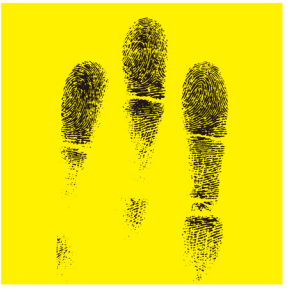
2020年修訂四版

PRACTICAL
CRIME
SCENE
INVESTIGATION

刑案現場處理與採證

曾春僑、莊忠進　著



元照

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

刑案現場處理與採證

曾春僑、莊忠進　著

元照出版公司

元照出版　搶先試閱版

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

自　序

有幸從事警察實務與教學工作，一路走來有感於國內現有鑑識、刑案現場與證物處理等資料，內容具高度專業性，但較偏重於刑事鑑識專責人員或實驗室工作應用範圍，惟服務單位臺灣警察專科學校為培育基層員警之搖籃，身負全國所有基層執法員警教育訓練之重責大任，為使每一位基層員警在刑案現場處理時更臻完善，因此集思編寫一套適用於基層員警及各分局偵查隊鑑識小隊（組）成員參考使用的現場與鑑識教材，目的在於使員警於勤務中，遇有刑案現場等案件，能具有初步且完整概念，有助於後續鑑識工作進行。

而一般社會大眾、法律界、保險業等實務工作者，也會因為對於現場實務操作程序不熟悉，常對執法人員有所誤解，甚至演變成相互對抗的情況，而模糊了追求真相的焦點，為能達成執法人員教育及相關知識推廣目的，本書的編寫，結合理論及實務工作重點，由基層員警及各分局偵查隊刑事人員需求的角度出發，除能使本書閱讀者具有完整的刑案現場、證物處理、鑑識知識等概念外，並加入各種實際經驗、案例，提供讀者參考。由於本書系專門針對國內執法人員需求所撰寫，因此另輔以刑事訴訟相關法規、作業手冊等內容，解說刑案現場處理思維邏輯等重點工作。

以證據為基礎的刑事司法過程是建立民眾對政府信賴感的重要基礎，也是國家樹立執法威信的重要憑據，本書撰寫盡可能收集各種的刑案現場狀況，希望能將所學與讀者研究探討，以落實「保障人權」的普世價值，惟刑案現場千變萬化，法令不斷變更，犯罪手

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

法亦隨著科技與時俱進，個人才疏學淺，能力有限，無法將所有情況逐一清楚說明，若有疏漏或不解之處，歡迎讀者於閱讀過程中，隨時與筆者聯繫討論，達到教學相長的目的。

本書所列資料，為個人從事犯罪調查實務與教育過程中所得，每一個刑案背後都有一個悲傷的故事，本書能夠完成付梓，誠摯的感謝各位學者的研究智慧與被害者的付出，為國家長遠的人權保障犧牲奉獻，所舉案例或資料已儘可能將相關刑案背景資料加以去除，若當事人仍覺不妥或有冒犯之處，仍請體諒包涵，並與筆者聯繫，若有幸再版，定當加以修訂改正。

感謝警察這個大家庭，讓筆者有今日安穩的工作，逐步學習與成長的機會，感恩之情，無法以言詞形容。刑案現場處理是團隊的工作，無法由筆者獨自完成，藉此感謝各界長官、師長、前輩的厚愛、工作夥伴的體諒與付出，尤其每當對於現場意見有相異時，更能容忍筆者無意的言語冒犯，最終能讓筆者吸收到寶貴的現場經驗，對此，僅能藉此表達個人由衷的感激之情。

最後，感謝那些一路走來，默默在背後支持我的父母、家人、朋友們，因為有你們的支持，個人才能完成這本書籍，大家的協助太多，無法一一言謝，有些親人甚至為了讓筆者有更好的工作環境，奉獻生命，油盡燈枯，再也無法聽到我的一聲感謝，但我仍想對你們大聲的說，謝謝你們！

曾春僑、莊忠進

2014年1月6日

序於興隆崗

元照出版 搶先試閱版

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

目　錄

自　序

第一章　刑案現場及證物

第一節　刑案現場 2
第二節　物　證 2
第三節　四向連結概念 7
第四節　類化與個化 9

第二章　刑案現場處理員警之基礎概念

第一節　初抵現場之員警 13
第二節　刑事偵查佐之作為 25
第三節　現場保全重要具體作為 31
第四節　證物監督鏈 34

第三章　犯罪現場採證與處理程序

第一節　詢問相關當事人 41
第二節　人員安全防護設施及現場評估 43
第三節　初步勘察及擬定策略 45
第四節　記錄犯罪現場——照相法 46
第五節　各類現場照相拍攝重點 51
第六節　記錄犯罪現場——測繪法 60
第七節　各類現場測繪工具及重點 65
第八節　記錄犯罪現場——錄音法 70
第九節　記錄犯罪現場——錄影法 73
第十節　記錄犯罪現場——現場筆記（描述法） 74
第十一節　系統化搜尋方法 75
第十二節　與犯罪有關之重要證物項目說明 80

搶先試閱版

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

第十三節　證物包裝、封緘與送驗 80
第十四節　採證完畢現場後續作為 83
第十五節　常見採證問題與疏失 86

第四章　血跡噴濺型態

第一節　血滴的組成及特徵 92
第二節　血跡型態分析的項目或功用 94
第三節　血液作用力及血跡型態分類 96
第四節　血源方向及角度研判 100
第五節　血源位置的重建 104
第六節　各類常見血跡型態介紹 108

第五章　指紋採證

第一節　指紋的定義及構成 116
第二節　指紋的特性 116
第三節　指紋分泌物與採證方法之關係 118
第四節　指紋紋線辨識 119
第五節　指紋紋型 121
第六節　指紋活體掃描實務 126
第七節　現場指紋採證 129
第八節　吸水性表面指紋採證 135
第九節　非吸水性表面指紋採證 142
第十節　血跡潛伏指紋採證 148
第十一節　屍體指紋捺印 152
第十二節　指紋初步排除比對與送驗 154
第十三節　指紋特徵點說明 156

第六章　槍枝與槍擊案件採證

第一節　火藥動力槍枝辨識 161
第二節　各類槍彈之判斷 164

搶先試閱版

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

第三節　空氣槍 174
第四節　槍擊玻璃研判 179
第五節　跳彈與槍擊鋼板 184
第六節　槍擊案件及槍彈證物現場處理 190
第七節　射擊殘跡及可疑彈孔之初步檢驗 197
第八節　射擊殘跡採樣 202
第九節　槍枝初步篩選作業程序 211

第七章　生物跡證採證

第一節　血清學鑑定 218
第二節　DNA鑑定之趨勢演變 219
第三節　生物跡證採證鑑定流程 221
第四節　血液證物 222
第五節　精液證物 230
第六節　唾液測試 234
第七節　其他生物跡證搜尋與採證 235
第八節　各式生物跡證通用採證方法 238
第九節　生物跡證的保存方法及原則 240
第十節　性侵害證物之送驗規定 242
第十一節　去氧核醣核酸採樣條例 244
第十二節　生物跡證採證的安全措施 247

第八章　痕跡採證

第一節　鞋印與其應用價值 251
第二節　鞋印的採取方式 255
第三節　輪胎痕 263
第四節　工具痕跡 264
第五節　咬痕與傷痕 269
第六節　壓痕、印痕及擦抹痕 271

搶先試閱版

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

第九章　管制藥物採證

第一節　對毒品及相關法律條文之認知 275
第二節　尿液採證 276
第三節　藥物及相關工具採證 279
第四節　大麻的識別與採證 283
第五節　其他檢體採樣 287
第六節　地下毒品工廠勘察 289
第七節　其他藥物的採證 298

第十章　玻璃證物

第一節　玻璃製造及種類 303
第二節　現場玻璃可能來源及提供之資訊 305
第三節　玻璃的採證 308

第十一章　號碼重現

第一節　原　理 310
第二節　磨除率與半顯現磨除率 311
第三節　前置作業 312
第四節　顯現方法 314
第五節　號碼重現時的其他證物處理作為 319

第十二章　油漆、土壤、毛髮與纖維

第一節　車輛油漆成分與特性 323
第二節　油漆採證 324
第三節　油漆之初篩 330
第四節　土壤特性 331
第五節　土壤採證 332
第六節　土壤初步分析 333
第七節　毛髮與纖維來源特性 334

元照出版　搶先試閱版

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

第八節　毛髮與纖維初步辨識 334
第九節　毛髮與纖維採證 337

第十三章　火災現場採證

第一節　火場燃燒基本特性與型態 345
第二節　起火點判斷 347
第三節　縱火劑及各類殘跡採證 356
第四節　包裝封緘處理與分析方法的配合 363

第十四章　爆裂物及爆炸現場偵測與採證

第一節　爆裂物現場處理原則 371
第二節　爆炸物之危害方式 375
第三節　爆炸物現場蒐證重點 378
第四節　爆炸物及火藥現場偵測與採樣方法 382

第十五章　文書證物採證與鑑定

第一節　文書證物的現場採證 385
第二節　標準字跡的分類 388
第三節　潛伏字跡的顯現 390
第四節　各種偽造的系爭字跡及判定方法 391
第五節　證件與有價證券鑑定 395

第十六章　照相與各類光源運用

第一節　光源特性 401
第二節　照相基礎理論 402
第三節　可見光源的攝影技巧 409
第四節　多波域光源運用 414
第五節　紫外光運用 418
第六節　紅外線運用 419

元照出版　搶先試閱版

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

第1章

刑案現場及證物

刑案現場爲犯罪者計畫、準備及著手實施犯罪行爲過程之處所，因此除了最終結果地外，相關人員住所、犯罪地、經過地等，均爲現場處理之重點，涉嫌人及被害人可能在這些處所遺留許多相關物證，故從事犯罪偵查工作人員，均認同刑案現場係證據寶庫之觀念，更是破案關鍵所在，現代各種偵查的基礎，均從現場出發。犯罪偵查實務上，能讓歹徒俯首認罪的最有力要素，就是物證，「物證不會講話，物證也不會說謊」，多一分現場處理的努力，就少一分犯罪偵查的辛勞。

宋代鄭克編著之《折獄龜鑑》是中國古代著名的案例彙編，該書提出「重證據，輕口供」的現代刑事訴訟精神，係我國自秦代以來一直注重口供之訴訟理論的重大變動。宋慈《洗冤集錄》序言提到「獄事莫重於大辟，大辟莫重於初情，初情莫重於檢驗。蓋死生出入之權輿，直枉屈伸之機括，於是乎決。」即是不斷告誡審案人員不能輕信口供，更提出檢驗官吏必須親臨現場，參加勘驗及填寫驗屍報告，落實現場勘查精神。刑事訴訟法第154條規定「犯罪事實應依證據認定之，無證據不得推定其犯罪事實」，故對於刑事鑑識證據審查標準及要求日益嚴格，爲落實人權保障，使犯罪偵查程序均能符合程序正義要求，各階段處理現場之執法人員，更應以最嚴格標準自我要求，以達毋枉毋縱之境界。

面對日益增多的刑案與犯罪的多元化，加上各種媒體報導日益詳盡，可以預見未來刑案現場蒐證倍加艱難，如何利用科學的證據或科學方法驗證，以證明犯罪，釐清責任，亦是執法人員共同努力的目標。本章就刑案現場及證物相關概念作詮釋，建立執法人員對於刑案現場及證物之基礎概念。

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

第一節 刑案現場

凡是與犯罪事件有關地點，均可稱爲刑案現場（crime scene），故現場之概念，可以大至整個處所，也可以小至一個毛髮或纖維等微物。而實務上，現場範圍之界定，有賴犯罪調查人員經驗加以判定。現場不侷限於犯罪結果地，例如棄屍處所等，在整個案件過程中，涉嫌人與被害者曾經停留處所，均可以爲犯罪現場處理標的，因此就算是單一犯罪行爲，也可能牽涉到不同處所。

鑑識人員調查犯罪的起點在於刑案現場，故在現場中，凡是有助於調查犯罪過程所需的證據，均須好好的保存、調查與記錄，一個未能有效維護的刑案現場，可能因爲人爲或自然因素被破壞，關鍵證物逸失，導致整個刑事司法程序難以完成。因此執法人員，甚至一般民眾、媒體等，對於刑案現場最重要的觀念就是有效的封鎖及保存，以利犯罪調查程序的展開。

第二節 物 證

物證（physical evidence）並不只有包括實體物質，舉凡可以跟現場位置、犯罪事件、被害者、嫌犯等做有效連結的各種物體、現象、狀態或情況等，均可作爲證據之用，這些物證對於刑案現場狀況解釋以及後續現場重建工作，具有重要的地位，整體來說，物證的功用具有：一、提供犯罪發生事實的資訊；二、提供犯罪手法的資訊；三、透過物證建立人、物或現場彼此或相互間之關聯性；四、證明或反駁被害者、嫌犯或相關人之陳述或供詞之正確性；五、嫌犯身分之識別；六、提供偵查導向；七、鑑定未知物；八、現場重建。因此李昌鈺博士將證據類型分成以下五大類（李俊億譯，2009），說明如下：

元照出版 搶先試閱版

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

一、暫時性跡證

本質上暫時存在之證物，會隨時間、環境、氣候而變化，且經變化後，就難以還原，如氣味、溫度、顏色、標記、植物、昆蟲、煙霧、容易消失的印痕或凹痕等。這類證物在現場中顯而易見，但是容易被忽略，以溫度來說，擺放飯菜、汽車引擎、屍體、冷氣溫度等，就是暫時性跡證的重點。故這類證物是首抵現場之執法人員尤需特別注意之項目。

圖1-2-1 現場斷裂的植物屬於暫時性跡證，枯萎後即無法恢復

二、情況性跡證

又稱狀態性物證，由某一事件或動作所造成，對於刑案現場重建有密切關聯，例如現場光線明暗狀態、武器與彈殼的相關位置、手錶指針所指位置或停止時間、物證位置、屍體腐敗狀況等。以車內狀況來說，各類飲料散落位置、罐身新舊程度、放置物品種類、車輛排檔位置等，對於研判車輛使用者之身分、人數、時間等，均爲重要之關鍵項目。

元照出版 搶先試閱版

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

圖1-2-2 車內物品擺設狀況為情況性跡證

三、型態性跡證

各種物體的型態、表現形式或是外觀作爲證據的跡證，目前鑑識人員較常遇到的型態性跡證共有十二種，包括物體損壞的型態、身體姿勢或傷勢的型態、犯罪手法的型態、衣服或物品散布的型態、輪胎或煞車痕跡、血跡噴濺的型態、玻璃碎裂的型態、火災燃燒的型態、家具擺設的型態、射擊彈道的型態、射擊殘跡的型態、追逐腳印的型態。這些型態性跡證，有時不須精密的儀器鑑定，以肉眼觀察或是簡易的科學實驗就可以還原案發經過，因此對於現場處理人員而言，是非常重要的跡證。

元照出版 試閱版

圖1-2-3 刑案現場擦抹的血跡型態屬於型態性跡證

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

四、轉移性跡證

依路卡交換原理（Locard Exchange Principle），物體相接觸後，人與人、人與物、物與物，一定會產生跡證的轉移，此亦爲下一節中所介紹之「四向連結理論」重點，因此只要在死者、現場、涉嫌人三者間找到相關聯的轉移跡證（物證），即有一定的證明力，凡任何經由接觸轉移之證物，均屬於轉移性跡證，較常見的如毛髮、血跡、體液、水泥（土壤）、玻璃、纖維、油漆等，這些轉移性跡證，除了可以進行成分鑑定，做類化或個化分析外，轉移性跡證形成的過程及原因，在現場重建中爲重要的參考項目。

圖1-2-4 竊盜現場保險箱上發現轉移性血跡跡證

五、關聯性跡證

與犯罪有關之特定物品，可提供追尋源頭及偵查連結的物證，例如贓物、工具、兇器、鞋印、指紋、犯嫌遺留於現場之皮夾、毒品等。目前透過各種資料庫建立，各項鑑識跡證之連結已經突破單一案件範圍。因爲關聯性跡證，可以再擴大解釋到整個刑事案件資料庫內的跡證，凡能提供破案線索的其他案件跡證，均可視爲一種關聯性跡證。以警政署與各警察單位陸續建構的各種犯罪資料網站查詢系統來說，包括刑案知識庫、刑案紀錄處理系統、關聯式分析平台、e化報案系統、查贓系統、指紋、DNA、鞋印、犯罪手法、影像、工具痕跡等資料庫，均可作

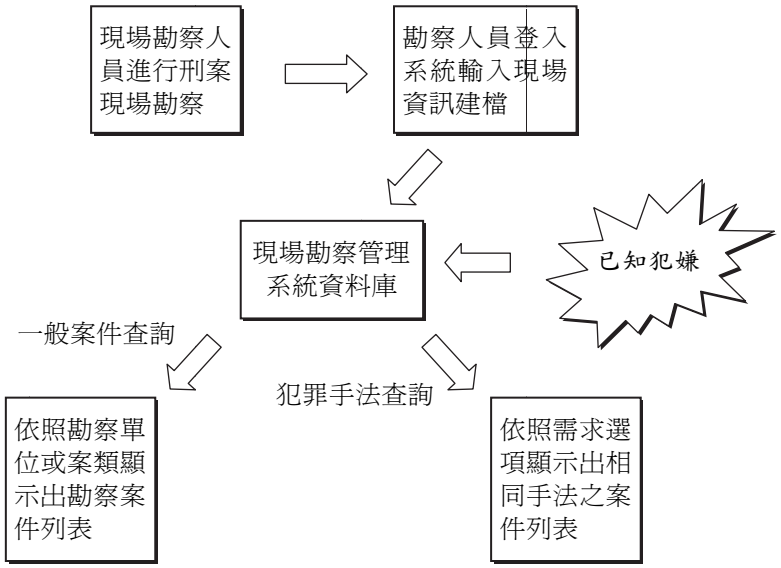
購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

爲查詢各種關聯性跡證之重要管道（廖宗宏，2012）。犯罪學者Ronald Akers提出的社會學習理論中認爲，犯罪行爲的學習，包括技巧、態度及迴避過程，這些狀況在國內現場更明顯，經過學習過程，多數嫌犯均已知道在現場要避免留下可資辨識的個人化跡證，因此除非劇烈打鬥或性侵害等現場，否則目前以指紋或DNA直接比中嫌犯的機率日漸減少，因此有關犯罪連結、溯源採證、現場剖繪等情資的建構，配合電腦資料分析與人工智慧的發展，連結許多案件與證物，將會變成爾後現場處理的重點事項，因此凡可能連結其他案件的證物資訊，現場處理人員須特別記錄與採證。

圖1-2-5 遺落於現場的毒品戒治手冊為重要的關聯性跡證

元照出版 搶先試閱版

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984



資料來源：李紹豪，2015。

圖1-2-6　犯罪手法資料庫概念圖

以上爲國內目前通用的分類方法，除此之外，國內、外亦有人簡單的區分爲物理、化學及生物跡證，或是分成氣體、固體、液體跡證等，亦有從重建角度，將其區分爲方向、位置或是能含括刑事司法系統過程中所需各種證據之分類方法，只要能有相當科學理論基礎，均值得執法人員參考採用。

第三節　四向連結概念

四向連結（Four-way linkage）概念係指在一個刑案現場勘察作爲中，若能將被害者、涉嫌人、現場、物證四個重要因子有效相互連結，則將有助於案件的偵辦，強化證據的證明力。因此現場處理時，必須針對這四個面向的概念盡可能蒐集證據，配合前一節所述之證據分類項

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

目，做有效且全面的採證，建立愈多的連結則破案的可能性愈高。現場處理時，除了善加利用四向連結邏輯思維外，尚須注意到證物連結背後所能代表之意義，再配合欲解決的勘察問題，擬定最佳的採證策略。舉例來說，若命案現場之急救者亦被懷疑爲嫌犯時，則除了涉嫌人身上之轉移血跡外，這些血跡型態的形成過程更具特殊意義。另一方面，採獲的轉移證據，在詮釋時，除瞭解傳遞理論的精神外，也必須考慮到一次或二次轉移的可能性，亦即配合現場各種可能情況，方能對現場轉移證物提出最佳的解釋意義。

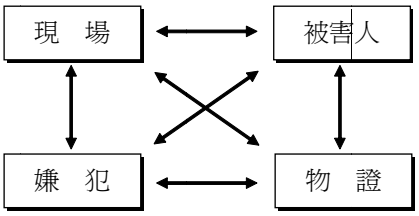


圖1-3-1 刑案現場蒐證的四向連結概念

圖1-3-2 安全氣囊（現場）上的血跡（物證）可以連結案發時駕駛人身分

元照出版 搶先試閱版

購書請至：http://www.angle.com.tw/Book.asp?BKID/11984

國家圖書館出版品預行編目資料

刑案現場處理與採證／曾春僑, 莊忠進合著. -- 四版. -- 臺北市：元照, 2020.09
面； 公分
ISBN 978-957-511-413-8（平裝）

1.刑事偵察 2.鑑識

548.61 109013490

刑案現場處理與採證 5U005RD

作　　者　曾春僑、莊忠進
出 版 者　元照出版有限公司
　　100 臺北市館前路 28 號 7 樓
網　　址　www.angle.com.tw
定　　價　新臺幣 650 元
專　　線　(02)2375-6688
傳　　真　(02)2331-8496
郵政劃撥　19246890 元照出版有限公司
出版年月　2014 年 4 月　初版一刷
　　2020 年 9 月　四版一刷

Copyright © by Angle publishing Co., Ltd.
登記證號：局版臺業字第 1531 號　ISBN 978-957-511-413-8

元照出版　搶先試閱版

PRACTICAL
CRIME
SCENE
INVESTIGATION

刑案現場處理與採證

本書內容包括警察、偵查佐、鑑識人員在刑案現場之處理作為，以及各類證物之處理方式，包括常見的指紋、槍彈等，或是纖維、玻璃等。此外，書中以大量照片說明現場及證物的處理方式，亦包括許多現有執法機構最新標準作業程序，為國內第一本針對國內環境、基層執法人員、法律實務工作者與一般民眾所寫的現場鑑識類書籍。

ISBN 978-957-511-413-8
9 789575 114138
5U005RD
定價：650 元

元照網路書店　元照讀書館

元照出版公司
地址：臺北市館前路28號7樓
電話：(02)2375-6688
網址：www.angle.com.tw