



# 2017李昌鈺鑑識科學學院 研習智參訪心得



李昌鈺博士夫婦  
宴請赴美研習人員

- 許祥珍 / 臺灣臺北地方法院檢察署主任檢察官
- 高大宇 / 中央警察大學副教授
- 蔡茂林 / 法務部調查局調查專員
- 林毓瑩 / 航空警察局刑事警察大隊警務員

## 壹、前言

今（2017）年「李昌鈺博士物證科學教育基金會」選派鑑識研習人員臺灣臺北地方法院檢察署主任檢察官許祥珍、中央警察大學副教授高大宇、法務部調查局調查專員蔡茂林及航空警察局刑事警察大隊警務員林毓瑩等四人赴美研習。

2017年5月接獲通知欣喜萬分，並開始規劃美國東岸為期三週的參訪與研習。除參加刑事鑑識研習課程（Forensic Science for Teachers - The Henry C. Lee Institute of Forensic Science）外，亦參訪康乃狄克州（下稱康州）鑑識科學實驗室、法院、哈佛大學（Harvard University）、麻省理工學院（Massachusetts Institute of Technology）及人事管理局（Office of Personnel Management）等機構。

四位在李昌鈺博士助理、中國大陸訪問學者及康州警政廳實習生的陪同下參訪康州公共安全部負責所有鑑定工作（或受理他州委託）的鑑識科學實驗室。該中心Lisa小姐按建置期程順序，介紹該實驗室的下列部門。

（一）第一期部門：掌管刑事生物學、DNA實驗室、痕跡證物或工具痕跡、爆裂物、槍彈鑑定。

（二）第二期部門：化學、毒品分析。

（三）第三期部門：潛伏紋型分析、疑慮文書鑑定、數位鑑識。

他們對於疑慮文書鑑定案件，送鑑證物若非原始文件（如拷貝文件）也會收案；鑑定結果會下相符、不相符、高度相符等結論，跟我們內政部警政署刑事警察局只收原始文件鑑定很不一樣。另，有關DNA實驗室部分，DNA萃取操作人員，每次進實驗室都會戴手套、口罩及帽套，避免交互污染。但就她印象中有一件案件呈現汙染問題，她認為：雖然他們已盡力去避免，但這是很正常且難以避免的事。另每個案件都是個別案件的比對，並沒有建立人別DNA資料庫，只有建立每個案件證物的DNA資料庫，這點跟臺灣立法修正去氧核糖核酸採樣條例採行的強制建檔很不一樣。此外，有關大麻吸食或持有在康州的合法性問題，在美國每個州的規定不太一樣，但是在康州如果有醫師的處方籤是可以持有大麻的，只是規範持有數量，

超過規範數量會被起訴。有趣的是：中央的聯邦法規規定持有大麻毒品是違法的，但各州的法律又不盡相同，造成有些州法律規範是可以持有大麻的，造成一個弔詭現象。



參訪康州警政廳刑事鑑識中心實驗室大門口



參訪康州警政廳刑事鑑識中心實驗室大門口



## 二、參訪康州法院

我們抵達Melford檢察署後，是由檢察長Kevin Lawlor親自接待，他介紹康州居民約有300萬人，分為13個轄區；州檢察署負責地方案件，該Milford檢察署有10名檢察官，2名負責重大案件、4名負責一般案件，4名負責輕微案件，檢察官負有向民眾宣導法律常識之義務。而District Attorney Office（簡稱DA）則職掌聯邦案件。該檢察長已任檢察官22年，其中有11年為主任檢察官。雖然檢察官薪水比律師少很多，但因他對此份工作有使命感，且受人民尊重，故任職迄今。州檢察署辦公室考量聯繫及蒞庭方便，設置在法院之內。警方移送案件量，1日約有120件，遭警方移送之嫌犯，係自行到地檢署報到（警方並未戒護移送），所以一早到檢察署辦公室外，即發現一大堆民眾大排長龍。內勤檢察官覽警方報告後，會逐一和嫌犯會面，當下決定是否起訴？是否須到法院進行審前程序等？檢察署地下室為拘留室，通常只於白天時間（早上9：00-下午5：00）拘留人犯，晚上會先押解到附近看守所暫行安置，翌日再回拘留室。拘留室有分單人及多人拘留室，如為單人拘留室，其內附有鐵床及廁所可用。

我們發現Milford檢察署認罪協商率達99%；因為檢察官會分析認罪協商之刑度與審判後如判有罪之刑度的差異性，以及耗費時間、律師費用等成本給被告知悉，因此，被告多半選擇認罪協商。另，有關不起訴部分，檢察官如決定不起訴，一般案件則以電話或信件通知，倘為比較重大案件，檢察官

會請被害人或其家屬來辦公室，親自向渠等說明理由。如被害人或其家屬不同意檢察官之決定，可向法院申訴。此外，一家公司如未獲得董事會或股東會同意，發放公司年度獲利的一半給員工，屬於聯邦檢察署管轄的金融犯罪，應構成背信罪。

## 三、Melford 高等法院 (Superior Court)

我們有幸旁聽Iannoti法官之2件案件審前庭（Pretrial）之進程序：第一件為起訴3項傷害罪名，被告在押，但檢察官與辯護人已達成刑度協商；第二件被告係涉犯搶奪罪，沒想到被告不僅遲到，且帶幼童到法庭上，結果被法官訓斥，並直接宣布休庭；休庭期間則由Iannoti法官與我們進行座談。康州沒有所謂地方法院，而是地方法院與高等法院合一。法庭分成審理重大案件及一般案件2種，如為前者，法庭配置內會有陪審團席次，陪審席位有14席，其中12席是正式陪審員，2席是預備陪審員，以防正式陪審員生病或因故無法出席替換之用。面對法官的右方為檢察官席位，左方則為被告及辯護人席位，右前方為法庭紀錄員席位，負責繕打筆錄，法官的右手邊則為法院職員，負責處理文書工作。如為陪審團案件，通常須費時2星期遴選陪審團。

Iannoti法官表示，他非常慶幸康州的法官及檢察長是由州長派任。因選舉涉及要募款，一旦選舉成功，擔任法官，而選舉當下，提供政治獻金者因涉案被起訴須審理時，法官一定會蒙受很大的壓力。由於康州的法官或檢察長，均為州長派任，並非選舉



參訪康州Melford檢察署及高等法院門口

產生。因人民不信任法官，制定所謂「強制最低量刑標準」(Mandatory minimum sentencing)，限制法官對於特定犯罪的量刑裁量權。法官反問我們，臺灣是否有制定「強制最低量刑標準」？主任檢察官許祥珍代表回覆：臺灣沒有這樣的量刑規定，因為量刑本屬法官之裁量權，如加以限制，恐有牴觸司法獨立。另，遴選陪審員曠日廢時，審判程序拖長。我們發現，如以台北地檢署一年起訴1,000~2,000件須審理為例，如採陪審制度，恐怕一年只能審理100~200件案件。



參訪康州Melford檢察署及高等法院內部



參訪紐海芬大學的  
李昌鈺鑑識科學研究中心門口

#### 四、參訪教育研習機構

美國的哈佛大學、麻省理工學院及人事管理局等教育研習機構，是個文化大融爐，有各種不同膚色、人種的學生或參訓人員，來自美國之外的國家，共同學習課業或知識，也十分著重於產官學的合作計畫。追求寬廣自由의思想和相互尊重的氛圍，而非狹窄的、職業性的教育，課程涉及領域廣泛，包含各種不同的專業領域及工作和實習的機會，使師生能夠包容各種研究流派，保持勃勃生機，使他們具備領導才能和服務意識，並為未來就業做準備。



參訪紐海芬大學的  
李昌鈺鑑識科學研究中心辦公室



## 參、李昌鈺鑑識科學學院研習鑑識科學課程

本次在美國康州紐海芬大學（University of New Haven）李昌鈺鑑識科學學院參加之 Forensic Science for Teachers 課程，是每年針對美國各中學、學院老師對於鑑識科學的原理和犯罪偵查有興趣者設計為期5天之鑑識課程，由 Ms. Elaine M. Pagliaro、Mr. Kenneth B. Zercie、Dr. Howard Harris、Ph.D. Dave San Pietro 及 M.F.S. Peter Valentin 等人教授，除我國籍學員外，並有來自中國大陸之訪問學者以及美國籍高中老師等學員。本次研習課程涵蓋「鑑識科學原理及現場重建基礎概念」、「指紋鑑定研習課程及案例研究」及「化學及文書鑑識」等主題，說明如下。

### 一、鑑識科學原理及現場重建基礎概念

#### （一）鑑識科學原理

Ms. Elaine M. Pagliaro 講授鑑識科學的原理概論與蒐集物理證據的標準作業程序，包括死因確認、文件記錄、資料彙整與保存。



刑事鑑識研習之課程說明

從現場的概念延伸到鑑識科學的原理及採集方法，以及鑑識工作最重要的四項驗證：辨別、個化、關聯、現場重建。鑑識科學應用自然科學的知識和方法，鑑定、個化和評估涉案物證，用以重建犯罪現場，提供偵查方向及法院審判證據的科學。先進的鑑識科技可協助破案，更是確保司法公正和偵審品質的堅實基石。物證鑑定之結果除可重建刑案現場之外還有下列功能：釐清真相，證明犯罪事實；確認被害人和犯罪嫌疑人身分；連結被害人與嫌犯之關係；連結被害人或嫌犯與現場之關係；研判犯罪模式；支持或駁斥嫌犯、證人或被害人的供述。

鑑識科學區分「刑案現場處理」、「鑑識實驗室測試」和「法庭中出庭作證和接受交互詰問」等三大工作場域。刑案現場處理分兩階段。第一階段由制服員警負責逮捕嫌犯、救護傷患與保全現場。第二階段由偵查人員負責現場調查，鑑識人員負責現場勘查採證，包括：現場記錄，物證搜尋及物證採取，不論物證搜尋或採取都有標準原則和系統化科學方法。美國鑑識工作通常優先



刑事鑑識研習之鑑識科學基礎課程

採行非破壞性的鑑識方法，包括：一、化學分析：生物/DNA、藥物鑑驗、化學/微物分析、指紋、火藥、其他。二、毒物鑑定。三、數位鑑識。四、工程。五、病理學/生物學。六、齒科學。七、人類學。八、法理學。九、普通科學：犯罪現場、鑑識護理、現場重建等九大類，並由一個犯罪現場開始逐步教導什麼東西該採集，什麼東西不該採集，誰可以進入現場，誰不能進入現場，現場的證物分析及狀態分析，以及現場重建邏輯樹之推演。

## （二）現場重建基礎概念

實驗室現場調查模擬操作課程，由紐約市警察局退休之警官John Paolucci進行案例介紹，他一開始貼了一張圖片，封鎖線裡的現場站著很多人，他用雷射筆指著一位掛滿官階的長官說：滾出我的犯罪現場（Get out of my crime scene）！使得全場哄堂大笑，並讓我們思考：到底是誰負全責（Who is in charge）？另現場血跡噴濺痕可以告訴我們的訊息：如死者姿勢是否有動過？乾淨的地方可能代表的意義是什麼？血跡流動態樣（Blood flow pattern）可以研判死者位置的

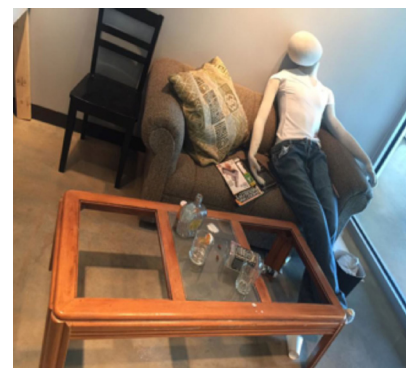
改變，及利用血跡轉移痕以進行現場的重建。他講解犯罪現場實驗室模擬操作的標準作業程序，並特別強調：犯罪現場辛苦蒐集來的各項物理跡證，是否具備直接的價值，在於各項物理跡證之間，能否產生合理連結。另外，對於案情，眾說紛紜，然鑑識人員應本著求真求實的精神，忠實反映實況，才是面對後續司法程序最佳策略。隨後，老師帶大家去案例現場教室做分組現場重建模擬，過程相當實用有趣。第一個場景為一位懷孕的女士被男朋友勒頸殺害，因他懷疑是第三人讓她懷孕的，主要的根據跡證為桌上的妓女紙條（SLUT）及5元美金（意在羞辱死者）、驗孕結果說明紙張、頸部鏈條及脫褲趴著狀態等。第二個場景為一位男士殺了女友後的用水果刀自殺，主要的根據跡證為椅子下的「我不能沒有妳」紙條（I can't live without you）、腰部左下方的傷口及血跡水果刀、桌上的酒及毒品（提升自殺的勇氣）及垃圾桶的手槍等。第三個場景為兩位近距離持槍自殺案件，主要的根據跡證為地上腳印、血濺痕跡、三發彈殼及死者坐姿態樣。



孕婦死亡場景1之脫褲狀態

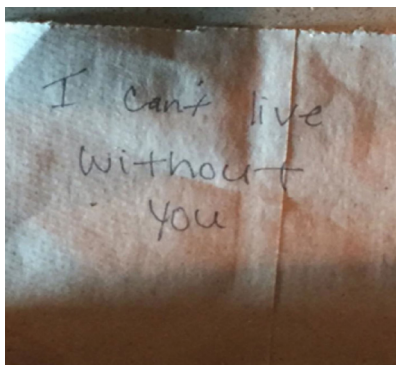


孕婦死亡場景1之桌上跡證



男士自殺場景2之死者坐姿

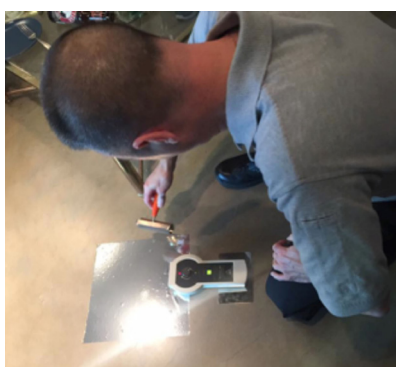




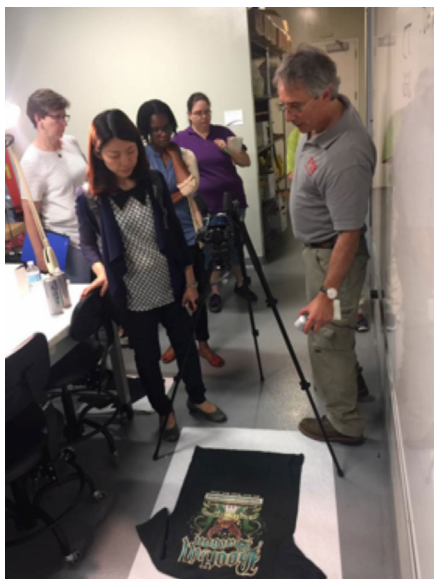
男士自殺場景2之紙條跡證



孕婦死亡場景1之桌上跡證



男士自殺場景2之死者坐姿



孕婦死亡場景1之桌上跡證



相機輔助採集衣服之潛伏證據

## 二、指紋鑑定研習課程及案例研究

第二天由Kenneth Zercie講授指紋鑑識。他說他原本是李昌鈺博士在紐海芬大學的學生，某一天上課，李博士突然把上課的雷射筆給他並說：嘿！你可以上課嗎？因為我要去看現場了！Kenneth接過雷射筆，從此開始了他的教學工作。物理鑑識將非生物檢體之物證，於鑑定時使用非破壞性、非化學方法，如光學方法、顯微方法、電磁方法和其他物理特性測量等，就物證的顯微、巨觀或物理特性進行觀察、記錄和比對的鑑識工作。指紋、工具痕跡、槍彈、文書、印痕、聲紋、影像鑑識和微物跡證等領域均屬之。另外，他講授指紋鑑識發展史及不同時期

的主要鑑識專家。指紋是永久存在，目前為止的研究結論為：沒有任何人的指紋被發現是與別人相同的。但隨著年紀增長也會改變尺寸的比例，因發生車禍、火災、受傷等事故，也會有真的改變情形。由於指紋是犯罪調查中極重要的物理證據，某人的指紋出現在犯罪現場時，即有充分理由相信，他曾在某個時間點出現在犯罪現場。靈長類動物手指末端指腹上凹凸皮膚所形成的紋路，這些紋路變化，包含波峰與波谷以及隆起線的變化，每人指紋特徵點皆不相同，當一枚指紋出現於犯罪現場，調查員運用指紋蒐集及保存技術，成做為犯罪辨識程序，其

用途包括：實物證據、暫時證據、樣本證據、條件證據等，可儲存於指紋系統資料庫（AFIS；Automated Fingerprint Identification System）。該AFIS是指紋建置資料庫，執法人員可取得使用權，但因由3公司分別建置，但彼此不互相交流，彼此系統並不相容。該指紋資料庫內之指紋來源包括：嫌犯、外國人、老師、執法人員等。

指紋鑑識所使用ACE-V科學方法的4個主要程序，A指分析（Analysis）、C指比對（Comparison）、E指評估（Evaluation）及V指確認（Verification），分別為：讀取分析（Analysis）並保存指紋圖像、提取比對（Comparison）相關特徵、評估比對結果（Evaluation）及以運用同儕比對

（Verification）方法，確認比對結果。如第一鑑識者之結論，與第二確認者不同時，應由2人藉由討論，交換彼此認定標準，再形成共識。美國聯邦調查局目前認定現場採集之未知指紋及已知指紋比對，約有12處特徵相同者，即屬比對成功，屬於同一人指紋；州及地方執法機關，則有8處特徵相同者即可，但此非固定標準，仍須依個案認定。另外，實驗室指紋採證操作課程，演練如何在鑑識實驗室檢視找出隱藏的指紋，練習辨識 8種指紋圖案：平弧紋（Plain Arch）、帳形紋（Tented Arch）、正箕紋（Ulnar Loop）、反箕紋（Radial Loop）、平螺旋紋（Plain Whorl）、囊形紋（Central Pocket Loop）、雙箕螺旋紋（Double Loop）和雜形紋（Accidental）。



孕婦死亡場景1之脫褲狀態



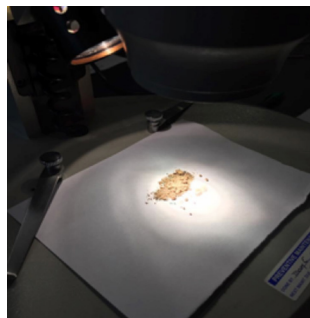
三秒膠蒸發後顯現瓶子指紋



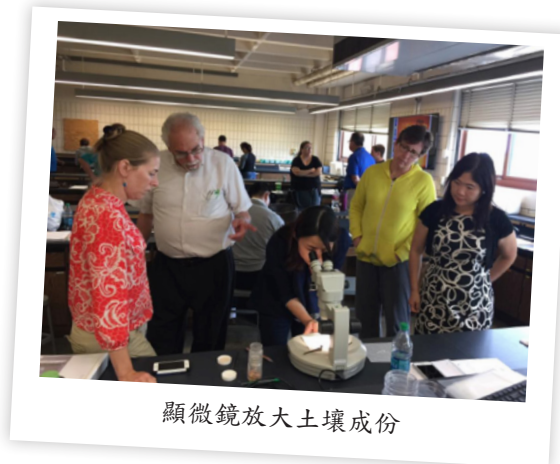
轉移瓶子指紋



利用三秒膠採集瓶子指紋



土壤成份鑑定



顯微鏡放大土壤成份

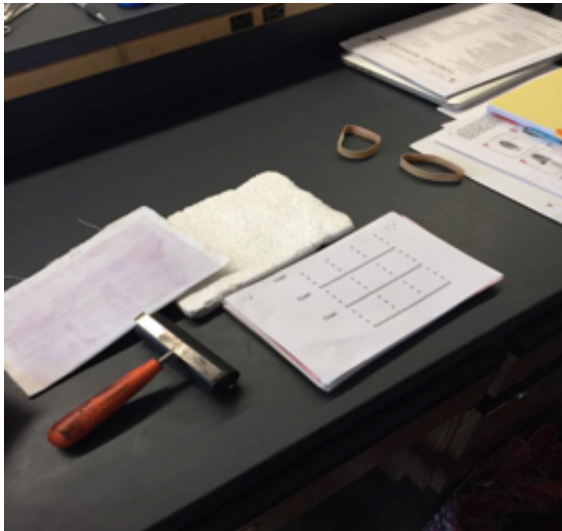


### 三、化學及文書鑑識

#### (一) 化學鑑識 (Forensic Chemistry)

化學鑑識應用的範疇相當廣泛，化學鑑識能讓細微的潛伏跡證現形。毒品、指紋、槍枝（引擎）號碼、玻璃、塑膠、油漆片、衣物纖維、木料、紙張、土壤、火藥、射擊殘

跡、油脂、礦物等等物證各有特質，扮演著各種不同的角色與功能。犯罪現場常見的潛伏跡證顯現或鑑識實驗室經常應用的化學鑑識方法，包括：毒品（管制藥品）鑑定、潛伏指紋顯現、酒精濃度（血液及呼氣酒精成分）鑑定、金屬物件號碼重現、縱火殘跡鑑識等等。



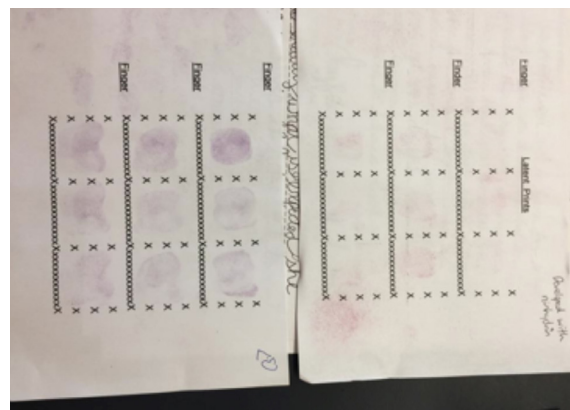
化學鑑識之準備紙本指紋及滾輪等



化學鑑識之堆疊待驗紙本指紋



化學鑑識之微波加熱處理紙本指紋



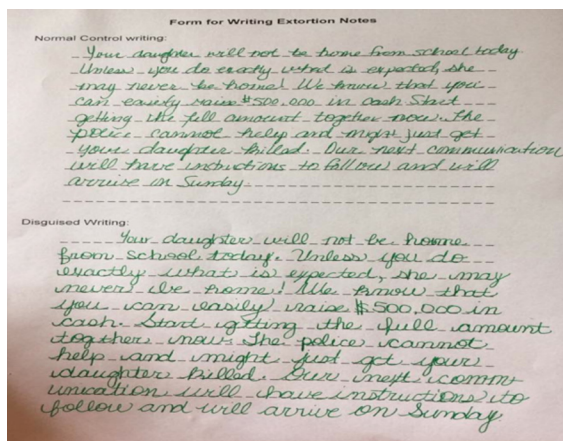
化學鑑識之顯現紙本指紋

#### (二) 疑慮文書鑑識 (Questioned Documentation Examination)

文書鑑識係運用專業知識、經驗與技術，對

問題文件的真偽及疑點提供合理的解釋與判斷，以解決其來源與真實性之爭議。工作內容包括：筆跡（簽名）鑑定（handwriting/

signature analysis)、變造、有疑慮或爭議文件(forgery, questioned or disputed document)等。課程中,以寧海德林法實作文件的指紋採集。寧海德林紙(Ninhydrin sheets)做法如下:4克Ninhydrin+100ml乙醇(甲醇),混合後靜置待分層,取上層透明液浸濕100lb 卡片紙,乾燥備用。步驟一、每個學員先捺印乾指紋跟濕指紋於測試紙上。步驟二、將測試紙放在背板卡上,再放已乾燥寧海德林紙,如此重覆堆疊,最後放一張吸濕紙再放上保麗龍綁好固定。步驟三、放進微波爐加熱3.5分鐘,拿出測試紙待冷卻確認採證結果。本次Howard Harris 教授的寧海德林紙採證法,具攜帶方便,操作簡易,微波爐設備取得容易等優點,比傳統配製溶液浸濕法更方便,亦比用跟廠商直接買配製好的Ninhydrin噴霧罐更經濟。



文書鑑定實作之偽裝字跡跟正常字跡比較

### (三) 縱火劑及爆裂物鑑識 (Arson/ Explosives Forensics)

石油是百萬年前湖海中的有機體,在高壓

高溫的地層下經過分解及複雜的化學反應而成,是一種複雜的烴類化合物,主要為烷類,也含一些芳香烴類,原油的分餾乃依物質沸點不同,將原油分段蒸餾,以分離出有機物。成功的火災鑑識調查最具挑戰的部分為將火災定位為人為犯罪(縱火)及非人為(意外)調查。鑑識調查工作需要調查人員經驗、毅力、智力、溝通技巧與技術知識及與生俱來解決問題直覺,有效記錄火災周圍情況並系統性探究、分析並檢查相關資訊、以查出犯罪者身分證據之資訊。

### (四) 痕跡證據的鑑識分析 (Forensic Examination of Trace Evidence)

痕跡證據指運用痕跡鑑定技術,對纖維(動植物或人造物)、人類及動物毛髮(微生物跡證比對或DNA鑑定)、植物(因打擊、跑動轉移、工具移動)、土壤(灰塵、污漬因移動而於人體、鞋底、工具、輪胎上產生物質轉移)、玻璃、化合物、花粉等物體上,自然形成痕跡證據的「相同特徵痕跡」及「分離特徵痕跡」之微量物質移轉,鑑識人員對此進行蒐集與鑑定。因「凡走過必留下痕跡」,妥善運用指紋鑑定、工具痕跡鑑定、爆裂物鑑定等理論和技術。基於生物或其他物體之移動,會在物質客體上形成物質增減、形態結構改變等痕跡證據物理變化。當前痕跡證據在各項訴訟活動中被廣泛運用,幾乎所有犯罪現場都會涉及痕跡證據問題,不論無意或有意,無論嫌犯走到哪裡,接觸何物,或留下哪些跡證都會成為潛在證據(Whatever he steps, whatever he touches, whatever he leaves, even unconsciously, will



serve as silent evidence against him)。證據不會出錯；它不會成為偏見；也不能無視它的存在，只有人的錯誤解釋、沒有察覺、研讀和理解它，才會減少它的證據價值（Only its interpretation can error. Only human failure to find it, study and understand it, can diminish its value）。

在整個調查過程要運用邏輯及判斷力，觀察及檢視犯罪現場、證據及犯罪者，以解決案件，透過團隊合作方式，根據待查目標，蒐集、分析及評估自各種來源資料，進行廣泛檢驗事實、環境、情況及場景，儘速決定待追查資料，俾便後續快速調查線索及所有潛在證據價值資訊，以得出切實可行線索並導出明確調查方向。課程實作乃透過顯微鏡辨識內含玻璃（Glass）、鐵屑（Iron Filings）、綠色橡膠（Green Rubber）、木炭（Charcoal）及黃麻纖維（Jute Fiber）五種成分的土壤。

#### 四、鑑識生物分析（Forensic Biology Analysis）

##### （一）路卡交換定律及相關應用

路卡交換定律（Locard Exchange Principle）取名自法國犯罪學家埃德蒙·路卡（Dr. Edmond Locard, 1877 – 1966）博士。他是著名的法國犯罪學家、鑑識科學家。主張：「兩個物體發生接觸時，會產生相互轉移作用，使得其中一物體上之物質轉移至另一物體上」（with contact between two items, there will be an exchange）。以簡單的方式來闡述就是「凡有接觸必留下痕跡」（Every contact leaves a trace）。一般來說，

嫌犯不可能不遺留證據在犯罪現場，分析微物證據對於案件偵察，有極關鍵的角色，例如：生物性證物包含沾附於物證或被害人之血液斑、精液斑、唾液斑，或遺留現場之煙蒂、檳榔渣、兇器等。

##### （二）鑑識生物分析

生物鑑識技術原以血清檢測為主，目前轉以DNA 鑑識為主力工作內容。DNA鑑定具較穩定、靈敏度高特性，能得到較好的準確結果，故深受執法機關重視，成為生物鑑識技術的顯學。執行鑑識生物分析的主要目的計有：一、解決刑事案件或民事案件的疑慮問題。二、提供停止辯論的結案依據。三、建立案件關聯或嫌犯排除的證據依據。四、認同生物跡證可有效輔助法院訴訟內容。五、執行適當的檢測。六、保存證物。七、提供微量證物的相互關係跟分析之文件資料。

刑事血跡檢驗主要是運用在疑似血跡是否為血的檢測上，本課程實作分為三階段，第一階段稱呈色試驗，是一種初步的篩檢試驗，係利用血跡中的血色元（Heme）作為催化劑，藉以催化氧化還原的進行，所使用的反應試劑做為還原劑，再加入氧化劑/過氧化物（3%的H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>）進行氧化還原反應以得到呈色反應來進行檢測，常見的檢測試驗有酚酞試驗、Luminol法（或稱發光胺、光敏感劑），其中Luminol可凸顯微量證物的殘留跡證，是通用的發光化學試劑，與適當的氧化劑混合時會發出引人注目的藍色光，它是白色至淡黃色的晶體，可溶於水和大多數有機極性溶劑。

第二階段稱結晶試驗（Crystal Test），是一

種特異性較高，但靈敏度不高的血跡反應，透過檢測紅血球裡的主要成分hemoglobin會與反應試劑形成特異性的結晶形狀，例如Takayama試劑會形成如棕櫚樹液狀結晶，本小組實作該結晶試驗，僅在顯微鏡下觀察到發現非常不容易察覺的小晶體，顯現此試驗靈敏度真的不高。

第三階段係測試是否為人血？所使用的方法為沉降試驗法（Precipitin Test），乃是一種

免疫學上抗原與抗體對應性結合的原理，因為人血（抗原）碰到了抗人血清（抗體）後會有特異性結合而產生非水溶性的複合體，目前這些抗人血清製劑已商品化，沉降試驗法非常靈敏，只需微量的血跡即可檢出，執法機關可以憑著一點點微量的唾液或血跡，用生物技術科學角度，透過高準確性的科學分析方法，輔助辦案，判斷加害者、被害者、現場及實體證物間等關係，提供偵查方向，以釐清案情。



刑事血跡檢驗1：血跡呈色試劑



刑事血跡檢驗2：  
以血跡呈色試劑檢測衣物跡證



刑事血跡檢驗4：  
以酚酞試劑檢測衣物上疑似血跡



刑事血跡檢驗3：衣物上疑似血跡





刑事血跡檢驗5：  
以沉降試驗法檢測是否人血



刑事血跡檢驗6：  
沉降試驗法檢測人血結果

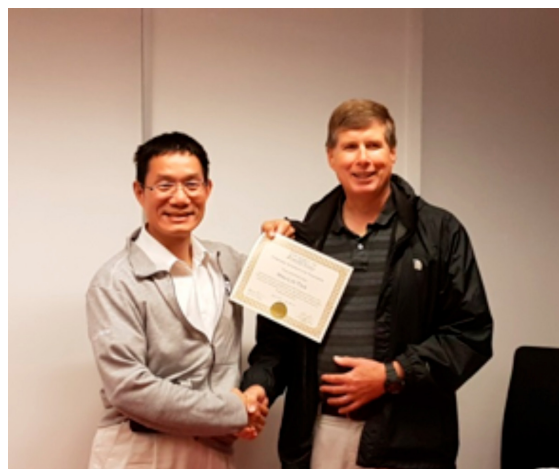
## 肆、結語

接獲通知、規劃行程、參與訓練及觀摩活動，整個過程充滿感激及驚喜，很感謝李昌鈺博士物證科學教育基金會的贊助及協助，讓我們得以有這個寶貴機會順利成行與學習。「康州紐海芬大學」扮演著督促華人鑑識科學革新與進步的重要推手，同時也是許多新式執法鑑識裝備、軟體及資訊的交流

平臺。本次鑑識科學研習，促使我們了解，執法者必須與時俱進，汲取許多美國及世界各國執法實務界與學界之各種精闢論點與新知。從現代化鑑識科學到高科技產品的運用，皆能夠作為我國執法機關參考與進步的重要依據，唯有持續拓展國際視野與專業交流，方能精進執法相關技能與知識，互相學習，促進我國執法與尖端科技接軌，使犯罪無所遁形。FACT



課程結束學員獲頒證書1



課程結束學員獲頒證書2



課程結束學員合照留念

