『核能設施結構縮尺試體測試與創新永續開發』研討會

緣由：振動台試驗是試驗室模擬地震的重要手段，比較接近實際地震時地面的運動情況以及地震對建築結構的作用情況，是研究結構地震破壞機理和破壞模式、評估結構整體抗震能力的重要手段和方法，因而在地震工程的理論研究和工程實際得到廣泛的應用。對於某些結構構件、電氣盤體、機械產品等，當其體積和重量沒有超過振動台的承載力時，可以直接用原型進行試驗，利用振動台試驗結果作為評估抗震能力的主要依據，對地基和結構的互制作用等可以通過理論分析適當考慮。對於特殊結構、高層和超高層結構整體進行分析，我們就要根據相似比例原則採用縮尺模型，將模型放置於振動台上，然後輸入地震波進行振動試驗，從而得到模型的加速度、位移及關鍵構件應變的反應時程：通過逐級加大振動台面地震波輸入，可直接觀察結構的破壞過程，找出結構薄弱環節，這樣，就可以通過試驗建立原型結構的整體力學計算模型，再選取適當的原型結構參數，計算原型結構的非線性地震反應，並通過分析來評估原型結構的抗震能力，採取合理的抗震措施，從而提高原型結構的抗震能力。本系和核研所共同承辦國科會委託之「核能電廠地震危害度評估及結構設計分析與驗證技術建立」計畫，依年度績效指標要求需執行核能電廠反應器廠房縮尺模型製作與振動台測試，並需舉辦學術研討活動與該領域專家學者進行交流，藉此提升國內核能設施試體模擬地震測試及創新永續開發推廣，故擬於103年3月20日至21日舉辦「核能設施結構縮尺試體測試與創新永續開發」研討會，本研討會邀請國內該領域之專家學者與產業界先進與會，包含Fosroc International Co. 的Paul Bravery經理、中央大學土木系李崇正教授、李姿瑩教授，屏東科技大學土木系楊樹榮教授，承錨公司莊國榮結構技師、陳正智建築師，新像公司鄭華總經理、陳緒平經理及震旦集團朱同獻經理，針對核能設施縮尺試驗案例進行及相關內容專題演講，以資後續提升本系之學術研究能力。

時間：2014年3月20日(四) ～ 3月21日(五)

地點：國立宜蘭大學 體育館4樓 多媒體視聽室

主辦單位：核能研究所、國立宜蘭大學土木工程系

共同主辦單位：社團法人永續發展工程學會、中國土木水利工程學會東部分會、台灣混凝土學會、社團法人中華民國營建管理協會東部分會共同主辦

公務人員終身學習時數：10小時

議程表

|  |
| --- |
| 3月20日(四) |
| 時間 | 活動/演講題目 | 演講者 | 主持人 |
| 0900-0910 | 報到 |
| 0910-0930 | 開幕致詞暨來賓介紹 | 李欣運 主任吳元傑 副研究員 | 徐輝明 教授 |
| 0930-1020 | R/B廠房縮尺模型分析與測試 | 承錨結構工業技師事務所陳正智 建築師 | 徐輝明 教授 |
| 1020-1200 | 鋼筋混凝土結構物修補技術(I) | Fosroc International Co.,Product Manager,Mr. Paul Bravery中譯：Fosroc International Co.陳緒平 台灣區經理 | 鄭華 總經理 |
| 1200-1400 | 午餐與綜合討論 |
| 1400-1450 | 鋼筋混凝土結構物修補技術(II) | Fosroc International Co.,Product Manager,Mr. Paul Bravery中譯：Fosroc International Co.陳緒平 台灣區經理 | 游棫誠 教授 |
| 1450-1540 | 離心機應用於液化地盤樁基礎結構地震反應模擬驗證 | 中央大學土木系李崇正 教授 | 趙紹錚 教授 |
| 1540-1600 | 綜合討論 | 林威廷 博士 |
| 1600-1700 | 試驗室與縮尺試體參觀 | 鄭安 教授林威廷 博士 |

|  |
| --- |
| 3月21日(五) |
| 時間 | 活動/演講題目 | 演講者 | 主持人 |
| 0900-0930 | 報到 |
| 0930-1100 | ASBD隔震技術之應用與推廣 | 承錨結構工業技師事務所 莊國榮 結構技師暨負責人 | 林威廷 博士 |
| 1100-1200 | 3D列印技術應用於縮尺試體製作之願景 | 震旦集團3D營業部朱同獻 經理 | 林威廷 博士 |
| 1200-1400 | 午餐與綜合討論 |
| 1400-1450 | 核子燃料最終處置緩衝材料特性評估 | 屏東科技大學土木系楊樹榮 教授 | 鄭安 教授 |
| 1450-1540 | 老劣化對結構受震行為能力影響之影響 | 中央大學土木系李姿瑩 教授 | 鄭安 教授 |
| 1540-1610 | 綜合討論及未來發展議題探討 | 林威廷 博士 |
| 1610-1700 | 閉幕式及試驗設備參觀 | 鄭安 教授林威廷 博士 |