

Domestic Conference Papers

2026

1. Hong-Yi Lin, Kai-Chi Hsiao, Ting-Han Lin, Jia-Mao Chang, Kun-Mu Lee, and Ming-Chung Wu*, "Bifunctional Multidentate Molecule Modulated Interfacial Stress Regulation to Enhance Photovoltaic Performance of Perovskite Solar Cells", 2026 第三十二屆用戶年會暨研討會台灣光子啟用十週年, Aug. 25-27, 新竹-國家同步輻射研究中心.
2. 李坤穆*, 楊家明, 陳世軒, 邱偉豪, 劉青原, "介面調控抑制濺鍍損傷與光學結構優化於鈣鈦礦/TOPCon 二接點堆疊太陽能電池應用", 第 21 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 5, 桃園-長庚大學.
3. 邱偉豪, 陳思羽, 李坤穆*, "整合雷射誘發結晶與直寫技術於高效鈣鈦礦太陽能電池", 第 21 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 5, 桃園-長庚大學.
4. 陳世軒, 林昱昇, 李坤穆*, "綠色溶劑配位動力學之寬能隙鈣鈦礦晶體成核調控", 第 21 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 5, 桃園-長庚大學.
5. 祝維呈, 邱偉豪, 李坤穆*, "藉由刮塗誘導形貌調控實現高效鈣鈦礦太陽能電池", 第 21 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 5, 桃園-長庚大學.
6. 曹心瑜, 陳世軒, 邱偉豪, 李坤穆*, "調控錫氧化態之 p 型 SnO_x 電洞傳輸層於高效穩定錫鉛鈣鈦礦太陽能電池", 第 21 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 5, 桃園-長庚大學.
7. 周瑋俊, 林彥多, 李坤穆*, "Carbazole 基自組裝單分子層之分子結構調控於高效反式鈣鈦礦太陽能電池之應用", 第 21 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 5, 桃園-長庚大學.
8. 林泓邑, 蕭凱起, 林廷翰, 張家茂, 李坤穆, 吳明忠*, "透過雙功能多齒狀分子調控介面偶極與殘餘應力以增益光伏表現", 第 21 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 5, 桃園-長庚大學.
9. 陳彥璋, 林泓邑, 蕭凱起, 林廷翰, 李坤穆, 吳明忠*, "結晶調控策略應用於鋇取代減鉛鈣鈦礦太陽電池之高光伏性能維持", 第 21 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 5, 桃園-長庚大學.
10. 余翊銘, 陳彥璋, 林泓邑, 蕭凱起, 林廷翰, 李坤穆, 吳明忠*, "菸鹼酸衍生物於鈣鈦礦太陽能電池界面缺陷鈍化與效能增益研究", 第 21 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 5, 桃園-長庚大學.

2025-

11. 邱偉豪, 林宜璇, 劉清原, 李坤穆*, "類二維鈣鈦礦在錫鉛混合鈣鈦礦電池中的性能優化研究", 第 20 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 6, 新北市-明志科技大學.
12. 李昱憲, 陳世軒, 邱偉豪, 林廷翰, Iqra Shaheenand, 李坤穆*, "石墨相氮化碳修飾石墨氈應用於全鈦液流電池", 第 20 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 6, 新北市-明志科技大學.
13. 黃志豪, 劉福宗, 查厚錦, 李坤穆, 劉舜維, 黃裕清*, "基於苯並雙噻二唑受體的高效短波紅外有機光電感測實現至 1.4 微米的寬光譜響應", 第 20 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 6, 新北市-明志科技大學. (海報論文競賽第四名)
14. 林泓邑, 蕭凱起, 林廷翰, 李坤穆, 吳明忠*, "採用螯合分子進行界面工程改善以增益鈣鈦礦太陽能電池光電轉換效率", 第 20 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 6, 新北市-明志科技大學.
15. 呂書萁, 林廷翰, 李坤穆, 吳明忠*, "利用長碳鏈卟啉基衍生物提升鈣鈦礦太陽能電池之光電轉換效率與元件穩定性", 第 20 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 6, 新北市-明志科技大學.

16. Hong-Yi Lin, Shu-Chi Lu, Kai-Chi Hsiao, Ting-Han Lin, Kun-Mu Lee, and Ming-Chung Wu*, "Strategic Passivation of Perovskite Layer Interfaces Using Multiple Functional Groups to Enhance Photovoltaic Performance", 2025 中華民國高分子學會年會, Jan. 15-16, 台中-朝陽科技大學.

2024-

17. 安盛浚, 祝維呈, 陳珮瑜, 邱偉豪, 李坤穆*, "利用 PVDF-HFP 在鈣鈦礦太陽能電池中以提高太 空應用可靠度之系統性研究", 第 19 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 14, 桃園市-長庚大學. (研發論文暨海報競賽優勝)
18. 祝維呈, 安盛浚, 邱偉豪, 李坤穆*, "Highly Efficient Perovskite Solar Cells Are Achieved by Controlling Active Layer Morphology Using Blade And Slot Die Coating", 第 19 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 14, 桃園市-長庚大學.
19. 祝維呈, 安盛浚, 邱偉豪, 李坤穆*, "探討以刮刀及狹縫塗佈法對鈣鈦礦層形貌控制用於製備高效率鈣鈦礦太陽能電池", 第 19 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 14, 桃園市-長庚大學.
20. 李昱憲, 林廷翰, 邱偉豪, 李坤穆*, "二氧化鈦奈米棒改質石墨氈應用於全鈦液流電池", 第 19 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 14, 桃園市-長庚大學.
21. 黃志豪, 鍾嗣永, 李坤穆, 黃裕清*, "溴化鉍鉛奈米晶體：合成、修飾與在 O₂ 感測中的應用", 第 19 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 14, 桃園市-長庚大學.
22. 林泓邑, 蕭凱起, 林廷翰, 李坤穆, 吳明忠*, "採用螯合分子進行界面工程改善以增益鈣鈦礦太陽能電池光電轉換效率", 第 19 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 14, 桃園市-長庚大學.
23. 呂書其, 林廷翰, 李坤穆, 吳明忠*, "長碳鏈卟啉基衍生物增益鈣鈦礦太陽能電池光電轉換效率及其穩定性研究", 第 19 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 14, 桃園市-長庚大學.

2023-

24. Ahn Seoungjun, Wei-Chen Chu, Wei-Hao Chiu, and Kun-Mu Lee*, "Augmenting the Performance and Stability of Perovskite Solar Cells by Introducing Cesium Iodide Doping into the Pbl₂ Film via a Two-Step Deposition Method", 2023 台灣化學工程學會 70 週年年會暨國科會化工學門成果發表會, Dec. 9-10, 台北-國立臺灣大學.
25. Yu-Xian Lee, Shih-Hsuan Chen, Wei-Hao Chiu, and Kun-Mu Lee*, "Enhancing Electrochemical Activity in Vanadium Redox Flow Batteries Using TiO₂ NPs-Modified Graphite Felt", 2023 台灣化學工程學會 70 週年年會暨國科會化工學門成果發表會, Dec. 9-10, 台北-國立臺灣大學.
26. 邱遠宇, 陳世軒, 李坤穆, 吳明忠*, "利用金屬摻雜 n 型半導體材料調控鈣鈦礦太陽能電池光電轉換效率與陷阱狀態之研究", 第 18 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 9, 新北市-明志科技大學. (研發論文暨海報競賽優勝)
27. Ahn Seoungjun, Wei-Hao Chiu, Wei-Hao Chiu, and Kun-Mu Lee*, "Toward High Efficiency Perovskite Solar Cells by Doping Cesium Iodide into Pbl₂ Film via Two-Step Deposition Method", 2023 明志科技大學綠色能源電池研討會暨成果海報競賽, Apr. 6, 桃園-明志科技大學. (海報論文競賽第一名)
28. Wei-Hao Chiu, Ahn Seoungjun, Wei-Hao Chiu, and Kun-Mu Lee*, "Highly Efficient Perovskite Solar Cells with Morphology Control of Active Layer Fabricated by Blade Coating and Slot Die Coating", 2023 明志科技大學綠色能源電池研討會暨成果海報競賽, Apr. 6, 桃園-明志科技大學. (海報論文競賽佳作)
29. Kun-Mu Lee*, "Perovskite Solar Cell Prepared by Thermal Assisted Blade Coating", 2023 中華民國高分子學會年會, Jan. 17-18, 桃園-長庚大學. (Invited Speaker)

2022-

30. Yu-Ching Huang*, Yu-Hsiang Cheng, Zih-Ting Chen, Zhi-Hao Huang, Kun-Mu Lee, and Ming-Chung Wu*, "Study of The Conducting Polymer as The Interfacial Buffer Layer of Screen-Printed Electrodes for Perovskite Solar Cells", **2022 中華民國高分子學會年會、第 45 屆高分子學術研討會暨科技部 110 年度高分子學門成果發表會以及前瞻高分子科學與技術國際研討會**, Jan. 18-19, 台中-國立勤益科技大學. **【MOST 110-2628-E-182-001】**
31. Kun-Mu Lee*, "Enhanced Efficiency and Stability of Quasi-2D/3D Perovskite Solar Cells by Thermal Assisted Blade Coating Method", **2021 台灣化學工程學會 68 週年年會暨科技部化學工程學門成果發表會/前瞻分子工程研討會**, Jan. 6-7, 高雄-高雄展覽館 3F. **(Invited Speaker)**
32. 潘怡樺, 李坤穆*, 廖苡辰, "Fabrication of Perovskite Layer with Additives by Blade Coating and Applied to Perovskite Solar Cell", **2021 台灣化學工程學會 68 週年年會暨科技部化學工程學門成果發表會/前瞻分子工程研討會**, Jan. 6-7, 高雄-高雄展覽館 3F.
33. 邱偉豪, 李坤穆*, 林彥多, "Preparing High Performance Perovskite Solar Cells with Dopant-Free HTM by Thermal-Assisted Blade Coating Method", **2021 台灣化學工程學會 68 週年年會暨科技部化學工程學門成果發表會/前瞻分子工程研討會**, Jan. 6-7, 高雄-高雄展覽館 3F.
34. Ahn Seoungjun, Kun-Mu Lee*, and Wei-Hao Chiu, "Toward High Efficiency Perovskite Solar Cells by Doping Cesium Iodide into Pbl₂ Film via Two-Step Deposition Method", **2021 台灣化學工程學會 68 週年年會暨科技部化學工程學門成果發表會/前瞻分子工程研討會**, Jan. 6-7, 高雄-高雄展覽館 3F. **(海報論文競賽佳作)**

2020-

35. 劉宇哲, 李坤穆*, "Interface Modification to Improve the Power Conversion Efficiency and Stability of Carbon Electrode Perovskite Solar Cells", **2020 中國材料科學學會年會**, Nov. 6-7, 新北-明志科技大學.
36. 林永祥, 徐明偉, 李坤穆*, "新型有機小分子電洞傳輸材料用於製備高效率鈣鈦礦太陽能電池", **2020 中國材料科學學會年會**, Nov. 6-7, 新北-明志科技大學.
37. 廖苡辰, 祝維呈, 李坤穆*, "Highly Efficiency Perovskite Solar Cells with Morphology Control of Perovskite Layer Fabricated by Blade Coating", **2020 中國材料科學學會年會**, Nov. 6-7, 新北-明志科技大學.

2019-

38. Ming-Wei Hsu, Ching-Yuan Liu, and Kun-Mu Lee*, "Low Defect Density of Perovskites Films for High Efficiency Perovskites Solar Cells", **2019 台灣化學工程學會 66 週年年會暨科技部化工學門成果發表會**, Nov. 8-9, 台中-東海大學. **【MOST 106-2218-E-182-005-MY2】**
39. Yu-Zhe Liu, Wei-Jhih Lin, and Kun-Mu Lee*, "Size Effect of TiO₂ Particles on Fully Printable Perovskite Solar Cells", **2019 台灣化學工程學會 66 週年年會暨科技部化工學門成果發表會**, Nov. 8-9, 台中-東海大學. **【MOST 108-2628-E-182-003-MY3】**
40. Wei-Cheng Chu, Wei-Jhih Lin, and Kun-Mu Lee*, "Control of Electron Collection and Transportation of TiO₂ Electrode for High Efficiency Perovskite Solar Cells", **2019 台灣化學工程學會 66 週年年會暨科技部化工學門成果發表會**, Nov. 8-9, 台中-東海大學. **(海報論文競賽優勝) 【MOST 106-2218-E-182-005-MY2】**
41. 李佳勳, 李政勳, 李坤穆, 吳國梅, "鈣鈦礦敏化太陽能電池環保製程開發", **第 17 屆台塑關係企業應用技術研討會**, Jun. 14, 桃園市-長庚大學.

42. 侯閔耀, 李坤穆*, "刮刀塗佈製備 2D/3D 鈣鈦礦薄膜達成高效率和高穩定性的鈣鈦礦太陽能電池", 第 17 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 14, 桃園市-長庚大學. (海報佳作獎)
43. 侯閔耀, 林威志, 李坤穆*, "耐久性高效率染料敏化太陽能電池模組", 第 17 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 14, 桃園市-長庚大學.
44. 丁昶介, 李坤穆*, "鈣鈦礦缺陷改質製備高效率鈣鈦礦太陽能電池", 第 17 屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 14, 桃園市-長庚大學.

2018-

45. Wei-Jhih Lin, and Kun-Mu Lee*, "Control Electron Collection and Transportation of TiO₂ Electrode for High Efficiency Perovskite Solar Cells", 2018 台灣化學工程學會 65 週年年會暨科技部化工學門成果發表會, Nov. 9-10, 雲林縣-國立雲林科技大學.
46. Min-Yao Hou, and Kun-Mu Lee*, "Sequential Deposition of Dual Layer Fluorine-Doped Tin Oxide Films for High-Efficient Perovskite Solar Cells", 2018 台灣化學工程學會 65 週年年會暨科技部化工學門成果發表會, Nov. 9-10, 雲林縣-國立雲林科技大學.
47. Hsin Lo, Jau-Hsiang Yang, Chang-Chieh Ting, and Kun-Mu Lee*, "Thermal Treatment on the Photoelectric Properties and Stability of Mixed-Cation Perovskite Solar Cells", 2018 台灣化學工程學會 65 週年年會暨科技部化工學門成果發表會, Nov. 9-10, 雲林縣-國立雲林科技大學.

2017-

48. 林威志, 賴佳忻, 李坤穆*, "Influence of TiO₂ Nano-Particle Size on the Performance and J-V Hysteresis of Mesoscopic Perovskite Solar Cell", 106 年台灣化工工程學會 64 週年年會暨科技部化工學門成果發表會, Nov. 17-18, 台北市-國立台北科技大學. (海報佳作獎)
49. 賴佳忻, 羅忻, 劉柏毅, 侯閔耀, 楊兆翔, 丁昶介, 李坤穆*, "Effect of Anti-Solvent Treatment on Fabrication of Large Area Perovskite Solar Cell", 106 年台灣化工工程學會 64 週年年會暨科技部化工學門成果發表會, Nov. 17-18, 台北市-國立台北科技大學.
50. 李坤穆*, 洪萬墩, 陳博明, 黃亮焜, "Stable and High Efficiency Dye-Sensitized Solar Modules", 106 年台灣化工工程學會 64 週年年會暨科技部化工學門成果發表會, Nov. 17-18, 台北市-國立台北科技大學.
51. 賴佳忻, 羅忻, 陳凱翔, 李坤穆*, "Design of Cyclopentadithiophene-Bridged Hole Transport Materials for Highly Efficient and Stable Perovskite Solar Cell", 106 年台灣化工工程學會 64 週年年會暨科技部化工學門成果發表會, Nov. 17-18, 台北市-國立台北科技大學.
52. 鄭皓謙, 賴佳忻, 李坤穆*, "Effect of MAI Concentration on the Performance of Electrodeposition Based CH₃NH₃PbI₃ Perovskite Solar Cells", 106 年台灣化工工程學會 64 週年年會暨科技部化工學門成果發表會, Nov. 17-18, 台北市-國立台北科技大學.
53. 鄭皓謙, 洪萬墩, 陳博明, 黃亮焜, 許惠舜, 李坤穆*, "甲基胺碘濃度對電鍍法製備的鈣鈦礦太陽能電池性能影響", 第15屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 16, 桃園市-長庚大學.
54. 洪萬墩, 陳博明, 黃亮焜, 張志州, 林威志, 李坤穆*, "耐久性高效率染料敏化太陽能電池次模組", 第15屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 16, 桃園市-長庚大學.
55. 陳凱祥, 洪萬墩, 陳博明, 黃亮焜, 許惠舜, 李坤穆*, "以Cyclopenta[2,1-:3,4-b']Dithiophene(CPDT)為核心的電洞傳輸材料製作穩定高效率鈣鈦礦太陽能電池", 第15屆台塑關係企業應用技術研討會, Jun. 16, 桃園市-長庚大學.

2016-

56. 林威志, 黃詩翰, 李坤穆*, "The Photovoltaic Performance of Dye-Sensitized Solar Sub-Module (100 cm²) Under Different Light Sources and Light Intensities", **105 年化工年會暨成果發表會**, Nov. 25-26 桃園市-國立中央大學. (佳作獎)
57. 林威志, 黃詩翰, 李坤穆*, "High Efficiency and Stable dye-Sensitized Solar Module ", **105 年化工年會暨成果發表會**, Nov. 25-26 桃園市-國立中央大學.
58. 陳凱翔, 鄭皓謙, 李坤穆*, " Effect of Electrodeposition Current of PbO₂ Film on The Performance of CH₃NH₃PbI₃ Perovskite Solar Cells", **105 年化工年會暨成果發表會**, Nov. 25-26 桃園市-國立中央大學.
59. 陳凱翔, 劉柏毅, 鄭皓謙, 王凱弘, 李坤穆*, "Investigation The Influence of The Anti-Solvents on The Performance of The Perovskite Solar Cells", **105 年化工年會暨成果發表會**, Nov. 25-26 桃園市-國立中央大學.

2015-

60. 王凱弘, 黃詩翰, 李坤穆*, "Solvent Engineering for High-Efficiency Perovskite Solar Cells", **104 年新世代太陽能電池先進技術研討會**, Sep. 9, 桃園市-國立中央大學.
61. 王凱弘, 黃詩翰, 陳凱翔, 李坤穆*, "Prepared CH₃NH₃PbI₃ Film by Solvent Engineering Method on Meso-Porous Structure Solar Cells", **104 年新世代太陽能電池先進技術研討會**, Sep. 9, 桃園市-國立中央大學. (最佳海報論文獎)