

2025國際先進鋰離子電池與氫能燃料電池電化學儲能研討會暨國科會專題研究計畫成果發表會

International Seminar of Advanced Lithium-ion Battery and Hydrogen Fuel Cell Electrochemical Energy Storage in Conjunction with Project Report of NSTC

CONFERENCE DAY 1

April. 16th, 2025

Venue: 大臺南會展中心 ICC TAINAN 大員廳

Time	For all Attendees	
08:40 - 09:15	報到 Check-in	
09:15 - 09:50	開幕與貴賓致詞 Opening Remarks(頒獎&大合照) Room: 大員Tayouan A廳	
09:50 - 10:20	A1-01 All-solid-state batteries from Li, Na, F 安部武志 教授 Takeshi Abe 京都大學大學院工學研究科 Graduate School of Engineering, Katsura Campus, Kyoto University Chair: 胡啟章 講座教授	
10:20 - 10:30	Coffee Break	
Topic: Lithium-Ion Battery Room: 大員Tayouan A廳		Topic: Fuel Cell Room: 大員Tayouan D廳
Time	講題Title / 講者 Speaker	講題Title / 講者 Speaker
10:30 - 11:00	A1-02 Development of Anode Free Batteries 黃炳照 講座教授 Bing Joe Hwang 國立臺灣科技大學 National Taiwan University of Science and Technology Chair: 胡啟章 講座教授	D1-01 Importance of SOEC-based Power to X Technology for Reaching 2050 Net-Zero Goal 《固態氧化物電解電池之電轉燃料技術對 2050淨零排放之重要性》 方冠榮 教授 Kuan-Zong Fung 國立成功大學材料科學及工程學系 National Cheng Kung University Chair: 陳致源 總經理
11:00 - 11:30	A1-03 Breaking New Ground: The Revolution of Next-Generation Batteries - From Solid-State Li-ion to Advanced Metal-Air Technologies 劉如熹 特聘教授 Ru-Shi Liu 國立臺灣大學化學系	D1-02 AEM Stack Design and Flow Field Simulation Analysis 《陰離子交換膜電堆設計與流場模擬分析技術》 陳鵬仁 助理教授 Peng-Jen Che

	Department of Chemistry, National Taiwan University Chair: 胡啟章 講座教授	國立勤益科技大學智慧自動化工程系 National Chin-Yi University of Technology Chair: 陳致源 總經理
11:30 - 12:00	A1-04 Microstructure design of copper foils for zero-excess lithium metal batteries 胡啟章 講座教授 Chi-Chang Hu 國立清華大學 National Tsing Hua University Chair: 劉如熹 特聘教授	D1-03 Multiscale Numerical Modeling for High Temperature Solid Oxide Electrolysis System Design and Applications 《多尺度數值計算模型於高溫固態氧化物電解系統設計與應用》 詹彥信 助理教授 Yen-Hsin Chan 逢甲大學機械與電腦輔助工程學系 Feng Chia University Chair: 陳致源 總經理
12:00 - 13:00	Lunch Hour	
13:00 - 13:30	A1-05 Reactions at the interface in Li ion batteries using neural network potential 中山将伸 教授 Masanobu NAKAYAMA Nagoya Institute of Technology Chair: 劉如熹 特聘教授	D1-04 Development of Low Precious Metal Loading AEMEC Electrodes 《低貴金屬負載量陰離子交換膜電解電極開發》 王冠文 教授 Kuan-Wen Wang 國立中央大學材料科學與工程研究所 National Central University Chair: 李勝偉 教授
13:30 - 14:00	A1-06 次世代鋰電池技術開發與產品發展趨勢 翁偉倫 產品開發暨工程部 經理 能元科技股份有限公司 Chair: 王復民 特聘教授	D1-05 Development of Low Precious Metal Loading PEMEC Electrodes 《低貴金屬負載量質子交換膜電解電極開發》 潘詠庭 副教授 Yung-Tin Pan 國立清華大學化學工程學系 National Tsing Hua University Chair: 李勝偉 教授
14:00 - 14:30	A1-07 全固態鋰金屬電池之挑戰與機會與機會 吳溪煌 教授 She-Huang Wu 國立臺灣科技大學 National Taiwan University of Science and Technology Chair: 王復民 特聘教授	D1-06 Development in AEMEC Materials Technology 《陰離子交換膜電解材料技術發展》 陳建彰 教授 Jian-Zhang Chen 國立台灣大學/應用力學所/重點科技研究學院/前瞻綠色材料高 值化研究中心 National Taiwan University of Science and Technology Chair: 李勝偉 教授

14:30 - 15:00	A1-08 Electrolytes for High Rate and High Safety Lithium Batteries 鄧熙聖 教授 Hsisheng Teng 國立成功大學化工系 National Cheng Kung University Chair: 王復民 特聘教授	D1-07 Performance Analysis and Dynamic System Integration of Intermediate Temperature Metal-Supported Solid Oxide Fuel Cells 《中溫型金屬支撐層固態氧化物燃料電池效能分析與動態系統整合》 郭振坤 教授兼工學院副院長 Jenn-Kun Kuo 台灣氫能與燃料電池學會理事長 國立中山大學機械與機電工程學系 National Sun Yat-sen University. Chair: 李勝偉 教授
15:00 - 15:20	Coffee break	
15:20 - 15:50	A1-09 Investigations of organic coverage (OC) design on lithium-ion battery and the beyond 《有機覆蓋物設計用於鋰離子電池之研究與其未來發展》 王復民 特聘教授 Fu-Ming Wang 國立臺灣科技大學 National Taiwan University of Science and Technology Chair: 陳嘉晉 助理教授	D1-08 High-Performance, Cost-Effective, Non-Noble Metal Electrocatalysts for Anion Exchange Membrane Water Electrolyzers 《高效、低成本、非貴金屬電催化劑用於陰離子交換膜水電解》 丁志明 講座教授 Jyh-Ming Ting 國立成功大學材料科學及工程學系 National Cheng Kung University Chair: 方冠榮 教授
15:50 - 16:20	A1-10 高能量密度氧化物系固態鋰電池—鋰離子凝膠與超薄鋰金屬負極 張仍奎 特聘教授 Jeng-Kuei Chang 國立陽明交通大學 National Yang Ming Chiao Tung University Chair: 陳嘉晉 助理教授	D1-09 Development of High Temperature Proton Conducting Electrolyte Technology 《高溫質子導體技術開發》 李勝偉 教授 Sheng-wei Lee 國立中央大學材料科學與工程研究所 National Central University Chair: 方冠榮 教授
16:20 - 16:50	A1-11 CSCC Developments of High-Power Anode Materials for Lithium-Ion Batteries 《鋰離子電池高功率負極材料的發展》 林育潤 Superintendent/主任 YU-JUN LIN 中鋼碳素化學股份有限公司 China Steel Chemical Corporation Chair: 陳嘉晉 助理教授	D1-10 Development of Non Precious Metal Catalysts for AEMEC Electrodes 《鹼性電解產氫之非貴金屬催化劑電極開發》 江姿萱 教授兼研發長 Tzu-Hsuan Chiang 國立聯合大學能源工程學系 National United University Chair: 方冠榮 教授
16:50	A1-12	D1-11

- 17:20	Ion Transport in Lithium Batteries: The Hidden Factor Behind Performance and Degradation 陳嘉晉 助理教授 Chia-Chin Chen 國立臺灣大學 National Taiwan University Chair: 張家欽 特聘教授	Development of Membrane Electrode Assemblies for Anion Exchange Membrane Water Electrolysis 《陰離子交換膜電解水之膜電極組開發》 陳永松 教授 Yong-Song Chen 國立中正大學機械工程學系 National Chung Cheng University Chair: 方冠榮 教授
17:20 - 17:30	Break / 場地布置	
17:30 - 18:30	產學技術交流座談 Industry and Academia Exchange Symposium	
18:30	晚宴 Banquet Room: 熱蘭遮廳 Zeelandia	

2025國際先進鋰離子電池與氫能燃料電池電化學儲能研討會暨國科會專題研究計畫成果發表會
International Seminar of Advanced Lithium-ion Battery and Hydrogen Fuel Cell Electrochemical Energy Storage in
Conjunction with Project Report of NSTC

CONFERENCE DAY 2

April. 17th, 2025

Venue: 大臺南會展中心 ICC TAINAN 大員廳

Time	For all Attendees Room:大員Tayouan A廳				
08:40 - 09:10	報到 Check-in				
09:10 - 09:40	A2-01 Trend of BEV battery design 吉武秀哉 Hideya YOSHITAKE IIDE BATTERY LAB Chair:張家欽 特聘教授				
09:40 - 10:10	A2-02 Research on Li-Ion safety from Materials Level 吳乃立 教授 Nae-Lih Wu 國立臺灣大學 National Taiwan University Chair:張家欽 特聘教授				
10:10 - 10:30	Coffee Break				
Topic: Lithium-Ion Battery Room: 大員Tayouan A廳		Topic: Lithium Ion Battery Room: 大員Tayouan D廳		Topic: Lithium Ion Battery Room: 大員Tayouan C廳	
Time	講題Title / 講者 Speaker	Time	講題Title / 講者 Speaker	Time	講題Title / 講者 Speaker

10:30 - 11:00	A2-03 Preparation of sulfide-based solid electrolytes for all-solid-state lithium batteries using solution processes 忠永清治 教授 Kiyoharu TADANAGA 北海道大學 Hokkaido University Chair: 劉偉仁 教授	10:30 - 11:00	D2-01 探究鋰電池單晶/多晶正極之倍率性能 蔡秉均 助理教授 Ping-Chun Tsai 國立臺灣科技大學 National Taiwan University of Science and Technology Chair: 陳奕勳 博士	10:30 - 11:00	C2-01 Applying Multi-scale Modeling and Machine Learning for the Development and Optimization of Electrochemical Materials and Devices 《運用多尺度模擬與機器學習於電化學材料與裝置之開發與最適化》 田弘康 助理教授 Hong-Kang Tian 國立成功大學 National Cheng Kung University Chair: 王純敏 博士
11:00 - 11:30	A2-04 High Energy and Power Li-batteries For Heavy-duty Applications 廖世傑 Director, Shih-Chieh Liao 工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute Chair: 劉偉仁 教授	11:00 - 11:30	D2-02 The new technologies & design trends of LIBs for laptop, ESS & drone applications. 陳奕勳 博士 YiShiun CHEN 新普科技股份有限公司 Chair: 蔡秉均 助理教授	11:00 - 11:15	C2-02 Improving the performance and gas production efficiency of solid oxide electrolysis cells (SOECs) through cathode surface modification 《利用陰極表面修飾改善固態氧化物電解電池之性能及產氣效率》 李懿軒 副教授 國立臺北科技大學機械工程系 National Taiwan University of Science and Technology Chair: 王純敏 博士
				11:15 - 11:30	C2-03 Key Factors Affecting the Establishment of the Hydrogen Fuel Cell Vehicle Industry Chain 《氫能源車產業鏈建立之關鍵影響因素研究》 曾紹寧 國立臺灣師範大學/工業教育研究所 National Taiwan Normal University Chair: 王純敏 博士
11:30 - 12:00	A2-05 Hard Carbon as Anode Materials for Na ion Batteries 劉偉仁 教授 Wei-Ren Liu 中原大學 Chung Yuan Christian University Chair: 廖世傑 Director	11:30 - 11:45	D2-03 動態交流阻抗及三電極快充和析鋰監測應用 黃建書 博士 能斯特科技股份有限公司 Chair: 蔡秉均 助理教授	11:30 - 11:45	C2-04 Green Strategy for Li2CO3 Regulation in Garnet-type Solid-State Electrolytes via Acoustic Cavitation Pavitra Srivastava 國立臺灣大學化學系 National Taiwan University, Department of Chemistry Chair: 王純敏 博士

			D2-04 鋰電池與氫燃料電池的內幕： CFD 模擬帶你看透它的流場秘密！ 林健文 技術經理 虎門科技股份有限公司 Chair: 蔡秉均 助理教授		C2-05 Exploring Dehydration Mechanisms and Conductivity Optimization in Li3InCl6·xH2O via In-Situ Synchrotron Techniques 黃鈺貽 國立臺灣大學/化學系 National Taiwan University Chair: 王純敏 博士
12:00 - 13:00	Lunch Hour				
13:00 - 13:30	A2-06 Strategies for Materializing Sustainable Batteries Chemistries 柯碧蓮 副教授 Watchareeya Kaveevivitchai 國立成功大學 National Cheng Kung University Chair: 鍾昇恆 副教授	13:00 - 13:15	D2-05 高能量密度磷酸鐵鋰正極材料發展趨勢 黃安鋒 研發部/經理 台灣立凱電能科技股份有限公司 Chair: 余錦訪 Chin-Fang YU	13:00 - 13:15	C2-06 Lithium Battery Fire Extinguishing Performance Analysis for Various Types of Fire Extinguishers 《鋰電池對應各式滅火器滅火效能分析》 宋明哲 技士 Ming-Che Sung 內政部消防署消防科技研發辦公室 Fire Science and Technology Research and Development Office, National Fire Agency, Ministry of The Interior Chair: 蔡淑儀 博士
		13:15 - 13:30	D2-06 乾式製程之連續式混煉設備 湯欣芸 專案經理 德瑞精密機械有限公司 Chair: 余錦訪 Chin-Fang YU	13:15 - 13:30	C2-07 論文發表 Advancing Lithium Battery Analysis with Environmental Control and Cryo-TEM 顏吟禎 研究員 工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute Chair: 蔡淑儀 博士
13:30 - 14:00	A2-07 High Ni-rich cathode material preparation and performance studies 楊純誠 講座教授/綠色能源電池研究中心主任 Chun Chen Yang 明志科技大學 Ming Chi University of Technology Chair: 鍾昇恆 副教授	13:30 - 13:45	D2-07 精密塗佈技術與新能源開發應用 呂俊麟 董事長 佑順發機械股份有限公司 Chair: 余錦訪 Chin-Fang YU	13:30 - 13:45	C2-08 論文發表 Degradation on Ni-rich Layered Oxide Cathode LAURIEN MERINDA 國立臺灣科技大學 National Taiwan University of Science and Technology Chair: 蔡淑儀 博士

		13:45 - 14:00	D2-08 先進電芯化成系統：串聯式充電+動態旁路+MSCC 侯智騰 總經理 新科電力科技股份有限公司 Chair: 余錦訪 Chin-Fang YU	13:45 - 14:00	C2-09 A Bridge Function of Cis-Isomerism Oligomer to Prevent the Carbonate Solvent RIO AKBAR YUWONO 國立臺灣科技大學 National Taiwan University of Science and Technology Chair: 蔡淑儀 博士
14:00 - 14:30	A2-08 Effects of aging on thermal stability and safety performance in 21700 lithium-ion batteries 徐啟銘 特約講座教授 Chi-Min Shu 國立雲林科技大學 National Yunlin University of Science and Technology Chair: 鍾昇恆 副教授	14:00 - 14:15	D2-09 TBD Dr. Alexander Bright, Sales Development Manager 美商飛昱科技股份有限公司台灣分公司 Chair: 余錦訪 Chin-Fang YU	14:00 - 14:15	C2-10 Employing a Graph Convolution Network with a Transformer Encoder to Assess the Temperature of Lithium-ion Batteries Under Charging and Discharging Conditions Melkam Gebeyehu Fetene 台灣科技大學機械工程系 National Taipei University of Technology /Department of Mechatronic Engineering Chair: 蔡淑儀 博士
		14:15 - 14:30	D2-10 鋰離子電池原位測試技術與挑戰 黃新玉 電池量測產品部 產品專員 致茂電子股份有限公司 Chair: 余錦訪 Chin-Fang YU	14:15 - 14:30	C2-11 Synthesis and Optimization of Li5.5PS4.5Cl1.5 Solid Electrolytes for Li All Solid State Batteries. 莊政勳 中原大學化工系 National Taipei University of Technology Chair: 尤劭齊 YOU,SHAU-CHI
14:30 - 15:00	A2-09 Unveiling Lithium-Ion Batteries with Neutron Scattering: A Multiscale Study from Nanostructure to Molecular Dynamics 吳浚銘 Instrument Scientist, Chun-Ming Wu 財團法人國家同步輻射研究中心 National Synchrotron Radiation Research Center (NSRRC) Chair: 蘇威年教授	14:30 - 14:45	D2-11 至上安全添加劑與高電壓添加劑介紹 王瑞翔 研發主任 至上電子股份有限公司 Chair: 余錦訪 Chin-Fang YU	14:30 - 14:45	C2-12 Preparation of Li6PS5Cl sulfide electrolyte with high ionic conductivity and high chemical stability by oxygen doping for lithium all-solid-state battery applications 羅羽 中原大學/化學工程學系 Chung Yuan Christian University Chair: 尤劭齊 YOU,SHAU-CHI
		14:45 -	D2-12	14:45 -	C2-13

		15:00	鋰電池材料分析解決方案 郭白嘉 產品應用總監 劼傑科技有限公司 Chair: 余錦訪 Chin-Fang YU	15:00	Surface modification of Li1.3Al0.3Ti1.7(PO4)3 inorganic solid electrolyte by HfO2 coating in all-solid-state lithium-metal batteries 袁渝芝 中原大學化工系 Chung Yuan Christian University Chair: 尤劭齊 YOU,SHAU-CHI
15:00 - 15:20	Coffee Break				
15:20 - 15:50	A2-10 Fluorine-free Electrolyte for Batteries – Why and How Realistic Is It? 蘇威年 教授 Wei-Nien Su 國立臺灣科技大學 National Taiwan University of Science and Technology Chair: 張家欽 特聘教授	15:20 - 15:35	D2-13 北極光新產品發表 李中皓 總經理 北極光科技有限公司 Chair: 蔡淑儀 博士	15:20 - 15:35	C2-14 鋰離子電池與散熱模組之數值模擬 李嘉偉 國立屏東科技大學/車輛工程系 National Pingtung University of Science and Technology Chair: 尤劭齊 YOU,SHAU-CHI
		15:35 - 15:50	D2-14 LMFP-Material Technology and Cell Performance 吳依霖 博士 泓辰材料股份有限公司 Chair: 蔡淑儀 博士	15:35 - 15:50	
15:50 - 16:20	A2-11 固態鋰硫電池 鍾昇恆 副教授 Sheng-HEng Chung 國立成功大學 National Cheng Kung University Chair: 張家欽 特聘教授	15:50 - 16:05	D2-15 電池材料配方開發最佳工具：量熱學同步電流 循環測試與流變學同步阻抗分析測試的最新進展 許炎山 技術應用經理 美商沃特斯國際股份有限公司台灣分公司 Chair: 蔡淑儀 博士	15:50 - 16:05	
		16:05 - 16:20		16:05 - 16:20	
16:20	閉幕 Closing Ceremony				