

第26屆全國計算流體力學研討會 會議紀實

主辦單位：中華民國航空太空學會、國立臺灣海洋大學工學院計算與模擬中心

執行單位：國立臺灣海洋大學工學院計算與模擬中心

舉辦地點：基隆長榮桂冠酒店三樓(彭園會館)

會議日期：108年8月12日-108年8月13日

壹、會議目的

全國計算流體力學學術研討會(National Computational Fluid Dynamics (NCFD) Conference)為每年定期舉辦之大型全國學術研究與產業交流研討會，第一屆全國計算流體力學學術研討會於民國八十一(1992)年舉辦，持續至今年已經到了第二十六屆，每年由中華民國航空太空學會、國內各大學及相關領域研究中心共同主辦，集合國內外知名學者與相關重要產業人員參與。全國計算流體力學學術研討會之宗旨即在建立產、官、學、研各界研究成果與技術經驗交流之平台，促進電腦計算科技之學術研究發展與產業應用推廣，以及培育人才、吸收新進人員。計算流體力學領域的研究，結合基礎數學理論、電腦演算法理論、電腦硬體設備開發、各相關產業不同需求等特點，是個跨領域的重點研究方向。基於全國計算流體力學學術研討會的長期耕耘與努力，國內從事計算流體力學研究的高教學術人員眾多，更涉及到不同的產業應用方向，例如：航空太空產業、土木水利產業、綠色能源產業、化工塑膠產業等，都是各大學院校學術研究重點之發展方向，也是工程科技產業化的重點領域。

貳、主辦單位：中華民國航空太空學會、國立臺灣海洋大學工學院計算與模擬中心

參、執行單位：國立臺灣海洋大學工學院計算與模擬中心

肆、舉辦地點：基隆長榮桂冠酒店三樓(彭園會館)

伍、會議日期：108年8月12日-108年8月13日

陸、活動網址：<https://www.26ncfd.com/>

柒、會議組織：

(一)榮譽主席：馬萬鈞總經理 漢翔航空工業股份有限公司
莊水旺院長 國立臺灣海洋大學工學院

(二)研討會總幹事：范佳銘 國立臺灣海洋大學河海工程學系

(三)籌備委員(依姓氏筆劃順序排列)：

方 俊 逢甲大學航太與系統工程學系

牛仰堯 淡江大學航空太空工程學系

王政盛 中山科學研究院

王啟昌 逢甲大學機械與電腦輔助工程學系

古孟晃 財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心

朱錦洲 台灣大學應用力學研究所

何正榮 中央大學機械工程學系

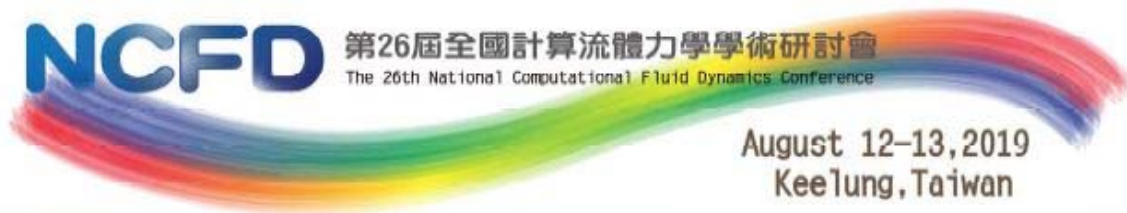
李弘毅 華梵大學機械工程學系

李汶樺 成功大學機械工程學系
李宗翰 淡江大學機械工程學系
李隆正 國家高速網路與計算中心
宋齊有 逢甲大學航太與系統工程學系
吳宗信 交通大學機械工程學系
吳祚任 中央大學水文與海洋科學研究所
沈立軒 科盛科技股份有限公司
邱家麟 泓歲科技有限公司
宛同 淡江大學航空太空工程學系
林三益 成功大學航空太空工程學系
林大偉 台南大學機電系統工程研究所
林昭安 清華大學動力機械工程學系
周逸儒 台灣大學應用力學研究所
洪子倫 逢甲大學應用數學學系
苗君易 成功大學航空太空工程學系
苗志銘 屏東科技大學生物機電工程學系
徐子圭 空軍航空技術學院飛機工程學系
張克勤 成功大學航空太空工程學系
張建成 台灣大學應用力學研究所
張榮語 科盛科技公司
陳正宗 台灣海洋大學河海工程學系
陳志臣 中央大學機械工程學系
陳宜良 台灣大學數學系
陳明志 台灣科技大學機械工程學系
陳炳輝 台灣大學機械工程學系
陳彥升 晉陞太空科技公司
陳俊杉 台灣大學土木工程學系
陳琪芳 台灣大學工程科學及海洋工程學系
陳建宏 台灣海洋大學系統工程暨造船學系
陳慶耀 交通大學機械工程學系
陸鵬舉 怡忠生物科技有限公司
許文翰 台灣大學工程科學及海洋工程學系
曾子彝 國家高速網路與計算中心
曾培元 國防大學機電能源與航太工程學系
黃柏文 逢甲大學航太與系統工程學系
黃美嬌 台灣大學機械工程學系
黃榮鑑 中央研究院物理所
黃耀新 高雄海洋科技大學輪機工程學系

黃楓台 國家實驗研究院國家太空中心
黃楓南 中央大學數學系
楊瑞珍 成功大學工程科學系
楊德良 台灣大學土木工程學系
詹益政 高雄海洋科技大學輪機工程學系
鄭金祥 成功大學航空太空工程學系
趙修武 台灣大學工程科學及海洋工程學系
廖清標 逢甲大學水利工程與資源保育學系
劉 登 中山科學研究院
劉通敏 清華大學動力機械工程學系
蕭述三 中央大學機械工程學系
戴昌賢 屏東科技大學車輛工程學系

(四) 大會邀請演講

- 日本東京大學工業科學所 Chisachi Kato 教授 (大會演講一)
- 台灣大學工程科學與海洋工程學系 許文翰教授 (大會演講二)
- 台灣海洋大學系統工程暨造船學系 辛敬業副教授 (迷你論壇一)
- 成功大學水利及海洋工程學系 楊瑞源副教授 (迷你論壇一)
- 台灣海洋大學機械與機電工程學系 林鎮洲教授 (迷你論壇一)
- 成功大學機械工程學系 曾建洲副教授 (迷你論壇二)
- 台灣大學機械系 楊馥菱教授 (迷你論壇二)
- 台灣大學應用力學研究所 周逸儒教授 (迷你論壇二)
- 台灣科技大學機械工程系 陳明志教授 (迷你論壇三)
- 高雄科技大學輪機工程系 黃耀新教授 (迷你論壇三)
- 台灣海洋大學海洋工程科技中心 張高華博士 (迷你論壇三)
- 科盛科技股份有限公司 許嘉翔博士 (工業論壇)
- 科盛科技股份有限公司 徐志忠博士 (工業論壇)
- 科盛科技股份有限公司 沈立軒博士 (工業論壇)
- 虎門科技股份有限公司 林健文工程師 (工業論壇)
- 易富迪科技有限公司 簡志明總經理 (工業論壇)
- 泓崑崙有限公司 邱家麟博士 (工業論壇)



NCFD 第26屆全國計算流體力學學術研討會
The 26th National Computational Fluid Dynamics Conference

August 12-13, 2019
Keelung, Taiwan

報名日期：即日起至7月29日(線上報名)
8月12日至8月13日(現場報名)
會議時間：中華民國108年8月12日至8月13日
會議網址：<https://www.26ncfd.com/>
會議地點：基隆長榮桂冠酒店三樓(彭園會館)
論文摘要投稿日期：即日起至7月8日
論文全文初稿截止日：7月8日

主辦單位：
• 中華民國航空太空學會
• 國立臺灣海洋大學工學院
計算與模擬中心

大會邀請演講：

- ✓ Professor Chisachi Kato
(Institute of Industrial Science, University of Tokyo)
- ✓ 許文翰教授
(國立台灣大學工程科學及海洋工程學系)

協辦單位：

- 科技部工程司工程科技推展中心
- 科盛科技股份有限公司
- 財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心
- 國立臺灣海洋大學海洋工程科技中心
- 國立臺灣海洋大學系統工程暨造船學系
- 國立臺灣海洋大學河海工程學系
- 潔淨能源系統整合與應用人才培育區域推動中心計畫-北北基I推動中心

贊助單位：



論文徵求範圍

A. 理論技術與效能之改進

A01.數值方法法則	A02.網格點生成法
A03.電腦流場顯像	A04.平行計算
A05.不可壓縮流流場	A06.可壓縮流流場
A07.紊流模式	A08.熱傳與質傳
A09.化學反應流	A10.多相及介面流
A11.計算聲學	A12.GPU計算
A13.流固耦合	A14.計算電磁學
A15.其他之計算力學	

B. 工程設計及應用成果

B01.渦輪引擎流場	B02.噴射推進與燃燒
B03.能源技術	B04.電漿與半導體製程
B05.稀薄流與真空系統	B06.生物流體力學
B07.奈米熱傳流	B08.洪水與土石流
B09.汽電共生	B10.環境工程
B11.地科流體力學	B12.一般工業應用

玖、會議議程 (<https://www.26ncfd.com/blank-1>)

簡要議程

8月12日		8月13日	
9:20-9:30	開幕	9:30-10:30	大會演講2
9:30-10:30	大會演講1	10:30-11:00	茶點
10:30-11:00	茶點	11:00-12:00	迷你論壇2
11:00-12:00	迷你論壇1	12:00-13:00	午餐
12:00-13:00	午餐	13:00-14:30	海報展示
13:00-14:30	海報展示	14:30-15:00	茶點
14:30-15:00	茶點	15:00-16:00	迷你論壇3
15:00-17:00	工業論壇	16:00-16:20	閉幕與頒獎
17:30-19:30	晚宴		

詳細議程

第二十六屆全國計算流體力學學術研討會會議議程

第一天 (中華民國 108 年 8 月 12 日 星期一)	
時間	議程內容
08:50-17:00	報到/現場註冊
09:20-09:30	開幕 (湘宴 A 廳)
09:30-10:30	<p style="text-align: center;">大會演講 I (湘宴 A 廳)</p> <p>講題：Applications of very large scale fluid-flow computations to industrial problems 講者：Professor Chisachi Kato 單位：Institute of Industrial Science, The University of Tokyo</p>
10:30-11:00	茶點 (湘宴 B 廳)
11:00-12:00	<p>迷你論壇 I：海洋能源 (湘宴 A 廳)</p> <p style="text-align: center;">主持人：陳建宏 教授</p>
	<p>11:00-11:20</p> <p>講題：有關洋流渦輪機的水動力設計 講者：辛敬業 副教授</p>
	<p>11:20-11:40</p> <p>講題：Numerical and experimental studies on movable offshore and floating wind turbine foundation 講者：楊瑞源 副教授</p>
	<p>11:40-12:00</p> <p>講題：The optimization of the flap geometry for maximizing wave energy capturing efficiency of a BH-OWSC 講者：林鎮洲 教授</p>

12:00-13:00	午餐（湘宴 A 廳）	
13:00-14:30	海報展示（湘宴 B 廳）	
14:30-15:00	茶點（湘宴 B 廳）	
15:00-17:00	工業論壇（湘宴 A 廳） 主持人：邱家麟 博士	
	15:00-15:20	講題：智能成型創新革命：CAE 與人工智慧在工業 4.0 應用 講者：許嘉翔 博士/產品處總經理 科盛科技股份有限公司
	15:20-15:40	講題：CAE 模流分析技術於先進製程應用 講者：徐志忠 博士/部門協理 科盛科技股份有限公司
	15:40-16:00	講題：先進數值技術對模流分析的幫助 講者：沈立軒 博士/部門經理 科盛科技股份有限公司
	16:00-16:20	講題：ANSYS CFD 進階網格與多相流技術應用 講者：林健文 CFD 技術工程師 虎門科技股份有限公司
	16:20-16:40	講題：粉體及多相流模擬分析軟體 iGRAF 介紹 講者：簡志明 總經理 易富迪科技有限公司
	16:40-17:00	講題：泛用型 CFD 軟體 FLOW-3D 之簡介與實務應用 講者：邱家麟 博士/技術經理 泓巖科技有限公司
17:30-19:30	晚宴（5F 華貴廳）	

第二天（中華民國 108 年 8 月 13 日 星期二）

時間	議程內容	
09:00-12:00	報到/現場註冊	
09:30-10:30	<p style="text-align: center;">大會演講 II（湘宴 A 廳）</p> <p>講題：High performance computing and its application to large-scale flow simulation 講者：許文翰 終身職特聘教授 單位：國立臺灣大學 工程科學與海洋工程學系</p>	
10:30-11:00	茶點（湘宴 B 廳）	
11:00-12:00	<p style="text-align: center;">迷你論壇 II：二相與複雜流的計算（湘宴 A 廳）</p> <p style="text-align: center;">主持人：周逸儒 副教授</p>	
	11:00-11:20	<p>講題：CFD-based analysis of the additive manufacturing process and laser welding 講者：曾建洲 副教授</p>
	11:20-11:40	<p>講題：Developing a refined $\mu(I)$ constitutive model for dense granular flow 講者：楊馥菱 教授</p>
	11:40-12:00	<p>講題：Formation of vortex rings and drops at particle-laden fronts in density-stratified environments 講者：周逸儒 副教授</p>
12:00-13:00	午餐（湘宴 A 廳）	
13:00-14:30	海報展示（湘宴 B 廳）	
14:30-15:00	茶點（湘宴 B 廳）	

	迷你論壇III：無網格法（湘宴 A 廳） 主持人：陳明志 教授	
15:00-16:00	15:00-15:20	講題：Smooth Particle Hydrodynamic modeling for free surface flow 講者：陳明志 教授
	15:20-15:40	講題：Moving particle methods: MPPM and CPM 講者：黃耀新 教授
	15:40-16:00	講題：A well-balanced and positivity-preserving 1D SPH shallow water model for river network flow modeling 講者：張高華 博士
16:00-16:20	閉幕及頒獎（湘宴 A 廳）	
16:20-	賦歸	

壹拾、會議執行內容

全國計算流體力學學術研討會是台灣學術界與產業界一年一度的盛事，提供產、官、學、研各界一個互相交流並發表最新研究成果的平台。今(2019)年第二十六屆全國計算流體力學學術研討會是由中華民國航空太空學會與國立臺灣海洋大學計算與模擬中心共同主辦，並於八月 12 日至 13 日舉辦，地點為基隆長榮桂冠飯店三樓(彭園會館)。藉由發表與討論最新研究成果與工業產品，以及各界交流溝通的過程，期許達到互相砥礪與共同成長的目標，提升我國的計算流體力學學術研究強度與加強相關工業產品應用。本屆(第 26 屆)全國計算流體力學學術研討會在主辦單位、籌備委員會與協辦單位相關同仁的共同努力下，安排了兩場大會演講，分別邀請東京大學 Chisachi Kato 教授與台灣大學許文翰教授，分別針對大會主題進行專題演講，針對計算流體力學在大尺度問題應用的最新國際研究發展進行討論。透過兩位國際知名教授的演講可以促進國內計算流體力學領域的發展與國際化，也能加強國內各界對於計算流體力學在大尺度問題應用的分析技術。此外，本次研討會舉辦了三場迷你論壇與一場工業論壇，由陳建宏教授，周逸儒教授與陳明志教授分別針對「海洋能源」、「二相與複

雜流的計算」與「無網格法」主題，邀請國內頂尖研究專家，針對個人研究與國際間最新研究成果進行專題演講。而工業論壇是由邱家麟博士邀請與安排多家計算流體力學相關廠商，分別針對新軟體與功能，過去成功與未來可行的產學研究方向進行專題報告。除此之外，也有六家廠商參加展覽，在現場跟與會者進行即時的溝通與討論，期望達到產學交流與產學合作的效果。同時，本屆研討會也進行「最佳論文獎」與「最佳張貼論文獎」評選並頒獎，以表彰與鼓勵國內最新的研究成果與師生。在國內各界的踴躍參與及投稿之下，本研討會約有一百篇研究成果以口頭報告與海報張貼等形式發表，與會人數與眷屬總共約有一百六十人，使得本屆研討會內容豐富多樣。

除了大會演講、迷你論壇與工業論壇之外，本屆全國計算流體力學學術研討會也延續過去研討會的傳統，舉辦「最佳論文獎」與「最佳張貼論文獎」之評選，因此在研討會舉辦期間的兩天下午海報張貼時段，各研究海報的作者皆與會議參加者達成很多討論，藉以加強國內計算流體力學學術研究之強度。在第二天簡短的閉幕典禮中，今年研討會榮譽主席莊水旺院長(國立臺灣海洋大學工學院院長)鼓勵國內計算流體力學領域之專家學者與學生，盡量朝向國際化發展，除了學習國外優秀的尖端研究成果之外，也可以將國內最新的研究技術推廣至國外學術界與產業界。在閉幕儀式中也頒發了「最佳論文獎」與「最佳張貼論文獎」，今年最佳論文獎評審委員會召集人為海洋大學關百宸教授，而最佳張貼論文獎評審委員會召集人為中央大學何正榮教授。今年最佳論文獎分別由牛仰堯教授團隊、吳清森教授團隊與楊馥菱教授團隊獲得，而最佳張貼論文獎則由李正賢教授團隊、何正榮教授團隊與陳明志教授團隊獲得。在頒完獎之後，眾多與會者才在依依不捨的情緒中互相道別，並期待明年的聚會。

壹拾壹、 會議結論

第二十六屆全國計算流體力學學術研討會於中華民國108年8月12日至13日，在基隆長榮桂冠酒店三樓(彭園會館)順利舉辦，共有來自產官學研各界約160位參加者與會，感謝所有參加及幫助研討會的所有人員與單位。全國計算流體力學學術研討會是一個有歷史性的學術研討會，雖然肩負著國內學術研究與產學合作的推廣重任，但也是一個國內計算流體力學領域學者聚會討論的重要場合，很多朋友每年藉由這個機會互相交流，已逐漸發展為一個具有豐富情感的大家庭。會後，因為有部分學者及學生無法參與今年的研討會，為了加強國內在計算流體力學領域的研究與交流，研討會期間的照片、大會手冊與論文摘要集已經放到研討會網頁，提供所有有興趣的學者專家與學生自由下載。

壹拾貳、 會議相關照片



研討會註冊與報到



會議開幕，范佳銘教授致詞



研討會合照



大會邀請演講(Plenary speech)-日本東京大學工業科學所 Chisachi Kato 教授
講題: Applications of very large scale fluid-flow computations to industrial problems



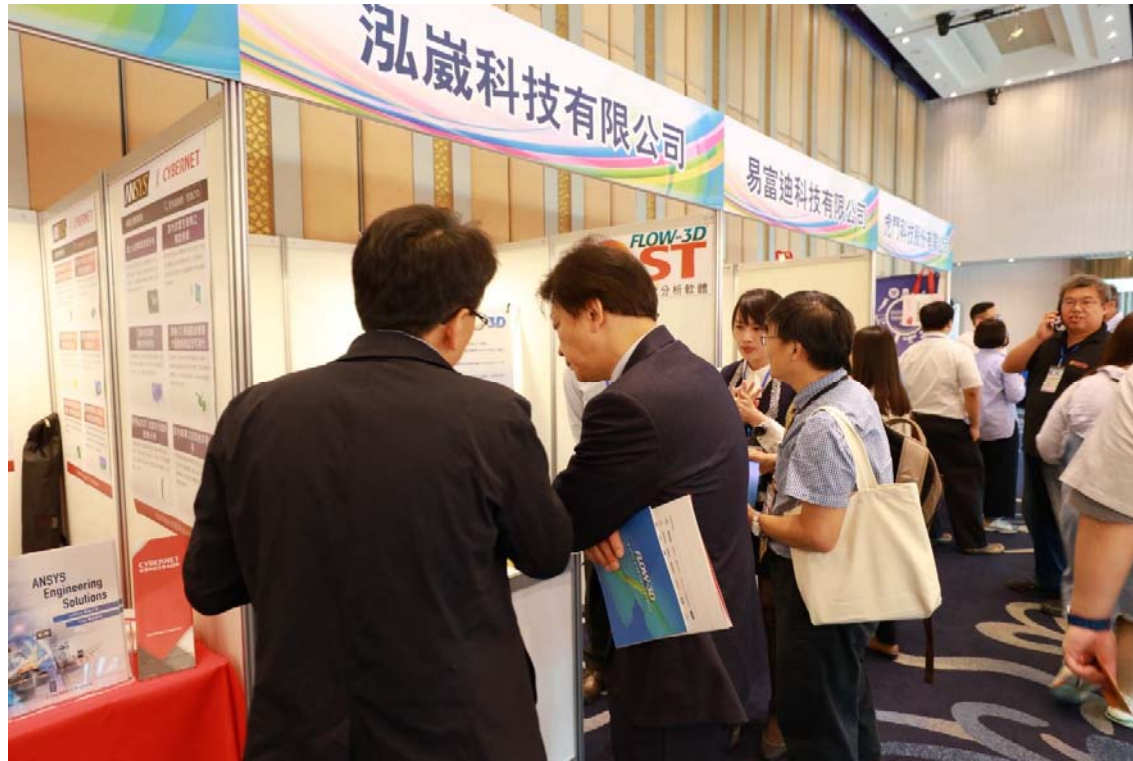
大會邀請演講(Plenary speech)- 台灣大學工程科學與海洋工程學系 許文翰教授
講題: High performance computing and its application to large-scale flow simulation



研討會榮譽主席（漢翔航空工業股份有限公司馬萬鈞總經理）主持大會邀請演講



論文海報展示時間



廠商展示攤位