

出國報告（出國類別：學術交流）

## 2017 年赴澳門參加第 12 屆海峽兩岸暨 香港、澳門警學研討會出國報告書

服務機關：內政部中央警察大學

職稱姓名：校長刁建生等 11 人

前往地區：澳門

前往期間：自 106 年 12 月 3 日起至 106 年 12 月 6 日止



## 摘 要

為強化與實踐兩岸警察學術研討與警務之交流，第 12 屆海峽兩岸暨香港、澳門警學研討會輪由澳門主辦，於今(2017)年 12 月 3 日至 12 月 6 日由本校刁建生校長率領本校蘇志強教務長、王勝盟學務長、公共關係室許福生主任、行政警察學系黃翠紋主任、消防學系沈子勝主任、資訊管理學系高大宇副教授、犯罪防治學系賴擁連副教授、行政管理學系吳斯茜副教授、刑事警察學系施志鴻助理教授、電算中心蔡馥環技正等一行 11 人至澳門進行為期 4 日的警察學術研討及警務交流參訪，希望透過兩岸警察學術研討與警務參訪之交流，達成促進兩岸警察學術研討暨警務經驗的交流與分享，提升兩岸警務治安機關共同打擊犯罪的合作成效，進行最新警察學術資訊交流，提升警察教育與訓練品質；持續深化本校與大陸、香港及澳門相關公安院校警學研討與警務交流互訪等目的。

本次研討會主題為「大數據思維與跨境警務合作」，研討會上臺發表交流文章共 29 篇，收錄論文集論文共 50 篇，相關論文皆圍繞在與大數據思維相關之研究，並且聚焦於如何運用大數據思維與技術，提升共同打擊跨境犯罪之能力。本次澳門主辦單位並安排參訪澳門消防局特勤救援隊、澳門警察總局民防行動中心、澳門大學等單位，瞭解其災害與重大事件應變模式，並且藉由瞭解澳門大學教學理念及軟硬體設施，對提升本校高等教育的思維有所助益。綜合參訪行程發現，兩岸四地在警察治安策略及技術等面向均值得相互參考學習，特別在大數據潮流的年代，建立更廣闊的警務合作模式，是未來必要趨勢，故與會人員均提出持續強化兩岸警務交流、重視警察專業養成教育、開拓專業化與國際化警察專業人才培育制度等建議。



# 目 次

壹、前言 .....	1
貳、目的 .....	1
參、研討會與參訪行程 .....	2
肆、第 12 屆海峽兩岸暨香港、澳門警學研討會交流論文與點評摘要 .....	2
開幕式（2017 年 12 月 04 日 09:00~09:40） .....	2
第一場研討會（2017 年 12 月 04 日 10:20~11:50） .....	5
題目 1、大資料背景下跨境警務執法合作面臨的挑戰與對策 .....	6
題目 2、淺談大數據分析在預防與打擊跨境經濟犯罪中的具體運用 .....	6
題目 3、探討大數據分析於打擊跨境洗黑錢罪案上的具體運用 .....	6
題目 4、大數據分析在打擊跨境電信詐欺犯罪之應用與成效 .....	7
現場提問 .....	7
點評 .....	7
第二場研討會（2017 年 12 月 04 日 14:15~15:45） .....	9
題目 1、大資料環境下網路恐怖主義風險分析與防範對策研究 .....	10
題目 2、大數據應用於跨境人流安全整合管理系統之研究 .....	10
題目 3、運用大數據打擊孤狼行動 .....	11
題目 4、大數據在服務導向警政之研究 .....	11
現場提問 .....	11
點評 .....	11
第三場研討會（2017 年 12 月 04 日 14:15~15:45） .....	12
題目 1、大數據應用於海域犯罪分析之研究 .....	13
題目 2、基于 WIFI 接入犯罪的偵查取證研究 .....	13
題目 3、利用大數據調查垃圾電郵 .....	13
題目 4、大數據條件下滬港兩地證券犯罪風險研判及打防合作展望 .....	14

現場提問 .....	14
點評 .....	14
第四場研討會（2017年12月04日16:05~17:35） .....	15
題目1、跨境詐欺犯罪大數據分析與警務合作策略 .....	15
題目2、大數據與電信網絡詐騙之跨境治理 .....	16
題目3、巨量資料分析探討臺灣毒品的濫用趨勢與鑑識策略 .....	16
題目4、移動支付風險與犯罪問題對策研究—以探索大陸地區動態及其跨境 影響為例 .....	16
現場提問 .....	17
點評 .....	17
第五場研討會（2017年12月04日16:05~17:35） .....	18
題目1、警務發展戰略視角下推進警務大數據的實踐與思考 .....	19
題目2、大量傷病患事故緊急救護模型理論建構與資料整備 .....	19
題目3、論大數據在打擊跨境洗錢犯罪中的應用 .....	19
題目4、應用警務大數據辨識移動式車牌之研究 .....	20
現場提問 .....	20
點評 .....	20
第六場研討會（2017年12月05日08:45~10:15） .....	20
題目1、基于公安大數據建設開展禁毒大數據應用的思考 .....	22
題目2、以大數據及其它資訊科技於出入境管理的應用 .....	22
題目3、海峽兩岸暨香港、澳門基於大數據警務發展的思考—利用人臉識別 系統共同為智慧城市提供安全保障 .....	22
題目4、大數據資料探勘在洗錢防制之運用 .....	22
現場提問 .....	23
點評 .....	23
第七場研討會（2017年12月05日10:35~12:05） .....	24

題目 1、大數據時代的智慧警務 .....	25
題目 2、大數據在警務人員培訓之運用 .....	25
題目 3、大數據在警務人員培訓之應用 .....	25
題目 4、基於大數據技術的澳門警務模式創新研究 .....	25
題目 5、大數據時代預防警務的概念、理論與實踐 .....	25
點評 .....	25
閉幕式（2017 年 12 月 05 日 12:05~12:30） .....	28
<b>伍、參訪澳門消防局特勤救援隊 .....</b>	<b>29</b>
一、行程概述 .....	29
二、參訪內容紀要 .....	29
<b>陸、參訪澳門警察總局民防行動中心.....</b>	<b>34</b>
一、行程概述 .....	34
二、參訪內容紀要 .....	34
<b>柒、參訪澳門大學 .....</b>	<b>37</b>
一、行程概述 .....	37
二、參訪內容紀要 .....	38
<b>捌、心得與建議 .....</b>	<b>42</b>

## 照片目錄

圖 1 開幕典禮主禮嘉賓 .....	3
圖 2 刑事偵防協會理事長陳翔立先生開幕致詞 .....	4
圖 3 本校代表團開幕式合影留念 .....	4
圖 4 第一場研討會主持人(梁文昌)、點評人(張躍進)、四位論文發表人 .....	5
圖 5 第一場研討會江蘇省蘇州市警察協會會長張躍進點評 .....	5
圖 6 第二場研討會主持人(梁偉發)、點評人(黃明昭)、四位論文發表人 .....	9
圖 7 第二場研討會本校行政管理學系吳斯茜副教授論文發表 .....	9
圖 8 第二場研討會本校資訊管理學系高大宇副教授提問 .....	10
圖 9 第三場研討會主持人(劉賜蕙)、點評人(金誠)、四位論文發表人 .....	12
圖 10 第三場研討會浙江警察學院教授金誠點評 .....	13
圖 11 第四場研討會主持人(梅山明)、點評人(張兆端)、四位論文發表人 .....	15
圖 12 第四場研討會本校賴擁連副教授提問 .....	17
圖 13 第五場研討會主持人(林玲蘭)、點評人(蔣朝陽)、四位論文發表人 .....	18
圖 14 第五場研討會澳門大學法學院蔣朝陽副教授點評 .....	19
圖 15 第六場研討會主持人(刁建生)、點評人(曾艷霜)、四位論文發表人 .....	21
圖 16 第六場研討會本校許福生教授提問 .....	21
圖 17 第七場研討會主持人(朱昌杰)、點評人(蘇志強)、五位論文發表人 .....	24
圖 18 第七場研討會本校教務長蘇志強點評 .....	24
圖 19 閉幕式頒發證書 .....	29
圖 20 澳門消防局特勤救援隊個人防護裝備展示 .....	30
圖 21 澳門消防局特勤救援隊探測器材展示 .....	30
圖 22 澳門消防局特勤救援隊救護設備展示 .....	31
圖 23 澳門消防局特勤救援隊破壞器材展示 .....	31
圖 24 澳門消防局特勤救援隊氯氣外洩事件應變出動 .....	32



圖 25 澳門消防局特勤救援隊劃定熱區及進行危害控制 .....	32
圖 26 澳門消防局特勤救援隊事件後續回收相關防護設備 .....	33
圖 27 澳門消防局特勤救援隊事件後續進行人員除污清洗 .....	33
圖 28 澳門警察總局民防行動中心架構圖 .....	34
圖 29 參訪團隊聽取澳門警察總局民防行動中心簡報 .....	35
圖 30 澳門警察總局民防行動中心緊急情況及責任分工表 .....	36
圖 31 澳門警察總局民防行動中心行動室監視器畫面 .....	36
圖 32 澳門警察總局馬耀權局長說明天鴿颱風應變情形 .....	37
圖 33 參訪團隊於澳門大學圖書館前合影 .....	38
圖 34 澳門大學辦學理念 .....	39
圖 35 澳門大學呂志和書院葉銘泉院長介紹書院設施 .....	40
圖 36 參訪團隊於澳門大學工商管理學院前合影 .....	41
圖 37 澳門大學湯森路透金融交易實驗室提供模擬線上交易平臺 .....	41
圖 38 澳門大學貨幣博物館人員介紹貨幣里程碑 .....	42
圖 39 澳門大學博彩實驗室人員向參訪團介紹博彩教學設施 .....	42

## 壹、前言

自 2006 年起第一屆「海峽兩岸暨香港、澳門警學研討會」在大陸地區上海舉辦迄今，每年依例在大陸、香港、澳門、臺灣等地輪流舉辦過十一屆警學研討會，發表論文已將達 500 餘篇，除在犯罪預防、偵查及警學理論等方面廣泛交流研討外，相關研討成果並可作為海峽兩岸暨香港、澳門警務運作上之參考，對共創兩岸人民的福祉，貢獻極大，今（2017）年 12 月於澳門舉辦之第 12 屆警學研討會，研討會主題為「大數據思維與跨境警務合作」，聚焦於如何運用大數據思維與技術，提升共同打擊毒品、經濟、人口販運等跨境犯罪之能力，持續強化跨境打擊犯罪之能量。而本校分別於 2009 年 12 月、2013 年 12 月及 2015 年 10 月成功主辦第四屆、第八屆及第十屆「海峽兩岸暨香港、澳門警察學術研討會」，建構兩岸警察學術交流平臺，奠定本校與大陸地區（含港、澳）之公安學術單位與實務單位交流合作之基礎，加強實務工作理念交流、相互學習與經驗分享，增進兩岸警察瞭解與互信，建立海峽兩岸暨香港、澳門警方共同打擊犯罪合作的共識，強化警察學術理論與實務結合，並對海峽兩岸暨香港、澳門的警察學術交流與共同打擊犯罪做出具體重大的貢獻，此交流平臺具有持續維持與深化之必要性。2014 年 1 月 16 日，本校刁校長奉派擔任中央警察大學校長，除了本校各項校務的推動外，亦在過去良好基礎上，賡續推動兩岸的警察學術研討及警務交流活動，在前幾任校長與大陸地區公安部門所屬院校所建立的基礎及共識下，進一步強化兩岸警察學術研討與警務交流，也期盼兩岸在警察學術與警察實務的交流中能為兩岸人民福祉，做出具體的貢獻。有關海峽兩岸警察學術與警務交流，在本校及警察實務機關多年的努力下已奠定良好基礎，而兩岸共同打擊犯罪的成果也相當豐碩，本校在海峽兩岸暨香港、澳門警學之交流扮演了重要的角色，亦收到實質的成效，故應持續維持雙方交流，促進兩岸共同打擊犯罪能量，以共創兩岸人民福祉。

## 貳、目的

為強化與實踐兩岸警察學術研討與警務之交流，於今(2017)年 12 月 3 日至 12 月 6 日，本校由刁建生校長率領本校蘇志強教務長、王勝盟學務長、公共關係室許福生主任、行政警察學系黃翠紋主任、消防學系沈子勝主任、資訊管理學系高大宇副教授、犯罪防治學系賴擁連副教授、行政管理學系吳斯茜副教授、刑事警察學系施志鴻助理教授、電算中心蔡馥璟技正等一行 11 人，至澳門進行為期 4 日的警察學術研討及警務交流參訪。本次參訪考察內容包括兩岸警務工作、警察學術、教育制度及設施方面之交流，希望透過兩岸警察學術研討與警務參訪之交流，持續達成下列主要目的：

- 一、 促進兩岸警察學術研討暨警務經驗的交流與分享。

- 二、 提升兩岸警政治安機關共同打擊犯罪的合作成效。
- 三、 進行最新警察學術資訊交流，提升警察教育與訓練品質。
- 四、 持續深化本校與大陸地區相關公安院校警學研討與警務交流互訪。

## 參、研討會與參訪行程

本次參訪活動經澳門警察總局事先縝密規劃安排下，參訪團均能直接交流與交換心得，並針對兩岸四地的警學與警務活動進行詳實深入的探討。在兩岸四地警學與警務交流日益頻繁和深化之際，本校將持續建構兩岸四地警察學術交流平臺，扮演兩岸警察學術交流的重要角色，對兩岸四地警察學術與實務交流發揮積極與加值的效果。本次參訪行程簡要說明如下：

- 一、 2017 年 12 月 3 日上午 7 時由本校出發至桃園機場，中午入境澳門後，與中國警察協會傅政華會長、中國警察協會朱昌杰副會長、中國警察協會梁偉發副會長、香港警務處盧偉聰處長、香港警務處趙慧賢副處長、澳門保安司黃少澤司長、澳門警察總局馬耀權局長、及刑事偵防協會理事長陳翔立、本校刁建生校長等臺灣代表團進行會晤交流。
- 二、 2017 年 12 月 4 日全天至 12 月 5 日上午於澳門喜來登酒店參加第 12 屆海峽兩岸暨香港、澳門警學研討會開閉幕式及 7 場研討會，並與發表人進行交流與座談。
- 三、 2017 年 12 月 5 日下午參訪澳門消防局，展示特別搜救小組相關設備以及進行化學災害搶救模擬演練；並參訪澳門警察總局民防行動中心，瞭解該中心組成與運作模式，並與澳門警察總局馬耀權局長等人進行交流。
- 四、 2017 年 12 月 6 日上午參訪澳門大學，瞭解該大學軟硬體設備以及教學理念設計內涵，作為本校大學教育發展之參考。
- 五、 2017 年 12 月 6 日下午由澳門返臺。

## 肆、第12屆海峽兩岸暨香港、澳門警學研討會交流論文與點評摘要

### 開幕式（2017 年 12 月 04 日 09:00~09:40）

本次研討會由澳門警察總局主辦。開幕典禮地點於喜來登酒店四樓「帕米爾」宴會廳，由澳門保安司法黃少澤先生主持，我方代表刑事偵防協會理事長陳翔立先生、中央警察大學校長刁建生先生、警政署副署長邱豐光先生受邀擔任主禮嘉賓。在開幕典禮上，由大陸地區中國警察協會會長傅政華先生、刑事偵防協會理

事長陳翔立先生、香港警務處處長盧偉聰先生、澳門保安司司長黃少澤先生分別致詞。在開幕詞中，陳翔立先生提到海峽兩岸暨香港、澳門警學研討會舉辦了十二年了，此平臺提供海峽兩岸暨香港、澳門警方交流良好平臺，對於海峽兩岸暨香港、澳門共同打擊跨境做出具體重大貢獻。但由於跨境犯罪問題近年來隨著科技的發展更趨於集團化且惡質化，影響治安與民心甚鉅，仍待我們大家永續的共同努力，強化合作能量。因而本屆研討會以大數據思維和跨境警務合作為主題，臺灣也於今年3月31日在中央警察大學先行舉辦大數據研討會，為此次研究會提供參考資料，期待大數據的運用，能更深化彼此的合作，最後祝大會圓滿成功。



圖 1 開幕典禮主禮嘉賓



圖 2 刑事偵防協會理事長陳翔立先生開幕致詞



圖 3 本校代表團開幕式合影留念



## 第一場研討會（2017年12月04日 10:20~11:50）

主持人：梁文昌（澳門治安警察局局長）

地點：喜來登酒店四樓「帕米爾」宴會廳



圖 4 第一場研討會主持人(梁文昌)、點評人(張躍進)、四位論文發表人



圖 5 第一場研討會江蘇省蘇州市警察協會會長張躍進點評

本場次論文發表內容摘述如下：

### **題目 1、大資料背景下跨境警務執法合作面臨的挑戰與對策**

大資料時代，海峽兩岸和香港澳門地區之間跨境警務執法合作呈現出“網路無間、時空無界、遠端操控、異地犯案、手段隱匿、案多難破”等新趨勢，面臨著各種違法犯罪主體虛擬化、客體數位化、手段隱匿化、影響全球化等新特點，成為各級公安機關特別是粵港澳大灣區等前沿城市亟需破解的治安難題。文章深入分析大資料背景下海峽兩岸和香港澳門地區跨境違法犯罪新特點，闡述跨境警務執法合作面臨的主要挑戰，並從加強頂層制度設計、強化執法司法合作、推進情報資訊互通、構築聯防聯勤治安防控體系等多維度，提出構建“開放、多元、協同、智慧”的警務執法合作共同體的對策建議。

### **題目 2、淺談大數據分析在預防與打擊跨境經濟犯罪中的具體運用**

本文通過介紹在大數據時代的背景下澳門大數據的發展及現況，以及澳門警務數據運用概況，顯示大數據將會成為警務工作的重要資源；同時剖析澳門跨境經濟犯罪的現狀、成因及特點，警方在調查此類犯罪的過程中所遇到的困難，並以例子引證運用數據關聯性分析及碰撞分析有助找出破案的關鍵點；亦論述在調取境內外數據資料及海峽兩岸暨香港、澳門的警務合作等方面的障礙，以及如何消除此等障礙，進一步確立以大數據分析應用於調查跨境經濟犯罪，成為預防及打擊相關犯罪強而有力的對策之一；最後提倡數據互聯，加強警務合作機制，逐步實現以“科技強警”為核心理念的大數據警務工作。

### **題目 3、探討大數據分析於打擊跨境洗黑錢罪案上的具體運用**

近年來，海峽兩岸暨香港、澳門的營商環境持續改善，而跨境的金融服務也越來越普及。自 2002 年，四地已全數加入世界貿易組織，彼此之間的經濟、金融、貿易關係日趨密切。在 2004 年，離岸人民幣業務在香港開展，至今香港已是全球最大的離岸人民幣貿易結算中心。於 2006 年，臺灣解除臺灣銀行業投資大陸地區的限制，而大陸地區一些銀行亦隨後在臺灣設立代表處。海峽兩岸暨香港、澳門經貿的緊密合作實為大勢所趨，但這亦間接提供了一個便捷的金融平臺讓罪犯於四地清洗黑錢。

海峽兩岸暨香港、澳門的跨境洗黑錢罪案之所以特別值得關注，作者認為原因有三：（一）四地的地域相近，罪犯易於走訪各地處理黑錢；（二）四地均為華人社會，以中文為共同語言，罪犯易於與各地人士溝通；（三）四地的金融貿易頻繁，即使罪犯到四地開立金融賬戶，也不易比監管機構懷疑。總的來說，罪犯之所以看中以海峽兩岸暨香港、澳門作為洗黑錢的核心基地，主要本著「取易捨難」的心態，這也是普遍罪犯犯罪的首要考慮因素。

為了更有效地打擊跨境洗黑錢罪案，作者於本文將會探討如何利用大數據模式整理及分析洗黑錢罪案數據，以防範及打擊不法份子的跨境洗黑錢行為。本文

會對大數據的收集、其具體運用、困難與挑戰，以及未來發展等方面作出探討。最後本文亦會討論金融業界及執法機構可如何攜手合作，共同管理大數據資料庫以有效地收集、分析、共享這些數據，進而更快和更有效率地打擊跨境洗黑錢罪案。

#### 題目 4、大數據分析在打擊跨境電信詐欺犯罪之應用與成效

近年來社會環境快速變遷、科技研發日新月異，於各行各業領域中均捲起了一股創新求變的風潮，詐欺犯罪亦搭上科技熱潮，新興電信詐騙集團利用網際協議通話技術 VoIP、群撥群呼系統及 VoS 軟交換系統等技術及服務，大量撥打電話、再利用詐騙話術致使受騙民眾陷入錯誤，進而主動交付財物之案例比比皆是；為此我方除加強掃蕩是類犯罪外，更於 2009 年與陸方簽訂「海峽兩岸共同打擊犯罪及司法互助協議」，經兩岸合作打擊後，詐騙集團遂而將主要實施詐欺犯罪之機房移轉至東南亞等第三地，企圖與警方鬥智鬥勇，增加查緝之困難度，因此兩岸於 2011 年開展兩岸跨第三地查緝的成功模式。

惟自 2016 年下半年開始，兩岸各項交流趨緩，連帶影響雙方合作打擊跨境詐欺犯罪之實務運作，加上陸方自第三地將我方之詐欺犯嫌押回陸方審判，造成詐騙集團一部分成員自東南亞移轉至歐洲、美洲各國，利用人權保障等法制措施，讓警方束手無策；我方為突破困境，遂成立「打擊詐欺犯罪中心」，整合各項資訊平臺，利用大數據分析，針對有詐欺機房刑案紀錄之犯嫌，蒐集其入出境紀錄、訂位紀錄、同行者及金流資料等進行分析，掌握最新動態、精準預測目標並主動著手打擊，以期遏止臺灣民眾赴海外從事跨境電信詐欺犯罪。

#### 現場提問

本校王勝盟教授對題目 3 發表人陳偉基警司提問提問：「大數據資料分析如何實踐即時性以有效防制犯罪之進行？例如：大數據分析如何在現金流與虛擬貨幣市場防制透過比特幣進行洗錢」。發表人回應：「在實體的數據庫中，如銀行匯出匯入資料、入出境資料、電訊資料、通聯資料等，容易掌握不尋常的交易即時發現可能犯罪，而進行防制。而在虛擬貨幣市場，沒有實際資料紀錄，交易的進行透過網路一連串的解碼活動，沒有實體的銀行，因此，要即時察覺虛擬貨幣的洗錢活動並不容易，這是一個未來有關防制洗錢重要的課題，值得注意。」

#### 點評

江蘇省蘇州市員警協會會長張躍進擔任點評工作，點評重點如下：

1. 第一篇論文由大數據背景下推動跨境之警務執法合作之思路探討，海峽兩岸和香港澳門四地之警務合作，呈現出「網路無間、時空無界、遠端操控、異地犯案、手段隱匿、案多難破」等新趨勢，因此面對這些問題，作者提出構建「開放、多元、協同、智慧」的警務執法合作共同體的對策建議，是一個在兩岸四地警務合作可行的策略之一。



2. 第二篇論文透過大數據分析在預防與打擊跨境經濟犯罪中的具體運用，同時剖析澳門跨境經濟犯罪的現狀、成因及特點，以及警方在調查此類犯罪的過程中所遇到的困難，最後作者提倡數據互聯，加強警務合作機制，逐步實現以“科技強警”為核心理念的大數據警務工作。
3. 第三篇論文則探討大數據分析於打擊跨境洗黑錢罪案上的具體運用，海峽兩岸暨香港、澳門的跨境洗黑錢罪案之所以特別值得關注，作者認為原因有三：（一）四地的地域相近，罪犯易於走訪各地處理黑錢；（二）四地均為華人社會，以中文為共同語言，罪犯易於與各地人士溝通；（三）四地的金融貿易頻繁，即使罪犯到四地開立金融賬戶，也不易比監管機構懷疑。最後本文提出金融業界及執法機構可如何攜手合作，共同管理大數據資料庫以有效地收集、分析、共享這些數據，進而更快和更有效率地打擊跨境洗黑錢罪案。
4. 第四篇論文則是探討臺灣以大數據分析在打擊跨境電信詐欺犯罪之應用與成效，臺灣於刑事警察局成立「打擊詐欺犯罪中心」，統整打詐情資、建立資料庫，並應用大數據分析，執行「打擊臺灣民眾赴海外從事跨境電信詐欺犯罪專案」，以突破偵查跨境詐欺犯罪瓶頸與困境，打擊跨境電信詐欺犯罪為目前兩岸重要治安工作，臺灣近三年破獲逾百件電信詐欺機房案件，均以詐騙大陸地區民眾為主，因此，兩岸四地應能持續依「海峽兩岸共同打擊犯罪及司法互助協議」合作，擴大打擊詐欺犯罪之深度與廣度，合力追緝詐騙集團核心，保障兩岸民眾財產安全。

## 第二場研討會（2017年12月04日 14:15~15:45）

主持人：中國員警協會副會長梁偉發

地點：喜來登酒店四樓「帕米爾」宴會廳



圖 6 第二場研討會主持人(梁偉發)、點評人(黃明昭)、四位論文發表人



圖 7 第二場研討會本校行政管理學系吳斯茜副教授論文發表



圖 8 第二場研討會本校資訊管理學系高大宇副教授提問

本場次論文發表內容摘述如下：

### 題目 1、大資料環境下網路恐怖主義風險分析與防範對策研究

第 1 篇由中國人民武裝員警部隊學院講師夏一雪發表，該論文依據風險管理過程和風險分析結果，分別針對網路恐怖主義潛伏期、實施期、效應期的高風險因素，提出風險防範對策。網路恐怖主義以網路為工具、場所或目標，來威脅實施破壞、製造社會恐慌，以實現其政治、意識形態主張和行為。與傳統恐怖主義相比，具有高智慧、低齡化、多樣性等特徵。隨著網路發展進入大資料時代，網路恐怖主義呈現出資源支持更多、隱匿性更強、影響範圍更廣等發展趨勢。針對極端分子、暗網、恐怖視頻、關鍵網路系統、官方網站和帳號等高風險因素，作者提出「無事先防、事初防變、事過防復」的風險防範對策，為網路恐怖主義的預防、預警、預控提供理論基礎和實踐指導。

### 題目 2、大數據應用於跨境人流安全整合管理系統之研究

第 2 篇由移民署科員莊嫫發表，該論文介紹臺灣入出境人流管理資訊系統及大陸港澳地區短期入臺線上申請暨發證管理系統，並探討前揭系統篩濾方式及透過可疑人及物品、不正常動態行為、時間序列)等四個面向進行交叉分析資料庫。該文更延伸探討兩岸建立重大犯罪資料分享機制之方式及可能性，針對兩岸罪犯或嫌疑犯之入出境資料進行事前行為分析與情境模擬，瞭解跨境犯罪趨勢及模式，盼能達成人力最小化及效能最大化之目標。跨境人流若能導入智慧監控系統，將有助強化第一線之安全維護，對抗全球公共場所發生之大規模攻擊事件。隨著

安全監控及先期預警意識的崛起，如何控管及預防犯罪，建置利用「雲端資訊共用平臺」，形成一「大陸、港、澳」工作圈，更為我們可續努力的方向，期進一步建置跨境犯罪資訊分享，實現跨境人流雲端資訊平臺。

### 題目 3、運用大數據打擊孤狼行動

第 3 篇由香港警察服務質素監察部高級警司黎志樑博士發表，該論文提及：當看到有關恐怖組織的招募及美化「孤狼主義」的資訊時，若讀者信念有所改變，他的態度亦隨之產生變化，而改變後的態度，更會直接或間接影響個人意向行和為，亦可能會被恐怖主意信仰激化，從而付諸實際行動。尤其是網際網路為一個自由信息傳播媒介，包含各式各樣的極端思想。一些志趣相投支持伊斯蘭國（ISIS）的人士，會聚集支持的網民，透過討論區分享影片、錄音，或討論有關支持 ISIS 的題目，激化各國人士成為孤狼進行襲擊，形成恐怖主義孤狼的生態圈，威脅國際的和平與安全。該文進一步建議利用大數據的機遇，透過現代先進科技及智能感應器，結合預測性警政，收窄調查範圍，反守為攻，出奇制勝，協助有關機構，預先佈防，防範於未然，以確立一套有效應對孤狼襲擊的方案和策略。

### 題目 4、大數據在服務導向警政之研究

第 4 篇由中央警察大學行政管理學系副教授吳斯茜發表，該論文結合大數據分析、有效發揮警察的服務者角色，導入廣告行銷界「適地性服務」的概念，輔以情境規畫技術，嘗試勾勒大數據應用於服務導向警政的未來輪廓。建議以「建設法治社會」為目標，思考善用大數據分析來改善現行的服務導向警政，警方可結合電子化告示看板、螢幕、行動裝置，主動讓民眾有個人化的提醒，避免在錯誤的時間、出現在錯誤的地點，提升民眾的守法程度，深化警民合作的意識，營造全民的安全感。

### 現場提問

有鑑於網路恐怖主義涉及理想、宗教或政治性議題，會場中，中央警察大學資訊管理學系高大宇副教授對題目 1 發表人講師夏一雪及題目 3 發表人黎志樑博士提問：「可否分享大陸及香港的實際偵查案例？」及「理論方案的推廣可能會遭遇那些困境及克服方法？」等問題。發表人講師夏一雪回應：「她的論文係風險管理過程的前期研究，故提出“無事先防、事初防變、事過防複”的風險防範對策。目前僅著重初期理論的探討，在實務恐怖主義的個案及偵查作為討論較少，作者也提到，未來亦將朝此面向研究」。發表人黎志樑博士，也進一步回應：「他的論文係模擬自殺式恐襲個案，再配合感應器資料及大數據分析，期提高警覺，進行狩獵估狼行動，實際執行也會遇到很多困境，也需要按實際情境作回應」。

### 點評

刑事警察局副局長黃明昭擔任點評嘉賓表示，目前資通訊應用及網路社群不



斷擴散與飛速發展，相關紀錄資料亦是蓬勃發展。各大企業組織均嘗試運用大數據的資料收集和使用，以強化企業效能。警察執法過程需要不斷處理新興犯罪問題，如何善用大數據分析，提升內部勤業務的執行成效，是我們需要思考、改進的方向。雖然此次有些研究，僅是理論的前期探討，期待爾後研究能多些實務討論與應用，作為我們第一線執法人員的強有力後盾。警察機關如何有效運用大數據的理論探討與實際應用，以提升辦案成效，仍是警察不斷需要努力的方向，也樂見這樣的海峽兩岸交流平台，讓海峽兩岸可以維持並保持在執法領域競爭環境中取得優勢調查地位。也期待我們兩岸四地警察機關，在大數據資料分析技巧與警察執法的實際應用上，能更加成熟與穩健。

### 第三場研討會（2017年12月04日 14:15~15:45）

主持人：：劉賜蕙香港警務處警察學院院長、助理處長

地點：喜來登酒店四樓「里海」宴會廳



圖 9 第三場研討會主持人(劉賜蕙)、點評人(金誠)、四位論文發表人



圖 10 第三場研討會浙江警察學院教授金誠點評

本場次論文發表內容摘述如下：

### 題目 1、大數據應用於海域犯罪分析之研究

本文以海域犯罪為主題，將大數據分析技術運用於海域犯罪分析。文中以犯罪學理論結合大數據分析，跳脫傳統犯罪偵查思維。參照歐美國家情資整合中心之規劃，並對於世界各國成助運用大數據分析案例進行探討。作者強調面對大數據時代的來臨，應及時調整現有犯罪偵查方式，以有效因應快速衍生的犯罪模式。

### 題目 2、基于 WIFI 接入犯罪的偵查取證研究

本文指出 WIFI 接入犯罪為互聯網時代逐漸受到重視的犯罪模式，加上手持載具的興起，以手機連接 WIFI 是民眾習以為常，又非常容易受到攻擊的情境。作者於論文中實際以電腦連接 WIFI，並使用軟體透過無線基地臺掃描、確認連線埠 (port) 及封包擷取功能，蒐集該電腦與無線基地臺之間的封包。實驗結果顯示，連線不安全的無線基地臺，極有可能會被有心人士經由封包資料分析技術，獲得帳號及密碼等機密資訊。作者亦提醒聽眾需由每位用戶提高資安意識，方能有效防範網路惡意入侵行為。

### 題目 3、利用大數據調查垃圾電郵

本文指出隨著互聯網的普及，垃圾電郵亦越趨泛濫，同時垃圾郵件對於資訊安全的重大影響，許多不份子的網路攻擊行為，都是以寄送垃圾郵件為開端，所以有效防制垃圾郵件的滋擾，是刻不容緩的任務。本篇論文以 2016 年 3 月間所蒐

集的垃圾電郵為例，經由分析 132 萬餘封電子郵件，建立大數據模型，相對於過去可節省約 10 倍的時間，並可有效從中歸納垃圾郵件的特點，有效地提升執法機關調查案件及防止罪案的效能。

#### 題目 4、大數據條件下滬港兩地證券犯罪風險研判及打防合作展望

本文指出經濟犯罪為現行重點的犯罪新型態，尤其以滬港兩地市場交易規則差異，讓許多有心人士得以操縱證券市場，造成內幕交易及洗錢等犯罪問題的產生。因此跨境合作對於新興經濟犯罪防制非常重要。作者建議執法單位應從大數據思維拓展合作主體，以大警務理論加強刑事部門對接，互相交流警務大數據技術等方向，提升跨境警務合作於防範金融犯罪之效益。

#### 現場提問

本校蔡馥環技正對於題目 2 發表人:秦玉海提問:「本場次秦教授非常詳盡的介紹 wifi 使用者連線 access point(以下簡稱 AP)的注意事項,但隨著物聯網(iot)的興起,wifi 連線不僅限於人類去連線 AP,而是各種設備皆會互相連結,請問這個高度連接的世界,是否也有相類似的問題及應如何因應?」,發表人回應:「隨著 IoT 時代的來臨,各種連線的應用確實會更加緊密,但如果僅限於設備與設備之間的連線,而無人的介入,安全性應該會較沒有問題,但必須考慮在如此緊密的連線環境下,若有其中一個節點被破解,則所造成的影響將擴及連線所及的設備,這的確是未來應該努力研發及防範的方向。」

#### 點評

本次點評由浙江警察學院金誠教授點評，點評的方向不是各篇分別點評，而是將 4 篇論文的特點，以系統性融合方式，提出 4 項重點：

1. 命題：此 4 篇論文的命題都非常新穎，特別著重於以往小數據不能解決的問題，以問題導向方式切入，於論文中提出解決之道，而且指出數據共享的重要性及挑戰。
2. 研究方法：大數據的應用其實不在於案件發生後的偵查，而是案件發生前的預防，特別重視於跨境犯罪的預防及合作，對於兩岸暨香港、澳門的協同合作提出非常有建設的看法，其中劉專員將世界各國警方使用大數據研究方法進行梳理，是非常有價值的資料。張高級督察以實證研究的方法，將 132.5 萬封垃圾郵件進行特徵擷取，是非常有價值的。秦教授以實證研究的方式，模擬連接 WIFI 的資料竊取的方法，對於防範科技的研究是非常有貢獻的。曹奇珉副大隊長對於跨境的金融犯罪，進行非常詳盡的解析，亦對未來防制策略，提出具建設性的看法。
3. 應用價值：這 4 篇論文的研究都跳脫了傳統的統計方法，大數據的研究雖然不能告知因果，但確準確的得到結果，這對於現今快速變動的社會，



大數據確實能以即時的應變能力，對各種治安情況，提出因應之道及跨境合作的機制。

4. 大數據思維：大數據真正的內涵，不在案件發生後的案件偵辦，而是提供預測預防的模型，對於原有犯罪偵查情境的不足，還是要持續精進基於互聯網的新型態犯罪預防研究，特別是大家一起努力強化數據共享的思維。

#### 第四場研討會（2017年12月04日 16:05~17:35）

主持人：梅山明（澳門警察總局局長助理）

地點：喜來登酒店四樓「帕米爾」宴會廳



圖 11 第四場研討會主持人(梅山明)、點評人(張兆端)、四位論文發表人

本場次論文發表內容摘述如下：

##### 題目 1、跨境詐欺犯罪大數據分析與警務合作策略

本研究乃以跨境犯罪中數量龐大且損害嚴重的詐欺犯罪為主題，針對臺灣地區跨境詐欺犯罪者的犯罪資料進行分析，運用臺灣地區警政署刑事警察局及移民署入出境資料庫，本研究蒐集近五年之資料，共計 59,848 件，分析詐欺犯罪者人口背景變項、犯罪手法、犯罪過程等面向，並探究詐欺犯罪跨境化的情形，最後根據發現，提出四點具體建議提供兩岸四地警務當局合作打擊跨境詐欺犯罪之建言。



## 題目 2、大數據與電信網絡詐騙之跨境治理

“大資料”不僅指海量資訊以及與之相關的資訊技術，更指向人類行為、思維與管理領域的重大變革。利用大資料等現代資訊技術實施的電信網路新型詐騙危害全球，向跨國、跨境犯罪治理提出了巨大挑戰。運用大資料等新興資訊技術治理新型電信網路詐騙迫切需要確立全球共治、跨界共治、懲防共治的思維與理念，並加強跨國、跨境警務交流與合作。

## 題目 3、巨量資料分析探討臺灣毒品的濫用趨勢與鑑識策略

本研究參考衛生福利部門公布之年報資料，瞭解及分析近 10 年來臺灣地區毒品(濫用藥物)之種類及排序、性別及年齡層分布、濫用原因及尿液檢驗陽性率等資訊後，再整理分析臺灣地區公開資訊、Google 地圖、全臺宮廟登記資料與全民健康保險研究資料庫及其它政府單位非公開之資料庫作為大數據資料庫來源，分析並瞭解歷年臺灣地區使用鴉片類與安非他命類毒品種類及比例變化、毒品犯罪熱點及其成因分析以及利用 GIS 地理資訊系統繪製及瞭解高風險區域熱點與查獲鴉片類毒品之相關性，期望能找出毒品犯罪熱點，有效地預防毒品犯罪。在新興毒品鑑識策略方面，目前濫用藥物尿液檢驗作業準則公告的五大類濫用藥物尿液鑑定已有相當成熟穩定之技術及法規閾值(cut-off value)規範、品質管制方法，由於新興毒品推陳出新的速度太快，而鑑定所需之標準品的取得與圖譜的建立遠不及新興毒品竄出的速度，因此在鑑定上，不論是毒品原型態鑑定或是尿液中新興毒品及其代謝物的檢驗都是一大挑戰，本研究從鑑定方法確效(method validation)的角度探討新興毒品鑑定議題，臺灣地區應如何管制新興毒品，才能夠確實掌握新興毒品濫用趨勢，有效打擊新興毒品，達到反毒機先之效果。

## 題目 4、移動支付風險與犯罪問題對策研究—以探索大陸地區動態及其跨境影響為例

在全球化、資訊化的迅速發展下，兩岸四地有關金融領域的變革與創新有了長足的發展，其中個人開展交易活動中使用移動支付的形式進行金融交易就是一個例證。像任何新生事物一樣，由於安全監管制度建立的滯後，其潛在的或已經暴露出的諸多隱患風險和犯罪情況，值得予以重視並予以跟蹤研究。本文力求從有關的問題探討出發，主要探討移動支付的犯罪類型，目前大陸地區移動支付行業在制度、機制及技術上存在的問題，以及如何開展犯罪預防。論文首先對移動支付的相關概念進行了梳理，並歸納總結了目前存在的主要移動支付運營模式；其次歸納總結了大陸地區移動支付中出現的破壞金融管理秩序犯罪和侵犯財產犯罪；再次從制度、機制和技術三個維度分析了移動支付領域存在的問題，以及可能產生犯罪問題而存在的漏洞；最後運用情境預防理論，提出預防移動支付犯罪的具體對策，以求有助於兩岸四地的犯罪治理。

## 現場提問

本校賴擁連副教授對題目 2 發表人張淑平提問：「本研究提及政府部門聯合金融機構（例如銀行）與網路公司（例如阿里巴巴與騰訊公司），共同建立監控系統，打擊電信網路詐騙，請問政府是如何說服這些機構或公司，配合政府部門，共同打擊呢？」。發表人回應：「採取兩種策略，首先以鼓勵的方式說服這些金融機構與公司配合，畢竟他們也不希望他們的網路購物平臺或網路支付，變成詐騙集團藏污納垢之處，所以，這些機構也非常樂意配合與參與，若不太願意配合的機構或公司，則會祭出規範，甚至被查獲犯罪時，曉以大義，促其參與聯合打擊電信網路詐欺平臺，抑制此類犯罪行為的猖獗。」



圖 12 第四場研討會本校賴擁連副教授提問

## 點評

吉林警察學院院長張兆端擔任點評工作，點評重點如下：

1. 第一篇運用大數據的資料庫，運用適切的統計技術，分析出當前跨境詐欺犯罪的型態、手法與過程，讓我們深入瞭解新型態的跨境詐欺犯罪，其次，該研究回應此次學術研討會的主題，要跨境治理，為兩岸四地跨境警務共同打擊詐欺犯罪，提供一個堅實的交流基礎。
2. 第二篇也是運用大數據分析電信網路詐騙研究，充分體現政府與金融機構等私人企業共同打擊此類犯罪問題的成效，為官民合作共同打擊電信網路詐騙犯罪，樹立典範。

3. 第三篇是運用臺灣大數據資料分析施用毒品者的犯罪熱點以及毒品篩檢的技術，特別是運用這些技術能夠有效地定位出毒品犯的活動地點以及篩檢技術，協助警方對於毒品人口的辨識與查緝，是非常前衛與新穎的研究分享。
4. 最後第四篇研究是報告大陸地區移動支付中當前出現了破壞金融管理秩序犯罪和侵犯財產犯罪的新型態犯罪，讓我們瞭解到犯罪問題伴隨科技的發展，無所不在，更重要的是，透過情境犯罪預防策略，提倡從制度、機制和技術三個維度的結合，共同打擊移動支付所衍生的新興犯罪，是當前警察所面臨新課題，值得吾人關注此一類型的發展。

### 第五場研討會（2017年12月04日 16:05~17:35）

主持人：林玲蘭（刑事偵防協會名譽副理事長、調查局副局長）

地點：喜來登酒店四樓「里海」宴會廳



圖 13 第五場研討會主持人(林玲蘭)、點評人(蔣朝陽)、四位論文發表人



圖 14 第五場研討會澳門大學法學院蔣朝陽副教授點評

本場次論文發表內容摘述如下：

### 題目 1、警務發展戰略視角下推進警務大數據的實踐與思考

本文介紹江蘇省推動大數據建設，並進而帶動警務現代化的實務運作過程為例，透過建立「預測預防型」、「集成作戰型」、「規範運作型」等三種類型的大數據項目，由戰略角度引導基層警務人員朝向數據共享、資源整合以及運用情資分析智能等方向，有效預測、預防及打擊犯罪。

### 題目 2、大量傷病患事故緊急救護模型理論建構與資料整備

本文透過 2015 年八仙氣爆之大量傷病患事故為個案，蒐集搜救、檢傷方式、後送排序、分流到院及急救責任醫院收治量等關鍵數據資料，提供離散事件模擬，建構出大量傷病患緊急救護模型，並加以驗證等，提供未來相關案例定策略參考與教育訓練之依據。

### 題目 3、論大數據在打擊跨境洗錢犯罪中的應用

本文論述跨境洗錢犯罪之特性與趨勢，並且提出大數據在打擊跨境洗錢犯罪中具有：(一)打破資訊交流的時間與空間障礙、(二)可完整呈現資金流向網絡、(三)提升警方運用資訊科技取證能力、(四)促使警方聯繫合作等四大優勢，並提出相關應用之建議，對跨境洗錢犯罪偵查與預防，提供具有實踐意義之參考。



## 題目 4、應用警務大數據辨識移動式車牌之研究

本文提出車牌資料在警政大數據扮演非常重要之價值，因此如何全面蒐集有效之車牌影像並加以辨識為警政大數據之一大課題。本文以「資料蒐集」、「資料傳輸」、「影像辨識」、「雜訊過濾」等四階段，提出移動式車牌辨識系統建置之相關建議，以發揮車牌資料在警政大數據運用之功效。

### 現場提問

1. 本校施志鴻助理教授對題目 1 發表人張躍進提問：「該文由戰略角色提出大數據之運用，必涉及警察內部組織文化與哲學的挑戰與衝擊，請問如何因應？」。發表人回應：「首先領導幹部應先透過日常教育訓練，將大數據相關概念與哲學引進整個組織，在推動時亦應避免急功近利，而有步驟地逐漸帶動此種策略性的改變。」
2. 臺灣關務署關務查緝組郭秉松先生對題目 4 發表人蔡馥璟提問：「移動式車牌辨識系統建置時，對於鏡頭解析度有無特別考量」。發表人回應：「目前一般 7、80 萬之鏡頭，對於貨櫃車牌辨識效果即佳。」

### 點評

澳門大學法學院副教授蔣朝陽擔任點評工作，點評重點如下：

1. 第一篇論文由策略層次論述大數據建設的思維，提醒警政大數據建設時應注意局部分及碎片化之情況，而應由一種全面性思維，發展出各種智能系統以提升警察效能。
2. 第二篇論文透過大數據之運用，提出洗錢偵防之具體性及可操作性建議，但因此屬跨境犯罪的範軸，建議強化如何結合國際公約之相關論述。
3. 第三篇發表人運用故事敘說的方式來，解釋如何透過一個重大案例之研究，建構大量傷病患後送的模擬模型，內容兼具專業性及運用性。
4. 第四篇論文為技術專業之研究，其提出移動式車牌辨識系統之方法具有前瞻性及應用性，對於未來大數據的運用具很好的參考性。

## 第六場研討會（2017 年 12 月 05 日 08:45~10:15）

主持人：刁建生（中央警察大學校長）

地點：喜來登酒店四樓「帕米爾」宴會廳



圖 15 第六場研討會主持人(刁建生)、點評人(曾艷霜)、四位論文發表人



圖 16 第六場研討會本校許福生教授提問

本場次論文發表內容摘述如下：

## 題目 1、基于公安大數據建設開展禁毒大數據應用的思考

本文指出隨著公安資訊化建設應用的不斷發展，禁毒，作為集緝毒執法、情報研判和社會化管理等工作於一體的警種，如何利用大資料平臺、融合大資料思維、開展大資料應用，加大打擊毒品犯罪效能、拓寬重點人員動態管理管道、提升禁毒工作水準，成為我們必須面對的課題。因而本文從禁毒情報工作在大資料應用方面的現狀、運用大資料思維開展大資料應用和開展禁毒大資料應用的探索三個方面，對如何基於公安大資料建設開展禁毒大資料應用進行了深入的分析。

## 題目 2、以大數據及其它資訊科技於出入境管理的應用

面對不斷轉變的社會、經濟和政治環境，以及科技的發展，入境處必須保持敏銳的觸覺，與時並進，透過大數據技術的運用及其所可能涵蓋的層面上作出前瞻性的規劃，進一步強化出入境管理工作。因而本文探討如何透過在資訊科技層面上作優化、於數據分享上開拓與其他政府部門、商營機構及公眾的連繫、以及在兩岸四地交流密切的趨勢下，透過大數據的應用以進一步提升出入境管理工作的效益。縱然在應用大數據時可能會面對不少挑戰，特別是要確保如何與保障個人私隱取得平衡，但只要循著合適的發展路向，以及具備周詳穩妥的策劃理念，大數據技術將為兩岸四地的出入境管理工作帶來更多機遇和突破。

## 題目 3、海峽兩岸暨香港、澳門基於大數據警務發展的思考—利用人臉識別系統共同為智慧城市提供安全保障

本文指出大數據技術的發展，促進了智慧城市建設的效益。警務合作在城市視頻監控系統為基礎，依托大數據及人臉識別技術，可望在海峽兩岸暨香港、澳門構建“人臉識別系統聯動方案”，設立共同的全民人臉圖像數據庫。通過大數據技術特有的海量存儲及高速運算功能，迅速以現場抓拍所得的人臉視頻圖像為線索，識別涉案人士的身分，從而透過聯絡機制了解相關資料，有助迅速及有導向性地對案件開展偵查或跟進工作，藉以科技發展對四地警務合作提供助力。

## 題目 4、大數據資料探勘在洗錢防制之運用

隨著科技進步所帶動的資訊發展，各類資料迅速膨脹增加，「大數據」概念孕育而生，為各行業、各領域帶來無限機遇，但也形成諸多挑戰。在洗錢防制方面，隨著金融業務日益多元與資料爆量增加，傳統的洗錢防制方式已逐漸難以適應新形勢要求，必須導入新技術加以應對，才能面對不斷翻新的洗錢手法並符合嚴格的國際規範；對此，「資料探勘」無疑是「大數據」時代最受關注的運算技術。因而本文主要目的，係針對洗錢之特徵及模式，探討在資料探勘技術的運用原理及其在洗錢防制之效能，期能讓金融監管人員與司法工作者對於大數據下的洗錢防制工作有更多的認識。

## 現場提問

本校許福生教授對題目 1 發表人徐志剛提問：「大陸地區經過大數據之運用，目前毒品情勢的發展趨勢為何？」。發表人回應：「目前大陸地區的毒品情勢是越來越嚴峻，且以冰毒為主、K 粉為輔越來越多。」

## 點評

香港警務處警察學院曾艷霜副院長擔任點評工作，點評重點如下：

1. 第一篇論文基于公安大數據建設開展禁毒大數據應用的思考，深入分析禁毒情報工作在大資料應用方面的現狀、思維及探索三個方面，具前瞻性、肯定運用大數據的好處，相當可採。
2. 第二篇論文以大數據及其它資訊科技於出入境管理的應用，檢視香港入境處如何在業務運作的多個範疇上應用資訊科技，從龐大的數據中分析、整合有用的資訊，以執行有效的出入境管制，為香港的繁榮穩定作出貢獻。
3. 第三篇論文海峽兩岸暨香港、澳門基於大數據警務發展的思考—利用人臉識別系統共同為智慧城市提供安全保障，指出警務合作在城市視頻監控系統為基礎，依托大數據及人臉識別技術，可望設立共同的全民人臉圖像數據庫，資料豐富、具前瞻性。
4. 第四篇論文大數據資料探勘在洗錢防制之運用，指出在資料探勘技術的運用，期能讓金融監管人員與司法工作者對於大數據下的洗錢防制工作有更多的認識，立論堅穩、可讀性高。
5. 最後具體指出四篇文章有共同特性如下：（一）立論堅穩、（二）思路清晰、（三）資料豐富、（四）可讀性高、（五）具前瞻性、（六）肯定運用大數據的好處。



## 第七場研討會（2017年12月05日 10:35~12:05）

主持人：朱昌杰(大陸，中國警察協會副會長)

地點：喜來登酒店四樓「帕米爾」宴會廳



圖 17 第七場研討會主持人(朱昌杰)、點評人(蘇志強)、五位論文發表人



圖 18 第七場研討會本校教務長蘇志強點評

本場次論文發表內容摘述如下：

### 題目 1、大數據時代的智慧警務

為因應大數據時代的來臨，本文倡議智慧警務，經由深度探討「智慧」的含義，取得警務建設社會背景、技術背景、政策背景的認識，在智慧城市及互聯網+的趨勢下，考量資料安全及資料活用原則，具體建構跨警種、全領域的智慧警務內容及三層面體系的系統架構（主體、應用、技術、產業、保障）。

### 題目 2、大數據在警務人員培訓之運用

本文借由雲端社群播客系統，建構社群教學平臺，整合社群工具、網站製作、影音管理、行動學習、課程管理；透過跨平臺的載具，支援各種資料型態，提供臺灣警察專科學生自主學習的管道，亦能提升教師資訊素養，強化師生互動，有利推動創新教學。

### 題目 3、大數據在警務人員培訓之應用

本文論述香港警察學院 16 年來籌建及持續優化警用知識管理計畫之歷程，探究並引用大數據優勢，有效積累知識，全面分析決定優先處理項目，依專業敏感度需求，有效按緩急先後，安排知識管理活動及訓練，頗值推廣。

### 題目 4、基於大數據技術的澳門警務模式創新研究

澳門為國際知名觀光旅遊城市，因應未來公共安全治理的挑戰與威脅，本文嘗試引進大數據技術，探討發展大數據警務模式的難點，依常規公共事務及突發公共事件需求，結合政府、全社會力量，在大數據規範與制度下，依事前預防、事中應急、事後反饋機制，以創新的思維，建構警務大數據。

### 題目 5、大數據時代預防警務的概念、理論與實踐

本文直接切入大數據的核心技術，論述互聯網 + 犯罪預防理論，經由對傳統犯罪預防理論的剖析，帶起預防警務的理論發展，針對網路空間和運作平臺犯罪型態，運用大數據及雲計算技術，精準預測、即時預警、實施預控，有效治理網路犯罪。

### 點評

本校教務長蘇志強擔任點評工作，點評重點：

#### 一、首先探討「大數據：接軌大未來」，大數據包括下列面向：

1. 特性面：規模大、速度快、數量多、真實性、可視性、價值性。
2. 平臺面：行動載具、互聯網、物聯網、搜尋引擎。
3. 技術面：數據挖掘、雲計算、人工智慧、機器學習、GPS、GIS、能源、自動辨識、知識管理。
4. 傳輸面：有線、無線、短距、長距、廣域。

5. 來源面：資料庫、個人、企業、組織、政府、社會。
6. 偵測面：手機、偵測器、條碼、視頻、遙測、遙感。
7. 管理面：網路安全、資料安全、網絡文化、法規、協議。
8. 心智面：智、慧、心。

值得一提的是第八個面向，因學者專家普遍認為大數據有智的作用、有慧的作用、有心的作用。集成了大數據的八個面向特性，即可接軌人類未來社會的八大產業，包括：「機器人時代」、「無現金社會」、「基因工程」、「生命科技」、「新能源技術」、「網路安全」、「大數據」、「智慧城市」。

## 二、各篇論文點評如下：

**第一篇論文的主要貢獻：**一是本文考證文獻豐沛，以系統工程手法，吸取 2010 年開展智慧城市的需求，延伸智慧警務的未來；內容完整、結果具體，極具參考價值。依麥肯錫全球研究，全球化非單一國家，而是 2025 年以後全球排名前兩百大城市，其中有 47 個城市在大陸地區，目前這些城市正積極進行智慧城市的建設，而智慧警務正是智慧城市的骨幹。二是萬物皆可駭。在大數據海洋中，除了網路安全，作者更強調資訊安全的重要性，強調網路空間的資料品質與資料文化，對資料重建、連結設備、資訊內容等建立風險管理，給未來智慧警務提供成功的基石。

針對本篇論文**提出二點意見交流**，第一點：不讓資料庫處於分割、避免信息孤島，文中已宏觀論述跨部門、跨警種、跨領域的資料本質，如何整合公私部門大數據，可延續探討。第二點：推動資訊惠民工程，開放共用，服務民眾，確為亮點思維，惟在展現中，如何考量資料倫理、個資保障、隱私洩露等先天缺陷，未來相關法規推動亦值得研究。

**第二篇論文的主要貢獻：**一是本文針對校園教學發展之需要，利用網際網路平臺，在協調運作系統概念下，未來有機會再利用數據分析，進行教育發展決策，對警察教育訓練效能之提升，指日可待。二是有關教學單位所需強調之線上教務系統、師生互動功能，校務評鑑等十三項模組，在私有雲與公有雲的支援下，均已納入社群教學平臺，精準掌握並有助校務發展。

針對本篇論文**提出三點意見交流**，第一點：本系統建構期歷時約一年半，於 2017 年 3 月啟用，各類模組的資料宜善用即時雲端運算，建立預測學習診斷模型。第二點：教學品質與學習成效為大學評鑑之關鍵指標，應可進一步研析與評估其與預設目標之對焦關係。第三點：如何擴充與管理教學知識庫，利用系統發展學生的學習歷程（e-portfolio），反應學習成效，可列入系統未來升級規劃。

**第三篇論文的主要貢獻：**一是知識無價，貴在活用。本項計畫針對性明顯，

依警隊特質，分顯性知識資料庫及隱性知識內聯網進行管理，尤其是「智慧盛宴」九道菜，內容精實，多次榮獲「最受推崇知識型機構大獎」，實至名歸。二是計畫的成功，定向規劃位居關鍵；本計畫從團隊組成(主任、先鋒、大使)，採取五項推行策略(共享、人本、領導、借鑑、環境)，運用內部、外圍大數據，快速增補，匯流知識，活用分享，可為永續機制。

針對本篇論文**提出二點意見交流**，第一點：因有於知識屬性，本計畫目前僅提供內聯網維基(wiki)，推動全面互聯網維基已列入考量中，可持續探索。第二點：如何在快速增長的海量數據中，有效去蕪存菁，篩檢敏感資料，建構優質知識，讓對的人，在對的時間，使用對的知識，是知識管理共同努力的目標。

**第四篇論文的主要貢獻**：一是本文參考大量文獻，對大數據進行完整的討論，頗值參考。作者熟稔澳門警務現狀，為提升未來澳門公共安全治理品質與效能，滿足主動警務、社區警務、公關警務等需求，文中所研提的創新模式對實務工作有高度啟發。二是為突破傳統「管理」導向造成的組織慣性與惰性問題，本文倡議以「治理」面對不確定性的公共安全挑戰，以現代信息技術聯動政府協同機制，化被動為主動，有效反應常規管理、應急管理之警務需求。三是強調重塑數據治理文化，數據挖掘及互通共享需兼顧理性、邏輯、精確，更重要的是以創新科技改變原有的管理流程、行事方式及文化。

針對本篇論文**提出二點意見交流**，第一點：本研究特別強調政府與全社會的合作網絡，把網路延伸為網絡，日後依澳門公私部門協力的進程與模式，可持續關注、深化。第二點：作者主張「完善規範」與「推動機制」先行，未來可針對該模式運作後，對於提升警務效能、組織文化變革等面向進行評估及驗證。

**第五篇論文的主要貢獻**：一是本文結合傳統與互聯網 + 犯罪預防理論，共譜了未來預防警務發展的二重奏思維，共伴而不互相擠壓，也建構了預防警務理論的具體框架，別具特色，對於克制高度複雜的網路犯罪，極具參考價值。二是大數據思維下信息高度流動，網路空間的系統性治理，非常急迫，本文倡議「融合個人、社會、政府、資料」，以早期掌握犯罪規律，通過「開放共享政府數據」來主動抵制網路黑灰產業的擴張，此種見解突出，值得重視。

針對本篇論文**提出二點意見交流**，第一點：有關涉及預防與抑制網路犯罪所需開展的網路證據學、網路刑法學、網路犯罪學，未來均有高度需求，值得理論精進與實務研討。第二點：網路犯罪雖有其獨立特點，但亦與傳統犯罪演化有關，

如何套用本研究之預防技術於傳統犯罪知識體系中，會是個有趣的課題。

**三、警務大數據如何成其大？**何謂「大」？「大」為何樣？以我之素養，無法測度，僅能引用道德經對「大」的看法，來和大家進行交流。

大乃「容」；和光同塵，展現親和力，看一切萬物，容一切萬物。

大乃「全」；厚德載物，展現硬實力，承載傳送，無遠弗屆。

大乃「公」；周行不殆，展現軟實力，運算演繹，生生不息。

大乃「妙」；萬物並作，展現巧實力，取之不盡，用之不竭。

各位學者專家，為實踐警務大數據，究竟我們努力為「巨量數據」或為「無量數據」。為巨量，這兩天學者專家們已由淺智慧到深智慧，甚至探索「甚深」智慧，但如何為「無量智慧」？我提議，「讓創意飛，讓數據慈悲」。

### 閉幕式（2017年12月05日 12:05~12:30）

閉幕式地點於喜來登酒店四樓「帕米爾」宴會廳。閉幕式會中安排頒發證書，頒發證書嘉賓包含中國警察協會副會長朱昌杰先生、刑事偵防協會副理事長陳翔中先生、香港警務處副處長趙慧賢女士、澳門警察總局局長馬耀權先生；領取證書代表則為中國警察協會理論研究部主任黃新春先生、中央警察大學校長刁建生先生、香港警務處警察學院副院長曾艷霜女士、澳門警察總局情報分析中心副警司吳俊銘先生。最後由中國警察協會副會長朱昌杰先生致辭，感謝在澳門警察總局的大力支持下，在各方工作人員的精心準備下，經過警界同仁和專家學者的共同努力，第十二屆海峽兩岸暨香港、澳門警學研討會順利完成圓滿閉幕。





圖 19 閉幕式頒發證書

## 伍、參訪澳門消防局特勤救援隊

### 一、行程概述

2017 年 12 月 5 日下午，澳門主辦單位安排至澳門消防局特勤救援隊參訪，參訪行程首先參觀各種搜救設備展示，隨後由特勤救援隊進行氯氣外洩事件應變演練，以瞭解其面對特殊災害之訓練與應變流程。

### 二、參訪內容紀要

為應付澳門急速的社會發展，澳門消防局於 105 年 9 月 26 日成立特勤救援隊，該特勤救援隊現有 30 人，分成兩小隊，以 24 小時待命機制，主要負責化學危險品泄漏、高空拯救及坍塌救援等大型意外事故、嚴重及高複雜性的意外事件。特勤救援隊平時進行各種災害的應變訓練，當發生大型或難度高的緊急事故時，特勤救援隊會被派遣到現場處理，並與其他一般分隊隊員緊密合作進行應變及救援工作。為因應各項高難度緊急事故應變，該救援小隊展示其配置之個人防護設備、檢測器材、救護設備、破壞工具等，並且進行簡單操作示範。隨後，特勤救援隊模擬一場氯氣外洩民眾受困事件，救援隊員到達現場後，迅速檢測現場物質、劃定熱區及暖區等警戒區域、進行民眾救援及緊急救護、控制危害、事後處置（含設備除污及回收、人員清洗以及污水處理等），展現出其平常訓練有素以及專業應變能力，殊值我國特種救援隊交流與參考。



圖 20 澳門消防局特勤救援隊個人防護裝備展示



圖 21 澳門消防局特勤救援隊探測器材展示





圖 22 澳門消防局特勤救援隊救護設備展示



圖 23 澳門消防局特勤救援隊破壞器材展示





圖 24 澳門消防局特勤救援隊氯氣外洩事件應變出動



圖 25 澳門消防局特勤救援隊劃定熱區及進行危害控制



圖 26 澳門消防局特勤救援隊事件後續回收相關防護設備



圖 27 澳門消防局特勤救援隊事件後續進行人員除污清洗



## 陸、參訪澳門警察總局民防行動中心

### 一、行程概述

2017年12月5日下午，澳門主辦單位安排至澳門澳門警察總局民防行動中心參訪，由澳門警察總局馬耀權局長等人講解該中心之組織架構以及相關設備，並且分享該中心於今（2017）年天鴿颱風襲擊澳門時相關應變方式。

### 二、參訪內容紀要

澳門民防架構由民防行動中心(全澳事宜)及離島區行動中心(離島事宜)等二個行動中心，以及 9 個軍事化部隊（含警察總局、海關、治安警察局、消防局、澳門保安部隊事務局、澳門保安部隊高等學校、司法警察局、民航局、海事及水務局等）、11 個政府部門（含仁伯爵綜合醫院、交通事務局、教育暨青年局、土地工務運輸局、旅遊局、地球物理暨氣象局、新聞局、社會工作局、房屋局、民政總署、衛生局等）、7 個民營機構（含澳門電力股份有限公司、澳門電訊有限公司、西灣大橋管理公司、澳門紅十字會、鏡湖醫院、澳門自來水有限公司、澳門廣播電視股份有限公司等）組成。



本次參訪之民防行動中心位於設於澳門氹仔北安碼頭一巷出入境事務廳大樓三樓，由澳門警察總局馬耀權局長全程陪同並介紹民防行動中心功能以及相關軟硬體設備。民防行動中心於 2017 年 5 月 23 日落成揭幕，其平時運作由軍事化部隊及治安部門人員執行 24 小時基本運作；在有特殊情形時依按命令全面啟動，

但當懸掛八號或以上風球時，根據澳門民防總計劃之規定，民防行動中心即時自動全面啟動。該中心依照各種災害類型的緊急狀況，分析出風險/危險項目，進而區分一般責任權責單位以及支援責任單位，權責架構分明，其中澳門警察總局主要負責公共安全之緊急情形，包含犯罪、內亂、炸彈恐嚇及恐怖主義等風險項目，其支援責任機關為治安警察局、司法警察局、海關及消防局等。

民防行動中心占地 826 平方公尺，內有民防行動中心行動室，可透過電視牆撥放全澳公設監設器影像，即時掌握各地情形。馬耀權局長特別提到未來澳門將面臨港珠澳大橋及臺山核電廠落成、地鐵等大型交通運輸系統建置以及各種大型活動、慶典及國際論壇之實施等挑戰，故已預先著手擬定相關危機處理計畫與應變措施。此外今(2017)年 8 月天鴿颱風襲擊澳門，造成 8 人死亡、150 餘人受傷，停水停電、對外交通中斷等百年難見之重大災情，透過民防中心之運作，在 5 天內即完成初步回復工作，對同為海島型環境之臺灣，亦有其借鏡之處。



圖 29 參訪團隊聽取澳門警察總局民防行動中心簡報

緊急情況的範疇	風險/危險 (自然及科技)	責任 (一般責任及支援責任)
1. 交通 —陸路 —海上 —航空	• 交通意外 • 海上意外 • 航空意外	■ 交通事務局/土地工務運輸局 — 警察總局 — 港務局(海事及水務局) — 民航局
2. 能源 —能源之供應及配給 —其他能源	• 能源短缺 • 燃油供應站意外 • 易燃物品意外	■ 能源發展辦公室、 土地工務運輸局 — 澳門電力股份有限公司 — 消防局 — 燃油供應商
3. 行業 —旅遊 —賭博	• 搭客意外 • 賭博意外	■ 博彩監察協調局、旅遊局 — 私營公司(酒店等等) — 博彩經營公司
4. 電訊 —接收及通訊工具	• 輻射意外 • 其他意外	■ 電訊管理局(郵電局) — 澳門電訊有限公司 — 郵政局 — 澳門廣播電視股份有限公司
5. 衛生 —公共衛生 —防疫 —食品安全	• 疫症/疾病意外 • 人 • 動物 • 植物	■ 衛生局 — 醫院及衛生中心 — 消防局 — 民政總署、澳門紅十字會
6. 環境 —大氣條件 —環境條件	• 空氣污染及噪音污染 • 熱浪及寒流 • 氣體及輻射之外泄/爆炸 • 土地污染及水污染	■ 環境委員會(環境保護局) — 民政總署、社工局 — 港務局(海事及水務局) — 澳門自來水有限公司 — 地球物理暨氣象局
7. 公共安全	• 犯罪 • 內亂 • 炸彈恐嚇 • 恐怖主義	■ 警察總局 — 治安警察局及司法警察局 — 海關 — 消防局
8. 民防 —嚴重意外 —災害 —災難	• 熱帶氣旋/颱風 • 導致需要啟動民防架構之 其他事故	■ 民防行動中心 — 聯合行動指揮官 — 組成民防架構之部門及機構
9. 危險品	• 危險品流出意外 • 核放射意外 • 生物意外	■ 環境委員會(環境保護局)、 衛生局、民防行動中心 — 消防局 — 醫院及衛生中心

圖 30 澳門警察總局民防行動中心緊急情況及責任分工表



圖 31 澳門警察總局民防行動中心行動室監視器畫面





圖 32 澳門警察總局馬耀權局長說明天鴿颱風應變情形

## 柒、參訪澳門大學

### 一、行程概述

2017 年 12 月 6 日上午，澳門主辦單位安排臺灣參訪團出發至澳門大學 (University of Macau) 參訪，參訪行程首先至大學展館聽取學校簡介，之後參訪工商管理學院及書院，瞭解澳門大學辦學方式及提供學生住宿之書院環境。



圖 33 參訪團隊於澳門大學圖書館前合影

## 二、參訪內容紀要

### (一)澳門大學簡介

澳門大學成立於 1981 年，前身為東亞大學，為澳門推動高等教育的開始，2009 年為澳門大學發展里程碑的重要一年，澳門大學獲得經費補助，在廣東省橫琴島建設新校區，並授權依照澳門特區法律實施管轄，新校區為原校區的 20 倍大，目前共有人文學院、工商管理學院、教育學院、健康科學學院、法學院、社會科學學院、科技學院、中華醫藥研究院及榮譽學院 9 個學院，總計學生 1 萬餘名，其中本次參訪的工商管理學院是人數最多的學院，澳門大學為澳門地區的重點發展大學，目前依據泰晤士高等教育 2016-2017 排名，世界大學排名位列 325-400，澳門大學辦學理念為培育高等教育人材，近年來積極深化教學成就，包含引入住宿式書院、四位一體教育模式等，努力朝世界一流大學邁進。

澳門大學之學術框架為重視基礎學科、鼓勵跨學科教育和研究，並推出幾項重要的辦學理念，分述如下：

#### 1. 四位一體教育模式(4-in-1 Education Model)

提倡全天候、多方位的教育，將教育的方式及內容分為課堂內、外及專深、廣泛等 4 個模式，分別輔以專業教育、研習教育、通識教育及社群教育等，期望透過不同的角度及手段培養兼具專通融合、見識廣博的優透人材。

教學方式 教學內容	<b>課堂內</b>	<b>課堂外</b>
<b>專深</b>	<b>專業教育</b> 	<b>研習教育</b> 
<b>廣泛</b>	<b>通識教育</b> 	<b>社群教育</b> 

圖 34 澳門大學辦學理念

## 2. 住宿式書院

為了培養學生將學習與生活合而為一的師生共同體，澳門大學借鑒世界一流學府的經驗，建立全亞洲最大規模、最完整的住宿式書院系統，自 2014-2015 學年度開始入學的新生，都必須入住書院，該大學目前現有 10 所書院，共約 500 名學生，書院院長、輔導長及院內導師同住在書院內，與學生一起生活、共膳及學習。





圖 35 澳門大學呂志和書院葉銘泉院長介紹書院設施

### 3. 榮譽學院

榮譽書院為澳門大學所創立的菁英培養機制，大學部一年級的成績為前10%的學生可提出申請，經過面試後即有機會進入榮譽書院，該書院學生除原學習專業課程不受影響外，另可接受較多國際交流機會，及相關領導培訓課程，包含可由學校選送至世界各大名校擔任一學期的交換學生。

#### (二) 工商管理學院

本次參訪的工商管理學院為澳門大學人數最多的學院，旨在為學生投身工商管理及其長遠職業發展奠定基礎。本次共參訪湯森路透金融交易實驗室、貨幣博物館、博彩研究所博彩實驗室等。

湯森路透金融交易實驗室與 Thomson Reuters 合作建置，讓學生實際模擬投資環境，體驗實際交易過程，並配置 Thomson Reuters 之 Eikon 資料庫，學生可於線上進行金融學與經濟學方面的數據分析及實證研究。貨幣博物館為一個自主性學習及互動教學的多功能展覽博物館，展出多款珍貴罕有的貨幣和紙幣，亦詳細介紹澳門銀行業發展史及貨幣史。博彩研究所是一所致力於研究和發展博彩業的非牟利機構，並促進澳門以至亞洲各地博彩業的健康發展作出貢獻，其研究的領域包含博彩業對經濟和社會的影響、博彩法律和法規、博彩監督與技術、博彩業營銷與管理等，並於博彩實驗室內展示各項博彩設備，可提供學生體驗博彩遊戲的運作。



圖 36 參訪團隊於澳門大學工商管理學院前合影



圖 37 澳門大學湯森路透金融交易實驗室提供模擬線上交易平臺





圖 38 澳門大學貨幣博物館人員介紹貨幣里程碑



圖 39 澳門大學博彩實驗室人員向參訪團介紹博彩教學設施

## 捌、心得與建議

### 一、心得

隨兩岸警務交流日趨密切，目前兩岸警務單位除已在實務機關建立聯繫基礎外，並且透過兩岸四地警學研討會，交換打擊犯罪之心得與相關研究，對於提升兩岸四地警察打擊犯罪之專業與能力已有具體成效與助益。延續前一屆「跨境犯

罪的預防與警務合作」主題，已就跨境犯罪(毒品、經濟、電信詐騙、網絡、人口、生態環境、恐怖主義等犯罪)的趨勢分析與預防對策、跨境犯罪預防的整體方案構想與績效測評、及跨境警務合作理論的實作面進行詳細分析。本屆研討會議題訂定為「大數據思維與跨境警務合作」，更進一步聚焦於如何運用大數據思維與技術，提升共同打擊毒品、經濟、人口販運等跨境犯罪之能力，持續強化跨境打擊犯罪之能量。為能提出更加全面與深入之觀點，本校已先於今年 3 月 31 日舉辦大數據警務運用之論壇，邀集產官學界大數據相關專家學者，針對大數據在警務之運用與發展趨勢進行深入研討，進而遴選出本次臺灣代表團發表文章，由此可看出兩岸四地警學研討會朝向專業與焦點化之趨勢。綜合本次研討會發表與參訪，綜合心得如下：

- (一) 兩岸四地警務單位皆已認識大數據為當前提升警察整體打擊犯罪效能，以及因應現代化跨境犯罪之一個重要且有效趨勢，皆已投入相當資源進行大數據思維與技術之研究。
- (二) 由本次發表內容觀察，大數據思維並非僅是一種新的偵查技術，其背後涉及警察內部組織文化與哲學的改變與衝擊，最重要的一環為改變過去各自為政的本位主義，而由一種全面性與系統性的觀點，整合相關資源，提出對於預防與打擊犯罪之有效決策參考。
- (三) 大數據運用在技術層面涉及各種資料來源的取得、資料正確性過濾與確保、資料分析與探勘技術、決策判斷架構、自動學習、人類心理分析與詮釋等理論與技術之支撐，皆需要各方面專業人材之培養。
- (四) 為應付澳門急速的社會發展，澳門於去年成立特勤救援隊，因應於各種重大、特殊災害之應變救援工作，其器材設備以及平時訓練皆相當完備，與我國消防署特別搜救隊功能相似，未來可強化相關交流。
- (五) 為強化政府整合重大事件之能力，澳門政府亦於今年完成新建民防行動中心落成與運作，並且在今(2017)年 8 月天鴿颱風襲擊澳門，造成 8 人死亡、150 餘人受傷，停水停電、對外交通中斷等百年難見之重大災情，透過民防中心之運作，在 5 天內即完成初步回復工作，對同為海島型環境之臺灣，亦有其借鏡之處。
- (六) 為了培養學生將學習與生活合而為一的師生共同體，澳門大學借鑒世界一流學府的經驗，建立全亞洲最大規模、最完整的住宿式書院系統，書院院長、輔導長及院內導師同住在書院內，與學生一起生活、共膳及學習。此方向與本校重著全方向養成教育之訓練模式相符，本校學生平日皆需住校，透過團體共同生活之學習，提昇學生人格品操與精神觀念，足見此教育模式雖為傳統，但卻是現代化一流學府培養優秀學子的新思維。

## 二、建議

- (一) 隨著大數據時代的來臨，建議本校應持續強化瞭解大數據思維與技術，並且培養相關人材，進而帶動警察組織朝向更加專業與效率化方向發展。
- (二) 為因應跨境犯罪之挑戰，建議應持續強化持續兩岸警務之交流，並且建構大數據之分享與分析平臺，提升整體合作打擊犯罪之能力。
- (三) 專業警察養成與培訓為現代化警政的基礎，建議持續鼓勵本校優秀人才出國進修或教師講學，參與第一線實務運用、政策擬定與國際交流；同時，應持續強化目前警察養成教育之品質與內涵，培養出兼具高尚人格與專業素養之現代化警察幹部。