

一、學經歷表

鄭紹宏 副教授		
	學歷：	國立交通大學電機工程學系博士
	研究室：	中正嶺校區研究大樓 307 室
	聯絡時段：	Tue. 14-17, Thur. 14-17
	電話：	+886-3-389-5526 轉 10
	信箱：	locoling@ccit.ndu.edu.tw
	個人網頁	https://sites.google.com/view/shao-hung
	研究領域：	人工智慧、多旋翼無人機、天線設計、無線網路

(一)個人學歷：

學校名稱	國別	主修學門系所	學位	起訖年月 (西元年/月)
國立交通大學	中華民國	電機工程學系	博士	自 2014/09 至 2018/08
國防大學 理工學院	中華民國	應用物理研究所	碩士	自 2006/09 至 2008/06
國防大學 中正理工學院	中華民國	應用物理系	學士	自 2001/08 至 2005/07

(二)個人經歷：

服務機構	服務部門/系所	職稱	起迄年月(西元年/月)
國防大學 理工學院	電機電子工程學系	副教授	自 2023 年 8 月 1 日 迄今
國防大學 理工學院	電機電子工程學系	助理教授	2019 年 4 月 1 日至 2023 年 7 月
國防大學 理工學院	電機電子工程學系	講師	2019 年 1 月 16 至 2019 年 3 月
國防大學 理工學院	電機電子工程學系	講師	2013 年 2 月至 2014 年 6 月

二、研究計畫

項次	計畫名稱	補助單位	負責職務	執行期間
1	基於雷達/無線射頻/視覺訊號之無人機偵蒐與辨識系統:多模態人工智慧技術(3 年期)	國科會 (審查中) (288.05 萬)	主持人	114.8~117.7
2	叢集無人載具之前瞻感測與精密製造技術學研中心(4/4) (NSTC 113-2218-E-002-032)	國科會 (100 萬)	共同主持人	114.2~114.7
3	下世代「太空-空中-陸地-海洋」整合網路：無縫綠能通訊暨智慧邊緣計算技術 (NSTC 113-2221-E-606-007)	國科會 (82.6 萬)	主持人	113.8~114.7
4	5G/B5G 終端與小型基站高度整合之 MIMO 寬頻陣列天線技術研究 (NSTC 113-2221-E-606-006)	國科會 (82.3 萬)	共同主持人	113.8~114.7
5	自主小型多旋翼無人機平台：輕量化單目深度估測暨即時航點決策技術 (NSTC 112-2221-E-606-011 -)	國科會 (88.1 萬)	主持人	112.8~113.7
6	通訊安全與智慧節能的無人機互聯網：基於區塊鏈的聯邦學習技術) (MOST 111-2221-E-606-004 -)	科技部 (74.6 萬)	主持人	111.8~112.7
7	可重構智慧表面輔助無人機互聯網：能量獲取暨資源配置技術 (MOST 110-2221-E-606-010 -)	科技部 (80.9 萬)	主持人	110.8~111.7
8	國軍噪音作業場域之量測人員聽力檢測-國造聽力防護具之研發	國工會 (44.0 萬)	子計畫 共同主持人	109.8~110.7
9	主動式智能資源配置技術於動態空中小型基地台之研究(2/2) (MOST 108-2218-E-606 -003 -MY2)	科技部 (64.7 萬)	主持人	109.10~110.9
10	主動式智能資源配置技術於動態空中小型基地台之研究(1/2) (MOST 108-2218-E-606 -003 -MY2)	科技部 (64.7 萬)	主持人	108.10~109.9

三、論文著述

(一)期刊論文：

項次	年度	發表著作	收錄資料庫
1	113	<u>S. H. Cheng*</u> , S. C. Chen, and W. Y. Huang, "Low-Profile MIMO Trapezoidal Patch Antenna for 5G Wideband Mobile Antenna Application," <i>IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters</i> , Dec. 2024.	SCIE
2	113	<u>S. H. Cheng*</u> , S. C. Chen, Y.-J. Chen, and C.-L. Liu, "Compact Asymmetric T-Feed Closed-Slot Antennas for 2.4/5/6 GHz WiFi-7 MIMO Laptops," <i>Electronics</i> 13(13), June 2024.	SCIE
3	113	H. T. Chung, L. C. Wang, and <u>S. H. Cheng*</u> , "The Efficiency and Security of Multi-Unmanned Aerial Vehicle Communication Networks: Federated Learning based on Lightweight Blockchain," <i>International Journal of Electrical Engineering</i> , June 2024.	EI
4	112	<u>S. H. Cheng*</u> , S. C. Chen, C. S. Wu, and J. Y. Nieh, "Application of Switchable 4G/5G Dual Antenna System for Laptops," <i>IET Microwaves Antennas & Propagation</i> , Dec. 2023. (SCIE; IF: 1.7)	SCIE
5	112	C. C. Lin, <u>S. H. Cheng*</u> , S. C. Chen and C. S. Wei, "Compact Sub 6 GHz Dual Band Twelve-Element MIMO Antenna for 5G Metal-Rimmed Smartphone Applications, " <i>Micromachines</i> 14(7), July 2023. (SCIE; IF: 3.53)	SCIE
6	112	S. C. Chen, C. S. Wu, <u>S. H. Cheng*</u> , and C. C. Lin, "Compact Sub 6 GHz Slot Multiantenna System for 5G Laptops," in <i>Micromachines</i> 14, no. 3: 626, March, 2023. (SCIE; IF: 3.53)	SCIE
7	110	<u>S. H. Cheng*</u> , Y. T. Shih , and K. C. Chang, "Proactive Power Control and Position Deployment for Drone Small Cells: Joint Supervised and Unsupervised Learning," <i>IEEE Access</i> , Sep., 2021. (SCIE; 2021 IF: 4.34)	SCIE
8	110	<u>S. H. Cheng*</u> , J. L. Liu and L. C. Wang, "Controlling Interference Structure and Transmit Power of Aerial Small Cells by Hybrid Affinity Propagation Clustering and Reinforcement Learning," <i>IEEE Open Journal of Vehicular Technology</i> , Sep. 2021.	ESCI
9	109	L. C. Wang, Y. S. Caho, <u>S. H. Cheng</u> and Zhu Han, "An Integrated Affinity Propagation and Machine Learning Approach for Interference Management in Drone Base Stations," <i>IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking, Special Issue: Evolution of Cognitive Radio to AI-enabled Radio and Networks</i> , vol. 6, no. 1, pp. 83-94, March	SCIE

		2020. (SCIE; 2020 IF: 6.68)	
10	108	L. C. Wang, and S. H. Cheng , "Data-Driven Resource Management for Ultra-Dense Small Cells: An Affinity Propagation Clustering Approach," <i>IEEE Transactions on Network Science and Engineering</i> , vol. 6, no. 3, pp. 267 - 279, July 2019. (SCIE; 2019 IF: 3.32)	SCIE
11	108	L. C. Wang, and S. H. Cheng , "Self Organizing Ultra-Dense Small Cells in Dynamic Environments: A Data-Driven Approach," <i>IEEE Systems Journal</i> , vol. 6, no. 2, pp. 1397 - 1408, June 2019. (SCIE; 2019 IF: 5.60)	SCIE

(二)國際研討會論文：

項次	年度	發表著作
1	114	Hao-Tse Chung, Shao-Hung Cheng* , Yu-Jia Chen, and Li-Chun Wang, "BZ-BFT: An Efficient and Scalable Consensus Mechanism for Blockchain Federated Learning," 2025 IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC), Mico Milano Congressi, Milan, Italy, March 2025.
2	113	Shu-Chuan Chen, S. H. Cheng* , and Yu-Jen Chen, "Antenna Technologies for 5G/6G and Wi-Fi 6E/7 Communications," 2024 29th International Symposium on Antennas and Propagation (ISAP), Nov., 2024.
3	113	S. H. Cheng* , and H. C. Hsiao, "DDPG-driven RIS-assisted Data Acquisition with a Solar-Powered Multi-Rotor UAV," 2024 IEEE 4th International Conference on Electronic Communications, Internet of Things and Big Data (ICEIB), Apr., 2024. (Best Paper Award) .
4	111	S. H. Cheng* , Y. T. Shih , and K. C. Chang, "Proactive Deployment of Cache-Enabled Aerial Base Stations for Optimized Energy-Delay Cost," <i>IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC)</i> , Sep., 2022.
5	108	S. H. Cheng* , Y. S. Caho, L. C. Wang, and A. H. Tsai, "Affinity Propagation Clustering for Interference Management in Aerial Small Cells," <i>IEEE Asia Pacific Wireless Communications Symposium (APWCS)</i> , Aug., 2019.
6	108	M. H. Yang, W. P. Chen, A. H. Tsai, and S. H. Cheng* , "Coverage Extension with UAV Based on Constrained Uplink and Downlink Phases for Disaster-Resilient Communication Networks," <i>IEEE Asia Pacific Wireless Communications Symposium (APWCS)</i> , Aug., 2019.
7	106	L. C. Wang, S. H. Cheng* , and A. H. Tsai, "Data-Driven Power Control of Ultra-Dense Femtocells: A Clustering Based Approach," <i>IEEE Wireless and Optical Communications Conference (WOCC)</i> , May, 2017.

8	105	L. C. Wang, S. H. Cheng* and A. H. Tsai, "Bi-SON: Big-Data Self Organizing Network for Energy Efficient Ultra-Dense Small Cells," <i>IEEE 84th Vehicular Technology Conference (VTC-Fall)</i> , Montreal, Sep., 2016.
---	-----	--

(三)國內研討會論文：

項次	年度	發表著作
1	114	許景淳、 鄭紹宏* 、聶若鹽，“基於微都卜勒特徵的輕量化 AI 無人機與鳥類識別技術”，2025全國電信研討會，桃園，1月15-16日，2025。(佳作獎)
2	113	鍾鎬澤、王蒞君、 鄭紹宏* ，“無人機互聯網隱私安全：基於零知識證明的輕量化區塊鏈技術”，2024全國電信研討會，桃園，1月15-16日，2024。(Best Paper Award)
3	112	鄭紹宏* 、林楷紘，“自主小型旋翼無人飛行載具之輕量化單目深度估測技術”，2023第32屆國防科技學術研討會，桃園，11月10日，2023。
4	112	楊凱棋、鍾鎬澤、夏合榮、張金海、林宗億、 鄭紹宏* 、陳昱嘉、王蒞君，“無人機互聯網隱私安全：基於零知識證明的輕量化區塊鏈技術”，2023全國電信年會(已接受)，桃園，1月16-17日，2023。
5	111	鄭紹宏* 、李志國、鄭家棋、陳佑任、許崇宜、陳淑娟，“可切換式 4G MIMO 雙天線”，2022第31屆國防科技學術研討會，桃園，11月11日，2022。
6	111	鄭紹宏* 、李志國、魏成祥、柯冠宇、許崇宜、陳淑娟，“緊密配置 WLAN MIMO 雙天線”，2022第31屆國防科技學術研討會，桃園，11月11日，2022。
7	111	鄭紹宏* 、李志國、魏成祥、林彥丞、許崇宜、陳淑娟，“緊密配置之 Sub-6-GHz 雙頻帶 MIMO 十二天線”，2022第31屆國防科技學術研討會，桃園，11月11日，2022。
8	111	楊家宏、洪慶晟、陳定宇、周峒男、 鄭紹宏* 、謝育立，“負載不均的麥克納姆輪載台軌跡模擬與控制器設計”，2022第31屆國防科技學術研討會，桃園，11月11日，2022。
9	111	鄭紹宏* 、黃政彥、王蒞君，“用於綠能無人機互聯網之先進可重構智慧表面輔助技術”，2022全國電信年會，台北，1月24-27日，2022。
10	110	鄭紹宏* 、施彥廷、張克勤，“用於支持緩存空中基地台的移動感知能耗與延遲成本技術”，2021第30屆國防科技學術研討會，桃園，11月19日，2021。

11	110	<u>鄭紹宏*</u> 、李志國、林振輝、賴柏勳、朱家樂、陳淑娟，“可緊密、連續配置之5G閉槽孔Sub-6-GHz八天線系統”，2021第30屆國防科技學術研討會，桃園，11月19日，2021。
12	110	李志國、 <u>鄭紹宏*</u> 、陳禹丞、朱家樂、陳淑娟，“緊密配置雙短路迴圈Sub-6-GHz雙頻帶MIMO四天線”，2021第30屆國防科技學術研討會，桃園，11月19日，2021。
13	109	<u>鄭紹宏*</u> 、施彥廷、張克勤，“基於行動預測的能量效率空中基地台管理技術”，2020第29屆國防科技學術研討會，桃園，11月20日，2020。
14	109	<u>鄭紹宏*</u> 、蔡昂勳，“無人機小型基地台功率控制與位置移動機制”，2020全國電信年會，高雄，1月14-17日，2020。
15	109	楊明翰， <u>鄭紹宏*</u> ，蔡昂勳，“受限於回程鏈路可靠度之無人機輔助災害復原通訊網路之涵蓋範”，2020全國電信年會，高雄，1月14-17日，2020。
16	107	<u>鄭紹宏*</u> 、蔡昂勳、王蒞君，“應用在高能量效率超密集毫微微基地台之非監督式學習功率控制技術”，2018第27屆國防科技學術研討會，桃園，11月23日，2018。
17	107	蔡昂勳、楊明翰、 <u>鄭紹宏*</u> 、謝育立、黃建華，“未來空域通訊網路之機會與挑戰”，2018第27屆國防科技學術研討會，桃園，11月23日，2018。
18	107	蔡昂勳、梁世孟、蔡宗憲、謝育立、 <u>鄭紹宏*</u> 、黃建華，“基於頻譜效率之行動通訊網路中最佳中繼台位置選定之研究”，2018第27屆國防科技學術研討會，桃園，11月23日，2018。
19	104	<u>鄭紹宏*</u> 、王蒞君，“巨量資料分析技術於5G Self Organization Network 能量效率改善之研究”，全國電信研討會，桃園，中壢，2015。

(四)申請專利：

專利類別	專利名稱	專利國家	專利號碼	專利發明人
Invention	Data Driven Management Method and Device of Small Cell Network	US	Application Number: 15969357	L. C. Wang, and <u>S. H. Cheng*</u>
發明	資料驅動的基站管理方法與裝置	中華民國	發明第 I638579 號	王蒞君, <u>鄭紹宏*</u>

三、 主要教授之課程：

大學部	人工智慧	資訊應用專題實作
	類神經網路	普通物理
研究所	機器學習	類神經網路
	最佳化理論與應用	數理統計

四、 研究領域：

人工智慧	無人機互聯網	天線設計	無線網路
------	--------	------	------

五、 服務績效

(一)服務國家及社會之績效

項次	年度	事蹟
1	114	擔任「2025 台灣電信年會」技術程序委員(Technical Program Committee)。
2	113	擔任國外期刊審稿委員:「IEEE Access」期刊，Manuscript ID Access-2024-34161。
3	113	擔任國外期刊審稿委員:「Engineering Applications of Artificial Intelligence」期刊，Manuscript ID EAAI-23-9685
4	113	擔任國內研討會審稿委員:「2025 全國電信研討會」
5	113	擔任「2024 台灣電信年會」技術程序委員(Technical Program Committee)。
6	112	獲選參與「第 19 屆軍事作業研究模擬論壇-無人機創意設計海報」。
7	112	擔任國內研討會審稿委員:「2024 全國電信研討會」
8	112	擔任國外期刊審稿委員:「Springer Journal of Cloud Computing」期刊，Manuscript ID 5bae2b30-3325-4c0d-85ed-e01327377785。
9	112	擔任國外期刊審稿委員:「Springer Telecommunication Systems」期刊，Manuscript ID 9cd9db5e-5d1c-4e3e-a1a6-cf1136783e18。

10	112	擔任國外期刊審稿委員：「International Journal of Electrical Engineering (IJEE)」期刊，Manuscript ID NST2023-23-000007。
11	112	擔任國際研討會審稿委員：「IEEE Vehicular Technology Conference (IEEE VTC2022-Fall)」
12	112	擔任國外期刊審稿委員：「MDPI Electronics」期刊，Manuscript ID electronics-2198385、Manuscript ID electronics-2286150 共兩篇。
13	111	擔任 Technical Program Committee: 「2023 全國電信年會」
14	111	擔任 Technical Program Committee: 「2022 IEEE VTS Asia Pacific Wireless Communications Symposium (APWCS), Dongguk University, Seoul, Korea.」
15	111	擔任國外期刊審稿委員：「MDPI Sensors」期刊，Manuscript ID sensors-2101548、Manuscript ID sensors-2044315 共兩篇。
16	111	擔任國外期刊審稿委員：「Springer Wireless Network」期刊，Manuscript ID WINE-D-21-01333、Manuscript ID WINE-D-22-00128 共兩篇。
17	111	擔任國際研討會審稿委員：「IEEE Vehicular Technology Conference (VTC-Fall)」、「2022 IEEE Global Communications Conference: Mobile and Wireless Networks (GLOBECOM)」、「2022 IEEE VTS Asia Pacific Wireless Communications (APWCS)」、「2022 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)」、「2023 IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC)」，共計 5 個研討會。
18	110	擔任國外期刊審稿委員：「IEEE Vehicular Technology Magazine」期刊，Manuscript ID VTM-2021-0134、Manuscript ID VTM-2021-0126 共兩篇。
19	110	擔任國外期刊審稿委員：「IEEE Communications Letters」期刊，CL2021-0726 共一篇。
20	110	擔任國際研討會審稿委員：「2021 IEEE Vehicular Technology Conference (VTC-Fall)」，共兩篇。
21	109	擔任 Technical Program Committee: 「2020 IEEE International Performance Computing and Communications Conference (IPCCC), Austin, Texas, USA. Workshop - Emerging Blockchain Technology Applications in Privacy Preservation.」

(二)服務本校之績效

項次	年度	事蹟
1	114	擔任 114 年度「無人載具研究中心」、「職涯發展中心」、「AI 智能小組」、「風嶺招生應變小組」等成員，以及「普通物理課程小組」召集人。
2	113	參與 113 年度 9 月「國防部作戰會報」、11 月「政治作戰戰術戰法研討會」、12 月「校務會議專題報告」之 AI 相關簡報製作與整備事宜。
3	113	執行 114 年度「高速運算與叢集電腦分析設備等 6 項」軍投案系統編製作業，完成 113 年度「大型工業控制器等 3 項」及「實驗室整體冷卻設備」等軍投案 2 案採購任務，認真負責。
4	113	擔任本院「國科會研究計畫管理委員會主任委員」，協助委員會各項事務推動，認真負責。
5	113	擔任「無人載具研究中心」任務編組研究員，協助中心任務所需採購等事宜，認真負責。
6	113	擔任本院「普通物理」課程召集人。
7	113	執行電機系 113 年度「大型工業控制器等 3 項」及「實驗室整體冷卻設備」等軍事投資案 2 案系統編製作業，認真負責。
8	113	擔任「風嶺招生應變小組」成員，主動聯繫與協助考生報考事宜，戮力執行。
9	113	擔任電機系 113 年度計算機族群「課程委員」，協助自動化族群相關課程安排與規劃，戮力執行。
10	112	負責本系「2024 年 IEET 工程教育認證 -認證規範 4：課程組成」資料撰寫與彙整，戮力執行。
11	112	擔任本系 112 年班電機組導師，瞭解及輔導學生之學習情形與心理狀況，並發覺及反映問題，戮力執行。 榮獲本院 112 年度優良教師。
12	112	協助 112 年度「高等教育深耕初步構想計畫書」電機系提案內容修擬，圓滿達成任務。
13	112	赴陸軍通信電子資訊訓練中心慰問 112 年班畢業生校友，協助畢業生校友訪談問卷調查事宜，圓滿達成任務。
14	112	執行辦理電機系 112 年度「汰換基礎電子學實驗室教學平台」及「基礎電子學實驗室空間修繕」等軍事投資案 2 案。
15	112	擔任本院 112 年度招生負責教師，戮力執行。
16	112	擔任 112 年度本院研究所考試入學國防科學研究所「電機電子工程組博士班」基礎學能(工程數學部分)命題委員。
17	112	擔任 112 年度本院研究所考試入學國防科學研究所「機械及航太工程組博士班」基礎學能(普通物理部分)命題委員，圓滿達成任務。

18	112	擔任 112 年度本院研究所考試入學國防科學研究所「電機電子工程組博士班」基礎學能(工程數學部分)命題委員。
19	112	擔任 112 年度本院研究所考試入學國防科學研究所「電機電子工程組博士班」口試委員。
20	112	擔任電機系 112 年「光電碩士班論文」研究計畫口試委員。
21	112	擔任電機系 112 年度系課程委員、圖書委員
22	112	擔任本院 112 年學習輔導中心之輔導教師