

五、研究成果目錄：(一)論文及著述

(A) 期刊論文：

- [1] Tsai-Fu Wu, Po-Hung Li, Li-Chiun Lin, Ting-Hao Shiu and **Yu-Kai Chen**, Circulating Current Reduction for Three-Phase Back-to-Back Transformerless Inverter with SPWM Based D- Σ Digital Control, *IEEE Trans. On Power Electronics*, Accepted.
- [2] Tsai-Fu Wu, Chia-Ling Kuo, Li-Chiun Lin, and **Yu-Kai Chen**, “DC-Bus Voltage Regulation for a DC Distribution System With a Single-Phase Bidirectional Inverter,” *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics*, Vol. 4, pp. 210-220, March, 2016.
- [3] **陳裕愷**, 許鴻文, 楊安立, 林煥榮, 吳明仁, “太陽光電能應用於鋰電池之平衡充電系統研製,” 電力電子雙月刊, Vol.14, pp. 24-31, 2016.
- [4] Tsai-Fu Wu, Li-Chiun Lin, Ning Yao, **Yu-Kai Chen** and Yuan-Chih Chang, “Extended Application of D- Σ Digital Control to Single-Phase Bi-directional Inverter with LCL Filter,” *IEEE Trans. On Power Electronics*, Vol. 30, pp.3903-3911, July, 2015.
- [5] **Yu-Kai Chen**, Chau-Chung Song, Chih-Ying Chen, “Design and Implementation of Piezoelectric Transducer Driving System with MPPT and ZVS Features,” *Asian Journal of Engineering and Technology*, Oct, 2014.
- [6] Tsai-Fu Wu, Chia-Ling Kuo, Kun-Han Sun, **Yu-Kai Chen**, Yung-Ruei Chang, Yih-Der Lee, “Integration and Operation of a Single-Phase Bidirectional Inverter With Two Buck/Boost MPPTs for DC-Distribution Applications,” *IEEE Trans. On Power Electronics*, Vol. 28, pp.5098-5106, Nov, 2013.
- [7] **Yu-Kai Chen**, Yung-Chun Wu, Chau-Chung Song and Yu-Syun Chen, “Design and Implementation of Energy Management System With Fuzzy Control for DC Microgrid Systems,” *IEEE Trans. On Power Electronics*, Vol. 28, pp.1563-1570, April 2013.
- [8] **Yu-Kai Chen** and Yung-Chun Wu, “Phase-Controlled Dimmable Electronic Ballast,” *Journal of the Chinese Institute of Engineers*, 2012, Accepted.
- [9] 吳永駿, **陳裕愷**, 李安謙, 洪政豪, “智慧型節能電梯系統之雙向換流器應用”, 智動產業期刊 6 月號, pp. 26-31, 2012.
- [10] **Yu-Kai Chen** and Chau-Chung Song, “A Structural Approach to Synthesizing, Analyzing and Modeling Quasi-Resonant Converters,” *International Journal of Circuit Theory and Applications*, Oct, 2011.
- [11] **陳裕愷**, 宋朝宗, 王韋勝, 陳禹勳, 吳正富, 任國光, “直流微電網之建模、分析與控制,” 電力電子雙月刊, Vol.9, pp. 20-31, 2011.

- [12] Chau-Chung Song, Yin-Chieh Hsu, Chen-Fu Feng and **Yu-Kai Chen**, “Construction of a Wireless Sensor Networking Platform with Vibration Sensing and GPS Positioning,” *International Journal of Intelligent Systems Science and Technology*, 2010.
- [13] Yung-Chun Wu and **Yu-Kai Chen**, “Three-in-One Converter for Regular and Emergency Lighting Applications,” *IEEE Trans. On Industrial Application*, January, 2009, pp.108-115.
- [14] 宋朝宗、唐浩然、王培鈞、**陳裕愷**, “無線射頻辨識網路資訊平台之系統設計與建構,” 華岡工程學報, 第 24 期, June 2009.
- [15] **陳裕愷**、陳冠雄, “高效率之微衛星電源系統研製(II),” 國科會工程科技通訊電子刊, 第九十八期九月刊, pp. 140-143, Sep., 2008.
- [16] Tsai-Fu Wu, Hu-Mei. Hsieh, Yuh-Eu Wu and **Yu-Kai Chen**, “Parallel-Inverter System with Failure Isolation and Hot-Swap Features,” *IEEE Trans. On Industrial Applications*, Vol. 43, pp.1329-1340, Sep. 2007.
- [17] Yuh-Eu Wu, Hu-Mei. Hsieh, Tsai-Fu Wu and **Yu-Kai Chen**, “Current Weighting Distribution Control Strategy for Multi-Inverter Systems to Achieve Current Sharing,” *IEEE Trans. On Power Electronics*, Vol. 22, pp.160-168, January 2007.
- [18] **陳裕愷**、張育璋, “太陽光電能應用於小型衛星之研究”, 台灣太陽能與新能源學刊, 2005 年。
- [19] 何嘉偉、吳毓恩、謝惠民、吳財福、潘文哲、**陳裕愷**, “具冗餘及熱拔插功能之多模組換流器並聯系統研製”, 電力電子月刊, pp.19-28, Vol. 2, No. 4, 2004 年。
- [20] **Yu-Kai Chen**, Yuh-Eu Wu and Tsai-Fu Wu, “An ACSC Strategy for Paralleled Multi-Inverter Systems with DSP-Based Robust Control,” *IEEE Trans. On Aerospace and Circuit Systems*, Vol. 39, pp. 1002-1015, July 2003.
- [21] Tsai-Fu Wu, Shih-An Liang and **Yu-Kai Chen**, “A Structural Approach to Synthesizing Soft Switching PWM Converters,” *IEEE Trans. On Power Electronics*, Vol. 18, No. 1, pp. 38-43, January, 2003.
- [22] **Yu-Kai Chen**, Chih-Hsiang Yang and Yung-Cheng Wu, “A Robust Fuzzy Controlled Photovoltaic Power Inverter with Taguchi Tuned Scaling Factors,” *IEEE Trans. On Aerospace and Circuit Systems*, Vol. 38, No. 3, pp.940-954, July, 2002.
- [23] 吳財福、**陳裕愷**、楊志祥、黃永賀, “多模組換流器並聯系統”, 電機月刊, pp. 217-233, 第九卷第十二期, 2000 年。
- [24] 吳財福、楊志祥、**陳裕愷**, “模糊控制之太陽光電能併網供電系統”, pp. 309-323, 電機月刊, 第九卷第十期, 2000 年。
- [25] Tsai-Fu Wu, Chien-Hsuan Chang and **Yu-Kai Chen**, “A Fuzzy Logic Controlled

- Single-Stage Converter for PV Powered Lighting System Applications,” *IEEE Trans. On Industrial Electronics*, Vol. 47, No. 2, pp. 287-296, April, 2000.
- [26] Tsai-Fu Wu, Yu-Kai Chen and Yong-Heh Huang, “3C Strategy for Inverters in Parallel Operation Achieving an Equal Current Distribution,” *IEEE Trans. On Industrial Electronics*, Vol. 47, No. 2, pp. 273-281, April, 2000.
- [27] Tsai-Fu Wu, Shih-An Liang and Yu-Kai Chen, “High Power Factor, Single-Stage Converter with Robust Controller for Universal Off-Line Applications,” *IEEE Trans. On Power Electronics*, Vol. 14, No. 6, pp.1078-1085, November, 1999.
- [28] Tsai-Fu Wu and Yu-Kai Chen, “Analysis and Design of a Single-Stage Converter Achieving Power Factor Correction and Fast Regulation,” *IEEE Trans. On Industrial Electronics*, Vol. 46, No. 4, pp. 759-767, August 1999.
- [29] Tsai-Fu Wu and Yu-Kai Chen, “Modeling of Single-Stage Converters with High Power Factor and Fast Regulation,” *IEEE Trans. On Industrial Electronics*, Vol. 46, No. 3, pp.585-593, June 1999.
- [30] Tsai-Fu Wu and Yu-Kai Chen, “Modeling PWM DC/DC Converters out of Basic Converter Units,” *IEEE Trans. On Power Electronics*, Vol. 13, No. 5, pp. 870-881, September 1998.
- [31] Tsai-Fu Wu and Yu-Kai Chen, “A Systematic and Unified Approach to Modeling PWM DC/DC Converters Based on the Graft Scheme,” *IEEE Trans. On Industrial Electronics*, Vol. 45, No. 1, pp. 88-98, February 1998.

(B) 研討會論文:

- [1] 陳裕愷, 柯旻江, 許鴻文, 林煥榮, 吳明仁, ”長滯空太陽能無人飛機之電能系統研製,” 第十四屆台灣電力電子研討會, 2016.
- [2] 陳裕愷, 吳永駿, 宋朝宗, 戴子詠, 許鴻文, ”具正負增益之電力轉換器研製,” 第十四屆台灣電力電子研討會, 2016.
-
- [3] Yu-Kai Chen, Yung-Chun Wu, Chau-Chang Song, Jhih-Ying Chen and Hong-Wen Hsu, “Design of a Cascade Buck-Boost PFC Converter with Predictive Current Control,” APCEAS 2016.
- [4] 陳裕愷, 楊安立, 張哲綸, 許鴻文, 傅文新, “多旋翼機之太陽能充電系統研製,” 航太學術研討會, 2015.
- [5] 陳裕愷, 柯旻江, 邱顯智, “具高功因與高效率 LLC 諧振式電源供應器研製,” 航太學術研討會, 2015.
- [6] 陳裕愷, 戴子詠, “交流/交流轉換器之系統化推導與研製,” 航太學術研討會, 2015.

-
- [7] **Yu-Kai Chen**, Chau-Chung Song, Yu-Syun Chen and Bruce Chang, "Design and Implementation of LED Lamp for Adjusting Luminance and Color Temperature Based on Power Line Communication," *APCEAS* 2015.
- [8] **Yu-Kai Chen**, Rong-Jyue Wang, Hsien-Chih Chiu, Lian-Jing Chen, "Compensation of Voltage Sags and Swells Using Dynamic Voltage Restorer Based on H-bridge AC/AC Converter," *ICEAS* 2015.
- [9] **陳裕愷**, 陳志榮, 柯旻江, "寬輸出電壓之串接型降壓-升壓功率因數修正器研製", 電力工程研討會, 2014.
- [10] Tsai-Fu Wu, **Yu-Kai Chen**, "Decoding the PWM Converters", International Power Electronics and Application Conference and Exposition(*PEAC*), 2014.
- [11] **陳裕愷**, 何凱丞, 張皓雲, 陳玠彤, "具人機介面之發球機系統研製", 智慧車用電子研討會, 2014.
- [12] 王榮爵, **陳裕愷**, 邱顯智, "交流/交流轉換器應用於動態電壓恢復器之系統研製", 台灣電力電子研討會, 2014.
- [13] **Yu-Kai Chen**, Chau-Chung Song, Chih-Ying Chen, "Design and Implementation of Piezoelectric Transducer Driving System with MPPT and ZVS Features", *ICEAS*, 2014.
- [14] **陳裕愷**, 王榮爵, 戴子詠, 邱顯智, "交流-交流 Zeta 轉換器之研製", 系統科學與工程研討會, 2014.
- [15] **陳裕愷**, 程于真, 黃雅蔓, "具線性調光之高功因三色 LED 驅動電路研製", 中華民國第三十四屆電力工程研討會, 2013.
- [16] **陳裕愷**, 吳永駿, 陳志榮, "太陽光電能之微型隔離式最大功率追蹤器研製", 中華民國第三十四屆電力工程研討會, 2013.
- [17] **陳裕愷**, 鄭伊寧, 宋朝宗, "電力載波監控之 LED 植物燈", 智慧車用電子研討會, 2013.
-
- [18] **Yu-Kai Chen** and Yu-En Wu "Analysis of Series Connected Isolating Multi-Output Converters for PV Systems," *International Conference on Electronics, Information and Communication (ICEIC 2013)*.
- [19] **Yu-Kai Chen**, Yu-Syun Chen, Yung-Chun Wu, Yu-En Wu and Yi-Ning Jheng, "Design and Implementation of Series Connected Nonisolated Converters for PV Systems," *International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC 2012)*, P-T2-09.
- [20] Yu-En Wu Chih-Lung Shen **Yu-Kai Chen** Wen-Jie Lo, "Design and Implementation of High Power Factor LED Driver with Hot Swap, Smart Output Voltage Regulation," *International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications (ITC-CSCC 2012)*, P-T2-05.
- [21] **陳裕愷**, 陳禹勳, 鄭伊寧, 張進雄, "LED 緊急照明燈之研製", 電力電子研討會, 2012.

- [22] T.-F. Wu, L.-C Lin, C.-H. Chang, **Y.-K. Chen**, "Power Compensation Based on Digital Predictive Current Controlled Three-Phase Bi-directional Inverter with Wide Inductance Variation," APEC, 2012.
- [23] T.-F. Wu, **Y.-K. Chen**, G.-R. Yu and Y. -C. Chang, "Design and Development of DC-Distributed System with Grid Connection for Residential Applications," *International Conference on Power Electronics, (ICPE and ECCE Asia)*'2011, pp.235 –241.
- [24] **Yu-Kai Chen** and Yu-Cheng Lu, "Design and implementation of simple AC chopper with one PWM driving signal," *2011 International Conference on Electric Information and Control Engineering (ICEICE'2011)*, pp. 5798 – 5801.
- [25] Tsai-Fu Wu, Jeng-Gung Yang, Chia-Ling Kuo, Kun-Han Sun and **Yu-Kai Chen**, "Comparison of bi-directional isolated full-bridge converters with combinations of active and passive snubbers," *ECCE'2011*, pp.127 – 133.
- [26] **陳裕愷**,王韋勝,陳禹勳,林士杰,"太陽光電能之微型最大功率追蹤控制器研製",電力工程研討會, 2011.
- [27] **陳裕愷**,王順正,"高爾夫訓練系統之研製", 彰雲嘉學術研討會,2011.
- [28] **Yu-Kai Chen** and Kuan-Hsiung Chen "Prediction Maximum Power Point Tracking Method for PV-Battery Micro-Satellite Systems with Body Mounted Solar Panels," *International Power Electronics Conference, IPEC'2010*, pp5-45.
- [29] **陳裕愷**,王韋勝, "串接式隔離型多輸出轉換器之太陽能系統分析",電力電子研討會, pp. 698-703, 2010.
- [30] **陳裕愷**,黃皓譽,黃一朕等, "模擬實際路況之磁控健身車研製",電力電子研討會, pp. 1092-1096, 2010.
- [31] **陳裕愷**,呂育政,施宗豐等 "新型交流截波器應用於感應馬達之研製",電力電子研討會,pp. 111-116, 2010.
- [32] 郭至達,吳財福,**陳裕愷**等, "磁性元件於傳導性電磁干擾濾波器之應用與研究",電力電子研討會, pp. 476-481, 2010.
- [33] 王志暉,郭煒健,劉育佐,宋朝宗,**陳裕愷**, "磁控健身車運動操控與生理感測系統之研製",電力電子研討會, pp. 1486-1491, 2010.
- [34] **陳裕愷**,夏銘顯,張育瑋等 "太陽光電能之發光二極體浮標系統研製",電力電子研討會, pp. 978-983, 2010.
- [35] **陳裕愷**,宋朝宗,王韋勝等 "RS-485 網路架構應用於綠色能源之管理系統研製", 中華民國電力工程研討會, pp. 22-26, 2010.
- [36] **陳裕愷**,王韋勝,陳禹勳等 "模糊控制應用於直流微電網之能源管理系統研究", 彰雲嘉大學校院聯盟學術研討會, 02-35, 2010.
- [37] **陳裕愷**、王韋勝,"非接觸型充電器於鋰電池之系統研製", 2009 中華民國電力工程研討會
- [38] 吳財福、**陳裕愷**、鄭欣煒、楊孟勳、林泰承、洪永熊,"高頻磁性元件於主

動式箱位順向式轉換器之應用”，2009 中華民國電力工程研討會

- [39] Chau-Chung Song, Yu-Kai Chen and Der-Cherng Liaw “Periodic Modeling and Analysis of Bifurcation Dynamics for Switching Converters,” *International Conference on Power Electronics and Drive Systems, PEDS’2009*, 411.
- [40] 陳裕愷、宋朝宗、劉力榮、張國樑、羅民芳，”電力轉換器應用於電動車再生剎車之分析與設計”，2009 第十四屆車輛工程學術研討會
- [41] 宋朝宗、陳裕愷、陳威志、張國樑、羅民芳，”CANopen 應用層協定於車載通系統之研究與應用”，2009 第十四屆車輛工程學術研討會。
- [42] 陳裕愷、劉福財、呂育政、陳冠豪、陳禹勳、何佩怡，”太陽光電能應用於植物照明系統之研製”，2009 第八屆電力電子研討會。
- [43] C.-C. Song, Y.-C. Hsu, C.-F. Feng and Y.-K. Chen, “Construction of a Wireless Sensor Networking Platform with Vibration Sensing and GPS Positioning,” *Proceedings of ICROS-SICE International Joint Conference 2009*, pp. 5570-5575.
- [44] Y.-K. Chen and C.-C. Song, “Development of a Fuzzy-Q Control for Achieving Robust Inverter Systems,” *Proceedings of ICROS-SICE International Joint Conference 2009*, pp. 5131-5134.
- [45] Y.-K. Chen, Y.-C. Wu, C.-C. Song and L.-J. Liu, “Design and Implementation of Dimmable Fluorescent Lamps with Triac Phase Control,” *Proceedings of IEEE International conference on Industrial Technology 2009*, pp. 498-503.
- [46] 宋朝宗、張殷鑑、陳威志、陳裕愷，“遍佈式 RFID 網路資訊平台之研究與實現” 2009 National Symposium on System Science and Engineering (NSSSE’09) (2009 中華民國系統科學與工程會議), Tamsui, Taiwan, June 26, 2009, pp. 803-808.
- [47] 陳裕愷、宋朝宗、劉力榮、胡紹俊、羅民芳、張國樑，“具能源回充與電壓控制之雙向直流/直流轉換器於電動車之研製” 2009 National Symposium on System Science and Engineering (NSSSE’09) (2009 中華民國系統科學與工程會議), Tamsui, Taiwan, June 26, 2009, pp. 645-650.
- [48] 宋朝宗、吳奇岳、陳威志、陳裕愷，“應用 RFID 於益智性輔助學習系統之研製” 2009 National Symposium on System Science and Engineering (NSSSE’09) (2009 中華民國系統科學與工程會議), Tamsui, Taiwan, June 26, 2009, pp. 230-235.
- [49] 宋朝宗、洪鈺昇、陳裕愷、廖德誠，“高頻無線射頻辨識讀取器與網路平台之原型研發” 2009 全國暨兩岸 RFID 科技論文研討會, Taipei, Taiwan, Jan. 8-9, 2009.
- [50] C.-C. Song, Y.-C. Hsu, Y.-K. Chen and C.-F. Feng, “Study and Implementation of Vibration Sensing and Information Middleware for Wireless Sensor Networks,” *2008 International Automatic Control Conference (IACC 2008)*,

NCKU, Tainan, Taiwan, 21-23 November, 2008, pp. 1-6.

- [51] **陳裕愷**、陳冠雄、劉福財、呂育政、黃盈嘉，”預測型之太陽能最大功率追蹤控制器應用於微衛星系統之分析與模擬”，2008 中華民國電力工程研討會，pp. 11-16.
- [52] **陳裕愷**、宋朝宗、劉力榮、王韋勝、楊泊訓，”直流無刷馬達之漣波轉矩與頓轉矩於不同控制模式下之分析”，2008 第七屆電力電子研討會，pp. 1266-1271.
- [53] **陳裕愷**、劉福財、呂育政、陳禹勳、陳冠豪，”以 PSoC 為基礎之太陽能最大功率追蹤系統”，2008 中華民國系統科學與工程會議.
- [54] Hong, Z.-C., H.-J. Lin, **Y.-K. Chen**, R. C. Hsu, C.-H. Lin, and C.-J Fong, ”TUUSAT-1A: A Student Microsatellite Developed by Universities in Taiwan”, UniverSat 2007, Jong-Li, Taiwan, pp. 76-77, May 2007.
- [55] Hong, Z.-C., H.-J. Lin, **Y.-K. Chen**, T.-S. Tsay, R. C. Lee, R. C. Hsu, C.-J Fong, and C.-H. Lin, TUUSAT-1A: The First Academic Microsatellite Developed by Universities in Taiwan”, *AIAA/UTU 21st Annual Conference on Small Satellite* 2007, SSC07-VI-6.
- [56] **陳裕愷**、郭至達、劉力榮、陳冠雄，”模糊控制應用於烘烤系統之分析與設計”，中華民國第十五屆模糊理論及其應用會議，2007.
- [57] 邱信維、郭至達、饒明惠、梁志穎、**陳裕愷**，”自發電磁控健身腳踏車研製”，安全管理與工程技術國際研討會，2007.
- [58] **陳裕愷**、郭至達、林伯瑾、劉育齊、陳冠雄，”生態控制之水族箱研製”，中華民國 2007 年電力電子研討會，pp. 1457-1461.
- [59] **陳裕愷**、陳冠雄、郭至達，”微米級衛星電源次系統設計與環測”，中華民國 2007 年電力電子研討會，pp. 1569-1573.
- [60] **陳裕愷**、余仕偉、陳冠雄、洪啟仁，”微衛星電源系統之分析與設計”，中國航太學會/中華航學會聯合學術研討會，2006.
- [61] S.-Y. Tseng, **Y.-K. Chen** and Y.-W. Chang, “A Systematic Approach to Developing Isolated Interleaving converters with a single-Capacitor Turn-Off Snubber,” *Proceedings of IEEE Power Electronics Specialists Conference* 2006.
- [62] T.-F. Wu, H.-M. Hsieh, Y.-E. Wu, **Y.-K. Chen** and W.-Z. Pen, “Design and Implementation of a Paralleled inverter system with Failure Isolation and Hot-swap Features,” *Proceedings of IEEE Applied Power Electronics Conference* 2005.
- [63] **陳裕愷**、洪啟仁、張育緯、余仕偉 ”具最大功率追蹤之壓電陶瓷清洗機”，中華民國 2005 年電力電子研討會.
- [64] 吳永駿、**陳裕愷**、陳百宏、張進雄”相位控制調光電子安定器”，中華民國 2004 年電力研討會.
- [65] 蕭秋德、**陳裕愷**、王宇輝、洪祖昌，”Microsat 微衛星電源系統模組化設計

與製作”，2004 中國航太學會/中華民航學會聯合學術研討會。

- [66] 張書銘、吳財福、陳裕愷、鐘昇文，”並聯啟動型車用氙燈驅動器研製”，中華民國 2004 年電力電子研討會。
- [67] 陳裕愷、張育璋、陳恆文，”小型衛星電源次系統之分析與研製”，中華民國 2004 年電力電子研討會。
- [68] T.-F. Wu, S.-Y. Tseng, D.-S. Su, Y.-M. Chen and Y.-K. Chen, “Applications of Soft-Switching Full-Bridge Converter and Rotational Electric Field to Transdermal Drug Delivery,” *Proceedings of IEEE Applied Power Electronics Conference 2004*.
- [69] Y.-K. Chen, Y.-C. Wu and T.-F. Wu, “A Single-Stage Electronic Ballast with Emergency Lighting Features,” *Proceedings of IEEE Applied Power Electronics Conference 2003*, pp. 1185-1190.
- [70] 吳永駿、陳裕愷、李孟典，”兼具緊急照明功能之單級電子安定器”，2002 年工業自動控制與電力應用研討會，pp. B3-1-B3-6.
- [71] 洪祥睿、陳裕愷、吳毓恩，”模糊控制應用於高效率自動雨刷系統設計”，中華民國 2002 年電力電子研討會，pp. 342-346.
- [72] Y.-C. Wu, T.-F. Wu, and Y.-K. Chen, “A Compact Single-Stage Converter for Emergency Lighting Applications,” *Proceedings of IEEE Power Electronics Specialists Conference 2002*, pp. 779-784.
- [73] Y.-K. Chen, Y.-E. Wu, T.-F. Wu, and C.-P. Ku, “CWDC Strategy for Paralleled Multi-Inverter Systems Achieving a Weighted Output Current Distribution,” *Proceedings of IEEE Applied Power Electronics Conference 2002*, pp. 1018-1023.
- [74] Y.-K. Chen, T.-F. Wu, Y.-E. Wu and C.-P. Ku, “A Current-Sharing Control Strategy for Paralleled Multi-Inverter Systems Using Microprocessor-Based Robust Control,” *Proceedings of IEEE TENCON 2001*, pp. 647-653.
- [75] 陳裕愷、吳永駿、蘇丁財、陳承亮、楊東敏、王志民，”多段式之電子安定器系統研製”，2000 年工業自動控制與電力應用研討會，pp. B2-22-27.
- [76] 吳財福、陳俊利、楊志祥、陳裕愷、吳毓恩，”應用 K 因子控制法則於不斷電系統之換流器設計與研製”，第二十一屆電力研討會，pp. 889-893.
- [77] 吳財福、楊志祥、陳裕愷、陳俊利，”自調式模糊控制之太陽能市電併聯系統”，第二十屆電力研討會，pp. 687-691.
- [78] T.-F. Wu, C.-H. Chang and Y.-K. Chen, “A Multi-Function Photovoltaic Power Supply System with Grid-Connection and Power Factor Correction Features,” *Power Electronics Specialists Conference 2000*, pp. 1185-1190.
- [79] 吳財福、楊志祥、陳裕愷、郭源欽，”自調式模糊控制器應用於太陽能併聯供電系之研究”，1999 自動控制研討會，pp.366-371.
- [80] T.-F. Wu, C.-H. Yang, Y.-K. Chen and Z.-R. Liu, “Photovoltaic Inverter Systems

- with Self-Tuning Fuzzy Control Based on an Experimental Planning Method,” *Proceedings of IEEE Industry Applications 1999*, pp. 1685-1692.
- [81] T.-F. Wu, Y.-K. Chen and S.-A. Liang, “A Structural Approach to Synthesizing, Analyzing and Modeling Quasi-Resonant Converters,” *Power Electronics Specialists Conference 1999*, pp. 1024-1029.
- [82] T.-F. Wu, C.-H. Chang, Y.-K. Chen and P.-E. Heur, “A Fuzzy Logic Controlled Single-Stage Converter for PV Powered Lighting System Applications,” *Proceedings of IEEE Industry Applications 1999*, pp. 1685-1692.
- [83] 吳財福、何佩怡、賴彥任、陳裕愷、邱金龍，”應用 K 因子設計法則於 LCC 型並聯諧振轉換器之分析與設計，”第十九屆電力研討會，1998，pp. 93-98.
- [84] 吳財福、劉智仁、陳裕愷、楊志祥，”太陽光電能與市電併聯供電系統之分析與設計，”第十九屆電力研討會，1998，pp. 1049-1053.
- [85] 吳財福、梁適安、楊志祥、陳裕愷，”運用強健控制的通用離線型單級轉換器之分析與設計，”第十九屆電力研討會，1998，pp. 99-103.
- [86] T.-F. Wu, S.-A. Liang Y.-K. Chen and C.-H. Yang, “PWM Controlled Single-Stage Converter Operating in DCM/CCM for Universal Off-Line Applications,” *Proceedings of IEEE Industry Applications 1998*, pp. 1604-1611.
- [87] 吳財福、陳裕愷、賴彥任、楊志祥，”具功因校正及快速穩壓單級轉換器之分析與設計，”1998 自動控制研討會，pp. 589-594.
- [88] T.-F. Wu and Y.-K. Chen, ”Design of an H^∞ Robust Controlled Single-Stage Converter with High Power Factor and Fast Regulation,” *Proceedings of IEEE Power Electronics Specialists Conference 1998*, pp. 315-321.
- [89] T. F. Wu, Y.-H. Huang, Y.-K. Chen and C.-Z. Liu, ”A 3C Strategy for Multi-Module Inverters in Parallel Operation to Achieve an Equal Current Distribution,” *Proceedings of IEEE Power Electronics Specialists Conference 1998*, pp. 186-192.
- [90] 吳財福、黃永賀、陳裕愷、劉智仁，”雙迴路控制法應用於並聯變流器之分析與設計，”第十八屆電力研討會，1997，pp. 496-500.
- [91] T.-F. Wu, Y.-K. Chen and M.-C. Chiang, ”A Single-Stage Converter with High Power Factor Correction and Fast Regulation,” *Proceedings of IEEE International Power Electronics and Motion Control, 1997*.
- [92] T.-F. Wu and Y.-K. Chen, ”An Alternative Approach to Systematically Modeling PWM DC/DC Converters in DCM Based on the Graft Scheme,” *Proceedings of IEEE Power Electronics Specialists Conference 1997*, pp. 453-459.
- [93] T.-F. Wu and Y.-K. Chen, ”A Systematic and Unified Approach to Modeling PWM DC/DC Converters Based on the Graft Scheme,” *Proceedings of IEEE Industrial Electronics, Control, and Instrumentation 1996*, pp. 1041-1046.

- [94] T.-F.Wu and **Y.-K. Chen**, "A Systematic and Unified Approach to Modeling PWM DC/DC Converters Using the Layer Scheme," *Proceedings of IEEE Power Electronics Specialists Conference 1996* pp. 575-580.
- [95] T.-F. Wu, **Y.-K. Chen** and C.-S. Chang, "A Systematic Modeling of DC/DC Power Converters," *Proceedings of the 17th symposium on Electrical Power Engineering 1996*, pp. 106-111.
- [96] **陳裕愷**、吳財福，"自調式模糊控制器應用開關式直流/直流轉換器"，第十六屆電力工程研討會，1995，pp. 402-406.
- [97] **陳裕愷**、王文俊，"三百六十度倒單擺直立定位控制"，第十屆全國技術及職業教育研討會，工業類 III，1995，pp. 53-60.

(C)專書及專書論文：

- [1] 太陽光電能供電與照明系統綜論第二版—全華科技圖書有限公司(2008)
- [2] 電力電子學綜論第二版—全華科技圖書有限公司(2011)

(d) 研究計畫：

- [1] 中型長滯空太陽能無人機輕量化研製，國家太空中心，105.10.8～106.10.7，共同主持人
- [2] 基於 CANopen 智能工廠網路標準之 CPS 平台架構技術研發(1/3)，科技部，105.10.1～106.9.30，共同主持人
- [3] 具雙迴路增益控制法則的新型三相 20kW 動態電壓恢復器研製，科技部，105.8.1～106.7.31，主持人
- [4] 具寬輸出電壓及低漣波轉矩之功率因數校正器於電動跑步機研製，經濟部工業局即時輔導計畫，105.5.27～105.10.26，主持人
- [5] 高空長滯太陽能無人飛機之電能系統設計研究開發計畫，國家太空中心，105.3.8～105.11.7，主持人
- [6] 獨立型微電網系統技術發展與應用(2/2)，科技部產學計畫，105.1.1～105.12.31，共同主持人
- [7] 大功率併網型轉換器開發(2/2)，科技部產學計畫，105.1.1～105.12.31，共同主持人
- [8] 直接變換式轉換器應用於動態電壓恢復器的系統化分析與研製，科技部，104.8.1～105.7.31，主持人
- [9] 電力載波控制技術，協記精密工業股份有限公司，104.6.1～105.5.31，主持人
- [10] 高頻電子式之動態電壓恢復器研製，經濟部工業局即時輔導計畫，104.4.24～104.9.23，主持人
- [11] 獨立型微電網系統技術發展與應用(1/2)，科技部，104.1.1～104.12.31，共同主持人
- [12] 大功率併網型轉換器開發(1/2)，科技部，104.1.1～104.12.31，共同主持人

- [13] 單線相位型電力載波之 LED 系統研製，能源科技計畫，104.1.1 ~ 104. 12.31，主持人
- [14] 節能型智慧無線監控系統平臺建構與其在土木結構診斷應用之研究-子計畫：無線感測智能監測網路系統之設計與研製(III)，科技部，103.8.1 ~ 104.7.31，共同主持人
- [15] 大功率併網型轉換器開發，科技部國家能源型計畫，103.4.1 ~ 103. 12.31，共同主持人
- [16] 獨立型微電網技術發展，科技部國家能源型計畫，103.4.1 ~ 103. 12.31，協同主持人
- [17] 新型交流-交流轉換器應用於動態電壓恢復器之研製，科技部，103.8.1 ~ 104.7.31，主持人
- [18] 具能量回充與不斷電功能之電梯系統研製，科技部，103.6.1 ~ 104.5.31，主持人
- [19] 新型交流穩壓器之評估與分析，經濟部工業局即時輔導計畫，103.3.1 ~ 103.7.31，主持人
- [20] 預測型數位控制之寬輸出降壓-升壓功率因數修正器研製，國科會，102.8.1 ~ 103.9.30，主持人
- [21] 節能型智慧無線監控系統平臺建構與其在土木結構診斷應用之研究-子計畫：無線感測智能監測網路系統之設計與研製(II) ，國科會，102.8.1 ~ 103.10.31，共同主持人
- [22] LED 緊急照明燈之研製，國科會應用型產學，102.6.1 ~ 103.8.31，主持人
- [23] 剎車回充與 CANopen 控制之雙向轉換器於電動車研製，能源科技研究計畫，102.1.1 ~ 102.12.31，主持人
- [24] 直流智慧微電網研究(3/3)，國科會，101.12.1 ~ 102.11.30，協同主持人
- [25] 太陽光電能之微型隔離式最大功率追蹤器研製，國科會，101.7.1 ~ 102.9.30，主持人
- [26] 智慧型無線感測監控系統平臺建構與其在土木結構診斷應用之研究-子計畫：無線感測智能監測網路系統之設計與研製(I) ，國科會，101.8.1 ~ 102.10.31，共同主持人
- [27] 具無線感測之植物燈系統研製，國科會應用型產學，101.6.1 ~ 102.7.31，主持人
- [28] 分散式之太陽光電能系統研製，能源科技研究計畫，101.1.1 ~ 101.12.31，主持人
- [29] 智慧型電梯節能技術研發(3/3) ，國科會，100.10.1 ~ 101.9.30，共同主持人
- [30] 四旋翼無人航空載具之非線性動態研究與飛行控制器研製，國科會，100.8.1 ~ 101.9.30，共同主持人
- [31] 分離式變壓器於 LLC 轉換器之應用與分析，中國鋼鐵，100.4.1 ~ 101.3.31，共同主持人
- [32] 新型交流截波器應用於感應馬達系統之研製，國科會，99.11.1 ~ 100.10.31，主持人
- [33] 智慧型電梯節能技術研發(2/3) ，國科會，99.10.1 ~ 100.9.30，共同主持人
- [34] 太陽能直流供電系統-最大功率追蹤器之精緻化研究，國科會，99.8.1 ~ 100.7.31，主持人

- [35] 電源系統建模與整合研究，中科院，99.7.1～99.11.30，主持人
- [36] 低磁損失及 EMI 鐵芯之實際應用與分析，中國鋼鐵，99.1.1～99.12.31，共同主持人
- [37] 再生煞車與低漣波轉矩控制之雙向轉換器研製，國科會應用型產學，98.11.1～99.10.31，主持人
- [38] 電能處理系統之精緻化與加速壽命測試研究-子計畫二：太陽能直流供電系統—最大功率追蹤器之精緻化研究，國科會，98.8.1～99.7.31，主持人
- [39] 電能處理系統之精緻化與加速壽命測試研究-總計畫，國科會，98.8.1～99.7.31，共同主持人
- [40] 再生能源交流/直流雙向轉換器系統開發，核研所，98.4.1～98.12.31，共同主持人
- [41] 汽車網路通訊系統協定之研製與實測，中科院，98.4.1～98.12.31，共同主持人
- [42] 電動釘槍於電路設計之實務考量，旭吉，98.2.1～98.7.31，主持人
- [43] 太陽光電能應用於 LED 與植物生長之監控系統研製，國科會能源計畫，98.01.01～98.12.31，主持人
- [44] 高頻磁性元件於直流/直流轉換器應用研究，中國鋼鐵，97.11.1～98.10.31，共同主持人
- [45] 電動汽車輪型馬達能源回充，中科院，97.7.7～97.11.31，共同主持人
- [46] 模糊控制之自發電磁控健身車，國科會應用型產學，97.8.1～98.10.31，主持人
- [47] 具最佳生態環境控制之水族系統，國科會應用型產學，96.11.1～97.10.31，主持人
- [48] 微米級衛星系統與酬載實驗(II)，國家太空中心，96.8.1～97.1.31，共同主持人
- [49] 混合式電動機車研製，益通動能，95.8.1～96.7.31，共同主持人
- [50] 微米級衛星系統與酬載實驗(I)，國家太空中心，95.2.1～96.7.31，共同主持人
- [51] 高效率之微衛星電源系統研製(II)，國科會，95，主持人
- [52] 可控焦度之智慧型烤麵包機，國科會應用型產學，95，主持人
- [53] 微米級衛星系統與酬載實驗計畫，國家太空中心，94.2.1～96.1.31，共同主持人
- [54] 高效率之壓電陶瓷驅動器研製，國科會應用型產學，94，主持人
- [55] 高效率之微衛星電源系統研製，國科會，94，主持人
- [56] 低成本/高品質之萬用型吊扇系統之研製，國科會應用型產學，93，主持人
- [57] 主動電力濾波器及並聯式換流器研製(2/2)，國科會產學，93，共同主持人
- [58] 低成本氣象衛星及其星系之關鍵技術研究--總計畫(2/2)，國科會，93，共同主持人
- [59] 小型衛星之電源轉換器特性分析與性能改善研究(II)，太空計畫室，92.7.16～93.7.15，主持人
- [60] 具 PPT 之多組輸入電力處理/轉換系統於衛星應用之研製，太空計畫室，92.7.1～93.7.31，主持人
- [61] 主動電力濾波器及並聯式換流器研製(1/2)，國科會產學，92，共同主持人

- [62] 低成本氣象衛星及其星系之關鍵技術研究--總計畫(1/2)，國科會，92，共同主持人
- [63] 磁控之腳踏車與跑步機系統研製，國科會應用型產學，92，主持人
- [64] 以太陽光電能或燃料電池為能源之市電併聯系統研製，新進人員研究計畫，92，主持人
- [65] 具權重電流控制之不斷電並聯及監控系統研製，國科會應用型產學，91，主持人
- [66] 太陽能與風能發電系統之整合研究--子計畫三：太陽能與風能整合發電系統之強健模糊控制不斷電子系統研製，新進人員研究計畫，90，主持人
- [67] 太陽能與風能發電系統之整合研究--總計畫，國科會，90，共同主持人
- [68] 以太陽光電能系統之具最大功率追蹤及電力監控系統之研製，新進人員研究計畫，89，主持人

(e) 專利：

- [1] **Yu-Kai Chen, Chin-Hsiung Chang**, Integrated lamp with automatic emergency light and regular light, US9414469, August 2016.
- [2] **陳裕愷**, 宋朝宗, 吳永駿, 張進雄, 燈具色溫/亮度調整裝置與方法, 中華民國 I547199, 2016/8/21
- [3] **陳裕愷**, 張進雄, 適用於單線式電力載波控制系統及其方法, 中華民國 I545865, 2016/8/11
- [4] **Yu-Kai Chen, Chin-Hsiung Chang**, Power line communication control system adapted for single-wire and method thereof, US9276633, March 2016.
- [5] **陳裕愷**, 吳永駿, 宋朝宗單線調光方法 中華民國 I510138, 2015/11/21
- [6] 宋朝宗, **陳裕愷**, 結帳系統及其方法, 中華民國 I505220, 2015/10/21
- [7] **陳裕愷**, 吳永駿, 宋朝宗, 張進雄, 停電照明與一般照明整合燈, 中華民國 I499357, 2015/9/1
- [8] **陳裕愷**, 吳永駿, 宋朝宗, 吳財福, 數位化前饋型寬輸出電壓之功率因數校正器及其方法, 中華民國 I473406, 2015/2/11
- [9] **陳裕愷**; 宋朝宗; 吳永駿; 陳建志, 具防結霜散熱結構之發光二極體燈具及其控溫方法, 中華民國 I461635, 2014/11/21
- [10] **陳裕愷**, 直流對直流轉換電路與其太陽能光電發電系統, 中華民國 I458239, 2014/10/21
- [11] **陳裕愷**; 宋朝宗; 張進雄, 標靶裝置及偵測彈著點位置的方法, 中華民國 I440816, 2014/6/11
- [12] 宋朝宗; **陳裕愷**; 江進隆, 辨識定位之追蹤系統, 中華民國 I440877, 2014/6/11
- [13] **陳裕愷**; 吳永駿; 李安謙, 雙向換流電路及電動載具驅動系統, 中華民國 I439008, 2014/5/21
- [14] **陳裕愷**, 宋朝宗, 馬達控制與煞車回充系統, 中華民國 I436578, 2014/5/1
- [15] **陳裕愷**, 張進雄, 低雜訊的交流載波電路, 中華民國 I435536, 2014/4/21
- [16] 吳財福, 張智豪, 林力群, **陳裕愷**, 三相換流器的控制方法, 中華民國 I434506, 2014/4/11
- [17] **陳裕愷**, 具多組輸出之太陽能電源轉換系統及其轉換電路, 中華民國 I412200, 2013/10/11
- [18] 宋朝宗, **陳裕愷**, 射頻識別互動學習模組、系統及方法, 中華民國 I403994, 2013/8/1
- [19] **陳裕愷**, 張進雄, 單線式訊號控制系統及其方法, 中華民國 I400001, 2013/6/21
- [20] **陳裕愷**, 邱信維, 張進雄, 一種具充電功能之健身車電源管控系統及其低功率損失運作方法, 中華民國 I392526, 2013/4/11
- [21] 吳財福, 張永東, **陳裕愷**, 李坤彥, 昇壓型轉換裝置, 中華民國 I387184, 2013/2/21

- [22] 陳裕愷,宋朝宗,實際路況模擬系統及其方法,中華民國 I369223, 2012/8/1
- [23] 陳裕愷,郭至達,水族箱生態之控制系統及方法,中華民國 I387184, 2011/5/11
- [24] 陳裕愷,張進雄,個人資料記錄裝置之功能擴充方法,中華民國 I338223, 2011/3/11
- [25] 陳裕愷,張進雄,具資訊顯示功能之電扇,中華民國 I335386, 2011/1/1
- [26] 陳裕愷,張進雄,具溫度補償自我比較之濕度感測器及其製造方法,中華民國 314989, 2011/3~2020/2.
- [27] 陳裕愷,張進雄,洪啓仁,饒明惠,控制恆定焦度之烘烤裝置及其烘烤方法,中華民國 I295557, 2008/4/11
- [28] 張伯任,陳裕愷,吳永駿,張進雄,以肢體行為操作之遙控裝置及其操作方法,中華民國 288534, 2007/5~2026/4.
- [29] 吳財福,陳雅嫻,粘弘壽,陳裕愷,多模組主動電力濾波器系統及其負載資訊傳輸方法,中華民國 275225, 2006/5~2025/4.
- [30] 陳裕愷,張進雄,吳財福,吳永駿,王文揚,具有調速裝置之砂盤砂帶機,中華民國 224035,2004/9 ~2023/8.
- [31] **Y.-K. Chen**, Y.-C. Wu, Bruce Chang, Compact Single-Stage Electronic Ballast Circuit for Emergency Lighting Applications, US 6624599,2003/8 ~2022/7.
- [32] 陳裕愷,吳財福,吳永駿,張進雄,兼具緊急照明功能之單級電子安定器電路,中華民國 174383.2003/2/21
- [33] Chin-Hsiung Chang, **Yu-Kai Chen**, Humidity Sensor Capable of Self-Regulating Temperature Compensation and Manufacturing method thereof, US 7552635,
- [34] **Y.-K. Chen**, Y.-C. Wu,Bruce Chang, Belt-Disc Sander Having Speed Adjuster, US 6949006,2005/6 ~2024/6.
- [35] Y.-C. Wu,**Y.-K. Chen**, Bruce Chang, Electronic ballast system for emergency lighting applications, US 6876159,2006/9 ~2025/9.
- [36] **Y.-K. Chen**,T.-F. Wu, Bruce Chang, Self-sourcing Exercise Bike with a Linear Digital Control Magnetic Resistance Braking Apparatus, US 7094184,2006/9 ~2025/9.
- [37] **Y.-K. Chen**, T.-F. Wu, Y.-C. Wu, Bruce Chang, Motor Speed Variator and a Driving Method Thereof, US 7102326,2006/10~2025/10.
- [38] **Chen Yu-Kai**, Chang Chin-Hsiung, Alternating current chopper circuit with low noise, US 20120126734 A1, May 24, 2012.
- [39] Wu Tsai-Fu, Chang Chih-Hao, Lin Li-Chiun, **Chen Yu-Kai** , Method for controlling three-phase current converter, US 20120224403 A1, Sep 6, 2012.

獲獎成績

- [1] 2015 虎尾科大產學合作與服務處績優輔導顧問
- [2] 2015 台北國際發明展暨技術交易展：銀牌獎「Radio Frequency Interactive Learning Module and Method therefore」
- [3] 2014 虎尾科大產學合作績優獎
- [4] 2014 IEEE International Power Electronics and Application Conference and Exposition (PEAC) : Excellent Paper「Decoding the PWM Converters」
- [5] 2014 科技部「大專院校電力應用實作論文觀摩競賽」：優等第三名「交流/交流轉換器應用於動態電壓恢復器之系統研製」
- [6] 2014 台北國際發明展暨技術交易展：銀牌獎「Method and Apparatus for

Adjusting Color Temperature or Luminance of Lamp」

- [7] 2014 全國 LED 創意設計競賽: 技術獎「色溫與亮度 LED 調整器」
- [8] 2013 虎尾科大全校專題競賽(研究生組):績優產業實務研究獎 「停電照明與一般照明整合燈」
- [9] 2013 虎尾科大工學院產學合作績優獎
- [10] 2013~2015 科技部獎勵特殊優秀人才(彈性薪資)獎勵
- [11] 2010 全國大專學生創新設計實作競賽:第三名「模擬實際騎乘之健身腳踏車」
- [12] 2009 立錡科技電源應用競賽: 兩組佳作「無線監控之 LED 植物燈」、「非接觸型鋰電池充電器」
- [13] 2008 虎尾科大創思競賽:第二名「環保型植物生長劑」
- [14] 2007 全國微電腦應用競賽研究所組第二名:「具充電功能之自發電磁控健身車」
- [15] 2007 凌陽盃全國競賽:佳作「水世界」
- [16] 2006 虎尾科大全校專題競賽:第三名「智慧型烤麵包機」
- [17] 2006 虎尾科大創思競賽:銀牌獎「聰明的烤麵包機」
- [18] 2006 義隆盃全國競賽:第二名「高效率之多功能吊扇系統」
- [19] 2005 義隆盃全國競賽:佳作「具自動參數調整之超音波清洗機」
- [20] 2004 義隆盃全國競賽:佳作
- [21] 2003 虎尾技術學院第一屆學生創新設計實作競賽: 佳作
- [22] 2003 虎尾技術學院第一屆學生創新設計實作競賽: 最佳創意巧思獎
- [23] 1999 電機月刊 88 年第九屆金筆獎: 優等獎