**2025 台灣流體力學學會年會 暨**

**第一屆全國流體力學會議**

**計畫申請書內容：**

1. **緣起**

全國計算流體力學學術研討會暨臺灣流體力學學會年會自舉辦以來，一直是臺灣學術界與產業界交流的重要平台，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。

隨著科技的快速發展與產業需求的不斷增加，計算流體力學（Computational Fluid Dynamics, CFD）技術逐漸成為各類高科技產業不可或缺的核心工具。其應用領域不斷擴展，包含航空航太、國防科技、能源環保、生物醫學及工業製程等，對於提升產品效能、優化設計效率及降低研發成本具關鍵性作用。期許透過密切的技術互動，有效提升臺灣在國際科技社群的影響力與競爭力。

此外，本研討會亦著重培育新一代的研究人才與產業專業人力，鼓勵年輕學子積極投入CFD的研究與發展。藉由論文競賽、海報展示及影像競賽等活動，提供年輕研究者展現自身能力的平台，同時藉此激發年輕世代對科技研究的熱情與投入，為國家未來在此領域的發展提供豐沛的人才資源。

總體而言，全國計算流體力學學術研討會暨臺灣流體力學學會年會的舉辦，持續推動臺灣在科技創新、學術研究及產業應用方面的發展，成為我國高科技領域中不可或缺的重要活動與資源平台。

1. **舉辦目的**

全國計算流體力學學術研討會暨臺灣流體力學學會年會旨在達成下列目的：

1. 提供產、官、學、研各界發表最新研究成果與技術應用的交流平台，促進跨領域合作與技術創新；
2. 透過國內外知名學者的參與及論壇活動，提升國內計算流體力學領域的學術研究強度與國際能見度；
3. 鼓勵青年學子投入相關研究，透過論文競賽、海報展示及影像競賽等活動培育新一代的研究人才與專業人力。
4. **預期效益**

本研討會之舉辦，預期效益可從學術及經濟和社會方面來看：

1. 學術方面之預期績效

透過本研討會之舉辦，將有效提升臺灣在國際學術社群的能見度，並強化國內研究人員與國際學術界之交流，促進學術與產業界在計算流體力學領域之深度合作與創新研發。此外，透過多元化的專題演講及論壇交流，與會者可即時掌握國際前沿研究趨勢與先進技術，促進國內外研究成果的共享，提升研究的品質與效率。並透過特設的競賽活動，激發國內年輕研究群的研究熱情與創新能力，持續提升我國計算流體力學領域之國際影響力。

1. 經濟和社會方面之預期績效

本研討會若以實體方式舉辦，預期將吸引眾多國內外專家學者參與，藉此刺激會議地點周邊的觀光、住宿、交通及餐飲等相關產業發展，創造可觀的經濟效益。此外，透過國際學術人士參與活動的機會，亦可增進其對我國政經建設、社會發展及文化特色的了解，有效推動國際間之文化、科技與學術交流，並提升臺灣的國際能見度與競爭力。

1. **籌備進度**
2. **籌備背景與核心目標**

本研討會自 2025 年 1 月起啟動籌備作業，團隊以「聚焦計算流體力學、強化產學整合、提升國際參與」為核心目標，展開多項前期準備與整體規劃。各項工作皆依工作時程分工推進，並透過定期召開籌備會議檢討進度，確保各階段任務順利執行，為活動順利舉辦奠定堅實基礎。

本次籌備涵蓋的重點項目包括：

* 技術論壇與主題架構設定
* 官方網站與投稿系統建置
* 講者邀請與溝通
* 投稿與審查機制設計
* 交通、住宿與場地協調
* 經費來源與企業贊助規劃

1. **會議資訊**

* **會議日期：** 2025 年 10 月 17 日（五）至 10 月 18 日（六）
* **會議地點：** 大板根森林溫泉酒店（新北市三峽區）
* **會議主軸：** 計算流體力學領域之學術研究與應用實務

1. **會議主題與三個核心面向**

會議主題聚焦於計算流體力學領域之學術與應用發展，涵蓋基礎與理論流體力學（Fundamental & Theoretical Fluid Dynamics）、計算與應用技術（Computational & Applied CFD）、以及跨域整合與產業實務（Interdisciplinary & Industrial Applications）等三大主軸，分別對應至下列領域分類：

|  |
| --- |
| (一) 基礎與理論流體力學   1. 不可壓縮與可壓縮流體 2. 紊流建模與模擬（LES / RANS / DNS） 3. 非牛頓流體與多相流 4. 自由表面與界面動力學 5. 穩態與非穩態流場分析 6. 數值方法（FVM / FEM / LBM 等） 7. 壓縮流／超音速流場 8. 對流擴散與邊界層現象 9. 旋渦動力學與流場不穩定性 10. 邊界層轉捩與分離控制 11. 高雷諾數與低雷諾數行為 12. 流場不穩定性與頻譜分析 13. 物理建模與流體數學理論 |
|

(二) 計算與應用流體力學

1. 高效能計算與加速技術（GPU、MPI、並行計算）
2. 數值穩定性與網格生成技術
3. 空氣動力與熱流模擬
4. 環境與能源流場應用（風場、氣候、水力）
5. 資料驅動模擬與機器學習應用於CFD

(三) 跨域與產業應用

1. 智慧製造與數位雙生
2. 微流體／MEMS／微熱管理熱傳與熱流工程
3. 流場控制與主動擾動技術
4. 太空、航太與國防應用
5. **專題論壇規劃**

為強化跨領域交流與實務整合，籌備團隊規劃三場專題論壇，涵蓋當前關鍵應用議題，包括海嘯模擬、流固耦合分析與高速運算。主持人與主題如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **論壇主持人** | **服務機關** | **領域** |
| 吳祚任 教授 | 國立中央大學 xxxx | 海嘯 |
| 朱佳仁 教授 | 國立中央大學土木工程學系 | 流固耦合 |
| 黃琮暉 xxx | 國立清華大學xxx | 高速運算與計算方法 |

論壇Special Session參與講者名單如下：

* 海嘯論壇 ：

羅弘岳（國立台灣大學）

https://sites.google.com/view/ntuwaves#h.p\_GMmfHz4j2Kju

吳昀達（國立成功大學）

https://web.hyd.ncku.edu.tw/?page\_id=4366

陳佳琳（國立成功大學）

https://web.hyd.ncku.edu.tw/?page\_id=4358

莊偉良（國立中山大學）

https://maev.nsysu.edu.tw/p/406-1261-209934,r418.php?Lang=zh-tw

吳祚任（國立中央大學）

https://www.ihos.ncu.edu.tw/p/404-1004-1130.php?Lang=zh-tw

* 流固耦合論壇：

台灣科技大學機械工程系 陳明志 院長

台灣大學工程科學及海洋工程系 趙修武 教授

台灣大學機械工程系 王建凱 副教授

台北科技大學機械工程系 阮于軒 助理教授

中央大學土木工程系 朱佳仁 教授

* 高速運算與計算方法論壇：

國立中興大學機械工程學系 王威翔教授

國立中央大學機械工程學系 邱德耀教授

國立清華大學動力機械工程學系 張敬教授

國立中央大學數學系 胡偉帆教授

1. **投稿與審查流程**

本次會議採 **「摘要先行、全文追繳」** 的投稿機制。

* 投稿者須先上傳摘要，經兩位具專業背景之學術委員審查通過後，方可提交全文或長摘要。
* 採**隨到隨審原則**，審查完成即通知通訊作者，鼓勵盡早註冊以享早鳥優惠。
* 線上註冊系統預計於 **2025 年 8 月初上線**。

1. **投稿與會議時程**

本研討會之會議論文採先邀學者投稿摘要，待論文審查委員審定之後，再邀學者以全文或長摘要投搞方式進行線上上傳。所有接受論文需至少一位作者註冊並於大會期間發表。本研討會重要時程如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 項目 | 日期 |
| 摘要上傳 | 2025 / 06 / 19 |
| 摘要審查結果 | 2025 / 06 / 26 |
| 註冊開始 | 2025 / 07 / 01 |
| 全文上傳 | 2025 / 07/ 02 |
| 全文審查結果 | 2025 / 07/ 30 |

1. **主題演講規劃**

在會議期間，除口頭與海報論文發表外，亦將規劃二場由國內學界專家提供的主題演講，將展現流體力學在學術理論與應用相關之研究。演講者基本資料如下，簡歷請參考表C404：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 服務機關 | 職稱 | 備註 |
| 許泰文 | 海洋大學 | 教授兼校長 |  |
| 林昭安 | 清華大學 | 教授 |  |

1. **註冊與收費標準**

本研討會之註冊費用依身分別與註冊時間調整如下（單位：新台幣 NT）：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 註冊日期 | 教師 | 學生 |
| 9/25前 (早鳥優惠) | 6000 | 4,000 |
| 9/26-10/05 | 7000 | 5,000 |
| 10/05後 | 8000 | 6,000 |

1. **籌備委員姓名、服務機關與職稱**

為了能順利舉辦IC3MT2022國際會議，主辦單位特別邀請國內外具流體力學專業背景之學者共同組成顧問團隊與籌備委員會。顧問團成員包括：日本廣島大學（Hiroshima University） Keiji Yamada 教授、日本岡山大學（Okayama University） Toshiaki Kaneeda 教授、越南胡志明市工業大學（Industrial University of Ho Chi Minh City） Kazuhito Ohashi 教授、越南農林大學（Nong Lam University） Katsuhiko Sekiya 教授擔任共同主席，國立中央大學 邱志翔 教授暨副校長、國立清華大學 林裕翔 教授、國防大學應用科學系 曾國棟 教授、成功大學航空太空系 陳建宏 教授擔任大會祕書。

另方面，主辦單位亦設立顧問委員會、科技委員會與籌備委員會等三個組織，各單位委員由國內流體力學相關領域之學者組成，分工明確。顧問團負責審視整體策略與國際合作方向，確保本研討會延續歷屆國際會議水準，並爭取更多國際學術單位支持。

其中顧問委員會主要提供籌辦方向與會議發展建議，科技委員會與籌備委員會則負責實務推動工作，包含會議主軸規劃、論文徵稿與審查機制設計、國際學者聯繫、會議網站建置與資訊公告、交通與住宿安排、產業參訪與贊助媒合等。自 2024 年底起，相關委員每月定期召開線上籌備會議，預計於會議前三個月進入密集期，協同各組執行細部工作與演講安排。各委員將於會前與會中全程參與協調推動，確保研討會順利進行。計畫申請人為IC3MT2022顧問委員會成員之一，本屆成員如下表簡述：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **姓名** | **服務機關** | **職稱** |
| HSIAU Shu-San | National Central University, Taiwan | Dean & Professor |
| KANEEDA Toshiaki | Okayama University of Science, Japan | Professor |
| USUKI Hiroshi | University of Tokyo, Japan | Professor |
| NGUYEN Hay | Nong Lam University Ho Chi Minh city, Vietnam | Professor |

1. **論文審查委員姓名服務機關與職稱**

本會議所籌組科技委員會其職務主要為論文審查，成員如下表簡述：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **姓名** | **服務機關** | **職稱** |
| Chu Chia-Ren | National Central University, Taiwan | Professor |
| Wu Tso-Ren | National Central University, Taiwan | Professor |
| Chan Chi-Keung | National Central University, Taiwan | Professor |
| Weng Huei-Chu | Chung Yuan Christian University, Taiwan | Professor |
| Liao Chuan-Chieh | Chung Yuan Christian University, Taiwan | Professor |
| Shy Shenq-Yang | National Central University, Taiwan | Professor |
| Chen Jyh-Chen | National Central University, Taiwan | Professor |
| Juan Yu-Hsuan | National Taipei University of Technology, Taiwan | Professor |
| Huang Mei-Jiau | National Taiwan University, Taiwan | Professor |
| Yang Fu-Ling | National Taiwan University, Taiwan | Professor |
| Chau Shiu-Wu | National Taiwan University, Taiwan | Professor |
| Sun Chen-Li | National Taiwan University, Taiwan | Professor |
| Chern Ming-Jyh | National Taiwan University of Science and Technology, Taiwan | Professor |
| Yang Tian-Shiang | National Cheng Kung University, Taiwan | Professor |
| Tseng Chien-Chou | National Cheng Kung University, Taiwan | Professor |
| Wei Hsien-Hung | National Cheng Kung University, Taiwan | Professor |
| Chen Chia-Yuan | National Cheng Kung University, Taiwan | Professor |
| Liao Chun-Chung | National Kaohsiung University of Science and Technology, Taiwan | Professor |
| Lin Kuang-C. | National Tsing Hua University, Taiwan | Professor |
| Lin Chao-An | National Tsing Hua University, Taiwan | Professor |
| Lee Ming-Tsang | National Tsing Hua University, Taiwan | Professor |
| Yang Patricia-J. | National Tsing Hua University, Taiwan | Professor |
| Wu Jong-Shinn | National Yang Ming Chiao Tung University, Taiwan | Professor |
| Chen Ching-Yao | National Yang Ming Chiao Tung University, Taiwan | Professor |
| Liao Ying-Hao | National Yang Ming Chiao Tung University, Taiwan | Professor |
| Liu Yao-Hsien | National Yang Ming Chiao Tung University, Taiwan | Professor |
| Chou Yi-Ju | National Taiwan University, Taiwan | Professor |
| Chang Tsang-Jung | National Taiwan University, Taiwan | Professor |
| Li Yan-Hong | National Defense University, Taiwan | Professor |
| Niu Yang-Yao | Tamkang University, Taiwan | Professor |
| Huang Bao-Wen | Feng Chia University, Taiwan | Professor |

籌備委員會除一般例行會務協調與執行外，亦需協助論文審查作業，涵蓋對投稿摘要與全文的初步審閱、審查委員配對與進度管理等實務作業。委員來自國內各大學校系流體力學、機械工程與應用力學等相關領域，其中包含：：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 服務機關 | 職稱 |
| Hsiau Shu-San | National Central University, Taiwan | Professor |
| Lee Ju-Yi | National Central University, Taiwan | Professor |
| Chu Chia-Ren | National Central University, Taiwan | Professor |
| Wu Tso-Ren | National Central University, Taiwan | Professor |
| Chung Chih-Ang | National Central University, Taiwan | Professor |
| Tsao Chia-Wen | National Central University, Taiwan | Professor |
| Lin Chin-Te | National Central University, Taiwan | Professor |
| Chen Chen-Yu | National Central University, Taiwan | Professor |
| Chiu Te-Yao | National Central University, Taiwan | Professor |

1. **詳細議程**

本國際會議之詳細議程預計於 2025 年 9 月底公告於官方網站，經論文審查委員會審查後，才能有效核發參與證明與論文資料。大會將安排學術委員會召集人統籌主持各論文場次，另有多場專題演講與影像競賽展示。目前擬定之初步會議議程如下：

第一天

2025年10月17日 (星期五)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 時間 | 議程 | | | |
| 09:00- 10:00 | 報到 | | | |
| 10:00- 10:50 | 開幕, 台灣流體力學學會會員大會, 年輕學者著作獎頒獎, 大合照 | | | |
| 10:50- 11:40 | 主題演講 I 林昭安 | | | |
| 11:40- 13:00 | 午餐 | | | |
| 13:00- 13:40 | 年輕學者獎 1（實驗）: 年輕著作獎—邀請演講 問 理事長蕭 陳嘉元 | | | |
|  |
| 13:40- 14:20 | 年輕學者獎 2（計算）: 優秀學者——邀請演講 問 理事長蕭 陳嘉元 | | | |  |
| 14:20- 15:50 | 論壇  Special Session  (海嘯) | 論壇  Special Session  (高速運算與計算方法) | 論壇  Special Session  (流固耦合） | 海報發表I   Post 論文競賽 |  |
| 15:40- 16:00 | 茶敘 | | |  |
| 16:00- 17:30 | 論壇  General Session  Oral論文競賽(土木) | 論壇  General Session  Oral 論文競賽(機械) | 論壇  General Session |  |
| 17:30- 17:50 | 交流活動，評審會議 | | | |  |
| 18:00- 20:30 | 晚宴 / 最佳論文獎頒獎 (評選方式待議) | | | |  |

第二天

2025年10月18日 (星期六)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 時間 | 議程 | | | |
| 09:00- 09:20 | 報到 | | | |
| 09:20- 10:10 | 主題演講II （邀請中） | | | |
| 10:10- 10:30 | 茶敘 | | | 海報發表II |
| 10:30- 12:00 | 論壇  General Session | 論壇  General Session | 論壇  General Session |
| 12:00- 13::00 | 閉幕 (餐盒待議) | | | |
| 13:00- 15:30 | 園區導覽 | | | |
| 15:30- | 賦歸 | | | |

完整時程表將依實際論文投稿數與議程彈性調整，屆時請與會者留意大會網站最新公告。

1. **其它**

* 本國際會議之會議網站已於今年3月完成，所有與會議相關資訊將會即時更新。會議網址如下所示：<http://XXXXXXXx> +照片
* 宣傳海報

