



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

海報論文頒獎

Poster Award Ceremony



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

淨零碳排與永續材料

Zero Carbon Emission Techniques and Sustainable Materials

優等

Nitrogen-containing polymer PDDA functionalized bimetallic ZnCo-ZIF as a catalyst for the cycloaddition of CO ₂ and epoxides	陽明交通大學	葉蕙瑄
Closed-Loop Recycling and Recovery of Vanadium Cathodes toward Sustainable Aqueous Zinc-Ion Batteries	中興大學	曾星凱
冷軋法製備高柔性Ag ₂ S _{1-x} Te _x 無機熱電箔材及其單腳模組性能研究	臺灣大學	黃呂允涵
Development of Green Recycling Technology for Lithium-Ion Battery Cathode Materials and Its Application in Water Electrolysis Catalysts	中央大學	Chia-Ying Tsai
Low Leaching, High Performance Multicomponent Hybrid Catalyst for Photoreforming Applications	清華大學	李昭諺
Selective CO ₂ Conversion to Alcohols with PBA-derived Photocatalysts	成功大學	Pin-Yu Shi



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

淨零碳排與永續材料

Zero Carbon Emission Techniques and Sustainable Materials

特優

高效率低碳排之半導體業矽汙泥廢鹼產氫綠色技術	中興大學	黃任榆
Nitrogen Activation and Hydrogen Adsorption on Carbon Nanotube-Supported Ru catalysts: A DFT Study	清華大學	Yves Ira Antolin Reyes



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

能源材料

Energy Materials

優等

Quasi-Solid-State Polymer Electrolyte with a Room Temperature Conductivity of 2.6 mS cm ⁻¹ for Long-Life Rechargeable Mg–O ₂ Batteries	臺灣大學	yan Sarkar
Atom probe study on CuCo bimetallic catalyst for NO ₃ -reduction reaction(NtRR)	臺灣大學	Chia-Chen Ho
Synergistic Enhancement of Piezoelectric Ammonia Synthesis Using Sulfur Vacancy-Engineered CdS Pyramid-Surface Nanospheres	清華大學	莊承翰
Sulfur-Coated Separator and rGO/CNT Fabric Current Collector for Enhanced Lithium–Sulfur Battery Performance	陽明交通大學	Ching-Kuan Yang
Sn-Cu-Te三元系統的液相線投影圖與混溶間隙	清華大學	莊靖妤
Surface Nano-Structure of Zinc Foil Induced by Heat Treatment for Anode Material in Rechargeable Aqueous Zinc Ion Batteries	成功大學	陳奕茂



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

能源材料

Energy Materials

優等

Integrable Alloying Strategy for High Cycling Stability of Zinc Anodes in Aqueous Zinc-Ion Batteries	成功大學	吳宗祐
Selectively Etched Al-Si-Cu Silumin Anode Materials for High-Energy-Density and Long-Cycle-Life Lithium-ion Batteries	陽明交通大學	林雯嫻
Tuning the Local Structure of Cu Catalysts to Affect CO ₂ Reduction Reaction	陽明交通大學	Yi-Dong Lin
Investigation of Electrochemical Reaction Mechanism Inside Zinc-Sulfur Batteries Using Ethaline-Based Deep Eutectic Solvent Electrolytes	清華大學	Shih-Ming Lin



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

能源材料

Energy Materials

特優

Surface Modifications of Mo-doped Hydrated Vanadium Oxides as Cathodes for Aqueous Zinc-ion Batteries	清華大學	李恩灝
Low-Temperature Thermoelectric Performance of BiSb Alloys via Bridgman Growth	臺灣大學	翁振薰
Nitrogen Fixation to Ammonium with Fe/B-doped Carbon Nitride Electrocatalysts	成功大學	林芯慧



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

生醫與生物材料

Biomedical and Biomaterials

優等

A Subcutaneous Stepwise Injection Platform for Uniform Vascularization of Thick Muscle Tissue In vivo	清華大學	邱品勳
含Tannic acid 結構之海藻酸複合水凝膠製備、生物相容性與傷口敷料性質研究	元智大學	吳伊敏
Nanoamphizyme: A Stable and Efficient Enzymatic Nanomaterial for Glucose Biosensors	陽明交通大學	Yuan-Hao Hsiao
探討非離子表面活性劑-導電高分子複合薄膜結合導電水膠於有機電化學電晶體應用	臺灣科技大學	嚴婉瑄



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

生醫與生物材料

Biomedical and Biomaterials

特優

Dual targeting nanoparticles for in situ cancer vaccine

陽明交通大學

Zhen-Kai Lin



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

奈米材料與分析

Nanomaterials and Analysis

優等

Edge Characterization of WS ₂ Nanoribbons via In-Situ Transmission Electron Microscopy	陽明交通大學	楊知宸
不同光碟編碼結構翻印製程對銀鍍SERS基板增強效能之影響	明志科技大學	葉士賢
Copper-Based Metal-Organic Frameworks Incorporating Carbon Nanotubes for Non-Invasive Glucose Sensing from Saliva	清華大學	Yi-Wen Chang, Yi-Ting Lai*, Nyan-Hwa Tai*
Investigating the oxygen defects of nano-heterojunction for toxic gas by Raman spectroscopy	淡江大學	Yu-Ru Lin
Spatially Controlled Phase Transformation of WSe ₂ to WO ₃ via Nickel-Assisted Laser Oxidation Processes	清華大學	PO CHIEN LAI
液態金屬輔助電化學插層法製備MoS ₂ 二維材料	逢甲大學	陳隆恩



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

奈米材料與分析

Nanomaterials and Analysis

優等

Low-cost formation of 2D ϵ -Ga ₂ O ₃ for the growth of GaN heterostructure	臺灣大學	Cheng-Chih, Hsiang
Stable Electrochemical CO ₂ -to-Formate Conversion in a Dual-Electrode System Enabled by Cu ₃ S ₁₆ -Cu ₂ O Interface Engineering	中央大學	劉廣義
Synergistic Effects of High-Surface-Area Nanosheet Engineering in HE-LDH for Enhanced Oxygen Evolution in AEM Water Electrolysis	中央大學	李昀霖



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

奈米材料與分析

Nanomaterials and Analysis

特優

規則準直二矽化鈷奈米尖錐結構陣列及其電子場發射與光吸收特性研究	中央大學	林柏臣
In-Situ STEM/TEM Study of Defect-Driven Ag Ion Dynamics and Filament Evolution in CuO Nanowire-Based Memristors	清華大學	Ching-Heng Hung(洪靖恆)
Characterizing the Self-Propagating Reaction for Laser-induced Formation of Cobalt silicide through Co-Si Reactive Multilayer	臺灣大學	胡駿霖



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

光電與光學材料

Optoelectronic and Optical Materials

優等

Domain Wall Freezing–Induced Optical Transitions in Ferroelectric $\text{CuInP}_2\text{Se}_6$ Single Crystals Grown by Chemical Vapor Transport	臺灣科技大學	Thalita Maysha Herninda
稠環骨架長度對三元新型結構有機光電探測器性能的影響	明志科技大學	劉福宗
Optically Engineered Superdurable and Flexible All-Ceramic Nanofibers for Passive Radiative Cooling	清華大學	Ching-Wen Hwang
Improving Size Distribution of InSb Quantum Dots through Optimized Purification toward SWIR Detection	陽明交通大學	Chung Chi Yang



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

光電與光學材料

Optoelectronic and Optical Materials

優等

Research of Improving Electro-Optical Properties of Cholesteric Liquid Crystal by Doping Polymeric Nanoparticles	成功大學	郭仲瑜
Multilevel Storage and Linear Optoelectronic Response in Mixed-Dimensional CsPbBr ₃ /MoS ₂ Photomemory	清華大學	ChenYo Tsai, 蔡承佑
All-day Power Generation Enabled via Radiative Cooling-assisted Waste Heat Recovery at Near-room-temperature	臺灣大學	Yu-Ching Shih



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

光電與光學材料

Optoelectronic and Optical Materials

特優

Atomic-layer-deposition-assisted self-assembly of hole-transporting monolayer for use in perovskite solar cell devices	臺灣大學	荊宣庭
Moiré Engineering with Correlated Oxides and TMDs: Extending Twistronics Beyond Conventional 2D Materials	成功大學	Rahul



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

電子材料

Electronic Materials

優等

Sn-9Zn/Sn-58Bi/Cu於低溫迴焊之研究	逢甲大學	呂潔心
Mitigating Interfacial Degradation in GeTe Thermoelectric Modules with Co Diffusion Barrier	中央大學	Chun-Yung Huang
Hardware implementation of spiking neural networks for neuromorphic computing	成功大學	Chi-Chien Chen (陳稷謙)
Precision Design of Fine-Pitch Hybrid Bonding Through In-situ Heating AFM	陽明交通大學	Pin-Lin Chen
Modulation of Bi ₂ O ₂ Se and Heterogeneous Integration with Silicon Substrate	清華大學	Wei-Ting Chen
Bonding Temperature-Dependent Microstructural Stability and Failure Mechanisms of Pure Ag Joints under Electromigration	清華大學	吳周毅



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

電子材料

Electronic Materials

優等

Epitaxial 2D Bi ₂ O ₂ Te: An Emerging Material for the Next-Generation Semiconductor Industry	陽明交通大學	林郁茹
In-Situ Formed TiO ₂ with 1T'/2H MoTe ₂ Heterostructure for High-Performance RRAM and Neuromorphic Applications	成功大學	Tzu-Yun Huang
通電對Cu-Sb合金與Co及Ni基材界面反應之影響	清華大學	楊鎔澤
Grain Size Distribution Control in Electroplated Cu for Low-Thermal-Budget Bonding	中興大學	魏祥育 (Hsaing-Yu Wei)



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

電子材料

Electronic Materials

特優

Unveiling Switching Behavior and Structural Evolution of Bi ₂ O ₂ Se/Bi ₂ O ₅ Se for RRAM Devices	陽明交通大學	Yen Jung Chen
Lead-Free (Ba _{0.6} *xSr _{0.4} *xNa _{0.5} *(1-x)K _{0.5} *(1-x))(Ti _x Nb _{1-x})O ₃ Ferroelectric Ceramics	清華大學	Tsung-Ting Hou(侯宗廷)
Directional Dopant Dynamics in Multication-Doped SnSe: From Vacancy Occupation to Van der Waals Intercalation	臺灣大學	Bo-Chia Chen



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

高分子/軟物質材料

Polymer/Soft Matter Materials

優等

Toad-Skin-Inspired Surface: Granules with Buckled Microgrooves for Capillary-induced Liquid Transport	中興大學	Chieh-Yun Juan (阮婕筠)
Boronic Ester-Enabled Liquid Crystal Elastomers for Self-Healing and Adaptive Motion	成功大學	林彥廷
層狀共聚物之奈米彎曲行為與其機械性質	中央大學	洪瑞成
Optical Switching Controls of Photoluminescence behaviors in DPAC-Based Macrocyclic and Polymeric Systems via Diarylethene Photoisomerizations	陽明交通大學	Yi-Ni Jhang



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

高分子/軟物質材料

Polymer/Soft Matter Materials

特優

拼圖狀結構之仿生設計：嵌合單元數量與其機械性質表現及結構之變形
機制

清華大學

戴嘉鴻



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

鋼鐵與非鐵金屬材料

Ferrous and Non-Ferrous Metal Materials

優等

提高純鈦超音波銲接的界面強度：夾層誘導相變和集中塑性變形	臺北科技大學	吳東祐
時效熱處理對於CoCrNiAlTiB中熵合金微觀結構與機械性質影響之研究	中央大學	汪曜誠
Epitaxial Growth and Conversion Control of High-Quality 2-Inch Single Crystalline Fe ₂ O ₃ Thin Films	清華大學	胡翔盛
高矽肥粒鐵於高應變速率變形下雙晶顯微結構演化分析	陽明交通大學	蔡洵鋹



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

鋼鐵與非鐵金屬材料

Ferrous and Non-Ferrous Metal Materials

優等

Study on dissimilar laser beam welded high entropy alloy to 310 stainless steel	清華大學	Hsiang-Wei Wang
Development of MEAM Atomic Potentials to Investigate the Short-Range Ordering and Dislocation Behaviors in NbTaMoW Refractory High Entropy Alloy	臺灣大學	吳旻錫
硼添加對ER2594雙相不銹鋼微觀組織與機械性質之影響	臺灣大學	盧思允



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting
中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

鋼鐵與非鐵金屬材料

Ferrous and Non-Ferrous Metal Materials

特優

不同軋延量對沃斯田鐵系不鏽鋼緩氫蝕效應之研究	陽明交通大學	陳冠廷
Impact Fatigue Fracture Mechanism in Beta Titanium Alloy	臺灣大學	邱融翎



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting
中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

人工智慧與理論計算計算

Artificial Intelligent and Theoretical Computation

優等

CFD-DEM耦合建模在工業規模高爐風徑區氣固流動態分析	臺灣大學	蕭宇呈
第一原理高通量計算建立二維晶體成長資料庫	陽明交通大學	黃琦婷
AI-Assisted Pre-Correction for 3D-printing	陽明交通大學	Li-Jun Lai



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

人工智慧與理論計算計算

Artificial Intelligent and Theoretical Computation

特優

多種邊界條件下基因演算法之三維抗彎沃羅諾伊結構優化

清華大學

許棠鈞



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

複合及表面改質材料

Composite and Surface Modification Materials

優等

MoS ₂ /Mo ₂ CT _x Heterostructure for Carbon Dioxide Reduction Reaction through Piezocatalytic Effect	清華大學	Chun-Ying Liao 廖駿穎
多階層碎形仿生複合材料之設計、積層製造、機械性質量測與韌化機制	清華大學	林佩蓉
Digital Light Processing of Ti ₆ Al ₄ V Composites with In-Situ TiC: Effects of Powder Loading on Microstructure and Porosity	臺灣科技大學	Muhtadin
氧化鎳/氧化鈮奈米複合材料應用於臭氧及二氧化氮感測	清華大學	吳昶昕
The research and development of AlCrNbSiTiMo high entropy alloys thin films in harsh environments	明志科技大學	江昶毅 (Chang-Yi Jiang)



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting
中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

複合及表面改質材料

Composite and Surface Modification Materials

特優

Surface-Buckling-Enhanced Ag/ZnO SERS-Active Device for Detecting Organic Chemicals	中興大學	Pei-Chieh Tseng
Surface-Engineered PMMA via Plasma-Activated Water for Exceptional Contact-Electro-Catalysis	高雄大學	林依緹



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

功能性陶瓷材料

Functional Ceramic Materials

優等

以雙模板法與溶膠凝膠法製備多孔HA/SF支架	清華大學	楊昀純
Enhanced Energy Storage Performance of (Na _{0.2} Bi _{0.2} Ba _{0.2} Sr _{0.2} Ca _{0.2}) TiO ₃ High-Entropy Ceramics through Zr, Ga, and Nb Doping	成功大學	龔翌捷
陰極電源輸出波形對二硼化鈦薄膜微結構與機械性質之影響	明志科技大學	楊翊翔
Scalable Growth of Monolayer WS ₂ Films Using Pulsed Laser Deposition and H ₂ S Sulfurization	陽明交通大學	林恩玉



2025 MRST

MRS-Taiwan Annual Meeting

中國材料科學學會114年年會



國立陽明交通大學
材料科學與工程學系

功能性陶瓷材料

Functional Ceramic Materials

特優

利用溶膠-凝膠法合成高熵釷基鈣鈦礦應用於電化學之量測

中興大學

張郁苹