

出國報告（出國類別：其他：國際會議）

# **CRITICAL LOADS AND FAILURE BEHAVIORS OF COMBINED SCAFFOLD SYSTEMS**

服務機關：國立雲林科技大學營建工程系

姓名職稱：彭瑞麟教授

派赴國家：中國大陸

報告日期：2015/12/28

出國時間：2015/12/3~5

## 摘要

本次『第 11 屆先進鋼骨-混凝土組合之複合結構研討會』（The 11<sup>th</sup> International Conference on Advances in Steel and Concrete Composite Structures - ASCCS-2015）於 2015/12/3~2015/12/5 期間，在中國大陸北京市清華大學(Tsinghua University)舉行，主辦單位為國際知名的大陸北京清華大學土木工程系。先進鋼骨-混凝土組合之複合結構研討會，為每四年舉辦一次之鋼骨與混凝土組合之複合結構領域為主之研討會。本次 ASCCS-2015 研討會之論文集，共收錄約一百三十多篇專業論文，涵蓋了鋼骨與混凝土組合之複合結構、鋼結構、冷軋型鋼結構等與鋼結構相關之研究課題。參與此鋼結構專業研討會，是一個能與美國、歐洲、澳大利亞、加拿大、日本、韓國、新加坡、香港、中國大陸等國鋼結構專家與學者學術交流的很好機會，可以瞭解現今國際間鋼結構領域發展情形，有助於個人未來學術研究發展方向之參考。

## 目次

一、目的.....	1
二、過程.....	1
三、心得.....	2
四、建議事項.....	3
五、附錄.....	3

## 一、目的

個人此次申請校內節餘款的經費補助，前往北京清華大學參加並發表學術研究論文。個人本次研討會發表的論文題目為「Critical Loads and Failure Behaviors of Combined Scaffold Systems」(組合式鷹架結構系統極限載重及破壞行為之研究)。本篇論文內容主要採用試驗及分析方式，探討營造施工中之組合式鷹架結構系統破壞時之極限載重及失敗模式，此研究成果對於營造實務界鋼管鷹架的設計及施工安全頗有助益。

本次第十一屆先進鋼骨-混凝土組合之複合結構研討會 (The 11th International Conference on Advances in Steel and Concrete Composite Structures – ASCCS-2015) 於 2015/12/3~2015/12/5 在中國大陸北京市清華大學所屬之文津國際酒店內舉辦。主辦單位為北京清華大學土木工程系，協辦單位為 Association For Steel-Concrete Composite Structures 之國際性組織。

此項第十一屆之 ASCCS-2015 國際會議，為四年舉辦一次的鋼骨與混凝土組合之複合結構國際學術盛會，ASCCS-2015 中所發表的論文，皆經由同儕審查(peer review)，審查通過後才接受發表，顯示 ASCCS-2015 研討會中所發表的論文有一定水準。

ASCCS 研討會第一次於 1985 年在中國大陸哈爾濱舉辦，且於 1988 及 2006 年又分別舉辦過兩次。之後每隔四年又分別於：日本之福岡 Fukuoka(1991)、斯洛伐克之科希策 Kosice (1994)、奧地利之因斯布魯克 Innsbruck(1997)、美國之洛杉磯 Los Angeles(2000)、澳大利亞之雪梨 Sydney(2003)、英格蘭之利茲 Leeds(2009)、新加坡 Singapore(2012)及本次(2015)在北京清華大學舉辦第 11 屆 ASCCS 國際研討會。本次研討會提供一個學術論壇，討論國際間最近鋼骨與混凝土組合結構所取得的進展及進步的研究成果。

## 二、過程

個人於 2015/12/2 當天早上，搭乘台中朝馬出發至桃園國際機場之統聯客運，約 2 小時後於早上 10:30 左右到達桃園機場，在中國國際航空公司櫃臺報到後，之後搭乘 12:55 中國國際航空公司飛機由桃園機場直飛北京首都機場。飛行約 3 小時 20 分後，於北京當地時間下午約 16:15 飛達北京首都機場。出關完成領取行李後，約 17:30 於機場搭乘計程車，前往清華大學所屬之文津國際酒店。

到達文津國際酒店時已經約 19:00，在酒店辦理入住手續後，立即至研討會會場辦理報到，領取研討會所發的相關資料，並和報到處的與會其他學者作簡短的問候。當天晚上參加大會舉辦的招待會，與研討會參與之學者進行問候及交流。

本次 ASCCS-2015 國際研討會在北京市清華大學所屬之文津國際酒店內舉辦。議程自 12/3 開始於 12/5 結束。第一日上午 9:00AM 開始舉行 Opening Ceremony，首先由現任 ASCCS (Association for Steel-Concrete Composite Structures) 主席 Professor Dennis Lam 致歡迎詞，接著由本次 ASCCS-2015 主辦單位清華大學土木系系主任 Professor Lin-Hai Han(林海漢)介紹議程，說明本次研討會收錄共有 132 國際論文。接著為紀念最近過逝之 ASCCS 名譽主席哈爾濱工業大學鍾善桐教授，使用 Video 介紹鍾教授一生對土木工程界之鋼骨-混凝土組合結構研究之貢獻。

本次 ASCCS-2015 國際研討會分成兩個場地進行，每個場次第一場均為 keynote lecture。第一天(12/3)議程，個人主要參加以「柱結構」為主的研討會，由於僅分成兩個場地進行，故每個場地觀眾人數很多，討論很踴躍。中午午餐，下午 13:30 開始，至 17:00 結束。

第二天(12/4)早上 8:30 開始，同樣分成兩個場地進行，個人選『柱結構』及『結構系統』的專題聆聽演講。個人報告的時間為第二天下午 15:45~17:15 的『結構系統』場次，報告的題目為：Critical Loads and Failure Behaviors of Combined Scaffold System。由於個人研究題目較為實務，而且使用 Video 來顯示結構系統載重試驗的結果，現場專家及學者反應相當熱烈，有多人提問。報告結束後，還有多人留下來問問題，個人一一做解答。

第三天(12/5)早上 8:30 開始，基本上與前兩天會議進行情形類似。不過由於國內尚有事務亟待處理，故個人於 2015/12/5 上午聽完早上的第一場後，於 10:30 離開會場，搭乘計程車至北京首都機場，於下午 14:00 搭乘中國國際航空公司班機返國。約於 17:15 返回桃園中正機場，完成此次 ASCCS-2015 國際研討會行程。

### 三、心得

第十一屆先進鋼骨-混凝土組合之複合結構研討會 (The 11<sup>th</sup> International Conference on Advances in Steel and Concrete Composite Structures – ASCCS-2015) 由中國大陸北京清華大學土木工程系主辦，約有一百三十多篇論文，研究領域涵蓋鋼骨

-混凝土組合結構、鋼結構及冷軋型鋼結構等議題。個人在會場中聆聽各國學者發表其研究成果，瞭解美國、歐洲、澳大利亞、加拿大、日本、韓國、新加坡、香港、中國大陸等國家近期鋼骨-混凝土組合結構、鋼結構及冷軋型鋼結構等領域研究情況，掌握國際研究趨勢及變化，這對於未來個人研究方向確認頗有幫助。

個人參與本次 ASCCS-2015 國際研討會，除對世界各國最新鋼結構研究情況瞭解外，對於中國大陸鋼結構的研發水準印象頗為深刻。此外，亦發現往年參加國際研討會，中國大陸派出代表，多為年紀大的教授，語文表現上較弱。不過這次參加研討會，發現大陸派出學者多是非常年輕，發表論文的水準不差，且語文表達能力相當不錯，在會場中提問也多能掌握重點。國內鋼結構領域學者研究的深度及廣度需要盡快提升，否則未來會慢慢被這些大陸年輕學者超越，這是令人擔憂之處。

#### 四、建議事項

本次 ASCCS-2015 國際研討會，台灣僅有個人一人參加。事實上，個人近年參加鋼結構國際研討會，甚少見國內鋼結構領域學者參加，常常僅是個人一人參加。建議國內鋼結構領域學者，應多參加與鋼結構相關之國際研討會，瞭解國際鋼結構研究發展情勢，進而提升自我研究能力。

#### 五、附錄



彭瑞麟參加 ASCCS-2015 國際研討會發表論文情形