

出國報告（出國類別：研究）

## 赴新加坡研討鑑識教育相關課程規 劃及技術

服務機關：中央警察大學  
姓名職稱：陳俊傑 助理教授  
派赴國家/地區：新加坡  
出國期間：113/7/20~113/7/31  
報告日期：113/9/25

## 摘要：

為研習新加坡鑑識知能以提升整體鑑驗研發創新能量，規劃參訪駐新加坡台北經濟文化辦事處及國立新加坡大學，以了解該國鑑識教育體制及經驗，以及鑑識技術發展之情況，並與國立新加坡大學鑑識科學碩士班教授討論相關課程與研究，作為本校鑑識科學長期發展之參考。

我國鑑識科學教育為 4 年養成教育，並授予以理學學位，且未來工作無論是現場勘察或是鑑定實驗室，均為警察職務之鑑識人員。新加坡為招聘警察，再加偵查與鑑識訓練後，才可以從事現場勘察。而後段鑑定則為大學化學、生物畢業，具相關專業技術，經衛生科學局(HSA)訓練後從事鑑定工作。未來在鑑識教育與研究上，嘗試建立長期合作，提升國際能見度。

# 目次

1. 目的 .....	1
2. 過程 .....	2
3. 心得及建議.....	9

## 1. 目的

為研習新加坡鑑識知能以提升整體鑑驗研發創新能量，規劃參訪駐新加坡臺北代表處 (Taipei Representative Office in Singapore)、新加坡衛生科學局(Health Science Authority ; HSA) 鑑識科學中心 (Centre for Forensic Science) 或國立新加坡大學(National University of Singapore ; NUS)生物科學系所鑑識科學碩士學程 (Department of Biological Sciences-MSc Forensic Science)，以了解該國鑑識教育體制，以及鑑識技術發展之情況，並與國立新加坡大學 Stella Tan 教授討論相關先進鑑識技術資料，作為本校鑑識教學之參考。

在新加坡，鑑識科學相關教育方面，目前僅有 NUS 有這獨特學門，新加坡的國家鑑識科學養成教育、課程規劃、時間及執行方式，為本次首要重點。另外，也經由駐新加坡臺北代表處及國立新加坡大學的介紹，可以深入了解在新加坡的制度設計，鑑識專業畢業後，從事工作、發展及影響。最後，在國立新加坡大學鑑識科學碩士班及實驗室，深入參與、共同實驗及討論鑑識領域，可以合作之方式與未來發展、應用潛力。

## 2. 過程

- 駐新加坡台北代表處 (Taipei Representative Office in Singapore)

駐新加坡台北代表處為我政府派駐新加坡的代表機構，負責推動台灣與新加坡之間的經貿投資、教育文化、科技交流及觀光旅遊活動等雙邊關係。

感謝代表處刑事警察局派駐警政秘書王正和，及移民署派駐專門委員吳晉瑋熱忱接待，詳細介紹新加坡當地人文與文化特性，新加坡國土面積約 2-3 個台北市，國民人口約 6 百萬人，眾多外籍人士、多種族、多種語言、多宗教及多元發展特性，加上達到種族融合且互相尊重，是我們借鏡學習之處。經濟發展方面，根據 IMF 統計，相似亞洲國家中，2023 年人均 GDP 分別新加坡為 84,730 美元、香港為 50,030 美元、臺灣為 33,907 美元、韓國為 33,393 美元。過去經濟發展也與台灣相似，但新加坡近年有更大進展，值得我們多多學習。

為使瞭解後續警政與鑑識，先介紹新加坡政府組織，由內閣組成並聞數眾多部門，與警政相關之內政部及所屬單位，如圖 1。新加坡內政部 (Ministry of Home Affairs ; MHA)，縮寫，是新加坡政府的一個下轄部門。它主要負責公共安全、民事防護及出入境事務。其中與警察相關有新加坡警察部隊、中央肅毒局、內政群英學院及內政科技局。



圖 1 新加坡內政部（Ministry of Home Affairs）所屬單位

司法警政方面，新加坡司法源於英國，與我國較不相同，警政治安獲評為相當安全國家。但是這幾年，詐欺案件有上升趨勢，加上外來人口的影響，部分毒品與詐欺案件依然需要投入防治。鑑識教育方面也與台灣不同，首先，警官培訓非學位式之 4 年大學養成教育，而是招募員警經過新加坡警察部隊規劃，與內政群英學院(Home Team Academy)的警察訓練中心(Police Training Command)辦理與訓練，結訓後投入基層，如圖 2，故第一線鑑識採證為警職人員，物理、化學與生物證物分析則以一般大學之相關領域做實驗室分析與鑑定，為另外招募之非警職人員。有關鑑識科學專業學習，僅在國立新加坡大學碩士班可以修習並獲得學位。另發現有部分學生為政府部門推薦全職學習之帶職帶薪學生，畢業後大多升職，並賦予更高職位與責任。與台灣鑑識人員均為警察大學養成不同，箇中優缺點值得瞭解學習。



# 內政群英學院 Home Team Academy (HTA)



- Officially opened in September 2006, the Home Team Academy (HTA) is a department of the Ministry of Home Affairs (MHA). Chief Executive Anwar Abdullah heads the Academy with two Deputies in charge of Training & Development, and Administration.

<https://www.mha.gov.sg/hta>

內政群英學院

Home Team Academy (HTA)



About Us

Our Centres

Our Courses

Training Schools and Specialist Centres

Careers

Publications

Contact Us

訓練學校和中心

Home Team. Learn about each of the training schools and specialist centres co-located at HTA below.

▼ **Police Training Command (TRACOM)**

TRACOM is the primary training institute of the Singapore Police Force (SPF).

▼ Immigration & Checkpoints Authority Training Command (ICATC)

▼ Singapore Prison Training Institute (SPTI)

▼ Home Team School of Criminal Investigation (HTSCI)

**HTSCI was established on 18 July 2011 as a new line unit under the Singapore Police Force.**

Its vision is to be at the leading edge of criminal investigation training, establishing standards of excellence in training and learning for investigation and forensic officers. It is the beacon to guide knowledge, skills and competency development in criminal investigation in the Home Team.

Its mission is to train all investigation and forensic officers in the Home Team and related law enforcement agencies with skills and competencies, and in new capabilities, to face current and future challenges in criminal investigation work.

<https://www.mha.gov.sg/hta/hta/home-team-department-schools-specialist-centres>

圖 2 內政群英學院的警察訓練中心(Police Training Command)訓練

經代表處秘書與相關人士詳談，瞭解到在新加坡鑑識專業畢業後，可以應聘成為政府部門執法檢警調人員、鑑識人員及高階研究人員等，如警察部隊(Singapore Police Force)與衛生科學局(Health Science Authority)等單位，薪水、福利及發展均相當好，是新加坡生嚮往的工作之一。新加坡警察部隊

犯罪調查部有鑑識單位負責現場勘察、採證工作及部分鑑定事項，如圖 3。而實驗室鑑定則屬衛生部下衛生科學局，負責毒品、化學等鑑定事項，非屬警察身分。鑑識工作區分這與我國不同。

另外，2019 年設立之研究單位內政科技局(Home Team Science and Technology Agency ; HTX)，為新加坡長期培養政府各單位高階領導與研究人士，將眾多不同部門、需要研發，集中到新部門專心研發之專責單位。



圖 3 新加坡警察部隊-Special staff department 下 CID 有鑑識部門負責現場勘察與採證工作

- **國立新加坡大學鑑識科學**

國立新加坡大學(National University of Singapore ; NUS)的鑑識科學教育相當完整，歸屬於該校科學學院 (Faculty of Science) 之下，相關學位有輔修鑑識學士與鑑識碩士班，生物科所系所之鑑識科學碩士學程(Department of Biological Sciences-MSc Forensic Science)主要課程設計以碩士學位課程為



主，如圖 4。

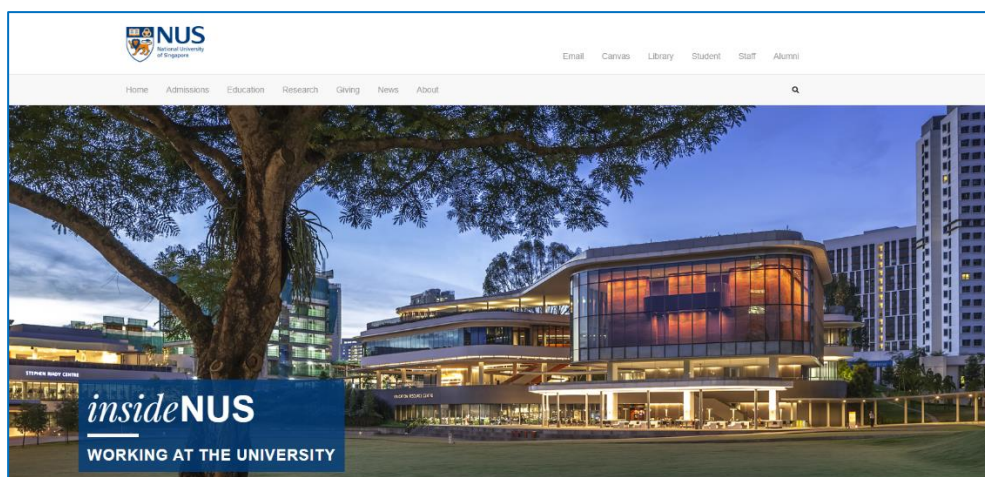


圖 4 國立新加坡大學校況

新加坡鑑識科學教育，為大學畢業生接受鑑識碩士研究所，需要全職生(2 學期)或半職生(4 學期)，通過鑑識綜論與研究方面共 20 學分，與次專科鑑識領域 20 學分，完成 40 學分。畢業證書次專科分為進階犯罪現場調查(Advanced CSI)、鑑識國防科學(Forensic Defense Science)、數位鑑識學(Digital Forensics)、法醫鑑識學(Forensic Medicine) 等四領域，最後須發表通過後，取得鑑識碩士學位。詳見表碩士班課程核心學分表如表 1。

表 1、碩士班課程之核心學分表

課程種類	課程內容	學分數
核心課程	鑑識綜論 (FSC5101 Survey of Forensic Science)	4
研究專案課程	鑑識研究專題 (FSC5199 Research Project in Forensic Science)	16

以上為核心課程，鑑識綜論與研究專題方面共 20 學分。

畢業證書之次專科鑑識領域，分為四領域，2 科必選修及 3 科選修課程，共 20 學分，詳見表 2。

表 2、碩士班課程之次專科鑑識領域

畢業證書 (Graduate Certificate)	必選修課程結構(Course Structure)	學分數
✓ 進階犯罪現場調查 Advanced CSI	✓ 進階現場調查 (FSC5201 Advanced CSI Techniques)	✓ 4
	✓ 重大案例之鑑識科學 (FSC5205 Forensic Science in Major Cases)	✓ 4
✓ 鑑識國防科學 Forensic Defense Science	✓ 鑑識國防科學(FSC5202 Forensic Defense Science)	✓ 4
	✓ 重大案例之鑑識科學 (FSC5205 Forensic Science in Major Cases)	✓ 4
✓ 數位鑑識學 Digital Forensics	✓ 數位鑑識調查(FSC5203 Digital Forensic Investigations)	✓ 4
	✓ 重大案例之鑑識科學 (FSC5205 Forensic Science in Major Cases)	✓ 4
✓ 法醫鑑識學 Forensic Medicine	✓ 鑑識精神醫學與心理學(FSC5204 Forensic Psychiatry & Psychology)	✓ 4
	✓ 重大案例之鑑識科學 (FSC5205 Forensic Science in Major Cases)	✓ 4

最後，其他選修課程，則需要選 3 門 12 學分。選修課程相當多元，共有 9 門課程，涵蓋藥毒物、機率統計、犯罪學、法醫昆蟲學、法庭活動等課程，詳見表 3。

表 3、碩士班課程之選修學分表

課程種類	課程內容	學分數
選修課程	1. 鑑識專題 I FSC5206 Specialised Topics in Forensics I (4 units)	4
選修課程	2. 鑑識專題 II FSC5207 Specialised Topics in Forensics II (4 units)	4
選修課程	3. 法庭機率與統計 FSC4201 Articulating Probability and	4

	Statistics in Court (4 units)	
選修課程	4. 法醫人類學 FSC4202 Forensic Human Identification (4 units)	4
選修課程	5. 鑑識毒理學與毒物 FSC4203 Forensic Toxicology and Poisons (4 units)*	4
選修課程	6. 犯罪學: 真實、詐欺、造假 FSC4205 Criminalistics: Authenticity, Fraud and Counterfeit (4 units)*	4
選修課程	7. 高級刑事訴訟-訴訟中之鑑識科學 FSC4206 Advanced Criminal Litigation - Forensics on Trial (5units)*	5
選修課程	8. 鑑識昆蟲學 FSC4207 Forensic Entomology (4 units)*	4
選修課程	9. 數位鑑識科學 IFS4102 Digital Forensics (4 units)*	4
至少要選 3 門課程。		

綜合以上，在新加坡念鑑識碩士班，有 4 種次領域可以研習取得，並在畢業證書上宣告。加上核心課程(包含研究)20 學分，選修 3 門 12 學分，共至少 40 學分，如圖 5。

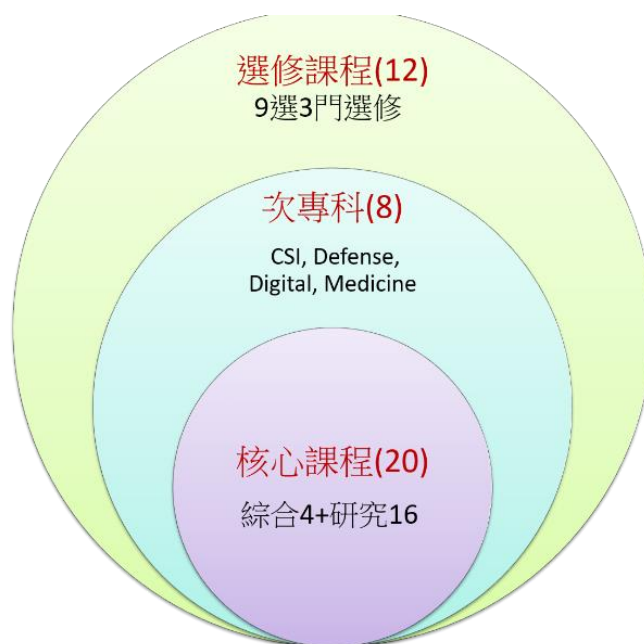


圖 5 國立新加坡大學鑑識碩士班修習學分

一年完成碩士班 40 學分課程，其中有 16 學分的研究專題，時間相當緊迫。除政府公職奉派修讀鑑識碩士，已經有實務工作與經驗等，可能有研究構想，其餘，可能均需要時間思考與摸索，課程上多位教授也付出長時間教導、設計及不斷實作，直到確認方向與主題。所以，鑑識研究專題 (FSC5199 Research Project in Forensic Science)，該課程設計學生在教職員的監督下進行與鑑識科學相關的主題研究，透過這個獨立項目，將學習之鑑識科學技術解決相關實務問題，並以書面報告和壁報口頭考試方式進行，如圖 6 與圖 7。這次也參與多次實驗室實作交流與壁報發表過程。



圖 6 實驗室有 10 位研究生做相關鑑識主題口頭發表情形



圖 7 鑑識研究實驗室(Forensic Science Research Laboratory)，壁報發表與新生招生  
參與合影

經新加坡大學 Stella Tan 教授聯繫與規劃，瞭解並參與該校鑑識碩士學程之進行，並洽談指紋領域與進階現場調查等專題研究合作之方式，及未來發展與應用潛力，獲益良多。

- 國立新加坡大學鑑識研究實驗室(Forensic Science Research Laboratory)

在聯繫前往新加坡學習與安排相關行程之際，與新加坡大學 Stella Tan 及 Eugene Lee 在指紋專業上開始有課程、研究上有交流，並透過視訊會議討論研究專題。對於指紋有興趣，是以之後行程多在生物科學系所 (Department of Biological Sciences) 的鑑識研究實驗室 (Forensic Science Research Laboratory)，實際參與與操作，互相學習鑑識相關主題，如圖 8。



圖 8 與 Tan 教授及其實驗室成員生合影，並對實驗進行實作交流

### 3. 心得及建議

我國與新加坡許多相似之處，但是警政與鑑識制度則相異甚大。看看其他國家發展與優點學習，是本次最大收穫，以下提出幾點建議供參：

- (1) **瞭解鑑識制度差異，自我省察：**我國警察大學鑑識科學系養成教育 4 年，並授予學士學位，4 年修習 128 學分。畢業分發鑑識單位，無論是縣市鑑識單位或是實驗室鑑定人員均為警職，對於前端現場採證與後端鑑定均相當瞭解，堪稱最佳鑑識養成教育方式。新加坡採用現場勘察為警職(員警外加經偵查、鑑識訓練)，實驗鑑定則採大學生物或化學相關科系畢業後，經衛生科學局(HAS)訓練合格後從事鑑定工作，非警職且無案件資訊，對於分析上可以更為客觀，缺點是前、後端較無聯繫，有時不知為何鑑定意義與重要。本次參訪認知到新加坡想發展鑑識科學的趨向，瞭解制度之優缺點，從而自我省察，將在系務會議與系上教師分享，將觀念帶給學生知悉，長期上加入教育計畫中說明，有助於本校鑑識科學學系(所)或刑事警察學系(所)教育計畫(現場處理、刑事鑑識)修訂所需之國際化思維。
- (2) **逐步跨國性整合研究：**新加坡治安穩定，相關案件較少，但仍然抱持未雨綢繆心態，積極投資鑑識相關知識或技術，所以我們可以借助新加坡之國際化、積極及有效率之特性，針對鑑識研究長期互助合作。首先，在刑事鑑識領域(指紋顯現與現場調查)，建立長期合作關係，提供國內學術與執法單位之參考，提升我國指紋顯現技術與犯罪現場調查技術之國際認同度。

#### 參考資料

1. 駐新加坡台北代表處。瀏覽日期 2024 年 9 月 12 日，網址：<https://www.roc-taiwan.org/sg/index.html>
2. Ministry of Home Affairs (MHA)。瀏覽日期 2024 年 9 月 12 日，網址：

<https://www.mha.gov.sg/who-we-are>。

3. Singapore Police Force (SPF)-SPECIALIST STAFF DEPARTMENTS-Criminal Investigation Department(CID)，瀏覽日期 2024 年 9 月 12 日，網址：<https://www.police.gov.sg/Who-We-Are/Organisation-Structure/Specialist-Staff-Departments/Criminal-Investigation-Department>。
4. 國立新加坡大學生物科學系-鑑識科學碩士班-MSc Forensic Science，瀏覽日期 2024 年 9 月 12 日，網址：<https://www.dbs.nus.edu.sg/education/graduates/masters-by-coursework/forensic-science/>。