

出國報告（出國類別：國際會議、業務交流）

第 68 屆東南亞測繪協會理事會議暨 技術研討會出國報告

服務機關：內政部地政司

姓名職稱：黃技正泊森

邱科員彥璋

出國地區：新加坡

出國期間：107 年 12 月 3 日至 12 月 7 日

報告日期：108 年 2 月 19 日

摘要

為爭取在臺灣主辦東南亞測繪協會理事會議及研討會，持續擴大新南向政策契機，並瞭解國際土地管理、測繪政策及技術發展情形、汲取各國專家之實務作業及問題處理經驗，提供我國辦理空間測繪計畫及土地與災害管理業務之參考，內政部地政司 2 名參加第 68 屆東南亞測繪協會理事會議暨技術研討會(The 68th ASEAN FLAG council meeting and Seminar)，該研討會由東南亞測繪協會(ASEAN FLAG)及會議地主國新加坡測量師及估價師協會(Singapore Institute of Surveyors and Valuers, SISV)及新加坡土地測量師理事會(Land Surveyors Board Singapore, LSB)共同主辦。

該會議暨研討會訂於 2018 年 12 月 4 日至 6 日於新加坡安國飯店(Amara Hotel Singapore)舉行，會議主題為「空間化未來城市(Spatial Enable Future City)」，其目的是分享各國地理空間資料及大數據於智慧城市之應用的議題以及探討測量員為完成該願景所應扮演之角色。此次會議主題與內政部土地管理、地籍測量技術及空間測繪應用研究發展計畫等多項重大執行事項具有高度相關，可彰顯我國土地政策及測繪之專業技術優勢，並與東南亞測繪協會各國與會人員進行交流探討，收集各國土地管理及測繪業務推動經驗及技術發展方向。同時藉由觀察研討會前後分別召開 1 次第 68 屆 AFLAG 理事會議，討論東南亞測繪協會運作方針，可瞭解東協國際組織之運作模式，並促進東協各國測繪的交流發展。

本次第 68 屆東南亞測繪協會理事會議暨技術研討會經與東協各國官產學界研究者交流並比對國內測繪領域現況，交流成果之心得建議事項如下：

1. 持續精進空間圖資測繪技術及資料管理，應用於土地管理、空間測繪業務等地政業務及智慧城市議題，優化民眾服務品質及施政決策。
2. 積極參與東南亞測繪協定等東協各國之相關國際會議，提升我國國際能見度，以實現我國新南向政策。

目次

壹、緣起與目的.....	1
貳、出國行程.....	3
一、出國期間	3
二、會議行程	3
參、會議重要內容	4
一、會議議程	4
二、會議情形	5
肆、心得及建議事項	17
伍、附錄.....	18

壹、緣起與目的

東南亞國家協會(Association of Southeast Asian Nations, ASEAN)，簡稱為東協，為結合東南亞各國之政府性國際組織，其前身東南亞聯盟於 1961 年 7 月 31 日成立，並於 1967 年 8 月 8 日正式更名為東南亞國家協會。創始國為印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡及泰國等 5 國，其後汶萊於 1984 年 1 月 8 日加入、越南於 1995 年 7 月 28 日加入、寮國和緬甸於 1997 年 7 月 23 日加入，柬埔寨於 1999 年 4 月 30 日加入，形成東協 10 國。而東南亞(東協)土地測量和空間資訊聯合會(ASEAN Federation of Land Surveying and Geomatics, AFLAG)，我國多簡稱為東南亞測繪協會，為 1995 年 3 月 15 日成立之民間社會組織，乃東協 10 國為分享測量製圖技術及地理空間資訊成果為目的所成立之聯盟，其秘書處辦公室位於馬來西亞吉隆坡。

東南亞測繪協會的宗旨是團結東協 10 國的眾多測繪機構和廣大防救災科技人員、土地測量師與專家學者，期待藉由在東協地區測繪領域之相互合作，維持區域和平並帶領整體領域的繁榮，促進土地測量相關領域之發展、實踐與應用。協會成員由東協 10 國的測繪機構或個人所組成，並每 2 年召開 1 次代表大會，以選舉產生協會主席、資深副主席、副主席和秘書長。除東協 10 國外，亦有澳洲、中國、日本及韓國等及我國加入成員或成為參與者。

東南亞測繪協會每年舉辦 3 次常規理事會議，在會議上探討該組織經營現況、成果、未來方向及目標。此外每 2 年亦舉辦 1 次大型學術和測繪會議，稱為東南亞測量會議(South East Asian Survey Congress, SEASC)，會議規模龐大，各個國家都會派出負責國土資源和災害管理方面的官員出席會議，民間的測量公司、儀器公司及學術研究機構也都會聚集在這個會議，期待藉由該會議增進東南亞測繪的技術和學術的實力與能量，測繪相關之軟硬體國際交流更是在這個會議上有著豐碩的成果。

我國之中華民國測繪業商業同業公會成功於 2015 年 7 月在新加坡舉辦之東南亞測繪協會理事會議，正式加入東南亞測繪協會(AFLAG)成員。並與我國內政部共同於 2016 年 3 月 20 日至 22 日期間成功爭取「第 59 屆東南亞測繪協會理事會議暨土地及防救災測繪技術研討會」擔任主辦單位，內政部地政司王司長靚琇並於會中受邀擔任大會開幕致詞人，大會受邀貴賓者包含東協組織產官學單位及汶萊皇室成員在內，均對我國主辦單位辦理成效與我國測繪技術能量表示敬佩與後續合作意願，積極邀請我國參加後續東南亞測量會議。故我國內政部除積極參與該協會相關事務外，亦同樣於 2018 年 3 月 19 日再次與中華民國測繪業商業同業公會共同主辦「第 66 屆東南亞測繪協會理事會會議及區域研討會」，內政部地政司王司長靚琇亦於會中受邀擔任大會開幕貴賓，保持雙方良好互動關係。

本(第 68)屆東南亞測繪協會理事會議於前次馬來西亞沙巴所舉辦之第 67 屆東南亞測繪

協會理事會議定於新加坡舉行，並同時辦理區域技術研討會，邀請東協各國及各理事成員國之產官學界於研討會上發表演說。

本次大會發表之專題演說共計 14 篇，其中包含內政部地政司，我國於會場上發表了共計 2 篇演說，本次大會來自將近 20 個國家的專家學者出席，報名人數達 100 餘位。同時會議前後亦藉由東南亞測繪協會各理事成員聚集的機會，研討會前後各召開 1 次第 68 屆東南亞測繪協會理事會議，探討協會運作情形與未來方針，期待能藉由參加本次會議暨研討會，收集各國土地管理及測繪業務推動經驗及發展成果。瞭解東協國際組織之運作模式，並促進與東協各國測繪的交流發展。

貳、出國行程

一、出國期間

自 2018 年 12 月 3 日至 2018 年 12 月 7 日止，共計 5 天。

二、會議行程

日期	預 訂 行 程	任 務	備 註
107/12/3 (一)	臺北桃園－新加坡	搭乘臺灣時間 12/3 08:20 中華航空班機出發，於當地時間 13:05 抵達樟宜機場。	
107/12/4 (二)	新加坡	參加第 68 屆東南亞測繪協會理事會議 I。	
107/12/5 (三)	新加坡	參與區域技術研討會	
107/12/6 (四)	新加坡	參加第 68 屆東南亞測繪協會理事會議 II。	
107/12/7 (五)	新加坡－臺北桃園	搭乘當地時間 12/7 14:05 中華航空班機出發，於臺灣時間 18:45 抵達桃園機場。	

參、會議重要內容

一、會議暨研討會議程

日期	時間	議程	備註
12/4	14:00-18:00	第 68 屆東南亞測繪協會理事會議 I	
12/5	08:30-09:00	區域技術研討會報到	
	09:00-09:30	歡迎及開幕致詞	
	09:30-12:30	研討會專題及演講	
	13:30-18:10	研討會演講(續)	
	18:10-18:20	閉幕致詞	
12/6	09:00-12:00	技術參訪	
	14:00-18:00	第 68 屆東南亞測繪協會理事會議 II	

二、會議情形

本次新加坡出訪期間為 2018 年 12 月 3 日至 7 日，由內政部地政司黃技正泊森、邱科員彥璋、逢甲大學營建及防災研究中心林秉賢研究助理教授、社團法人台灣中小工程技術顧問企業協會黃煌輝理事長伉儷、中華民國測繪業商業同業公會(暨東南亞測繪協會理事成員)高治喜理事長伉儷及同公會曹秘書長智廣與會(圖 1 由左至右)。

於新加坡第 68 屆東南亞測繪協會理事會議前一天(2018 年 12 月 3 日)從臺灣桃園國際機場搭機前往新加坡樟宜國際機場，於傍晚時間抵達會場旅館；12 月 4 至 6 日為第 68 屆東南亞測繪協會理事會議暨技術研討會會議期間，12 月 7 日下午逕赴新加坡樟宜國際機場搭機返回臺灣。

(一)2018/12/3(臺灣飛往新加坡)

會議參加成員於 3 號凌晨於桃園國際機場第一航廈會合後，搭機前往新加坡。並於同日下午當地時間 13 時 5 分抵達新加坡樟宜國際機場，並於傍晚抵達下榻之新加坡安國飯店。特別一提的是，於機場接駁至各市區飯店之接駁車，是以自助式機器販售，該販售機於固定時間區間內收集各航廈旅客的人數、目的地後，再行派車載客前往，十分便利，由此可微窺該城市之國際化及智慧化程度。



圖 1、東協理事會議成員及與會人員

(二) 2018/12/4 (第 68 屆東南亞測繪協會理事會議 I)

由於本日上午有東南亞測繪協會理事成員內部聯誼活動，第 68 屆東南亞測繪協會理事(研討會前)會議便訂於當日下午 2 時於新加坡安國飯店會議廳舉行。會前會議主要討論之內容為：(1)第 68 屆東南亞測繪協會理事會議議程安排及提醒。(2)第 67 屆東南亞測繪協會理事會議記錄摘要及其執行項目總結報告。圖 2 為本次理事會議暨技術研討會之會場新加坡安國飯店外觀，圖 3 及圖 4 為會議會場內部情況。本次理事會議共計有 10 多國家約 30 人參與(圖 5、圖 6)。圖 7 為本次參與大會之我國高理事長治喜(AFLAG 理事成員)、黃理事長煌輝、曹秘書長智廣、本部代表及林研究助理教授秉賢合影，圖 8 為本次會議識別證，可由該識別證之國旗與國名瞭解東南亞測繪協會對我國釋出的善意及我國理事成員於該組織的耕耘成果。

會議討論內容略述如下：(1)第 68 屆東南亞測繪協會理事會議議程安排及提醒：確認本屆 2 次理事會議的流程與區域技術研討會的時間與流程、研討會邀請名單以及飯店會議廳使用注意事項。(2)第 67 屆東南亞測繪協會理事會議記錄摘要及其執行項目總結報告：確認前次理事會議出席理事成員、其他出席參加人員、理事會議及研討會議程、會議討論決議事項等，其中我國東南亞測繪協會之理事成員高理事長治喜於該次會議中向理事會報告我國內政部地政司與印尼合作之空載重力測量任務情形亦正式列入會議紀錄中。此外，各項討論內容以及臨時動議均有詳細書面載明成冊，足見該會議嚴謹程度。

會議中交流時間，亦有機會與新加坡土地管理局署長暨土地測量首席測量師蘇敬平先生(兼新加坡土地測量師理事會會長)交換臺灣與新加坡之土地測量現況(圖 8)，蘇署長對我國土地測量的發展及現況亦感到興趣，並期待於隔日區域技術研討會簡報時，瞭解我國測繪情況。圖 9 為本次新加坡主辦單位新加坡測量師及估價師協會前副主席及組織委員會主席吳振增先生合影(圖中右 1)。



圖 2、本次理事會議會場飯店



圖 3、會場內部



圖 4、會場內部



圖 5、開會情形 1



圖 6、開會情形 2



圖 7、與會人員合影



圖 6、會議情形



圖 7、與會人員證件

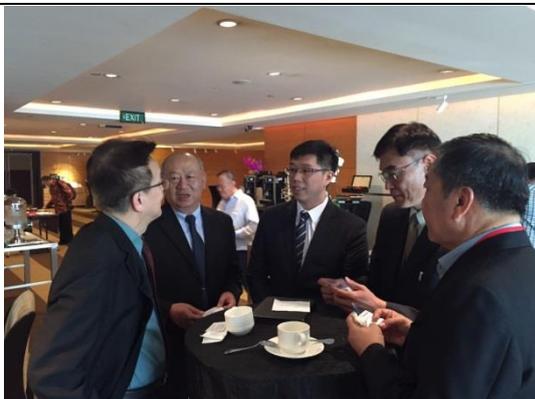


圖 8、與蘇敬平署長交流臺新測繪現況



圖 9、與組織委員會吳振增主席合影(右 1)

(三) 2018/12/5 (區域技術研討會)

區域技術研討會於本日上午舉行，由東南亞測繪協會、新加坡測量師及估價師協會以及新加坡土地測量師理事會共同主辦，會場為前日第 68 屆東南亞測繪協會理事會議廳經過調整後擺設，於同一會場辦理(圖 10、圖 11)。

會議開場貴賓致詞分別由本次研討會組織委員會主席吳振增先生(圖 12)、新加坡土地管理局署長兼新加坡土地測量師理事會會長蘇治平先生(圖 13)及東南亞測繪協會主席 Randolph S. Vicente 擔任(圖 14)，並由新加坡土地管理副署長邱福順(Victor Khoo)先生講述本次大會主題：空間化智慧城市(Spatial Enable Future Cities)專題報告，說明新加坡空間測繪的現況、數位化政府、高精度地圖以及該國國家底圖的發展(圖 15)。特別值得注意的是該國的製圖已經不僅為地表上的地物特徵，甚至已發展到地底下的空間、樓層以及用水、電力管線。簡報時，邱副署長以影片的方式，從地表三維城市模型地圖帶領聽眾進入地底龐大複雜的管線結構建模時，十分具有展示效果。此外如同世界其他各國之測繪潮流，新加坡對於自駕車以及無人機管制亦十分關注，可見得該面向之智能測繪確實為現今各國測量製圖的重點項目。

本次包括內政部地政司，我國共於研討會上發表 2 篇簡報，分別為內政部地政司邱科員彥璋「臺灣土地測量之空間資訊進化(Spatial Information Evolution of Land Survey in Taiwan)」以及逢甲大學營建及防災研究中心林秉賢研究助理教授「利用無線網路於淹水預警智能水利監測系統-以臺灣臺中市中心為例(Smart Hydraulic Monitoring System Using Wireless Network in Taichung City Central Taiwan for Flood Precaution)」。分別介紹臺灣土地測量及空間資訊之歷史軌跡、技術轉變以及未來發展，並特別針對臺灣地籍圖重測、基本地形圖測製以及數值地形模型成果供應及應用情形進行說明(圖 16)，以及臺灣水理環境、淹水原因、解決方法以及運用無線網路進行智能淹水監測的案例(圖 17)。簡報結束後之提問時間，現場與會人員亦對臺灣地形圖測製情形及人員環境，以及臺灣開放之數值地形模型熱烈提出許多問題(圖 18、19)。

其餘各國簡報議題還包括光達於隧道測量與監測之應用、遙感探測方式應用於路面監測、三維點雲於公共住宅計畫的應用等，並於簡報議程結束後，由本會議組織委員會吳振增主席頒發參加證明與簡報者(圖 20、21)。會議中各國成員，也藉由會議機會進行交流，圖 22 為我國出席人員與新加坡土地管理局署長蘇治平先生留影、圖 23 為新加坡土地管理局人員與黃技正泊森相互交流兩國地形圖測製現況與發展，圖 25 至 26 分別為出席人員與印尼理事成員 Sugeng Prijadi(印尼土地測量局視察員，圖 25 左 3)以及該國東南亞測繪協會榮譽主席 Diah Kirana Kresnawati(印尼土地測量局前部門主任，圖 25 左 4)合影、以及東南亞測繪協會主

席 Randolph S. Vivente(圖 26 左 4)、榮譽主席 Pengiran Matusin Matasan(圖 26 左 2)與新加坡測量師及估價師協會主席 Loi Hwee Yong(圖 26 左 1)合影。

此外我國中華民國測繪業商業同業公會以及台灣中小工程技術顧問企業協會均有在會場中發放我國測繪業、儀器及測繪市場相關資料，積極展現我國測繪實力以及擴展與東協國家之合作機會(詳如附錄)。



圖 10、區域技術研討會會場 1



圖 11、區域技術研討會會場 2



圖 12、組織委員會吳振增主席致詞



圖 13、新加坡土地管理局蘇治平署長致詞



圖 14、AFLAG 主席 Randolph S. Vicente 致詞



圖 15、新加坡土地管理副署長邱福順簡報



圖 16、本部人員於會場簡報



圖 17、林秉賢研究助理教授於會場簡報



圖 18、我國簡報人員接受提問 1



圖 19、我國簡報人員接受提問 2



圖 20、吳振增主席頒發參加憑證 1



圖 21、吳振增主席頒發參加憑證 2



圖 22、與蘇敬平署長(左 3)及沙巴測量師協會理事長 Datuk HJ Safar Bin Untong 合影



圖 23、與新加坡土地管理局人員交流



圖 24、AFLAG 理事成員合影



圖 25、與印尼 AFLAG 理事成員合影



圖 26、與 AFLAG 主席 Randolph S. Vicente 合影

(四) 2018/12/6(技術參訪及第 68 屆東南亞測繪協會理事會議 II)

技術參訪：本日上午行程依大會安排進行技術參訪，並安排導覽人員針對新加坡地理環境、發展困境以及解決方式進行介紹解說：新加坡位於馬來西亞半島南端，總面積約為 700 平方公里(約 2.5 個臺北市)。新加坡雖位於赤道，雨量豐沛，但卻因地形及土壤特徵，蓄水困難，該國政府除向馬來西亞進口淡水資源外，亦積極朝水資源自足目標前進，如建設海水淡化廠、設置渠道及排水道系統集中雨水，並積極進行水資源再生。圖 27 為導覽人員藉新加坡全島微縮模型進行整體介紹，圖 28 為建於新加坡濱海灣河口之新加坡濱海堤壩(Marina Barrage)模型，該堤壩目的為將新加坡濱海灣之淡、海水分開，進行雨水及灣流之蓄水，並每兩年開放閘門向新加坡海峽放水以更新灣內水資源。

此外新加坡鑒於國土面積狹小，便以兩種方式積極解決土地利用問題。其一為開發海埔新生地，自新加坡 1965 年脫離英國殖民及馬來西亞獨立後，便積極進行填海造陸，目前海埔新生地的面積已達新加坡國土總面積近 23%，圖 29 之淡藍色區域為未來海埔新生地的可能地區。但由於近海之海埔新生地幾近開發完畢，必須向外海發展，而離陸地越遠、海底深度越深、填海造陸之成本也會急遽上升，另外過度擴張海域為國土亦會產生經濟海域、領海等國際問題，並非為長遠之道。故新加坡政府亦同時針對土地利用規劃著手解決國土不足之問題，新加坡每 20 年會擬定概念計畫(Concept Plan)，初步擬定國家未來 30 至 50 年的發展願景、人口規模、城市功能之佈局等，此外，每 5 年更新一次總體計畫(Master Plan)，擬定各種用地之位置、面積及相關發展參數，圖 30 為 2014 年所發布之總體計畫，依期程 2019 年會進行檢討更新。臺灣亦是地狹人稠的海島國家，新加坡這些發展經驗都值得我們借鏡參考。

此外依導覽人員所述，新加坡有約 80%的居民居住在政府建設的公共住宅中，新加坡的公共住宅多由住宅及發展理事會(Housing and Development Board, HDB)此一政府單位所規劃建造，新加坡與臺灣公共住宅政策不同的地方為新加坡住宅及發展理事會所出售的是為期 99 年的地上權及房屋產權，而政府仍保有土地的所有權，而非土地所有權及房屋之產權均永久賣斷給需屋者。公宅居住者亦能在一定條件下將租賃來的公宅轉出售該權利予他人。這項配套措施，可確保民眾居住品質，防止房價哄抬，亦能定期進行都市老舊社區更新。

參訪途中亦能看見新加坡政府在施工區域的古蹟建築樓柱上裝設稜鏡(圖 31、32)，監視施工對於歷史建物是否造成結構損壞或影響，可見該政府政策完整性以及對測量的重視程度。

第 68 屆東南亞測繪協會理事會議 II：在上午結束技術參訪後，下午緊接進行區域技術研討會後之理事會議(圖 33、34)。接續之前 12 月 4 日之會議內容，本次會議最主要議題為東南亞測繪協會及澳洲測量和空間科學協會(Surveying and Spatial Science Institute, SSSI)

簽署合作瞭解備忘錄(Memorandum of Understanding)、第 15 屆東南亞測量會議籌備狀況(15th South East Asia Survey Congress)、本屆理事會議及區域技術研討會結論與檢討以及其他東南亞測繪協會之庶務情形(如網站更新、財務狀況等)。

本次東南亞測繪協會及澳洲測量和空間科學協會簽署之備忘錄是該兩組織針對 2019 年將於澳洲達爾文舉辦之第 15 屆東南亞測量會議所作的正式協議，協議內容包括兩組織在東南亞測量會議從開始計畫籌備到結束後之收支計算的期間所扮演的角色及工作責任。最終備忘錄在雙方代表人及見證人簽署通過(圖 35、36)。其他理事會議討論內容較偏向內部庶務，不再贅述。



圖 27、技術參訪 1



圖 28、技術參訪 2



圖 29、海埔新生地可能開發區域(淡藍色)



圖 30、新加坡 2014 年土地總體計畫



圖 31、歷史建築周圍施工情形



圖 32、歷史建築樓柱裝設監測用稜鏡



圖 33、理事會議開會情形 1



圖 34、理事會議開會情形 2



圖 35、AFLAG 與 SSSI 簽屬瞭解備忘錄



圖 36、雙方簽署人員及見證人合影



圖 37、第 68 屆東南亞測繪理事會議與會人員合影

(五) 2018/12/7(新加坡返回臺灣)

本日上午稍作整理，即自飯店啟程出發前往新加坡樟宜機場，搭乘下午班機於晚間返回臺灣，結束本次公務出國行程。

肆、心得及建議事項

本次第 68 屆東南亞測繪協會理事會議暨技術研討會，經過與東南亞協會相關成員交流雙方測繪成果發展，其成果心得及建議事項如下：

一、持續精進空間圖資測繪技術及資料管理，應用於土地管理、空間測繪業務等地政業務及智慧城市議題，優化民眾服務品質及施政決策。

本次會議議題針對空間圖資於智慧城市之應用，議題圍繞如光達掃描、衛星遙感監測、大數據及自駕車等議題及該新興技術之應用及實現，顯見空間圖資測繪及其管理為世界先進技術之指標。我國目前正積極推動三維國家底圖及產製自駕車用高精度地圖，在上述議題方面，應持續追蹤各國發展現況，汲取該類科技新知，擷取可精進地政業務的技術理論，與國際接軌，甚至成為引導的角色，並提升為民服務的品質及施政決策。

二、積極參與東南亞測繪協定等東協各國之相關國際會議，提升我國國際能見度，以實現我國新南向政策。

本次應中華民國測繪業商業同業公會及東南亞測繪協會之邀請，參與本次會議暨研討會，並列席 AFLAG 理事會議，除了解各國測量技術發展，更向東協各國介紹臺灣國內測繪環境，我國測繪相關產業公會更是於會中積極尋求業務發展合作機會，建議後續應持續擴大與東南亞國家空間測繪技術交流，並積極參與該協會舉辦之會議，宣傳我國之測繪軟、硬實力，並爭取主辦東南亞測繪協會相關會議，增進我國之國際能見度，並鼓勵相關產業人員前往發展，以實現政府新南向政策。

伍、附錄

第 68 屆東南亞測繪協會理事會議暨技術研討會議程

Spatially Enabled Future Cities

68th AFLAG Council Meeting and Seminar

Date: 4th December to 6th December 2018

Venue: Amara Hotel, Singapore

To register, please send an email below to obtain a registration form and package details

- 68AFLAG.SG@gmail.com or
- manisah@siv.org.sg

WELCOME

Surveying at one time was considered a “sunset” trade but today, with the introduction of new technologies and strong demand in Big Data management and the initiatives towards a SMART City, we are seeing a surge in the demand for high quality geospatial data set.

This year we are proud to host the 68th Asean Federation of Land Surveying and Geomatics (Asean FLAG) council meeting and Seminar in Singapore at the Amara Hotel from the 4th December 2018 to 6th December 2018.

We have lined up speakers to share on the roles of surveyors in the development of smart cities and in embracing new technologies.

- Mr Loi, President of SISV

Organiser:

We are honoured to invite you to our Seminar held on the 30th October 2018. Our theme for this year is “Spatially Enabled Future Cities”. In the last two decades, the roles of surveyors have been changing from pounding of pegs to managing 3D spatial information.

We hope this seminar will provide our fellow surveyors the platform to share, learn, connect, evolve and adapt to these changes and challenges.

Last but not least, I would like to express my sincere thanks on behalf of the Organising Committee for the 68th AFLAG to the Sponsors, my committee members, the volunteers in making this happen and SLA for supplying the backdrop image of our Singapore skyline digitally rendered.

- Mr Goh, Chairperson of Organising Committee

Programme:

Day/Time	Programme	Venue / Participants
Day 1 4th December 2018		
Morning	AFLAG bonding session (Golf) and AFLAG executive meetings	Council Members and invitees only at Venue TBA
Afternoon	AFLAG council meeting #1	Council Members and invitees only at Amara Hotel
Evening	Pool side BBQ and Networking session.	AFLAG council members and invited guests at Amara Hotel Outdoor Swimming Pool
Day 2 5th December 2018		
Morning	Seminar opening and AM session Tea break Lunch	All delegates at Amara Hotel
Afternoon	Seminar PM session Tea break Seminar closing	All Delegates at Amara Hotel
Evening	Gala Dinner	All Delegates at Amara Hotel
Day 3 6th December 2018		
Morning	Technical visits	Council Members, delegates at Venue TBA
Afternoon	AFLAG council meeting #2	Council Members at Amara



**ASEAN Federation of Land Surveying and Geomatics
(AFLAG)**

68th Council Meeting

Date : December 4, 2018 (Tuesday)
Time : 2:00 P.M.

Date : December 5, 2018 (Wednesday)
Time : 8:30 A.M.

Date : December 6, 2018 (Thursday)
Time : 8:30 A.M.

Venue : Amara Hotel, Singapore



ASEAN Federation of Land Surveying and Geomatics

68th ASEAN FLAG Council Meeting
Amara Hotel, Singapore
4 & 6 December 2018

TABLE OF CONTENTS

1. Notice of 68th ASEAN FLAG Council Meeting
2. Order of Business and Agenda
3. Minutes of the 67th Council Meeting in Sabah, Malaysia
4. Summary of Action Items from the Minutes of the 67th Council Meeting
5. Memorandum of Understanding between ASEAN FLAG and SSSI (Australia)
6. Progress Report Re SEASC 2019
7. Terms of Reference of Priorities for 2017-2019
8. Report of WG No. 3 – Review and Assessment of the Framework Arrangement for the Mutual Recognition of Surveying Qualifications (FAMRSQ)
9. Report of WG No. 5 – Website Enhancement and Operationalization
10. Program of Activities (68th Council Meeting, Regional Technical Seminar and Tour)
11. Financial Report
12. Schedule of Council Meetings and Other Events



SISV and LSB Regional Seminar Spatially Enabled Future Cities

Date : Wednesday / 5 Dec 2018

Venue : Amara Hotel Singapore
165 Tanjong Pagar Rd
Singapore 088539

Regional Technical Seminar Program:

08:30-09:00	Registration	30
09:00-09:30	Welcome and Opening Address for Regional Technical Seminar - Mr. Goh Ching Cheng, Chairman, Organising Committee - Mr. Soh Kheng Peng, President Land Surveyors Board Singapore - Mr. Randolph S. Vicente, President AFLAG	30
09:30-11:00	Keynote & Speakers' Presentation	90
	Keynote Presentation #1 - Dr. Victor Khoo, Senior Deputy Director, Singapore Land Authority - "Geospatial Enablement for Future Cities" - Moderator: Mr. Mohammad Azmi, Honorary President AFLAG (Malaysia)	30
	Presentation #1 - Dr. Zaffar Sadiq Mohamed-Ghouse, President, Surveying & Spatial Sciences Institute (SSSI), Australia - "Future Trends, Capacity Gaps & Skills Development"	20
	Presentation #2 - Mr. Rob Van Son, Singapore Land Authority - "Reliable 3D Underground Utility Map for Planning and Land Administration"	20
	Presentation #3 - Dr. Kumaran Raju Durairaju, Singapore Land Authority - "Integrated Smart Crane Solution for Precast Building"	20
11:00-11:20	Break	20
11:20-13:00	- Moderator: Arefin Jaya (Brunei)	
	Presentation #4 - Dr. Hasanuddin Zainal Abidin, Chairman of Badan Informasi Geospasial (BIG) - "The Application of Geospatial Information for Smart Cities Program in Indonesia"	20
	Presentation #5 - Mr. Yen-Wei Chiu, Department of Land Administration Ministry of Interior, Taiwan (R.O.C.) - "Spatial Information Evolution of	20

	Land Survey in Taiwan”	
	Presentation #6 - Dr. Huang Mingzhi, Nanyang Surveying and Systems - “Application of Laser Scanning in Tunnel Surveying and Inspection”	20
	Presentation #7 - Dr. Tor Yam Khoo - “Remote Reflectorless Settlement Monitoring of Road Surface”	20
	Presentation #8 - Dr. Lin Bing Shyan - “Smart Hydraulic Monitoring System Using Wireless Network in Taichung City Central Taiwan For Flood Precaution”	20
13:00-14.00	Lunch Break	60
14:00-15.20	- Moderator: Mr. Safar Untong (Malaysia)	
	Presentation #9 - Pengiran Matusin Matasan, Past President, AFLAG - “ASEAN Surveying MRA - The Way Forward”	20
	Presentation #10 - Engr. Louie P. Balicanta, Chairman - Geodetic Engineering Dept., University of The Philippines - “Realising Organisational Objectives Through “GAIN””	20
	Presentation #11- Dr. Wicha Jiwalai, President, Surveying & Mapping Society, Thailand - “Professional Surveyors Role in Smart Cities”	20
	Presentation #12 - Mr. Ng Kwok Khuan, Senior Land Surveyor, Housing and Development Board - “A Digital As-Built Replica of Singapore Public Housing Project”	20
15.20-16.00	Break	40
16.00 - 17.30	- Moderator: Sugeng Prijadi (Indonesia) Forum on Land Governance matters.	60
17:30-17:40	Closing Address - Mr. Pang Choon Chew, 1 st V. President, SISV	
18:30-21:30	Gala Dinner	

研討會簡報邀請函



SINGAPORE INSTITUTE OF SURVEYORS AND VALUERS

110 Middle Road #09-00 Chiat Hong Building Singapore 188968
Tel: (65) 6222 3030 Fax: (65) 6225 2453 Website: <http://www.sisv.org.sg>
GST REG. NO.: M4-0004387-6 UEN NO.: S82550045E

2 November 2018

Mr. Chiu, Yen-Wei
Dept. of Land Administration
Ministry of Interior, Taiwan (R.O.C.)
Email: moi1843@moi.gov.tw

Dear Mr. Chiu, Yen-Wei,

**INVITATION TO THE 68TH ASEAN FLAG SEMINAR IN SINGAPORE
(THEME: SPATIALLY ENABLED FUTURE CITIES)**

The Singapore Institute of Surveyors and Valuers (SISV) is organising the 68th ASEAN FLAG Council Meeting and Seminar to be held at the Amara Hotel, Singapore from 4th to 6th December 2018.

The theme of the seminar is "SPATIALLY ENABLED FUTURE CITIES" which works towards Smart Cities.

On behalf of the Organising Committee we would like to invite you to attend our technical seminar on 5th December 2018. We would also like you to participate in the technical seminar by presenting a paper.

We look forward to an affirmative response of participation in this event. Please do not hesitate to contact me, the undersigned at 98359969 for further information.

Thank you

Regards,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Goh Chin Cheng', is written over a light blue circular stamp.

Mr. Goh Chin Cheng
Organising Chairman
68th ASEAN FLAG Council Meeting and Seminar 2018



Spatial Information Evolution of Land Survey in Taiwan

Ministry of the Interior

Chiu Yen-Wei
moi1843@moi.gov.tw



5.Dec. 2018



Outlines



- Introduction
- Past
- Present
 - Land
 - Aerial
 - Satellite...
- Undergoing Plans and Future
- Conclusion



區域技術研討會議參加證明



Certificate of Attendance

This is to certify that

POSEN HUANG

has attended a joint LSB – SISV Regional Seminar on

Spatially Enabled Future Cities

5 December 2018

organised by
Land Surveying Division
SINGAPORE INSTITUTE OF SURVEYORS AND VALUERS
&
LAND SURVEYORS BOARD SINGAPORE
In conjunction with ASEAN Flag 68th meeting

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Ouy', written over a horizontal line.

Number of CPD Credits: 4 CPD Credit Units under Annex A2
Approved by SISV Land Surveying Division.

Authorized Signature



Certificate of Attendance

This is to certify that

CHIU YEN-WEI

has participated a joint LSB – SISV Regional Seminar as a speaker on

Spatially Enabled Future Cities

5 December 2018

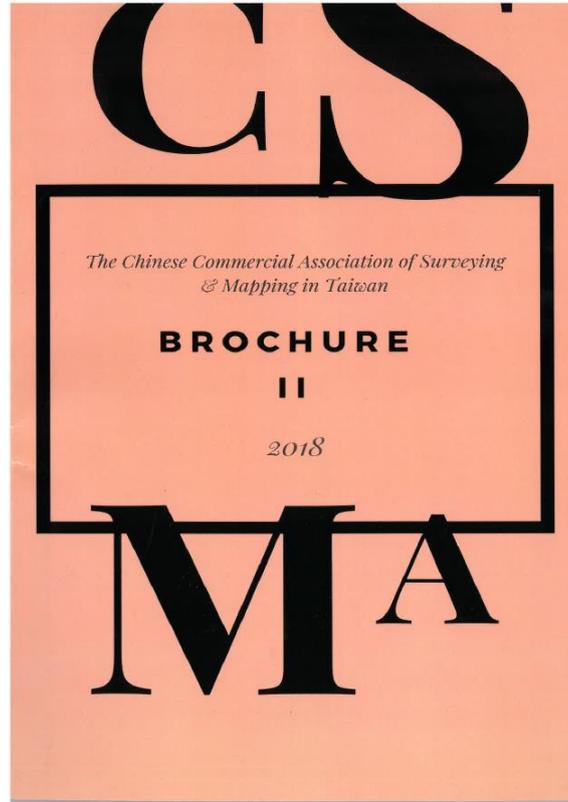
organised by
Land Surveying Division
SINGAPORE INSTITUTE OF SURVEYORS AND VALUERS
&
LAND SURVEYORS BOARD SINGAPORE
In conjunction with ASEAN Flag 68th meeting

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Ouy', written over a horizontal line.

Number of CPD Credits: 4 CPD Credit Units under Annex A2
Approved by SISV Land Surveying Division.

Authorized Signature

中華民國測繪業商業同業公會於會場發送的我國測繪業宣傳冊



社團法人台灣中小工程技術顧問企業協會於會場發送宣傳頁

The logo consists of a red square with the letters 'TSTC' in white, where the 'T' and 'S' are connected. To the right of the logo is the text 'Taiwan Small-Medium Technical Consultants Association (TSTC)' and '(Taiwan's 'new Southbound Policy')'. Below this is the text 'To the ASEAN Federation of Land Surveying and Geomatics member countries'.

Taiwan Small-Medium Technical Consultants Association (TSTC)
(Taiwan's 'new Southbound Policy')
To the ASEAN Federation of Land Surveying and Geomatics member countries

Greetings to all ASEAN Federation of Land Surveying and Geomatics representatives. Our government has devoted into 'new Southbound Policy' which is helping Southeast Asian countries to enhance public infrastructure. If your country has inquiry to build public transportation networks such as highway, transit system, bridge, reservoir, flood control, river improvement, environmental wastewater treatment, city renovation, new planned city, city public facilities or underground piping system etc. all kinds of public infrastructure construction. Taiwanese government would agreeable to provide technical and funds to cooperate with your country government. But above mentioned construction works must be instruct by Taiwanese expertise and assist by your country. Taiwan bank consortium provide loan to your country government and require the loan repayment according to the contracts and the construction planning schedule. Hopefully we can cooperate and contribute to national infrastructure through this opportunity.

Taiwanese expertise are not only professional in mentioned public infrastructure, but also in land development, land renewal and land recreation. We are looking forward to collaborate with you in these types of construction projects. Thus, our Federation of Land Surveying and Geomatics representatives focus on the surrounding business opportunities, if there is any following collaborative opportunities:

1. Old residential zone or old industrial plant where can be demolished into commercial building or public residential housing in urban area (at least 1 hectare)
2. Land eminent domain and land develop into residential zone or industrial zone in urban fringe area (at least 10 to 100 hectares)
3. A new planned city and it can be used as a planned sub-city center for future planning (no limitation)
4. Nice scenery area can be developed into scenic area, golf course or detached housing area and new hillside developing spots also can be ideal projects
5. Land usage to build a shopping mall, school or hospital complex and surrounding business area development (at least 10 hectares)

National or private sectors are welcome to collaborate for above mentioned projects. Taiwan provide technique and loan fund and Southeast Asian countries supply land and named loan. If you have above mentioned business opportunities, please contact R.O.C. director Mr. Toby KAO and offer the planning projects for evaluation so we are able to conduct a business trip for further confirmation. Looking forward to cooperate with you.

All the best
Taiwan Small-Medium Technical Consultants Association (TSTC)
TSTC Board Director Mr. Charlie Huang
2018/08/08

Taiwan Small-Medium Technical Consultants Association (TSTC)
3F, No.39, Ln. 458, Bei'an Rd., Zhongshan Dist., Taipei City, Taiwan R.O.C.

重要與會貴賓名片



**ASEAN Federation of Land Surveying and Geomatics
(AFLAG)**

RANDOLF SEVIDAL VICENTE, MSc.
President

Main Office:

2735A, Jalan Permata 4, Taman Permata
Ulu Kelang, 53300 Kuala Lumpur, Malaysia
Landline No.: +603 41088540
Fax No.: +603 41071140
Email: aseanflag@gmail.com

Philippine Office:

No. 404 Prima Building
18 East Avenue Corner Magalang Street
Pinyahan, Quezon City 1100 Philippines
Landline No.: +632 754-8727
Mobile No.: 0916-2178453
Email Address: rsvaseansurveyor@gmail.com



**LANDS AND SURVEYS DEPT
SABAH MALAYSIA**



DATUK HJ SAFAR BIN UNTONG
B. Land Surv. (Hons)(UTM), MBA (UMS), M Sc (UTM)

*Fellow Royal Institution of Surveyors Malaysia
Member Royal Institution of Chartered Surveyors*

DIRECTOR

Address:

Lands and Surveys Department
Wisma Tanah dan Ukur
Jalan Perwira
88100 Kota Kinabalu
Sabah, Malaysia

Tel : 6088-527783, 6088-527784
Fax : 6088-413783
Handphone : 6012-8683969
Email : safar.untong@sabah.gov.my
Web : www.jta.sabah.gov.my



Advance Survey Consultant Pte Ltd
(Licensed Corporation)

Goh Chin Cheng, MBA
Managing Director
Registered Surveyor
Fellow SISV

Mobile: (65) 9635 9969
Tel: (65) 6396 3570
Fax: (65) 6396 7459
Email: taranogoh7662@yahoo.com.sg
advancesurvey@singnet.com.sg

40 Jalan Pemimpin, Tet Ann Building, #02-07, Singapore 577185
Company and GST Registration No. 201312946M
www.advancesurvey.com.sg