路口，在道路交通工程改善方面，也面臨特殊的挑戰性。連江縣警察局提報年度道路標誌標線及工程改善共計8項均已完成，另與連江縣政府相關單位聯合會勘，參與重要交通改善方案情形摘要如下：

- 一、已完成交通改善方案，有福澳港區環運動場周邊道路動線及停車空間改善方案、介壽國中小學北校門家長接送區路段暨標線改善方案、中央大道壘球棒球場入口陡坡工程改善方案及鄉重要道路標線改善工程等。
- 二、執行中交通改善方案，有濱海大道中華電信前路段安全島暨車輛動線改善方案、濱海大道勝利堡路段車輛動線暨標誌改善方案及南竿津沙村連續彎道長陡坡路段標誌設施改善方案等。
- 三、未來規劃設計交通改善方案，有南竿介壽村環山路暨福澳嶺通學步道及標誌改善方案、南竿清水村廣場五岔路口暨車輛動線改善方案及北竿橋仔村至塘岐村連續彎道陡坡路段改善方案等。



歡迎您「慢遊」馬祖！

今日的馬祖，將向世界展現百變的新風貌，引領您欣賞四鄉五島的活力與美好，歡迎您「卡躍」馬祖！（註2）「慢」，是遊馬祖的王道，踏上馬祖招牌陡坡道路，還有碉堡、石頭屋、藏酒地窖及秘密坑道，歡迎您「慢遊」馬祖！



▲南竿鄉清水廣場路口設置科技執法設備。

參考資料：

1. 馬祖國家風景區管理處。<https://www.matsu-nsa.gov.tw>
2. 「卡躍」，就是「來玩」；「馬悠」，就是「馬祖」，「卡躍馬悠」整句馬祖話音譯即為「歡迎來馬祖玩」之意思。「卡躍馬悠」，謝凱翔，清流月刊，民國103年9月。<https://www.mjib.gov.tw> 品馬祖·島嶼釀。<https://www.matsu-news.gov.tw/>

訓練拼圖—— 警察防衛戰術訓練

文／洪文國章 臺中市政府警察局和平分局警員 圖／警光圖檔

有「軍神」之稱的日本陸軍中將乃木希典在1904年日俄戰爭期間率領日軍強攻俄軍占領下的旅順，由於戰術僵便呆板、不知變通，最後雖然占領了旅順，但日軍卻傷亡了5萬多人，這幾乎是乃木希典所率日軍的全部，就連他的兩個兒子都戰死陣前。在凱旋歸國的船上，乃木希典賦詩道：「皇師百萬征強虜，野戰功成屍作山。愧我何顏見父老，凱歌今日幾人還」。按照宮本武藏的觀點，這就是作戰陷入僵局時，不能即時轉變思路的典型（註1）。

乃木希典不計犧牲代價，只知強攻硬取，最終雖獲得勝利，卻是「慘勝」。警察防衛戰術訓練的原理亦同，若不能靈活運用戰術，只知力取，則員警受傷或死亡的風險必然高升。

文縮寫，它代表的是容易學（Easy to learn）、容易保留（Easy to retain）、在壓力下容易想起（Easy to recall under stress）、有效（Effective）（註2）。

警察防衛戰術訓練的主要內容

容易學

觀念

警察防衛戰術訓練的內容應該符合4E原則，4E是4個訓練觀念的英

警察常年訓練時數每人每月8小時，除了固定的2小時以上射擊訓練時段，只剩下6小時以下的時間可以分配給體技、組合訓練等項目，依筆者所屬分局實際訓練而觀，射擊訓練需要3

至4小時方能落實於每一位同仁，換言之，實際給予射擊以外的訓練時間大概只有4小時左右。訓練的時間很珍貴，若教授的內容複雜，需要很多的技巧，必然會增加員警學習的難度及耗費的時間，很難達成預期的成果。為養成一位武術黑帶者，若經年累月不間斷地訓練，至少也要花1至2年的時間。每位員警每月只有不到4小時的體技訓練時間，卻冀望他們可以像武打巨星史蒂芬·席格一樣以拳腳功夫化解一切威脅，這是不切實際的想法。因此，應設計簡單易學的技术，並在警校時期確實學習到位，即便員警畢業分發至各機關之後，仍可在常年訓練時迅速回憶及複習。

容易保留

如果訓練的內容在結訓後幾天就忘光了，就失去了訓練的目的，訓練的內容必須讓員警在勤餘時可以自行訓練，

不必過度依賴器材，只要稍加複習即可保留這項技術。人類的演化結果讓我們在遇到危險狀況時產生本能反應，這些本能反應不須經過思考，幾乎是反射性地自然出現，例如以尖物接近眼球，上下眼瞼會自動闔起，我們可以藉由訓練強化本能反應，但是不能藉由訓練去除它，而警察防衛戰術訓練若能依循人類本能反應，則事半功倍。

在壓力下容易想起

當面臨槍戰生存壓力時，由於交感神經系統高度運作，人類正常的肌肉協調能力與感覺處理能力會逐步降低，嚴重時包含非理性的行為、行動僵在原地、知覺窄化等各種問題都會出現；壓力及亢奮對各種技能的臨場表現有直接影響，原因是心跳影響了不同的肌肉群，當心跳速率增加，更多的血液會流向主肌肉群，只要心跳速率超過115BPM，人將失去對精細動作的肌



◀應設計簡單易學的技术，並在警校時期確實學習到位，即便員警畢業分發至各機關之後，仍可在常年訓練時迅速回憶及複習（示意圖）。



▲如果警察訓練項目非常講求抓住對手的身體某個部位、施力的角度和本身的站位，甚至講求精神、氣勢等不著邊際的東西，在高壓之下，這些技巧都會崩潰（示意圖）。

肉控制能力，當心跳速率超過155BPM時，複雜動作技能亦將喪失，此時，身體將僅存比較需要力量、速度與持久性等簡單粗大肌肉控制能力；換言之，愈複雜的動作技巧，在高壓下愈可能忘記或搞砸（註3）。由科學研究文獻可知，警察防衛戰術訓練不應教授複雜、細緻、過於講究技巧的動作，因為在人類的身體機制中，這些非常講究「眉角」的動作，無法在高壓之下完成，如果警察訓練項目非常講求抓住對手的身體某個部位、施力的角度和本身的站位，甚至講求精神、氣勢等不著邊際的東西。在高壓之下，這些技巧都會崩潰。

有效

「你如何被訓練，就會如何去戰

鬥。」若訓練內容不符合街頭執勤所需，無法有效應對威脅，將成為員警執勤安全上的隱憂。

法令

筆者觀察許多員警使用強制力過當或不足的案例，其無法使用適當強制力的原因，大多出於不了解警察得使用強制力範圍的法律規定，以致使用強制力過當涉訟，或使用強制力不足而受傷或死亡。員警應熟悉有關警察得使用強制力的法律規定，例如，刑事訴訟法第90條、第132條、第138條、警察職權行使法第2條、第7條、第8條、第19條、第20條、行政執行法第37條、社會秩序維護法第42條、第48條、第52條及警械使用條例等。這些法條不應該只是坐在教室裡研讀的「學科」；它們應該是融入情境模擬訓練中，讓員警養成肌肉記憶的「術科」。

法令除了法律規定之外，也包括員警所屬機關的使用強制力政策。以美國警察強制力訓練為例，不論是致命強制力（槍枝）、低致命強制力（警棍、電擊槍、豆袋槍及胡椒噴霧器等），或是非致命強制力（警察在場、口頭命令、擒拿、疼痛點）等訓練，全部都要從連續強制力（force continuum）開始講起。其目的是讓員警知道他所使用的警械或裝備是屬於哪一層級的強制力，以確保員警能夠合法合理地使用強制力。當然，授課的教官也有義務及責任在員警因使用強制力涉訟時，到法院為員警作證及辯護。



裝備

警械或警用裝備的作用是保護員警的安全，警察防衛戰術訓練不應執著於是否徒手應對所有威脅，這是競技運動或武術的公平對抗思考模式，不是街頭執法的思維邏輯。在街頭執法中，員警可以使用任何符合比例原則的動作，但是競技運動和武術不行。如果法律許可警察使用警械的狀況出現了，員警卻堅持徒手對抗去奪或奪槍，這是拿自己生命去做賭注的行為。警械有棍、刀、槍及其他器械，裝備有防彈盾牌、防護型噴霧器及手電筒等，若常年訓練只側重於手槍及徒手防衛技術，會讓員警在臨戰時無法以適當的強制力應對威脅。

技術

當觀念正確、法令明瞭及裝備齊全時，再來談技術的部分。技術就是培養員警在正確的觀念之下，合法合理地自由運用警械、裝備或徒手的能力。當訓

練內容符合4E原則，且不違反人類自然的本能反應時，才有可能在有限的時間限制之下，培養出肌肉記憶。讓員警能夠在高壓威脅之下，下意識地完成正確的反應動作，這就是技術。

戰術

戰術是指使員警面對威脅時占據有利形勢的方法，香港警察防衛戰術訓練中有俗稱「戰術三寶」（安全的距離、適當的掩護及隨時使用武器的戒備）之指導，茲引用Herbert Chen網誌文章〈勤務安全及戰術三寶〉（註4）說明。

安全的距離

對於持刀者在外勤流傳有所謂的21尺法則，但它並不是個真正無法推翻的法則，而只是以一般人在無障礙的開放空間中，完成拔槍射擊動作所需的平均時間，再轉換成平均可移動距離的說法。面對徒手的一般人，你又已經武器在握，可以靠的近一點（當然，如果

▲在街頭執法中，員警可以使用任何符合比例原則的動作，如果法律許可警察使用警械的狀況出現了，員警卻堅持徒手對抗去奪或奪槍，這是拿自己生命去做賭注的行為（示意圖）。



適當的掩護

所謂掩護是包括人及物，而重點仍然是確保安全。不管是人還是物之掩護，「適當」是個相對概念，面對持刀者，適當工具可能是鎮暴用PC長盾；面對

▲安全的距離必須要依照人、事、時、地、物的狀況而定，因此所謂安全的距離，其重點是安全，而不是距離。

是武術大師或相撲力士般的壯漢，還是離遠一點的好）；而面對持槍者，不僅得閃遠一點，最好還有掩蔽物。但即便是21法則所針對的持刀者，如果兩人中間有足以阻隔保護人員的障礙物，也未嘗不能再靠近。安全的距離必須要依照人、事、時、地、物的狀況而定，因此所謂安全的距離，其重點是安全，而不是距離。

槍枝，適當工具就變成防彈盾牌；面對車輛，不能用肉體相抗衡，就算使用NPA 9mm子彈也無法阻止以噸為單位的動力車輛；面對1個犯嫌，至少要有2個員警互為掩護，才能讓嫌犯顧此失彼，製造機會；而面對2個犯嫌，就要3個以上的員警。不管是人還是物之掩護，目的都在為己方確保安全、創造優勢。

▶即便嫌犯已經投降配合，也有可能是假裝的，因此在實際上銬納入警察實力支配以前，都不能降低戒備（示意圖）。



隨時使用武器的戒備

使用武器戒備的概念也是相對的，必須應用到武力使用原則中「分級對應」與「使用高一級武力」的概念，即便嫌犯已經投降配合，也有可能是假裝的，因此在實際上銜納入警察實力支配以前，都不能降低戒備。事實上，只要與嫌犯接觸，都需要有所戒備。特別需要說明的是，即便使用了高一級的武力，不代表我們不能或不該使用更高級的武力作為戒備。舉例來說：許多人認為泰瑟槍（TASER）是屬於低致命武力，可以用來制服凶徒，但我們同時也看過不少泰瑟槍無效的例子，因此在使用泰瑟槍時，仍須使用警棍或槍械作戒備，以作為泰瑟槍失效的備案，而不是用了泰瑟槍就不使用其他武器戒備。

以成吉思汗為師

《奇襲：史上名將致勝之道》（註5）一書中提到蒙古軍團橫掃歐亞大陸，建立有史以來最大帝國的原因，就是善用「最新科技」、「速度」及「戰術」這三寶。蒙古人所發明的「複合弓」是當時全世界可以將箭射得最遠的弓，另外他們也用蠶絲製作了類似現今防彈背心的內衣，士兵中箭之後，箭頭不會深入體內，減少了士兵的傷亡；蒙古馬雖較歐洲馬來得矮小，但是速度快且機動性大。蒙古大軍利用前兩項優勢研發了一種戰術——當兩軍相接至一定距離時，蒙古軍隊立即以180度回馬詐敗逃亡，且與敵軍保持在一個敵軍所射之箭未及，但是又讓敵軍在自己所射之箭的

殺傷範圍之內，就這樣，萬箭齊發地把敵軍射下馬了。這就是戰術靈活運用的最好例子，警察防衛戰術也當如此。

以警棍訓練為例

警械使用條例第3條：「警察人員執行職務時，遇有下列各款情形之一者，得使用警棍制止：一、協助偵查犯罪，或搜索、扣押、拘提、羈押及逮捕等須以強制力執行時。二、依法令執行職務，遭受脅迫時。三、發生第四條第一項各款情形之一，認為以使用警棍制止為適當時。」

依警械使用條例第3條、第4條及「警察人員使用防護型應勤裝備注意要點」第3點之規定，遇徒手或持械攻擊警察之情況時，警察使用警棍、防護型噴霧器是合法合理的，特殊情況下甚至

▼遇徒手或持械攻擊警察之情況時，警察使用警棍、防護型噴霧器是合法合理的，特殊情況下甚至符合用槍要件（示意圖）。





▲警察防衛戰術訓練的最高原則是員警的安全，應正視善用警械、裝備及戰術的警察防衛戰術訓練（示意圖）。

符合用槍要件。既然如此，為什麼還堅持要用徒手的方式應對，置自我安危於險境呢？

以警棍應對徒手攻擊者為例，警棍的訓練要符合4E原則、戰術三寶及人類本能反應，就必須教授使用人體大肌肉群，以及最簡單的打擊動作，同時要保持敵人打不到警察卻又讓敵人處於警察持警棍可打擊到的距離之內，當然，一切都要符合比例原則。

結語

警察防衛戰術訓練的最高原則是員警的安全，凡是會使員警負擔極大危險的動作或戰術，都不應該被教授。一味強調體能（技）克服一切威脅的訓練思維必須修正，應正視善用警械、裝備及戰術的警察防衛戰術訓練。面對過於強大的威脅時，相較於戰到最後一兵一卒的想法，戰術撤退、等待支援似乎更為妥適。 

參考資料：

1. 張利明，《圖解五輪書》（北京市：長征，2009年），頁66。
2. Christophor Perriatt, 〈Time to Get Real〉《POLICE MAGAZINE》，October 28, 2015。 <https://www.policemag.com/341913/time-to-get-real>。
3. 馬樹榮、余國樑，〈槍戰戰鬥恐懼對警員臨戰反應與行為危害之研究〉，《中央警察大學警學叢刊》第三十六卷第三期（2005年）：頁263-280。
4. Herbert Chen個人網頁，〈勤務安全與戰術三寶〉。（<https://www.facebook.com/notes/herbert-chen/勤務安全與戰術三寶/10153694265870250>）。
5. 亞歷山大·貝文，《奇襲：史上名將致勝之道》。（臺北市：麥田，2006年）。



美麗的蘭嶼

▲圖／警光圖檔。

文·圖／黃兆億 警政署國際組書記

蘭嶼，這個神秘遙遠的東部離島，筆者在翻閱旅遊報章雜誌時，有時會看到許多島上美麗的人文藝術與山水照片，當時動人的景色便深深刻鏤在心中，期待有一天能親自造訪揭開它神秘的面紗，於是背起行囊來個說走就走的離島小旅行。

前往蘭嶼由於在暑假旺季出發，機票一位難求，只能像是擠沙丁魚般在狹小的船艙座位內，在海上搖搖晃晃抵達，總航程時間約莫2小時，航程由於會先經過綠島，再抵達蘭嶼，當筆者喜出望外的被船艙的廣播聲吵醒準備下船，才發現原來是綠島，趕緊跑回原來座位好好待著，繼續下1小時的航程。

蘭嶼氣象站 俯瞰蔚藍大海

終於費盡千辛萬苦踏上蘭嶼土地，用力深吸一口屬於蘭嶼的空氣，原來這麼純淨自然，國高中地理課本上的美麗畫面展露無疑，所及之處都充斥著浪漫悠閒的放鬆氣氛，好不詩情畫意。走在主要幹道上前往民宿寄放行李的時候才發現，道路竟然沒有柏油路，都是

由1顆顆小石子所組成的路，令人耳目一新，內心早已開始期待探索未知的一切。

抵達民宿扔下行囊後，第一個前往的地點就是蘭嶼氣象站，首先騎車往蘭嶼的中心移動，爬上一個又一個的斜坡，從上升斜坡看海洋真的好美，海波一層層的在陽光的金黃點綴下波光粼粼，閃耀著如鑽石般的光芒，在不知不覺中又經過了幾個蜿蜒小徑，騎車抵達最後一個大陡坡廣場後，接著步行往氣象站走去，抵達時往下俯瞰整個蔚藍海面好像一幅畫，雖然冷風颯颯，但絲毫不減在這裡登高一呼稱霸天下的氛圍。此時回想起希臘美麗的藍白天堂聖托里尼，在欣賞過蘭嶼的美景後，兩者的美不分軒輊，站在高處眺望大海時，深埋在記憶深處的聖托里尼立刻湧上心頭，真慶幸自己有走出舒適圈去探索世界的勇氣，不然現在也大概沒有機會接受異國文化的洗禮了。

來到蘭嶼，不容錯過的夕陽美景，就屬島上的制高點青青草原莫屬，雖然當時因為氣候關係沒有看到，而且因風勢頗大的緣故早早離開，不過大家一致推薦青青草原是個絕佳的欣賞夕陽及觀星點。

在蘭嶼的這幾天，最讓筆者無法忘懷的就是島上隨處可見的羊群，而且還

看到羔羊跪乳的畫面，能親眼見證動物的親情真令人感動萬分。

多采多姿的海底世界

來到蘭嶼，最不容錯過的當然就屬東清秘境與朗島秘境，這對熱愛自由潛水與水肺潛水的筆者，一定要來這裡欣賞海底水下的世界，這裡的水溫真的很冰，頃刻間大伙在這裡都搖身一變成為網美，就算水溫再冷，也都當成恆溫的溫水泳池般，臉上表情絲毫不受影響的專業模特兒，而且怎麼拍都宛若明信片般的景致。另外，拼板舟也是一個必看景點，在涼亭旁坐著欣賞拼板舟與太平洋，讓韶光猖狂又任性的一點一滴流逝。

隔天一早，當著好裝備跟著教練緩緩步入海中後，沁涼的大海一解早已暑氣蒸人的炎熱酷暑，開始下潛之後，能輕易看到海中遠方的石頭與珊瑚，那種完全沒有白色雜質的清澈海水，讓海的藍色又更加純粹了，不過當時筆者還是個海中新手，便被蘭嶼的水流速度給震撼教育一番，因為過去都在新北市的龍洞附近潛水，還沒有去過龍洞以外的離島下過水肺潛水，突然覺得這裡的海潮，必須要費很大的力量才能維持中性浮力與踢水往前，當時雙腳必須不停地

▼蘭嶼氣象站俯瞰大海。



努力打水才能往前邁進，果然是不容小覷的臺灣黑潮！

過去老師都說黑潮是蘭嶼的禮物，孕育著蘭嶼文化的一切，包含飛魚和達悟勇士，綠島、蘭嶼這2座離島皆被溫暖的黑潮海流包覆著，才能孕育出此地的宗教信仰、漁獵經濟及文化祭典，也因為溫暖的黑潮，使黑潮所及沿線之處，生長了豐饒的珊瑚生態，在海中所到之處，都是五顏六色、多采多姿的海底世界，能親身浸淫在地理課本所講述的概念裡感覺真棒，被黑潮擁抱著全身，在它的懷抱裡悠遊探索，真的很幸福！不過海流流速之快，真的需要用探棒當作支點固定身體才能讓導潛拍照，而且不認真踢腳就會被海潮帶得越來越遠，歷經了2支40分鐘左右的氣瓶時光，便離情依依的和水下世界告別，繼

續陸上探索這個美麗的迷幻島嶼。

用水肺潛水探索海底的同時，一定也要用浮潛欣賞生活在距離水面較近的海中小動物，在另一位教練的帶領下，緩緩步入椰油浮潛區，沒想到這裡竟然躲藏一群帶有細長尖刺的魔鬼海膽，不由得雞皮疙瘩發作，令人頭皮發麻，不太想主動招惹到牠們，但海水一直把筆者往牠們的方向拍打過去，差一點就要被尖刺刺中。

此次來到蘭嶼這個璀璨的靜謐之島，有著與仙境綠島更不一樣的美麗景致，藉由它的獨特文化與原始的樣貌，讓它保有更純粹的真實，當然我們也要好好尊重當地人的所有規矩，才不會讓無知無意冒犯。第一次踏上蘭嶼已經深深愛上它，默默在心扉許下一定要再度二訪蘭嶼的願望。



▼高清的水下蘭嶼。



獨遊小琉球

文・圖／盧志賢 保安警察第五總隊警員

小琉球位於臺灣本島西南方的1座小島，是臺灣唯一的珊瑚礁島，有著美不勝收的絢麗風景，亦是很多人離島旅遊的首選。

▼花瓶岩是小琉球島上
獨特的景觀。





小琉球除了獨特的景點外，美食也挺好吃，從屏東東港搭船20分鐘就可抵達，騎機車30分鐘就可環島，也可以從本島騎乘機車上船登島。喜歡浮潛潛水的人，小琉球有豐富的海底生態及可愛的海龜，讓人難以忘懷。

本次走訪目的是想享受海邊浮淺、SUP(立式划槳)的感覺，初次踏上美麗的小琉球，馬上

被熱情的太陽、湛藍的海洋以及獨特的珊瑚礁岩佩服的五體投地，沒想到離臺灣如此近的小島這樣美。10月下旬是離島旅遊的淡季，

遊客並不多，能夠靜靜地欣賞小島上的一切，享受此次2天1夜的旅遊樂趣。

從本島搭船到了小琉球，第一件事就是去租機車，事先有透過App線上先行訂購，到了機車行直接掃描QR Code即可騎乘機車，領到機車後，便將自身的行李先行寄放在民宿，此時，時間正接近中午，距離排定行程第1天下午要玩浮潛，先到了小琉球很多人打卡的「我在小琉球，你呢？」吃點心補充體力。

花瓶岩

接著到花瓶岩觀賞天然的景色，花瓶岩為小琉球最顯眼、最著名的地標，有著獨一無二的自然美景，沿岸豐富的生物更是大自然給的美麗恩惠，當天晚

▲筆者在海上浮淺，並近距離和海龜合照。



◀小琉球著名打卡地標餐廳。

上聽夜遊的導遊說，花瓶岩清晨會有海龜上來換氣，只要抓好時間便能親眼目睹海龜的出現。

第一站花瓶岩結束後，前往浮潛店家，到了集合地點簽署保險後整理換裝，穿著浮潛衣及救生衣，並騎乘機車到沿岸先練習換氣，教練耐心地教導，避免學員有突發的意外，教練用救生圈綁繩確保所有學員一同前行，在浮潛的當下，感受到自己是多麼的渺小，海底生態真的是太豐富，有珊瑚礁、海龜及各式各樣的魚，放鬆地享受海洋包覆身體的溫暖，浮潛行程將近1小時，感覺真的很棒。接著搭乘琉璃船，觀賞海裡的景色，海裡的美景令人讚歎！

當天晚上參與民宿舉辦的島內夜遊，了解島上的生態歷史，從1座沒有水電的小島，到後來開發後，有自來水可以使用，島上資源的一切得來不易，

夜遊同行的人很多，導遊帶我們到美人洞，以及到港口捕獲能夠觸摸的海星，了解當地的自然生態，當晚結束後早早回去休息，準備迎接第2天的行程。

立槳初體驗

第2天清晨一早，預定日出場次的SUP，清晨的天氣偏涼，到了店家約定的時間及地點，整理換裝並穿上救生衣，騎乘機車到海邊，等待時間觀測當日海象及太陽出現的情形，並利用時間教導筆者如何使用槳來滑行，因生性怕水，加上初次體驗，既期待又有點膽怯，還好在教練細心的指導下，也掌握其中的訣竅，剛開始滑出去差點被冲到岩石旁，但靠著教練教學，也慢慢滑出岸邊，在海上的感覺很奇特，身旁也看到海龜上來換氣，隨著時間的推移，日

► 在海上享受SUP的樂趣。





出的出現，教練幫筆者拍了很多美照，中途也練習站在板上，教練說筆者學習的速度很快，其他遊客這時候會感到有點暈，上岸後，還問筆者是否有吃早餐，熱情的推薦島上好吃的早餐店。

龍蝦洞 海洋館

於用餐後，到了島上著名的龍蝦洞，其獨特的壺穴及海蝕溝珊瑚礁海岸地形，吸引許多遊客前往，龍蝦洞需要抓繩子下去，身旁的遊客也幫筆者拍照留下旅遊的紀錄，參訪結束後，隨後到達小琉球海洋館，館內收藏了許多珍貴的海洋生物，還有龍蝦完整脫殼下來的記錄影片跟標本，觸摸池可直接摸到海參，豐富的生態資源不可錯過。

後記

筆者也前往了島上的旭日亭、網美老木、美人海灘、烏鬼洞、山豬溝及

美人洞，大自然的鬼斧神工刻劃了獨特的美景，烏鬼洞雖然有著可怕的傳說，但也是歷史的一部分，在上述的景點走訪後，坐在陰涼處欣賞海景，用感官記住視覺以外的風景，島上豐富的生態資源，需要大家共同來維護，了解海洋、愛護海洋，小琉球真的很美，推薦大家利用假期前來走訪。



▲海洋館裡面收藏著豐富的生態資源。

▼筆者坐在龍蝦洞合照留影。



八通關古道雲龍瀑布健行

文·圖／陳志鵬 南投縣政府警察局後勤科科長

▲父子斷崖。

秋高氣爽最適合登山健行，偕同好友與同事至東埔八通關古道、雲龍瀑布段健走，一懷30年前走過的足跡。

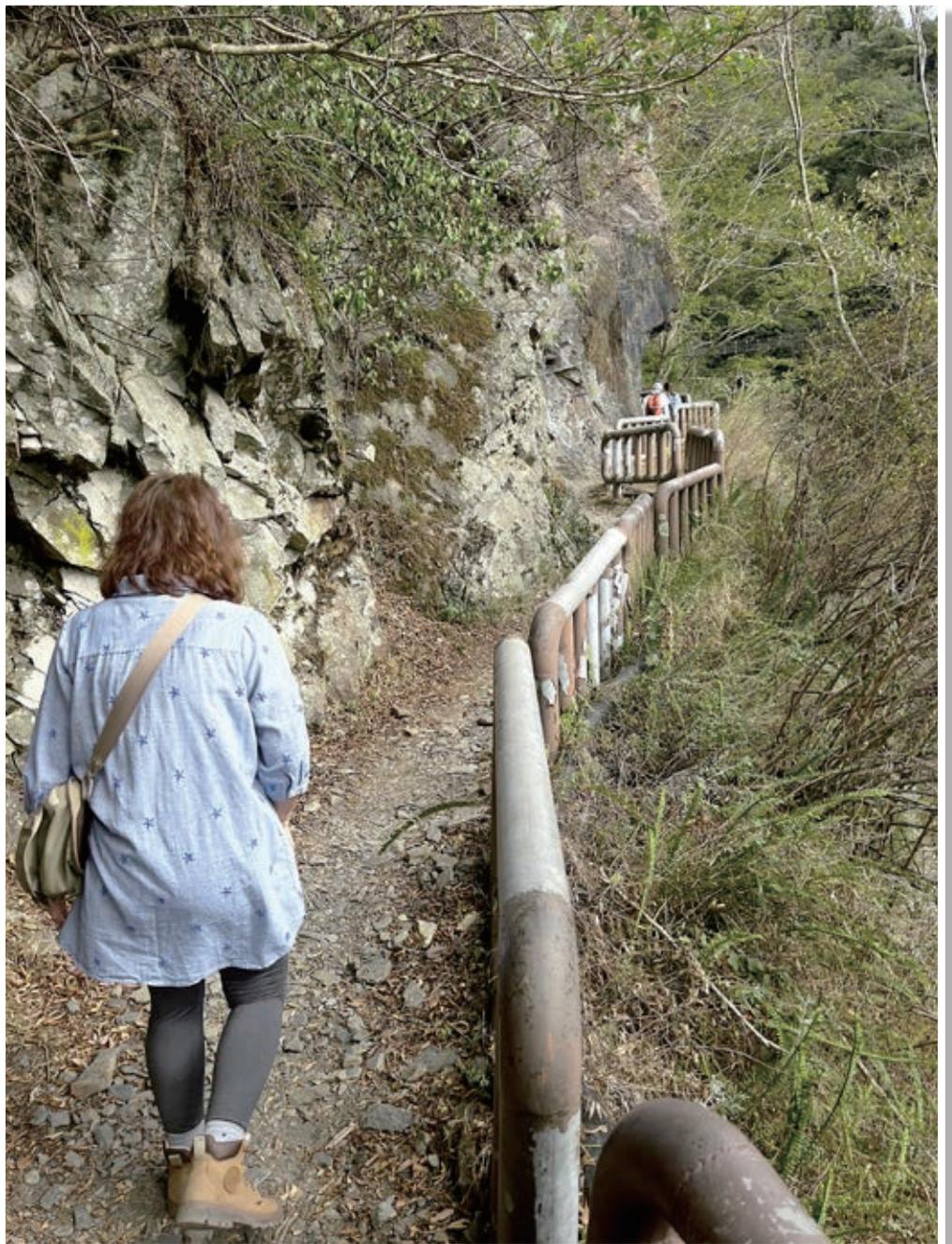
八通關古道緣起於清朝光緒年間，總兵吳光亮受命率兵，花了10個月，開闢八通關古道，貫通中央山脈，是臺灣首座橫跨東西山嶺的道路。日據時代，日本人為了大力實行理蕃政策及貫通臺灣東、西部的交通，於1921年闢建完成的步道，西段自楠仔腳萬（今信義鄉久美村）起至大水窟，長約42公里。筆者30年前就讀警大時與同學自塔塔加入山登玉山主峰及北峰，再下八通關山及大草原宿觀高山屋，從八通關古道由東埔西段出，沿途古道開鑿於懸崖峭壁之間，步行其中彷彿漫步在雲端的氛圍，回想前人在無機械化下以人力開鑿山道，讓人景仰讚佩。

父子斷崖 雲龍瀑布

歲月不饒人，無法再像年輕時的體力挑戰，所以選擇東埔至雲龍瀑布段八通關古道健走，不用申請入山證，古道全程4.3公里（不含停車場至東光部落登山口1公里），除了父子斷崖上坡較陡及路面落石造成坍塌，須

小心行走，其餘3公里路段平緩好走，不愧是國家級步道。

我們一行人於11時40分從警光山莊出發，約1公里就到登山口，從登山





▲雲龍瀑布。

口開始連續的上坡，原有的笑聲漸漸被喘息聲及抱怨聲取代，但看到迎接登山客左右兩旁的愛玉店家，有如沙漠中見到綠洲，右手邊為愛玉小站，30年前筆者也在此休息，左手邊為MIT臺灣誌愛玉，兩間的野生手洗愛玉都很好吃，加了山粉圓、檸檬及梅汁的愛玉只賣30元非常便宜。稍微休息一下繼續挑戰上坡路段，我們經由三聖宮右邊小路前進，可結省一小段路程，抵達父子斷崖，乍看和以前印象完全不一樣，現在沒那種父子2人同行至此，也無法互相照應感覺，只能算是碎石坍方陡坡，此

路段為上坡約1.3公里，過了父子斷崖後面3公里平緩易行且走在懸崖山腰，有著壯觀山景、高聳溪谷，在秋高氣爽能見度高，可以看見藍天白雲大山大景，優閒地走，與30年前趕路心情完全不同。但同行平時較少運動的人已落後，眼看著體力較好的小朋友已在山腰的另一邊，我們優閒地欣賞山景，不知不覺也抵達雲龍瀑布。

去程我們一路慢走及休息約需2.5小時，回程因下坡及減少停留拍照時間約2個小時，於16時10分就回到登山口，大伙在登山口攝影發表感言後，繼

續前往東埔警光山莊。

東埔警光山莊位於南投縣信義鄉陳有蘭溪畔，海拔約1,200公尺，也是日據時代沿襲下來警察療養所之一，因921地震溫泉水源枯竭，致近年無法供應充足溫泉。惟該山莊位處八通關古道西段入口，也是玉山山脈眾多百岳登山口，附近又有彩虹瀑布等景點，吸引許多喜歡登山客或退休人員來住宿。

八通關古道走起來很舒服，雖然走在驚險的懸崖之上，只要小心謹慎，都非常安全，同時，隸屬於玉山國家公園

的八通關古道平時維護很好。建議喜歡登山的警察同仁，可以住宿南投東埔警光山莊，以警光山莊為住宿休息基地，2天1夜行程，中午前可以先走八通關古道至雲龍瀑布，再返警光山莊休息住宿，翌日再到附近彩虹瀑布；或是北部或南部、東部較遠中午以後到達者，可以返過來先到彩虹瀑布，翌日再走八通關古道至雲龍瀑布，都是很充實的行程。👮

參考資料：維基百科。

▼東埔警光山莊。



中華義警發展總會蒞署致贈慰勞金 慰勉協勤人員辛勞



中華義勇警察發展總會長期以促進民防、義警、義交等協勤人員之榮譽團結為宗旨，對協助警察機關維護治安不遺餘力。適逢112年加強重要節日安全維護工作期間，該總會洪總會長勝堃於112年1月10日上午11時許率林副總會長奕昌、侯秘書長欽宗、龐副秘書長立珊、何監事召集人語、理事李武彥、丁國祥及張永浪等人，蒞臨警政署致贈協勤人員慰勞金，署長黃明昭對該總會協助警政署推動各項警政工作表達感謝之意，並對協勤人員積極協助維護治安，不求名利犧牲奉獻的精神，致上十二萬分的謝意。

警察工作主要分為治安、交通兩大部分，除警察同仁本身努力外，也有賴民防、義警、義交、守望相助巡守隊及協勤志工等人員不辭辛勞、戮力付出，協助警察同仁順利完成維護社會治安及交通平穩順暢等各項任務，並創造安居樂業的生活環境，也期盼今後能持續支持警察，成為警察強而有力的後盾。（文／謝明憲 圖／洪海騰）

中警一分局贈多功能LED警示亮光手環 過年行人最亮眼

年節將近，臺中市政府警察局第一分局位居全市交通樞紐中心，中西區內有臺中火車站（西站）、美術館、勤美誠品、草悟道、綠川、柳川河岸、審計新村、



SOGO百貨商圈等，在112年加強重要節日安全維護工作期間，很多返鄉人潮及遊客會來中西區走春感受的年節氣氛，人流車潮陸續大量湧現，第一分局為了讓民眾安心過好年，在112年1月11日晚上特別由副市長黃國榮偕同中西區區長、各級民意代表、警察局副局長魏慶賢及分局長張啟祥，佩戴警一分局的「多功能LED警示亮光手環」，提醒大家過年期間出門在外記得「穿亮衣」、「佩戴亮光配飾」，增加自身安全能見度，讓民眾在新兔年最喜慶、最亮眼、也最安全。另警一分局時常會在中西區各大景點、宮廟都會有交通安全宣導活動，發放「多功能LED警示亮光手環」，讓民眾安心、平安過好年。（趙苡婷）

署長春節打氣犒賞新營警 強調治安重點工作及 加強春節交通疏導

警政署署長黃明昭在春節前特地南下至臺南市政府警察局新營分局慰問，表示在斯分局長的帶領下，過去一年大新營地區治安及交通各方面都有不錯的成績，也藉此機會恭喜斯分局長榮陞警政署防治組副組長。並感謝義警、民防、巡守、志工及義交長期來支持警察，協助各項犯罪預防、宣導及交通疏導工作，讓民眾能安心、快樂過好年。

署長表示，今（112）年加強重要節日安全維護工作，除了歷年來的工作項目外，特別將清樓打詐、協尋失蹤人口結合打詐、查緝吸毒場所結合安居緝毒等列為今年重點工作項目，希望藉由清查高風險處所，建立友善社區通報網，有效防制不法犯罪，這些治安工作都需要結合民間的力量，大家共同努力才能讓社區更好。

新營地區遠近馳名的鹽水月津港燈節、岸內糖廠影視園區等，都會吸引全臺各地遊客前來，為避免遊客於年節期間因人車壅塞，壞了遊玩興致，提醒新營分局妥適規劃春節期間易壅塞路段，相關交通疏導管制措施，讓民眾春節期間能開心出遊平安回家。

斯分局長感謝署長春節前能蒞臨新營分局頒發慰問金犒賞，提振同仁工作士氣，相信新營分局同仁定能不負眾望，共同努力達到「治安平穩、交通順暢及民眾安心」的工作目標。（莊于瑩）



潮州警友辦事處揪甘心 警察廟辦春節慰問

農曆春節將屆，屏東縣警察局潮州警察分局依例由分局長簡彥匡率副分局長、各組（隊）長、各所所長及分局內外勤所屬同仁，於1月12日下午2時在警察廟舉行年終普渡，祈求新的一年平安順利。潮州警友辦事處新任主任李慧華亦帶領2位副主任陳奕任、莊奇陵等、首席顧問梁應鐘、副



團長陳俊豪及多位顧問專程連袂參與此次活動，並藉此機會，於祭祀後隨即至各單位頒發春節紅包，慰問員警辛勞，及預祝同仁新春好彩頭，闔家平安。

這間座落在潮州分局內，於93年6月10日落成，為全國唯一一間「警察廟」，在此供奉的五尊落難神像，因常協助分局偵破案件，因緣際會地成為潮州官警的精神支柱，故每年春、秋二祭是分局緊要盛事。潮州警友辦事處一行人，深感基層員警過去一年對潮州地區治安、交通方面的付出，又正值「112年加強重要節日安全維護工作」期間，還需忙於金融機構安全維護、執行擴大臨檢取締酒駕勤務、交通疏導及為民服務各項便民措施，勤務相當繁重，所屬各單位於平日即任勞任怨，甚至犧牲假期及與家人團聚的機會，無非是希望讓民眾能安心過好年。辦事處李主任亦表示，此行特地前來為員警加油打氣，表達感謝及敬意，祈盼在歲末寒冬中能帶來一股暖意，也會不遺餘力持續支持波麗士大人，作警察最強力的後盾。（陳光亮）

農曆春節前夕

潔底山國際青商會慰問舊港警辛勞

農曆春節連假即將到來，潔底山國際青商會團隊於12日晚間20時許，親赴高雄市政府警察局岡山分局舊港派出所贈送乾糧、飲品等物品，慰勞過年期間執勤辛勞的警察夥伴，並表達關懷與感謝之意。



此次農曆春節長達10天連續假期，民眾返鄉過節，與親友團圓之際，警察同仁依然堅守工作崗位，維護地方治安與服務民眾，爰此，溧底山國際青商會團隊特地準備餅乾、泡麵及飲料等物資贈與派出所，希望能讓警察同仁執勤之餘，補充能量、保持體力，繼續對社會治安貢獻、打拼！

舊港所長歐建銘與所屬同仁，感謝溧底山國際青商會的慰勉鼓勵，春節期間將戮力維護社會治安安全，亦將落實警政署強調之「治安平穩、交通順暢、民眾安心」三大工作目標。（江國華）

國際反恐戰術專項訓練 提升反恐應變量能



敬啟者警政署刑事警察局除暴特勤隊近來有同仁赴法國參與由法國國際安全合作局所辦理為期2週反恐戰術訓練課程，課程包含恐怖行動實際案例處理研討、高風險罪犯搜索逮捕、多種場所情境模擬攻堅實作訓練、解救人質訓練、特殊武器及裝備使用訓

練、隨隊醫療人員搭配等不同內容。

為利前揭刑事警察局除暴特勤隊赴國外參訓人員能將國外習得反恐戰術經驗傳授至國內，爰警政署規劃辦理「國際反恐戰術專項訓練」，召集北部地區特殊任務警力、維安特勤隊、空安人員至反恐訓練中心施訓，透講習與實作訓練整合各單位觀念與作法，研討事件發生後應變處置作為，藉以厚植反恐應變能力，以確保各單位同仁執勤安全及任務遂行。（張智翔）

警廣獲獎連連 警友會績效卓著



敬啟者廣成立至今已68年載，一刻不停歇的身負治安、交通以及政令宣導的任務，更思結合科技跨域整合，推行各項優質、貼心、創新的為民服務作為，將好聲音傳送至臺灣各個角落。

111年警廣新聞團隊在各大新聞獎項綻放光彩，共榮獲11座新聞獎，獲獎件數再創歷年新高，另今年文化部舉辦之第57屆廣播金鐘獎頒獎典禮，本臺仍在參賽作品數885件的競爭激烈情勢下，入圍16件作品、10個獎項，最終獲得4項大獎。中華民國警察之友總會會長郭台強，除表達肯定外，更致贈厚禮供奉本臺年終餐會抽獎。

除了警廣的專業獲肯定以外，其幕後推手「警廣警察之友會」亦因協助各項勤、業務績效卓著，並於111年12月28日由署長親頒警友會「會務優等」及「績優幹部」獎項的殊榮。今後，警廣的團隊，將繼續製作

更優質的節目，為發揮社會正能量而盡心盡力。（陸蔭隆）

越女缺電連珠炮急求助 警靠「谷歌大神」神救援



臺中市政府警察局第二分局臺中公園派出所所長吳政和於日前，巡經精武路段中興堂前方時，見1名外籍女子汲汲皇皇地與人交談，路人卻搖頭晃腦不明就裡的樣子，研判該名女子可能需要協助，趕緊上前關心。面對警察的詢問，女子以越語連珠炮式地陳述，並不斷地指著螢幕漆黑的手機，一陣交談下來，所長還是丈二金剛摸不著頭腦，眼見雙方雞同鴨講實在不是辦法，所長透過肢體語言示意女子牽著機車一同返回派出所。

雙方返所後，所長一邊安撫女子焦急情緒，一邊靠著Google翻譯輸入關鍵字進行溝通，一來一往、比手畫腳，不厭其煩地東拼西湊，總算明白女子急著要給手機充電，當手機恢復電力成功開機時，女子竟激動地喜極而泣，趕緊撥電話給在臺友人阿凱。透過阿凱的簡單翻譯，這才知道，原來該名阮姓女子（85年次）剛來臺工作，下午獨自前往一中商圈用餐，返程行經精武路段時，驚覺所騎乘的電動機車沒電，恰巧手機也因電力耗盡直接關機，心急如焚地向路人求助，卻因語言不通頻頻碰壁，人在異鄉真是求助無門，所幸遇到警方熱心協助，才能順利脫困。最後友人至所接回阮女時，阮女還要求

和所長合影留念，為這場缺電驚魂記劃下溫馨句點。（楊凱甯）

男子駕車誤入產業道路 警民聯手救護下山



臺中市李男日前，駕車前來南投縣水里及信義鄉旅遊，誤入搬運車通行之產業道路，車子卡在渺無人煙的山上，信義分局員警接獲報案後，循著報案人所報電線桿編號，步行5公里後找到受困民眾，在員警及熱心村民的幫助下，安全救護下山，李男取出現金欲答謝員警及村民，均被婉拒，雖然飽受驚嚇，但收獲滿滿的溫暖人情。

警方表示臺中市李男慕名駕車前來信義鄉觀光旅遊，由於路況不熟，沿路依據導航指示驅車行駛，過程中導航指示往山區有捷徑，遂在水里鄉上安村三部路往山上行駛，結果越開越深入山區小徑，李男發覺有異狀時，車輛已卡在「之」字形農業道路動彈不得，稍有不慎就墜落深壑，李男電話撥打110報案求助，信義派出所員警簡連信、謝和穆接獲搜救任務，先撥打電話詢問狀況，並叮囑切勿緊張冒然行動，員警並指導尋找附近明顯標的物回報，李男找到臺電電線桿，李男將其電桿編碼提供警方，員警依其提供之臺電電桿編號駕車前往尋找，後因道路過於狹隘，員警先將巡邏車停置在適當位置後，繼續步行尋找，約5公里後，在臺電電桿編號：3廊107分9R8247、HD88號附近

約500公尺處，找到受困民眾及車輛，確認人員及車輛皆平安，由於現場的人力無法移動車子，員警電話召集附近村民前來協助，最後在警方及熱心村民協助下，將車抬離受困地點。脫困後李男心懷感激，取現金欲答謝員警及熱心村民，均被婉謝，遂不斷鞠躬及道謝，雖然飽受驚嚇，但也深深感受到偏鄉員警及村民的溫暖熱情。（蘇俊達）

也可體驗不同國家的語言教學與服裝及文化展覽，包含「異國美食」、「文化體驗」、「在地特色」、「政令宣導」等主題，在校，讓各國學生從分享與交流中認識多元的異國文化，嘉義縣警察局外事科率領外事員警參與兩校的國際學生活動，從反詐騙、交通、治安、人口販運等讓在臺外籍學生認知校園安全的重要性，讓外籍學生在嘉也能安心求學、平安生活。（陳冠中）

嘉縣警赴嘉義大學及南華大學 關心外籍學生 在嘉求學生活真安全



嘉義縣轄內外籍學生數約1千4百人，為使嘉義縣外籍學生能有安心的校園安全環境，嘉義縣警察局於歲末之際前往嘉義大學及南華大學，與校內外籍學生互動，關注在臺外籍學生生活安全。

嘉義大學目前境外生共計314人，分別來自24個不同國家地區，因疫情停辦2年的嘉義大學國際文化節「僑緣之美 相約在嘉」，終於在2022年底復辦，有來自馬來西亞、港澳、印尼、越南、日本及菲律賓等外籍生精心準備家鄉美食，並有異國傳統舞蹈、文化遊戲、異國服裝文化體驗等，吸引逾300多位學生踴躍參與1年1次的盛宴。

南華大學則是首度結合全校運動會舉辦「有點異思2022南華大學國際藝文節」，該校境外生分別來自全球19個國家地區，共計213人，除能欣賞到各國不同的文化表演，

老翁搭錯火車不慎迷航 鐵路警察即刻救援揪感心



日前鐵路警察局臺中分局豐原派出所於19時59分許接獲值班通報，177次12車處有旅客需要警方協助。副所長陳圳松、警員張文柔即刻前往，發現為陳姓老翁不知何故欲找列車長幫忙，但列車長因陳男年紀老邁無法清楚陳述自身請求，故也不知如何從旁協助，只好通報豐原站鐵路警察前來協助。在經副所長陳圳松、警員張文柔耐心安撫陳姓老翁情緒，並帶往候車區稍事休息後，細細尋問下終於了解陳姓老翁主要訴求是原本欲往五堵，惟因坐錯車不知如何返回遂向列車長求助，於是副所長陳圳松立即協助陳姓老翁購買豐原至汐止車票1張，並協助陳姓老翁搭乘2264次北上，老翁離開前懇切握住副所長的雙手再三表示對於警方能夠積極協助十分感謝。（蕭桂芬）



雜誌

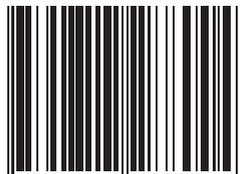
自3月1號起 上架Hami書城

Hami書城會員或特定場域內非會員
(下載Hami書城App)即可上網閱讀及下載

- 總統府 立法院 文化部 內政部警政署 經濟部工業局 臺北市政府 桃園市政府
 新竹市政府 嘉義縣政府 臺南市政府 新竹市文化局-12據點
 新竹市香山區公所 新竹縣政府警察局 臺北市立圖書館-12館
 新竹縣文化局圖書館 外貿協會-世貿展覽館 外貿協會-TICC
 外貿協會-南港一館 外貿協會-南港二館 臺灣高鐵12站
 臺北市立聯合醫院-10院區 桃園醫院 臺中郵局 臺南郵局 臺北郵局
 板橋郵局 桃園郵局
 高雄新興郵局



ISSN 1817-2881



9 771817 288004

廣告