



現職與經歷

現職：國立虎尾科技大學 電機工程系 教授 (2016 ~ 至今)

經歷：

總務處事務組 組長 (2013 ~ 2016)

研發處實習與就業輔導組 組長 (2011 ~ 2012)

教務處教學業務組 組長 (2003 ~ 2006)

教務處註冊組 組長 (1998~2000)

進修學院課務組 組長 (1997~1998)

國立雲林工專 電機工程科 副教授 (1995 ~ 2016)

國立雲林工專 電機工程科 講師 (1991 ~ 1995)

三光惟達通信電子公司助理工程師 (1982 ~ 1984)

研究領域

智慧控制系統

電池管理系統

電力系統節能診斷

著作目錄

A.期刊論文

1. Kuo-Ching Tseng, Van-Tsai Liu, Rui-Yu Chen and Ren-Hsiang Hsieh, " An Integrated Buck and Half-Bridge High Step-Down Converter, " *Electronics*, 11 (17), 2666, pp.1-27, 2022, (SCI)
2. Van-Tsai Liu and Home-Young Wing, " Classical Preisach Model Based on Polynomial Approximation and Applied to Micro-Piezoelectric Actuators, " *Symmetry*, 14 (5), 1008, pp.1-23, 2022, (SCI)
3. Van-Tsai Liu, Kuo-Ching Tseng and Yue-Han Wu, " Non-isolated high step-up DC/DC powerconverter with coupled-inductor, " *Science Process*, Vol. 6, pp.1-25, 2021, (SCI)
4. Liu Van-Tsai, Liu HR, Hsieh RS and Yan KC, "Design of the GaN HEMT in Half-Bridge Power Converter, " *Polymer Science*, Vol. 9, Special Issue, pp.1-3, 2021. (EI)
5. Yu-Chen Lin , Niahn-Chung Shieh, Van-Tsai Liu, " Optimal control for rail vehicle pantograph systems with actuator delays, " *IET Control Theory & Applications*, Vol. 9, Iss. 13, pp.1917-1926, August 2015, (SCI)
6. Van-Tsai Liu and Jhih-Rong Chen, "Balancing for Lead-acid Batteries of Electric Motorcycles," *Applied Mechanics and Materials*, Vols. 764-765, pp. 491-495, May 2015. (EI)

7. Van-Tsai Liu and Chien-Hao Hsu, "Development of Serial-Connected High Step-Up DC-DC Converter with Single Switch, " Applied Mechanics and Materials, Vols. 479-480, pp. 535-539, December 2013. (EI)
8. Van-Tsai Liu, "Cross-coupling controller for five degree-of-freedom coplanar nanostage, " Indian Journal of Engineering & Materials Sciences, Vol. 20, pp. 177-182, June 2013. (SCI)
9. Van-Tsai Liu, Chun-Liang Lin, Home-Young Wing, "New realisation of Preisach model using adaptive polynomial approximation," International Journal of Systems Science, Vol.43, No.9, pp1642-1649, September 2012. (SCI)
10. Van-Tsai Liu, " An Efficient Step-Up Converter with a Low Switch Stress, " International Journal of Engineering and Technology Innovation, Vol.2, No.4, pp.227-242, October 2012. (EI)
11. Van-Tsai Liu and Mu-Tsan Yu, "Design of Power Management for Electric Vehicle," Advanced Science Letters, Vol.9, No.1, pp.92-98, April 2012. (EI)
12. Van-Tsai Liu and Ming-Hui Tseng "On-Road State of Charge Estimation of Li-Ion Batteries for Electric Vehicle," Advanced Science Letters, Vol.8, pp.95-99, April 2012. (ISSN : 1936-6612)
13. Kuo-Change Han, Van-Tsai Liu, Edward Chiu and Yi Huis Lin, "State of Charge Estimation of Lithium-Ion Batteries by Extended Kalman Filtering," Advanced Science Letters, Vol.8, pp.332-336, April 2012. (ISSN : 1936-6612)
14. Chia-Sung Lee, Chun-Liang Lin, Van-Tsai Liu, Cheng-Chi Chen, Wei-Shin Chen and Huan-Jung Lin, "Implementation of Multi-mini UAV Navigation Control System," Journal of Aeronautics, Astronautics and Aviation, Series A, Vol. 43, No 2, pp 129-136, June 2011. (EI)
15. Van-Tsai Liu , "Design of Power System Control in Hybrid Electric Vehicle," World Electric Vehicle Journal, Vol.4, No.1, pp. 49-54, January 2011. (EI)
16. Van-Tsai Liu, Chien-Hung Liu, Hau-Wei Li, Chieh-Li Chen, Chun-Liang Lin and Yu-Chen Lin, "Measurement and tracking control of the Z-tilts error compensating stage of the nano-measuring machine," Kybernetes: The International Journal of Systems & Cybernetics, Vol. 39, No. 6, pp. 1029-1039, June 2010. (SCI)
17. CL Lin、CH Chen 和 VT Liu，"一種新的電液系統延時補償方案"，國際流體動力雜誌，2004 年 1 月。(SCI)
18. VT Liu、HC Huang、CL Lin 和 ZJ Jian，"使用壓電致動器的基於神經網絡的微定位平台建模和控制"，Journal of Vibration and Control，第 13 卷，第 3 期，第 309-325 頁，2007 年 1 月。(SCI)
19. VT Liu、CL Lin 和 GP Lee，"使用壓電致動器和傳感器對薄板進行基於神經網絡的識別和控制"，國際系統科學雜誌，第 6 卷，

第 15 期，第 355-373 頁，2004 年 1 月。(SCI)

20.CL Lin、VT Liu 和 GP Lee，“使用壓電致動器和傳感器識別和控制基準柔性結構”，*Journal of Vibration and Control*，第 9 卷，第 12 期，第 1401-1420 頁，2003 年 1 月。(SCI)

21.VT Liu、CL Lin、LC Shiue 和 HW Su，“基於模糊 PD 的製導律的設計”，*技術雜誌*，第 15 卷，第 1 期，第 113-121 頁，2000 年 1 月。(EI)

22.CL Lin、VT Liu 和 HW Su，“A novel design approach for fuzzy guidance law”，*中華民國航空航天學會會刊*，第 31 卷，第 2 期，第 107-115 頁，1999 年 1 月。(EI)

23.CL Lin 和 VT Liu，“某類非線性反饋控制下柔性系統的鎮定”，*南寧航空航天大學學報*，第 10 卷，第 1 期，第 25-29 頁，1993 年 1 月。

24.CL Lin 和 VT Liu，“廣義模型匹配控制器的綜合及其在自動駕駛儀設計中的應用”，*中華民國航空航天學會會刊*，第 25 卷，第 2 期，第 129-142 頁，1993 年 1 月。

25.CL Lin 和 VT Liu，“Robustness of feedback control for discrete two-time-scale systems,” *中國工程師學會學報*, vol.16, no.5, pp.709-719, January 1993. (SCI)

26.VT Liu 和 CL Lin，“廣義模型匹配控制在導彈自動駕駛儀設計中的應用”，*技術雜誌*，第 8 卷，第 2 期，第 237-246 頁，1993 年 1 月。

27.CL Lin、VT Liu 和 HW Su，“基於模糊邏輯的製導和控制系統的設計”，*中國模糊系統協會會刊*，第 4 卷，第 2 期，第 1-14 頁，1998 年 1 月。

28.CL Lin 和 VT Liu，“氣動控制導彈天線罩折射斜率誤差和飛行時間的穩定性和性能分析”，*中華民國航空航天學會會刊*，第 28 卷，第 1 期，第 1 頁.71-80，1996 年 1 月。

29.VT Liu 和 CL Lin，“離散系統的基於復合觀察器的控制的魯棒穩定性”，*Automatica*，第 30 卷，第 5 期，第 877-881 頁，1994 年 1 月。(SCI)

B.研究會議論文

1. Van-Tsai Liu, Yao C. Hsieh, Jian M. Wu and Chiung M. Lin, " New Type Equalization Circuit and Management System of Li-Ion Battery," 11th IEEE International Conference on Control & Automation (ICCA), FrA4.3, pp.1056-1060, Taichung, Taiwan, June 18-20, 2014.

2. Van Tsai Liu and Li J. Zhang, " Design of High Efficiency Boost- Forward-Flyback Converters with High Voltage Gain," 11th IEEE International Conference on Control & Automation (ICCA), FrA4.3, pp.1061-1066, Taichung, Taiwan, June 18-20, 2014.
3. Kuo-Chang Han¹, Ren Her Chen¹, and Van Tsai Liu, " State of Charge Estimation of Lithium-Ion Batteries by Kalman Filtering," 25th World Battery, Hybrid and Fuel Cell Electric Vehicle Symposium and Exhibition, EVS 2010, B-3, pp.1-6, Shenzhen, China, November 5-9, 2010.
4. Van-Tsai Liu, Jia-Wei Hong, Kuo-Ching Tseng, " Power converter design for a fuel cell electric vehicle," The 5th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA), WeA4.1, pp.1-6, Tachung, Taiwan, June 15-17, 2010.
5. Van-Tsai Liu, Ming-Jen Chen, Wei-Chih Yang, "Realization of Preisach Model Using Adaptive Polynomial Approximation Method," The 5th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA), WeP1.2, pp.1-6, Tachung, Taiwan, June 15-17, 2010.
6. Van-Tsai Liu, Ming-Jen Chen and Wei-Chih Yang, "Modeling of Micro-Piezoelectric Motion Platform for Compensation and Neuro-PID Controller Design," 5th International Conference on Intelligent Computing (ICIC2009), LNCS5754, pp.784-793, Ulsan, Korea, September 16-19, 2009.
7. VT Liu、CL Lin 和 CY Chen， “小型無人機多目標偵測與追蹤導航系統”，國防科技研討會論文集，台灣桃園，pp.59-64，2009 年 1 月。
8. CS Lee、CL Lin、VT Liu、CC Chen、WS Chen 和 FR Lin， “小型無人飛行載具之多機導航系統開發與飛行試驗證明”，AASRC/CSCA 聯合會議論文集，台北，2009 年 1 月。
9. CH Chen、CL Lin、VT Liu 和 HC Huang， “針對往返時間延遲穩定網絡控制系統的實現”，IEEE 國際控制與自動化會議論文集，中國廣州，2007 年 1 月。
10. VT Liu、CL Lin、HC Huang 和 ZJ Jian， “一種新型壓電致動器微定位控制器”，智能計算國際會議論文集，中國昆明，第 440-445 頁，2006 年 1 月。
11. ZJ Jian、CL Lin、VT Liu 和 HZ Huang， “含壓電機之微定位平台控制設計”，CACS 自動控制會議論文集，台灣台南，中華民國，2005 年 1 月。
12. CH Chen、CL Lin、HC Huang 和 VT Liu， “具有不確定時變通信延遲的互連網絡控制方案的穩定性”，第 8 屆國際自動化會議論文集，台灣台中，中華民國，2005 年 1 月。
13. CL Lin、CH Chen、VT Liu 和 TS Hwang， “氣動系統的延時補償和乾擾抑制”，人工智能與應用國際會議論文集，奧地利因斯布魯克，2005 年 1 月。

14. CL Lin、CH Chen、VT Liu 和 TS Hwang，“一種新的液壓系統延時補償方案”，IEEE 國際工業電子研討會論文集，法國阿雅克肖，第 439-644 頁，2004 年 1 月。
15. VT Liu、CL Lin、CH Chen 和 JR Chang，“氣壓缸位設置之模糊 PID 控制”，第 20 屆全國機械工程會議論文集，台灣台北，第 615-621 頁，2003 年 1 月。
16. VT Liu、CL Lin 和 GP Lee，“使用壓電致動器/傳感器對薄板進行基於神經網絡的識別和控制”，第 19 屆全國機械工程會議，台灣虎尾，中華民國，2002 年 1 月。
17. CL Lin、GP Lee 和 VT Liu，“使用壓電致動器和傳感器識別和控制基準柔性結構”，第 17 屆 IEEE 國際智能控制研討會論文集，加拿大溫哥華，第 856-861 頁，2002 年 1 月。
18. CL Lin、GP Lee 和 VT Liu，“帶有粘合壓電薄膜致動器和傳感器的基準柔性結構的識別”，第 18 屆全國機械工程會議，台灣台北，中華民國，2001 年 1 月。
19. CL Lin 和 VT Liu，“基於神經網絡的自適應優化控制設計”，全國自動控制研討會論文集，台灣桃園，中華民國，第 655-661 頁，2001 年 1 月。
20. CL Lin、VT Liu 和 PS Hao，“振動薄板的魯棒模糊控制”，第 17 屆全國機械工程會議，台灣高雄，ROC，pp.543-550，2000 年 1 月。
21. CL Lin、VT Liu 和 PS Hao，“Robust neuro control for rotating disk vibrations”，第 11 屆全國自動化技術會議，台灣嘉義，ROC，pp.1473-1480，1999 年 1 月。
22. CL Lin、VT Liu 和 HW Su，“模糊制導律的系統設計方法”，第六屆全國模糊理論及其應用會議，台中，中華民國，論文編號。009，1998 年 1 月。
23. VT Liu、CL Lin、LC Shiue 和 HW Su，“基於模糊 PD 的製導律的設計”，1998 年工業自動控制與電力應用會議，高雄，中華民國，第 A2-13-A2-18 頁，1998 年 1 月。
24. CL Lin 和 VT Liu，“Estimation of stabilizing time-to-go on aerodynamically controlled missiles”，全國自動控制研討會論文集，台灣台北，中華民國，第 452-457 頁，1996 年 1 月。
25. VT Liu 和 CL Lin，“奇異擾動系統的最優控制及其在主動懸架控制中的應用”，全國自動控制研討會論文集，台灣台中，中華民國，1995 年 1 月。
26. VT Liu 和 CL Lin，“離散雙時間尺度系統的基於觀測器的魯棒控制”，全國自動控制研討會論文集，台灣桃園龍潭，中華民國，

1994 年 1 月。

27.CL Lin 和 VT Liu, “某類非線性反饋控制下柔性系統的穩定性”, 亞太控制與測量會議論文集, 中國昆明, 1993 年 1 月。

28.CL Lin 和 VT Liu, “奇異擾動大規模互連離散時間系統的穩定性”, 全國自動控制研討會論文集, 台灣台南, 1993 年 1 月。

29.CL Lin 和 VT Liu, “具有結構化擾動的靈活系統的主動控制”, 第 31 屆 IEEE 決策與控制會議論文集, 亞利桑那州圖森市, 1992 年 1 月。

30.CL Lin 和 VT Liu, “離散時間奇異擾動系統的定量穩健性分析”, 第 31 屆 IEEE 決策與控制會議論文集, 亞利桑那州圖森市, 1992 年 1 月。

31.CL Lin 和 VT Liu, “廣義模型匹配控制在導彈自動駕駛儀設計中的應用”, 中華民國第七屆 TVE 會議, 台灣台山, 中華民國, 1992 年 1 月。

32.Lin 和 VT Liu, “基於觀測器的離散時間系統控制的穩健設計規則”, 全國自動控制研討會論文集, 台灣中壢, 中華民國, 1991 年 1 月。

C.專書

1.林俊良、劉煥彩, “機器人精義, 革新版,” 機器人精義, 革新版, 2008 年 1 月。

2.VT Liu、CL Lin、HC Huang 和 ZJ Jian, “一種用於壓電執行器的新型微定位控制器”, 在控制和信息科學講義中, “一種用於壓電執行器的新型微定位控制器”, pp.440- 455, 2006 年 1 月。

3.林俊良、劉煥彩, “三版, 自動控制精華”, 高立圖書公司, 2002 年 1 月。

4.CL Lin 和 VT Liu, “某類非線性反饋控制下柔性系統的鎮定”, 雲林工專學報, pp.155-192, 1993 年 1 月。

5.VT Liu 和 CL Lin, “使用模式剩餘化或模式截斷的振動控制系統的魯棒性”, 雲林工專學報, pp.193-228, 1993 年 1 月。

D.專利

1.劉煥彩、洪嘉男, “電池內阻量測裝置”, 中華民國專利公報, 卷期:43-30, 新型專利編號 M531062, 專利權期間: 2016/10/21 至 2026/07/04。

- 2.劉煥彩，“電動機車之鉛酸電池的平衡電路結構”，中華民國專利公報，卷期:42-20，新型專利編號 M505115，專利權期間:2015/7/11 至 2024/11/19。
- 3.劉煥彩，“具有增益控制系統的兩輪電動車”，中華民國專利公報，卷期:39-17，新型專利編號 M431089，專利權期間:2012/6/11 至 2022/1/18。
- 4.劉煥彩、劉建宏、楊建鴻、李明俊、陳裕芬，“P V D F 壓電薄膜式觸控面板及其控制方法”，中華民國專利公報，卷期:41-18，發明專利編號 I442272，專利權期間:2014/6/21 至 2029/11/9。
- 5.劉煥彩、王啟源，“閥體裝置”，中華民國專利公報，卷期:41-12，發明專利編號 I435017，專利權期間:2014/4/21 至 2031/10/13。
- 6.劉煥彩、王啟源，“閥體裝置”，中華民國專利公報，卷期:39-17，新型專利編號 M431249，專利權期間:2012/6/11 至 2021/10/19。
- 7.劉煥彩、蘇永紳、郭祐任、吳俊杰，“電動折疊自行車”，中華民國專利公報，卷期:40-15，發明專利編號 I396647，專利權期間:2013/5/21 至 2030/5/13。
- 8.劉煥彩、曾國境、周柏志，“整合式升壓-順向-返馳式高電壓增益轉換器”，中華民國專利公報，卷期:40-08，發明專利編號 I389441，專利權期間:2013/3/11 至 2030/5/17。
- 9.劉煥彩，“多串併電池組間之抗雜訊差動傳輸介面”，中華民國專利公報，卷期:40-03，新型專利編號 M445772，專利權期間:20013/1/21 至 2022/9/2。
- 10.陳裕芬、劉建宏、李明俊、黃成志、劉煥彩，“量測球類落體的壓電式感測裝置”，中華民國專利公報，卷期:40-04，發明專利編號 I383821，專利權期間:2013/2/1 至 2029/5/4。
- 11.劉煥彩，“電動機車輪轂馬達變速傳動機構”，中華民國專利公報，卷期:39-34，發明專利編號 I378058，專利權期間:2012/12/1 至 2029/12/17。
- 12.劉怡如、劉煥彩，“溶存氧量循環系統”，中華民國專利公報，卷期:39-33，發明專利編號 I377014，專利權期間:2012/11/21 至 2029/11/16。
- 13.劉煥彩、蔡聰明，“電動機車馬達效能提升構造及方法”，中華民國專利公報，卷期:39-11，發明專利編號 I361760，專利權期間:2012/4/11 至 2029/3/18。
- 14.劉煥彩、顏鴻澤，“省電型太陽能板追光傳動機構”，中華民國專利公報，卷期:39-01，發明專利編號 I355478，專利權期間:2012/1/1 至 2028/6/26。

- 15.劉煥彩、林蓋良，“平面式發光體之檢測系統及方法”，中華民國專利公報，卷期:38-19，發明專利編號 I355541，專利權期間:2011/7/1 至 2027/11/6。
- 16.劉煥彩、曾國境、周柏志，“Boost-Forward-Flyback High Gain Converter”，美國發明專利，專利編號 US 8,368,362 B2，專利權期間:2010/9/2 至 2030/9/1。
- 17.劉煥彩，“整合式升壓-順向-返馳式高電壓增益轉換器”，中華人民共和國新型專利 ZL 2010 2 0263854.6，專利權期間:2010/7/16 至 2019/6/30。
- 18.劉煥彩、劉金生、劉彥良，“車輛之輔助冷卻方法及其系統”，中華民國專利公報，卷期:37-36，發明專利編號 I334830，專利權期間:2010/12/21 至 2027/4/9。
- 19.劉煥彩、蔡聰明，“電動機車萬用馬達連結構造”，中華民國專利公報，卷期:36-24，新型專利編號 M363406，專利權期間:2009/8/21 至 2019/2/12。
- 20.林俊良、陳啟杉、劉煥彩，“電動汽車電力控制器”，I 291796，2007 年 1 月。
- 21.林俊良、陳嘉男、劉煥彩，“智慧型燃料電池/電動混合動力車電力控制系統”，I 273996，2007 年 1 月。