



長庚學校財團法人

長庚科技大學

CHANG GUNG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

慢性疾病暨健康促進研究中心

Chronic Diseases and Health Promotion Research Center

發行人：范君瑜

編輯顧問：李江文 陳美燕

責任編輯：紀妙青 林資展

執行編輯：何雅雯

校址：嘉義縣朴子市仁和里一鄰嘉朴路西段2號

電話：+886 5 3628800 Ext 2351

網址：<https://cdhprc.cgust.edu.tw/>



CGUST

June 2025 Volume 59

[Home](#)

[Announcements](#)

[Special Lectures](#)

[Events and Calls for Abstracts](#)

[Grant Funding Opportunities](#)

Home

慢性疾病暨健康促進研究中心網站 [Visit our website](#)

連絡我們 [Email us](#)

Announcements

◎ 祝賀以下成員、教師文章刊登 (李江文、林資展、陳美燕、劉瑞芳)：

Journal Papers:

Lu, H. T., Lin, Y. C., Huang, T. J., & **Chen, M. Y.*** (2025). The Association Between the Neutrophil-To-lymphocyte Ratio and Health-related Behaviors and Factors in Rural Adults With and Without Cardiometabolic Disease. *Biological Research For Nursing*, 10998004251336478.

Jiang, R. S., **Lee, C. W.†**, Lin, Y. H., Wang, J. J., Liao, J. B., Peng, K. T., ... & Chi, P. L. (2025). Differential efficacy of olfactory neurospheres from deviated nasal septum and chronic rhinosinusitis patients in regenerating olfactory epithelium. *Stem Cell Research & Therapy*, 16(1), 166.

Chen, Y. C., Pu, C. M., Lin, S. R., Lin, S. W., Yu, I. S., Shih, H. J., **Lee, C. W.**, ... & Chen, Y. L. (2025). MiR221/222 in the conditioned medium of adipose-derived stem cells attenuates particulate matter and high-fat diet-induced cardiac apoptosis. *Stem Cell Research & Therapy*, 16(1), 285.

Lai, S. Y., Lin, S. I., Chang, C. W., Shen, Y. R., Mine, Y., **Lin, Z. C.**, ... & **Lee, C. W.*** (2025). Comparative Evaluation of Dental Clinical Surface Treatments for Polyetheretherketone with Airborne-Particle Abrasion, Hydrofluoric Acid Etching, and Handheld Nonthermal Plasma Activation on Long-Term Bond Performance.

Polymers, 17(11), 1448.

Chang, C. L., Fang, T. P., Tsai, H. M., Chen, H. C., Liu, S. F., Lin, H. L., & **Liu, J. F.*** (2025). Inspiratory muscle training and aerobic exercise for respiratory muscle strength in myasthenia gravis post-hospitalization-a randomized controlled trial. *BMC Pulmonary Medicine*, 25(1), 1-10.

Special Lectures

地理人工智慧(Geo-AI)於空氣污染之應用

國立成功大學測量及空間資訊學系 吳治達教授

國家衛生研究院國家環境醫學研究所 兼任研究員

高雄醫學大學精準環境醫學研究中心 兼任研究員

空氣污染是當前全球共同面對的重要環境挑戰，不僅影響氣候變遷，也對人體健康造成長期且難以察覺的威脅。空污的主要來源包含工業燃燒化石燃料、交通運輸排放等。臺灣雖設有由環境部管理的固定式空氣品質監測站網，目前約有八十六座分布於全臺各地，提供即時的空氣品質資訊與預報服務。然而，由於測站多集中於西部城鎮，整體分布仍呈現空間不均，導致部分地區缺乏有效的觀測資料，進而限制空氣污染空間分布的完整掌握與分析。

為解決監測數據不足的問題，近年來興起的地理人工智慧(Geospatial Artificial Intelligence, Geo-AI)技術，為空氣污染濃度推估與模擬提供全新解方。Geo-AI 結合地理資訊系統(geographic information system, GIS)與人工智慧(AI)兩大技術，一方面先透過遙測影像、無人機、航照圖及地理資訊圖層等空間資訊，快速掌握土地利用與潛在污染源的空間分布；另一方面再運用機器學習與集成學習等 AI 演算法，建構預測模型，捕捉空氣污染與氣象、地形、土地利用等多元變數之間的複雜關聯，進而推估全臺各地的空污濃度與時空變化趨勢。

本團隊多年來專注於 Geo-AI 於空氣污染模擬的應用，已完成多項污染物的高精度模型建置，涵蓋懸浮微粒(PM₁₀、PM_{2.5}、PM_{0.1})、二氧化氮(NO₂)、氮氧化物(NO_x)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)、二氧化硫(SO₂)，以及揮發性有機物(如苯及BTEX)、大氣戴奧辛、真菌孢子、氨氣(NH₃)、森林芬多精等。每項模型皆經由多種方法進行驗證，平均準確度皆高達九成



以上，穩定性與解釋力亦具高度水準。築基於上述研究成果，本研究室已產製 1994 年迄今，台灣全島每一天各項空氣污染的濃度分布，且其網格解析度達 50m*50m，亦即地面上每 50m*50m 的範圍即有一個模型空污推估值，可精確解析個人長期空污暴露程度。

在學術發表方面，本團隊迄今累積發表 27 篇 Geo-AI 空污推估之相關學術論文，發表之期刊包含 Journal of Hazardous Materials (IF=14.2; JIF%=97%)、Environment International (IF=11.8; JIF%=94%)、Journal of Cleaner Production (IF =11.1; JIF%=92%)、Environmental Pollution (IF=8.9; JIF%=90%)等國際頂尖期刊，內容涵蓋地理人工智慧與機器學習等方法學開發、多種空氣污染物濃度之高解析度時空推估、特殊場域與污染源模擬、三維污染分布建構與異質空間資料整合，以及針對特定人群進行的環境暴露與健康風險初步評估等主題。此外，本團隊也積極參與國科會、國家衛生研究院等國家級研究計畫，將 Geo-AI 技術落實於實際政策與公共健康應用，協助大專院校、醫院、研究機構與政府單位進行空污分析與政策規劃，目前已發表近 140 篇空氣污染健康效應之研究報告。透過科學方法與跨領域整合，期盼持續推動 Geo-AI 在環境永續與智慧城市發展上的實質貢獻，讓空氣品質的守護從資料出發，落實於每個人的生活中。

Events and Calls for Abstracts

36th International Nursing Research Congress

July 17 - 20, 2025, Seattle, Washington, USA

2025 臺灣奈米生醫學會年會暨國際研討會

International Conference on Precision Nanomedicine in Theranostics & the 2025 Annual Meeting of Taiwan Nanomedicine Society

July 25 - 26, 2025, Taichung, Taiwan

The 7th International Symposium of Materials on Regenerative Medicine (2025 ISOMRM)

August 6 - 9, 2025, Taoyuan, Taiwan

Healthcare & Nursing Conference 2025

August 8 - 9, 2025, Taichung, Taiwan

22nd International Association for Group Psychotherapy and Group Processes (IAGP) International Congress

August 20 - 23, 2025, Sapporo, Japan

2025 International Conference on Survey Methodology, Application, and New Developments

August 21 - 22, 2025, Taipei, Taiwan

Annual Meeting of Taiwan Society of Airway Management and International Conference

September 13 - 14, 2025, Taipei, Taiwan

Abstract deadline: August 29, 2025

61th European Association for the Study of Diabetes Annual Meeting (EASD 2025)

September 15 - 19, 2025, Vienna, Austria

2025 International Conference on Imagining the Future: The Convergence of Technology, Healthcare, and Education (THE)

September 26 - 27, 2025, Taoyuan, Taiwan

2025 Taiwan Public Health Joint Annual Conference

October 18 - 19, 2025, Taipei, Taiwan

Abstract deadline: July 31, 2025

2025 Asian and Pacific Congress for Nurse Practitioners (APCNP 2025) Conference

November 1 - 2, 2025, Taipei, Taiwan

Abstract deadline: July 15, 2025

51th International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes Annual Conference (ISPAD 2025)

November 5 - 8, 2025, Montreal, Canada



第十四屆全人醫療整合服務研討會暨國際論壇

November 20, 2025, Tainan, Taiwan

Abstract deadline: July 11, 2025

2nd International Nursing Research Conference (2nd INR Conference 2025)

December 2 - 4, 2025, Bangkok, Thailand

Abstract deadline: August 15, 2025

The 19th Asia Oceania Congress of Endocrinology (AOCE 2026)

March 20 - 22, 2026, Taipei, Taiwan

Abstract deadline: September 15, 2025

The 18th Scientific Meeting of the AASD in conjunction with The 69th Annual Meeting of the Japan Diabetes Society

May 21 - 23, 2026, Osaka, Japan

Grant Funding Opportunities

◎國家科學及技術委員會申請訊息：

114 年度技專校院與私立大學校院實務型研究專案計畫

Deadline: July 15, 2025

2026 年度臺灣與印度(DST)雙邊協議國際合作研究計畫

Deadline: July 31, 2025

115 年度「產學技術聯盟合作計畫(產學小聯盟)」

Deadline: August 30, 2025



◎衛生福利部申請訊息：

健康台灣深耕計畫

Deadline: July 15, 2025

