

創刊號

財團法人

The Henry C. Lee Forensic Science Foundation

# 李昌鈺博士物證科學教育基金會

中華民國96年11月出版

## 基金會緣起

現代福爾摩斯－李昌鈺博士

對於成立基金會的展望//李昌鈺博士

由感動到行動//董事長謝銀堂

## 基金會概況

物證科學系列講座

李昌鈺博士 Dr. Henry C. Lee



# 目錄

## The Henry C. Lee Forensic Science Foundation

### CONTENTS 財團法人李昌鈺博士物證科學教育基金會

#### □ 基金會緣起

- 3 現代福爾摩斯—李昌鈺博士  
編輯小組
- 7 對成立「李昌鈺博士物證科學教育基金會」的展望  
榮譽董事長 李昌鈺博士
- 9 董事長的話—由感動到行動  
董事長 謝銀黨
- 11 鑑識工作的標竿  
執行長 林茂雄
- 12 社會回饋  
董事 孟憲輝
- 13 物證科學創造人類生命價值  
董事 張維敦

#### □ 基金會概況

- 15 宗旨
- 16 工作業務
- 17 捐助章程
- 20 組織架構與成員
- 21 96、97年度工作計畫

#### □ 出版者：

財團法人李昌鈺博士  
物證科學教育基金會

#### □ 發行人：謝銀黨

#### □ 總編輯：駱宜安

#### □ 編輯委員：林茂雄

孟憲輝

張維敦

王勝盟

#### □ 執行編輯：張子文

## □ 物證科學系列講座

- 25 李昌鈺博士「先進鑑識科技」和「科學偵查特論」講座課程簡介  
(中央警察大學) 教授 孟憲輝
- 32 犯罪現場重建與邏輯思維 (中央警察大學)  
李昌鈺博士講述 陳姿蘭整理
- 34 重大刑案現場偵查 (中央警察大學)  
李昌鈺博士講述 李佳龍整理
- 36 槍擊案現場處理與重建 (中央警察大學)  
李昌鈺博士講述 陳世鋒整理
- 38 交通事故現場重建 (中央警察大學)  
李昌鈺博士講述 蕭仲廷整理
- 41 性侵害案件偵查 (高雄醫學大學)  
李昌鈺博士講述 馬嘉宏整理
- 44 縱火案件偵查 (中興大學)  
李昌鈺博士講述 郭家維整理
- 47 現代化的科學偵查方法 (清華大學)  
李昌鈺博士講述 尤文南整理
- 50 家庭暴力案件之處理 (慈濟大學)  
李昌鈺博士講述 李耀君整理
- 53 分享人生經驗 (台灣科技大學)  
李昌鈺博士講述 施志鴻整理





# 現代

# Modern 福爾摩斯 *Holmes*

編輯小組 整理

## 李昌鈺

### 博士

### DR. HENRY C. LEE

- 1938年 出生於江蘇省如皋縣
- 1959年 畢業於中央警官學校（中央警察大學前身）
- 1959年 畢業後分發至台北市政府警察局擔任外事警官
- 1972年 獲得美國紐約強傑刑事司法學院鑑識科學學士
- 1974年 獲得美國紐約大學生化碩士學位
- 1975年 獲得美國紐約大學生化博士學位
- 1975年 受聘為美國康乃狄克州紐海芬大學鑑識科學系助理教授
- 1978年 出任美國康乃狄克州紐海芬大學鑑識科學系主任並獲聘為終身教授
- 1979年 出任康乃狄克州警政廳刑事實驗室主任兼首席鑑識專家
- 1998年 出任康乃狄克州警政廳廳長—是第一位出任美國州級警政首長的華裔人士
- 2000年 退休

- 受邀擔任康乃狄克州警政廳榮譽廳長
- 受邀擔任紐約州警政廳總顧問
- 受邀擔任康乃狄克州警政廳刑事科學中心總監
- 受邀擔任紐海芬大學首席教授及國家現場鑑識培訓中心主任
- 受邀擔任世界三十多個國家之大學講座教授及實驗室名譽主任或顧問



## □ 獲頒全球多所大學榮譽博士學位

美國康州紐海芬大學科學博士  
美國聖約瑟夫學院文學博士  
Bridgeport大學法學院文學博士  
美國羅傑威廉斯大學法學博士  
美國國際大學理學博士  
美國康州州立大學科學博士  
美國麻州州立大學科學博士  
美國麻州奧斯特理工學院工學博士  
美國米希特學院文學博士  
國立台灣科技大學科技法律博士

## □ 迄今已獲得世界各國的八百多項榮譽獎項

台北市政府警察局傑出服務獎  
美國鑑識科學學會傑出刑事鑑識專家獎  
國際鑑識學會狄尼諾獎  
美國鑑識科學學會傑出會員  
美國法庭科學學會傑出成就獎  
國際鑑識學會終身榮譽獎  
美國物證技術學家委員會優秀服務獎  
美國司法基金會最高司法榮譽獎  
美國康州政府官員道德委員會首位公共服務操守獎  
美西華人學會特別成就獎  
中央警察大學第一屆傑出校友獎  
台北市、新竹市榮譽市民及澎湖縣、彰化縣榮譽縣民

## □ 參與調查美國及全球二十多個國家、八千餘宗刑事案件

一因屢破奇案而被新聞媒體譽為「華人神探」、「物證鑑識專家」、「科學神探」、「世紀神探」、「現代福爾摩斯」、「犯罪剋星」、「刑事現場重現之王」等頭銜，以及榮膺美國華裔雜誌20世紀最後10年，最具影響力的100名亞裔傑出人士。

- 美國甘迺迪總統謀刺案
- 美國辛普森涉嫌殺妻案
- 美國柯林頓總統桃色緋聞案
- 美國甘迺迪家族涉嫌性侵害案
- 美國白宮法律副總顧問佛斯特自殺案
- 美國紐約世貿中心大爆炸案
- 台灣319槍擊案



DR. HENRY C. LEE



## 對成立「李昌鈺博士物證科學教育基金會」的展望

個人自從康州刑事科學實驗室主任及康州警政廳長退休以來，對持續推展鑑識科學之教育、研究與實務工作，不遺餘力。在州警局實驗室保有偵辦刑案之工作室；在紐海芬大學（UNH）成立了鑑識科學研究中心；在大陸數省之公安大學成立了物證科學工作室，均已有相當的成績；因之，當謝校長提議在台灣成立一個物證科學基金會時，我個人即深表贊同。

回憶半世紀前進入中央警官學校（中央警察大學前身）就讀，接受薰陶與教誨，恍如隔世，然師長春風化雨，同儕相互砥礪之景象，歷歷在前。畢業服務數年後，因緣際會赴美留學，歷經艱辛終於在鑑識科學領域稍有表現。個人的努力

付出固然是成功的因素之一，但緬懷學校當年的教育，的確惠我良多，警大教育著實是讓我養成堅忍圖成非常重要的一環。因此過去四十餘年來，不論國內邀請的單位是警大、警政署、消防署、調查局或國安情治單位，每年都樂於回台，從事協助辦案及教學啟迪後進之工作。

去年於回台講學期間，在警察大學參加70週年校慶時經謝校長之介紹，接見了賴家偉同學，一位已經獲得國立台灣大學土木工程研究所碩士學位的一年級新生，因為仰慕個人在專業方面的表現而毅然再選擇就讀警大鑑識系，令我印象深刻。同年夏天再次接受國科會「講座教授」名義邀請，回台在全島北中南東六所知名大學講授物

證科學時，謝校長與我談及如何可以將鑑識科學之實際效益更加發揚推展，促發了成立基金會培育造就更多鑑識界後起之秀的初衷。

世界上許多國家對鑑識科學之日益重視，有目共睹，尤以歐美各國為甚。最近台灣這幾年來根據個人的觀察，整個社會在政經文化方面，因著時代潮流的民主化發展，而有了深層結構上的改變，加上數年前認證制度之實施，人權意識的高漲，刑事司法體系中各項環節之運作，隨著民主化之要求而不得不逐步調整改進。傳統的偵查方法在發現事實真相方面已經面臨空前嚴酷的考驗，若不能提升鑑識科學相關的水平，顯然無法滿足社會大眾對追求公平正義的期待。

國內目前在鑑識科學上的資源，不論是實務上或教育方面，僅限於警政署、刑事局與警察大學，在政府經費編制有限之格局下，不論是硬體或軟體的擴充，或是人才的培育訓練，均呈現捉襟見肘之窘境。面對司法新制保障人權的衝擊，

台灣若能成立一個專屬培育及發揚物證科學刑事偵查之教育基金會，以持續提升政府執法及教育單位之鑑識科學水準，並推展物證科學在社會大眾的普遍認知，應是一個讓台灣雙贏極有意義的工作。

值此關鍵時刻，個人有幸在與謝校長共同推動下，獲得多位社會知名人士、工商界領袖、警檢法界人員及社會公益團體之熱心支持，踴躍慷慨解囊，終於促成此一基金會之成立。個人衷心期盼本基金會今後能依本會創會宗旨，在熱心人士之持續不斷努力推動下，能夠發揮國際合作之精神，充分發揚物證科學追求事實真相之美德，推廣物證科學教育，開創全民福祉。

榮譽董事長



2007年11月22日



由右至左為林執行長、75-1賴家偉同學、李博士及謝校長，攝於中央警察大學70週年校慶慶祝活動時。

# 董事長的話—由感動到行動



去年9月1日，中央警察大學傑出校友李昌鈺博士，應邀返國參加母校校慶，期間<sup>後學</sup>與李博士談及許多優秀學生在校學習狀況時，特別介紹就讀於鑑識科學系一年級的賴家偉同學，其先後就讀國立成功

大學土木工程學系及國立台灣大學土木工程研究所，取得碩士學位後考入本校大學部鑑識科學系。隨即安排賴同學面見李博士，此一過程中，腦海裡不禁激起「像這樣滿懷抱負理想的優秀學生如何進一步培養？」的想法。經向李博士請教相關可行做法後，獲得了成立物證科學教育基金會的共識，李博士也當場決定捐出新台幣一百萬元作為第一筆成立基金之款項，籌設「李昌鈺博士物證科學教育基金會」的行動於焉展開。

李昌鈺博士是享譽國際的物證科學權威者，其傑出成就名聞遐邇，足跡遍及世界各地，因屢破奇案而被國際各界譽為「當代福爾摩斯」。<sup>後學</sup>深信透過李博士的號召，分享其在物證科學上的珍貴知識，將可為物證科學教育創造更健全的發展環境，讓更多人認識物證科學的內涵；從而精進物證科學專業，發揮「讓證據說話」的精神，提供社會各領域更多的服務，增進社會的和諧與安定。

因此，基於維護人類社會的公平與正義，彰顯人性尊嚴與生命價值，設立「財團法人李昌鈺博士物證科學教育基金會」；以求真、求實的精神，促進物證科學研究發展並回饋社會，必有其特殊的意義。如今，基金會順利籌設完成，<sup>後學</sup>由衷感謝李博士的大愛精神及所有捐款人與單位的慷慨解囊，也感謝籌備期間所有付出心力人士的玉成，讓「財團法人李昌鈺博士物證科學教育基金會」可以在最短的時間內獲准成立。百尺竿

頭，更進一步，未來基金會將依據成立宗旨，為「綜整物證科學教育資源、促進物證科學研究發展、提升我國物證科學水準、擴大國際物證科學交流、追求人類社會公平正義、彰顯人性尊嚴與生命價值」而努力前進。

董事長 謝銀熏

2007年11月22日



# 鑑識工作的標竿

執行長 林茂雄

刑案現場就好比是「一盤打散的拼圖」，其中有許多碎片已經散失，而鑑識專家要做的就是從這些不完整的碎片去「拼出一個完整圖案」，讓人們重新看到案件的經過。鑑識科學是中性的，身為犯罪案件的鑑識人員，無從再次經歷已成過去的事件，卻要推論真相，猶如歷史考古一般，只能透過遺留下來的事實殘片，去推斷它的可能原貌及事件發生之經過。三十餘年來除了投身於鑑識科學的研究與教學外，同時從事刑案偵查的工作，李昌鈺博士始終堅持「做鑑識工作必須客觀，不能影響中立」的原則。

多年來李博士偵辦過的各類刑案不計其數，不論是國際轟動或是美國眾所矚目的重大刑案，幾乎均能偵破，原因無他，工作時永遠集中精神，專注現場和所有的科學證據，不放过任何蛛絲馬跡而已；並且，他深信執法人員不能單獨作業，必須仰賴團隊的合作，才能成功破案。他堅信沒有任何一個人可以勝任從勘察現場、分析物證、追蹤線索至偵破刑案等所有之工作，因為每一個階段都是相對獨立，然而，它們卻彼此環環相扣。他本身是一個鑑識科學家，始終謹守鑑識科學家的專業倫理，只看證據不預設立場，一個只讓證據來說話的人！

以李博士調查辛普森案為例，從現場照片中發現辛普森妻子的手臂上有3個明顯的血指紋、肩膀上有7滴垂直滴落的重要血點，這些證據卻在屍體被搬移時破壞掉了。這些證據如果在現場蒐證時都能被鑑識人員採集化驗的話，當時案件早就破了，檢察官或許不用花1900萬美元調查這個案件，辛普森也不用花600萬美元為自已辯護，僅在這一個案件中，鑑識科學的代價就值2500萬美元。又如國內「319」槍擊案發生後沒有立即封鎖現場，導致後來發現的彈殼與彈



頭證物，受到社會大眾的質疑，這是該案偵辦上的一大敗筆，因而造成台灣政局的紛亂，付出的社會成本無法估算。從以上的實際案例中，可以證明鑑識科學若運用得宜，其所發揮之價值，不論在經濟或社會層面上，實在難以評估。

一九六〇年以前偵辦刑案是先抓嫌犯再取供詞，問不出來則施以酷刑逼供，為國際刑事偵查的普遍現象；一九七〇年以後目擊證人的指認成為世界之主流，但是各先進國家經過長期之研究後發現，用目擊證人指證嫌犯的誤差率竟高達百分之四十，確實嚴重侵害人權法益。二十一世紀的辦案趨勢「先蒐證、後逮捕」，已經蔚為風潮，吾人偵辦刑案必須先從尋找證據著手，才能符合民主潮流。李博士的堅持，以及所追求的物證科學，讓肉眼看不到的證據說話的精神，是我們未來刑事鑑識工作運用科技辦案的最佳典範，值得大家共同效法。

## 社會回饋

董事 孟憲輝

現代刑事訴訟制度不論在偵查、追訴或審判階段，犯罪行為之認定均需以證據為依憑，物證又因證據價值較高而優於供述證據，各項物證的蒐尋、採樣、鑑定分析及結果之詮釋，均為鑑識科學的應用範圍。李昌鈺博士早年畢業於中央警察大學之前身中央警官學校，曾在我國警察實務單位服務，工作表現優異，所以對台灣有一份特別濃厚的感情。更時時推崇中央警官學校的訓練，造就出了他強健的體魄、過人的推理能力和不拔的毅力，因而持續不斷以各種方式回饋母校和台灣。中央警察大學前校長顏世錫先生因李博士之建議而於民國78年設立了鑑識科學學系，隨後並陸續成立研究所碩士班和博士班，培養了許多鑑識科技人才和中堅幹部。李博士在美國也秉持著飲水思源的情操，對於後期學子無私無我地盡力栽培，全力協助國內培養優秀的鑑識人才。但李博士也不諱言地指出，比較兩岸鑑識科技發展，台灣原本優於中國，但近年來中國挾著經濟起飛之優勢，大規模投資鑑識科學軟硬體，近幾年已有長足之進步，台灣應更加努力，才能提升司法品質、保護人權、維護公平正義。

李博士畢生貢獻於物證鑑識領域，不僅兼長鑑識理論與實務，受理相關案件之鑑定時，更表現出堅毅果斷及勤奮務實的精神；在對待相關當事人時，睿智的眼神中更透露出和藹親切的溫暖。對於刑事司法體系後輩的獎掖提攜更是不遺餘力。他日以繼夜地工作，並將寫作、演講和專家證人出庭的大部分額外收入貢獻於籌建鑑識科學研究院，或捐贈給刑事實驗室及大學。而且他也資助海峽兩岸的治安工作人員到美國學習鑑識科學，將他在世界各國偵查犯罪及鑑定物證的經驗與心得，透過講學傳授給各國的警察、消防、鑑識和法醫人員，李

博士不僅推動我國鑑識科學的進步，更喚起世界各國對鑑識科學的重視，增進各國訴訟程序的公平與人權保護。又透過鑑識案例相關著作和影片的拍攝，推廣鑑識科學普及教育，讓普羅大眾體會到鑑識科學的精髓，進而讓自身權益獲得保障。李博士不但協助警察和司法機關懲奸除惡，應用科學證據將不法之徒繩之以法，以維護社會治安，保障善良民眾。同時也接受被告的委託，為遭受冤屈的嫌疑犯洗刷罪名，讓司法更趨公平。全球各地許多蒙不白之冤的民眾，都因李博士無悔的專業付出而得以重獲自由，李博士多年來對人類社會的貢獻實難以計量。

李博士為了使他的專業服務能永續發展，希望藉著「李昌鈺博士物證科學教育基金會」的成立，整合物證科學資源、鼓勵鑑識科學研究發展，全面提昇鑑識科學水準，保障基本人權，追求司法公平正義。相信未來在李博士的引領和指導之下，「李昌鈺博士物證科學教育基金會」必可扮演維護人性尊嚴，提升人類生活品質的關鍵角色。



由右至左為孟主任憲輝、李教授俊億、李博士、張主任維敦及楊教授秋和於李博士返國歡迎會上合影誌念。

# 物證科學創造人類生命價值

董事 張維敦

隨著社會結構的改變與經濟科技等方面的不斷進步，犯罪型態亦隨之有了巨大的變化；復因法治教育的普及和人權意識的高漲，民眾對司法審判品質的要求亦日益升高，故犯罪偵查與鑑識科學的方法必須與日俱進，才能符合科學辦案的需求。以物證為導向的偵查方法已成為現代化犯罪偵查的主流，物證也是法庭辯論與審判的核心，其鑑



識結果更是影響司法判決的關鍵因素。由蘇建和等疑涉殺人案的判決過程例子顯示，法庭上的物證鑑定將趨向更專業化與透明化。一份鑑定報告完成後，除了要讓檢察官接受並作為起訴的依據之外，還要接受辯方律師、當事人或其聘請的專家在法庭上的嚴格挑戰與驗證，透過交互詰問方式讓證據在法庭上接受考驗，真理亦在此基礎下愈辯愈明。因此，在我國「改良式當事人進行主義」的訴訟制度之下，其共同關注的焦點無疑是物證，是以物證分析品質的確保是所有辦案人員追求的共同目標。

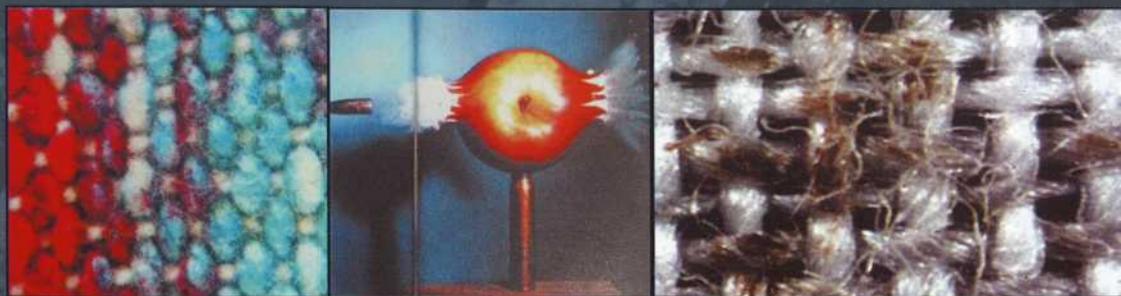
在國內，民國75年（1986）是偵查與鑑識技術發展的起點。當年在李昌鈺博士的協助之下，中央警察大學舉辦國內首次的「中美警察學術研討會」，會中由於李博士邀請美國十多位頂尖的刑事偵查與鑑識專家與會研討，介紹美國各種先進的偵查與鑑識技術，打開國內相關司法警察單位對物證科學的視野。之後在調查局、刑事局、消防署與中央警察大學等單位相繼主辦國際研討會之影響下，辦案人員逐漸改變過去以人證為主的辦案模式，轉而以物證為導向，並開始認知到物證的重要性。

為重視物證科學的發展，政府各部門均陸續調整組織編制與預算規劃，例如：國科會自民國94年起編列了鑑識科學專案預算；教育部自民國93年起開列鑑識科學領域公費留學考試；警察機關自民國94年起全面成立刑事鑑識中心與鑑識課、刑事警察隊提昇位階為刑事警察大隊、各分局成立偵查隊與鑑識小隊；法務部除原有調查局第六處外，另成立法務部法醫研究所；國防部憲兵司令部則將刑事支援中心改制成立刑事鑑識中心。在教育方面，

台大醫學院成立法醫學科法醫學研究所；警察大學於民國78年設立鑑識科學學系、86年成立鑑識科學研究所碩士班、90年成立博士班等。另為推動物證科學之研究，民國91年由國內各鑑識領域的專家學者共同發起成立「中華民國鑑識科學學會」，積極推展各項鑑識學術活動及推動實驗室認證工作，為邁向國際化作準備。

雖然如此，國內物證科學之研究仍處發展階段，各類物證的鑑識方法與應用均待進一步研發與推廣。本基金會之成立，目的在結合政府與民間的力量，以整合發展物證科學的相關資源，發揚李昌鈺博士以「物證科學」為基礎，以求真、求實的辦案精神與理念，使物證科學在國內深耕與生根。一方面增進偵查與鑑識人員的專業技能；另一方面則豐富一般民眾的知識，相信社會大眾在物證科學知能的全面提升下，治安能加以改善，人權能得到維護及保障，進而創造人類生命的更高價值與意義。

# 基金會概況



# 基金會宗旨

綜整物證科學教育資源  
促進物證科學研究發展  
提升我國物證科學水準  
擴大國際物證科學交流  
追求人類社會公平正義  
彰顯人性尊嚴與生命價值



## 工作業務

- 一、提供中央警察大學發展物證科學教育獎助學金。
- 二、協助支援中央警察大學發展物證科學教育軟硬體設備。
- 三、獎助及辦理國內外物證科學學術交流活動及國際會議。
- 四、獎助及鼓勵發表國內外物證科學及相關之警察學術研究。
- 五、獎助及發行物證科學學術著作及刊物。
- 六、建立國內外物證科學人才資料庫及物證科學專業諮詢之平台。
- 七、獎助及培植物證科學人才，研發物證科學新技術，提昇物證科學水準。
- 八、獎助對從事及推廣物證科學教育工作或物證科學學術研究成績優異表現特殊之機關、團體或個人。
- 九、綜整國內外物證科學資源，推廣物證科學相關之活動，追求人類社會公平正義，彰顯人性尊嚴與生命價值。
- 十、運用講演、座談、展覽、競賽、研習會、網路、大眾媒體及其他有效方法，辦理推廣物證科學與人文、法治教育活動業務。
- 十一、其他符合本會設立宗旨之相關公益性教育事務。

# 財團法人李昌鈺博士物證科學教育基金會

## 捐助章程

第一條、基於維護人類社會的公平與正義，以物證科學求真、求實「有一分證據，說一分話」之精神，以彰顯人性尊嚴與生命價值，並藉推展李昌鈺博士在物證科學上的珍貴知識，促進研究發展、回饋社會、造福人群，爰設立「財團法人李昌鈺博士物證科學教育基金會」（以下簡稱本會）。

本會依照民法暨教育部審查教育事務財團法人設立許可及監督要點組織之。

第二條、本會以「綜整物證科學教育資源、促進物證科學研究發展、提升我國物證科學水準、擴大國際物證科學交流、追求人類社會公平正義、彰顯人性尊嚴與生命價值」為宗旨，依有關法令規定辦理下列業務：

- 一、提供中央警察大學發展物證科學教育獎助學金。
- 二、協助支援中央警察大學發展物證科學教育軟硬體設備。
- 三、獎助及辦理國內外物證科學學術交流活動及國際會議。
- 四、獎助及鼓勵發表國內外物證科學及相關之警察學術研究。
- 五、獎助及發行物證科學學術著作及刊物。
- 六、建立國內外物證科學人才資料庫及物證科學專業諮詢之平台。
- 七、獎助及培植物證科學人才，研發物證科學新技術，提昇物證科學水準。
- 八、獎助對從事及推廣物證科學教育工作或物證科學學術研究成績優異表現特殊之機關、團體或個人。
- 九、綜整國內外物證科學資源，推廣物證科學相關之活動，追求人類社會公平正義，彰顯人性尊嚴與生命價值。
- 十、運用講演、座談、展覽、競賽、研習會、網路、大眾媒體及其他有效方法，辦理推廣物證科學與人文、法治教育活動業務。
- 十一、其他符合本會設立宗旨之相關公益性教育事務。

第三條、本會設立基金共新臺幣叁仟萬元整，由李昌鈺先生、王順德先生、郭台強先生、江松溪先生、邱祐勳先生、陳春銅先生、葉榮嘉先生、台灣新光保全股份有限公司、新光人壽保險股份有限公司、王景春先生、文興紙業股份有限公司、李志中先生、何忠雄先生、李瑞河先生、林中民先生、周明智先生、東駒股份有限公司、張嘉慶先生、楊朝能先生、賴瑞昌先生、麗景大酒店股份有限公司代表人李登木先生…等捐助。俟本會依法完成財團法人登記後，得繼續接受捐贈。

第四條、本會會址設於桃園縣龜山鄉大崗村樹人路56號中央警察大學，並得視業務需要，經教育部許可後，於國內、外設置分事務所。

第五條、本會設董事會管理之，董事會職權如下：

- 一、基金之籌集、管理及運用。
- 二、業務計畫之審核及推行。
- 三、內部組織之制定及管理。

- 四、獎助案件的處理與有關辦法之訂定。
- 五、年度收支預算及決算之審定。
- 六、董事之改選（聘）及解聘。
- 七、副董事長之同意聘任。
- 八、執行長、諮詢委員之同意聘任及執行長、副執行長及庶務人員酬勞之決議。
- 九、其他重要事項之處理。

第六條、本會董事會由董事九至二十一人組成，惟需為奇數。

第一屆董事由原捐助人選聘之，第二屆以後董事由前一屆董事會選聘之。董事均為無給職。

第七條、本會董事任期每屆兩年，連選得連任，董事在任期中因故出缺，董事會得另行選聘適當人員補足原任期。每屆董事任期屆滿前兩個月，董事會應召集會議，改選聘下屆董事。新舊任董事，應按期辦理交接。

第八條、本會董事互選一人為董事長，董事長綜理會務，對外代表本會。並得視業務需要設副董事長，由董事長自董事中提名經董事會會議通過聘任，副董事長協助董事長處理各項會務。

為協助及指導本會各項業務發展，本會得置諮詢委員若干人，由董事長提名經董事會會議通過聘任，其任期與該屆董事同。

第九條、本會董事會每年至少開會二次，必要時得召集臨時會議。

董事長未依規定召集，經現任董事三分之一以上以書面提出會議目的及召集理由請求召集董事會議時，董事長應自受請求之日起十日內召集之。逾期不為召集之通知，得由請求之董事報經教育部之許可，自行召集之。

會議由董事長召集之並任主席，須有過半數董事出席始得開會。對於議案之表決，以出席董事過半數同意行之。但下列重要事項之決議應有三分之二以上董事之出席，以董事總額過半數之同意並經教育部准許後行之：

- 一、章程變更之擬議，如有民法第六十二條或第六十三條情形並應經過法院為必要處分。
- 二、不動產處分或設定負擔之擬議。
- 三、董事長及董事之選聘及解聘。
- 四、法人擬解散之決定。

前項重要事項之討論，應於會議十日前，將開會通知及議程送達各董事，並依規定報請教育部派員列席指導。會後並將董事會議紀錄呈報教育部。

董事應親自出席董事會議，無法親自出席，得書面委託他人代理；出席人員以接受一人委託為限，且委託比率以不超過董事出席人數二分之一為限，如有第三項所討論之重要事項，不得委託代理出席。

第十條、本會以每年一月一日至十二月三十一日為業務及會計年度，每年二月底以前，董事會應審定下列事項，函報教育部備查：

- 一、上年度工作報告及經費收支決算。
- 二、本年度工作計畫及經費收支預算。
- 三、財產清冊（含有關憑據影本）。

第十一條、本會置監察人三至五人，第一屆監察人由捐助人選聘之，第二屆以後監察人由前一屆監察人選聘之，監察人在任期內如因故出缺時，其他監察人得另行選聘適當人員補足原任期，監察人任期與董事同，均為無給職。

每屆監察人任期屆滿前兩個月，監察人應互推一人召集會議，改選聘下屆監察人。新舊任監察人，應按期辦理交接。

監察人之職權如下：

- 一、審查本會之預算及決算報告。
- 二、監察本會之業務、財務是否依章程及董事會決議辦理。
- 三、稽核本會之財務帳冊、文件及財產資料。

第十二條、本會置執行長一人，承董事會決議及董事長之命綜理本會各項會務，並得視業務需要置副執行長若干人，襄助執行長處理會務，同時得依業務發展需要分組辦事，以及設置庶務人員協助辦理會務。

前項執行長，由董事長提名經董事會通過後聘任之，解聘時亦同。

第一項之執行長、副執行長及庶務人員得有給職，其酬勞由董事會決議之。

第十三條、本會辦理本年度業務計畫以外之工作，須符合本章程第二條之規定。

第十四條、本會辦理各項業務所需經費，以支用基金孳息及法人成立後所得捐贈為原則。經法院登記之財產總額之管理使用，受教育部之監督；其管理使用方式如下：

- 一、存放金融機構。
- 二、購買公債及短期票券。
- 三、購置自用之不動產。
- 四、於安全可靠之原則下，經董事會同意在財產總額二分之一額度內，轉為有助增加財源之投資。

依前項第三款、第四款管理使用財產時，不含教育部所定最低設立基金之現金總額。

本會之財產不得存放或貸與董事、其他個人或非金融機構。

第十五條、本會由於業務需要或其他因素，變更董事、財產及其他重要事項，均須經董事會通過，函報教育部許可，並向法院辦理變更登記。

第十六條、本會係永久性質，於解散或撤銷許可時，經依法清算後之賸餘財產，不得歸屬任何自然人或營利團體，應歸屬主事務所所在地之地方自治團體。

第十七條、本章程訂於民國九十六年九月十五日，如有未盡事宜，悉依有關法令規定辦理。

第十八條、本章程經本會完成財團法人登記後施行。

# 財團法人李昌鈺博士物證科學教育基金會

## 組織架構與成員



### 第一屆董事、監察人名單

董事會		
姓名	職稱	單位、職務
李昌鈺	榮譽董事長	Chief Emeritus of the Connecticut State Police
謝銀黨	董事長	中央警察大學 校長
程宗熙	董事	台灣新光保全股份有限公司 顧問
王順德	董事	國際引藻生物科技有限公司 董事長
郭台強	董事	正崙精密工業股份有限公司 董事長
葉榮嘉	董事	國家藝術園區 建築師
邱祐勳	董事	百立建設股份有限公司 董事長
李登木	董事	麗景大酒店股份有限公司 總裁
賴瑞昌	董事	新大房建設機構 董事長
陳春銅	董事	良茂建設股份有限公司 董事長
王景春	董事	健鼎科技股份有限公司 董事長
陳希舜	董事	國立台灣科技大學 校長
駱宜安	董事	中央警察大學 副校長
林茂雄	董事	中華民國鑑識科學學會 理事長
孟憲輝	董事	中央警察大學鑑識科學學系 主任
張維敦	董事	中央警察大學刑事警察學系 主任
王勝盟	董事	中央警察大學科學實驗室 主任
監察人		
張識興	監察人	文興紙業股份有限公司 董事長
邱蒼民	監察人	東駒股份有限公司 董事長
張嘉慶	監察人	宏築建設股份有限公司 董事長

# 財團法人李昌鈺博士物證科學教育基金會

## 96、97年度業務計畫書

預定完成時間	工 作 項 目
96/11/01-96/12/31	辦理「2007年國際物證科學教育研討會」
96/11/01-96/12/31	辦理「李昌鈺博士物證科學系列講座」
96/11/01-96/12/31	辦理「李昌鈺博士物證科學教育基金會開幕」
97/01/01-97/12/31	辦理「李昌鈺博士物證科學系列講座」
97/01/01-97/12/31	協助中央警察大學暨中華民國鑑識科學學會辦理 「物證科學學術研討會」
97/01/01-97/12/31	辦理「鑑識人才研習或進修」
97/01/01-97/12/31	辦理「發行物證科學學術著作或刊物」
97/01/01-97/12/31	辦理「國際神探學習之旅」
97/01/01-97/12/31	辦理「中央警察大學發展物證科學教育獎助學金」 之遴選

# 李昌鈺博士物證科學系列講座





## 為台灣的鑑識科學構築一條學術長河 — 李昌鈺博士物證科學系列講座

李博士此次返國除了兌現允諾謝校長之請求返回母校擔任講座教授，將畢生的智慧回饋母校外，更將對母校的大愛擴及對台灣鑑識科學的大愛 — 首次在國內六所大學及警察、消防、法務等實務單位舉辦一系列的「李昌鈺博士物證科學講座」，為台灣的鑑識科學構築一條學術長河，更獲得學術界與實務界的熱烈迴響。

編輯小組 整理

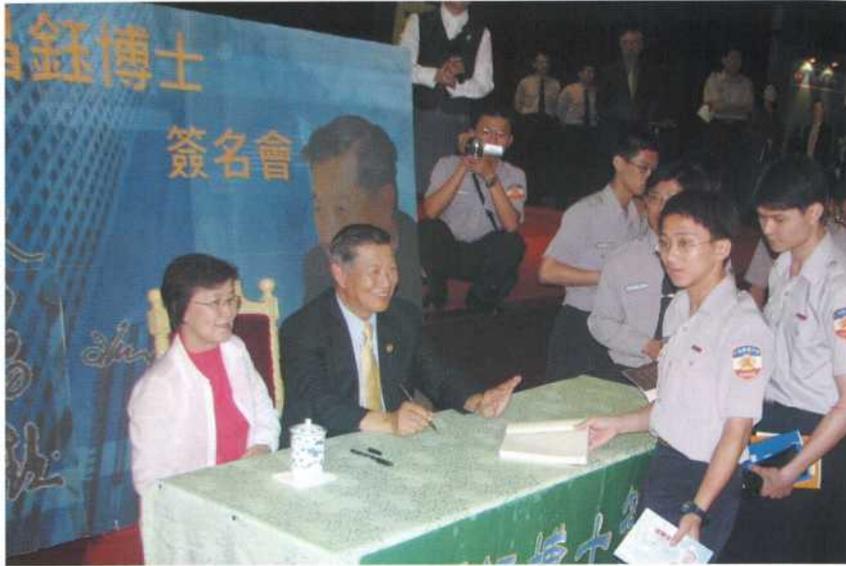
李博士雖然已是世界知名的刑事鑑識專家，更是家喻戶曉的世界級人物，但是最令他念茲在茲的還是母校—警察大學的教育栽培之恩，所以當他受邀到世界各國演講時，李博士一直以身為「警大人」為榮，也一定會談到他對母校的感恩：「我雖是在江蘇省如皋縣出生的，但是我受教育是在中央警官學校。中央警官學校的教育是最偉大的教育，是一個文武雙全的教育。」而每次李博士返國也一定不會忘記返回母校給學校的師生鼓勵、打氣，更多次捐贈經費獎助學術發展。這是一位傑出校友對母校的感恩心、回饋情，也是一位國際傑出人士的胸襟與氣度；而李博士關心母校發展，以及對國內的鑑識科學教育奉獻的精神，更是值得我們感佩、學習的地方。李博士這種重然諾、愛家愛校、無私奉獻的情操，正是警大人必須傳承發揚的精神，也是學校所有師生及校友的典範。

此次李博士返國講學係警大向行政院國家科學委員會提出禮聘李博士為「講座教授」之講學計畫，經國科會召集專家審查通過，於95學年度下學期及96學年度上學期敦聘李博士為「講座教授」計一學年，分別在偵查與鑑識科學研究中心開設「先進鑑識科技」及「科學偵查特論」兩門課。李博士也藉此次

講學之便，於6月7日至16日巡迴警大、高雄醫學大學、中興大學、清華大學、慈濟大學及台灣科技大學等六所國內知名大學及警察、消防、法務等實務單位舉辦一系列的「李昌鈺博士物證科學講座」，奉獻他在刑事鑑識與犯罪偵查領域一生的心血和智慧，為台灣構築一條鑑識科學的學術長河，更獲得學術界與實務界的熱烈迴響。

為歡迎這位享譽國際的傑出校友，警大特別安排了一場別開生面的歡迎會，全校師生夾道歡迎大家的偶像—李博士暨夫人，場面溫馨感人，同學們尤其熱情，更造成當天的誠園一片沸騰。主辦單位也特別舉辦一場簽名會，並設計了一張極具李博士風格與特色的簽名卡分贈給大家，索取簽名的來賓及學生絡繹不絕，大排長龍，場面熱烈，李博士暨夫人宋妙娟女士也親切地為大家簽名並合影誌念，與會的來賓與學校師生獲贈李博士的親筆簽名卡後，都如獲至寶般雀躍不已。

首次講座是在6月7-8日在警大舉辦的7場專題講座，各場的主題分別為：「Evidence Recognition, Documentation and Reconstruction」、「Shooting Incidents Investigation」、「Advanced Blood Spatter



Interpretation」、「交通事故重建」、「現場重現與邏輯思維」、「從現場到法庭的物證」、「重大犯罪偵查實例研討」。李博士以數十年親身參與偵辦各類刑事案件的經驗，強調在案件的偵查中，保全現場與保存證據的重要性，以及該有的專業態度及注意事項。李博士專業的演講內容，以及生動有趣的

舞台魅力，風靡全場。在演講中，這位「當代福爾摩斯」靈活施展出寓教於樂的功夫。他不時指著身後的投影布幕，讓聽眾們指認照片裡的不合理之處，只要是答對的人，他都從口袋裡摸出稀奇古怪的神秘小禮物作為獎勵，現場高潮疊起。我們在講座的过程中深刻地感受到李博士幽默風趣的演說背後，潛藏著沉穩嚴謹的處事態度和專業精神。

李博士在講座中指出，他以「化不可能為可能」為一生的座右銘，結果在美國也締造許多「不可能」的紀錄。因此，李博士也期勉在座的來賓與學子們堅持自己的理想，抱持永不放棄的信念，要知難而「上」，勇於實現自身的夢想。

此次的講座是謝校長精心安排的一項創舉，也是李博士在國內歷年來最盛大的一次專業講座，吸引了國內學術界與各治安機關共43個機關學校計6千多人前來共襄盛舉，開創國內鑑識科學講座之先河。





## 李昌鈺博士「先進鑑識科技」和「科學偵查特論」 講座課程簡介

中央警察大學鑑識科學學系教授兼主任 孟憲輝

### 講座課程開設緣由

為精進我國鑑識與偵查科技教學、提升相關研究發展能力、並確保鑑識與偵查實務品質，中央警察大學偵查與鑑識科學研究中心特別由筆者向行政院國家科學委員會提出教學計畫，申請延聘李昌鈺博士回國擔任講座教授，藉由李博士在美國從事鑑識與偵查教學訓練、研究發展和實務工作之經驗與心得，及李博士在世界各國客座教學、協助重大刑案之偵查鑑識與參與研發之觀察評估，將所學之精華傳授給我國之鑑識與偵查教學研究人員、學生和實務工作者。課程主題根據李博士之特殊專長開設兩門研究所課程，分別為「先進鑑識科技」和「科學偵查特論」，每門課程均為3學分。各門課之授課內容根據當前鑑識科技和偵查科技之發展現況、未來趨勢、我國刑案發生特性、常見物證類型、鑑識實務困境與需求以及鑑識教

學研究需求，分別予以訂定。

為擴大李博士返國授課之實質效益，兩門課程均採教授團之方式授課，由李博士領銜主授核心內容每門課程5個單元，另由中央警察大學參與偵查與鑑識科學研究中心之各學系：鑑識科學學系、刑事警察學系、交通學系、消防學系、資訊管理學系和法律學系之相關專任、兼任教師，各就其專長分別配合教授一或二個單元之課程，各授課老師除自行準備教材外，並參考李博士在各子領域公開發表之相關資訊，做為教學參考資料，以充實教學內容，精進教學成效，各教師亦可於李博士授課時進行觀摩學習。每學期另安排李博士到全國各大學巡迴演講，提升全國鑑識科學科普知識，以發揮永續性實質效益。

### 「先進鑑識科技」課程簡介

「先進鑑識科技」課程開設於鑑識科學研究所博士班，開放供本校各研究所研究生選修，各參與授課師資的授課單元、課程綱要與課程內容分別簡述如下：

#### 一、李昌鈺博士：

1. Evidence Recognition and Documentation：刑案現場物證種類繁多，除了目視可見之跡證外，尚有部分屬微物跡證或潛伏性跡證。

因此，辨識確認現場跡證是現場採證的首要步驟，系統化的物證觀察辨認步驟可避免採證疏漏，對整個鑑識結果具關鍵性影響。現場物證之記錄更是物證監管鍊(chain of custody)的起頭，也是確認呈庭物證真實性和同一性的基本證據。本單元分別講授各種物證觀察辨認和記錄方法。包括：自然光裸目觀察，低角度斜射光輔助觀察，雷射輔助觀察，多波域光源輔助觀察，紫外光輔助觀察，紅外光輔助觀察，化學試劑顯色辨識，螢光與化學發光辨識等。物證記錄部分則涵蓋照相，錄影，測繪，錄音，筆記，光達(LIDAR)現場3D掃描等。

2. **Detection and Enhancement of Latent Evidence**：刑案現場之潛伏跡證是犯罪人不易察覺破壞之重要物證；同樣地，鑑識人員也不易搜尋發現，本課程將講授系統化之潛伏跡證顯現和增強之技術，以增進採證效率。內容包括：(1)化學顯現及增強試劑：血跡、精液斑、尿液、唾液斑、射擊殘跡、爆炸物殘跡、管制藥品與毒品、型態跡證（沾染蛋白質、脂肪酸、無機元素之型態痕跡）等顯現用試劑。(2)物理顯現及增強方法：光學顯現，靜電顯現，粉末顯現，氣體燻蒸顯現。
3. **Advanced Blood Spatter Interpretation**：血跡噴濺型態為現場重建之重要訊息來源，經由對液態血滴之生化與物理性質，其動力來源，前進速度、角度，撞擊表面之特性等之瞭解，可根據其噴濺型態反推出下列有助於現場重建之數據：血滴行進方向，血滴來源至撞擊面之距離，血滴撞擊角度，血滴之來源類型，血滴行進軌跡方向與速度，引起流血的力量性質，引起流血的武器種類、揮擊次數、流血位置，流血事件之順序，研判接觸或轉移型態，估計流血時間和流血量等。
4. **Reconstruction of Police Shooting Incidents I & II**：警察開槍致人傷亡之案件，不論傷亡者為犯罪嫌疑人、旁觀者或同僚，都會引起輿論的關注，進行此類現場之重建時，最好由公正客觀之非警察單位鑑識實驗室執行，或至少需有公正客觀之外部專家參與，重建程

序需合乎刑事訴訟法及相關法令之規範，其重建步驟需標準化，需進行完全重建而非部分重建，重建過程需詳盡、精準，重建結果需適度公開，接受檢驗。本課程將以實際案例講授下述技術：外彈道重建，射擊距離重建，彈殼落地位置分析，玻璃裂痕分析與射擊方向、射擊角度與射擊順序之重建，血跡噴濺痕跡研判與重建，彈頭上微物跡證分析與詮釋，不同被射物之終端彈道重建等。

## 二、林茂雄主任（警察大學科驗室）

### 工具痕跡鑑識：

工具痕跡產生機制之原理與運用，乃物證鑑識領域重要之一環，印痕(imprint)、壓痕(impression)和刻劃痕(striation)等物證在各類刑案中均可用以重建犯罪、產生連結。目前工具痕跡的鑑定標準，多採AFTE所認定之標準，如何就主觀與客觀認定上探討其學理之依據，為本課題重點之一。任何兩工具痕跡在成立吻合(match)或不吻合(non-match)之認定標準，半世紀來認定標準採用之方法甚多。刻劃痕跡之比對分析，究係以1923年之Frye標準，或1993年之Daubert標準較妥，歷來學者均有熱烈之探討，值得講授與討論。故本單元內容將包括：(1)工具痕跡之鑑定標準。(2)AFTE之工具痕跡鑑定理論(Criteria of Identification)及其範圍。(3)工具痕跡之檢驗與比對方法，含檢驗原理與檢驗方法、槍彈鑑識與工具痕跡之科學檢驗方法、可能之誤判情形。(4)武器鑑識之未來發展方向。

## 三、孟憲輝教授（警察大學鑑識系）

### 先進爆炸物檢測技術：

近年來國際恐怖攻擊活動頻繁，世界各國人人自危。其中以各種「急造炸彈」(IED)進行攻擊為最常見之恐怖攻擊類型。爆炸案之威脅不僅在其損害之嚴重，更在其造成之人心恐慌、社會動亂和經濟衝擊。故攻擊前隱藏爆炸物之檢測和發生後爆炸物殘跡之鑑識都是相關案件物證鑑識之重點。本單元講授大綱包括：(1)隱藏爆炸物檢測：介紹恐怖份子常用爆炸物，並講授先進隱藏爆炸物檢測技術，其方法分為兩類，一為採取微量爆炸物樣品導入儀器進行鑑識，如離子移動力圖譜法(IMS)；另一則是直接對隱藏的爆炸物進行檢測。此類方法使用某輻射線穿透包覆材質，使爆炸物和入射輻射相互作用而發射出可被偵測

的特異性訊號，常用之先進技術涉及X-射線檢測，以及中子和 $\gamma$ -射線相關技術。(2)爆炸殘跡鑑識：爆炸案件中常有微量爆炸物殘留在嫌犯、工具和爆炸現場，此等位置爆炸物之採取、萃取、濃縮、鑑識皆需良好之技術，如氣相層析質譜法和液相層析質譜法、傅氏轉換紅外吸收光譜法(FTIR)、掃描電子顯微/X-射線能譜分析法(SEM/EDS)、感導耦合電漿源質譜法(ICP-MS)、微泡毛細管電泳層析(MECC)等先進爆炸物鑑識方法，都根據最新文獻一一講授。

#### 四、張維敦教授（警察大學刑事系）

##### 結合Micro/FTIR與SEM/EDS技術在汽車油漆上之鑑識：

油漆物證為多種犯罪類型中連結嫌犯、犯罪現場和被害人之重要跡證，傳統鑑識方法以顏色和顯微觀察為主，本課題講授如何結合Micro/FTIR與SEM/EDS兩種先進技術進行汽車油漆物證鑑識。內容包括汽車塗料與塗裝，標準與可疑樣品之採樣方法，Micro/FTIR分析所需之樣品前處理，如微量樣品逐層取樣法、鑽石槽壓片法與包埋切片打錠法，有機接合劑與無機顏料之紅外光譜分析；SEM/EDS分析所需之樣品取樣與鍍碳前處理，無機顏料X-射線能譜分析與比對等。

#### 五、楊秋和教授（警察大學鑑識系）

##### 死亡時間估計：

由屍體分解程度，蠅蛆生長順序、及屍體上mRNA的分解情形，可用來估計死亡時間。屍體上蠅蛆(maggot)生長情形可提供準確死亡時間(postmortem interval)估計；因人體死亡後，屍體分解過程中，會有不同昆蟲在上產卵及成長，由蛆種類、年齡，及其間氣溫資料即可準確估計死亡時間。判定屍體上蠅蛆種屬的辦法，過去以外表特徵為主，現用DNA鑑定，是以粒線體DNA (mitochondrial DNA)為主。粒線體DNA(mtDNA)在每個動物細胞中之數量達數百至數千個，故對已開始分解的檢體，仍有較多的mtDNA存在，且mtDNA突變速率很快，相近種屬，其序列差異仍大到可分辨出來。現利用mtDNA 鑑定蠅蛆種屬的基因座多以 cytochrome oxidase I gene(COI)及 cytochrome oxidase II gene(COII)為主，此兩基因座包括2400鹼基的DNA片段。屍體上昆蟲相，因地理、氣候、地區環境之差異而有不同，由死屍上昆蟲的生長順序，做為死亡時間推定之參考，並且也可藉此對

陳屍地點的判定有所幫助。除利用昆蟲外，有嘗試分析屍體上mRNA的分解情形者，為較新的技術。

#### 六、謝幸媚教授（警察大學鑑識系）

##### 先進DNA鑑識技術之發展：

人體樣品之DNA鑑定技術在鑑識單位已被廣泛應用於人別鑑定與親子鑑定，對於刑案之偵破、追訴和審判之公平和人權保障均有重大貢獻，然而目前所使用的技術大多必須在實驗室中方能完成，並且費時。為因應方便性及時效性之需求，因而有一些較先進之DNA鑑識技術陸續被發展。本單元講授這些有別於傳統上所使用之DNA鑑識技術或儀器，例如適用於犯罪現場偵查之可攜帶式設計及進行大量樣品之DNA型別分析技術等。

#### 七、王勝盟教授（警察大學鑑識系）

##### 濫用藥物鑑定技術的發展：

講授濫用藥物尿液檢測技術的發展，包括初步篩檢的免疫分析法(immunoassay)及確認試驗的氣相層析/質譜法 (gas chromatography/mass spectrometry, GC/MS)，須此二步驟均呈陽性反應，才能出具該樣品呈陽性反應之報告，各種先進之樣品處理與分析技術，及其未來發展方向均為講授重點。同時為了確保檢驗實驗室的品質，本課題亦介紹國內外關於濫用藥物尿液檢驗之認證制度，使得參與檢驗之機構均在品質保證 (quality assurance, QA) 與品質管制 (quality control, QC) 的機制下運作，以確保檢驗品質，進而達到毋枉毋縱、保障人權之目的。

#### 八、溫哲彥教授（警察大學鑑識系）

##### 影像鑑識技術之新發展：

隨著影像科技的進步，數位影像處理技術已在物證鑑識工作的應用上，扮演著重要的角色。由犯罪現場所獲得的影像資料(例如指紋、車牌、鞋印照片、監視錄影帶等)，已有愈來愈多的趨勢，並常成為破案的重要關鍵，然而這些資料往往由於犯罪現場被破壞、攝影機或光源設置不當(解析度、角度、焦距、軟硬體品質、裝設等)、資料儲存不當、取樣儀器的限制或人為操作等等的因素，常常需要利用影像處理技術來「強化」與(或)「還原」影像，以利獲取其中之資訊。因此，如何將影像處理方法應用在鑑識科學上即成為重要的課題。本單元講授如何應用數位影像處理技術輔助鑑定工作之進行，以及相關新發展之技術。

## 九、卓琍玲助理教授（警察大學鑑識系）

### 先進微物跡證鑑識技術：

微物跡證在刑案之偵查中扮演著非常重要的角色，指紋和DNA固然提供了直接鑑識相關當事人身份之直接鑑識方法，但嫌犯常將可見之物證和痕跡破壞、攜走，甚至採取預防留下跡證之措施。微物跡證因其在不同物體與人間之交換是難以預防與察覺的，故經常成為關鍵物證。微物跡證可小至灰塵，它是用作關聯性證據。隨著新材料的發明及奈米科技之發展，使得微物跡證鑑識更需要精密的儀器與新方法。本單元就纖維、油漆片等微物跡證將針對跨世紀的新素材與儀器分析的新方法作一完整之講授。

## 十、白崇彥教授（警察大學刑事系）

### 單核苷酸多型鑑識技術之最新發展：

SNP(Single nucleotide polymorphism;單核苷酸多型) DNA在人類基因組的分布非常多(約1至2 Kb就有一個SNP)。SNP標誌的基因位與人口族群之多型，近年來持續地被發現與調查，分析技術也不斷地被研究開發。其在分子生物學界，不同的研究目的有著不同的分析方法；就物證鑑識應用目的而言，兩種方法已被開發成商業鑑定盒，其一為SNaPshot™ kit (ABI)，利用primer extension技術，以兩個multiplex PCR分析15個SNPs，藉由電泳位差或螢光顏色以比對判讀allele型別；另一則為Luminex Assay (Marlign Bioscience, Inc.)，利用allele-specific hybridization技術，以五個multiplex PCR分析42個SNPs，藉由螢光顏色以比對判讀allele型別。

## 十一、黃敬德副教授（警察大學消防系）

### 縱火殘跡證物前處理技術之新發展：

縱火案件因高溫破壞及滅火作為之干擾，常難以採獲常見之跡證，火災又常造成重大人命損失，故火場物證鑑識一直是鑑識領域的熱門領域，其中又以縱火殘跡之鑑識最具挑戰性。縱火殘跡鑑識可分三步驟：證物前處理以回收微量促燃劑，前處理後樣品的儀器分析以分離複雜成分，最後對分析圖譜加以判讀確認樣品所含物種。各國對縱火證物之鑑析技術，儀器分析及圖譜判讀多已標準化，然自火場採樣之跡證因經火焰高溫燃燒及消防搶救活動之破壞，欲回收所含之微量促燃劑則屬較困難之課題。本單元除介紹美國材料測試協會（ASTM）近年來修正之多種傳統殘跡證物之前處理技術外，重點將特別著重於ASTM於

2001年始公告之固相微萃取於火場殘跡回收濃縮微量促燃劑之技術規範，除說明其理論原理外，並使該項技術於近年之應用成果作一整理介紹。

## 十二、吳國清教授（警察大學資訊系）

### 數位鑑識技術、模式與實務：

人類越來越依賴資訊科技以達到生活目的，也因而提供了犯罪誘因、手法和機會，衍生出新犯罪型態。近年來電腦犯罪案件有增無減，同時隱藏著極高的犯罪黑數，僅極少數的電腦犯罪案件被定罪處罰。故強化數位鑑識專業知能為偵查科技性犯罪的主要課題。偵查電腦犯罪過程中，常涉及數位鑑識。採用正確的數位鑑識方法極為重要；另從不同執法哲學和資訊技術(IT)提出各種數位鑑識模式，透過實務演練以修正此等模式，建立實用性執法準則與標準作業程序，為發展數位鑑識之重要努力方向。數位鑑識係以數位證據的高可信賴性為基礎，採用理性科學方法來處理數位證據。授課內容包括數位證據的保存、採集、確認、識別、分析、解釋和呈現(呈庭)等，論及之數位證據包括：電腦證據、數位音訊、數位影像、行動電話及數位傳真機等。正確的鑑識方法與有實務價值的鑑識模式，可以確保數位證據的完整性、可信賴性與不可否認性，以及提供有用的法定證據力。

## 十三、程玉傑副教授（警察大學交通系）

### 交通事故鑑識：

交通事故常涉及重大生命或財產之損失，涉及刑案之情況亦不罕見，其鑑識常因複雜之現場狀況而不易獲得肯定之結果，且其為每人生活中皆可能遭遇之問題，故最受一般人之關注。本單元講授：(1)交通事故形成的原因與種類，(2)交通事故鑑識的目的與限制(3)交通事故鑑識所需的資料與步驟(4)肇事車輛車速的推估：煞停車速、結合車速、臨界車速、跌落車速、拋射車速、兩車碰撞車速，(5)交通事故鑑識軟體。

## 十四、翁玉榮教授（警察大學法律系）

### 物證鑑識衍生之法律問題：

鑑識科學係基於法律目的而發展的應用科學，其遵守之規則亦為法律程序，因此鑑識所衍生之法律問題對刑案之偵審及司法公平之影響常大於鑑識結果之影響，故鑑識人員需具備相關法律基本知識，才不致於減損或失去物證鑑識應有之效用，本單元講授：

1. 引言：鑑識在最近知名案件之角色。

2. 鑑識所衍生之行政法律問題：(1)鑑識人員所負管理人之注意義務：A：鑑識公務人員之責任。B：鑑識非公務人員之責任。(2)鑑識對象所負容忍受鑑之義務。
3. 鑑識所衍生之民事法律問題：(1)身分鑑識所生之效力。(2)財產鑑識所生之效力。(3)鑑識人員所負之注意義務。(4)鑑識故意或疏失所生損害賠償之責任。
4. 鑑識所衍生之刑事法律問題：(1)鑑識之要式性與強制力：A警察法規之要式性與強制力；B刑事法律要式性與強制力。(2)鑑識故意或疏失之刑事責任：A鑑識故意；B鑑識疏失。(3)鑑識結果之證據能力與證據力：A證據能力方面衍生之問題；B：證據力方面衍生之問題。
5. 結語：小心謹慎，發揮功能。

## 「科學偵查特論」課程簡介

「科學偵查特論」課程開設於刑事警察研究所，開放供本校各研究所研究生選修，各參與授課師資的授課單元、課程綱要與課程內容分別簡述如下：

### 一、李昌鈺博士：

1. 現代化的科學偵查方法：
 

講授國際間各種類型犯罪之發展趨勢，描述現代化科學辦案所需的偵查技術，包括鑑識科學、犯罪剖繪、通訊監察、犯罪資料庫探勘等，綜合性介紹偵查科學的未來發展。
2. 物證在犯罪偵查上的角色：
 

以物證為導向是現代化偵查犯罪的主流模式。本單元將講授物證的作用：證明何種犯罪已經發生、提供犯罪模式的線索、連接嫌犯、被害人與現場間之關聯、證明或駁斥證人之說辭、鑑別嫌犯、鑑定可疑未知物、提供偵查方向等。
3. 從現場到法庭的物證：
 

講授現場中物證的種類，包括暫時性物證、型態性物證、情況性物證、轉移性物證與關聯性物證，了解各種物證的特性與價值，如何進行物證分類，解釋各種物證在犯罪偵查上扮演的角色，各類現場經常遺留的物證種類，並強調應如何適當處理，以符合樣品在法律上與科學上的證據力要求。
4. 現場重建與邏輯思維：
 

講授犯罪現場重建的科學與邏輯特性，詳細說明五大種類之現場重建，並解釋何者應負責進行現場重建工作？分析進行重建時所需

的條件有哪些？何謂五大邏輯思維步驟等。

### 5. 重大犯罪偵查實例研討：

舉曾經偵破之重大典型案件為例，介紹各種案件之偵查技巧與破案關鍵，以實例說明如何綜合運用各種偵查與鑑識科技進行破案。

### 二、林茂雄主任（警察大學科驗室）

#### 射擊案件之彈道重建：

1. 槍彈鑑識之基本原理：(1)槍枝與子彈之發展。(2)彈道學原理-內彈道學、外彈道學、終端彈道學、傷勢彈道學。(3)內彈道學：發射藥之成分與化學、動能、射槍後彈頭之行為軌跡、速度與槍管長度之影響、槍彈速度之受限因素(膛壓、反彈、火藥顆粒之影響、彈頭、底火、彈殼、火藥之燃燒曲線、槍口初速)。(4)外彈道學：水平偏離、阻力效應、自由落體、能量減損、飄行、旋轉穩定性。(5)終端彈道學：彈頭與彈孔、碰撞動能、彈跳射擊、彈頭變形。
2. 槍擊案件中待鑑問題：(1)射槍殘跡。(2)槍傷及高速血跡噴濺痕。(3)彈頭彈跳與微證物。(4)彈道研判。
3. 槍擊案件重建分析：(1)彈孔之射入角判定。(2)射擊距離之研判。(3)射入、射穿與偏轉。(4)雷射光之運用。
4. 彈道重建分析方法：(1)行進軌跡與角度。(2)彈殼之退彈追溯。(3)玻璃彈孔先後序之研判。(4)射槍殘跡型態。
5. 霰彈之彈丸分布與射擊距離。

### 三、張維敦教授（警察大學刑事系）

#### 火場中縱火點之偵查技術：

為偵查縱火現場是否遺留液態縱火劑殘跡的蹤影，火場中可利用下列各項特徵資料或輔助工具，進行偵檢縱火劑可能之殘留位置，俾利迅速準確地加以採樣，以保存物證。本單元講授：物理特徵辨識法、嗅覺分辨法、攜帶式氣體偵測法、警犬之應用、攜帶式氣相層析法、化學染色法等縱火點偵查技術。

### 四、林燦璋教授（警察大學刑事系）

#### 1. 偵查管理：

犯罪偵查的主要目的為偵破刑案；為達成此目的會牽動數個執行層面，並運用多種技巧及策略；偵查管理是為達成刑案偵破目的，運用計劃、組織、指示、控制、執行，並協調各項資源等活動的過程。本單元主要講授內容包含現場處理管理、被害家屬處置、偵查情資管理、偵查作為管理、偵查組織管理、檢警關係和媒體政策等要項的作為與規範。

#### 2. 地緣剖繪：

「地緣剖繪」(Geographical Profiling)是以環境犯罪學理論及其相關研究為基礎的偵查新技術；它是在犯罪分析過程中，設法取得犯罪者可能的空間行為(Spatial Behavior)或犯罪相關位置的地理環境脈絡，主要針對一系列的案發地點詳加剖析，以推測歹徒的可能住處，甚至預估再度犯案的時段及位置。它嘗試重建犯罪加害者和被害人在犯罪前後行走的路程，當歹徒的活動空間裡發現有合適的被害對象經過時，這些地方往往就是犯罪最易發生的位置。此一新偵查輔助技術的講授內容將涵蓋：距離遞減、劫掠型或通勤型、圓圈假設、緩衝區、犯行偏角、平均作案路程、空間行為差異情形等。

### 五、王朝煌教授（警察大學資訊系）

#### 虛擬社會之犯罪偵查技術：

虛擬社群(Virtual Community)為網路上具有相同興趣者透過論壇或家族所組成，成員可來自於世界各地，訊息傳播無遠弗屆。隨著網際網路的發展，人們可輕易地形成虛擬社群。網路因其隱密性與匿名性，逐漸淪為常見之犯罪媒介與場所，網路詐欺、網路援交、網路金融犯罪、侵犯智慧財產權等犯罪不斷

地成長。此外，震驚全世界的911事件，主謀賓拉登等恐怖份子，即利用網路傳遞恐怖攻擊的訊息。可見不論是網站、論壇或家族，都潛藏著犯罪因子，因此虛擬社群已漸成為犯罪偵查不可忽視的一環。根據Wally Bock定義，形成社群有共同癖好(common interests)、互動頻繁(frequent interaction)、及互相認識(identification)等特徵。社群成員除了尋找資訊之外，往往也會追求歸屬感、支持、與受到肯定等認同。虛擬社群乃以網站、論壇(部落格)、聊天室、電子郵件、網路(視訊)電話、網路遊戲等電腦媒體管道，所促成的社群組織。社群成員間通常透過網站或論壇發表文章，以交換心得，討論共同主題，及尋求同儕的支持，並以別名或電子郵件作為彼此的識別。傳統實體社群可以經由員警的巡邏查察及透過各種監視設施，窺知犯罪徵候，進而加以監控；然而傳統的巡邏查察及監視設施，在社會漸漸轉型為虛擬社群的過程中，將漸漸失去效用，亟待研擬新的監控方法，以維護社會的秩序與安寧。雖然聊天室、電子郵件、及網路(視訊)電話等通訊乃憲法秘密通訊自由所保障的私領域行為，必須在相關法律的授權下，才可進行監控。但網站、論壇(部落格)、及網路遊戲等皆為公共的空間，視同公共場所，警察自可視職務的需要進行必要之監控。本單元主要講授公共域虛擬空間(網站與論壇)犯罪資料的蒐集與分析技術，以作為犯罪偵察之基礎。

### 六、陳高村主任（警察大學交通系）

#### 交通事故偵查：

交通事故的偵查與鑑定係犯罪偵查的一支，現場的蒐證、調查、偵查，有些原理、原則是相通的。一般犯罪案件加害與被害的行為通常是單向的，故在偵查過程通常可從犯罪後之結果，或按被害者所提供的線索，或從各項犯罪證據印證犯罪嫌疑人的罪行或追查犯罪嫌疑人。而交通事故的偵查，雖有事故之結果，或當事人都在事故現場，但必須先確定各涉入者之交通行為，方能究其因果釐清事故發生原因，方能依交通規則、路權規定，歸責給某方之當事人，且事故現場礙於交通因素，無法做長時間的封鎖來反覆調查，所以在事故的偵查過程，現場調查蒐證與原因分析就顯得格外「專業、技術」。本單元針對交通事故之特性，講授其專業性偵查技術，以與一般刑案之偵查技術互補。

## 七、廖有祿副教授（警察大學刑事系）

### 1. 電腦犯罪偵查：

本單元旨在探討電腦犯罪的定義、特性、種類、手法及相關議題，內容包括：現況分析、犯罪模式、法律規範、偵查流程。

### 2. 心理剖繪：

本單元旨在探討心理剖繪的定義、種類、功能、運用、步驟及限制，包括：心理剖繪原理、刑案現場分析、系列殺人、縱火、強姦及戀童狂剖繪。

## 八、詹明華副教授（警察大學刑事系）

### 通聯分析：

通聯紀錄是電信事業單位為了帳務核算，而對用戶電話撥打情形的一種紀錄。在犯罪偵查上，對於嫌犯的交往關係、生活作息、活動區域及涉案的可能性等，均可藉由通聯紀錄的分析加以研判。講授內容為：交往關係的分析、推測共犯的分析、案發時持機人位置的分析、被害人與嫌犯關係的分析、作息時間及活動範圍的分析、電腦化的分析。

## 九、林豐裕助理教授（刑事警察局）

### 1. 進階通聯分析之觀念與技巧：

講授重點項目：前言，電信網路架構概述，對抗罪犯隱匿電話來源伎倆，追蹤威脅、騷擾、求救等來電，預付卡通聯分析技巧，用完即丟(throw away)手機通聯分析，釣魚，案例研究。

### 2. 調查IP之觀念與技巧：

歹徒運用新科技，不斷翻新犯罪手法，規避警方偵查活動。通訊是犯罪行為中不可或缺

的工具，犯罪人目前已建立「第一類電信會被監聽」的刻板印象，第二類電信（特別是網路電話(VoIP)與語音轉售(ISR)）遂成為犯罪行為中最被廣泛運用的通訊工具，成為恐怖份子、間諜和各種犯罪份子的「安全」連繫管道。如何分析犯罪起源，並由源頭資料來追蹤犯罪人身份，所在地點，以及犯罪證據資料等即是本單元之重點。講授重點項目：(1)前言。(2)網際網路架構概述。(3)如何取得IP Flow分析：一般通則、如何取得IP、追蹤方式、困難度、配合機制、各式上網機制說明。(4)犯罪源頭以及追蹤路徑：各類網路平台、取得目標IP方式(msn、Email及網頁)、資料應用方式分析。(5)討論。

## 十、林故廷組長（刑事警察局）

### 測謊與心理動力的晤談：

在偵審中測謊用來偵測受測者說謊與否、找尋未知物證及偵測對已知事實的認識，若測試素材多，其準確度可達百分之99概率以上。若配合心理動力的晤談，受訪者的行為語言將表露無遺，並使受訪者供述更接近事實真相。

## 十一、林裕順副教授（警察大學刑事系）

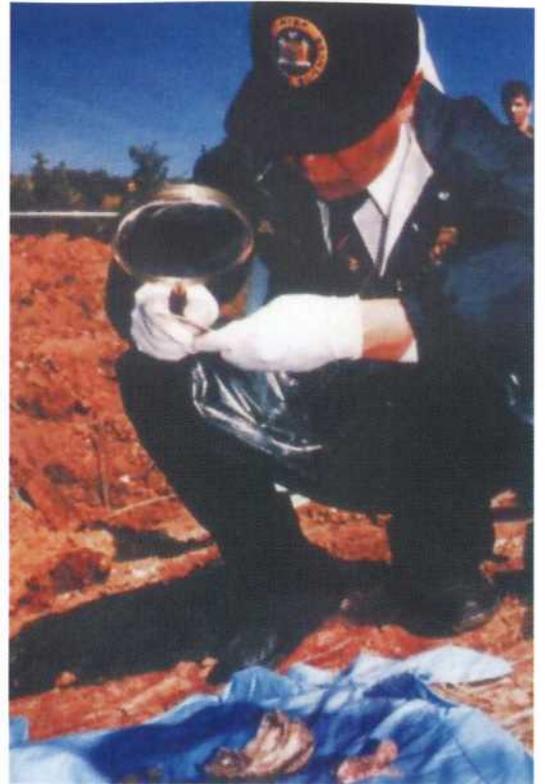
### 證據法則：

犯罪事實應證據認定之，無證據不能推定犯罪事實（刑訴154 I），排除神判等非依證據所為之審判，並明白宣告訴訟上爭議事實應依證據認定，乃近代訴訟原則。「證據」一詞，意味具證據能力，並依法定程序為證據調查者。因此，刑事審判中，法院認定事實的前提或限制，乃本單元論述、說明核心。

## 小結

「先進鑑識科技」和「科學偵查特論」兩門課程已於95學年下學期首度開課並授課完畢，李博士回國講授期間特別開放課程，供未具選課資格之大學部學生和警察和消防單位之實務人員聽課，參與狀況極為踴躍，在廣為傳播先進鑑識知識和鑑識觀念紮根方

面，收到極其明顯的成效。96學年上學期已繼續開課，先由參與之教授團師資授課，待李博士回國後，亦將開放本校課程供有心學習之師生和實務單位人員參與，並將安排李博士至95學年下學期向隅之大學演講。



李昌鈺博士講述//陳姿蘭整理

利用在犯罪現場所蒐集的物證，以研判犯罪實際情形的可能性極具價值，因此保存犯罪現場完整性的主要理由就是為重建犯罪行為。重建與「再表演」(re-enactment)、「再創造」(re-creation)或「犯罪剖繪」不相同。再表演是指受害者、嫌犯、證人或其他個人基於對犯罪的認知重演產生犯罪現場或物證的事件；再創造是透過原始現場的紀錄，呈現犯罪現場的物品或行為；犯罪剖繪則是犯罪現場的心理與統計分析的過程，以研判犯罪特徵，找出最有可能的犯罪嫌疑人。現場重建並不是每樣事情都能重建的，有很多時候不可能重建。在槍擊現場中，我們可能由彈道進行一部分重建，我們可藉由死者身高，及子彈進口、出口，或玻璃窗上的子彈痕來重建；然而，不是每一個案件我們都能夠有答案的。

### 一、現場分類

為利於現場重建與邏輯思維，通常現場應加以分類。犯罪現場分類的方法有很多，有依犯罪最初的發生地點分類，或依犯罪現場範圍、現場的犯罪活動、現場大小或狀態而分類。

傳統上，命案現場的定義是指屍體發現的地點；

然而，嫌犯家裡、受害者家裡、嫌犯汽車等等，都可能與命案相關，都應該被視為可能的犯罪現場。為了要進一步有條理地描述犯罪現場，「第一現場」常用來指最初或第一個犯罪行為發生的地點，其他地點都歸類為第二現場。

### 二、邏輯樹的應用

在任何犯罪現場採取有條不紊的勘查步驟是邁向偵查成功的關鍵，這些步驟依犯罪性質不同而異，但卻有共同的特徵與原則，找到相對應的邏輯樹，在偵查或勘查期間就可以避免許多發生在犯罪偵查上的重大錯誤。

從犯罪現場勘查，可以幫助命案的偵查，並了解到底發生了甚麼事。這是第一現場還是棄屍的第二現場；由陳屍的位置、遺失或破損的衣服、外傷的型態及其他特徵，可以區別這是主動或被動的現場，是有組織或無組織的現場，現場是自然的還是偽裝的，這些問題在分辨嫌犯種類上幫助很大。

### 三、邏輯思維步驟

#### (一) 辨識

辨識一個物品或型態是否可能成為證物或具有意

義，是現場勘查最重要的一步；成功的辨識端賴勘查人員是否具有知道要找甚麼證物？以及要到哪裡找證物的能力？

## (二) 鑑定

對各類證物的鑑定是第二個邏輯步驟。鑑定是一種分類的程序，把特徵相似的物品歸類在一起，相同的特徵愈多就愈難區分開來。在鑑識科學中，物品的鑑定是比較未知物與已知物的分類特徵。例如，一束纖維在經過顯微觀察後發現鱗片與質型態後將被歸類為毛髮，如果在未知物與已知物的分類特徵完全相同，則未知物即可與已知物歸類為同一類。再者，這兩個樣品可能來自相同的來源，應繼續分析下去。如果在分類特徵上有重大的差異時，則未知物可以排除與已知物具有相同的來源且不是該類之一員。

## (三) 個化

鑑定之後，鑑定人員將會繼續分析以確定特定樣品是否具有獨一無二的特徵，這個過程稱為個化。雖然不是所有的證物都有足夠的方法可以分析至獨一無二的個化結果，但如果後續的檢驗鑑定可判定已知與可疑樣本的特徵並不相同，則這兩個樣品就可以排除其具有相同來源的可能性。鑑定結論往往會比對樣品間的所有特徵都相同，但還是無法肯定來自同一來源，此時，以統計分析表現共同特徵的獨特性將有利說明。

## (四) 重建

重建是邏輯觀念的最後一個階段，需依正確的證物辨識、鑑定與個化才能成功。重建需要偵查資訊、勘查訊息及物證鑑定結果，重建所能提供的訊息受限於這些因素。重建工作是一種演繹與歸納的邏輯實現，連結各類物證、各種型態性證物、分析結果、偵查資訊及其他文件與供詞證據，成為一個完整的具體情節。

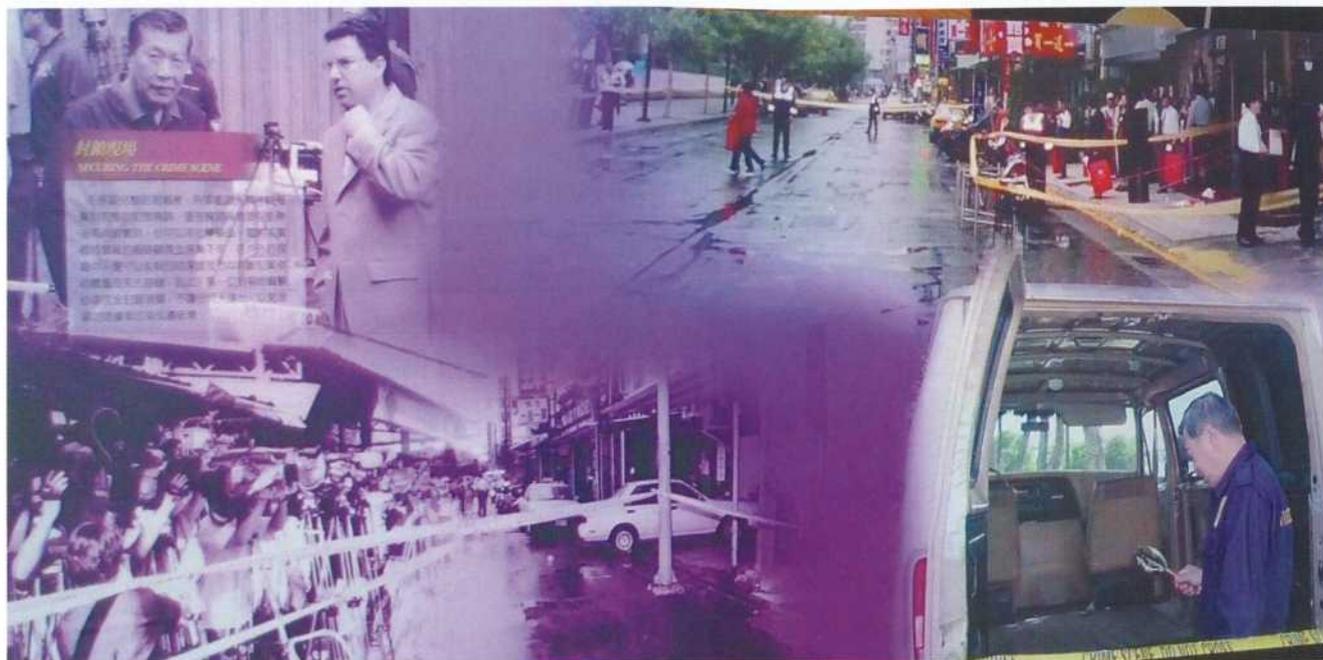
現場重建乃是一種科學化建構事實之過程，包括現場資料分析、現場型態之解釋與證物分析，從不同角度以不同方法加以觀察現場，以歸納與演繹邏輯推論法，研判事件發生的先後順序。下列逐項說明重建過程一般使用之五個不同步驟：

1、資訊蒐集：所有從現場或被害人取得的資訊，舉凡證物之狀況，明顯的圖紋與壓印痕跡，被害人

之狀況等等，均應加以彙整組織分類。

- 2、臆測：在進行任何仔細的證物分析以前，或許可以先行提出某件刑案牽連事物之可能詮釋，但最好避免成為該階段之唯一解釋，保留其他之可能性。
- 3、形成假設：根據物證之檢驗與不停之蒐證，得以進一層蒐集資料。現場檢驗包含血跡與各種印痕，射槍殘跡之痕跡，指紋證物之解釋，以及微細證物之分析。此一步驟導致形成一個事件發生過程可能之合理猜測，亦即是假設。
- 4、驗證：假設一經形成必須進一步實施驗證之工作，以印證或推翻全盤或某些面向的解釋。此一階段包括現場採集之物證與標準樣品或不在場樣品之比對，採行的步驟包括物理、生物、化學、顯微鏡或其他各種分析檢驗方法。
- 5、形成理論：在蒐集之過程中可能獲得有關受害者或嫌犯之進一步資訊，相關人之活動，證人證詞之正確性，以及其他有關於事件各種狀況之消息。所有能夠證實之蒐證資訊，物證分析與解釋，以及檢驗之結果必須以驗證假設之可靠性加以審查驗證。當已經完成徹底地測試與分析驗證後，即可視為似真實可靠的理論。

# 重大刑案現場偵查



李昌鈺博士講述//李佳龍整理

重大案件的偵查需要許多面向的配合，例如第一線刑警的調查、訪問、追蹤、研判；現場鑑識人員對於物證的判斷、採集、鑑定、分析等；法醫對屍體死亡原因與死亡時間的研判，以及在屍體上遺留重要跡證的解讀等，各方面資訊的整合，才能據此拼湊出符合科學原理的真相，還原當時案件發生的過程，並進而辨識嫌犯身分，將之繩之以法，使其接受法律的制裁。然而，並非每個案件的偵查流程都能如此順利，只要其中有個重要的環節無法銜接上，該案件即有可能成為懸案；尤其是在現代，任何的罪證都講求科學證據，如果相關的物證缺少或是有瑕疵，就無法提供法庭作為判罪的依據。而證據的品質取決於現場蒐證人員的能力與細心，惟有在合乎科學原則的要求下，所有的跡證經由監督鍊的流程以進行採集、鑑定、分析等工作，確保所有提上法庭的證據均來自案件現場，且在無調包與污染的情況

下，正確地解讀該項證據在案件中所扮演的角色與代表的意義，才能作為讓法院判斷該嫌犯是否有罪的依據？所以，現場是所有案件偵查的基礎，現場處理的基礎穩固了，日後才得以依此基礎進行各項調查、追訴嫌犯的工作；而現場處理最重要的是科學化的思維、邏輯化的推斷、毫無成見的心，以及合作無間的團隊能力。

要判斷死者為自殺、他殺，抑或意外死亡，現場即為重要的判斷依據；現場隱藏著許多關於案發當時的訊息。例如，槍擊現場中槍枝上膛之情況、槍枝於案發現場之位置，或是死者手握槍枝的方式，均可利用經驗法則與邏輯推理，判斷各種推斷之死亡原因，是否可以造成案發後現場所擺置之位置與型態？不過，國外也有欲自殺者朝自己開了一槍後，仍未喪命，而改變現場，造成他殺原因之誤判；另外，血跡也是另一個重要的判斷依據，經由血跡之流向，可判斷當時死者

之姿勢，是立姿、坐姿、蹲姿或其他姿勢，死後屍體有無被移動過等。除了血跡流向，血跡噴濺型態也可判讀許多資訊，例如，低速、中速、高速噴濺血跡型態各代表著不同的事件，在槍擊案件中，會出現高速噴濺血跡，其位置與分佈亦可作為解讀之依據。死者若為舉槍自殺，此時其手上除了火藥射擊殘跡需採證之外，噴濺血跡型態亦為很重要之證據。除了外在的現場證據，內在的犯案動機亦可提供偵查人員另一個偵查方向。藉由上述這些證據，以科學為依據，逐漸還原整個案發經過，才能避免提出錯誤的結論。

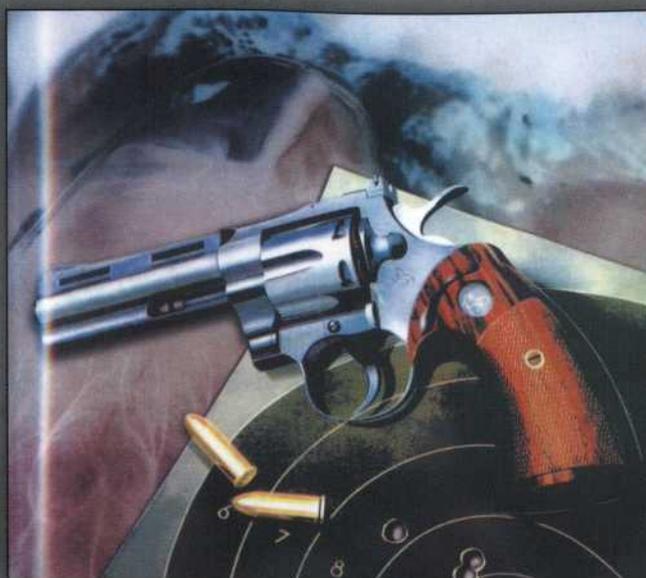
現場除了場所以外，屍體也是現場的一種，屍體上不見的物品，例如褲子、鞋子，或折斷的指甲等，就變得很重要，日後若鎖定嫌犯，搜索其住處、交通工具、身體時，發現這些物品即非常具有證據力。綁在屍體上的繩索也是一個現場，繩結的綁法是自己完成或需由他人完成、繩子上的微物跡證等，都是重要的資訊。例如窒息式性愛，死者會藉由綁繩子造成因快窒息而達到高潮，但往往會因某個環節沒注意，而真的窒息死亡。由於此類死者身上會穿著異性服裝，以達到幻想效果，故發現者常因面子問題，而將死者身上奇裝異服換成正常的服裝，使得這類案件常被判讀為他殺。此時繩結的綁法即為一種證據，因為死者原本並不希望發生窒息死亡結果，故繩結都是活結，以便可以順利解開，若為自殺或他殺，則不太可能綁活結，故可判斷應該為意外死亡。

屍體上屍斑的位置也是另一項重要的跡證。一般而言，屍斑是人死亡後，血液因地心引力作用而沈降所造成的，故其形成之位置在屍體的最低處。例如屍體面朝上，則其屍斑會在背部及腳背部形成，藉由屍斑形成的位置，可判斷屍體最原始的姿勢；若屍體的姿勢與屍斑位置不合，則表示死亡後有人移動過該屍體。據此，亦可得到許多案發過程之資訊。

在採集證據中，第一是要合法，必須合於證物監督鍊的要求，從採集到鑑定，甚至最後呈

上法院作為證物之過程中，都要確保該證物之一致性。第二是要合乎鑑識科學的要求，任何證物的鑑識，必須以鑑識科學所接受之方法進行鑑定，所鑑定之結果才有證據能力，才能說服法官將該證物作為判刑之依據。每一項物證的採集、現場繪圖、照相紀錄、化驗等，都要合乎法律跟科學的要求，經驗是很重要的，通常要等到我們第二次犯錯才知道，我們沒有學到經驗。例如，垃圾桶蒐證時最怕全部混在一起，其實每一層垃圾都有意義，如果可以找到日期，更能說明很多情報。我們採集指紋、手印、腳印、DNA、唾液等，都是要確認特定的人；檢驗鞋印、車輪印、足跡、工具痕跡等，就是要找一個物件、一個事情。所以在檢驗跟蒐集時，必須瞭解尋找的對象為何，會留下何種跡證，以及需使用哪種方法採集或顯現，這樣才能有系統地在現場完成採證工作。

重大犯罪的現場與一般犯罪的現場並沒有什麼不同，現場處理時所適用的原理、原則都是一樣的，所採取的方法與步驟，必須建立在科學的基礎與理論上。包括調查資料的運用與思考、物證的分析與詮釋，以導出與刑案相關事件之合理解釋的闡述。「大膽假設，小心求證」，大膽地考慮各種會造成事實的可能性，並以邏輯性的思考方式、無成見的推論思維，排除與現場重建事實有所抵觸的想法，找尋任何一種在經驗法則下，不違背所有呈現物證的刑案重建過程，並與其他各方面的資訊。例如：刑案現場周邊目擊證人與關係人的查訪、被害人的背景與相關資料、現場物證的詮釋等，整合出一種可能性較大的結果，據以作為偵查方向並擬定偵查作為。重大案件的偵查或許因為牽涉許多人、事、物，而造成案情盤根錯節，一時之間難以釐清，不過，只要遵循各種科學化、邏輯化的原則，慢慢地抽絲剝繭，利用現場的物證詮釋並推論所代表的事實，依舊可以重建犯罪發生過程，提供破案有力的證據。



## 槍擊案現場處理與重建



李昌鈺博士講述//陳世峰整理

### 一、槍擊現場與物證處理

犯罪現場所發現的槍枝、射擊過之彈殼與彈頭，除利用現場測繪、描述、攝影及錄影保存外，尚須注意槍枝證物的採取、包裝與保存及一些重要的紀錄，包含槍枝的廠牌、型式與槍枝編號、現場槍枝的位置、子彈裝填狀態、發現的時間、槍枝上的證物。送驗人員在將槍枝證物送交實驗室檢驗前，必須遵守監督鏈的規定，在槍械送驗表上逐項填寫，再交由實驗室將資料登入檔案。

移動現場槍枝時，必須小心處理以免破壞槍枝上任何可能的潛伏指紋或血液噴濺痕。可以夾住花紋握把拿起槍枝而不破壞指紋，千萬不要從槍管插入東西移動槍枝，這將會破壞槍管來復線。現場發現的槍枝，永遠不要在裝有子彈的狀態下採取並包裝，必須讓槍枝、彈匣及子彈都須分開。若是轉輪手槍，在退彈前應圖示轉輪裝填狀態；若是半自動手槍，則要記錄槍機狀態與槍膛子彈。射擊過的彈殼與彈頭也應圖示出它們的位置，任何未發射過的子彈都必須採取、

包裝、標記並註明其位置是在槍枝內或槍枝附近。

槍枝必須包裝固定在第一層容器內再裝入紙袋、大信封或槍枝用大紙箱內，但不可清潔槍枝、槍機或轉輪。在送進實驗室前絕不可拆解槍枝，槍枝內的子彈也要包起來送鑑定，但要裝在不同的盒子內。實驗室可以使用送鑑子彈試射當標準品，在現場所有子彈或子彈盒都應採取並與槍枝一起送鑑定。

在槍擊現場中，存在多種不同的證物，包含武器、彈頭、彈殼、槍械零件、火藥、被害人的傷口、血跡、子彈射擊被害人的進出口形狀及火藥殘餘物(GSR)等等，這此證物均可用以協助偵查。

## 二、槍彈鑑定

### (一) 槍枝

槍枝在實驗室進行鑑定時，應採指紋、生物體液及其他微量證物。在槍枝上找到可供辨識的完整指紋不是一件容易的事情，但如果嫌犯的DNA，那在連結整個案件上，就顯得比較容易。鑑驗人員必須檢查槍枝是否具有功能性，若不具功能性，則代表不能擊發子彈，更何況殺傷力。測量槍枝的板機須要多少力量才能擊發也是相當重要，因為若板機太輕，才可能發生槍枝走火的情況；反之，若板機太重，則不太可能發生槍枝走火。另外，槍械通常有三到五處印有槍枝編號，儘管槍枝編號被磨掉，但仍有機會使其重現，檢查槍枝出廠的編號可用於追查槍枝來源，有助釐清是否曾經轉售。

### (二) 彈頭、彈殼

現場射擊過的彈殼與彈頭可以檢驗來復特徵，鑑定出槍枝口徑、子彈種類，及槍枝廠牌與型式，利用各種槍枝所適用的子彈並不全然同規格的原理，可以由子彈聯結至生產的工廠及適用的槍枝種類。槍枝在檢驗時進行試射主要有三個原因：第一、測試槍枝是否可以使用；第二、記錄槍枝擊發後，子彈退殼的位置；第三、將試射後的彈頭、彈殼與現場發現的彈頭、彈殼，利用痕跡比對的原理，在比對顯微鏡下進行比對，判斷現場採取的彈頭、彈殼是否為送驗所擊發？以及是否由同一把槍枝所擊發？通常很多犯罪者為了攜帶方便會將槍管鋸短，如此便會造成來福線不完整，但卻增加它在射擊後彈頭上的其他痕跡，反而有利於比對。

### (三) 射擊殘跡

在犯罪現場發現的擊射殘跡(gunshot residue, GSR)是很脆弱且容易消失的，因此，在槍擊後必須儘快採取。在活人身上的GSR必須在6個小時內採取，且在沒有洗手及連續接觸其他表面而使GSR消失的情況下較可能採到。若屍體需要採GSR，則應在移動屍體前採取，若無法在現場採取，則應將屍體之手以紙包住。

## 三、射入口與射出口之研判

在被害人身上，子彈的射入口通常可以提供一些重要的訊息。第一、是否有火藥燒傷的情形，若衣服、皮膚有燒傷的情形，通常是在槍口距離被射物3吋以下的情況射擊，才可能有燒傷的情形，長槍通常為6吋。第二、是否有射擊殘跡，子彈射擊後火藥燃燒會產生煙、灰，通常在槍口距離12吋以下才會找到。另外，還可找尋是否有火藥刺青，但必須先進行試射才能推測槍口與被射物的距離，因為火藥刺青痕與何種槍枝、何種火藥有關。

射擊距離可分為接觸射擊、近距離射擊、中距離射擊及遠距離射擊。接觸射擊會有接觸的燒傷輪；若射擊處在頭部時，用高倍的顯微鏡可看出頭髮被燒焦的情形；若是在骨頭較硬之處如額頭，則會產生星芒狀裂痕。近距離射擊，是指槍口到被射物的距離在6吋以下，通常可以發現火藥煙暈、射擊殘跡及火藥刺青。6吋至24吋則稱為中距離射擊，通常還可能發現射擊殘跡。超過24吋則稱為遠距離射擊，在這樣的距離之下通常無法發現射擊殘跡。

# 交通事故現場重建



李昌鈺博士講述//蕭仲廷整理

犯罪現場重建是指通過對犯罪現場形態、物證的位置和狀態，以及實驗室證物檢驗結果之分析，確定犯罪現場是否發生特定的事件和行為的整個過程。犯罪現場重建不只包括科學的現場分析、現場形態證據和物證檢驗結果的解釋，且包括對相關訊息的系統化研究和邏輯性表述。

交通事故現場包含重大災害事件（飛機墜毀、火車翻覆…等）及一般交通事故現場，其特性與一般刑案現場略有差異。除為恢復交通順暢而有時間壓力外，加以其涉及機械學、動力學…等專門學門，亦為鑑識科學家較少研究之領域。因此，交通事故現場重建屬於較為特殊的類型，但是仍有以下幾點可以做為重建交通事故現場之重要指南。

## 一、血跡形態與生物跡證鑑定

(一) 血跡：血跡除了可以經由DNA比對建立肇事車輛

與被害人之連結外，血跡形態之分佈亦具有重要的參考性質，由噴濺形態可以得知血源方向，更可進一步推測車輛行進方向。以曾經經手的案件為例，地區警長涉嫌以假車禍方式謀殺其妻子，並辯稱車輛原為其妻子駕駛，但兩人發生口角，其妻憤而下車，但車輛失控而撞擊並輾壓其妻子，但於車輛內發現不尋常的血跡分布及死者有輾壓之外造成之傷勢而還原真相。

(二) 毛髮：毛髮會經由撞擊而轉移至肇事車輛上，而毛髮可由其顏色、外觀與髓值比進行個化比對，如果毛囊根鞘還黏著在毛髮上，則可利用DNA鑑定技術進行比對，亦為交通事故現場常見的有力證據。

## 二、微物跡證

根據路卡交換原理，兩物碰觸必會發生轉移，轉移的項目可能包含油漆、毛髮、纖維…等微物跡證；而碰撞為交通事故現場之要素，微物跡證之轉移亦伴隨發生。在交通事故現場常見的微物跡證則有以下幾種：

(一) 油漆：油漆因碰撞接觸而互相轉移，通常油漆遺留在被害人之衣物或車輛上，而藉由電子顯微鏡、GC/MS…等儀器可以獲悉油漆的顏色、層數、順序、厚度與原料的成分…等特性，進而研判油漆的年齡、廠牌與車款種類，及是否原漆或修補漆等。曾有一案例：一名女巡警於半夜巡邏時遭受不明車輛追撞，女巡警於重傷昏迷之際說出係為一白色廂型車所為。因此，全區警察動員搜尋白色廂型車輛，我至現場勘察後，分別於被撞警車及女警制服上發現棕色油漆，因此建議警方改變追緝目標而逮獲真兇。

(二) 玻璃：在交通事故現場、被害人身上或衣物上，玻璃亦為常見的微物跡證，這類證據往往在無發覺的情狀下進行轉移。例如在交通肇事逃逸案件中，車燈玻璃撞碎而灑落在被害人身上，而不同種類的玻璃其厚度、密度與添加之原料亦不相同，藉此可以進行鑑定比對。另外車窗玻璃現多為不易碎的安全玻璃，而由玻璃破裂的方向及裂痕形成的順序則可以進行受力方向與受力程度的研判。

(三) 纖維：經由撞擊，而由被害人身上所著衣物之纖維容易被破碎的玻璃等物撕裂並勾住，而纖維亦可藉由顏色、染料與纖維種類進行分析鑑定，也是交通事故現場常見之證物，但其因容易受外力毀損及肉眼難辨，因此在採證上必須特別留意。

## 三、撞擊印痕

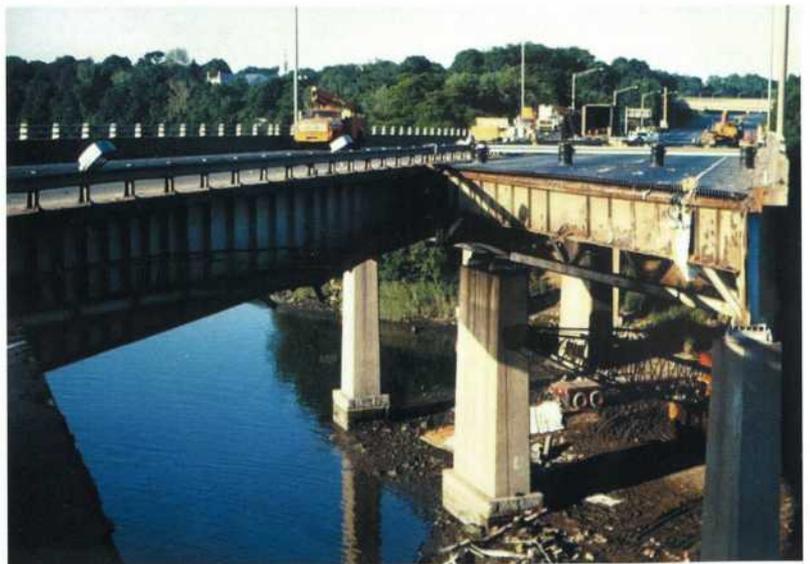
撞擊是車禍現場發生的要件之一，由撞

擊的位置、形狀與受力情形可以獲得許多重要訊息。

(一) 死者傷勢：屬於法醫學的範疇，藉由死者遭撞擊之位置推測車輛保險桿高度，進而研判出車輛種類或由死者傷勢受力程度研判撞擊時之車速；而死者若遭輾壓則身體上可能出現輪胎印痕，或因巨力撞擊而將車上牌照或特徵轉印於被害人身上，藉由對死者傷勢的縝密觀察可獲得有利資訊。

(二) 車損痕跡：車輛損傷的程度與位置都必須仔細的記錄下來，由這些痕跡可以釐清很多疑點。例如肇事犯嫌辯稱其因天色昏暗而未發現倒臥於馬路中央之被害人，然經由犯嫌車損狀態（前保險桿凹陷）與被害人傷勢（撞擊點位於小腿）就能有效的推翻犯嫌之說詞。

任何現場重建工作的成效都有賴於所掌握的信息，這些信息可能來自於犯罪現場、物證、紀錄、證人供述和已知的科學數據，藉由這些信息的收集和運用展現出犯罪現場重建的科學性；而經驗的累積亦是很重要的一部分，將偵察所得訊息與物證分析結果經由累積的經驗進行科學性、邏輯性的分析，進而形成對相關事件的合理解釋。因此，對於現場重建工作而言，邏輯思考、科學分析與豐富的經驗都是必要的條件。





## 高雄醫學大學演講：性侵害案件偵查

時間：96年6月11日

地點：高雄醫學大學



李博士於96年6月11日應高雄醫學大學之邀請，以「性侵害案件偵查」為題發表專題演講，李博士在高醫大校長余幸司、前高醫大校長王國照、高醫大董事陳田圃、前內政部長張博雅等人陪同到場，受到高醫大師生熱烈，吸引爆滿學生聽講，風靡整個高醫大校園。李博士以親身偵破多起案件為例，強調性侵害案件之偵辦，第一線醫護人員協助警方對被害人採證與保存證據相當重要，以及辦案人員該有的專業態度及注意事項，亦為影響破案的關鍵，受害人最好在一小時內報案或前往醫院採證，一小時是性侵害案件的黃金時期，時間拖得愈久，證據就愈薄弱。李博士強調說，醫師與警方調查人員要密切合作，如果不能密切配合，性侵害案件結果通常會遭遇不起訴處分，因而造成被害人的二度傷害。

演講後李博士接受獻花，並在現場為學生簽名，前來要求簽名的學生絡繹不絕，大排長龍，場面熱烈。為一睹神探李博士丰采及聆聽其演講，高醫大學生一早就塞爆演講會場，校方還特別挪出一間視聽教室以視訊轉播演講實況，現場也是座無虛席，李博士的專業及幽默風靡全場，全場演講笑聲不斷，生動有趣的演講內容也讓台下學生聽的入迷，學生粉絲也爭相拍照，捕捉神探丰采。

李博士最後指出，他以「化不可能為可能」為一生的座右銘，結果在美國也締造許多在人看「不可能」的紀錄，期勉學生們永不放棄理想與抱負，知難而「上」，勇於實現自身的夢想。

# 性侵害案件偵查

李昌鈺博士講述//馬嘉宏整理

## 一、現場初步處理

刑案現場是犯罪偵查的起點，是案件能否偵破之主要關鍵，所發現之物證，更是能夠讓嫌犯在法庭上俯首認罪最有利之條件，故刑案現場是物證之寶庫。位居第一線執行犯罪偵查與採證之人員，在如何保全刑案現場、如何採集證物、如何將物證分類、包裝、封緘、保存、送驗、呈庭等層面，都將與刑案能否順利偵破關係密切，不可不慎。初抵現場之作為應包括（一）救護受傷者：初抵現場後，如發現傷者，不論是被害人或是犯罪嫌疑人，均應立即送醫救治，同時派員隨車護送，並伺機詢問傷者身份、犯罪嫌疑人資料、案發原因、犯罪動機、兩造關係等重點，錄音記錄或筆記，以利追緝與後續案件偵辦。（二）逮捕性侵加害人：初抵現場人員，如發現犯罪嫌疑人仍滯留現場或正要逃逸，應即予以逮捕或追緝，並隨時注意自身安全。犯罪嫌疑人被逮捕後，應立即實施初步詢問，以防止其構思犯罪情節，企圖隱瞞或避重就輕。（三）保全現場：假如犯罪嫌疑人已逃逸或被逮捕，則須立即採取現場保全之措施，非必要之人員未經核准不得讓其進入現場；進入現場之人員必須穿戴頭套、手套、鞋套等裝備，並記錄進入時間、人員身份、離場時間予以備查。（四）初步訪談：初抵現場人員經前述步驟處理後，應進行初步訪談，以瞭解與案件有關的資料。訪談的對象包括案發現場附近的鄰居、圍觀的群眾等，儘可能找尋目擊證人協助案件偵辦，並記錄其姓名與聯絡方式，廣搜犯罪情資，加速破案。（五）回報資訊：初抵現場之人員，應迅速將現場狀況回報直屬主官，以便專案小組人員任務的派遣。

## 二、採證與紀錄

經現場初步處理後，隨即必須進行採證工作。採證工作主要的核心重點包括：（一）製作性侵害現場記錄：現場紀錄之方式有錄音、錄影、照相、繪圖、筆記等，所有現場之狀況，包括暫時性、情況性、轉移性、型態性、關連性跡證等，均須詳實

性侵害是指加害者以權威、暴力、金錢或甜言蜜語，引誘、脅迫被害人與其發生性活動。這些性活動包括：猥褻、亂倫、強暴、性交易、媒介賣淫等。受理性侵害案件，應注意現場跡證之勘驗蒐證，並依性侵害犯罪防治法第十一條之規定，協助被害人驗傷及取得證據。被害人之驗傷及身體證物之採集，應至醫療院所為之，並得由警察人員陪同。前項被害人為女性時，應由女性警察人員陪同為原則，並充分尊重被害人意願，採集之證物，應保全於證物袋內，依證物袋上之說明正確處理；並應於證物袋外包裝上註明案由、證物種類、特性、採證時間、採證人等後立即送驗。整個偵查與被害者之配合作為至少應包括下列主要重點：

記錄；相關物證的狀態、位置、方向及與其他物體的關係位置，亦須加以記錄，以作為日後呈庭之重要證據。（二）性侵害物證搜尋識別：搜尋物證是現場採證人員之職責，必須細心、耐心觀察搜尋現場可能遺留之證物。採證人員在現場發現與採取的物證，應立即作初步識別，而不是一味的將所有跡證送至刑事實驗室鑑驗；初步的物證識別，對案情的研判有正面且立即之效果，惟不可擴張解釋，有幾分證據，說幾分話。（三）性侵害物證採集與保存：採證人員發現物證應立即採集，採證前必須先行記錄採集的技術、方法、數量等，都是採證人員必須注意的。採集的物證如何包裝、保存，均應依相關規範執行，例如生物跡證不能裝入塑膠袋內，以免腐敗；物理性跡證應立即攝影照相與塑模保存。因此，物證之包存、運送，有時關係物證是否能夠鑑驗，否則好不容易發現、採集的物證，由於包裝、保存方法的錯誤，可能就此功虧一簣，甚至影響整個案件的偵辦成效。

### 三、現場初步重建

現場人員依現場採證所得狀況，可以展開現場初步重建的工作，但是這只是初步的或部份的現場重建，現場勘察人員仍應聽取外勤偵查的情形、物證鑑驗的結果、及法醫驗屍的報告等，加以整合，再做全面的現場重建工作。美國有一種所謂「另類科技光源」之設備，可協助檢視精液斑、唾液斑、指紋等，再配合適當之濾光鏡（片），進行物證檢視或拍照等工作，並將其採取帶回實驗室進行化驗分析，這在性侵害案件偵查上是非常實用的。犯罪現場找到毛髮、體液等就可以驗出DNA，從DNA找到DNA的主人，但這也只能證明他確實有到過現場，除非這些人體跡證罪證確鑿。例如在性侵害案件在陰部採集到精液、兇刀上有你的指紋等，雖然採到DNA或指紋，但不能馬上知道主人是誰（除非你之前就建檔過）。這時就得靠警方再去查其他證據，例如監視器、證人供述、被害人交友狀況等，找到可能的犯罪嫌疑人，再採其身體跡證做比對。DNA鑑

定乃於偵查階段實施，且現今實務已視其為偵查之重要手段之一，尤其在性侵害等犯罪之偵查，可發揮其功效。蓋犯罪事實與犯人之發現為犯罪偵查之重點，犯罪事實雖被發現，但犯人究為何人卻未必清楚？尤其在被害人已經死亡、昏迷或有精神障礙時，則更難得知犯人確為何人，在此等情況之下，即須進行犯人之搜尋及認定。若在犯罪現場發現到犯人之遺留物，諸如血液、精液或毛髮時，乃得對其實施DNA鑑定，以為犯人之識別。此係由於現代科技之進步發展，使偵查機關逐漸得積極運用DNA比對之科學技術而進行犯罪嫌疑人之篩選與確定，亦使得偵查機關的偵查方式日益科學化。

### 四、受害者的配合作為

如果遭受性侵害該如何處置？（一）正在遭受侵害中時，自己本身可以大力扯下歹徒的頭髮，或者利用手指盡量去挖歹徒的“眼睛”或者用指甲抓傷歹徒皮膚，讓自己指甲縫留下歹徒些微血塊，或儘可能撕下歹徒衣服的衣角布。（二）已經被侵害後，該如何保留現場僅有的證據？千萬別先整理現場，該保留之物品有：被侵害時的床單或棉被或沙發椅子、歹徒的服飾、毛髮、唾液、用過的保險套、以及不小心掉下的隨身物品等等。（三）一定要克服心理恐懼，在第一時間內，努力回想歹徒外貌特徵，好提供給警局作為偵查參考。

對於性侵害案件偵查，必須結合女性執法人員、偵查與現場勘察人員、鑑識實驗室、醫護人員與受害者本身，透過彼此通力分工合作，才能有效將歹徒繩之以法。

# 中興大學演講：縱火案件偵查



時間：96年6月12日

地點：中興大學

國立中興大學於6月12日，假校內圖書館7F國際會議廳舉辦第54場次的「惠蓀講座」演講活動，邀請國際知名刑事鑑識專家李博士以「縱火案件偵查」為題發表演說，參加聽講的師生及聽眾將國際會議廳擠得水洩不通，真是盛況空前，李博士妙語如珠的神探魅力以及深入淺出及風趣言談，讓學子們為之著迷，引起現場聽眾熱烈迴響與共鳴。

李博士也分析近來在高雄洗衣店發生擲汽油彈縱火案，及台北縣農場羊群被咬死等案例，對於高雄市日前發生的洗衣店遭投擲汽油彈縱火案，李博士表示，高雄市刑警隊掌握很多的線索，通常縱火案可以從4個地方著手，首先，掌握現場遺留的物證，如現場汽油彈，可以看汽油彈上有無玻璃或其他東西，再來，看汽油是從那裡買的？有無紀錄？第三了解動機，為何是丟洗衣店；最後則看使用什麼交通工具。

至於台北縣林口鄉牧場發生的羊群遭咬死案，李博士認為，究竟是狗？狼？或老虎所為，要看物證，首先可看留下的毛髮，老虎跟狗的毛不一樣，所以牠去咬羊，在羊隻傷口附近也許會找到不同的毛髮，從毛髮用顯微鏡鑑定就可以看出來。李博士進一步指出，也可以從齒印去看，因為狗、老虎跟狼的牙齒都有點區別，還可以去現場留下來的腳印痕，再看附近的痕跡去做進一步調查，他也建議畜場附近安裝監視器，從監視器去看看晚上有無其他動物走動，再從微物證據去調查。

李博士以投影片解說及生動的肢體語言發表演說，對勇於發言答對問題的聽眾，不時從西裝口袋裡，掏出李博士特製之紀念徽章等小禮物送他們，現場互動氣氛熱絡。



## 縱火案件偵查



李昌鈺博士講述//郭家維整理

縱火容易但火場勘查、調查與鑑識均相當困難，現場每每付之一炬，各種物證破壞殆盡，堪稱所有重大刑案中，最難偵破的刑事案件。縱火案件偵查依時序概可分為下列三階段偵查步驟：（一）火災現場處理，確定是否有人遇害、採集物證、訪談偵訊。（二）後續偵查，依各類證據逮捕嫌犯、瞭解動機意圖、重建現場。（三）案件函送地檢署審理。在火災現場處理方面，需妥善評估資訊情報、設立指揮所、有效進行人力及資源配置、執行被害人背景資料之調查、並確實蒐集及處理物證、訪談各方目擊證人、並蒐集處理各方人證資料。而在後續偵查方面，應設立專案小組並注意案件偵辦流程、謹慎應對媒體與社會大眾、隨時修正偵查導向、時機成熟即申請拘票及搜索票、並充分準備好對嫌犯之偵訊方式，綜合應用傳統之人證指認、犯人自白、收買情報、監聽、臥底、

測謊偵查等技術。縱火案件偵查涉及下列諸項重點：

### 一、縱火犯罪動機與特徵分析

藉由分析嫌犯之背景資料及縱火模式可有效找出縱火和動機間的關連，歸納意圖縱火犯的動機，包括投保高額火險詐領保險金、財務型詐欺（發生財務危機，失卻清償能力，企圖以焚燬工廠的方式，來規避員工退休金及遣散費問題。）為湮滅謀殺或其他犯罪之證據、因利益或情感、家庭、婚姻、性問題上嫉妒、爭吵或不睦、被欺負後復仇、恐怖主義行為、政治或宗教引發之群眾暴動、希望引起社會騷亂、青少年狂颯破壞公物行為、自認這是破壞藝術的表現行為、心理疾病之強迫性行為，如空虛、縱火慾，或有自大、自負、虛榮心等英雄主義症候，如縱火狂、想引人注意等。

## 二、縱火案件可否偵破的決定因素與評估

縱火案件可否偵破，首要在於是否能立即逮捕到嫌犯及是否能知道嫌犯的所在、姓名及身份。以上資訊之取得關鍵在於是否能找到目擊證人，及有效取得目擊證人所提供之重要線索，如知道嫌犯外貌、所使用之犯案車輛，可由家屬、親友、鄰居、臨近民家、急救人員、護理人員、偵辦警察、官員、記者媒體等著手搜集證人資訊、利用反駁或支持證人之陳述及當時氣候環境，輔以現場採集重要物證比對之重要結果，如嫌犯之指紋等，進行現場重建，最後加上追蹤財物去向、察覺其特殊的縱火模式等偵查手法來提供正確之偵查方向。

## 三、縱火案件偵查步驟

- (一) 起火後出動途中之偵查：在馳赴火災現場的途中即應開始查證相關訊息，此時可利用通信方法向指揮中心瞭解起火位置的狀態、起火位置、報案時間、燃燒物的種類等。接近火場時，需自遠處觀察與紀錄火焰的高度、顏色，煙的氣味和顏色以及飄流方向，以作為現場燃燒型態分析的參考。
- (二) 現場勘查與採證：初抵現場人員依職責應協助救護傷患、主動逮捕嫌犯，並進一步將現場封鎖以保全現場；同時留下目擊者並通報有關單位報告發現情形。在將現場封鎖保全後，即設立指揮中心，開始任務分配，進行調查時先做現場初步觀察，對火勢狀態、蔓延方向、房屋倒塌和搶救情況，應進行不同方位、不同角度的觀察與紀錄。現場勘查必須利用一些比較可靠的燃燒痕跡進行分析鑑識，所有關於燃燒痕跡鑑識的基礎必須能解讀火場中各種火災語言(fire language)，如煙燻痕跡(smoke staining)、木材碳化深度(depth of char)、燃燒最低點(low point of burning)、熱分佈特徵(heat indicators)、混凝土破裂型態(spalling)、金屬與油漆等之變色(discoloration)特徵、玻璃裂痕(glass fracture)與縱火相關燃燒型態(burn patterns)等特徵，以進行研判火勢蔓延的方向。整個勘查順序是先確定起火處所，再研判起火點，最後決定起火原因。假如起火原因被認定為人為縱火後，整個關注

焦點將移轉至證明縱火犯罪的物證與人證上，除找尋能否鑑別嫌犯之物證外，如靜止或移動狀態接觸所產生或經由轉移所產生之足跡、指紋、掌印、鞋印、血跡噴濺痕等印痕與毛髮、衣物及物品散落、附著物、摔落物及污漬分布、玻璃碎裂痕及切割痕等物證，直接能指出嫌犯在在起火燃燒期間逃離之人證，並蒐尋與縱火犯罪關係之相關物證。包括點火物，常見如火柴、打火機、香菸、易燃液體、化學點火物(黑色火藥、無煙火藥、鈉與水)、機械點火物、電磁點火物(特殊電器、電子時鐘)、蠟燭)、縱火劑殘跡、縱火犯罪手法(modus operandi)之物證(碎布、皺紙及廢物、保險套或氣球、瓦斯及指示燈、時間控制設置、網綁於引火裝置的動物、電器用品、電線)與確認或反證嫌犯不在場證明(alibi)之相關物證，其他有關涉及縱火犯罪動機之物證，如詐領保險金等文件與情況物證，均需一併蒐集。

- (三) 補充調查：對於現場無法立即研判起火原因或可供判斷之資料不充分時，應進行補充調查，在聽取關係人之詳細供述，並實施鑑定、試驗或參考其他文獻。

## 四、縱火現場的物證

縱火案偵查中物證所扮演的角色，包括火災現場重建、提供有關屍體方面的資料及提供犯罪手法方面的資料，藉以連貫嫌犯與被害者之間的關係與連貫關係人與犯罪現場的關係，甚至是死者與火災現場關係，作為現場重建來提供偵查方向，以鑑別嫌犯身份並驗證嫌犯的供詞是否屬實；可供鑑別嫌犯身份之物證包含犯罪現場之指紋、血跡、聲紋、鞋印、腳印、毛髮、咬痕、相關相片、外貌描繪、衣服特徵、心理描繪、遺留之組織皮膚、個人物品、微物跡證，如精液斑、唾液等。

## 五、縱火犯罪重建

火災現場重建係依現場所採取所有物證為基礎，結合現場訪查相關當事人與證人之資料，分析實驗室的鑑定與模擬試驗等結果，再仔細進行案情研判與重建。所有的工作細項需要警消兩方面的充分合作，方可完整而順利破案。

# 清華大學演講：現代化的科學偵查方法

## 並受頒新竹市榮譽市民

時間：96年6月13日

地點：清華大學



聞名國際的「科學神探」李昌鈺博士，於96年6月13日應清華大學邀請，在素有「科技文化城」之稱的清華大學舉行公開的演講，演講當日由清華大學的校長陳文村博士親自主持，新竹市警察局的邱局長陪同新竹市市長林政則先生，一同前往清大頒授李博士新竹市榮譽市民證書，並全程聆聽李博士精彩演講，講授主題也是配合該校的特色，清華大學是以理工專長聞名於世界各國的多元化大學，所以李博士將題目選訂為「現代化的科學偵查方法」。原訂於下午三點開始的演講，在大禮堂外早就聚集大批排隊的人潮，不僅是校內的師生們把握這個難得的機會，亦不乏新竹地區各界的人士，也特地提早前來排隊進場，就為了瞻仰李大師的風采。長達90分鐘的生動演講，讓大家仍感到意猶未盡，全場聽眾反應十分熱烈，盛況空前。

李博士指出，1960年代以前，在刑事案件中揪出罪犯的方法，通常是使用「刑求」，使嫌疑犯自動招認，但這樣的方式有著極大的副作用，許多嫌

疑犯僅因受不住肉體折磨而屈打成招，導致了大量冤獄的發生。自1970年代起，人權逐漸成為社會中討論的主題，刑求也開始被認為是不人道的行為，而發展出如線民、測謊器、催眠等等方式，雖然避免了屈打成招的弊病，但在技術上仍時常遇到難以判斷案件真實性的障礙。於是，結合了物理、化學、生物學、氣象學、電機學、邏輯學…等等各類學科的「鑑識科學」，便開始逐漸受到重視，配合當今突飛猛進的科學發展，更是有助於鑑識科學這項顯學的精進。

經過李博士生動地介紹了幾個親身經歷的精彩案例後，得以明白所謂理性邏輯與科學驗證的價值，並不只是單純的科學崇拜，而是真正能在社會上發生作用、得以有利於人類生存與生命的工具，尤其是在以理工科系為大宗的清華校園中而言，這一點尤其重要。與會者皆親身見證了一場關乎理性科學與人文生命價值所共同架設出的學門精神，李昌鈺博士以卓越的專業與偉大的人生觀為全世界五大洲大小疑難懸案，釐清真相，名聞遐邇，真可說是台灣之光。

# 現代化的科學偵查方法

李昌鈺博士講述 尤文南整理

古代歐洲與中國的刑事訴訟程序中，「刑訊」係屬合法的偵審手段，為使嫌疑犯能自白認罪，早期使用刑求逼供是辦案人員常用的手段，因此避免不了由於屈打成招而造成冤獄或侵犯人權的案例。傳統上偵查犯罪的方法素來以「人證」為導向，透過偵訊嫌疑人或其他關係人的辦案方法，在缺乏其他證據的情況下，試圖強勢取得嫌疑犯的自白，特別是許多辦案人員為求績效搶功，採行強暴、脅迫、利誘、詐欺、疲勞訊問或延長羈押等不正方法，違法獲取嫌疑人的自白；另一方面則依賴證人的指認，藉此進行尋找可疑做案對象，惟過去依實驗結果顯示，證人指認的準確性偏低，指認時常因記憶模糊、表達錯誤或主觀意識等因素之影響，造成錯誤的指認結果，誤導偵查方向與結果，浪費偵辦時間與資源。自1970年代起，人權與法治思想逐漸成為社會中討論的主題，刑求也開始被認為是不人道的行為，訴訟制度上的「無罪推定原則」已取代早年的「有罪推定原則」，依據新的刑事訴訟程序法規定：被告或共犯之自白，不得作為有罪判決之唯一證據，仍應調查其他必要之證據，以察其是否與事實相符。

## 一、現場偵查

現場是偵查的起點，也是證據的寶庫。犯罪現場偵查是一系列發現證據的過程，證據是偵查與訴訟的基礎，依法律定義而言，凡與案件結果有關且有證據能力的資訊或物體，皆可稱為證據。一般證據分類為人證、書證與物證，而物證是指能證明犯罪性質、或能建立現場、被害者與嫌犯間關聯的任何物體而言。物證是否能被有效應用，必須是犯罪現場偵查人員與鑑識實驗室的充分配合，才能有效提高其價值。為進行系統性之物證蒐尋，偵查人員必須瞭解轉移原理與關聯性概念。當兩個物體表面接觸時，該接觸面之兩界面均有物質的相互轉移，藉物證之轉移將現場，被害人，與嫌疑犯間相互建立起關連。如武器、工具，或偷竊物，與某現場或某嫌疑人連串一起，並同時能

將被害人或嫌犯，與某人或某物連在一起，如此即可指出正確的偵查方向並展開偵查作為。現場偵查工作包括：

- (一) **初抵現場員警之處理工作**：現場初步觀察之記錄，現場安全性的評估與處置，傷患之救護，現場之保全，現場之訪查，現場嫌犯之逮捕，現場物證觀察與記錄。
- (二) **現場評估**：確立所建立之現場封鎖線，與選定進出現場的路徑，評估是否需加以修正。評估現場的安全性問題，是否需修正現行安全措施與個人防護裝備。評估是否合法進行搜索，有無搜索票或勘驗採證同意書，決定現場勘查之先後順序，選擇臨時放置裝備與物證的安全區域。進入現場後，邏輯地描述明顯發現的現場物證，想像地重建事件發生的經過，基於觀察所得規劃出系統性蒐查策略。
- (三) **現場記錄**：記錄現場各項物證的原始狀態與位置，除可提供後續偵查時之參考外，另將作為未來法庭作證之用。
- (四) **現場物證蒐查**：偵查犯罪最首要的工作就是刑案現場蒐證處理，透過系統完整的蒐證作為，輔助使用各式光源與試劑，採集各項有利於重建現場的物證資訊，始可進一步鎖定正確的偵查方向。
- (五) **物證採集與保存**：因每一種證物均有其特性，物證的採集必須配合其相關技術、器材裝備與保存方法，特別是需使用各種輔助光源，如多波域光源、紫光燈、LED線光源等。經現場蒐查所得之物證須以適當的標示牌或標籤紙先行標示物證號碼，採樣前需配合比例尺並進行攝影紀錄，採取之樣品再以適當之容器進行包裝保存。
- (六) **犯罪現場重建**：現場重建乃是一種科學化建構發生事實之過程，包括現場資料分析、現場型

態之解釋與證物分析，從不同角度以不同方法加以觀察現場，以歸納與演繹邏輯推論法，研判事件發生的先後順序。

- (七) **現場解除**：當確定所有物證均已蒐集完畢，現場勘察紀錄報告已填寫所有現場進行的主要工作項目，所有待重建事項均已獲得肯定答案之後，現場指揮官最後必須作再一次的複勘，現場始得解除封鎖。

## 二、法醫病理與相關專業之檢驗

案件涉及命案時，無論自殺或他殺的研判，屍體常需透過法醫解剖或病理檢驗，始可加以確認死亡原因與方式。屍體中血液、尿液、毛髮或其他組織之毒物分析，是解答生物組織中是否殘留藥物必要的步驟。其他相關領域如刑事齒科學，可協助咬痕鑑定與人別鑑定，此技術特別可在重大災難現場屍體殘骸上的鑑別應用，刑事人類學可提供骨骸相關資訊，例如是人骨或其他動物骨，骨骸性別與身高等，刑事昆蟲學特別可提供屍體死亡時間之研判。

## 三、鑑識實驗室之物證分析

鑑識實驗室主要分析的項目包括（一）**生物性樣品**：如血液或血斑、唾液、尿液、糞便、嘔吐物、陰道分泌物等，其他動物植物亦均包括在內，並進行DNA分析比對。（二）**物理性樣品**：如指紋、鞋印輪胎印痕、槍彈與工具痕、問題文書、聲紋、影像等。（三）**化學性樣品**：如油漆、玻璃、土壤、纖維、縱火物、爆炸物、藥物等。

## 四、刑事工程學之應用

對於建築物的毀損倒塌所導致人員傷亡與財務損失等問題，涉及建築物結構分析與鑑定，究竟是因為土木結構設計、材料、施工、老化原因、燒毀爆炸或因為存放過重物品所引起之倒塌，這些均屬於刑事工程學的應用範圍。另外交通事故現場有關肇事原因分析與現場重建等問題亦歸屬刑事工程學的領域。

## 五、電腦資料庫與偵查科技之運用

隨著科技持續的進步發展，刑案偵辦速度與品質亦隨之提高，例如過去兩百萬筆指紋的比對工作，以人工方法需要花上52年，若採用現代化電腦資料庫自動比對僅需17分鐘即可完成。過去20年來，DNA鑑定技術與資料庫應用已突破辦案上的諸多難題，例如無名屍骨與空難屍骸之比對鑑識等。其他尚可建

立影像資料庫，以過濾可疑嫌犯，汽車油漆資料庫可追查肇事逃逸車輛，鞋印痕資料庫可研判犯罪者之穿鞋種類與大小，縮小偵查範圍。在偵查科技方面也有許多先進技術，例如電話通聯分析技術，通聯紀錄是用戶電話撥打情形的一種紀錄，在偵查犯罪時對於嫌犯的交往關係、生活作息、活動區域及涉案的可能性等，均可藉由通聯紀錄的分析加以研判。歹徒運用新科技，不斷翻新犯罪手法，規避警方偵查活動，藉由IP調查之偵查科技分析犯罪起源，並由源頭資料來追蹤犯罪人身份，所在地點，以及犯罪證據資料等。其他諸如通訊監察技術、網路數位偵查、跟蹤監視等均為現代化偵查所常用的方法。

## 六、行為科學在偵查上之應用

心理學已經廣泛應用在犯罪偵查的領域之中，從測謊分析結果可得知，受測者是否說謊，亦可藉以找尋未知物證及偵測對已知事實的認識，若測試素材多，其準確度可達概率百分之99以上。再配合心理動力的晤談，受訪者的行為語言將表露無遺，並使受訪者供述的更接近事實真相。

地緣剖繪(geographical profiling)是以環境犯罪學理論及其相關研究為基礎的偵查新技術，可分析預測犯罪者可能的空間行為(spatial behavior)或犯罪相關位置的地理環境脈絡，以推測歹徒的可能住處，甚至預估再度犯案的時段及位置。心理剖繪(psychological profiling)可預測犯罪者之心理狀態與傾向，從被害人與犯罪者的對話中剖繪出可能的偵查線索，雖然該領域未必可稱為是一門準確的科學，但卻可提供偵查員諸多辦案的訊息，目前已可應用在連續殺人、縱火、強姦及戀童狂等犯行上的剖繪。

總之，在改良式當事人進行主義的刑事訴訟制度之下，為避免司法最後判決的錯誤而危害人權，辦案過程不但必須強調符合法律上的要求，亦須符合科學上的要求；換言之，在發現真實的偵查過程中，需先要求確保程序正義，始可要求實質正義。所有偵查所得之證據均需在法庭上接受直接審理，並進行交互詰問，透過嚴格的證明程序，以符合客觀、公正、合法與真實的辦案精神。因此現代化的偵查犯罪模式已趨向更科技化與更法制化，發展全方位的科學辦案技術實是落實人權保障的基石。



## 慈濟大學演講：家庭暴力案件之處理 並拜會證嚴法師

時間：96年6月15日

地點：慈濟大學



李昌鈺博士與警大謝銀黨校長等一行人應慈濟大學之邀請，於96年6月15日蒞臨花蓮慈濟志業體，早上先前往靜思精舍拜會證嚴法師，李博士稱讚慈濟志業是幫助社會更祥和、安寧的重要力量，並表示現在警察界有很多警察同仁也是慈濟人的身分，在警察工作與救人濟世的志業結合，非常重要。李博士請教證嚴法師對目前社會充斥各種問題與犯罪的看法，討論信仰、教育、宗教與犯罪等議題，證嚴法師表示，人性本善，而與人互動，前提是要先關心、疼惜別人，才會得到尊敬。證嚴法師則稱讚李博士以精湛獨到的刑事偵查與鑑識技術享譽國際，謝校長亦表示李博士以良知、良能處理鑑識的專業工作，以無私無我的奉獻做法，對整個社會的公平正義幫助很大，與慈濟的

大愛精神不謀而合。

下午李博士則在慈濟大學進行「家庭暴力案件之處理」專題演講。李博士分別從醫學、犯罪學、教育、文化等方面來談家暴問題，過程中分享了許多他過去的辦案經驗與案例，因為覺得證嚴上人的靜思語講的都很有道理，因此還特別將證嚴上人的靜思語放入簡報中與聽眾分享。家暴問題，目前已是一個複雜的社會問題，他認為在這個過程中，慈濟大學除了可以做家庭社會教育，還可以做家暴防治宣導，他更希望可以透過慈濟人去影響家庭及社會，進而防止家暴案件的發生。李博士演講生動有趣，因此笑聲不斷，滿座的學生聽的是津津有味。



# 家庭暴力案件之處理

## Domestic Violence

Dr. Henry C. Lee

道德觀念

環境信仰因素

遺傳因子形成

毒品酒精影響



李昌鈺博士講述 李耀君整理

在美國每年至少有150萬名婦女遭受親密伴侶間之暴力，且西方國家婦女約有1/4在其一生中曾經受到親密伴侶間暴力之生、心理影響。過去本人曾經處理過許多刑案，起因均是家庭暴力最後衍生為命案的例子，其中一個案例是：某天一個先生打電話報警說他的太太不見了，經警察詢問才了解原本兩人約好要一起出門去玩，可是到了約定時間太太沒有出現也沒有電話連絡，太太突然失蹤！但是先生對太太的失蹤似乎一點都不緊張也不擔心，後來經過警方訪查得知，夫妻兩人素來感情不睦，鄰居經常聽到兩人爭吵，甚至在失蹤前一兩天再度聽到極大的爭吵聲和打鬥聲。警方在其住處利用化學發光試劑顯現幾處血跡痕跡，其中有幾滴血出現在比較低的地方，警方認為先生涉案可能性極高，隨即進行偵訊，但他仍堅不認罪。後來追查出生先生曾租借碎木機，經過分析研判屍體可能已遭碎木機攪碎棄屍，再依可能棄屍地點前往進行地毯式採證，終於在碎木機與棄屍地點採得數個碎裂肌肉骨頭物證，研判該名失蹤太太不可能存活在世上，最後物證經分析

比對證明確為其太太之身體組織碎片，嫌犯終於認罪並獲判二級謀殺罪。

所謂家庭暴力是指「家庭成員間實施身體或精神上不法侵害之行為」，其中精神上不法傷害包括跟蹤（任何以人員、車輛、工具、設備或其他方法持續性監視、跟追之行為）或騷擾（任何打擾、警告、嘲弄或辱罵他人之言語、動作或製造使人心生畏怖情境之行為）等。而所謂家庭暴力犯罪是指「家庭成員間故意實施家庭暴力行為而成立其他法律所規定之犯罪」。依據現行家庭暴力防治法第十條第二項之規定：「檢察官、警察機關或直轄市、縣（市）主管機關得向法院聲請保護令」。第二十九條之規定：「警察人員發現家庭暴力罪之現行犯時，應逕行逮捕之，並依刑事訴訟法第九十二條規定處理；檢察官、司法警察官或司法警察偵查犯罪認被告或犯罪嫌疑人犯家庭暴力罪或違反保護令罪嫌疑重大，且有繼續侵害家庭成員生命、身體或自由之危險，而情況急迫者，得逕行拘提之；前項拘提，由檢察官親自執行時，得不用拘票；由司法警察官或司

法警察執行時，以其急迫情形不及報請檢察官者為限，於執行後，應即報請檢察官簽發拘票。如檢察官不簽發拘票時，應即將被拘提人釋放」。又第三十條之規定：「檢察官、司法警察官或司法警察依前條第二項、第三項規定逕行拘提或簽發拘票時，應審酌一切情狀，尤應注意下列事項：一、被告或犯罪嫌疑人之暴力行為已造成被害人身體或精神上傷害或騷擾，不立即隔離者，被害人或其家庭成員生命、身體或自由有遭受侵害之危險。二、被告或犯罪嫌疑人有長期連續實施家庭暴力或有違反保護令之行為、酗酒、施用毒品或濫用藥物之習慣。三、被告或犯罪嫌疑人有利用兇器或其他危險物品恐嚇或施暴行於被害人之紀錄，被害人有再度遭受侵害之虞者。四、被害人為兒童、少年、老人、身心障礙或具有其他無法保護自身安全之情形」。現行家庭暴力防治法已相當明確訂定有關警察處理家庭暴力案件的職權與應審酌事項。

醫療、警政單位是家庭暴力案件受害人最直接尋找協助的地點，醫護人員應對家庭暴力案

件偵防有正確的認知，開關更安全與隱密性的環境，改善驗傷診療處理流程，醫師應盡量開立內容完善的診斷書。在家庭暴力案件傷害醫療記錄方面，其內容應儘可能清楚載明事件本身之「人、事、時、地、物」及暴力所造成傷害之實際描述，其記錄內容應儘量描述出家庭暴力相關待證事件，包括施暴者、暴力方式、使用工具、暴力攻擊部位、暴力發生時間及地點等，其次為暴力所造成的臨床評估，包括外傷種類、顏色狀況及外傷大小等。提供適切的緊急危機干預效果及持續心理調適與輔導諮商的專業服務。

而警政單位在家庭暴力案件處理現場時，警察作為對受害人影響甚鉅，故應對受害人詳盡說明有關告訴乃論(毀損、傷害)與非告訴乃論(剝奪他人行動自由罪、強制罪、恐嚇危害安全罪)權益上之差別，聲請保護令等相關事項。當受害人決定提出告訴時，已構成非告訴乃論之罪，或警方認定需聲請保護令時，偵查人員即需採取必要的採證作為。

## 一、物證蒐集的原理

家暴案件大都發生在家裡，因此大部分的現場也會在住家裡，施暴過程所使用的工具，所處之環境、施暴者與受害者身上所遺留之痕跡與移轉微物，均為蒐證之重要標的。換言之，這類案件的物證蒐集原理可運用本人曾提出的四項連結原理，來說明犯罪現場、受害者、嫌犯、物證間的相互關係，了解這些項目間相互關聯性對找尋證物有很大幫助，更是現場重建的基礎。理論上能建立任何兩個或兩個項目以上的關連性，案子就有可能發動進一步偵查，當然建立越多關聯

性，破案的機會會越大。另一個重要的原理就是移轉原理，不論何時兩種物理表面相互接觸就可能出現移轉性物證，這就是羅卡交換原理(Locard's Exchange Principle)，更實際的說法是若犯嫌進入到一個現場，一定會在現場遺留下一些東西，當然也會從現場帶走一些東西，關鍵在於處理人員是否能夠找到這一類物證，而這類移轉性物證又可分為微量物質的移轉性物證與型態痕跡的轉移性物證。

## 二、家庭暴力案件現場之採證

家庭暴力案件帶有暴力特性，在犯案過程中常見被害人與犯嫌拉扯等抵抗行為，比起一般案件更容易發現移轉性物證，因此在現場最主要的就是要搜尋這些移轉性的微量證物。若採樣人

員草率的現場勘查很容易就破壞有價值的物證。例如毛髮證物，它是屬於易移轉性的微量證物，當前的鑑識技術已可分辨毛髮所屬人種與身體部份，若髮根上有毛囊細胞，以PCR-STR DNA鑑定

法已可以鑑定毛髮的來源。因此毛髮證物必須仔細小心搜尋採取和包裝，在實務運用上，最常使各式光源以斜光方式照射蒐尋，發現後其包裝順序為：將毛髮放在第一層容器藥包內，再裝入第二層容器，最後加以封緘。又譬如纖維證物，可取放大鏡進行輔助觀察，其採取步驟與毛髮很類似，主要可選用鑷子夾取、真空吸取或膠帶黏取等方法進行採樣。

型態證物也是家庭暴力案件中的重要跡證，因為假設被害人死在臥房內，在現場發現配偶的

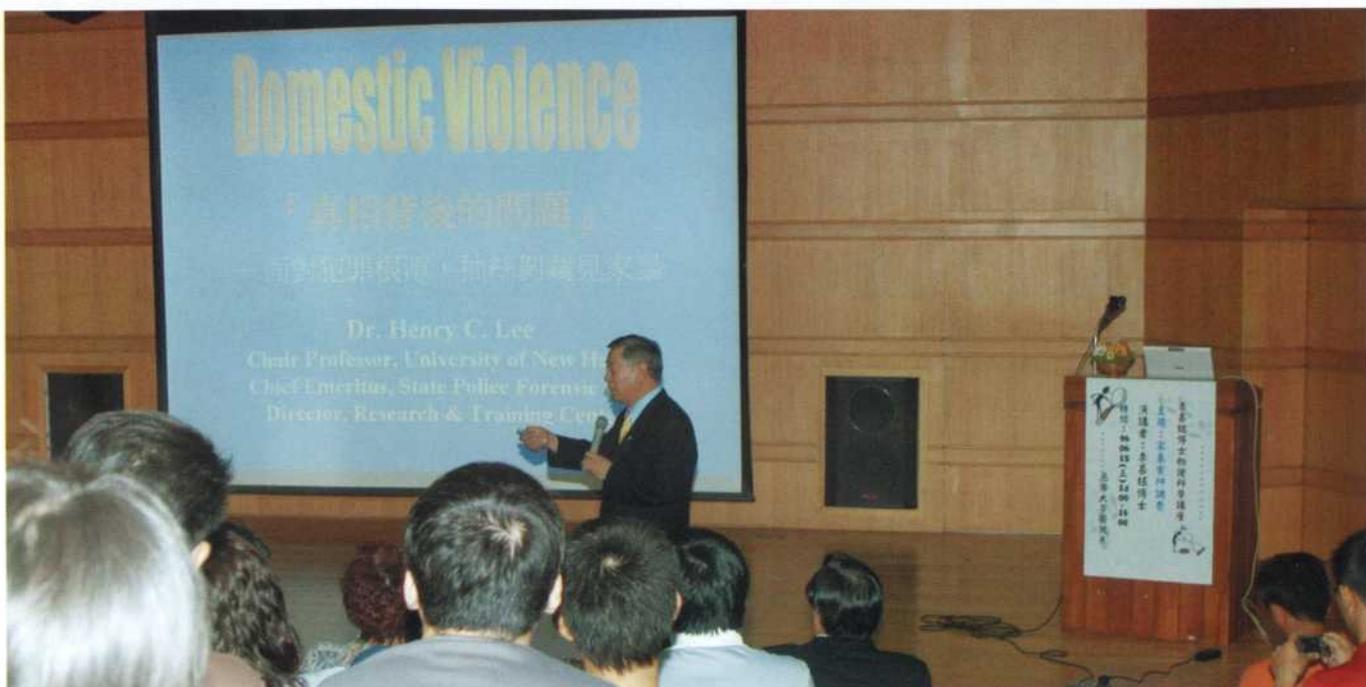
毛髮是沒有意義的，這時型態跡證的解釋就很重要了，譬如血跡型態分析，過去本人曾處理一個利用血跡型態破案的案例，一名男子向公路警察報稱：他跟他太太一起乘車，因起口角他太太憤而跳車，因自己煞車不及就輾壓過妻子。但是經過詳細檢視，在車上多處有噴濺式中速血點，經偵訊丈夫，才坦承因口角憤而持車上的鋏手毆打太太昏迷並推落車下加以輾壓。此外，對於受虐歷程的研判，瘀傷型態的記錄非常重要，使用紫外線攝影技術是相當有效的記錄方法。

### 三、通力合作對抗家庭暴力之必要性

現階段家庭暴力受害者就醫流程與轉介雖有法令規範，但實際運作網絡卻尚未成熟，警政、教育、衛生、社政、民政、戶政、勞工、新聞等機關組織體系必須更有效的進行連繫支援，才能遏止日益增加的家庭暴力問題。家庭暴力案件相較於性侵害案件所受重視差異極大，除醫護人員認為性侵害案件對被害人影響大於家庭暴力事件外，因性侵害案件已建立一套跡證採驗步驟，且受相關單位積極控管，部分護理人員甚至認為許多家庭暴力受害者就醫除診治傷痛外，最主要目的即為獲取診斷書，故臨床上醫護人員卻常常忽

略個案需求，甚至讓受害者遭受旁人異樣眼光的二次傷害，因此有尊嚴的就醫過程及環境，在家庭暴力受害者就醫時而言就顯得異常重要。

警方在現場的處置與採證技術亦需進一步提升，社政單位也是處理家庭暴力案件更是不可或缺的一環，處理過程中應特別注意家中小孩所受的衝擊，相關人員須留意其心理輔導之需要，應適時給予協助，以減低家庭暴力對其心理成長的影響。綜而言之，依實際需要來看，各單位的通力合作是這類案件的更圓滿處理解決的不二法門。



# 智慧、勇氣、誠信

— 李博士受頒台科大榮譽博士並與大家分享人生經驗



時間：96年6月16日

地點：台灣科技大學

講題：分享人生經驗

李昌鈺博士講述 施志鴻整理

台灣科技大學於96年6月16日邀請國際刑事鑑識專家李昌鈺博士，參加該校畢業典禮，在畢業典禮上獲頒名譽科技法律博士學位，李博士並以「分享人生經驗」為題，勉勵畢業生以「智慧、勇氣、誠信」作為自己人生的目標。

李博士勉勵台科大的學生，在台科大就讀，已有科學研究上的專業智慧；而李博士以自己所接過的刑事鑑定案件為例，包括看過柯林頓的西裝，期許學生在面對有名、有錢、有權勢的人時，也能保有勇氣。

台科大校長陳希舜表示，李博士在學術或專業

上的成就都無庸置疑，為表揚他的特殊成就與貢獻，依照教育部學位授予辦法之相關規定，經審查委員會通過後授予李昌鈺名譽博士學位，推崇他傑出成就對台灣科學領域的非凡貢獻，並勉勵學生能向「榮譽學長」學習。

李博士也認為治安的工作需要科技的配合，希望台科大學生在技術研究上有所貢獻，供警察、鑑識工作人員應用在現場偵查上。同時，李博士也很高興台科大與中央警察大學締結姐妹校，共同為科技應用在治安的合作與配套上做努力。

# 財團法人李昌鈺博士物證科學教育基金會

## The Henry C. Lee Forensic Science Foundation

### 會徽之設計意涵



設計者：孟憲輝、王立姬

1. 本基金會會徽係由**H**和**L**兩個英文字母之大寫所組成，亦即為 Henry Lee 之縮寫表達本基金會表彰李博士在物證科學上偉大貢獻之成立宗旨。
2. **H**之形狀為彈頭之側面；**L**之形狀為半顆變形彈頭之側面。係代表物證圖案，亦可彰顯李博士在槍擊現場重建之傑出專長。
3. 外框採橢圓形，代表本基金會以促進全球物證科學之發展與交流為目標。
4. **H**之藍色代表物證科學追求公正及真實之基本精神。
5. **L**之綠色代表本基金會關懷人權及永續發展之理念。
6. 黑色襯底代表物證科學堅持正義，對抗犯罪之決心。

# Forensic

sociated Press

Taiwan — The worst slaying in Taiwan's history baffled police and re-Taiwanese yet again of ence of mob-tainted poli-

and took Sam to Connecticut

So far, P that at least slipped in

Nov. 21 T and four taped the

close ran more d wounde

ing. The Liu's

會址：桃園縣龜山鄉大崗村樹人路56號

中央警察大學科學館301室

電話：886-3-3280198

網址：<http://helf.cpu.edu.tw>

E-mail:[helf@mail.cpu.edu.tw](mailto:helf@mail.cpu.edu.tw)

