

2025 台灣流體力學學會年會 暨
第一屆全國流體力學會議
議程

第一天 2025 年 10 月 17 日 (星期五)

時間	議程			
09:00- 10:00	報到			
10:00- 11:00	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 @麗水廳			
11:00- 11:10	休息			
11:10- 12:00	主題演講 I 許泰文 講座教授兼校長, 國立臺灣海洋大學河海工程學系 @麗水廳			
12:00- 13:00	午餐			
13:00- 13:30	年輕學者獎演講 @麗水廳	黃琮暉 教授, 國立台灣大學機械工程學系		
13:30- 14:00		廖俊忠 教授, 國立高雄科技大學模具工程系		
14:00- 14:10	休息			
14:10- 15:40	專題論壇			
	地球科學 @麗水廳	高速運算與計算方法 @麗泉 A 廳	流固耦合分析 @麗泉 B 廳	高超音速風洞研究 @麗泉 C 廳
15:40- 16:40	茶敘 / 海報發表 I: 學生論文競賽 (海報報告)			
16:40- 18:10	口頭報告	學生論文競賽		口頭報告
	論壇 1 @麗水廳	A 組 @麗泉 A 廳	B 組 @麗泉 B 廳	論壇 2 @麗泉 C 廳
18:10- 18:40	交流活動, 評審會議			
18:40- 20:40	晚宴 / 最佳論文獎頒獎			

第二天 2025 年 10 月 18 日 (星期六)

時間	議程			
08:00- 09:00	報到			
09:00- 09:50	主題演講 II 林昭安 教授 國立清華大學 動力機械工程學系 @麗水廳			
09:50-10:20	年會特別演講: 游琇仔 教授, 國立台灣大學化學工程學系 @麗水廳			
10:20- 11:00	茶敘 / 海報發表 II			
11:00- 12:30	專題論壇	口頭報告		
	熱氣動力學 @麗水廳	論壇 3 @麗泉 A 廳	論壇 4 @麗泉 B 廳	論壇 5 @麗泉 C 廳
12:30- 13:30	閉幕 (午餐)			
13:30- 15:30	會後交流			
15:30-	賦歸			

TSFD 2025 主題演講 及 年輕學者獎演講

10月17日 (五) 11:10~12:00		麗水廳
主題演講 I		主席：吳祚任 教授 國立中央大學 水文與海洋科學研究所
題目：	波浪力學的演進：從古典理論到算力應用軟體	
主講人：	許泰文 講座教授兼校長	
	國立臺灣海洋大學河海工程學系	

10月18日 (六) 09:00~09:50		麗水廳
主題演講 II		主席：黃美嬌 教授 國立臺灣大學 機械工程學系
題目：	Lattice Boltzmann Method: A Paradigm for Turbulence and Multiphase Flows on GPUs	
主講人：	林昭安 教授	
	國立清華大學動力機械工程學系	

10月17日 (五) 13:00~13:30		麗水廳
年輕學者獎演講 I		主席：陳嘉元 教授 國立成功大學 機械工程學系
題目：	Stabilized Meshfree Methods for Aerodynamics and Air-Structure Interaction with Shocks and Vortices	
主講人：	黃琮暉 教授	
	國立台灣大學機械工程學系	

10月17日 (五) 13:30~14:00		麗水廳
年輕學者獎演講 II		主席：陳嘉元 教授 國立成功大學 機械工程學系
題目：	Influence of Tetrahedral Non-Spherical Particles on Size-induced Granular Segregation Behavior in a Rotating Drum	
主講人：	廖俊忠 教授	
	國立高雄科技大學模具工程系	

10月18日 (六) 09:50~10:20		麗水廳
年會特別演講		主席：曹嘉文 教授 國立中央大學 機械工程學系
題目：	Predicting the Cahn-Hilliard Microstructure Evolutions via Low-dimensional Multivariate Time-series Network	
主講人：	游琇孖 教授	
	國立台灣大學化學工程學系	

專題論壇、學生論文競賽(口頭及海報報告)、論壇 及 海報發表

10月17日(五) 14:10~15:40				麗水廳
專題論壇 I -地球科學				主席：吳祚任 教授 國立中央大學水文與海洋科學研究所
發表時間	編號	題目	演講人	
14:10~14:30	70	Hydrodynamics of water wave scattering by a π -shaped floating breakwater over variable bottoms	Chang-Thi Tran and Chia-Cheng Tsai	
14:30~14:50	78	Development of the accelerated Taiwan Multi-Scale Ocean-Atmosphere Coupled Modeling System	Yu-Heng Tseng	
14:50~15:10	87	以全非線性Boussinesq模式探討規則波通過紅樹林之波高衰減	Yu-Lin Tsai	
15:10~15:30	95	N型海嘯波的傳播與溯升	羅弘岳	

10月17日(五) 14:10~15:40				麗泉A廳
專題論壇 II -高速運算與計算方法				主席：黃琮暉 副教授 國立臺灣大學機械工程學系
發表時間	編號	題目	演講人	
14:10~14:30	10	Learning to Solve Partial Differential Equations	Wei-Fan Hu	
14:30~14:50	14	利用Smoothed Particle Hydrodynamics探討自由液面對水下結構之影響	王勝璋 and 張敬	
14:50~15:10	31	6 DOF CFD Approach in Hierarchical Cartesian Mesh Framework by Immersed Boundary Method	Wei-Hsiang Wang, Che-Wei Tsao and Yun-Hsin Lin	
15:10~15:30	35	Integration of Dynamic Mode Decomposition with Manifold interpolation for data-driven Reduced-Order Model	Te-Yao Chiu	

10月17日(五) 14:10~15:40				麗泉B廳
專題論壇 III-流固耦合分析				主席：朱佳仁 教授 國立中央大學土木工程學系
發表時間	編號	題目	演講人	
14:10~14:25	56	建築角隅設計與圓柱結構對屋頂垂直軸風機影響之流固耦合模擬	阮于軒, 張名量 and 陳婉儀	
14:25~14:40	60	Fluid/Solid Interaction of Floating Bodies in Surface Waves	I-Chen Tsai, Chia-Ren Chu and Chia-Lin Chiu	
14:40~14:55	67	Liquid-Solid Coupled Mechanical Analysis of Microfluidic Devices with Complex Geometry Using the Immersed Finite Element Method	Chien-Kai Wang, Wei-Che Huang and Yu-Han Chen	
14:55~15:10	74	High Fidelity Simulation of Magnus Effect VAWT in Turbulent Flow	Ming-Jyh Chern, Fandi Dwiputra Suprianto, Chin-Chen Wang and Heng-Chuan Kan	
15:10~15:25	80	利用一簡化方法進行風機整體雙向流固耦合模擬	盧南佑, 林嘉凱, 林宇 and 趙修武	

10月17日(五) 14:10~15:40				麗泉C廳
專題論壇 IV-高超音速風洞研究				主席：黃捷楷(Gaetano Currao) 副教授 國立成功大學航空太空工程學系
發表時間	編號	題目	演講人	
14:10~14:30	98	New Fire: Contributions to the Development of Detonation Engines	Frank K. Lu 教授	
14:30~14:50	99	JAXA Hypersonic Wind Tunnel Facilities and Considerations	Hideyuki Tanno 教授	
14:50~15:10	100	Building Hypersonic Aerothermodynamics Capability at Purdue: From Low Disturbance to High Enthalpy	Joseph S. Jewell 教授	
15:10~15:30	101	Review of Shock-induced Separation and Transition to Turbulence in Hypersonic Flows	Rome O. Bura 教授	

10月17日(五) 16:40~18:10				麗水廳
論壇 I -口頭報告				主席：李庚霖 教授
發表時間	編號	題目	演講人	
16:40~16:55	12	實驗探討多面體非球形顆粒材料於類二維旋轉鼓內之形狀效應對潛變機制的影響	侯信旭 and 廖俊忠	
16:55~17:10	13	實驗探討多面體顆粒在二元混合系統中結合形狀與尺寸效應對分離機制的影響	陳禹安 and 廖俊忠	
17:10~17:25	20	振動流體化床中顆粒尺寸偏析行為之研究	鄒仕豪, 林郁佳, 俞威霆 and 蕭述三	
17:25~17:40	43	基於顆粒流變相場理論之 PISO 有限體積法計算模式開發	Tsung-Wei Chen and Keng-Lin Lee	
17:40~17:55	57	不同重力場下球殼間Rayleigh-Bénard不穩定性與熱對流現象	曾亭榕 and 張敬	

10月17日(五) 16:40~18:10				麗泉A廳
學生論文競賽A-口頭報告				主席：待定
發表時間	編號	題目	演講人	
16:40~16:55	5	不同紊流模型對管內旋流熱交換之影響及現象探討	Chun Lin Lee, Wen-Shan Lin and Jhong Ting Hsieh	
16:55~17:10	40	Lattice Boltzmann simulation of phase change material encapsulation design for a horizontally placed Li-ion	Thanh-Phat Duong, Kai-An Tang and Kuang C. Lin	
17:10~17:25	75	Investigation of Powder Flight Behavior in Laser Cladding Using Large-Eddy Simulation: Substrate and Inflow Effects	Yu-Ting Lai, Zong-Lin Yeh and Yi-Ju Chou	
17:25~17:40	82	Centrifugal Fan Noise Prediction and Validation via FW-H acoustic analogy	Yi-Hsiang Ko and Yi-Ju Chou	
17:40~17:55	83	基於流場可視化之伺服器冷卻風扇的量化分析：流場交點指標	Yun-Qian He and Chen-Li Sun	

10月17日(五) 16:40~18:10				麗泉B廳
學生論文競賽B-口頭報告				主席：待定
發表時間	編號	題目	演講人	
16:40~16:55	17	A Robust Three-Step Mechanism for High-Fidelity Simulation of Oblique Detonation Waves in n-Decane/Air Mixtures	Yi-Jhen Wu, Jyh-Yuan Chen and Yang-Yao Niu	
16:55~17:10	26	Three-Dimensional Rigid-Fluid Modeling of Landslide-Induced Tsunamis for Earth Science Applications	Yi-Xuan Huang, Tso-Ren Wu, Shun-Kai Hu, Chia-Ren Chu, Chung-Yue Wang and Chao Zhou	
17:10~17:25	33	A numerical study of muddy sediment transport driven by internal solitary waves	Nhat-Minh Truong, Tso-Ren Wu, Chia-Ren Chu and Chung-Yue Yuang	
17:25~17:40	63	Oscillation Patterns Shape Sensor Response to Odour Plumes	Ke-Wei Wu and Bluest Lan	
17:40~17:55	86	運用流體體積法耦合拉格朗日粒子分析霧化之過程	Kuan-Lin Li and Chien-Chou Tseng	

10月17日(五) 16:40~18:10				麗泉C廳
論壇 II -口頭報告				主席：林日白 教授（邀請中）
發表時間	編號	題目	演講人	
16:40~16:55	23	臺灣山脈的地形作用對盛夏與仲秋季節侵襲臺灣的颱風所造成的波動現象	Minglee Liu	
16:55~17:10	27	應用非連續雙黏性流模式探討歪型海膽於大滅絕事件中存活之謎	Jia-Jie Zhu, Tso-Ren Wu, Jih-Pai Lin and Pin-Jie Lin	
17:10~17:25	37	多相流模擬下沉積物懸浮之新方法：濃度梯度法與不連續雙黏性流模型之整合應用	Cheng-Hao Yeh, Che-Han Chang and Tso-Ren Wu	
17:25~17:40	38	2025年丹娜絲颱風引發臺灣西南地區海水倒灌事件之數值模擬研究	Che-Han Chang, Cheng-Hao Yeh and Tso-Ren Wu	
17:40~17:55	55	A Simplex Approach for Modeling Erosion and Deposition with Multi-Size Grains	Yih-Chin Tai, Fu-Wen Feng, Luca Sarno and Pei-Hsin Pai	

10月17日(五) 15:40~16:40			海報展區
學生論文競賽 - 海報報告, 編號: 11, 18, 29, 45, 69, 77, 88, 90, 91, 92			主席: 待定
編號	題目	作者	
11	顆粒二相沉浸流於環形剪切槽實驗之流變性質分析	王偉安 and 林正釧	
18	CFD Study of Inter-Vane Coupling in a Four-Vane Jet-Vane TVC System	<u>Yu-Ting Lai</u> , Tsung-Hsing Chen and Yen-Cheng Chu	
29	全密閉式氣冷馬達內流場離心風扇之模擬研究	朱政諺	
45	主動式渦流產生器頻率對奈米流體微流道之熱傳增益分析	洪躍恒, 林暉恩 and 廖川傑	
69	固著液滴的蒸發與流動反轉	林千妤, <u>Li-Yung Yang</u> , 王澤城 and 鍾志昂	
77	Atypical Joule Heating Due to Dynamic Double Layer Charging under AC Electric Fields	<u>Yuan Ching-Ting</u> , Lin Po-Yu, Chang Hao-Hung and Wei Hsien-Hung	
88	Three-Dimensional Effects and Pattern Rupture of Viscous Fingering	<u>Jia-Jun Mao</u> and Ching-Yao Chen	
90	Simulations of Turbulent Channel Flow with Wall Transpiration Using Interpolation-Based Lattice Boltzmann	<u>Hsin-Yu Liu</u> and Chao-An Lin	
91	Application of the Lattice Boltzmann Method to Investigate Concentration Effects on Binary Droplet Dynamics in	Jian-Wu Ke, <u>Kuan-Hsueh Wu</u> and Chao-An Lin	
92	Simulations of Natural Convection in a Differentially Heated Cavity with Polymer Additives Using the FENE-P Model	Tzu-Hsuan Chiu, <u>Yi-Heng Chen</u> and Chao-An Lin	
10月17日(五) 15:40~16:40			海報展區
海報發表I, 編號: 15, 19, 24, 25, 28, 44, 49, 53, 58, 62, 68, 93			主席: 待定
15	濾毒罐內部不同構型設計對降低進氣壓降之研究	月鈺鈞, 賴渝翔 and 劉育麟	
19	利用液滴沉積與表面改質應用於細胞檢測之表面增強拉曼散射研究	洪乃仁, 曹嘉文 and 許榮諺	
24	廢冷回收模組化熱電發電裝置實驗研究	張力元	
25	全密式氣冷馬達定轉子區的流場分析	洪伯勳	
28	小水線面雙體船船形性能評估與OpenFOAM軟體應用	黃士禎, 趙修武 and 陳柏瑄	
44	以離散元素法建構添加熱壓鐵塊(HBI)的高爐爐喉布料系統之研究	呂立鑫, 蕭述三, 謝柏毅 and 鍾明輝	
49	質子交換膜燃料電池變截面流道性能分析	曾柏睿, <u>許瓊云</u> and 陳震宇	
53	Stagnation-Point Convective Heat Flux for Launch Vehicle Ascent	林奕明, 吳育陽 and 陳立杰	
58	濕式清洗旋轉盤的液膜發展現象	葉哲瑋, 鄭宇翔, 劉耀先 and 林家甫	
62	應用渦流產生器提升薄膜除濕器水分移除之數值模擬研究	周念祖, 林勛柏 and 李汶墾	
68	液滴在親水基板的擴展與蒸發液滴在親水基板的擴展與蒸發	呂崧甫, <u>黃仕翰</u> , 張家維 and 鍾志昂	
93	Physics-informed neural networks for laminar flows over periodic hill	<u>Te-Hsin Liu</u> , Hsiao-Tung Juan, Pao-Hsiung Chiu and Chao-An Lin	

10月18日(六) 11:00~12:30				麗水廳
專題論壇 V -熱氣動力學				主席：陳冠霖 助理研究員 國網中心
發表時間	編號	題目	演講人	
11:00~11:30	102	基於 BCM與 AMR 的多 GPU 平行化 CFD 模擬架構	張華偉 1,2*, 王威翔 1	
11:30~12:00	103	極音速稀薄流場之化學反應 DSMC 模擬與氣動力驗證	羅明忠 1*, 郭維峻 1	
12:00~12:30	104	Entropy-Stable Finite Volume Schemes on Block-Structured Adaptive Meshes with Application to Shock-Vortex Interaction	Somdeb Bandopadhyay 1*, Chung-Gang Li 1	

10月18日(六) 11:00~12:30				麗泉A廳
論壇III-口頭報告				主席：胡逸群 教授
發表時間	編號	題目	演講人	
11:00~11:15	34	緊湊型電源適配器內部電子元件熱管理分析與優化	黃建勝 and 林奕凱	
11:15~11:30	39	Stability and deformation of an unsaturated embankment in Vietnam using two-phase dynamic material point method	<u>Thoi Do Hung</u> , Chung Chih Chung, Tien Yong Ming and Lan Nguyen Chau	
11:30~11:45	46	導熱結構於熔融沉積式3D列印熔化過程之實驗與數值研究	黃逸杰, 蘇育禾 and 廖川傑	
11:45~12:00	48	動態邊界條件數值模擬與機器學習於系統級封裝回流焊接製程優化之應用研究	胡逸群 and 郭炫志	
12:00~12:15	76	Performance of air curtain applied in front opening unified pod (FOUP)	Shih-Cheng Hu, Anthony Xavier Andrade, Omid Ali Zargar and Ti Lin	

10月18日(六) 11:00~12:30				麗泉B廳
論壇IV-口頭報告				主席：黃冠嶺 教授
發表時間	編號	題目	演講人	
11:00~11:15	7	液滴碰撞傾斜超疏水表面之破裂行為研究	Meng-Rong Wen, Hsing-Yi Lin and Kuan-Ling Huang	
11:15~11:30	9	液滴傾斜碰撞同質液膜之動力行為研究	Min Che Chang, <u>Yu-Chen Ku</u> and Kuan-Lin Huang	
11:30~11:45	30	GPU-Accelerated Immersed Boundary Method for Large-Scale CFD	<u>Wen Bin Hon</u> and Chung-Gang Li	
11:45~12:00	65	A study on buoyancy driven oscillatory balanced exchange flow through a single opening in a horizontal partition	Yi-Jiun Peter Lin and Zheng-Wei Wang	
12:00~12:15	89	Hydrodynamics of flying fish high-speed landing impact	<u>Hao Ping Wang</u> , Yoshiaki Tanaka, Patricia J. Yang and Chao-An Lin	

10月18日(六) 11:00~12:30				麗泉C廳
論壇 V -口頭報告				主席：羅安成 教授
發表時間	編號	題目	演講人	
11:00~11:20	47	燕形針狀鱗片對具空腔微流道熱沉之熱性能影響	吳坤達 and 翁輝竹	
11:20~11:40	61	基於OpenFOAM的無人機螺旋槳降噪設計與性能分析	曾泓學 and 羅安成	
11:40~12:00	94	建立壓力烤箱內晶粒薄膜氣泡轉移模型	<u>Chiu-Jun Chu</u> , Chien-Chou Tseng and Kuan-Lin Li	
12:00~12:20	97	奈米流體飽和金屬泡沫之體積平均傳輸方程式	劉映辰 and 羅安成	

10月18日(六) 10:20~11:00

海報展區

海報發表 II, 編號: 6, 8, 16, 21, 22, 32, 41, 42, 50, 52, 54, 59, 71, 72, 73, 79, 81, 84, 96

主席: 待定

編號	題目	作者
6	Fluid Flow in Highly Heterogeneous Interior of an Active Biofilm for Pollutant Degradation	Mini Ho and Duu-Jong Lee
8	基於全反射共光程偏振干涉術之流體折射率量測技術	Ju-Yi Lee, Chia-Yu Chiang and Tsai-Zhen Lin
16	Numerical Investigation of Aerodynamic Performance of a Finned Projectile	<u>Liang-Chun Liu</u> and Tsu-I Wu
21	離散元素法探討多面體顆粒材料形狀效應於類二維旋轉鼓內動態行為之影響	侯信旭, 鍾雲吉, 吳佳璟 and 廖俊忠
22	以數值方法探討直接能量沉積新型供粉噴頭於熔覆區內金屬粉末之分布趨勢	<u>Bing-Zhi Wang</u> , Li-Tsung Sheng and Shu-San Hsiau
32	Assessment of Wind Power Prediction Performance Using Operational and Meteorological Data: A Case Study of	<u>Yan-Ting Lin</u> and Huei Chu Weng
41	使用Physics Informed Neural Networks 模擬空腔中流場與熱傳現象	<u>Yi-Ting He</u> and Ching Chang
42	探討魚類游動之最佳推進力與游動效率計算	Kuan-Lin Huang and Ching Chang
50	A Study of the Wing Configuration for Hypersonic Vehicles	<u>Kun-Hsien Lu</u> , Fang-Chi Yeh and Tzu-I Wu
52	溫度效應對智慧型流體運用於制退復進系統之影響	馮貴平 and 李彥宏
54	火星低雷諾數條件下 SD7003 和 S1210 改良翼型表面的氣動效應數值模擬	吳文忠, Saswata Daw and 賴啟文
59	四軸旋翼無人機實驗量測與飛行運動數值模擬	梁祐瑄 and 蔡順峯
71	微管道橢圓截面對過冷沸騰特性的影響: VOF 模型研究	Cheng-Wei Lin and Hua-Yi Hsu
72	無人定翼機載具設計與開發	高瑞鴻 and 陶柏偉
73	利用吸收光譜法研究物質釋放元素於流體之最佳處理條件	張淳奕, 李朱育 and 許正治
79	流體互溶度對多孔性流場中自然對流流場之數值模擬	陳俞安, 黃亮瑜 and 陳慶耀
81	Cruise Performance Analysis of a Small Unmanned Aircraft Based on CFD	<u>Wen-Chi Lu</u> , Lili Duan and Shao-Hong Cai
84	Asynchronous Dynamics and Phase Lag of Magnetic Particles under Rotating Magnetic Fields	<u>Chang-Lin Huang</u> , Trung-Nguyen Tran, Yu-Te Tu and Ching-Yao Chen
96	Resolved CFD-DEM of Moving Rigid Spheres Using an Explicit-Projection Immersed-Boundary Method on Multi-GPU	<u>Jun-Yang Ji</u> and Chao-An Lin