

出席 EESD 2011 國際會議並參訪上海 同濟大學報告

服務機關：國立宜蘭大學

姓名職稱：鄭安 助理教授

派赴國家：中國

出國期間：100/10/20-23

報告日期：100/11/18

一、目的

參加會議經過：2011 能源環境及可持續發展國際學術研討會 (2011 International Conference on Energy, Environment and Sustainable Development (EESD 2011)) 為研究各領域材料、能源、環境永續發展盛會，今年由上海電力學院(Shanghai University of Electric Power)主辦，會議期間為 100 年 10 月 21-23 日於中國上海市舉辦，由上海電力學院 Prof. Hexing Li (李和興)教授為會議主席。

二、過程

10 月 20 日赴上海同濟大學土木工程學院地下建築與工程系參觀岩土工程試驗中心，由該中心的副主任馬教授親自介紹該中心最具特色的 TLJ-150 複合型岩石離心機，於 2007 年正式使用，最大可達 300g 之測試能力，研究方向涵蓋軟土漸進破壞理論與變形控制、環境土工學與多場耦合效應、複雜環境下隧道及地下工程的安全控制理論以及數字岩土與地下工程及防災減災理論等。此外，筆者當天亦參觀土木工程學院結構工程與防災研究所之振動台試驗室，該試驗室的振動台為 1983 年引進 MTS 模擬地震振動台，經過長期建設運行，建成為具有 25 噸承載力的三向六自由度振動台，是目前大陸地區性能最好的振動台試驗系統，並於過去的 24 年中，該振動台試驗室累計完成試驗項目數已經超過 600 餘項。其振動台系統運行效率和維護水準在國際上處於領先地位。接著參觀土木工程學院橋樑工程系之風洞試驗室，從試驗室規模與試驗項目，明顯看出該學院之研究實力堅強。早期同濟大學研究設備不足，近十年來受國家重點試驗室的專案支持，引進多項先進試驗設備，大陸地區更規定，建築特殊結構物須進行振動台或風洞縮尺試體試驗，並限定總造價之一定比例須作為試驗費用，以確保特殊結構除利用結構程式模擬外，並需透過縮尺試驗來驗證，確實應作為國內土木相關特殊結構設計與施工之借鏡。

EESD 2011 會議為期三天，於 100 年 10 月 22 日上午 8 時 30 分會議廳舉行開幕儀式，由會議主席 Prof. Hexing Li 教授主持。會議論文共分為能源與動力工程、生態環境保護、資源開發與利用、社會經濟可持續發展等議題進行研討，共享相關領域最新研究成果，推動該領域的技術發展，加強海內外專家學者的交流與合作，並邀請眾多國內外知名專家出席會議並作大會特邀報告。筆者於 23 日上午針對 Rebuilding the Combination Building of a Nuclear Power Plant by Employing the Lumped Mass Stick Model，採英文口頭發表方式向與會專家講述研究成果，此篇文章經國內外知名專家審查後，被評為具有學術及實用價值，故已獲 EI 國際

期刊 Advanced Materials Research 接受並刊登。此外，於研討會期間聽取其他專家闡述其研究成果，包含能源科學與技術、動力與熱能工程、環境科學與工程、資源的開發與利用、可持續發展理念與實踐等共 57 種不同主題共計約 300 篇論文及 31 個國家參與此國際會議，更讓我開拓自己的學術研究視野，有助於未來教學及研究相關工作之進行，最後筆者並與與會學者相交換意見，於 23 日返回台灣。

三、心得及建議事項：

同濟大學之土木工程學院包括結構工程系、橋樑工程系、大地工程系、測量與地理資訊學系、結構工程研究所、環境科學與工程學院、交通與運輸學院、建築與都市計畫學院。在土木領域上，同濟大學在大陸算是第一志願的優秀學校，有機會接觸同濟大學之試驗設備，實讓筆者開眼界，其研究教學之研究設備亦相當先進，值得效法。

本次會議主要討論目前全球能源與動力工程、生態環境保護、資源開發與利用、社會經濟可持續發展等問題。會議約有 200 人參加，共收錄約 300 篇文章，其中約有 30 篇論文與筆者研究內容相關。此行對於本系混凝土材料研究及教學內容助益良多。