

國立陽明交通大學 113 年第四季(10-12 月)重要論文

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域 排名百分比	近 5 年 FWCI (2019 年- 2023 年)	說明
人文藝術 與社會學 院	外國語 文學系	萬宗綸	第一及通訊 作者	Indexical deprivation: The dominant link between cochlear implants and global English among Taiwanese deaf individuals	Journal of Linguistic Anthropology	2024/12	1.8	20.59% (56/296)	1.28	這篇論文基於對台灣聽損成人在使用人工電子耳與學習英語經驗的分析，提出了「指標性剝奪」(indexical deprivation) 的概念，探討這一現象如何在不同層次的論述中得以形成與延續。以下為論文的重要特色與發現： 1. 指標性剝奪的核心概念： 指標性剝奪並非指個人擁有某種被壓制的指標性解釋，而是強調個人無法在其後設意識層面 (meta-awareness) 中發展出替代的指標性解釋。 2. 人工耳子耳與英語能力的單一指標性連結： 透過語言意識形態裝配的結構，人工電子耳的使用與英語能力的提升得以霸權地聯繫起來，使得其他可能的指標性關係 (如人工電子耳與依賴唇語的關係) 被排除在指標場域之外。 3. 個體差異的分析： 研究分析了兩位受訪者安妮與格蕾絲的敘事，雖然她們擁有相似的社會背景 (如優越的教育背景、對聽人常模的認同及社會流動的渴望)，但她們的經歷顯示了語言意識形態裝配 (language ideological assemblage) 在個體主觀世界中的變異性。 o 安妮以裝配作為資源，建構了一個內在一致的敘事，來支持她對人工電子耳的期望。 o 格蕾絲則因為其經驗與裝配提供的解釋框架不匹配，難以找到意義，出現了困惑、自我懷疑與信心不足。
人文藝術 與社會學 院	教育研 究所	孫之元	通訊作者	Evaluating AI’s impact on self-regulated language learning: A systematic review	System	2024/11	4.9	1.97% (15/760)	4.29	Artificial Intelligence (AI) is transforming language education by fostering flexible student roles and enhancing essential competencies, including self-regulated learning (SRL) skills. As a metacognitive tool, AI promotes learner autonomy and strategic thinking, particularly in ESL/EFL contexts. Jerry Chih-Yuan Sun, a Distinguished Professor at the Institute of Education and Center for Teacher Education, supervised a PhD candidate Wenli Chang to conduct a systematic review of studies from 2000 to 2022, highlighting AI's growing impact on language learning, especially for intermediate-level and higher education students. While AI has shown potential in supporting cyclical learning processes, its full interactive capacity remains underutilized, with two-way interaction yet to be realized. The research indicates that AI can provide pedagogical values through task-specific systems, even without fully autonomous features, and calls for future research to explore adaptive,

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域 排名百分比	近 5 年 FWCI (2019 年- 2023 年)	說明
										personalized AI technologies in alignment with Education 4.0 to further support SRL. Full text: https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103484\ 人工智慧（AI）正透過培養學生的靈活角色並提升其核心素養（包括自我調節學習（SRL）能力）來改變語言教育。人工智慧作為後設認知工具，尤其在 ESL/EFL 環境中，能夠促進學習自主性和策略性思維。本校教育研究所/師資培育中心孫之元特聘教授指導之博士生張文俐針對 2000 年至 2022 年的相關研究進行系統性文獻回顧，強調人工智慧對語言學習的日益重要作用，對於中級語言學習和高等教育的影響尤鉅。雖然人工智慧在支援週期性學習過程的面向顯示出潛力，但其互動能力卻仍未充分利用，雙向互動也尚未實現。研究表明，即便在不具備完全自動化功能的情況下，人工智慧也可以透過特定任務的系統貢獻教學價值，並呼籲未來研究持續探索與教育 4.0 一致的高度適應性與個人化人工智慧技術，以進一步支援自我調節學習循環。 本文章 2024 年 11 月發表於《 System 》。
人文藝術 與社會學 院	教育研 究所	陳鏗任	第一及通訊 作者	Transforming online teacher training through Expansive Learning: A case study applying Cultural-Historical Activity Theory and the Change Laboratory method	The Asia-Pacific Education Researcher	2024/12	3.6	10.66% (81/760)	2.46	Chen, K.-Z. 陳鏗任, Tseng, C.-Y., & Oakley, B. (2024). Transforming online teacher training through Expansive Learning: A case study applying Cultural-Historical Activity Theory and the Change Laboratory method. The Asia-Pacific Education Researcher(SSCI Q1). https://doi.org/10.1007/s40299-024-00954-y 這篇文章是國科會計畫（MOST 111-2410-H-A49-031）的成果。這項研究的獨特之處在於我運用文化歷史活動理論 (CHAT) 和變革實驗室 (CL) 為理論框架，檢視 ewant 平臺如何在衝突中開發線上教師專業發展計畫。在 COVID-19 疫情爆發後，中小學的線上教學需求急遽增加，然而，許多教師在數位教學能力方面仍顯不足。為了彌補這個缺口，ewant 設計並改進一個針對高中教師的培訓計畫。透過分析會議記錄、課程資料、參與者問卷和平台數據，我們深入探討了 MOOC 平台活動系統內部的矛盾與張力，以及如何通過展化學習來解決這些挑戰。研究結果顯示 ewant 所建立的活躍學習社群，對於支持教師持續的專業發展至關重要。 其次，我的研究揭示了線上教師培訓的挑戰，更提出了實際的解決方案。傳統線上教師培訓往往採取一刀切的方式，我們往往以為培訓者本身就是完美的，因此把研究焦點僅僅放在受到培訓的教師身上。但實情真相是：培訓者本身也有一段學習之路要走。為了打開問題，我透過變革實驗室，鼓勵參與者共同質疑、設計和測試創新的解決方案。本研究也透過活動理論，描繪 ewant 平台的專業發展

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域 排名百分比	近 5 年 FWCI (2019 年- 2023 年)	說明
										活動系統，並發現這個系統內部的矛盾點，例如科技工具與高中教師教學需求之間的張力。這些矛盾點反而是促使平台進行迭代發展的催化劑。我們在研究中發現，參與者們不僅在理解、技能和使用意願上有所提升，也實際轉變了他們的教學觀念。這些成果不僅證實了 CHAT 和 CL 框架在線上教師培訓中的有效性，也為其他國家或地區的線上教師培訓計畫提供了寶貴的經驗。
人文藝術 與社會學 院	教育研 究所	陳鏗任	通訊作者	Pre-service teacher professional education program (PPG) and Indonesian science teachers' TPACK development: A career-path comparative study	Education and Information Technologies	2024/11	4.8	2.11% (16/760)	3.53	Chang, C.-F., Annisa, N., &Chen, K.-Z. 陳 (2024).Pre-service teacher professional education program (PPG) and Indonesian science teachers' TPACK development: A career-path comparative study. Education and Information Technologies (SSCI). https://doi.org/10.1007/s10639-024-13160-6 本文探討了印尼職前教師專業教育計畫 (PPG) 對職前科學教師科技教學內容知識 (TPACK) 能力的影響。PPG 計畫是由政府主導的計畫，其課程與 TPACK 原則相符。 我們進行了一項比較分析，將 311 名教師分為四組：參加 PPG 計畫的職前科學教師、未參加 PPG 計畫的職前科學教師、教學經驗少於兩年的在職科學教師，以及教學經驗超過兩年的在職科學教師。 多變量變異數分析 (MANOVA) 結果顯示，PPG 計畫對 TPACK 分數有顯著的正向影響，除了將未參加 PPG 計畫的職前教師與教學經驗少於兩年的在職教師進行比較時例外。 參加 PPG 計畫的職前教師在與科技相關的 TPACK 部分表現出更大的信心。 相比之下，教學經驗超過兩年的在職教師在整體 TPACK 分數上也能有較高表現，特別是在教學知識、內容知識和教學內容知識方面。 這篇論文採用多組設計，系統地比較了四組不同教師群體的 TPACK 能力，以評估印尼職前教師專業教育計畫 (PPG) 對職前科學教師科技教學內容知識 (TPACK) 能力的影響。這四組科學教師群體分別是： * A 組 - 未參加 PPG 計畫的職前教師 * B 組 - 參加 PPG 計畫的職前教師 * C 組 - 經驗少於兩年的新手教師（當時無 PPG 計畫） * D 組 - 經驗超過兩年的資深教師（當時無 PPG 計畫） 透過分析這些組別的 TPACK 分數，研究旨在了解 PPG 計畫的即時影響（比較 A 組和 B 組）以及教學經驗對 TPACK 的影響（比較 B、C 和 D 組）。 過去的研究主要集中在印尼教師的內容知識 (CK) 和教學內容知識 (PCK)。 本研究的貢獻在於：評估 PPG 計畫對印尼科學教師 TPACK 發展的影響，並將其與不同職業階段教師的 TPACK 能力

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域 排名百分比	近 5 年 FWCI (2019 年- 2023 年)	說明
										進行比較。結果強調了政府贊助的教師培訓在提升 TPACK 方面的有效性，但同時也肯定經驗豐富的教師經由教學現場實踐帶來的寶貴專業知識。因此，培訓策略面對不同經驗的教師，需要特別設計，以配合職前和經驗豐富的教育工作者的優勢，以促進更全面的專業發展。 同時，讓 PPG 計畫畢業的新手教師與經驗豐富的教師之間的策略性合作也值得考慮。
醫學院	傳統醫藥研究所	林東毅	通訊作者	Sulfated polysaccharide from Antrodia cinnamomea mycelium cultured with zinc sulfate stimulates M1 polarization of macrophages through AKT/mTOR pathways	International Journal of Biological Macromolecules	2024/11	7.7	6.32% (6/95)	1.84	牛樟芝是台灣特有種之傳統藥材。多年來牛樟芝的多醣體被證實具有多重生物活性，特別是衍生的硫酸化多醣體 (Ac-SPS)，然而 Ac-SPS 產量非常低。本研究係利用智慧農業概念，以添加微量元素方法探討增加 Ac-SPS 產量策略，並闡明 Ac-SPS 的生物活性。本團隊首次證實使用特定濃度硫酸鋅培養牛樟芝菌絲體可提升 Ac-SPS 產量，萃取後之 Ac-SPS 稱之 ASZ-10。本團隊證實 ASZ-10 具有抑制肺癌細胞功效，且透過體外和離體試驗更證實 ASZ-10 可以活化巨噬細胞並誘導 M1 相關分子標記，證實 ASZ-10 可作為巨噬細胞活化之誘導劑。此研究相關內容之技術並獲得美國專利。本研究透過系統性化學鑑定和生物活性分析，顯示微量硫酸鋅可以增加 Ac-SPS 產量，並揭示 ASZ-10 具有抗癌活性，並可活化 M1 型巨噬細胞。
醫學院	腦科學研究所	鄭菡若	通訊作者	The deficient CLEC5A ameliorates the behavioral and pathological deficits via the microglial Aβ clearance in Alzheimer’s disease mouse model	Journal of Neuroinflammation	2024/10	9.3	5.16% (16/310)	2.17	阿茲海默氏症是一種好發於老年人的失智症，類澱粉體的堆積及微膠細胞誘發的神經發炎反應是其中重要的發病因子。先前研究發現 CLEC5A 在周邊免疫細胞中透過調控發炎因子的釋放，而影響病毒或細菌感染疾病的病徵，但鮮少文獻探討 CLEC5A 於腦中免疫系統引發的神經發炎反應及阿茲海默氏症病徵的影響。本研究旨在探討剔除 CLEC5A 於阿茲海默氏症小鼠中認知功能障礙的改善以及類澱粉體蛋白堆積的改變和原因。結果發現 CLEC5A 剔除的阿茲海默小鼠其記憶功能有顯著的改善，並且小鼠腦內類澱粉體沉積以及斑塊堆積也有顯著的減少。此外，CLEC5A 剔除會增加阿茲海默小鼠腦內微膠細胞朝向斑塊聚集的數量，並透過吞噬作用增加微膠細胞清除類澱粉體蛋白的能力，以達到改善阿茲海默病徵的效果。本研究發現 CLEC5A 透過影響微膠細胞的活化，增加清除類澱粉體蛋白的能力以改善阿茲海默氏症的病徵。透過抗體阻斷 CLEC5A 已被證實可以透過降低小鼠中病毒感染所造成的發炎反應進而改善其死亡率，調控腦內微膠細胞 CLEC5A 的活化可期成為一有效的阿茲海默氏症治療策略。

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域 排名百分比	近 5 年 FWCI (2019 年- 2023 年)	說明
醫學院	中醫學系	盧美光	通訊作者	Anti-inflammatory and anti–lung cancer activities of low-molecular-weight and high-sulfate-content sulfated polysaccharides extracted from the edible fungus Poria cocos	International Journal of Biological Macromolecules	2024/10	7.7	6.38% (6/94)	1.15	硫化多醣（SPS）具有優異的理化性質，吸引了製藥業的研究興趣。先前的研究從食用真菌茯苓發現 SPS（命名為 Suc40），並證明其具抗發炎和抗癌活性。本研究透過凝膠過濾柱層析法製備了不同分子量和含硫的 Suc40、Suc40 F1、Suc40 F2 和 Suc40 F3 三種分子量 SPS。F1、F2 和 F3 的分子量分別為 616.23、82.57 和 6.21 kDa，硫含量分別為 0.23、1.65 和 1.90 mmol/g。透過評估這些成分抑制脂多醣 (LPS) 刺激 RAW264.7 細胞發炎細胞因子的能力，確定其抗發炎活性。Suc40 F2 和 Suc40 F3 分別抑制白血球介素 6 (IL-6) 和腫瘤壞死因子 α (TNF- α) 的產生 60% 和 35%。Suc40 F2 和 Suc40 F3 抑制蛋白激酶 B (AKT)/p38 和 p38 訊號傳導，進而產生抗發炎作用。透過評估 H1975 細胞增殖抑制來評估這些 SPS 的抗肺癌活性。Suc40 F3 在濃度為 800 μ g/ml 時表現出最佳的細胞增殖抑制作用。Suc40 F3 的低分子量和高含硫量與其增強的抗發炎和抗肺癌活性有關。
醫學院	急重症研究所	劉嘉仁	通訊作者	Using Computed Tomography to Evaluate Anatomic Landmarks in Taiwanese Trauma Patients for Insertion of Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta: A Retrospective Cohort Study	International Journal of Surgery	2024/10	12.5	0.68% (2/292)	2.14	This study validated fluoroscopy-free REBOA placement in Taiwanese trauma patients using CT-derived anatomic landmarks and the Xu/Up ratio-based model. Analyzing 223 cases, optimal fixed insertion lengths were determined as 47.5 cm for zone 1 (99.43% accuracy) and 25.5 cm for zone 3 (82.1% accuracy). Landmark-guided measurements showed 100% accuracy for zone 1 (mid-sternum) and 94.6% for zone 3 (umbilicus). These findings enhance trauma care by improving REBOA accuracy, reducing imaging reliance, lowering costs, and expanding access to critical interventions in resource-limited settings.
醫學院	公衛所	蒲正筠	第一作者	Needs beyond coverage: Health care inequities among children with disabilities of parents with disabilities	Disability and Health Journal	2024/11	3.7	4.12% (7/170)	1.39	本研究使用全國資料指出，即使台灣擁有全民健康保險制度，兒童和父母皆有身心障礙的家庭在醫療資源的利用上仍然存在顯著不平等。這類兒童的門診就醫次數和醫療成本均低於其他同樣有身心障礙但父母無身心障礙的兒童。此現象凸顯了全民健保無法完全消除弱勢族群的醫療需求差距，特別是對於需要特殊醫療照護的家庭而言，非財務性障礙如醫療資源取得不便、歧視和家庭負擔等問題依然存在，可能影響了弱勢族群在健保下利用。
醫學院/生命科學院	生物醫學資訊研究所	吳俊穎	第一及通訊作者	Clinical guidelines for early hepatocellular carcinoma treatment options: a systematic review and bibliometric analysis.	International Journal of Surgery	2024/11	12.5	0.68% (2/292)	2.14	背景：肝細胞癌仍然是全球癌症相關死亡的主要原因之一，治療選項包括射頻消融（RFA）和外科切除。本研究評估了這些治療方法的臨床指引演變，以確定當前的共識和分歧。 方法：作者根據 PRISMA 2020 指南，對 2017 年至 2024 年間全世界主要肝臟學會的臨床指引，進行了系統性回顧。使用 AGREE-II 框架評估相關指引的品質。 結果：我們分析了 23 個肝癌臨床指引，發現近幾年對於肝癌治療

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域 排名百分比	近 5 年 FWCI (2019 年- 2023 年)	說明
										的建議有顯著變化。對於某些肝癌患者，RFA 有其優點，但各臨床指引都有強有力的證據，支持外科切除有較低的肝癌復發風險。所有臨床指引的品質都相當優異，其中 2023 年日本肝癌臨床指引有最高的 AGREE-II 評分。我們也發現臨床制定過程中，病患團體的參與度都相對不高。 結論：本研究早期肝細胞癌臨床指南的變動快速，持續地進行臨床指引更新有其必要性。RFA 的建議不斷演變，特別是在處理小型、局部腫瘤方面，反映了其在治療模式中日益重要的地位。
生命科學院	微生物及免疫學研究所	高正彥	通訊作者	Emergence of extensively-drug-resistant hypervirulent Acinetobacter baumannii isolated from patients with bacteraemia: bacterial phenotype and virulence analysis	International Journal of Antimicrobial Agents	2024/12	4.9	12.12% (16/132)	1.92	感染 extensively-drug-resistant(XDR)鮑氏不動桿菌的患者治療困難且死亡率高。本研究比較 XDR 與 non-multi-drug-resistant (non-MDR)鮑氏不動桿菌的基因組與表現型差異，並探討高毒力 XDR 菌株的特性。我們收集 1997 年至 2015 年間的 1403 株 Acinetobacter 菌株，透過藥物感受性測試將其分類為 non-MDR、MDR 及 XDR 菌株。Multilocus sequence typing 分析顯示，49 株 XDR 菌株中 sequence type (ST) 2 占 81.6%，ST129 占 18.4%；18 株非 MDR 菌株呈現更高的 ST 多樣性。毒力分析顯示 XDR 菌株具較高鐵離子獲取能力、莢膜生成與對蠟蛾幼蟲的毒性，但生物膜形成能力低於非 MDR 菌株。21 株 XDR 菌株在感染 7 天後導致蠟蛾幼蟲存活率低於 20%，被定義為高毒力菌株，其中 ST129 的菌株 1677 與 ST2 的菌株 929-1 在感染 2 天內導致小鼠全數死亡。本研究顯示 ST2 高抗藥性菌株展現高毒力特性，因此需持續監控此類高毒力 XDR 菌株於全球的傳播與演化。
生命科學院	生化暨分子生物研究所	郭津岑	通訊作者	Sarcopenia-related changes in serum GLP-1 level affect myogenic differentiation	Journal of Cachexia Sarcopenia and Muscle	2024/10	9.4	4.00% (13/325)	2.68	本研究的特色在於深入探討了胃腸環境，特別是胃腸激素 glucagon-like peptide 1 (GLP-1)，在肌少症(sarcopenia)中的作用，並揭示了其對肌肉再生過程的影響。肌少症是一種與肌肉質量和力量減少相關的退化性疾病，並且與骨骼肌的再生能力下降密切相關。然而，胃腸激素與肌少症之間的關係尚未完全明瞭。本研究通過對臨床肌少症病患的空腹血漿進行分析，發現肌少症患者的血漿中 GLP-1 水平顯著升高，並進一步證實 GLP-1 對肌肉分化的負面影響。實驗結果顯示，GLP-1 通過抑制微管運動蛋白 kinesin-1 的活性，阻礙葡萄糖轉運蛋白 GLUT4 的細胞膜轉運以及粒線體的分散，從而顯著減少葡萄糖的攝取和 ATP 的產生，進一步抑制了成肌細胞的能量代謝與分化過程。這些發現強調了胃腸-肌肉軸的潛在作用，並提供了血漿中升高的 GLP-1 對肌少症患者骨骼肌產生負面影響的有力證據，為未來針對肌少症的診斷和治療策略提供了新的視角，尤其是在生物標誌物的識別方面，具有重要的應用價值。

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域 排名百分比	近 5 年 FWCI (2019 年- 2023 年)	說明
工程生物 科學學院	生物科 技學系	林志生	通訊作者	The influence of PM2.5 exposure on SARSCoV-2 infection via modulating the expression of angiotensin converting enzyme II	Journal of Hazardous Materials	2024/12	12.2	4.94 (4/81)	2.68	Particulate matter 2.5 (PM2.5) pollution and severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) pandemic are the greatest environmental health issues worldwide. Several statistics revealed the significant positive correlation between the morbidity of coronavirus disease-19 (COVID-19) and the levels of air pollution. Nevertheless, there is no direct experimental evidence to indicate the effect of PM2.5 exposure on SARSCoV-2 infection. The objective of this study was to evaluate whether the infection of SARS-CoV-2 affected by PM2.5 through angiotensin-converting enzyme II (ACE2) expression enhances and investigate the function of ACE2 in lung injury induced by PM2.5. An animal model of PM2.5-induced lung injury was established using wild-type (WT, C57BL/6), human ACE2 transgenic (K18-hACE2 TG), and murine ACE2 gene knockout (mACE2 KO) mice. The results indicate that PM2.5 exposure facilitates SARS-CoV-2 infection through inducing ACE2 expression in vitro (10 µg/mL) and in vivo (6.25 mg/kg/day in 50 µL saline). The levels of ACE, inflammatory cytokines, and mitogen-activated protein kinase (MAPK) proteins in WT, K18-hACE TG and mACE2 KO mice were significantly increased after PM2.5 instillation. The severest PM2.5-induced lung damage was observed in mACE2 KO mice. In summary, ACE2 plays a double-edged sword role in lung injury, PM2.5 exposure contributed to SARS-CoV-2 infection through inducing ACE2 expression, but ACE2 also protected pulmonary inflammation from PM2.5 challenge.
護理學院	護理學 系	楊秋月	通訊作者	Psychometric evaluation of Suicide Management Competency Scale for nursing students: A cross-sectional study	International Journal of Mental Health Nursing	2024/10	3.6	4.67% (9/193)	1.64	論文特色： 為台灣首個專門為護理學生設計的自殺管理能力量表 (Suicide Management Competency Scale, SMCS)。它填補了護理教育中缺乏針對自殺管理能力評估工具的空白。 重要發現： 1. 心理挑戰的核心地位：自殺風險評估過程中，護理學生經常面臨強烈的情緒挑戰，如焦慮、壓力與恐懼，這可能影響其有效處理患者需求的能力。 2. 自殺防範能力的重要性：開放且非評判性的溝通技巧，以及啟動社會支援的能力，是有效介入並降低自殺行為的關鍵。 3. 自信與能力之間的關聯：研究發現，護理學生對自殺管理的信心與其實際能力密切相關，說明需要針對信心不足的問題提供額外支援。 4. 自殺管理教育的必要性：多數參與者缺乏自殺管理訓練背景，

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域排名百分比	近 5 年 FWCI (2019 年-2023 年)	說明
										但表現出對心理健康護理的強烈興趣，顯示在護理課程中加強自殺預防教育的重要性。 健康照護與社會意義： 1. 提升臨床實務中的自殺預防能力：透過 SMCS 的應用，可以有效識別護理學生的弱點，為患者提供更安全、更專業的護理，並減少自殺風險。 2. 支援護理學生心理健康：研究同時顯示了學生在面對自殺風險患者時的心理挑戰，提示學校應提供更多心理支援與資源，避免學生心理健康受損。 3. 社會健康影響：由於護理人員常是自殺高風險人群的第一接觸者，培養其能力不僅能拯救生命，還能降低整體社會自殺率。 4. 政策制定參考：該量表的應用結果可為護理教育政策與臨床自殺預防策略提供實證基礎。
護理學院	臨床護理研究所	廖媛美	通訊作者	Psychometric Evaluation of the Chinese Version of the Vulvovaginal Symptom Questionnaire in Women With Breast Cancer.	Journal of Advanced Nursing	2024/10	3.8	3.14% (6/191)	2.03	接受乳癌相關治療女性會經歷雌激素減少狀況，因而此族群常經歷外陰陰道症狀(例如:外陰搔癢乾燥)困擾以及與症狀相關的性生活層面困擾(例如:性活動期間疼痛)，健康照護體系與提供者需予以特殊關注。與臺灣乳癌女性實際互動過程，研究團隊發現此族群在外陰陰道健康與性健康照護領域具未獲滿足需求，其與健康照護提供者討論此類照護需求的時機有限，突顯提供良好設計且可近性高之促進外陰陰道健康與性健康照護服務的重要性。 此研究形成中文版外陰陰道症狀問卷、於臺灣乳癌女性檢驗其心理計量特性(包含信度與效度)並獲得初步理想結果，為未來臨床照護服務與研究奠定有利基礎。中文版外陰陰道症狀問卷可幫助全球健康照護提供者與研究人員同時識別使用中文女性的外陰陰道症狀以及相關影響，從而及時提供適當處置或治療，此中文版問卷亦有助評估所提供處置或治療之成效與促進良好症狀管理。中文版外陰陰道症狀問卷具簡潔性與特定性等優點，可納入醫療健康照護常規進行外陰陰道症狀與相關影響之篩檢與監測，在未來研究使用此中文版問卷可豐富有關亞洲女性經歷外陰陰道症狀之相關資訊。
國際半導體產業學院	國際半導體產業學院	蘇育陞	通訊作者	Small-Molecule Polycyclic Aromatic Hydrocarbons as Exceptional Long-Cycle-Life Li-Ion Battery Anode Materials	Small Structures	2024/12	13.9	7.06% (31/439)	2.14	本研究聚焦於開發可持續且高效能的鋰離子電池(LIBs)負極材料,提出小分子多環芳香烴(SMPAHs)作為一種新穎且具潛力的負極材料選擇。通過綜合性實驗分析,包括電極製備、材料表徵及電化學測試,揭示了 SMPAHs (例如茶、聯苯、9,9,9-二甲基芴、菲、對三聯苯及芘)在 LIBs 負極應用中的優異表現。實驗結果顯示·SMPAHs 電極展現了高循環穩定性、卓越的比容量及優良的倍率性能。此外,研究中首次採用直接接觸預鋰化策略,顯著提升了 SMPAHs 負極的首次庫倫效率(ICE)及循環穩定性。

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域 排名百分比	近 5 年 FWCI (2019 年- 2023 年)	說明
										為進一步理解的電化學行為,研究利用計算模擬深入探討其鋰存儲機制,確認了鋰吸附的有利位點及主要的存儲和溶解機制。實驗數據顯示·SMPAH 負極具備超過 92%的容量保持率(1500 次循環後)及接近 100%的庫倫效率。這歸因於 Li+離子與芳香環的穩定平面內相互作用,實現了高可逆的鋰離子結合與釋放。此外,動力學分析證明, SMPAHs 的電化學反應以電容性儲能機制為主,確保了快速充放電能力,適用於高功率需求的應用場景。 综合上述研究結果,本論文確立了 SMPAHs 作為 LIBs 負極材料的高潛力,提供了高容量、長循環壽命及藉由預鋰化策略改善的首次庫倫效率之協同特性,為發展高效能、可持續的電池技術奠定了基石。本研究的成果不僅能推進從便攜電子產品到電動車領域的能量儲存解決方案,更標誌著在提升 LIBs 能量密度、充電速率及電池壽命方面的重要進展。
理學院	應用化學系	陳俊太	通訊作者	Illuminating Biomimetic Nanochannels: Unveiling Macroscopic Anticounterfeiting and Photoswitchable Ion Conductivity via Polymer Tailoring	ACS Nano	2024/10	15.8	6.16% (27/438)	3.71	此研究結合光控技術與奈米材料，成功開發出具有光開關功能的仿生離子奈米通道，其設計靈感來自自然界中綠藻的光控離子通道，模仿其對光的敏感反應來調節離子傳輸行為。研究團隊利用光響應螺吡喃聚合物的特殊性質，使材料在紫外光下發生結構轉變，實現通道的可逆開關，並大幅影響奈米通道內的離子傳導性能。更特別的是，這種材料不僅在微觀上調控通道功能，還能隨光照呈現明顯的顏色變化，從透明變為深紫色，提供了創新的防偽應用，僅需紫外光即可快速驗證真偽。
資訊學院	資訊科學與工程研究所	劉育綸	共同作者 (作者順序 2)	DisCO: Portrait Distortion Correction with Perspective-Aware 3D GANs	International Journal of Computer Vision	2024/11	11.6	3.55% (7/197)	2.94	這項研究提出了「DisCO」，一個基於 3D GAN 的人像照片透視畸變校正方法，主要解決自拍和近距離人像拍攝時常見的面部特徵不自然放大問題。系統通過同時優化相機參數和臉部表徵，透過虛擬調整相機距離和焦距，有效地創造出更自然美觀的人像照片。 該方法採用了四個關鍵創新：短距離相機初始化、分離式臉部/相機優化、參數重新參數化，以及幾何約束。雖然 DisCO 在效果上優於現有方法，且能夠生成缺失的臉部特徵（如耳朵），但仍存在一些限制 - 特別是處理時間較長（每張臉需要 130 秒），且在處理極端表情或被遮擋的臉部時表現欠佳。
電機學院	電子研究所	連德軒	通訊作者	HfO2 Memristor-Based Flexible Radio Frequency Switches	ACS Nano	2024/12	15.8	6.49% (15/231)	3.71	本研究成功運用記阻技術開發出適用於 6G 通訊系統的射頻開關。此裝置可適用於軟性應用基板，為第六代網路通訊下的穿戴式裝置提供一個解決方案。此射頻開關具備低插入損耗（2 dB）與超過 840 GHz 的截止頻率，能在機械彎折中操作仍保持穩定的性能與可靠性。此外，射頻開關可整合至可加工之光敏聚酰亞胺（PSPI）基板，實現與射頻天線及互連線等元件的高效 2.5D 整合。

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域 排名百分比	近 5 年 FWCI (2019 年- 2023 年)	說明
電機學院	電子研究所	連德軒	通訊作者	Breaking the Trade-Off Between Mobility and On-Off Ratio in Oxide Transistors	Advanced Material	2024/12	27.4	2.84% (4/141)	1.15	We successfully address the fundamental limitation of oxide semiconductors—namely, the trade-off between mobility and on-off ratio—through a simple mild CF4 plasma treatment. This approach achieves a high mobility of 104 cm2 V-1 s-1 and an on-off ratio exceeding 108 in In2O3 transistors. Furthermore, a subsequent low-temperature annealing process significantly enhances the reliability and stability of CF4-doped In2O3. We also demonstrate the application of CF4 plasma treatment in logic devices, highlighting its potential for advanced logic circuits. The combination of low-temperature processing and logic compatibility further establishes this technique as highly suitable for monolithic three-dimensional integration.
電機學院	電子研究所	陳坤志	通訊作者	Mitigating Negative Transfer Learning In Source Free-Unsupervised Domain Adaptation for Rotating Machinery Fault Diagnosis	IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	2024/10	5.6	11.84% (9/76)	1.71	在智慧製造領域中，馬達故障診斷為一個非常重要的研究議題，因為馬達被廣泛的應用在許多日常生活與產業中。雖然透過遷移式學習技術可以提高應用 AI 技術進行馬達故障診斷的泛用性，但由於不同馬達間的結構性差異，使得遷移式學習技術經常遭遇到嚴重的負面遷移學習效應(Negative Transfer Learning, NTL)，進一步降低其泛用性優勢。此外，由於蒐集不同馬達種類資料不易，也造成馬達故障診斷泛用性技術的開發遭遇到很大的挑戰。此論文為世界首次透過非監督式學習方式來進行資料域自適應(domain adaptation)分群，並可進行虛擬標註(pseudo-labeling)，可有效改善傳統遷移式學習的 NTL 效應。總結來說，此篇論文提出一種泛用性的方式，可以讓馬達 AI 診斷技術可以使用更低運算成本的方式讓技術更加普及，是一項極具產業應用性的技術。
電機學院	電子研究所	譚至善	通訊作者	Enhanced Performance of Sn-Based Perovskite Photodetectors Through Double-Sided Passivation for Near-Infrared Applications	Small	2024/12	13	11.43% (16/140)	4.67	近紅外光由於波長長、能量低，具有穿透生物組織更深、對樣本損傷更小的優勢，同時在活體生物系統中幾乎不受背景自發螢光的干擾。這些特性使其成為醫學診斷、手術和治療的理想工具。用來製作光電探測器的材料—「錫基鈣鈦礦」則因其無鉛、環境友好的特性，以及適合吸收近紅外光的能隙而備受矚目。然而，該材料暴露在大氣中容易氧化，穩定性差，材料迅速降解降低光電元件性能，阻礙了實際應用的發展。 本研究成功開發了一項創新技術改善錫基鈣鈦礦的穩定性。研究團隊在錫基鈣鈦礦材料的頂部與底部引入大型烷基銨中間保護層，通過雙面鈍化有效抑制氧化，讓材料保持穩定及維持光電性能，也顯著降低材料缺陷密度、增強載流子遷移率，並最大限度減少界面處的非輻射能量損失，從而顯著提升薄膜品質。實驗結果說明經過改善後的探測器，在弱光偵測中的信號辨別能力極為卓越。 這項技術能提升醫療檢測儀器的精度與效率，特別適合用於 650–

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域 排名百分比	近 5 年 FWCI (2019 年- 2023 年)	說明
										900 nm 波段，該範圍內的光穿透性強且對生物組織的損傷低，有助於生物醫學影像及診斷技術的發展。
電機學院	光電工程學系	冉曉雯	通訊作者	Achieving Room-Temperature ppb-Level H ₂ S Detection in a Au-SnO ₂ Sensor with Low Voltage Enhancement Effect (Front Cover)	ACS Sensors	2024/09	8.3	3.77% (4/106)	1.17	我們開發一種低功耗的 Au/SnO ₂ H ₂ S 氣體感測器，製作出花蕊奈米柱表面且引入介面電偶特性，來提升此感測器在室溫（24±1℃）以及超低電壓(0.5 伏特)下的偵測靈敏度，其檢測極限（LOD）可達到 2 ppb，並可快速於兩分鐘恢復，為近年 H ₂ S 感測器文獻中，能同時具有低功耗和高靈敏度的優秀結果，獲選為期刊封面(Front Cover，免付費的高競爭性封面)，未來能應用於環境監測、食品安全檢測和呼氣健康監測領域。
電機學院	光電工程學系	黃耀緯	通訊作者	Directionally Asymmetric in Orbital Angular Momentum Generation Using Single-Layer Dielectric Janus Metasurface	Advanced Optical Materials	2024/11	8	8.40% (10/119)	2.09	首個展示能在任意自旋態下生成方向不對稱性軌道角動量的雅努斯超穎介面。以二氧化鈦為材料的超穎原子實現了在可見光範圍內的操作，超越了以往在微波及中紅外波段的研究。超穎原子提供局部/全域旋轉及寬度控制，透過瓊斯矩陣達成全域方向性多功能特性。此單層設計中的多功能性超越了基於空間多工或垂直堆疊的先前方法，拓展了其在多個領域的應用潛力。
電機學院	電機工程學系	簡仁宗	第一及通訊作者	Latent Semantics and Disentangled Attention	IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence	2024/12	20.8	0.85% (3/353)	4.59	轉換器(Transformer)為生成式人工智慧最重要的基石模型，生成式預訓練轉換器(GPT)更是現代大型語言模型(LLM)的核心架構，本研究鑽研大型語言模型關鍵技術並提出轉換器之潛在語意解纏以強化模型高效率表達能力，透過機率型解纏學習及遮罩式注意機制演算法，發展出編碼解碼過程並有效改善機器翻譯及語音辨識效能。本研究在潛在空間中的解纏表示對於文本理解及文句學習具有關鍵性貢獻。本論文發表在資訊科學領域排名第一的國際期刊為生成式機器學習的代表著作之一。