

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：臺灣省政府八十七年度公費出國研習電腦網路科技犯罪及法制規範之研究)

美國設置電腦/網路犯罪防制單位整體策略及研習心得

服務機關：內政部警政署刑事警察局國際刑警科

出國人 職稱：警正偵查員

姓名：郭子弘

出國地區：美國

出國期間：民國八十九年元月一日至九十年元月一日

報告日期：民國九十年四月

行政院所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：美國設置電腦/網路犯罪單位整體策略及研習心得

頁數: 25 pages

出國計畫主辦機關：台灣省政府警政廳

出國人員：郭子弘/內政部警政署刑事警察局/國際刑警科/警正偵查員

出國類別：進修

出國期間：民國八十九年元月一日至九十年元月一日 出國地區：美國

報告日期：民國九十年四月一日

分類號/目：B3 B4

關鍵詞：高科技犯罪，電子證物，電子證物鑑驗

內容提要：

電腦/網路犯罪的議題討論至今已不僅僅侷限於所謂電腦駭客入侵等神祕高不可測的議題，目前人類的生活處處離不開科技，科技造就人類生活的便利，也造就了人類對科技高度的依賴，而電腦就像是科技的中樞神經，左右了科技的發展，而社會有光明的一面，就會存在有黑暗的一面，於是犯罪高科技化也不能免俗地跟上這段潮流。舉例來說，美國對付中南美洲犯罪集團時發現，網際網路的運用、高層次的編解碼技巧或衛星電話的運用可技巧性地避開警方的監聽；電子郵件匿名特性的優點，也讓歹徒們可隨時換帳號連繫對方並跳脫警方監控的模式；網路銀行及網路洗錢，更方便有心人士藏匿於無形；偽造信用卡工廠等犯罪樣態，都是犯罪集團利用高科技的技術從事傳統犯罪的產物。雖然警方在積極大張旗鼓地提昇電腦及網路犯罪偵查技能，同時，似乎電子證物鑑驗的必要性相對地也需要加強，電子證物與實體證物不同，它有易被竄改及破壞的特性，在美國司法體系下存在的專家證詞

（Expert Witness）及交叉質詢（Cross Examination）等作為前提下，常常讓警方的證詞失去公信力，讓罪犯的犯行輕易平反，檢討原因在於警方在蒐證的程序上有違法，證物的保存上有爭議，因此在美國聯邦情治單位已普遍樹立起電子證物蒐證的觀念，並朝向將電腦犯罪偵查體系與電子證物鑑驗體系並立，逐漸走向專業領域；在地方，礙於預算困難及人才難覓，雖見上述兩種作為混在一起，然而觀其內部分工及設備專業之情形衡量，可說已慢慢朝此觀念發展。

因此在犯罪高科技化的領域下，除了如何運用科技技巧鎖住嫌犯行蹤外，另外還有最重要的議題就是如何取得並保存電子證物。反觀我國對於高科技犯罪問題尚在成長階段，雖然我國在電腦犯罪偵查的領域上已提昇至水準之上，然而在電子證物的作法尚無統一的觀念及實體作法。證物的觀念可表現國家對人權的重視與否，我國在國際知名度上足稱為民主法治國家，有如此的落差，實應加緊腳步為是。

目錄

前言暨研習計劃綱要

- 靜態研習

康迺狄克州紐海文大學刑事司法研究所電腦辨證科學偵查組碩士班

紐約州州警局”二千年亨利威廉上校命案偵查研討會”

路易斯安那州紐奧良傑弗遜郡警察局”二千年犯罪偵查新趨勢”研討會

加州紐海文大學沙巴緬度分校 “電腦辯證科學實驗室之設計” 密集課程

- 動態研習

參訪加州沙巴緬度谷高科技犯罪防制中心

參訪路易斯安那州紐奧良傑弗遜郡警察局

參觀新英格蘭州高科技產品博覽會

實習康迺狄克州州警局電腦犯罪辯證調查實驗室

參訪康迺狄克州史丹佛市警局

美國規劃設置電腦/網路犯罪單位整體策略

專業化策略作為

- 標準電腦犯罪防制機構或實驗室設計的架構
- 完善的電子證物的管理流程及複製存檔管理
- 訂定標準化的偵查規範
- 符合國際或國家認證的鑑驗軟體
- 犯罪技巧的研發及破解
- 以服務及宣導策略評估暨整合工商業界資源
- 另類國際刑警組織

結論-跳脫”電腦犯罪迷思”

美國設置電腦/網路犯罪單位整體策略及研習心得

前言暨研習計畫綱要

筆者此番出國進修，目標之訂定乃朝著「學術為主，實務為輔」之方向前進，在學術上選定位於康迺狄克州之紐海文大學（University of New Haven）刑事司研究所就讀碩士班，該校在美國東北新英格蘭六州的刑事司法及鑑識科學領域普遍享有聲譽，由於國際級鑑識科學家李昌鈺博士常年積極推動校務，遠方各州及國際上學生慕名接踵而至，其中不乏台灣、南韓、波多黎各、夏威夷及中國大陸之年輕學子及國外情治單位人員前來進修；再者，李博士為鼓勵華人後進在鑑識科學及刑事司法領域上有更精進之表現，校內所屬「李昌鈺博士鑑識科學基金會」破例固定每學期提供學業優秀之華人學生一筆獎學金，以鼓勵學生異鄉奮鬥之決心。紐大所授與之碩士學位係理學碩士（Master of Science），因此課程多數朝向犯罪偵查領域設計，近幾年紐大結合康州警局在校設立了電腦/網路犯罪相關課程（Computer Forensic Investigation Program），課程內容愈見精進，授與學生認證（Certificate）之結業證書也在實務界享有好的風評。

課餘期間，透過學校及李博士安排，實地走訪美國西部、南部、東

部聯邦及地方警察相關電腦犯罪防制單位參觀及實習，另參與數場大小型有關新型犯罪偵查趨式之相關研討會，期藉融合地方差異及文化背景不同的方式實際吸收美國經驗，有效地勾勒符合我國情之防制機構模式，俾供參考。下列分別所述乃筆者於一年留學期間以僅有的資源計畫安排之行程，茲將簡述如下：

靜態研習

康迺狄克州紐海文大學刑事司法研究所電腦辨證科學偵查組碩士班

除了碩士班必修科目外，大部份課程皆密集於電腦犯罪課程研習，如電腦犯罪之合法偵查作為(Computer Crime: Legal Issues and Investigation Procedures)、網際網路的弱點及犯罪活動(Internet Vulnerabilities and Criminal Activity)、網路安全(Network Security)、資料保護及電訊(Data Protection and Telecommunication)等課程，另外本校亦提供短期認證(Certificate)班的訓練，對於想要從事電腦犯罪偵查的現職員警，提供完善的自我進修的管道，但最主要的係文憑(Diploma)及證書(Certificate)能讓想從事公或私職的學子提昇就業競爭的能力，因為認證制度是美國公私職拔擢人員一項重要的制度，學校好壞常能決定待遇

的不同，尤其美國近年大力推動資訊安全建設，雖目前用人孔急，惟用人之標準仍需符合專業訓練之授權合格，才得以晉用，這項作法與我國近期推動之警察人事升遷改革措施頗有雷同，惟不同之處在於我國作法並未著重於專才專用。

紐約州州警局”二千年亨利威廉上校命案偵查研討會”

本研討會係紐約州州警察局每年定期舉辦之大型國際性研討會，除了大部份本州刑警代表參與外，另美國聯邦單位及各州亦派代表參與，國際情治單位代表如加拿大、英國、荷蘭、比利時、德國、北愛爾蘭、蘇格蘭、俄羅斯、波多黎各、巴西、百慕達、澳大利亞、墨西哥、維京群島及中華民國等國亦熱列參與，這為期一周的研討會設計趨向在於結合各路刑警單位，針對目前新式命案科學偵查方式，提出鑑識科學上新式作為；另外會中也提到命案現場”電子證物”蒐證措施，俾便提供刑事人員明確的偵辦方向與作為。

路易斯安那州紐奧良傑弗遜郡警察局”二千年犯罪偵查新趨勢” 研討會

本研討會係路易斯安那州紐奧良傑弗遜郡警察局所舉辦之地方區域性會議，本會議由郡警局局長李海利(Harry Lee)所召開，參與人員僅限於南

方各州刑事人員代表參加，除了傳統性刑事科學之介紹外，另針對新型科技犯罪提出一個整合性的解決方案及觀念。另外李局長係華裔美人，在紐奧良地區實屬傳奇性人物，他連續蟬聯當選五屆傑弗遜郡警察局長，會後適逢其第六屆局長選舉造勢募款活動(註一)，在今天南方種族歧視鮮明的紐奧良，他位於希爾頓飯店的募款晚會竟能吸引超過五千人參加（每人需購門票美金三百元），而參與盛會者大多為白種人，讓受邀參加的我深感莫大的榮幸，也讓我此番學習之旅印象非常深刻。

紐海文大學加州沙巴緬度分校“電腦辯證科學實驗室之設計”密集課程

此為期一週之密集課程，係強調成立一個防制電腦/網路犯罪之單位所應具備之要件，包括硬體設備之規劃、軟體使用的來源及適法性、人員的招募、電腦犯罪偵辦分類屬性及電子證物的處理及保存等等問題，均闡述了美國現今實務上及學術上多方的見解及作法。本課程邀請了現任國家資訊及統計協會（The National Consortium for Justice Information and Statistics）系統工程師 馬克孟茲（Mark J. Menz）及加州沙巴緬度谷高科技犯罪防制中心（The Sacramento Valley Hi-tech Crimes Task Force）調查員麥克孟茲（Michael Menz）蒞校為期一週課程。的確，美方在規劃防

制電腦犯罪的作為上，均有獨到之見解與豐富之經驗。

動態研習

參訪加州沙巴緬度谷高科技犯罪防制中心(The Sacramento Valley Hi-tech Crimes Task Force)

由於美國憲法三權分立所賦予人民的權力與義務，美國地方自治之精神賦與地方相當高之自主權，連帶地也影響其情治機構對司法管轄權的延伸具有相當有限的權力，也因如此當在面對電腦網路「無國界」的情境下，無疑地造成在偵辦網路犯罪上很大的衝擊，因此為因應如此困境，地方警力乃發展出整合性的策略，在北加州沙巴緬度谷高科技犯罪防制中心乃應運而生。

沙巴緬度谷高科技犯罪防制中心係由北加州區十七所(註二)情治機構、警察局及檢察官辦公室所組成的包涵五個郡(縣)轄區的整合性機構，所有的組織運作係由參與的單位共同簽定備忘錄，而勤務之作為由沙巴緬度縣(郡)首長警察局一手規畫及領導，主管也由該局負責遴任選派隊長指揮，人員工作時數也分全時與兼時，預算則由各單位分攤支出，另外值得一提的是該中心的催生，當地電腦製造商及民間電信業者也占了重

要的一席之地。民間企業在金錢與技術上大力參與，不僅在偵辦技術的提昇及必要資源的協助上深具相當的影響。

在任務分工上，由於北加州有全美最重要的電腦製造工業區矽谷(Silicon valley)，因此該中心在界定任務上特別將電腦精密器材竊案、搶案等列為其重要項目，其他如取締兒童色情圖片、網路經濟犯罪、網路駭客及資料庫侵入、盜版取締、電信詐欺及盜打及電子證物標準處理等項目，均列為其”服務”項目。

參訪路易斯安那州紐奧良傑弗遜郡警察局

由於美國南方民情豪放，暴力案件始終高居不下，衡諸於此，地方警察擺放的重心傾向於傳統暴力案件的偵辦。筆者參訪路易斯安那州紐奧良傑弗遜郡警察局 (Jefferson Parish Sheriff Department)，經李海利(Harry Lee)局長之介紹，由於地域不同，該轄區所遇科技案件之比例不高，反倒是紐奧良市湧入至該郡的黑人流動人口常導致衝突流血事件不斷發生(註三)。因此強調圍捕戰技(如我國的維安特勤)是目前該局的重心，該局目前與以色列情治單位有良好的互動，其目的在於引進以國有組織及有經驗的攻堅圍捕戰技。

參觀新英格蘭州高科技產品巡迴博覽會

這場高科技博覽會係由美國司法部所屬司法國家機構 (The National Institute of Justice)之國家情治暨監所矯治科技研發計畫東北區辦公室於二千年四月六日於康迺狄克州的雷迪生飯店所舉辦之會議及展覽會，該會邀集美國東北十八州的警政廳長及各情治單位首長蒞會討論目前該中心所推展科技協助計畫，該會議由康州州長約翰羅蘭(John Rowland)致詞，前康州警政廳長李博士昌鈺主持，該會議的目的係藉由研發出的新科技產品，臨床應用於警察、情治單位及監所平日執行之勤務，並評估科技偵防器材的可用性及優缺點，藉以提昇改良產品之優質性，確實保障執法人員的安全及增進偵防暨管理的效率。此次展覽的項目除了偵測隱藏武器感應器、聲紋變視器、自動語言翻譯機等等科技偵防器材外，另外有一攤位展示防制電腦/網路犯罪之偵防器材，此次電腦犯罪攤位所展示的主題係手提式硬碟複製機(註三：如圖片產品樣式展示，恕不公開商品名稱)，此種設計方便外勤辦案人員取證或鑑驗電子證物，由於係國家級研發設計之產品，其在證據力的表現上具有相當之公信力。

美國司法國家機構(The National Institute of Justice)係隸屬於美國司法部的一個研究及發展單位，其單位的成立係經過議會的推動，其目的在於

藉由研發出的科技偵防器材，透過有效的臨床實驗評估及驗證，最後提供情治單位使用，以有效地解決預防及打擊犯罪等問題，此次展覽係機構下的科技辦公室(Office of Science and Technology -OS&T)，所執行的長期國家情治暨監所矯治科技研發計畫(Program of The National Law Enforcement and Corrections Technology Center -NLECTC) ，此計畫係推展科技偵防器材給情治單位與監所，將無科技機密之虞之藍圖授權給下游廠商製造，由需求單位與之接洽，該機構完全避免了金錢之交易，當然下游廠商必需遵守「一九九九年聯邦財產及設備手則」的規定，有限度地出口商品。

實習康迺狄克州州警局電腦犯罪辯證調查室

本調查室是位屬於康州梅倫敦(Meriden)實驗室的分支專責機構，其人員的組成有律師、主管、調查員及具有大學程度以上專攻電腦科學的僱員(Civilian)，人數大約十五人左右，該室負責康州轄區所有電腦犯罪的案類，舉凡駭客入侵、網路兒童色情、網路跟蹤、販賣盜版光碟等等都是其管轄之範疇；惟較高層面或高技術性者則報請聯邦單位支援，除了負責電腦犯罪的偵辦外，電子證物的保存收集及資料呈現方法並歸檔，也是其工作重點之一，其優缺點將於下節探討。

參訪康迺狄克州史丹佛市警局

史丹佛警察局係康迺狄克州第二大城市，因緊鄰紐約市，因此該區成為富貴豪門喜愛棲居之區，「治安」議題遂即成為該區政治人物重要政見之一。筆者於參訪發現該局著重於社區警政的策略，而整個康州的警政組織架構較類似於我國之架構，因此針對防制電腦/網路犯罪單位之設置，該局無相關法令預算編列，均委由康州州警局協助偵辦。

美國規劃設置反制電腦/網路犯罪單位整體策略

美國在設置防制電腦犯罪單位上有整體策略上的運用，撇開軍事上策略運用不論，在預防及偵查電腦犯罪的策略上均由美國司法部所主導，聯邦及地方州政府則因層級及任務狀況不同，因地制宜各司其職，由於電腦犯罪具有跨轄區無國界之特性，聯邦單位則負責整合及協調地方及國際專責警力的運用，以解決疊床架屋的問題，概言之，其設立組織概況如下：

第一層級 職稱	第二層級 職稱	第三層級 職稱	第四層級 職稱	專責內容	備考
------------	------------	------------	------------	------	----

司法部 (檢察總長- Attorney General)	刑事部門(Criminal Division)之電腦犯罪暨 智慧財產部門 The Computer Crime and Intellectual Property Section (“CCIPS”) (助理檢察總長-Assistant Attorney General)			於司法部二層刑事部門旗下，由代理副 檢察長(Deputy Assistant Attorney General)領軍，成立於 1996 年，其前身 電腦犯罪單位(Computer crime unit)成立 於 1991 年，該部門有 24 位具有電腦科 學學位的律師專門研擬防制電腦犯罪方 面相關法律提案，並研擬相關組織策略 包括訓練、合法程序、國際合作等策略 性議題，是美國唯一最高的單一窗口。	特業幕 僚單位
	國家司法機構(National Institute of Justice)			其二層設有科技辦公室，旗下有專責設 計防制電腦犯罪偵防器材之研究室。	研發單 位
	聯邦調查局(FBI)及地區 辦公室 (Field Office)			該單位均設有處理電腦犯罪專門幹員受 理民眾報案，該單位各類電腦犯罪刑事 案件均有受理。	執行單 位
	聯邦調查局國家基礎建 設防護中心(NIPC)			成立於 1998 年 2 月，係由柯林頓總統倡 議設立，其保護的對象為電訊及能源工 業、銀行及金融體系、水資源系統、政 府組織、及急救體系等相關工業社會為 基礎的建設等免遭電腦駭客的攻擊。	執行單 位
	緝毒署(DEA)			於署內鑑識實驗室室內設有電子證物實 驗室主要承接各分支辦公室所送驗之電 子證物。	執行單 位
財政部 (US of Treasury)	祕勤局(USSS)			主要承辦案件為駭客入侵、密碼走私及 破解碼、美鈔偽造等案件，並設有實驗 室。	執行單 位
	海關(Customs)			主要承辦案件著作權、商標偽冒、兒童 色情圖片等案件。	執行單 位
	槍枝管制局(ATF)			主要承辦網路炸彈威脅，透過網路販售 爆炸性及危險性物品。	執行單 位
其他	郵檢局(U.S. Postal Inspection)			主要承辦網路詐欺有透過郵件者類似案 件。	執行單 位
	聯邦貿易局(Federal Trade Commission)			網路詐欺案件。	執行單 位
	票據交換局(Securities and Exchange Commission)			網路股票詐欺案件。	執行單 位
	網路詐欺報案中心(The Internet Fraud Complaint Center)			網路詐欺案件。	執行單 位
		各州警局		承辦轄內各類電腦犯罪案件。	執行單 位
			地方及縣 (郡)市警局	因任務狀況需求，有些警局不設立此單 位，因此有結盟之單位(Task Force)出 現。	執行單 位

一般而論，聯邦單位針對電腦犯罪的偵查及電子證物的處理均有專責的人員及設備，這些均賜於他們擁有專業的人員素質及充裕的預算，而地方上就顯見不足，在地方上人員的招募均源自於本身警方系統且具

電腦技能出身的人員為主，另再輔以招募一般具有電腦專業之人士補其偵辦技巧上的不足，而預算在設備的採購上也顯得略顯粗糙，甚至無法與私人電子證物實驗室並論相比，再者地方案件處理常把偵查作為及鑑驗作為混為一起處理，只有特殊具有偵查技巧的案件及證物才委由聯邦單位處理，在講求證物驗證標準化及認證化的美國，證據公信力的議題常常被外界提出質疑，因此在我們可以說在地方上，電腦犯罪偵辦單位的專業地位目前正在成長階段。

上述地方的難處，其實可以諒解，由於美國三權分立，地方有絕對權力去左右其警政發展，常常電影中給予我們錯誤印象，以為聯邦幹員至地方轄區查案有絕對的權力去指揮地方警力甚至首長，這是錯誤的觀念，真正觀念在於聯邦與地方是建立在「協調」與「尊重」的基準上，指揮權力的分野端視於案件是否觸犯聯邦或州法令，由此推論，地方在偵辦是類「無轄區」特徵的電腦犯罪案件時，首長必需考量是否符合經濟效益及成本，而也必需考慮是類案件是否僅限於「網路」的特徵呢？或「電腦」及「電子產品」的特徵呢？因此「高科技」一詞也給予美方在資訊安全的建設上一個重新定位的反省，這也意味著「犯罪高科技化」的時代來臨了，因此地方上為了緩和人員素質、器材不足的衝擊，近年來地

方上同質性的各警察局積極聯合聯邦分區辦公室尋求結盟。在加州沙巴緬度谷高科技犯罪防制中心及聖地牙哥電腦辯證調查實驗室於焉誕生，雖名稱不同，但其組織架構是相同的（如同上述筆者計畫綱要）此種單位的設立不僅結合了聯邦與地方的資源也充分解決了美國常期困擾的司法管轄權的問題。

專業化策略作為

筆者於研習及參訪期間發現，美國因應電腦犯罪的問題事實上是非
常積極的，在民主法治的架構下，所設置的單位，其人員、設備的採購、
偵辦案件及處理證物的程序非常井然有序，這些無非是保障人權的標準
作法；相形之下我國在電腦犯罪偵查層面並不遜色於美國，惟在處理電
子證物的層面上，經驗及設備就顯見不足，茲將所見心得摘要如下：

- **標準電腦犯罪防制機構或實驗室設計的架構：**以沙巴緬度谷高科技犯罪防制中心為例，該單位在架構其硬體設備有完善的考量，這獨立的單位大約佔地三、四百多坪，其間包含了收發室（包涵收發電子證物的受理窗口）、電腦機房、標準的偵訊室（有錄影 錄音設備暨防止人犯自殘之海棉保護設施）、兩間電子證物檢驗室、電子證物

室、武器室、會議室、電腦教室（供教育訓練用）、檔案室及 OA 自動化辦公室設計，每個承辦員警都是獨立的辦案個體，擁有獨立的空間及電腦設備，且嚴禁員警於自己辦公桌上實施偵訊，這可避免外界的干擾，另外也增設了幾台獨立連線的電腦設備作為臥底偵測（Undercover）使用，在電子證物室的設計理念上，該單位強調應座落於辦公室中央位置，且四周屋頂地板都必須強化厚度並加裝監視器，這是防範鑿牆入內竊盜及破壞證物的設計，而且鑰匙的保管亦須設立授權等級；再者電子證物檢驗室內擺置各種複製電腦資訊檔案（複製硬碟）及電子器材檔案（如傳呼機、PDA、行動電話、小型電子字典等）的儀器，所有證物的處理必須經過標準的程序，並敘明經手人，然後存入資料庫建檔。

- **完善的電子證物的管理流程及複製存檔管理：**一般來說，所謂電子證物係以文字、圖像、文字數碼及檔案程式的型態呈現。以康州州警局及加州沙巴緬度谷高科技犯罪防制中心為例，所有起獲需送驗之贓證物，都必需封裝好並以條碼列入電腦管理，所有經手檢驗證物的人員都需列名在冊，這是表現科學性證據可信度的關鍵，此種觀念發展導因於美國刑事實驗室之認證制度(註五)。另外，在電子證物的顯析上，除了原證物必需經法定程序即刻封存外，先行將硬碟

或晶片內容複製備份，利用軟體將電子證物的內容以文字、圖像或程式的方式依序全數或選擇性地呈現（非破壞性的鑑驗）並供給檢察官在偵辦刑案上的參考，這樣不僅能將內容展現提供外勤人員快速地檢視與案情相關之線索而且也能保存證物的原貌性，除非面臨必要時就得進行原始資料鑑識，這是因為電子證物有易被竄改及易遭破壞之特性，且此法也亦較能兼顧人權與執法的考量。

- **訂定標準化的偵查規範**：美國早於一九九四年就由司法部主導召集聯邦調查局等十餘個單位的法律、情治及電腦專家，研究合力完成一部聯邦電腦搜索及扣押指導手冊，提供各聯邦執法機構在執行搜索扣押犯罪嫌疑人的相關電腦設備時應注意之事項及搜索後證據保存處理的程序，其後於一九九七及一九九九年的補充手冊中，均紀錄了實際網路犯罪案例及法則(Case Law)，舉凡搜索、進行搜索、結束搜索、扣押、運送證物、防止破壞、保存證物、鑑驗證物、鑑驗報告等重要之要則，該冊內容均有完整與翔實的記載，另司法部刑事部門底下電腦犯罪暨智慧財產部門(CCIPS)又於二〇〇一年元月訂定新版範例手則(Searching and Seizing Computers and Obtaining Electronic Evidence in Criminal Investigations) 該手冊涵蓋前述重點並闡述了新式防範要項，細部內容可上網查詢

<http://www.cybercrime.gov>。再者，各地州政府亦訂有州級搜索扣押範例手則，以康州為例，該州更另定實施電子證物驗證法則，配合法定的鑑驗軟體，翔實記錄其驗證之操作程序。在設立了固定標準的操作程序後，再輔以員警的教育訓練，至少往後非電腦專業的員警在面對搜索扣押電腦贓證物時，懂得如何妥善保護證物且迅速尋求專業解決。

- **符合國際或國家認證的鑑驗軟體：**以康州州警局電腦犯罪防制單位為例，目前該單位採用 EnCase Computer Forensics (註六) 軟體為該州法定之鑑驗軟體，該軟體的特徵可將硬碟內所有檔案及程式條列式地陳列出來，並以關鍵字查詢方式協助警方快速將所設定的違法檔案條列式地顯現，並整理成鑑驗報告的格式俾供呈堂證物，然而此種軟體的設計是否符合標準，是否有設計上的瑕疵，這是專家證詞(Expert Witness)在法庭交叉質詢 (Cross Examination)上常常為被告律師質詢的焦點，因此在該單位在採用民營企業所開發的軟體時，依美國犯罪實驗室主任協會/認證委員會 (ASCLD-LAB) 的刑事實驗室的認證計畫，為建立具備公信的品質保證措施，上述產品的標準必須朝向國際標準組織的 ISO/IEC Guide25 的「標準化」、「驗證化」及「認證化」為選擇的方針。

- **犯罪技巧的研發及破解：**在康州州警局及加州高科技犯罪防制中心內，臥底偵測（Undercover）係其重要策略之一，該單位自學術單位延聘具有高學歷及電腦專才專家（職稱：Civilian）以充當駭客之角色，研析各種駭客入侵的手法及犯罪模式，並教授給各偵查人員，另外結合當地企業界，為其企業資訊安全把脈，藉由充當駭客角色試圖入侵其資料庫，為其公司資訊安全漏洞提出建言。
- **以服務及宣導策略評估暨整合工商業界資源：**在美國，許多民間軟體業者常與情治單位互動連繫，針對警方的辦案需求，設計符合最有效率提昇偵防及鑑驗能力的軟體；另外，設備及器材的研發，也端視於產業界對情治界的需求瞭解程度；因此，在坊間許多網路偵防軟體、設備及器材公司如雨後春筍般大量湧入市面上，這不僅會刺激偵查人員對偵辦科技化犯罪能力，同時也會突顯科技化犯罪日趨重要性。另外在地方上，警方主動積極為科技業界的資訊安全把脈，在不刺探商業機密的前提下，瞭解評估業者的資訊安全環境，為其潛在性的漏洞提出建言，美國政府此項柔性防制網路犯罪作為實乃高明策略。因為轄區每個公司的區域網路都潛在被侵入破壞的危機，倘若一個公司的資訊系統遭破壞或左右，這種損失可是相當難以計量的，這種解釋可映證於我國於前（八十八）年發生的傳呼

機公司因競爭而侵入對方系統進行破壞的案例。故上述柔性防制策略作為，不僅可讓警方先行接觸轄區科技或產業公司的資訊系統，進而評估及掌握網路社區秩序；也讓當地轄區科技或業界莫不表示歡迎，甚至透過地方議會提供合法贊助經費購買先進儀器及設備。

- **另類國際刑警組織：**由於各國法律不同，國際間各國在取得跨國電腦、電子證據的法律及程序問題，最容易引起討論。網路犯罪者通常會將犯罪證據分散各地或跨越國區，這可能在藏在犯罪者個人電腦內，亦可能在國內外的網路公司或免費電子郵件帳號的郵件伺服器內。而國外免費電子郵件帳號（如 Hotmail、Yahoo）及免費網頁空間（如 Freedrive）等服務，便利了罪犯聯絡及設置網頁之用。這些犯罪如在偵查機關的所在國，則依該國的法律程序依法偵查。但如發動偵查的所在國與郵件伺服器所在國不相同時，則偵查國需請求伺服器所在國協助調查。但是現今網路犯罪的議題趨向專業與科技化，網路犯罪國與國的互助與協定至今尚未有細部的成果，惟只見全球七國高峰會歷年各國司法及內政會議討論所謂「網路犯罪」的嚴重議題，並倡議司法互助之可能。惟這些高峰國的領袖是否忽略，網路犯罪者會喜歡把證物藏在位在這些國家轄區的伺服器內嗎？因此，美國司法部聯邦調查局於去（二 ）年三月於聯邦

調查局訓練基地 (Quantico) 召集全世界五十餘國專責電腦犯罪專家齊聚一堂 (我國亦派員參加)，共同討論電腦犯罪相關議題，藉此也建立各情治界的默契與共識，這種默契所建立的脈絡更可透過網路的傳遞建立更快速的查詢管道，此種作法正是美國政府積極運作的策略及奠定專業權威的基礎所在。

結論 - 跳脫”電腦犯罪的迷思”

從電腦科技的發展演譯來看，電腦犯罪自從有了電訊科技的幫助後，其犯罪的樣態及技巧更加多樣化而且難以預期往後會有多複雜化，其衍生的網際型犯罪勢必將電腦犯罪提昇至網路犯罪的境界 然而隨著日常生活用品電腦化的結果，其犯罪的樣態必然朝向高科技化的趨勢發展。舉個例子，美國在追緝哥倫比亞販毒集團份子時發現，透過網路通訊及專業密碼建構其地下聯繫網絡是他們躲避警方監聽的不二法門，新型的電腦產品如手提電腦或 PDA 等精巧電子產品，更讓毒販穿梭自如擺脫跟監；信用卡盜刷軟體隨著非法駭客軟體及網路的盛行，收集信用卡的據點，也可分散至世界各地；偽護照集團隨著印表機的精進及電腦影像軟體處理的高解析功能，使得偽護照的製作愈見精緻；偽鈔集團印製偽鈔的技術已擺脫傳統印刷工具所易留的痕跡，電腦影像技術可彌補傳統失真的缺憾；命案發生的現場，現場電腦硬碟裡可能藏有許多破案

玄機；組織犯罪集團企業化及公司化的趨勢，其內部電腦資料庫內的財經報表及交易紀錄也許是犯罪集團漂白洗錢的證物，因此略數美國情治單位，除了聯邦調查局有偵辦網路犯罪的主力（亦管轄國家安全議題）外，專門負責偽鈔查緝的秘勤局，其內部所屬電腦犯罪部門，雖然有偵辦其他網路犯罪的高超能力，然而其主力仍置於研發防制電腦印制偽鈔及相關技術問題；而負責偵辦偷渡案件的移民局；其主力仍置於研發防制偽護照案件電腦化及相關技術議題；而海關也有部門主力放在利用網路傳遞兒童少年色情等問題；研判美方建構策略，其觀念係架構在傳統犯罪科技化的想法，並未將電腦犯罪及網路犯罪概括地架構在一個單位之統籌下辦理，假設美方建構一所專門處理與電腦/網路犯罪有關的機構，顯見地這個新機構的功能與聯邦單位相較就有疊床架屋、浪費公帑之弊了，所以，筆者在參觀加州（起步早且具代表性）、康迺狄克州、路易斯安那州及紐約州發現，美國(州)地方警察在設置防制電腦/網路犯罪機置係採暫時性、臨時性的任務編組(Task Force)的方式行之，其目的在於暫時解決民意的期待並策略性地提昇其傳統刑事人員或警力對高科技犯罪偵查技能的提昇。再者亦期待提昇全體員警對電子證物初步及後續處理能力，這也是其最終之目的。

反觀我國在電腦及網路犯罪的防制措施上，刑事局偵九隊(電腦專責

隊)肩負全國電腦及網路犯罪的偵防策略作為,在犯罪偵查的技術層面上已有相當的水準,然而試問?上述所例舉之犯罪樣態,是否因事涉電腦層面而全交由偵九隊主辦,這問題值得深思,因為我們不能忽略「犯罪科技化」日益昇高的趨勢,如果我們只一直侷限於所謂的"電腦犯罪"議題,相形之下我們傳統刑事人員的偵防技術將會落後潮流一大步。因此,電腦/網路犯罪案類屬性的分工,是否需再次評估分配?若重新分配於刑事局所屬專業分工外勤隊,是否有能力承辦此類案件?人員素質的提昇及甄儲 其策略是否需要調整?另外,訂定電子證物的處理及蒐證的標準程序、提昇刑事人員對電子證物的認知、實驗室及設備的架購...等等,這些整體策略的議題,值得我們好好地去思考、研究及發展。

註解

註一：美國地方警察在縣或郡的層級，其首長的產生，有些是官派產生，而有些是由地方民選所產生，一般來論，美國北方的 Sheriff 大多傾向官派，美南多傾向於民選，其組織及權力結構也大不相同，民選的首長其警察單位甚至有向轄區居民徵稅的權力。

註二：這十七個單位分別為：

在沙巴緬度縣 (Sacramento County): 有沙巴緬度縣首長警察局 (Sheriff Police Department) 沙巴緬度市警察局 (Sacramento Police Department) 沙巴緬度檢察官辦公室 (Sacramento District Attorney's Office) 沙巴緬度縣觀護局 (Sacramento Probation Department)

在普瑞什縣 (Placer County): 洛什維爾警察局 (Roseville Police Department) 普瑞什縣首長警察局 (Placer County Sheriff Department) 普瑞什縣檢察官辦公室 (Placer County District Attorney's Office)

在優柔縣 (Yolo County): 優柔縣檢察官辦公室 (Yolo County District Attorney's Office) 西沙巴緬度警察局 (West Sacramento Police Department) 大維斯警察局 (Davis Police Department)

在艾耳多蘭多縣 (El Dorado County): 艾爾多蘭多縣首長警察局 (El Dorado County Sheriff Department)

在蘇特縣 (Sutter County): 尤巴市警察局 (Yuba City Police Department) 蘇特縣首長警察局 (Sutter County Sheriff Department)

在史丹尼斯拉斯縣 (Stanislaus County): 史丹尼斯拉斯縣首長警察局 (Stanislaus County Sheriff Department)

在聖強奎縣 (San Joaquin County): 聖強奎縣首長警察局 (San Joaquin County Sheriff Department)

在州立 (State of California) 單位: 加州司法局 (California Department of Justice) 加州公路警察局 (California Highway Patrol)

在聯邦 (Federal Government) 單位: 聯邦檢察官辦公室 (US Attorney's Office) 聯邦調查局 (Federal Bureau of Investigation)

註三：傑弗遜郡大部份的居民以白人為主，因此生活的水平尚屬高級區，由於治安維持不錯，白人支持這位華裔局長續認的呼聲仍然高居不下。

註四：硬碟複製器(包含手提及基地式)



註五：根據國際標準組織(International Organization for Standardization, ISO)所訂定 ISO/IEC Guide2 定義：「標準」係經由共識制定，並經由某一公認機構核准，提供一般且重複使用之產品，過程或服務有關之規則，指引或特性之文件；「驗證」係指由中立之第三者出具書面證明特定產品，過程或服務能符合規定要求的程序；「認證」為主管機構對某人或某機構給予正式認可，證明其有能力執行特定。

註六：請參閱<http://www.guidancesoftware.com>