

出國報告(出國類別：考察)

基隆市警察局
105 年赴美國紐海芬大學
李昌鈺刑事司法及鑑識科學學院
參加「教學用鑑識科學」研討課程
暨參訪紐約警政機關

服務機關：基隆市警察局

姓名職稱：鑑識科股長李秀珠等 2 人

派赴國家：美國

出國期間：105 年 07 月 09 日至 07 月 22 日

報告日期：105 年 09 月 12 日

摘 要

基隆市警察局 105 年公務出國考察，由本局楊前局長源明指派鑑識科股長李秀珠擔任團長，鑑識科巡官王梓如 1 人隨行，共計 2 人代表本局赴美國進行 14 天 13 夜之考察。

此次考察參加美國紐海芬大學李昌鈺刑事司法及鑑識科學學院「教學用鑑識科學」(Forensic Science for Teachers: Teaching the Sciences through Forensic Science)研討課程，內容涵蓋各熱門鑑識科學領域，另至康乃狄克鑑識實驗室、紐約市法醫實驗室及紐約市警察局鑑識調查科等警政單位參訪，與當地現場勘察人員及實驗室鑑識工作人員密切交流，進一步了解美國當地鑑識科學應用及發展現況，氣氛熱絡融洽，整體考察收穫良多。

目 次

| | |
|----------------|----|
| 壹、目的----- | 03 |
| 貳、考察人員簡介----- | 05 |
| 參、考察行程及說明----- | 06 |
| 一、考察行程表----- | 06 |
| 二、行程說明----- | 07 |
| 肆、考察心得----- | 15 |
| 伍、建議事項----- | 17 |
| 陸、考察照片----- | 20 |

基隆市警察局 105 年赴美國紐海芬大學 李昌鈺刑事司法及鑑識科學學院參加 「教學用鑑識科學」研討課程 暨參訪紐約警政機關出國報告書

壹、目的

紐海芬大學李昌鈺刑事司法及鑑識科學學院為國際鑑識權威李昌鈺博士協助規劃創建，內部相關設備、教學內容及規劃理念乃根據刑事鑑識最新發展及概念，每年提供各項刑事鑑識領域的專業課程，儼然為全球鑑識人員交流的重要平台；該學院過去已對全球 36 個國家及全美 50 州提供訓練；支援辦案方面，李博士個人在全球各地協助辦過超過 8000 件刑案，許多重大案件亦常由學院的師資組成辦案小組負責調查。本局慕名已久，特計劃前往參加該院開設之研討課程「教學用鑑識科學（Forensic Sciences For Teachers）」，並安排參訪康乃狄克鑑識實驗室、紐約市法醫實驗室以及紐約市警察局。

本局鑑識科職掌刑案現場勘察及重建、現場證物採集與紀錄及各類跡證之初篩、比對、送鑑等業務；而我國司法自實施改良式當事人進行主義及交互詰問以來，法庭上愈來愈重視物證，從物證辨識、蒐集、包裝、封緘，乃至鑑定、保存等過程，均面臨法官、檢察官、律師及當事人嚴格檢驗及高度期待；近年美國知名電視影集「犯罪現場」熱映，民眾甚至於歹徒，對於刑事鑑識領域早已不再陌生，鑑識人員在刑案現場即受到重重檢視，若無法展現專業素養、運用適當科技設備，不僅無法破案，更可能失去民眾信賴，使警察工作受到質疑；各類犯罪皆不乏心思慎密或計畫性犯案的歹徒或集團，亟力避免留下證據，使現場勘察無法輕易採獲跡證，而現今「人權至上」及「無證據即推定無罪」的時代潮流中，因應歹徒日新月異的犯罪手法，如何有效快速地由現場的蛛絲馬跡，找到破案之鑰，已成為鑑識人員所面臨最迫切嚴峻的任務，因此，學習鑑識科學新知並與國

際科技發展接軌，乃現今警察機關鑑識單位之重要課題。

有鑑於此，為提升本局鑑識單位專業知能，本局楊前局長源明指示相關業管單位人員成立考察團前往美國，參加相關議題之研討課程及參觀鑑識實務單位，以提升本局刑事鑑識之專業知能及破案能量。

貳、考察人員簡介

| 職稱 | 姓名 | 學歷 | 經歷 |
|-----------|-----|------------------------------------|--|
| 鑑識科 股長 | 李秀珠 | 中央警察大學畢業 | 1. 本局刑警隊鑑識組巡官、組員 2. 本局鑑識課警務員 |
| 鑑識科 巡官 | 王梓如 | 1. 中央警察大學畢業 2. 倫敦帝國理工學院 碩士畢業 | 1. 內政部警政署刑事警察局法 醫室巡官 2. 內政部警政署刑事警察局生 物科巡官 |

考察人員合計 2 名

參、考察行程及說明

一、考察行程表

| 基隆市警察局因公派赴國外考察人員行程表(美國) | | | | |
|-------------------------|-----------------------|-------|---|--------------------------|
| 奉派人員 職稱姓名 | 鑑識科股 長李秀珠 等 2 人 | 出國事由 | 105 年赴美國紐海芬大學李昌鈺刑 事司法及鑑識科學學院參加「教學 用鑑識科學」研討課程暨參訪紐約 警政機關 | |
| 日期 | | 起迄地點 | 任務 | 備註 |
| 月、日 | 星期 | | | |
| 7 月 9 日 | 六 | 臺灣→美國 | 搭機抵美 | |
| 7 月 10 日 | 日 | 美國 | 假日 | |
| 7 月 11 至 15 日 | 一至五 | 美國紐海芬 | 參加李昌鈺刑事司法及鑑 識科學學院「教學用鑑識 科學」研討課程 | |
| 7 月 16 至 17 日 | 六至日 | 美國紐海芬 | 研討課程內容彙整與下週 考察行程議題預先研討 | 假日， 當地公 務機關 均休假 |
| 7 月 18 日 | 一 | 美國紐海芬 | 參訪康乃狄克鑑識實驗室 | |
| 7 月 19 日 | 二 | 美國紐約 | 參訪紐約市法醫實驗室 | |
| 7 月 20 日 | 三 | 美國紐約 | 參訪紐約市警察局鑑識調 查科 | |
| 7 月 21 日 | 四 | 美國→臺灣 | 於紐約機場搭機返臺，因 時差故晚出發日 1 日抵達 臺灣桃園國際機場。 | |
| 7 月 22 日 | 五 | | | |
| 合計 14 天 13 夜 | | | | |

二、行程說明

(一)7月9日，星期六

本日搭乘長榮航空公司 BR30 班機，於美國東部時間 10 時 45 分抵達紐約甘乃迪機場(New York NY/Kennedy Airport)，轉乘大眾運輸工具至紐海芬，隨後立即前往下榻飯店辦理入住手續。

(二)7月10日，星期日（假日）

(三)7月11日，星期一

本日上午八時至李昌鈺刑事司法及鑑識科學學院報到，領取本次研討課程相關資料。新學院大樓為三層樓建築，設施概可分為三大中心：（1）鑑識科學研習中心，包括鑑識實驗室、虛擬犯罪現場訓練模組、現場模擬教室、研習教室等，主要是訓練警察、律師、偵查與鑑識人員、在校學生有關鑑識與偵查最新觀念與實務經驗，該中心建置有透地雷達、彈道重建高強度雷射、化學與生物鑑識有關的攜帶式儀器、及最先進的鑑識衛星網路系統。（2）危機管理指揮中心，可透過衛星與執法人員、國土安全部聯邦緊急事務管理局或其他政府單位通訊，指揮中心可即時檢驗現場物證，指導如何採證並研判。（3）一般性學習中心，備有互動式展示資料，包括虛擬教室、觸控式螢幕資訊桌、小型播放室等，提供歷史名案影音資料並導覽各鑑識科學領域。

本日上午研討課程由李昌鈺博士講授「鑑識科學及物證概論」拉開序幕，下午「犯罪現場偵查與處理」座談講者則為康乃迪克州立警察廳退休警探 Peter Valentin，內容淺談刑事鑑識科學應用，李博士分享其參與調查的數件名案，導出刑事鑑識的四要素－（1）犯罪現場（crime scene），刑案現場是歹徒進行犯罪停留現場的處所，尋找任何遺留下來的蛛絲馬跡都有可能聯結犯罪嫌疑人；（2）案件情資（information），來源涵蓋甚廣，包

括被害人、證人所見所聞及相關的電磁紀錄，至於調查冷案如何獲得新的情資？包括尋找新的目擊證人、增加線索獎金鼓勵檢舉、時間軸分析、刑案知識庫系統的管理追蹤（case management system tracing）及資料探勘（Data Mining）的應用；（3）物證鑑識（forensic evidence）」，在刑案現場尋找物證，運用儀器分析證物，都有助於破案；（4）最後則需要一點點契機（luck），偵辦刑案除了努力外還帶些運氣，往往破案時就存在些微的好運。

(四)7月12日，星期二

本日全天聆聽 Dr. Howard Harris 講座，其具備豐富鑑識實務及教學經驗，於紐約市警察局實驗室主任退休後開始全職教授生涯，本次主題「化學鑑識與儀器分析」、「問題文件鑑定」、「縱火及爆炸物殘跡」與「微物跡證」，內容涵蓋其基本鑑定原理，蓋鑑識科學乃應用科學，其精妙之處即在於利用各專門科學的方法應用於刑案偵查，對於成分、含量等相關問題需借助化學儀器分析比對，故縱火劑、爆炸物殘跡可經分析比對後追查其來源、文書鑑定中可分析油墨成分得知真偽、漆片纖維等微物跡可經比對後研判來源是否相同，均可能為破案的關鍵問題。

(五)7月13日，星期三

本日全天聆聽 Kenneth B. Zercie 講座，其於康乃迪克州科學服務部門退休後至紐海芬大學任教，講授主題「潛伏指紋顯現」、「各類印痕處理」，內容述及各種指紋增顯原理，可區分為物理吸附、化學反應及光源激發，增顯標的物可為指紋中的水分、胺基酸等，進而研發出各類藥劑，實務上最常運用的三秒膠煙薰法原理即為指紋中的水分及其他陰離子可催化氰丙烯酸酯反應形成白色聚合物而使指紋顯出，惟此法不適用於淺色表面，由此可知根據不同採證表面的材質特性，應採取適當的增顯方法；近年來指紋增顯方法發展，首重於螢光染色，強調增強不同背景色的對比。至於指

紋比對，傳統需 12 個特徵點為個化比對門檻，惟是否能比照 DNA 鑑定找出較具特異性之指紋紋線特徵，或仰賴照相機及影像放大強化的發展，決定未來指紋比對的潛能。

(六)7 月 14 日，星期四

本日早上聆聽紐海芬大學專任教授 Fred Smith「管制藥毒物」講座，管制藥毒物之濫用因不同地區而異，講者分享其台灣籍博士學生進行中的研究，從北至南搜集聲色場所之鈔票，進一步檢驗其上毒品殘留，繪出台灣濫用毒品地圖，然同地區於不同時期亦可能時興不同種類的毒品濫用，了解各地區新興的毒品濫用，對毒品快篩試劑及後續實驗室成份、含量鑑定有指標性作用。

下午則為紐海芬大學講師 Elaine Pagliaro 講授「生物跡證及 DNA」，DNA 之所以用於人別鑑定，主要是因除了同卵雙胞胎之外，每人幾乎有獨特的 DNA，而造成獨特的原因，包括生殖母細胞進行減數分裂產生生殖細胞時，不同對染色體自由配合，以及減數分裂時，染色體發生聯會及互換。目前人別鑑定是以具多型性 STR 為分析對象，美國 FBI 所建立的犯嫌 DNA 資料庫稱為 CODIS (Combined DNA Indexing System)，包括 13 個 STR 基因位型別分析結果，目前我們使用的試劑組中包含了 15 個基因位，包含 CODIS 13 個基因位及 1 個性別基因位 Amelogenin gene 分析；DNA 因其獨具之個化能力，儼然為刑事鑑識中最重要的物證種類，晚近更有所謂微量 DNA 之發展，然其靈敏度提升的同時，證物是否遭受污染亦為嚴竣課題，正確解析 DNA 分析結果，包括採證位置及狀態均須真實記錄，而在混合 DNA 的案例中，更仰賴實驗室人員的專業判讀，如此方能協助正確的案情研判，而不是反而誤導案件發展，耽誤破案的黃金時間。

(七)7 月 15 日，星期五

本日早上聆聽康乃迪克州立警察廳退休警探 Peter Valentin「血跡噴濺痕」講座，血跡型態分析係由血跡的形狀、位置和分布來反推血跡的來源與形成機制，故分析血跡型態，可以研判血源的位置、血跡飛行的距離及撞擊的角度、作用力的大小、可能使用的武器及事件發生的先後順序等；簡言之，要利用血跡型態進行現場重建首先需要了解血液的性質及理論，然後觀察、記錄血跡的型態，收集足夠的血跡樣本，形成理論然後進行實驗驗證；講師並展示各類血跡噴濺痕的模擬物件，示範如何模擬各類型血跡噴濺及其特性研判方法。

下午則由學院訓練中心主任 Steve Shiner 導覽犯罪現場虛擬教室，學員們特別關注稍早的課程內容血跡噴濺痕，對於如何於現場藉助血跡噴濺痕，研判嫌犯位置、移動路徑等有諸多討論；鑑識實務上血跡噴濺痕對於犯罪現場重建有關鍵性角色，各種噴濺痕雖受到物理上各種因素影響而異，但透過與現場相似條件的環境模擬，對於重建犯罪現場事件歷程、協助案情研判，不失為重要利器。

(八)7 月 16 日，星期六，研討課程內容彙整與下週考察行程議題預先研討

(九)7 月 17 日，星期日，研討課程內容彙整與下週考察行程議題預先研討

(十)7 月 18 日，星期一：參訪康乃狄克鑑識實驗室

康乃狄克州擁有約 360 萬人口，本次參訪的州立鑑識實驗室，負責州內所有刑案鑑定工作，該實驗室已隸屬於公共安全部門 (State of Connecticut Department of Public Safety)，早非警察組織的一環，其組織改革目的之一，即在確保鑑定之客觀、公正，區分鑑定與偵查之不同。我國國情雖與之不同，為因應時代潮流，本局爰將刑事警察大隊鑑識組層級提升，增設「鑑識課」直接隸屬於警察局內部一級單位，案經本府於民國 94 年 7 月 5 日基府人一

壹字第 094007400B 號令修正，使刑事偵查手段與科學鑑識方法相輔相成，進而發見真實，共覓破案良機。

李昌鈺博士在 1979 年出任該實驗室主任兼首席鑑識專家，因屢破奇案而聲名大噪，尤其是沸沸揚揚的辛普森殺妻案，李博士完美演繹出證據能力之於法庭的關鍵性，造就日後刑事鑑識人員對物證採取及證物監管機制的重視，如同該實驗室大門旁骷髏石碑上銘文：「If the law has made you a witness, remain a person of science, you have no victim to avenge, no guilty or innocent person to convict or save, you must bear testimony within the limits of science, let the evidence speak for itself」（如果法律上你是個（鑑定）證人，那你必須維持科學立場，在你的心中並沒有被害人需要你替他伸冤，也沒有人需要你去認定有罪或無罪，你只要謹守證詞合乎科學論證原則，其它就讓證物自己說話），一語道出刑事鑑識工作中最重要的客觀科學立場。

該實驗室鑑定項目包羅萬象，有生物跡證、DNA 鑑定、微物跡證、縱火與化學鑑識、印痕、潛伏紋、文書鑑定、槍彈與工具痕跡、管制藥品與毒物、電腦犯罪與數位證據，接受來自聯邦、州送驗證物，出具鑑定報告與必要是出庭作證；同時提供現場重建等技術服務與教育訓練；也執行與鑑識專業領域有關之研發工作。此次由 DNA 鑑定部門副主管 Dr. Dahong Sun 接待，參觀了實驗室環境與相關設備，其證物專責收發處值得一提，設有案件管理小組，審閱送驗單位指定要做的鑑定項目與案情關聯，建議是否需要加做他項鑑定，即時與送驗單位聯繫溝通，然目前我國實務上證物的鑑定種類由採證送驗單位決定，警政署刑事警察局各鑑識實驗室各有專責收發，自訂收件流程及退件標準，除了該局支援勘察的重大案件外，並無主動橫向聯繫機制，然而為使物證價值發揮最大效用，本科各送驗案件除了承辦人尚經複鑑人及科內主管審核，必要時亦可個別電話諮詢刑事局各鑑定單位，綜合考

量研判優先之鑑定項目或不同項目的鑑定流程。

(十一)7月19日，星期二：參訪紐約市法醫實驗室

紐約市法醫室 (Office of Chief Medical Examiner, OCME) 於 1918 年根據紐約州議會法案所成立，為全美第一個法醫室，本次參訪其 2007 年於紐約市東 26 街 421 號落成啟用的大樓，該大樓共 15 層樓，除了 5 樓至 8 樓為生物鑑識實驗室，另有其他紐約市相關單位以及證物存放空間，包括受理案件證物的專門獨立室，以及可讓鑑定人員檢視車輛內外相關物證之車庫。

該實驗室設備相當齊全，且數量充足，最多可同時進行上百件案件的 DNA 分析。於進入各實驗室前，都有個小房間供技術人員做簡單清洗及防護裝備的穿著。第 5 樓至 8 樓格局相仿，大致上可由電梯作為分割，電梯一側為人員的辦公室，另一側則為實驗室。第 5 樓為證物收件處及證物前處理，證物送至該處後會依序分案給處理人員，負責人員領取證物後即開始初步檢視，他們的任務就是找出證物上可能遺留的 DNA 跡證，如：床單上的體液、毛髮等，並做體液的初步試驗，如：精液、唾液及血液等，將跡證採集下來後，透過特殊運送電梯，將證物送往 6 樓及 7 樓，進行 DNA 定量分析。第 6 樓設有骨骼 DNA 萃取實驗室、品質管理部門微量/粒腺體 DNA 前處理室，DNA 的萃取、定量及 PCR 前處理皆在此進行。品質管理部門則負責試劑調配及人員的能力測試。骨骼 DNA 萃取實驗室則有專責小組負責，負責協尋失蹤人口，2001 年 911 事件受難人的身分辨識作業，到目前都仍然還持續進行。第 7 樓設有 DNA 後處理室，PCR 定量、STR 定序分析皆在此進行，另設有分子基因實驗室 (Molecular Genetics Laboratory)、雷射捕捉微剖析室 (Laser Capture

Microdissection Room)及基因顯性室 (Gene Expression Room)。分子基因實驗室(Molecular Genetics Laboratory)進行分子基因分析，用來分析可能的死亡原因；雷射捕捉微剖析室 (Laser Capture Microdissection Room)及基因顯性室 (Gene Expression Room)，則是進行 DNA 技術研發及病理研究。第 8 樓整層為教學及研發所用，設有教室、整套 DNA 萃取分析實驗室及研發部門，目的在於訓練新進人員及研發 DNA 分析技術。

值得一提的是，該實驗室試圖擴展微量 DNA (Low Copy Number , LCN) 分析技術之實務應用。 LCN DNA 係指即使是碰觸過的部分，也可以進行 DNA 分析。例如在現場可能採到嫌犯的部分指紋，但特徵點不足無法比對出身分，此時可嘗試 DNA 微量分析技術，雖然檢出率仍低，但或多或少能增加找到犯嫌的機率；本科對於特殊案件證物亦能於指紋增顯後送至刑事局生物科進行 DNA 分析比對，惟微量 DNA 即使檢出亦有極高的誤判風險，對於作為常規之刑事鑑定方法仍須仔細評估。

(十二)7 月 20 日，星期三：參訪紐約市警察局鑑識調查科

本次參訪紐約市警察局係由首席副局長 Bernard Pistilli 熱情接待，他暢談紐約市如何從惡名昭彰的犯罪城市，變成今日觀光客絡繹不絕的世界之都；80 年代紐約市的犯罪率居高不下，但自從朱利安尼於 1994 年接任市長後，運用美國犯罪學學者 James Q. Wilson 及 George L. Kelling 所提出之破窗理論，認為環境中的不良現象如果被放任存在，會誘使人們仿效，甚至變本加厲。因此需以「零容忍」的態度面對犯罪案件，而改善紐約治安之最大幕後功臣—紐約市警察局，是全美最大的警察局，負責紐約市五個區—曼哈頓區、皇后區、布魯克林區、布朗克斯區、史泰登島區—警力部署及案件調查，面對這個文化大熔爐，於警力徵選與調配亦有多元組成的

政策考量。

本次參訪重點為該局鑑識調查科，位於紐約市皇后區 Jamaica 大道 150-14 號，而鑑識實驗室係該科最大單位，該實驗室鑑定人員並不具備警職人員身分，且每個人分工細膩，往往只負責鑑定案其中一部分，例如指紋鑑定可進一步分工，包括指紋前處理、增顯潛伏指紋、指紋照片的影像處理及指紋比對，每一個步驟由不同人員處理，且不同鑑定部門非經許可不得任意進入其他鑑定部門之實驗室，以降低證物監管鏈由內部破壞的風險；

此外，該局設有犯罪現場小組，一般案件的出勤人數為 2 員，配合現場警探辦案採證，該局警探均有相當程度的鑑識領域背景，熟悉如何運用鑑識工具協助破案，而犯罪現場小組最重要的工作為記錄犯罪現場，檢視現場物證，並將待送鑑證物封緘，期以最低的破壞程度及最完整的呈現送往實驗室，例如車禍被害人的衣服，包裝後直接送至微物實驗室由鑑定人員尋找衣物上的漆片痕跡等，此與我國作法有所出入，本科勘察現場人員均為合格之鑑識人員，科內亦設有證物處理室，配有顯微鏡等相關初級設備，進行初步證物處理，如此一來可提高證物鑑定時效，且相較於實驗室人員，勘察現場人員因熟知案情，處理證物時的導向能更敏銳，也較能於關鍵時刻跳脫所謂標準程序的框架思考破案契機。

(十三)7 月 21、22 日，星期四、五

於 21 日 12 時 45 分搭乘長榮航空公司 BR29 班機，於 22 日 16 時 15 分抵達臺灣桃園國際機場，結束本次公務出國考察行程。

肆、考察心得

本次參加李昌鈺刑事司法及鑑識科學學院「教學用鑑識科學」研討課程，包括「化學鑑識與儀器分析」、「問題文件鑑定」、「縱火及爆炸物殘跡」、「微物跡證」、「潛伏指紋顯現」、「各類印痕處理」、「管制藥毒物」、「生物跡證及 DNA」、「血跡噴濺痕」，內容著重於其基礎科學原理及方法，蓋鑑識科學精妙之所在即為應用各專門科學於刑案偵查，然不論各類物證之採集、分析方法及鑑定價值如何，能於法庭上取得證據能力及證明力，方為鑑識科學的核心價值。

美國自 1923 年便有所謂 **Frye** 準則，內容為「新型證據所依據之理論及技術必須在其所屬之專門領域中已經獲得一般性的承認，以作為其證據容許性之要件」，1993 年又有 **Daubert** 準則，認為法庭上審查科學證據是否可信及可否作為審判依據時，應考慮 4 大原則：（1）該科學證據是否具可測試性及有效性（2）該科學證據是否經過該領域之專家重複檢視過（3）該科學證據之錯誤率是否可知（4）該科學證據是否獲得一般性的承認；再輔以美國聯邦證據法規定：「如科學上、技術上或其他專業知識，有助於事實審判者了解證據或決定爭執之事實時，具有此知識、技術、經驗、訓練或教育專家資格之證人，得以意見或其他方式作證，但須（1）該證言係基於足夠之事實或資料而為之（2）該證言係基於可信之原理原則及方法所得之結果（3）該證人確實地適用該原理原則及方法於本案之事實之規定。由上述規定及準則可見美國對科學原理及方法之重視，鑑識人員應熟知犯罪現場勘察、證物處理及鑑定相關技術之基礎科學原理原則，方能預知鑑識工作可能的潛在錯誤因素，進而避免及改善。

本次參訪美國鑑識實務單位—康乃狄克鑑識實驗室、紐約市法醫實驗室以及

紐約市警察局－從中發現與我國不同的觀念及作法，更不乏各種因應案發現場及證物處理鑑定所配置之新式儀器及昂貴裝備，惟美國今日刑事鑑識之發展規模，其經驗與作法乃歷經成千上萬的案例，於法庭交互詰問的重重試煉與挑戰，反觀我國刑事鑑識領域起步稍晚，在民國 93 年陳前總統的 319 槍擊案後，刑事鑑識科學方才引起媒體的廣泛報導及國內的高度重視，李昌鈺博士返台協助該案調查，因此聲名大噪而家喻戶曉，其後更多次回台開辦鑑識講座，協助引進並推廣勘察刑案現場及物證鑑定的新觀念，在諸位鑑識先進的努力及各級長官的支持下，方能一步一步建立起今日的規模，我國各縣市鑑識人員更積極參與美國、歐洲鑑識年會或研討課程，參訪刑事實驗室並與鑑識人員交流，以確保鑑識工作與時並進，甚至與歐美先進民主國家齊足並驅，而非井底蛙以管窺天。

伍、建議事項

一、加強基層警察同仁現場及證物保全觀念

實務上，鑑識人員鮮少能於案發後最先到達現場，通常為消防救護人員及轄區派出所員警，而基層警察同仁作為首先面對現場的人員，必須強化其現場及證物保全的觀念及相關作為，否則可能造成案件日後無法彌補的影響；現場保全得當，偵查及鑑識人員才有努力的空間，以陳前總統的 319 槍擊案為例，案發後現場保全未盡完善周全，第一線員警拾獲彈殼卻未記錄彈殼遺留位置，使得之後的彈道重建遺失最重要的一塊拼圖，即使李昌鈺博士返台協助重建，依然囿於這些限制，其後之現場重建及證物鑑定結果無法真實還原案件原貌，對於案件的傷害不可謂不大。

就本局現況而言，本科針對各分局新進偵查佐辦理訓練行之有年，各分局偵查隊同仁對現場及證物保全已有基本認識，到達現場亦能有相當作為，惟派出所員警部分仍有改善空間，特別是在接獲轄區報案後，應落實即時通報該分局偵查隊，依法定程序進行後續偵查，加強宣導現場及證物保全的觀念與作為，以及違法取證的責任及對證據能力的傷害，期能避免同仁為案件績效鋌而走險的憾事發生。

二、落實證物監管鍊執行

李昌鈺博士講座介紹了其親自參與的 O. J. Simpson 涉殺妻案調查，其關鍵證物的缺失，是該案諸多疑點無法釐清，如羅生門撲朔迷離的最大原因，該案檢警的慘痛經驗值得所有偵查、鑑識同仁引以為鑑。

我國法院審理遵循「先程序後實體」原則，物證在法庭上展現其實體證

明力前，須先通過程序上的證據能力檢視，物證從現場採集、後續鑑定到進入法院審判，其間封緘包裝、運送及保管等過程應符合嚴謹的證物監管鍊要求，相關紀錄文件或影像應完備並保存得當，若漏未遵守相關規範，不僅涉及行政疏失究責，甚至影響後續司法判決，辜負大眾對司法的期盼。

就本局現況而言，本科勘察現場及採證流程均有拍照、錄影及文字記錄，證物監管過程不可謂不完善，然工欲善其事，必先利其器，近年我國公部門預算多有刪減，本科致力於撙節開支與充實鑑識裝備間取得平衡，科內證物室已裝設監視錄影系統，惟為使科內證物監管過程紀錄更加完善，建議為證物初鑑實驗室購置監錄系統，並與舊有之證物室監錄系統整合。

三、鼓勵鑑識同仁積極參加國內外刑事鑑識相關研習

訓練進修已成為當前政府及民間機構「組織再造」的重要課題，刑事鑑識乃結合物理、化學、資訊及生物等應用性極高的法庭科學，國內歹徒作案手法不斷更新、科技發展日新月異下，國內鑑識人員若墨守成規，勢必被時代潮流所淘汰；近年來中央警察大學、中華民國鑑識科學學會、內政部警政署刑事警察局及法務部法醫研究所等單位均積極辦理各種學術研討會，提供鑑識人員在職訓練及經驗交流的管道，然而，歐美鑑識人員偏向專才的培訓以及普遍不惜成本採用最新的鑑識設備，仍然值得我們遠渡重洋取經，此次參訪所見美國鑑識實驗室人員及現場勘察人員，分工精緻而細膩，除了通才的鑑識科學背景及現場勘察實務經驗，各類物證的鑑定人員更有相關學術背景，如化學、物理、生物等，而歐美鑑識研討會主題更以專精導向，如法醫

學、槍彈鑑識、指紋鑑識、血跡型態、齒科鑑識及影像處理等，可開展我國鑑識人員在各領域更深及更新的見識。

國內相關警政單位均定期辦理鑑識人員出國研習，學習國外鑑識新知，顯見各單位對於鑑識人員之學習及訓練相當重視；隨著我國刑事訴訟制度的改革變遷，司法審判制度對人權保障日益重視，進而使得現場勘察紀錄及物證鑑定結果受到偵審機關的層層檢視，意謂鑑識工作朝向更嚴謹完善的要求，故鼓勵鑑識同仁積極參與國內外刑事鑑識相關研習，期與國際鑑識發展齊頭並進，儲備堅實能量，在社會需要的時候貢獻鑑識長才。

陸、考察照片



圖 1：李昌鈺博士與本次研討課程全部學員合影



圖 2：本局考察團成員與李昌鈺博士合影



圖 3：李昌鈺博士講座實景



圖 4：李昌鈺博士介紹「管制藥毒物」講師 Fred Smith



圖 5：Kenneth B. Zercie 講座實景



圖 6：Howard Harris 講座實景

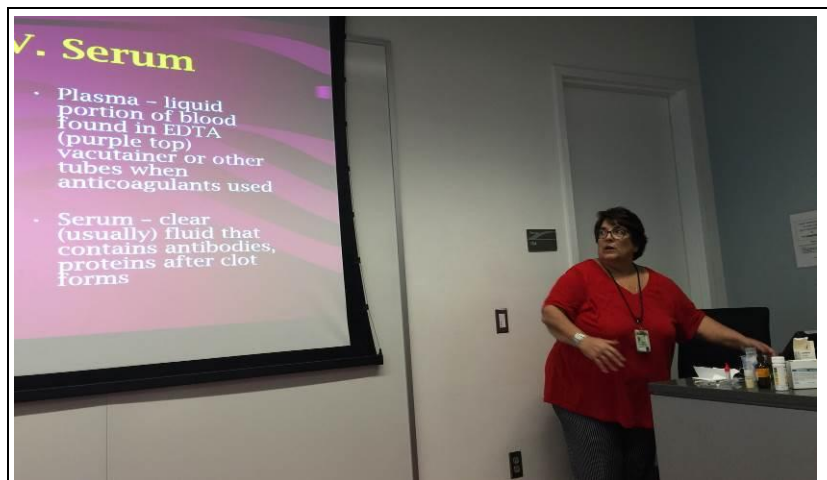


圖 7：Elaine Pagliaro 講座實景



圖 8：Peter Valentin 講座實景



圖 9：於犯罪現場虛擬教室討論實景

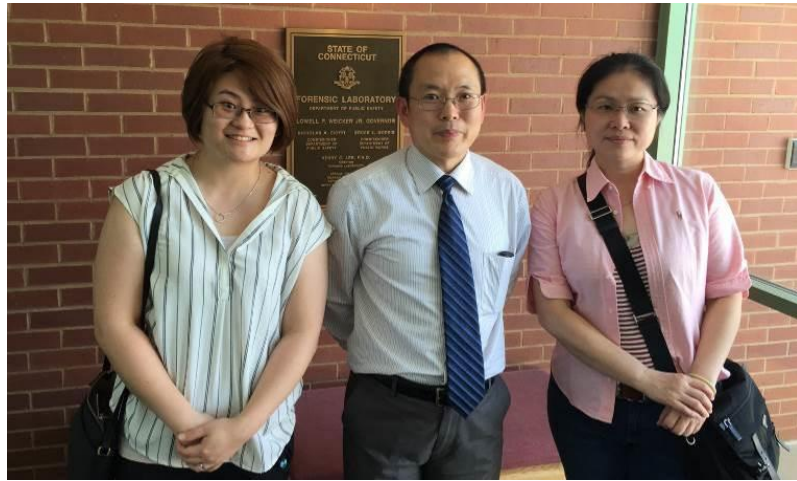


圖 10：訪團成員與康乃狄克鑑識實驗室 DNA 鑑定部門副主管 Dahong Sun 合影



圖 11：參訪康乃狄克鑑識實驗室實景



圖 12：訪團成員與紐約市法醫實驗室訓練部門人員合影



圖 13：訪團成員參訪紐約市法醫實驗室實景



圖 14：致贈紐約市警察局首席副局長 Bernard Pistilli 禮品



圖 15：訪團成員與紐約市警察局鑑識調查科警探合影



圖 16：訪團成員與紐約市警察局鑑識調查科槍彈分析部門人員合影



圖 17：訪團成員與紐約市警察局鑑識調查科犯罪現場勘察車及該科人員合影



圖 18：訪團成員與紐約市警察局鑑識調查科犯罪現場小組徽章合影



圖 19：鑑識科股長李秀珠參加李昌鈺刑事司法及鑑識科學學院「教學用鑑識科學」研討課程證書



圖 20：鑑識科巡官王梓如參加李昌鈺刑事司法及鑑識科學學院「教學用鑑識科學」研討課程證書