

# 「第 2 屆熱傳與流場國際研討會」心得報告

黎益肇

## 一、參加會議經過

第 2 屆熱傳與流場國際研討會(Second International Conference on Heat Transfer and Fluid Flow ; HTFF'15)於 2015 年 7 月 20 日至 21 日在西班牙巴塞隆納市舉行，來自世界各地一百餘位專家學者在此國際盛會中針對熱傳與流場之相關議題進行成果發表及經驗交換。本研討會另與其他三個國際研討會合併舉行，包括：Second International Conference on Mining, Material and Metallurgical Engineering(MMME'15)、Fourth International Conference on Mechanics and Industrial Engineering(ICMIE'15)、與 International Conference on Chemical and Polymer Engineering(ICCPE'15)。國內參與本次會議者除本人外，另有國立中興大學土木工程系方富民教授。

本次會議以目前國際熱傳與流場問題之探討為核心，於每日均邀請國際熱傳與流體力學界知名學者進行關鍵議題演講，計有：

1. Optimization of the Tantalum Ore Production by Control the Milling Process (Professor Pura Alfonso, University of Barcelona, Spain)
2. Numerical Simulations of Crude-Oil Fouling (Professor Omar K. Matar, Imperial College London, United Kingdom)
3. Nanoporous Systems: Metallic Muscles at Work (Professor Marton Takacs, Budapest University of Technology, Hungary)
4. Distributed Microwave pyrolysis of Waste: Case of Polystyrene (Professor Jamal Chaouki, Polytechnique Montreal, Canada)
5. Effect of Steel Metallurgy on Pipeline Corrosion Studied by Micro-electrochemical Techniques (Professor Frank Cheng, University of Calgary, Canada)
6. Closed Loop Pulsating Heat Pipes at Variable Gravity Levels (Professor Marco Marengo, University of Brighton, United Kingdom)
7. Advanced Model Based Control of Chemical Systems (Professor Zoltan Nagy)

由於發表之論文頗多，大會專注如後 9 項主題(technical sessions)作為期兩天之成果報告、密集討論與意見交流：

1. Heat, Mass and Momentum Transport I
2. Heat, Mass and Momentum Transport II

3. Numerical Fluid Flow and Heat Transfer I
4. Numerical Fluid Flow and Heat Transfer II
5. Mechatronics
6. Multiphase Flow and Heat Transfer
7. Laminar Flow and Heat Transfer
8. Experimental Fluid Flow and Heat Transfer
9. Micro and Nano Fluid

個人並於 7 月 20 日的針對「Random Flow Generation of Atmospheric Boundary Layer for Large Eddy Simulation Inflow Conditions」進行論文口頭報告。

## 二、與會心得

個人在過往的研究係以計算流體動力學為主並著重於風工程之課題，而國內有多位專家及學者亦朝本範疇之科研努力，且已有相當之成果。都市熱島以及溫熱環境議題為本人近期技術發展重點，瞭解國際相關熱傳與流體發展技術與趨勢，對於增進理論背景與觀念將有極大的助益，並有助於相關技術的開發與問題釐清。

## 三、建議

個人認為目前我國風工程界亟應完成如後三項工作：

- (1) 定期邀集相關之工程與主管單位、民間業者與研究單位進行成果發表會，並進行技術和經驗之交換，以強化其間之連繫。
- (2) 以風工程學會為核心，於國內積極地推展風工程產/官/學界間之交流與互動。
- (3) 身為國際風工程學會之團體會員，應積極參與學會之各項活動，以提昇國際學術地位與影響力。

