

## 1. 林煥榮著作及論文目錄一覽表

### Journal

- [1] Chao-Yang Lee, Huan-Jung Lin, Ming-Yuan Yeh and Jer Ling, "Effective Remote Sensing from the Internet of Drones through Flying Control with Lightweight Multitask Learning", *Appl. Sci.* 2022, 12, 4657 (5-Year Impact Factor: 2.736) <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/9/4657>
- [2] 林煥榮、洪祖昌、李宗翰、溫永全, "微衛星電腦系統與電源子系統之整合研究", *Journal of Aeronautics, Astronautics and Aviation, Series B, Vol.44, No.1*, pp.001~008, 2012

### Conference

- [1] Huan-Jung Lin and Shih-Ming, Cho, "Design and Simulation of Flight Control System for Fixed-Wing Drone Circling a Specific Point," Paper number T230263, IEEE Eurasia Conference on IOT, Communication and Engineering (ECICE), 2023.(EI)
- [2] Huan-Jung Lin and Fei-Yu Li "Simulation and analysis of solar power generation for solar drone flight", Paper number J230161, IEEE International Conference on Applied System Innovation 2023 (ICASI), Tokyo, April 21-25, 2023.(EI)
- [3] H. -J. Lin, "Design and Verification of Lateral Flight Control System for Fixed-wing Drone," Paper number T220196, 2022 IEEE Eurasia Conference on IOT, Communication and Engineering (ECICE), 2022.(EI) [IEEE Xplore Full-Text PDF:](#)
- [4] C. -Y. Lee, H. -J. Lin, C. -T. Hsu, M. -Y. Yeh and J. Lin, "Application of Multispectral Photos in Air Pollutant Detection," *2020 IEEE Eurasia Conference on IOT, Communication and Engineering (ECICE)*, 2020, pp. 294-296.(EI) [IEEE Xplore Full-Text PDF:](#)
- [5] L. Huan-Jung, L. Wen-Chi, L. Chao-Yang, A. Lin and H. Chen, "The Line of Sight Distance Measurement by Drone for CubeSat ADS-B Payload," *2019 IEEE Eurasia Conference on IOT, Communication and Engineering (ECICE)*, 2019, pp. 546-549.(EI) [IEEE Xplore Full-Text PDF:](#)
- [6] 林煥榮、李朝陽"固定翼無人機橫向軌跡追蹤控制方法的比較", 2023 中華民國航太學會學術研討會, 論文編號: 1041, 台中, 112 年 11 月 25 日
- [7] ZHENG-ZHE WU, Chao-Yang Lee, Huan-Jung LIN and Neng-Chung Wang, "Uncertainty Stabilized Control Image Blending for End-to-End Imitation Learning Autonomous Driving Model", Paper number 1130, IEEE International Symposium on Computer, Consumer and Control, (IS3C) Taichung, April 30, 2023.
- [8] 林煥榮,"固定翼無人機姿態與縱向飛行控制系統設計與驗證", 2022 中華民國航太學會學術研討會, 論文編號: 1035, 台中, 111 年 11 月 05 日
- [9] 洪庭凱、林中彥、林煥榮、謝佳興、黃柏誌、莫浩安等,"中低空長滯空太陽能無人機之飛行測試", 2022 中華民國航太學會學術研討會, 論文編號: 11-20, 台中, 111 年 11 月 05 日
- [10] 李斐宇、林煥榮"太陽能無人機最大功率點追蹤器設計與驗證", 2021 中華民國航太學會學術研討會, 雲林, 110 年 10 月 30 日
- [11] 林煥榮、林鈺翔、謝佳興"固定翼無人機的姿態控制系統設計與調校", 2021 中華民國航太學會學術研討會, 雲林, 110 年 10 月 30 日
- [12] 林煥榮、林中彥、李斐宇等,"太陽能無人機電能系統之地面日夜測試與分析", 第一屆台灣智慧電動車及綠能科技研討會 TEGA, 預計 2021/6/18
- [13] 謝佳興、林中彥、林煥榮 "低空長滯太陽能無人飛機設計製造與測試" 台灣機電工程國際學會第六屆全國學術研討會, 2021/5/28
- [14] 林煥榮、李斐宇、陳宥仁、許振廷,"航空大氣量測系統設計", 中國機械工程學會第三十七屆全國學術研討會, 雲林, 109 年 11 月 21 日
- [15] 鄒杰炯、陳裕愷、林煥榮等"長滯空、高酬載垂直起降無人機研究", 中科院 108 年國防科技學術合作計畫成果論文集, 桃園市, 中華民國 108 年 11 月 21 日
- [16] LIN HUAN-JUNG, LEE CHAO-Yang, Yeh Ming-Yuan, Lin Jer" Application Research on Atmospheric Particulate Matter Analysis by SWIR Camera Aerial Photography" *International Conference on Astronautics and Space Exploration (iCASE) Hsinchu, Taiwan, November 12-14, 2019*
- [17] 林煥榮、林鴻佳、葉銘源,"長滯空太陽能無人機平飛電功率之量測", 2018 航太學術研討會, 台南, Dec. 2018

- [18] Huan-Jung Lin, H.C. Lin, Ming-Yuan Yeh, “Measurement of the level-flight electric power for long-endurance solar drone”, Aeronautics and Astronautics Society of Republic of China Conference (2018 AASRC), Tainan, Taiwan Dec., 2018.
- [19] 林煥榮、林鴻佳、林中彥、葉銘源、林喆, ”高長滯空太陽能無人飛機國內外之發展情形”, 2017 航太學術研討會, 台中, Dec. 9th, 2017
- [20] 林煥榮、陳裕愷、葉銘源, ”翼展 3m 太陽能無人飛機電能系統飛行測試”, 2017 光電, 信號, 與通訊創新科技研討會, 高雄, May 26th, 2017
- [21] H.C. Lin, Huan-Jung Lin, “Design of Airfoils for a Solar-Powered Unmanned Aircraft”, Aeronautics and Astronautics Society of Republic of China Conference (2015 AASRC), Dec. 05, 2015.
- [22] 尚俊宏、林煥榮, “OpenCV 於 Android 系統下實現及實 UAV 地面影像辨識與目標追蹤之可行性研究”, 2014 台灣航太學會學術研討會, 台南, 2014/12
- [23] 袁聖歲、林煥榮、黃宗仁, “地磁量測與無人飛機地磁量測酬載之研究”2013 台灣航太學會學術研討會, 台北, 2013/12
- [24] 林煥榮、黃宗仁、林博雄、張寬裕, ”電動無人飛機應用在都會區空氣品質監測之研究”102 年陸軍官校研討會, 鳳山, 2013/05
- [25] 林煥榮、黃宗仁、林博雄, ”無人飛機大氣與地球暖化酬載發展和載具調校之研究”, 2012 台灣航太學會學術研討會, 新竹, 2012/12

### Patents

- [1] 林煥榮, ”無人機半開源飛控系統與其設計方法”, 台灣發明專利申請號 111135593, 2023/12/1 核准。
- [2] 林煥榮、林潔心, ”具控制權轉移和備用航空感測器的雙自動駕駛系統”, 台灣發明專利第 I818361 號, 2023/10/11。
- [3] Lin Huan-Jung and Lin Chung-Yan, ”Take-off device and method for unmanned aerial vehicle without landing gear”, US Patent11447267, 2022/06/03
- [4] I-Chang Yang , Huan-Jung, Lin, Suming Chen, Jie-Tong Zou, “Precision Agriculture Implementation Method by UAV Systems and Artificial Intelligence Image Processing Technologies”, US Patent11440659, 2022/05/24
- [5] 林煥榮、李朝陽 “具區段近似與差壓零點校正的平流層大氣量測系統”, 台灣專利第 I762304 號、2022/04/21。
- [6] 林煥榮, ”地面供電繫留無人機之捲線機構” 台灣發明專利第 I701210 號, 2020/8/12
- [7] 楊宜璋、林煥榮、陳世銘、鄒杰炯, ”無人機系統與人工智慧影像處理技術之精準農業實施方法”, 台灣發明專利第 I708546 號, 2020/11/01
- [8] 林煥榮、林中彥, ”搭載無起落架無人飛機之起飛裝置與方法”台灣發明專利第 I676578 號 2019/11/11 美國專利申請中
- [9] 林煥榮、張寬裕, ”無人飛行載具自主飛行電腦系統及控制方法”, 台灣專利第 I558617 號, 43 卷 33 期, 2016/11/21
- [10] 林煥榮、林鴻佳, ”長滯空飛機結構改良”, 台灣新型專利第 M523495 號, 2016/06/11
- [11] 林煥榮, ”無人飛機航管回報系統”, 台灣新型專利第 M492875 號, 2015/01/01
- [12] 林煥榮, ”耳機孔傳輸裝置之改良”, 台灣新型專利第 M478191 號, 2014/05/11
- [13] 林煥榮、陳政旗、陳韋憲, “可攜式模組化小型無人載具之多機導控系統及其操控方法”, 台灣發明專利第 I443549 號, 41 卷 19 期, 2014/07/01
- [14] 林煥榮、張寬裕 “偵測遙控器之運動以控制遙控直昇機飛行的系統及方法”, 華民國發明專利第 I379702 號, 39 卷 36 期, 2012/12/21
- [15] 獲得本校 105、107 年度產學合作績優獎

## 2. 研究計畫

### 一般型

計畫名稱	擔任	起迄年月	執行情形	補助機構
火箭式垂直起降固定翼無人機自主飛行與雲台控制系統研製 NSTC 112-2221-E-150-015	主持人	112/08~113/07	執行中	國科會
無人機關鍵技術前瞻研發計畫 NSTC 112-2224-E-005-001	共同主持人	112/3~113/2	112/10 請辭	國科會
具長滯空日夜飛行與使用多光譜長期偵測空污研究之中低空太陽能無人機飛行任務驗證—總計畫暨子計畫五：具電能管理和智慧飛行之長滯空太陽能無人機 Autopilot 設計與驗證 MOST 109-2221-E-150-001 -MY3	主持人	109/08~112/07	已結案	科技部
以車規多核心晶片實現長滯空太陽能無人機的自主飛行系統 MOST 108-2637-E-150-012 -	主持人	108/08 ~ 109/07	已結案	科技部
具節能與平流層飛行能力之長滯空太陽能無人機 Autopilot 暨人工智慧地面導控站研製 MOST 107 - 2637 - E - 150 - 005		107/08~108/07	已結案	科技部

### 產學型

計畫名稱	擔任	起迄年月	執行情形	補助機構
多用途彈射起飛固定翼載具之研製與試飛 112AF230	主持人	112/11~112/2	執行中	Xxx(股)公司
高空平台基地台雷射光通訊系統(HAPS-LCS)先期研究 112AZ82	主持人	112/11~112/12	已結案	太空中心
中型油電混合動力垂直起降固定翼無人機氣動力與結構設計研析	協同主持人	112/5~112/11	已結案	全科綜電(股)公司
108年雲林縣政府水利處山坡地及安全維護通報航拍與影像資料處理(108AG26)	主持人	108/10~109/12	已結案	雲林縣政府水利處
108AZ23-5 可變螺距四旋翼無人機系統研製 20190403114953788PC108120269	主持人	108/6~108/11	已結案	「學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫」
108AZ24-3 高酬載垂直起降無人機之技術概念設計與應用驗證研究-電力纜線自動收放裝置之技術概念設計與應用驗證 XC08049P-CS	主持人	108/5~108/11	已結案	中山科學研究院
108AZ19 先期機載 SWIR 相機飛行操作與測試驗證研究”計畫 NSPO-S-108135	主持人	108/4~108/12	已結案	太空中心
2U 立方衛星研製 NSPO-S-106036	共同	106/04~109/4	已結案	太空中心
衛星酬載 ADS-B 收發機研製(NSPO-S-106036-1)	主持人	106/4~109/4	已結案	太空中心
中型長滯空太陽能無人機輕量化研製 NSPO-S-105154	主持人	105.10~106.09	已結案	太空中心
高空長滯太陽能無人飛機之電能系統設計研究開發計畫 NSPO-S-105037	共同主持人	105/3~105/11	已結案	太空中心
學界混合動力無人飛機研究開發計畫 NSPO-S-104143(校內編號 104AZ21)	主持人	104/8~105/6	已結案	太空中心

### 3. 技轉績效

年度	技轉廠商	技術移轉名稱
112	動控科技	三核心單晶片固定翼飛控電路設計
106	田屋科技	單旋翼直升機自主飛行系統
105	田屋科技	單旋翼直升機自主飛行系統
104	田屋科技	單旋翼直升機自主飛行系統
101	雷隼科技(股)	無人飛機系統

### 4. 參加全國性競賽

日期	作品名稱	競賽名稱	得獎名次/獎金	性質
7/18	更湛藍自由的美好天空	2023 年 APSAA 亞太暨台灣永續行動獎	金牌	全國
11/25	長航時太陽能無人機	2021 全國產學創新實作競賽	第二名	全國
9/9	moonflyer	2020 綠能無人機創新大獎龜山島挑戰賽	第二名	全國
8/15	moonflyer	2020 綠能無人機創新大獎決賽	第二名	全國
1	太陽能基金會	2019 台灣無人飛機創意設計競賽創意獎	第一名	全國
11/20	無人機農用播撒器	2019 校慶全國學生專題製作競賽與成果展	佳作	全國
11/14	星基 ADS-B 大數據系統	2018 校慶全國學生專題製作競賽與成果展	佳作	全國
9/22	Anirban Ganguly	2018 台灣無人飛機創意設計競賽 飛機設計電動組	第一	全國
5/12	汽車搭載起飛之中型太陽能 無人飛機	2018 年全國技專校院學生實務專題製作競 賽與成果展	第四名	全國
12/14	2017 全國能源科技創意實作 競賽	106 年度名揚虎科卓越獎學金	五萬元	全校
10/1	太陽能長滯空無人飛機	2017 全國能源科技創意實作競賽	最佳模型製作	全國
8/26	太陽能長滯空無人飛機	2017 「全國太陽光電創意應用競賽」	第一名	全國
8/4	混電能無人飛機系統	2017 「全國儲能應用專題創意競賽」	第三名	全國
	空氣	2016 台灣無人飛機創意設計競賽 -飛行性能組	佳作	全國
11/23	燃料電池供電之無人飛機性 能測試與應用	2016 校慶全國學生專題製作競賽	第三名	全國
	地面供電旋翼無人機	2015 全國飛行機器人飛行競賽 -創意設計組	第三名	全國
	虎尾農噴	2015 全國飛行機器人飛行競賽 -自主飛行組	佳作	全國
	地面供電之長滯空多旋翼機 設計與研製	「中區技專校院校際聯盟」2014 年研 發成果網路聯合發表會:	特優一	
	鯊魚遙控飛機	2013 台灣無人飛機創意設計競賽 -初階引擎之載重提升	第一名	全國
	多旋翼手自動飛行系統之研 製	2013 Microchip 微控制器校園專案研發成 果競賽	佳作	全國
	可攜式多功能顯示系統	2012 日內瓦發明展發明競賽	金牌獎	世界
	無人飛機系統	2012 台北國際發明暨技術交易展發明競賽	銀牌獎	世界
	鸚鵡遙控飛機	2012 台灣無人飛機創意設計競賽 -初階引擎之載重提升	第四名	全國

(2887) 太陽能無人機飛行逾 21 小時 虎尾科大創紀錄【發現科學】 - YouTube

(2887) Solar-powered UAV set 22 hours flight record by NFU. - YouTube