

# 行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：研習)

## 赴英國研習鑑識資訊與刑案現場處理 e 化整合報告

服務機關：內政部警政署刑事警察局

姓名職稱：駱業華 約聘助理操作師

派赴國家：英國

出國期間：97 年 7 月 18 日至 97 年 8 月 1 日

報告日期：97 年 11 月 1 日

## 摘要

透過本局長官參與國際指紋鑑識研討會議，曾與英國內政部（Home Office）退休指紋鑑識專家 Terry Kent 有相識與交流之機緣，經事先聯繫以鑑識 e 化與刑事資訊系統為觀摩目標，由 Terry Kent 居中特別安排一系列警務資訊系統參訪行程，包括大都會警察局情報社、亨頓訓練中心及西密蘭警察局等單位，順利完成本次赴英國研習目標。

英國內政部與高階警官協會（Association of Chief Police Officers）合作成立「全國警察服務改善局（National Policing Improvement Agency）」，主要為面對未來治安工作的挑戰，負責引領前瞻性的規劃，支應各項情報科技發展，以改進全國警務工作；Terry Kent 博士以其指紋鑑識專業，在內政部科學發展部門留有指紋鑑定手冊及顯影器材等多項創作與發明，其顯著功蹟不僅深受內政部同僚愛戴，在各大警察局之間也享有極佳的人緣，始終懷抱高度熱忱面對科學工作，即使來自本局參訪相關主題的要求，亦展現熱情協助，實覺慶幸，在此特別感謝他。

# 赴英國研習鑑識資訊與刑案現場處理 e 化整合報告

## 目 次

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 貳、研習過程 .....                                    | 5  |
| 一、參訪大都會警察局（Metropolitan Police） .....           | 5  |
| （一）大倫敦行政區 .....                                 | 5  |
| （二）機關簡介 .....                                   | 5  |
| （三）大都會情報社（Met Intelligence Bureau） .....        | 7  |
| （四）福爾摩斯系統訓練教室（HOLMES Training Centre）錯誤！尚未定義書籤。 |    |
| 二、參訪西密德蘭警察局（West Midlands Police） .....         | 28 |
| （一）西密德蘭行政區 .....                                | 28 |
| （二）機關簡介 .....                                   | 28 |
| （三）系統展示 .....                                   | 29 |
| 參、心得及建議 .....                                   | 32 |
| 一、心得 .....                                      | 32 |
| （一）充分展現情報分析功能 .....                             | 32 |
| （二）資料蒐集完整並搭配使用圖形索引工具 .....                      | 33 |
| （三）教育訓練 .....                                   | 33 |
| 二、建議 .....                                      | 34 |
| （一）提供金融情報以查封犯罪所得資產 .....                        | 34 |
| （二）掌握本局犯罪資料庫及指紋、DNA資料庫集中管理優勢 .....              | 34 |
| （三）導入視覺化分析工具及GIS地理資訊技術 .....                    | 34 |
| （四）執行層級出國參訪研習應注意事項 .....                        | 35 |

## 壹、目的

本局 96 至 98 年間，規劃建置犯罪資料分析平台，除運用及研發資料萃取、統計及分析等工具與方法外，並將犯罪偵查過程中所涉各項業務含刑案紀錄、偵查、採證、鑑驗、管理、考核及統計等程序充分資訊化，同時以刑案紀錄為骨幹，有效串連刑案現場鑑驗物品之個化資料，透過資料萃取、分析工具及現行刑事資訊系統既有「以人查案」、「以案追人」之功能，快速產生同案人資與物證、嫌犯與現場關係等重要犯罪偵查新線索，確切掌握「以物找人」、「以物串案」之偵查契機；其間於 97 年完成電子化鑑識作業平台，即為奠定全案達成目標之基礎。

為學習英國大都會警察局警務福爾摩斯偵查管理系統（Holmes 2）、大都會警察局情報社研發之各項犯罪分析系統與西密德蘭警察局鑑識導向情報系統（FLINTS）之應用方式與技術，以取其具備犯罪資訊管理、犯罪情資分析、證物流程管理與 DNA、指紋、鞋印、影像等各項證物資料庫整合運用之經驗，以及資料探勘技術應用心得交換等，均為本局現階段建置犯罪資料分析平台及鑑識 e 化整合之際之重要相關議題，有助提升資訊人員鑑識 e 化專業知識及技術、強化資訊情報蒐集分析與應用能力、增進警務人員國際視聽及促進本局刑案現場處理 e 化整合能力，成為此行最終目的。

## 貳、研習過程

### 一、參訪大都會警察局 (Metropolitan Police)

#### (一) 大倫敦行政區<sup>1</sup>

英國正式名稱為大不列顛及北愛爾蘭聯合王國 (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland)，簡稱聯合王國 (The United Kingdom) 或大不列顛 (Britain)，是由大不列顛島上的英格蘭、蘇格蘭和威爾斯，以及愛爾蘭島東北部的北愛爾蘭所共同組成的歐洲島國。

英格蘭劃分為 9 個行政區，而大都會警察局所在之大倫敦 (Greater London) 即為其一，位於英國英格蘭東南部，是英格蘭下屬的一級行政區之一，範圍大致包含英國首都倫敦與其周圍的衛星城鎮所組成的都會區。行政上，該區域是在 1965 年時設置，其下包含了倫敦市與 32 個倫敦自治市，共 33 個次級行政區。

#### (二) 機關簡介<sup>2</sup>

大都會警察局又稱新蘇格蘭場 New Scotland Yard<sup>3</sup>，在全世界是聞名的，而且在維持治安歷史上具有其獨特的地方，它是大倫敦都會區的一個超大警察機關 (同區域內其他小型機關尚包括倫

---

<sup>1</sup> <http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%A4%A7%E4%BC%A6%E6%95%A6>

<sup>2</sup> [http://www.met.police.uk/scd/specialist\\_units/intelligence.htm](http://www.met.police.uk/scd/specialist_units/intelligence.htm)

<sup>3</sup> 蘇格蘭場 Scotland Yard 是英國首都倫敦警務總部的稱謂。蘇格蘭場既不位於蘇格蘭，亦不負責蘇格蘭的治安，其負責的地區為除倫敦城 City of London 外的大倫敦 Greater London 地區。蘇格蘭場之名因其所在位置背靠大蘇格蘭廣場 Great Scotland Yard，蘇格蘭場因此成為大都會警察局的名稱。

敦市警察局及英國運輸警察局)，目前皇室公園警察隊亦納入其下。大都會警察局擁有 31,000 位警官，14,000 位警察人員，414 位交通管理員和 4,000 位社區支援警官（PCSOs），並自 2000 年 4 月起，管轄區域涵蓋 620 平方英里面積和 720 萬人口。

大都會警察局宣示的任務就是「打造一個更安全的倫敦」，它所標榜的價值則是「與全體市民、合作伙伴與所有同僚共同努力—優先提供高品質的治安維護、透過傾聽和回應建立信任、以工作團隊精神互相尊重與支援、從經驗中學習並找出更好的解決方法」。大都會警察局與公眾之間，保證一種公開和誠實的關係，並每年出版詳細的統計資料做為績效報告<sup>4</sup>，報告內容除按其機關任務及價值做為檢討方向外，主要架構建築在「犯罪、失序、受傷和危害之防制與降低」、「更多的違法者被送審」、「公眾因為安全有改進而感覺安心」、「社區與警察服務能夠契合、信任與滿意」等 4 項目標之下，提出相關詳盡的數據、圖表與說明。

大都會警察局由眾多不同的部門所組成，每個部門均有其不同的工作重點，然而對於使倫敦成為在界上最安全的城市，確是通力合作的一致方向。其下所屬單位<sup>5</sup>包含：空中支援、反恐、

---

<sup>4</sup> [http://www.met.police.uk/foi/pdfs/annual\\_report/mps\\_annual\\_report\\_2007-08.pdf](http://www.met.police.uk/foi/pdfs/annual_report/mps_annual_report_2007-08.pdf)

<sup>5</sup> Air Support Unit、Counter Terrorism Command、Art and Antiques Unit、Casualty Bureau、C3i、Computers Crime Unit、Charities Office、Child Abuse Investigation Command、Directorate of Information、Dog Support Unit、Drugs Directorate、Economic and Specialist Crime Command、Firearms Enquiries Teams、CO19、Forensic Services、Homicide and Serious Crime Command、Service Intelligence Bureau、Mounted Branch、

藝術與古董、災難、通訊、電腦犯罪、慈善服務、虐童調查、資訊、狗支援、毒品、經濟與專家犯罪、槍砲調查、武裝支援、法庭服務、經濟與重大犯罪、**情報**、警騎、公共秩序、組織犯罪、社區槍毒、交通、野生動物等部門。

### （三）大都會情報社（Met Intelligence Bureau）

#### 1．單位功能<sup>6</sup>

該情報社（MIB）係由不同的警隊所組成，共同合作，為大都會警察局警務工作提供強化情報，並針對重大及組織性犯罪提供分析能力，即扮演大都會警察局情報支援服務機構。該社所具功能及各隊分負任務說明如下：

##### （1）記錄、評估與宣導

24/7（全年無休）情報支援隊提供重大案件即時情報，對象不僅為大都會警察局，同時也是全英國與國際性的；該隊須從大都會警察局所管轄的各種資料庫中取出各方所需要的情報，而供應高品質的情報成為該隊首要任務，另為因應大都會警察局各單位的請求，尚須負責情報的接收、研製與傳播。該隊尚與外界機構具有合作關係，以期增進大都會警察局打擊重大組織犯罪警務工作的優勢。

---

Public Order、Serious and Organised Crime Command、Trident and Trafalgar、Traffic OCU、Wildlife Crime  
<sup>6</sup> [http://www.met.police.uk/scd/specialist\\_units/intelligence.htm](http://www.met.police.uk/scd/specialist_units/intelligence.htm)

亞緹米絲（Operation Artemis）小組對於大都會警察局發布之殺人及重大犯罪通緝人犯，負責致力與外界合作機構研製相關情報；犯罪剋星（Crimestoppers）小組負責做為大都會警察局與廣大民眾間所使用匿名電話的指定窗口，透過匿名情資的傳遞，協助警方確認犯行與逮捕罪犯；專家警隊（Specialist Crime Directorate，SCD）操作中心內任何時間均駐有專門偵查虐童案件與專責聯繫的探員，提供該警隊所司重大案件之即時追蹤情報。

## （2）研究、發展與分析

情報發展隊係針對重大犯罪、毒品、槍彈、社區犯罪組織及殺人等案件提供情報支援與分析，尤著重於新興犯罪與其造成威脅的診察與分析，以確保優先事件之適時處理。

評估小組（Assessment Team）負責製作文件，詳細說明現行倫敦地區情報提供的狀況，並藉以促使大都會警察局的資源能夠按優先順序適當分配；法庭情報小組（Forensic Intelligence Team）則按搶劫、毒品、槍等分類採集犯罪現場情資，為要證實相同的人犯具有不同犯行時，他們會連結 DNA 與指紋等刑事證據以鑑定犯罪；野生動物犯罪小組（Wildlife Crime Team）蒐集違反禁止野生動物種類的進口與使用等犯罪

行為；此外 MIB 尚提供金融情報（Financial Intelligence），主要用做查封犯罪所得資產。

### （3）電信情報

電信情報隊由英國高階警官協會（Association of Chief Police Officers）指定為大都會警察局與英國電信工業之間的唯一接觸窗口，每年經由該隊處理的請求超過 11 萬 5 千件，包括協助重大案件調查所提供之電話用戶確認與客戶詳情等專門服務。

### （4）事務管理

大都會警察局情報社尚具備事務管理功能，即負責管理社內各項資源與操作活動，以確保對大都會警察局的情報提供服務，均能高效執行。

## 2．系統展示

### （1）大腳搜尋系統（Big Foot Search）

在英國各大警察總局之間存在著一個普遍的現象，即各自發展自家的情資搜尋系統；以大都會警察局情報社為例，接待的 Bob Milne（Forensic Intelligence Manager）極具信心的介紹該社研發的大腳搜尋系統，該系統係為鞋印鑑驗搜尋所設計。早在 1997 年該社即建有鞋印樣本資料庫，而英國在 2005

年所立「重大及組織犯罪」法案保障下，警察職權因鞋類與指紋及 DNA 併列為 3 大證物而擴大，自此准許採取拘留者鞋印，並建置一個全國性的罪犯鞋印資料庫，用以比對犯罪現場所發現的足跡，無論是利用其他犯罪現場鞋印情資找出相同嫌犯、從到案嫌犯鞋印連結其他犯罪現場情資、將目標嫌犯鞋印情報警示犯罪現場檢查員、將鞋印比對結果提供起訴案件佐證等運用上，對警察犯罪偵查助益良多。尤其值得一提的是，相關犯罪現場鞋印情資的連結，均在指紋資料庫驗證及 DNA 資料庫比對之分享架構下，構成完整的鑑識與法庭情資系統，實為各單位自擁系統成功運作的基礎。

## （2）法庭情資圖繪系統（Forensic Mapping）

在「致力打造更安全的倫敦」前題下，該社對於法庭情報的工作定義如下：應用科學方法將犯罪與違法者緊扣起來，以利案件真實的裁決。而其所謂的科學方法包括「犯罪現場採集資料識別與分類」、「建置法庭資料庫與圖繪系統」、「運用法庭圖繪資料鑑定犯罪活動模式」以及「指紋比對、DNA 研析、化學、生物、檢體分析技術」等主要項目，另輔以「違法行為群集」、「受害人與違法者圖表」、「犯行時間序列（年、月、日、時）」、「地理資訊」、「CCTV 監視錄影」、「毒品及彈藥實驗室

情資」等分析資料；而在其所展示之鞋印、毒品及縱火等圖繪系統，即結合相關科學與分析方法，將各項證物或犯罪案件的分布，分別以基本斑點圖、Hotspot 熱點圖、GIS 街道圖、時間序列等圖形化分析方式呈現，極有助於案件偵辦及勤務分派。

### （3）接點管理系統（Contact Management）

在節奏快速的操作展示過程中，一個可以任意加入連結系統的基礎查詢畫面，深刻地吸引住每一位在場觀摩者的注意力；藉由選項加入不同系統之連結運用，以單一基本條件查詢操作介面，提供整合性情資。此項系統所展示的做法，正是英國國內各單位在情資分享架構下各自發展情資搜尋系統的典型代表。

### （四）福爾摩斯系統訓練（HOLMES Training Centre）到

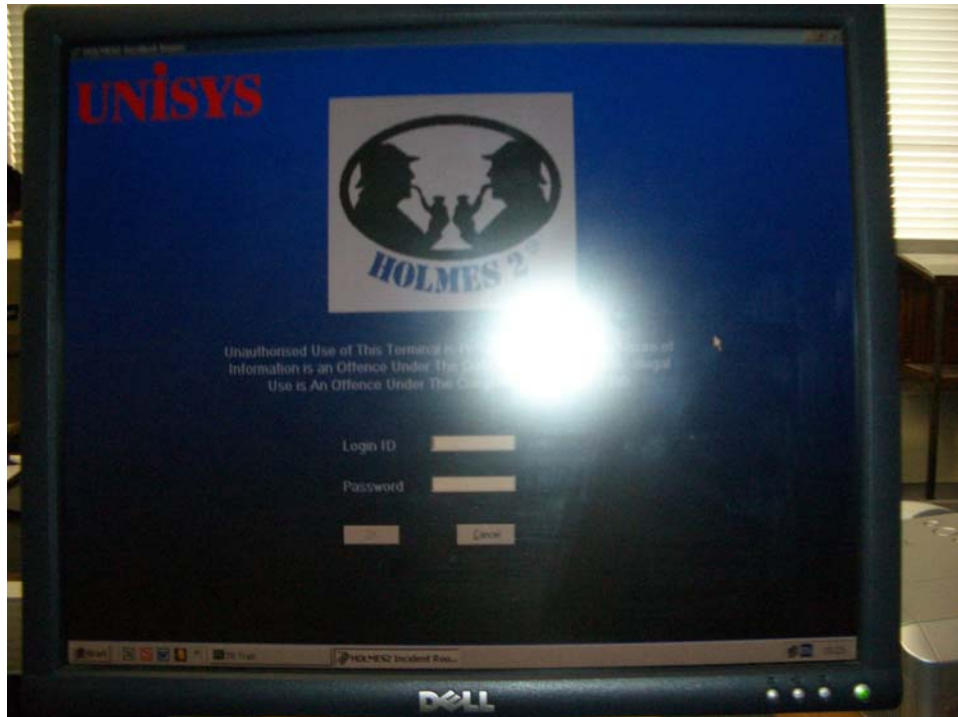
「福爾摩斯」，是很多人認識英國的一個重要象徵；Sherlock Holmes夏洛克·福爾摩斯，是由19世紀末的英國偵探小說家阿瑟·柯南·道爾所塑造的一個虛構的、才華橫溢的知名偵探，福爾摩斯稱自己是一名「諮詢偵探」，也就是當其他私人或官方偵探遇到困難時常常向他求救。在倫敦地鐵Baker Street站旁尚有一座福爾摩斯陳列館（Sherlock Holmes Museum），該站的牆壁刻意貼滿

含著煙斗的福爾摩斯人影磁磚（照片一）；英國警方使用的福爾摩斯系統Holmes即以其命名，顧名思義。



照片一 倫敦地鐵 Baker Street 站福爾摩斯人影磁磚

大都會警察局亨頓訓練中心（Metropolitan Police Hendon Training Centre）位於大倫敦都會區，為一辦理警察新進人員之專門訓練場所，除擁有極大佔地外，尚與院校合作，從新兵訓練、駕訓到專業犯罪現場教學，一應俱全。福爾摩斯系統訓練教室僅為整個亨頓訓練中心的小小一隅，在該系統專職教官 Andy Lamprell 的迎接及帶領下，直接進入一間電腦教室，待參訪人員自由擇位坐定後，他以專業訓練警官們的方式，授予各別帳號、密碼、登入系統（照片二），接著便引領了一場趣味昂然的福爾摩斯系統探索之旅。



照片二 福爾摩斯系統第二代登入畫面

## 1．系統展示

福爾摩斯系統是英國警方協助管理執法機關偵辦重大犯罪案件複雜過程的一套「偵查管理系統」，在警方資訊架構（PFI framework）下取得「全國警察服務改善局（National Policing Improvement Agency）」鑑定合格，並廣泛應用在英國警方及相關警察組織機構。

福爾摩斯系統第一代開發始於 1986 年，即 HOLMES (Home Office Large Major Enquiry System)；至 1994 年，英國內政部警政資訊技術機構（Police Information Technology Organization）委派 Unisys 公司研發新系統，於 1996 年完成升級改版，即現行福爾摩斯系統第二代 Holmes 2。至第二代系統可區分為「事件管

理 Incident Room」與「災難管理 Casualty Bureau」兩大部分，運用於重大案件包括連續殺人、百萬英鎊詐欺案、恐怖攻擊（例如地鐵爆炸案）及重大災難（例如空難）等。

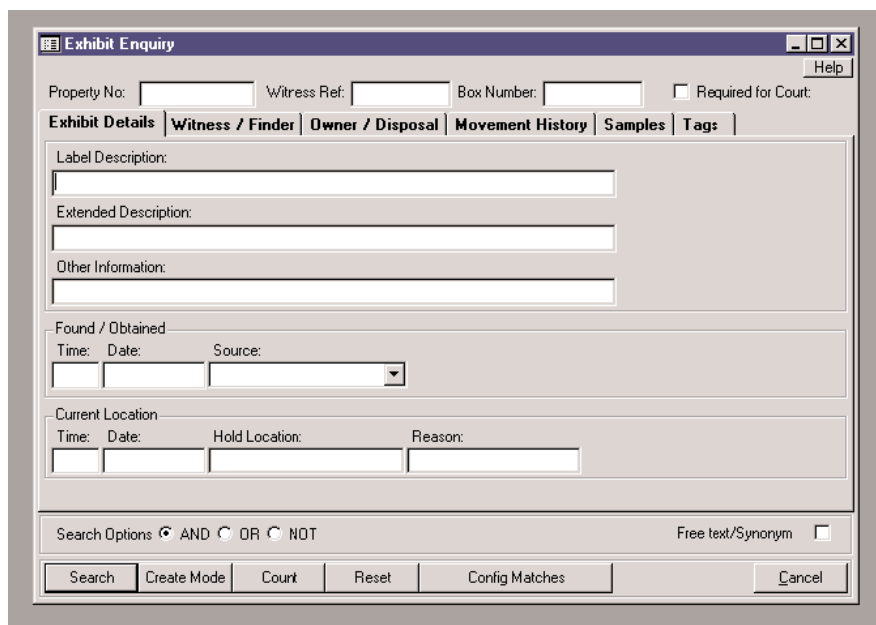
### （1）事件管理 Incident Room

事件管理系統主要建置目標為：蒐集管理大量情資、按優先順序處理資訊以協助確立調查方向、任務分配與進展管理、以圖表化呈現資訊分析、產生法院呈交文件等五項。

在福爾摩斯系統中，所有重要犯罪案件偵查均實行事件管理應用，每一事件均被設定其指定的使用者及電腦工作站，而每一位使用者所具備的使用權限則視其角色所定。Andy 教官以電腦教室所使用的範例資料庫，直接在系統畫面上找出以下各項功能特色並做詳盡說明：

#### a．資料建立索引

索引項目包括：姓名、地址、電話、分類、證物、車輛、組織及事件流水號；每一個索引均可以被連接而且具備強大的結構性搜尋能力（畫面一）。



**Exhibit Enquiry** [Help]

Property No:  Witness Ref:  Box Number:  ☐ Required for Court:

**Exhibit Details** | **Witness / Finder** | **Owner / Disposal** | **Movement History** | **Samples** | **Tags**

Label Description:

Extended Description:

Other Information:

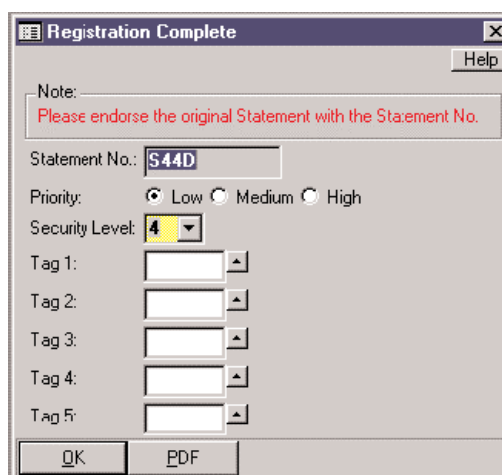
Found / Obtained  
Time:  Date:  Source:

Current Location  
Time:  Date:  Hold Location:  Reason:

Search Options ☒ AND ☐ OR ☐ NOT Free text/Synonym ☐

畫面一 證物查詢視窗

## b · 文件掛號



**Registration Complete** [X] [Help]

Note:  
Please endorse the original Statement with the Statement No.

Statement No.:

Priority: ☒ Low ☐ Medium ☐ High

Security Level:

Tag 1:

Tag 2:

Tag 3:

Tag 4:

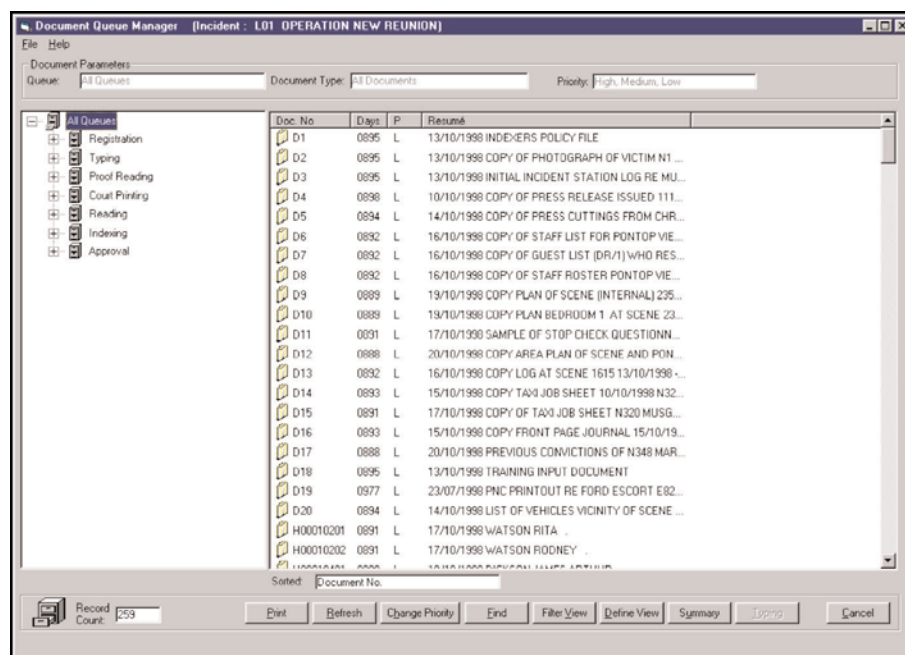
Tag 5:

畫面二 文件掛號視窗

每一件進入福爾摩斯系統的文件一律須經過掛號這項選單，文件格式可以多樣化包括報告書、傳真及電報，文件並且自動被賦予一個唯一的號碼，同時被要求註明其低、中或高的優先處理順序，以及安全性等級（畫面二）。

## c · 文件管理

在福爾摩斯系統內「文件行列管理」設計類似於檔案總管視窗（畫面三），用於文件搬移，單位主管能夠藉以辨識文件何處發生停滯，以便分派指定的工作給所屬。系統中存放調查事件之文件種類繁多，包括家庭問卷、電話留言、電子信件、個人狀況說明書、調查報告及通知書等。



畫面三 文件行列管理視窗

#### d．行動管理

在案件偵辦的過程中，行動的產生，是為指導調查小組一個偵查方向，例如「向潛在證人取得報告書」等；行動的產生主要來自於事件管理系統中的文史紀錄（畫面四），而行動亦被提升成為一種口頭指示，由某些警官們負責確認其適當性，各項行動則接受任務分派者的管理。

**Raise Action** [Help]

**Main \* | Tags**

Text: [Yellow field]

Resume: [Yellow field]

Force ID: [Yellow field] Force Name: [Yellow field]

Station ID: [Yellow field] Station Name: [Yellow field]

Class ID: [Yellow field] Class Description: [Yellow field]

Sub Class 1: [Yellow field]

Sub Class 2: [Yellow field]

Originating Document: [Yellow field] ☐ Print? Priority: ☒ Low ☐ Medium ☐ High

Originating Details: [Yellow field]

Associated Documents

☐ Print? ☐ Print? ☐ Print? ☐ Print? ☐ Print? ☐ Print?

Linked Actions

Current Index List (3)

| Ref:     | Description:              |
|----------|---------------------------|
| CATEGORY | BLOOD IN KITCHEN AT SCENE |
| N354     | MCTAGGART JAMES ARTHUR    |
| N384     | MYLAM HELEN               |
|          |                           |
|          |                           |
|          |                           |
|          |                           |
|          |                           |

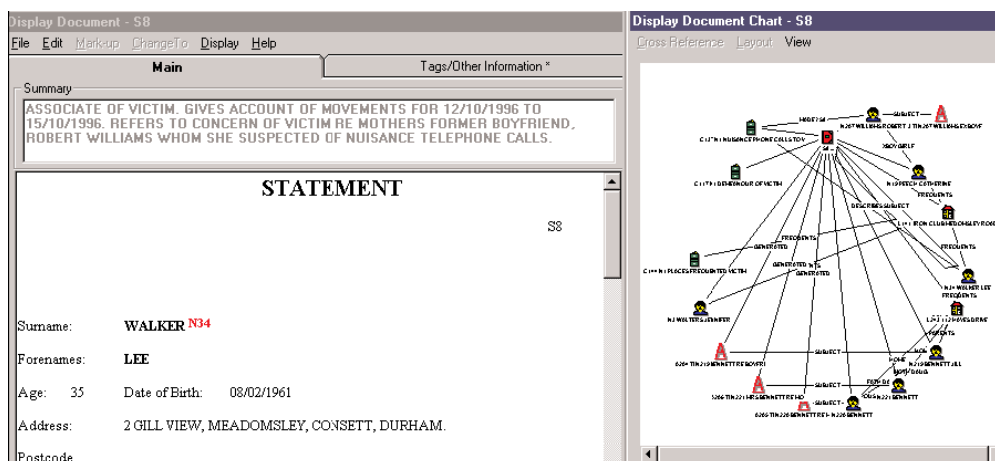
[Create] [Display Message] [Cancel]

畫面四 行動（上方黃色欄位）產生視窗

#### e．圖解式閱讀與編入索引

在福爾摩斯系統中，文件是被要求閱讀與編入索引的，而「圖解式閱讀」允許直接在電腦螢幕上閱讀、標註文件以編入索引、將註釋等其他資訊加入本文、產生關聯圖表（畫面五），以展示文件中所握有的資訊。此項圖示化文件功能係因採用「i2 分析手冊<sup>7</sup>」。

<sup>7</sup> i2 Analyst Notebook係關聯性分析及視覺化呈現工具，多應用於跨多資料庫分析如犯罪分析及洗錢防制分析等。



畫面五 自動標註與圖示化文件視窗

## f · 全文檢索

所有資料庫中存放的文件均可透過文件包含的字或片語來做搜尋，尚可指定包括或不包括的索引或文件等條件，以及限制查詢結果筆數；查詢結果可按關聯性排序，以表列或圖示呈現；系統提供全文、建議、進階、模糊及結構化等 5 種查詢方式。

## g · 專卷管理

專卷一般用在學術研究、法庭參閱及案件準備上；例如一旦以索引搜尋牌照內具有某英文字母所建立之車輛專卷，將與其他專卷一起被保存，同時可以做以下各項運用：重製、組合、列印、分類、查閱、更新（與線上資料無關）、搜尋、新增及刪除。

## h · 自動索引監控

自動索引監控是一種搜尋工具，如使用者被授權，可指定索引或文件於欲進行之查詢做監控，本項功能係隱藏幕後執行，監視著所指定的索引或文件在符合查詢條件下是否有被更動過；當有符合查詢條件之資料新增時，系統即以信息方式遞送相關發現報告至使用者所對應的電腦工作站螢幕上；本項工具在同一時間使用時無人數限制。

#### i．人工紀錄轉換

為蒐集完整文件，在事件管理系統中設計了人工紀錄轉換功能，以便於原始人工紀錄登錄或鄰近警察局人工紀錄併案登錄之用，同時系統會接收原紀錄所使用之人工編碼。經詢問Andy 教官，得知本項功能係配合文件掃描工具，想必在數位文件影像辨識技術上有全效的發揮。

#### j．事件連接

各地警察局可以透過事件研究中心的協調者，即時查詢各地偵查管理系統中的所有事件；當一項跨事件的查詢送出時，系統會自動遞送電子信息給事件研究中心協調者，由該員負責向主要事件存在之警察局進行查詢及接收、分派查詢結果，系統會於事件中紀錄偵查資訊及行動決策。

#### k．資料庫比對

資料庫比對是一種可以識別任何姓名、車輛、地址與電話存在於一個以上事件的方法，例如同一人使用不同姓名與相同出生、或不同車輛擁有相同車號等錯誤，僅資料庫比對可以發現。尤其當跨邊界查詢發生時，須執行此項功能以應新舊事件比對及事件連接之需要，而欲比對之欄位或索引可自行訂定（畫面六）。

|                                    | Record Counts |        |        |           |                  |           |                  |           |  |
|------------------------------------|---------------|--------|--------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|--|
|                                    | Source        | Target | Method |           | Source Incl/Excl |           | Target Incl/Excl |           |  |
| <input type="checkbox"/> Nominal   | 0             | 0      | View   | [Default] | View             | [Default] | View             | [Default] |  |
| <input type="checkbox"/> Location  | 0             | 0      | View   | [Default] | View             | [Default] | View             | [Default] |  |
| <input type="checkbox"/> Telephone | 0             | 0      | View   | [Default] | View             | [Default] | View             | [Default] |  |
| <input type="checkbox"/> Vehicle   | 0             | 0      | View   | [Default] | View             | [Default] | View             | [Default] |  |

畫面六 資料庫比對條件設定視窗

## 1 · 事件資源管理

資源管理模組是福爾摩斯系統中一個獨立的部分，用於管理主要事件中所用到的資源，包括人、車、設備等；資源項目最初被建立後，即跨用於所有事件，項目尚可隨時加入、或隨案修改。當某特殊事件建立資源管理時，其所代表的意義為：定義任一時段中有多少資源（即成本）被使用、為經費理由產

生調查成本與管理報告、預計加班及其他開支加總後之調查成本。

#### m．資訊公開管理

自英國 1996 年通過刑事程序與偵查法案後，資訊公開已正式上路。資訊公開有三個階段：1.主要公開因未用而可能暗中破壞起訴案件之資料；2.提供案件詳情與任何不在犯罪現場證明之答辯報告書；3.次要公開有助答辯案件之未用資料。福爾摩斯系統正可以列表保證無任何以上資訊被忽視，而此項資訊公開系統係由專責警官負責操作存取、資訊瀏覽及列印。

事件管理系統架構係為主從式架構，伺服器端採用 Oracle 資料庫及 Unix 作業系統，用戶端為 Windows 2000 或 NT 工作站。

#### (2) 災難管理 Casualty Bureau

由於災難管理系統未在 Andy 教官線上展示範圍內，僅透過其約略的介紹了解其主要用途。

英國高階警官協會 (Association of Chief Police Officers) 緊急程序委員會負責製訂重大災難標準處理程序，當重大災難發生時，這套標準實施於所有執行必要任務之不同單位。本系統在災難管理工具設計上係參考該協會之任務分工，系統功能

與特色如下：

- a．失蹤人口紀錄：失蹤人口查詢、記錄查詢 log 及取消失蹤紀錄。
- b．災難資訊紀錄：當使用者在線上登載災難訊息時，系統會自我檢視本案件是否已經存在，同時自動查詢本案件是否已被登載為失蹤人口或生還者，並加以註記。
- c．生還者紀錄：當使用者在線上登載生還者訊息時，系統會自我檢視本案件是否已經存在，同時自動查詢此生還者是否已被登載為失蹤人口，並加以註記。
- d．災難／生還者與失蹤人口比對。
- e．死者鑑定：提供相關資訊以協助死者身份鑑定。
- f．綜合資訊：當災難中受害者證實與某筆失蹤人口相符合，系統即自動產生完整行動表單，以利完成家屬通知行動。
- g．失蹤人口電話報案集中處理：當災難發生時，各警察單位可利用系統中的互助支援功能，完整蒐集失蹤人口及報案人資，並透過傳送程式將資料整批傳送至警察總局做比對。

探討災難管理系統系統架構，其中包含：

- a．三層式及主從架構。伺服器端採用 Oracle 資料庫及 Unix 作業系統。

b．應用層採用Windows 2000 server 及Citrix<sup>8</sup>。網路應用層

（使用於線上登載）則採用另 1 台Windows 2000 server及BEA WebLogic<sup>9</sup>。

c．用戶端為任一 Windows PC，具備用戶版 Citrix 及 IE 瀏覽器。

## 2．案例介紹

為印證福爾摩斯系統在偵查上的功能，Andy 教官於事件管理實機操作同時，並搭配一段案例做解說，就像聆聽一則懸疑曲折的偵探故事，扣人心弦：

「案情描述」：凱薩琳為參加家族婚宴離家一週，僅留 22 歲的女兒艾瑪獨自顧家。艾瑪是某所大學研究室技術人員，並利用一些剩餘時間在飯店的吧檯打工。在 10 月 11 日這一天，一個環保社團曾在飯店內舉行大型聚會，當晚艾瑪離開飯店吧檯後就沒有人再看過她。10 月 16 日在她的屍體在她家她的床上被發現，證據顯示有打鬥及性侵害。

「啟動事件管理系統」：一項殺人案調查自此展開，福爾摩斯系統也蓄勢待發，由系統管理人員指定調查小組人員在系統中的使用者角色並配發權限。

---

<sup>8</sup> 應用程式自動更新派送軟體

<http://www.sciformosa.com.tw/content/product/product02.asp?flagid=7&navid=4>

<sup>9</sup> 提供應用程式簡易開發與可靠執行環境之軟體[http://www.bea.com.tw/techdoc/03product/server10\\_01.htm](http://www.bea.com.tw/techdoc/03product/server10_01.htm)

「啟動公眾協助」：警方藉由媒體發布協尋證人訊息，事件管理系統亦準備好接收大量民眾提供線索之語音資料。

「文件掛號」：一位叫做「喬」的民眾即藉由電話提供了一則線索，他說他在飯店裡看到艾瑪離開。本項留言文字檔隨即存入福爾摩斯系統，系統根據來電區碼自動填入相關地址並分派此檔一個唯一訊息號碼。電話訊息自此完成掛號，而一連串調查正要開始。

「任務分派」：系統中喬的來電訊息由一位警官負責檢視，並藉以產生一項查訪喬的行動任務，接著選定一位適當的查訪警官並列印此項行動給他。

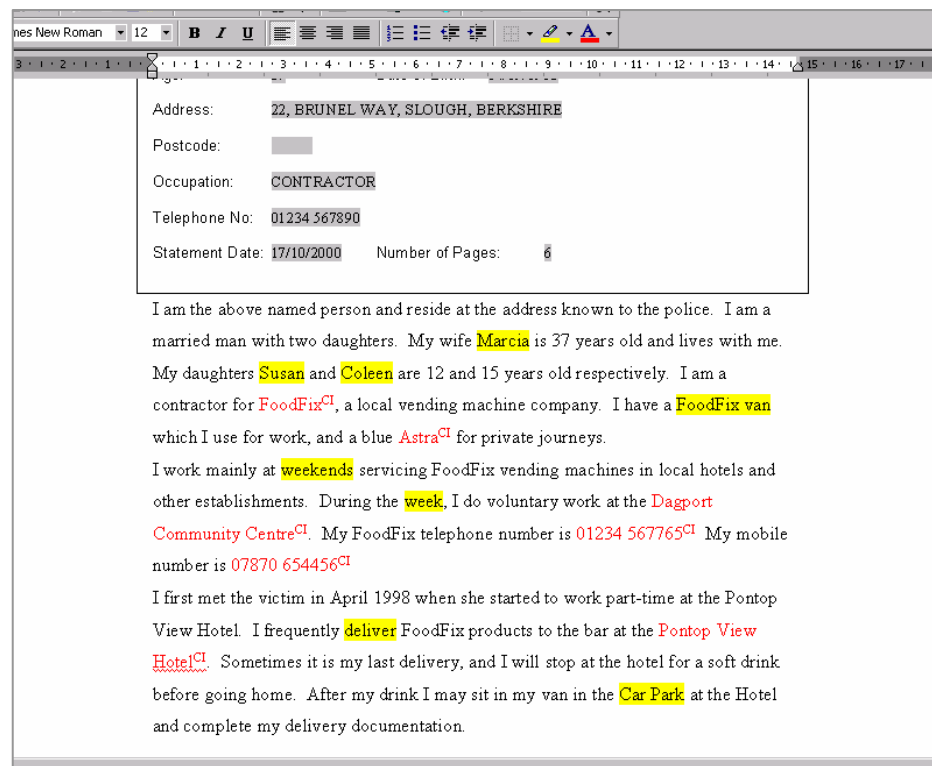
「撰寫查訪報告書」：警官針對喬當晚看到艾瑪離開飯店的情形詳細的記錄在查訪報告書內，並記載了喬的個人基本資料，之後將兩份文件帶回，同時在行動管理畫面上加註”完成”字樣。

「列名紀錄」：在事件管理系統中建立了一份喬的列名紀錄，所有關聯本案調查包括與被害人相關的親戚、朋友或同事，甚或證人、報告書上提及的個人等 PDF 檔案，都由本案調查警官負責蒐集，並透過喬的列名紀錄連結呈現。

「查訪報告書鍵檔」：運用微軟文書編輯軟體，將喬的查訪報告書鍵入事件管理系統中。

「偵查資訊」：鍵入系統的文件，即刻被加入「全文檢索」資料庫中，以便偵查人員即早尋獲所有與案件相關的文件。

「文件標註」：接下來要確認喬的「查訪報告書」中有那些重要項目需要分別建立索引，這項文件標註（畫面七）工作由分派任務之本案偵查警官負責，而索引項目加入系統係使用圖形索引工具。



nes New Roman 12 B I U

Address: 22, BRUNEL WAY, SLOUGH, BERKSHIRE

Postcode:

Occupation: CONTRACTOR

Telephone No: 01234 567890

Statement Date: 17/10/2000 Number of Pages: 6

I am the above named person and reside at the address known to the police. I am a married man with two daughters. My wife Marcia is 37 years old and lives with me. My daughters Susan and Coleen are 12 and 15 years old respectively. I am a contractor for FoodFix<sup>CI</sup>, a local vending machine company. I have a FoodFix van which I use for work, and a blue Astra<sup>CI</sup> for private journeys.

I work mainly at weekends servicing FoodFix vending machines in local hotels and other establishments. During the week, I do voluntary work at the Dagport Community Centre<sup>CI</sup>. My FoodFix telephone number is 01234 567765<sup>CI</sup> My mobile number is 07870 654456<sup>CI</sup>

I first met the victim in April 1998 when she started to work part-time at the Pontop View Hotel. I frequently deliver FoodFix products to the bar at the Pontop View Hotel<sup>CI</sup>. Sometimes it is my last delivery, and I will stop at the hotel for a soft drink before going home. After my drink I may sit in my van in the Car Park at the Hotel and complete my delivery documentation.

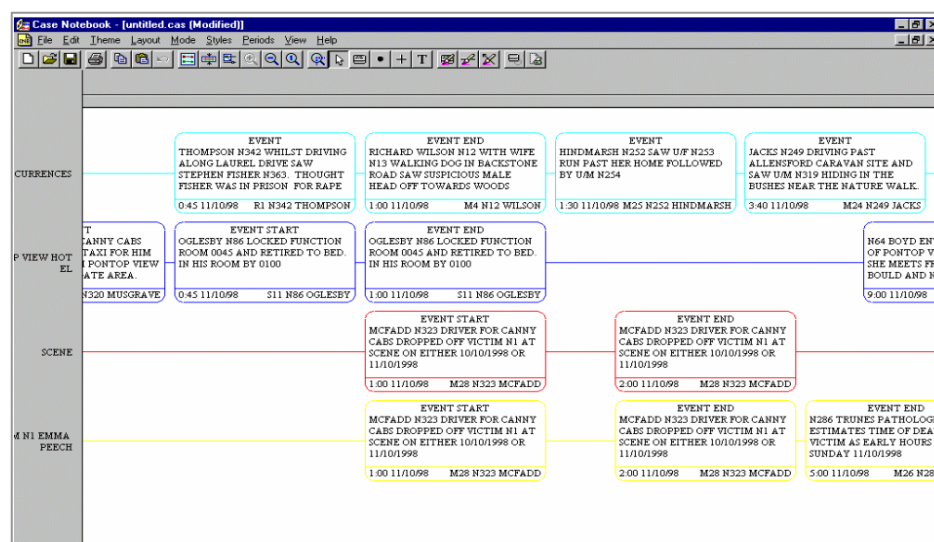
畫面七 文件標註與建立索引視窗

「圖形索引」：當文件中的標註（索引）項目被加入資料庫時，系統即能以關聯圖呈現所有相關資訊，各索引項目可交叉關聯（即畫面五自動標註與圖示化文件視窗）、參考原始文件。

「全文檢索」：系統已經存有合理數量的資訊後，偵查小組

為找出新的調查方向，開始以「全文檢索」探究這些資訊，藉以檢視並確定他們是否有錯失任何重要資訊；如以索引搜尋，查出的資訊會以關聯性排序。

「圖形行事序列」：在同一時間，從朋友們和證人們的報告書中，可以構築出艾瑪生前的行動過程（畫面八），藉由此一圖形行事序列與全文檢索查詢結果之比對，調查小組確定 10 月 12 日艾瑪被人看見與迄今無人知悉的男子安東尼在一起。



畫面八 艾瑪生前的圖形行事序列視窗

「索引搜尋」：所有調查用資訊均已整合在事件管理系統中，透過運用「分析者圖形工具」，可從圖形行事序列或關聯圖中看到有關以「安東尼」索引的所有資訊，在確認新的調查方向上尤其有用；可惜查詢結果顯示安東尼的資訊很少，另一項安東尼的列名紀錄蒐集任務因此展開。

「監控新進資訊」：由於安東尼被認定為重要人物，資深偵查警官亟欲得知更多有關他的資訊，此時為識別新資訊的進入，開啟系統「自動索引監控」機制，按照原先安東尼相關查詢條件，每一次有相符的資訊進入系統時，系統即發出重新檢視查詢結果的訊息。

「事件勾稽」：系統具備之「資料庫比對」功能，在本案偵辦過程中亦曾運用；由於接獲鄰近警察局通報其轄內在一個環保社團舉行盛大聚會之後，亦有一位年輕女孩失蹤，系統將其與本案事件連結以找出兩案相似之處，並提供更多偵查重點。

「提出物證」：在艾瑪被殺害的犯罪現場留有多項可供調查小組檢視的物證，一支黃色的鑰匙是其中之一，它的一半被折斷在前門的鎖孔內，另外一件則是艾瑪的手提包，它被人翻搜過而且信用卡不翼而飛。

「進行偵查」：數天後，調查小組監控到艾瑪信用卡被使用及安東尼活動的情形，同時艾瑪的母親凱薩琳亦自其旅行返回，證實安東尼曾經是她的男友，而且一直擁有著她家的鑰匙，而她在數月前與安東尼分手後尚未更換門鎖。綜合所有資訊後，調查小組推論安東尼就是本案的兇手，他在黑暗中誤認艾瑪為凱薩琳。

「逮捕嫌犯」：藉由搜尋事件管理系統資料庫，能夠發現嫌犯的活動情形、衣著、提款及證人描述的行為舉止，而這些資訊在嫌犯被逮捕偵訊時，成為極重要的部分，用以否定犯罪者所提出的不在場申辯。

「結案」：當成功地完成一件調查，或因為用盡線索而決定結束調查時，資深偵查警官需撰寫「結案報告」，即事件總結，包括引領事件的詳細項目、調查線索及調查結果；當事件管理系統中已存有大部分這些資訊後，這份結案報告會立刻由系統完成編輯，而相關資源則被重新分派給其他事件使用。

## 二、參訪西密德蘭警察局（West Midlands Police）

### （一）西密德蘭行政區<sup>10</sup>

西密德蘭（West Midlands）亦屬英格蘭 9 個行政區之一。西密德蘭警察局是除倫敦大都會警察局外英國第二大警察局，轄區範圍 348 平方英里，含括英國第二大城市伯明罕（Birmingham）、以及科芬特里（Coventry）、伍爾弗漢普頓（Wolverhampton）等共三大都市，服務將近 260 萬的人口；西密德蘭警察局即位於伯明罕。

### （二）機關簡介

---

<sup>10</sup> <http://www.west-midlands.police.uk/about-us/index.asp>

轄區的休閒、零售和會議設施，以及足球隊，每年吸引數百萬造訪者。平均每天有 170,000 輛汽車穿越在這個地區，使這地區擁有歐洲最繁忙的高速公路。在這個背景下，西密德蘭警察局每天處理超過 2,000 通緊急電話，以及全年無休之街道巡邏與事件處理。警力由 8,596 名警官、4,175 名警務人員、672 名特種警察和 735 名社區支援警官（PCSOs）所組成。

### （三）系統展示

西密德蘭警察局之鑑識導向情報系統 FLINTS，一般文獻少有記載，僅於 2001 年 1 月 26 日 CWN 電子新聞<sup>11</sup> 刊載：「該系統於當年改版為 FLINTS 2、號稱可以預測犯罪可能發生的時間和地點、自詡為全英國最先進的打擊犯罪資訊系統之一」。至前往西密德蘭警察局參訪的前一天，尚以為 FLINTS 2 即最新版本。

在西密德蘭警察局由情報研發中心女警官 Alex Merriman 負責介紹 FLINTS 系統。原版 FLINTS 系統創始於 1990 年，由英國內政部支援、警察局內警務人員（Police Staffs）自行發展，屬於地區及特定單位使用系統，是為協助警官有效利用在犯罪現場及罪犯身上所蒐集到的大量法庭情資，藉由輸入足印、DNA、指紋、工具痕跡、甚至筆跡等資訊，系統能夠提供人犯與案件的關聯圖

---

<sup>11</sup> <http://www.cwn.org.uk/999/west-midlands-police/2001/01/010126-flint-system.htm>

(某些人犯與案件的連結，在系統使用之前可能被以為並無關聯)，並找出其中連結到的證物(這些證物在系統使用之前可能會被忽略掉)，節省了員警們大量的時間、更讓不計其數的案件了結、罪犯得以被定罪。

經女警官 Alex 解說，才知悉 FLINTS 目前已改版至第 5 版，系統具備下列特色：

1・提供西密德蘭警察局所屬 1 萬 4 千名員警使用，同一時間上線人數可達 400 人。

2・透過單一查詢介面，包括姓名、地址、電話、車籍等條件搜尋，由 FLINTS 提供情資之整合系統超過 20 項，參考資訊包括拘留紀錄、酒駕紀錄、槍枝執照、鞋印、DNA、指紋、工具痕跡、搜索令及轄內各警察局當地的犯罪資料庫。

3・利用 i2 關聯性及圖形化跨資料庫分析工具呈現各項視覺化分析圖表：

(1) 證物、人犯與案件的網絡關聯圖，允許隨時加入“車”進行關聯性分析。

(2) Hotspot 犯罪熱點圖。

(3) 個人犯行時間序列分析表，如星期一至星期天犯罪習慣分析。

(4) 案類發生時間序列分析表，如某重大案類發生的週期分析。

(5) 結合地理資訊系統 (GIS) 及來自重要路口之車行相片資料產生行動分析圖。

4. 透過跨系統及資料庫查詢，系統回應效能仍佳，以全文檢索為例，查詢回應時間約為 5 秒。

5. FLINTS 未來發展，Alex 提到 2 點：

(1) 網絡關聯圖將呈現關係強度。

(2) 合併 (Murge) 所轄各不同系統中相同之嫌犯資料。

在完成系統展示後、結束參訪前，女警官 Alex 針對本人提出的以下問題做了簡單回覆：

Q：FLINTS 搜尋的資料有非犯罪資料嗎？

A：沒有，全部都是犯罪資料。

Q：如何證明 FLINTS 有效？有顯示治安成效的數據嗎？

A：(1) 沒有數據，但犯罪率有實質下降。

(2) 經由長官大力推行，一共有 21 個地區使用 FLINTS，

39 個警察局在搶劫案件時使用 FLINTS。

Q：如何辦理 FLINTS 系統的教育訓練？

A：針對 14000 員警共分為 3 種訓練課程：一般使用者為 1 天；

教官為 3 天；分析者為 5 天。

## 參、心得及建議

### 一、心得

#### (一) 充分展現情報分析功能

英國大都會警察局分支機構—大都會情報社，所負功能「共同合作為大都會警察局提供警務工作強化情報與重大組織性犯罪分析情報」，其情報來源包括匿名電話、金融情資、電話用戶及現場採證等，應用比對鞋印、DNA 與指紋等科學鑑定方法，將犯罪與罪犯緊扣起來，提供起訴案件佐證以利案件真實裁決，並廣泛應用圖形化分析工具、結合地理資訊系統，研製各項證物或犯罪案件分布及犯罪模式分析，提供案件偵辦、勤務分派及新興犯罪威脅診察上之重要決策情報，確實發揮其單位功能，名符其實。

全英國警察機構均使用之 Holmes2 系統，在事件管理部分所提供的索引項目關聯圖及案件紀事序列等圖表化分析資訊，為福爾摩斯系統核心功能之一；另觀西密德蘭警察局 FLINTS 系統，管理足印、DNA、指紋、工具痕跡、甚至筆跡等法庭資訊系統，提供違法者身分鑑定、證物與人犯及案件的關聯分析、犯罪熱點及各類時間序列分析等辦案及法庭情報，上線後除犯罪率明顯降低外，並加速案件了結及罪犯定罪速率。兩大系統皆以其充

分展現之情報分析功能，引以為傲。

## （二）資料蒐集完整並搭配使用圖形索引工具

福爾摩斯系統在重大刑案發生時，舉凡家庭問卷、留言（電話、電子信件、傳真）、個人狀況說明書、調查報告（對象包括與被害人相關的親戚、朋友或同事，甚或證人、報告書上提及的個人）及通知書等各式文件，由調查警官負責蒐集，按事件管理系統標準處理流程鍵入或掃描載入，並由專責警官將報告書內索引項目以圖形索引工具加入資料庫（即文件標註），系統即能以關聯圖呈現所有相關資訊，提供調查小組人員「事件調查方向」；文件蒐集詳盡、工具引用適當及目標規劃明確，令人讚嘆。

## （三）教育訓練

正如大都會警察局亨頓訓練中心教官 Andy 所說，雖然福爾摩斯系統為唯一經過英國內政部「全國警察服務改善局（National Policing Improvement Agency）」鑑定合格系統，在全國推行的過程中仍是艱辛的，尤其是在要求年紀大的警官學習使用時。在亨頓訓練中心接受訓對象：現場蒐證、文件標註、鍵檔及偵查等不同專責身分之員警，開有 1 天至 4 週各式不同之課程，每年所開課程種類高達 30 種；為推行全國性使用之系統，精心設計課程不遺餘力，令人印象深刻。

## **二、建議**

### **(一) 提供金融情報以查封犯罪所得資產**

大都會情報社 MIB 在其諸多研發分析任務中，有一項提供金融情報（Financial Intelligence）之功能，主要用做查封犯罪所得資產；以本局資訊單位提供之犯罪情資分析內容而言，尚缺金融情報一項，致各類重大詐欺、販毒等案件，無法進行其洗錢犯罪行為之監控追查，並查封追回其犯罪所得。建議本局取得犯罪金流情資，同時強化金融犯罪情資分析功能，以提升金融犯罪偵查能力。

### **(二) 掌握本局犯罪資料庫及指紋、DNA 資料庫集中管理優勢**

透過犯罪資訊與 DNA、指紋鑑識系統整合運用，使嫌疑犯得到確認或排除，避免冒名頂罪或警方錯抓情事發生，並以證物檢測結果作為將嫌犯逮捕歸案證據，同時將證物檢測結果、犯罪現場與嫌疑犯建立關聯，利用這種以傳統偵查手段無法獲得之關聯情資，確切提供「以物找人」、「以物串案」之偵查情報。

### **(三) 導入視覺化分析工具及 GIS 地理資訊技術**

為本局犯罪偵查與犯罪預防兩項任務主軸，配合原有刑事資訊系統與鑑識 e 化之整合，引用跨資料庫分析工具及 GIS 地理資訊技術，提供執行及決策單位以下重要分析情報：

犯罪偵查：提供人、案、物網絡關聯及時間序列等情資。

犯罪預防：提供犯罪熱點圖、各重大案類發生週期、個人犯罪習慣及新興犯罪趨勢等分析情資。

#### （四）執行層級出國參訪研習應注意事項

以本次執行層級人員赴英國參訪，對於專業主題研習能夠順利完成並有所收穫，有感於心，特提出建議事項如下：

1．充實事前準備工作：「參訪」因實地了解環境條件與人為運作情形，確是最有助益的一種學習；然而對於實際知識（know-how）的解說，就必須仰賴負責接待人員的熱忱與專業，無論在時間、深度與提供文件資料上，均非參訪者所能掌控，因此事前資訊蒐集、確定目的與提出問題等各項準備，成為必要功課。

2．取得當地相同領域友人的協助安排：檔存國際交流人脈資料，藉由對方了解自己國家機關行事作風與方法之便，對我方提出的研習主題，較能清楚掌握適當的直擊單位，對於提供相關資訊或行程稽催，具備直接影響力。

3．自訂住宿謹防被騙：本次倫敦住宿係於行前經由網路訂購並預付 14 天住宿金額，抵達時卻被告知該旅館本店住房已滿，必須轉移至分店，雖經櫃檯再三保證品質相同，但至該分店後才

發現無網路、黑人區、治安差，較本店水準相去甚遠，幸有英國友人 Terry Kent 提出抗議、聲援相助，得以於第 3 天早上遷回本店；對於即使警察人員自行安排的國外行程，隨時隨地仍有受騙情事發生，不可不防。

#### **（五）宜以研討方式建立定期交流機制**

對於資訊專業領域的技術研討部分，非一般觀摩展示能及，如欲前往英國進行觀摩，除應密切注意系統發展機關或合作廠商所發表之技術研討會相關訊息外，建議由高層進行交流時即建立定期互訪研討機制，促成歐洲先進技術應用經驗之交流，勢將發揮東西雙方以資訊科技共同打擊犯罪之實質合作效應。