

## 出國報告（出國類別：開會）

# 參加國際警察首長協會第 130 屆年會

服務機關：內政部中央警察大學

職稱姓名：王勝盟院長、蔡馥璟助理教授

前往國家：美國

前往期間：112 年 10 月 13 日至 10 月 20 日

報告日期：112 年 12 月 27 日

## 摘要

「國際警察首長協會 (International Association of Chiefs of Police, IACP)」成立於 1893 年，成立宗旨為促進國際警察合作，屬最為龐大的非政府警察組織，該協會自 1893 年成立以來，每年皆舉辦年會，其功能主要有三項，分別為執法人員工作經驗交流最新科技與裝備展示，以及分組研討會，在眾多與警察執法相關的議題中，員警的安全與權益一直是該協會長期關注的重點。

今年年會為第 130 屆，地點於美國聖地牙哥舉行，並由聖地牙哥市警察局承辦，聖地牙哥市政府協辦，會議地點為 San Diego Convention Center，開幕式由會長 John Letteney 主持，在其歡迎詞中特別介紹國際警察首長協會目前有來自 173 個國家，3 萬 3000 多名會員，共同致力於警察專業發展與政策研擬，已具有相當成果，並且透過每年召開的年會分享與傳遞該成果，共同建立更加安全的社會。

開幕式邀請眾多重要人士與會，包括美國聯邦調查局局長 Christopher Wray、國際刑警組織秘書長 Jürgen Stock、聖地牙哥市市長 Todd Gloria。本校代表拜會 IACP 會長及相關重要人士，除了現任會長 John Letteney 外，亦拜會新當選之會長 Wade Carpenter，代表校長致贈紀念品，表達本校祝福之意，年會並舉辦多場研討會，由警察教育、執法、政策等面向提供專業討論與研究成果。

# 目次

照片目錄.....	- 3 -
壹、 參訪目的.....	- 1 -
貳、 參加第 130 屆國際警察首長協會年會過程概要.....	- 2 -
一、 參加第 130 屆國際警察首長協會年會.....	- 2 -
二、 參加五眼聯盟執法合作研討會.....	- 4 -
三、 參觀警用器材與科技偵查設備展覽會.....	- 5 -
參、 參訪活動.....	- 29 -
一、 美墨邊境檢查哨.....	- 29 -
二、 聖地牙哥隧道特別工作小組.....	- 31 -
三、 參訪美國邊境保護署洛杉磯機場分署.....	- 33 -
肆、 心得及建議.....	- 33 -

## 照片目錄

照片 1	IACP 會場中陳列中華民國國旗.....	- 3 -
照片 2	本校代表團與 IACP 現任會長 John Letteney 合影.....	- 3 -
照片 3	本校代表團與 IACP 新任會長 Wade Carpenter 合影.....	- 4 -
照片 4	五眼聯盟執法合作研討會.....	- 5 -
照片 5	參訪行動指揮車及無人機展示.....	- 6 -
照片 6	參訪機器狗展示.....	- 7 -
照片 7	參訪 ixi warfare 公司所生產的反無人機電磁槍(Drone Killer).....	- 8 -
照片 8	參訪 AXON 公司所生產的電擊槍(TASER 10).....	- 8 -
照片 9	電擊槍實彈射擊前的虛擬實境練習.....	- 9 -
照片 10	參訪 PALADIN 公司的無人機設備.....	- 10 -
照片 11	參訪 Datapilot 10 行動蒐證設備展示.....	- 11 -
照片 12	參訪 Magnet 數位鑑識軟體.....	- 12 -
照片 13	參訪 Cellebrite 數位鑑識軟體.....	- 12 -
照片 14	參訪 CIS 數位整合儀表版系統.....	- 13 -
照片 15	參訪 i2 情資整合系統.....	- 15 -
照片 16	參觀 ACS countermeasure systems 公司警用器材展.....	- 16 -
照片 17	電化學式的專業呼氣酒精分析儀.....	- 17 -
照片 18	紅外光吸收式的專業呼氣酒精分析儀.....	- 18 -
照片 19	酒測器的校準設備.....	- 18 -
照片 21	ALCOSIM™ 校準台.....	- 19 -
照片 20	呼吸酒精模擬器.....	- 19 -
照片 22	參觀 Rigaku 公司警用器材展.....	- 20 -
照片 23	參觀 SMYTEC 公司警用器材展.....	- 21 -
照片 24	參觀 Two Technologies, Inc. 公司警用器材展.....	- 22 -
照片 25	參觀 Two Technologies, Inc. 公司所展示之多模式生物辨識儀 XF.....	- 23 -
照片 26	參觀 AMPEDSOFTWARE 公司警用器材展.....	- 24 -
照片 27	透過強度調整、去模糊化及畫面整合、超解析度等增強影像.....	- 24 -
照片 28	分析影像中的具體細節並測量嫌疑人的身高、腳印的大小等.....	- 25 -
照片 29	透過影像強化及背景分離，將指紋分離出來.....	- 25 -
照片 30	參觀 Foster+Freeman 公司警用器材展.....	- 26 -
照片 31	AI 輔助脊線偵測(AI-Assisted Ridge-Detection, AARI).....	- 27 -
照片 32	參訪國際首長協會(IACP)課程規劃攤位.....	- 27 -
照片 33	參訪美國國土安全調查署(HSI)人材招募攤位.....	- 28 -
照片 34	參訪美國國防部網路犯罪中心人材招募攤位.....	- 28 -
照片 35	邊境檢查哨車流.....	- 29 -
照片 36	邊境檢查哨使用警犬嗅聞毒品.....	- 30 -
照片 37	本校代表團致贈邊境檢查哨主管 Ms. Marin 紀念品.....	- 30 -
照片 38	犯罪者所挖掘的不同隧道類型.....	- 31 -
照片 39	2014 年所發現的隧道位置.....	- 32 -
照片 40	本校代表團致贈聖地牙哥隧道特別工作小組主管紀念品.....	- 32 -

## 壹、 參訪目的

「國際警察首長協會」(International Association of Chiefs of Police, 簡稱 IACP) 創立於 1893 年, 是目前組織規模最龐大的非政府國際警察組織, 成立宗旨為促進國際警察合作、提升專業警政服務、提升警察行政、技術、與實務水準、加強警察首長與警察機關的合作與資訊、經驗交流以提升全球警政的專業地位。該協會自 1893 年成立以來, 每年皆會舉辦年會, 今年是第 130 屆。會議內容除包括協會內部幹部選舉與組織章程修改等外, 另皆舉辦百餘場的研討會與工作坊, 供各國警察實務機關與訓練機構與會人員交換執法專業知識, 並結合產業界舉辦警用裝備展覽, 展示最新執法科技之發展。是目前全球規模最為盛大且對我國最友善的國際性警察協會。

我國自 1986 年即加入該協會, 迄今已邁入第 37 年, 除本校外, 我國政府機關(如內政部警政署、內政部警政署航空警察局、台北市政府警察局、基隆市警察局、法務部調查局等)皆會派執法人員與會, 持續與各國警政高層建立夥伴關係, 強化國際執法合作。本屆年會主題地點於美國聖地牙哥市(San Diego)舉行, 年會主要展覽及會議地點為「聖地牙哥會議中心」(San Diego Convention Center), 本校出席代表為警察科技學院院長王勝盟及刑事警察學系學系助理教授蔡馥璟, 此行目的除持續深化國際警政交流, 吸收國際警政研究成果, 並且瞭解現代化警察教育訓練之先進執法與科技偵查裝備, 作為本校教學研究發展之參考。

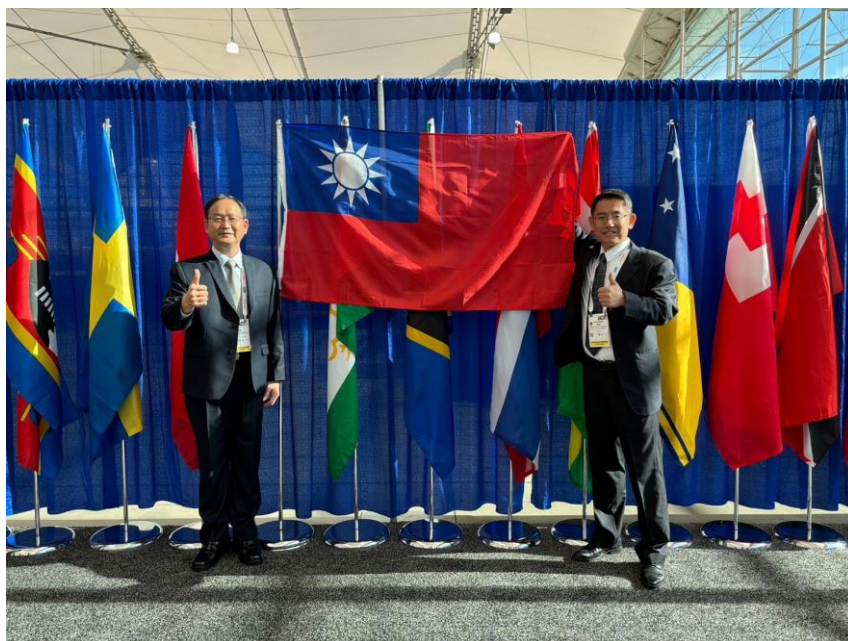
## 貳、 參加第 130 屆國際警察首長協會年會過程概要

### 一、 參加第 130 屆國際警察首長協會年會

第 130 屆國際警察首長協會年會開幕式由會長 John Letteney 主持，在其歡迎詞中特別介紹國際警察首長協會目前有來自 173 個國家，33000 多名會員，共同致力於警察專業發展與政策研擬，已具有相當成果，並且透過每年召開的年會分享與傳遞該成果，共同建立讓社會更加安全。開幕式邀請眾多重要人士與會，包括美國聯邦調查局(FBI)局長 Christopher Wray、國際刑警組織(Intropol)秘書長 Jürgen Stock、聖地牙哥市市長 Todd Gloria、聖地牙哥市警察局局長 David Nisleit。開幕由美國聯邦調查局局長 Christopher Wray 進行演講，Christopher Wray 自 2017 年擔任局長至今，他在演講中提到的目前全球治安情勢愈來愈嚴峻，FBI 所採取的策略是與地方執法機關進行更緊密的合作，並以今年 7 月份由 FBI 領導的 10 個地方和聯邦執法機構聯合清潔屋行動(Operation Clean House)為例，在亞歷桑那州的土桑市逮捕了 88 人，其中 4 人與兇殺重罪有關，Christopher Wray 指出暴力是一種傳染性疾病，若不即時遏止，暴力將很容易的從一個人傳播到另一個人，進而造成嚴重的社區問題。另外他也提到利用網路的犯罪是不可忽視的問題，去年密西根州一個小鎮的一名青少年，在一次網上聊天中被要求付錢以保密私人照片後自殺，近期網路性勒索的案件急遽升高，且多屬跨國犯罪模式，加上目前許多通訊軟體都以加密保護傳輸內容，對於刑事案件偵辦產生眾多阻礙，這些都必須仰賴不同執法機關的合作，不管是中央與地方或與不同國家之間，都需建立並尋求更緊密的合作關係。國際刑警組織 Jürgen Stock 秘書長在接下來演講中闡述了國際刑警組織在全球執法機關合作框架下扮演了重要的角色，藉由資料庫的分享，許多跨國案件可透過國際刑警組織即時查詢非本國籍犯罪者的個人資料，他也以今年 10 月份由國際刑警組織及歐洲刑警組織在愛爾蘭聯合破獲了價值 1.4 億歐元的古柯鹼為例，重大跨境犯罪往往需要執法機關的合作，才能發揮執法效能。接下來由聖地牙哥市市長及聖地牙哥市警局局長表達對與會者感謝，並強調警察執法非常專業，有賴於今日與會的各位警察同仁無私奉獻，以專業能力打擊重大犯罪，守護民眾生命財產安全。

本校代表亦循例拜會 IACP 會長及相關重要人士，除了現任會長 John Letteney 以外，本校代表亦藉機拜會新當選之會長 Wade Carpenter，代表校長轉

贈紀念品，表達本校祝福之意。年會並舉辦多場研討會，由警察教育、執法、政策等面向提供專業討論與研究成果。



照片 1 IACP 會場中陳列我國：中華民國國旗



照片 2 本校代表團與 IACP 現任會長 John Letteney 合影



照片 3 本校代表團與 IACP 新任會長 Wade Carpenter 合影

## 二、 參加五眼聯盟執法合作研討會

本校代表團於10月14日下午，獲邀參加五眼聯盟(Five Eyes，縮寫為 FVEY) 執法合作研討會，五眼聯盟代表5個英語系國家(分別為美國、英國、澳州、紐西蘭、加拿大等)所組成的情報聯盟，五眼聯盟的歷史最早可溯及二次世界大戰期間，大英帝國及北約組織的合作基礎上，發展出情報分享協定，本研討會的主題為：五眼聯盟執法機關之創新、合作及機會(Innovation, Collaboration, and Opportunity: A Discussion with Principals of the Five Eyes Law Enforcement Group)，主持人為國際警察首長協會全球事務處處長 Vince Hawkes，講著如下：

- 美國國土安全部國土安全調查署副署長 Patrick J. Lechleitner
- 美國聯邦調查局副局長 Paul Abbate
- 紐西蘭警察總署副總監 Jevon McSkimming
- 澳洲犯罪情資委員會委員長 Matthew Rippon
- 美國法務部緝毒署署長 Anne Milgram
- 英國國家犯罪署署長 Graeme Biggar
- 加拿大皇家騎警警察總監 Michael Duheme



會議中各國代表均示目前的治安情勢非常嚴峻，許多科技輔助的犯罪，在加密演算法的保護之下，執法機關對於情資的獲取難度非常高，犯罪者會利用科技的便利性，組成跨國犯罪集團，以不同國家司法制度不一所造成的漏洞，製造犯罪偵查斷點，加上跨國情資交換因受不同國家文化、語言、價值觀、刑事司法制度等因素的影響，效能無法有效提升，五眼聯盟因國家文化背景較且合作時間較久，故分享機制運作還算順利，但在與其它國家合作時就遭遇到重大的挑戰，所以未來全球情報分享的重點在於如何共同開創新興規則，並相互信賴進行交流，相信在科技日新月異的世界潮流中，執法機關也得以建立科技偵查交流平台，為執法合作帶來新契機。



照片 4 五眼聯盟執法合作研討會

### 三、 參觀警用器材與科技偵查設備展覽會

10月14日上午10時IACP警用器材設備展覽開幕，該展覽會為國際警察首長協會年會的特色之一，今年約有660餘家廠商參加國際警用設備廠商，其展覽主要可分為下列五種範疇：(一)執法硬體設備：如警用巡邏車、指揮車、攻監車輛、無人機、警犬裝備、警械(包含非致命警械)、服裝、監視器等；(二)科技偵查系統：數位鑑識軟體；(三)智慧警務系統：案件管理系統、虛擬實境射

擊及電擊槍等訓練設備；(四)鑑識科技：指紋、酒測、毒品等檢測裝備；(五)人事訓練服務。以下分別就五大參展範疇簡要敘述參觀心得：

#### (一)執法硬體設備

本次參展之執法硬體設備，可依設備體積大致區分為大、中、小型，屬大型之移動車輛部分包含戰情指揮車，主要功能係提供前進指揮所設立，中型移動車輛部分為警用巡邏車，結合爆閃燈及移動式物體辨識系統(包含車牌辨識)，小型設備則較多樣，包含防彈盾牌、無人機、反無人機設備、機器狗、監視系統、電擊槍等，其中大部分設備國內執法機關均已建置屬性相同的系統，例如部分縣市警察機關已成立無人機隊、各警察機關也亦配置類似電擊槍的非致命性武器、國內亦具有高密度的錄影監視器等。可借鏡國外之處在於國外設備開發商所設計的產品較具有模組化特色，可將各項設備整合至同一平臺，並融入車輛之空間規劃，相較於國內廠商則較偏向每項設備單獨設計，在安裝時需額外考量不同廠商的相容性，且多家廠商之保固範圍也可能造成權責不易劃分的情形。



照片 5 參訪行動指揮車及無人機展示

照片 5 的行動指揮車由法伯公司(Farber)生產，該公司可建造各種任務導向的車輛，包含移動前線災害救援指揮車、特殊任務小組攻堅車、犯罪現場偵查車、特殊化學物品處理車等。該公司以模組化方式設計零件，因此可快速搭配出符合採購單位所需要的任務車輛，並達到快速部署和簡易平臺操作。除了功能性之外，該公司還強調車輛設計必須以人為本，除了功能性滿足需求外，對於使用者的安全和舒適性亦須列入考量。



照片 6 參訪機器狗展示

照片 6 中的機器狗(BigDog 或 Spot) 是一款沒有使用輪子，而是用四條腿進行移動四足機器人，由波士頓動力於 2005 開始研發，已發展出許多版本及不同功能導向高階移動設備。最初的設計是軍用為主，但因被噪音過大，不適合在戰鬥中使用，但目前仍可用於救災或拆除爆裂物等任務。



照片 7 參訪 ixi warfare 公司所生產的反無人機電磁槍(Drone Killer)

照片 7 的設備為反無人機電磁槍，此設備可同時偵測並反制在 7 個頻段運行的無人機，有效範圍達 1000 公尺。IXI DRONEKILLER®可以讓軍事和維安部隊阻止有心人士使用的所有消費型無人機。而且這項設備有體積小、重量輕，且容易攜帶的特點，可因應各種執法需求。



照片 8 參訪 AXON 公司所生產的電擊槍(TASER 10)



照片 9 電擊槍實彈射擊前的虛擬實境練習

照片 8 為 AXON 公司所生產的 TASER 10 型號電擊槍，其型號代表的是該電擊槍可裝幾發探針，以 TASER 10 為例，彈匣內最多即可裝 10 發電擊探針，射程約 45 英尺，與國內大部分警察機關所採構的電擊槍不同之處在於，國內所使用的電擊槍多為拋棄式彈匣，且一次最多可填充 3 發，TASER 10 使用可重覆使用之彈匣，因其可填充的探頭數較多，故在緊急情況下可提供執法人員較多次的擊發機會。

值得一提的是，AXON 公司在展場提供了電擊槍虛擬實境(VR)訓練課程，該課程主要進行實彈射擊前所需完成的訓練操作，照片 9 為虛擬實境的訓練畫面，該訓練課程分為兩部分，第一部分為槍支操作及進行固定靶射擊，目的為訓練射擊準度，第二部分為情境射擊，由電腦模擬出停車場遇到制止不聽的民眾，再由使用者對該民眾射擊，其情境畫面真實度高，可讓操作者體驗身歷情境的感受，且操作不需很大的空間，值得國內警察訓練單位參考。



照片 10 參訪 PALADIN 公司的無人機設備

照片 10 為 PALADIN 公司所生產的 KNIGHTHAWK 無人機設備，該無人機專為視線外飛行(Beyond Visual Line of Sight, BVLOS)任務而設計，Knighthawk 具有 4G LTE 無線網路連線功能，可達美國聯邦航空總署(FAA)針對 BVLOS 飛行所限制的最遠 3 英里半徑限制。相較於以往無線電波的連線方式，LTE 可增加約 3 倍以上的飛行範圍，並配合 55 分鐘以上的電池使用時間，讓執法人員有更充裕的時間蒐集情資。值得注意的是，本次會場有有多家無人機設備廠商參展，並與指揮車、錄影監視系統、智慧警務系統等軟硬體結合，顯示無人機的應用已在執法勤務中佔有舉足輕重的地位，且與執法人員及其它配備達成良好協作，將以往平面式的執法規劃提升至立體 3D 的境界，此類思維值得國內警政機關借鏡。

## (二)科技偵查系統

本次參展科技偵查系統廠商多為數位鑑識工具公司，包含 Susteen Datapilot 10、Magnet Axiom 及 UFED Cellebrite 等國際大廠參展，這三套軟體均被全球各大執法機關採用，用於科技犯罪偵查時查扣之電腦、手機、雲端等資料提取，以從中獲取犯罪情資。Susteen Datapilot 10 為攜帶式數位鑑識設備，提供刑案現場的警察人員，以較便利的操作方式，對犯罪嫌疑人的手機行搜證，而 Magnet 及 UFED 這兩套系統則偏重於實驗室內人員使用。國內大部分執法機關皆已導入類似機制，以警察機關為例，刑事警察局科技犯罪防制中心及縣市警察局刑警大隊科技偵查隊皆職司刑事案件中數位設備的資料鑑識，且這個部分的業務皆有愈來愈重要的趨勢。



照片 11 參訪 Datapilot 10 行動蒐證設備展示

照片 11 中的 Datapilot 10 是一款行動化的蒐證設備，大小如同一支手機，執法人員可方便攜帶至犯罪現場，提供快速初判、立即行動的執法依據，這款設備

可完整收納於輕便且堅固的可攜式手提箱，方便攜帶機動性高。執法人員能在第一現場過濾取證手機的聯絡人、通聯記錄及簡訊等資料，並且保存必要採證資料，進行評估是否需要進一步送往採證實驗室。



照片 12 參訪 Magnet 數位鑑識軟體



照片 13 參訪 Cellebrite 數位鑑識軟體



照片 12 及照片 13 的數位鑑識軟體，由全球兩大公司所生產，這兩款軟體與前述 DP10 不同之處在於 DP10 提供刑案現場的鑑識，而 Axiom 及 Cellebrite 則多用於鑑識實驗室，由專業鑑識人員產生鑑識報告。Cellebrite 軟體較專注於手機鑑識，可用於蒐集鎖定裝置數據，嘗試針對 Android 和 iOS 裝置解密，包括解除圖形、密碼和 Pin 碼鎖等。而 Axiom 軟體則多於用個人電腦鑑識，其功能主要分為 2 個程序，分別為 Process 及 Examine，Process 程序可藉由自動化流程，較簡便的讓鑑識人員匯入及正規化原始證據，Examine 程序可以有效率地分析大量數據，迅速找出對案件調查最有利的重要證據。

### (三)智慧警務系統

智慧警務系統著重於情資蒐集及分享，參展的廠商有 CIS、i2、esri、Splunk 等，智慧警務系統使用的情境非常廣泛，包含警政資料查詢作業、犯罪資料分析、應用系統諮詢、影像分析、即時影像傳輸及網路情資蒐集等，舉凡與治安相關的資料，皆可導入智慧警務系統，讓執法人員有效彙總犯罪情資，提升資料整合的綜效。智慧警務系統多著重於地理座標、監視器影像、犯罪者基本資料等資料融合，藉由多維度的資料進行交集比對，並輔以數位儀表板，提供轄區內犯罪案件的即時狀況。對於國內執法機關而言，其數位儀表板部分，值得參考與導入，儀表板的視覺化呈現可讓高階決策者獲得即時資訊，提升決策品質。



照片 14 參訪 CIS 數位整合儀表版系統

照片 14 中 CIS 整合儀表版系統主要由 CAD(COMPUTER AIDED DISPATCH, 即時勤務派遣系統)及 RMS(RECORDS MANAGEMENT SYSTEM, 執勤記錄管理系統)所組成, CAD 系統於勤務派遣時, 即可快速以自動化方式呈現與案件有關的資料, 與國內 110 受理報案系統相同, CAD 系統可於受理報案時呈現的資料如下:

- 立即驗證報案地址及交叉路口
- 從資料庫判定是否為危險地點及是否已重覆報案
- 自動判定警察、消防、急救服務的管轄區域
- 根據報案類別、報案位置和警察所在地, 推薦最佳派遣選項
- 自動顯示醫療、警告和危險的場所
- 依據案類進行自動多項服務派遣
- 與消防單位連動
- 同時支援圖形及指令操作
- 自動查詢州/全國犯罪資料中心
- 支援多個案件受理的排程
- 提供執法、消防、急救等單位系統對接機制

RMS 系統可自動化記錄勤務過程, 包含車輛、證據、勤務派遣、搜索扣押等。RMS 系統的界面設計非常簡便, 適合第一線執勤人員及後端管理人員操作及使用。該系統所儲存的資料可作為日後追查地址、報案人、嫌疑人、作案手法、特殊身體特徵、車輛、別名、幫派名稱等案件相關的資料庫。RMS 的主要功能如下:

- 儲存所有線上勤務之犯罪及違規行為
- 儲存無限量的密錄器、行車紀錄器及筆錄影音、掃描司法文書等
- 支援簡便關鍵字搜尋
- 支援前述 CIS 系統查詢
- 自動產生管理和統計報告
- 與 QR code 條碼結合的證據監管鏈



照片 15 參訪 i2 情資整合系統

照片 15 為 i2 情資整合系統，目前為全球各大執法機構所採用，i2 支援整合多個不同的犯罪資料庫系統(RMS 報案系統、Mug Shots 罪犯像片資料庫、犯罪資訊系統、幫派資料庫等)，所得資料包括個人側寫檔、幫派資訊、社交連結、地區、交通工具以及地理資訊分析，並運用了資料探勘、資料分析、分群、分類、關聯法則、特徵擷取、序列發掘等技術來分析罪犯的行為模式，簡單而言，此系統匯集了各方數據庫系統中的資訊，匯集在一起的各種數據被自動關聯並將其結果製成資料列表或是圖表，以幫助偵查人員快速縮小嫌疑犯搜尋範圍。

i2 軟體強大的地方在於可將大量結構化或非結構化的資料加以組織，提供一次性搜尋，包括犯罪歷史資料或是調查中的情報資料，迅速查明犯罪嫌疑人、關係和模式，以幫助解決犯罪和阻止恐怖主義行動。且而運行在高度安全性的內

部網域平台，管理員可以設定權限，限制部分使用者查看具體的數據，符合個資保護的前提下，分享各執法人員的犯罪偵查手法，達到知識管理的綜效。

#### (四)鑑識及現場勘察科技

本次參展的鑑識及現場勘察科技設備廠商多的不勝枚舉，由於時間有限，我們挑重點式地參觀相關鑑識科技與現場勘察科技設備包括有：毒品現場檢測及快篩設備、呼吸酒測設備、指紋及跡證採證增強、現場影像增顯分析以及以人工智慧輔助脊線檢測等。



照片 16 參觀 ACS countermeasure systems 公司警用器材展

##### 1、參訪 ACS countermeasure systems 器材展覽

特色及功能：該公司對於酒精和毒品檢測產品的設計、製造和銷售，提供準確、可靠的產品，並在全球提供最專業的酒精連鎖服務。

###### (1) 藥物篩選試紙及攜帶式判讀儀

ACS 生產的 DrugWipe® 系列產品的獨家行銷和分銷權。DrugWipe® 測試可偵測各種毒品類別，並被世界各地的交警、海關、緝毒小組和注重安全的雇主所使用，試用於現場測試。



藥物篩檢試紙片



試紙片取唾液樣品



試紙片光學判讀儀

## (2) 呼吸酒精測試儀

該公司出產之攜帶式呼氣酒精測試儀一直受到業界專業人士的信賴。每件產品的設計和製造都是為了滿足執法和個人的獨特需求，品質和準確性有保證。該公司出產的呼氣酒精測試儀包括兩大類型：其感應器有電化學式的及紅外光吸收式。



照片 17 電化學式的專業呼氣酒精分析儀

特色及功能：ALERT J5 是警方路邊呼氣酒精測試適合的儀器。手持式呼氣酒精測試儀將證據準確性與合理的儲存功能結合在一起，可防止酒後駕駛並確保安全。



照片 18 紅外光吸收式的專業呼氣酒精分析儀

特色及功能：SAF'IR Evolution 是該公司首款手持式紅外線呼氣酒精測試儀，非常適合警察執法。這款堅固耐用的證據分析儀能夠承受惡劣的條件，是任何執法人員的可靠的酒測器。

### (3) 酒測器的校準設備



照片 19 酒測器的校準設備

特色及功能：酒測器的準確的測試及校準和驗證是保持所有呼氣酒精測試儀器完整性和品質的重要要求。該公司提供多種選項來滿足執法人員和 ISO 17025 實驗室認證的校準需求。



照片 20 呼吸酒精模擬器

特色及功能：ALCOSIM 是校準或檢查校準呼吸酒精測試儀器的簡單而準確的方法。ALCOSIM 精心維持酒精參考溶液，產生濃度精確的空氣酒精樣本，相當於呼吸酒精測試儀的校準設定的閾值點。



照片 21 ALCOSIM™ 校準台

特色及功能：ALCOSIM 校準台是一個多級校準站，可優化氣體流量和酒精參考溶液的使用，消除人為錯誤，並為攜帶式呼吸酒精測試儀的校準提供一致的模擬呼吸樣本。

## 2、參觀 Rigaku 所展示之 CQL Max-ID

特色及功能：

- 掌上型的儀器，提供具有威脅性化學物質之即時分析，Rigaku CQL Max-IDTM 利用 1064 nm 拉曼雷射激發的優勢提供先進的化學分析，可螢光干擾。
- CQL Max-ID 提供更簡化的工作流程和增強的演算法，可識別麻醉藥品、爆炸物、化學戰劑、家用化學品等。是急救人員、邊境保護、執法部門和軍隊在高壓力環境下常用的設備。



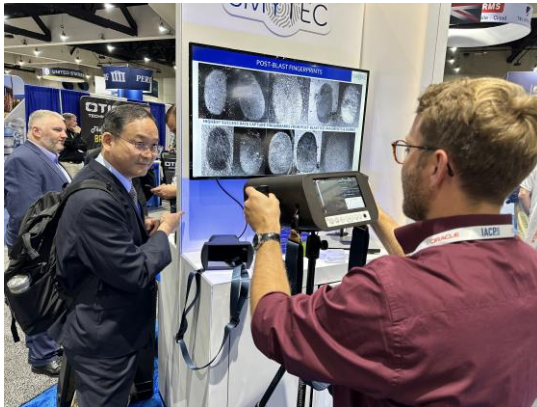
照片 20 參觀 Rigaku 公司警用器材展

## 3、參觀 SMYTEC 所展示之 BlindSite 潛伏指紋顯現儀

特色及功能：



- BlindSite 可以從數百種不同的多孔和非多孔性表面中採取高品質的潛在指紋，無需事先進行任何物理或化學增強，包括電子、手機、金屬、塑膠、玻璃、家用固定裝置和配件等。
- 非接觸式非破壞性，消除了與當前物理和化學指紋技術相關的人為錯誤。
- 內建 AFIS 用於品質測定和快速範例資料庫比較。
- Smytec 在來自歐洲、美國、加拿大、澳洲和紐西蘭的指紋檢查員的協助下，對常見的指紋檢索粉末進行了驗證和驗證測試。BlindSite 的表現遠優於指紋粉末。為了證實這些結果，Smytec 進行了 AFIS 驗證研究，發現使用 BlindSite 顯現的指紋中有 96% 可以比對正確結果。



照片 21 參觀 SMYTEC 公司警用器材展

#### 4、參觀 Two Technologies, Inc. 公司警用器材展

特色及功能：

- 該公司出產之 XF 多模式生物辨識儀，具有堅固耐用，整合性高。部分三星智慧型手機支援多模式生物辨識、指紋和虹膜掃描的裝置。XF 型號配備整合式 3 吋熱感式印表機，與受支援的 Android™ 裝置一起使用時，可為各種應用程式和環境列印文字、條碼、影像和簡單圖形。
- 在刑事司法及身份驗證之應用，如兒童保育追蹤、犯罪者/嫌疑人識別、老年人護理追蹤、災難現場急救人員身份驗證、教育身份追蹤、囚犯管理等。



照片 22 參觀 Two Technologies, Inc. 公司警用器材展



照片 23 參觀 Two Technologies, Inc. 公司所展示之多模式生物辨識儀 XF

#### 5、參觀 AMPEDSOFTWARE 所展示之影像及視訊取證軟體

特色及功能：

- 鑑識影像和視頻增強(Amped FIVE)是一款完整的影像和視訊鑑識軟體，因其可靠性和工作流程效率而廣受好評。使用先進且完全可自訂的轉換、復原、增強、測量、演示和報告流程進行調查。
- 具有完全的(超過 140 個濾鏡和工具可轉換、處理、增強、分析、呈現和記錄影像和影片)、可靠的(經全球執法機構、政府機構和法院驗證、使用和接受)、相容的(適用於影像、影片和大多數專有的 CCTV/DVR 格式)及科學的(自動產生法庭認可的詳細科學報告)等特性。



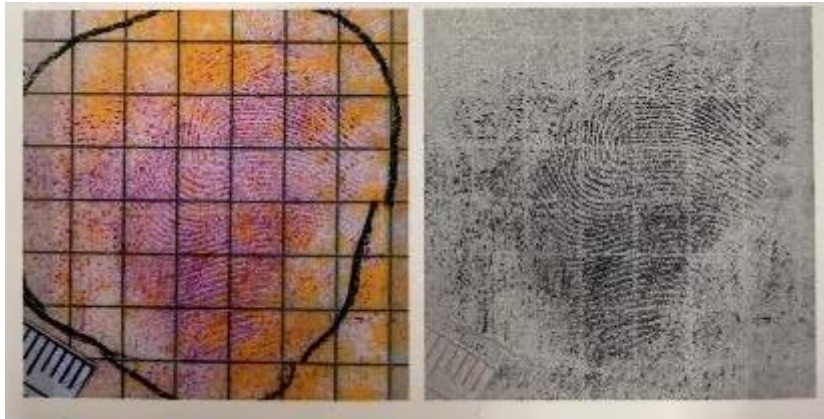
照片 24 參觀 AMPEDSOFTWARE 公司警用器材展



照片 25 透過強度調整、去模糊化及畫面整合、超解析度等增強影像



照片 26 分析影像中的具體細節並測量嫌疑人的身高、腳印的大小等



照片 27 透過影像強化及背景分離，將指紋分離出來

#### 6、參觀 Foster+Freeman 公司開發相關潛伏指紋顯現系統

特色及功能：該公司的產品系列因潛伏指紋顯現領域的創新而聞名，包括使用歷史悠久的傳統方法以及 Foster+Freeman 獨家開發的新技術顯現潛伏指紋的先進系統，用以檢測、採取和增強指紋證據。使用具有智慧 AI Assist Ridge 檢測軟體的完全整合檢測和成像系統，顯著提高多孔/半多孔證據項目的指紋可視化速度和準確性。用預設檢查或全手動操作，AARI 系統內完全整合的照明和成像技術可以快速顯示和捕捉經過胺基酸試劑處理的指紋，包括：

✓ 節三酮	✓ 1,2-節二酮	✓ DFO
✓ 氰基丙烯酸酯	✓ 實體開發人員	✓ 移動偵測
✓ 硝酸銀	✓ 碘	✓ 油紅 O



照片 28 參觀 Foster+Freeman 公司警用器材展

雖然人工智慧輔助永遠無法取代人類檢查員，但它快速檢測及列印的過程，可以節省大量在指紋標記和報告產出大量工時。人工智慧輔助脊線檢測：AI Assist 採用機器學習技術開發，ARRI 的高級軟體助理使用人工智慧訓練的演算法來快速掃描文件並識別脊線細節區域。此法執行 AARIAI Assist 演算法已經使用數千張指紋影像進行了超過 400 小時的訓練，能夠快速識別指紋脊線細節區域，完成一枚指紋的標記。



照片 29 AI 輔助脊線偵測(AI-Assisted Ridge-Detection, AARI)

#### (五)人事訓練服務

本次展場中的人事訓練服務攤位主要由主辦國的情治機關所設立，包含國際警察首長協會、美國國防部、國土安全部等，在攤位內展示該單位所提供的訓練課程及人材招募資訊，經詢問展場人員表示，部分課程亦接受國際學生，因此國內機關若有相關需求，可評估派員前往參訓。



照片 30 參訪國際首長協會(IACP)課程規劃攤位



照片 31 參訪美國國土安全調查署(HSI)人材招募攤位



照片 32 參訪美國國防部網路犯罪中心人材招募攤位



## 參、 參訪活動

### 一、 美墨邊境檢查哨

本次研討會因位於聖地牙哥地處美墨邊境，故由警政署美東及美西兩位聯絡官特別安排至 San Ysidro Land Port of Entry 進行參訪，該檢查點位於聖地牙哥南方約 18 英哩的邊境，為西半球最繁忙的陸上入境口岸，平均每天處理 7 萬輛北行車輛，每天約有 2 萬名行人從墨西哥進入美國，在大量交通流量的掩護下，許多毒品及槍械也會藉由這個管道進行跨境運輸，根據檢查站人員表示，從墨西哥至美國的犯罪以毒品為主，反之從美國至墨西哥則以槍械為主。近年來為了防止非法跨境活動，美國發展了許多偵測方法，除了分析入境者的個人資料外，亦會針對可疑車輛以 X 光及警犬進行深度調查。自從導入新興偵測科技後，可有效防止來自墨西哥輸入的毒品。



照片 33 邊境檢查哨車流



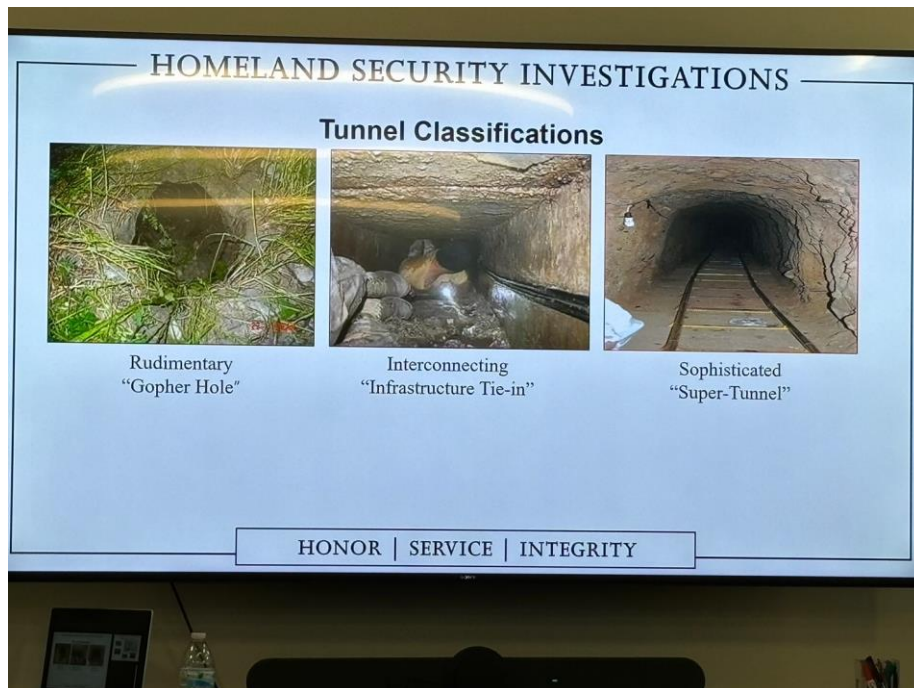
照片 36 邊境檢查哨使用警犬嗅聞毒品



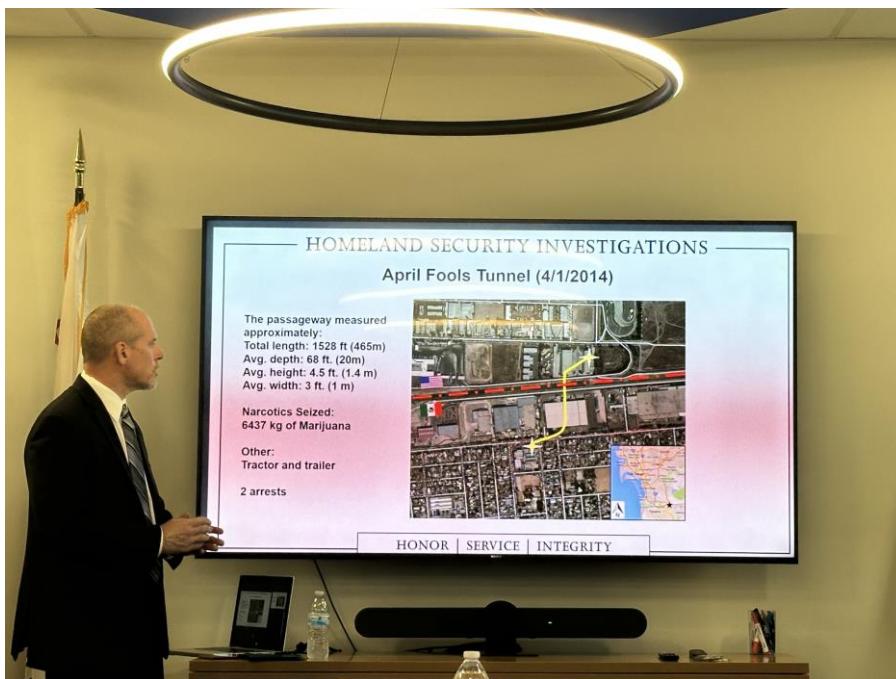
照片 37 本校代表團致贈邊境檢查哨主管 Ms. Marin 紀念品

## 二、聖地牙哥隧道特別工作小組

聖地牙哥隧道特別工作小組是由美國國土安全部(Homeland Security)針對美墨邊境特殊犯罪環境所成立的任務小組，主要偵辦以隧道運毒或販運人口的犯罪，因為該地區高於海平面且土質屬碳酸鈣凝固層，對於挖掘隧道較為容易，因此許多不法分子藉由邊境建築物的掩護，挖掘許多樣態的隧道，該機關人員表示藉由隧道犯罪不僅隱密性高且可運送大量毒品及偷渡人口，造成極大的社區危害。



照片 34 犯罪者所挖掘的不同隧道類型



照片 39 2014 年所發現的隧道位置



照片 40 本校代表團致贈聖地牙哥隧道特別工作小組主管紀念品

### 三、參訪美國邊境保護署洛杉磯機場分署

美國邊境保護署洛杉磯機場分署位於洛杉磯機場各航廈均設有據點，本次參訪的地點為於國際航站內(Tom Bradley International Terminal, TBIT)，該機關主要負責徵收關稅及防止恐怖分子及武器進入美國，並對入境的旅客及行李進行檢查，對於入境旅客審核其入境資料是否備齊，若為單純入境資料缺漏，則對旅客進行行政程序補登，另對具有治安顧慮之旅客，則須進行更深入的盤問，經詢問在陪同的機場人員表示，員警的盤問技巧主要依賴平時的教訓練及對旅客的客觀判斷，日後計劃導入人工智慧技術輔助執法作為。

### 肆、心得及建議

國際警察首長協會目前有來自 170 個以上國家，超過 3 萬 3000 多名會員，其規模為全球最大的警察非營利組織。其研討議題與警察專業與政策息息相關，對於各國警政發展與政策決定應有一定之影響力。本次代表中央警察大學與會，除持續與各國與會人員交換心得及建立互動關係外，並吸收諸多警察專業新知，及瞭解目前警察裝備及科技之發展。綜合此次參加第 130 屆國際警察首長協會年會之行程，歸納以下幾點心得與建議：

#### 一、積極加入全球執法體系

因應全球化的科技浪潮及日新月異的資訊科技，各項新型態的跨境犯罪問題也日益嚴重，本次與會的警察首長也多次強調跨機關合作的重要性，並點出經由跨國合作，對偵辦大型組織型犯罪的具體成效，國際間共同打擊跨境犯罪已漸漸成為共識。目前許多犯罪者利用國境及不同國家司法制度的差異，製造犯罪偵查的斷點，加上通訊軟體的加密功能，例如詐欺、毒品、組織犯罪、人口販運等犯罪模式已不再侷限在單一國家或區域，我國應利用各項平臺表達加入全球執法體系(例如：國際警察首長協會)的意願，本校為培養執法幹部的學術單位，建議應持續編列相關預算，尋求與國際執法學術或實務單位合作的機會，提升本校同仁參與國際性警察會議的機會。

#### 二、強化科技偵查量能

本次會議邀請美國聯邦調查局局長 Christopher Wray 及國際刑警組織秘書長 Jürgen Stock 於開幕式進行演說，兩位講者均不約而同的提到在網路上面臨的犯罪威脅令人難以置信，因此面對新型態的犯罪行為，警察其應具備高度專業知識與技能，始能在確保自身安全與民眾福祉中完成各項兼具任務。本次年會的警用設備展，許多廠商展示了智慧警政情資分享及任務導向的警政科技，智慧警政著重於蒐集各種資料，導入統計、資料庫、視覺化方法等，將資料(Data)轉換為資訊(Information)再轉化為知識(Knowledge)，目的是為了預測犯罪趨勢，將預測結果回饋給警政管理階層，藉以優化勤務部署，提升執法強度，建立預警機先的治安策略，任務導向的警政科技，則是對於犯罪者利用的資訊科技，警察發展相對應的反制或偵查策略，以上兩種策略均反應了科技偵查的重要性，本校近年來在科技偵查領域投入了大量資源，符合目前警政發展的潮流與趨勢，建議應持續深化科技偵查的教學及研究能量，培育學生科技偵查技能及提升打擊犯罪的實戰能力。

### 三、提升外語溝通能力

本次參加國際會議的成員來自全球各執法機關，每位與會者都擁有非常豐富的執法經驗，對於新型態科技犯罪，各國也各自擁有相關技術及法律監管機制，值得國內參考及借鏡，然而這些經驗交流均仰賴良好的外語溝通能力，本校學生日後均有機會代表國家出國交流及行銷國內執法成效，利用在學期間奠基外語能力，不僅可強化自身競爭力，亦可藉此獲得擔任重要警職的機會。本次參與國際會議有機會接觸警政署派駐美國的兩位聯絡官(皆為本校校友)，看到他們藉由優秀的外語能力，與美方各執法機關建立起良好的合作管道，熟稔的處理涉外刑事業務、外逃通緝犯查緝與遣返、僑民及旅外國人服務等業務，對於提升國內的執法作為的能見度貢獻良多。本校目前已與美國、歐盟國家等多所大學簽署合作備忘錄，並固定於寒假辦理與美國休士頓大學交流計畫，皆可深化國際警政交流並與國際接軌，建議應持續辦理國際交流活動，以因應全球化新興犯罪所帶來更嚴厲的挑戰。