

出國報告（出國類別：其他-國際會議、業務交流）

第 15 屆東南亞測量會議出國報告

服務機關：內政部地政司

內政部國土測繪中心

姓名職稱：王司長靚琇、邱科員彥瑋

劉主任正倫

出國地區：澳洲達爾文

出國期間：108 年 8 月 13 日至 8 月 20 日

報告日期：108 年 11 月 15 日

摘要

為汲取各國土地地籍管理、智慧城市發展、災害管理、測繪軟、硬體及技術發展情形，瞭解國際地籍官學界所面臨之共同問題與解決策略，提供我國辦理空間測繪計畫及土地管理業務之參考，內政部合計 3 名(內政部地政司 2 名、內政部國土測繪中心 1 名)成員，受邀組團參與 2019 年第 15 屆東南亞測量會議(The 15th South East Asia Survey Congress 2019, The 15th SEASC 2019)，該研討會由東南亞測繪協會(ASEAN FLAG, AFLAG)與澳洲測量和空間科學協會(The Surveying & Spatial Sciences Institute, SSSI)共同主辦，並由澳洲北領地會議局(Northern Territory Convention Bureau)指導辦理。為兩年舉辦 1 次的國際大型研討會。

該會議暨研討會訂於 2019 年 8 月 13 日至 20 日於達爾文會議中心(Darwin Convention Center)舉行，會議主題為「在 21 世紀的合作、溝通與能力塑造(Collaboration, Communication, Capacity Building in the 21st Century)」，其目的是藉由工作坊的形式，讓來自各國專家學者與從業人員連結、互動並交換測量與地理空間科學的意見。此次會議內容與內政部土地管理、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第 70 屆與第 71 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，同時本次亦為 AFLAG 兩年一次的主席、理事成員改選，意義重大。

本次第 15 屆東南亞測量會議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，交流成果及心得建議事項如下：

1. 發展自駕車、土地管理領域模式(LADM)及三維空間圖資等議題，持續精進智慧空間測繪技術及資料管理，並將其運用在土地管理、國土測繪等業務，強化政府施政決策。
2. 持續參與區域性東南亞測繪組織舉辦之國際會議與研討會，逐步推動國

內組織爭取加入國際測量師聯合會運作及建立產業發展管道，展示我國土地管理與測繪能力，以技術交流的方式，提升我國國際聲量，以期落實我國新南向政策。

3. 建議可參酌澳洲登記區分所有建築物著重實際使用現況之特色，於將來制定不動產登記專法中，針對我國區分所有建築物專有部分及共有部分之登記範圍進行研議。

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	23
伍、附錄.....	24

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 15)屆東南亞測量會議於澳洲達爾文舉行，為 2 年 1 度的國際測量盛大會議，會議

除邀請東協各國外，亦透過我國理事成員-中華民國測繪業商業同業公會邀請我國測繪業產官學界共同參與大會或於研討會上發表各國的測繪發展。

本次大會共計發表報告約計 100 篇，其中分別由我國內政部地政司、國立交通大學、國立臺灣大學，於會場上發表了共計 3 篇演說，本次大會有來自將近 20 個國家的專家學者出席，報名註冊人數近 300 名。同時會議前後亦藉由東南亞測繪協會各理事成員薈萃的機會，探討協會運作情形與未來方針，並進行主席及理事成員改選，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 2019 年 8 月 13 日至 2019 年 8 月 20 日止，共計 8 天。

二、會議行程

日期	預 訂 行 程	任 務	停 留 日 數	備 考
108/8/13 (二)	臺北桃園— 新加坡	搭乘臺灣時間 8/13 14:20 新加坡航空出發，於當地時間 8/13 18:44 抵達璋宜機場。	1 日	旅館(機場)過夜
108/8/14 (三)	新加坡—澳 洲達爾文	搭乘新加坡時間 8/14 08:30 新加坡航空出發，於當地時間 8/14 14:45 抵達達爾文機場。並參加第 70 屆東南亞測繪協會(AFLAG)理事會議。	1 日	
108/8/15 (四)	澳洲達爾文	參加 Young Professional Day。	1 日	
108/8/16 (五)	澳洲達爾文	參加 SEASC2019 會議。	1 日	開幕
108/8/17 (六)	澳洲達爾文	參加 SEASC2019 會議。	1 日	
108/8/18 (日)	澳洲達爾文	參加 SEASC2019 會議及第 71 屆東南亞測繪協會(AFLAG)理事會議	1 日	閉幕
108/8/19 (一)	澳洲達爾文	參訪卡卡杜國家公園	1 日	
108/8/20 (二)	澳洲達爾文—新加坡	搭乘當地時間 8/20 01:30 新加坡航空班機出發，於當地時間 8/20 04:45 抵達璋宜機場。	1 日	機場候機
	新加坡—臺 北桃園	搭乘當地時間 8/20 08:20 新加坡航空班機出發，於臺灣時間 08/20 13:10 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
8/14	13:00-19:00	第 70 屆東南亞測繪協會理事會議	
8/15	09:00-17:00	Young Professional Day	
		工作坊	<ul style="list-style-type: none"> • 定位及現代大地基準 • 現代化與地籍
8/16	08:00-13:30	大會開幕與專題演講	
	11:00-17:30	論壇與論文報告	<ul style="list-style-type: none"> • 無人機、機器人與遙感探測 • 定位、導航與大地基準 • 地籍與土地管理系統 • 水文 • 測量與地理空間角色發展 • 空間資料基礎建設與數位化工作流程
8/17	08:30-10:00	大會專題演講	
	10:30-16:30	工作坊與論文報告	<ul style="list-style-type: none"> • 地底測量 • 災害管理 • 新興科技與技術 • 界址測量 • 地籍與土地管理系統 • 建築環境中的測量
8/18	09:00-10:00	工作坊與論文報告	<ul style="list-style-type: none"> • 無人機、機器人與遙感探測 • 測量與地理空間角色發展 • 空間資料基礎建設與數位化工作流程
	10:30-13:00	大會專題演講及閉幕	
	13:30-17:30	第 71 屆東南亞測繪協會理事會議	
	18:30-23:00	大會晚宴	

二、會議情形

本次澳洲達爾文出訪期間為 2019 年 8 月 13 日至 20 日，由內政部地政司王司長靚琇、邱科員彥璋、內政部國土測繪中心劉主任正倫、國立交通大學史教授天元、國立臺灣大學許博士永佳、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)高理事長治喜、自強工程顧問有限公司賴董事長澄標及經緯航太科技股份有限公司張副總經理瑞隆共同組團參加(圖 1)。

由於東南亞測繪協會第 70 屆理事會議於 14 日舉行，考量臺灣無直接飛往澳洲達爾文之班機，本次行程於會議前一天(2019 年 8 月 13 日)從臺灣桃園國際機場搭機前往新加坡樟宜國際機場，隔日再轉機至澳洲達爾文。於 14 日下午抵達達爾文機場並參加理事會議；8 月 15 至 18 日為第 15 屆東南亞測量大會會議期間，19 日為卡卡杜國家公園參訪行程，晚間直接前往機場，搭乘 20 日凌晨的班機同樣於新加坡轉機後返回臺灣。

(一)2019/8/13(臺灣飛往新加坡)

會議參加成員於 13 號中午於桃園國際機場第二航廈會合後，搭機前往新加坡。於同日晚間當地時間 18 時 55 分抵達新加坡樟宜國際機場，由於澳洲達爾文班次較少，下一班班機於隔日早上，考量轉機時間較長，便於機場轉機飯店休息，等待隔日早上的班機。



圖 1、會議參加團員於新加坡樟宜機場留影

(二) 2019/8/14 (新加坡飛往澳洲達爾文、第 70 屆東南亞測繪協會理事會議)

早上 8 時 30 分，搭乘由新加坡飛往澳洲達爾文的班機，於當日下午 14 時 45 分抵達澳洲達爾文機場(圖 2)，由於班機抵達時間會議時程重疊，隨即從機場直接趕往第 70 屆東南亞測繪協會理事會議。由於時間緣故，僅有參與後半段理事會議。本次會議主要討論之內容為：(1)本屆 SEASC2019 議程安排及提醒。(2)第 71 屆東南亞測繪協會理事提名，由本部王司長靚琇及高理事長治喜參加(AFLAG 理事成員)。圖 3 為本屆東南亞測繪協會理事會議暨 SEASC2019 會場達爾文會議中心外觀，圖 4 及圖 5 為會議中心內部設施樣貌。第 70 屆東南亞測繪協會理事會議開會情形如圖 6、圖 7。圖 8 為本次參與理事會議之我國高理事長治喜及本部王司長靚琇合影，圖 9 為本次 SEASC2019 識別證。

在會議中，我國高理事長治喜(AFLAG 理事成員)獲得許多現任東南亞測繪協會理事成員的支持，再度獲得東南亞測繪協會理事提名，足見我國理事代表在該組織長期耕耘的成果及東南亞各國對我國的友善態度。

在會議結束後，隨即返回本次出國期間所下榻之潘達納斯曼特拉酒店(Mantra Pandanas Hotel)休息並準備後續會議相關資料。



圖 2、團員於澳洲達爾文機場合影



圖 3、大會會場 Darwin Convention Centre



圖 4、會場內部



圖 5、大會註冊處



圖 6、會議情形 1



圖 7、會議情形 2



(三) 2019/8/15 (Young Professional Day 及工作坊)

本次 SEASC2019 為使東協各國之青年測量師學習合作、溝通的重要性，並瞭解未來空間測繪產業的挑戰、機會與弱點，特地在大會開始之前，安排了 Young Professional Day (YP)，邀請各國青年測繪領域的從事人員，在資深的專家學者帶領下，一同探索及發掘前述議題的答案，地政司由邱科員彥瑋代表參加。

YP 由五個階段組成。(1)YP 代表演講：由各國來自菲律賓、斐濟、澳洲的 YP 代表，分享他們的經歷以及給予新一代青年測量師的建言。(圖 10、11、12) (2)破冰：分組向與會的青年測量師介紹自己，並簡述自己來 YP 的目的以及想學習的事物；隨後交換組員，向新的組員介紹前組組員，而新的組員必須以 Why、What、How 來提出問題，讓與會的青年測量員必須要離開自己的舒適圈、打破語言跟國籍的藩籬。(圖 13) (3)造塔：分組，並利用棉花糖與竹籤，自行繪製設計圖造塔(圖 14)，塔高者獲勝，在造塔的規劃及執行過程中，瞭解自己擁有的資源、訂下可執行的計畫目標、按照團隊分工、確實的完成計畫。在其中全組人必須要合作、溝通以及妥協，往同一目標前進，過程中，可突顯出每個人的特質，亦會有觀察員在一旁為團隊的活動情形提出評語，並為團隊的成果進行評分。(圖 15、16、17) (4)腦力激盪：大家不記名自由提出測繪產業的未來挑戰、強處、弱點以及機會，並進行投票，找出大家答案的共識。(圖 18、19) (5)拼圖：每組會分配到一組有缺片的拼圖，亦有其他各組部分缺片，需要分配工作，進行拼圖、與其他組溝通交換、互通有無、並且甚至討價還價(Bargain)嘗試最快完成拼圖，進行軟技巧的練習(soft skill)(圖 20)。

在 Young Professional Day 進行的同時，SEASC2019 亦同步舉辦工作坊與半日的文化導覽。工作坊的題目為現代化與地籍、定位及現代大地基準。由於快速發展的技術及使用者的需求期待，無論是定位或是地籍管理因此也需順應轉型，以提高該數據收集效率及準確性，並提高可訪問性，可用性和流通性。結合資料標準、雲端儲存計算，使得各筆土地之地籍及產權資料可以被有效傳遞以及應用。

會議中，我國自強工程顧問有限公司賴澄標董事長亦介紹一同與會之東帝汶司法部國家空間資訊署 Zenoveva Xavier Correia 署長給其餘團員認識(圖 21)，Correia 署長在交流中亦表示有意願來臺灣參加相關的測量會議進行交流。自強工程顧問有限公司配合我國政府新南向政策，分別在東帝汶以及馬來西亞設立分公司，並派遣人員長期進駐進行空間測繪的教學與商務往來，與當地政府關係良好。由此可知我國推動新南向政策的民間成效(圖 22)。



圖 10、菲律賓 YP 代表 Donmarl Camua



圖 11、斐濟 YP 代表 Meizyanne Hicks



圖 12、澳洲 YP 代表 Roshni Sharma



圖 13、YP 交流情形

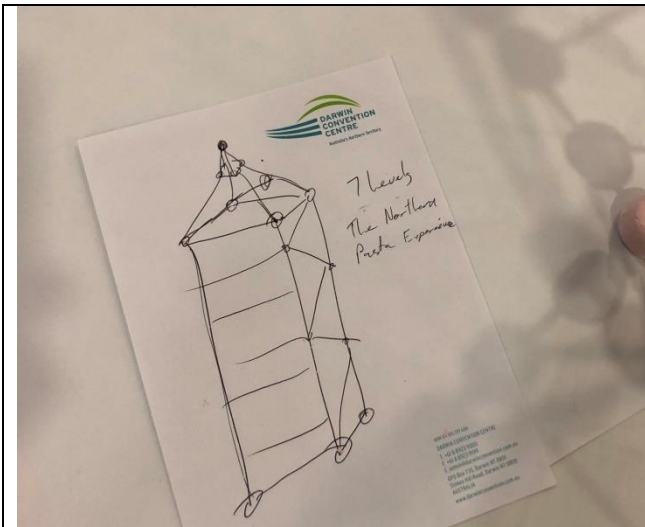


圖 14、造塔設計圖

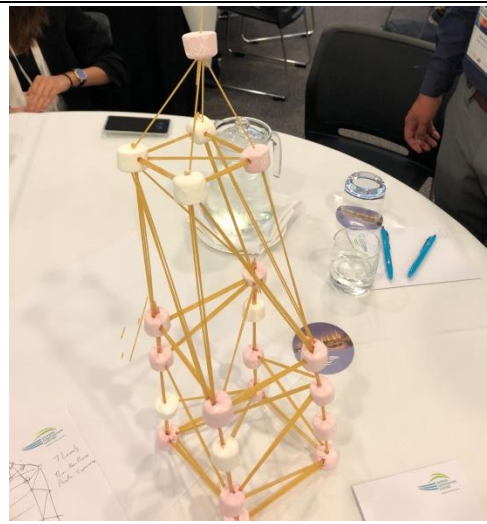


圖 15、造塔成果



圖 16、SSSI 主席造塔講評頒獎



圖 17、組員合照



圖 18、腦力激盪(想法提出)



圖 19、腦力激盪(投票)



圖 20、拼圖



圖 21、東帝汶 Correia 署長交流



圖 22、Zenoveva Xavier Correia 署長(右 4)及 AFLAG 榮譽主席 Khoo Boo Khean 合影

(四) 2019/8/16(大會開幕與專題演講、論文報告)

本次 SEASC2019 大會，於今日正式開幕。在正式開幕之前，特進行 AFLAG 與 SSSI 的瞭解備忘錄(Memorandum of understanding, MOU)簽署儀式(圖 23)。簽署儀式是由澳洲 SSSI 主席 Zaffar Sadiq Mohamed 及 AFLAG 次屆主席 Gerry Ong 所簽署，在雙方代表見證下，雙方正

式在東協加 6 的框架下展開合作，希望雙邊組織的測量產業可以在此備忘錄下，更緊密的聯繫再一起(圖 24)。在簽署完備忘錄後，大會隨即開始。

大會開幕演講，特邀請澳洲北領地當地 Larrakia 傳統文化代表 Richard Fejo 演講，表示大會對於當地文化的尊重，在演講中，Richard Fejo 說明了當地人民對土地的熱愛，生活與環境的緊密關係，並連接到空間測繪產業對土地的貢獻以及期待(圖 25)。隨後便由 AFLAG 現任主席 Randolph S. Vicente、澳洲 SSSI 主席 Zaffar Sadiq Mohamed 以及北領地基礎建設、計畫及物流部長(Minister of Infrastructure, Planning and Logistics) Hon Eva Lawler 開幕致詞(圖 26、27、28)。

大會開幕致詞後，隨即平行展開論壇、論文簡報及攤位展示。在地籍與土地管理系統的論壇中，英國公司登記局(Company House)Ian Robert Harper 講述了澳洲達爾文的數值測量及地籍創新(Digital Survey and Cadastral Innovators)相關研究(圖 30、31)，澳洲達爾文的三維地籍主要是由各州「分層所有法(Strata Title Acts)」所規範，並允許所有權人可持有公寓物件的產權。建物平面資料是由開發商所提出分層計畫(Strata Plan)所構成，分層計畫中，須清楚的描述私人所有(Private Owned)的空間及共有產權(Common Property)，北領地亦嘗試使用三維的地塊資料庫來進行管理，但舊有已存在之建物分層計畫仍然還是暫時無法適用於該三維資料庫系統。此外 BIM(Building Information Modeling)的應用亦備受關注，只是在舊資料的產製或轉換上面，與我國及其他各國一樣，都是要解決的問題，僅能將這些視為未來繳交審查分層計畫時，必須的程序或是必備資料。

下午的論文簡報議程，我國在大會上發表 2 篇簡報，分別為內政部地政司邱科員彥瑋「臺灣地籍與減災使用的先進測繪技術(Advanced Technologies of Surveying and Mapping in Cadastre and Disaster Reduction in Taiwan)」以及國立交通大學土木工程學系史教授天元「臺灣的導航與定位基礎建設(On The Navigation and Positioning Infrastructure for Taiwan)」(圖 32、33)。前者介紹臺灣在地籍與災害預測及救援方面所使用的新興技術，以及未來本部高精地圖與三維地籍規劃發展，並特別針對利用光達、近景攝影測量於地籍測量實務應用及後續三維國家底圖進行說明；後者則說明臺灣即時動態定位系統(Real Time Kinematic, RTK)-eGNSS 的發展歷史、基站分布及應用與精密單點定位技術的發展情形。將臺灣的空間測繪發展情況介紹予與會的各國來賓。現場與會人員亦對臺灣定位技術的發展情形以及研究成果，熱烈進行許多提問。

大會開幕當晚，主辦方亦有邀請前日參與 Young Professional Day 的人員一同交流、用餐。可以看到大家在嚴謹的學術討論以外的另一面，餐會中也安排互動的遊戲，讓彼此不認識的雙方，可以找到共同的話題，迅速拉近彼此距離(圖 34、35)。



圖 23、AFLAG 及 SSSI 簽署儀式 1



圖 24、AFLAG 及 SSSI 簽署儀式 2



圖 25、Larrakia 傳統文化代表 Richard Fejo



圖 26、AFLAG 主席 Randolf S. Vicente



圖 27、SSSI 主席 Zaffar Sadiq Mohamed



圖 28、北領地基礎建設、計畫及物流部長
Hon Eva Lawler



圖 29、開幕典禮團員合影(右起：本部地政司王司長靚琇、國土測繪中心劉主任正倫、賴澄標董事長、張瑞隆副總經理)

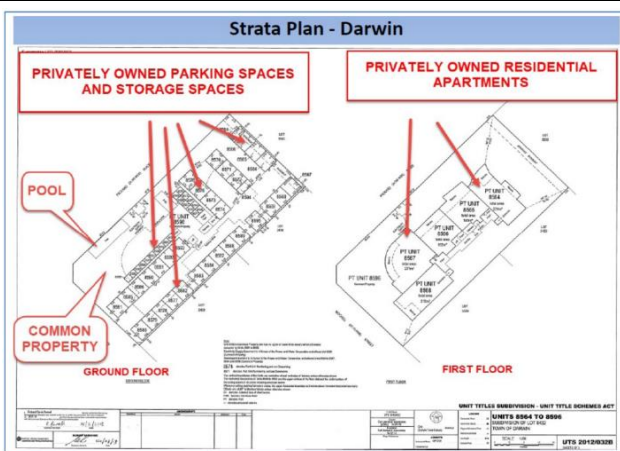


圖 30、北領地使用之分層計畫(Strata Plan)

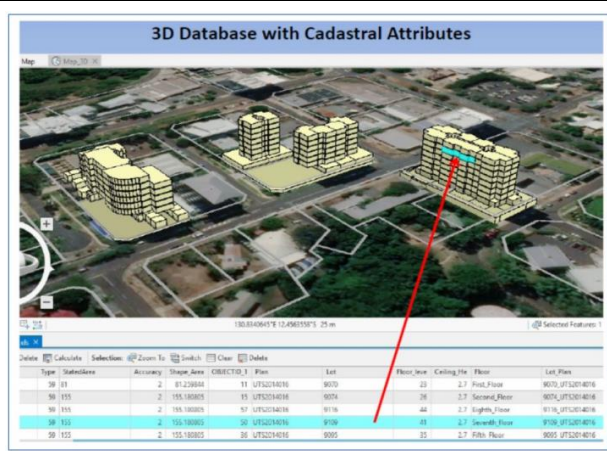


圖 31、北領地發展中之三維地籍資料庫



圖 32、地政司邱科員彥璋簡報



圖 33、交通大學史教授天元簡報



圖 32、YP 晚會交流



圖 33、YP 晚會留影

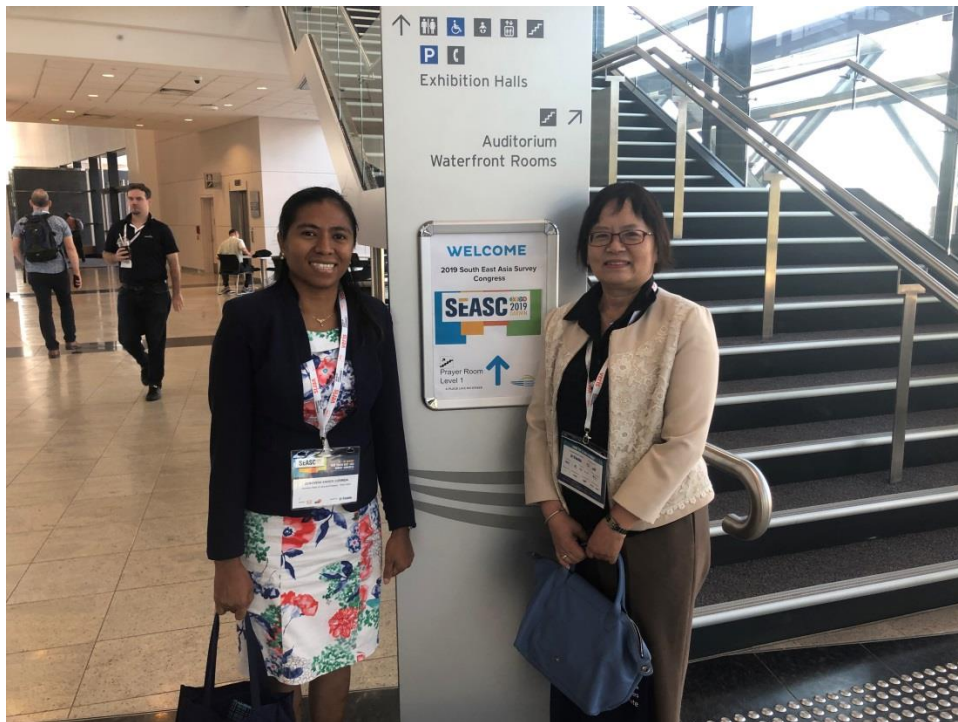


圖 34、本部王司長靚琇與東帝汶國家空間資訊署 Zenoveva Xavier Correia 署長合影

(五) 2019/8/17(論文報告、攤位展示參觀、測繪交流、大會晚宴)

本日上午由國立臺灣大學許博士永佳進行大會論文簡報：利用 LiDAR DEM 進行細節淹水模擬-以三爺溪區域為例(Utilizing LiDAR DEM for Detailed Flood Modeling-Sanyei Area as a Case Study)。內容講述 DEM 的解析度對於淹水模擬的準確度影響，以及本部所發展的水利 DEM(Hydraulic Digital Elevation Model, HyDEM)對於後續模擬的優點，減少後續災害真正發生時，人民財產的損失。許博士以較輕鬆的風格進行簡報，獲得許多聽眾的回應(圖 35)。

利用論文報告流程間的空檔，參觀大會另設的廠商攤位展示區(圖 36)。有鑑於 SEASC2019 為 2 年一度的測量盛會，許多知名大廠均有贊助設攤，如 Trimble、esri、Leica、Bentley Systems 等(圖 37、38)，也利用參觀的機會，分別邀請印尼國土測繪局空間人資與產業發展部門主任 Sumaryono 博士(圖 39)，新加坡土地管理局邱福順署長(圖 40)來談參加 9 月 9 日第 1 屆臺印尼測量高峰會及 11 月 11 日本部 108 年度地政節慶祝活動擔任專題演講貴賓。而英國地形測量局(Ordance Survey, OS)的業務發展部分主任 Dan Schirren 亦有表達想來拜訪地政司，進行測量業務意見交換。此外亦與新加坡建屋發展局、澳洲首席測量師 Narelle Underwood 有短暫交流(圖 41、42)。

另外特別的是展示區中特設有「在澳洲中心測量(Surveying Central Australia)」特展，簡述澳洲在歐洲人來澳探索、定居期間的土地管理與測量工作與重要的測量員代表，令人深深體會土地管理與測量基礎工作的重要性與歷史意義(圖 43)。展示時，Bentley Systems 因為技術問題，臨時向自強工程顧問公司借用該公司產製之模型成果作為系統展示資料，表示了我國空間測繪技術獲得肯定，亦為一種另類的國際測繪交流(圖 44)。

晚上大會晚宴在達爾文會議中心戶外舉行，除了餐點以外，亦請樂團為與會的來賓表演、伴奏，在用餐之餘亦有來自各國的來賓互相交流。而來賓們也展現了外國人的熱情，在晚宴中跳舞、唱歌、吹奏自己帶來的樂器，展現出各國不同的人民個性(圖 45、46、47)。



圖 35、臺灣大學許博士永佳簡報



圖 36、攤位展示區



圖 37、廠商攤位展示 1



圖 38、廠商攤位展示 2



圖 39、與印尼國土測繪局 Sumayono 主任合影



圖 40、與新加坡土地管理局邱福順署長合影



圖 41、新加坡建屋發展局合影



圖 42、澳洲首席測量師 Narrelle Underwood

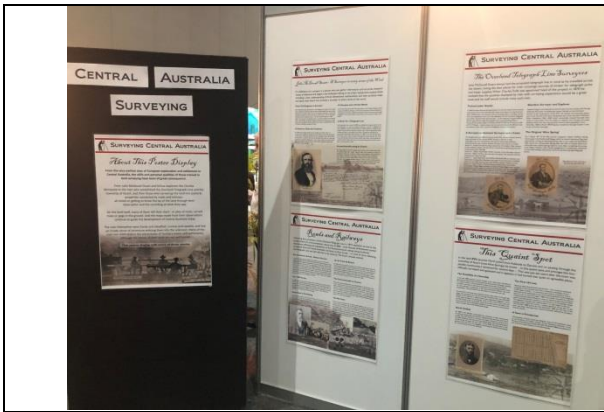


圖 43、攤位展示特展

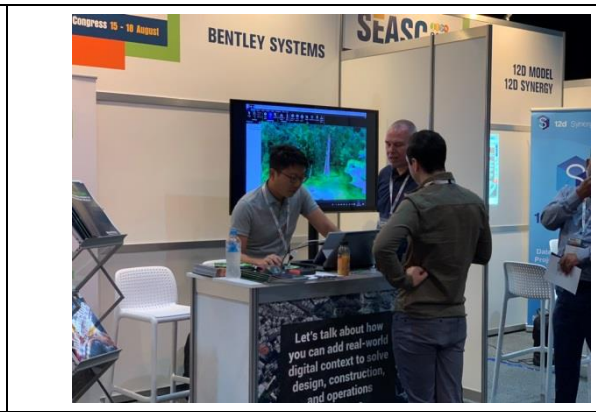


圖 44、自強工程顧問有限公司提供展示資料



圖 45、大會晚宴 1



圖 46、大會晚宴 2



圖 47、本次出國團員大會晚宴合影

(六) 2019/8/18(大會閉幕、第 71 屆東南亞測繪協會理事會議)

大會最後一日由論文報告開始，由於各論文主題亦為平行進行，故選擇地籍與土地管理分類的議程參加。其中馬來西亞沙巴的土地與測量部 Safar B Untong 部長簡報「從二維到三維的法規與業務流程轉變(Transforming Regulatory and Business Processes from 2D to 3D)」(圖 48)內容中提到該國從二維至三維必須從下面幾點著手：1.法規面：檢視土地相關的法規及業務流程是否有因應修改的需要。2.技術面：包括建模原則、採用的技術、協作的框架。這包括使用的開放標準、地上及地下資料整合及資料供應平台等等。與我國許多三維地籍及建物資料轉型的討論議題不謀而合，也驗證三維地籍發展的必要性。

在論文報告階段結束後，隨即進行大會閉幕儀式，閉幕儀式中撥放本次大會紀錄影片、並同樣由澳洲 SSSI 主席 Zaffar Sadiq Mohamed 進行代表致詞，為大會總結並致意(圖 49)。致詞後，亦舉行 SSSI 與太平洋地理空間測量委員會(Pacific Geospatial and Surveying Council, PGSC)簽署夥伴關係的瞭解備忘錄，由 SSSI 主席 Zaffar Sadiq Mohamed 與 PGSC 副主席 Meizyanne Hicks 代表(圖 50)，該備忘錄目的在於促進雙方協調，溝通和協作以及資源共享，加速測量和地理空間科學產業交流。本屆 SEASC2019 大會，也在祝賀的掌聲中落幕(圖 51、52)。

按照往例，下午召開第 71 屆東南亞測繪協會理事會議，本次會議是由新一任主席新加坡籍的 Gerry Ong 所主持，Gerry Ong 主席在致詞後，隨即開始理事改選，我國被提名人中華民國測繪業商業同業公會高理事長治喜，也在其他理事鼓掌聲中，續任東南亞測繪協會理事(圖 53、54)。



圖 48、沙巴 Safar B Untong 部長簡報



圖 49、SSSI 主席致意與頒獎



圖 50、SSSI 與 PGSC 副主席簽署 MOU

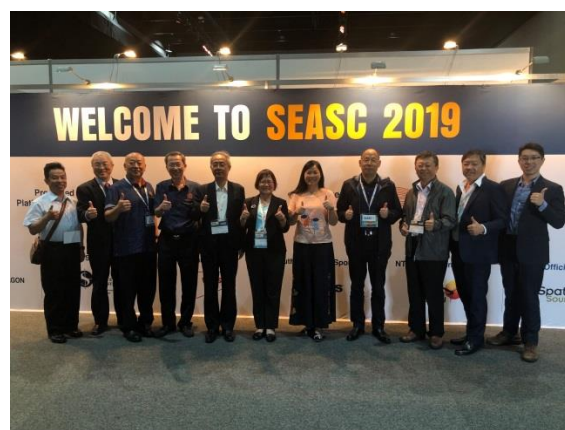


圖 51、團員於大會結束合影



圖 52、團員與 AFLAG、SSSI 成員合影



圖 53、第 71 屆 AFLAG 理事會議情形

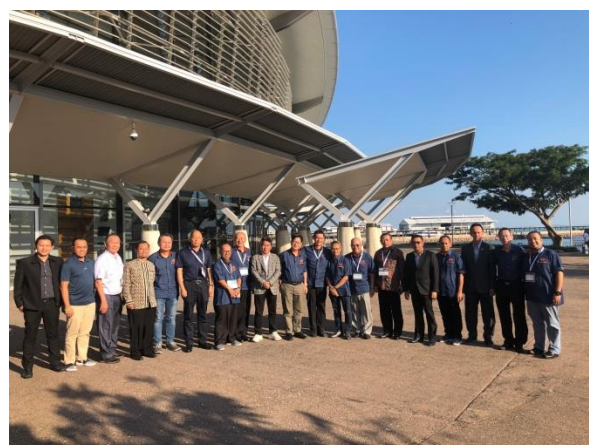


圖 54、新任 AFLAG 主席、理事及成員合影

(七) 2019/8/19(卡卡杜國家公園參訪、達爾文飛往新加坡)

由於會議與班機時間的安排，有半日的空檔，團員們決定參訪卡卡杜國家公園(Kakadu National Park)，在經過 4 個多小時車程後，抵達這澳洲境內最大的國家公園。國家公園以壯闊的自然岩石景觀(圖 55)、2 萬多年前的人類壁畫(圖 56)，以及濕地生態為名(圖 57)。在司機兼導遊的解說帶領下，可以一窺當地原住民對於土地的重視、自然神祇的敬畏(圖 58)。此外濕地生態的觀光船行程，可以與野生生物近距離的接觸，也是在臺灣無法獲得的難得經驗。

晚間返回飯店大廳整理，隨即趕往達爾文機場，準備搭乘凌晨班機返臺。



圖 55、努蘭吉岩石 (Nourlangie Rock)

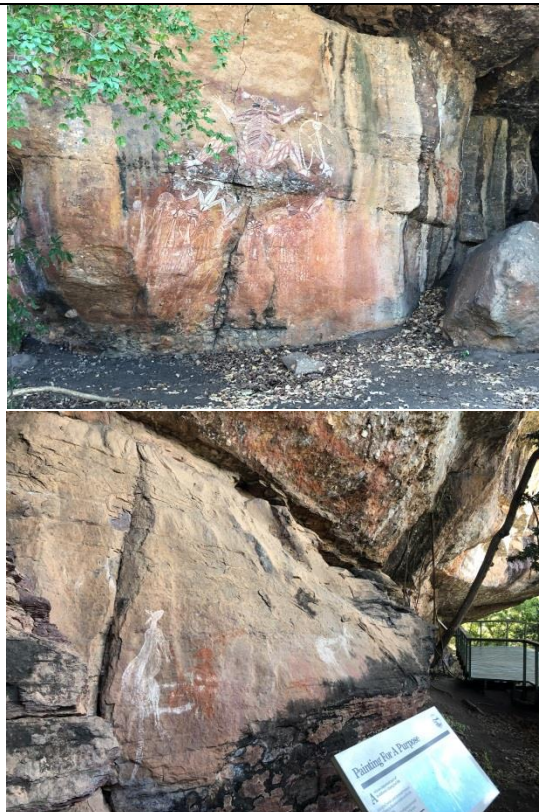


圖 56、人類史前壁畫



圖 57、濕地觀光船



圖 58、原住民博物館

(八) 2019/8/20(新加坡返回臺灣)

在機場稍微等候轉機，便於同日下午返回到臺灣，結束本次公務出國行程。

肆、心得及建議事項

本次參加第 15 屆東南亞測量會議，經過和與會各國代表交流雙方測繪成果發展，其成果心得及建議事項如下：

一、發展自駕車、土地管理領域模式(LADM)及三維空間圖資等議題，持續精進智慧空間測繪技術及資料管理，並將其運用在土地管理、國土測繪等業務，強化政府施政決策。

在智慧科技的浪潮下，各種智慧空間測繪技術與土地管理的應用也是層出不窮，本次會議亦平行展開各種不同應用主題的論壇及論文發表。光達、無人機、三維地籍管理、土地管理領域模式及自駕車等議題的發展及應用實踐，也可說是百家爭鳴。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自駕車用高精度地圖及三維國家底圖，並希望能夠維持臺灣在測繪技術的先進發展，研擬三維地籍與 LADM 等相關議題，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，達到智慧政府的行政目標。

二、持續參與區域性東南亞測繪組織舉辦之國際會議與研討會，逐步推動國內組織爭取加入國際測量師聯合會運作及建立產業發展管道，展示我國土地管理與測繪能力，以技術交流的方式，提升我國國際聲量，以期落實我國新南向政策。

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，參與本次會議及 AFLAG 理事會議，在會議交流中，可以見得各國對於臺灣代表的友善態度與尊重，亦獲得許多各國國際測繪合作的發展機會，建議後續應持續與東南亞國家進行空間測繪技術交流，並積極參與該協會舉辦之會議，宣傳我國之測繪軟、硬實力，並鼓勵各國協會理事成員到臺灣參訪，以實現政府新南向政策。

三、建議可參酌澳洲登記區分所有建築物著重實際使用現況之特色，於將來制定不動產登記專法中，針對我國區分所有建築物專有部分及共有部分之登記範圍進行研議。

在本次會議論壇場次間交流中，有機會與澳洲北領地北領地區域委員會成員 Rob Sarib 討論澳洲當地對於建築物專有部分及共有部分的登記方式，鑑於澳洲與我國土地登記制度均為托倫斯登記制度，希望能夠借鏡澳洲經驗。而從談話中得知澳洲實際上對於建物登記方面是具有彈性且重視實際使用現況，建議後續制定相關不動產登記法律中，可考量該國登記制度的精神以及實務上執行的狀況，讓相關法令的制定可以符合人民的需要與期待。

伍、附錄

第 15 屆東南亞測量會議議程

SEASC 2019 PROGRAM

THURSDAY, 15 AUGUST

SESSION		TIME	LOCATION	THEME
REGISTRATION		7:00 am - 9:00 am	Information Desk	Registration
WORKSHOP POSITIONING AND DATUM MODERNISATION	Hosted by UN-GGIM AP, FIG Commission 5 and Geoscience Australia Positioning Australia Program John Dawson Multi-GNSS Status Update Matt Higgins How to Build a GNSS Reference Station and Submit Data to a Regional Data Repository Ryan Ruddick, Amy Peterson Generation and Applications of the International GNSS Service (IGS) Products Michael Moore The Asia Pacific Reference Frame (APREF) Supporting Datum Modernisation Guorong Hu The Use of Cloud Services for National Geodetic Products Dr Carl Wang	6:30 am - 12:30 pm	Meeting Room 3	Workshop
YP WELCOME AND OPENING PLENARY SETTING THE SCENE FOR PERSONAL GROWTH	Welcome and Opening of SEASC2019 Young Professionals Day Dornard Camua, Founding Member, FIG YSN Asia & the Pacific, The Philippines Meizyanne Hicko, Director Geospatial Information Division & Vice Chair of the Pacific Geospatial Surveying Council, Lands and Survey Department, Fiji Rohini Sharma, Chair, SSSI Young Professionals, Australia	9:00 am - 9:30 am	Meeting Room 1 & 2	Young Professionals
1/2 DAY HISTORICAL TOUR Pre-booked participants only	In the Footsteps of Gayler Facilitated by Michael Wells, Australia, NT Department of Tourism and Culture & Trevor Menzies, Australia, MSIA Heritage Program Commentary by Lori Wallis, Member of the Top End Native Plant Society and the Historical Society of the Northern Territory	9:00 am - 12:30 pm	Offsite	Other
ICEBREAKER SETTING EXPECTATIONS: WHERE ARE WE NOW?	YP Panel Facilitated by Amy Hetherington	9:30 am - 10:10 am	Meeting Room 1 & 2	Young Professionals
MORNING TEA BREAK		10:10 am - 10:30 am	Hall 1	Morning Tea Break
CAPACITY BUILDING WORKSHOP: FUTURE LEADERSHIP	SSSI President (Dr Zaffar Sadiq Mohamed-Ghouse) Australia	10:30 am - 12:00 pm	Meeting Room 1 & 2	Young Professionals
NETWORKING LUNCH		12:00 pm - 1:00 pm	Foyer	Lunch Break
WORKSHOP MODERNISATION OF THE CADASTRE Part 1	Hosted by Brent Jones, USA, ESRI Presenters Modern Parcel Management Brent Jones, Jason Camaroto, Katherine Smyth, ESRI Cadastral Reform: The Malaysian Experience SR Mohammad Azmi Mohd Zin, Malaysia, PEJUTA Association of Authorized Land Surveyors Malaysia Australian Experience Craig Sandy, Rob Sarib, Ian Harper	1:00 pm - 5:00 pm	Meeting Room 4	Workshop
CAREER DEVELOPMENT WORKSHOP	Delivering You the Capability Boat You've Always Wanted Amy Hetherington	1:00 pm - 2:30 pm	Meeting Room 1 & 2	Young Professionals
WORKSHOP DATUM TRANSFORMATIONS HANDS-ON	Hosted by UN-GGIM AP, FIG Commission 5 and Geoscience Australia How to Develop a Modern Geospatial Reference System Nicholas Brown Practical Example from Tonga on Datum Modernisation Workflow Vilami Falau Australian Datum Modernisation Alex Woods Practical Demonstration of Datum Development Tools Simon Fuller	1:00 pm - 5:00 pm	Meeting Room 3	Workshop
AFTERNOON TEA BREAK		2:30 pm - 3:00 pm	Hall 1	Afternoon Tea Break
YP LEARNINGS THE JOURNEY: WHERE HAVE WE COME?	YP Panel Facilitated by Amy Hetherington	3:00 pm - 3:40 pm	Meeting Room 1 & 2	Young Professionals
SPECIAL ADDRESS	Keynote: Professional Development - Invest in Yourself and Get Others to Invest in You Narelle Underwood, Australia, NSW Surveyor General &	3:40 pm - 4:40 pm	Meeting Room 1 & 2	Young Professionals
CLOSING REMARKS THE WAY FORWARD	With Chairs of ASEAN YPs and SSSI YPs Randolf Sevidal Vicente, Philippines, President of ASEAN FLAG Ady Ruchiatan, Indonesia, Vice President of ASEAN FLAG Rohini Sharma, Australia, Chair, SSSI National Young Professionals	4:40 pm - 5:00 pm	Meeting Room 1 & 2	Young Professionals
WELCOME AND ICEBREAKER FUNCTION	Address Darwin Convention Centre, Frangipani Plaza Dress Code Smart Casual	5:30 pm - 7:00 pm	Frangipani Plaza	Social Event
FELLOWSHIP DINNER Invitation Only	Address 93 Mitchell St, Darwin City NT 0800 Dress Code Territory Rig Gentlemen Trousers, long sleeved shirt and tie Ladies Day dress/ After five	7:30 pm - 10:30 pm	Haraman	Social Event

FRIDAY, 16 AUGUST

SESSION		TIME	LOCATION	THEME
REGISTRATION		7:00 am - 8:30 am	Information Desk	Registration
CONGRESS OPENING	Welcome to Country Richard Fepo, Larraekia Traditional Owner Official Congress Opening Randolf S. Vicente, Philippines, President of ASEAN FLAG Welcome Remarks Dr Zaffar Sadiq Mohamed-Ghouse, Australia, President - SSSI Word from Platinum Sponsor Mr John Whitehead, Director of Sales, APAC Representative of NT Government (TBC) Keynote Speech His Excellency Dr Aladdin D. Rillo, Philippines, Deputy Secretary General (DSG) for ASEAN Economic Community (AEC)	8:30 am - 9:30 am	Auditorium	Plenary
PLENARY 1	Keynote: Worlds Come Together Dorine Burmenje, The Netherlands, Co-Chair UNGGIM & Chair Executive Board, Kadaster Keynote: UN-GGIM-AP: An Asia-Pacific Perspective on the Importance of Geospatial Andy Barricout, Australia, Geoscience Australia Keynote: UN-GGIM: Anchoring the Future Role of Surveying and Geospatial Information Greg Scott, (Australia / USA) UN-GGIM Keynote: Challenging the Status Quo: Innovate or Defeat Narelle Underwood, Australia, NSW Surveyor General & Director Survey Operations	9:30 am - 10:30 am	Auditorium	Plenary
MORNING TEA BREAK		10:30 am - 11:00 am	Hall 1	Morning Tea Break
LICENSING / REGISTRATION OF SURVEYORS IN REGULATORY FRAMEWORK FORUM	Hosted by CRSBANZ, Australia and New Zealand Surveyors Boards ASEAN Surveying MTA - The Way Forward Sri Pengiran Mahain Malaysian National Qualifications Framework and the ASEAN Qualifications Reference Framework in Relation to the Importance in Ensuring the Mobility of ASEAN Surveyors Author: Jose Y. Cueto, Presenter: Randolf S. Vicente	11:00 am - 12:30 pm	Auditorium	Forum
BREAKOUT 1 UAVs, DRONES AND REMOTE SENSING	A Low-Cost, High-Precision Geo-Location Solution for UAVs Todd Morschel From Worm's Eye to Bird's Eye Peter Hedlund A Case Study of Photogrammetry Tools and Spatial Techniques to Assist Burn Assessment Petra Helmholz	11:00 am - 12:30 pm	Meeting Room 1	UAVs, Drones and Remote Sensing
BREAKOUT 2 POSITIONING, NAVIGATION AND DATUMS	Implementing a Dynamic Datum: Impacts on the NSW Cadastre and the Digital Economy Maurits van der Vlugt Everything the Modern Surveyor Needs to Know About Multi-GNSS (and was too afraid to ask) Craig Roberts National Positioning Infrastructure 2.0 - Where to from here? Chris Rizos IGDA2020: A Datum Modernisation Story Michael Giudici Datum Modernisation - Australia Plate Motion Alex Woods	11:00 am - 12:30 pm	Meeting Room 2	Positioning, Navigation and Datums
BREAKOUT 3 CADASTRE AND LAND ADMINISTRATION SYSTEMS	The Northern Territory - Digital Survey and Cadastral Innovator Ian Robert Harper Transformation and Unification of the Different Cadastral Data in the Philippines Louie P. Balcarita ePlan Bradley Slaps 4D-MADAS 2019-20 Cadastral Mapping Hiroyuki Hasegawa	11:00 am - 12:30 pm	Meeting Room 3	Cadastre and Land Administration Systems
BREAKOUT 4 HYDROGRAPHY AND VERTICAL SURFACES	Detecting of Seafloor Changes Using Satellite Bathymetry Approach Kelvin Tang Kang Wee Pacific Islands Countries Territories - Hydrography and Heighting Androck Lal Joining New Zealand Land and Sea Vertical Datums Graeme Blick Austhydroid Bill Payze Vertical Working Surfaces Nicholas Brown	11:00 am - 12:30 pm	Meeting Room 4	Hydrography
NETWORKING LUNCH		12:30 pm - 1:30 pm	Hall 1	Lunch Break
PLENARY 2	Dr Victor Khoo Hock Soon, Singapore, Director, Singapore Land Authority Professor Hasanuddin Z. Abidin, Indonesia, Head, Indonesian Geospatial Information Agency (BIG) Kellie Dean, Australia, President of Institution of Surveyors Victoria Keynote: Are You Ready for Digital Future? Victor Khoo Keynote: One Map Policy of Indonesia: Status and Future Plans Hasanuddin Z. Abidin Keynote: Remaining Relevant, Vital and Understood Now and into the Future Kellie Dean	1:30 pm - 2:30 pm	Auditorium	Plenary

FRIDAY, 16 AUGUST

SESSION		TIME	LOCATION	THEME
FORUM DIVERSITY AND INCLUSION	Panel Narelle Underwood, NSW Surveyor General & Director Survey Operations Clare Campbell, Chief Examiner, Surveyors Board of Queensland Kellee Dean, President, Institution of Surveyors Victoria	2:30 pm - 3:30 pm	Auditorium	Forum
BREAKOUT 1 UAVS, DRONES AND REMOTE SENSING	A Prototype for Drone Self-navigation in Underground Mine Petra Helmholz The Digital Twin – Drones and Reality Modelling Glen Burke The Potential of Using Satellite Altimetry for Sea Level Study in Brunei Darussalam Muhammed Hifney Haji Abd Rahman Sundale Project - Bridging the Gap Between Remote Sensing and Surveying Lam Thienars	2:30 pm - 3:30 pm	Meeting Room 1	UAVs, Drones and Remote Sensing
BREAKOUT 2 GEOSPATIAL INFORMATION AND LAND MANAGEMENT	The Surveyor as an Environmental Manager – Newnes Koolin Mine and Quarry Anthony Proust Australia's Geocoded National address File (G-NAF) Fifteen Years On Brian Marwick Geospatial Data on the Go Bernard Law	2:30 pm - 3:30 pm	Meeting Room 2	Geospatial Information and Land Management
BREAKOUT 3 CADASTRE AND LAND ADMINISTRATION SYSTEMS	Cadastral Survey Records Reconstruction using Graphical Data Vincent Louise Azucena, Deana Leonard M. Bood Multiple QGIS Plugins for Land Management Purposes in the Philippines Deana Leonard Bood Trimble CenterPoint RTX in South Australia and How it is Improving the State's Digital Cadastral Data Base Joe D'Aiaks The Modernisation of Northern Territory's Spatial Infrastructure Gill Payne, Daniel Hillmers	2:30 pm - 3:30 pm	Meeting Room 3	Cadastral and Land Administration Systems
BREAKOUT 4 SURVEYING IN THE BUILT ENVIRONMENT		2:30 pm - 3:30 pm	Meeting Room 4	Surveying in the Built Environment
AFTERNOON TEA BREAK		3:30 pm - 4:00 pm	Hall 1	Afternoon Tea Break
WORKSHOP EXECUTIVE BRIEFING: MODERNISING THE CADASTRE Part 2	Disruption and Transformation Brent Jones, ESRI ACT Digital Cadastre Journey Kristy van Putten, Director of Land Information Avances en el Cadastre Technology Katherine Smyth, Jason Camerano, ESRI Q&A Panel and Open Discussion	4:00 pm - 5:30 pm	Auditorium	Workshop
BREAKOUT 1 UAVS, DRONES AND REMOTE SENSING	Analysis of the Effects of Ground Control Points Distribution on the Accuracy of Digital Surface Models from UAV Imagery Vito Maria Padua Rivera Integration of UAVs Capturing High Resolution Imagery & LIDAR Heidi Gore Advanced Technologies of Surveying and Mapping in Cadastre and Disaster Reduction in Taiwan Yan-Wai, Chiu Liquefaction Potential Zone and Earthquake Hazard Zonation from a GIS Perspective in Fiji Islands: A Case Study of Viti Levu Island Joell Yano The Implementation of Image Classification and Change Detection of Land Survey Based on IDL and AE Zhao Junan	4:00 pm - 5:30 pm	Meeting Room 1	UAVs, Drones and Remote Sensing
BREAKOUT 2 POSITIONING, NAVIGATION AND DATUMS	Deploying a New Transformation Algorithm in Order to Prepare for GDA2020 Gabriel Van Wyk Re-establishment of the PNG84 Geodetic Datum in the Papua New Guinea Offshores After the Mw 7.5 Earthquake on 26th February 2018 Richard Stanaway Linking the Different Coordinate Systems in the Philippines Vera Inopacion On the Navigation and Positioning Infrastructure for Taiwan Peter Tean Yuan Shih Positioning Performance of SBAS and PPP Technology from the Australia and New Zealand SBAS Test-bed Ertur Rudakov	4:00 pm - 5:30 pm	Meeting Room 2	Positioning, Navigation and Datums
BREAKOUT 3 SURVEYING AND GEOSPATIAL CAPACITY DEVELOPMENT	Education, Training and Capacity Building Needs in the Asian Pacific Region Graeme Bick Building Survey and Geospatial Capacity in Asia and the Pacific Region Rob Sarbit Sustainability of Land Surveying Profession Michael Notschka Determining the Future Demand for Surveyors and Geospatial Professionals / Skilling Surveyors and Geospatial Professionals Michelle Bilevas	4:00 pm - 5:30 pm	Meeting Room 3	Surveying and Geospatial Capacity Development
BREAKOUT 4 SDI INNOVATIONS AND DIGITISING WORK FLOWS	Herding Cats - Regional Collaboration in Digital Engineering George J Hewata Geospatial Dreamtime to Digital Martin Russell A New Roadmap for Going Beyond Road Maps Matthew Jakob Storage Data Archival Miroslav Automation of Infrastructure and Construction Monitoring Services Lee Hellan Spatially Connected Governments Peter Hedlund	4:00 pm - 5:30 pm	Meeting Room 4	SDI Innovations and Digitising Work Flows
TOP CASUAL NETWORKING DINNER WITH PIZZA	Address 7 kildonan Dr, Darwin City NT 0802 Dress Code Territory Rig Gentlemen Trousers, long-sleeved shirt and tie Ladies Day dress/After five	6:30 pm - 8:00 pm	Predict Beer Garden, Darwin Waterfront	Social Event

SATURDAY, 17 AUGUST

SESSION		TIME	LOCATION	THEME
REGISTRATION		7:00 am - 8:30 am	Information Desk	Registration
PLENARY 3	Keynote Presentations sponsored by The Surveyors' Trust Keynote: The Place of Geography Past, Present, and Future Carera Dr Karen Joyce, James Cook University, Australia Keynote: Hovermap - Enabling Autonomous Drone-based LIDAR Survey of Underground Mines. Dr Stefan Hrabar, Emsisoft, Australia Keynote: From BIM to iD: The Land Surveyor's Role Ms Luh Suet Yen, Singapore, Housing and Development Board, Singapore Keynote: Digital Transformation – Will Surveyor's Copyright Survive its Impact? Corvire Morgan, Australia / Belgium International Federation of Reproduction Rights Organisations (IFRRO)	8:30 am - 10:00 am	Auditorium	Plenary
MORNING TEA BREAK		10:00 am - 10:30 am	Hall 1	Morning Tea Break
BREAKOUT 1 SURVEYING IN THE BUILT ENVIRONMENT	Digital Transformation in the Civil Infrastructure Industry Graham Wirth The Sydney Harbour Bridge High Precision Terrestrial Laser Scanning Survey and 3D CAD Modelling Adrian Seidler Experiences in the Digital Built Form Nicholas Davies, Joseph O'Loughlin BIM Modelling in Civil Infrastructure Project Thion Nyon WONG Promoting Spatial-based Smart City Applications in Local Government: The Malaysian Experience Noordin Ahmad	10:30 am - 12:30 pm	Meeting Room 1	Surveying in the Built Environment
BREAKOUT 2 DISASTER MANAGEMENT	Utilising LIDAR DEM for Detailed Flood Modelling - Sanyal Area as a Case Study Yung Chia Hsu Nursery Industry Natural Disaster Risk Mitigation & Recovery Peter James Automation of Fire Extent and Severity Mapping in NSW Warwick Hehr Rapid Mapping for Disaster Recovery (Case Study: Peabody, PA) Willy Gommers, Zachary Mill	10:30 am - 12:30 pm	Meeting Room 2	Disaster Management
WORKSHOP INTEGRATED DIGITAL DELIVERY (IDD) WORKSHOP THE SINGAPORE EXPERIENCE	Mr Lee Eng Soon Singapore, Survey Department & Land Planning Division of JTC Corporation	10:30 am - 12:30 pm	Auditorium	Workshop
WORKSHOP DRONE PHOTOGRAMMETRY	Tim Whitehead Environmental Research Institute of the Supervising Scientist	10:30 am - 12:30 pm	Meeting Room 3	Workshop
NETWORKING LUNCH		12:30 pm - 1:30 pm	Hall 1	Lunch Break
PLENARY 4	Enabling Digital Transformation: The Survey and Geospatial Professionals' Evolving Role in Infrastructure Development Opportunities, Challenges, and Tech Moderated by John Whitehead - USA/Singapore, APAC Director of Sales & Distribution, Trimble Geospatial Keynote: Rapid Reality Modelling: One Key Aspect to Improve Project Delivery Luki Danardi, Indonesia, PT Waskita Karya Keynote: Utilising Geospatial Technology on Australian Roads Steve Sheppard, Trimble - Australia	1:30 pm - 2:30 pm	Auditorium	Plenary
BREAKOUT 1 NEW TECHNOLOGIES AND TECHNIQUES	Wireless Condition Monitoring: Case Studies from Europe & APAC Region Heath Low Human Roles in an Automated World: Evolution of the Surveying Profession Heath Low Bayes Reimagining Spatial Solutions Anthony Greenaway Clinface - Unlocking Facial Clues to Assist Disease Diagnosis Using Spatial Technology Petra Helmholz Landscape Pattern Analysis of Prime Farmland Quality Based on Multi-Scale Spatial Autocorrelation Analysis in Southwest of Plateau Mountain Zhao Junan	2:30 pm - 4:00 pm	Meeting Room 1	New Technologies and Techniques
BREAKOUT 2 LAND BOUNDARY SURVEYING	Australia's State Borders, Their History and Current Practice for Surveyors Craig Sandy The 1860 Northern Territory Survey Expedition and the Foundation of Darwin Treva Menzies Permanent Public Purposes Reserves along Victorian Waterways Neville Brayley River Boundaries - Where the Hell are They? Colin Hall	2:30 pm - 4:00 pm	Meeting Room 2	Land Boundary Surveying
BREAKOUT 3 SDI INNOVATIONS AND DIGITISING WORK FLOWS	A Study into Optimising Efficiency in Surveying Workflows and Producing Intelligent Deliverables with Trimble Solutions Steven Sheppard Developing the Future-Ready Digital Sabana: The Simplifying Data Sharing and Collaboration through WebGIS Timothy Fultz Sharing Centuries of British Geospatial Experience with Asia Jens Schörrer	2:30 pm - 4:00 pm	Meeting Room 3	SDI Innovations and Digitising Work Flows
BREAKOUT 4 SUBSURFACE AND ENGINEERING SURVEYING	Analysis of Information Processes Resulting from the 2015 Mw 7.2 Baked Earthquake Daniela Novakova, Ma. Divina Angella Bauzon The Secret and Mystery of Underground BIM: How to make it Useful for Safety and Progress Control Dr King Wong Mass Data for Mining – Literally Nicholas Davies Efficient Digitisation of the Rail Network Environment Using Mobile Mapping Technology Christian Fallinger	2:30 pm - 4:00 pm	Meeting Room 4	Subsurface and Engineering Surveying
AFTERNOON TEA BREAK		4:00 pm - 4:30 pm	Hall 1	Afternoon Tea Break
CONGRESS SUI & DINNER	A Taste of the Territory Darwin Convention Centre Dress Code Territory Rig Gentlemen Trousers, long-sleeved shirt and tie Ladies Day dress/After five	6:30 pm - 10:55 pm	Francipiani Plaza	Social Event

SUNDAY, 18 AUGUST

SESSION		TIME	LOCATION	THEME
REGISTRATION		7:00 am - 8:30 am	Information Desk	Registration
BREAKOUT 1 UAVS, DRONES AND REMOTE SENSING	Coordinate Comparison of Google Maps and Thailand 14,000 Orthophoto Dr Wicha Jitwajai Serving Society with Information from Ingaes Petra Helmholz The Role of Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Technology to Support Land Data Information and Acquisition for Drinking Water Supply Pipeline Route to the City Bambang Edhi Leksono	8:30 am - 10:00 am	Meeting Room 1	UAVs, Drones and Remote Sensing
BREAKOUT 2 SURVEYING AND GEOSPATIAL CAPACITY DEVELOPMENT	The Copyright Trust – Its Formation and its Role in Collaboration, Communication and Capacity Building Jack de Lange Connecting People and Information to Place: Why Place Names Matter Susan Briles How Soon will the Professional Surveyors Become Interpreters of Technology Output? Noordin Ahmad Does Competence of Fresh Graduates Meet the Geospatial Information Industrial Needs in Indonesia? Andi Putra Parindungan	8:30 am - 10:00 am	Auditorium	Surveying and Geospatial Capacity Development
BREAKOUT 3 CADASTRE AND LAND ADMINISTRATION SYSTEMS	The Land Sector Development Framework of the Philippines: Its Significance and Updates Romeo P. VerZosa Transforming Business and Regulatory Processes From 2D to 3D Salfie S. Utong Issues and Challenges of Strata Title Implementation in Brunei Darussalam Haji Mohd Don Omar	8:30 am - 10:00 am	Meeting Room 3	Cadastral and Land Administration Systems
BREAKOUT 4 SUBSURFACE AND ENGINEERING SURVEYING	Overview of AS4488 2018.1 (Subsurface Utility Information) Ian Lambert Overview of AS4488 2018.2 (Subsurface Utility Engineering) Rob Sanborn Practical Considerations for Field Data Capture Compliant with the Data Model Embedded in AS4488 2018.2 (Subsurface Utility Engineering) Gabriel Van Wyk Sub-surface Utility Survey and Mapping in Malaysia Today Shaharuddin Musa	8:30 am - 10:00 am	Meeting Room 4	Subsurface and Engineering Surveying
SEASC 2019 DARWIN ORGANISING & TECHNICAL PROGRAM MEETING		9:00 am - 10:00 am	Meeting Room 2	Meetings
MORNING TEA BREAK		10:00 am - 10:30 am	Hall 1	Morning Tea Break
PLENARY 5 15TH SEASC 2019 CONGRESS CLOSING	Keynote: Positioning: A Tool for a Modern Economy Gary Johnston, PSM, Australia, Head of National Positioning Infrastructure Branch, Geoscience Australia Keynote: Australian Space Karl Rodrigues, Australia, Executive Director for International and National Engagement - Australian Space Agency Keynote: Future of Positioning and Implications for the Profession Matt Higgins, Manager Geodesy and Positioning, Dept. of Natural Resources, Mines & Energy QLD - Australia Congress Summary and Declaration Closing Ceremony, 18th South East Asia Survey Congress - Presentation to the Host of the 18th SEASC, ASEAN	10:30 am - 1:00 pm	Auditorium	Plenary
NETWORKING LUNCH		1:00 pm - 2:00 pm	Hall 1	Lunch Break
11TH ASEAN FLAG BIENNIAL GENERAL MEETING Invitation Only		1:30 pm - 3:30 pm	Meeting Room 1	Meetings
71ST ASEAN FLAG COUNCIL MEETING Invitation Only		4:00 pm - 5:30 pm	Meeting Room 1	Meetings



Contact Agentur – Professional Conferences & Events | Britta Decker 0417 975 901 britta@agentur.com.au

seasc2019darwin.com.au

會議邀請函



The Chinese Commercial Association of Surveying & Mapping in Taiwan

7/26/2019

MS. Wang, Ching-Hsiu
The Department of Land Administration,
Ministry of the Interior, Taiwan
7F., No.5, Xuzhou Rd., Zhongzheng District,
Taipei, Taiwan

Dear MS. Wang,

On behalf of The Chinese Commercial Association of Surveying and Mapping in Taiwan (CSMA), I would like to invite you attending the Council meetings to be held together with SEASC 2019 on August 14, in Darwin, Australia, as an adviser of CSMA.

Thank you very much. Best regards,


Toby Kao



President, The Chinese Commercial Association of Surveying and Mapping in Taiwan
Email : TOBYKAO0932645935@gmail.com

<http://www.csma.org.tw/>


Contact Address: No.20, Futian S. St., Shalu Dist., Taichung City 433, Taiwan
Post Code: 43341 Tel/Fax: +886-4-2665-3882 E-mail: eagles.survey@msa.hinet.net




DARWIN CITY

Advanced Technologies of Surveying
and Mapping in Cadastre and Disaster
Reduction in Taiwan

Ministry of the Interior
Yen-Wei, Chiu
moi1843@moi.gov.tw
16.Aug. 2019




中華民國
內政部 地政司
Dept of Land Administration, M. O. I.



MINISTRY OF THE INTERIOR
內政部

Outlines

- Introduction
- Surveying and Mapping Tech in Taiwan
- Tech using in Cadastre
- Tech using in Disaster Reduction
- Ongoing Project & Conclusion



2