大地工程發展史

我國與東南亞各國之大地工程學術交流簡史

林三賢

一、前言

1974 年我國在中國土木水利工程學會下成立大地工程委員會，這是大地工程領域在國內最早的一個組織團體，台灣大學土木系洪如江教授(照片一)擔任第 1 任主任委員(任期 1974 至 1976 年)。亞新工程顧問莫若楫博士(照片一)擔任第 2 任主委 (任期 1976 至 1985 年)。此委員會擔負了國內大地工程之推廣與國內外之學術交流等重任，直到 1997 年大地工程學會成立，雖然此委員會仍維持在中國土木水利工程學會之下，大地工程領域之相關學術活動轉由大地工程學會主導，此委員會的功能則大幅降低。

1983 年地工技術雜誌創刊發行，1988 年地工技術研究發展基金會核准成立，基金會成立以來歷經歐晉德先生，陳斗生先生、胡邵敏先生、黃子明先生、李建中先生、陳正興先生、鍾毓東先生、鄭文隆先生、俞清瀚先生與現任的周功台先生擔任董事長，該團體對外著重於海峽兩岸地工團體之交流活動。

1997 年台灣大地工程學會成立，台大洪如江教授擔任第 1 屆理事長，其後經歷陳正興、陳榮河、張惠文、林美聆、林宏達、廖洪鈞、林三賢、方永壽、歐章煜等幾位教授接力擔任理事長，現任(第 11 屆)理事長為壽克堅教授(照片二)。學會成立後成為國內學術相關活動與國際交流之主要負責單位。

2010 至 2011 年在當時大地工程學會理事長廖洪鈞教授及李維峰博士等人的努力下，向 ISSMGE 提出以 Chinese Taipei Geotechnical Society (CTGS)名稱為會員之申請，2011 年 5 月在香港舉辦第 14 屆 ARC 之際，ISSMGE 同時舉行 Council meeting 中通過我國的申請，CTGS 正式成為 ISSMGE 下的一個學會團體，我國也在同一年(2011)

照片一　洪如江教授(左)與莫若楫博士(右)

照片二　台灣大地工程學會歷屆理事長(照片摘自大地工程學會網站)

* 國立臺灣海洋大學河工系

於加拿大多倫多舉辦的泛美土壤力學暨大地工程會議中首度由林三賢理事長及李維峰博士代表 CTGS 參加 ISSMGE 的 council meeting(照片三)。

照片三 ISSMGE Council Meeting, Toronto, Canada (3rd October, 2011)

2004 年 3 月，國內大地相關團體為凝聚向心力，團結力量，提升技術，並期以更一致的行動與相關專業團體交流與溝通，於是中華民國大地工程學會、中國土木水利工程學會大地工程委員會、財團法人地工技術研究發展基金會、中華地工材料協會、台灣省大地工程技師公會、台北市大地工程技師公會以及高雄市大地工程技師公會等國內七個大地工程專業團體，首度在民國九十三年合辦全國大地工程尖兵大集合之聯合大會，成立「大地工程聯盟」。李建中博士擔任首任主席(2004.03~2013.01)，鄭文隆博士於 2013 年 01 月接任此主席工作直至 2016 年 11 月，再由林三賢博士接任至今(2018 年)。由於大地工程技師公會整合成為單一公會，加上中華民國隧道協會、台灣區/台北市基礎工程學會、台灣區基礎工程專業營造業同業公會、財團法人臺灣營建研究院等單位陸續加入，整個聯盟組織更為龐大。

我國大地工程各界團體或個人與外國相關單位或人員的交流開始於哪個單位或哪個個人恐不可考。在學術單位多是學校老師個人與國外學術單位的教授們或研究人員的學術交流或合作為主要，至於工程業界與國外的交流則以商業行為為主，以上兩者或為個人或為單位間的私領域交流較難取得具體的交流資訊與交流成果。大地工程學會成立後，陸續舉辦的一些國際交流活動，屬於較為近期。

國內在大地工程學會正式成為 ISSMGE 團體會員之前，地工各界諸多的國際學術活動或研討會的參與主要透過東南亞大地工程學會，其係東南亞地區最早成立的大地相關領域的學會，五十年來對東南亞地區之學術或工程實務有重大的影響力並做出具大的貢獻。我國於此地區之交流頻繁，幾十年的交流活動紀錄等點點滴滴值得在此記上一筆。以下紀錄主要呈現我國主導或參與的重要活動。

二、東南亞大地工程學會 (South East Asia Geotechnical Society, SEAGS)

東南亞大地工程學會於 1967 年在莫若楫博士的領導下成立，這區域性學會當時的主要成員包含了泰國、馬來西亞、新加坡、菲律賓、香港及中華民國等國家或地區，在當時，仍未有任何以國家名義成立的學會。學會的秘書處自成立至今都是設立在泰國亞洲里工學院。莫若楫博士成立時即榮任第一屆理事長(1967-1973)，其後國內亦有多位先進獲選理事長，歐晉德博士(1990 - 1993)、李建中博士(1998 - 2001)、以及秦中天博士(2007 - 2010)(照片四)。學會現任秘書長由來自我國的 Geoff Chao(2017~)教授擔任。

歐晉德博士　　李建中博士　　秦中天博士

照片四 東南亞大地工程學會理事長

在東南亞大地工程學會成立的當年(1967年)莫博士同時在泰國曼谷舉辦了東南亞大地工程學術研討會，並擔任研討會籌備委員會主席。從此，東南亞大地工程研討會成為亞洲地區最重要的產業與學術界之工程技術與學術發展之交流平台之一。我國在這研討會方面也做出具體貢獻，在台北分別主辦了第 6 屆(1980)、第 10 屆(1990)、第 13 屆(1998)及第 17 屆(2010)的東南亞大地工程研討會。第 6 及 13 屆，莫博士再度擔當重任，擔任籌備會主席。第 10 屆籌備會主席為當時台北市捷運局齊寶錚局長(照片五)，歐晉德博士則擔任執行秘書。到了 2010 年的第 17 屆，李建中博士承擔重擔擔任籌備會主席，台灣大學林美聆教授負起秘書長的工作。除了主辦或承辦研討會外，歷屆的東南亞大地工程學術研討會，我國亦都派出龐大的團隊實際參與。

照片五　東南亞大地工程學會第10屆籌備會主席齊寶錚先生

第 6 屆東南亞土壤工程會議於 1980 年 5 月 19 至 23 日在台北舉行，由中國工程師學會、中國土木水利工程學會及 SEAGS 共同主辦，會議 organizing committee 由王章清先生擔任主席，莫博士則是擔任秘書長及會議委員會主席。研討會有來自 18 個國家作者所貢獻的 48 篇論文發表。

第 13 屆 SEAGC 於 1998 年 11 月 16 至 20 日在台北舉辦，大會是由中國土木水利工程學會與 SEAGS 共同主辦，此次研討會共有來自 18 個不同國家的作者，發表了 135 篇論文。此次會議有兩位重要焦點人物，分別是 Ralph Peck 教授及 T. William Lambe 的參與。

第 17 屆 SEAGC 於 2010 年 5 月 10 至 13 日在台北舉辦，由大地工程學會與 SEAGS 共同主辦。大會組織包括國際指導委員會、籌備委員會和執行委員會，分別由莫若楫博士、李建中博士和林美聆教授擔任召集人，會議主題為「自然災害防治和永續發展的大地工程」。本次會議計有 160 篇論文發表，參加人數超過 300 人，國外人士達 128 人，其分別來自北美、歐洲、非洲、澳洲、東南亞各國，以及亞洲的日本、韓國、中國、伊朗、印度、科威特以及哈薩克等國家。

珍貴歷史紀錄請見照片六至十五。

除了東南亞大地工程研討會的參與之外，歷年來，我國亦有多位產學各界代表獲選為 SEAGS 的理事，並積極參與各次的理事會。此外，SEAGS 成立 20 年、30 年、40 年、及 50 年舉辦的研討會中，國內地工各界也都是積極的參與。

莫博士(Moh 1988) 於東南亞大地工程學會成立 20 周年大會為文指出，1980 年代我國授予大地工程碩士學位以上(含)之大學僅有四所，1987 年則增加至 11 所。此外，當時的中國土木水利工程學會下的大地工程委員會於 1985 年將大地工程的中文名詞正式統一。

SEAGS 成立 30 周年研討會(1997 年 11 月 3-7 日於泰國曼谷)，我國林德貴教授當時人在 AIT 擔任教職，也因此積極的參與了當次的研討會，並擔任該次論文集的編輯委員之一。該研討會，我國僅有 4 人參與了論文發表。SEAGS 成立 40 周年於馬來西亞舉辦慶祝研討會。

SEAGS 成立 50 周年研討會於 2017 年 9 月 13-15 日舉辦，大會地點位於泰國曼谷的亞洲理工學院(AIT)。SEAGS 創辦人莫若楫博士獲 ISSMGE 理事長 Roger Frank 親自蒞臨恭賀，並於 AIT 校長 Worsak 手中接受最高榮譽的獎牌。此外，我國亦有歐晉德博士、李建中教授、秦中天博士以及林三賢教授於研討會開幕時分別獲服務獎。此研討會籌備過程，林三賢教授參與論文集的編輯工作而成為編輯委員之一。

一些精彩紀錄如照片十六至十九。

右一：莫若楫博士

照片六　第一屆SEAGC(泰國曼谷，1967)

前排左二：莫若楫博士

照片十　第八屆SEAGC(馬來西亞，1985)

前排右二：莫若楫博士

照片七　第二屆SEAGC(新加坡，1970)

左側第三位：莫若楫博士

照片十一　第九屆SEAGC(泰國曼谷，1987)

前排左七：莫若楫博士

照片八　第五屆SEAGC(泰國曼谷，1977)

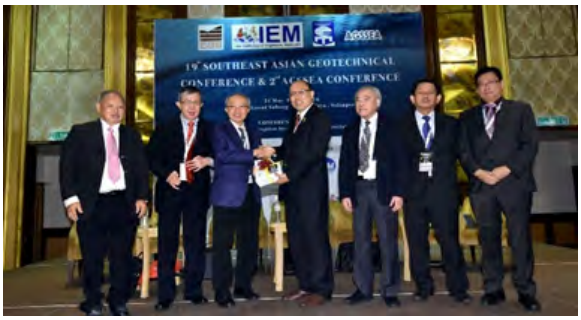
左二：莫若楫博士，右五：歐晉德博士，左二：陳正興教授

照片十二　第十三屆SEAGC(台北，1998)

照片十三　第17屆SEAGC(台北，2010)

前排右一：莫若楫博士

照片九　第六屆SEAGC(台北，1980)



右三：莫若楫博士

照片十四　第十九屆SEAGC(馬來西亞吉隆坡，2016)

前排左四：莫若楫博士；右二：秦中天博士；後排右二：林三賢

照片十五　第十八屆SEAGC(新加坡，2013)

前排左二：秦中天博士，左四：莫若楫博士，右一：李建中博士；後排右三；林美聆教授

照片十六　SEAGS慶祝成立40周年大會(馬來西亞，2007/5/8-11)

照片十七　50th Anniversary at AIT(2017)

左一：莫若楫博士；　右三：林三賢

照片十八 50th Anniversary開幕大會at AIT (2017)

照片十九　50th Anniversary at AIT莫若楫博士獲頒最高榮譽獎 (2017)

前排左3：秦中天博士

照片二十　1st YGEC(泰國曼谷，1991)

第 1 屆亞洲青年大地工程師(YGEC)會議 1991 年於泰國舉辦，我國首位代表是秦中天博士(照片二十)。

2010 年在第 17 屆東南亞大地工程研討會舉辦的同時，秦中天博士也爭取到第五屆亞洲青年工程師研討會之主辦並擔任主席，兩個研討會同步舉辦。我國大地工程學會特委請國立台北科技大學(王泰典助理教授、魏敏樺副教授)、國立暨南大學(陳皆儒助理教授)、國立屏東科技大學(陳天健副教授)、國立成功大學(吳建宏副教授)、國立台灣科技大學(謝佑明助理教授)等校大地工程年輕研究人員，與馬來西亞工程師協會(IME 之 Dr. Kenny Yee)共同組成籌辦團隊。大會於 2010 年 5 月 9-12 日在劍潭青年活動中心盛大展開，共同來自新加坡、泰國、馬來西亞、香港、韓國以及台灣等地 28 名青年優秀工程師參與。開幕式由會議主席王泰典助理教授主持，SEAGS 秦中天理事長、大地工程學會廖洪鈞理事長、IME 之 Dr. Ooi Teik Aun 與 Dr. Kenny Yee 也蒞臨致詞。會議中的 5 月 11 日，國際土壤力學暨基礎工程學會會長 Briaud 教授並與這些學生在台北國際會議中心舉行圓桌會議。此 2010 ySEAGC 學生發表論文共分為四個主題，土壤及岩石性質之特性描述(Soil/Rock Properties Characterization)、基礎及地下深開挖(Foundations/ Underground Excavations)、邊坡穩定(Landslides) 及地盤改良及邊坡(Ground Improvement/ Landslides)(照片二十一)。

2012 年，SEAGS 在 Dennes Bergado 教授的規劃下，我國首度有人參與東南亞大地工程學會的巡迴演講。該次活動原本安排赴寮國與緬

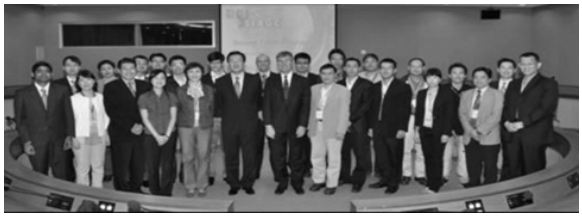
甸，但 ISSMGE 以緬甸仍是獨裁國家為由，僅支持我們至寮國演講，緬甸之行臨時喊卡。講員主要是馬來西亞的 Dr. Ooi Teik Aun、AIT Dennes Bergado 教授、我國林三賢教授以及泰國清邁大學的 Tawachai 教授(照片二十二)，演講的對象是寮國交通部的官員數百人。全程採英文演講，由 Tawachai 教授即席翻譯，活動當天寮國交通部次長午宴款待，倍感殊榮。

三、東南亞大地工程聯盟 (Association of Geotechnical Societies in South East Asia, AGSSEA)

莫博士在創立東南亞大地工程學會之後，於第 16 屆(2007)東南亞大地工程研討會在馬來西亞舉辦之際，感受到多數國家學會已經獨自成立而成為國際土壤力學暨大地工程學會的一員，為提升各國學會在區域上高端大地工程知識領域的分享以及提供資源較為不足的其他會員學會的必要協助，提出成立聯盟組織的構想，即獲大家的支持，創立東南亞大地工程聯盟(Association of Geotechnical Societies in Southeast Asia, AGSSEA)，現有八個國家或地區學會成員，其包含東會南亞大地工程學、越南土壤力學及大地工程學會、香港大地工程學會、新加坡大地工程學會、泰國大地工程學會、印尼大地工程學會馬西亞大地工程學會以及我國的大地工程學會(照片二十三)。

AGSSEA 於 2007 年 12 月 5 日在馬來西亞的工程師學院(Institutions of Engineers)正式成立，莫博士眾望所歸獲邀擔任榮譽創會主席，並同時起草組織章程。聯盟設立目標包含(i)區域內會員學會間之大地主題之討論、整合與定期會議；(ii)安排聯盟學會間有關大地工程之研討會、座談會、演講或講座等；以及(iii)出版大地工程師有興趣之技術期刊。

自 2007 成立至今，AGSSEA 已經舉辦許多會議、短期課程、知名專家學者之專題講座與巡迴講座、及其他各類活動。AGSSEA 並已支持許多地區性研討會。原 SEAGS 所發行的“Geotechnical Engineering”期刊，現在則由 AGSSEA 跟 SEAGS 共同發行，此外，AGSSEA-SEAGS 並共同定期的發行新聞通訊。



中：ISSMGE理事長；中左一：SEAGS理事長；
中左二：17th SEAGC會議主席林美聆教授

照片二十一　2010 ySEAGC與會代表合影

左四：林三賢

照片二十二　SEAGS巡迴課程(touring lecture)之一(寮國永珍，2012)

前排右二：莫若楫博士；後排右二：秦中天博士

照片二十三　AGSSEA創會會議(2007/12/5)

2013 年開始，與東南亞大地工程學會結合，AGSSEA 自此與 SEAGS 共同舉辦研討會，第一次名稱為“18th Southeast Asian Geotechnical Conference (18SEAGC) & Inaugural AGSSEA Conference (1AGSSEAC)”，其係於新加坡舉辦。接著的 The 19th Southeast Asian Geotechnical Conference and 2nd AGSSEA Conference 則是在 2016 年於馬來西亞吉隆坡舉辦。第 20 屆 Southeast Asian Geotechnical Conference and 2nd AGSSEA Conference 則於 2018 年 11 月於印尼亞加達舉辦。泰國將負責舉辦第 21 屆的研討會。

東南亞大地學會聯盟首由莫若楫博士擔任榮譽創會主席，馬來西亞 Dr Ooi Teik Aun

與新加坡大學副校長 Prof K Y Yong 分別前後任接任主席，2016 年 5 月起由我國的林三賢教授接任主席至 2018 年 11 月，由秦中天博士接任新任主席。

四、亞洲區域會議
(Asia Regional Conference, ARC)

國人開始參加 ARC 會議仍是始於莫博士，他於 1967 年遠赴參加以色列海法參加第 3 屆 ARC 開始，開啟國人參加 ARC 之門。第 4 及第 9 屆 ARC 均由 SEAGS 主辦，分別於 1971 及 1991 年在泰國曼谷舉辦，我國均有相當人數的代表參加。尤其是 1991 年第 9 屆 ARC，當時 SEAGS 理事長由歐晉德博士擔任，我國參與人數更是盛況空前(照片二十四至二十八)。

我國大地工程學會為期對整個亞洲區做出更大的服務，於 2015 年 11 月 10 日在日本福岡舉辦 15 ARC 會議中的 ISSMGE 亞洲區 council meeting(照片二十九)，由當時的學會理事長歐章煜教授領軍爭取到主辦 16th ARC 主辦權，時間訂在 2019 年 10 月。

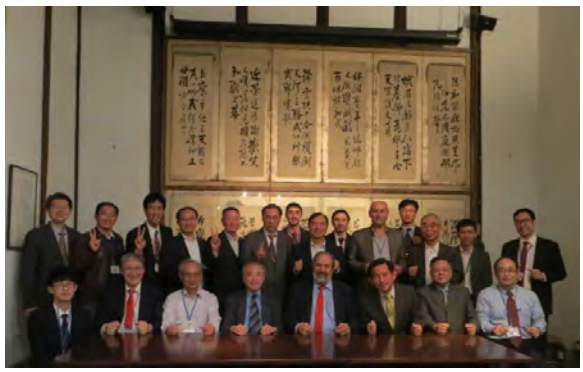
左二：莫若楫博士
照片二十四　4th ARC (泰國曼谷，1971)

右一：莫若楫博士；右六：歐晉德博士
照片二十五　9th ARC(泰國曼谷，1991)

照片二十六　1991年 9th ARC，歐晉德博士當時擔任SEAGS理事長

左一：台大洪如江教授
照片二十七　9th ARC(泰國曼谷，1991)

前排右二：歐晉德博士
照片二十八　9th ARC(泰國曼谷，1991)



照片二十九　ISSMGE Council Meeting (日本福岡，2015/11/10)

五、Geotechnical Engineering－Journal of Seags And Agssea

我國地工各界除了於學術研討會之舉辦或參與之外，多位大學教授亦協助 SEAGS 與 AGSSEA 英文期刊之客座編輯委員，至目前為止有台科大歐章煜教授、淡江大學張德文教授、台灣大學林美聆教授以及海洋大學林三賢教授等人(照片三十)。此外，台灣大學葛宇甯教授亦於近日加入此行列。

六、國際組織

除了區域性組織或研討會的交流與參與，我國有兩位先進亦曾擔任國際組織的副理事長職務。1969 至 1973，莫若楫博士榮任 ISSMFE 副理事長。而於 1995 至 1999，歐晉德博士榮任國際岩石力學學會副理事長。

誌謝

本文照片六至二十，以及照片二十三至三十係 Professor A.S. Balasubramaniam 所提供，謹致上十二萬分的感謝。

參考文獻

Moh, Za Chieh (1988) Geoechnical Engineering in South East Asia Past Present and Future, Geotechnical Engineering, 19, 1-72.

照片三十　參與Geotechnical Engineering- Journal of SEAGS and AGSSEA擔任客座編輯