

壹、研習目的

犯罪偵查的工作主要在於蒐集犯罪證據，調查犯罪事實，證明嫌犯身份及確定犯罪行為。而刑案現場是證據的寶庫，亦是犯罪偵查的開端。由刑案現場處理及重建，可以正確推理證明與研判重建案件發生經過，瞭解犯罪事實真相，作為犯罪偵查及司法審判之依據。在犯罪事實講求證據及偵查作為必須遵守程序正義的司法制度之下，為提升國內刑案現場處理及重建技術水準，特赴美研習相關作為與方法，提出研習心得與建議事項，以供國內刑事鑑識單位作為參考。

貳、研習過程

本次研習時間共計約四個月(八十九年十二月二十四日至九十年四月二十四日)，研習地點為美國康乃狄克州刑事實驗室，期間除了於實驗室中研習刑案現場相關跡證鑑驗技術之外，並到康州警察局重大案件勘查組實際參與重大刑案現場勘查採證工作，及參加 2001 年美國刑事鑑識 (AAFS) 年會與血跡噴濺痕等相關課程研習，同時還參觀紐約市及波士頓警察局等實驗室，以學習新知、切磋經驗與交換心得。

參、研習心得

一、刑案現場處理

一般而言，刑案現場係為犯罪者著手實施犯罪行為及其犯罪過程所引發產生，依據痕跡理論及路卡交換原理 (Locard's Exchange Principle, 又譯羅卡交換原則)，刑案現場將留下相關犯罪跡證，並反應出犯罪事實的資訊。因此，刑案現場是為證據資料的寶庫及線索的泉源，也是刑案偵查的緒端，更是破案的關鍵。因為犯罪現場存留之跡證最多，這些跡證在犯罪偵查之活動上，是推定犯人及確定方向之重要依據，案件能否偵破，偵查線索之有無，嫌疑人、證人之陳述與現場狀況及跡證是否吻合，刑事責任之歸屬，罪犯之能否定罪，均有賴現場勘查工作。因此，勘查工作之優劣得失，大大地影響偵查工作之成敗。倘若現場處理的工作不得法，致跡證遭破壞或湮滅，則將無以研判案情及確定偵查範圍。從現場可以發掘破案線索，蒐集犯罪證據，更可由現場跡證串聯犯罪過程，由現場狀況推斷犯罪心理，進而推認其犯行，發現嫌犯及確定罪刑。因此，犯罪現場是證據資料的寶庫，可以說是犯罪證據採取最豐富的漁場，其重要性自不待言。

犯罪行為發現後，對現場處理，通常分為二個階段，第一階段是由受理報案之警察單位的初步處置；而第二階段則為負責偵查之刑事警察單位所採取的措施。第一階段貴在立即反應，迅速抵達現場，主要理由是：嫌犯可能仍留在現場、現場中有人受傷急需救護及照顧、有目擊證人在現場、現場可能遭人破壞及變動、有即將垂死的人要自白或提供中肯的犯罪資訊、或者天候不佳會破壞現場與跡證。第二階段則係由刑事

偵查人員會同刑事鑑識專家，實施現場勘查及現場調查。此二階段的作為，其實是連貫與合為一體及同等重要地。第一階段如果處理不當或破壞現場，則必將嚴重影響第二階段現場勘查效果，爰將刑案現場處理的程序析述如下：

(一) 初步處理

1、首抵現場之警方人員的反應

首先抵達現場之警方人員決定了該案能否成功破案的基礎。這批警方人員將在犯罪現場與被害人、證人以及可疑嫌犯之間建立起一道橋樑。

受理報案後之警方人員，應隨即攜帶現場封鎖包前往現場，且沿途就應提高警覺，對於可疑車輛或狀況即開始紀錄，同時記得要記錄抵達時間、現場正確的地址等。到達現場後，現場可能會很混亂，在決定事件的性質後，必須冷靜地將現場穩定及控制下來，然後遵循著先處理緊急狀況，其次為保護現場及跡證，最後為初步調查訪問的步驟，妥善處理。

緊急狀況係包含可能有危險嫌犯在現場及現場或現場附近有人需緊急救護。計畫搜捕人犯的作為及措施時，必須考量及注意自身安全、其他人安全與旁觀者的安全。至於發現嫌犯在現場時，是否要逮捕、監控或釋放，視當時主客觀條件因素評估及決定。

如果為命案現場，必須穿戴上帽套，鞋套及手套後，進入現場確認被害人是否已死亡。在實務上，曾發生首抵現場之警方人員，未確實檢查被害人是否死亡，即馬上通報檢察官到場相驗，結果才發現是為喝醉酒醉漢或睡於該現場的流浪漢。也曾經在相驗時發現被害人尚未死亡，但因延誤送醫急救時機，造成後來雖再送醫急救，仍然死亡，均至為不當。檢視被害人時，假如被害人未死亡或不確定已死亡，在「救人優先」的原則下，隨即馬上展開救護。如果，確認被害人已死亡，應先初步封鎖現場與隔離現場人員（包含被害人親屬等）並登記其名字，且立即通報轄區分局與有關單位派員處理。

接著初步瞭解案情，如果有目擊證人在場，需立即登記其姓名，年籍、連絡電話及住址等個人基本資料，以及所目擊的犯罪情景。另外，最好能留置所有證人或可疑涉嫌人，如果有困難，也至少要留下其姓名、住址及連絡電話。再則必須對現場內外做初步的觀察，對於現場內要觀察瞭解出入口、室內陳設及跡證的相關位置情形，以獲得全盤的印象。對於現場外則要觀察是否有可疑人物及車輛。並且要記錄現場內、外的暫時性物證（氣味、溫度、印痕與凹痕、痕跡等）或情況性物證（光線、煙、火、位置、物品開關或門鎖狀態、屍體初步所見現象等）的狀況。

2、救護傷患

在「人命關天」及「救人第一」的原則下，救護傷患成為最初抵達現場警方人員的必要及重要工作。但因一踏入現場即為破壞現場的開始，因此於救護傷患時，有必要採取適當措施，以減少對現場破壞及勘查時的影響。

以命案現場為例，在進入現場檢視傷患前，應穿戴上帽套、鞋套及手套，如非必要不可碰觸及移動現場擺設及物品。若發現被害人已死亡，則立即撤離現場所有人員，包括被害人親屬，隨即拉上。現場封鎖線，保全現場，通報請求支援。如果被害人未死亡或。不確定是否已死亡，應立即送醫急救，在救護同時，最好先以照相機由四個不同角度拍攝涵蓋被害人之現場全景照（照片需有重疊部分）及一些獨特血跡斑的照相（拍照的速度要快，不可耽誤救護作為），此照片可作日後現場重建的資料。另外在救護過程所移動、變動或破壞的現場及物件狀況，均需詳加紀錄。

送醫急救過程中，最好有警方人員攜帶錄音機隨同前往（尤其是在被害人傷勢嚴重的情形），除了救護及安慰傷患外，應儘可能的用乾淨的紙袋將被害人或傷患的雙手包好，且可趁機探詢兇嫌的身份與相關案件資訊並加以錄音。另外，醫院在急救過程中，常會將傷患的衣物解下，此時隨同員警必須完整蒐集分袋包裝（包含被害人衣服、鞋子等），並且吩咐醫院救護人員，衣服最好用脫的方式，如果需要剪開，則應避開切口處，脫下的衣物於切口處置放乾淨白紙，依序摺疊。若為傷擊案，隨同員警還可告知救治醫師或護士，先就子彈入口及出口照相並採證，情況許可的話，不要清洗傷患的雙手並用乾淨的紙袋包好，連絡勘查人員到場採證。

如果被害人死亡，移至太平間或殯儀館，也可將其衣物蒐集保存。實務上，經常發生送醫急救的案件，被害人的衣物均被醫院丟棄，甚為可惜，因為暴力犯罪案件中，被害人衣物上常遺留有嫌犯纖維、毛髮、體液等微物跡證，以及衣物上血跡型態、破裂型態等，對於現場重建極具價值，不容遺漏。

另外，實務上逐漸地發現，疑似命案現場中，對於未送醫急救的案件，陸續有被害人家屬質疑或提出告訴，認為警方處理人員怠忽職守、草菅人命。雖然警方人員係為保全現場，助益現場勘查及重建。但畢竟人命關天，因此，建議如遇命案現場，除非是明顯確認屍體已死亡，最好仍請專業救護人員到場急救與處置（只要有一線生機的可能或不確定是否已死亡等情況皆需送醫急救），只要能適時且多角度拍照現場狀況及穿上現場防護衣物，便可將現場破壞降至最低，不致影響現場勘查。

3、通報有關單位

符合法律程序，是偵辦刑案必備條件，可避免日後法庭上的爭

議。而適當的處理人員及現場迅速反應處理的時間，更會提高現場勘查的品質。惟於實務上經常發生，自發現命案後到所有相關人員到場，往往超過數小時以上，更甚而達到十餘小時，而且還常遇到現場經轄區刑事人員採證處理後，發現採無跡證或並非其能力所及，才轉請求專業鑑識人員到場，結果因現場破壞，鑑識人員也無法挽救，導致案件無法偵破。因此，迅速通報有關單位，亦屬現場處理中一項重要工作，有關注意事項如下：

- (1) 使用電話回報處理情形。(無線電可能會被媒體聽見)
- (2) 不要使用現場的電話通報。
- (3) 在現場外尋一場所成立臨時指揮所(最好找到兩線電話，一線往內聯繫、一線往外通報，靈活現場的通訊)。並向勤務指揮中心回報，將現場聯絡電話通報各相關單位。
- (4) 配合機關之層級與作業系統，通報機關單位派遣適當人員到場處置。
- (5) 如為命案應依機關層級系統，立即通報當地檢察官率法醫到場相驗，另亦須儘快找到被害人家屬共同會勘。
- (6) 永遠要記住，現場勘查只有一次的機會，如果破壞必將產生無可彌補的遺憾。而現場勘查有一定的規範及步驟，因此必須遵循領導系統，事先妥善評估案件複雜與重大程度，決定是否請求鑑識單位或實驗室協助，如果需要則應立即通報且保全現場，再藉由相互連繫，採取適當措施配合處理。

4、現場保全

理想上，刑案現場未被進入破壞及被害者屍體未遭移動及變動等狀況下，最有利於刑事鑑識人員的現場勘查及重建。但是，實際上基於種種因素的影響，並無法完全做到。例如：傷患的救護、被害人家屬先於警方人員到達現場，常會進入現場關心、媒體記者同樣可能比警方人員先抵達現場，而先進入現場搶拍及看熱鬧的民眾也可能在警方人員到達前已進入現場。因此，談到現場保全，上述的狀況不得不列入考量。

再就理論上而言，現場原始狀況最能正確反應及推理犯罪事實真貌，如果現場被破壞或遭變動，除了影響跡證採驗外，也可能誤導犯罪事實的推理研判。所以，現場保全積極的目的，即在於保護現場及其跡、證物的原貌，以助益現場勘查及犯罪重建。而有關現場保全的具體作為如下：

(1) 界定封鎖範圍

封鎖線一建立拉起後，就幾乎已劃分了現場勘查區及非勘查區，往往也就影響了鑑識人員的心態，相對地，也決定了現場勘查範圍。而在現場勘查範圍外地區，當然也就是可能的破壞區，萬

一犯罪跡證遺留在封鎖區外，則其被保護及蒐獲的幾會也就微乎其微。由此可見現場封鎖範圍的重要。

然而，犯罪現場千變萬化、無一相同，加上現場環境、地理、天候及交通等各種影響因素，要很迅速、適當地決定封鎖範圍，著實不易。但是，可把握一個原則，即犯罪事件不外乎進出路徑及現場中心，現場封鎖至少需考量及涵蓋此三項區域，另初期封鎖範圍儘可能的擴大，然後再視狀況調整。

當然，現場勘查人員應保持開放觀念，以實際犯罪情形及現場狀況，隨時調整心中的封鎖線，才不致受侷限而遺漏重要跡證。封鎖線外的警戒人員，最好也勸阻民眾儘量不要聚集圍觀，以降低跡證被破壞的風險。

(2) 撤離現場封鎖線內人員

實施封鎖警戒前，應將封鎖線內所有人員撤離。撤離時要逐一登記其姓名、住址及連絡電話與方式。如認為與該刑案有關連或行動可疑者，應留置詢問。若曾先於警方人員進入現場者，需詢問其所見狀況及進入現場的活動情形。

遣離完畢，應立即封鎖現場，封鎖現場要使用警戒繩索、現場封鎖帶、標示牌、警示閃光燈等器材標示現場封鎖區。現場封鎖後必須禁止任何無關人員進入。

(3) 設三道封鎖線

對於重大刑案的勘查，在理想的狀況下，應設三道封鎖線，以保全現場。最外層設立管制哨，防止無關人士進入現場，民眾必須管制於此層；第一道及第二道封鎖線間(第二層)只許各級長官、警察人員、急救人員、支援協助人員、官方車輛及媒體記者進入此區域，第一道封鎖線內(最內層)應嚴格管制，只許現場勘查人員進入。

惟實際上，在都會區人口稠密，空間狹窄，要設立三道封鎖線或許有困難，但不管如何，民眾一定要隔離在封鎖線外，而犯罪現場中心除了現場勘查人員以外，其他人士包含各級長官最好不要進入。

(4) 保護各類跡證

現場保全除了要封鎖現場及隔離閒雜人等進入外，尚須有保護跡證的概念。尤其在室外現場，易受自然力如風吹、雨淋、日曬等所破壞，警戒人員可採權宜措施，用器材、帳篷等將痕跡或證物覆蓋，如屬可移動者，可先行照相及錄影，記明其確實位置，而後將之移至室內安全地方，以利勘查。

5、調查訪問

現場調查訪問可分為二個階段，第一階段是由最先抵達現場之

警方人員所展開之初步查訪，此階段重點在於對被害人、最先發現人或報案人、關係人、證人等進行初步之調查訪問，藉以瞭解案件發生及發現情形。另對於在場人員、物品、跡證之動態或變化，亦應詳實紀錄。

第二階段的調查訪問，則是在外勤刑事偵查人員到齊後，組成現場調查組，由一人擔任組長，若干人為成員，視地區之廣闊及案情之需要，而決定人員的多寡，以實施全面調查、訪問與觀察、搜索。除對被害人、關係人、發現人、證人等進行調查案發之確實時間與發生經過情形及被害損失情形等，藉以瞭解事實真相外，應普遍深入訪問報案人、被害人家屬與附近居民、商戶及攤販、計程車司機、過往路人等，蒐集案發前後可疑徵象或可疑人物之情報資料，俾發掘具體線索，且應建立訪查清冊或總表，並詳細填寫查訪內容、查訪對象姓名、住址，並清列出有價值的資料俾供參考或複訊。如有必要可利用案發相同星期、時間進行查訪，以瞭解案發時段之人物活情形。另外訪問工作宜講求技巧，並應秘密進行，以免被訪問者有所顧忌，而不願提供情報。

再則，有部分犯罪者在作案後，會返回現場觀看或瞭解警方蒐證情形，因此現場調查人員要特別加以注意。還有對於發生在公共場所或公共大樓等之案件，則要特別留意登記清查停放於現場附近之可疑車輛。除此以外，現場調查組尚須與現場勘查組保持密切連繫，相互支援，以掌握破案先機。尤其，現場勘查人員於現場勘查中若發現嫌犯有受傷、或採獲特殊鞋印、抑或現場發現嫌犯鈕釦、衣物等，則必須立即將此訊息傳達給現場調查人員知道，俾能迅速採取適當措施，助益破案。

現場調查組尚需協助搜索犯罪者可能遺留之重要跡、物證，尤其是在室外現場或封鎖範圍外之區域，應特別注意犯罪實施前後之遺留物，如犯罪前用以包兇器之紙張或犯罪後染有血跡之兇器、衣物、鞋子等。惟搜索時發現重要跡、物證時，應通知現場勘查人員前往處理，而不要逕行採取。

6、追捕逃犯

對於逃離不及的現行犯或準現行犯，應即予以逮捕，妥為看管並迅速詢問製作有利於案情發展之初供。另在現場處理時，犯罪嫌疑人可能混跡於圍觀群眾之中，應縝密巡視觀察，俾能發現犯罪嫌疑人即時逮捕。

若犯罪者已逃離現場，依據拼圖理論的概念，必須全面的查訪相關犯罪者的資訊，例如身材、衣著、年貌、口音特徵、逃離時間、方向、交通工具特徵、作案兇器、共犯人數等，再予以組合重建，以便循線追捕，或通知鄰近有關警察、治安單位請求派員依法攔截

拘捕，或協助縮小偵查範圍。

另在逮捕犯罪者後，千萬不要立即帶嫌犯進入現場表演或詢問，因為嫌犯也是現場的一部分，他身上可能有與犯罪現場相互移轉的跡證。如果未予注意，將會因污染及轉移的因素，造成於現場或被害人身上採獲的跡、物證，被合理化的解釋及排除，殊為可惜。再則，要保全在嫌犯身上找到的所有物證，並防範嫌犯洗手或其他變動、破壞跡證的舉動，若嫌犯有受傷要照相存證，嫌犯如果有自發性的陳述或供詞，則要加以記錄及錄音。最後，應禁止嫌犯與任何不必要的人或媒體交談，而且在嫌犯前切忌討論案情。

（二）現場勘查

刑案發生後，依警察偵查犯罪規範之規定，可能因犯罪手法、被害人身分、案件性質等因素，負責處理的單位層級會有不同。但是就現場勘查的性質及品質而言，係不容許基層勘查人員先自行處理，直至未獲具體成效或結果後，再請求更高階層的鑑識人員到場重新進行勘查。因為現場一經處理，相對地也就跟隨著破壞，一個遭破壞的現場，即使再精練的現場勘查專家，也都無法挽救。因此，如何使一個刑案現場，能在一個有足夠能力（包含人才、裝備、技術等）的勘查團隊下，完整連貫的運作及處理，實為當前國內現場勘查成功與否的重要關鍵。也因此，各地區在刑案發生後，除了先對現場封鎖保全外，接著地區指揮官，務必要審慎評估考量，判斷與確認是否請求鑑識人員支援勘查，如果決定請求支援，則該發生轄區的人員，必須做好現場保全的事項，接著可先行現場調查訪問的工作，至於現場勘查，便須與將到場處理的鑑識人員，連繫溝通並聽從其指示，採取適當措施，不可再擅自處理。

事實上，現場勘查係依據現場跡象與事實，蒐集犯罪證據及發掘偵查線索，據以聯想整個犯罪過程，藉以瞭解犯罪情形及證明犯罪事實，為刑案現場處理最重要環節。而有關現場勘查的範圍為現場標的物中心及其周邊地區，其主要工作包含現場紀錄及勘查採證二大項。復因一踏進現場即為破壞的開始，因此，對於現場勘查，必須在事先審慎評估及計畫周延下，有方法、有秩序、有條理、有步驟、有要領的執行，始能確保勘查品質，發揮勘查功效，助益刑案偵辦。以下分就「勘查權責區分」、「勘查任務」、「勘查步驟」、「勘查要領」、「勘查應注意事」等五部分說明：

1、勘查權責區分

重大刑案由管轄警察分局長親自督同所屬人員負責保全現場及緊急處理，刑警（大）隊長督同鑑識、偵查人員抵達現場負責現場勘查蒐證及調查。普通刑案由分局刑事組負責保全現場、緊急處理及現場勘查蒐證。

若現場勘查倘無法勝任時，應速依規定請求上級支援。另現場應依任務需要將現有之人員（擔任警戒任務者除外）區分為「現場調查組」及「勘查組」，人力不足時，應請求支援。

「調查組」由資深或有經驗之偵查員擔任組長，率同屬員負責現場及鄰近地區之調查、訪問、觀察、搜查等工作並作紀錄。「勘查組」由刑警隊長、鑑識組長、刑事組長或經其指定之人擔任組長，率同屬員負責現場照相、攝（錄）影、採證、測繪、紀錄等工作。如果經上級單位派員協助勘查現場時，以該局位階較高人員擔任勘查組長。

2、勘查任務

簡單而言，現場勘查旨在紀錄保全、蒐集證據及發掘線索，進而發現和證明犯罪者與犯罪事實。並非僅在追查或瞭解犯罪者為誰。實務上，經常發生刑案發生後，在未知嫌犯為何人時，所有現場處理人員均會盡心盡力去處理，但是若知嫌犯的身分以後則現場勘查亦會隨之結束。另外還發現，若是嫌犯戴手套犯罪，則現場勘查也會隨著被忽略，這是相當不正確的觀念，也是對於現場勘查誤解所致，因此有必要對於現場勘查的任務，提出說明：

- (1) 運用科學技術與方法勘查現場、蒐集證據，作為偵查犯罪之線索、證明犯罪或提供法庭之證據。
- (2) 研判犯罪進出路線、犯罪時間、方法、手段、工具、犯行、過程等明瞭犯罪之事實。
- (3) 採集之各種跡證，應依其特性分別包裝、冷藏、陰乾、審慎正確處理，掌握時效性，並送請警察局刑警（大）隊鑑識組或相關單位鑑驗。
- (4) 證物送驗時，外包裝應註明證物的種類、特性、案由、採證時間、採證人等，並檢附現場勘查報告或案情報告；尤其具危險性之槍彈或火藥，應明顯正確標示，專人運送。
- (5) 送鑑血跡、精液、毛髮等各種生物跡證時，應加送被害人（或死者）、涉嫌人之血液、唾液等，做為參考檢體，以利鑑驗。
- (6) 送鑑指紋類跡證，應加送相關人員之指、掌紋卡，以供排除之用。

3、勘查步驟

有方法及有步驟的系統化勘查作為係現場勘查成功的基礎。現場千變萬化無一相同，相對地，其勘查的重點亦不同。復加現場常伴隨著悽慘恐怖景象與髒亂惡臭環境、傷心欲絕的被害人家屬、圍觀的民眾、爭相採訪的媒體記者、上級長官關切的壓力等繁雜紛亂的狀況。因此，如果事先沒有一個縝密的計畫，以及完善的步驟以供遵循，則很容易失去方向，以致形成跳躍式、附和

式、主觀式的採證，不但影響勘查結果的有效性及適任性，更容易有疏漏，造成案件無法偵破。

關於現場勘查的步驟，經考量國內現行法令規定與實務運作情形，以及實際案件的需求，研擬步驟如下（以命案現場為例）：

（1）現場勘查人員編組及整備器材

負責現場勘查人員在接獲請求支援或命令後出發前，即須完成勘查編組，指派最有經驗及資深者為勘查組長，另成員進行分配現場照相、錄影、錄音、紀錄、測繪及採證任務，各成員依任務整備器材。

（2）穩定及控制現場狀況

現場勘查人員一到達現場後，首先必須穩定及控制現場紛亂狀況，依現場封鎖保全的規定，排除及撤離閒雜人等，然後於封鎖線外適當場所與相關人員進行溝通。

（3）初步瞭解案情

對於案情瞭解及掌握愈多，愈有助益現場勘查的進行。因此，現場勘查人員在進入現場勘查採證前，必須與首抵現場的員警、救護人員、轄區刑警人員、被害人及其家屬、報案或發現人、證人等相關人員，充分溝通，以瞭解案情及相關狀況。

（4）現場預勘（初步觀察）

瞭解案情後，勘查組長應由一名助手陪同，並均穿上防護衣物，首先進入現場預勘，勘查組長預勘現場過程要隨時做摘記，並對明顯之跡證或必須詳察的位置，擺上標示牌。且切記不可觸摸任何物品，另於現場預勘的路徑，需避開作案嫌犯可能的作案路徑，俾免破壞跡證。

為能掌握現場勘查重點，現場勘查組長在預勘現場時必須對於現場作初步評量，評量項目如下：

- A、想像地重建一些事件，那些事件可指向犯罪的真相。
- B、首先在心中記下各種暫時性及情況性之物證，如：天候、燈開著或熄滅，開關著或關閉，冷氣機開著或關閉，有何異味或異狀等。上述註記必須回答下列六問題：何人、何物、何處、何時、何因、以及如何。
- C、記下入口、出口、標的物所在，破壞種類，任何與本案有關之問題或狀況。
- D、記下任何可能之物證實體，以及可能留下之型態證物。在保持此項物證時，應提醒最小心之接觸。
- E、現場評量完成後，現場勘查組長應向指揮官報告有關本案之發現，解釋，以及有關犯罪現場蒐查之建議。

(5) 向勘查成員說明初步觀察的現場狀況及指示重點

勘查組長預勘現場後，應立即向所有現場勘查成員說明初步觀察的現場狀況，然後指示重點，依序進行勘查行動。

(6) 現場紀錄

原始現場紀錄必須在任何物證均未遭變動前，另因若多人一起進入現場，很容易破壞跡證，因此，現場紀錄必須在一個有秩序的安排下逐一進行。以室內現場為例，一般而言，係由現場照相者先行進入拍照，在拍照者移至另一個房間時，現場錄影者始進入現場錄影，接著為現場摘記者（常須兼現場錄音及現場測繪）再進入現場。

(7) 初步勘查蒐證

在命案現場中，依國內現行法令規定，檢察官及法醫需到場勘驗。而經驗上，命案現場勘查採證時間，短為數小時，長則數天，惟屍體需由檢察官及法醫相驗因素，鮮少能在現場採證完畢才相驗屍體。常必須將屍體先抬離現場中心相驗。考量此種狀況及為減少跡證破壞，在初步現場紀錄完成後，屍體將抬離現場相驗前，現場勘查人員應先報告檢察官，在抬離屍體需經過的路徑地板上及可能碰觸的物件或牆壁上之跡證，應先予蒐採。俟屍體相驗完畢，現場勘查人員始再進一步採證。

(8) 深入詳細勘查蒐證

初步採證後需陪同檢察官及法醫相驗屍體，驗屍後，始再深入詳細勘查蒐證。經過了初步瞭解案情、現場預勘及驗屍後，經驗上得知，已經大致掌握了案件勘查蒐證的重點及方向。再配合關聯性採證法，以及蒐獲跡證之解釋、蒐證、再解釋、再蒐證.....等技巧，將可助使現場勘查蒐證更加完整。

另為期勘查蒐證工作的落實及有效，應遵守下列原則：

- A、由外而內：從戶外逐步勘查及於戶內現場中心。
- B、由近而遠：以現場為中心，向外延伸，由點而線，由平面至立體，追蹤發現可疑跡證。
- C、由低而高：由地面開始勘查，依次是門、窗、牆壁，而後及於天花板，現場範圍廣闊者，甚且要找尋較高地點，以利全面觀察。
- D、由右而左或由左而右：無論由右而左或由左而右，均應按步就班，不能忽左忽右。
- E、由顯至潛：現場跡證明顯者先行勘查，然後仔細研究觀察，發掘潛伏之跡證。

再則勘查蒐證時應注意下列重點

- (A) 進入路線：勘查人員應於現場進入路線蒐尋車胎痕跡、鞋印、足跡以及可能由嫌犯遺留之物品，並在圍牆欄杆或門窗等處蒐尋指紋，同時應採取若干泥土及植物枝葉等樣本，以便逮捕嫌犯後比對。
- (B) 入口：勘查人員應在現場入口處物體表面上，仔細蒐尋有無指紋及布紋，如有破碎之玻璃，必須仔細檢查有無血跡、撕破的布片、衣服纖維以及破壞之犯罪工具和嫌犯遺留的物品等。
- (C) 現場：
 - a、 勘查人員在室內現場蒐尋時，應考慮：
 - (a) 嫌犯可能走過那些地方，應仔細蒐尋嫌犯遺留之泥土、植物枝葉、玻璃、塑膠、油漆、碎屑、毛髮等殘餘物。
 - (b) 嫌犯在進行犯罪中可能觸摸過或握持過之物品，應仔細蒐尋指紋。
 - (c) 嫌犯不注意時，可能觸碰過之物品，應仔細檢查尋找指紋。
 - b、 勘查室外現場，應注意蒐尋衣物 撕破之布衣、織物纖維、液體與污跡 又因現場泥土、植物枝葉和其他殘餘物等，可能會依附在嫌犯衣服上，故應分別採集樣本，以便與嫌犯衣服上之泥土、斷枝殘葉 等比對。
- (D) 出口：嫌犯可能在逃離現場的出口撕破衣服、割破手或無意中遺留指紋，甚至將兇器、工具、贓物遺留在出口附近，因此必須在出口仔細蒐尋。
- (E) 逃離路線：嫌犯在逃離路線上，可能留有車胎痕跡、鞋印、足跡等跡證，也可能沒沿路遺落或拋棄兇器、工具、衣服和其他較大物件，因此必須在逃離通路上仔細蒐尋。
- (F) 暴力犯罪案件被害人之身體：於被害人之屍體上蒐尋跡證，應注意下列事項：
 - a、 記錄陳屍之位置。
 - b、 設法確定陳屍之地點是遇害地點或是死後移屍至此。
 - c、 配合法醫驗屍，記錄屍體上所有創傷之位置與性質。
 - d、 於屍體上、衣服上、附近地面上蒐尋液體、污跡、毛髮、泥土、玻璃碎屑 等，應仔細蒐尋。
- (G) 車輛：車輛上蒐尋跡證，應注意下列事項：
 - a、 嫌犯在車內犯罪：
 - (a) 應在車門或後視鏡之玻璃上、金屬表面上和門把手

上蒐尋指紋和布紋。

(b) 應在車上蒐尋液體、污跡、毛髮、織物纖維、泥土和植物枝葉等殘餘物。

(c) 由於嫌犯進出車門時，衣服可能沾上油脂，故應採集門邊上之油脂，以供比對鑑定嫌犯。

b、嫌犯利用車輛作為交通工具時應在車內蒐尋犯罪工具、兇器、贓物及能證明車輛到過現場之泥土、植物、枝葉等殘餘物。

c、涉嫌肇事逃逸之車輛，應在車底盤、輪胎及前方保險桿上蒐尋血跡、碎肉片、毛髮、布紋、油漆、玻璃、金屬碎片等，以確定嫌疑車輛是否肇事，並應特別在駕駛座及車門之金屬表面上蒐尋指紋，以確定肇事時嫌犯是否在車上。

(H) 其他：例如在暴力犯罪案件現場，應尋找各種液體（血液、精液、尿尿、唾液、汗黏液等體液以及酒類、油脂、藥水等非體液）與污跡，及可能遺留之衣服、布片、織物纖維及破碎片等。

F、跡證採取

現場勘查所蒐尋的跡、物證，最具有價值，且物證優於人證，因此勘查人員如何在紊亂之現場中找尋跡證，固應重視，但發現後採取之技術與要領尤極重要。並且跡證的採取常會影響後來的鑑定比對結果，甚而影響犯罪事實的認定，因此不可不慎！以下就現場勘查採證標的及現場採證應注意事項提供參酌：

(A) 現場勘查採證標的的如下：

a、因犯罪所用之物。如嫌犯使用之兇器、工具等。

b、因犯罪所生之物。如指紋、足跡、車胎痕跡、工具痕跡、液體、污跡、布痕、織物纖維、泥土、毛髮等。

c、因犯，罪所得之物。如損失財物等。

d、因犯罪所變之物。如傢俱陳設被移動等。

e、因犯罪所毀損之物。如門窗被破壞、櫥櫃被撬開、衣服被撕破等。

f、因犯罪所藏匿或湮沒之物。如損失財物、犯罪工具、兇器等。

g、因犯罪所遺留或遺棄之物。如嫌犯遺留之包裝紙，不便攜帶之犯罪工具、贓物等。

(B) 勘查現場採取跡證應注意下列事項：

a、勘查人員發現跡證時，應先報告勘查組長，經勘查組

長對跡證之所在地及狀況確定後，先予照相、錄影、測繪再行採取。

- b、採取時應於事前將所欲採取跡證之種類、性狀、形態及其與案情之關係等明瞭後，方可採取。
- c、應使用工具採取，不可以手觸及，以免沾染其他物質，破壞原有跡證。
- d、採取時應顧及檢驗鑑定之需要量，需全部採取者，應全部採取，無法採取足夠數量時，應予註明。
- e、採取時應同時採取檢驗鑑定所需比對之物，以供比對鑑定之用。
- f、無把握或無法採取之跡證，可將原物妥慎包裝，送請檢驗鑑定機關採取。

G、證物處理

現場採取之跡證，為期肯定證物的價值，從現場採證至保存、保管、送驗、以迄於庭證等交接收受過程，必須重視法律手續，逐一簽收並詳細作成紀錄，交待清楚明確，以免引起日後法庭爭議，影響公信力及法律效果。

另現場很多的跡證，並非在現場可逕予採取，必須帶回實驗室處理（例如化學試劑法顯現指紋類證物、死者衣物微物跡證蒐採等），有關其包裝、保存、運送及採取等過程、應需特別注意擦撞破壞跡證及污染轉移的問題。

再則，採取的跡證，如需送往實驗化驗者，應儘速的送驗。避免跡證變質或損毀。送驗時應填具刑事案件證物採驗紀錄表，表內各欄內容務必詳細及落實填寫，另視鑑驗需要加附現場測繪圖、現場照片或現場勘查報告，以助益鑑驗工作之進行。

H、解除現場

如果刑案現場還需要進一步偵查處理或有覆勘現場之必要時，必須繼續封鎖保持現場，以確定現場的完整性及信賴性。在確定所有的物證已經搜集完畢，且絕對肯定有關刑案現場一切事相與答案之時，才可解除現場。在解除現場之前，下列事項必須加強注意：

- (A) 在現場查訪及目擊證人與涉嫌人訊問未完成之前，現場不可撤封。
- (B) 檢查信箱有無郵件，記錄其郵寄日期，並向郵局確認是否有郵件尚未完成投遞。
- (C) 注意現場所有的電話號碼。
- (D) 如果現場必須暫時停止採證，應派遣制服員警在現場繼續

封鎖保全。

(E) 在離開現場之前，由假設對方辯護律師的立場再完整地巡視現場，以確定已經做到鉅細靡遺的要求。

(F) 清除現場勘查採證所遺留之垃圾，如底片包裝紙、包裝盒、指紋貼紙、證物包裝袋等。

4、 勘查要領

為期發揮科學勘查功能、迅速發現犯罪事實真相，勘查人員在實施現場勘查時，必須把握下列要領：

(1) 先觀察後動作，保持冷靜沉著

在實施現場勘查採證時，所有勘查團隊成員均需有先觀察後動作的概念，切忌亂動手。遇重要跡、物證時，要審慎評估最佳處理方式，如果沒有把握一定要停止採證作為，請技術較佳者予以協助。另採證過程不要忽略跡、物證型態或存在狀況的分析，因此，要記得予以照相及詳實紀錄。

(2) 必須運用科學技術、嚴密蒐證

現場跡證有明顯者及潛伏者，唯有將與案件有關的所有跡證蒐採的愈完整，則犯罪事實真相愈易呈現。因此必須善用物理強化、化學試劑增顯及檢驗等科學技術，才能確實、完整的蒐證。

(3) 必須細心、耐心、謹慎從事

經驗上發現，刑案現場的勘查採證，時間短為數小時，長則為數天，因此非有極大耐心是無法勝任的。另現場勘查團隊的每一個成員，所分配的任務，皆有其重要性及不可缺，如果不細心為之，則容易造成遺漏，導致案件久懸無法偵破。

(4) 運用關聯性採證法蒐證

一個犯罪事件就如上演一齣戲，有個來龍去脈，復基於痕跡理論及路卡交換原理的理論基礎運用，以及邏輯推理方法，使得關聯性採證法成為現場勘查蒐證的最重要方法。例如屍體上發現有特別的慢速滴血，則偵查人員需立即找尋受傷的人；被害人受有單刃刀傷，則應找尋單刃刀；懷疑自行縱火自殺者，則必於現場找尋點火器具等。

(5) 保持客觀、公正，全面性完整採證

現場勘查人員一定要有能能力，在不同時間、空間用不同方式推論，腦筋內不能只堅持自己的意見。亦即進入任何現場勘查蒐證時，務必遵守法定程序為之，而且要有完整規劃，依據現場勘查原則，按部就班循序漸進，全面性完整蒐證，切忌主觀性認定案情而作選擇性採證，肯定的答案是一種證明，否定的結果也是一種排除。無論對被告有利或不利的物證，均應全部採取送驗，不得有所偏袒或遺漏。現場勘查採證及鑑定應是全面性、客觀性

與完整性。

5、勘查時應注意事項

基於物證只有一次處理的機會，以及踏進現場即為破壞現場的開始，為避免物證遭受污染，並確立物證的效力，進行現場勘查時必須注意下列事項：

- (1) 進入現場時，必須先戴帽套、手套及穿鞋套，避免將自身跡證轉移現場，增加困擾。
- (2) 勘查人員應細心耐心，反覆勘查現場，巨細痕跡，均需勘查採證，不可遺漏。
- (3) 要冷靜判斷、客觀分析事實真相，不可受個人主觀或關係人之陳述影響。
- (4) 勘查現場時，對於可疑及異常處所，應詳細檢查，以發現矛盾與不合理的狀況。
- (5) 為保護被害人之名譽，及避免影響偵查工作，勘查人員應確實保密。
- (6) 命案現場之勘查，有關屍體部份，除初步瞭解身分外，應於檢察官到場後進行之。

(三) 現場紀錄

一般而言，刑案現場係為犯罪者著手實施犯罪行為及其犯罪過程所引發產生，依據痕跡理論及羅卡交換原則 (Locard's Exchange Principle)，刑案現場原始狀態將反應出犯罪事實的資訊，並留下相關犯罪跡證。因此刑案現場是為偵查機關偵查犯罪的基礎及蒐集證據的寶庫，也為審判機關評量犯罪事實之主要根據，以及被告辯護律師辯護的重要參考資源。惟刑案現場一經干擾，且證物一經處理，便永不可能將刑案現場再組成原始狀態；又物證在處理或移動的過程中，隨時均可能遭到破壞，所以刑案現場紀錄的主要目的即在於當刑案現場解除封鎖以後，現場與證物得以瞭解其原始狀態與位置。而刑案現場紀錄的時機，則於發現現場開始，即必須逐一加以紀錄，持續至所有檢驗工作全部完成為止。

另刑案現場紀錄的性質係為永久紀錄及保全現場和物證狀況，其內容講求的是要完整、忠實、真實、正確及明晰。而有時候受到環境因素影響，勘查人員到達現場反應及處理的時間有限，況且一踏進現場即為破壞的開始；復因案件千變萬化，每一現場勘查採證的重點不同，因此刑案現場紀錄必須在系統化的步驟下進行，而且在未進入現場之前，勘查作為須要事先審慎計畫。

綜合上述，為符合刑案現場紀錄的要求，使其能更精確的評定及滿足案件重建的需要，一般對於刑案現場紀錄的方式，分成摘記、照相、錄影、測繪及圖解、錄音（以上為傳統常用的方式）及電腦

輔助---虛擬實境（目前少用，但未來可能使用）等六種，此六種紀錄方式各有其優缺點及限制，彼此間有相輔相成截長補短之作用，必須綜合運用，不可偏頗。茲概略就各種現場紀錄應注意事項說明如下：

1、摘記（note）

現場摘記係為案件事實的永久記錄，可以提供未來偵查研判、報告撰寫、案件起訴及判決參酌之用。而摘記必須是整個犯罪現場處理全程的活動，亦即摘記時機儘可能於接獲犯罪訊息後立即反應到達現場開始，並持續至整個偵辦過程結束為止。

關於現場摘記須知如下：

- (1) 現場摘記乃記錄在現場所聞、所見、所做與所知之資料，用來指導刑案偵查，據以寫作刑案偵查及現場勘查報告，亦可作為日後出庭作證之根據。
- (2) 現場摘記包括下列五部分：
 - A、配合現場測繪所作之紀錄。
 - B、配合現場照相所作之紀錄。
 - C、在現場或其他地方所發現每一物證之紀錄。
 - D、與被害人、證人、嫌犯談話之紀錄。
 - E、經由觀察或他人，獲得有關資料之紀錄。
 - F、每一跡證均應詳細紀錄，例如：兇器、工具或衣服等物證，應記明種類、型式、顏色、大小及製造商等，詳細描寫發現時之外觀狀況，如撕破、破碎、潮濕、乾燥、污穢、沾有污跡或完好者...等。
- (3) 撰寫內容最好能按年代、時間順序製作，且摘記最好在案發當日的現場中完成，又為了避免混淆不清，所有手寫的摘記及手畫的圖表等，均需簽名及寫上日期。而且任何的修改或添加部分，同樣需簽名及寫上日期，這些注意事項在法庭上是常被要求地。復於書寫錯誤時必須以畫線方式將其畫掉並保持原書寫內容，而不可是將其完全去除掉。
- (4) 摘記者心理必須牢記，摘記資料可能是在現場處理後數月，甚至數年後，為唯一能喚起處理人員記憶之資料，因此摘記資料必須夠詳細，俾能符合實際需要。因此，現場摘記內容應包括下列項目：
 - A、案由。
 - B、發現時間。
 - C、發現人或報案人姓名、年籍、職業、住址、電話號碼。
 - D、案情發生的經過。
 - E、現場處理開始及結束時間。
 - F、氣候、風向、濕度、溫度、光度。

- G、現場變動時間、原因、及變動前後狀況。
- H、現場四周環境與內部狀況之描述。
- I、被害人基本年籍資料及被害情況（包括姓名、年籍、職業、住址、電話號碼、屍體位置、形態、衣著、傷痕、血跡、及特徵現象、隨身攜帶物品及身份證件、死因及傷痕。
- J、被害財物損失情形。
- K、現場之跡證、物證等採取、保存、送鑑情形。
- L、現場搜索與調查訪問及其他有關現場情況等詳細資料。
- M、現場照片與現場測繪及現場錄影、錄音、經過情形應註記說明。
- N、承辦單位及人員。

2、現場照相

在各種刑案現場紀錄方式中，現場照相是能提供最佳視覺效果、真實、正確及高品質的永久現場及物證狀況之紀錄方式。而現場照片也是偵查過程中最基本及重要的參考資料，且幾乎必須完全呈上法庭當作證據。

概括而言，刑案現場照相在攝影學領域中，應屬於專業性紀錄攝影的範疇，其對拍攝內容之要求是「忠實」及「真實」，並不像藝術攝影為求創作或美學，而對拍攝內容作添加或變化。因此，具有資格的刑案現場照相紀錄者，除了要能嫻熟基本照相技術及原理外，對於刑案現場的勘查採證、分析、鑑識及重建等相關知識也必須要能熟悉及瞭解。

另為確保現場照相品質及落實發揮現場照相的功能，實施現場照相時，下列事項必須注意：

- (1) 現場照片應求真、求實，內容須包括：
 - A、現場全景及中心。
 - B、現場附近環境狀況及地理位置。
 - C、進入及逃逸可疑路徑，以及其所造成的任何破壞。
 - D、所有可能進出現場之門窗。
 - E、現場圍觀群眾及可疑人物。
 - F、如果可能的話，拍攝嫌犯或目擊證人。
 - G、拍攝嫌犯的衣著及鞋子。
 - H、拍攝嫌犯全身發現的傷痕。
 - I、在用粉筆標示或放置標示牌之前應先拍攝現場原貌，然後再放置標示物以便於物證近攝。
 - J、由一般情況到特殊異狀均須拍攝。
 - K、在現場內有證據價值之物件及處所。
- (2) 在照相前，不能觸碰及移動現場上每一物件跡證。
- (3) 任何跡證在採取或製模前均必須照相。

- (4) 跡證照相應於其旁放置比例尺。
- (5) 命案現場照相程序：
- A、外圍環境：應由前、後、左、右各個角度分別拍攝。
 - B、室內陳設：應拍攝各個房間之陳設及現場之原始狀態。
 - C、進入及逃逸現場之可疑路徑，以及其所造成的任何破壞。
 - D、所有可能進出現場之門窗。
 - E、陳屍處所：應由前後左右及對角拍攝全景以求週全。
 - F、跡證：應先拍攝各種跡證之位置，然後拍攝其外貌及特徵，並分別拍攝放置比例尺與不加比例尺之垂直近攝照片。
- E、屍體：
- (A) 法醫驗屍前先拍攝屍體位置、屍體形態及前、後、左、右側面和正面，與屍體和現場關係的全景。其次相機鏡頭對準臉部正面下顎中心，拍攝原始面貌及面部特徵。然後放置比例尺拍攝屍體創傷之位置及其形狀、大小、長寬。
 - (B) 法醫驗屍時，應配合法醫勘驗之重點，予以垂直近攝，若有不清楚之處，應主動詢問溝通後再予拍攝。
 - (C) 法醫驗屍後，再拍攝清洗後之面貌與創傷。
 - (D) 如果屍體已被移走，拍攝原始陳屍位置。
 - (E) 拍攝屍體移走後，陳屍處附近、屍體下方所發現的任何證物。
 - (F) 拍攝紀錄法醫驗屍時所發現任何異常的現象或跡證。
- (6) 現場照相時要配合摘記，使現場照片更清晰及具效力，而其摘記內容如下：
- A、記錄拍攝日期及時間。
 - B、拍攝的確定地點位置。
 - C、拍攝物件的項目說明。
 - D、方位指示。
 - E、拍攝距離。
 - F、使用底片及相機、鏡頭種類。
 - G、光線及氣候狀況。
 - H、曝光值。
 - I、拍攝者。
- (7) 現場貼相簿規格式樣必須統一，相片洗印後應黏貼在刑案現場貼相簿內，並依序逐張加註說明。良好的刑案現場照相會真切的勾勒出整個事件輪廓，因此所有的照相應要有系統、有條理的整理編排，以說明事件發生之經過。
- (8) 現場照相者可以將案件的發生視同一齣戲劇演出，現場照相即是在紀錄故事的細節，所以，在進行現場照相中，心中應不斷的思考如何有條理、有秩序、清楚、明白及不加潤飾且忠實的將故事的情

節，依序地呈現給未參與演出的觀眾瞭解，這將有助於現場照相時掌握拍照內容重點及要領。另外，在整體故事或個別細節的描述時，常用的三種拍照程序（全景照、中距離照及近攝照片），是永遠有所幫助地。

- (9) 現場照相時如何避免污染是一項必須考量的重要因素。實務上，常見現場照相者一抵達現場後，即進入現場拍攝，這是相當危險地。因為一進現場即是破壞的開始，必須小心為之。實際上，現場照相者一抵達現場時，必須與現場指揮官及其他相關處理人員充分溝通，先瞭解整個案情狀況，與案件所需的重點，然後評估可行拍照路徑（避免污染及破壞跡證），再穿上防護的現場勘查衣物後，始能進入現場著手開始拍照。此外，於現場照相時，照相設備必須小心擺放，擺放位置應考量不影響勘查採證工作及避免造成污染破壞為原則，並放於易取放的位置。
- (10) 室外現場的案件，必須拍攝重要參考點，例如地標、路燈、電線桿、建築物、路口轉角、大樹或人工方式自行建立的木樁等。又如有必要，可做一面標示牌，寫上日期、案號、照相人員姓名及其他資料。
- (11) 對於死者的衣物，不管有無損傷，皆必須分開獨立拍照。拍攝內容至少需涵蓋正面全景照、背面全景照，以及衣物上重要跡證或痕跡自然狀況近照與置放標尺、標籤的特寫。若衣服為深色或已沾滿血跡，則拍攝衣物上破裂痕跡時，可加拍一張，在衣物內放入乾淨白紙為襯底，以增加反差，可清楚的拍下其型態之照片，惟需於照片上加註說明。
- (12) 避免以一般肉眼之角度拍照造成扭曲變形，應瞭解被害者、嫌犯及任何人證可能之觀點。從「觀看者的眼睛」之觀點及位置去拍照現場與證物。
- (13) 拍攝印痕類（如鞋印、輪胎印、纖維製品紋痕及其他圖形等）證物，不論是否用低速快門，均應使用三腳架或翻照架拍照，以便利精準對焦及避免影像扭曲，助益實驗室鑑定比對。

3、現場錄影記錄

隨著攝錄影機價格的降低及操作日趨簡易，錄影紀錄的方法也隨之普遍運用於刑案現場紀錄。而錄影紀錄的方法在現場紀錄中是最能表達現場全景效果，惟它必須與現場照相互相配合，且二者所拍攝的內容大致要相符，以提供正確及真實的視覺影像。另現場照片可提供偵查者詳細閱讀，而現場錄影紀錄則可涵蓋整個現場狀況及各跡證間的相關位置情形等。另外，現場錄影紀錄還可在短時間內，提供未能進入現場之偵查員或長官觀看。若再搭配運用影像訊號傳輸系統，還可即時的呈現現場處理情形。

錄影紀錄雖然有很多方面優點，也可以很容易的捕捉到現場的影像及聲音，但目前其效果仍然無法完全取代現場照相，因為照相可以提供視覺上更詳盡的細節。至於現場錄影紀錄的原則及基本觀念，事實上與現場照相類似，僅就加強注意事項摘要說明，提供參考：

- (1) 在任何情況下，錄影紀錄仍應使用高品質的專業化設備。另為便利取景，最好使用具高解析度之液晶螢幕觀景器的機種。再則，現場錄影紀錄者，原本可由多人組成，但為避免破壞現場，所以最好由一人來執行，也因此，可攜帶式電池包、三腳架及可裝於攝影機上直接照明用的簡易照明燈是必須的配備。
- (2) 錄影拍攝的最佳方法是遵循一定的順序，上下左右緩慢的移動，再配合遠景、中景及近景的使用，完整的將現場狀況逐一錄影紀錄。

場錄影紀錄的時機，同樣需在物證未遭移動前，即刻開始錄影。錄影的內容與現場照相類似，仍需包含現場全景、環境狀況、犯罪出入路徑、屍體及相關重要物證等。另外對於下列情況要更加注意拍攝：

- A、門或窗戶，以顯示開、關情形及有無遭外力破壞。
 - B、電視或收音機，以顯示開、關情形及開啟之頻道。
 - C、衣物、鞋子、珠寶及手提袋。
 - D、受壓力或痛苦時而書寫的字跡或字條、書籍、日記及類似物件等。
 - E、其他可以顯示個人習慣或職業者的事項。
 - F、食物、飲料及藥物罐等可以顯示社會經濟條件的證據，及包含經常輕忽的證據。
- (3) 初步檢查屍體時，由法醫及警方人員造成屍體的任何移動，不管是檢查傷勢、死因或是死者衣物內物品等，此過程均需錄影紀錄，最好能使用三腳架全程拍攝，並且能將資深的現場處理人員，一併攝錄於其中，以顯示警方人員處理時沒有遺漏或破壞跡證，避免日後被告與辯護律師在法庭上的質疑。

初步檢查屍體完畢，將屍體抬離現場的過程中，仍須全程拍攝，因實務上，曾發現屍體抬起後，才掉落下重要跡證，當時如有錄影，可避免日後爭議。

4、現場測繪

所謂「現場測繪」，就字義而言概可解釋為「對刑案現場予以測量並描繪成圖」。而現場測繪最主要的功能，係可以表現出現場全景及跡、物證在現場中相關空間位置與距離關係。也因此，現場測繪極重視測量方法及測量工具。

而現場測繪圖一般可分為現場草圖及完成圖，惟基於實務運作

及需求，於刑案現場均僅能繪製現場草圖，又現場草圖係以徒手方式作大體鉤描，並將尺寸、距離逕寫於草圖上，因此較為凌亂，不利判讀，故不適合單獨提出作證，應配合正式完成圖較利查看。但現場完成圖係依據現場草圖繪製而成，因此現場草圖係為現場完成圖之基礎，惟有越完整及正確之現場草圖，方能繪製出合適之現場完成圖。

有關現場測繪時需加以注意事項摘述如下：

- (1) 測繪順序，首先測繪現場之位置，其次是現場全面景象，最後是現場主要跡證之相關位置紀錄。
- (2) 刑案現場在數個不同地方，均應分別測繪，並在母圖中顯示其關係位置。
- (3) 進行測繪時應避免移動現場任何物品，以免錯誤。
- (4) 要有識別資料：為辨識刑案現場測繪資料及確保其證據能力，刑案現場測繪圖上應要註明：案類、案號、被害人姓名、測繪地點、測繪時間、測繪人、共同測繪人、繪圖類型、方向、比例尺等。
- (5) 現場測繪和現場筆記資料在離開現場前，應詳細核對，有無遺漏，發現不符，立即改正，離開現場後，兩者絕不可修改。
- (6) 測繪內容必須與其他刑案現場紀錄內容相符：同一案件之刑案現場紀錄係屬同一體，須完全相符；另刑案現場測繪是具有證據能力，若與其他之現場紀錄不同，且不但會受被告質疑，更會喪失其證據能力。例如：由現場照片或現場錄影很容易看出門開啟方向，但若測繪圖係繪出不同開啟方向，則整個現場測繪圖即會讓人質疑其正確性，相對亦會喪失其證據能力。
- (7) 測繪內容必須依真實狀況繪製：刑案現場測繪講求的是原始現場真實狀況測繪，才能發揮其功效。惟實務上，可能因傷患救護、被害人家屬及其親友缺乏現場保全觀念或制服警察人員現場保全不當等因素，造成刑事偵查者或勘查者到達現場處理，部分現場或跡、物證已遭破壞，若不加以詳細瞭解，而繪製出非原始現場真實狀況之現場測繪圖，則將會影響或誤導案件偵辦。
- (8) 現場測繪圖應指示出現場門、窗及樓梯位置、重要跡、物證（包括血跡、污漬及可供鑑定之微量證物等）位置與其他一些對整個現場是有意義之物件的位置。
- (9) 避免以估算方式測量：現場測繪日後提供現場重建的依據，因此其測量必須正確，避免以目視或經驗來估算，因為那相當不準確。若為長距離可考量以汽、機車碼數來測量，若於深山中，欲測量現場與入口距離，用測量工具實有困難時，若考慮以步幅數換算之，仍應由多人估算求其平均值較佳。
- (10) 另內容如果包含屍體時，對於軀幹及四肢的位置及方向必須描繪

出來。

(11) 選定良好參考點作精確測量。而良好參考點最好為固定或永久不變之點，但實際上未必能找出該點，因此只要把握此一原則於現場中找出較為固定或不變之點即可，如室內大門、窗子、牆角、牆壁、水管等，室外路口轉角、路燈、電線桿、地標、大樹、建築物、大岩石等，另若於山中可利用山峰或利用人工方式自行建立木樁為標記參考點。

(12) 測量方法：作位置精確測量除了使用測量工具及選擇良好參考點外，尚須要有正確測量方法。

A、兩固定點測量法 (two fixed point)：此為簡單之測量法，即測量物件分別至兩固定點直線距離即可定出該物件位置，惟該兩點不應太近。(圖一)



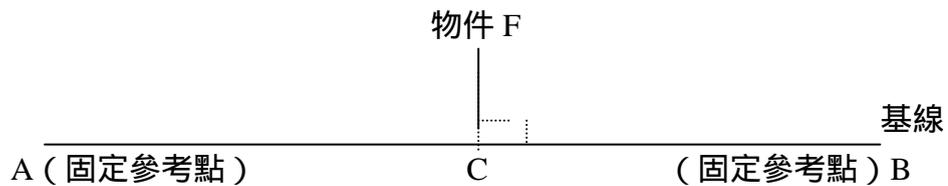
圖一：由 FA 及 FB 之距離即可定位物件 F 之位置

B、三角測量法 (triangulation)：三角測量法是最準確的測量方法之一，常用於室外現場之測量。測量時先用羅盤或量角器定出二個固定點為參考點，對物件測量時，物件必會與該二個固定點形成一個角度，若再測量物件分別至該二個固定點之距離，則能很正確顯示物件之位置。(圖二)



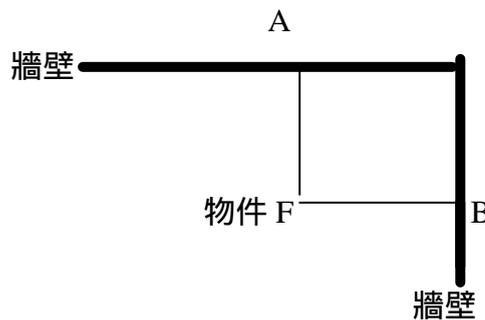
圖二：由 FA 及 FB 之距離及 $\angle AFB$ 可更精確定位物件 F 之位置

C、基線測量法 (base line)：本方法是適用於無明顯周界之現場，如於山中、空曠草原上及荒廢空屋等。測量時先定出基線，基線可能為自然存在之一些界線，或由測量者以連接參考點來定出基線，然後再測量物件至基線之垂直距離與距端點之距離，此方法即稱為基線測量法。(圖三)



圖三：由 FC (為物件至基線垂直距離) AC、AB 之距離來定位物件 F 之位置，A 或 B 至少有一點在現場中，且 AB 所形成基線，常通過現場中心

D、直角座標測量法 (rectangular coordinates)：就室內現場而言，直角座標測量法是一個最簡單而又最有用之方法，尤其在測量屍體及跡、物證部份更是適用。在室內現場對屍體或跡、物證測量時，常找最接近其位置之兩面牆壁為參考點，然後分別測量其與兩面牆壁之垂直距離，如此即可正確定位。(如圖四)



圖四：FA 及 FB 均垂直牆壁

5、現場錄音

在現場中使用錄音機記錄有多項好處：即現場處理相當迅速，而記錄又要求完整詳細，且於下雨天或現場仍潮溼時，難以手寫記錄，此時藉由錄音機的輔助，將可避免遺漏。另外，使用聲控式自動錄音機，可不用手操作即可錄音，這對現場記錄人員站在梯子上或危險位置處時，兩手仍然可握持著支柱，對維護本身的安全相當有助益。再則，對於有關人的陳述部分，則可避免錯誤解釋、曲解及摘記錯誤等。

然而，錄音記錄仍不能完全取代摘記，因為它有下列的缺點：機器可能中途故障而未錄到極具價值資料 電池耗盡或背景雜訊過大時，會干擾或扭曲錄音內容。此外，後來於轉錄拷貝時，母帶有

時亦會遭損壞。再則，錄音帶保存不易，時間過久可能會有損壞。還有，若欲查聽某部分內容時，蒐尋亦較費時。

關於現場錄音的要領：在使用前務必確定錄音機、錄音帶及電池係為良好勘用的狀態。另在錄音帶的起點，必須先錄製標題，敘明案由、案號、日期、時間、地點、錄音人員及其他相關資料。錄製完成，離開現場之前，一定要檢查確認所有語音敘述，以確保所需內容均已錄入錄音帶中。若於離開現場後，改日才發現錄音內容不全、損壞或不對，將是最差的狀況及難以彌補。

現場錄音的母帶應置入密封帶，標記適當之辨識字號，妥善保存。至於，未來呈堂作證或調查所需，而予以轉錄拷貝時，務必小心檢查，要確定與原始錄音帶內容相同，而且均需簽名及填寫時間、地點等相關資料。

6、電腦輔助紀錄---未來趨勢

(1) 平面繪圖--電腦化場景紀錄

近年來，電腦科技的進步與普及。已可使用電腦輔助方式來記錄場景。其包括現場調查套件或手提式電腦平面繪圖系統。現場調查套件通常由方向和範圍記錄儀器結合執行特定軟體的手提式電腦所組織。大部分該類系統均支援普及化的電腦輔助設計(CAD)圖檔格式，以配合使用高品質的大型繪圖列印格式。

至於與手提電腦連線的硬體設備則包括卡爾瑞斯全功能工作站(CARL Zeiss Total Station™)，其為電子經緯測量儀，能很精確地從一個經緯參考點得知其他的圖上位置。該設備可提供於室外的大範圍場景量測作業。是故，在車禍和爆炸現場的應用上該系統就可擴大場景作為調查的依據。另外，照相測量法(photogrammetry)係未來使用電腦輔助作場景記錄的技術。該技術應用於事故發生後作場景繪製的工具。如果在一張照片上加入表示三度空間的座標軸，就可以衍生出照片內任何目標物的實際尺寸，該項量測的準確度需視該照片的取像失真情況而定。目前該種設備的缺點是價格太昂貴和僅能以照片內可看到的目標物作量測。

(2) 虛擬實境(VR, Virtual Reality)

使用電腦化作圖的延伸應用即將邁入「虛擬實境」的領域。其原理係以電腦模型方式來產生三度空間的影像，依循一個主題來遊走於場景之中。目前該種系統已可使用於桌上型電腦之中，以監視器來展示其功能，或以頭戴式視聽罩戴在頭上，模擬進入實境的展示方式。

於某些刑案中，調查員可檢測一個事故的現場重建，利用該種技術來得到和評估發生於車禍和火災的目擊證物。同時，亦可以模擬事故的過程和其間不同的演變。「虛擬實境」目前已被用來作為

火災現場模擬演習、逃生理論和人類行為及火窖與出口的排演。

廣泛應用「虛擬實境」時，需仰賴場景的電腦紀錄和在法院中的放映設備。較廉價的桌上型電腦影像展示設備，極可能在「模擬進入實境」的系統普及化之前，先進入法院中被應用。然而製作電腦化場景的費用，亦有可能會限制「虛擬實境」應用於重大刑案的初期作業。

姑且不論該種系統是否還在實驗階段，但成為未來應用的趨勢是不可避免的，但使用該種技術必須隨伴考量安全性。「虛擬實境」的犯罪現場證物可能會被誤用或不當使用。人們的基本心態會相信其所看的一切，故審判者意識會受到場景規劃者所左右。是故，在使用「虛擬實境」系統之同時能確保審判者尚處於公正立場，作出明智判決，才是該系統是否能被接受之重要議題。

(四) 物證蒐集

物證包含了所有可以證實犯罪或提供犯罪與被害人、或犯罪與嫌犯之間連結關係的物件。物證欲有效使用於偵查工作，首先必須被認定是在犯罪現場中所採獲，而且採證的過程必須講求合法性。此外，物證必須考量其證據價值及證明的意義，並配合實驗室的技術與能力，而作妥當及適量的採證。

相反地，如果重要且關鍵性的物證被忽略或破壞，則使用再精密之儀器設備，亦無法挽救其誤失，嚴重影響偵查工作。所以正確的現場偵查與採證方法極為重要，以下就有關物證蒐集的要領及方法摘要說明：

1、物證之所在

任何犯罪案件，物證通常在四個地方可以找到。所有刑案現場都含以下四個處所：

- (1) 入口處。
- (2) 犯人經過路徑。
- (3) 犯罪發生之核心地點。
- (4) 出口處。

在以上四處可能發現之證物，綜合如下：

- A、現場鄰近周圍：各種平面或立體紋痕，如足印、輪胎印、及其他印痕。
- B、現場核心地點：油漆、體液、紋痕、印記、衣物、與斑痕等。
- C、被害人：衣物上含斑痕、體液、纖維、火藥殘跡等，屍體狀況或陳屍位置、姿勢、屍僵、屍斑、屍溫、傷痕情形及刺青紋路與位置等。此外，被害人身上亦可能沾附外來物如纖維，體液與毒品。體液可能顯示毒品、酒精或毒物之存在，及含有血型物質與遺傳因子。手部包含手指與指甲，其可能抓握纖維、毛髮與沾附火藥

顆粒、泥土等。

D、 出入口處：潛伏指紋、血跡斑痕、紋印痕、工具痕、纖維、土壤、塵埃、玻璃等。

2、現場物證蒐尋一般概念

欲妥當進行現場物證之蒐尋，必須就現場之全面來看，而不應光從物證搜集的單一相面來看，如指紋、血跡、照相等。要達成此工作，審視吾人經常不習慣去注意之處相當有用，例如天花板、垃圾桶、門後與窗簾後、馬桶座（毛髮及指紋）、冰箱（吃剩食物與門把上指紋）以及傢俱下方。亦可從不同之有利之處，如地板與台階面，去尋找證物。運用不同的感官如嗅覺、觸覺與聽覺，做更完善的觀察。非常重要地乃是一定要謹慎細心，並且從容耐心地做有方法而系統性蒐查。如此，可確保重要之物證不致被破壞或疏忽掉。

另外，現場物證常包含有明顯及潛伏者，對於潛伏者運用各種不同波長光源，以及物理或化學增顯方法，予以強化顯現，是必然的程序。現場物證蒐集不完全，就很容易產生錯誤的解釋，必須謹慎！

再則，物證在庭證時能被承認及正確運用為審判依據，才是物證蒐集的最終目的。也因此物證在蒐集時必須注意其合法性、相關性、適任性及實務性。所謂相關性就是只要他能找出無關的因素，就能把它排除；而適任性係指只要他所做的結果，不能證明有很精確的品質，就可以加以排除；至於實務性就是說只要物品被證明會改變外像，即可被排除。

3、刑案現場中一般物證蒐集方式

有方法及有要領的系統化蒐尋方式，才得以確保物證不遺漏，而現場中常用蒐證方式說明如下：

(1) 聯鎖式蒐證法（如圖五）

聯鎖式蒐證方法乃任何現場中最重要之蒐證方式。在評估現場後，細心地以有系統的邏輯方法蒐察現場，以尋找與特定犯罪或行動相關的證物。例如：發現被害人被鈍器擊傷，則應尋找造成此傷之兇器。

(2) 線條式蒐證法（如圖六）

線條式蒐證法適合於單人或多人。此法係為將現場分割成一系列之線條狀。首先將刑案現場圍成長方形狀，蒐證人員排成適當間隔（通常一臂長），然後沿線狀進行蒐證。此法適用於空曠場地。

(3) 方格式蒐證法（如圖七）

方格式蒐證法係一改良的雙線式蒐證法。此一方法乃在線式蒐證過後實施，此時蒐證人員轉 90 度方向，以垂直於原線條方向

進行複驗蒐證。此一方法較費時，然而其優點為更徹底更周密。

(4) 分區式蒐證法 (如圖八)

在分區式蒐證時，各搜索人員固定某一刑案現場之區域或象限，每一區段又可依實際現場之大小，而再細分成方便處理之大小。此一方法經常又可與聯鎖式蒐證法併聯起來，以達成更徹底蒐證之目的。

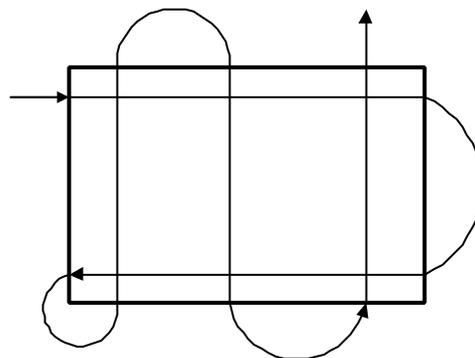
(5) 放射式蒐證法 (如圖九)

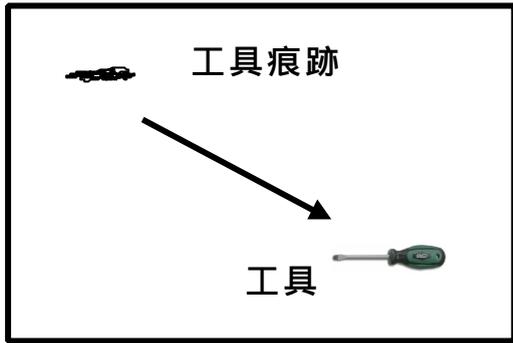
如刑案現場隸屬圓形或環形時，則用此一放射式蒐證法，蒐證人員從現場中心處向不同之方向直線向外蒐尋。此種蒐證法在進行較大之現場時，會有其困難，因之，僅適用於較特別之現場狀況，且有局限性。

(6) 螺旋式蒐證法 (如圖十)

此一螺旋式蒐證法係偵查人員從刑案現場之外圍開始，繞著現場蒐證。每一圈繞完後逐漸縮小圓之直徑，一直至圓之中心點。此一方式仰賴掌握固定直徑規則圖形之能力而定。因此，現場之各種實體障礙物在蒐證時，可能帶來困擾。螺旋式蒐證法一般使用於刑案現場之特殊狀況。如以逆向之螺旋方式行之，蒐證係從中心開始進行，逐漸向外推展。但是當走向圓心開始進行蒐證之際，物證卻有遭破壞之危險。僅有極少數的狀況，才需運用此一蒐證法。

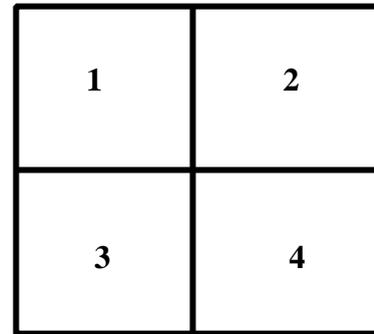
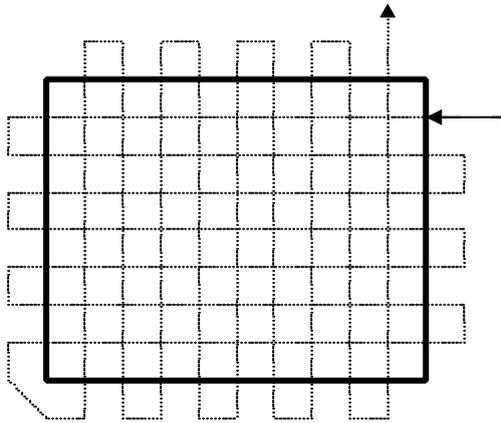
上述蒐證方式中，實際運用上極少使用螺旋式或放射式之蒐證方法，只能在某些刑案現場使用。對較小之室外現場，線條式或方格式蒐證法，較受歡迎。而對廣闊無垠之現場，多使用分區與聯鎖式並用之方式蒐證。事實上，任何現場之蒐證工作，最重要乃在有計畫要領的、依邏輯原則的、循系統規範的方式進行。





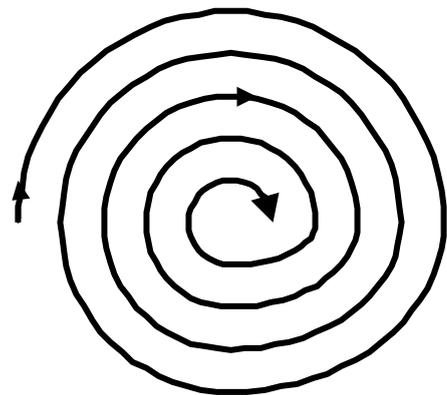
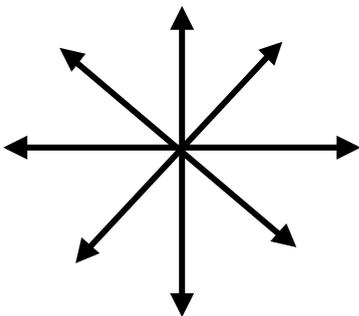
圖五：聯鎖式蒐證法

圖六：線條式蒐證法



圖七：方格式蒐證法

圖八：分區式蒐證法



圖九：放射式蒐證法

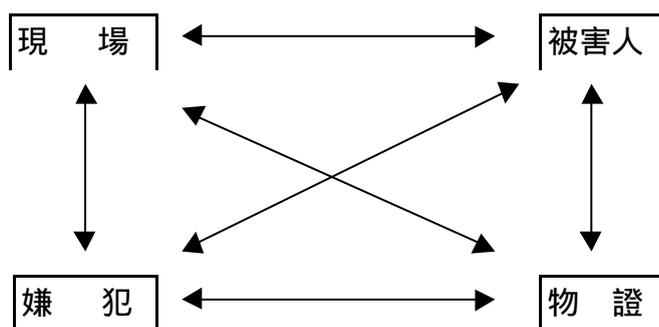
圖十：螺旋式蒐證法

4、現場物證蒐集之實際運用

在實際刑案現場中的物證蒐集而言，最重要且困難的就是辨識出現場中那一項物證與案件有關？要在那些處所找尋物證？或者在該案件中要找尋那一種跡證？其次，就是如何使物證能清楚的顯現、分析與處理。其實，現場千變萬化，而在各種不同的現場中，所要求的物證蒐集的重點不盡相同，加上在刑案現場中蒐集物證的時間不可能毫無限制，因此要在有限的時間內，做到完整的蒐證並不容易。不過，下列幾項要點，有助於現場物證的蒐集及案件的偵辦，提供參考。

(1) 關聯性概念及移轉理論之原則運用

關聯性的概念是任何刑案偵查之基礎。如何透過現場與某被害人和嫌犯連接起來，將某一物如武器、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。亦即，在刑案現場、被害人、物證與嫌疑人各種相面之間建立起連接的關係(如圖十一)，而此四相面間連接方式的基礎，即奠基於移轉之根本原理。



圖十一：四相面間連接之觀念

(2) 細心、耐心、反覆勘查

最好是當第一次進行蒐證之後相當時間內，再實施第二次蒐證。千萬別匆促間即解除現場之封鎖，在解除封鎖之前，謹記，應派員警廿四小時保護現場。如果不能做到此點，可能導致初次蒐證之後，現場再尋獲之跡證失真。

(3) 重視及落實各項現場紀錄

現場中各項跡、物證(包含原現場的裝置及陳設物品等)，一開始很難絕對的判斷其是否重要及與案件有無關係或影響，例如：抽屜有無打開及其狀態、拖鞋擺放的狀態、書架上書籍有否凌亂、餐桌上各器具內食物剩餘量等，或許在某些案件中前述情形並無重要，然或許在某些案件中，則成為關鍵性影響。因此，為防蒐證遺漏，務必要落實各項現場紀錄，如果現場紀錄夠完整，則日後若發

現需要瞭解或調查某項事實時，也許就可由現場紀錄中得到證明。

(4) 將每一個重要的跡、物證應當作是一個現場處理

跡、物證的價值未必侷限在其成分、性質或圖型上特性等，例如：現場中的毛髮，除了其毛髮特性及 DNA 型別重要外，或許該毛髮如何斷裂、毛髮上有無沾上某微物或於何處採獲等，反而更重要。因此，遇到重要跡物證時，務必要當作一個現場，先行紀錄，照相，測繪後，再仔細予以分析評量，然後以最適當的措施處理。

(5) 善用科學器材及方法，系統化的處理

某些螢光物質必須在某特定波長的光源下，才能清晰顯現；跡證過於微量，便須在暗室中弱光下或要在顯微鏡下才能看清楚；潛伏的跡證必須運用化學、物理或不同光源等方法予以強化顯現等。因此，對於物證蒐集，必須運用科學器材及方法，以及遵循以非破壞性方法為優先原則，系統化的處理，才能使物證儘可能地被完整搜集。例如：在可見光下先拍照採取兇刀上明顯痕跡圖型及微物，其次以多波域光源或雷射蒐尋兇刀上微物、螢光指紋或螢光痕跡圖型等，接著就血跡及潛伏指紋跡證的評量，採取適當的化學或物理方法措施等，完成兇刀的蒐證。

(6) 現場蒐證中，應指定一人專責處理

物證蒐集最終目的是能合法、有效及正確的呈堂作證，因此於現場蒐證中，應指定一人專責處理，亦即任何人在找到證物時，均需告知此位蒐集員，當拍照及描繪完成後，即由此人加以採集。如此，具有使證物之保管系列簡化之優點，免使法庭作證時浪費甚多人力。它亦確保證物在包裝方面與各項證物明細表之統一性。

(五) 物證之採取、保存與運送

就檢、警方必須處理刑案現場及兼訴訟原告的立場而言，要使其提出的證據為法院接受及被告承認，最主要的關鍵乃在於物證採取、包裝、封緘、保存及送驗過程中，物證管制鏈(Chain of Custody)是否落實執行，以及是否足資信賴與公評。另外，物證之採取、保存及運送過程，若處理不當，亦恐會有污染、腐敗、破壞等問題，而影響日後鑑驗及法庭作證。

一般而言，物證之採取往往為延續物證發現後之處置及為物證鑑驗前之前趨處理步驟，不採取、採取不全或採證方法不當，均會影響鑑定結果，甚而影響犯罪事實認定。實務上，對於物證採取常發現的問題有：採證前未能照相或紀錄採證位置及原始狀況、未能採集足夠可供化驗的量、未能採集供比對之標準品及未能注意污染的問題等，以致常前功盡棄，無法發揮其效用。

關於物證保存在實際運作上，概可分為三個階段。第一階段為物證採取時及送驗前之保存。第二階段為鑑識中之保存。第三階段為

鑑識後之保存。物證如果保存不佳，可能導致證物敗壞，而無法檢驗，亦有可能會遺失，影響案件偵辦或法院審判。

而物證之運送過程，則需注意避免易碎之跡證因碰撞而破裂，生物性跡證如身體組織等要注意冷藏，如果物證要送驗，注意應在最短時間內送驗，俾免破壞物證。又送鑑人員應瞭解整個案情，並清楚請求鑑驗之項目，必要時應檢附現場勘查報告或照片與測繪圖，以利實驗室物證之鑑驗。

下列就一般常見刑案現場物證之搜集及保存等處理措施，提出說明及供參考：

1、生物性跡證：

首先必須注意之原則乃是凡沾有體液並且未乾之衣物，必定要先令其自然風乾。此項証物絕對避免用任何塑膠袋或密封式裝物袋放置，因為此種包裝袋會令証物迅速腐敗，無法作進一步分析。包裝前不可將衣物抖開，若該外衣必須摺疊起來，則每層之間當應以紙張分隔，污痕部位應避免摺皺。

2、現場指紋採驗法：

- (1) 選擇與物面反差強之顏色之指紋粉。
- (2) 以免毛刷聚酯纖維毛刷作初步粉刷。
- (3) 每一枚指紋均必須依序以油性標寫筆註記編號，而指紋之位置，都必須紀錄。其次攝影，以 1：1 與全景都照，以顯示該指紋與其他物品之相關位置。
- (4) 顯現之指紋以透明膠帶取起，然後黏貼於透明塑膠片上。
- (5) 黏取之指紋其包裝之方式應避免紋線之磨擦，用塑膠帶裝指紋片，亦可能造成磨擦破壞，故宜避免使用之。最佳之包裝保存顯現指紋之方式，乃將其固定不動下運送。

3、足跡印痕採驗法：

蒐証人員最好是將含有印痕之物體整件取起，並予適當包裝保存印痕，以防受抹掉。但是，平面之腳印經常留印在不易運送之物體表面，如永久固定裝置物體上之足印，大而不可移動之物體，或一動即遭破壞之物。在上述列舉之情況下，只能運用加強反差法黏附取證法及照相存証。此外，靜電取印技術已在好幾個國家廣被用以吸取灰塵印痕。

4、現場槍械、彈頭（殼）證物採取與處理要領如下：

(1) 槍械：

- A、現場槍枝切勿以鉛筆、原子筆等物品插入槍管內。應以牢固之繩索穿過護弓，打結後放入證物袋。
- B、將槍內子彈卸下後，先送指紋單位採取指紋（採取指紋時，勿毀損槍上火藥痕跡），次送法醫單位蒐採血跡、毛髮等證物，

然後再送驗槍單位檢驗。

- C、轉輪槍內卸下子彈時，須先記錄單室（轉輪）內各子彈之位置。
- D、槍枝上之指紋、血跡及其他附著物（如潤滑油、火藥、塵埃等）為鑑識上之重要證物，須注意保全。
- E、槍枝以透明紙或塑膠袋包裝後，置於木箱內，繫牢或固定，勿使之發生震動或摩擦。

(2) 彈頭、彈殼：

- A、以末端套有塑膠或橡膠軟套之夾子夾取彈頭或彈殼，避免損及其上之痕跡。
- B、彈頭如嵌在物體上，切勿直接將彈頭挖出，應沿彈頭外圍將物體切下，或連同留有彈頭之物體一併送驗。
- C、彈頭或彈殼應以乾淨之塑膠袋個別裝盛，以免彼此碰撞，造成擦痕，然後再裝入堅固之證物袋內。
- D、若有供比對用之同廠牌子彈，應準備二顆以上，依上述方法包裝送驗。

(3) 遭槍彈或其他拋射物擊破之門窗玻璃：

彈著點切勿以手觸摸，先照相後，應保持現場，請求鑑識人員前往鑑驗，若不得已需採取送鑑時應註明內、外側或射入、出口，然後以乾淨之泡棉上下包紮，再覆以厚紙板捆紮送驗，以防玻璃因移動而掉落研破碎。

5、嫌犯尿液採取與處理要領如下：

- (1) 凡緝獲吸食毒品或麻醉藥品之嫌犯，應於逮捕後六小時內親自監採其尿液參百公撮以上，注於清淨之塑膠採尿瓶內，封緊瓶口。
- (2) 容器封條由監採人註明尿液檢體之編號、案由、採尿時間、採尿地點及監採人，並由嫌犯捺印左拇指指紋及簽名。
- (3) 製作尿液檢體編號與排尿人（嫌犯）姓名之對照名冊。
- (4) 尿液應由專人送驗且委驗文件每件限委驗一人之尿液檢體。

6、毒品、麻醉藥品及器具等證物採取及處理要領如下：

- (1) 搜獲可疑之毒品、麻醉藥品及其使用之器具時，宜注意容器外可能遺留指紋、採證時謹慎，承辦人應即當眾簽封，貼具標籤，註明嫌犯姓名、證物名稱、數量、日期，令嫌犯捺印左拇指指紋，並由承辦人及證人分別簽名蓋章。
- (2) 前款證物以塑膠袋包裝後放入證物袋封緘，若有針筒等注射器具，宜置於玻璃容器或取針套套住針頭。

7、油類等液狀證物採取與處理要領：

採取兩百西西以上連同桶底沈澱物一併封緘送驗，注意容器外可能遺留之指紋，同時為防震盪、破損、火氣等因素，證物須

隔離儲放，並派專人送驗。

8、車禍現場之油漆片、玻璃片及塑膠片採取與處理要領如下：

- (1) 可疑撞擊地點部位直先照相、測繪、記錄，採取部位應加拍攝近照。
- (2) 仔細搜尋現場遺留之油漆片、玻璃片及塑膠片，注意碎片邊緣之保護，以利發現肇事車輛時供拼合之用。
- (3) 附著或刮察於車體上之油漆痕，宜以美工刀或解剖刀深入刮取至車體底漆部位，為防污染，採取不同部位時，應更換採取工具。
- (4) 前款證物應分別以乾淨之紙張包妥，再置於證物袋後送驗。

9、藥物之採取與處理要領：

如外觀不同，應分別以乾淨紙張摺妥後，再置於證物袋內，倘有包裝紙（盒）亦應一併送驗，液體狀或針筒，應裝入玻璃瓶密封後送驗。

10、布片、紙張及木片之採取與處理要領如下：

- (1) 火災現場殘留之布片、紙張或其他物體，應置於專用之塑膠袋或金屬罐內，密封後送驗。
- (2) 若為鑑驗炭化文件上原始字跡或紙張上壓痕顯現之檢體，應以厚紙板固定於紙箱內，派專人送驗。
- (3) 一般鑑驗用檢體，則置於透明塑膠證物袋內包裝送驗。

11、纖維、毛髮微物之採取及處理要領：

採樣前應先拍攝全貌及採樣部位近照，可目視之檢體以手拾取裝入乾淨紙張內包妥；不易目視者，以 3M 雙面膠分區黏貼，大範圍區域者，最後再以真空吸塵器分區吸取，每次採集之微物應分別置於證物袋內，若有供比對之檢體，亦應分別採樣，包裝送驗。

12、火（炸）藥及爆炸後或射擊後遺留物採取與處理要領如下：

- (1) 衣物、槍枝、子彈、爆炸後爆裂物或碎片等應全量分別採取，封緘送驗，並應防止潮濕與塵埃。
- (2) 衣物之彈著點應以透明紙內外墊妥封裝。
- (3) 火（炸）藥應由防爆人員拆解包裝後酌採一公克左右，導火索剪取十公分長，以紙袋或塑膠袋妥予裝盛，注意防火、防摩擦、防潮，並以泡綿或綿花等填塞襯墊之以防震動，火（炸）藥檢體嚴禁以金屬、玻璃、塑膠、陶瓷或其他研質容器裝盛。

13、現場泥土採取與處理要領如下：

- (1) 採取前應分別拍照存證。
- (2) 附著於褲管、鞋底、鞋側、車底之泥土應分別採取，並標明採證場所。

- (3) 泥土內之夾雜物一併採取，不可捨棄。
- (4) 若有比對檢體，應在現場週圍分區採樣，每區至少採取五十公克。

14、電氣類證物採取與處理要領如下：

- (1) 漏電電線、電器與火警現場電氣證物：起火點附近之電氣證物均應全部採取，固定於厚紙箱，並防止碰損，同時註明相關之說明（如火警現場圖、現場配線及電器位置及現場相片）。
- (2) 錄音帶證物：錄音帶置於原來之盒匣內，用三層以上之錫箔紙包妥，以防外界因素（如磁場）之干擾，若有涉嫌對象時，應將原始錄音機一併送驗，以利採樣。

15、筆跡、印文及偽、變造文件等印文證物採取與處理要領如下：

- (1) 筆跡：應蒐集涉嫌人案發前後近期之日常書寫筆跡（如申請單、帳簿、電話本、日記等）。若命涉嫌人當場書寫時，儘可能採相同文具與書寫方式，並以事前擬妥之類同文稿，令涉嫌人聽寫後抽存，反覆多次。
- (2) 印章圖文：待鑑定或供比對之印文皆需為原文，且以蓋製時間相近者為宜。如原始印章尚存，應將其一併送鑑。
- (3) 偽造、變造文件：除原件送鑑外，若有標準本亦應一併送驗。

16、鞋印、輪胎印及工具痕跡之採取與處理要領如下：

- (1) 印痕在現場之相關位置應先予照相、測繪、記錄，並利用低角度打光法垂直拍攝近照，印痕旁應以加比例尺與不加比例尺各拍一張。
- (2) 平面印痕視器材狀況，可以靜電壓痕法或膠片採取法處理；立體印痕，若為鞋印、輪胎印則以石膏或牙醫鑄模材料製模；工具痕跡則以矽膠鑄模。
- (3) 可移動之含有工具痕跡檢體，應整件包裝送驗。
- (4) 若有供比對之鞋類、輪胎及工具，應拍攝全貌後，包裝送驗。

17、可疑物體上存在體液與污跡之採取與處理原則：

- (1) 小件物品，待陰乾後整件包裝送驗。
- (2) 大件物品，如屬非吸水性者，得視體液或污跡狀態，取一公分見方之棉布（或紗布）沾生理食鹽水後來回轉移，待陰乾後包裝，或以解剖刀刮取。如屬吸水性者，則剪下後包裝送驗。
- (3) 在鄰近體液及污跡旁乾淨處，應採對照組供鑑驗，如有供比對之標準檢體亦應採證送驗。抽取血液，應由法醫或醫護人員為之。

另外，現場證物採取後應妥為分開包裝、封緘、保管及送驗，同時注意容器之清潔，生物性跡證應待陰乾後以紙袋封妥，並會同在場人員封緘簽名，並在容器外註明案類名稱、採取時間、地點、位置、

數量、採取人姓名等相關資料，證物自採取至送驗、移至司法機關為止，交接人員均應註明點交之時間，並簽名以明責任。

二、物證與刑案偵查

刑事訴訟法第一百五十四條規定：「犯罪事實應依證據認定之，無證據不得推定其犯罪事實」，審判首先必須認定犯罪事實，而推定犯罪事實端賴證據，故證據的認定是偵查及審判的重要依據。早期的刑案偵查均偏重人證或證詞，但證人的指認、嫌犯的自白或關係人的陳述等，對犯罪事實之敘述與嫌犯之辨認描述，都有可能受到時空的變遷、環境的限制及情緒的影響或為了某些特殊目的，而可能看錯或故意說謊，惟有物證是最真實可靠而不會騙人的。又依據路卡交換理論（Locard Exchange Principle）兩物相接必產生跡證的相互移轉，凡接觸必留下痕跡，罪犯在作案時，由於心理緊張，所以不論其計劃如何周密，行動如何詭詐，其在實施前或實施後終難免有一些跡象顯示或遺留證物，只是偵查人員有無審密勘查仔細採證，利用科學的方法及技術從現場採得犯罪證據，發現嫌犯及證明犯罪，了解案發經過，釐清事實真象。因此為提升偵查技術，達成破案目的，世界各國無不研究運用科學方法與技術來蒐集物証及偵查犯罪。以往依據傳統陳舊經驗的辦案方法已為時代所揚棄，唯有以刑事鑑識為基礎之科學偵查方法，才能樹立警察辦案之公信力。

而先進的犯罪偵查技術係以現代科學知識為基礎，結合偵查經驗法則，研究將現代各種科學原理、方法與技術等應用於犯罪偵查工作中，以客觀的、進步的、創新的科學觀念與最迅速、最有效、最正確的科學方法調查犯罪及蒐集證據。以刑案現場為重點，嚴密勘查現場，細心蒐集現場所遺留之各種跡證與情況資料，並配合運用現代科學鑑識技術分析鑑定犯罪物証，期能確定證據能力及展現證據價值，藉以重建案發經過，釐清事實真象，證明嫌犯及確定罪刑。因此偵查人員必須建立正確的、科學的犯罪偵查觀念，運用精密的蒐証及鑑識技術，配合有效的、合法的犯罪偵查方法，達到迅速破案懲治不法的目標。

刑案現場不僅為證據的寶庫，亦係線索的泉源，為提升犯罪偵查之能力與肯定警察人員辦案之公信力，必須以蒐集證據為首務。應以現場為起點，蒐集可供鑑識上歸類與個化的跡證外，各種證據的組合、重建，對於瞭解案情是非常重要的關鍵。依據各項物證分析所得的部份資料與現場獲得的各種情況資料進行組合重建，不僅可推測整個案情發生的過程，亦可證明嫌犯自白的真實性及是否狡辯脫罪，更可判斷證人證言之可靠性。由現場跡證可串連犯罪過程，由現場狀況可推斷犯罪心理，進而發現嫌犯及確認其犯行。運用邏輯思維法則與科學推理方法及刑事鑑識技術，將刑案現場與某些人物及某些特殊事件串聯起來，或加以排除。目前在國外一些案情較複雜的案件，經常運用現場勘查、採證及重建之方法，發掘破案線

索或提供法庭作為證據。

經由現場之勘查蒐証及物證之分析檢驗，研判案件發生之經過及行為之過程，了解犯罪事實真相，證明嫌犯及確定罪刑，作為犯罪偵查及司法審判之依據。正確之現場勘查、採証及重建，可以推測及判斷犯罪發生過程，並藉以研判犯罪方法及動機，亦可確定偵查方向與發掘偵查線索，因此物証在犯罪偵查上有很大功用，茲析述如次：

(一)正確案情分析研判：案情研判為偵查犯罪過程中不可或缺的程序，亦係破案的重要關鍵，若案情研判正確，則擬定之偵查計畫始能周密，偵查工作才可落實有效；反之則容易導誤偵查方向而徒勞無功。而現場勘查、採証及重建係案情研判重要的依據，本於「大膽假設，小心求證」的科學精神，以客觀的態度，經由推理論證、分析、試驗，尋求合理正確的研判結果。因此現場物証可協助正確地分析研判案情，其內容項目分述如下：

- 1、犯罪性質之研判：藉由現場因犯罪所用、所生、所得、所變、所毀損、所藏匿或湮滅、所遺留或遺棄物品之情形與屍體姿態及位置、屍體傷勢與死亡原因等狀況之勘查重建，可以研判犯罪之性質。
- 2、犯罪時間之研判：依據現場情況及痕跡狀態，死者生活習慣，屍體變化及附著痕跡，現場及死者身上發現的鐘錶等狀況之勘查重建，可以研判犯罪時間。
- 3、犯罪地點之研判：藉由屍體情形、現場周遭環境及現場遺留跡證狀況之勘查重建，可以研判犯罪地點及推斷是否為第一現場。
- 4、犯罪動機之研判：犯罪動機之研判，其目的在確定嫌疑人之範圍，一般犯罪之動機可以概括「酒、色、財、氣、煙、賭、貧、貪」等八個因素。藉由現場情況，犯罪實施方法，犯罪實施後所生的損害情形，死者身份，屍體傷勢情形等形態物証之勘查重建，可以研判犯罪動機。
- 5、犯罪方法之研判：犯罪方法亦即犯罪實施之經過，包括嫌犯直拖犯罪全部過程，進出路線，使用工具，殺害方法，有否打鬥，犯人如何湮滅證據，犯人之目標，犯罪使用之交通工具等，藉由整個現場狀況及屍體傷勢狀況，犯人遺留現場痕跡等狀況之勘查重建，不難瞭解犯罪方法。
- 6、犯罪工具之研判：犯罪工具係包含犯人使用之交通工具，破壞門窗進入現場之工具，殺害或傷人之兇器，以及其他實施犯罪之用具等。藉由現場遭破壞及遺留痕跡狀況，犯人遺留之工具，及屍體傷痕情形等狀況之勘查重建，可以研判犯罪工具。
- 7、共犯之研判：藉由現場環境及痕跡狀況，遺留物品，跡證數量、受傷情形及犯罪方法等狀況之勘查重建，可以研判是否有共犯及共犯人數等。

- 8、涉嫌人範圍之研判：藉由犯罪之動機，犯罪手法，現場遺留跡証，目擊證人之描述等狀況之勘查重建，可以研判涉嫌人範圍。
- (二)提供犯罪訊息：經由現場勘查及採証，證據資料之蒐集，研析及解釋，物證之鑑識及個化、人際關係之清查等步驟，均可獲得甚多有關犯罪之訊息。
- (三)研究犯罪模式：很多嫌犯有其特定的作案手法〔MO〕，及特殊的犯罪方式，經由現場勘查重建，可以瞭解犯罪特定模式，進而提供犯罪偵查及預防之參考。
- (四)連結嫌犯與被害人之關係：經由現場證物分析、檢驗結果及跡象證據型態研析，可以建立嫌犯與被害人間之關連性。此種功能在暴力犯罪中最能表露無遺。因暴力案件中，被害人的血液、毛髮、衣物纖維、化妝品等均有極大可能與嫌犯相互轉移，因此要特別詳加檢查被害人及特定對象身上微量證物移轉情形。
- (五)連結個人與犯罪現場之關係：透過現場遺留物證如指紋、毛髮、手套、血跡、精液、衣物纖維、土壤、彈殼、彈頭、工具痕跡、鞋印、輪胎痕跡及嫌犯個人所屬物品的分析，可以證明嫌犯與犯罪現場之牽連關係。
- (六)證明證言真實性：在法律上雖規定證人有據實陳述證言之義務，但是被告的自白及證人的陳述，可能因記憶錯誤，幻覺關係及其他心理或環境因素，避重就輕狡辯脫罪，或真的是看錯而產生非事實的證言仍在所難免，另於辦案過程中，時有發生冒名頂替或誣陷他人入罪之狀況，然透過正確現場勘查重建，可以瞭解整個犯罪之過程，進而與自白或證言相互印證，並證明其是否真實。
- (七)確定身份及證明嫌犯：確定身份的方法很多，例如身材、面貌、牙齒、傷〔疤〕痕、赤青、衣著及攜帶物等，而指紋及生物跡證DNA鑑定是其中最有力的證據，藉由現場採獲之指紋分析比對及生物跡證DNA鑑定結果，可確定身份及證明犯罪。
- (八)提供偵查方向：透過正確現場勘查重建及案情分析研判，可以推斷犯罪的手法、過程、動機、嫌犯範圍、共犯人數及作案工具等，進而擬定完善偵查計畫，提供正確偵查方向。
- (九)引導現場採證作為：完整之現場勘查重建，可以評估研析證據價值及能力，引導現場採證作為，了解採證重點，節省採證時間及彰顯採證功效，並可避免因胡亂採證與送驗證物，造成刑事科學實驗室之沉重負擔。
- (十)認定犯罪事實及確認刑責：嫌犯於偵審過程中，大多會說謊或避重就輕，規避刑責，然透過正確現場勘查重建，可以發現犯罪事實真相，証明犯罪行為，並作為法院認定犯罪事實及量刑之參考。

三、刑案現場之物證類型

實際上任何種類之物質不論其大小及與形狀如何，均可以成為物證。它可能小到如花粉、灰塵，亦可能大到如火車、飛機般，其可能為液體、氣體或固體，亦可能是任何各種形狀。因為與案件有關之物證類別繁多，欲將物證作簡單的分類非常困難。一般刑案現場最常見的物證類型可分為暫時性物證、型態物證、情況物證、傳遞型物證及關連性物證。說明如下：

(一) 暫時性物證：暫時性物證是指暫時存在的物證，此類物證易於改變或消失。最常見的暫時性物證有：

- 1、 氣味：如腐敗的味道、食物的香味、香水味、汽油味、瓦斯味、氰化物的味道、體味、尿尿味、燒焦味及香煙或雪茄的味道等。
 - 2、 溫度：如室溫、車蓋或引擎的溫度、咖啡或茶的溫度、桌上飯菜的溫度、浴缸中水的溫度、屍體的體溫、火場、灰燼的溫度或室外的溫度等。
 - 3、 印痕與凹痕：如在乾熱表面上的濕鞋印或輪胎痕、奶油或冰淇淋上的指紋、可溶物質或易壞食物上的齒印、潮濕沙灘上的輪胎印、溶雪上的足跡或胎痕、雨天的鞋印或胎痕、皮膚上的咬痕或濕的唇印、強風下的灰塵胎痕或交通頻繁道路上的輪胎痕跡等。
- (1) 痕跡：如屍體僵硬前的屍斑顏色、移動物體上的飛濺血跡、乾涸中的血液流動性、香煙上的唇印或燻燒痕、浸於水中的沾血衣服、持續移動物體表面的刮擦痕跡等。

暫時性的物證通常是由最先到達現場的員警或證人觀測感覺到，因為它可能即時會改變或消失，故於現場中發現此類型物證時，應立即採取適當的方法予以摘記、作證筆錄或拍照、錄影存證，或蒐集保存以免進一步變化或消失。

(二) 型態物證：在物證之解釋中，以型態物證之應用最為廣泛，型態性跡証一般係由人與人或人與物或物與物之間的實體接觸所產生。在刑案現場能找到的型態証物有很多種，例如平面印痕、立體凹痕、刮擦痕、標記、破裂痕、沾附或擦抹痕等，有的很明顯，有的則較不清楚。以往型態物證被認為不具科學性，因此並未受到重視，其重要性也一直未被瞭解。然而犯罪現場中的型態物證在重建事件之發生經過方面可能極具價值，其有時顯示人或物相互間的關係位置及因接觸、破壞、打鬥與殺害所造成的型態或姿勢，但也說明行為的過程或犯罪的方式。有些型態性跡証，例如壓印痕和玻璃碎片等可用來拼合比對，具有個化鑑定的價值。其他型態性跡証則有助於現場重建，其經常被用來佐證嫌犯及証人說詞的真實性，有時更可證明或排除某人或某物與案件之牽連關係，甚而提供辦案人員偵查的指引。以下列出常在不同刑案現場看到的型態物證，有時候出現某幾種型態的組合，有時則為單獨的一種，例如：血液飛濺的型態、玻璃破碎的型態、火災的型態、傢俱擺設的型態、射擊彈道的型態、追逐-拖拉跡的型態、輪胎或煞

車痕的型態、衣物或物體的型態、犯罪手法的型態、彈藥殘餘的型態、材料損壞的型態、身體姿勢的型態，敘述如后：

- 1、血跡型態：刑案現場血跡型態之解釋往往較血液型之檢驗來得更重要。經由仔細的研析與解釋，可以正確地重建犯罪事實經過，提供有關犯罪情境、作案方式及被害者或嫌犯的資料等。當血液撞擊物體表面時，因滴落的速度、方向、距離、角度及物體表面的性質，例如紋理、織法和吸收性等不同，而產生不同的血跡型態，低處滴下者，其形狀較小；滲透性大之物質表面，血滴邊緣愈易產生多刺狀；入射角愈小的血跡造成驚歎號的形狀愈狹長等。而現場常見之血跡型態解釋，有下列幾點：
 - (1) 從血跡的形狀可知血液滴落到非吸收性的物體表面，其距離及撞擊角度。
 - A、圓形：表示為近距離(少於 12 英吋)。
 - B、鋸齒狀：表示掉落的距離大於 12 英吋。
 - C、飛濺狀：表示距離超過 3 呎。
 - D、驚嘆號狀：延著驚嘆號尾端的小血點可顯示滴落方向及由驚嘆號血跡大小研判撞擊角度。
 - (2) 從型態和血滴大小，可知形成的速度與力量，不過必須考慮物體表面性質和滴落距離的影響。
 - A、慢速血跡：係指血滴受到每秒約 1.5 公尺以下低速力量撞擊物面，所造成的血跡型態。其包括受到地心引力而往下流的血跡，或在不高的距離滴下的血滴，或手部血跡受到擺動拋出的血跡，如流鼻血、手部受傷滴血、血液自指尖或刀尖滴下等均屬之，其力量小，血跡滴流的量亦不多。
 - B、中速血跡：係指血滴受到每秒約 1.5 公尺到 7.5 公尺速度力量撞擊物面，所造成的血跡型態，通常可見到直徑 1—4 mm 的個別小血點。一般在刑案現場常見到的此類血跡型態是以鈍器（如木棍、鐵鎚、石頭）或銳器（如刀、斧等）重擊被害人的狀況。其力量中等，血滴邊緣不整齊，血滴外並有一些散落的微小血點。
 - C、高速血跡：係指血滴受到每秒約 30 公尺以上高速力量撞擊物面，所造成的血跡型態，通常以槍擊、爆炸或快速運轉機械所造成的現場最常見到，其特徵是噴出形同噴霧狀的小血點，落在物體上則造成約 0.1 mm 的小血點。其力量大，呈廣泛散佈，在受衝擊區域的中心及四週散佈極小的血點。
 - (3) 其他的血跡型態：
 - A、強烈毆打或槍擊之血跡型態，應考慮其情狀變化。例如打擊所形成之輻射狀血跡，通常不是第一次打擊所形成，而是流血後又遭

第二、三次之打擊所造成的。若輻射狀血跡有中斷空白之部分，則可能係攻擊者所站之位置。

- B、揮動凶器所造成之弧形濺射血跡，通常濺在較遠之天花板、地板、牆壁等。這種血跡型態可研判凶器揮動的弧面範圍、攻擊者的位置、慣用左手或右手等。
- C、動脈傷口噴射的血跡型態，其血液會由傷口噴射出來、且呈波動性地噴射，到失血過多將死時，噴射程度會減小。
- D、拖曳之血跡型態，沾附血液之人、物體若自行移動或被移動，均會形成拖拉血痕。而長的拖拉血痕可能係受傷移動或搬動流血屍體所造成，而短的拖拉痕跡可能係沾有血液的凶器或其他物體所形成的。
- E、摩擦接觸所形成血跡型態，如沾有血液的物體與另一物體摩擦接觸時，會形成一種可以辨認的特殊血痕。其可供研判加害人與被害人間的動作情形及事件發生的先後順序。
- F、槍擊時所形成的血跡型態，貫穿人體之子彈會造成大量的驚歎號形狀之血跡，且血點很小及會形成霧狀之血跡型態。這些霧狀血跡會濺落在離被害人一碼內之可依附物體、牆壁、天花板、地板等。此外，通常射入口亦會有少量反彈血跡，故若係自殺事件，除做手部虎口火藥殘跡檢驗外，尚須檢視死者手部及持用槍支有無反賤血跡。

(4) 現場血跡型態經由仔細的分析和研究，可以獲得以下的資料：

- A、血滴之大約速度。
- B、血滴運行的方向。
- C、血源和目標物間的距離。
- D、血滴碰撞的大概入射角。
- E、放射型血跡中人的位置。
- F、搖晃凶器產生的弧狀血跡痕。
- G、動脈噴血的圖形解釋。
- H、由血跡的尾端及中線判定其方向。
- I、血流的型態及血灘的解釋。
- J、接觸轉移或擦拭拖曳等型態之解釋。
- K、從血跡型態重建犯罪過程。
- L、由血跡凝固狀態估算血流經過的時間。
- M、計算出血量推斷是否為第一現場。
- N、滴落、拋射、噴濺或撞擊血跡型態之研判。
- O、事件發生順序的重建。
- P、幾何空間位置關係的判定。

經由仔細的記錄和檢查血跡型態，常可重建犯罪現場，瞭解案發

經過。根據血跡型態的詳細測量與分析，配合實際的實驗結果和客觀的評估分析才能得到正確的解釋。

2、玻璃破碎的型態：當外力施加於玻璃上，受力的另一面會承受延展的力量，當玻璃的彈性到達極限時，便形成像輪軸似的放射性破裂，若繼續施加外力，因玻璃正呈緊張狀態便在施力方向形成同心圓式的破裂。因此，每片玻璃的破碎都是表面無法承受壓力，而使得破裂線自受力方向反向屈折的結果。在這種過度的壓力承受下，先從受力的背面破裂，同心圓式的碎裂則是以原受力處為圓心。玻璃上之輻射狀與切線方向的裂痕以及玻璃片中的肋骨狀裂痕，均可研判外力的方向，玻璃肋骨狀裂痕的方向最初垂直於玻璃表面，終止處則幾乎與玻璃表面平行，而後射彈孔的輻射狀裂痕遇到前射之裂痕，會立即中斷。根據刑案現場的玻璃碎裂情形，能夠幫助案情的研判及案件的重建，提供有關事件發生的資訊，以及證實證言之真實性等。從玻璃碎裂型態之研究可以獲得下列各項資料：

- (1) 外力衝擊的方向
- (2) 外力的大約力量
- (3) 大概的衝擊角度
- (4) 判定窗戶玻璃是從內向外破碎或相反
- (5) 判定玻璃碎裂的類型
- (6) 判定數發子彈射穿過玻璃的先後順序(先射 / 後射)
- (7) 判定射擊的方向
- (8) 判定射擊至彈孔的角度
- (9) 判定拋射物的類型(槍擊或鋼珠等)
- (10) 從熔解的玻璃及碎片判斷火災溫度
- (11) 從熔解的玻璃判斷火災方向
- (12) 從檢查玻璃的碎裂情形，判斷碎裂的種類

利用玻璃在刑案現場的破碎情形來協助重建案情，端賴謹慎的觀察、記錄和對放射狀與同心圓等裂紋的仔細研究才能達成。此外，現場玻璃的碎裂型態應小心保存，以免遭受破壞而無法研判或產生另一種新的碎裂型態。

3、火災燃燒型態：從火災現場燃燒型態的研析可判斷造成火災的可能原因，幫助判定起火點的位置、火流的方向、破壞的程度及縱火之可能線索等。一般在火場常見之燃燒型態包括：

- (1) 倒錐形或V字形。
- (2) 多處起火點之燃燒型態。
- (3) 低處燃燒形狀。
- (4) 燃燒碳化之深度。
- (5) 燃燒碳化之方向。

- (6) 火流延燒的型態。
- (7) 煙燻痕跡的型態。
- (8) 物質熔化的型態。
- (9) 水泥受熱碎裂灰化的狀況。
- (10) 鱷魚皮狀龜裂的型態。

每種火災會形成好幾種燃燒型態，因火災而產生之痕跡型態主要取決於周圍環境之狀況與附近是否有易燃物而定。此外，火之種類與強度亦為重要之影響因素。一位有經驗之偵查員從火災燃燒情形之研究，可判斷出任何不尋常之型態，進而重建火災現場，判定起火點的位置及研判可能的起火原因。

- 4、傢俱擺設型態：在室內的犯罪現場，從傢俱的位置及狀態可大概推測是由何種情況所造成、及發生的順序、歹徒與被害人間的動作行為。由傢俱損壞移動情形，可知是否有發生打鬥，或從傢俱不正常的散亂狀態及物品故意移位等情形推測歹徒犯罪動機及有無故佈疑陣。不依常態或應有之擺設狀態移位的傢俱或情況，可進一步提供嫌犯或證人之某種動作。
- 5、射擊彈道型態：在槍擊案件中，可依據現場彈頭及彈殼散佈的位置及狀態，來研判子彈射擊的方向和距離。偵查人員在研析現場槍彈的彈道方向以及加害者與被害人的相關位置後，配合證人的證詞及其他跡證，可重建槍擊案件過程。正確的解釋現場射擊彈道的型態，可獲知以下資訊：
 - (1) 射擊的方向
 - (2) 射擊者與被射擊者的位置
 - (3) 估計可能的射程範圍
 - (4) 發射次數
 - (5) 多次射擊的先後次序
 - (6) 可能的發射角度
 - (7) 射入口及射出口
 - (8) 判定主要及次要射擊
 - (9) 可能產生的射擊偏差
 - (10) 射穿目標物的位置

由彈道痕跡型態的研究，亦可判定彈頭或彈殼之可能落點，協助找尋遺留現場之彈頭或彈殼，以利鑑定比對及分析。

- 6、移動拖拉型態：此類痕跡態樣為人所遺留，故常可見於犯罪現場，例如刑案現場中發現之足跡及鞋印或其他拖拉痕跡，經仔細搜尋及正確研判，這些痕跡的解釋可提供在現場之人數，人是否在移動，活動的情形（如行走或奔跑），移動的路徑，行進的方向，可能的動機，是否有抵抗掙扎，有無攜帶或拖曳重物等，另依據遺留現場

鞋印種類、足跡大小及步幅距離等，能夠提供有關鞋子大小、廠牌、在行動或步態上異常情狀的特徵資料，從而可以研判性別、職業、推算身高、體重及鑑定證明遺留此痕跡的人。

- 7、輪胎或煞車痕跡型態：輪胎或煞車滑行痕跡常可能在室外現場被發現，係車輛接觸、輾壓地面或物件時所造成的平面或立體的輪胎紋跡。依據輪胎或煞車痕跡之型態，可獲知涉案車輛的類別、數量、行進的速度及方向、載重情形、有無轉彎及踩煞車、是否曾打轉等，且可提供有價值的重建資料。交通事故中之滑行痕跡態樣對調查車禍肇事案件的重要性已為眾所周知及廣為應用。然而這些痕跡型態卻甚少被運用在刑案偵查與現場重建工作上，若能善加利用，對涉案車輛的範圍、案發經過的重建、及肇事責任的判別等，必助益甚大。
- 8、犯罪手法型態：依據嫌犯侵入現場方式、作案工具(兇器)種類、破壞情形、語言及取走之財物等犯罪手法，可獲知犯罪動機、嫌犯職業、年齡範圍、共犯人數等資訊。犯罪行為亦屬人類行為之一種，一個人平素所表現之特定行為，在犯罪時於犯行手段、方法上亦自然表現出其行為特徵，何況犯罪人於犯罪之時，因考量行動之安全性、容易性、完全性及迅速性，致在本能上乃以自身經驗最得意、自信成功率最高之手段實施犯罪行為。此種犯罪者於實施犯罪時，在犯罪現場及犯罪行為之手段方法上所顯現一定形式之類型或特徵，謂之「犯罪模式」，簡稱(MO)。換言之，所謂犯罪模式乃指犯罪人於犯罪之時間、場所及犯罪行為，呈現一定型態的手段、方法之謂也。犯罪模式以常習犯罪或職業犯最常具體顯現。

此外，犯罪行為在連續犯行中會重複出現同一犯罪模式，因此十九世紀末，奧地利刑事法學者漢斯克魯茲提出三種犯罪模式之特性：1、必存性 2、反覆性(真實性) 3、固定性。在早期偵查階段中，犯罪方式常可明顯地聯接一些無關聯的犯罪案件。此類型態資料包括進入房屋之方式，使用武器類別，使力之方式，使用何種語言，犯人行動之先後次序，取走財物項目，偽裝之方式，使用車輛種類，行走之路線，遺留在現場之物品等。很多嫌犯有其特定的作案手法(MO)，包括他們犯罪的特殊方式。物証有助於建立作案模式，例如竊案中，進入現場的方式，使用的工具，取走的東西及其他如同故事情節中所描述的特點，如事畢灑一泡尿在現場等都非常重要。縱火的案件也一樣，使用的縱火劑，縱火方式等形態的物証均有助於說明該模式如同縱火者的簽名一般。原本被認為單獨的案子，有時會因辨別出犯罪手法而找出與其他案件之關聯性。
- 9、衣服或物體型態：此種型態有時可能不明顯，有時卻極為顯著，若能針對此等型態做仔細的觀察、記錄及正確的解釋，在作案過程的重

建及犯行的證明上助益甚大，並可提供下列寶貴的資訊：

- (1) 犯案者是否搜尋過整個現場。
- (2) 不在場證明的確認或反駁。
- (3) 犯案者作案的方式和路線。
- (4) 人與人、人與車、或車與車的接觸證明。
- (5) 偽裝或甘擾原有之犯罪型態。
- (6) 有關事件發生順序的研判。

10、彈藥殘餘型態：在槍擊案件中，槍擊彈藥殘餘型態對解決某些問題極為重要。由持槍者或受害者手上、射入孔周圍皮膚及衣服上火燒煙燻與槍擊彈藥殘跡範圍型態的正確解釋，可獲得下列關鍵性之解答：

- (1) 此案是否為他殺、自殺或意外死亡。
- (2) 槍口與目標物的距離（是貼射、近射或遠射）。
- (3) 發射子彈之彈道軌跡。
- (4) 嫌犯最近有無射擊或處理過槍枝。
- (5) 受害者與歹徒間的可能距離。
- (6) 多處彈著點的相對位置及關係。

11、物體損壞型態：由受害者或嫌犯衣服損壞的型態及程度，大概可研判造成此種損壞情形所使用力量型態及方向。車禍案件中車輛或物品撞擊損壞的狀況，可知兩車接觸撞擊時的正確位置及受力的方式。其他物體損壞的型態也可幫助現場重建，如斷裂的刀子、損壞的槍支、破壞的門鎖、凹陷的門板等，可了解殺害的力量及侵入的方式。

12、屍體姿勢的型態：命案現場中受害者屍體的姿勢，是重建現場的重要部份，由仔細勘查陳屍的地點及屍體的姿勢，可研判屍體是否曾被移動過，該處是否為第一現場及死亡之前的狀態，另屍體的姿勢及死者臉部的表情有助於了解是屬於他殺、自殺或意外死亡等。

13、指紋方位型態：現場指紋方位型態在犯罪偵查中亦為相當重要的證據。人手指之高度和長度有特定關係，經檢視許多指紋卡上之平面印，中指通常指位最高、其次為環指、再次為食指，而小指係最矮或最矮者。在現場指紋中，此種關係亦很明顯，有助於指位之推定。而現場採得一堆指紋先靠指位之判定，即可迅速過濾不可能之指紋。另從紋型上無法推斷其為左手或右手，因斗類紋型之出現機率在食中環三指均相當，但若三指之傾斜度均指向同一方向，則決定手別之準確率就很高。又反箕的指紋型態出現的概率較少，在判別指位上亦可作為參考。此外，有時現場指紋雖然紋線不清或特徵點不足，但亦可研判動作的過程或接觸的姿勢等，仍然具有不可抹滅的價值。現場指紋方位型態的研判，可提供下列偵查資訊：

- (1) 遺留者之大約年齡、性別、種族或職業。
- (2) 遺留指紋時手指或手掌的接觸或壓力大小。

- (3) 手指或手掌著力之方向、角度或方式。
 - (4) 指位之判定。
 - (5) 現場人數之研判。
 - (6) 可能遺留時間之長短。
 - (7) 遺留者進出之位置及方式。
 - (8) 遺留者動作的方式。
 - (9) 遺留者行進的路徑。
 - (10) 事件發生之先後次序。
 - (11) 湮滅證據之情形 (如現場無留有任何指紋或有擦抹痕跡)
- (三) 情況物證：情況物證亦常在刑案現場中發現，其成因通常是由於一個事件或動作演發產生的結果，這種形式的證物發生後若不及時正確記錄，則可能會改變或消失，另因其易變動或滅失，故常被偵查人員所忽略，若勘查人員能正確解釋情況物證，對現場重建助益甚大。下面列舉極為普遍在現場所發現之情況物證：
- 1、光線 如車燈在事件發生之前是否開著，室內現場之光線情形及燈光是否打開等。
 - 2、煙霧 如煙霧之顏色、走向、濃度或氣味。
 - 3、火焰 如火焰之顏色、燃燒方向、擴散的速度、溫度及燃燒的情形。
 - 4、位置 如凶刀、槍枝與彈殼和被害人之相關位置，現場物體或衣服上血跡噴濺、滴流之位置，各項證物、被害人與車輛的位置，玻璃破裂之位置與分佈狀態，各種傷勢與痕跡之位置。
 - 5、車輛 如車門是否鎖住或開啟，車窗是關閉或打開，收音機是開著或關閉，鑰匙是在啟動或熄火之位置，引擎的溫度及里程錶等。
 - 6、屍體 屍體狀況，僵硬之程度，屍斑顏色及分佈情形，屍體腐敗程度，屍體溫度，陳屍姿勢，傷痕位置與創傷種類等。
 - 7、現場 門窗是否開啟、半開或反鎖，電燈、電視機、冷氣機、電扇等開關狀態，物品翻攪凌亂的情形，及現場的交通狀況等。
- (四) 傳遞型物證：依據路卡交換原理，兩物相接必產生跡證的相互轉移，傳遞型物證即屬於這類典型的物證，一般係因人與人、人與物或物與物間之接觸而產生，若能仔細搜尋、精密分析、檢驗及合理解釋，將可正確重建現場，瞭解犯罪過程，釐清事實真象，進而發現嫌犯及證明犯行。傳遞性證物可依不同之標準而予以分類，然而沒有一種分類法可以完全令人滿意。以下列舉該項物証七種分類方法，每一種分類方法對物証之認知上，提供了不同的角度：
- 1、依犯罪之類別而分類 如命案、竊盜案、強盜案、強姦案等物證。
 - 2、依物質類別而分類 如金屬、玻璃、木材、毛髮等物證。
 - 3、依証物一般特性而分類 如物理、化學、生物性物證。
 - 4、依証物之物質三態而分類 如固體、液體、氣體物證。

- 5、依解決問題之種類而分類 如證明嫌犯說詞之物證，聯結嫌犯與被害人或犯罪現場之物證等。
 - 6、依物証產生之方式分類 如被害人與凶嫌互動之證物，嫌犯與環境之間運作產生之物證。
 - 7、依証物之特定形狀而分類 如工具痕跡、指紋與掌印、玻璃、塑膠、油漆、土壤等物證。
- (五) 關聯型物證：這種物證主要是用來探討某物與其來源的關聯性，如車輛引擎號碼、槍枝的系列號、相機、電視或其他電器之系列號碼、識別證、駕照等文件，該類物證若能正確解釋，對追索來源及證明嫌犯助益甚大。

四、刑案現場重建

犯罪偵查之主要工作，乃在於調查犯罪嫌疑人犯罪情形與蒐集證據，進而發現犯罪事實真相，證明犯罪及確定犯人，並依法定程序檢舉犯罪，以供檢察官提起公訴與法院判決量刑之依據。至於檢察官是否提起公訴與法院是否判罪科刑，端賴犯罪偵查結果是否確實，犯罪事實是否罪證明確，才能做到「不枉直、不漏惡」，反之，是非不分，曲直不明，則難免有枉縱之虞！刑案現場不僅為證據的寶庫，亦係線索的泉源，為提升犯罪偵查之能力與肯定警察人員辦案之公信力，必須以蒐集證據為首務。並以現場為起點，蒐集可供鑑識上歸類與個化的跡證外，各種證據的組合、重建，對於瞭解案情是非常重要的關鍵。而現場的重建係以刑案現場與犯罪有關連之人、事、時、地、物等為基礎，運用科學方法、器材設備及鑑識技術，蒐集、採取與鑑驗現場相關跡證，並綜合分析研究與犯罪現場相關的各項情況資料，不僅可推測整個案情發生的過程，協助探究犯罪事實真相，推斷犯罪心理動機，亦可證明嫌犯自白的真實性及是否狡辯脫罪，更可判斷證人證言之可靠性。運用「因果關係」、「經驗法則」及「邏輯思維」等方法，推理論證研判犯罪實際發生經過，將刑案現場與某些人物及某些特殊事件串聯起來，或加以排除。因此，正確及完整的現場重建實有助於瞭解犯罪過程，提供偵查方向，發現嫌犯證明罪刑，保障人權勿枉勿縱，伸張正義維護治安。

(一) 現場重建的階段

現場分析的過程中，其步驟有階段性的嚴格要求，務必確實的遵守，循序漸進，始不致本末倒置、倒果為因，而影響其正確性，現場重建的階段分述如后：

1、資料的蒐集：

所有有關刑案現場遺留跡證與犯罪有關連之人、事、時、地、物等各項情況資料，包括證物的狀況、明顯及潛在痕跡分佈、型態及遺留情形、現場物品、傢俱變動及移動狀況、與被害人、目擊證人、

嫌疑人或犯罪關係人等相關犯罪事實資料，均應詳加蒐集彙整，惟有賴完整、齊全的資料，始能使現場分析更趨準確。

2、初步推測：

在第一階段初步資料的蒐集彙整過程及仔細分析證物之前，可能對現場事件發生已有初步解釋，不過在此階段不能流於主觀的認定及僅設定唯一的解答，尚須注意其他可能造成的狀況。

3、假說的建立：

根據蒐集證物之檢驗和持續的蒐證與調查，形成對案件各種可能性的假設。物證的檢驗包括血跡、印痕形狀、槍擊痕跡、指紋證物及傷口狀況等解釋，以及微物跡證的分析，此過程會引導出對案件可能發生過程的多種有根據的合理性猜想，也就是假說。

4、驗證：

假說建立之後，必須進一步實施驗證的工作，以印證或反駁所有的解釋或部份觀點。此階段包括現場蒐集證物之分析、化驗及與標準品、採集樣品或特定對象之鑑定比對。另對現場狀況、跡證型態及相關犯罪現象之推論，利用科學實驗方法，加以試驗證明。

5、理論形成：

經過一連串資料蒐集、推測、假說建立及科學驗證後，對所有經證實之蒐證資料，物證分析與解釋，以及檢驗的結果必須由科學驗證假設之可靠性來加以審查研析，過濾排除不正確的資訊，解釋犯罪現象，重建犯罪過程，形成完整的犯罪理論。

(二) 現場重建的基礎

現場重建的基礎，係以現場保全與現場記錄及現場蒐證為重點，再配合蒐集與整個犯罪事實有關之各項重要證據資料，及運用精湛科學鑑識技術和「經驗法則」、「邏輯思維」之推理論證，始能得到正確的解釋。茲將現場重建之基礎敘述如后：

1、完善之現場處理：

現場中與整個犯罪事實有關之各項資料，皆為現場重建之必備要素，稍遭破壞或遺漏，均將嚴重影響重建的實施與重建的結果，因此現場處理完善與否，攸關現場重建成敗至鉅，故現場處理時，務必嚴格要求遵循現場處理程序與現場勘查步驟，運用科學方法及技術，嚴密觀察、細心蒐證、審慎處理、深入分析，以正確重建案發經過，釐清犯罪事實真相，發現嫌犯與證明犯行。

2、與犯罪有關之證據資料：

與犯罪有關之人、事、時、地、物等證據資料均應全力蒐集，其資料來源如下：

(1) 現場：

現場為證據之寶庫與線索之泉源，任何偵查作為必須以現場

為開端，於現場中可找到甚多有價值之證據資料，據以作為現場分析的重要依據，了解作案手法，提供偵查方向。

(2) 被害人：

在命案現場中，被害人的屍體是獲得犯罪訊息之重要來源。由被害人陳屍狀態、位置、屍體現象、衣著情形、屍體傷勢、屍體上殘留之細微跡證及屍體解剖等，可獲知被害人死因、死亡方式、生理狀態、死亡時間，及嫌犯作案工具、作案方式及行兇方向等，均為重要之證據資料。

(3) 證人：

目擊證人供述是偵查及審判之重要證據資料，惟證言仍需參酌現場狀況及跡證情形等，仔細推理，研判其證言之真實性。

(4) 被害人家屬、同居人及親友：

藉由調查訪問被害人最親之家屬、同居人及親友，常可獲知被害人平時精神狀態、生活習性、經濟狀況、思想觀念及最近是否有異常舉止等資料。

(5) 現場鄰居住戶、商家、攤販或大廈管理員：

由現場鄰近住戶之調查訪問，案發前後是否聽到可疑聲響或看到可疑人物等，據以協助推測案發時間或嫌疑人及共犯。

(6) 嫌犯：

嫌犯供述內容，配合現場狀況、跡證情形與其他相關犯罪資料，可研判嫌犯供述是否正確？是否為冒名頂替？是否避重就輕？是否有其他共犯等？

(7) 各種專家的專業知識：

刑事科學領域甚廣，鮮有人能樣樣精通，因此應充份利用各種科學專家的專業知識提供證據資料。例如：血清學專家可決定血型、遺傳因子之 DNA 型別，槍彈鑑識專家可鑑定槍彈，毒物專家可鑑定藥毒物及麻醉藥品種類、酒精濃度等，指紋學專家可鑑定及採取指紋，法醫學專家可鑑定死亡原因、死亡方式、死亡機轉等。

3、精密正確的科學鑑識：

現場蒐集之跡證資料，必須藉由精湛鑑識技術予以分析、化驗、比對、鑑定與識別其性質狀態、關係、異同、特徵、用途、機能等作用，並藉以配合或引證現場其他情況資料，進行組合分析，經由多方假設與推理論證，始能對案情做合理正確之研判。

4、科技整合與邏輯推理：

現場分析的基礎在於科學知識及鑑識技術，其領域甚廣，包含：心理學、理則學、社會學、法律學、情報學等社會科學與物理學、化學、生物學、醫學等自然科學及攝影學、指紋學、法醫學、

驗槍學、文書鑑定學、血清學、毒物學、精神醫學等刑事科學鑑識技術，加以整合運用，再經由偵查人員邏輯思維推理論證，始能克竟全功，正確、成功地分析現場跡證，可推演犯罪事實狀況及研定正確偵查方向。

5、偵查人員應具備之基本條件：

偵查人員的觀念、素養及現場處理能力，攸關現場分析之成敗，因此偵查人員必須不斷的接受技術訓練與吸收專業新知，以提昇處理能力。偵查人員應具備之基本條件有：

- (1) 養成重視證據的觀念。
- (2) 熟悉勘查蒐證的技能。
- (3) 培養機警、縝密、沈著、忍耐、堅毅的素養。
- (4) 善於運用感官知覺、發揮觀察與理解能力。
- (5) 長於運用思維與推理判斷的論證能力。
- (6) 現場處理時應保持客觀存疑的態度。
- (7) 重視法律認證手續。
- (8) 充實各種專業知識。

(三) 現場重建的技巧

現場重建之技巧係以屍體狀況、現場景象、採證情形及跡證態樣為重建起點，配合相關犯罪情況資料，運用經驗法則、邏輯思維及檢驗結果，予以研析及解釋，並秉持「大膽假設、小心求證」的科學精神，依據研析及解釋的結果，假設可能犯罪狀況，再輔以物證之科學鑑定及個化結果，排除不可能的假設狀況，另再藉人際關係之清查與現場之推理研判，整合所有無形及有形的分析要素，找出問題及矛盾之處，逐一尋求正確合理的解答，根據蒐集資料再細心求證，盡量做到人證、物證、事證等三者絕對符合，且確能構成交叉或銜接關係，始能獲得正確現場分析重建的結論，而發現犯罪事實真相，證明犯罪及確定犯嫌。

1、證據之研析及解釋：

所謂證據乃指有助於證明某種事實之存在或不存在之一切有形無形之資料而言。現場分析前，必需先行研析及解釋這些證據資料所代表的實質意義以及與犯罪時間或空間有何關連性。其方法分析如次：

- (1) 證據資料之研析：研析內容可就證據價值與能力、證據狀況、證據功用等方面做有系統歸類、探討及評估：

A、證據價值與能力之研析：偵查人員初步處理現場時，即應先研析現場跡證狀況，瞭解何者為因犯罪所用、所生、所得、所變、所毀損、所藏匿或湮沒、所遺留或遺棄之物，以確定其證據價值及與犯罪之關連性，另再就跡證或證物遺留位置、方向、時間、

型態、特徵等，評估其證據能力。

B、證據狀況之研析：現場中發現與犯罪有關之證據資料，應就其證據狀況予以研析，探求其原因，或其因果關係。視其種類、特性、性質、存在或呈現之狀況與鑑驗需求，予以分析歸類，並採適當之方法加以蒐集、保存或記錄存證。例如，傢俱狀況、屍體狀況、衣服狀況等之研析，氣味、溫度、濕度、天候、點燃之香煙、濕的指紋及足跡等暫時存在或易生變化之證據狀況研析，並需及時記錄，否則會永遠消失。另對於分析證據(Laboratory evidence)類證物狀況，應加以研析記錄、採取，並送交鑑定單位分析檢驗比對。跡象證據(Pattern evidence)類證物狀況，應加以研析及詳實記錄(含照相、錄影、測繪、筆記、製模)等。

C、證據功用之研析：各個證據資料所證明之相關犯罪事件項目不同，應就各個證據功用予以研析，分類、歸納、彙整，充份瞭解掌握，避免闕漏。諸如：

(A) 與犯罪時間有關證據之研析：

時間在犯罪之過程上佔有很重要之地位，知道時間即可瞭解先後次序。一般之殺人案件，現場若留有血跡或屍體，血跡之顏色變化及乾化程度，及屍體僵硬之情形與腐敗的程度，可令偵查人員推知案發時間。偵查人員在勘查時須注意到可能會被忽略之與時間關聯之證據。例如：現場留有四根菸蒂，可推測出作案前凶手可能逗留半鐘頭以上。又如，桌上之飯菜正吃到一半，表示凶手可能於吃飯時進入現場，桌上茶水冷熱情形或車輛引擎溫度等，均是研析案發時間重要的參考證據。雖然由時間性證據推知犯罪過程之情況並不多，但瞭解案發時間（時間性證據多半可協助推斷案發時間），即可協助偵查犯罪之行為，進而研判犯罪過程，故於現場勘查，時間性之證據資料亦不容忽略。

(B) 與犯罪過程有關證據之研析：

a、次序性證據：

所謂次序性證據即說明犯罪行為先後關係，藉以推定案件發生的次序，進而推演出犯罪之過程。而次序性證據有賴最先到達之現場勘查人員之檢驗、判斷，因原始狀態一經移動改變，則就失去原來之證據價值，故偵查人員到達現場應對原始狀態詳加留意勘查。例如：玻璃上數個彈孔或遺留在玻璃碎片上的血滴與遺留在完整玻璃上的血跡，可以看出彈孔發生的先後次序，以及血滴落下的先後次序，進而判定其發生過程。現場玻璃有數個彈孔的破裂形態時，因後射彈孔的輻射裂痕遇、到先射的裂痕立即中斷，故先射彈孔的裂痕

通常較後射的裂痕長。而玻璃碎片上之血滴表示玻璃破裂發生在先，而血液滴落發生在後。相同地，發現足跡上的血滴時，可決定血液滴落發生在後。有時留有大量血跡之現場，會有物品下無血跡，即表示物品原先即在那裡，或在未有血跡之前先被移動成掉落在那裡。例如：一灘血跡中有一把菜刀，菜刀下無血跡，即表示菜刀可能先掉落。

b、方向性證據：

方向性證據可以顯示證據移動時的方向，例如：血滴的形狀與彈殼的位置，可以推斷犯人或被害人行動的方向。現場血液形態可研判血液來源的高度位置 and 方向。而現場物品上的彈孔或跳彈形態，可決定彈道的方向。現場足跡與步幅的形態，即可研判犯人或被害人行動的方向。以及現場中各種物扭移動或拖拉的形態，均可推斷移動時的方向。尤以現場的血液形態所顯示方向性證據最為普遍也最有價值，血液可利用血清學、免疫學及電冰法來鑑別其血液型之外，對於血滴形狀的解釋，可瞭解流血的方向與位置，進而研判犯人與被害人的動作及相關位置。

c、位置性證據：

位置性證據可以顯示當事人（含被害人、犯嫌及其共犯）的位置與有無共犯參與，例如射出彈殼的位置，可以推定射擊者射擊時位置及有無追殺情況。此外，工具痕跡的方位或彈頭在現場的彈著點等均可顯示參與者位置，以及玻璃碎片下之血滴可以推斷為犯罪入口等。檢查活體或屍體創傷時，根據傷痕之部位，形狀、大小、顏色、數目、排列狀態，傷部與建康部之移行狀態，以及創口、創角、創緣、創面、創洞、創底等狀態，創管之方向、深度、創之周圍之狀態等均可提供鑑定兇器之種類，使用方法及作用方向，加害者與受傷者之位置關係，被害者有無抵抗，自傷或他傷或災害傷等資料。

d、範圍性證據：

範圍性證據雖可提供偵查人員搜索及採證的範圍，但如發現新證據時，必須及時縮小或擴大搜查境界，甚至在必要時應視實際需要，改變搜查地區。例如：循現場的腳印，進行搜查時，應視腳印遺留情況，決定是否繼續搜查或限定在某地區搜查。又如：現場發現血跡，屍體與兇器或犯罪工具的位置，以及現場傢俱物品混亂的情形、抵抗格鬥的痕跡，現場遺留的足跡鞋印、輪胎痕跡等，均是決定現場範圍的重要因素。在槍擊命案現場，根據現場玻璃的彈孔，可決定彈

道的方向，並有效擴大現場的蒐證範圍，找出案發時射擊者的位置。以上證據資料均可協助偵查人員確定現場搜索的範圍。換言之，偵查人員應以現場實際狀況與案情的需要來決定現場搜索的範圍。與犯罪地點有關證據之研析如：血跡型態、血跡流量多寡、乾化程度、屍體周遭痕跡、屍體衣著狀況等均可作為是否為作案第一現場之研判等。

e、情況證據：

所謂情況證據乃為不一定是依科學鑑定所得，卻對案情研判有相當幫助之證據，通常由偵查人員查訪而得來。例如：被害人之生活習慣、癖好，案發時附近居民聽到之聲響。情況證據對於犯罪過程之研析、重建亦有其無法替代之重要性。例如：被害人交友浮濫隨便，或喜好同性戀人等。在曾經有過打鬥、掙扎之刑事案件中，若非在荒僻之地點，通常都會有聲響發出，例如，重物落地、被害人尖叫兩相叫罵等，皆可提供作為案情參考。有時刑事案件之發生，與加害人、被害人平素之生活型態有相當之關係。例如：平日加害人即有痛毆老婆之習性，故若酒後而將老婆打死，則屬可能發生之事。又如老闆苛刻員工，造成員工壞恨在心，伺機報復皆屬可能之事。故調查加害人、被害人之生活型態誠屬必需。情況證據之範圍廣大，有時蒐集不易，故有賴於偵查人員耐心之查訪、蒐集，惟其證據價值非可盡信，尚需合理推敲，以防誤導案情。

以上所說之六種型態的證據資料，對犯罪過程之分析重建皆佔極重要的部份。時間性證據可告知我們事件發生之時間；次序性證據說明了事件發生之先後順序；方向性證據說明與案件相關之人事物之方向，例如犯人之進、出口等；位置性證據提供人與人或物之位置關係；範圍性證據界定了偵查之範圍；情況證據說明了可能之案情經過。六者互相整合，加以推演求證，必能分析重建與事實相近之犯罪過程。

(2) 證據資料之解釋：

證據資料之解釋是在現場分析中不可或缺之過程。惟有將遺留於現場或與犯罪有關證據資料，正確分析、合理解釋，始能正確分析現場。實際上任何種類之物質不論其大小及與形狀如何，均可以成為物證。它可能小到如花粉、灰塵，亦可能大到如火車、飛機般，其可能為液體、氣體或固體，亦可能是任何各種形狀。因為與案件有關之物證類別繁多，欲將物證作簡單的分類非常困難。一般刑案現場最常見之物證類型可分為暫時性物證、型態物證、情況物證、傳遞型物證及關連性物證。

2、物證之鑑識及個化

有關犯罪之證據資料，經仔細研析及解釋後，須再輔以刑事鑑識技術，予以物證科學分析鑑驗及比對確認或排除，始能強化證據資料的證據價值與能力。茲就物證之鑑識及個化略述如後：

- (1) 鑑識：依據物質之物性、化性、成分、結構或專用之特性等，藉由科學鑑識技術予以物證分析鑑驗，以瞭解其物性、材料、成分、屬性及來源等。
- (2) 個化：乃利用跡證個別之特點達成個化的目的，兩項東西可能顯現有共同來源(例如兩項證物形態上完全符合、工具痕跡相符、物證接線之吻合等)，或利用一項證物於其同類中是各不相同的特性予以個化鑑定(如指紋之比對相符)。在此項析鑑比對中，通常對某物體或某證物的個化，必須是不容懷疑的。另所謂人別鑑定(如生物跡證DNA分析)就是另一種形式的個化鑑定，而且決大多數案件中幾可達到完全正確。
- (3) 部分個化：有些證物無法達到真正的個化鑑定，通常這些證物間相類似或某些特點相同。證物特性或特徵的相似程度決定於許多因素，且其估算評斷方法又有不同，例如筆跡、血型等即有此限制。
- (4) 排除：當證物被證實無關便被排除，或顯然無共同來源。排除是絕對的，所有的物證均有潛在的排除價值，不能被忽略。有關物證之鑑識及個化分析、以及得到之結論，對最後的分析重建均是重要的因素。一般常見之物證鑑識及個化分析項目有：指紋、驗槍、鞋印、足跡、工具及其他痕跡、可疑文書、毛髮、纖維、血液、精液及其他體液、油漆、泥土、油脂、玻璃及其他微量證物、藥毒物、酒精等之分析、比對及鑑定、與屍體之解剖檢驗等。

3、人際關係之清查：

現場分析係以現場有關之人物事證為基礎，並以物證之鑑識及個化分析結果加以驗證，而在求證之過程中，尚須依據案情清查被害人、涉嫌人及證人等之交往關係及素行資料，並蒐集現場訪問目擊證人，附近鄰居住家、商店、攤販等情況資料，共同彙整、研析、驗證，始能確保現場分析之正確性。有關人際關係之清查範圍如下：

(1) 被害人關係：

案件發生後，首先應對被害人身份、背景、財產、親友、同事、社會恩怨與案發前後動態及交往關係等展開清查。尤其命案被害人的關係清查尤為重要，不論其為自殺或他殺，莫不皆有關聯性，如能從死者生前交往情形分析其因果關係，則不難查出其原因或動機。

(2) 犯罪人關係：

從現場勘查瞭解犯罪人之犯行，依其犯罪方法、習慣、時間，

使用工具等判斷其是否為慣犯及其職業身分。再依查訪所描述犯人之形態、衣著、體格、年貌、特徵等作成紀錄，然後逐一查證或予以過濾排除，則必能推斷涉嫌人範圍或確定犯人，了解嫌犯被害人間交往關係，從中清理線索，亦可在犯罪紀錄或檔案資料中，依作案手法及身份特性等清查找尋嫌疑對象。

(3) 關係人的清查：

案發後對現場目擊証人、附近鄰居、住家、商店、攤販等調查訪問亦極為重要。從該等人員調查訪問資料中，可提供勘查人員規畫勘查作為之參考及了解勘查之重點，並可與勘查結果相互印證，正確分析現場。

(4) 現場之推理及研判：

現場分析的邏輯推理過程，是運用演繹法與歸納法所形成的。偵查人員在研析犯罪行為的證據資料後，配合偵訊、調查、訪問所得有關犯罪前後之情況資料及刑事科學鑑識的結果，模擬假設現場可能情況，將現場各種證據資料予以組合分析，運用合理的邏輯推理法則，形成一般大眾均能瞭解接受均能瞭解接受的結論及事實真象，自然可以肯定證明犯罪或排除可能性。現場分析係由案情中若干情節所組成，再根據已確定的相關證據資料，運用科學推理方法分析研判犯罪過程與犯罪方法及有關物證的價值，深入分析，反覆求證。另於運用科學推理方法分析研判過程中，可以善用各種跡象證據型態所呈現，代表之含意，或利用實際驗證結果，或運用演繹排除之推理法則，以協助研判案情，正確分析現場。

(5) 分析要素之整合：

現場分析之技巧最後一個步驟，即是就前述證據資料之研析及解釋、物證之鑑識及個化、人際關係之清查及現場之推理及研判結果予以整合，找出其間問題或矛盾之處，逐一尋求正確合理的解答。根據答案細心求證，如能做到人證、物證、事證等三者絕對符合，且確能構成交叉或銜接關係，則現場即能正確分析。

五、「辛普森殺妻案」案例討論

長久以來，國內刑案現場的勘查、採證與重建工作，普遍未受到重視，物證的鑑識亦很少受到挑戰與質疑。因此才有蘇建和等三人涉嫌強盜、殺人及輪姦案，由於證據不足致案件懸而不決，及吳如月夫婦住宅遭強盜案而錯抓四名青少年事件。然隨著人權意識高漲，及國民知識水準的提升，民眾對於檢警執法及司法審判的品質、程序正義的遵守、證據的呈現及事實的辯論等，其要求日趨嚴格與殷切，因此才有公訴蒞庭辯論及交互詰問制度的實施，其目的無不在提升辦案品質，發掘犯罪事實真相，使達到勿

枉勿縱、維護正義的目標，亦使作姦犯科者無以遁形及接受司法審判而心服口服。「辛普森殺妻案」之案例探討，引發許多美國警方在現場處理及蒐證作為上的問題，期盼藉由本案之討論，能喚起國內對科學辦案與犯罪物證之重視，同時在公訴蒞庭新制度的實施後，加深大家對物證鑑識應有的認知。

(一) 案情摘要

一九九四年六月十二日晚上十時十五分左右，於南加州洛杉磯西邊布蘭伍地區班迪街八七五號住宅進門處通道上，由兩位在附近運動及遛狗的鄰居，因聽到狗的吠叫聲，便過去察看究竟。狂吠的狗將他們引到案發現場，鄰居在進門處的通道上發現一位滿身是血的女性死者（妮可布朗），進門右邊的鐵柵旁，另發現有一位男性死者（郎勞高文），現場滿地血跡，於是馬上報警處理。

警察趕到現場後，發現屋內還有兩名小孩，因判斷是一宗兇殺案，於是馬上展開調查工作。經證實死者身份後，調查人員便到距離現場五、六分鐘的洛京威三六〇號辛普森住家，去告訴他其前妻遇害的消息並安排這兩名小孩的住處。到了辛普森的住宅後，按了很久的電鈴都沒有人應門，後來調查人員於停在屋外路上的一輛白色福特野馬車上發現有血跡，於是翻牆進入現場後，陸續於屋後的走道上發現一只沾血的皮手套，及於前門車道、通往大門的走道及大門上發現有血滴的痕跡，於是把辛普森列為重要的嫌犯。

(二) 「辛普森殺妻案」警方及檢方所採獲之物證資料

1、警方於命案現場採獲之跡證及鑑驗情形：

- (1) 於朗勞高文（辛普森前妻妮歌布朗男友）屍體腳旁的樹下發現乙只左手手套，且經鑑驗與辛普森住家所發現之右手手套係為一對。
- (2) 於朗勞高文屍體旁亦發現乙頂滑雪帽，經鑑驗結果發現其上有被告辛普森之頭髮及其所駕駛白色福特野馬車內地毯相同之纖維。
- (3) 於朗勞高文的血衫上發現有一根毛髮經鑑驗與辛普森相似。
- (4) 於命案現場多處採獲與被告辛普森相同之血跡。
- (5) 於命案現場採獲血鞋印，經鑑驗其大小尺碼與被告辛普森平時所穿鞋子尺碼（12號）相符。

2、於被告辛普森車子及住所採獲之物證資料：

- (1) 於被告辛普森車子司機座車門把手、儀表板及腳踏板等處，採獲有被告辛普森血跡、被告及朗勞高文相混血跡、被告及死者妮歌布朗、朗勞高文等三人相混血跡。
- (2) 於被告辛普森住所冷氣機旁的小徑上採獲乙只右手手套，經鑑驗結果發現其上有死者妮歌布朗及朗勞高文相似之毛髮、朗勞高文血衫及野馬車內地毯相似的纖維、被告辛普森、妮歌布朗及朗勞高文之血跡等。

(3) 於被告辛普森住所門廳上採獲與被告相同之血跡。

(4) 於被告辛普森住所臥房內地板上採獲一雙襪子，經鑑驗結果發現襪子上有被告及死者妮歌布朗之血跡。

(三) 警方案情分析研判：

- 1、依據二位被害人間發現之一組鞋印，且向西延伸至人行道，及遇害方式相同，均為遭亂砍、亂刺、咽喉被割斷等，研判兇嫌僅為一人。
- 2、兇嫌係以殺人不及掩耳之速，殺死妮歌布朗及朗勞高文，全程不超過一分鐘。
- 3、被告辛普森左手手指有受傷，且案發時間行蹤交代不清，又於命案現場、被告辛普森車子與住所採獲之物證資料，足以證明辛普森涉嫌重大。
- 4、依據證人的供述及聽到狗吠的時間推論，可能的作案時間為晚上十時十五分到十一時左右，被告辛普森應有足夠的時間作案及返回洛京威住處清洗與處理證物。

(四) 辯方（被告）對於檢方所提物證資料抗辯理由：

- 1、承辦本案員警霍曼有種族歧視偏見，且於審判作證過程中曾說謊，因此本案可能為遭警方誣陷栽贓。
- 2、警方於倉促下即認定被告辛普森犯案，且未依法申請搜索令，即進入辛宅，違反法律規定，故警方蒐獲之物證資料，不具證據效力，不可呈堂作證。
- 3、被告辛普森於偵訊期間所被抽取之血液量曾短少不見，而抽取之血液存於辦案人員的時間過久，故被告辛普森之血跡出現於物證上，不免讓人產生質疑。
- 4、初級罪證專家馬左拉被指派於命案現場處理跡證，是否係超出她專業能力以外之行為？現場跡證是否會因此被壞、污染？
- 5、現場罪證專家有否預防沾污證物？處理現場過程是否於所有時間均戴同一雙手套？
- 6、警方於現場處理的能力與過程受到質疑，認為其處理能力不足且過程管理不善，採獲跡證有否可能被破壞或污染？
- 7、洛杉磯警察局刑事實驗室的鑑定能力與檢驗過程管制受到批評，認為其水準不夠管理不嚴謹，鑑驗結果有可能錯誤或跡證被污染、破壞。
- 8、鑑驗於被告辛普森住宅臥房採獲的襪子之葛頓實驗室，曾有二次血液鑑驗結果錯誤之記錄，因此本案證物血跡鑑驗結果，是否可能因處理樣本出錯、污染或能力不足，而又導致鑑驗錯誤。
- 9、於被告辛普森住宅臥房內採獲的襪子，在最初現場錄影記錄時，並無看見，因此質疑警方可能誣陷栽贓。
- 10、於被告辛普森住宅臥房內採獲的襪子及大門上之血跡驗出有 EDTA

成分，因此質疑化驗所污染嚴重或警方誣陷栽贓。

- 11、血跡型態鑑識專家荷拔麥當勞出庭作證，於被告辛普森住宅臥房內採獲的襪子上之血跡，並非濺上去的，有可能係接觸沾染所致。
- 12、世界頂尖鑑識專家李昌鈺博士出庭作證，於現場發現另一種可疑鞋印，且血跡陰乾的過程與所遺留之印跡有疑問，因此其作證指出部分跡證以鑑識專業的立場無法解釋，某些事情顯得怪怪的。
- 13、現場遺留的鞋印是否會因在場人員走動而增加 毀滅 弄花或破壞？現場管制及處理過程是否嚴謹？
- 14、部分出庭作證之鑑識專家，其專業背景、教育訓練、鑑識年資與次數受到質疑，有無參與重大案件之鑑定與作證經驗？或係受聘為反駁對方鑑定結果為目的而作證。
- 15、於現場警方係以妮歌家中的毯子覆蓋妮歌的屍體，假如辛普森曾到過妮歌住所，並坐、躺過或使用過該毯子而留下毛髮，那毯子又被移到案發現場覆蓋屍體，則被告辛普森的毛髮是否可能被轉移到現場？
- 16、死者妮歌指甲內容物經鑑驗結果為 B 型血型，與被告及兩位被害人血型不符。
- 17、單從死者傷勢及傷口來看，驗屍官是無法推斷有幾個人作案，而且法醫專家麥克作證指出，其研判被害人死前曾有掙扎，嫌犯作案時間應較長。

(五) 檢討與分析

轟動一時的「辛普森殺妻案」，在長達九個月之「世紀大審判」後，被告辛普森獲判無罪。或許有人對此審判結果認係受到種族及政治因素影響，但事實上於審判過程中，為兩造當事人所攻防之「現場物證之證據能力與證明效力」等問題，卻有相當激烈之辯論，且彰顯出諸多可議之處。

有關「辛普森殺妻案」之物證處理，最被辯方（被告）質疑及攻擊的部分，乃為警方作假及誣陷。另就我國法律規定觀之，於執行犯罪追訴過程中，實際蒐集及提出證據者為檢察官、司法警察官及司法警察。據此所有犯罪證據，從發現、蒐集、鑑定到呈庭作證，大部分均操在檢警雙方（原告）之手中，因此證據之客觀性、公正性及真實性難免會受到被告質疑。是故如何遵守法定程序與作業規範處理物證，以確保物證之客觀性、公正性及真實性，鞏固物證之證據能力與證明效力，達到發現犯罪事實真相及保障人權之目的，實為目前警方現場處理及蒐集物證最重要之課題。

另辛案亦受到辯方（被告）質疑及攻擊的部分，係為證據證明力的問題，其中提到現場處理人員專業能力、現場處理時污染及跡證破壞、物證減少或遺失、實驗室污染及鑑定能力、物證鑑驗結果解釋及案情分析研判等種種問題，實際上皆係攸關鑑定人或實驗室資格認證

及是否遵循正確物證處理程序等課題，故值得我們深切探討及引為殷鑑。

由辛普森殺妻案例中顯示有關物證鑑識的問題，經分析歸納如下：

- 1、科學物證的連結證明。
- 2、言詞證據的合理懷疑。
- 3、犯行認定的邏輯基礎。
- 4、採證、封緘及送驗流程的合法性與完整性。
- 5、採證及鑑定人員能力質疑與資格認證。
- 6、採證及鑑定人員人格品操的公正性。
- 7、刑事實驗室鑑定能力質疑與品質認證問題。
- 8、鑑定結果的詮釋與詰問。
- 9、物證鑑定過程與方法的正確性檢視與辯論。
- 10、刑案現場保全的嚴密性
- 11、現場勘查採證的完整性。
- 12、私人或雙方專業鑑定證人的檢視與辯論。

六、實驗室研習及參加研討會心得

(一) 指紋採證研習心得：

- 1、不吸水性物体上潛伏指紋基本上以粉末法處理為主，其次亦採用瞬間膠燻蒸後再施以磁性粉末，其效果不錯。有時亦以混合螢光染料(RAM)漂染後，用多波域光源檢視其螢光反應。
- 2、吸水性物体上潛伏指紋大半係採用寧海德林液法，有時再加以混合螢光染料(RAM)漂染後，用多波域光源檢視其螢光反應。
- 3、膠帶上的指紋採證方法，不黏著面先用瞬間膠燻蒸後，再加以混合螢光染料(RAM)漂染及用多波域光源檢視其螢光反應，黏著面則用黏著粉末(sticky powder)加清潔劑混合液塗刷及用清水漂洗來顯現指紋。
- 4、血跡指紋的採證使用 Amido Black 法，其有甲醇溶液及水溶液兩種配方，係依據物体的表面是否會與甲醇反應與否，作為選擇溶液的考量。例如塑膠製品或書寫墨跡會被甲醇溶解，則應使用水溶液配方。

(二) 射擊殘跡檢測及射擊距離判定：

- 1、將不同距離射擊的衣物(或現場採取之衣物)，倒放在經過藥劑處理的相紙上(相紙事先以硝基試驗有無反應是否有效)，再用紗布沾 Modified Griess 試劑及用蒸氣電熨斗燙壓，如衣物上有射擊殘跡硝基(Nitrite Compounds)則會滲透使相紙變成橘紅色。
- 2 再將上述 griess 試劑處理過的衣物作 Sodium Rhodizonate 試劑試驗，其有三種試劑依次噴於檢體上，如衣物上有射擊殘跡鉛(Lead)則會變成黃橙色。

- 3、依射擊距離的不同衣物上射擊殘跡狀況，貼射其周圍一英吋有多量射擊殘跡，射擊距離一英呎有大約五英吋殘跡範圍，射擊距離二英呎有大約十英吋殘跡範圍，但量較為疏鬆，射擊距離三英呎則只有一二點殘跡顯現。

(三) 微物殘跡(Trace Evidence)的採証與檢驗：

- 1、檢驗及收集衣服上的微物殘跡，先在桌上放大張乾淨白紙，再將衣服置於其上仔細檢驗，必須用不銹鋼刮板將衣服上的沾附微物刮下收集於白紙上，再用刀片將集中的微物切下，並用顯微鏡仔細檢視有無特殊標的物或其他微物殘跡。
- 2、衣服或物品上的沾附殘跡，必須用不同的試劑檢驗其是否為血跡、精液斑或射擊殘跡，血跡斑用 KS 試劑檢測，射擊殘跡用硝酸根試劑沾點於棉花棒上，並用顯微鏡觀察其呈色反應。
- 3、檢驗及收集微物標的為纖維及毛髮，則必須一根一根挑起置於載玻片上，毛髮則用 Polymount 沾點其上，再用蓋玻片覆蓋，纖維則只用蓋玻片覆蓋及用膠帶固定邊緣即可，最後再上顯微鏡檢視。
- 4、微物殘跡的顯微鏡觀察與比對係一種過濾的作用，其只能作排除及篩選微物，以利於第二階段的檢驗或排除其關聯性。
- 5、射擊殘跡利用 SEM 檢驗，係找尋圓形殘跡顆粒進行元素分析，有時可能只找到部分元素(如鉛)，則只作記錄陳述而不作射擊與否的判斷。
- 6、油漆殘跡利用 FTIR 檢驗，必須盡求漆片之單層與無污染，因此必須用刀片小心切割與挑取。其檢驗量只需一點點(約 1mm)，但必須用滾輪碾成薄片，以利紅外光通過與檢測。
- 7、微物殘跡的採証必須先作樣品再作標準品，以防止標準品殘跡遺留而污染樣品造成誤判，當然最好是在不同房間進行採証。其防止證物遭受污染的作法及觀念值得國內鑑識單位參考。
- 8、各項證物開封檢驗之前，必須先將其封緘外觀及原始送驗註記資料影印下來，必要時並配合拍照，以資對照證明。收驗前必須檢視證物包裝有無封緘及是否完整，如有破損必須退回重新封緘後再送驗。
- 9、證物開封檢驗後，各項證物外觀及發現之斑跡必須繪製於檢驗記錄表上，另收集之證物亦必須完整記錄，不得遺漏，當然必要時可配合拍照。檢驗記錄表必須用原子筆或墨水筆註記，如遇有錯誤必須劃除，並留下原始筆跡，以便事後查考，其目的是防止中途遭塗改或變造。切忌使用鉛筆註記，因其容易事後遭塗改。這種作法也是確認鑑定書效力及實驗室認證的重要項目之一，檢驗完成後必須再封緘及簽註。

(四) 爆炸殘跡的採証與檢驗：

- 1、爆炸殘跡的採証是先用顯微鏡觀察，看有無類似爆炸火藥殘跡附著

其上，再挑取可疑的顆粒殘跡作進一步檢驗。

- 2、第一步進行化學呈色試驗，檢驗有無硝酸根或過氯酸根等爆炸物成分，第二步進行 SEM 元素成分分析，檢驗有無爆炸物特殊元素鉀、氯、硫等成分，第三步進行過氯酸根的化學結晶試驗，先用顯微鏡觀察挑取部分殘跡，再用蒸餾水溶出，再加上配製的試劑及用顯微鏡觀察其結晶情形，第四步進行離子分析檢驗，使用毛細電子分析儀將蒸餾水溶出液吸入，利用高電壓使不同帶電離子分離及用紫外光檢測其存在。

(五) 邁阿密血跡型態分析研習課程

- 1、該課程包含血跡型態分析介紹及各項血跡型態實驗，並有案例探討及模擬血跡型態判斷與模擬現場血跡型態重建。其課程設計及內容尚可，但不如麥當勞血跡型態分析研習課程之豐富與生動。
- 2、該研習課程係由邁阿密疊特(Miami Dade)郡舉辦，並刊登廣告及對外招生與收費，其作法值得國內鑑識單位參考。各項鑑識研習並不一定必須由刑事局舉辦，而且一年不一定只辦一次。可由警察大學或其他有能力及資源之鑑識單位或民間機構舉辦，並對外開放及適當收費，如此可不受預算及次數之限制，以適時充實各項鑑識知識與提升國內鑑識水準。

(六) 西雅圖美國刑事鑑識協會第五十三屆年會

- 1、美國刑事鑑識協會年會每年在美國不同城市舉行，該協會是全世界最具知名度，水準最高的刑事鑑識組織。其年會的舉辦是鑑識界的大事，而且也是刑事鑑識最新發展的指標。因此，各國每年均會派員與會，發表論文或觀摩見習，希望能與世界的鑑識發展同步。
- 2、今年(二〇〇一年)第五十三屆美國刑事鑑識協會年會在美國西雅圖市舉行，來自國內參加的會員共有七位，行政院衛生署一位，刑事警察局及台北市警察局各一位，警察大學有三位，另一位為在美台灣留學生。除了部分警大教授到此發表論文有國科會補助出國經費之外，大部分均係自費參加。因此，建議鼓勵各單位能編列相關出國經費，多派員參加該年會，以吸取新知提升水準。
- 3、能在美國刑事鑑識協會年會發表論文，被識為鑑識工作者最大的榮耀。其發表論文數量的多寡，也代表該國刑事鑑識水準的指標。因此，各國無不積極推動各項鑑識研究，以爭取在年會發表論文的機會。當然，每年發表的論文仍以美國最多，而其中仍不乏許多實務工作者的研究成果。今年來自台灣於年會上發表論文的警大教授有三位，但缺乏實務界的研究成果發表。因此，建議要提升國內實務單位的鑑識水平，惟有鼓勵研究，走上國際舞台發表論文，爭取國際鑑識界的認同。如此，才能與世界先進交流經驗互通資訊，以真正有效提升國內鑑識水準。

- 4、目前國內刑事鑑識工作發展的重點項目大半集中在指紋及 DNA 之研究，對於微物(如纖維、油漆片、泥土或毛髮)的研究則較少。其實國外對於微物的鑑定研究幾乎已可達到個化的階段，並建立各項樣品基本資料以利電腦蒐尋比對。因此，建議國內鑑識研究工作者可多往這方面發展，或結合學術與實務有計畫投注於該項研究。

(七) 加拿大多倫多第十五屆刑事鑑識研討會

- 1、二十一世紀的犯罪偵查講求智慧系統的整合與運用，利用電腦將罪犯的個人或槍支的資料建檔輸入及分析運用，例如個人的指紋、DNA、相片檔案及槍支種類、特性與試射的彈頭、彈殼等輸入建檔，再將犯罪現場採取的跡證或錄影帶與拼合相片輸入蒐尋比對，找出相符或相似的資料，再加以人工比對確認，以爭取破案先機及減少人力的浪費，使以往不可能的任務變成可能，也大大地提高了破案率。因此，各種罪犯檔案、犯罪特性與現場跡證資料的建檔分析與整合運用，一直是各國犯罪偵查努力發展的目標。
- 2、影相及衣物型態資料的強化比對是講習會課程項目之一 例如銀行強案的錄影帶資料常常模糊不清，因此，第一個步驟是先將影像強化，但必須由有經驗的專家操作及利用電腦影相強化軟體來執行。其次，再進行影相的比對，但歹徒可能戴頭套，因此，嫌犯身高、外觀、刺青、疤痕及衣物的花紋與折痕等，亦是個化比對的重點。此外，利用影相資料的電腦蒐尋比對，亦是影相專責單位的工作重點之一。
- 3、刑事鑑識工作係屬科技的整合與應用，因此必須結合各種相關科技單位與人員，大家共同討論互通資訊及交換經驗與工作心得，並一起解決遇到的難題與探討未來發展的方向，但這些都必須透過協會組織的力量整合才能事半功倍，大家每年固定集會一次，同時邀請其他非會員的單位或國家派員參加。此次參加加拿大多倫多刑事鑑識研討會的其他國家有美國、澳洲、以色列、日本及中華民國，大家齊聚一堂共同交流與合作，該協會並定期舉辦各種研討會，以增進提升各單位刑事鑑識水準。其他高科技的國家例如美國及日本均有類似的刑事鑑識組織協會，但國內刑事鑑識單位分散，資源重覆，大家各自為政，技術無法交流，力量無法發揮，甚為可惜。加拿大及其他國家的作法，頗值得國內參考與積極推動。
- 4、二十一世紀的刑事鑑識工作必須走向國際化，為了有效提升國內的刑事鑑識水準，除了組織協會的成立之外，更應該積極與各先進國家交流合作，派員參加其組織年會與各項研討會，以建立良好的合作關係，及了解國外進步的現況與研究的方向，使國內的刑事鑑識水準能與國外同步，並相互觀摩學習，吸收經驗，充實自己，以提升水準。

(八) 二〇〇一年阿諾馬克(Arnold Markle)兒童侵害與連續兇殺案調查研習會

- 1、美國對失蹤兒童及兒童遭侵害案件非常重視，在聯邦調查局設有專責機構處理、管制、分析與調查，使各州的資訊能相互溝通，並將兒童失蹤及遭侵害案件作完整分析與探討，從被害人的因素、嫌犯的特性及現場狀況分析所得，制訂標準作業程序，提供相關單位及人員作為防制與偵辦之參考。接獲相關案件報案後，有專責人員到現場處理與偵辦，使資料得以統合運用，經驗得以累積及傳承，並依據標準作業程序審查，以提高相關案件處理品質與績效。國內兒童失蹤及遭侵害案件亦層出不窮，其作法頗值得有關單位作參考。
- 2、美國對重大暴力案件設有專責機構作整合與分析，從被害人的因素、嫌犯的特性及現場狀況分析作探討，並將分析所得提供相關單位及人員作為防制與偵查之參考。國內對重大暴力案件，在刑事局亦有專責機構作整合與分析，其作法與資訊應可與國外作交流與溝通，相互吸收經驗交換心得，以提升重大暴力案件防制作為與破案績效。

(九) 紐約國際電腦犯罪偵防會議

- 1、電腦犯罪不僅是全世界各國日益嚴重的問題，而且已演變成跨國性的國際犯罪問題，其受害的對象不僅是個人，甚而影響到整個國家與全世界。其不僅是財產的智慧型犯罪，甚而傷害社會制度、影響國家安全或演變成政治問題。此外，由於電腦犯罪的專業性與跨國性，加上網際網路的發展，其查緝工作愈顯困難與複雜。因此，各國無不全力進行電腦犯罪的研究、偵查與防制工作，並且國際間也加強合作，共同致力打擊電腦犯罪。
- 2、於紐約國際電腦犯罪偵防會議上，除了請專家學者發表論文之外，尚有美國各專業機構防制作為與心得報告。因為有許多其他國家參與此項會議，故會議中除了能結交各國同業專家之外，亦能相互交換經驗學習新知。因此，建議國內專業單位每年應編列預算派員與會，或到相關專業學系學習新知，以提升技術水準，發揮查緝成效，遏止電腦犯罪。
- 3、電腦犯罪的查緝工作與偵辦重大刑案一樣，必須蒐集犯罪工具與證據資料，而且必須連結犯罪行為人及犯罪構成要件。因此，犯罪現場的保全、物證的蒐集、封緘及鑑定與其他刑案的要求一樣，必須完整無暇，而且合乎程序正義原則，如此才能有效查緝，使歹徒無以遁形。
- 4、電腦犯罪的查緝不易，除了其證據資料易於銷毀之外，主要是查緝者必須有高深的專業知識，所謂魔高一此道高一丈，偵查人員必須具備較歹徒更高超的專業知識，才足以發現犯罪蒐集證據。因此專業人員的延攬、培植與進修，是查緝電腦犯罪刻不容緩的課題。

(十) 美國及加拿大實驗室參訪心得：

- 1、此次研習參訪的實驗室有美國康乃狄克州、羅德島州、波士頓市、紐約市、芝加哥市及加拿大安大略省、多倫多市警察局實驗室。

- 2、實驗室的認證通過一直是各警察局努力的目標，也是時代的需求與趨勢。除了少數實驗室尚未認證通過之外，大部分均已通過認證。認證通過的實驗室其鑑定品質及效力才能受到肯定，否則很容易被質疑是否可能鑑定錯誤。認證的標的有實驗室的設備、人員的素質、證物的接收與管理、鑑定的流程、資料的保存、證物的封緘與儲存、操作的安全、研發的成果等多項。
- 3、各實驗室有一個共同的作法，即鑑定的資料盡量能用電腦建檔與蒐尋比對，以突破人力的極限與減少浪費，這也是二十一世紀專家智慧系統運用於犯罪偵查的新趨勢。例如指紋、槍彈與 DNA 的建檔及蒐尋比對，此種作法國內亦採用多年，但各警察局視各地方人力、財政及設備狀況，有建立區域性指紋 槍彈與 DNA 的分析鑑定檔案資料，涉嫌的證物分析資料由地方先進行比對，未發現相符者再連線州警察局資料庫蒐尋比對，如還未有結果則連線至聯邦調查局資料庫蒐尋比對，或轉介至他州警察局資料庫比對。此種作法可減少中央資料庫蒐尋比對的數量及壓力，並去除中央比對人員是否用心的疑慮，與減少人情請託插隊蒐尋的弊病，而且地區性資料庫可依據各地方的犯罪特性來建檔比對，其資料庫較為精簡而比中率自然提升。因此，中央資料庫的連線開放或建立區域性資料庫蒐尋比對系統的作法值得國內作參考。
- 4、為了確保證物鑑定品質與正確性，實驗室的地方是絕對禁止證物送驗人員或其他閒雜人等進入，以防證物招污染或遺失與掉包。而且不同實驗室人員也盡量不要到其他實驗室走動以避嫌。除了嚴格門禁之外，每一個實驗室均有獨立自動閉鎖裝置，除了操作與必要人員之外，其他無關人員均無法進入，其作法無外乎保護證物的完整與確立物證的效力。
- 5、各實驗室收受物證之送驗，除了上班時間有專人接收、審核與分案之外，在下班或放假期間有的亦安排有專人處理，甚至有用投遞式的送驗方式在收案處設有證物投遞窗口，生物性跡證則設有專用冰箱保存，以減少送驗人員的奔波往返。而鑑定量大的實驗室（如紐約市警局）則編排三班制二十四小時工作，均即時接案與鑑定，以爭取鑑定時效及配合偵查的需求。
- 6、證物的封緘與儲存一直是各實驗室非常重視的一環，其關係著物證效力的認定與罪刑的確立。如證物的封緘有瑕疵或送驗的流程記錄不完整，則證物可能被認定無效，或儲存不當而腐敗甚至遺失，則嫌犯罪刑即無法認定。因此，證物的採取、封緘、送驗與儲存應有完整的紀錄與管制，並設有證物儲存櫃與專用冰箱，以適當保存證物俾提示法庭作為罪刑認定的依據。國內因刑案證物遺失或破壞的案件時有所聞，嚴重影響案件的偵審，國外的作法實應引為借鏡。

- 7、在實驗室的操作過程中，證物污染是實驗人員必須避免的重要課題。因此，除了實驗人員的清潔與保護之外，現場採取證物與已知嫌犯證物必須分開於各別實驗室處理與鑑定，而且操作的手套與襯墊的用紙必須時常更換，以避免污染或鑑定錯誤或物證效力受到質疑。
- 8、實驗室的安全亦是實驗室認證的項目之一，除了操作人員使用護目鏡或護面罩之外，實驗室內亦有緊急沖洗設備與急救箱，當然消防設備亦為不可或缺的基本配備之一。因此，實驗室人員及設備的安全管理，值得國內鑑識單位重視。
- 9、各實驗室檢驗的步驟與方法必須制訂標準作業程序，而且配合相關的參考資料及作業表格製成檔案，使各項檢驗的流程與方法能一致與公開，以便於事後審查與複驗，而且也便於新手查閱資料，使很快能進入狀況。此外，實驗室使用的各種藥劑配方必須存於公用檔案內，而且配製人及配製日期必須註記於查核表上，每一位使用者亦必須註記使用日期與時間，及該藥劑是否仍然有效，以避免因藥劑過期而造成誤判。當然這些檔案資料與操作表格也是實驗室認證的重要項目之一。
- 10、實驗室另一認證的項目是操作人員的經驗與素質，實驗操作人員的學識與經驗當然是決定檢驗品質的重要因素。因此，除了實驗室必須通過認證之外，檢驗人員亦必須參加各項訓練、參加協會與通過各單項認證（例如 DNA 檢驗、指紋比對與現場處理等）。此外，鑑識人員要不斷進修，除了提升自己吸收新知之外，鑑識人員的學經歷與工作經驗亦是法庭作證時，物證檢驗品質與效力認定的重要指標。

肆、建議事項

- 一、進入任何現場蒐尋物證務必遵守法定程序為之，而且要有完整規劃，依據現場勘查原則，按步就班循序漸進，全面性完整蒐證，切忌主觀性認定案情而作選擇性採證，肯定的答案是一種證明，否定的結果也是一種排除。無論對被告有利或不利的物證，均應全部採取送驗，不得有所偏袒或遺漏。現場勘查採證及鑑定應是全面性、客觀性與完整性。
- 二、提升現場勘查蒐證人員專業能力與技術水準，並善用科學器材設備，協助物證之發現與採集。重大刑案則必須慎選現場處理人員，使勘查採證作為正確而完整。
- 三、現場保全完善與否嚴重影響物證之完整性，否則現場一經破壞，物證將付之闕如，且嚴重影響採證之證據效力，甚而可能被質疑滅跡或栽贓。因此，必須落實刑案現場三道封鎖線管制作為，嚴密完善保全現場，以待專業鑑識人員蒐集完整跡證，發現嫌犯與證明犯行。
- 四、物證從發現、採取、包裝、封緘、送驗、鑑定與儲存，均必須留下完整的紀錄（含筆記、照相、測繪及錄影等）與管制，而且物證的轉接及移轉記

錄流程不得有誤或中斷，以確保物證之證據能力。

- 五、物證採取後應有完整之封緘，並於封緘袋上註明案由、物證名稱、數量、採證時間及採證位置等資料，並由採證人簽名認證及由檢察官、被害人、家屬、關係人或其他公正人士在場會簽證明，以確立物證之效力及避免被掉包或栽贓。
- 六、為因應司法審判當事人蒞庭制度的變革，鑑識及採證人員的資格將受到質疑，鑑識結果亦將面臨挑戰。因此，應加強現場勘查採證人員之教育訓練，充實其專業智能，加速推動鑑識、採證人員及各級實驗室的認證制度，以全面提升勘查採證品質，確立物證效力與法庭作證的公信力。
- 七、刑案現場勘查及證物採取、包裝、封緘、送驗與保存等作為，在法律修訂與公訴蒞庭制度實施後，更嚴格要求必須合乎程序正義原則，除了合法的採證作為之外，亦必須講求採證過程與方法是否公正與適當，因此亟需訂定現場勘查與採證標準作業規範，以確保物證採取之公正性、完整性與正確性，避免採證時物證有遺漏、污染、破壞、調包或栽贓等情事發生。
- 八、採證後物證必須有完整的包裝及封緘，以確保物證之證據能力，避免遺失或調包。而且處理、包裝的方式與包裝袋(或盒)的材質均應妥適及完整，部分證物(如生物性跡證)則必須陰乾或放置冰箱冷藏保存，防止因處理、包裝方式不當或包裝材質不佳，導致證物變質、腐敗、外漏、污染、置入、遺失或調包，影響物證鑑驗品質，甚至證據被判無效。因此，建議各單位派置專人審查與管理或設置證物儲存櫃與專用冰箱，以適當保存證物俾提示法庭作為罪刑認定的依據。國內刑案證物遺失或破壞的案件時有所聞，嚴重影響案件的偵審，國外的作法實應引為借鏡。
- 九、物證的採取、送驗及鑑定必須講求時效，否則部分物證會隨著時間的流逝而散失、變質或破壞，因此必須把握時效，儘速採證及送驗，使有效協助破案。
- 十、實驗室的儀器使用、鑑定過程、安全措施及物證移轉等均必須有一套完整的管理制度，避免物證受到實驗室污染、或張冠李戴或鑑驗錯誤的可能性。因此除了鑑定人資格需認證之外，實驗室的設備、品管及技術也必須加以認證，如此才能確立物證鑑驗的品質，真正達到公正客觀及勿枉勿縱的要求。
- 十一、物證的鑑定並不一定都能達到個化的目的，有的只能得到部分個化或類化的結果。因此物證的價值也必須忠實地表達與詮釋，使法官能真正瞭解物證證明的程度及連結的意義。而有些物證雖已達到個化的證明，但其遺留的方式、時機、型態與時間也必須加以說明，並配合偵查作為進一步釐清，以求發現犯罪事實真相，達到公正客觀、勿枉勿縱的目標。
- 十二、案情分析與現場重建，必須彙整現場勘查、物證鑑驗、型態分析、法醫相驗與調查訪問的結果，綜合分析研判，始能得到較明確之判斷。故現場勘查與重建是一種科技整合的工作，是一種組織團隊合作的成果，因此各

單位之間必須摒除門戶之見，充分協調合作、互通資訊、切磋技術與交換心得，如此各自持有的案件拼圖片塊才能完全整合，犯罪事實真相方能釐清，公平正義始得以伸張。

十三、能在美國刑事鑑識協會年會或其他國際重要鑑識會議發表論文，被識為鑑識工作者最大的榮耀。其發表論文數量的多寡，也代表該國刑事鑑識水準的指標，各國無不積極推動各項鑑識研究，以爭取在年會發表論文的機會。因此，建議要提升國內實務單位的鑑識水平，惟有鼓勵研究，走上國際舞台發表論文，爭取國際鑑識界的認同。如此，才能與世界先進交流經驗互通資訊，以真正有效提升國內鑑識水準。

十四、目前國內刑事鑑識工作發展的重點項目大半集中在指紋及 DNA 之研究，對於微物(如纖維、油漆片、泥土或毛髮)的研究則較少。其實國外對於微物的鑑定研究幾乎已可達到個化的階段，並建立各項樣品基本資料以利電腦蒐尋比對。因此，建議國內鑑識研究工作者可多往這方面發展，或結合學術與實務有計畫投注於該項研究。

十五、二十一世紀的刑事鑑識工作必須走向國際化，為了有效提升國內的刑事鑑識水準，除了組織協會的成立之外，更應該積極與各先進國家交流合作，派員參加其組織年會與各項研討會，以建立良好的合作關係，及了解國外進步的現況與研究的方向，使國內的刑事鑑識水準能與國外同步，並相互觀摹學習，吸收經驗，充實自己，以提升水準。

十六、對特殊、重大或暴力案件，建議設置專責機構處理、管制、分析與調查，使各地方的資訊能相互溝通，並將這些案件作完整分析與探討，從被害人的因素、嫌犯的特性及現場狀況分析所得，制訂標準作業程序，提供相關單位及人員作為防制與偵辦之參考。警察單位接獲相關案件報案後，有專責人員到現場處理與偵辦，使資料得以統合運用，經驗得以累積及傳承，並依據標準作業程序審查與執行。國內設置之專責機構，其作法與資訊應可與國外相關單位作交流與溝通，相互吸收經驗、交換心得，以提升該類案件防制作為、處理品質與破案績效。

十七、鑑定的資料盡量能用電腦建檔與蒐尋比對是二十一世紀專家智慧系統運用於犯罪偵查的新趨勢。例如指紋、槍彈與 DNA 的建檔及蒐尋比對，此種作法國內亦採用多年，但各警察局視各地方人力、財政及設備狀況，有建立區域性指紋、槍彈與 DNA 的分析鑑定檔案資料，涉嫌的證物分析資料由地方先進行比對，未發現相符者再連線州警察局資料庫蒐尋比對，如還未有結果則連線至聯邦調查局資料庫蒐尋比對，或轉介至他州警察局資料庫比對。此種作法可減少中央資料庫蒐尋比對的數量及壓力，並去除中央比對人員是否用心的疑慮，與減少人情請託插隊蒐尋的弊病，而且地區性資料庫可依據各地方的犯罪特性來建檔比對，其資料庫較為精簡而比中率自然提升。因此，中央資料庫的連線開放或建立區域性資料庫蒐尋比對系統的作法值得國內作參考。

- 十八、為了確保證物鑑定品質與正確性，實驗室的地方是絕對禁止證物送驗人員或其他閒雜人等進入，以防證物招污染或遺失與掉包，而且不同實驗室人員也盡量不要到其他實驗室走動以避嫌。除了嚴格門禁之外，每一個實驗室均有獨立自動閉鎖裝置，除了操作與必要人員之外，其他無關人員均無法進入，其作法無外乎保護證物的完整與確立物證的效力。
- 十九、在實驗室的操作過程中，證物污染是實驗人員必須避免的重要課題。因此，除了實驗人員的清潔與保護之外，現場採取證物與已知嫌犯證物必須分開於各別實驗室處理與鑑定，而且操作的手套與襯墊的用紙必須時常更換，以避免污染或鑑定錯誤或物證效力受到質疑。
- 二十、實驗室的安全亦是實驗室認證的項目之一，除了操作人員使用護目鏡或護面罩之外，實驗室內亦有緊急沖洗設備與急救箱，當然消防設備亦為不可或缺的基本配備之一。因此，實驗室人員及設備的安全管理，值得國內鑑識單位重視。
- 二十一、各實驗室檢驗的步驟與方法必須制訂標準作業程序，而且配合相關的參考資料及作業表格製成檔案，使各項檢驗的流程與方法能一致與公開，以便於事後審查與複驗，而且也便於新手查閱資料，使很快能進入狀況。此外，實驗室使用的各種藥劑配方必須存於公用檔案內，而且配製人及配製日期必須註記於查核表上，每一位使用者亦必須註記使用日期與時間，及該藥劑是否仍然有效，以避免因藥劑過期而造成誤判。當然這些檔案資料與操作表格也是實驗室認證的重要項目之一。
- 二十二、實驗室另一認證的項目是操作人員的經驗與素質，實驗操作人員的學識與經驗當然是決定檢驗品質的重要因素。因此，除了實驗室必須通過認證之外，檢驗人員亦必須參加各項訓練、參加協會與通過各單項認證（例如 DNA 檢驗、指紋比對與現場處理等）。此外，鑑識人員要不斷進修，除了提升自己吸收新知之外，鑑識人員的學經歷與工作經驗亦是法庭作證時，物證檢驗品質與效力認定的重要指標。
- 二十三、為了提升各縣市警察局刑事鑑識能力與水準，可視各警察局員額編制、工作負荷、器材設備及經費預算，於縣市警察局刑警隊鑑識組成立小型實驗室，院轄市警察局刑事鑑識中心成立中級以上實驗室，可做跡證之初步分析及過濾排除，而中央級實驗室則擔負指導、訓練、複驗及研發新技術工作，但相關事項必須訂定標準作業規範作為依循。

伍、結語

近來由於刑事訴訟法的修訂，為確保嫌犯及被告之權利，而對刑事司法人員採行之偵查作為多所限制。因此刑事司法機構已愈明瞭物證之重要性，偵查人員惟有加倍努力，改變觀念提升技術，充實對蒐集物證及科學辦案的知識與技術，才能因應這項新的挑戰。新時代的刑事偵查專家專家係利用科學的方法和專業的技能，來發掘真相、釐清案情、發現嫌犯、證明犯罪，達

到勿枉勿縱、維護正義的目標，避免無辜民眾成為司法的犧牲者。

隨著人權日益高漲及一切講究證據之法庭科學要求之下，刑案現場處理與重建有其時代性需求及重要性。近幾年來國內的刑事鑑識工作，在李昌鈺博士的積極推動與各級長官的重視之下，已有長足的進步，但我們不能以此而自滿，反而更應虛心檢討缺失，再接再厲更上層樓。為因應時代潮流及實務需求，此次有幸獲警政署遴薦再度赴美作「刑案現場處理與重建」專題研究，特參酌國外一些相關論述資料，配合實務研習心得與案例探討，予以彙整、分析與編撰，甚盼藉本出國專題研究報告之寫作，引發國內對刑案現場勘查與重建之重視，並投注更多心力，共同研究發展與應用，俾助益犯罪偵查，提昇破案績效，以有效保障人權，維護社會治安。